



Integriertes Klimaschutzkonzept für den Wartburgkreis

März 2022

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Klima-Invest

Richtlinie des Landes Thüringen zur Förderung von
Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen

Finanzierung durch den:

Freistaat
Thüringen



Ministerium
für Umwelt, Energie
und Naturschutz

Impressum

Herausgeber:

Landratsamt Wartburgkreis
Erzberger Allee 14, 36433 Bad Salzungen

Projektleitung: Dr. Maxi Domke, Klimaschutzmanagerin

Mitarbeit:

target GmbH
Projektleitung: Andreas Steege
Mitarbeit: Saska Pape, Loïc Besnier
HefeHof 8, 31785 Hameln



4K Kommunikation für Klimaschutz
Projektleitung: Annerose Hörter
Mitarbeit: Christina Deike
Schierholzstraße 25, 30655 Hannover
<http://www.4k-klimaschutz.de>



Bad Salzungen, März 2022

Die **Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)** wurde 2008 vom Bundesumweltministerium ins Leben gerufen, um gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Akteuren aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft innovative Ansätze und Konzepte zu entwickeln und aktiv umzusetzen. Die geförderten und initiierten Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Klima-Invest ist eine Richtlinie des Freistaats Thüringen zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen mit dem Ziel Treibhausgasemissionen in Thüringen zu reduzieren, Energie einzusparen und Klimaanpassungen zu ermöglichen.

Klima-Invest
Richtlinie des Landes Thüringen zur Förderung von
Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen

Finanzierung durch den:



Vorwort

Das Bewusstsein für aktiven Klimaschutz wächst angesichts der Auswirkungen des Klimawandels, die wir auch im Wartburgkreis in den letzten Jahren zunehmend zu spüren bekommen, seit über zwei Jahrzehnten stetig. Es ist die größte globale Herausforderung, die von allen gesellschaftlichen Kräften einen Beitrag fordert, auch von den Landkreisen und Kommunen.

Wir müssen unseren Beitrag zum Klimaschutz aber auch als Chance begreifen, den Wartburgkreis als attraktive Lebens- und Wirtschaftsregion zu erhalten und zu gestalten. Gerade für einen Industrie- und Gewerbestandort wie den Wartburgkreis sind Klimaschutz und regionale Wirtschaftsförderung eng miteinander verbunden und keine Gegensätze. Damit Klimaschutz ein selbstverständlicher Bestandteil unseres alltäglichen Handelns wird, bedarf es der ganzheitlichen Betrachtung und des Zusammenspiels von Umwelt, Wirtschaft und Bürgergesellschaft, um Akzeptanz und Beteiligung zu bewirken.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept ist ein strategischer Leitfaden, mit dessen Hilfe der Klimaschutz noch stärker im Landkreis verankert, Akteure zur Mitgestaltung motiviert und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Das Konzept baut auf den bisherigen Strategien und Anstrengungen auf, die zahlreiche Akteure in der gesamten Region bereits unternehmen, und verdeutlicht deren Relevanz sowie die Potenziale, die genutzt und gestärkt werden können. Auch neue Ansätze und Ideen werden benannt, um den Klimaschutz wie auch das Klimaschutzkonzept in einem dynamischen und partizipativen Prozess fortwährend weiterzuentwickeln und fortzuschreiben.

Ich danke allen, die bei der Erarbeitung des Konzepts beteiligt waren und wichtige Hinweise und Impulse gegeben haben. Hierzu zählen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Kreisverwaltung sowie zahlreiche Akteure aus den Kommunen, der Wirtschaft, dem Sozial- und Bildungsbereich sowie aus Verbänden und Vereinen aus dem Wartburgkreis als auch auf regionaler und Landesebene.

Ich wünsche, dass uns die Umsetzung des Konzeptes gelingt und die gute Zusammenarbeit fortgeführt wird, denn Klimaschutz kann nur gemeinschaftlich erfolgreich sein.



Reinhard Krebs

Landrat des Wartburgkreises

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Zusammenfassung.....	6
1. Einleitung.....	7
1.1. Motivation & Vorhaben.....	7
1.2. Methodik & Akteursbeteiligung	8
1.3. Der Wartburgkreis - Allgemeine strukturelle Daten & Rahmenbedingungen	12
2. Bisherige Klimaschutzrelevante Aktivitäten im Wartburgkreis.....	18
2.1. Kreisverwaltung und kreiseigene Liegenschaften.....	18
2.2. Kommunaler Klimaschutz in den kreisangehörigen Kommunen	27
2.3. Kreisentwicklung & Wirtschaftsförderung.....	29
2.4. Erneuerbare Energien – lokale Erzeugung	33
2.5. Verkehr und Mobilität.....	35
2.6. Umweltschutz & Umweltbildung	39
2.7. Anpassung an den Klimawandel.....	40
2.8. Überblick zu Potenzialen und Herausforderungen für Klimaschutzmaßnahmen.....	41
3. Energie- und Treibhausgasbilanz.....	43
3.1. Definition und Methodik der Bilanzierung.....	43
3.2. Endenergieverbrauch	47
3.3. Energiemix.....	50
3.4. Erneuerbare Energien	53
3.5. Kommunale Einrichtungen des Landkreises	55
3.6. Treibhausgasemissionen	59
3.7. Fazit	60
4. Klimaschutz-Szenario.....	61
4.1. Methodik	61
4.2. Endenergieverbrauch	62
4.3. Energiemix.....	65
4.4. Erneuerbare Energien	67
4.5. Treibhausgasemissionen	71
4.6. Fazit	73
5. Handlungsstrategien und Maßnahmen.....	74
5.1. Ziele, Handlungsfelder und Maßnahmenübersicht.....	74
5.2. Maßnahmen - Kurzbeschreibung	80
5.2.1. Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements.....	80

5.2.2.	Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit..	82
5.2.3.	Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild	84
5.2.4.	Erneuerbare Energien	88
5.2.5.	Nachhaltige Mobilität.....	91
5.2.6.	Klimaverträgliche Wirtschaft.....	94
5.2.7.	Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit.....	96
6.	Organisation und Verstetigung des Klimaschutzmanagements	98
7.	Controlling-Konzept.....	100
8.	Kommunikationsstrategie	102
	Quellenverzeichnis	105
	Anlage 1: Maßnahmenkatalog	109
	Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements	109
	Handlungsfeld: Beteiligung; Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit	117
	Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild.....	123
	Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	143
	Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität	149
	Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft	159
	Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit.....	167
	Anlage 2: Dokumentation Akteure und Akteursbeteiligung.....	171
	Anlage 3: Verbrauchsdaten	173
	Anlage 4: Verkehrsnetze im Wartburgkreis	175

Abkürzungsverzeichnis

AVV-EnEff	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Leistungen
AVV-Klima	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BECCS	Bioenergy with Carbon Capture and Storage
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BHKW	Blockheizkraftwerk
BGA	Biogasanlage
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (bis 2021)
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BRD	Bundesrepublik Deutschland
DACCS	Direct Air Carbon Capture & Storage
EA	Stadt Eisenach
EZFH	Ein- und Zweifamilienhäuser
FFA	Freiflächenanlage
GEMIS	Globales Emissions-Modell integrierter Systeme
GHD	Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
GRETA	Gridding Emission Tool for ArcGIS
H ₂	Wasserstoff
HH	Private Haushalte
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
IND	Industrie
KE	Kommunale Einrichtungen
KMU	kleine und mittelständige Unternehmen
LNF	Leichte Nutzfahrzeuge
LRA	Landratsamt
MaStR	Marktstammdatenregister
MFH	Mehrfamilienhäuser
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Abkürzungsverzeichnis

PtG	Power-to-Gas
PtH	Power-to-Heat
PtL	Power-to-Liquid
PtX	Power-to-X
PV	Photovoltaik
RPG SWT	Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen
SB	Sachbereich
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StPNV	Straßenpersonennahverkehr
ST	Solarthermie
ThEGA	Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur
THG	Treibhausgas
TMBJS	Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
TMIL	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TREMOT	Transport Emission Model
UBA	Umweltbundesamt
WAK	Wartburgkreis
WEA	Windenergieanlagen
WP	Wärmepumpe

Zusammenfassung

Hintergrund (Kapitel 1)

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist ein strategischer und dynamischer Leitfaden für den Klimaschutz im Wartburgkreis. Die Erarbeitung erfolgte von November 2020 bis März 2022 im Rahmen der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundes und unter Beteiligung von Vertreter:innen der Kreisverwaltung, den kreisangehörigen Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie fachlicher Expertise für die Bilanzierung und Unterstützung des gesamten Prozesses.

Bisherige Klimaschutzaktivitäten im Wartburgkreis (Kapitel 2)

Verschiedene Akteure sind bereits mit zahlreichen klimaschutzrelevanten Aktivitäten im Wartburgkreis vertreten. Diese stoßen jedoch teils an ihre Grenzen bzw. reichen in ihrer aktuellen Form noch nicht aus, um die gesetzlichen Klimaziele zu erreichen. Dennoch sind sie die Grundlage und verfügen über Potenzial für die Fortführung und den Ausbau des Klimaschutzes im Wartburgkreis.

Energie- und Treibhausgasbilanz und Klimaschutz-Szenario (Kapitel 3 und 4)

Der Endenergieverbrauch des Wartburgkreises¹ liegt mit dem Pro-Kopf-Verbrauch im Bereich des Bundes- und knapp über dem Thüringer Durchschnitt (2019). Dieser entfällt vorrangig auf die Sektoren Industrie und Mobilität sowie im Energiemix auf die Wärmebereitstellung. Der Anteil der im Wartburgkreis erzeugten erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch beträgt knapp 20 %. Dieser besteht hauptsächlich aus Windenergie, Biomasse und Solarenergie, vorrangig für die Stromerzeugung. Um sich der Klimaneutralität bis 2045 zu nähern, muss der Endenergieverbrauch insbesondere in den genannten Bereichen gesenkt werden sowie die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien (insbesondere Solar) genutzt und weitere identifiziert und ausgebaut werden.

Handlungsstrategien und Maßnahmen (Kapitel 5 und Anlage 1 Maßnahmenkatalog)

Der Wartburgkreis verfolgt vier Ziele: Reduzierung des Endenergieverbrauchs; Ausbau des Einsatzes emissionsarmer Energieträger und erneuerbarer Energien; Bewusstseinsbildung, Wissenstransfer und Motivation für klimaschutzrelevantes Handeln; Verankerung des Klimaschutzes als Querschnittsthema und -aufgabe. Hierzu sollen 30 Maßnahmen in 7 Handlungsfeldern beitragen:

- Strukturen & Strategien des Klimaschutzmanagements (4)
- Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit (3)
- Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild (10)
- Erneuerbare Energien (3)
- Nachhaltige Mobilität (5)
- Klimaverträgliche Wirtschaft (3)
- Anpassung an den Klimawandel und Versorgungssicherheit (2)

Drei Maßnahmenkategorien geben Orientierung für die zeitliche Umsetzungs- und Ressourcenplanung: Strukturen schaffende Basismaßnahmen, Quick-Win-Maßnahmen, Maßnahmen hoher Wirkung und strategischer Relevanz.

Verstetigung, Controlling und Kommunikation des Klimaschutzmanagements

Für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes bedarf es der strategischen, organisatorischen und personellen Verankerung des Klimaschutzmanagements in der Kreisverwaltung. Controlling- und Kommunikationsprozesse unterstützen den Prozess mit dem Ziel der Fortschreibung der Bilanz und kontinuierlichen Weiterentwicklung der Klimaschutzmaßnahmen.

¹ Dies beinhaltet bereits die Stadt Eisenach, die 2021 in den Wartburgkreis eingekreist wurde.

1. Einleitung

1.1. Motivation & Vorhaben

Klimaschutz ist die zentrale und globale Gemeinschaftsaufgabe unserer Zeit. Der Wartburgkreis kann und muss, wie alle Kommunen und Landkreise, hierbei aktiv sein, um einen Beitrag zur globalen Reduzierung der Treibhausgase zu leisten und gleichzeitig als Heimat-, Wirtschafts- und Tourismusregion sicher, attraktiv und lebenswert und somit zukunftsfähig zu bleiben.

Zur Stärkung und Weiterentwicklung des Klimaschutzes im Wartburgkreis wurde von November 2020 bis Februar 2022 das integrierte Klimaschutzkonzept im Rahmen der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundes erarbeitet. Unter Beteiligung relevanter Akteure aus der Kreisverwaltung, den kreisangehörigen Kommunen, der Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie fachlicher Begleitung wurden die aktuelle Lage erfasst, Ziele abgeleitet und Maßnahmen für den kommunalen Klimaschutz entwickelt. Die kreiseigenen Liegenschaften wurden zudem gesondert betrachtet.

Das integrierte Klimaschutzkonzept des Wartburgkreises orientiert sich an den gesetzlichen Vorgaben und Zielen des Bundes- und Thüringer Klimagesetzes. Für den Wartburgkreis als überörtliche Verwaltungseinheit bestehen viele Möglichkeiten, um Beiträge für den Klimaschutz zu leisten oder zu initiieren. Die in Abb. 1 dargestellten Rollen des Landkreises im kommunalen Klimaschutz sind im Klimaschutzkonzept verankert und werden im Rahmen des Klimaschutzmanagements weiterentwickelt.

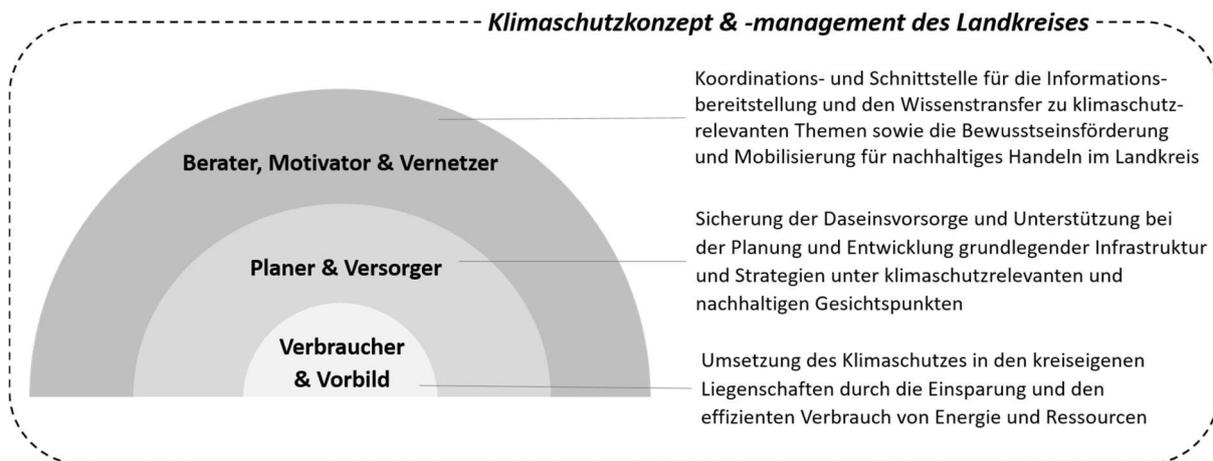


Abb. 1: Die Rollen des Landkreises im kommunalen Klimaschutz (angelehnt an Difu 2018)

In der Rolle des Verbrauchers hat der Wartburgkreis direkt Einfluss auf seine Liegenschaften und kann dadurch – wenn auch in kleinem Umfang, aber von großer öffentlicher Bedeutung – zum Klimaschutz beitragen. Die weitreichendste Funktion, die der Landkreis ausfüllt, ist die der Sensibilisierung, Motivierung und Aktivierung durch die Förderung des Wissenstransfers, des Dialogs und der Vernetzung sowie als zentrale Anlauf- und Koordinationsstelle. Diese wichtige Funktion sollte eng mit der Verwaltungsspitze verknüpft sein.

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist daher ein strategischer Leitfaden für die Kreisverwaltung, Klimaschutz ist kein einmalig festgelegtes Projekt, sondern ein Prozess, der sich dynamisch weiterentwickelt. bezieht aber in seiner Umsetzung und Fortschreibung die Aktivitäten der Kommunen wie aller weiteren Institutionen und Akteure der Region ein. Dabei bedarf es der Verstetigung von Strukturen und Prozessen sowie der Stärkung der Kompetenzen sowie der Handlungsfähigkeit und -kapazitäten der kommunalen Verwaltung. Die Erreichbarkeit der Klimaschutz hängt maßgeblich von den institutionellen Rahmenbedingungen und Ressourcen ab.

1.2. Methodik & Akteursbeteiligung

Die Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts orientierte sich an der Kommunalrichtlinie und dem Praxisleitfaden „Klimaschutz in Kommunen“ des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu 2018). Die folgende Abbildung spiegelt den Erarbeitungsprozess mit den zentralen Arbeitspaketen sowie der Verortung des Klimaschutzmanagements während des Prozesses wider.

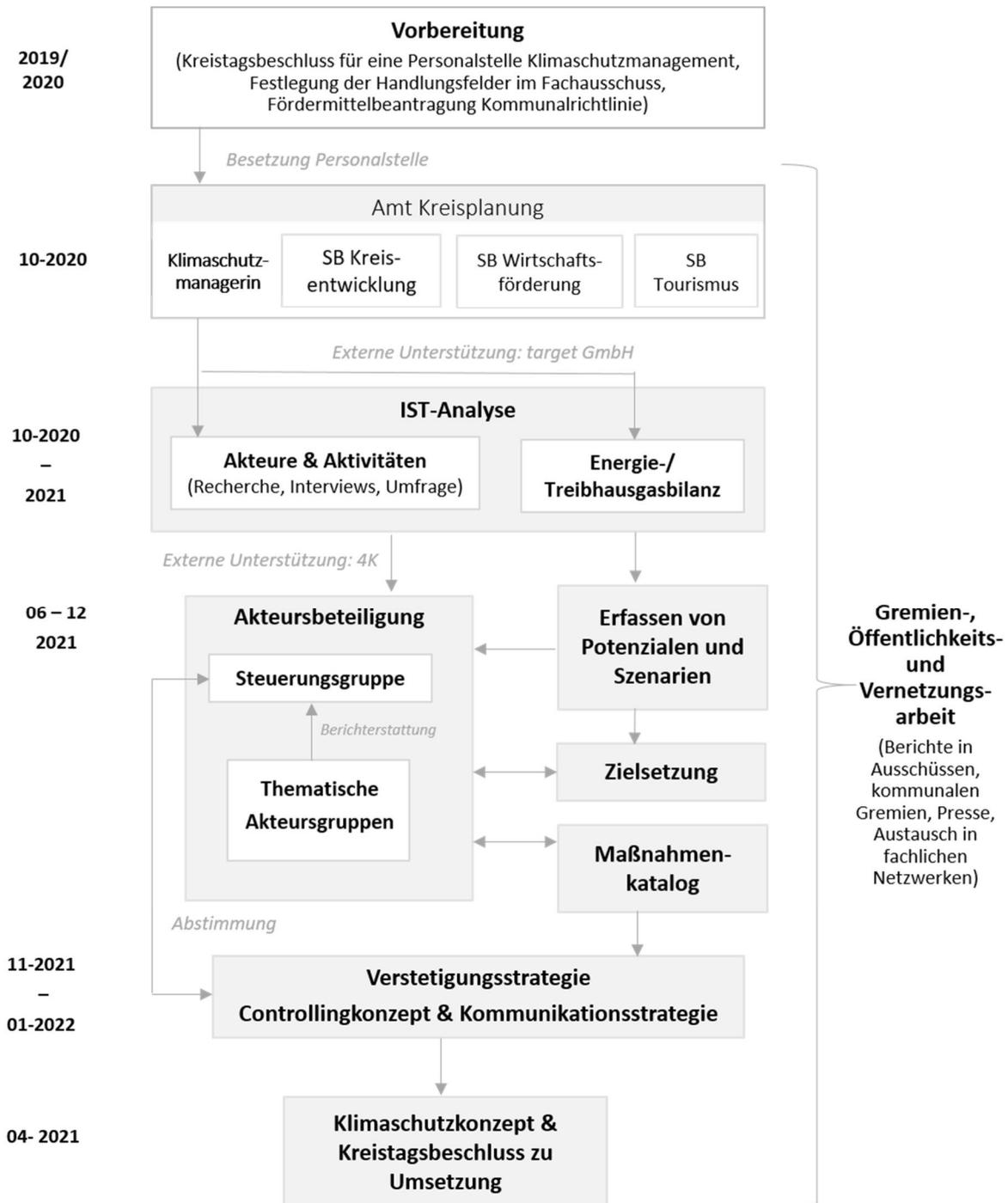


Abb. 2: Vorgehensweise zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts für den Wartburgkreis (angelehnt an Difu 2018)

Die **IST-Analyse** umfasst die qualitative und quantitative Bestandsanalyse. Vorhandene klimaschutzrelevante Akteure, Konzepte und Aktivitäten sowie Herausforderungen und Potenziale in der

Kreisverwaltung und landkreisweit wurden durch Recherche, persönliche Gespräche und in einer Online-Umfrage² unter den Gemeinden soweit wie möglich erfasst (Kapitel 2).

Die quantitative Analyse in Form einer Energie- und Treibhausgasbilanz für den gesamten Landkreis inkl. der Stadt Eisenach³ (Kapitel 3) sowie die Darstellung daraus abzuleitender lokaler **Potenziale und Szenarien** mit dem Fokus auf die bundesweiten Klimaziele (Kapitel 4) wurden extern vergeben und durch die Firma target GmbH ausgeführt. Die Festlegung möglichst konkreter und realistischer **Ziele** orientierte sich an den Ergebnissen der Analysen und der Abstimmung mit der **Steuerungsgruppe**, die den gesamten Prozess der Konzepterstellung als übergeordnetes Gremium begleitet hat. Als prozesssteuerndes und richtungsgebendes Element der **Akteursbeteiligung** waren hier regional und fachlich versierte und kompetente Akteure eingebunden (Tab. 1).

Bei der öffentlichen Akteursbeteiligung nahmen handlungsfeldspezifische Schlüsselakteure teil (Tab. 1), um die Bestandsaufnahme zu reflektieren und zu ergänzen und vor allem um Ideen für Klimaschutzmaßnahmen zu entwickeln. Auf Basis der Akteursanalyse wurden hierbei neue Kontakte erschlossen sowie bestehende relevante Akteurskonstellationen einbezogen (u. a. Netzwerk der E-mobilen Wartburgregion, Klimaschutzmanagement Eisenach⁴). Die Übersicht aller identifizierter lokaler und überregionaler Schlüsselakteure und ihre Zuordnung zu den thematischen Handlungsfeldern befindet sich in der Anlage 2: Dokumentation Akteure und Akteursbeteiligung. Diese Liste entspricht einer Momentaufnahme und ist nicht vollständig.

Die acht vorab ausgewählten Handlungsfelder⁵ gingen in sechs thematischen Fachgruppen auf. Final ergaben sich sieben Handlungsfelder (Abb. 3).

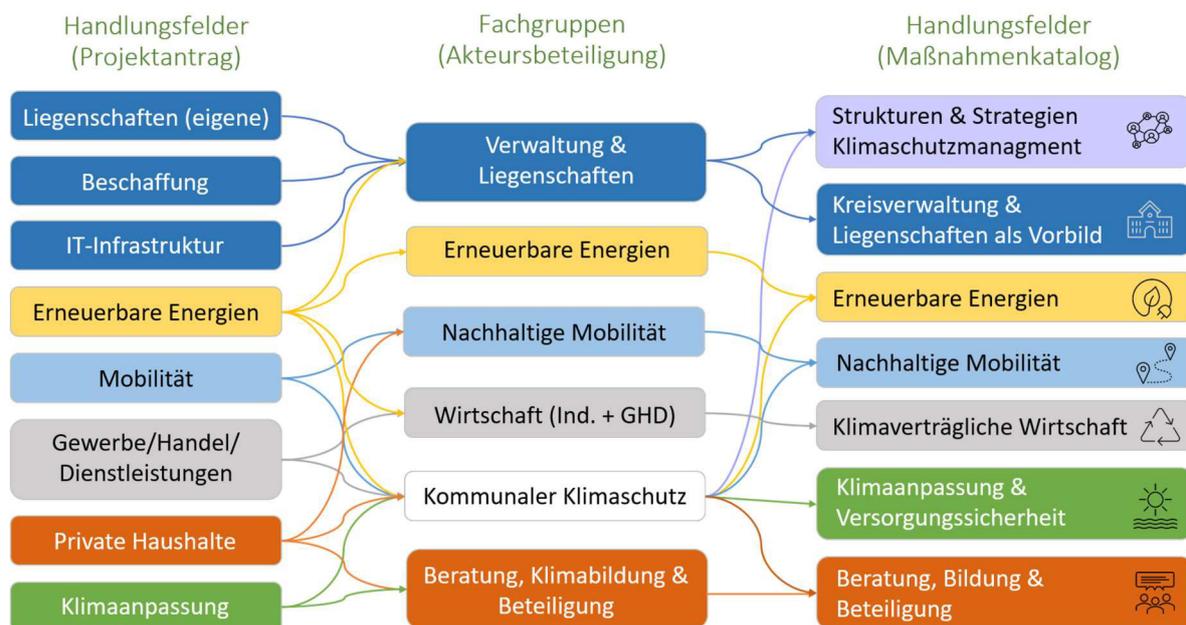


Abb. 3: Entwicklung der vorab ausgewählten Handlungsfelder vom Projektantrag über den Zeitraum der Konzepterstellung

² Acht von 33 Kommunen nahmen an der Online-Umfrage im Sommer 2021 teil und haben sich zu bestehenden und geplanten Klimaschutzaktivitäten, Herausforderungen und Potenzialen geäußert.

³ Die Fusion der Stadt Eisenach mit dem Wartburgkreis erfolgte erst zum 01.07.2021. Für die Vergleichbarkeit hinsichtlich einer Fortschreibung der Bilanz wurde Eisenach jedoch bereits in die Bilanz des Referenzjahres 2019 einbezogen.

⁴ Die Stadt Eisenach erarbeitet parallel ein Klimaschutzkonzept, so erfolgte eine enge Abstimmung und der Austausch mit der Eisenacher Klimaschutzmanagerin

⁵ Die Handlungsfelder wurden aus einer durch die Kommunalrichtlinie vorgegebenen Liste bereits bei Beantragung des Förderprojekts zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts ausgewählt.

Die Termine der Akteursbeteiligung fanden bis auf die Wirtschafts-Fachgruppe in Präsenz statt⁶.

Tab. 1: Termine und Teilnehmende der Akteursbeteiligung

Datum	Fachgruppe	Akteure / Akteursgruppen	Teilnehmende (Eingeladene gesamt)
21.07.21	Steuerungsgruppe	Erster Beigeordneter des Kreises,	12
05.10.21		Kreisverwaltung (Amtsleiter Kreisplanung	(14)
18.11.21		und Liegenschaften und Schulverwaltung),	
09.02.22		Kommunalaufsicht, Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen, RAG LEADER Wartburgregion, Klimaschutzmanagerinnen Wartburgkreis und Stadt Eisenach	
29.06.21	Liegenschaften und Verwaltung des Kreises	Kreisverwaltung (Haupt- und Personalamt,	5
14.09.21		Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung, Informations- und Kommunikationstechnik), Personalrat	(5)
13.07.21	Erneuerbare Energien	Energieversorger, Energienetzbetreiber, kommunale Unternehmen, Bürgerenergiegenossenschaften, Kreisbauernverband, Thüringen Forst, Kreisverwaltung (Kreisplanung, Umweltamt), Klimaschutzmanagerinnen Wartburgkreis und Stadt Eisenach	15 (26)
20.07.21	Wirtschaft (online)	Wirtschaftsverbände, Wirtschaftsfördereinrichtungen, Kreisverwaltung (Wirtschaftsförderung)	12 (14)
06.10.21	Beratung, Bildung und Beteiligung	Kreisverwaltung (Sozial-, Jugend-, Gesundheitsamt), Verwaltungen der Naturlandschaften, soziale Verbände, Bildungseinrichtungen, Vereine	9 (26)
07.10.21	Mobilität	Kommunales und private Verkehrsunternehmen, Verwaltungsvertreter des Landkreises und der Stadt Bad Salzungen und Eisenach, zivilgesellschaftliche Interessensvertreter	11 (9)
13.10.21	Kommunaler Klimaschutz	Erster Kreisbeigeordneter, Bürgermeister:innen, Kommunalaufsicht, Kreisverwaltung (Kreisplanung, Umweltamt), Klimaschutzmanagerinnen Wartburgkreis und Stadt Eisenach	17 (50)

In den Fachgruppen wurden die Teilnehmenden ausführlich über das Vorhaben des Klimaschutzkonzepts und dessen Umsetzung sowie über die Ergebnisse der IST-Analyse informiert. Dies wurde diskutiert und gegebenenfalls durch die Teilnehmenden ergänzt. Für die Maßnahmenentwicklung wurden Bedarfe und Ideen formuliert, gesammelt und teils gebündelt sowie auch Erfordernisse und Herausforderungen zur Umsetzung aufgenommen.

⁶ Die Akteursbeteiligung wurde zusätzlich durch die extern beauftragte Firma 4K fachlich und methodisch unterstützt und begleitet.

Eingeladene Akteure, die an den Fachgruppenterminen nicht teilnehmen konnten, wurden über die E-Mail-Kommunikation in der Fachgruppe zu den Ergebnissen, mit der Möglichkeit um Rückmeldung, informiert, oder zusätzlich in einem persönlichen Gespräch befragt. Relevante Akteure, die erst nach den Fachgruppenterminen identifiziert wurden, wurden ebenfalls persönlich für Anmerkungen zum Klimaschutzkonzept angesprochen.



Abb. 4: Akteursbeteiligung zum kommunalen Klimaschutz mit Bürgermeister:innen der kreisangehörigen Kommunen (links), Moderationswand zur Maßnahmenentwicklung (rechts)

Die Ergebnisse aus der Akteursbeteiligung sind in die Erarbeitung des **Maßnahmenkatalogs** eingeflossen. Die Entwürfe der detaillierten Maßnahmenblätter wurden den Teilnehmenden der jeweiligen Fachgruppen noch einmal mit der Möglichkeit für Rückmeldungen zugesandt.

Die zur erfolgreichen Umsetzung der Maßnahmen und Ausführung des Klimaschutzmanagements notwendigen Rahmenbedingungen und Prozesse wurden in Form des **Controllingkonzepts** sowie der **Kommunikations- und Verstetigungsstrategien** ausgearbeitet. Sie bauen auf bestehende sowie durch die Konzeptentwicklung entstandene Strukturen auf und integrieren auch neue Formate.

Für die Transparenz und Kommunikation der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts außerhalb der Verwaltung und der Fachgruppen wurde über den Stand und die Ergebnisse des Vorhabens in den **politischen Gremien** (Ausschüsse des Kreistages, Bürgermeisterberatung) und in verschiedenen **öffentlichen Medienformaten** (u. a. Kreisjournal, Lokalpresse, Webseite) berichtet. Darüber hinaus fand der Austausch in regionalen fachlichen Gremien und bei der Teilnahme an fachlichen Veranstaltungen statt, bspw. Netzwerk Kommunaler Klimaschutz Thüringen, Arbeitskreis Energiebeirat und Energiekonferenz der Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen, Thüringer Nachhaltigkeitsforum.

Das vorliegende **finale integrierte Klimaschutzkonzept** wird durch den **Beschluss des Kreistages** angenommen. Anschließend beginnt die Umsetzungsphase.

1.3. Der Wartburgkreis - Allgemeine strukturelle Daten & Rahmenbedingungen

Lage & räumliche Einordnung

Der Wartburgkreis befindet sich im Westen des Freistaates Thüringens und gehört zur Planungsregion Südwestthüringen. Der Landkreis grenzt nördlich an den Unstrut-Hainich-Kreis, im Osten an den Landkreis Gotha, im Südosten an den Landkreis Schmalkalden-Meiningen, im Südwesten an den Landkreis Fulda (Hessen) und im Westen an den Landkreis Hersfeld-Rotenburg und den Werra-Meißner-Kreis (Hessen).

Der Wartburgkreis ist nach der Einkreisung Eisenachs mit 1.371 km² der flächengrößte Landkreis Thüringens. Zu ihm gehören 33 Gemeinden und Städte sowie eine Verwaltungsgemeinschaft⁷.

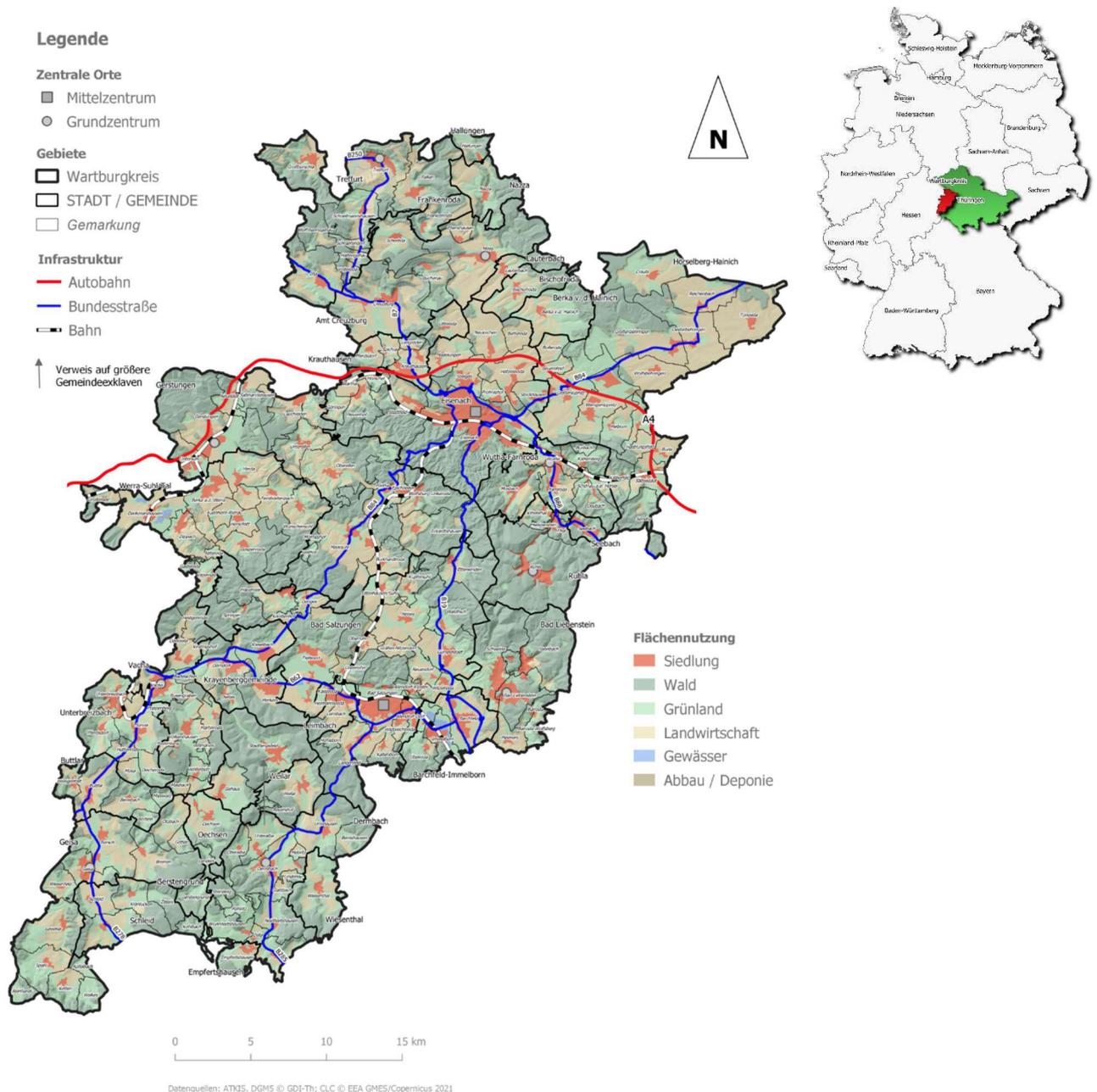


Abb. 5: Übersichtskarte des Wartburgkreises, November 2021 (Quelle: Landratsamt Wartburgkreis)

⁷ <https://www.wartburgkreis.de/leben-im-wartburgkreis/staedte-gemeinden/ueberblick>

Gemäß der Klassifizierung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung gehört der Kreis zum Raumtyp „Ländlicher Raum“, sowie, gemeinsam mit der Stadt Eisenach, zum siedlungsstrukturellen Kreistyp „Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen“. Der Wartburgkreis entstand am 1. Juli 1994 auf Grundlage des Gesetzes zur Neugliederung der Landkreise und kreisfreien Städte in Thüringen vom 16. August 1993 durch die Zusammenlegung der Kreise Eisenach und Bad Salzungen sowie mehrerer kleiner Gemeinden des Kreises Bad Langensalza. Am 01.01.1998 wurde die Stadt Eisenach kreisfrei. Per Beschluss des Landtages wurde die Stadt Eisenach zum 01.07.2021 als Große Kreisstadt wieder in den Wartburgkreis eingekreist. Die Aufgabenübertragung erfolgte zum 01. Januar 2022.

Die Fläche des Wartburgkreises berührt vier Landschaftsräume: im Norden den Hainich und das Werrabergland, in der Mitte den Thüringer Wald, im Süden die Vorder- oder Kuppenrhön und dazwischen das Werratal. Im Wartburgkreis befinden sich vier Nationale Naturlandschaften, zahlreiche sowohl Landkreise als auch Bundesländer übergreifende Naturschutzgebiete und ein Anteil an einem Nationalen Naturmonument:

- 4 von 8 Nationalen Naturlandschaften Thüringens (Nationalpark Hainich, Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal, Naturpark Thüringer Wald, UNESCO-Biosphärenreservat Rhön)⁸
- Nationales Naturmonument „Das Grüne Band“⁹
- Europäisches FFH-Naturschutzgebiet "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen"

Demografische Entwicklung

Der Wartburgkreis hat aktuell ca. 160.000 Einwohner, wovon gut 40.000 in der größten Stadt Eisenach leben. Dies entspricht einem Anteil von gut 7 % an der Landesbevölkerung Thüringens mit ca. 2,1 Mio. (TLS 2020a). Wie in anderen Regionen Deutschlands ist die Bevölkerungsentwicklung der vergangenen Jahre im Wartburgkreis durch einen Einwohnerrückgang gekennzeichnet. So hat der Wartburgkreis ohne die Stadt Eisenach zwischen 2010 und 2018¹⁰ über 7.500 Einwohner (5,8 %) verloren (Abb. 6). Eisenach hat im selben Zeitraum 380 Einwohner (-0,9 %) verloren. Im Vergleich dazu ist die Bevölkerung im Freistaat Thüringen um insgesamt 91.880 Personen zurückgegangen (-4,1 %).

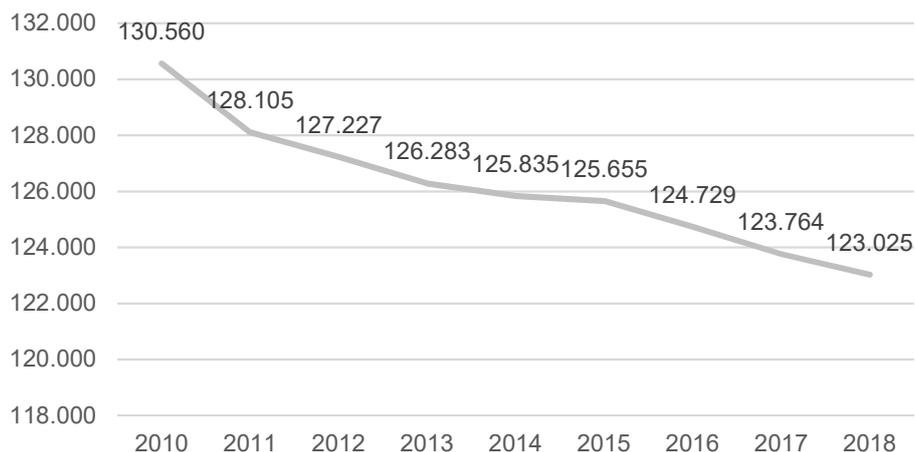


Abb. 6: Bevölkerungsentwicklung des Wartburgkreises (ohne Eisenach) 2010-2018 (in absoluten Zahlen)
(Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2020)

⁸ <https://umwelt.thueringen.de/themen/natur-artenschutz/nationale-naturlandschaften>

⁹ <https://umwelt.thueringen.de/themen/natur-artenschutz/naturmonument-gruenes-band>

¹⁰ Aufgrund der Auskreisung von Kaltennordheim und dem Wechsel zum Landkreis Schmalkalden Meiningen zum 01.01.2019 werden zur besseren Vergleichbarkeit die Daten bis 2018 verwendet

Dieser Trend spiegelt auch die Voraussagen verschiedener Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung im Wartburgkreis wider. Diese prognostizieren bis 2035 einen Rückgang der Bevölkerung im Wartburgkreis außerhalb der Stadt Eisenach um 18 – 19,5 % im Vergleich zu den Jahren 2013/2014. Dies liegt vorrangig an der natürlichen Bevölkerungsentwicklung durch niedrige Jahrgangsstärken in den jüngeren Altersgruppen (Kolb 2016, TLS 2013). In Eisenach als urbanem Raum wird der Rückgang im gleichen Zeitraum mit 0,3 – 5 % weniger stark erwartet.

Wirtschaftsstruktur

Im Gegensatz zur Bevölkerung wuchsen in den vergangenen zwei Jahrzehnten sowohl die Wirtschaftskraft als auch die Beschäftigung an. So wurde der Wartburgkreis mit der Stadt Eisenach als ein dynamisch wachsender Wirtschaftsstandort außerhalb der Metropolen charakterisiert und identifiziert. In den jährlichen Landkreis-Rankings von Focus Money belegte der Wartburgkreis in der Kategorie Wachstum und Jobs im Jahr 2018 sogar Platz 24 von 401, und erreichte im Jahr 2019 den zweiten Platz beim Indikator „Gewerbliche Investitionen“ (Troeger-Weiß/Domhardt 2009, Focus Money 2020).

Das anhaltende Wirtschaftswachstum schlägt sich insbesondere auch im Anstieg des Bruttoinlandsproduktes nieder. Dieses wuchs zwischen den Jahren 2010 und 2018 um 31 % von rund 2,6 Mrd. Euro auf 3,4 Mrd. Euro an. Dabei sind die Anteile der einzelnen Wirtschaftsbereiche Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe, Baugewerbe und Dienstleistungsbereiche an der Bruttowertschöpfung weitestgehend gleichgeblieben. So stellte im Jahr 2018 der Dienstleistungsbereich mit 52,2 % den größten Anteil, gefolgt vom Bereich des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) mit knapp 40 %. Eine untergeordnete Rolle nehmen das Baugewerbe mit 6,6% sowie die Land- und Forstwirtschaft mit 1,6 % ein.

Hinsichtlich des Umsatzes und der Beschäftigung ist der Wartburgkreis der mit Abstand stärkste Industriestandort in Thüringen. Dieser ist durch die folgenden Top-Branchen¹¹ gekennzeichnet:

- Herstellung von Metallerzeugnissen,
- Maschinenbau,
- Metallerzeugung und -bearbeitung,
- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren sowie
- Kfz-Herstellung.

Weiterhin zählen das Gesundheitswesen (Platz 1), der Handel mit Kfz sowie die Instandhaltung und Reparatur von Kfz, die Herstellung von Holz-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel), der Einzelhandel und die Heime zu den stärksten Branchen im Wartburgkreis.

Eine traditionelle und die Region in besonderer Weise prägende Branche ist der Kalibergbau mit der Kalisalzproduktion. Das Werk Werra der internationalen K+S Gruppe beschäftigt an den aktiven Standorten in Unterbreizbach im Wartburgkreis, Philippsthal und Heringen im Landkreis Hersfeld-Rotenburg ca. 4.400 Personen und ist damit größter Arbeitgeber und Ausbildungsbetrieb in der Region. Das Werk hat vielfältige wirtschaftliche, infrastrukturelle, landschaftliche, ökologische und soziale Auswirkungen auf die Region.

¹¹ Die TOP-Branchen ergeben sich aus den Indikatoren: Anzahl der Beschäftigten, Wachstumsdynamik der Beschäftigten, Standortquotient, Median der Bruttoarbeitsentgelte, Anzahl der Auszubildenden. Quelle: Wirtschaftsstrukturanalyse des Wartburgkreises, LennardtundBirner, 2022.

Die Betriebsgrößenstruktur wird durch Kleinst- und Kleinbetriebe dominiert. So hatten im Jahr 2020 84,1 % der Unternehmen bis zu 9 Mitarbeitende, nur 3,3 % der Betriebe mehr als 50 Mitarbeitende und nur 0,6 % der Betriebe mehr als 250 Mitarbeitende, welche meist Einzelstandorte größerer Unternehmensverbände sind (TLS 2021a).

In naher Zukunft steht der Wirtschaftsstandort jedoch vor grundsätzlichen Herausforderungen. Dazu zählen u. a. die Transformation in der Automobilindustrie, der wirtschaftliche Strukturwandel, der demografische Wandel mit dem einhergehenden Fachkräftemangel, die steigenden Energie- und Rohstoffpreise, Lieferengpässe und die noch nicht absehbaren Auswirkungen globaler und internationaler Ereignisse (u.a. Corona-Pandemie, Ukraine-Krieg).

Der Tourismus ist zwar wesentlich von Gesundheits-prophylaktischen und Rehabilitationsmaßnahmen in den Heilbädern Bad Liebenstein und Bad Salzungen dominiert, profitiert als Wirtschaftszweig aber auch stark von den Naturlandschaften und hat daher eine hohe Dichte an touristischen Leistungsträgern und entsprechenden Angeboten.

Die touristische Infrastruktur im Wartburgkreis ist gut ausgebaut und ausgestattet. Das touristische Radroutennetz ist im Vergleich zu anderen Landkreisen besonders dicht und komfortabel. Das Wanderwegenetz ist auf Grund der Attraktivität und der Reliefs der Naturlandschaften, aber auch auf Grund der vielen Kulturdenkmäler und der langen Tradition in Thüringer Wald und Rhön besonders hochwertig.

Auch der Wartburgkreis profitiert von der allgemeinen Trendwende im Tourismus hin zu Regionalität, Authentizität und Naturnähe. Die Corona-Pandemie hat den Trend des Urlaubs innerhalb Deutschlands durch die Fernreiseeinschränkungen noch verstärkt. Dadurch erweitert sich die touristische Zielgruppe und deren Ansprüche auch für den Wartburgkreis. Nachteile für den Tourismus im Wartburgkreis durch den Klimawandel bestehen aktuell hauptsächlich beim Wassertourismus auf der Werra (Überflutungen, Hochwasser, Niedrigwasser) und in Folge mehrerer Trockenphasen beim Landschaftsbild (Waldzustand). Auch der steigende Tourismus selbst stellt potenzielle neue Herausforderungen für den Umwelt- und Naturschutz dar.

Verkehrsinfrastruktur

Der Wartburgkreis verfügt aufgrund seiner zentralen Lage in Deutschland und der guten verkehrsinfrastrukturellen Ausstattung über eine großräumliche Anbindung an die deutschen Metropol- und Wirtschaftsregionen sowie über eine gute intraregionale Erschließung (siehe Karte in der Anlage 4. 1). So ist der Wartburgkreis über die Bundesautobahn (BAB) 4 und zukünftig über das Autobahndreieck Wommen an die BAB 44 direkt an das transeuropäische Verkehrsnetz angeschlossen. Zahlreiche verkehrsbedeutsame Bundes- und Landesstraßen stellen zudem die leistungsfähigen Verbindungen zwischen den zentralen Orten innerhalb des Landkreises und zu benachbarten Regionen sicher.

Im Schienenpersonenfern- als auch im Güterverkehr ist die interregionale Erreichbarkeit über den Bahnhof Eisenach gegeben. Dieser ICE-Bahnhof ist zudem mit dem nicht weit entfernten ICE-Knoten in Erfurt verbunden. Zudem wird die Region auch über Schienenpersonennahverbindungen durch verschiedene Anbieter (Süd-Thüringen-Bahn GmbH, Cantus Verkehrsgesellschaft mbH, Abellio GmbH) gut erschlossen. Die intraregionale Erreichbarkeit wird im Bereich der öffentlichen Mobilität hauptsächlich durch den straßengebundenen ÖPNV sichergestellt, welcher durch ein gut ausgebautes und teilweise vertaktetes Haupt- und Nebenliniennetz gekennzeichnet ist (siehe Karte in der Anlage 4. 2). Dieser wird im Wartburgkreis zum überwiegenden Teil durch das öffentliche Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW) gkAÖR sowie private Verkehrsunternehmen durchgeführt. Einem Verkehrsverbund gehört der Landkreis bisher nicht an, da sowohl zahlreiche Pendlerverflechtungen in

Richtung Hessen (Nordhessischer Verkehrsverbund – NVV) als auch Richtung Osten (Verkehrsverbund Mittelthüringen – VMT) bestehen.

Der Wartburgkreis verfügt auch über ein gut ausgebautes touristisches und Alltagsradwegenetz¹². Hierzu zählen Radfernwege und regionale Radrouten (u. a. EuroVelo 13 – Iron Curtain Trail, D-Netz Route 4, Werratal-Radweg, Rhönradweg, Radweg Thüringer Städtekette u. a.) und bestehende Direktverbindungen zwischen den kreisangehörigen Kommunen für den Alltagsradverkehr (siehe Karte in der Anlage 4. 3).

Klima

Im Gegensatz zum Wetter, das den kurzfristigen Zustand unserer Atmosphäre an einzelnen Tagen bezeichnet, beschreibt das Klima langfristige Entwicklungen. Verglichen mit dem Referenzzeitraum 1961-1990 zeigt sich für Thüringen und den Wartburgkreis deutlich, dass sich in den letzten 30 Jahren die Jahresmitteltemperaturen (Abb. 7) und die Anzahl der warmen und heißen Tage erhöht haben, sowie die der Frost- und Eistage zurückgehen. Die Niederschlagsmengen verzeichnen im Jahresdurchschnitt kaum Schwankungen, jedoch in der Intensität und Verteilung über das Jahr hinweg. Klimaausblicke zeigen einen sich dahingehend fortsetzenden und verstärkten Trend. (GERICS 2021, RPG SWT 2015, REKIS)

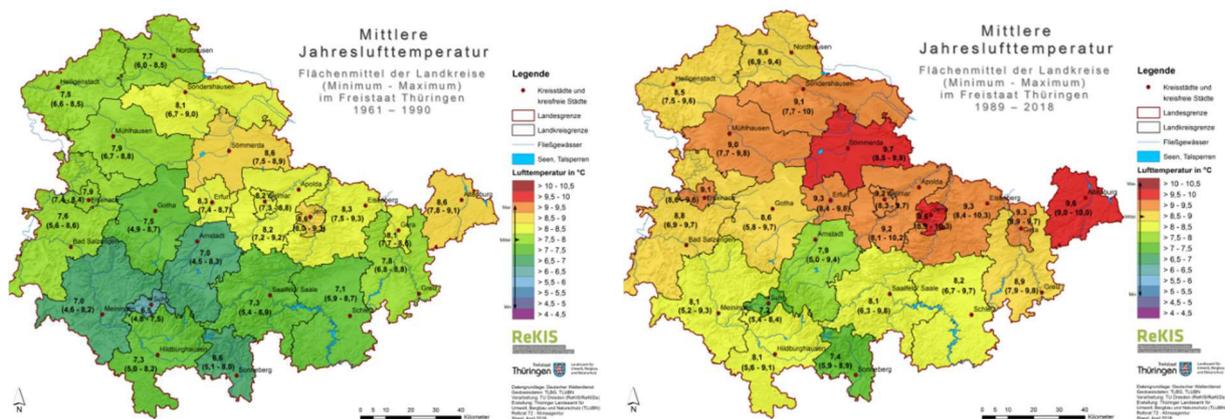


Abb. 7: Erhöhung der Jahresmitteltemperatur zwischen 1961-1990 (links) und 1989-2018 (rechts) in Thüringen

Auswirkungen von Folgen des Klimawandels zeigen sich somit auch im Wartburgkreis. Das Jahr 2018 beispielsweise bescherte Thüringen als auch ganz Deutschland Rekordtemperaturen und somit das heißeste Jahr seit Beginn der flächendeckenden Temperaturmessungen im Jahr 1881. Die zwei aufeinander folgenden trockenen und heißen Sommer 2018 und 2019 haben gezeigt, wie Wetterextreme und klimatische Veränderungen die Natur in der Region schädigen. Insbesondere Fichtenbestände, die für feuchte und eher kühle Umgebungen geeignet sind, wie sie für die Hochlagen der Mittelgebirge prägend sind, erwiesen sich als anfällig für trockene und niederschlagsarme Sommer. Der Waldzustandsbericht 2020 für Thüringen verdeutlicht dies (TMIL 2020). Im Sommer 2021, dem Jahr der verheerenden Flutkatastrophe im Ahrtal, wurden auch Gemeinden um die Stadt Eisenach von Sturzfluten und Überschwemmung heimgesucht, die große Schäden hinterließen (Rhönkanal 07-06.2021).

Die Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen hat bereits 2015 in ihrem Klimakonzept aufgeführt, welche Sektoren in welcher Form durch die Klimawandelfolgen betroffen sind und welche Dringlichkeit der Anpassung vorliegt (RPG SWT 2015). Durch die Raumtypenzuordnung lassen sich hier

¹² <https://www.wartburgkreis.de/freizeit-tourismus/sattelfest/radwege>

die folgenden kurzgefassten Aussagen zum Wartburgkreis treffen (Tab. 2). Weitere Bereiche fallen unter ein geringes Anpassungserfordernis, oder es können noch keine Aussagen getroffen werden.

Tab. 2: Handlungsfelder mit Betroffenheit und hoher und mittlerer Anpassungserfordernis im WAK (Quelle: RPG SWT 2015)

Anpassungserfordernis	Art der Betroffenheit	Handlungsfeld
Hoch	Hitzebelastung für Bevölkerung und Nutztiere	Gesundheit, Landwirtschaft
	Lokale Überschwemmungen	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz
	sommerliche Gebäudeaufheizung	Bauwesen
	Sommerlicher Kühlbedarf	Energiewirtschaft
	Waldbrandgefahr	Wald- und Forstwirtschaft
Mittel	Erosion auf Ackerflächen, erosive Sturzfluten, schlechte Wasserversorgung auf Ackerflächen	Landwirtschaft
	Frostschäden am Straßennetz	Verkehrswesen
	Mögliche Bestandsänderung klimasensitiver Arten	Naturschutz
	Wasserknappheit auf Fichtenstandorten	Wald- und Forstwirtschaft

2. Bisherige Klimaschutzrelevante Aktivitäten im Wartburgkreis

2.1. Kreisverwaltung und kreiseigene Liegenschaften

Strategische und strukturelle Ausrichtung in der Kreisverwaltung

Die Kreisverwaltung des Wartburgkreises strebt nach einem vorbildhaften und effizienten eigenen Handeln, und hat dies in ihrem internen Leitbild integriert: „Wir setzen unsere Ressourcen effektiv und effizient ein“. Einzelne Fachämter sind bereits über rechtliche Vorgaben zu einem energie- und ressourceneffizienten Handeln angehalten. Ein übergeordnetes Konzept für Klimaschutz, Energiemanagement und Nachhaltigkeit in der Kreisverwaltung ist jedoch noch nicht vorhanden.

Die seit November 2020 bestehende Stelle für Klimaschutzmanagement¹³ ist mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts beauftragt, das das Klimaschutzmanagement in der Kreisverwaltung fest und dauerhaft verankern soll. Die Stelle ist derzeit im fachübergreifenden Amt Kreisplanung angesiedelt, das die Sachbereiche Kreisentwicklung, Wirtschaftsförderung und Tourismus beinhaltet. Über das Kreisplanungsamt bedient der Landkreis ein breites Themenspektrum und Angebot in der Regionalentwicklung¹⁴, in der ebenso nachhaltigkeits- und klimaschutzrelevante Belange berücksichtigt werden (siehe auch 2.3 Kreisentwicklung). Hierzu zählen u. a.:

- Koordination der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren innerhalb des Landratsamtes,
- Erarbeitung von Stellungnahmen zu übergeordneten Planungen des Bundes und des Landes
- Koordination von raumbedeutsamen Vorhaben (bspw. überregionale Infrastrukturvorhaben, SuedLink),
- Beratung und Unterstützung von Akteuren zu Fördermaßnahmen und Realisierung von Infrastrukturentwicklung im Bereich Regionalentwicklung, Mobilität, Tourismus,
- Mitwirkung bei der Erarbeitung und Umsetzung von kreisübergreifenden strategischen Planungen zum ÖPNV und bei der Radinfrastruktur,
- Tourismusplanung, Management von touristischer Infrastruktur und Öffentlichkeitsarbeit,
- Bereitstellung von Geo- und Fachdaten und kartographischen Dienstleistungen.

Das Umweltamt als Untere Naturschutzbehörde deckt als Pflichtaufgabe die Umweltschutzbelange im Landkreis ab (siehe auch 2.6 Umweltschutz & Umweltbildung). Hierbei sind Klimaschutzaspekte ebenso verankert.

Die Verbindung zur politischen Ebene erfolgt über den Landrat und die Berichterstattung in den Fachausschüssen des Kreistages. Mit der Wahl und Aufstellung des Kreistags 2021 wurde ein neuer Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz etabliert und die Klimaschutzthematik aus dem vorherigen Ausschuss für Wirtschaft, Digitalisierung und Klimaschutz herausgelöst.

¹³ Die Stelle ist gefördert durch die Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative und Klima-Invest in Thüringen.

¹⁴ <https://www.wartburgkreis.de/ihr-landratsamt/aemter-und-einrichtungen/kreisplanung>

Energie und Sanierung

Die Kreisverwaltung des Wartburgkreises betreibt in Verantwortlichkeit des Amts für Liegenschaften und Schulverwaltung ca. 125 kreiseigene Liegenschaften, darunter Verwaltungsgebäude, Schulen, Sporthallen, Wohnheime und Unterkünfte.

Das **Energiemanagement** wird im Rahmen einer halben Personalstelle durch die Leitung des Sachgebiets Technische Verwaltung und Bewirtschaftung mit ausgeführt. Seit 2015 ist die Mitarbeiterin als Energiemanagerin durch die Thüringer Energieagentur (ThEGA) zertifiziert. Das Sachgebiet betreibt seit 2003 das zentralisierte Energiemanagement für kreiseigene Liegenschaften mit dem Ziel energetische Prozesse und Anlagen im laufenden Gebäudebetrieb (Schulen, Verwaltungsgebäude) zu optimieren, um Energieverbräuche und -kosten zu verringern. Seit 2013 werden die Daten über das zentrale Controllingprogramm der Verwaltung „Newsystem kommunal – Tool Gebäudemanagement“ erfasst.

Alle zwei Jahre werden die Verbrauchs- und Kostenentwicklung für Elektroenergie und Wärme in einem Energiebericht zusammengefasst und veröffentlicht. Die Daten basieren auf den Werten und Verbräuchen, ausgewiesen durch die Versorgungsunternehmen. Der Energieverbrauch im kreiseigenen Gebäudestand wird analysiert, um Schwachstellen aufzudecken und abzustellen. Auch zukünftige Schwerpunkte und Zielstellungen bei der energetischen Sanierung werden im Energiebericht benannt.

Der jährliche **Stromgesamtverbrauch** der Schul- und Verwaltungsgebäude ist mit ca. 3.000 MWh langfristig seit 2003 bis 2019 gleichgeblieben, abgesehen von leichten Schwankungen in den letzten Jahren (Abb. 8). Durch die Coronapandemie und den dadurch stark eingeschränkten Schulbetrieb sank der Verbrauch in 2020 um 9 % zum Vorjahr. Dadurch sanken auch die Kosten in 2020, zusätzlich bedingt durch die temporäre Reduzierung der Mehrwertsteuer. (Energiebericht 2019/2020)

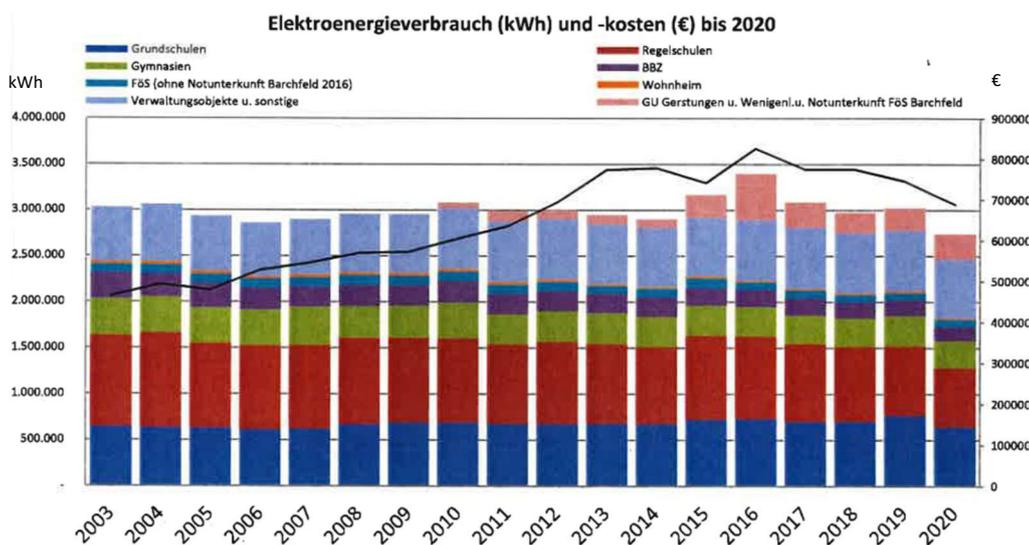


Abb. 8: Entwicklung der Stromverbräuche und -kosten aller Liegenschaften von 2003 – 2020
(Quelle: Energiebericht 2019/2020)

Durch eine zunehmende Technikausstattung und den Einsatz digitaler Medien an Schulen sowie die Umstellung auf elektrische Warmwasserbereitung in Sporthallen besteht dennoch ein steigender Strombedarf. Gleichzeitig konnte ein zusätzlicher Anstieg des gesamten Stromverbrauchs durch Energieeinsparbemühungen verhindert werden, insbesondere durch verändertes Nutzerverhalten an den Schulen, wo seit 2010 der Fifty-Fifty-Ansatz angewendet wird.

Das **Fifty-Fifty-Energiesparmodell** ist ein finanzieller Anreiz für Schulen, in dem der Schulträger 50 % der eingesparten Energiekosten an die Schulen ausschüttet. Diese können über das Geld frei verfügen. Die Durchführung des Programms über den Zeitraum von 10 Jahren zeigt jedoch, dass die Potenziale für

weitere Reduzierungen ausgeschöpft sind und dadurch die Motivation seitens der Schulen sinkt. So bedarf es neuer Ansätze, die ebenfalls gleichbleibende, verringerte Energieverbräuche honorieren.

Bis 2021 bezog die Kreisverwaltung einen Strommix mit einem Anteil von ca. 40% **erneuerbaren Energien** im Rahmen einer interkommunalen Einkaufsgemeinschaft. Dies wird aktuell neu organisiert.

Auf sechs¹⁵ Dächern von Schulgebäuden und Turnhallen befinden sich **Photovoltaik-Anlagen (PV)** mit einer installierten Modulleistung von 382,4kWp. Bei fünf der Anlagen sind die Dachflächen an Investoren vermietet, da der Wartburgkreis diese Investitionen in der Vergangenheit finanziell nicht alleine stemmen konnte. Insgesamt beträgt der Eigenverbrauch 5 % des erzeugten Stroms. Der Rest wird ins öffentliche Netz eingespeist, dessen Vergütung bei den eigenen Anlagen dem Kreishaushalt zugutekommt. Anfang 2022 wurde eine Anlage mit 99kWp auf dem Dach des Landratsamtes für den Eigenverbrauch installiert, eine weitere für das Verwaltungsgebäude in Eisenach folgt voraussichtlich 2023. Hinsichtlich der Investitionskosten und Einspeisevergütungssätze wird eine Amortisation der eigenen PV-Anlagen innerhalb von 10 Jahren angestrebt. Eine Übersicht zur Eignung ausgewählter Liegenschaftsdachflächen hinsichtlich der Einstrahlung wurde bereits 2013 erstellt, bedarf jedoch einer umfassenden Aktualisierung.

Der absolute **Heizenergieverbrauch** hat sich seit 2003 kontinuierlich um ca. 30 % verringert, wenn auch mit einer flacheren Abnahmekurve in den letzten Jahren (Abb. 9). Das erste Coronajahr 2020 macht sich auch hier mit einer leichten Reduzierung bemerkbar. Der allgemein sinkende Entwicklungstrend ist auf die verstärkte Investitionstätigkeit der Kreisverwaltung in den 1990er und Anfang der 2000er Jahre sowie organisatorische Maßnahmen und ein verbessertes Nutzungsverhalten zurückzuführen.

Von den 80 aktuell im Betrieb befindlichen Wärmeversorgungsanlagen sind gut 20 Anlagen über 25 Jahre alt. Trotz regelmäßiger Wartung der Anlagen sind diese aufgrund ihres Alters störanfälliger, was zum Anstieg der Energieverbräuche führen kann und perspektivisch eine Modernisierung bzw. einen Austausch erforderlich macht. Derzeit befinden sich im Gebäudebestand noch 15 Ölheizungen, deren Umstellung geplant ist, vorrangig auf Erdgas. An verschiedenen Gebäudestandorten bezieht der Wartburgkreis Fernwärme, welche teils durch Erdgas-KWK-Anlagen und Hackschnitzelheizwerken mit Wärme versorgt werden.

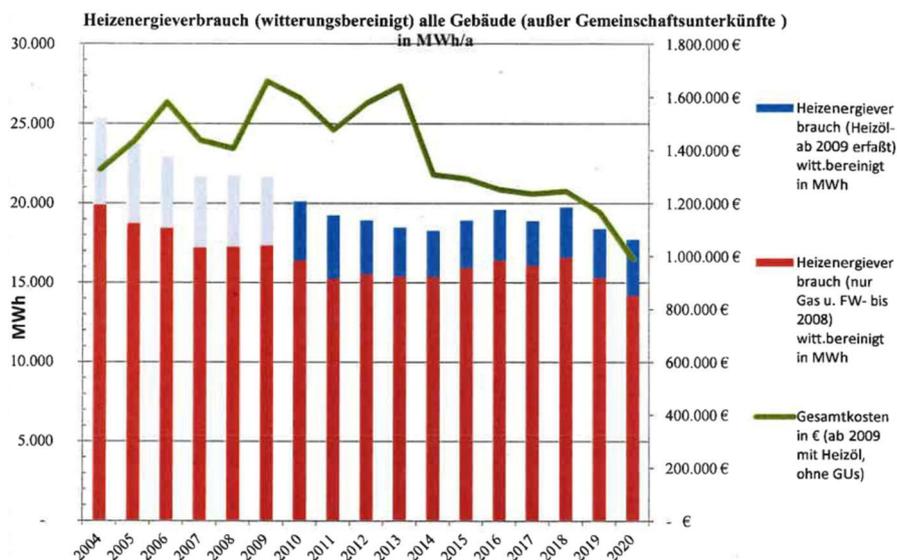


Abb. 9: Entwicklung der Heizenergieverbräuche und -kosten der Liegenschaften von 2004 – 2020
(Quelle: Energiebericht 2019/2020)

¹⁵ Eine weitere PV-Anlage mit einer Leistung von 29,9 kW wurde auf einem Schulgebäude in der Gemeinde Kalttenordheim installiert. Mit der Auskreisung der Gemeinde zum 01.01.2019 fällt diese Anlage aus dem Register des Wartburgkreises.

Die Energieausgaben betragen aktuell ca. 50 % (2018: 2,2 Mio. €) der gesamten laufenden Betriebskosten für die kreiseigenen Gebäude (Energiebericht 2017/2018). Somit können Einsparungen in diesem Bereich den Haushalt stark entlasten. Ein Teil des Verbrauchs wird jedoch auch durch die Mehrzwecknutzung durch externe Akteure verursacht und entzieht sich dem direkten Einfluss der Kreisverwaltung. Die 37 kreiseigenen Sporthallen stehen von 16 – 22 Uhr auch für die außerschulische Nutzung u. a. durch Sportvereine zur Verfügung. Hier zeichnet sich ein sehr hoher Verbrauch von Strom und Wasser ab, wie eine Dokumentation monatlicher Zählerstände ergeben hat. Die daraus entstehenden Kosten trägt der Landkreis.

Ergriffene Maßnahmen zur Energie- und Kosteneinsparung, die in kreiseigenen Gebäuden umgesetzt wurden, sind in folgender Tabelle gelistet. Für die Umsetzung der energetischen Sanierung in den kreiseigenen Gebäuden wurden teils Fördermittel eingebunden (bspw. Kommunalinvestitionsförderungsfonds).

Tab. 3: Umgesetzte bzw. laufende Maßnahmen zur Energie- und Kosteneinsparung bei kreiseigenen Gebäuden

Maßnahmen zur Einsparung
Energetische Sanierung, bspw.: <ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung Fenster, Lüftungsanlagen, Dächer inkl. Dämmung • Dämmung der Gebäudehülle • Erneuerung und Modernisierung Heizungssysteme (Rohre, Heizkörper, Pumpen, Regelungssysteme / GLT, Umstellung von Öl auf Gas, Fernwärme durch Erdgas-KWK und Hackschnitzeln, Holzpellet-Anlage) • Einsatz und Umstellung auf LED-Leuchtmittel und Lichtsteuerung • Errichtung BHKW (Pilotvorhaben Grundschule)
Einsatz erneuerbarer Energien (siehe auch Kapitel 3.5), bspw.: <ul style="list-style-type: none"> • PV-Anlagen auf 6 Schuldächern zur Eigennutzung und Vermietung (+ 1 in Kaltennordheim, ehemals Wartburgkreis) • 1 PV-Anlage auf dem Landrastamt
Organisatorische Maßnahmen, bspw.: <ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauchsüberwachung und -kontrolle • Regelmäßige Wartung energetischer Anlagen • Anpassung von Energiebezugsverträgen • Optimierung von Heizungsregelungen • Jährliche Schulung der Gebäudehausmeister:innen als Multiplikatoren und Verantwortliche
Bewusstseinsbildung und Motivation der Nutzer:innen, bspw. <ul style="list-style-type: none"> • „Energiesparen macht Schule – Das Fifty/Fifty-Programm¹⁶“ an 16 Schulen, eingeführt 2010 • Dienstanweisung „Sparsamer Umgang mit Energie in kreiseigenen Gebäuden“ (2005)

Quellen: Energiebericht 2017/2018 u. 2019/2020, Gespräch mit dem Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung

Bei jedem Investitionsvorhaben wird die gesetzlich vorgeschriebene Energiebetrachtung durchgeführt (u.a. Gebäudeenergiegesetz – GEG), um Energie effizient einzusetzen. Aufgrund der vorhandenen und mitunter älteren Bestandsgebäude sind im Gegensatz zu Neu- oder Erweiterungsbauten jedoch nicht in jedem Fall hocheffiziente Energieinvestitionen möglich. Darüber hinaus werden sowohl die Investitionskosten als auch langfristige Ersparnisse für die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen hinzugezogen. Diese ist nicht gegeben, wenn bspw. Räumlichkeiten nicht optimal ausgenutzt werden

¹⁶ Mit dem Fifty/Fifty-Energiesparmodell bekommen Schulen 50 % ihrer eingesparten Energiekosten ausgezahlt. Über das Geld können die Schulen frei verfügen, z. B. Beschaffung von Unterrichtsmaterialien.

oder Sanierungsvorhaben unvollständig sind (bspw. ineffizienter Betrieb des BHKWs bei ausstehender Gebäudesanierung). Der Einsatz erneuerbarer Energien ist stark von den Gebäudegegebenheiten (u. a. Statik, Ausrichtung), mangelnden Speichermöglichkeiten und dem komplexen Prozess der Fördermittelbeantragung bestimmt.

Es gibt einen großen technischen und finanziellen Bedarf der Erneuerung und Modernisierung bestehender Wärmeversorgungsanlagen. Dringliche Sanierungsbedarfe werden auf einer Prioritätenliste geführt, die unter Berücksichtigung der technischen und finanziellen Möglichkeiten aktualisiert wird.

Hinweis: Die detaillierte Bilanzierung der Liegenschaften findet sich in Kapitel 3.5 der Energie- und Treibhausgasbilanz.

In den kreiseigenen Liegenschaften sind zunehmend auch die Folgen der Klimaveränderungen spürbar. Vorrangig sind dies aufgeheizte Gebäude und Sturmschäden an Dächern. Ein umfangreiches Maßnahmen- und Finanzierungskonzept zur Vorbeugung und Vermeidung von Schäden ist noch nicht vorhanden. Lediglich Einzelmaßnahmen sind durchgeführt, bspw. die Verschattung der Fenster durch Innenrollos. Der nachhaltige Umgang mit Wasser wurde bereits beim Bau des Landratsamtes Ende der 90er Jahre mitbedacht. So verfügt es über eine Zisterne mit einem Fassungsvermögen von 50.000 Litern, in der Regenwasser aufgefangen und für die WC-Anlagen im Amtsgebäude genutzt wird. Zur Gewährleistung der Versorgung wird bei anhaltender Trockenheit die Zisterne zu 1/3 über Trinkwasser aufgefüllt.

Beschaffung und Vergabe

Die Beschaffung wird im Wesentlichen durch das Haupt- und Personalamt mit der zentralen Vergabestelle, aber auch durch die verantwortlichen Stellen in den Fachämtern koordiniert. Die aktuell gültigen Vergabebegrundsätze für den Wartburgkreis sind in einer Dienstanweisung für die Kreisverwaltung und den dazugehörigen Einrichtungen festgehalten. Zusätzlich zu den übergeordneten rechtlichen Bestimmungen wird insbesondere auf die Verhältnismäßigkeit, Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit Wert gelegt. Nachhaltigkeitsaspekte werden nicht gesondert genannt, jedoch in den Beschaffungsstellen in verschiedenem Maße bereits einbezogen.

Beim Einkauf bezieht die allgemeine Beschaffung im Landratsamt teils nachhaltige Gütezeichen mit ein, u. a. wird bei Papierprodukten die Zertifizierung für nachhaltige Waldbewirtschaftung (FSC/PEFC) gefordert. 100% oder anteiliges Recycling-Papier sind noch keine festen Kriterien bei der Vergabe. Folgende Maßnahmen wurden jedoch teils vollständig oder einmalig umgesetzt:

- Kopierpapier (nicht-farbig) bis Juni 2021 EU Ecolabel, PEFC, ab Juli 2021 Recyclingpaper Blauer Engel;
- Verwendung roter Tonne für zentrale Sammlung Toner (erspart vereinzelt Verpackung und Rücksendungen);
- teilweise Büromaterialien aus Altplastik und nachwachsenden Rohstoffen (u.a. Stifte, Papierkörbe).

- Sukzessiver Einsatz von Mini-PCs, modernen Monitoren, Einsatz von Thin Clients¹⁹,
- Server-Virtualisierung,
- Online-Schulungsangebote, bspw. für die Freiwillige Feuerwehr,
- Zentralisierung von Technik, bspw. zentrale Druckerstationen anstatt Bürodrucker,
- Nachhaltige Vergabebedingungen, wie Zertifikate, teilweise angewendet (Nichterbringung jedoch kein Ausschlusskriterium),
- Planung und Umsetzung flexibler Arbeitsformen (Telearbeit, mobiles Arbeiten),
- Verwaltungsinterner Newsletter „E-Government Times“ zur Information und Sensibilisierung der Belegschaft.

Strukturelle Bedingungen schränken jedoch die Umsetzung einiger energieeffizienter Maßnahmen aktuell noch ein. Hierzu zählen bauliche Einschränkungen des Landratsamts, die die Unterbringung des Serverraums in geeigneten kühlen Räumen erschwert. Dadurch muss eine zusätzliche energieaufwendige Kühlung betrieben werden. Des Weiteren spielt die Gewährleistung von Sicherheitsstandards bei zunehmender Digitalisierung eine herausfordernde Rolle.

Eine Beschleunigung laufender Modernisierungsvorgänge und das Aufzeigen neuer Perspektiven erfolgten für das Landratsamt mit der Corona-Pandemie ab 2020 zwangsläufig, auch im Hinblick auf den Klimaschutz. Hierzu zählen das mobile und flexible Arbeiten und die digitale Verwaltung.

Für **neue Arbeitsformen** passte das Landratsamt 2020/2021 die Arbeitsbestimmungen an und baute die mobile technische Infrastruktur aus, um das Arbeiten von zuhause aus zu gewährleisten. Mit 340 mobilen Endgeräten hat sich der Bestand in 2021 im Vergleich zum Jahr 2019 verfünffacht²⁰ und 400 VPN-Lizenzen kamen zum Einsatz. Innerhalb von 12 Monaten wurden durch die Beschäftigten des Landratsamtes 787 Online-Besprechungen initiiert, die 5.000 Teilnehmende erreichten. Eine Umfrage unter den Beschäftigten der Kernverwaltung in Bad Salzungen²¹ zum Bedarf und der Wahrnehmung des mobilen Arbeitens wurde Anfang 2021 durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen eine positive Haltung und potenzielle Inanspruchnahme des mobilen Arbeitens von vorrangig zwei bis drei Tagen pro Woche. Dies spricht für mögliche enorme Treibhausgasermittlungspotenziale, da 87 % der Befragten mit dem Auto zur Arbeit kommen.

Für den Ausbau **digitaler Verwaltungsstrukturen** arbeitet der Wartburgkreis seit 2020 mit drei weiteren Thüringer Landkreisen in einem 2019 gegründeten interkommunalen Service-Team zusammen (Thüringer Allgemeine 2020), gefördert durch die Thüringer E-Government-Förderrichtlinie – ThürEGovRL) (TFM 2021). Ziel ist die Entwicklung einer einheitlichen E-Government-Strategie zur Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes – OZG (BMI).

Erstes gemeinsames Projekt sowie Kern aller Digitalisierungsvorhaben ist die Implementierung eines datenbankgestützten Dokumentenmanagementsystems (DMS), in dem die internen Abläufe auf eine digitale Vorgangsbearbeitung umgestellt werden. Seit Jahresbeginn 2021 laufen hierfür intensive Vorbereitungen. Bis Jahresmitte 2022 soll die Einführung des DMS in den Pilotbereichen begonnen werden. Über die kommenden Jahre soll das System auf alle Bereiche des Landratsamtes ausgedehnt werden. Begleitend hierzu werden bereits einzelne interne und externe Verwaltungsprozesse und Dienstleistungen online durchgeführt. Zu nennen sind hier u. a.:

¹⁹ Thin Clients sind kleine Computer für den Arbeitsplatz, die als Schnittstelle dienen. Die eigentliche Rechenleistung wird auf einen zentralen Server verlagert. Thin Clients haben eine reduzierte Hardwareausstattung als Desktop-PCs, die dadurch weniger Energie verbrauchen und wartungsärmer sind. (Green IT für Baden-Württemberg)

²⁰ Die Nutzung bestehender privater Endgeräte ist aus Sicherheitsgründen noch nicht möglich

²¹ An der Umfrage beteiligten sich 293 (52,6%) von insgesamt 557 Mitarbeitern. Zu diesem Zeitpunkt war die Stadt Eisenach noch eigenständig und der dortige Standort nicht einbezogen. Mit dem Zusammenschluss sind ca. 130 Beschäftigte hinzugekommen.

- Digitalisierte Personalamtsvorgänge: Bewerberverfahren, Lohnabrechnungen, Versicherungskommunikation,
- Digitales Kreisinformationssystem: Relevante Unterlagen und Beschlüsse stehen den Kreistagsmitgliedern digital zur Verfügung,
- Digitale Vergabepattform der zentralen Vergabestelle,
- Online-Terminvereinbarung für Bürgerinnen und Bürger,
- Online-Kraftfahrzeugzulassung und Beantragung des Wunschkennzeichens.

Die Online-Terminvergabe wurde durch die Bürger:innen gut angenommen, mit einem Anteil von ca. 40 % an den Gesamtterminvereinbarungen. Online-Dienste, die eine persönliche Identifizierung verlangen, dagegen nur gering, da hierfür der Personalausweis mit der eID-Funktion benötigt wird. Dessen Nutzung scheint wenig verbreitet zu sein. Die digitale Nutzerkompetenz und Akzeptanz ist demnach auch entscheidend. Hier gilt es, die technische Weiterentwicklung digitaler Identitätsnachweise weiter im Blick zu behalten. Eine zunehmende Herausforderung bei der Digitalisierung von Verwaltungsvorgängen ist die Einhaltung und Wahrung von Datenschutz und IT-Sicherheit.

Aus den genannten Anforderungen ergibt sich der Bedarf einer interkommunal abgestimmten IT-Strategie, die weitere gemeinsame Handlungsfelder untersuchen soll. Dies könnte beispielsweise ein gemeinsames interkommunales Rechenzentrum sein.

Die **IT-Infrastruktur der Schulen** wird ebenso durch die kreiseigene Schulverwaltung organisiert. Hier wird auf eine lange Einsatzdauer und Energieeffizienz der Geräte, insbesondere stationärer Rechner geachtet. Dies ist begründet durch begrenzte finanzielle Mittel, aber auch durch die bestehenden technischen Standards neuer Geräte im Falle von Neuanschaffungen. Folgende Bemühungen, die zur nachhaltigen Verwendung beitragen, werden seitens des zuständigen Amtes durchgeführt:

- Weitergabe und Verwendung von Rechnern aus dem Landratsamt für Schulen,
- Aufbewahrung und Zerlegung alter Rechner für ein eigenes Ersatzteillager,
- Eigene Reparaturen, soweit möglich, da Ersatzteile verfügbar und preislich rentabler gegenüber einem Neukauf sind (funktioniert bei stationären, nicht bei mobilen Geräten),
- Teils nachhaltige Vergabeanforderungen für PCs mit Energy Star 5.0 Label.

Im Rahmen des DigitalPakts Schule des Thüringer Bildungsministeriums stattet der Wartburgkreis seine Schulen im Förderzeitraum 2019 – 2024 mit weiterer IT-Infrastruktur aus. Im Zuge dessen wird auf den Einsatz und die Umstellung auf moderne und energieeffiziente Technik im Rahmen der Förderkapazitäten geachtet, bspw. Projektoren mit längerer Laufzeitkapazität. Ein zentraler Bestandteil ist auch der Aufbau eines zentralen und gemeinsamen Rechenzentrums für alle 123 staatlichen Schulstandorte im Wartburgkreis inkl. der Stadt Eisenach und im Landkreis Schmalkalden-Meiningen. Voraussichtlich ab Frühjahr 2022 werden alle Schulen sukzessive angeschlossen (Landratsamt Wartburgkreis 2021a).

Behördliches Mobilitätsmanagement

Für den täglichen **Weg zur Arbeit** nutzen 87 % der Beschäftigten der Kreisverwaltung das Auto, lediglich 3 % den ÖPNV und 1 % das Fahrrad, und 9% kommen zu Fuß, wie die Befragung zum mobilen Arbeiten²² Anfang 2021 gezeigt hat. Knapp 40% benötigen mehr als 30 min für den Arbeitsweg. Die

²² An der Umfrage beteiligten sich 293 (52,6%) von insgesamt 557 Mitarbeitern. Zu diesem Zeitpunkt war die Stadt Eisenach noch kreisfrei und der dortige Kreisverwaltungsstandort nicht einbezogen.

Mobilitätsinfrastruktur des Landratsamtes ist demnach auch auf den Autoverkehr eingestellt. Das Landratsamt bietet für seine Beschäftigten und Gäste Parkplätze am Gebäude und in fußläufiger Entfernung. Als Fahrradabstellmöglichkeiten gibt es aktuell lediglich zwei einfache Radabstellanlagen.

Die Verbesserung der Mobilitätsinfrastruktur ist jedoch bereits im Gange. 2022 ist die Errichtung je einer Ladesäule mit je zwei Ladepunkten am Landratsamt in Bad Salzungen sowie am Außenstandort in Eisenach geplant, ebenso die Errichtung von zeitgemäßen, nutzerfreundlichen Fahrradabstellanlagen. Nach der Fusion mit der Stadt Eisenach hat das Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW) gkAöR die Taktung der Busverbindungen zum dortigen Standort an die Bahnverbindung vom Bahnhof Eisenach angepasst.

Die Änderungen im Mobilitätsverhalten der Beschäftigten vom Auto hin zu alternativen Verkehrsmitteln ist jedoch darüber hinaus von weiteren Bedingungen abhängig, wie vorrangig der Wohnlage und den Entfernungen im ländlichen Raum mit begrenzten ÖPNV-Verbindungen und -angeboten, nicht durchgängige Alltagsradverkehrswege, aber auch der Meidung von öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrgemeinschaften aufgrund des Corona-Infektionsgeschehens.

Im **Fuhrpark** des Landratsamtes befinden sich insgesamt 32 Fahrzeuge, darunter ein Elektrofahrzeug, gefördert über das Thüringer Klima Invest-Programm, und fünf Hybrid-Fahrzeuge (Erdgas/Benzin). 2022 werden zwei Fahrzeuge gegen Elektrofahrzeuge ausgetauscht und zwei zusätzliche Elektrofahrzeuge angeschafft. 28 Fahrzeuge laufen über Zeitverträge und werden nach maximal 24 Monaten durch neue Modelle mit aktuellen Standards ersetzt. Die notwendige Fahrzeuggröße wird nach dem jeweiligen Einsatzzweck ausgewählt.

In 2020, dem ersten Jahr der Corona-Pandemie, ging die gefahrene Wegstrecke im Vergleich zu den drei Vorjahren um ein Drittel zurück, von ca. 423.000 – 460.000km auf 290.000km.

Die Anschaffung eines Dienstfahrrads schien bisher nicht relevant, da die Dienstreisen hauptsächlich außerhalb der Stadt in einem weiteren Umkreis erfolgen. Für den neuen städtischen Standort Eisenach bietet sich diesbezüglich eine Prüfung an.

2.2. Kommunaler Klimaschutz in den kreisangehörigen Kommunen

Die kreisangehörigen Kommunen sind bereits mit verschiedenen Maßnahmen aktiv, die direkt klimaschutzrelevant sind bzw. die Voraussetzungen für nachhaltiges Handeln schaffen. Hierzu zählen folgende investive und strategische sowie dialog- und bewusstseinsfördernde Aktivitäten, auf denen aufgebaut werden kann (Tab. 4).

Tab. 4: Auswahl an klimaschutzrelevanten Maßnahmen und Beispielen in den Städten und Gemeinden des Wartburgkreises

Handlungsfeld/Maßnahmen*	Beispiele*
Energieeffizienz und energetische Sanierung	<ul style="list-style-type: none"> • Energetische Quartierskonzepte (bspw. Bad Salzungen²³) • Umstellung auf LED-Beleuchtung • Qualifizierung kommunaler Energiemanager:innen und Einführung von Energiemanagementsystemen (u.a. KOM.EMS)
Einsatz erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> • PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden (bspw. Kita, Bauhof) • Einsatz Solarthermie und Holzpelletanlagen zur Wärmeerzeugung in kommunalen Gebäuden, bspw. Kita • Nahwärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften über Holzhackschnitzel aus kommunalem Wald (Stadt Geisa als Gewinner Klimaaktive Kommune 2020²⁴, Thüringer Energieeffizienzpreis 2019) • Wasserkraft (bspw. zum Betrieb von Straßenbeleuchtung²⁵)
Nachhaltige Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung des Dorfbusses in Teilen des Landkreises • Errichtung von Ladeinfrastruktur für elektrische Fahrzeuge • Ausbau und Lückenschlüsse im Radwegenetz, bspw. durch Förderprojekte wie „Mehr Klimaschutz durch Radverkehr“ • Fahrradstraßen
Stärkung und Förderung lokaler Wirtschaftsakteure	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wochenmärkte • Unternehmensstammtische
Flächenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung von Brachflächen/Gebäudeleerstände
Klimaanpassung & Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Blühwiesen / insektenfreundliche Stadtbegrünung • Beschäftigung einer Baumschutzmanagerin
Beratungsangebote für private Haushalte	<ul style="list-style-type: none"> • Angebot der Energie-/Stromsparberatung für Bürger:innen (bspw. Verbraucherzentrale) • Bürgerstammtische
Handlungskonzept und strategische Ausrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung einer Klimaschutzmanagerin; Erstellung eines Klimaschutzkonzepts und eines Konzepts als Globale Nachhaltige Kommune in Eisenach²⁶
Klimaanpassung	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden-Aktivitäten für Liegenschaften -> bspw. Außenjalousien in Kitas (bspw. Barchfeld-Immelnborn)

* Die Auflistung der Handlungsfelder und Beispiele stellt eine Auswahl dar, ist aber keine vollständige Liste.

²³ <http://www.badsalzungen.de/de/energetische-quartierkonzepte/energetische-quartierskonzepte.html>

²⁴ <https://www.stadt-geisa.org/www/aktuelles/aktuelle-informationen/3698-geisa-gewinnt-bei-klimaaktive-kommune-2020.html>

²⁵ <https://rathaus.bad-liebenstein.de/ortsteile/steinbach/steinbach-hat-zukunft/wasserrad/>

²⁶ <https://www.eisenach.de/leben/klimaschutz-nachhaltigkeit/klimaschutzkonzept>

Herausforderungen für die Umsetzung klimaschutzrelevanter Maßnahmen stellen für die Kommunen vorrangig knappe personelle und finanzielle Kapazitäten dar, gefolgt von der Komplexität an Förderanträgen, wie eine interne Umfrage unter den Kommunen im Juni/Juli 2021 ergab²⁷. Darüber hinaus ergeben sich für die Umsetzung teils Konflikte mit anderen rechtlichen Regularien und Richtlinien, bspw. bei der Vereinbarkeit von PV-Anlagen auf Dächern in denkmalgeschützten Altstädten, oder dass im Radverkehr vorrangig der Neubau aber nicht die Instandhaltung gefördert wird.

Weitere klimaschutzrelevante Handlungsbedarfe sehen die Kommunen in den zentralen Bereichen Energie/erneuerbare Energien, Mobilität, Ressourcenschonung und Klimaanpassung/extreme Wetterereignisse (Abb. 11).

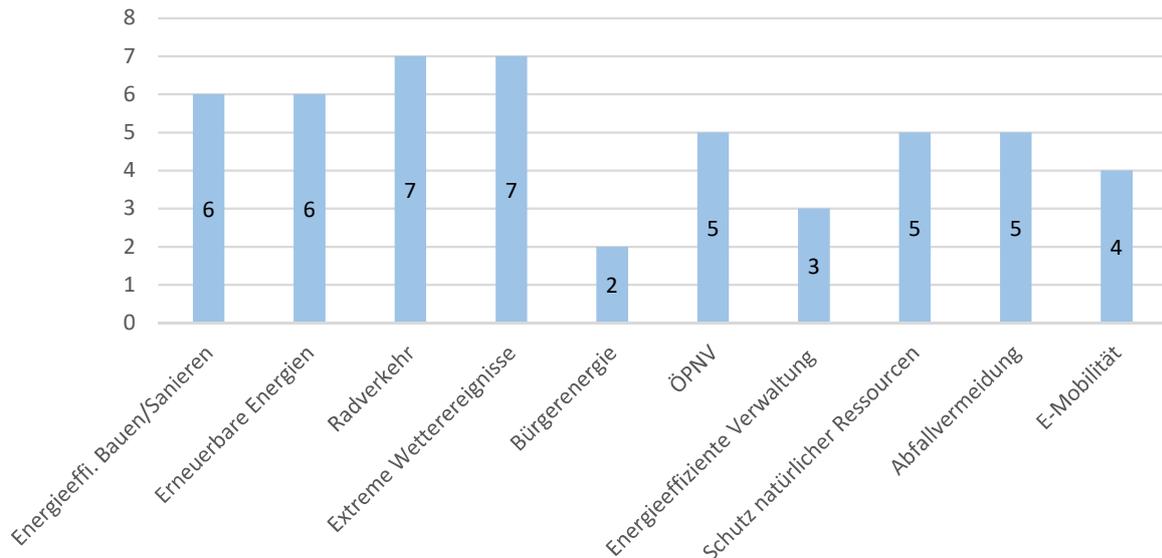


Abb. 11: Klimaschutzrelevante Bereiche mit Handlungsbedarfen aus Sicht der kreisangehörigen Kommunen
(Quelle: Umfrage 2021, 8 teilnehmende Kommunen, Mehrfachnennungen möglich)

Im Bereich der extremen Wetterereignisse betrifft dies insbesondere die Waldbrandeindämmung und den Hochwasserschutz. Beim Radverkehr wird und soll der Wegebau für den Alltagsradverkehr fortgeführt werden. Für die Bürger sollen allgemeine Informationskanäle etabliert werden, insbesondere für den Bereich Bauen/Sanieren. Die Abfallvermeidung beinhaltet u. a. auch die Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei öffentlichen Veranstaltungen.

In der eigenen Verwaltung sind die Kommunen insbesondere interessiert ihr Energiemanagement kommunaler Gebäude auszubauen und sich strategisch und personell im Bereich Energie und Klimaschutz zu positionieren. Die nachhaltige Mobilität soll und wird weiterhin mit E-Fahrzeugen und E-Lade- und Fahrradinfrastruktur ausgebaut. Nachhaltige Produkte und Vergabekriterien sowie Green-IT sind ebenso von Interesse und relevant für die Kommunen im Klimaschutz.

²⁷ An der digitalen Umfrage beteiligten sich 8 Gemeinden und Städte des Wartburgkreises (ca. 25%).

2.3. Kreisentwicklung & Wirtschaftsförderung

Wirtschafts- und Regionalentwicklung

Durch die Branchenstruktur des Wartburgkreises weist die Wirtschaft einen vergleichsweise hohen Energiebedarf aus (siehe auch Kap. 3.2 Endenergieverbrauch). Aufgrund gesetzlicher Vorgaben, immer weiter steigender Energiekosten, der CO₂-Bepreisung und den Vorgaben aus der Industrie setzen viele Unternehmen bereits konkrete und weitreichende Klimaschutzrelevante Maßnahmen um. So wurden bereits einige größere Unternehmen für Aktivitäten im Bereich der Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit ausgezeichnet bzw. zertifiziert, wie die folgenden Beispiele zeigen²⁸:

- ae group
 - CO₂-neutral produzierende Leichtmetall-Druckgießer-Gruppe
 - ZF Supplier Performance Award 2021 für Nachhaltigkeit
- HFP Bandstahl
 - Effizienzstrategie für den Standort Bad Salzungen in den Bereichen Wärmerückgewinnung, Heizung, Druckluft, Antriebe, Kälteerzeugung, Beleuchtung und Nutzung erneuerbarer Energien
 - Preisträger Thüringer Energieeffizienzpreis 2020
- HMM Kunststofftechnik
 - Herstellung teils recycelbarer Produkte
 - ISO 50001 Zertifizierung für aktives und nachhaltiges Energiemanagement
- Phoenix Mecano Digital GmbH
 - Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Einsatz von energieeffizienten LED-Leuchtsysteme für Straßen- und Wegebeleuchtung
 - Auszeichnung als Thüringer Energiegewinner
- Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH
 - Abdeckung des Energieverbrauchs größtenteils durch erneuerbare Quellen, mit dem Ziel der vollständigen Abdeckung bis 2023
 - Kälte- und Wärmeversorgung über ein Wärmepumpensystem
 - Preisträger Thüringer Energieeffizienzpreis 2021
- W.AG Funktion + Design GmbH
 - Herstellung einer Produktlinie von Koffern aus nachwachsenden Rohstoffen
 - Gütesiegel Green Brand Award 2020/21

Zudem sind viele Unternehmen seitens der Industrie angehalten, sich über die EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) und die internationale Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifizieren zu lassen, um somit Prozesse hinsichtlich Umwelt- und Energiemanagement, Nachhaltigkeit und Treibhausgasneutralität voranzutreiben.

Aktuell nehmen auch 35 Unternehmen des Wartburgkreises am Nachhaltigkeitsabkommen Thüringens²⁹ teil. Für dieses Abkommen haben sich die Unternehmen bereits mit freiwilligen Handlungen der Ressourcenschonung und des Umwelt-, Natur- und Klimaschutzes sowie der sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit qualifiziert. Hierzu zählen u.a. die Produktion und der Einsatz erneuerbarer Energien, Energieeffizienzmaßnahmen sowie Digitalisierung für Materialeinsparungen.

²⁸ Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern ist eine Momentaufnahme bekannter und sichtbarer Aktivitäten.

²⁹ Das Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen ist eine freiwillige Vereinbarung zwischen der Thüringer Landesregierung und der Thüringer Wirtschaft. (<https://nachhaltigkeitsabkommen.de/>)

Außerdem wurden zwischen 2003 und 2007 vom Thüringer Umweltministerium drei geförderte ÖKOPROFIT³⁰-Projekte in der Wartburgregion durchgeführt, an denen nahezu 40 regionale Unternehmen teilgenommen haben. Diese Initiative kam jedoch aufgrund fehlender Anschlussförderung zum Erliegen. Viele der Unternehmen nutzen darüber hinaus in den letzten Jahren für Energieeffizienzmaßnahmen Landesfördermittel über das Förderprogramm GREEN Invest (TMUEN).

Darüber hinaus gibt es bereits vielfältige Informations-, Unterstützungs- und Qualifizierungsangebote für die Wirtschaft in der Region. Hierzu zählen u. a.:

- Netzwerk Wirtschaftsförderung Wartburgregion
<https://www.wirtschaft-wartburgregion.de/>
- Monatliches „Online-Forum Innovation, Umwelt und Energie“, Fachbereich Energie und Umwelt der IHK Erfurt
<https://www.erfurt.ihk.de/service/energie-und-umwelt>
- Kostenlose Qualifizierung von Azubis als EnergieScouts, IHK Erfurt
<https://www.erfurt.ihk.de/service/energie-und-umwelt/energie/energieeffizienz/energie-scouts-3466484>
- Green Craft – Grünes Handwerk Thüringen - Berufsbildung zu nachhaltigen Themen im Handwerk, HWK Südthüringen
<https://www.grüneshandwerk.de/>

Jedoch scheinen der Bekanntheitsgrad und die Nutzung der Angebote seitens der Unternehmen aus Sicht der anbietenden Akteure begrenzt. Hier besteht der Bedarf, die Angebote besser zu kommunizieren und bedarfsgerechter auszurichten sowie bestehende Strukturen zu nutzen (u.a. Netzwerk Wirtschaftsförderung Wartburgregion, Unternehmertag).

Im Rahmen der durch die Wirtschaftsförderung des Wartburgkreises und des Gründer- und Innovationszentrums Stedtfeld organisierten jährlichen Unternehmertage³¹ standen auch energierelevante Themen im Blickpunkt: „Energiekrise und Automobilität“ 2009, „Energiewende in der Wartburgregion“ 2012, „Mobilität von morgen“ 2014.

Durch die neuerliche Verschärfung der (inter-)nationalen Klimaziele und die Corona-Pandemie befindet sich die Automobil- und Zulieferindustrie weltweit in einem fundamentalen Transformationsprozess, dessen wesentlicher Bestandteil der Umstieg von konventionellen Antrieben mit Verbrennungsmotoren auf elektrische Fahrzeuge ist. Hiervon ist auch der Automobilstandort Wartburgkreis betroffen, kann aber auch davon profitieren. So wird im Opel-Werk in Eisenach der Opel Grandland X Plug-in-Hybrid gefertigt. Zudem haben auch viele Unternehmen der Automobilzulieferindustrie ihr Portfolio auf Bauteile/Komponenten für elektrifizierte PKW umgestellt. Somit leistet auch der Wartburgkreis einen wichtigen Beitrag zum Ausbau der Elektromobilität. Vor diesem Hintergrund hat sich die Landesregierung zur Etablierung einer „elektromobilen Modellregion“ im Wartburgkreis entschieden. Hierzu wurde das Umsetzungs- und Maßnahmenkonzept „E-mobile Wartburgregion“ im Jahr 2019 erstellt, aus dem bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt wurden (siehe Kapitel 2.5 Verkehr und Mobilität). Da der Produktbereich „Antrieb“ im Wartburgkreis stark ausgeprägt ist, ergeben sich durch den Transformationsprozess aber auch Herausforderungen für die Region. So werden zukünftig negative Beschäftigungswirkungen erwartet. Um u. a. diesen entgegenzusteuern, hat die Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mit der Thüringer Transformationsagentur Automotive im

³⁰ ÖKOPROFIT steht für Ökologisches Projekt für Integrierte Umwelttechnik und ist ein Umweltprogramm, das 1991 in Österreich entwickelt wurde. Die lokale Umsetzung erfolgt als Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und regionaler Wirtschaft mit dem Ziel des Klima- und Umweltschutzes (<https://www.oekoprofit.info/oekoprofit>)

³¹ Der jährliche Unternehmertag ist Schwerpunkt des Netzwerks Wirtschaftsförderung Wartburgregion, das der Sachbereich Wirtschaftsförderung der Kreisverwaltung zusammen mit dem GIS Gründer- und Innovationszentrum Stedtfeld organisiert.

Januar 2022 eine Projektskizze für Förderung eines Automotive Netzwerks „Transformation Thüringen“ eingereicht, in der die Stadt Eisenach und der Wartburgkreis als Pilotregion benannt werden.

Durch das absehbare Ende des Kaliabbaus in Unterbreizbach ist die Region zusätzlich durch einen weitreichenden Strukturwandel betroffen. Um sich frühzeitig mit den einhergehenden wirtschaftlichen Folgen und Herausforderungen zu beschäftigen beteiligt sich der Landkreis an einem landkreisübergreifenden Strukturentwicklungsprojekt „Zukunft Kaliregion 2.0“, welches von 2021-2023 durch den Bund gefördert wird. Hier stehen u.a. auch die Umsetzung klimaschutzrelevanter und nachhaltiger Projektideen im Vordergrund.

Weiterhin ist der Wartburgkreis, teilweise auch zusammen mit kreisangehörigen Kommunen sowie regionalen Akteuren, in folgenden Projekten zur nachhaltigen Regionalentwicklung aktiv:

- „HyExpert“, 2022 - 2023
Erstellung eines Gesamtkonzeptes zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft
- Regionalmanagement Rhön „Heimat mit Weitblick“
Maßnahmenumsetzung aus dem Handlungsfeld einer regionalen, nachhaltigen Wirtschaft
- Regionalmanagement „Regionales Entwicklungsnetzwerk Hørselberge-Hainich-Werratal“
Maßnahmenumsetzung aus dem Handlungsfeld einer regionalen, nachhaltigen Wirtschaft
- Regionalmanagement Thüringens Süden, 2020 - 2023
Next-Level-Strategie Regionalentwicklung. Umsetzung des Integrierten Regionalwirtschaftlichen Entwicklungskonzeptes (IREK)

Zudem beteiligt sich der Landkreis auch in verschiedenen Organisationen der Regionalentwicklung sowie in den Verwaltungen der regionalen Naturschutzgebiete und des Biosphärenreservates, welche sich auch mit klimaschutzrelevanten Themen beschäftigen. Hierzu zählen u. a.:

- das UNESCO-Biosphärenreservat Rhön (u.a. Rahmenkonzept, Nachhaltigkeitsbudget)
- der Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal (u.a. Nachhaltigkeitsbudgets)
- der Naturpark Thüringer Wald
- der Nationalpark Hainich
- der Werra-Wartburgregion e.V. (u.a. Förderprojekt „Klimaschutz durch Radverkehr“)
- der Rhönforum e.V.
- die RAG LEADER Wartburgregion

Darüber hinaus wird der Klimaschutzgedanke auch in die zukünftigen Planungen des Wartburgkreises integriert. Hierzu zählen u. a.:

- Gewerbeflächenentwicklungskonzept, 2021
Strategische informelle Rahmenplanung, Bestands- und Flächenerhebung sowie Potenzialflächenanalyse zur Identifizierung von Standorten auf möglichst konflikt- und restriktionsarmen Flächen (u.a. Landschafts- und Umweltverträglichkeit)
- Flächen- und Maßnahmenpool der Wartburgregion, seit 2014
Sammlung von Ausgleichsflächen und naturschutzfachlich hochwertiger Maßnahmen als Kompensationsmaßnahmen für Baumaßnahmen (THVS Leader 2013)
- Schulnetzplanung der staatlichen berufsbildenden Schulen ab 2022/2023³², 2021
Konzept zur dezentralen, wohnortnahen Ausbildung an den Berufsschulstandorten in Eisenach und Bad Salzungen (Eisenach Online 2021)

³² Ziel des so genannten Berufsschulnetzplans ist es, die Fachkräfte in der Region zu halten. Darüber hinaus könnten zusätzliche Pendlerfahrten aus der Region vermieden werden und der lokale ÖPNV, der auf die Schulbeförderung ausgerichtet ist, genutzt werden.

Tourismus

Im Bereich des Tourismus ist der Landkreis in regionalen Tourismusorganisationen aktiv und wirkt bei der Planung und im Management touristischer Angebote und Infrastruktur mit (siehe auch 2.5 Verkehr und Mobilität).

Im Tourismus wird Nachhaltigkeit und Klimaschutz in den touristischen Angeboten berücksichtigt, die Naturnähe und Regionalität bedienen und dadurch auch die lokale Wirtschaft stärken. Bei angebotenen Wander- und Radreisen wird der motorisierte Transfer und Transport durch wechselnde Unterkünfte reduziert, und eine Beherbergung mit sternenförmigen Aktivitäten und der Nutzung des ÖPNVs kombiniert. Der ÖPNV als Alternative zum Individualverkehr soll auch für die Erreichbarkeit der Naturlandschaften attraktiv und integriert werden und reine Wanderparkplätze durch die Integration von Bushaltestellen ablösen. Herausforderungen sind hier insbesondere die Anpassungen der Verbindungen über die Landkreise hinweg als auch die Etablierung neuer ÖPNV-Verbindungen. Kommunale und private Initiativen leisten mit dem Angebot von lokalen und hochwertigen Produkten und ökologisch und energetisch sanierten Gebäuden einen wirtschaftlichen und nachhaltigen Beitrag im Gast- und Kulturgewerbe (bspw. Dachmarke und Marktplatz Rhön, verschiedene Hofläden, Biohotel, klimaneutrales Museum).

Digitalisierung

Für die Digitalisierung im Wartburgkreis koordiniert die Kreisverwaltung den geförderten Breitbandausbau 2023-2024 der sogenannten „Weißen Flecken“, also jene Gebiete mit besonders schlechter Breitbandversorgung mit Datenraten unter 30 Mbit/s. Mit der Verlegung von Glasfasernetzen werden teilweise energie- und ressourcenschonende Aspekte verfolgt, da diese energieeffizienter als kupferbasierte Netze sind und zudem eine lange Lebensdauer und vergleichsweise geringe Wartungsintensität haben (Obermann 2020, BREKO k.A.). Der Einbau wird, wo es möglich ist, mit parallel durchgeführten Tiefbauarbeiten verbunden.

Die digitale Anbindung der Bevölkerung ist auch Voraussetzung für klimaschutzrelevante Aspekte wie flexible Arbeitsformen und Nutzung von E-Government-Angeboten. Die Modernisierung und Digitalisierung der Verwaltung ist bereits von den Kommunen in Angriff genommen worden u. a. Bad Salzungen, Stadt Geisa.

Zur Verbesserung der interkommunalen Kommunikation wurde 2020 durch die Kommunalaufsicht ein interkommunales Intranet für den Wartburgkreis (WakKI) konzipiert. Diese digitale Plattform kann zusätzlich zur regulären Beratung mit den Bürgermeister:innen für einen schnellen und direkten Informationsaustausch zwischen den kreisangehörigen Kommunen und dem Landkreis dienen, der auch klimaschutzrelevante Themen umfassen kann. Das WakKI wurde technisch aufgesetzt und die Kommunen informiert. Eine aktive Nutzung wird vorbereitet.

2.4. Erneuerbare Energien – lokale Erzeugung

Eine erste Bestandsaufnahme und Berechnung von Potenzialen für den Einsatz erneuerbarer Energien erfolgte mit dem Energie-Konzept für den Wartburgkreis 1997 und dessen Fortschreibung durch das Energie- und Biomasse-Konzept von 2012 (Ingenieurbüro Dr. Markert 1997 u. 2012). Des Weiteren wurde der Wartburgkreis durch das Energiekonzept und den Energiemix im Regionalplan Südwestthüringen betrachtet (RPG SWT 2011, 2012). Die drei Konzepte verwiesen auf ein hohes Biomassepotenzial für die energetische Nutzung aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Aktivitäten und auf ein hohes Potenzial für Solarenergie. Das Windenergiepotenzial wird unterschiedlich bewertet. Dieses hängt ab von aktuell ausgewiesenen Vorranggebieten sowie den aktuell geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen (bspw. Thüringer Waldgesetz 2020³³) und Verordnungen und Auflagen in den Nationalen Naturlandschaften.

In Thüringen lag der Wartburgkreis 2021 mit der Anlagenanzahl und installierten Leistung, bei der Windenergie im Mittelfeld, bei Photovoltaik-Anlagen auf dem ersten Platz (Abb. 12, Abb. 13).

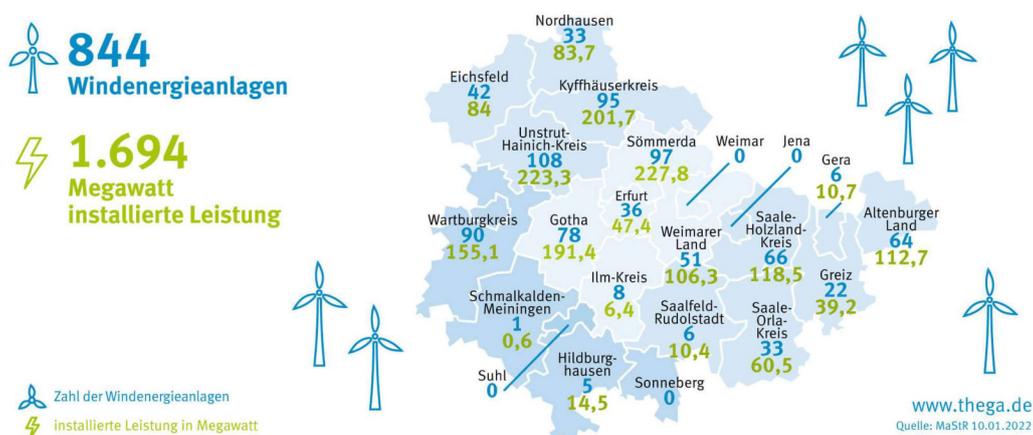


Abb. 12: Windenergie in Thüringen zum 10.01.22 (Quelle: ThEGA)

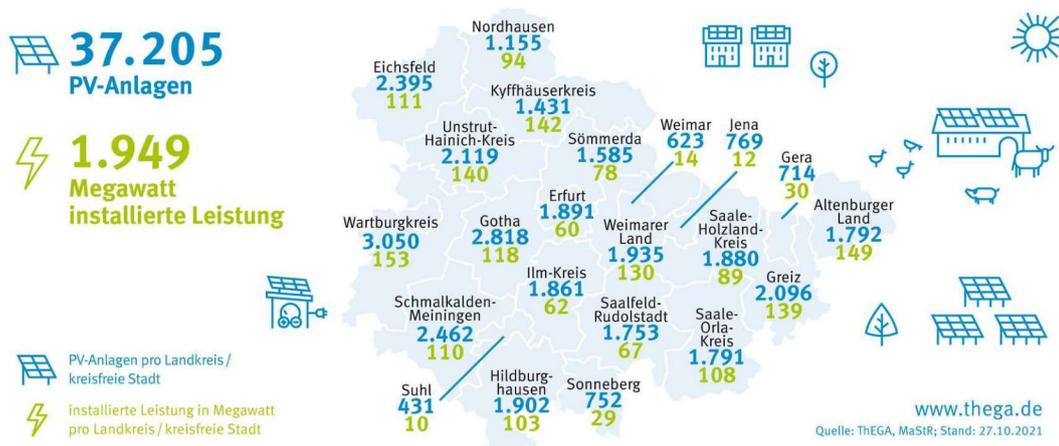


Abb. 13: Photovoltaik in Thüringen zum 27.10.21 (Quelle: ThEGA)

Auch kommunale Unternehmen tragen zu dieser Entwicklung für den Wartburgkreis bei. So sind auf ehemaligen Abfalldeponien der Entsorgungsgesellschaft Wartburgregion GmbH als auch auf den Kläranlagen des Wasser- und Abwasserverbands Bad Salzungen PV-Anlagen installiert (TMIL 2019). Das

³³ Das am 31.12.2020 in Kraft getretene Thüringer Waldgesetz untersagt den Bau von Windkraftanlagen im Wald (ThüringenForst 2020).

Landesförderprogramm Solar Invest des Thüringer Umweltministeriums hat den Solarausbau insbesondere im privaten Bereich begünstigt.

Der Ausbau der Windenergie, Biogasproduktion und Wasserkraft stockt jedoch. 2017-2020 sind bereits 28 Windkraftanlagen aus der 20-jährigen EEG-Förderung gefallen, bis 2030 werden 30 weitere hinzukommen (TLVwA 2019). Dies betrifft ebenso Biogasanlagen, die aus diesem Grund zunehmend außer Betrieb gehen (BMJV 2021). Aktuell sind noch 13 Biogasanlagen im Wartburgkreis in Betrieb (Umweltamt WAK). Wasserkraftanlagen verbleiben ebenso auf einem niedrigen Wert von 29, da die Zulassung neuer Wasserkraftanlagen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie stark reglementiert ist (Umweltamt Wartburgkreis).

Die zukünftige Entwicklung hängt demnach von der gesetzlichen Lage, dem technischen Fortschritt und Fördermitteln ab, aber auch von der Akzeptanz. Für den Weiterbetrieb und die Energienutzung von Anlagen müssen die verschiedenen Möglichkeiten geprüft werden. Die Potenziale und Wirtschaftlichkeit der Nutzung von Biogas in der Wasserstoffherstellung wird bereits im Rahmen des HyExpert-Projekts³⁴ 2022/2023 zum Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft für den Wartburgkreis analysiert (siehe auch 2.2. – Verkehr und Mobilität / Elektro- und Wasserstoffmobilität). Ebenso werden langfristige Potenziale zur Energiegewinnung der neu zu errichtenden zentralen Grüngutsammel- und Kompostierungsanlage³⁵ des Abfallwirtschaftszweckverbands Wartburgkreis/ Stadt Eisenach ausgelotet. Weitere Energie- und insbesondere Wärmequellen, wie Abwärme und Geothermie sind auf Landesebene³⁶ teils erfasst, aber die Potenzialbetrachtung im Wartburgkreis noch begrenzt im Fokus.

Für die kommunale Beteiligung der Bürger:innen an der Energieversorgung ging 2007 bereits der damals größte Bürgersolarpark Thüringens in Eisenach ans Netz (Stadtverwaltung Eisenach 2008). Aktuell sind fünf Bürger-Energiegenossenschaften und drei Gemeindeunternehmen für erneuerbare Energien im Wartburgkreis bekannt, die sich zwischen 2011 und 2022 gegründet haben.

- Bürgerenergiegenossenschaft Energie Hörselberg-Hainich eG
- Energiegenossenschaft Berka/Werra eG
- Erneuerbare Energien Unterbreizbach GmbH
- FWR – Energiegenossenschaft Barchfeld eG
- FWR Stadtlengsfeld-Gehaus e.G.
- Neue Energien Bad Salzungen GmbH
- Neue Energien Hörselberg-Hainich GmbH
- WABEG - Wartburg Bürgerenergiegemeinschaft (Ortsgruppe der BürgerKraft Thüringen eG)

Das Hauptbetätigungsfeld der Bürgerenergiegenossenschaften ist aktuell die PV-Anlageninstallation, vorrangig auf Dächern (u.a. Schulen, Feuerwehr) sowie auf einer Freifläche, neben dem Betrieb eines Windrads und eines BHKWs. Für die Bürgerenergiegenossenschaften bestehen große Herausforderungen, allen voran die begrenzte Wirtschaftlichkeit durch geringe Renditen und hohe Kosten, aber auch ungenügende Projektbeteiligungsmöglichkeiten. Ebenso die bürokratischen Hürden und die fehlenden personellen Kapazitäten zur Organisation der Aktivitäten oder der Fördermitteleinholung, insbesondere in den ehrenamtlich geführten Genossenschaften zählen dazu.

Hinweis: Eine detaillierte Bilanzierung mit Potenzialanalyse erneuerbare Energien im Wartburgkreis findet sich in Kapitel 3.6 der Energie- und Treibhausgasbilanz, sowie Kapitel 4.4 des Klimaschutz-Szenarios.

³⁴ HyExpert als Teil des Bundesförderprogramms HyLand

³⁵ Der AZV errichtet mit einer Förderung der Nationalen Klimaschutzinitiative 2022/2023 in Gerstungen eine Grüngutsammel- und Behandlungsanlage zur Komposterzeugung. Die Endprodukte werden in der regionalen Landwirtschaft verwendet

³⁶ u. a. der Energieatlas Thüringen (inkl. Abwärmekataster) der ThEGA und das Auskunftssystem Geothermie des TLUBN.

2.5. Verkehr und Mobilität

Der Wartburgkreis ist der flächengrößte Landkreis in Thüringen und überwiegend ländlich geprägt. Aufgrund dessen ist die räumliche Mobilität, wie in vergleichbaren ländlichen Räumen Deutschlands auch, hauptsächlich durch den motorisierten Individualverkehr gekennzeichnet. Um die regionale Daseinsvorsorge zu sichern und den Landkreis als Wohn- und Wirtschaftsstandort attraktiv zu gestalten, ist der Wartburgkreis bereits aktiv eine zukunftsfähige Mobilitätsinfrastruktur aufzubauen. Gerade als Automobilstandort steht dabei auch die Etablierung alternativer Antriebsformen im Fokus.

ÖPNV

Insbesondere im **straßengebundenen ÖPNV** wurden seit 2015 zahlreiche Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung ergriffen, wie die folgende Tabelle (Tab. 5) zeigt.

Tab. 5: Aktivitäten im straßengebundenen ÖPNV

Zielstellungen und Strategien		
<ul style="list-style-type: none"> • Strategiekonzept „Zukunft des ÖPNV in der Wartburgregion“ 2015 • Nahverkehrsplan des Wartburgkreises und der Stadt Eisenach 2016 – 2021 (Landratsamt Wartburgkreis 2017), aktuell in Fortschreibung • Mobilitätskonzept im Rahmen des Bundesmodellvorhabens „Langfristige Sicherung der Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen“, 2018 • Regionale Mobilitätskonzepte (Rhön, Thüringer Wald, Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal) 		
Umgesetzte Maßnahmen seit 2019		
Linienetz & Ausstattung	Tickets	Marketing
<ul style="list-style-type: none"> ○ vertaktete Hauptlinien (mind. 2h-Takt) ○ bedarfsorientiertes, teils flexibel bedientes Nebenliniennetz, VUW (Dorfbus im Felda- u. Ulstertal) ○ Zusatzangebote zu bestimmten Veranstaltungen ○ Optimierung der Verknüpfung u. Vertaktung zwischen Hauptlinien und schienengebundenem ÖPNV ○ Digitale ePaper-Haltestellen, über Solarenergie betrieben ○ Dynamische Fahrgastinformation am ZOB in Bad Salzungen und Eisenach 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Handyticket ○ Mobilitäts-App „Wohin Du willst“ ○ Kombitickets für bestimmte Ziele (bspw. Busfahrt + Theater) ○ Zielgruppenspezifische Tickets ○ Klimatickets (Jahresabonnement) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Einheitlicher Auftritt (Dachmarke)  <ul style="list-style-type: none"> ○ Verbesserte Internetpräsenz ○ Fahrgastzeitschrift omni ○ Zielgruppenspezifische Flyer ○ Touristische Tourenvorschläge per ÖPNV ○ Aktionstage (bspw. Ein-Euro-Tag des Bus & Bahn Thüringen e.V.)
Umgesetzte Maßnahmen seit 2019		
Übergreifend		
<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines ehrenamtlichen Fahrgastbeirats, seit 2016 • Einrichtung eines Beschwerdemanagements 		

Für den **schienengebundenen ÖPNV** gibt es auf Landkreisebene kein strategisches Entwicklungskonzept, da die Aufgabenträgerschaft beim Land Thüringen liegt. Dieses schreibt regelmäßig den Nahverkehrsplan für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) fort und beteiligt dabei auch die Aufgabenträger für den StPNV. Zudem enthält das Thüringer Landesentwicklungsprogramm 2025 allgemeingültige Zielstellung für den SPNV und der Regionalplan Südwestthüringen regionale Zielstellungen. Zur Attraktivitätssteigerung des SPNV wurden im Landkreis in der Vergangenheit zahlreiche Bahnhaltdepunkte (z. B. Schönau), aber auch Bahnhöfe (z. B. Bad Salzungen) saniert und modernisiert. Hier besteht allerdings noch weiterer dringender Investitionsbedarf, auch was die Herstellung der Barrierefreiheit betrifft. In naher Zukunft ist die Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Werratalbahn zwischen der Kreisstadt Bad Salzungen und Gerstungen geplant. Hierfür wurden in 2021 erste Gespräche aufgenommen. Der schienengebundene Güterverkehr nimmt im Wartburgkreis eine bedeutende Funktion ein und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Es wird davon ausgegangen, dass seitens des Landes auch in Zukunft vermehrt Anschlussbahnen und schienenbezogene Güterverladestellen im Fokus stehen, wovon auch die Region profitieren kann.

Elektro- und Wasserstoffmobilität

Elektromobilität ist ein wichtiger Schlüssel, um den Verkehr nachhaltig und klimafreundlich zu gestalten. Zur weiteren Entwicklung hat der Freistaat Thüringen die Förderstrategie „Masterplan Elektromobilität für Thüringen 2030“ veröffentlicht. Um die dort gesteckten Ziele zu erreichen, wurden verschiedene Maßnahmen erarbeitet. Neben anderen soll die Wartburgregion zur Elektromobilen Leitregion in Thüringen entwickelt werden, da die Region als traditioneller Standort der Automobilindustrie dazu prädestiniert ist, im Bereich neuer Antriebskonzepte und Mobilitätslösungen in Thüringen eine Vorreiterrolle einzunehmen. Hierfür haben der Wartburgkreis und die Stadt Eisenach die Erstellung des Maßnahmen- und Umsetzungskonzepts „E-Mobile Wartburgregion“ beauftragt (Landratsamt Wartburgkreis 2019). Das im Februar 2019 veröffentlichte Konzept prognostiziert im Rahmen von drei Szenarien bis 2030 (Referenz-, Ziel- und proaktives Zielszenario) eine Zunahme der Neuzulassung von Elektrofahrzeugen mit einem Anteil von 10 – 50 % und eine Verringerung der THG-Emissionen von 13 - 34 % zum Referenzjahr 2014.

Der Wartburgkreis verzeichnet insbesondere seit 2016/2017 einen Anstieg bei den jährlich zugelassenen Hybrid- und E-Fahrzeugen sowie den entsprechenden Ladeeinrichtungen³⁷ (Abb. 14).

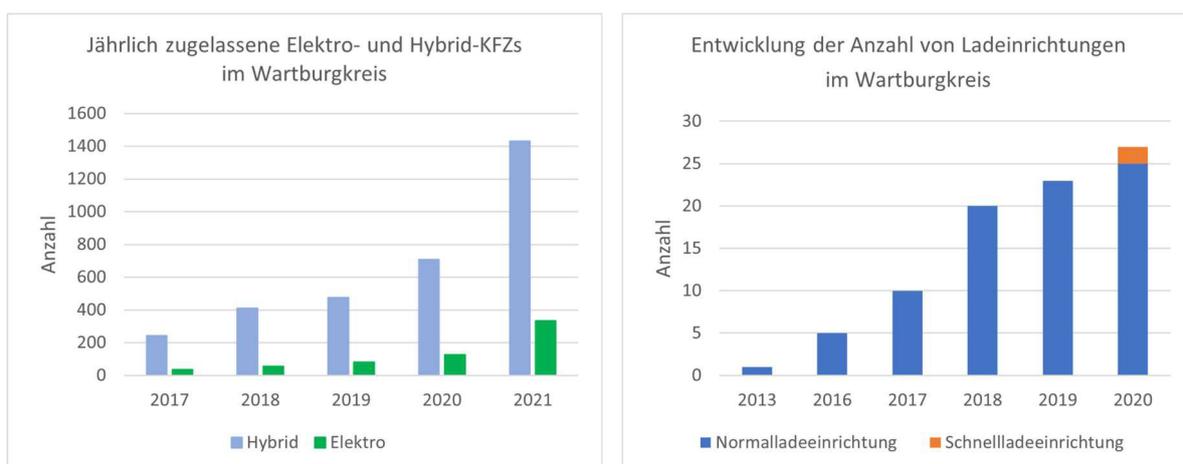


Abb. 14: Jährlich zugelassene E-mobile KFZs (links) und die Entwicklung von Ladeeinrichtungen (rechts) in der Region (Quelle: Energieatlas Thüringen, ThEGA, 2021)

³⁷ Die Zahlen des Energieatlas Thüringens können von den Angaben in der Ladesäulenkarte der Bundesnetzagentur abweichen.

Die Handlungsfelder zur Erreichung der Ziele der E-Mobilen Wartburgregion beziehen sich auf:

- die Elektrifizierung im ÖPNV, Radverkehr, Wirtschaftsverkehr, Individualverkehr und in kommunalen Fuhrparks,
- auf die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur,
- die Transformation in der Automobilindustrie und
- die Erprobung neuer Mobilitätskonzepte.

Zudem waren der Wartburgkreis und die Stadt Eisenach von 2016 bis 2018 Modellregion im Bundesmodellvorhaben „Langfristige Sicherung der Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen“, in dem u. a. Gemeinden bei der Umsetzung von nachhaltigen Mobilitätsprojekten durch die Kreisverwaltung unterstützt wurden.

Folgende Aktivitäten und Pilotvorhaben wurden im Bereich der Etablierung einer nachhaltigen Mobilität bereits umgesetzt:

- Gründung von Arbeitsgruppen zu den Themen Infrastruktur, Innovation/Transformation in der Automobilbranche, ÖPNV/Sharing mit Vertretern der Verwaltungen, Energieversorger, Unternehmen, Forschung, Thüringer Landesenergieagentur (ThEGA), Verkehrsunternehmen und weiteren regionalen Akteuren
- Einrichtung einer Koordinations- und Beratungsstelle „E-mobile Wartburgregion“
- Ausbildung von 5 regionalen E-Lotsen
- Erstellung der Dachmarke „mobile Wartburgregion“ 
- Erprobung von alternativen E-Mobilitätsangeboten:
 - E-Car-Sharing „Elisa – Elektrisch mobil zwischen Bad Liebenstein und Bad Salzungen“
<https://www.mobilmitelisa.de/>
 - Mitfahrangebot „Carla“ – Pilotprojekt für ein digitales Mitfahrangebot mit Elektroautos
<https://www.wartburgmobil.info/unternehmen/modelprojekt-carla/>
 - Elektro-Fahrradverleihsystem „Ramona – Rad-Mobilität-Nachhaltig“ in Creuzburg
<https://creuzburg-online.de/ramona/>
- Ausweitung des Einsatzes von vollelektrischen und Hybrid-Bussen durch das Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW) gkAÖR³⁸ - je zwei Busse in Eisenach und Bad Salzungen (geplant) sowie in der Region Geisa („emil“ – elektrisch mobil im Linienverkehr)
<https://www.wartburgmobil.info/unternehmen/ueber-uns/aufgabentraeger-1/>
- Begleitung regionaler Projekte in Kooperation mit Unternehmen und Kommunen
 - E-Taxi in Barchfeld (erstes Elektro-Großraumtaxi in Thüringen)
 - E-Kutsche und E-Tuktuks in Bad Liebenstein
- Ausbau Ladeinfrastruktur in Abstimmung mit regionalen Energieversorgern (z. B. Installation der Schnellladesäule am Bahnhof Bad Salzungen)
- Erhöhung des Bestands an Elektrofahrzeugen im Fuhrpark der Kreisverwaltung (siehe auch 2.1 – Behördliches Mobilitätsmanagement)

Das Bestreben der Weiterentwicklung des verstärkten Einsatzes von alternativen Antrieben zeigt sich auch in der Kooperation von Forschung und Praxis. So führte 2021/2022 das Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW) gkAÖR zusammen mit dem Fraunhofer Institut ein Forschungsprojekt zur Energieeffizienz und Batterieschonung in einem der E-Busse durch.

³⁸ Zur Erreichung der gesetzlichen Mindestziele der Clean Vehicle Directives (45% emissionsarme/-freie Busse bis 2025, 65% bis 2030) werden neben Neuanschaffung auch Bestandsfahrzeuge von Diesel auf Elektroantrieb umgebaut (Thüringer Allgemeine 03.11.2021).

Zudem unterstützen zahlreiche Gemeinden den Ausbau der E-Mobilität (Integration von E-Autos im eigenen Fuhrpark oder der Installation von Ladesäulen an öffentlichen Plätzen, wie bspw. in Bad Salzungen, Barchfeld-Immelborn, Eisenach, Treffurt und Geisa).

Im Bereich der **Wasserstoffmobilität** hat der Wartburgkreis im Januar 2022 einen Förderantrag im Rahmen des „Nationalen Investitionsprogramms Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP) in der Kategorie „HyExperts“ gestellt, mit welchem der Bund Regionen bei der Implementierung der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie fördert. Im Konkreten soll ein umsetzungsfähiges Gesamtkonzept zum Aufbau einer grünen regionalen Wasserstoffwirtschaft im Wartburgkreis und im Unstrut-Hainich-Kreis unter besonderer Berücksichtigung des multimodalen Einsatzes von Wasserstoff in ÖPNV, Logistik und Fluggeräten erstellt werden.

Auch bei einzelnen öffentlichen Akteuren aus der Region liegen bereits Studien oder Konzepte zum Einsatz von Wasserstoff vor. So hat beispielsweise die Entsorgungsgesellschaft Wartburgregion mbH bereits 2021 eine Studie zum Einsatz eines Datensammlers bei der Berechnung von Fahrtwegen und CO₂-Einsparpotenzialen durch Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge durchgeführt. Im Nachgang hat die Gesellschaft zunächst für ein Fahrzeug Fördermittel beantragt, um die anfallenden Mehrkosten eines wasserstoffbetriebenen Abfallsammelfahrzeugs zu decken.

Weiterhin hat das Verkehrsunternehmen Wartburgmobil gkAÖR eine Studie in Auftrag gegeben, welche den wirtschaftlichen Einsatz von batteriebetriebenen und wasserstoffbetriebenen (Brennstoffzellen-) Bussen im Stadtverkehr untersuchen soll. Die Ergebnisse werden im Sommer 2022 erwartet.

Radverkehr

Zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs setzt der Wartburgkreis vermehrt auf den Ausbau eines attraktiven, sicheren und lückenlosen Radwegenetzes. Die getätigten Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur fördern sowohl Radtourismus als auch die Nutzung des Fahrrads in Alltag und Freizeit. Hierfür werden auch Kombinationen aus Förderungen des Tourismus und ländlichen Wegebbaus genutzt. Die Schaffung von multimodalen Mobilitätsstrategien ist dabei ebenso wichtig wie sichere und komfortable Fahrradabstellanlagen. Um diese Ziele zu erreichen, arbeitet der Landkreis eng mit Vertretern der Kommunen, Tourismusverantwortlichen und planungsrelevanten Akteuren zusammen.

Herausfordernd ist der Radwegebau innerorts aufgrund der historisch engen Bebauung. Ebenso die Berechnung eingesparter THG-Emissionen sowie die Erfassung von Bedarfen und der Wirtschaftlichkeit der Nutzung von Radwegen und allgemeiner Radinfrastruktur gestalten sich schwierig, da es personeller als auch technischer Ausstattung für die Datenerhebungen bedarf.

Zur Verbesserung und Attraktivitätssteigerung insbesondere des Alltagsradverkehrs wurden die folgenden Maßnahmen realisiert bzw. befinden sich in der Umsetzung:

- Neu- und Ausbau von 11 Radwegen, Bereitstellung von Abstellanlagen an Schulen und ÖPNV-Stationen, Beschaffung von Radanhängern für Busse der Werra-Wartburgregion (Förderprojekt „Mehr Alltagsradverkehr für die Werra-Wartburgregion“)
- Ausbau von Alltagsradwegen im Geisaer Amt (Förderprojekt „Klimaschutz durch Radverkehr“)
- Ausweisung des Werra-Suhlatal- und des Eltetal-Radwegs durch die Werra-Wartburgregion e.V. – Umsetzung von zwei ILEK³⁹-Projekten mit verschiedenen Förderinstrumenten („Klimaschutz durch Radverkehr“, Ländlicher Wegebau, GRW)

³⁹ ILEK = Integriertes ländliches Entwicklungskonzept im Rahmen der Thüringer Regionalentwicklung des TMIL

- Fertigstellung der Radwegspanne Herkules-Werra-Radweg zwischen Treffurt und dem Stadtteil Ifta (Bundesstraßenbegleitender Radwegebau und Ländlicher Wegebau)
- Fertigstellung des Nesselal-Radwegs vom Verkehrslandeplatz Eisenach-Kindel/Industriegebiet Kindel bis zum Eisenacher Marktplatz (Gemeinde Hörselberg-Hainich, Stadt Eisenach (Bundesstraßenbegleitender Radwegebau, Ländlicher Wegebau)
- WerratalRadArena – Machbarkeitsstudie zur thematischen Profilierung und Vermarktung von bestehenden Radwegen, Wirtschaftswegen und wenig verkehrsbelegten Straßen rund um den Werratal-Radweg
- Erste Fahrradstraße in der Stadt Eisenach (seit 2020). Eisenach nimmt zudem seit 2008 an der bundesweiten Kampagne „Stadtradeln“ teil, ist Mitglied in der Thüringer Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK Thüringen) und schreibt derzeit das Radverkehrskonzept für das Stadtgebiet fort (Fertigstellung 2022 geplant).
- Elektro-Fahrradverleihsystem „Ramona – Rad-Mobilität-Nachhaltig“ in Creuzburg
- Unterstützung der Initiative „Rücksicht macht Wege breit“ des Thüringer Bauernverbandes zur Rücksichtnahme und Mitbenutzung der Feld- und Wirtschaftswegen durch Radfahrende

Weitere geplante Maßnahmen sind wie folgt:

- Umsetzung der WerratalRadArena (Ausweisung der Wege, Marketing)
- Beteiligung an der Erstellung / Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Stadt Eisenach
- Fortschreibung des Radverkehrskonzepts Wartburgkreis⁴⁰
- Ausbau von Radabstellanlagen an Schulen und den Standorten des Landratsamtes
- Verbesserung der Fahrradmitnahme im ÖPNV – in Zusammenarbeit mit dem Nordhessischen Verkehrsverbund NVV

Als Dienstleistungs- und Serviceangebote für Radfahrende im Wartburgkreis zählen zusätzlich das thüringenweite Angebot der kostenlosen Radmitnahme in Regionalzügen und in den Linienbussen von Wartburgmobil sowie der Thüringer Mängelmelder im Radroutenplaner Thüringen.

2.6. Umweltschutz & Umweltbildung

Durch die zahlreichen Naturlandschaften im Wartburgkreis sind zahlreiche Akteure in den verschiedenen Regionen des Landkreises im Natur- und Artenschutz aktiv, u.a.

- Verwaltungen der Nationalen Naturlandschaften (Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal, Naturpark Thüringer Wald, UNESCO-Biosphärenreservat Rhön, Nationalpark Hainich)
- 3 von 12 Thüringer Natura 2000 Stationen (Rhön, Thüringer Wald, Unstrut-Hainich / Eichsfeld)
- 3 Landschaftspflegeverbände (LPV Thüringer Wald, LPV Rhön, LPV Eichsfeld-Hainich-Werratal)
- 3 Forstämter des ThüringenForst
- 2 Gewässerunterhaltungsverbände (Felda/Ulster/Werra, Hörsel/Nesse)
- Verschiedene Vereine, private Bürgerinitiativen und lokale Unternehmen (über Spenden).

⁴⁰ Fortschreibung des Radverkehrskonzepts von 1996, basierend auf einem Kreistagsbeschluss von 2009

Der Naturschutzbeirat Wartburgkreis, bestehend aus orts- und sachkundigen Vertretern anerkannter Naturschutzverbände sowie Vertretern der Land- und Forstwirtschaft, berät die Untere Naturschutzbehörde wissenschaftlich und fachlich zu den Themen Naturschutz und Landschaftspflege.

Bei all diesen Akteuren zählt die Sensibilisierung, Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung zu festen Aufgabenfeldern. Hierfür haben die Einrichtungen teils Personalstellen eingerichtet und bieten digitale Wissensportale, umfangreiche pädagogische Angebote sowie außerschulische Lernorte (bspw. Grüne Klassenzimmer) für verschiedene Ziel- und Altersgruppen, insbesondere für Schulen. Die meisten Akteure im Wartburgkreis wurden bereits mit dem Thüringer Qualitätssiegel Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet (Zukunftsfähiges Thüringen e.V.).

Darüber hinaus sind auch die Schulen im Bereich der Umwelt- und Klimabildung tätig. Aktuell gibt es drei Thüringer Nachhaltigkeitsschulen - Umweltschulen⁴¹ im Wartburgkreis (Gymnasium Ruhla, Regelschule in Mihla, Förderzentrum in Bad Salzungen) sowie weitere aktive Schulen (bspw. Klima-Werkstatt mit Wetterstation der Wartburgschule in Eisenach). Das Nachhaltige Hausaufgabenheft Möhrchenheft⁴² wird in einigen Grundschulen des Wartburgkreises eingesetzt.

2.7. Anpassung an den Klimawandel

Die Anpassung an Klimaveränderungen sowie Beiträge zur CO₂-Speicherung sind ebenso Bestandteil der Arbeit der genannten Akteure aus dem Umwelt- und Naturschutzbereich. Hierzu zählen u. a. Boden-, Moor- und Waldbrandschutz sowie Aufforstung. Für die Stärkung und Stabilisierung der Wälder legen die lokalen Forstämter des ThüringenForst im Rahmen des Waldumbaus u. a. Versuchs- und Vergleichsflächen an, begleitet von wissenschaftlichen Studien zur Eignung von Baumarten.

Für die Gefahrenabwehr bei Extremwetterereignissen und deren zunehmend größeren Schadensfolgen ist der Brand- und Katastrophenschutz für den Bevölkerungsschutz und die Versorgungssicherheit verantwortlich (u. a. zur grundlegenden Sicherung und Bereitstellung von Energie, Trinkwasser, Abfallentsorgung, Verkehrsinfrastruktur, Ernährung im Katastrophenfall). Die grundlegende Ausrichtung orientiert sich an der Kreisbeschreibung und dem Katastrophenschutzplan des Wartburgkreises. Die Technikbeschaffung für den Brand- und Katastrophenschutz erfolgt mit dem Fokus der Multifunktionalität und dem Nutzen für alle Kommunen des Kreises. Von großer Bedeutung sind darüber hinaus die Praxiskenntnisse und Erfahrungen, auch außerhalb des Landkreises (bspw. Vor-Ort-Einsatz bei Hochwasserkatastrophen an der Elbe 2002, in Thüringen 2013 und im Ahrtal 2021) sowie die Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren im Landkreis (bspw. Forstämter hinsichtlich der Löschwasserversorgung für Waldbrände). So verfügt der Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises über das Agieren im Katastrophenfall hinaus ebenso über Fachexpertise zur Prävention und Eindämmung von Gefahren, die durch Folgen des Klimawandels entstehen können. Jedoch werden diese nur begrenzt bei Planungsprozessen von baulichen und infrastrukturellen Vorhaben eingebunden (bspw. über die Beteiligung an Stellungnahmen bei TÖB-Verfahren). Aufgrund dessen und der geteilten Zuständigkeiten bei der lokalen und überörtlichen Gefahrenabwehr ist der Informationsfluss und Wissenstransfer zwischen dem Katastrophenschutz und den relevanten Akteuren auf kommunaler und Kreisebene lückenhaft (bspw. bauliche Planung, Gewässerunterhaltung).

Begrenzte personelle Kapazitäten beim Katastrophenschutz erschweren darüber hinaus die Durchführung öffentlichkeitswirksamer, bewusstseinsbildender Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Der

⁴¹ Die Thüringer Nachhaltigkeitsschulen - Umweltschulen in Europa werden auf Landesebene vom Umweltministerium, Bildungsministerium und NABU in Thüringen benannt.

⁴² Bedarfsanmeldung für das Möhrchenheft im Wartburgkreis für 2022/2023: ca. 14 Schulen (Stand Januar 2022)

Wartburgkreis informiert aktuell auf seiner Webseite vorrangig zu den Einrichtungen und Aufgaben des Brand- und Katastrophenschutzes und begrenzt zur Handhabung der Gefahrenabwehr und zur Klimaanpassung. Weiterführende Informationen und Handlungsanleitungen zur Gefahrenabwehr, insbesondere in Bezug auf Extremwetterereignisse, fehlen.

2.8. Überblick zu Potenzialen und Herausforderungen für Klimaschutzmaßnahmen

Die Analyse der bisherigen klimaschutzrelevanten Aktivitäten zeigt, dass bereits verschiedene Akteure zahlreiche klimaschutzrelevanten Maßnahmen ergriffen haben. Diese stoßen jedoch teils an ihre Grenzen bzw. reichen in ihrer aktuellen Form noch nicht aus, um die gesetzlichen Klimaziele zu erreichen (siehe Kapitel 4). Dennoch sind sie die Grundlage und verfügen über Potenzial für die Fortführung und den Ausbau des Klimaschutzes im Wartburgkreis. Auf Basis der Rahmenbedingungen und Bestandsaufnahme sind in der folgenden Tabelle (Tab. 6) Potenziale und Herausforderungen für die Handlungsfelder des Klimaschutzkonzepts abgeleitet.

Tab. 6: Allgemeine Potenziale und Herausforderungen im kommunalen Klimaschutz des Wartburgkreises

Handlungsfelder	Potenziale	Herausforderungen
Strukturen & Strategien des Klimaschutzmanagements	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz als Selbstverpflichtung und Vorbildwirkung – Klimaschutzstelle in der Kreisverwaltung als Koordinations- und Anlaufstelle • Bündelung von Ressourcen und Nutzen von Synergieeffekten mit kreisangehörigen Kommunen, dem Landkreis und weiteren Akteuren durch Austausch und Vernetzung • Integration klimaschutzrelevanter Themen in bestehende regionale Vorhaben, Strukturen und Netzwerke • Fachlich-personelle Qualifizierungen zu Klimaschutz, Energie und Klimaanpassung über Weiterbildungen für Mitarbeiter:innen in allen Einrichtungen des Wartburgkreises 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz als freiwillige Aufgabe – begrenzter Handlungsspielraum, begrenzte personelle Kapazitäten und finanzielle Mittel der Kreisverwaltung und kommunalen Einrichtungen • Begrenzte personelle Kapazitäten kommunaler Verwaltungen und anderer Akteure (bspw. KMUs, ehrenamtlich geführte Organisationen) für Integration zusätzlicher Themen und Aktivitäten, wie Vernetzung, Kommunikation • Abwanderung von Nachwuchskräften und Mangel an Fachkräften für die Entwicklung und Umsetzung klimaschutzrelevanter Maßnahmen
Beratung, Beteiligung und Bildung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung von Informations- und Motivationsformaten, u. a. <ul style="list-style-type: none"> - Kommunikation bestehender Angebote / guter Beispiele, zielgruppen- und themenspezifisch - Nutzung thematischer Kampagnen, bspw. europäische Mobilitätswoche • Schaffung und Nutzung digitaler Formate & Kampagnen für Information, Beratung und Beteiligung • Evaluierung und Reaktivierung oder Anwendung neuer Konzepte/Anreize, bspw. Energiesparen an Schulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenügende Zusammenarbeit, Beteiligung und Austausch • Aufrechterhaltung des Bewusstseins und der Motivation, bspw. <ul style="list-style-type: none"> - Nutzerverhalten beim Energiesparen in kreiseigenen Gebäuden - Vorsorge im Hinblick auf potenzielle Risiken durch Klimawandelfolgen

Handlungsfelder	Potenziale	Herausforderungen
Umsetzung / thematische Handlungsfelder	<ul style="list-style-type: none"> • Industrie- und Automobilstandort mit Notwendigkeit und Bereitschaft für einen Transformationsprozess (bspw. Automobilindustrie) • Nutzung verfügbarer und Identifizierung weiterer lokaler Potenziale für Vorhaben mit Erneuerbaren Energien • Stärkung lokaler/regionaler Verwertungs- und Wirtschaftskreisläufe • Ausbau flexibler, bedarfsorientierter Mobilitätsangebote und des Alltagsradverkehrs • Einsatz von Fördermitteln für Potenzialanalysen und Machbarkeitsstudien, bspw. erneuerbare Energien, Energiekonzepte • Umsetzung von Handlungsempfehlungen bestehender Analysen, Strategien oder Leitfäden, bspw. Klimaanpassung • Schaffung/Reaktivierung von Schnittstellen und Verbesserung der Zusammenarbeit und des Informationsaustauschs zwischen Akteuren zur Erhöhung der Umsetzungsrate, bspw. <ul style="list-style-type: none"> - Landkreis und Kommunen bei energetischen Sanierungen, - Planungsstellen u. Katastrophenschutz bei Gefahrenabwehr durch Extremwetterereignisse - Umweltprogramm für Unternehmen, ähnlich ÖKOPROFIT 	<ul style="list-style-type: none"> • Grenzen der Endenergieeinsparungsmöglichkeiten, bspw. durch <ul style="list-style-type: none"> - energieintensive Industrie, - Mehrfachnutzung v. Liegenschaften, - Weitläufigkeit des ländlichen Raums -> begrenzte Alternativen zum MIV • Teils begrenzt effektive und rentable Nutzung erneuerbarer Energien, bspw. <ul style="list-style-type: none"> - fehlende Speichermöglichkeiten bei kreiseigenen Gebäuden - unklarer Weiterbetrieb von EEG-auslaufender Anlagen • Konflikte mit anderen Vorgaben/Richtlinien (bspw. PV-Anlagen und Denkmalschutz) • Teils hohe Mehr- und Investitionskosten, bspw. für alternative Antriebe, steigende Materialpreise • Komplexität und Aufwand bei der Einholung von Fördermitteln, insbesondere europäische Mittel • Ungenügende finanzielle Mittel (bspw. kreiseigene Haushaltsmittel für energetische Sanierung) • Informationslücken, begrenzte Zusammenarbeit und Schnittstellen zwischen relevanten fachlichen Akteuren, u. a. aufgrund geteilter Zuständigkeiten

3. Energie- und Treibhausgasbilanz

3.1. Definition und Methodik der Bilanzierung

Die Erstellung einer Energie- und Treibhausgasbilanz ist ein zentraler Baustein jedes Klimaschutzkonzepts, der dazu dient, die Verbräuche und Emissionen in „allen klimaschutzrelevanten Bereichen“ nach Verursachern und Energieträgern zu erfassen. Eine Bilanzierung ermöglicht die Bewertung der Wirksamkeit von Klimaschutz-Maßnahmen und wird als Benchmarking für den Vergleich mit ähnlichen Einrichtungen und Akteuren herangezogen.

Die Bilanzierung beinhaltet die Erfassung des Endenergieverbrauchs und dessen Zuordnung nach Energieträgern und Verbrauchssektoren:

- private Haushalte (HH),
- Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD),
- Industrie (IND),
- Mobilität (MOB).

Aus der Energiebilanz wird dann die Treibhausgasbilanz errechnet. Daneben wird der Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch abgebildet.

Vorgehensweise

Damit Energie- und Treibhausgasbilanzen insbesondere vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit als kommunales Monitoring-Instrument genutzt werden können, empfiehlt sich bei der Erstellung eine harmonisierte Bilanzierungsmethodik zu verfolgen. Beauftragt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU), wurde 2014 die BSKO-Methodik (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) veröffentlicht. Für die Erstellung der Bilanz wurde die BSKO-Methodik angewendet und die webbasierte Bilanzierungssoftware „Klimaschutzplaner“ eingesetzt.

Eine Energiebilanz kann mit den zwei folgenden Ansätzen berechnet werden. Bei der Methodik innerhalb des Klimaschutzplaners kommt der sogenannte Bedarfsansatz zum Einsatz. Die Bilanz wird dabei über vorliegende Verbrauchsdaten ermittelt. Etwaige Lücken werden dann durch Kennzahlen und Abschätzungen aufgefüllt. Grundsätzlich lässt sich eine Energie- und Treibhausgasbilanz aber auch durch einen Top-Down-Ansatz erstellen. Im Folgenden sind die beiden Berechnungssätze daher definiert:

- Verbraucheransatz (Top-down-Berechnung): Der gesamte Energieverbrauch einer Region wird nach Energieträgern (Strom, Erdgas, Heizöl etc.) anhand messtechnisch erfasster Verbräuche (zum Beispiel Stromverbrauch) oder anhand der Anzahl von Energieanlagen und des spezifischen Energiefaktors (zum Beispiel Holzverbrauch) berechnet.
- Bedarfsansatz (Bottom-up-Berechnung): Der gesamte Energiebedarf einer Region wird nach Sektoren rechnerisch anhand Bezugseinheit (Gebäudefläche, Anzahl der Beschäftigten etc.) und spezifischer Energiefaktoren berechnet. So kann der Wärmebedarf im Sektor Private Haushalte zum Beispiel auf Basis der Wohnfläche nach Baualtersklasse berechnet werden.



am Beispiel Mobilität (Quelle: target GmbH)

Als Basis für kommunale Energiekonzepte hat sich die sogenannte **endenergiebasierte Territorialbilanz** etabliert. Dabei werden alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche der verschiedenen Sektoren inklusive des Sektors Mobilität auf Ebene der Endenergie berücksichtigt. Energie, die außerhalb der Kommunengrenzen anfällt (z. B. Hotelaufenthalt), sowie graue Energie, die z. B. in Produkten steckt, wird dabei nicht berücksichtigt.

Abb. 15: Bilanzierungsmethodik nach dem Territorialprinzip

Die wichtigste Kenngröße innerhalb einer Treibhausgasbilanz ist die Emission von Kohlendioxid (CO_2), das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas etc.) freigesetzt wird. CO_2 leistet den größten Beitrag zum Treibhauseffekt und wird als Leitindikator für die Treibhausgase verwendet. Neben Kohlendioxid (CO_2) haben weitere Gase wie beispielsweise Methan (CH_4) oder Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) Einfluss auf den Treibhauseffekt. Die verschiedenen Gase tragen nicht in gleichem Maß zum Treibhauseffekt bei und verbleiben über unterschiedliche Zeiträume in der Atmosphäre. So hat Methan eine 25-mal größere Klimawirkung als CO_2 , bleibt aber weniger lange in der Atmosphäre. Um ihre Wirkung vergleichbar zu machen, wird über einen Index die jeweilige Erwärmungswirkung eines Gases im Vergleich zu derjenigen von CO_2 ausgedrückt. Treibhausgasemissionen können so in CO_2 -Äquivalente umgerechnet und zusammengefasst werden. Bei der Erstellung der Bilanz wurden diese Äquivalente berücksichtigt. Die ausgewiesenen Treibhausgase berücksichtigen die gesamte Vorkette für die Bereitstellung der jeweiligen Energieträger – von der Primärenergiegewinnung bis zum Endkunden einschließlich aller Materialaufwendungen, Transporte und Umwandlungsschritte (so genanntes Life Cycle Assessment, LCA).

Die Treibhausgasemissionen nach Energieträgern (Strom, Erdgas, Benzin etc.) wurden anhand von Emissionsfaktoren mit der Software Klimaschutzplaner berechnet. Die einheitlichen Emissionsfaktoren basieren größtenteils auf den Daten aus GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme). Stellenweise wurden diese durch Werte aus anderen Datenquellen ergänzt (z. B. im Sektor Verkehr).

Für den Emissionsfaktor von Strom wird in der vorliegenden Bilanz der Bundesmix gemäß der BSKO-Methodik verwendet, um so einen Vergleich der Bilanzen zwischen den Kommunen zu ermöglichen. Der bundesdeutsche Strom-Mix variiert entsprechend der Zusammensetzung im jeweiligen Bilanzjahr. Darin enthalten ist auch die Strom-Erzeugung der lokalen Anlagen im Wartburgkreis. Laut Fraunhofer ISE setzte sich der Strom-Mix 2019 zu 54 % aus fossilen und 46 % aus erneuerbaren Energien zusammen. Bei den fossilen Energien spielt Braun- und Steinkohle (30 %) die größte Rolle, gefolgt von Kernenergie (14 %) und Gas (11 %). Auf der Seite der Erneuerbaren ist Wind die tragende Säule (25 %). Biomasse und Solarenergie trugen mit jeweils ca. 9 % zum Strom-Mix bei, Wasserkraft mit 4 %. Anhand des Strom-Mix in 2019 hat das IFEU einen Emissionsfaktor von 478 kg/MWh ermittelt.

Im vorliegenden Konzept wurden nur die energiebedingten Treibhausgasemissionen betrachtet, die jedoch für fast 85 % aller Emissionen in Deutschland stehen (UBA 2017); ausgenommen sind hier Emissionen aus der Landnutzung und Landwirtschaft sowie Abfall. Auch der Bereich Konsum wird hier nicht betrachtet. Basis der vorliegenden Bilanz sind Daten aus dem Jahr 2019.

Hinweis: Obwohl im Jahr 2019 die Stadt Eisenach noch als kreisfreie Stadt galt, wird hier der Wartburgkreis inkl. der Stadt Eisenach bilanziert. Wird vom Kreisgebiet gesprochen, ist somit das 2019 bestehende Kreisgebiet des Wartburgkreises inkl. des Stadtgebiets der Stadt Eisenach gemeint. Dies ist vor dem Hintergrund der Einkreisung der Stadt Eisenach und einer möglichen Fortschreibung der Bilanz von Bedeutung. Die Liegenschaften, die sich 2019 noch in der Trägerschaft der Stadt Eisenach befanden, sind jedoch in dieser Bilanz noch nicht unter den kommunalen Einrichtungen erfasst, werden aber bei der zukünftigen Fortschreibung berücksichtigt.

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Eisenach enthält eine Bilanzierung nur für das Gebiet der Stadt.

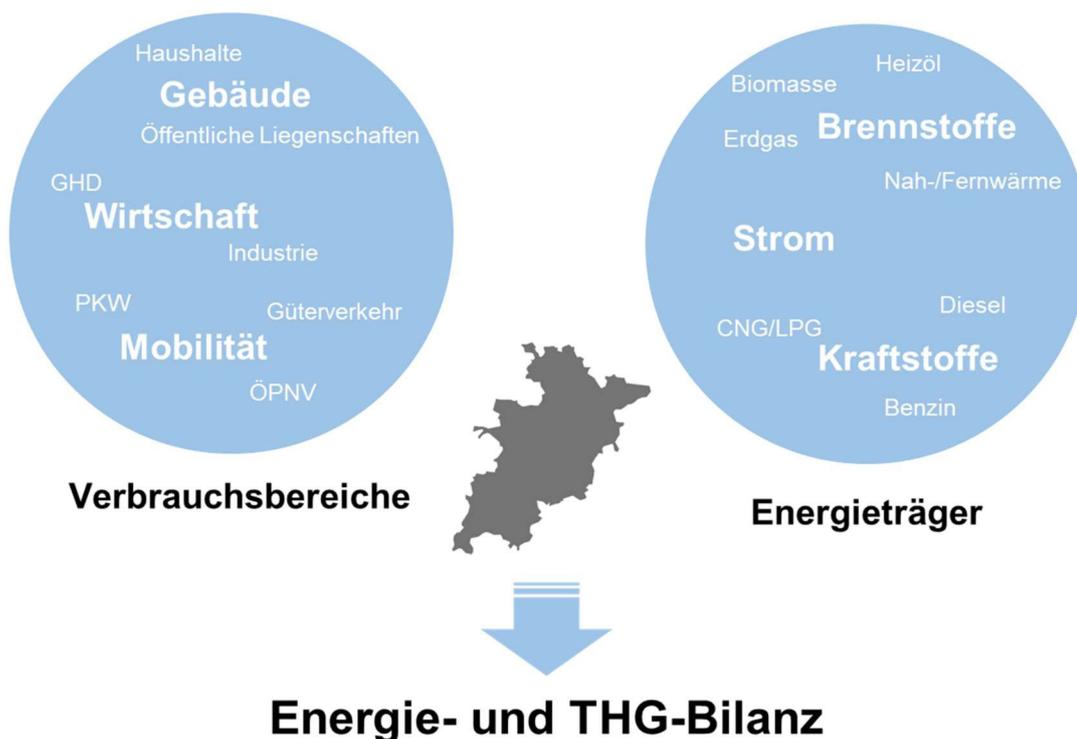


Abb. 16: Elemente einer Energie- und Treibhausgasbilanz (Quelle: target GmbH)

Datenquellen

Die Datenerfassung erfolgte über die Abfrage der Verbrauchsdaten für Strom, Erdgas und Fernwärme sowie zur Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien über die örtlichen Netzbetreiber. Die nicht-leitungsgebundenen Energien sowie der Energieverbrauch im Mobilitätssektor wurden über Hochrechnungen auf Basis lokaler Daten sowie über Bundesdurchschnittswerte ermittelt. In der folgenden Tabelle sind die Datenquellen mit ihrer entsprechenden Datengüte aufgeführt (Tab. 7). Die Datengüte beschreibt die Aussagekraft der Bilanz und der ihr zu Grunde liegenden Daten. Dabei unterscheidet man zwischen folgenden Kategorien:

- Datengüte A: Regionale Primärdaten (entspricht Datengüte von 1,0)
- Datengüte B: Primärdaten und Hochrechnung (entspricht Datengüte von 0,5)
- Datengüte C: Regionale Kennwerte und Statistiken (entspricht Datengüte von 0,25)
- Datengüte D: Bundesweite Kennzahlen (entspricht Datengüte von 0)

Tab. 7: Quellen der Energiedaten (Quelle: target GmbH)

Energiedaten	Quellen und Annahmen	Datengüte
Verbrauch im stationären Bereich		
Strom	Netzbetreiber (Elektrizitätswerk Wanfried von Scharfenberg KG, EVB Netz GmbH, Werra Energie GmbH, TEN Energienetze GmbH, Überlandwerk Rhön GmbH, Osthessen Netz GmbH)	A/B
Erdgas	Netzbetreiber (EVB Netz GmbH, Ohra Energie GmbH, Werra Energie GmbH)	A/B
Fernwärme	Netzbetreiber (Eisenacher Versorgungs-Betriebe GmbH, TEAG Thüringer Energie AG, GETEC Wärme- und Effizienz GmbH)	A
Heizöl, Biomasse, Kohle & Flüssiggas	Hochrechnung der Schornsteinfegerdaten und dann Hochrechnung auf Basis des Gas- und Fernwärmeverbrauchs, im Sektor IND entsprechend der Regionalstatistik	B/C
Sonstige Konventionelle & sonstige Erneuerbare	Regionalstatistik	A
Solarthermie	Anzahl geförderter Anlagen entsprechend Energieatlas Thüringen	C
Wärmepumpe	Hochrechnung auf Basis der Daten der Stromnetzbetreiber	B
Sektorale Aufteilung		
Haushalte (HH)	Hochrechnung auf Basis der Einwohnerzahl und Wohnflächen entsprechend der Energiebilanz Thüringens	C
Industrie (IND)	Regionalstatistik	A
Kommunale Einrichtungen (KE)	Verbrauchsübermittlung durch die Stadtverwaltung	A
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	Übriger Verbrauch	C/D
Verbrauch im Sektor Mobilität		
Kfz-Verkehr	GRETA-Tool (UBA)	C
Bahn- und Schiffsverkehr	Transport Emission Model (TREMODO) des IFEU	A
Schienenverkehr	Emissionskataster der Deutschen Bahn AG	A
Busverkehr	Hochrechnung auf Grundlage der Fahrleistung von Wartburgmobil	B

Die qualitative Analyse der Daten nach Energieform (Strom, Wärme und Mobilität) zeigt, dass der Bereich Strom am sichersten zu bilanzieren ist. Dagegen müssen im Bereich Wärme Bewertungen auf Basis von Durchschnittswerten und Hochrechnungen vorgenommen werden. Unsicherheiten ergeben sich insbesondere in den Sektoren Industrie und Mobilität.

Ebenso ist zu berücksichtigen, dass die Zuordnung der Verbräuche zu den Sektoren (Haushalte, GHD) Unschärfen aufweisen kann. Beispielsweise ist nicht immer eine eindeutige Abgrenzung zwischen Haushalten und gewerblicher Nutzung möglich, was insbesondere bei den nicht-leitungsgebundenen Energien der Fall ist.

Für die Gesamtbilanz des Wartburgkreises ergibt sich eine Datengüte von 0,71. Damit können die Ergebnisse der Bilanz als belastbar bezeichnet werden. Bei der Bewertung der Datengüte gilt generell, dass mindestens ein Wert von 0,50 erreicht werden sollte. Werte, die diesen Wert unterschreiten basieren auf

starken Annahmen und sind damit zu weit entfernt von der kommunalen Realität. Werte über 0,90 sollten ebenso kritisch betrachtet werden, da ein solches Ergebnis aufgrund der Tatsache, dass es bei der Erfassung natürliche Unschärfen gibt (z. B. nicht leitungsgebundene Energieträger), utopisch ist. Die detaillierte Vorgehensweise der Bilanzierung ist energieträgerscharf dem Anhang zu entnehmen.

3.2. Endenergieverbrauch

In der energiepolitischen Diskussion wird das Thema Energieverbrauch unter zwei Aspekten betrachtet: Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch. Wenn beide Begriffe in einem Kontext verwendet werden, kann dies zu Irritationen führen. So heißt es z. B. in den energiepolitischen Zielen der Bundesrepublik, dass der Primärenergiebedarf von Gebäuden reduziert und der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch erhöht werden soll. Zur Klarstellung sollen die folgenden Definitionen dienen:

- Primärenergie steht in Form natürlich vorkommender Energieträger zur Verfügung: als Öl, Kohle, Gas und Uran sowie als erneuerbare Energien (Wasser-, Wind- und Sonnenkraft, Biomasse, Erdwärme). Bei der Primärenergie wird die gesamte Bereitstellungskette der Gewinnung betrachtet, die bei den konventionellen Energien mit einem erheblich höheren energetischen Aufwand verbunden ist als bei den Erneuerbaren.
- Endenergie entspricht der Primärenergie, abzüglich der Energiemenge durch Umwandlungs- und Transportverluste. Endenergie steht den Verbrauchern direkt zur Verfügung (Strom aus der Steckdose). Die Bilanz für den Wartburgkreis ist endenergiebasiert.

Der Endenergieverbrauch im Wartburgkreis lag im Jahr 2019 bei 4.843 GWh. Davon entfallen ca. 66 % auf den stationären Bereich (Abb. 17). Mehr als die Hälfte des stationären Bereichs entfällt dabei auf den Sektor Industrie (IND). Der Verkehrssektor (MOB) nimmt mit 34 % einen vergleichsweise großen Anteil am Endenergieverbrauch ein.

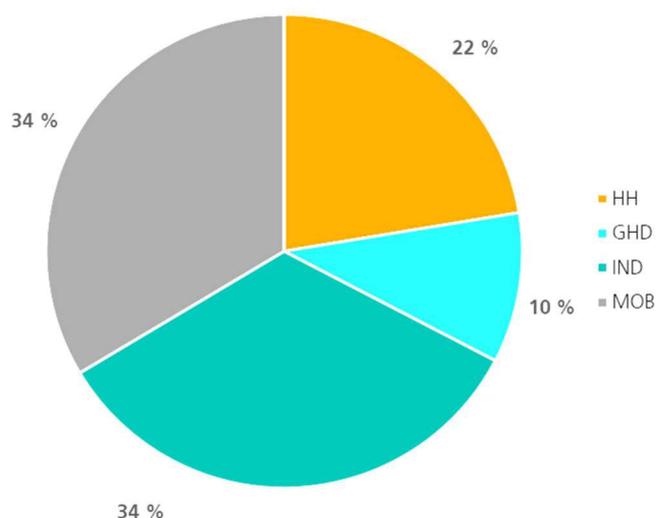


Abb. 17: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Die folgende Grafik zeigt den spezifischen Endenergieverbrauch pro Einwohner im Länder- bzw. Bundesvergleich (Abb. 18). Der Verbrauch pro Einwohner im Wartburgkreis liegt mit ca. 30 MWh im

Bereich des Bundesdurchschnitts. Zusätzlich wurde hier auch der losgelöste Pro-Kopf-Verbrauch für die Stadt Eisenach betrachtet. Dieser liegt mit ca. 26 MWh/Einwohner unter dem Wert Thüringens (27 MWh/Einwohner). Ein Pro-Kopf-Vergleich ist jedoch nur bedingt sinnvoll, da der lokale Endenergieverbrauch stark von der hiesigen Wirtschafts- und Verkehrsinfrastruktur abhängt., die u.a. von Industrie, Durchgangs- und Pendelverkehr durch die zentrale Lage des Landkreises bedingt.

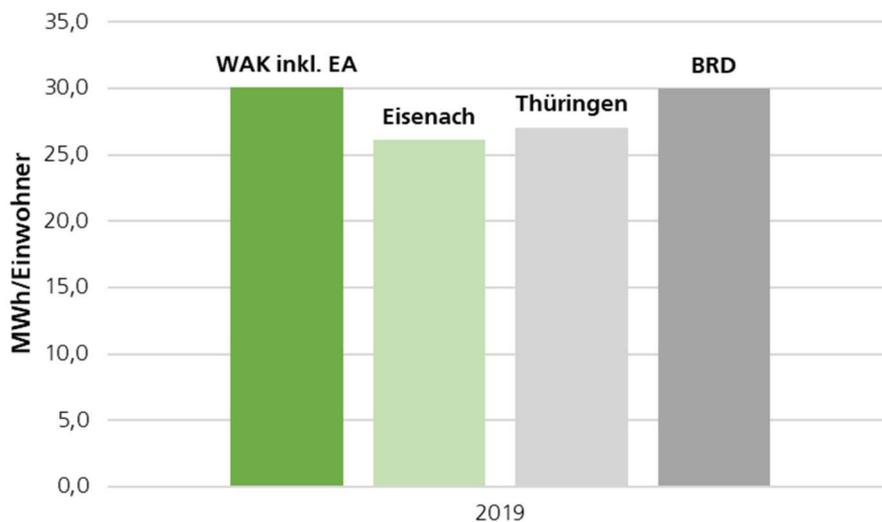


Abb. 18: Spezifischer Endenergieverbrauch pro Einwohner (Quelle target GmbH)⁴³

Private Haushalte

Der Sektor private Haushalte war für 20 % des Endenergieverbrauchs des Wartburgkreises im Bilanzjahr 2019 verantwortlich. Dabei dominiert, wie in folgender Tabelle dargestellt, der Wärmebereich mit 82 %.

Die Wohnfläche betrug 2019 laut dem Thüringer Landesamt für Statistik 72.627.000 m². Es ergibt sich also ein spezifischer Endenergieverbrauch von ca. 149 kWh/m². Der Bundesdurchschnitt im Jahr 2019 lag mit 172 kWh/m² deutlich höher.

Pro Kopf ergibt sich für den Wartburgkreis ein Endenergieverbrauch von 6,8 MWh/Einwohner, während der Bundesdurchschnitt mit 8,1 MWh/Einwohner darüber liegt. Bei der Bewertung dieser Vergleichswerte muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Aufteilung zwischen den Sektoren GHD und HH mit Unsicherheiten behaftet ist.

Tab. 8: Endenergieverbrauch 2019 im Sektor Private Haushalte im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Energieform	2019	
	MWh/a	%
Strom	198.715	18
Wärme	885.686	82
Endenergie	1.084.401	100

⁴³ Die dargestellten Zahlen für das Land Thüringen beziehen sich auf Grund der verfügbaren Datenlage auf das Jahr 2018.

Wirtschaft

Der Bereich Wirtschaft setzt sich zusammen aus der Industrie und dem Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, wobei Letzteres auch die kommunalen Einrichtungen umfasst. Diese werden im weiteren Verlauf noch einmal gesondert betrachtet.

Die Wirtschaft macht insgesamt ca. 44 % des gesamten Endenergieverbrauchs aus. Dies entspricht in etwa dem Durchschnitt für Thüringen (45 % vgl. Energiebilanz Thüringen 2018, TLS 2021b). Dabei nimmt der Sekundärsektor (Industrie) am Gesamtverbrauch der Wirtschaft mit ca. 77 % eine weitaus bedeutendere Rolle ein, als der tertiäre Sektor (Gewerbe, Handel und Dienstleistungen). Damit ist die Industrie im Wartburgkreis gegenüber dem Landesdurchschnitt (64 %) von größerer Bedeutung. Das spiegelt sich auch in der Regionalstatistik des Sektors Industrie in Thüringen wider. So nimmt der Wartburgkreis (inkl. Eisenach) Platz vier beim absoluten Endenergieverbrauch der Industrie unter den Kreisen und kreisfreien Städten in Thüringen ein (TLS 2020b).

Hier muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Grenzen zwischen den einzelnen Sektoren bei der Aufteilung der Verbräuche fließend sind und eine scharfe Abgrenzung oftmals nicht möglich ist, sodass diese Zahlen lediglich einen Trend und weniger ein exaktes Bild widerspiegeln.

Tab. 9: Endenergieverbrauch 2019 im Sektor Wirtschaft im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Sektoren / Energieform	Strom		Wärme		Endenergie	
	MWh/a	%	MWh/a	%	MWh/a	%
IND	527.707	33	1.107.108	67	1.634.815	77
GHD	180.230	36	316.496	64	496.726	23
Wirtschaft	707.937	33	1.423.604	67	2.131.541	100

Mobilität

Der Sektor Mobilität ist stark geprägt durch die regionale Verkehrsinfrastruktur. Der Großteil des Wartburgkreises kann raumtypologisch der „ländlichen Region, kleinstädtischer, dörflicher Raum“ zugeordnet werden. Ausnahmen davon bilden lediglich die Städte Bad Salzungen, Ruhla und die Gemeinde Wutha-Farnroda (städtischer Raum) sowie die Stadt Eisenach als zentrale Stadt.⁴⁴

Bedingt durch die Raumtypologie ist, wie in Tab. 10 zu erkennen, der Verkehrsbereich typischerweise geprägt durch einen hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr (MIV). Der öffentliche Personenverkehr (inklusive öffentlicher Personenfernverkehr) spielt mit 3 % bislang eine untergeordnete Rolle. Der Güterverkehr nimmt 39 % des gesamten Sektors ein. Dabei dominiert mit 98 % der Straßengüterverkehr. Grund dafür dürfte u. a. die durch das Gebiet verlaufende Bundesautobahn A4 sein, die eine wichtige Ost-West-Verbindung für den europäischen Transitverkehr ist.

Aus den genannten Gründen ergibt sich die Abweichung beim Anteil des Sektors Mobilität im Vergleich zum deutschlandweiten Anteil (30 %).

⁴⁴ Vgl. Regionalstatistische Raumtypen (RegioStar7) für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung

Tab. 10: Endenergieverbrauch 2019 im Sektor Verkehr im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Verkehrsmittel / Verkehrsart	MIV		ÖPV		Güterverkehr		Endenergie	
	MWh/a	%	MWh/a	%	MWh/a	%	MWh/a	%
LNF	-	-	-	-	136	22 %	136	8 %
Bus	-	-	33	62 %	-	-	33	2 %
LKW	-	-	-	-	479	76 %	479	30 %
Motorisierte Zweiräder	13	1%	-	-	-	-	13	1 %
PKW	931	99 %	-	-	-	-	931	57 %
Schienenverkehr	-	-	20	38 %	15	2 %	35	2 %
Verkehr	944	58 %	53	3 %	630	39 %	1.627	100 %

3.3. Energiemix

Der Endenergieverbrauch nach Energieformen ist unterteilt in Wärme, Strom und Mobilität. Auf die Wärmebereitstellung entfallen dabei ca. 48 %, während Stromanwendungen rund 19 % des Endenergieverbrauchs im Jahr 2019 ausmachen. Das übrige Drittel entfällt auf den Verkehrssektor.

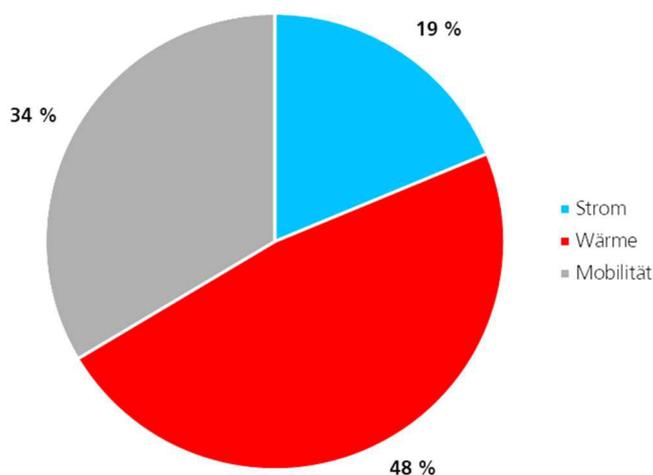


Abb. 19: Endenergieverbrauch nach Energieformen 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Strom

Der Stromverbrauch im Wartburgkreis im Jahr 2019 betrug 907 GWh. Strom wird auch als Energieträger für Wärme (Heizstrom, Strom für Wärmepumpen) und im Verkehrsbereich (Elektromobilität) eingesetzt. Die entsprechenden Anteile sind in den folgenden Darstellungen enthalten. Bislang sind beide Bereiche noch zu vernachlässigen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in beiden Bereichen zukünftig eine starke Elektrifizierung stattfinden wird, sodass eine Zunahme hier wahrscheinlich ist. Bislang entfallen knapp drei Prozent des Stromverbrauchs auf den Verkehr und etwas mehr als ein Prozent auf die Wärmeversorgung.

Wärme

Wärmeseitig sind 2019 im Wartburgkreis 2.312 GWh an Energie verbraucht worden. Dabei ist der Energieträger Erdgas mit rund 63 % am bedeutendsten, gefolgt von Heizöl mit ca. 12 % (Abb. 20). Fernwärme hat einen Anteil von 8 % am Wärmeverbrauch. Dazu kommen 3 % weitere fossile Energieträger (Braunkohle, Flüssiggas und sonstige Konventionelle aus dem Sektor IND, die nicht energieträgerscharf aufgeschlüsselt werden können). Erneuerbare Wärme aus Biomasse, Solarthermie und Umweltwärme machen 14 % des Wärmeverbrauchs aus.

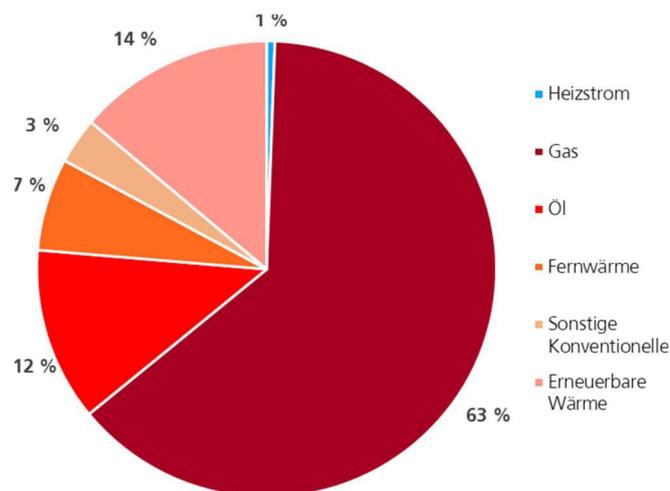


Abb. 20: Endenergieverbrauch Wärme nach Energieträgern 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Die Aufteilung des Wärmeverbrauchs auf die Energieträger wird dadurch erschwert, dass es sich mit Ausnahme von Erdgas und Fernwärme um nicht-leitungsgebundene Energieträger handelt. Auf Basis der von den Schornsteinfegern angefragten Daten wurde ein Trend abgeleitet (Abb. 21). Dazu wurde mit der entsprechenden durchschnittlichen Leistung und den typischen Vollbenutzungsstunden ein durchschnittlicher Verbrauch ermittelt. Der Großteil der erfassten Feuerstätten wird mit Gas betrieben⁴⁵, gefolgt von Heizöl; Kohle macht nur einen marginalen Anteil aus. Elf Prozent der Feuerstätten werden mit Biomasse betrieben, dabei wird vornehmlich Scheitholz eingesetzt. Zukünftig ist davon auszugehen, dass insbesondere der Anteil an Heizölkesseln zurückgehen wird, während bei der Gebäudebeheizung Biomasse und vor allem Wärmepumpen einen immer größeren Stellenwert einnehmen werden. Gründe dafür sind neben der CO₂-Bepreisung, die Auflagen des Gebäude-Energie-Gesetzes (Betriebsverbot für Ölheizungen ab 2026) und die derzeitige Förderkulisse.

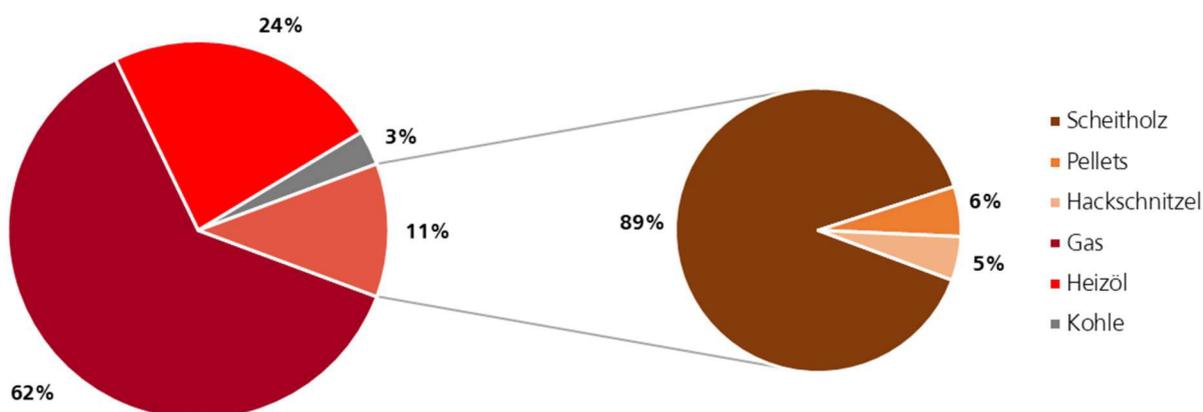


Abb. 21: Kesselstruktur 2019 im Wartburgkreis entsprechend den Daten aus acht von 18 Kehrbezirken (Quelle: target GmbH)

Grundsätzlich werden Energie- und THG-Bilanzen auf Landes- und Bundesebene nicht korrigiert. Unter Berücksichtigung einer möglichen Fortführung der Bilanz, muss man sich jedoch die Frage stellen, inwieweit die Bilanzen unter sich ändernden Rahmenbedingungen über mehrere Jahre hinweg vergleichbar sind, da verschiedene Faktoren deutlichen Einfluss auf eine Bilanz haben können und so lokale, durch Maßnahmen erzielte Minderungseffekte ggf. überlagert werden. Neben der Witterung

⁴⁵ Ausschließlich Gaskessel, hier werden BHKWs nicht berücksichtigt.

gehören dazu unter anderem auch Konjunktur, demografische Entwicklungen oder verändertes Verbraucherverhalten.

Im Folgenden sind die Kernergebnisse noch einmal witterungsbereinigt dargestellt (Abb. 22). Dazu wurden die Anteile des Heizenergieverbrauchs am Wärmeverbrauch (also exklusive Warmwasserbereitung und Kochen) in den verschiedenen Sektoren witterungskorrigiert. Gemäß VDI 3807 wird der Verbrauch mit dem Gradtagszahl-Verhältnis des langjährigen Mittels mit dem jeweiligen Bilanzjahr multipliziert.

Es ergibt sich ein witterungsbereinigter Endenergieverbrauch von 5.085 GWh. Aufgrund der 2019 vergleichsweise eher warmen Witterung ergibt sich bereinigt somit ein höherer Verbrauch als unbereinigt. In der folgenden Abbildung sind die unbereinigten (dunkle Balken) und bereinigten Ergebnisse (helle Balken) gegenübergestellt. Es sind nur die Energieträger abgebildet, auf die eine Witterungskorrektur einen Einfluss hat. Dieses Vorgehen ist jedoch mit Unsicherheiten behaftet, sodass die Bereinigung den Einfluss der Witterung nie vollständig herausrechnen kann.

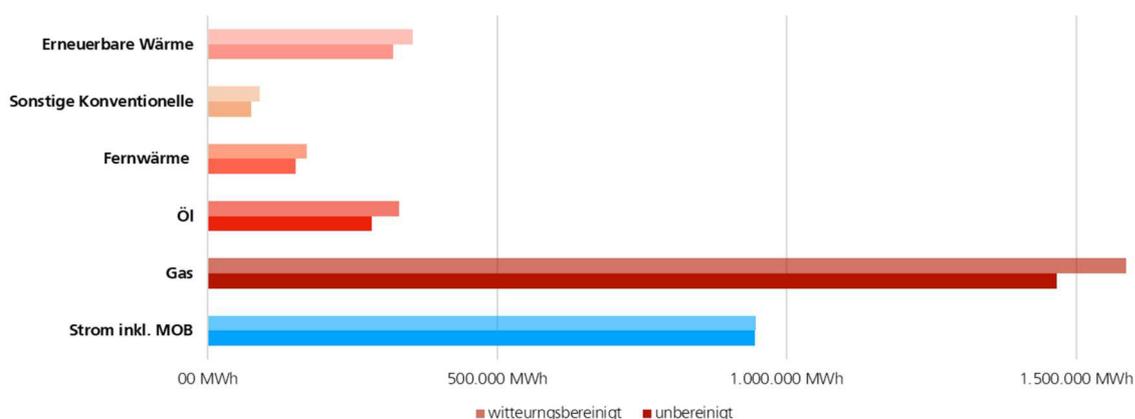


Abb. 22: Vergleich Endenergieverbrauch witterungsbereinigt (helle Balken) und unbereinigt (dunkle Balken) für das Jahr 2019 (Quelle: target GmbH)

Mobilität

Der Bereich Mobilität hat 2019 mit 1.623 GWh zum Endenergieverbrauch des Wartburg-kreises beigetragen. Bei den Kraftstoffen nimmt Diesel mit ca. 64 % den größten Anteil ein. Dies ist vermutlich auf den Einfluss der Autobahn und den hohen Anteil am Straßengüterverkehr zurückzuführen. Darauf folgt mit 29 % Benzin. Sonstige Kraftstoffe wie LPG oder CNG spielen kaum eine Rolle. Der elektrifizierte Anteil macht bislang nur 2 % des gesamten Endenergieverbrauchs aus.

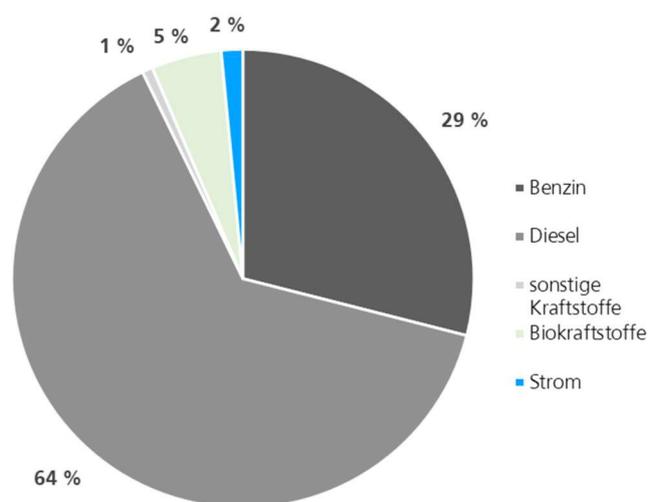


Abb. 23: Endenergieverbrauch 2019 Mobilität nach Energieträgern (Quelle: target GmbH)

3.4. Erneuerbare Energien

Der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch betrug im Jahr 2019 im Wartburgkreis 19 %. Das liegt leicht über dem Bundesdurchschnitt (17 %) und deutlich über dem Landesdurchschnitt von Thüringen (10 %).

Insgesamt wurden 2019 im stationären Bereich im Wartburgkreis ca. 840.000 MWh Energie regenerativ erzeugt. Pro Einwohner entspricht dies rund 5.200 kWh. Davon entfallen ca. 58 % auf die Stromerzeugung. Mit den erzeugten 486.600 MWh können 52 % des Stromverbrauchs gedeckt werden (Durchschnitt BRD 42 %). Die übrigen 42 % der Erneuerbaren entfallen auf die Wärmeerzeugung, das entspricht einem Anteil von ca. 15 % am Wärmeverbrauch (wie auch im Bundesdurchschnitt).

Im Bereich der Kraftstoffe wurden 2019 ca. 79.900 MWh aus erneuerbaren Kraftstoffen gedeckt, das entspricht einem Anteil von 5 %.

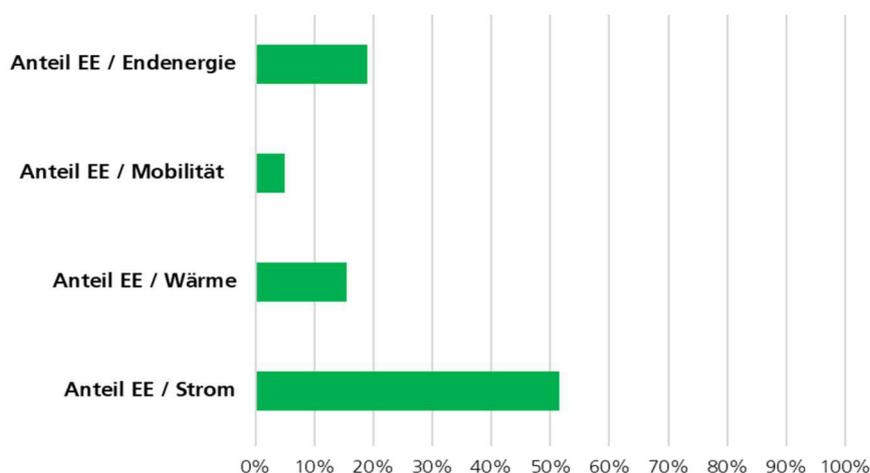


Abb. 24: Anteile erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Wartburgkreis in 2019 (Quelle: target GmbH)

Den größten Anteil an erneuerbaren Energien hat im Wartburgkreis der Bereich Wind mit 32 % (Abb. 25). Auch Biomasse und Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie) spielen im stationären Bereich eine wichtige Rolle. Umweltwärme ist mit etwa 3 % (noch) zu vernachlässigen. Die Umweltwärme wird aber perspektivisch eine immer größere Rolle bei der Wärmeversorgung von Gebäuden spielen. Der hohe Anteil an sonstigen Erneuerbaren (z. B. Klärschlamm, Abfall) resultiert aus dem Sektor Industrie und lässt sich nicht energieträgerscharf aufteilen. Biokraftstoffe nehmen mit 9 % ebenfalls einen relativ hohen Anteil ein. Dies ist auf den vergleichsweise großen Anteil des Verkehrssektors zurückzuführen.

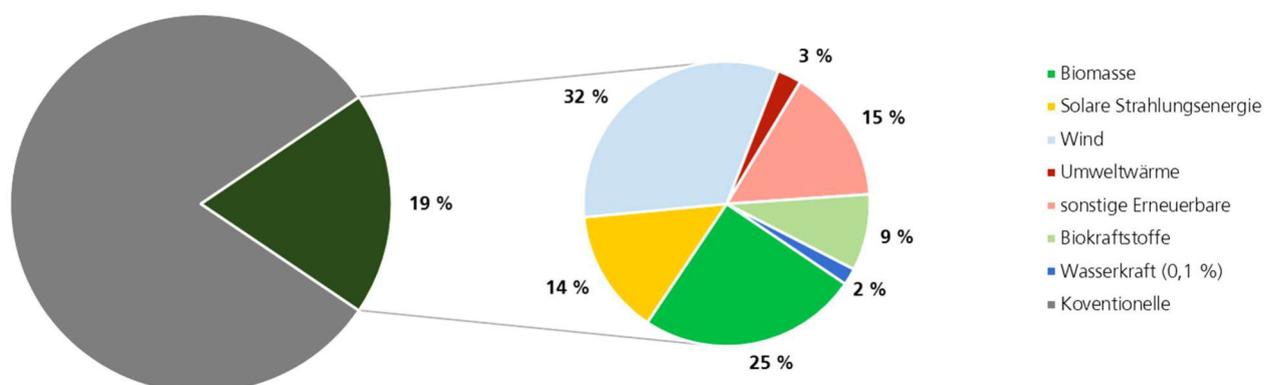


Abb. 25: Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch und Nutzung erneuerbarer Energien nach Quellen 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Erneuerbare Energien am Stromverbrauch

Der Zubau an erneuerbaren Energien im Bereich Strom lässt sich aufgrund der verfügbaren Daten gut abbilden (Abb. 26). Bis Mitte 2021 waren im gesamten Kreisgebiet 3.187 Stromerzeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger in Betrieb, davon alleine 3.030 PV-Anlagen. Bei dem Großteil handelt es sich um kleine bis mittlere Dachanlagen, gegenüber 178 Großanlagen mit Leistungen von mehr als 100 kWp. Bezogen auf die installierte Leistung nimmt Windkraft jedoch den größten Anteil ein (173 MW, 99 Anlagen). Wasserkraft (5,4 MW, 37 Anlagen) und Biomasse (6,6 MW, 21 Anlagen) spielen im Vergleich jeweils eine untergeordnete Rolle.

Insgesamt ist die installierte Leistung bis Mitte 2021 gegenüber dem Jahr 2010 um den Faktor 3,4 gestiegen. Rund 65 % der installierten Leistung befinden sich dabei im Gebiet des „alten“ Wartburgkreises, die übrigen 35 % im Stadtgebiet der Stadt Eisenach.

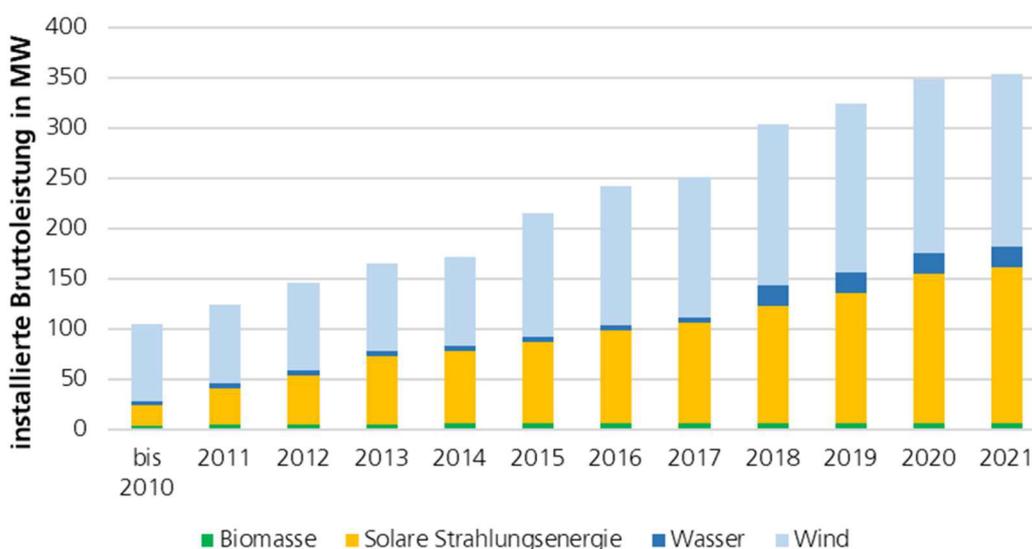


Abb. 26: Installierte Bruttoleistung der stromerzeugenden Anlagen im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Insgesamt wurden so im Jahr 2019 gut 486.600 MWh Strom aus erneuerbaren Energieträgern produziert. Alleine 61 % davon werden aus Windenergie erzeugt. Photovoltaik macht rund 20 % und Biomasse etwa 15 % aus. Der Anteil von Wasserkraft an der Stromerzeugung beläuft sich auf etwa 4 %.

Unter Berücksichtigung dessen ergibt sich ein lokaler Strom-Mix mit einem Emissionsfaktor von 247 kg/kWh (vgl. Bundes-Strommix 478 kg/kWh). Berücksichtigt man den lokalen Strom-Mix, dann reduzieren sich die stromseitigen Emissionen um 47 % auf 238.980 t CO₂Äqu (gegenüber 415.415 t CO₂Äqu).

Erneuerbare Energien am Wärmeverbrauch

Entsprechend den getroffenen Annahmen wird für das Jahr 2019 eine Wärmeerzeugung von ca. 353.500 MWh aus erneuerbaren Energien für den Wartburgkreis angenommen, davon ca. 41 % aus Biomasse.

Für den Wärmebereich liegen nur teilweise lokale Daten vor. Für Wärmepumpen und Solarthermie sind die Zahlen des BAFA zu den geförderten Anlagen eine Kenngröße, auf deren Grundlage ein Trend abgeleitet werden kann (Abb. 27). Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Zahlen nicht die Gesamtheit der Anlagen abbilden. Diese Unschärfe muss bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden. Entsprechend den Zahlen des Thüringer Energieatlas, die auf den BAFA-

geförderten Anlagen basieren, ist die installierte Leistung bis zum Jahr 2020 um den Faktor 2,2 gegenüber 2010 angestiegen. Wärmepumpen machen dabei bislang nur einen minimalen Anteil aus. Zukünftig ist davon auszugehen, dass vor allem die Umweltwärme an Bedeutung gewinnen wird.

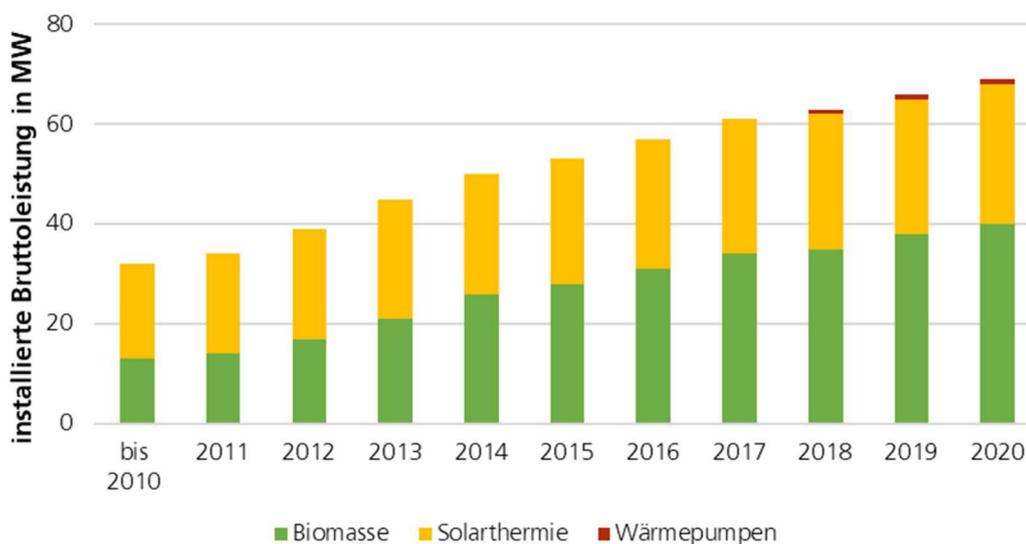


Abb. 27: Installierte Leistung der wärmeerzeugenden Anlagen im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

3.5. Kommunale Einrichtungen des Landkreises

Nicht als separater Sektor, sondern in der Gesamtbilanz im Sektor GHD erfasst, sind die kommunalen Einrichtungen (KE) des Landkreises. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass es hinsichtlich der leitungsgebundenen Energieträger schwierig ist, den Bereich kommunale Einrichtungen von den Sektoren HH und GHD abzugrenzen. Zum anderen machen kommunale Einrichtungen im Schnitt meist nur 1 bis 2 % der Gesamtbilanz aus. Da sich die kommunalen Einrichtungen jedoch unmittelbar im Wirkungsbereich der Kommune befinden, ist es sinnvoll und wichtig, den Endenergieverbrauch der eigenen Liegenschaften in einer Energie- und THG-Bilanz auszuweisen.

Datengrundlage für die Darstellung sind die Ergebnisse aus dem Energie-Monitoring des Landratsamts. Darin enthalten sind die Verbräuche der eigenen Liegenschaften des Wartburgkreises. Nicht berücksichtigt wird demnach der Energieverbrauch der Liegenschaften der kreisangehörigen Kommunen. Die Verbräuche der Liegenschaften, die sich in Trägerschaft der 2019 noch kreisfreien Stadt Eisenach befinden, sind ebenso noch nicht berücksichtigt. Einen großen Anteil am Energieverbrauch einer Kommune machen zudem auch Straßenbeleuchtung und sonstige Infrastruktur wie Kläranlagen, Abwasserhebwerke, Pumpwerke etc. aus. Auch diese werden hier nicht betrachtet.

Endenergieverbrauch

Insgesamt ergibt sich in den betrachteten Liegenschaften ein Endenergieverbrauch von etwa 19.622 MWh. Davon entfallen rund 85 % auf die Bereitstellung von Wärme und die übrigen 15 % auf den Bezug von Strom (Abb. 28). Wärmeseitig ist Erdgas der bedeutendste Energieträger, gefolgt von

Fernwärme. Letztere setzt sich zu 12 % aus erneuerbaren Energien (Biogas und Hackschnitzel) und zu 88 % aus Erdgas⁴⁶ zusammen. Die Grundschule in Nazza wird mit Holzpellets beheizt.

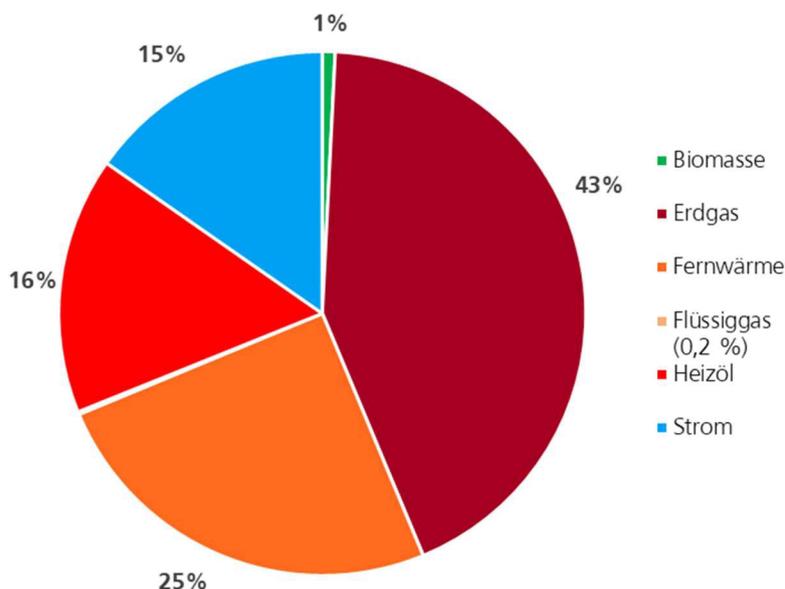


Abb. 28: Aufteilung des Endenergieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften im Wartburgkreis 2019 (Quelle: target GmbH)

Den größten Anteil am Endenergieverbrauch machen mit rund 85 % die Schulen und Sportstätten aus. Dabei handelt es sich mit 74 von 82 Verbrauchsstellen auch um den Großteil der betrachteten Gebäudekomplexe. Die sonstigen Gebäude umfassen die beiden Gemeinschaftsunterkünfte, die mit 3 % des Energieverbrauchs nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Mit der Einkreisung Eisenachs in den Wartburgkreis gingen zum 01.01.2022 einige Gebäude der Stadt Eisenach an den Landkreis über, welche in der Gesamtbilanz noch nicht berücksichtigt wurden. Hierbei handelt es sich um das Förderzentrum, die drei Standorte des Berufsschulzentrums (SBSZ) sowie die Volkshochschule. In diesen Gebäuden wurden im Jahr 2019 insgesamt 2.066 MWh an Energie verbraucht. Davon entfallen rund 13 % auf den Bezug von Strom und 87 % auf die Wärmebereitstellung.

Tab. 11: Aufteilung des Endenergieverbrauchs im Sektor Kommunale Einrichtungen im Jahr 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Gebäudeart / Energieträger	Schulen & Sportstätten		Verwaltungsgebäude		Sonstige kommunale Gebäude & Infrastruktur		Endenergie MWh/a
	MWh/a	%	MWh/a	%	MWh/a	%	
Erdgas	8.178	97	158	2	94	1	8.430
Fernwärme	3.428	70	1.470	30	-	-	4.898
Heizöl	2.738	88	25	1	350	11	3.113
Biomasse	154	100	-	-	-	-	154
Flüssiggas	32	100	-	-	-	-	32
Strom	2.089	70	638	22	268	8	2.995
Wartburgkreis	16.619	85	2.291	12	712	3	19.622

⁴⁶ Im Wärmenetz Treffurt wird auch Heizöl eingesetzt, allerdings nur zu einem marginalen Anteil.

Als weiterer Aspekt wird auch der kommunale Fuhrpark gesondert betrachtet. Dazu wurden die Fahrleistungen der landkreiseigenen Fahrzeuge vom Haupt- und Personalamt des Landratsamtes übermittelt. Neben drei leichten Nutzfahrzeugen (LNF) wurde hier der Verbrauch von 29 PKWs unterschiedlicher Größenordnung betrachtet. Der Großteil der Fahrzeuge ist den Ämtern bzw. einzelnen Personen zur Nutzung überlassen. Sieben Fahrzeuge stehen den Mitarbeitenden über den Fuhrpark für Dienstreisen zur Verfügung. Der Großteil der Fahrzeuge (mit Ausnahme von zwei LNF und zwei PKWs) werden geleast und nach spätestens zwei Jahren ersetzt, sodass der Fuhrpark technisch stets auf dem neuesten Stand ist.

Im Jahr 2019 wurden von den Mitarbeitenden des Landratsamtes 422.989 Kilometer zurückgelegt. Das entspricht einem Endenergieverbrauch von 285,5 MWh. Bezogen auf den gesamten Sektor Verkehr macht der eigene Fuhrpark des Landratsamtes weniger als ein Prozent aus.

Der Kraftstoffeinsatz resultiert zur Hälfte aus Benzin. Diesel macht rund 30 % des Kraftstoffverbrauchs aus. Der elektrifizierte Anteil betrug im Jahr 2019 weniger als ein Prozent. Hier ist jedoch im Jahr 2020 bereits eine Zunahme durch Neuanschaffungen zu erkennen.

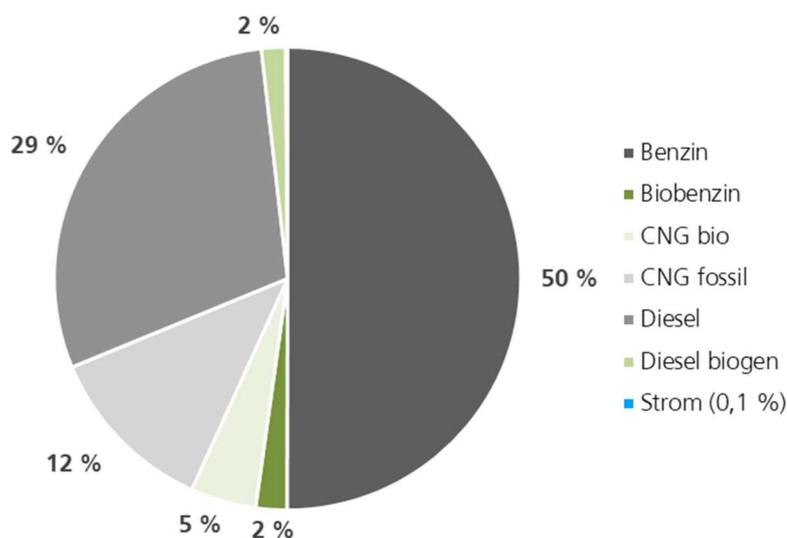


Abb. 29: Aufteilung des Kraftstoffeinsatzes des kommunalen Fuhrparks in 2019 (Quelle: target GmbH):

Treibhausgasemissionen

Entsprechend dem Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen fallen ca. 5.396 Tonnen an THG-Emissionen pro Jahr in den eigenen Liegenschaften des Wartburgkreises an. Dazu kommen rund 85 Tonnen an THG-Emissionen, die aus dem kommunalen Fuhrpark resultieren. Insgesamt machen die eigenen Liegenschaften demnach rund 98 % der Emissionen der Kommunalverwaltung aus, während es beim Fuhrpark nur knapp 2 % sind.

Von den THG-Emissionen des stationären Sektors entfallen 26 % auf den Strombezug (Abb. 30). Die übrigen 73 % resultieren aus der Wärmebereitstellung. Dabei spielt Erdgas mit insgesamt 39 % die größte Rolle.

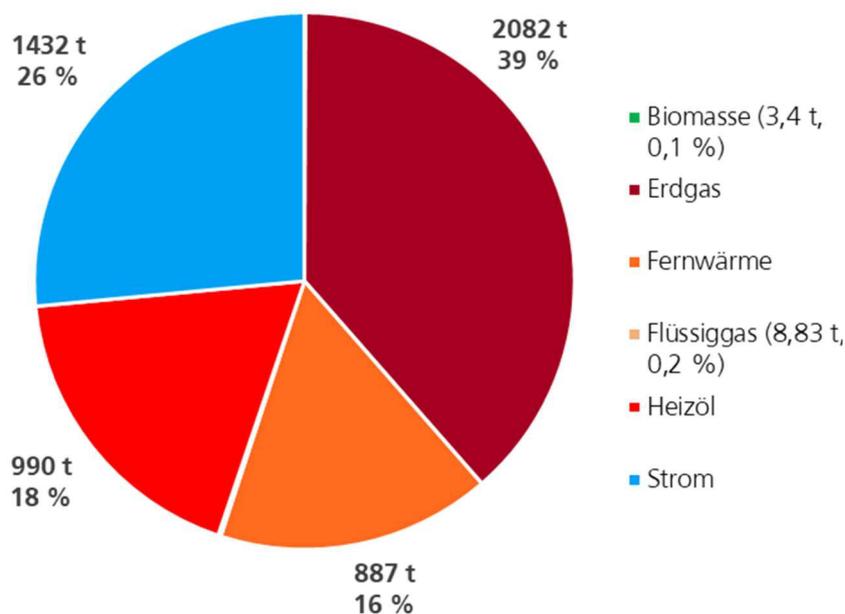


Abb. 30: THG-Emissionen der kommunalen Liegenschaften im Wartburgkreis 2019 (Quelle: target GmbH)

Kommunale PV-Anlagen

Auf sechs kreiseigenen Gebäuden des Wartburgkreises sind PV-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 382,4 kWp installiert. Damit wurden in den vergangenen Jahren im Schnitt jährlich 330 MWh Strom erzeugt. Die Anlagen werden auf unterschiedliche Art betrieben (u. a. direkt durch den Landkreis, Energiegenossenschaften). Ein Teil der Anlagen ist auf Volleinspeisung⁴⁷ ausgelegt, das bedeutet, dass 100 % des vor Ort erzeugten Stroms direkt ins Netz eingespeist werden. Die Anlagen an der Regelschule Berka/Werra, der Sporthalle Berka/Werra und der Grundschule Wutha-Farnroda dienen auch der Eigenversorgung. Insgesamt beträgt der Eigenverbrauch jedoch nur 5 % des erzeugten Stroms. Durch den Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms wurden bislang jährlich rund 7 Tonnen CO₂Äqu eingespart (vgl. Strom-Emissionen aus kommunalen Einrichtungen: 1.432 t CO₂Äqu).

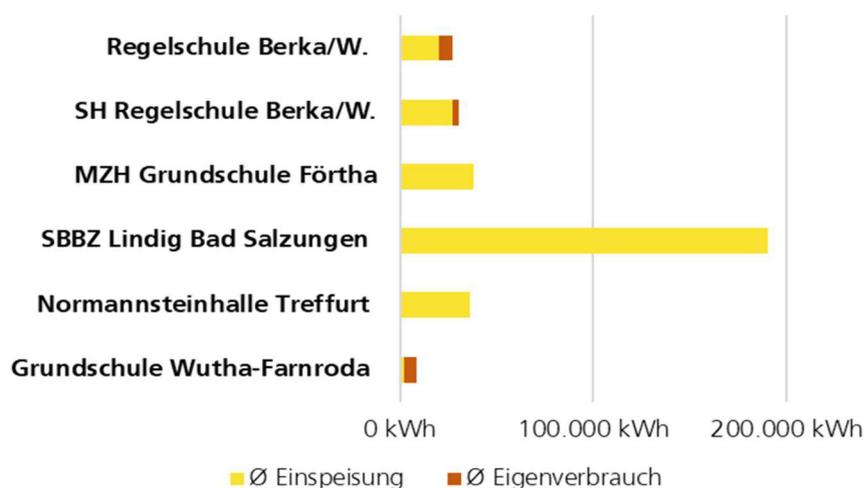


Abb. 31: Durchschnittliche Stromerzeugung der PV-Anlagen auf landkreiseigenen Liegenschaften (Quelle: target GmbH)

⁴⁷ Dies resultiert aus der Vermietung der Flächen und der Wirtschaftlichkeit durch die Einspeisevergütung zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

3.6. Treibhausgasemissionen

In der Energie- und CO₂-Bilanz wurden die energiebedingten Treibhausgasemissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung sowie der Mobilität erfasst. Die THG-Emissionen aus Landwirtschaft, Landnutzung und Abfall sowie aus Konsum sind in der Bilanz nicht erfasst.

Der energiebedingte CO₂-Ausstoß im Wartburgkreis lag im Jahr 2019 bei 1.470.714 t CO₂-Äqu. Davon entfällt rund ein Drittel auf die Bereitstellung von Strom. Der höhere Anteil des Bereichs Strom (30 %) an den THG-Emissionen im Verhältnis zu dessen Anteil am Energieverbrauch resultiert aus dem höheren Emissionsfaktor, im Vergleich zu den Emissionsfaktoren der anderen Energieträger in den Bereichen Wärme und Mobilität. Die übrigen Emissionen teilen sich zu gleichen Anteilen auf die Bereitstellung von Wärme und den Verkehrssektor auf.

Im Jahr 2019 wurden pro Einwohner 9,1 t an THG-Emissionen verursacht, gegenüber 8,9 t pro Einwohner im Bundesdurchschnitt (Thüringen 7,2 t/Einwohner).⁴⁸

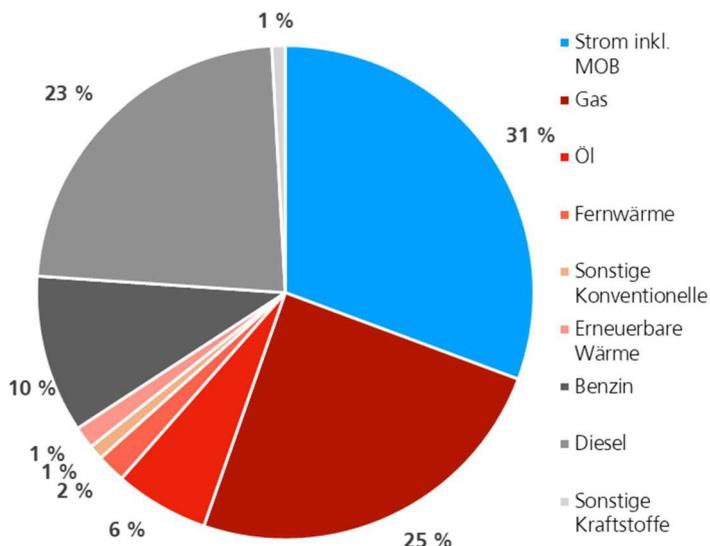


Abb. 32: THG-Emissionen nach Energieträgern 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

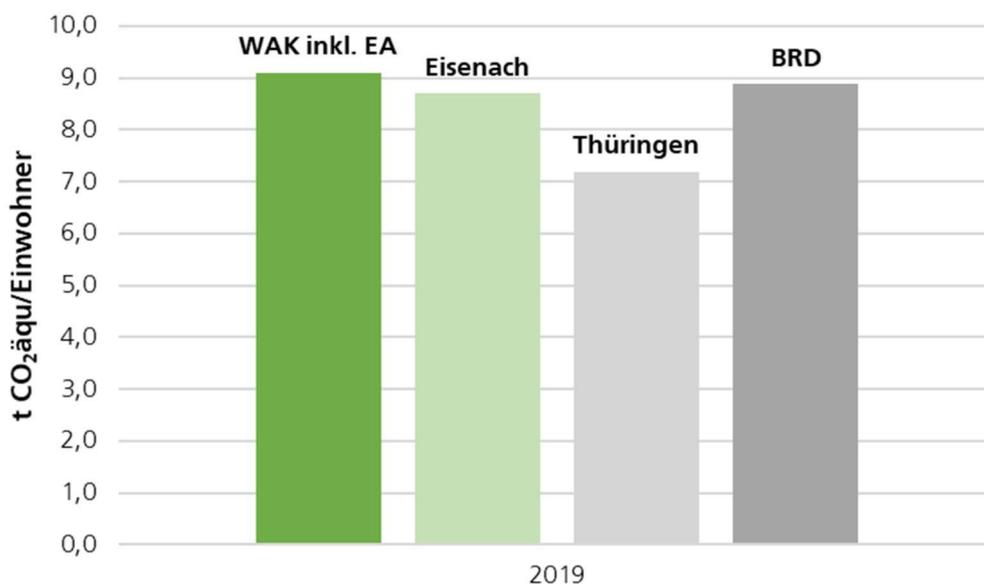


Abb. 33: Spezifischer Endenergieverbrauch nach Einwohnern (Quelle: target GmbH)

Betrachtet man die einzelnen Verbrauchssektoren, so resultiert der Großteil der Emissionen aus den Sektoren Mobilität und Industrie mit jeweils ca. einem Drittel. Die Verteilung der Emissionen auf die Sektoren und die Energieformen ist in der folgenden Tabelle detailliert dargestellt.

⁴⁸ Die Vergleichswerte für die Emissionen pro Kopf beziehen sich für Thüringen aufgrund der verfügbaren Datenlage auf das Jahr 2018.

Tab. 12: sektorale Aufteilung der THG-Emissionen 2019 im Wartburgkreis (Quelle: target GmbH)

Sektoren / Energieform	Strom		Wärme		Kraftstoffe		Endenergie	
	1.000 t CO ₂ Äqu	%	1.000 t CO ₂ Äqu	%	1.000 t CO ₂ Äqu		1.000 t CO ₂ Äqu	%
HH	95	11	206	40	-	-	301	20
GHD	85	19	70	13	-	-	155	11
KE	1,4	0,3	4	0,8			5	0,4
IND	252	57	241	46	-	-	493	34
MOB	12	3	-	-	503	100	515	35
THG-Emissionen	445	30	520	35	503	35	1.470	100

3.7. Fazit

Der aktuelle **Endenergieverbrauch** im Jahr 2019 beträgt **4.843 GWh**. Pro Kopf entspricht dies einem Endenergieverbrauch von 30 MWh, und liegt im Bereich des Bundesdurchschnitts (30 MWh).

Den größten Anteil am Endenergieverbrauch nimmt der **Verkehrssektor** mit **34 %** ein. Die übrigen 66 % entfallen auf den stationären Bereich. Dabei überwiegt deutlich der Sektor Wirtschaft (IND und GHD) gegenüber dem Sektor Haushalte (HH).

Die gesamten **THG-Emissionen** im Bilanzjahr 2019 betragen fast **1,5 Mio. Tonnen CO₂Äqu**. Pro Einwohner entspricht dies 9,1 t an THG-Emissionen pro Jahr, gegenüber dem Bundesdurchschnitt von 8,9 t pro Einwohner.

Die Produktion erneuerbarer Energien im Wartburgkreis fußt auf den Säulen Windenergie, Solarenergie und Biomasse. Der Anteil der **erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch** im Wartburgkreis beträgt **19 %**. Das liegt leicht über dem Bundesdurchschnitt.

Im Jahr 2019 wurden 487 GWh an **Strom** erneuerbar erzeugt. Das entspricht ca. **52 % des Stromverbrauchs**. Wärmeseitig werden hingegen nur ca. **15 % des Wärmeverbrauchs** durch erneuerbare Energien vor Ort gedeckt (354 GWh). Zukünftig ist bei der Wärmebereitstellung davon auszugehen, dass vor allem der Bereich Umweltwärme an Bedeutung gewinnen wird.

4. Klimaschutz-Szenario

Ausgehend von dem Ziel der Bundesregierung, Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 zu erreichen, wird im Folgenden auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse ein Szenario abgeleitet, dass diesem Ziel gerecht wird und aufzeigt, was dafür notwendig ist.

Das Ziel Klimaneutralität ist dabei eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung, die einen Strukturwandel erforderlich macht. So müssen Instrumente geschaffen und Maßnahmen umgesetzt werden, sowohl auf Bundes- und Landes- als auch auf kommunaler Ebene.

Definition Klimaneutralität:

Der Begriff Klimaneutralität beschreibt, dass die Treibhausgasemissionen in allen Bereichen vollständig oder fast vollständig vermieden werden. Verbleibende Restemissionen werden durch negative Emissionen aus Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

4.1. Methodik

Die Ableitung des Klimaschutz-Szenarios baut auf den Ergebnissen der aktuellen Energie- und THG-Bilanz auf. Methodisch werden dabei die zwei Bausteine Energieverbrauch und Energiemix bearbeitet und miteinander ins Verhältnis gebracht, um daraus Emissionen abzuleiten. Das zweistufige Vorgehen folgt dabei der Methodik der Bilanzierung.

Zunächst wird demnach der Endenergieverbrauch auf Grundlage der Studie Klimaneutrales Deutschland 2045 (Prognos 2021) fortgeschrieben. Die Studie zeigt einen Pfad auf, wie viel Energie in den einzelnen Sektoren eingespart werden muss, damit Klimaneutralität möglich wird. Die Erreichung dessen setzt Effizienzmaßnahmen voraus, die technisch und wirtschaftlich umsetzbar sind. Suffizienz-Maßnahmen, also verhaltensbedingte Verbrauchseinschränkungen, werden hingegen nur entsprechend bereits erkennbarer Trends berücksichtigt und fortgeschrieben. Darüber hinaus werden in der genannten Studie auch strukturelle Entwicklungen (z. B. Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigtenzahl, Wirtschaftswachstum, Entwicklung der Wohnfläche pro Einwohner etc.), sowie Veränderungen des Klimas (Abnahme Heizgradtage, Zunahme Kühlgradtage) prognostiziert und entsprechend berücksichtigt. Die Ableitung eines Szenarios für den Wartburgkreis auf Grundlage dieser Studie folgt so zum einen wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen. Zum anderen unterliegt das Szenario machbaren Annahmen.

Um das Szenario an die lokalen Gegebenheiten des Wartburgkreises anzupassen, werden hinsichtlich einer Effizienzsteigerung und der damit verbundenen Verbrauchs- und Emissionsreduktion folgende vier Module gesondert betrachtet:

- Gebäude Wärme (GHD und HH)⁴⁹
- Gebäude Strom (GHD und HH)
- Industrie
- Mobilität

⁴⁹ GHD = Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, HH = Private Haushalte

Auf dieser Grundlage wird eine Entwicklung des Endenergieverbrauchs in fünf Jahresschritten bis 2045 abgeleitet. Die wichtigsten Annahmen, die zu dieser Entwicklung führen, werden entsprechend angegeben.

Da die Steigerung der Effizienz natürlichen Grenzen unterliegt, ist der Energiemix entscheidend für die Zielerreichung, denn nur durch einen Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger ist das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Daher wird in einem zweiten Schritt der zukünftige Energiemix abgebildet. Dieser ist zum einen abhängig von der Energiewirtschaft. Die Studie setzt einen Kohleausstieg bis zum Jahr 2030 voraus. Zudem soll die Stromerzeugung bis 2030 zu etwa 70 % bzw. bis 2045 zu 100 % aus erneuerbaren Energien erfolgen. Wichtig sind ebenso die Transformation der Fernwärme hin zu einer CO₂-freien Fernwärme und der Einsatz von grünem Wasserstoff als Energieträger. Zum anderen ist die zunehmende Elektrifizierung von Mobilität und Gebäudebeheizung entscheidend.

Um den Annahmen hinsichtlich des Energiemixes gerecht zu werden, müssen die erneuerbaren Energien auch auf lokaler Ebene stetig ausgebaut werden. Auf Grundlage geeigneter Studien und lokaler Vorgaben der Raumplanung, wird das lokale Potenzial für den Ausbau der Erneuerbaren Energieträgerspezifisch ermittelt und mit dem zukünftigen Energiebedarf ins Verhältnis gesetzt.

Aus den Annahmen bzgl. Energieverbrauch und Energiemix lassen sich die daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen berechnen, auf deren Grundlage das Klimaschutz-Szenario abgeleitet wird.

Zusätzlich wird ein Trendszenario fortgeschrieben, sodass ein Vergleich möglich ist. Da für den Wartburgkreis keine lokalen Daten der Vorjahre vorliegen, wird das Trendszenario auf Basis der Thüringer Energiebilanz abgeleitet. Dazu wurde die Entwicklung zwischen den Jahren 2010 und 2018 betrachtet und entsprechend fortgeschrieben.

Um die Bedeutung der Abweichung zwischen Trend- und Klimaschutz-Szenario herauszuarbeiten, wird zusätzlich ein drittes Szenario entwickelt, welches die verbleibenden Restemissionen darstellt. Diese ergeben sich aus einem globalen Emissionsbudget, das die gesamten Emissionen beziffert, die ab einem gegebenen Zeitpunkt noch emittiert werden können, damit die daraus resultierende Erderwärmung einen bestimmten Wert nicht übersteigt. Es handelt sich hierbei um einen Berechnungsansatz, der von Wissenschaft und Weltklimarat empfohlen wird. Als Maßgabe wurde hier eine Begrenzung der Erderwärmung um weniger als 1,5 Grad Celsius herangezogen und entsprechend des Restbudgets der Bundesrepublik auf den Wartburgkreis heruntergerechnet.

4.2. Endenergieverbrauch

Wie zuvor beschrieben, wird im ersten Schritt ein Reduktionspfad für den Endenergieverbrauch unter Berücksichtigung von Effizienz, Suffizienz und struktureller Entwicklungen (z. B. zunehmende Elektrifizierung) abgeleitet. Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen ist eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 36 % gegenüber dem Bilanzjahr 2019 möglich. Es ergibt sich für das Jahr 2045 ein Endenergieverbrauch von 3.083 GWh. Das entspricht einer Reduktion des Energieverbrauchs alle fünf Jahre um 7% (vgl. aktueller Trend: 0,3 %/5a).

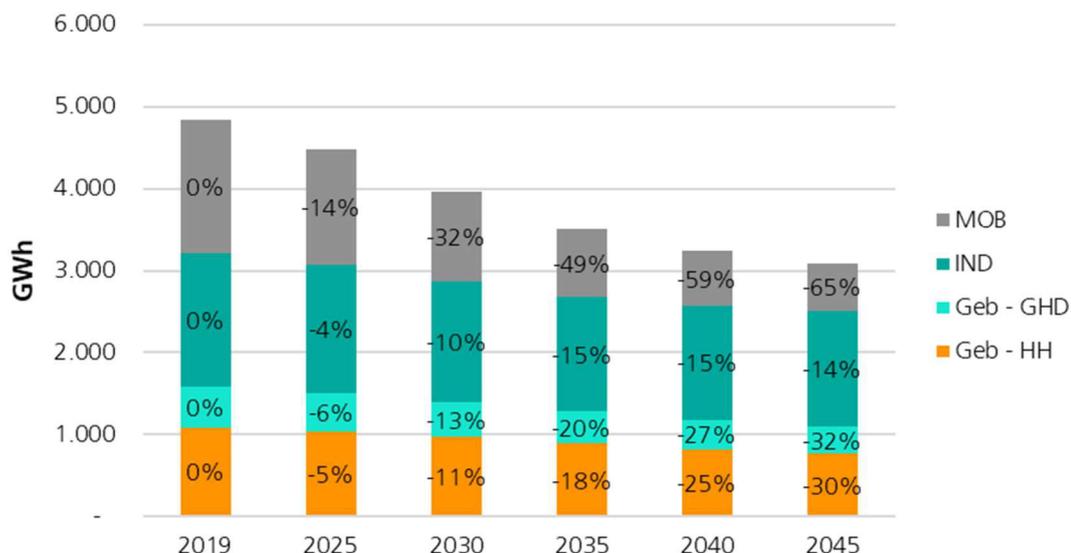


Abb. 34: Entwicklung der Energieverbräuche nach Sektoren bis 2045 im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

Gebäude (GHD / HH) - Wärme

Die Reduktion des Endenergieverbrauchs im Gebäudebereich ist maßgeblich abhängig vom energetischen Standard des Gebäudebestands und der Beheizungsstruktur. Um die notwendige Reduktion im Gebäudebereich zu erzielen, ist eine auf den Gesamtgebäudebestand bezogene gemittelte jährliche Sanierungsquote von etwa 1,7 Prozent nötig. Das entspricht einem Anstieg der Sanierungsquote bis 2045 um etwa 40 % (Bundestrend). Neben der Erhöhung der Sanierungsquote ist auch ein Anstieg der Sanierungstiefe notwendig. So wird eine Reduktion des spezifischen Heizwärmebedarfs bei Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) von etwa 60 kWh/m² und bei Mehrfamilienhäusern (MFH) von 40 - 45 kWh/m² angenommen. Das entspricht einer Reduktion des spezifischen Heizwärmebedarfs nach Sanierung um ca. 30 % (Bundestrend). Unter den getroffenen Annahmen ergibt sich eine Reduktion des Heizwärmebedarfs im Gebäudesektor von 34 %.

Tab. 13: Entwicklung der notwendigen Sanierungsrate im Gebäudebestand im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

	2019	2025	2030	2035	2040	2045
Sanierungsrate EZFH	1,1 %	1,3 %	1,6 %	1,7 %	1,7 %	1,6 %
Sanierungsrate MFH/NWG	1,4 %	1,6 %	1,8 %	1,9 %	1,9 %	1,8 %

Gebäude (GHD und HH) – Strom

Der Stromverbrauch im Gebäudesektor unterliegt ebenfalls einer rückläufigen Entwicklung um 13 % bis zum Jahr 2045. Dazu tragen vor allem die Effizienzsteigerungen bei Beleuchtung, Informations- und Kommunikationstechnik und Haushaltsgeräten bei. Allerdings fällt die Reduktion verglichen mit dem Wärmebereich geringer aus. Gründe dafür sind der gestiegene Strombedarf für die Bereitstellung von Klimakälte und der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen zur Gebäudebeheizung. Neben den Einsparungen bei den einzelnen Anwendungen wurde dabei auch berücksichtigt, dass die Anteile der einzelnen Anwendungen bezogen auf den Gesamtstromverbrauch in den Sektoren GHD und HH variieren. Diese Entwicklungen sind dabei von vielen Einflussfaktoren abhängig (z. B. Bevölkerungsentwicklung, Anzahl der Beschäftigten, Effizienz von Geräten, etc.). So kann z. B. eine

Effizienzsteigerung in einem Bereich (effizientere Geräte) durch eine höhere Anzahl der Geräte ausgeglichen werden.

Tab. 14: Entwicklung des Strombedarfs nach Anwendungen im Gebäudebereich im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

	2019	2025	2030	2035	2040	2045
Prozesswärme	100 %	100 %	100 %	94 %	94 %	106 %
Prozesskälte	100 %	100 %	100 %	100 %	92 %	100 %
Mechanische Energie	100 %	88 %	82 %	79 %	77 %	75 %
Kühlen/Klima	100 %	130 %	160 %	180 %	200 %	220 %
Beleuchtung	100 %	87 %	78 %	67 %	55 %	45 %
IKT	100 %	96 %	91 %	84 %	80 %	76 %

Industrie

Die Ableitung des Einsparpotenzials im Bereich Industrie erfolgt unter Berücksichtigung von Annahmen zur zukünftigen Marktentwicklung und Wirtschaftsleistung. Ebenfalls von Bedeutung hinsichtlich des zukünftigen Endenergieverbrauchs des Industriesektors im Wartburgkreis sind die lokalen Wirtschaftszweige. Da der Endenergieverbrauch des Industriesektors im Wartburgkreis nicht branchenspezifisch vorliegt, wird hier eine durchschnittliche Entwicklung angenommen. Insgesamt sind die Einsparungen in Höhe von 14 % bis 2045 verglichen mit den anderen Sektoren eher gering, da die Effizienzsteigerung insbesondere bei hoch energieintensiven Prozessen natürlicherweise limitiert ist.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Effizienzpotenzials ist in diesem Sektor der Umstieg auf erneuerbare Energieträger (Strom, H₂, biogene Energieträger) umso bedeutender.

Tab. 15: Entwicklung des Energiebedarfs nach Branche im Sektor Industrie im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

	2019	2025	2030	2035	2040	2045
Zellstoff und Papier	100 %	104 %	105 %	109 %	109 %	107 %
Chemie	100 %	93 %	89 %	87 %	95 %	102 %
Zement	100 %	100 %	97 %	93 %	90 %	86 %
Andere Minerale	100 %	92 %	86 %	82 %	80 %	80 %
Eisen und Stahl	100 %	85 %	73 %	69 %	68 %	70 %
Sonstige Metallindustrie	100 %	97 %	94 %	91 %	89 %	89 %
Sonstige Industrie	100 %	95 %	88 %	82 %	76 %	74 %
Sonstiges	100 %	100 %	120 %	120 %	140 %	160 %

Mobilität

Der Sektor Mobilität trägt im Vergleich mit den anderen Sektoren mit einer Reduktion um 65 % am stärksten zu der Verbrauchsminderung bei, trotz der Annahme einer in etwa gleichbleibenden Verkehrsnachfrage im Personenverkehr.

Um dies zu erreichen sind folgende Entwicklungen notwendig:

- Technologische Entwicklung und Einsatz von emissionsarmen und -freien Antriebsalternativen
- Verlagerung des Modal Splits⁵⁰ vom MIV zum ÖPV und zur aktiven, nicht-motorisierten Mobilität (z. B. Rad- und Fußverkehr)
- Erhöhte Auslastung der PKWs durch Pooling-Konzepte und damit Reduktion der Fahrzeugkilometer im MIV
- Verlagerung des Gütertransports auf die Schiene

Setzt man die genannten Entwicklungen voraus, so steigt der Anteil an Strom für die Mobilität bis 2045 deutlich an. Der Einsatz von Kraftstoffen (Benzin, Diesel, H₂, etc.) nimmt hingegen deutlich ab.

Tab. 16: Entwicklung des elektrifizierten Anteils am Fahrzeugbestand nach Fahrzeugkategorie im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

	2019	2025	2030	2035	2040	2045
PKW	1 %	7 %	19 %	42 %	66 %	91 %
LNF	0 %	5 %	24 %	48 %	70 %	91 %
LKW	0 %	6 %	42 %	67 %	67 %	74 %

Tab. 17: Entwicklung der Personenverkehrsleistung im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

	2019	2025	2030	2035	2040	2045
MIV	100 %	95 %	89 %	83 %	79 %	74 %
ÖPV	100 %	131 %	161 %	190 %	207 %	222 %
Nicht motorisierter Verkehr	100 %	108 %	117 %	124 %	133 %	142 %

4.3. Energiemix

Ausschließlich durch Effizienz- und Suffizienz-Maßnahmen ist Klimaneutralität nicht zu erreichen, da auch weiterhin Energie benötigt wird. Entscheidend für die Zielerreichung ist hingegen, welche Energieträger eingesetzt werden und wie die Energie erzeugt wird. Fossile Energieträger müssen bis 2045 komplett durch Erneuerbare ersetzt werden. Mit dem Ausbau der Erneuerbaren geht eine Elektrifizierung der Energieversorgung einher. Um den zukünftigen Energiemix zu beschreiben, kann zwischen vier Energiearten unterschieden werden, deren Entwicklung und Bedeutung im Folgenden detailliert erläutert werden.

⁵⁰ Verteilung auf die verschiedenen Verkehrsträger, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr>

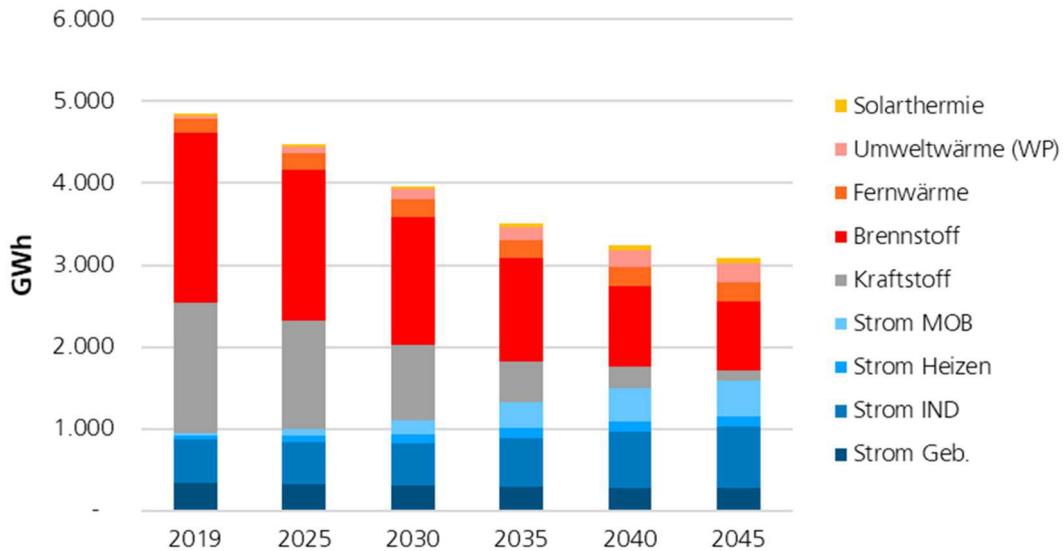


Abb. 35: Zusammensetzung des Energiemix nach Energieart im Klimaschutz-Szenario (Quelle: target GmbH)

Strom

Von zentraler Bedeutung ist die Elektrifizierung, also der Anteil an Strom im Energiemix. Dies wird dadurch deutlich, dass der Anteil des Stromverbrauchs am Endenergieverbrauch von 19 % in 2019 auf 51 % in 2045 ansteigt. Insbesondere der elektrifizierte Anteil des Verkehrsbereichs sowie der Strombedarf für die Gebäudebeheizung nehmen stark an Bedeutung zu. Ebenso ergibt sich im Industriesektor ein Anstieg des Strombedarfs, während der Strombedarf für Anwendungen im Gebäudebereich rückläufig ist (vgl. Kapitel Gebäude Strom).

Umweltwärme (WP)

Der zuvor erläuterte Anstieg des Strombedarfs für die Gebäudebeheizung ist eng mit dem Anstieg der Umweltwärme verknüpft. Grund dafür ist der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen (WP) zur Gebäudebeheizung. Insbesondere in EZFH soll diese Technik langfristig Öl- und Gasheizungen ersetzen. Für den Wartburgkreis bedeutet dies, dass bis 2045 knapp 30.000 Wärmepumpen eingesetzt werden, sodass ein Anteil der Umweltwärme von zehn Prozent am Endenergieverbrauch erreicht wird.

Fernwärme

Bei größeren Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden spielen ferner Wärmenetze eine entscheidende Rolle, da diese oft in dicht bebauten Gebieten zu finden sind. So steigt der relative Anteil an Fernwärme am gesamten Endenergieverbrauch von 4 % in 2019 auf 8 % in 2045 an. Absolut entspricht dies einem Anstieg des Fernwärmebezugs gegenüber 2019 um 33 %.

Brenn- und Kraftstoffe

Während im Jahr 2019 Brenn- und Kraftstoffe mit einem Anteil von drei Viertel die größte Rolle am Endenergieverbrauch gespielt haben, nimmt deren Bedeutung bis zum Jahr 2045 sukzessive ab. Besonders deutlich ist der Rückgang bei den Kraftstoffen für den Verkehrssektor. Ferner muss hier die Zusammensetzung der Kraft- und Brennstoffe berücksichtigt werden. Die 2019 überwiegend fossilen Energieträger (z. B. Erdgas, Heizöl, Diesel, Benzin etc.), werden bis 2045 durch erneuerbare Alternativen ersetzt. Dabei handelt es sich zum einen um Biomasse, die aufgrund des limitierten Potenzials zukünftig vor allem in der Industrie und in Altbauten eingesetzt wird, bei denen aufgrund baulicher Restriktionen

der Einsatz einer Wärmepumpe bzw. der Anschluss an ein Wärmenetz nicht möglich ist. Zum anderen kommen Kraft- und Brennstoffe zum Einsatz, die durch PtX-Anwendungen (vgl. Exkurs Power-to-X) erzeugt werden. Dazu wird elektrische Energie benötigt, die im Endenergieverbrauch nicht berücksichtigt ist. Berücksichtigt man neben dem Endenergieverbrauch zusätzlich noch die Energie, die für die Produktion von PtX benötigt wird, ergibt sich mit 71 % ein noch höherer Anteil der Elektrifizierung, als auf Ebene des Endenergieverbrauchs (51 %).

Exkurs „Power-to-X (PtX)“

Unter PtX versteht man unterschiedliche Produktionsverfahren zur Erzeugung von Brenn-, Kraft- und chemischen Grundstoffen auf Basis von Strom. Um treibhausgasneutrale Produkte zu erzeugen, muss der eingesetzte Strom aus erneuerbaren Energiequellen stammen. Diese Verfahren erlauben es, temporäre oder örtliche Stromüberschüsse umzuwandeln und speicherfähig zu machen. Man kann dabei verschiedene Technologien unterscheiden:

Power-to-Gas (PtG): Umwandlung von Ökostrom durch Elektrolyse in einen Brennstoff (z. B. H₂, CH₄), der gespeichert, transportiert und bedarfsgerecht wieder bereitgestellt werden kann;

Power-to-Liquid (PtL): Umwandlung elektrischer Energie (erneuerbar) in flüssige Kraftstoffe und Chemikalien;

Power-to-Heat (PtH): Erzeugung von Wärme aus elektrischer Energie (z.B. Wärmepumpen, Elektrodenkessel); in Kombination mit Wärmespeichern geeignet, um Stromüberschüsse zu speichern.

4.4. Erneuerbare Energien

Klimaneutralität ist nur dann möglich, wenn der verbleibende Energiebedarf durch erneuerbare Energien gedeckt wird. Das Potenzial für den Ausbau ist dabei stark von lokalen Gegebenheiten abhängig. Wie bereits erläutert, fußt die erneuerbare Energieversorgung im Wartburgkreis vor allem auf Windkraft, Solarenergie und Biomasse. Diese drei Säulen werden entsprechend der Potenzialanalyse auch zukünftig von Bedeutung sein. Dabei ist es wichtig zwischen dem lokal verfügbaren Potenzial gemäß vorliegenden Studien und Annahmen und dem notwendigen Zubau entsprechend des Klimaschutz-Szenarios zu unterscheiden.

Lokales Potenzial der Erneuerbaren

Entsprechend der berücksichtigten Studien ergibt sich ein lokal verfügbares Potenzial von etwa 2.600 GWh. Wird das lokal verfügbare Potenzial bis zum Jahr 2045 vollständig gehoben, so ist ein Zubau der erneuerbaren Energien um mehr als das doppelte möglich (+ 161 %). Demnach lassen sich bilanziell etwa 84 % des Endenergiebedarfs in 2045 durch die Erzeugung aus Erneuerbaren vor Ort decken. Unter Berücksichtigung dieser Annahmen muss der Wartburgkreis zukünftig bilanziell ca. 500 GWh an Energie importieren, um den Energiebedarf zu decken. Auch wenn die Summe der lokalen Energieerzeugung aus Erneuerbaren die Summe des Energiebedarfs ausgleichen oder überschreiten würde, wäre Klimaneutralität jedoch nicht zwingend erreicht, sofern der Energiebedarf aus fossilen Energieträgern gedeckt wird (vgl. Definition Klimaneutralität).

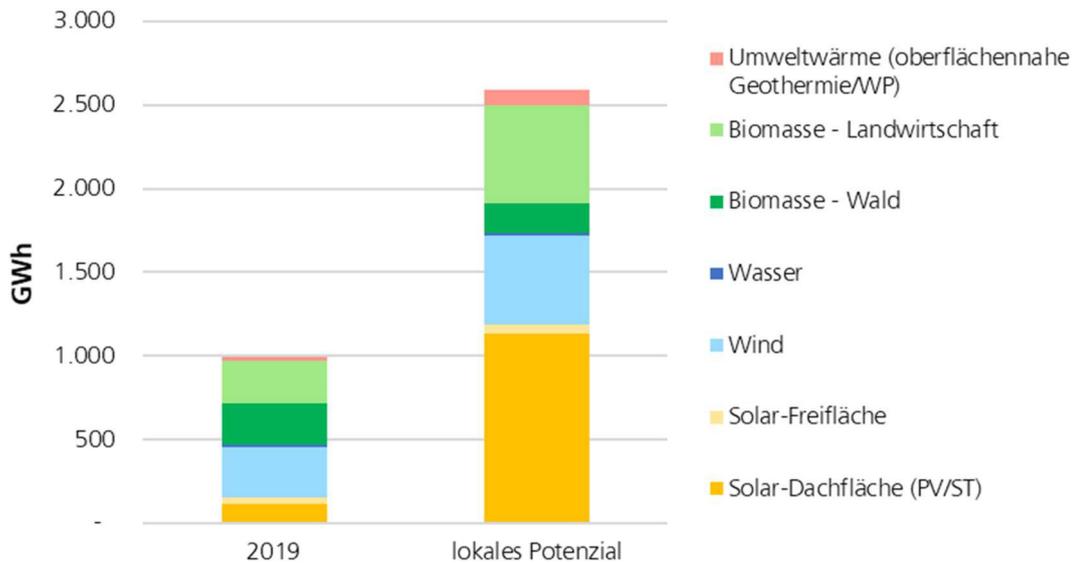


Abb. 36: Lokale Erzeugung aus erneuerbaren Energien entsprechend lokaler Studien u. Planungsgrundlagen (Quelle: target GmbH)

Solarenergie

Die Solarenergie umfasst hier sowohl Photovoltaik als auch Solarthermie (ST). Das Potenzial für Solarenergie ist aufgrund der verfügbaren Dachflächen grundsätzlich groß. Gemäß Solarrechner Thüringen (2017) beträgt das Flächenpotenzial für Dachanlagen (inkl. bereits bestehender Anlagen) im Wartburgkreis 870 ha. Geht man davon aus, dass 5 % der Dachflächen für Solarthermie beansprucht werden, verbleiben davon 827 ha für PV-Anlagen. Das entspricht einem Energieertrag von ca. 956 GWh aus PV und 178 GWh aus Solarthermie.

Dazu kommt das Potenzial für Freiflächenanlagen (FFA). Der Einsatz von PV-Anlagen auf Freiflächen ist dabei durch das Flächenangebot und bestehende Nutzungskonflikte (z. B. mit der Landwirtschaft) begrenzt. Gemäß Regionalplan Südwestthüringen sind im Wartburgkreis drei Vorbehaltsgebiete "Großflächige Solaranlagen" ausgewiesen, von denen eine bereits entsprechend genutzt wird (Deponie Mihla-Buchenau 8 ha). Das verbleibende Potenzial bezieht sich auf die Kalihalde Hämbach/Tiefenort (7 ha) und die Konversionsflächen Milmesberg I/Marksuhl (7,5 ha). Unter Berücksichtigung des vorhandenen Potenzials kann die Erzeugung aus Freiflächenanlagen um 38 % gegenüber 2019 gesteigert werden.

Windenergie

Ähnlich wie bei den FFA ist das Potenzial der Windenergie maßgeblich davon abhängig, welche Flächen für Windenergie beansprucht werden können. Limitierende Faktoren sind dabei u. a. geltende Abstandsregelungen zu Gebäuden und die Wahrung von Schutz- und Waldgebieten. Bei der Ableitung des Potenzials wurden die vom Wartburgkreis als planerisch sinnvoll übermittelten Flächen unter Berücksichtigung des Regionalplans herangezogen. Es ergibt sich inkl. der bereits beanspruchten Flächen ein Flächenpotenzial von 1.200 ha. Damit würden 1 % der Fläche des Landkreises für Windkraft beansprucht. Bei der Ableitung des potenziell möglichen Ertrags wurde durch die Annahme der durchschnittlichen Leistung auch der Effekt des Repowerings von Altanlagen berücksichtigt.

Energie aus Biomasse

Während die Wind- und Solarenergie zum Großteil zur Stromerzeugung genutzt wird, so ist Biomasse strom- und wärmeseitig als erneuerbarer Energieträger relevant. Ferner ist Biomasse auch für die

Produktion von Biokraftstoffen notwendig. Auch hier sind die verfügbaren Flächen und damit verbundene Nutzungskonflikte der limitierende Faktor. Das in diesem Bericht berücksichtigte Potenzial ist abgeleitet aus den Annahmen des vorliegenden Energie- und Biomassekonzepts für den Wartburgkreis (Markert 2012) und dem regionalen Energie- und Klimakonzept Südthüringen (Regionale Planungsgesellschaft Südwestthüringen 2011). Entsprechend des angenommenen Flächenpotenzials lassen sich 765 GWh Energie aus Biomasse erzeugen. Davon resultieren 77 % aus der Landwirtschaft (nachwachsende Rohstoffe, Tierhaltung, Bioabfall). Dabei wurden 15 % der Ackerfläche und 30 % des Grünlands für die Energiegewinnung vorgesehen. Die übrigen 23 % entstammen aus Holz (Frischholz, Altholz). Das ist insgesamt in etwa doppelt so viel wie bislang.

Umweltwärme (WP)

Aufgrund mangelnder Daten wurde bei dem lokalen Potenzial der Umweltwärme lediglich das Potenzial für oberflächennahe Geothermie entsprechend dem regionalen Energiekonzept für Südwestthüringen berücksichtigt. Es ergibt sich ein Potenzial von etwa 90 GWh. Nicht berücksichtigt wurden hier weitere Wärmequellen, die zur Energieversorgung eingesetzt werden können. Dazu zählt neben Tiefen-Geothermie z. B. auch Abwasser oder die Umgebungsluft. Während für Erdwärme oder Wärme aus Abwasser die geologische und infrastrukturelle Ausgangslage für das daraus resultierende Potenzial entscheidend ist, so ist das Potenzial für Umweltwärme aus der Umgebungsluft im Grunde unendlich.

Wasserkraft

Das Potenzial für Wasserkraft wird als ausgeschöpft betrachtet, es wird jedoch davon ausgegangen, dass die bestehenden Anlagen auch weiterhin zur Energieerzeugung beitragen. Im Energiekonzept Südwestthüringen (Regionale Planungsgesellschaft Südwestthüringen, 2011) heißt es dazu: „Aufgrund naturschutzfachlicher Belange, wie der sehr starken Beeinträchtigung naturnaher Fließgewässer, sind Wasserkraftwerksneubauten und damit zusätzliche Potenziale in naher Zukunft kaum noch realisierbar und damit nicht zu erwarten.“

Zubau der Erneuerbaren (Klimaschutz-Szenario)

Um zu ermitteln, ob die bestehenden Potenziale bezüglich der Zielsetzung Klimaneutralität ausreichen, wurde gemäß den Annahmen der Studie klimaneutrales Deutschland die notwendige Erzeugung aus erneuerbaren Energien für den Wartburgkreis entsprechend der dortigen Flächenstruktur (Regionsflächen, Landwirtschaftsfläche, Dachfläche etc.) berechnet. Es zeigt sich, dass das lokale Potenzial um 27 % geringer ausfällt, als die Maßgabe entsprechend der Studie.

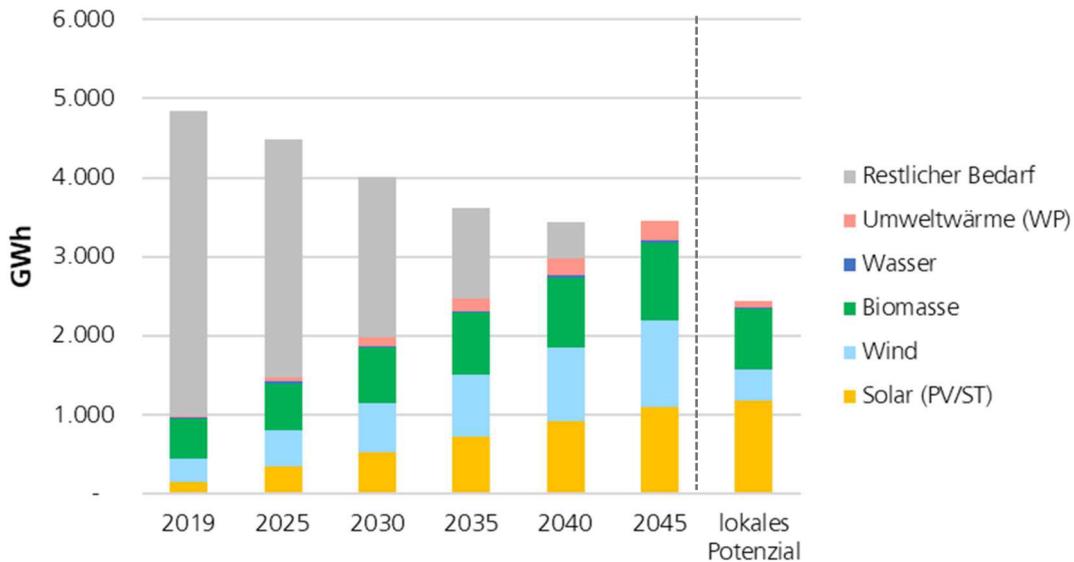


Abb. 37: Entwicklung der erneuerbaren Energieversorgung im Klimaschutz-Szenario (vgl. Prognos 2021) gegenüber dem lokal verfügbaren Potenzial (Quelle: target GmbH)

Im Allgemeinen gilt, dass die zukünftige Energieversorgung eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist, die von allen Akteuren, so auch von Landkreisen und Kommunen gemeinsam getragen werden muss. Das bedeutet, dass es sich bei den Annahmen der Studie um gemittelte Werte für die Bundesrepublik handelt. Es wird Regionen geben, deren Potenzial diese Maßgaben übersteigt, während in anderen Regionen die Potenziale begrenzt sind. Umso wichtiger ist es, dass lokal verfügbare Potenziale ausgeschöpft werden. Eine Zielvorgabe dabei kann sein, dass die Summe der lokalen Energieerzeugung aus Erneuerbaren den Gesamtenergiebedarf ausgleicht. Dazu müssen im Wartburgkreis weitere Potenziale identifiziert werden.

Im Bereich der Photovoltaik sind dahingehend insbesondere FFA von Relevanz. Neben den ausgewiesenen Flächen als Vorbehaltsgebiete für großflächige Solaranlagen, gilt es dabei auch landwirtschaftliche Flächen zu betrachten. Um den Flächennutzungskonflikt mit der Landwirtschaft zu vermeiden, sind hier Agri-PV-Anlagen zu durchdenken. Ferner sind Randstreifen und begleitende Bauwerke von Autobahnen grundsätzlich für PV-Anlagen geeignet und sollten ähnlich wie Parkplätze hinsichtlich ihres Potenzials geprüft werden. Bezogen auf die Gesamtfläche des Wartburgkreises beschränkt sich das derzeit berücksichtigte Potenzial auf 0,04 % der Fläche. Die Studie Klimaneutrales Deutschland setzt hingegen einen Flächenanspruch von 0,59 % der Regionsfläche voraus. Zusätzlich können auch Fassaden für den Einsatz von PV geeignet sein.

Um auf Bundesebene die notwendige Erzeugung aus Windenergie zu erreichen, müssen 2 % des Bundesgebiets für Windenergie beansprucht werden. Das erklärt die in der vorausgehenden Abbildung dargestellte deutliche Differenz im Bereich Wind, denn das lokale Potenzial geht derzeit von 0,97 % der Fläche des Wartburgkreises aus. Damit unterschreitet das lokale Potenzial im Wartburgkreis leicht die Zielvorgabe des Thüringischen Klimagesetzes, das ein 1 % der Landesfläche für die Windenergie vorsieht sowie die Zielvorgabe des Bundes mit 2 % der Bundesfläche.

Bei Biomasse fällt die Abweichung zwischen lokalem Potenzial und Maßgabe aus der zugrundeliegenden Studie geringer aus. Dennoch können auch hier ggf. weitere Flächen potenziell geeignet sein; so wurden bislang Kurzumtriebsplantagen bei der Potenzialermittlung unberücksichtigt gelassen.

Um der Maßgabe aus der Studie gerecht zu werden und damit auch das Ziel Klimaneutralität im Wartburgkreis bis zum Jahr 2045 zu erreichen, muss die Zubaurate der erneuerbaren Energien gegenüber 2019 jährlich um ca. 13 % ansteigen. Das entspricht einem Zubau von ca. 65 % alle fünf Jahre.

Dabei geht man davon aus, dass das Potenzial bis zum Jahr 2045 in der Praxis vollständig gehoben werden kann. Tatsächlich ist der Zubau stark von anderen Randbedingungen limitiert. Dazu zählen neben der Verfügbarkeit des Materials, die Investitionskosten, die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie verfügbare Fachkräfte. Eine Abschätzung des Einflusses dieser Randbedingungen erfolgt in diesem Bericht aufgrund zahlreicher Unsicherheiten nicht.

4.5. Treibhausgasemissionen

Wie bei der Erstellung der Treibhausgasbilanz werden auch hier die Treibhausgase auf Basis des Endenergieverbrauchs und unter Berücksichtigung der Energieträger ermittelt. Dabei geht man davon aus, dass die zukünftige Energieversorgung in Deutschland und damit auch im Wartburgkreis entsprechend der Studie *Klimaneutrales Deutschland 2045* aufgebaut ist (vgl. Abb. 37 zur Entwicklung der erneuerbaren Energieversorgung im Klimaschutz-Szenario).

Auf dieser Grundlage lässt sich ein Treibhausgasminderungspfad für den Wartburgkreis ableiten, der auf einer Minderung gegenüber dem Basisjahr 1990 aufbaut. Gegenüber dem Jahr 1990⁵¹ konnten die Emissionen bislang um 62 % reduziert werden. Zielvorgabe ist eine Minderung der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2045 um 98 %. Dazu müssen sich die THG-Emissionen ausgehend vom Stand 2019 jährlich um 4 % verringern. Das entspricht einer Reduktion um 18 % alle fünf Jahre.

Der aktuelle Trend geht von einer Reduktion der THG-Emissionen von gerade einmal 1 % alle fünf Jahre aus. Das würde bedeuten, dass im Jahr 2045 immer noch fast 1.400 Tonnen CO₂-Äquivalente emittiert werden. Das entspricht einer Reduktion der THG-Emissionen gegenüber 1990 von gerade einmal 64 %. Je länger der aktuelle Trend beibehalten wird, desto kürzer wird die Zeit die Emissionen auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Die Bedeutung der Treibhausgasminderung wird durch das dritte Szenario unterstrichen. Das verbleibende Emissionsbudget, das im Wartburgkreis zur Verfügung steht, um die Erderwärmung um 1,5 ° Celsius zu begrenzen, ist bei linearer Reduktion der THG-Emissionen bereits vor dem Jahr 2035 aufgebraucht.

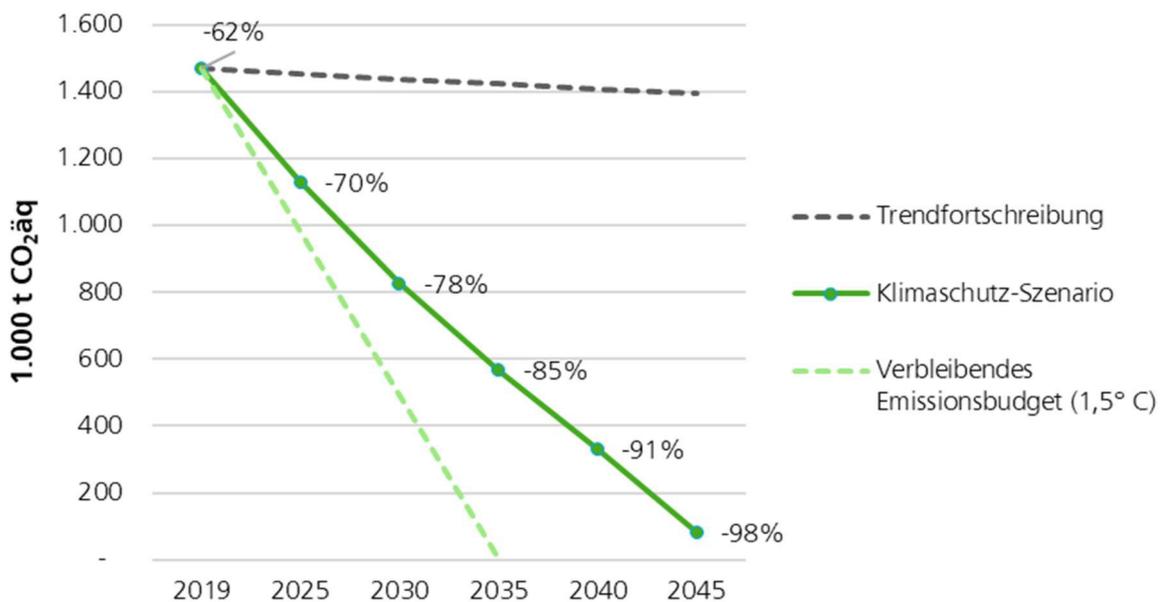


Abb. 38: THG-Minderungspfad bei Umsetzung des Klimaschutz-Szenarios, bei Trendfortschreibung und unter Berücksichtigung des verbleibenden Emissionsbudgets (Quelle: target GmbH)

⁵¹ Als Bezugswert für das Referenzjahr 1990 wurde ein Landesdurchschnittswert herangezogen, da für diesen Zeitraum die entsprechende Datengrundlage nicht vorliegt.

Eine vollständige Vermeidung der Treibhausgasemissionen ist auch im Klimaschutz-Szenario nicht möglich. Es verbleiben auch im Jahr 2045 Restemissionen – sogenannte residuale THG-Emissionen, die sich durch Vermeidungsmaßnahmen nicht verhindern lassen. Diese resultieren u. a. aus der Energiebereitstellung. Weiterhin ist davon auszugehen, dass in der Abfallwirtschaft und im Landwirtschaftssektor Restemissionen anfallen. Die beiden Bereiche wurden in diesem Bericht nicht dargestellt. Um als Wartburgkreis klimaneutral zu werden, muss aber auch in diesen Bereichen ein Strukturwandel erfolgen, um die Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren.

Die verbleibenden Restemissionen gilt es, durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Kompensation in diesem Zusammenhang bedeutet, dass CO₂ aus der Atmosphäre direkt oder indirekt entnommen und langfristig eingelagert wird. Dadurch ergeben sich Negativ-Emissionen, die die residualen Emissionen kompensieren.

Ähnlich wie die Energieversorgung werden auch die Technologien zur Kompensation als gesamtdeutsche Aufgabe angegangen werden müssen. Daher werden aufgrund geologischer und infrastruktureller Anforderungen für den Einsatz von technischen Kompensationsmaßnahmen zukünftig insbesondere eher die räumlich gebündelten Standorte der Chemie- und Stahlindustrie relevant sein (z. B. Chemieindustrie-Cluster am Rhein). Im Wartburgkreis gibt es hierfür nicht die entsprechende großumfängliche Infrastruktur.

Kompensationsmaßnahmen:

Bioenergy with Carbon Capture & Storage (BECCS): Abscheidung und geologische Lagerung von CO₂, das bei der Verbrennung von Biomasse anfällt. Der Einsatz dieser Methode ist durch die Menge nachhaltig verfügbarer Biomasse begrenzt.

Direct Air Carbon Capture & Storage (DACCS): direkte CO₂-Abscheidung aus der Luft und Einlagerung in geologischen Formationen; gegenüber BECCS mit höheren Kosten verbunden.

Grüne Feedstocks: stoffliche Bindung von CO₂ in grünen Polymeren. Die Grundstoffe (z. B. grünes Naphta) werden zu Kunststoffen verarbeitet, die durch ein geeignetes Recyclingsystem dauerhaft im Kreislauf genutzt werden.

Neben den genannten technischen CO₂-Senken gibt es auch natürliche Senken. Dabei handelt es sich um Ökosysteme, wie Wälder, Feuchtgebiete, Grünland usw., die Kohlenstoff aus der Atmosphäre entziehen und diesen speichern. Auch die natürlichen Senken können für den Ausgleich der verbleibenden Emissionen herangezogen werden. Die Senkenleistung für den Wartburgkreis zu ermitteln ist nicht Bestandteil dieses Berichts, allerdings muss auf dem Weg zur Klimaneutralität auch dieser Bereich Berücksichtigung finden. Dabei ist essentiell, dass die entsprechenden Ökosysteme in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher geschützt und gestärkt werden. Insbesondere der Wald ist dabei vor dem Hintergrund der Trockenheit und der Verbreitung des Borkenkäfers der letzten Jahre von besonderer Bedeutung. Daneben kann auch eine Intensivierung des Ökolandbaus, der Schutz von Grünflächen und die Wiedervernässung von Moorflächen einen positiven Einfluss auf die Leistung der natürlichen Senken haben.

4.6. Fazit

Um Klimaneutralität zu erreichen, muss der Endenergieverbrauch im Wartburgkreis durch Effizienz- und Suffizienz-Maßnahmen gegenüber dem Bilanzjahr 2019 um **36 %** auf etwa **3.100 GWh** reduziert werden. In Fünf-Jahres-Schritten muss der Endenergieverbrauch demnach um jeweils 7 % verringert werden.

Die zweite Säule auf dem Weg zur Klimaneutralität ist die erneuerbare Energieversorgung. Auf Grundlage aktueller Studien und unter Berücksichtigung vorliegender räumlicher Limitationen ist ein lokales Erzeugungspotenzial von etwa **2.600 GWh aus erneuerbaren Energien** verfügbar. Das reicht nicht aus, um den Energiebedarf im Wartburgkreis bilanziell zu decken.

Die Zielvorgaben für das Erreichen von Klimaneutralität erfordern, dass weitere Potenziale identifiziert und genutzt werden. Um der Studie *Klimaneutrales Deutschland 2045* gerecht zu werden, müsste die Erzeugung aus erneuerbaren Energien gegenüber 2019 jährlich um **10 %** ansteigen. Das würde einen stärkeren Zubau erfordern, als durch das angenommene lokale Potenzial insbesondere bei Wind und bei PV-Freiflächenanlagen verfügbar ist.

Tab. 18: Ziele auf dem Weg zur Klimaneutralität (Quelle: target GmbH)

	Endenergieverbrauch		Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch		THG-Emissionen bezogen auf 1990	
	KS-Szenario	Trend	KS-Szenario	Trend	KS-Szenario	Trend
2019	100 %	100 %	19 %	19 %	- 62 %	- 62 %
2035	72 %	92 %	69 %	27 %	- 85 %	- 62 %
2045	64 %	87 %	100 %	32 %	- 98 %	- 62 %
Jährliche Veränderung bis 2045 im Bezug zu 2019	- 1,4 %	- 0,5 %	+ 9,6 %⁵²	1,4 %	- 3,6 %	- 0,1 %
In GWh	- 68	- 24	133	14	- 53	- 2
5-Jahres Veränderung bis 2045 im Bezug zu 2019	- 7,0 %	- 2,4 %	48,1 %	7,0 %	- 18,2 %	- 0,5 %
In GWh	- 339	- 118	664	69	- 267	- 8

⁵² Die jährliche Veränderung der Erneuerbaren Energien bezieht sich auf die absolute Erzeugung aus Erneuerbaren und nicht auf den Anteil am Gesamtenergiebedarf.

5. Handlungsstrategien und Maßnahmen

5.1. Ziele, Handlungsfelder und Maßnahmenübersicht

Der Wartburgkreis orientiert sich bei der Senkung der Treibhausgase an den gesetzlichen Vorgaben und Zielen des Bundes- und Thüringer Klimagesetzes mit der Annäherung an die Klimaneutralität bis 2045 bzw. 2050 (siehe Kapitel 4 Klimaschutz-Szenario / 4.5 Treibhausgasemissionen).

Als Beitrag hierzu verfolgt das integrierte Klimaschutzkonzept des Wartburgkreises die folgenden Ziele:

- Reduzierung des Endenergieverbrauchs in allen Sektoren, insbesondere in den kreiseigenen Liegenschaften und den energieintensiven Sektoren Mobilität und Industrie,
- Nutzung vorhandener und Identifizierung weiterer Potenziale für erneuerbare Energien und emissionsarme Energieträger,
- Bewusstseinsbildung, Wissenstransfer & Motivation für klimaschutzrelevantes Handeln im Landkreis,
- Verankerung des Klimaschutzes als Querschnittsthema und -aufgabe.

Die folgenden sieben Handlungsfelder mit ihren jeweiligen übergeordneten Zielen und Handlungsstrategien bilden den Kern des Klimaschutzkonzepts:



Strukturen & Strategien des Klimaschutzmanagements

Langfristiges Ziel: Verankerung und Verstetigung des Klimaschutzes als Querschnittsthema im Landkreis und Umsetzung des Klimaschutzkonzepts

Kommunaler Klimaschutz muss als Gemeinschaftsaufgabe und Querschnittsthema erfasst und im Landkreis etabliert werden. Hierfür bedarf es dem strukturellen und strategischen Aufbau eines Klimaschutzmanagements, das Organisations- und Vernetzungsstrukturen auf kommunaler und regionaler Ebene etabliert. Ziel ist die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts als auch die kontinuierliche partizipative und fachliche Weiterentwicklung und Verstetigung des Klimaschutzes im Wartburgkreis.



Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit

Langfristiges Ziel: Steigerung des Wissens, Bewusstseins und der Akzeptanz zum Klimaschutz und nachhaltigen Handeln in der breiten Bevölkerung

Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe benötigt die Akzeptanz und aktive Beteiligung der gesamten Bevölkerung und Kommunen im Wartburgkreis. Hier nimmt der Wartburgkreis durch die Koordination oder Begleitung öffentlicher und zielgruppenspezifischer Formate die Rolle des Vernetzers, Beraters und Motivators für Klimaschutz ein. Die Zusammenarbeit mit kommunalen und zivilgesellschaftlichen Akteuren ist hierbei ebenso wichtig wie die Orientierung an den Alltagsthemen und -bedarfen der Bevölkerung.



Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild

Langfristiges Ziel: *Klimaverträgliche Verwaltung durch Senkung des Endenergieverbrauchs bis 2030 um mind. 10 % und bis 2045 um mind. 25 % (gegenüber 2019) bei gleichzeitiger Steigerung des Einsatzes emissionsarmer und erneuerbarer Energieträger*

In der Verbraucherrolle nimmt die Kreisverwaltung mit ihren 125 Liegenschaften eine Vorbildfunktion zur Einsparung von Treibhausgasemissionen ein. Zentral sind der nachhaltige Einsatz sowie die Einsparung von Energie und Ressourcen (Endenergieverbrauch -10% bis 2030, - 25% bis 2045 gegenüber 2019), insbesondere in den Bereichen Bau und Sanierung, Strom, Wärme, behördliche Mobilität, Beschaffung, IT-Infrastruktur. Der Ausbau des Einsatzes erneuerbarer Energien, insbesondere Solarenergie, ist ein weiterer wichtiger Baustein. Klimaschutz ist für den Landkreis eine Querschnittsaufgabe, die durch gezielte Investitionen, fachlich-personelle Qualifizierung, effiziente Verwaltungsprozesse und bewusstes Nutzungsverhalten erfüllt werden kann.



Erneuerbare Energien

Langfristiges Ziel: *Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch im Wartburgkreis bis 2030 um mind. 50 % und bis 2045 auf 100 %*

Das von dem Klimaschutzgesetz des Bundes abgeleitete Klimaschutz-Szenario für den Wartburgkreis erfordert für die lokale Energiewende einen jährlichen Zuwachs von 13 % erneuerbaren Energien am Energieverbrauch bis 2045. Für diese Gemeinschaftsaufgabe kann die Kreisverwaltung die Vernetzung der kommunalen und privaten Akteure fördern sowie als Schnittstelle die Informationsbereitstellung und Beratung zu allgemeinen und lokalen Entwicklungen fungieren. Darüber hinaus ist die Erfassung und Kommunikation bestehender lokaler Potenziale verschiedener regenerativer Energien bedeutsam. Die Sichtbarkeit guter Praxisbeispiele, aber auch die Initiierung und Unterstützung dezentraler Lösungen und innovativer Modellprojekte im Wartburgkreis spielen hier eine wichtige Rolle für die Bewusstseinsbildung, den EE-Ausbau und die Stärkung der regionalen Wertschöpfung.



Nachhaltige Mobilität

Langfristiges Ziel: *Senkung des Endenergieverbrauchs in der Mobilität bis 2030 um mind. 30 % und bis 2045 um mind. 60 % (gegenüber 2019) bei gleichzeitiger Erhöhung des Anteils emissionsarmen Verkehrs*

Um beim Modal Split im Wartburgkreis den Anteil des ÖPNV und des Alltagsradverkehrs zu stärken, bedarf es der Sichtbarkeit der bereits bestehenden Angebote und Verbindungen im ÖPNV und Radwegenetz. Darüber hinaus müssen bedarfsorientierte flexible Angebote im ländlichen Raum sowie die Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern ausgebaut werden, um die Verknüpfung zu verbessern. Da aufgrund der ländlichen Struktur des Wartburgkreises der motorisierte Individualverkehr nicht komplett verschwinden wird und kann, sind Car-Sharing-Konzepte, Kombination verschiedener Verkehrsmittel und die Nutzung alternativer Antriebe im Wartburgkreis besonders relevant. Bereits bestehende Ansätze und Projekte, wie die „E-Mobile Wartburgregion“ sowie das voraussichtliche Förderprojekt zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft im Wartburgkreis („HyExpert“), dienen dabei als Anknüpfungspunkte und Katalysatoren. Die Etablierung einer nachhaltigen mobilen Wartburgregion wird durch begleitende Maßnahmen zur Information, Aufklärung, Bewusstseinsbildung und Motivation, bspw. in Form von Aktionstagen und Kampagnen, unterstützt.



Klimaverträgliche Wirtschaft

Langfristiges Ziel: *Entwicklung zu einem nachhaltigen und emissionsarmen Wirtschaftsstandort durch Senkung der THG-Emissionen in Industrie und Gewerbe*

Eine nachhaltige Wirtschafts- und Gewerbeinfrastruktur sowie energieeffiziente Wirtschaftskreisläufe sind neben dem Beitrag zur Emissionssenkung auch wichtig für die Zukunftsfähigkeit des Wartburgkreises als Wirtschaftsstandort, durch die potenzielle Erhöhung der regionalen Wertschöpfung und Attraktivität für Gewerbetreibende und Fachkräfte. Diese Entwicklung können die Akteure der Wirtschaftsförderung im Wartburgkreis unterstützen, indem sie ihr Themen- und Beratungsspektrum um regenerative Energieerzeugung, Energieeffizienz und Ressourcenschonung erweitern. Das kann sowohl als Beratung als auch als Angebote konkret für Unternehmen und die Begleitung der nachhaltigen Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten sowie im Rahmen von regionalen kreisweiten und kreisübergreifenden Entwicklungsvorhaben erfolgen. Hier sollen ökonomische und ökologische Kriterien vereinbart werden.



Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit

Langfristiges Ziel: *Eindämmung von Gefahren und Sicherung der grundlegenden Versorgung durch Stärkung des Bewusstseins und der Handlungsfähigkeit in Bezug auf Klimawandelfolgen*

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist eng mit der Versorgungssicherheit und dem Bevölkerungsschutz im Hinblick auf die Folgen von Extremwetterereignissen im Landkreis verknüpft (u.a. Energie, Trinkwasser etc.). Um Resilienz und Handlungsfähigkeit aufzubauen, bedarf es der Bewusstseinsbildung und Information zur Gefahrenabwehr für private Haushalte als auch auf kommunaler Ebene. Darüber hinaus sollen Aspekte der Klimaanpassung und Versorgungssicherheit bereits bei der Planung und Umsetzung einer nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung berücksichtigt werden, um insbesondere für Extremwetterereignisse und deren Folgen gewappnet zu sein. Hierfür ist der Wissenstransfer und die Einbindung von Erkenntnissen existierender Klimaanalyse und der Expertise lokaler Akteure zu stärken.

Für die sieben Handlungsfelder wurden insgesamt 30 Maßnahmen entwickelt (Tab. 19) und in die folgenden Maßnahmenkategorien eingeordnet. Diese ermöglichen eine Orientierung für die zeitliche Umsetzungs- und Ressourcenplanung, da sich die Maßnahmen hinsichtlich der Dauer ihrer Durchführung und des Wirkungseffekts sowie des Aufwands und der Finanzierbarkeit unterscheiden, als auch teilweise aufeinander aufbauen.

Kategorie	Beschreibung
Basismaßnahme	Maßnahmen, die grundlegende Strukturen und Voraussetzungen schaffen, und auf denen andere Maßnahmen aufbauen, um die Klimaziele zu erreichen. Umsetzung erfolgt kurzfristig und ist teils dauerhaft..
Quick-Win-Maßnahme	Maßnahmen, bei denen mit einem geringen Aufwand und teils direkten kommunalen Einfluss ein zeitnaher Effekt erzielt werden kann, und somit voraussichtlich komplikationslos zeitnah umzusetzen sind. Umsetzung erfolgt vorrangig kurzfristig.
Maßnahmen hoher Wirkung und strategischer Relevanz (hohe Relevanz)	Maßnahmen, die eine potenzielle hohe Einsparung von Treibhausgasemissionen und eine große Außenwirkung erzielen können, für die allerdings ein hoher zeitlicher und investiver Aufwand absehbar ist. Umsetzung wird zeitnah vorbereitet und erfolgt mittel- bis langfristig.

Tab. 19: Handlungsfelder und Maßnahmen mit der Kategorisierung und zeitlichen Umsetzung

		Maßnahmen- kategorie	Einführung / Dauer der Durchführung		
			Kurzfristig (0-3 Jahre)	Mittelfristig (4-7 Jahre)	Langfristig > 7 Jahre
 Strategien und Strukturen des Klimaschutzmanagement					
KSM-1	Aufbau und Etablierung eines Klimaschutzmanagements im Wartburgkreis	Basis	<i>dauerhaft</i>		
KSM-2	Bildung eines Klimaschutz-Netzwerks	Basis			
KSM-3	Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis	Basis			
KSM-4	Klimaschutzorientierte Regionalentwicklungen	Basis	<i>dauerhaft</i>		
 Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit					
B-1	Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten Themen	Basis	<i>dauerhaft</i>		
B-2	Organisation und Förderung der Beratung für private Haushalte zu Klimaschutz und Klimaanpassung	Basis	<i>dauerhaft</i>		
B-3	Stärkung des Bildungsangebots für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung	Basis	<i>dauerhaft</i>		
 Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild					
KV-1	Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften	Hohe Relevanz			
KV-2	Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften	Hohe Relevanz			
KV-3	Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften	Quick-Win			
KV-4	Digitale Datenerfassung im Energiemanagement	Quick-Win			
KV-5	Pflichtenheft Nachhaltiges Bauen	Basis			
KV-6	Fachlich-personelle Stärkung des Energie- und Sanierungsmanagements	Basis			
KV-7	Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität	Quick-Win			
KV-8	Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse	Quick-Win			
KV-9	Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur	Hohe Relevanz			
KV-10	E-Government – Digitalisierung von Bürgerdiensten und Verwaltungsprozessen	Hohe Relevanz			

Tab. 19: Handlungsfelder und Maßnahmen mit der Kategorisierung und zeitlichen Umsetzung

		Maßnahmen- kategorie	Einführung / Dauer der Durchführung		
			Kurzfristig (0-3 Jahre)	Mittelfristig (4-7 Jahre)	Langfristig > 7 Jahre
 Erneuerbare Energien					
EE-1	Bekanntmachung und Beratung zu Solarenergiepotenzialen im Wartburgkreis	Quick-Win			
EE-2	Nutzung von Potenzialen und Unterstützung von dezentralen Lösungen mit erneuerbaren Energien	Hohe Relevanz			
EE-3	Förderung des Wissenstransfers und Dialogs zu erneuerbaren Energien	Basis	<i>dauerhaft</i>		
 Nachhaltige Mobilität					
M-1	ÖPNV als Rückgrat der Mobilität – Flexibilisierung der ÖPNV-Angebote	Hohe Relevanz			
M-2	Infrastruktureller Ausbau sowie Erhöhung der Sicherheit und Qualität zur Steigerung des Alltagsradverkehrs	Hohe Relevanz			
M-3	Intermodalität – Optimierung von Mobilitätsschnittstellen	Basis			
M-4	Ausweitung des Einsatzes alternativer Antriebe	Hohe Relevanz			
M-5	Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu nachhaltiger Mobilität	Basis	<i>dauerhaft</i>		
 Klimaverträgliche Wirtschaft					
W-1	Zusammenführung von Klimaschutz und Wirtschaftsförderung	Quick-Win			
W-2	Klimaverträgliche Industrie- und Gewerbegebietentwicklung	Hohe Relevanz			
W-3	Strukturwandel und Transformation zu einer klimaverträglichen Wirtschaftsstruktur	Hohe Relevanz			
 Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit					
A-1	Bewusstseinsbildung und Beratung zur Gefahrenabwehr bei Extremwetterereignissen	Basis	<i>dauerhaft</i>		
A-2	Stärkung und Verknüpfung der Klimaanpassung und des Bevölkerungsschutzes im Wartburgkreis	Basis			

Die Kurzbeschreibungen der einzelnen Maßnahmen befinden sich in den Kapitel 5.2. Die detaillierten Maßnahmenblättern befinden sich in der Anlage 1: Maßnahmenkatalog.

Die Einteilung der Maßnahmen hinsichtlich der Dauer der Durchführung richtet sich nach den drei zeitlichen Kategorien:

- Kurzfristig (0 – 3 Jahre)
- Mittelfristig (4 – 7 Jahre)
- Langfristig (> 7 Jahre)
- Dauerhaft

Für die detaillierte Einschätzung der Maßnahmen enthalten die Kurzbeschreibungen als auch die detaillierten Maßnahmenblätter eine Bewertungsmatrix mit den folgenden Kategorien (Tab. 20).

Tab. 20: Bewertungskategorien für die Maßnahmenbewertung

Bewertungskategorien	Gering ●○○	Mittel ●●○	Hoch ●●●
THG-Einsparungspotenzial	Geringe direkte Auswirkungen auf THG-Emissionen zu erwarten	Direkte Auswirkungen auf THG-Emissionen zu erwarten	Sehr hohes, direktes Einsparungspotenzial zu erwarten
Kosteneinsparungspotenzial (für den Landkreis)	Geringe Kosteneinsparungen zu erwarten	Kosteneinsparungen zur teilweisen Deckung des Aufwands zu erwarten	Hohes Kosteneinsparungen und Refinanzierung zu erwarten
Aufwand (finanziell/personell)	Kein bis geringer Mehraufwand erforderlich	Mehraufwand ist über Bestandspersonal abgedeckt; Überschaubare Mehrkosten, anteilige Förderung gegeben	Zusätzliches Personal erforderlich; Hohe Mehrkosten und Investitionskosten, kein/geringer Förderzuschuss
Einfluss Kreisverwaltung	Keine/geringe Einflussmöglichkeit	Indirekte o. teilweise Einflussmöglichkeit, bspw. über Beteiligungen, Kooperationen	Direkte Einflussmöglichkeit, bspw. durch direkte Handlungsverantwortung
Außenwirkung	Gering/nicht öffentlich sichtbar, intern	Erreichbarkeit einzelner Zielgruppen	Erreichbarkeit der breiten Öffentlichkeit, vorbildhaft, zur Nachahmung anregend

5.2. Maßnahmen - Kurzbeschreibung

5.2.1. Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-1 Aufbau und Etablierung eines Klimaschutzmanagements im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	-
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Um Klimaschutz als Querschnittsthema in verwaltungsrelevante Prozesse und landkreisweite Handlungsstrategien zu integrieren, bedarf es der strukturellen und inhaltlichen Verankerung des Klimaschutzmanagements im Landkreis. Die Verstetigung und Verortung einer Personalstelle für Klimaschutzmanagement in der Kreisverwaltung ist hier ein zentrales und verbindendes Element zwischen der strategischen Steuerungsebene, dem Klimaschutzkonzept als Arbeitsgrundlage sowie der Umsetzungs- und Akteursebene (siehe Kap. 6 – Organisation und Verstetigung des Klimaschutzmanagements). Die/der Klimaschutzmanager:in ist zuständig für die Koordination, Unterstützung und Begleitung der Umsetzung sowie Überwachung der Klimaschutzmaßnahmen. Die Berichterstattung und Beratung innerhalb der Leitungsebene, fachlichen und kommunalen Netzwerken ermöglichen zusätzlich die Weiterentwicklung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts. Darüber hinaus zählt die Vernetzung und Information innerhalb der Verwaltung als auch kreisweit sowie die Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit zu den Verantwortlichkeiten des Klimaschutzmanagements, da sie auf Landkreisebene auch als Anlaufstelle und Mittlerin für klimaschutzrelevante Themen und Akteure fungiert. Geeignete zielgruppenspezifische Formate sind hier zu entwickeln.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-2 Bildung eines Klimaschutz-Netzwerks</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	-
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die der Beteiligung vielzähliger Akteure bedarf. Die Etablierung eines Klimaschutznetzwerks im Wartburgkreis ist Voraussetzung für die Erarbeitung von Klimaschutzstrategien, die Planung und Umsetzung relevanter Maßnahmen sowie die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts.</p> <p>Die Vernetzung von klimaschutzrelevanten Fachpersonen und Multiplikatoren ermöglicht die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen, die gemeinsame Ideenentwicklung und Sichtbarkeit guter Beispiele. Darüber hinaus stärkt sie den Wissenstransfer, die Transparenz von Aktivitäten im Landkreis und die öffentliche Reichweite.</p> <p>Für das Klimaschutznetzwerk müssen Strukturen und Formate der Netzwerkarbeit geschaffen werden, in denen die Akteure die Themen und Ausgestaltung der Netzwerkarbeit bestimmen können. Hierbei werden sich spezifische Akteursgruppen und Schwerpunktthemen herausbilden, wie sich bereits bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts gezeigt hat. Die Einbeziehung bestehender regionaler Netzwerke und Strukturen ist hierbei unerlässlich. Das Klimaschutzmanagement des Wartburgkreises ist hierbei koordinierend tätig.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Eine nachhaltig angelegte kommunale Infrastruktur und kommunales Engagement sind Voraussetzung für erfolgreichen Klimaschutz sowie für Klimafolgenanpassung und Versorgungssicherheit, als Teil des regionalen Transformationsprozesses. Zu dieser Infrastruktur zählen u. a. Energienetze, erneuerbare Energien, Verkehrsnetze, Mobilitätsknoten, Breitband, Wasserversorgung, Sanierung/Gebäudebestand und Abfallentsorgung. Um diese zu entwickeln, bedarf es einer gesamtheitlichen und systemischen Betrachtung hinsichtlich der Aspekte Umwelt, Wirtschaft und Sozialverträglichkeit. Da kommunale Akteure hinsichtlich ihrer Verantwortlichkeiten und Handlungsspielräume zentral sind, bedarf es der Vernetzung. Eine Arbeitsgruppe zur nachhaltigen Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis unter Teilnahme des Landkreises, der Städte und Gemeinden sowie der kommunalen Verbände ist für Folgendes dienlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskussion zur Zukunftsentwicklung und Setzen von langfristigen Zielen, - Information und Wissensaustausch untereinander oder mit Expert:innen zu konkreten Themenbereichen (u.a. technische Entwicklungen, verwaltungsrelevante Verfahren, Fördermöglichkeiten), - Identifizierung und Diskussion von Herausforderungen sowie Synergien und Potenzialen identifizieren (allgemein oder bei Einzelfällen/praktischen Beispielen), - Bündelung von Ressourcen und Anstoß von Maßnahmen, - Formulierung von Forderungen gegenüber der Politik und oberen Verwaltungsebene 		

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-4 Klimaschutz- und klimaanpassungsorientierte Regionalentwicklungen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Klimaschutz und Klimaanpassung werden, noch stärker als bisher, als integraler Bestandteil der Regionalentwicklung sowohl in konzeptioneller Hinsicht als auch bei der Umsetzung von Maßnahmen berücksichtigt (bspw. durch entsprechende Bewertungskriterien bei Regionalbudgets). Hierzu zählen Handlungsschwerpunkte zur Einsparung von Treibhausgasen durch die Förderung effizienter und erneuerbarer Energiequellen sowie zur natürlichen Bindung und Senkung von Treibhausgasen (bspw. Schutz von Wäldern, Böden, Mooren etc.), die teils gleichzeitig zur Klimaanpassung beitragen. Hierfür bedarf es der Förderung von Vernetzung und Zusammenarbeit auf regionaler Ebene sowie der Bekanntmachung und Sichtbarkeit regionaler Vorhaben.</p>		

5.2.2. Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten Themen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Der Wartburgkreis informiert kontinuierlich zu den Entwicklungen und Aktivitäten im Klimaschutz, um die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts transparent zu machen, aber auch um zu sensibilisieren und motivieren. Dies erfolgt über verschiedene etablierte Kanäle und Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit (bspw. Kurzfassung des Klimaschutzkonzepts, Webseite, Flyer, Pressemeldungen, E-Mail-Verteiler), als auch neue Formate, die zu entwickeln sind (bspw. thematische Kampagnen, öffentliches Klimaschutz-Forum, Online-Portal). Die Öffentlichkeitsarbeit begleitet zum einen die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts mit zielgruppenspezifischem und thematischem Fokus sowie die Aufbereitung für die breite Öffentlichkeit. Zum anderen werden klimaschutzrelevante Aktivitäten anderer Akteure unterstützt und gute Beispiele sichtbar gemacht. Die Vernetzung und Zusammenarbeit mit relevanten Akteuren und Klimaschutzbeauftragten im Landkreis und darüber hinaus ist für die Umsetzung öffentlichkeitswirksamer Aktionen notwendig. Die Öffentlichkeitsarbeit ist Teil der Kommunikationsstrategie des Klimaschutzkonzepts (Kapitel 0).</p>		

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-2 Organisation und Förderung der Beratung für Private Haushalte zu Klimaschutz und Klimaanpassung</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Gezielte Informations- und Beratungsangebote geben Orientierung in der vorherrschenden Informationsfülle und komplexen Gesetzes- und Förderlandschaft und helfen den Bezug und die Relevanz zum Alltag herzustellen. Bürger:innen über bestehende Beratungsangebote zu informieren ist ein erster Schritt. Darüber hinaus können klimaschutz- und klimaanpassungsrelevante Informationen mit bestehenden Beratungsthemen kombiniert und somit Synergien genutzt werden, um den Zugang und die Akzeptanz seitens der Bürger:innen gegenüber Klimaschutz zu erleichtern, wie mit Themen der Gesundheit und Kosteneinsparungen, bspw. altersgerechtes Wohnen mit energetischer Sanierung, Stromsparen im Alltag. Hierfür bedarf es der fachlichen Sensibilisierung und Qualifizierung des beratenden Personals und der Multiplikatoren sowie die Vernetzung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit. Das bestehende Netzwerk Prävention des Wartburgkreises ist hier ein wichtiger Akteur.</p> <p>Zusätzlich zum Zugang auf inhaltlicher Ebene, müssen Bürger:innen die Möglichkeit haben, Beratungs- und Informationsangebote wahrzunehmen. Dies kann über digitale Formate, aber auch dezentrale Beratungsangebote vor Ort in den Kommunen erleichtert werden und die Bürgernähe stärken. Die Zusammenarbeit mit den Kommunen zu bereits bestehenden Initiativen und zur Entwicklung neuer Formate ist hierbei wichtig. Der Einsatz eines emissionsarmen Beratungsmobils wäre denkbar für dezentrale Angebote und Kampagnen.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-3 Stärkung des Bildungsangebots für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) beinhaltet zum einen den Erkenntnis- und Wissensgewinn sowie die Schaffung von Anreizen und Motivation zur Nachahmung. Dies ist in jeder Lebensphase und Altersstufe relevant. Die Angebote klimaschutzrelevanter und nachhaltiger Themen zusätzlich zu den regulären schulischen und berufsschulischen Inhalten sowie die Einbindung in die Bildungsangebote der Erwachsenenbildung (bspw. VHS) und Freizeitangebote tragen hier bei. Dies kann durch die Bereitstellung von Lehrmaterialien sowie Projektwochen, Kampagnen und Exkursionen erfolgen. Hierfür müssen die Bedarfe als auch bestehende Angebote bekannt sowie sichtbar und zugänglich sein. Die Vernetzung als auch Kompetenzstärkung der Bildungsmultiplikatoren ist hier von Vorteil.</p>		

5.2.3. Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-1 Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die energetische Sanierung steht bereits im Fokus der Instandhaltung von Bestandsgebäuden des Wartburgkreises. Die bestehende Priorisierung für dringende Sanierungen soll durch die Erarbeitung eines umfassenden Sanierungskonzepts mit individuellen Sanierungsfahrplänen für die einzelnen kreiseigenen Liegenschaften ausgebaut werden. Individuelle Sanierungsfahrpläne geben hierbei Auskunft mit welchen Investitionen an Gebäuden und Anlagentechnik ökologische und finanzielle Ziele erreicht werden können. Sie sind Grundlage für die langfristige Planung der Sanierungsabläufe und Haushaltsmittel sowie die Abfolge der Umsetzung. Der Schwerpunkt der Wärmeversorgung wird über ein Wärmekonzept mit der Analyse bei der Wärmenutzung sowie eine technische und zeitliche Strategie zur Umstellung auf emissionsarme Anlagen integriert.</p> <p>Zur Steigerung der jährlichen Sanierungsquote von schulischen Einrichtungen sollen neben der Sanierung über den Kreishaushalt und der Schulbauförderung gemeinsame Sanierungen mit den Kommunen verstärkt werden. Städtebauliche und Quartiersförderungen können hier greifen, wenn die Schulen in die Sanierungsquartiere integriert werden.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Deckung des eigenen Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien trägt direkt zur Senkung von Emissionen und laufender Energiekosten bei, insbesondere hinsichtlich einer zukünftig steigenden CO₂-Bepreisung. Darüber hinaus können über die Eigenversorgung zentrale Einrichtungen ihre Funktionsfähigkeit bei Stromausfällen (bspw. durch Extremwetterereignisse) weitestgehend aufrechterhalten. Die Kreisverwaltung nimmt zudem mit dem Ausbau eine sichtbare Vorbildwirkung ein.</p> <p>Die Installation von Solaranlagen wird bereits im Zuge anstehender Generalsanierungen und der regulären Bautätigkeiten im Detail geprüft und unter der Berücksichtigung der baulichen Voraussetzung und Wirtschaftlichkeit umgesetzt. Für eine langfristige Planung und fundierte Entscheidungsgrundlage soll ein umfassendes Gutachten erstellt werden, das die Potenziale und Eignung der Dächer und alternativer Flächen (bspw. Fassaden, Parküberdachungen) der kreiseigenen Liegenschaften sowie finanzielle Aufwendungen für PV- und Solarthermie-Anlagen untersucht (Einstrahlung, Statik/Tragfähigkeit, Wirtschaftlichkeit). Darauf aufbauen sollen in Abstimmung mit den Sanierungsplänen (KV-1) Liegenschaften priorisiert werden. Für einen zügigeren Ausbau soll ebenso die Zusammenarbeit und Umsetzung mit lokalen Akteuren geprüft und ggf. angebahnt werden (bspw. Bürgerenergiegenossenschaften, Gemeindeunternehmen).</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Neben der Energieeffizienz ist die Energieeinsparung in den kreiseigenen Liegenschaften ein wichtiger Schalthebel zur Senkung des Energieverbrauchs und der Kosten. Diese kann zum einen durch eine energieeffiziente räumliche Nutzung als auch energiesparendes Verhalten des Personals und der Nutzerinnen und Nutzer (vorrangig in Schulgebäuden) erzielt werden. Hierfür werden bestehende Raumnutzungs- und Sensibilisierungskonzepte analysiert, überarbeitet und reaktiviert oder gegebenenfalls neue Formate und Maßnahmen entwickelt (bspw. individuelle Belegungspläne für jede Schule). Die Informationen zu den Energieverbräuchen aus dem Energiebericht werden zusätzlich gegenüber den Liegenschaften kommuniziert.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Das zentralisierte Energiemanagement für kreiseigene Liegenschaften wird mit der digitalen Anbindung der Hausmeister:innen an das Energiemanagement im Programm <i>Newsystem</i> optimiert. Zählererfassungen werden dann digital aus der Ferne per Smartphone oder Tablet direkt und zügig eingelesen. Dafür werden die Hausmeisterinnen und Hausmeister mit mobilen technischen Geräten ausgestattet und in deren Nutzung eingewiesen. Mit dieser digitalen Anbindung können Auffälligkeiten bei den Verbräuchen schneller entdeckt und behoben werden. Die Digitalisierung der manuellen Erfassung und Auswertung führt zudem zu einer Zeit- und Materialeinsparung. Die Anschaffung einer entsprechenden Software sowie der technischen Geräte ist erforderlich.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-5 Pflichtenheft Nachhaltiges Bauen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Als ressourcen- und energieintensiver Bereich steht der Baubereich vor den Herausforderungen, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte zu vereinen. Dies gilt auch für Bauprozesse des Landkreises. In einem Pflichtenheft zu nachhaltigem Bauen sollen im Sinne der Energie-, Ressourcen- und Kosteneffizienz standardisierte Bauprozesse und -materialien sowie die energetisch-technische Infrastruktur für den Neubau als auch die Sanierung von Bestandsgebäuden festgelegt werden. Dies gilt als Vorgabe und Leitfaden für das Personal der Kreisverwaltung und externe Dienstleister.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-6 Fachliche-personelle Verstärkung des kommunalen Energie- und Sanierungsmanagements</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Zur Bewältigung der erforderlichen Planungen, Organisation und Umsetzung der energiebezogenen Maßnahmen (Maßnahme KV 1 - KV 4) in den Liegenschaften, deren Anzahl sich durch die Fusion mit der Stadt Eisenach noch erhöht hat, wird die fachlich-personelle Verstärkung im Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung empfohlen. Dies kann über die Qualifizierung des bestehenden Personals über Weiterbildungen und Beratungsleistungen als auch über eine geförderte zusätzliche Energiemanagementstelle erfolgen. Über diese Maßnahmen könnten zusätzliche Tätigkeiten im Bereich der Energieeinsparungen und -effizienz sowie gebäude- und anlagenspezifische Machbarkeitsstudien, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Fachplanung abgedeckt sowie das Einwerben geeigneter Fördergelder gestärkt werden. Die Abdeckung dieser Tätigkeiten kann die Beauftragung externer Dienstleister teilweise ersetzen. Die Personalkosten einer zu Beginn geförderten Stelle sollen sich langfristig über eingesparte Kosten des Energieverbrauchs und externer Beauftragungen refinanzieren.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Das Landratsamt in Bad Salzungen und die Dienstgebäude in Eisenach sind trotz der ländlichen Struktur über einige Entfernungen und Strecken gut mit dem ÖPNV und Fahrrad erreichbar. Um die Nutzung dieser Mobilitätsformen für den Dienstweg und Behördengang zu stärken, bedarf es ausreichender Hinweise zu Haltestellen und Taktungen im ÖPNV sowie der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur. Die Schaffung zusätzlicher Anreize und Angebote für das Personal sowie begleitende Motivationskampagnen können förderlich sein. Die Zusammenarbeit mit dem behördlichen Gesundheitsmanagement ist hierbei förderlich, um die gesundheitlichen und nachhaltigen Aspekte des Radfahrens und zu Fuß Gehens zu verbinden (bspw. bei Informationskampagnen, Aktionstagen).</p> <p>Wo der motorisierte Individualverkehr aufgrund der ländlichen Struktur des Wartburgkreises unumgänglich ist, wird die Nutzung der E-Mobilität gefördert durch die notwendige Ladeinfrastruktur am Landratsamt und E-Autos im Fuhrpark. Das Angebot von Testfahrten und Anleitungen zur Handhabung der E- und Hybrid-Fahrzeuge im Fuhrpark kann die Akzeptanz und Nutzung erhöhen. Des Weiteren werden Fahrgemeinschaften unterstützt, bspw. durch eine Vernetzungsplattform. Durch die Nutzung des flexiblen Arbeitens und digitaler Arbeitsformen werden Arbeitswege und Dienstreisen zusätzlich reduziert, was mittelfristig auch die Reduzierung des Fuhrparkbestands und der Kosten nach sich ziehen kann.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-8 Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Für eine ökologisch und sozial nachhaltige Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen (u.a. Büromaterialien, IT-Dienste/Technik, Mobiliar, Fuhrpark, Strom) bedarf es zusätzlich zu geltenden allgemeinen Verwaltungsvorschriften der Selbstverpflichtung und Festlegung von Standards. Eine Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung und Vergabe gibt dem Personal eine Handlungsanleitung und sensibilisiert für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Zusätzlich zur Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit sollen nachhaltige Kriterien bei der Vergabe berücksichtigt werden u.a. hinsichtlich der Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit, Wiederverwendbarkeit, Energieeffizienz, Lebenszykluskosten sowie Sozialverträglichkeit.</p> <p>Die Teilnahme an einer kommunalen Vernetzung ermöglicht Austausch und Wissenstransfer, entweder auf regionaler Ebene oder im Thüringer Arbeitskreis, sofern er wieder aktiv ist. Hierdurch können möglicherweise Einkaufsgemeinschaften mit den Liegenschaften oder anderen Kommunen entstehen, um Vergaben als Großbestellungen zu bündeln und Kosten einzusparen. Die Vorbildwirkung in der nachhaltigen Beschaffung kann mit der Teilnahme an Netzwerken und öffentlichen Kampagnen zusätzlich erhöht werden kann.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-9 Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Zentralisierung und gemeinsame Nutzung technischer und IT-Infrastruktur durch kommunale Einrichtungen vermeidet den Betrieb und die Flächeninanspruchnahme mehrerer einzelner Anlagen, senkt den Gesamtenergieverbrauch und kann gegebenenfalls die IT-Sicherheit erhöhen. Der Wartburgkreis entwickelt mit weiteren Landkreisen im Rahmen des interkommunalen Service-Teams eine übergreifende IT-Strategie, um weitere Kooperationsmaßnahmen abzuleiten. Darüber hinaus entwickelt der Wartburgkreis mit dem Landkreis Schmalkalden-Meiningen ein weiteres zentrales Rechenzentrum für die ansässigen Schulen. Einheitliche technische Ausstattung und Standards sowie die Bündelung personeller Kompetenzen sind hier bedeutsam für die Vernetzung. Die Formulierung von Handlungsempfehlungen für die optimale energieeffiziente Einbindung der IT-Ausstattung bei Bauvorhaben eigener oder interkommunaler Liegenschaften kann bereits in der Planungs- und Entscheidungsphase unterstützen (bspw. Landkreise übergreifende Rettungsleitstelle). Fortführung und Ausbau der interkommunalen Zusammenarbeit bei IT-Infrastruktur und Digitalisierung nimmt daher eine Schlüsselrolle für den Landkreis ein. Die bereits laufende Zentralisierung und der Einsatz energieeffizienter Geräte innerhalb des Landratsamts wird im Sinne des Green-IT-Gedankens fortgesetzt. Der aktuelle Standort des Rechenzentrums im Landratsamt wird hinsichtlich einer energetischen Optimierung überprüft.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-10 E-Government – Digitalisierung von Bürgerdiensten und Verwaltungsprozessen</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Fortführung der Digitalisierung von Bürgerdiensten und interner Verwaltungsprozesse erfolgt durch die Ausweitung des Online-Angebots zur Abwicklung von Behördenangelegenheiten sowie die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS). Dies ist Teil der E-Government-Strategie des Wartburgkreises, die zusammen mit drei weiteren Landkreisen in einer interkommunalen Arbeitsgemeinschaft entwickelt wird. Das hierdurch ermöglichte dezentrale Erledigen behördlicher Angelegenheiten reduziert Fahrtwege der Bürgerinnen und Bürger, die aufgrund der ländlichen Struktur häufig mit dem Auto zurückgelegt werden. Zusätzlich werden mittelfristig Büromaterialien und langfristig auch Archivflächen eingespart. Die Umstellung wird begleitet durch Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmaßnahmen des Personals in der Handhabung digitaler Prozesse und Programme, um die Akzeptanz und die Arbeitsabläufe sicherzustellen. Ebenso ist die Akzeptanz und Kompetenz für die digitale Handhabung seitens der Bürger wichtig und muss Berücksichtigung und Stärkung erfahren.</p>		

5.2.4. Erneuerbare Energien

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-1 Bekanntmachung und Beratung von Solarenergiepotenzialen im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Quick Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Potenziale für die verfügbaren Dachflächen und Energiekapazitäten für Photovoltaik und Solarthermie werden in einem Solarkataster erfasst, nach ausgewählten Kriterien kategorisiert und ausgewertet (bspw. kommunale Liegenschaften, gewerbliche Flächen). Das Kataster bietet somit eine statistische und allgemeine Übersicht für den gesamten Wartburgkreis als auch konkret für Gemeinden bspw. hinsichtlich geeigneter Gebäudetypen. Zusammen mit dem Thüringer Solarrechner dient es durch erste Abschätzungen zur Erzeugung und Modulberechnung als Grundlage für Empfehlungen und Feinplanungen von Solaranlageninstallationen. Die Visualisierung im öffentlich zugänglichen Geografischen Informationsportal (GEOPortal) des Wartburgkreises ermöglicht Interessierten einen eigenständigen und direkten Zugriff, um mögliche Empfehlungen für die Umsetzung abzuleiten. Darüber hinaus werden kommunale, private und gewerbliche Akteure im Wartburgkreis über eine zielgruppenspezifische Ansprache und den Vernetzungsstrukturen zu den konkreten Potenzialen informiert und beraten. Die Verfügbarkeit alternativer Solarpotenzialflächen zusätzlich zu Dachflächen (bspw. Freiflächen, Gebäudewände, Agri-PV, Zäune industrielle Altstandorte) ist zu prüfen und zu erfassen.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-2 Nutzung von Potenzialen und Unterstützung von dezentralen Lösungen mit Erneuerbaren Energien</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Für die Energiewende auf Kreisebene bedarf es der Erforschung und Entwicklung innovativer Lösungen zur Erzeugung und Nutzung lokal verfügbarer emissionsarmer Energieträger (Solar, Wind, Abwärme, Biomasse, Wasserkraft, Erdwärme, Wasserstoff, Industrienebenprodukte). Durch Vernetzungsaktivitäten und Potenzialanalysen im Wartburgkreis sollen für bereits bestehende Aktivitäten Perspektiven identifiziert, Modellvorhaben ausgebaut sowie neue entwickelt und initiiert werden. Die Kreisverwaltung wirkt hier als Ansprechpartnerin für Ideen und Vorhaben, als Koordinatorin und Vernetzerin für die Anbahnung von Machbarkeitsstudien und Modellvorhaben sowie Kommunikatorin durch Öffentlichkeitsarbeit. Über Informations- und Vernetzungsaktivitäten soll der Wissenstransfer und die Akzeptanz sowie die Zusammenarbeit unter den lokalen Akteuren gestärkt werden, aber auch der fachliche Austausch mit überregionalen Experten.</p>		

	Maßnahmentyp	Basis
--	---------------------	-------

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-3 Förderung des Wissenstransfers und Dialogs zu Erneuerbaren Energien</p>	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die lokale Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die der Beteiligung und Kooperation aller lokalen Akteure bedarf. Das Wissen und die Akzeptanz um die Energiewendeprozesse sind hierbei eine notwendige Voraussetzung. Der Wartburgkreis möchte hier analog der Kommunikationsstrategie (Kapitel 9) die breite Öffentlichkeit informieren und sensibilisieren als auch den Austausch und den Dialog fördern, um offene Fragen und Vorbehalte der Bevölkerung zu klären. Dies beinhaltet die begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu konkreten Projekten und Entwicklungen im Bereich der Erneuerbaren Energien, insbesondere Solar- und Windenergie, im Wartburgkreis als auch der Aufbau und die Pflege von Informations- und Teiligungsformaten sowie Netzwerkstrukturen. Die enge Zusammenarbeit mit den Kommunen und den relevanten lokalen Akteuren aus dem Bereich Erneuerbare Energien ist hier sehr wichtig (Maßnahme KSM-2, KSM-4). Diese Vernetzungsstrukturen bieten darüber hinaus Raum für den fachlichen Austausch, dem Identifizieren und Aufzeigen von Synergien und Potenzialen, sowie die Entwicklung von Kooperationen für dezentrale Energielösungen (siehe auch Maßnahme EE-2). Die Einbindung spezifischer Themen mit Experten, Exkursionen zu konkreten Projekten sowie die Weiterentwicklung von energieträger- oder zielgruppenspezifischen Vernetzungs- und Informationsformaten ist hierbei förderlich.</p>		

5.2.5. Nachhaltige Mobilität

 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Um den ÖPNV im ländlichen Raum des Wartburgkreises zu stärken, sind Angebote notwendig, die sich an den Bedarfen der Bürger:innen orientieren. Im Bereich des straßengebundenen ÖPNV wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung umgesetzt. Insbesondere haben die Vertaktung der Hauptlinien und die Flexibilisierung des Nebenliniennetzes durch die Einführung des Dorfbusses als bedarfsorientiertes „On-Demand-Angebot“ im Südkreis hierzu beigetragen. Aufgrund dessen sollen diese und weitere räumlich und zeitlich bedarfsorientierte Angebotsformen auf das komplette Landkreisgebiet im Regionalverkehr ausgeweitet werden.</p> <p>Zusätzlicher Handlungsschwerpunkt ist die Verbesserung des schienengebundenen ÖPNVs: Taktung / Verknüpfung der Verbindungen, Ausbau der Bahnhaltdepunkte und Bahnhöfe (Eisenach), Reaktivierung von Strecken, Behebung der Erdfallsenkproblematik der Strecke Unter-/Oberrohn.</p>		

 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Radverkehr ist auf kurzen bis mittleren Strecken bis zu ca. 10 Kilometer das umweltfreundlichste und effizienteste Verkehrsmittel. Verkehrsplanerische und bauliche Maßnahmen an den Belangen von Radfahrenden auszurichten, kann zu einer Attraktivitätssteigerung Nahmobilität und über Verschiebungen im Modal Split deutlich zu Emissionseinsparungen beitragen.</p> <p>Für die Steigerung des Alltagsradverkehrs bedarf es deshalb weiterhin des infrastrukturellen Ausbaus, um Alltagswege direkt, zügig und sicher mit dem Rad zu bestreiten. Hierzu gehört die Verdichtung des Radwegenetzes durch Neubau und Lückenschlüsse, die Bereitstellung ausreichender Beschilderung und sicherer Abstellmöglichkeiten sowie die Bekanntmachung bestehender Angebote und begleitender Motivationskampagnen. Die Kreisverwaltung (Straßenplanung, Kreisentwicklung, Tourismusförderung) sollte dabei ihr KnowHow bei der Fördermittelakquisition und beim Fördermittelmanagement an die Kommunen weitergeben.</p> <p>Die Fortschreibung des Radverkehrskonzepts unter enger Beteiligung der Kommunen und relevanten Akteure bietet zudem die Möglichkeit, dass Landkreis und Kommunen langfristige gemeinsame Strategien und Entscheidungsgrundlagen entwickeln und umsetzen können. Die Benennung einer/s Radverkehrsbeauftragten in der Kreisverwaltung als zentrale Koordinationsstelle sowie die regionale und überregionale Vernetzung (Landesebenen TMIL, kommunale Familie, AGFK Thüringen, ADFC Thüringen, Stadt Eisenach) fördern die Verstetigung und weitere Etablierung des Themas Radverkehr. Zudem kann die Kreisverwaltung mit der Förderung des Radverkehrs im Rahmen der behördlichen Mobilität eine Vorbildfunktion einnehmen.</p>		

 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität M-3 Intermodalität – Optimierung von Mobilitätsschnittstellen	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsträger kann den ÖPNV-Anteil am Modal Split steigern und zu einer THG-Emissionsminderung führen. Zusätzlich erhöht sich auch die intraregionale Erreichbarkeit, gerade im ländlichen Raum. Hierzu müssen Schnittstellen vom Pkw zum ÖPNV optimiert werden, um einen Umstieg so problemlos und attraktiv wie möglich zu gestalten. Aber auch eine Optimierung der Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV ermöglicht die Erweiterung des Einzugsbereichs der ÖPNV-Infrastruktur und schafft damit potenziell neue Kundengruppen, die sonst auf das Auto als alleiniges Verkehrsmittel zurückgreifen würden.</p> <p>Diese Verknüpfung der Verkehrsträger kann hauptsächlich über infrastrukturelle Maßnahmen, aber auch Nutzungsangebote (bspw. kostenlose Fahrradmitnahmen, Kombi-Tickets Bahn+Bus) erfolgen.</p> <p>In einem ersten Schritt werden in enger Absprache mit den entsprechenden Akteuren relevante potenzielle Mobilitätsschnittstellen (Haltestellen für intermodale Angebote) identifiziert hinsichtlich der Lage von Haltestellen und potenziellen Mobilitätsstationen sowie der Bedarfe und potenziellen Nutzung geprüft. Ziel ist die Installation weiterer Bike & Ride- und Park & Ride-Systeme zur Erleichterung des Umstiegs auf den ÖPNV. Weiterhin sind potenzielle Car-Sharing-Stationen in der Betrachtung zu berücksichtigen.</p> <p>Parallel wird die Bewusstseinsbildung der Akteure in den Kommunen und Verkehrsunternehmen geschärft, beim zukünftigen Ausbau von Haltestellen die Intermodalität zu prüfen und zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollen bestehende Angebote für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht und diese darüber informiert werden.</p>		

 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität M-4 Ausweitung des Einsatzes Alternativer Antriebe	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Transformation vom Verbrennungsmotor zu alternativen Antrieben im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich bietet große Potenziale zur Reduzierung von THG- und lokalen Schadstoffemissionen und ist zentral für die Zukunftsfähigkeit des Automobilstandortes Wartburgkreis.</p> <p>Die Evaluation und Fortführung des Maßnahmen- und Umsetzungskonzeptes der E-Mobilen Wartburgregion ist hierfür ein zentraler Baustein. Zudem spielt die Erstellung des Gesamtkonzeptes zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des multimodalen Einsatzes des Wasserstoffs in ÖPNV, Logistik und Flugverkehr zukünftig eine bedeutende Rolle. Durch die Umstellung des eigenen Fuhrparks auf Elektromobilität nimmt die öffentliche Verwaltung hier eine Vorbildfunktion ein (siehe auch Maßnahmen KV-7 Ausbau der nachhaltigen behördlichen Mobilität).</p> <p>Die Vernetzung relevanter Akteure sowie die Durchführung begleitender Öffentlichkeitsarbeit ist unerlässlich zur Schaffung von Transparenz und Stärkung der Akzeptanz, Kompetenz und Zusammenarbeit für die Produktion und Nutzung alternativer Antriebe im Wartburgkreis.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-5 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu nachhaltiger Mobilität</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Für die Steigerung der Akzeptanz und der Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote reicht die Existenz dieser nicht aus. Es bedarf der Sichtbarkeit und Attraktivität bestehender Angebote sowie der Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung zur Relevanz der nachhaltigen Mobilität im Klimaschutz. Offene Fragen und Vorbehalte gegenüber den Mobilitätsformen müssen ebenso aufgenommen und geklärt werden. Hierfür müssen kommunale Mobilitätsangebote mit Informations- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.</p> <p>Die Öffentlichkeitsarbeit kann über folgende Informations- und Mobilisierungsformate erfolgen, die zielgruppenspezifisch aufbereitet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuelle Beratungsangebote, - Informationsbeiträge in den Medien - Durchführung von Kampagnen (Stadtradeln/Landradeln, Europäische Mobilitätswoche/Autofreier Tag) - Bürger-GIS mit mobilitätsrelevanten Informationen, Information zur Ladeinfrastruktur, Mängelmelder etc. <p>Die Schaffung eines Wiedererkennungswertes für Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit kann hier unterstützen, bspw. die Einführung eines Mobilitätsmaskottchens.</p> <p>Die Zusammenarbeit mit den Kommunen, anderen aktiven Akteuren und bestehenden Netzwerken ist essentiell. Die Vernetzung kann zum einen für Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen eine größere öffentliche Reichweite erzielen, aber auch Synergien, Ideen und Wissenstransfer fördern.</p>		

5.2.6. Klimaverträgliche Wirtschaft

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-1 Zusammenführung von Klimaschutz und Wirtschaftsförderung</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Im Netzwerk Wirtschaftsförderung des Wartburgkreises, bestehend aus den wirtschaftsrelevanten Akteuren der Region, wird das Thema Klimaschutz verstärkt zum Thema gemacht und als integraler Bestandteil der Wirtschaftsförderung gesehen. Es findet ein intensiver Austausch über gute Beispiele klimaschutzorientierter Aktivitäten der Unternehmen in und außerhalb der Region statt, um die entsprechenden Erfolgsfaktoren und Hemmnisse zu identifizieren. Mit den entsprechenden Schlussfolgerungen werden die guten Beispiele kommuniziert und neue als auch anknüpfende Aktivitäten der Unternehmen beim Klimaschutz unterstützt. Dahingehend sollen bestehende Beratungs- und Weiterbildungsangebote der Wirtschaftsverbände sowie Fördermöglichkeiten unter den Netzwerkpartnern abgestimmt und gegenüber den Unternehmen kommuniziert werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Unterstützung der kleineren KMUs gelegt, die die überwiegende Betriebsklassengröße im Landkreis darstellen. Deren begrenzte personelle, finanzielle und zeitliche Ressourcen erschweren oft den Zugang zu unterstützenden und geförderten Klimaschutzmaßnahmen (einschließlich der damit verbundenen Möglichkeiten zur Kosteneinsparung). Die Wirtschaftsförderungen des Wartburgkreises bilden sich selbst auf dem Gebiet des Klimaschutzes weiter und integrieren den Klimaschutz in ihre Kommunikations-, Beratungs- und Veranstaltungsformate.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-2 Klimaverträgliche Industrie- und Gewerbegebietentwicklung</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>Der Wartburgkreis als Industriestandort verfügt über zahlreiche Industrie- und Gewerbebestände, in denen auch zukünftig ein hoher Energiebedarf besteht. Die Entwicklung klimaverträglicher und nachhaltiger Industrie- und Gewerbebestände setzt zum einen bei der Nutzung und Transformation belegter Flächen (z. B. gemeinsame Nutzung bestehender und neuer Infrastrukturen, Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte bei Erweiterungen), zum anderen bei der Planung und Erschließung neuer Standorte an.</p> <p>Hierbei werden die Standorte hinsichtlich der lokalspezifischen Gegebenheiten, Herausforderungen und Potenziale durch die Lage und ansässigen Unternehmen betrachtet, um Synergien zu nutzen. Gleichzeitig soll die interkommunale Zusammenarbeit beim Gewerbeflächenmanagement wie auch der Flächenentwicklung (Erweiterungen aus dem Bestand) ausgebaut werden, die auf eine gewünschte zukunftsfähige wie klimaverträgliche Wirtschafts- bzw. Branchenstruktur ausgerichtet wird, was wiederum eine entsprechende interkommunale Ansiedlungsstrategie wie -politik zur Voraussetzung hat.</p> <p>Beispiele für zu prüfende Ansatzpunkte sind eine gesicherte Energieversorgung möglichst standortnah auf Basis erneuerbarer Energien, eine größtmögliche Energieeffizienz (u.a. Beleuchtung), Nutzung von Abwärme,</p>		

Brauchwassernutzung etc. sowie die Ausnutzung von Synergien zwischen den Betriebsstätten der Unternehmen bis hin zu einem effizienten Flächenmanagement (einschließlich Parkraumnutzung), die Anbindung an den ÖPNV sowie den motorisierten Individualverkehr vermeidende Arbeitsplatz- und Mobilitätsangebote. Der Nutzung, ggf. Sanierung von Brachflächen, ist der Vorzug vor Neuerschließungen zu geben.

Der Landkreis kann hier konzeptionelle Unterstützungs- und Vorarbeiten leisten, das interkommunale Gewerbeflächenmanagement (einschließlich Marketing) koordinieren, Impulsgeber für die Vernetzung der gewerblichen und kommunalen Akteure sowie Unterstützer und Begleiter bei der Umsetzung planerischer und investiver Maßnahmen der Gewerbeflächenentwicklung sein.

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-3 Strukturwandel und Transformation zu einer klimaverträglichen Wirtschaftsstruktur</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Beschreibung & Strategie		
<p>In der durch Bergbau, Automobilindustrie und Maschinenbau geprägten Region vollziehen die Unternehmen und Wirtschaftsakteure den Strukturwandel und die Transformation hin zu einer klimaschutzverträglicheren und ausgewogenen Wirtschaftsstruktur. Strukturwandel und Transformation zu einer klimaverträglicheren Wirtschaftsstruktur ist nur in einem größeren räumlichen und institutionellen Kontext umzusetzen. Dafür werden aktuelle Unterstützungs- und Förderangebote des Bundes und des Landes genutzt. Für weiterführende und zukünftige Aktivitäten ist ein Monitoring der Förderprogramme notwendig und entsprechend der Ausgangsbedingungen in der Region und strategischen Ziele zu nutzen. Dabei bieten sich vor allem robuste Schritte an, da eine hohe Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen besteht. Auf Grund des demografischen Wandels und des Arbeitskräftebedarfs in allen Branchen, nicht nur der Industrie, sondern auch des Handwerks, der Dienstleistungen sowie der Daseinsvorsorge, muss dabei auf eine ausgewogene Entwicklung geachtet werden, die alle für den Bestand und die Entwicklung der Region relevante Branchen berücksichtigt.</p>		

5.2.7. Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit

 <p>Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit</p> <p>A-1 Bewusstseinsbildung und Beratung zur Gefahrenabwehr bei Extremwetterereignissen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Zunahme von Extremwetterereignissen und damit verbundene Schäden für die Gesundheit der Bevölkerung und Versorgungsinfrastruktur erfordern verstärkt die Sensibilisierung und Information zur Gefahrenabwehr aller Akteure des Wartburgkreises. Dies umfasst Empfehlungen für präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Risiken (bspw. baulicher Bevölkerungsschutz) als auch zum Verhalten bei Extremwetterereignissen.</p> <p>Bereits bestehende Informationsmaterialien, Handlungsanleitungen und gute Beispiele werden über verschiedene öffentliche Kanäle verbreitet und sichtbar gemacht (Webseite, Auslage von Broschüren an öffentlichen Orten, Informationsveranstaltungen, Netzwerke etc.). Diese können um lokal- und zielgruppenspezifische Informationen und Hinweise erweitert und öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden, insbesondere bei anstehenden Extremwetterereignissen (bspw. Kreisjournal, lokale Presse). Die Nutzung von Synergien und die Vernetzung der Akteure u. a. aus den Bereichen Gesundheit/Soziales, Bevölkerungsschutz, Versorgungsdienstleistungen, Klimaschutz/Klimaanpassung können die Reichweite erhöhen.</p> <p>Aufgrund der Bandbreite und Komplexität von Risiken und Gefahren, die durch die Folgen des Klimawandels verstärkt und ausgelöst werden können (Hochwasser, Dürre, geologische Ereignisse, Stromausfälle, Trinkwasserverunreinigung), bedarf es einer umfassenden Beratung und Vernetzung zwischen dem Landkreis, den Kommunen und weiteren relevanten Akteuren des Wartburgkreises (siehe auch Maßnahmen A-2). Hierbei wird voraussichtlich das Thema Hochwasser und Starkregen als erster Schwerpunkt im Fokus stehen.</p>		

 <p>Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit</p> <p>A-2 Stärkung und Verknüpfung der Klimaanpassung und des Katastrophenschutzes im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Folgen des Klimawandels, insbesondere Extremwetterereignisse, erfordern zunehmend den Einsatz des Katastrophenschutzes. Um Gefahren für die Bevölkerung abzuwenden und zu mindern bedarf es einerseits eines umfassenden Kenntnisstandes zu den örtlichen Begebenheiten eines Katastrophengebiets sowie andererseits präventiver Maßnahmen für eine angepasste Bauinfrastruktur, gesicherter Versorgungsinfrastruktur und der Vorbeugung von möglichen naturräumlichen Folgeerscheinungen (bspw. Dürre, Hochwasser, Sturzfluten, Gebirgsschläge, Erdfälle).</p> <p>Zur Sicherstellung der bestmöglichen Ausgangssituation sollen die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den betreffenden fachlichen und kommunalen Akteuren verbessert werden und bereits für die Phasen der Planung, Entwicklung und Unterhaltung von Bau- und Versorgungsinfrastruktur sowie Gewässern, Wäldern und anderen sensiblen Naturbereichen Schnittstellen geschaffen werden. Dieser Austausch ermöglicht, potenzielle Risiken bereits in Planungsphasen einzubeziehen, als auch stets einen aktuellen Kenntnisstand für den Katastrophenschutzplan zu schaffen, um im Notfall möglichst schnell und zielgenau agieren zu können.</p> <p>Dies hängt zusätzlich von den Rahmenbedingungen hinsichtlich verfügbarer personeller Ressourcen, technischer Ausstattung sowie der Absicherung der lückenlosen Arbeitsfähigkeit (bspw. Stromversorgung bei Stromausfall) ab. Diese Bedarfe können über einen verbesserten Kenntnisstand identifiziert werden und begründet werden.</p>		

6. Organisation und Verstetigung des Klimaschutzmanagements

Die Organisation und Verstetigung des Klimaschutzes im Landkreis bedeutet dessen dauerhafte Integration als Querschnittsthema in der Kreisverwaltung und mit Außenwirkung in den Landkreis hinein. Sie fußt auf der Institutionalisierung und Verankerung der Klimaschutzthematik in der Verwaltung durch die Schaffung grundlegender Organisations- und Umsetzungsstrukturen, insbesondere durch die inhaltliche Einbindung des Klimaschutzgedankens in die Themen des Landkreises sowie die personelle und finanzielle Ausstattung. Die Durchführung des Controllings und die Umsetzung der Kommunikationsstrategie sind Teil und Ausführung der Verstetigung (Abb. 39).

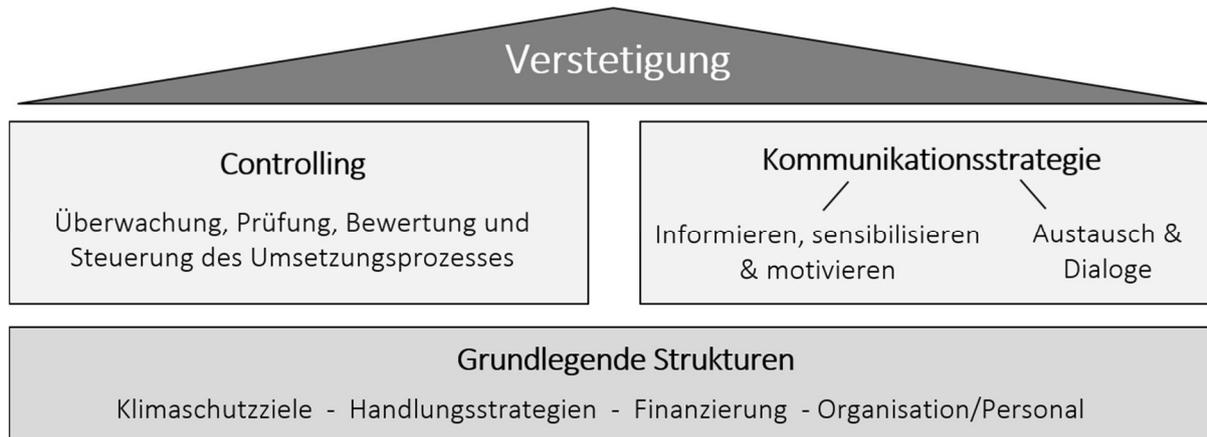


Abb. 39: Bestandteile des Verstetigungsprozesses beim Klimaschutz im Landkreis (Quelle: eigene Darstellung)

Die folgende Übersicht stellt die Organisationsstrukturen und Zuständigkeiten für das Klimaschutzmanagement dar, die teils aus den Strukturen zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts hervorgehen (Abb. 40). Die personelle Verstetigung des Klimaschutzmanagements nimmt hierbei eine zentrale Rolle ein. Die/der Klimaschutzmanager/in verbindet als koordinierendes Element die übergeordnete strategische Steuerung mit der Umsetzungsebene, fungiert als öffentliche Anlaufstelle und somit auch Verbindung zu den Kommunen und allen relevanten Akteuren (ifeu 2020).

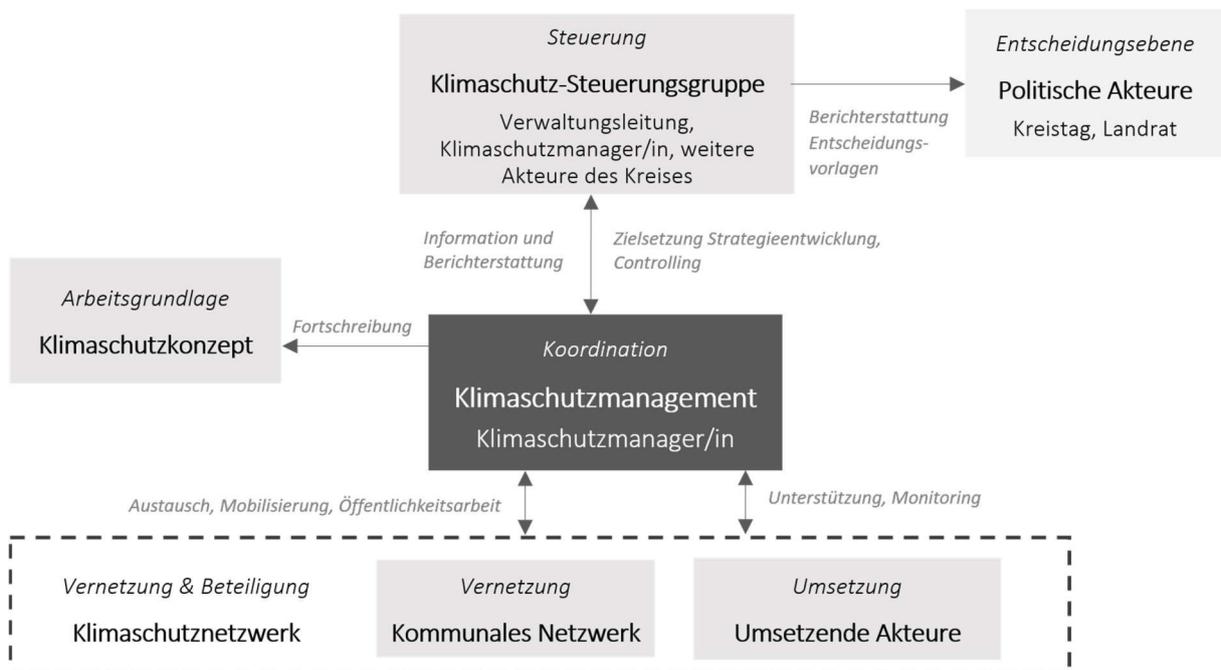


Abb. 40: Struktur und Organisation des Klimaschutzmanagements im Wartburgkreis

Die Fortführung der Personalstelle im Klimaschutzmanagement soll über das dreijährige Anschlussvorhaben mit Personalfördermitteln im Rahmen der Kommunalrichtlinie gesichert werden. Die strategische Aufstellung des Klimaschutzmanagements durch eine Bestandsstelle soll zeitnah erfolgen. Die Integration einer zusätzlichen Klimaschutzkoordinationsstelle für die Unterstützung der Kommunen bei Klimaschutzmaßnahmen ist bei wachsender Nachfrage sinnvoll und notwendig. Das Klimaschutzmanagement sollte nah an der Verwaltungsspitze sowie auch in Verbindung mit dem Kreisplanungsamt verortet sein. Dies ermöglicht den direkten fachlichen Austausch mit der dort ansässigen Kreisentwicklung und Wirtschaftsförderung für den gesamten Landkreis.

Zusätzlich zur personellen Ausstattung ist für die Verstetigung die Umsetzung folgender **inhaltlicher und struktureller Aspekte** innerhalb der Kreisverwaltung wichtig, die Teil der Maßnahmen im Handlungsfeld I – Strategien und Strukturen des Klimaschutzmanagements im Wartburgkreis sind:

- Etablierung einer Steuerungsgruppe Klimaschutz mit der Verwaltungsleitung sowie fachlichen Vertretern aus der Kreisverwaltung und dem Landkreis,
- Integration des Klimaschutzgedankens in das Leitbild der Kreisverwaltung,
- Controlling und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts, inkl. der Energie-/THG-Bilanz,
- Organisation und Weiterbildungen/Schulungen im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung für Mitarbeitende der Fachämter und den/die Klimaschutzmanager:in.

In den Aufgabenbereich der Verstetigung fallen auch die **Anbindung, der Austausch und der Wissenstransfer** mit den relevanten Akteuren und Experten innerhalb und außerhalb der Kreisverwaltung. Hierzu zählen u. a. die folgenden Aktivitäten, die sich in der Kommunikationsstrategie und den Maßnahmen in den Handlungsfeldern Strategien und Strukturen und Beteiligung, Beratung und Bildung wiederfinden:

- Öffentlichkeitsarbeit
 - Aufbau verwaltungsinterner und öffentlicher Informations- und Dialogformate
 - Jährliche Kampagnen, aktuelle Medienbeiträge,
- Teilnahme und Berichterstattung in politischen Gremien,
- Aufbau und Koordination der Vernetzung mit den kreiseigenen Kommunen zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis,
- Aufbau und Pflege eines Klimaschutznetzwerks,
- Teilnahme an regionalen Netzwerken und Arbeitsgruppen, u.a. Netzwerk Kommunaler Klimaschutz Thüringen sowie möglicherweise Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen Thüringen (AGFK TH), Klimabündnis etc.

7. Controlling-Konzept

Das Controlling dient zur Überwachung und Steuerung der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und ist das zentrale Element des Klimaschutzmanagements. Es beinhaltet die regelmäßige Kontrolle der Zielerreichung, die Prüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen sowie die Bewertung der laufenden Prozesse und gegebenenfalls deren Anpassung und Neuausrichtung. Das Controlling bildet die Entscheidungsgrundlage für den gesamten Klimaschutzprozess und ist zwischen der Planung und Implementierung verankert (Abb. 41) (Difu 2018). Klare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten im Controlling sind wichtige Voraussetzungen für den Erfolg. Der/die Klimaschutzmanager:in ist hier federführend tätig.

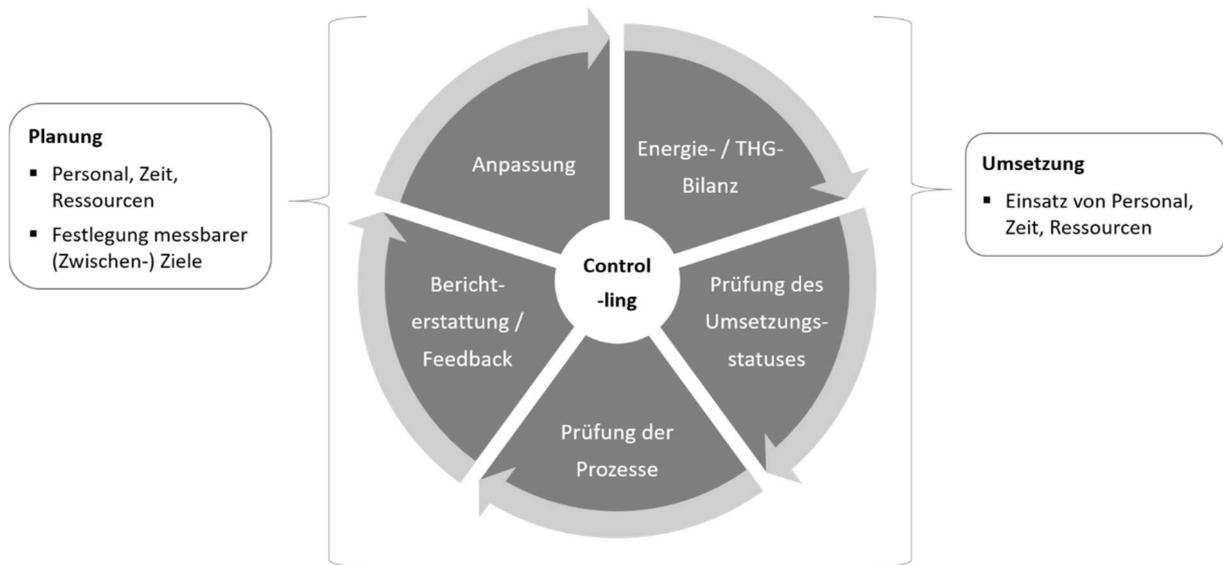


Abb. 41: Controlling-Kreislauf mit den einzelnen Phasen als zentrales Element im Klimaschutzmanagement
(Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Difu 2018, Kirchzarten 2017)

Fünf Phasen des Controllings greifen in einem fortlaufenden Prozess ineinander, die in der folgenden Tabelle ausführlich dargestellt sind (Tab. 21).

Tab. 21: Darstellung und Beschreibung der Phasen des Controllings

Phase	Inhalt	Instrumente	Zeit
Energie- und Treibhausgasbilanz	○ Fortschreibung - Quantitative Ist-Analyse (Territorialbilanz) des Energieverbrauchs und Emissionsausstoßes (Kapitel 3)	- Fortgeschriebene Bilanz mit Hilfe eines Bilanzierungstools (bspw. Klimaschutzplaner)	nach 5 Jahren
	○ Zwischenanalyse – grobe Einschätzung der Entwicklung anhand allgemeiner struktureller und energierelevanter Daten	- Abfrage von Indikatoren (Einwohnerzahl, Anzahl Beschäftigte, Energieverbräuche)	Ca. alle 2 - 3 Jahre
Prüfung des Umsetzungsstatus der Maßnahmen (Monitoring)	○ Wurden die Maßnahmen umgesetzt? (Kontrolle und Stand der Umsetzung) ○ Waren die umgesetzten Maßnahmen wirksam? (Analyse der Wirksamkeit) ○ Wurden die Ziele erreicht? (Analyse der Zielerreichung)	- Bewertungsbogen zur Dokumentation - Abstimmung mit Steuerungsgruppe	Laufend, mind. 1 x pro Jahr

Controlling-Konzept

Phase	Inhalt	Instrumente	Zeit
Prüfung der Prozessabläufe	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse und Bewertung der Prozessabläufe zur Verankerung des Klimaschutzes, ggf. Nachsteuerung 	– Monitoring der Maßnahme KV-9	Laufend, mind. 2 x pro Jahr
Berichterstattung / Feedback (intern/extern)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewertung des Status Quo ○ Ausblick weiteres Vorgehen ○ Darlegung von Erfolgen und Hemmnissen ○ Information der Entscheidungsebene, beteiligten Akteure und Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kurzbericht zu den Maßnahmen (intern) – Klimaschutzbericht, öffentlich – Kommunikation in politischen Gremien und der Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Jährlich ca. alle 3 Jahre laufend
Anpassung	<p>Anpassung und Nachsteuerung der Maßnahmen oder ggf. Neuausrichtung</p> <p>Anpassung der Gesamtstrategie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Abstimmung mit umsetzungsrelevanten Akteuren der Maßnahmen – Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts 	<ul style="list-style-type: none"> Laufend / mind. jährlich Alle 5 Jahre

Das Monitoring als zentrales Element des Controllings dient der Überwachung und Messung der einzelnen Maßnahmen hinsichtlich der Bewertung ihrer Effizienz und Wirksamkeit. Um die Erfolge einzelner Maßnahmen prüfen und darstellen zu können, bedarf es der Bewertung der Fortschritte anhand von qualitativen und quantitativen Indikatoren, die in den Maßnahmenblättern definiert sind. Diese bedienen einerseits statistische, direkt CO₂-reduzierende Werte wie bspw. reduzierte Werte im Energieverbrauch oder der Anzahl von Ladesäulen. Andererseits werden „weiche“ Maßnahmeneffekte erfasst wie bspw. die Reichweite von Vernetzungsaktivitäten, Anzahl von klimaschutzrelevanten Anfragen und Beratungen von Kommunen und Bürger:innen zu Klimaschutz, Anzahl umgesetzter Kampagnen. In einem Bewertungsbogen wird der Umsetzungsstand pro Handlungsfeld für jede einzelne Maßnahme dokumentiert und bewertet (Tab. 22). Umfangreiche und fortlaufende Maßnahmen werden hierbei in einzelne Handlungsabschnitte unterteilt.

Tab. 22: Beispielvorgabe der Bewertungsmatrix zum Umsetzungsstand der Maßnahmen

Maßnahme	Ziele	Abschnitte	Indikatoren	Zeitraum	Sachstand	Bewertung
Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild						
KV-1						
KV-2						
.....						

Die finale Bewertung des Umsetzungsstands in der letzten Spalte erfolgt über ein Ampelsystem:

umgesetzt	in der Umsetzung	Noch nicht begonnen/gestoppt
-----------	------------------	---------------------------------

Die Bewertungsmatrix sowie die zeitliche Planung (Kapitel 2.1) ist die Grundlage für den jährlichen Kurzbericht zur regelmäßigen Berichterstattung gegenüber den umsetzenden Akteuren, der Verwaltung, den politischen Gremien und der Öffentlichkeit. Auf deren Basis erfolgt die Überwachung, gegebenenfalls Nachsteuerung und Neuausrichtung sowie Weiterentwicklung der Maßnahmen und des Gesamtkonzepts.

8. Kommunikationsstrategie

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe, deren erfolgreiche Umsetzung die aktive Mitwirkung der relevanten Akteure sowie der Bürgerinnen und Bürger im Landkreis erfordert. Um dies zu erreichen, muss der Landkreis umfangreich zu den Klimaschutzaktivitäten der Kreisverwaltung als auch kreisweiten Entwicklungen informieren, diese sichtbar machen und die Akteure zum eigenen Handeln motivieren. Mit der Kommunikationsstrategie sollen dafür geeignete Kommunikationsstrukturen geschaffen werden.

Die Kommunikationsstrategie des Wartburgkreises stützt sich auf zwei Ebenen der Beteiligung. „**Informieren, sensibilisieren und motivieren**“ strebt den Wissenstransfer und die Bewusstseinsbildung an, um Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu nachhaltigem Handeln zu aktivieren. „**Austausch und Dialoge führen**“ dient der fachlichen Vernetzung insbesondere mit den Kommunen und relevanten Akteuren, um Unterstützung zu generieren (Hemmati/Schmidt 2020). Unter diesen Beteiligungsebenen lassen sich verschiedene Formate mit Themenschwerpunkten und Zielgruppen einordnen und ein Bezug zu den Maßnahmen herstellen, wie in den folgenden Tabellen (Tab. 23, Tab. 24) aufgeführt.

Tab. 23: Beteiligungsformate des Landkreises, die informieren, sensibilisieren und motivieren⁵³

Beteiligungsformate	Inhalt und Kanäle	Zielgruppe	Maßnahme
Klimaschutz-Webseite (unter www.wartburgkreis.de)	Darstellung von Informationen zu Klimawandel und Maßnahmen im Landkreis, Links zu Förder- und Beratungsmöglichkeiten, Kontaktinformationen Klimaschutzmanagement der Kreisverwaltung	Alle, insbesondere Bürger:innen	KSM-1, KSM-3 B-1 – B-3 W-1 A-1
Klimaschutz-Email	Allgemeine Funktionsemailadresse klimaschutz@wartburgkreis.de für direkten Kontakt im Landratsamt	Alle	KSM-1, B-1
Pressearbeit	Berichterstattung zu den Entwicklungen und Aktivitäten im Klimaschutz – digital und print (Kreisjournal, lokale Presse, Webseite, soziale Medien)	Alle	Alle Handlungsfelder
Informationsmaterialien	Aktuelle Informationen zu aktuellen Entwicklungen und umgesetzten Maßnahmen, Fördermöglichkeiten, Angeboten (Wettbewerbe, Beratungen, Weiterbildungen, Veranstaltungen) per E-Mail/Rundschreiben/Newsletter	Kommunale Verwaltungen, Fachämter (E-Mail-Verteiler des Landratsamtes) Schulen / soziale und Bildungsträger Unternehmen (E-Mail-Verteiler und Netzwerk Wirtschaftsförderung)	KSM-3 A-1 EE-1, EE-3 B-3, A-1 W-1 EE-3
	Flyer, Broschüren, Aufkleber zum Klimaschutzkonzept und Maßnahmen im Wartburgkreis, inkl. Wiedererkennungswert (Logo, Motto Klimaschutz im Wartburgkreis)	Alle, insbesondere Bürger:innen	Alle Handlungsfelder
Informationsveranstaltungen	Jährliches öffentliches Klimaschutzforum mit Informationen zu aktuellen	Alle	Alle Handlungsfelder

⁵³ Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Formate und Inhalte werden bei Bedarf weiterentwickelt.

Kommunikationsstrategie

Beteiligungsformate	Inhalt und Kanäle	Zielgruppe	Maßnahme
	Entwicklungen und Aktivitäten im Landkreis		
	Unternehmensstammtische und Beratungsangebote der Kreisverwaltung und Kommunen – Einbindung – Teilnahme und Integration der Themen Klimaschutz, Energie, Ressourcenschonung	Unternehmen	EE-2, EE-3 W-1, W-2
	Bürgerstammtische – Teilnahme und Integration der Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit	Bürger:innen	B-1, B-2, EE-3, M-5, A-1
	Fachliche Ausstellungen	Bürger:innen, Schüler:innen	B-1 – B-3
Klimaschutz-kampagnen	Klimaschutz und Nachhaltigkeit in den Liegenschaften (bspw. „Mit dem Rad zur Arbeit“, Testfahren E-Autos im Fuhrpark, Nutzerverhalten im Büroalltag)	Personal der Kreisverwaltung	KV-3, KV-7, KV-8
	Energiesparmodelle in Schulen (bereits bestehend, reaktivieren)	Schüler*innen, Mitarbeiter*innen	KV-3, B-3
	Kampagnen für nachhaltigen und klimafreundlichen Alltag zu Mobilität, Wohnen, Abfallvermeidung, Ernährung etc. (bspw. Europäische Mobilitätswoche/ Autofreier Tag, Stadtradeln, Mehrwegkampagne, Reparatur-Aktion)	Bürger:innen	B-1 – B-3, EE-3, M-5
Beratung	Erstberatung über Kontaktaufnahme mit Klimaschutzmanagement telefonisch oder per E-Mail (bspw. zu Fördermöglichkeiten)	Alle Akteure	KSM-1, B-2 EE-1
	Dezentrale Beratungsangebote/-tage zu verschiedenen Themen (Mobilität, Bauen/Sanieren, Energie-/Stromsparen, Klimafolgen/ Anpassung) zusammen mit kommunaler Verwaltung und relevanten Partnern (ggf. Angebote in verschiedenen Regionen des Landkreises)	Bürger:innen	B-2, EE-1, M-5
Fortbildungen	Fort- und Weiterbildung zu Klimaschutz und Klimaanpassung in den Liegenschaften	Personal der Kreisverwaltung	KSM-1, KV-1 – KV-10
	Fortbildungen für Multiplikatoren im Bildungs- und sozialen Bereich	Multiplikatoren von Schulen u. sozialen Trägern	B-2, B-3, A-1
Berichte in politischen Gremien	Ergebnisse und jährlicher Kurzbericht in Gremien, wie Bürgermeisterberatung, Ausschüsse des Kreistags, ggf. Kreistag	Politik (Bürgermeister:innen, Kreistagsmitglieder)	KSM-1

Einige der genannten Formate sollen gezielt informieren und auf klimaschutzrelevante Themen aufmerksam machen, bspw. Klimaschutz-Webseite und Pressearbeit. Klare und umfassende Informationen seitens der Verwaltung sind Voraussetzung für den Aufbau von Vertrauen und die

Mitsprache der Akteure (Hemmati/Schmidt 2020). Informationsveranstaltungen, Klimaschutzkampagnen, Beratungen und Fortbildungen sollen über den Aspekt der Informationsvermittlung hinaus und die verschiedenen Zielgruppen aktivieren und zum eigenen Handeln befähigen.

Die im Folgenden (Tab. 24) aufgeführten Formate für Austausch und Dialoge sind wichtig, um die Umsetzung der Maßnahmen zu begleiten, und hierbei als Landkreis bei der Problemlösung zu unterstützen und weitere Maßnahmenansätze gemeinsam zu entwickeln.

Tab. 24: Beteiligungsformate des Landkreises, um Austausch und Dialoge zu führen

Beteiligungsformate	Inhalt und Kanäle	Zielgruppe	Maßnahme
Einzelgespräche	Stand der Maßnahmenumsetzung	Verantwortliche der Maßnahmenumsetzung	KSM-1
	mit Unternehmen im Rahmen der Bestandspflege der Wirtschaftsförderung	Unternehmen	W-1
Arbeitsgruppen (AG)	Mögliche interne Arbeitsgruppe im Landratsamt zu nachhaltiger Beschaffung	Vergabeverantwortliche in den Fachämtern, Zentrale Vergabestelle	KV-3, KV-7, KV-8, KV-9
	Mögliche interne AG mit interessierten Mitarbeiter:innen zu nachhaltigen Themen in der Verwaltung, u.a. Bearbeitung des Vorschlagswesens	Personal der Kreisverwaltung	KV-9
	Kommunale Arbeitsgemeinschaft „Nachhaltige Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis“	Kommunale Verwaltungen	B-1
	Mögliche Teilnahme in überregionalen kommunalen Verbänden (AGFK-TH, AK Faire Beschaffung, Klimabündnis)	Klimaschutzmanager/in, Radbeauftragte	KV-5, KV-9 M-2
Netzwerke	Klimaschutz-Netzwerk mit zugewiesenen Kompetenzen und Funktionen	Alle klimaschutzrelevanten und –interessierten Akteure des Landkreises	KSM-2
	Akteursnetzwerk „Erneuerbare Energien im Wartburgkreis“ für Informationen und Austausch zu Entwicklungen und Potenzialen für EE-Vorhaben	Bürgerenergiegenossenschaften, Gemeindeunternehmen EE, Energieversorger	KSM-3
	Teilnahme am Netzwerk Kommunaler Klimaschutz Thüringen (bereits bestehend)	Klimaschutzmanager:in	KSM-2 EE-3
	ThEGA-Netzwerk der kommunalen Energiemanager (bereits bestehend)	Energiemanager:in	KSM-1 KV-6

Alle genannten Beteiligungsformate benötigen Strukturen für eine langfristige und kontinuierliche Partizipation, die durch das Klimaschutzmanagement geschaffen werden sollen. Dafür müssen ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen zu Verfügung stehen.

Quellenverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB), 2020: Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland – Daten für die Jahre von 1990 bis 2019.
- Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat), 2021: Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2010: Nationaler Biomasseaktionsplan für Deutschland: Beitrag der Biomasse für eine nachhaltige Energieversorgung.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), 2020: Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR).
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV), 2021: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), online: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html (15.04.21).
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI), Was ist das Onlinezugangsgesetz (OZG)?, online: <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-ozg/info-ozg-node.html> (03.03.2022)
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn: Ladesäulenkarte, online: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html (03.03.2022).
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn (2021): Marktstammdatenregister, online: <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR> (03.03.2022).
- Bundesverband Breitbandkommunikation e.V. (BREKO), k.A.: Glasfasernetze und digitale Anwendungen für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland und Europa, online: https://www.brekoverband.de/site/assets/files/4851/breko_positionspapier_nachhaltigkeit.pdf (27.01.22)
- Bus & Bahn Thüringen e.V.: Busfahren und Gutes Tun – Zum Ein-Euro-Tag 2021, online: https://www.bus-bahn-thueringen.de/aktionen_termine/eineurotag/ (03.03.22).
- Climate Service Center Germany (GERICS), 2021: Klimaausblicke für Landkreise, online: https://www.climate-service-center.de/products_and_publications/fact_sheets/landkreise/index.php.de (21.01.22).
- Deutsches Biomasse Forschungszentrum (DBFZ), 2010: Globale und regionale räumliche Verteilung von Biomassepotenzialen, Anhang I – Regionale Biomassepotenziale.
- Deutsches Institut für Urbanistik (difu) (Hrsg.), 2018: Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, 3. Auflage, Berlin: Difu gGmbH, online: <https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/> (03.11.20).
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (Fraunhofer ISE), 2020: Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2019.
- Focus Money, 2020: Großes Landkreis-Ranking 2019. Das sind die erfolgreichsten Regionen Deutschlands, Artikel vom 02.01.2020, online: https://www.focus.de/immobilien/grosses-landkreis-ranking-2019-das-sind-die-erfolgreichsten-regionen-deutschlands_id_11505140.html (03.03.2022).
- Green IT für Baden-Württemberg: Thin Clients als Ersatz für Desktop-PCs, online: <https://green-it.baden-wuerttemberg.de/kompetenzstelle-green-it/green-it-massnahmenfinder> (03.03.2022).
- Hemmati, M., Schmidt, C. (2020): Beteiligung und Mitwirkung im kommunalen Klimaschutz. Erkenntnisse aus dem Vorhaben Klima-Kompakt, Institut für Energie- und Umweltforschung, online: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Beteiligung_Klimaschutz_Klima-Kompakt-barrierefrei_1-web.pdf (18.01.2022).
- Ingenieurbüro Dr. Markert, 1997: Energie-Konzept für den Landkreis Wartburgkreis.
- Ingenieurbüro Dr. Markert, 2012: Energie- und Biomassekonzept Wartburgkreis.
- Initiative Pro Recyclingpapier (IPR): Nachhaltigkeitsrechner, online: <https://www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/> (03.03.2022).
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU), 2020: Klimaschutzmanagement verstetigen. Gesammelte Erfolgsfaktoren und Erfahrungen aus dem Projekt Klima-Kompakt. Leitfaden für

- Klimaschutzmanager*innen, online: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Leitfaden_KSM_Klima-Kompakt_barrierefrei-web.pdf (18.01.2022).
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU), 2014: Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland.
- Kraftfahrt-Bundesamt (2020): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden.
- Kirchzarten (2017): Controlling-Konzept. Controllingsystem der Klimaschutzmaßnahmen, online: <https://www.kirchzarten.de/eip/pages/controlling-konzept.php> (18.01.2022).
- Landratsamt Wartburgkreis, 2021a, Gemeinsames Rechenzentrum für 123 Schulstandorte im Wartburgkreis und Schmalkalden-Meinigen, online: <https://www.wartburgkreis.de/leben-im-wartburgkreis/news-detailseite/gemeinsames-rechenzentrum-fuer-123-schulstandorte-im-wartburgkreis-und-schmalkalden-meinigen> (03.03.2022).
- Landratsamt Wartburgkreis, 2021b: Gewerbeflächenentwicklungskonzept (GF EK), online: <https://www.wartburgkreis.de/wirtschafts-zukunftsregion/wirtschaft/gewerbeflaechen-immobilien> (23.01.21).
- Landratsamt Wartburgkreis, 2022: Energiebericht für Gebäude des Wartburgkreises 2019/2020.
- Landratsamt Wartburgkreis, 2020: Energiebericht für Gebäude des Wartburgkreises 2017/2018.
- Landratsamt Wartburgkreis, 2019: Maßnahmen- und Umsetzungskonzept E-mobile Wartburgregion. Kurzfassung der Ergebnisse, online: https://www.wartburgkreis.de/fileadmin/Fotos/18/Kurzfassung_EmobileWAR_Endversion.pdf (09.02.2021).
- Landratsamt Wartburgkreis, 2017, Nahverkehrsplan des Wartburgkreises und der Stadt Eisenach. Zeitraum 2017 - 2022, online: https://www.wartburgmobil.info/fileadmin/user_upload/unternehmen/Nahverkehrsplan.pdf (03.03.2022).
- Obermann, K., 2020: Nachhaltigkeitsvergleich der Zugangsnetz-Technologien FTTC und FTTH, Technische Hochschule Mittelhessen, online: https://www.brekoverband.de/site/assets/files/4853/gutachten_nachhaltigkeitsvergleich_ftth_fttc.pdf (27.01.2022).
- Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG SWT), 2015: Regionales Energie- und Klimakonzept Südwestthüringen, Teil II – Klimakonzept. Raumentwicklungsstrategie Klimawandel, online: https://regionalplanung.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Suedwestthueringen/Dokumente/Themen_und_Projekte/Energie-_und_Klimakonzept/sw-pdf-broschresklimawandel.pdf (19.04.21).
- Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG SWT), 2012: Regionalplan Südwestthüringen, online: https://regionalplanung.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Suedwestthueringen/Dokumente/RPSW-Bestand/RPSW2012/RPSWT2012-Inet-03-RP.pdf (12.04.21).
- Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG SWT), 2011: Regionales Energie- und Klimakonzept Südwestthüringen, Teil I – Energiekonzept, online: https://regionalplanung.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Suedwestthueringen/Dokumente/Themen_und_Projekte/Energie-_und_Klimakonzept/sw-pdf_enklkonz-1_energie_brosch-korr.pdf (09.04.21).
- ReKIS – Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, Technische Universität Dresden / Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), online: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/> (21.01.2022).
- Rhönkanal, 2021: Update – Unwetter im Wartburgkreis – Spendenkonto für Mosbach eingerichtet, Artikel vom 07.06.2021, online: <https://rhoenkanal.de/2021/06/spendenkonto-mosbach-starkregen-bringt-hochwasser-im-wartburgkreis-ort-mosbach-schlimm-betroffen-land-unter/> (03.03.2022).
- Roth, M., Fischer, C., 2021: Regionalisierte Bewertung des Landschaftsbildes für die Planungsregion Südwestthüringen einschließlich einzelfallbezogener Visualisierungen, online: https://regionalplanung.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Suedwestthueringen/Dokumente/Themen_und_Projekte/SW-PDF-Landschaftsbildbewertung-2021.pdf (18.05.21).
- Stadtverwaltung Eisenach (2008): Größter Bürgersolarpark in Thüringen geht in Eisenach ans Netz, Artikel vom 15.02.2008, online: <https://www.eisenach.de/startseite/newsdetails/groesster-buergersolarpark-in-thueringen-geht-in-eisenach-ans-netz/> (03.03.2022).

- Stadtverwaltung Eisenach, Stadtradeln, online: <https://www.eisenach.de/leben/verkehr-mobilitaet/radverkehr/stadtradeln/> (04.05.2021).
- Stadtverwaltung Eisenach, Aktuelles. Erste Fahrradstraße in der Wartburgregion befindet sich in Eisenach, online: <https://www.eisenach.de/leben/verkehr-mobilitaet/radverkehr/> (04.05.2021).
- Thüringer Allgemeine, 2021: Verwandlung in Eisenach vom Diesel zum Elektrowiesel, Artikel vom 02.11.2021, online: <https://www.thueringer-allgemeine.de/regionen/eisenach/verwandlung-in-eisenach-vom-diesel-zum-elektrowiesel-id233735239.html> (03.03.2022).
- Thüringer Allgemeine, 2020: Nordhausen: Vier Landkreise gründen interkommunales Serviceteam, Artikel vom 11.06.2020, online: <https://www.thueringer-allgemeine.de/regionen/nordhausen/nordhausen-vier-landkreise-gruenden-interkommunales-serviceteam-id229296432.html> (03.03.2022).
- Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA): Netzwerk kommunaler Klimaschutz, online: <https://www.thega.de/themen/kommunaler-klimaschutz/netzwerk-kommunaler-klimaschutz-thueringen/> (03.03.2022).
- Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA), 2021: Energie-Atlas Thüringen, online: <https://www.thega.de/energieatlas/> (04.05.2021).
- Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA), 2020: Photovoltaik in Thüringen, online: https://www.thega.de/fileadmin/user_upload/Grafiken/thega_infografik_photovoltaik_anlagen.png (08.04.21).
- Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA), 2020: Biogasanlagen in Thüringen, online: https://www.thega.de/fileadmin/user_upload/Grafiken/Bioenergie/Infografik_biogas_2020_1200px.png (08.04.21).
- Thüringer Finanzministerium (TFM): Förderung nach Thüringer E-Government-Richtlinie (ThürEGovRL), online: <https://verwaltung.thueringen.de/web/guest/foerderung-nach-thueregovrl> (03.03.2022).
- ThüringenForst, 2020: Das Thüringer Waldgesetz, online: https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/Download/WaldGesetz/Thueringer_Waldgesetz_2020.pdf (09.04.21).
- Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVvA), 2019: Windkraftanlagen des digitalen Raumordnungskatasters Thüringen (ohne Kleinwindräder), online: <https://geomis.geoportal-th.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/1e33eaa7-aeff-43cc-8374-e076099c6bff> (27.08.2021).
- Thüringer Landesamt für Statistik (TLS), 2021a: Niederlassungen nach Beschäftigungsgrößenklassen, online: <https://statistik.thueringen.de/datenbank/portrait.asp?TabelleID=KR000463&auswahl=krs&nr=63&Aevas2=Aevs2&daten=jahr&ersterAufruf=x&SZDT=> (18.02.2022).
- Thüringer Landesamt für Statistik (TLS), 2021b: Energiebilanz Thüringen 2018, online: https://statistik.thueringen.de/webshop/pdf/2018/05402_2018_00.pdf (25.01.2022).
- Thüringer Landesamt für Statistik (TLS), 2020a: Bevölkerung der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften nach Geschlecht in Thüringen, online: <https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000102%7C%7C> (25.01.2022).
- Thüringer Landesamt für Statistik (TLS), 2020b: Energieverbrauch im Bergbau und verarbeitenden Gewerbe in Thüringen 2019, online: https://statistik.thueringen.de/webshop/pdf/2019/05404_2019_00.pdf (25.01.2022).
- Thüringer Landesamt für Statistik (TLS), 2013: Voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung 2014 bis 2035 nach Kreisen, online: <https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kz000121%7C%7C> (25.01.2022).
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN): Auskunftssystem Geothermie, online: <https://umweltinfo.thueringen.de/geothermie/geothermie.html> (03.03.2022).
- Thüringer Landtag, 2018: Thüringer Klimaschutzgesetz, in: Gesetz und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen, Nr. 14, Erfurt: Thüringer Landtag, online: http://www.parldok.thueringen.de/ParlDok/dokument/69487/gesetz_und_verordnungsblatt_nr_14_2018.pdf (03.11.2020).

- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (TMBJS): DigitalPakt Schule 2019 bis 2024, online: <https://bildung.thueringen.de/schule/medien/digitalpaktschule/> (03.03.2022).
- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL): Mängelmelder Thüringer Radnetz, online: https://www.radroutenplaner.thueringen.de/rth_mmt.asp (03.0033022).
- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL), 2020: Waldzustandsbericht 2020. Forstliches Umweltmonitoring in Thüringen, online: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/fileadmin/Forst_und_Jagd/Forstwirtschaft/20_11_20_WaldzustandsberichtWeb.pdf (21.01.2022).
- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL), 2019: Zwei EFRE-Förderbescheide für Stadtentwicklung in Bad Salzungen, online: <https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/medienservice/medieninformationen/detailseite/zwei-efre-foerderbescheide-fuer-stadtentwicklung-in-bad-salzungen/> (03.03.2022).
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN): Green Invest: Klimaschutz als Standortvorteil, online: <https://umwelt.thueringen.de/ministerium/unsere-foerderprogramme/green-invest> (03.03.2022).
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN): Solar Invest: Mit der Sonne gewinnen, online: <https://umwelt.thueringen.de/ministerium/unsere-foerderprogramme/solar-invest-2022> (03.03.2022).
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN): Thüringer Nachhaltigkeitsschule – Umweltschule in Europa, online: <https://umwelt.thueringen.de/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsschule/> (03.03.2022).
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN), 2020: Gemeinsam für gutes Klima – Das Thüringer Klimagesetz, online: <https://umwelt.thueringen.de/themen/klima/klimagesetz> (05.11.2020).
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN), 2016: Gutachten zur Vorbereitung einer Energie- und Klimaschutzstrategie für Thüringen, online: https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimagesetz/ie_endbericht_gutachten_thueringer_klimagesetz.pdf (02.11.2021).
- Thüringer Vernetzungsstelle (THVS) Leader, 2013: Flächen- und Maßnahmenpool Wartburgregion aufgebaut, Artikel vom 15.09.2013, online: https://leader-thueringen.de/aktuell/flaechen__und_masnahmenpool_wartburgregion_aufgebaut-22951.html (03.03.2022).
- Troeger-Weiß, G., Domhardt, H.-J., 2009: Erfolgsbedingungen von Wachstumsmotoren außerhalb der Metropolen, Arbeitspapier zur Regionalentwicklung, Technische Universität Kaiserslautern, online: https://regionalentwicklung-raumordnung.de/wp-content/uploads/2018/04/AzR_E-Paper_Band3_kl.pdf (03.03.2022).
- Umweltbundesamt (UBA), 2021: Treibhausgasemissionen in Deutschland, online: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland> (26.10.21).
- Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW), Unterwegs mit dem Dorfbus...immer auf Abruf!, online: <https://www.wartburgmobil.info/route/rufbus/> (04.05.2021).
- Werra-Wartburgregion e.V., Wettbewerb Klimaschutz durch Radfahren, online: http://www.werra-wartburgregion.de/projekte/detailseite-offene-projekte/news/detail/News/wettbewerb-klimaschutz-durch-radfahren/?d=1&kat_wandern=1 (09.02.2021).
- Zukunftsfähiges Thüringen e.V.: Arbeitskreis „Faire und nachhaltige Beschaffung“ in Thüringen, online: <https://www.nachhaltige-beschaffung-thueringen.de/netzwerk/arbeitskreis/> (03.03.2022).
- Zukunftsfähiges Thüringen e.V.: Thüringer Qualitätssiegel Bildung für nachhaltige Bildung, Nachhaltigkeitszentrum Thüringen, online: <https://nhz-th.de/qualitaetssiegel.html> (03.03.2022).

Anlage 1: Maßnahmenkatalog

Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-1 Aufbau und Etablierung eines Klimaschutzmanagements im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	-
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Personelle Verstetigung des Klimaschutzmanagements ○ Strategische und strukturelle Integration des Klimaschutzes in die Kreisverwaltung ○ Umsetzung des Klimaschutzkonzepts 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2020 – 2022 Projektpersonalstelle für Klimaschutzkonzepterstellung ○ Klimaschutzmanagerin der Stadt Eisenach seit 03/2021 ○ Seit 2021 Mitglied im Netzwerk Kommunaler Klimaschutz Thüringen 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Um Klimaschutz als Querschnittsthema in verwaltungsrelevante Prozesse und landkreisweite Handlungsstrategien zu integrieren, bedarf es der strukturellen und inhaltlichen Verankerung des Klimaschutzmanagements im Landkreis. Die Verstetigung und Verortung einer Personalstelle für Klimaschutzmanagement in der Kreisverwaltung ist hier ein zentrales und verbindendes Element zwischen der strategischen Steuerungsebene, dem Klimaschutzkonzept als Arbeitsgrundlage sowie der Umsetzungs- und Akteursebene (siehe Kap. 6 – Organisation und Verstetigung des Klimaschutzmanagements). Die/der Klimaschutzmanager:in ist zuständig für die Koordination, Unterstützung und Begleitung der Umsetzung sowie Überwachung der Klimaschutzmaßnahmen. Die Berichterstattung und Beratung innerhalb der Leitungsebene, fachlichen und kommunalen Netzwerken ermöglichen zusätzlich die Weiterentwicklung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts. Darüber hinaus zählt die Vernetzung und Information innerhalb der Verwaltung als auch kreisweit sowie die Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit zu den Verantwortlichkeiten des Klimaschutzmanagements, da sie auf Landkreisebene auch als Anlaufstelle und Mittlerin für klimaschutzrelevante Themen und Akteure fungiert. Geeignete zielgruppenspezifische Formate sind hier zu entwickeln.</p>		
Zielgruppe	Kreisverwaltung, Kommunen, Bürger:innen	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Alle betreffenden Fachämter	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Beantragung von Fördermitteln für das Anschlussvorhabens Klimaschutzmanagement der Kommunalrichtlinie, inkl. Personalstelle + Beschluss des Kreistags ○ Erarbeitung einer Stellenbeschreibung für das Klimaschutzmanagement ○ Integration des Klimaschutzes in das Leitbild und die Strukturen der Kreisverwaltung und Information des Personals darüber ○ Recherche und Angebot zu Weiterbildungen im Bereich Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit für das Personal der Fachämter ○ Koordination, Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen und Prozesse des Klimaschutzkonzepts und Kommunikation durch einen jährlichen Controlling-Kurzbericht 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Teilnahme an regionalen und überregionalen fachlichen Netzwerken und Arbeitsgruppen (bspw. Netzwerk kommunaler Klimaschutz, Regionale Energiekonferenz) und Unterstützung regionaler Klimaschutzvorhaben ○ Prüfung bestehender Strukturen und Prozesse hinsichtlich Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekten (u.a. Beschaffung/Vergabe, Kreisentwicklungskonzepte, Regionalentwicklungsprojekte, TÖBs/Stellungnahmen) ○ Aufbau von Kommunikationsformaten zu Themen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit, innerhalb der Verwaltung sowie außerhalb (zielgruppenspezifische, breite Öffentlichkeit) 	
<p><i>Mittelfristig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Anpassung von landkreisrelevanten Strategien und Konzepten hinsichtlich Klimaschutz-, Energie- und Nachhaltigkeitsaspekten ○ Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts und der Energie-/THG-Bilanz nach 5 Jahren ○ Ausbau des Klimaschutzmanagements, u. a. Einrichtung einer Klimaschutzkoordination 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Personalstelle Klimaschutz im Stellenplan ○ Aktualisiertes und kommuniziertes Leitbild der Kreisverwaltung ○ interner Controlling-Kurzbericht (1x/Jahr) und öffentlicher Klimaschutzbericht (ca. alle 3 Jahre) ○ Fortgeschriebenes Klimaschutzkonzept (nach ca. 5-6 Jahren)
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparungen möglich durch Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts und Bewusstseinsbildung durch die Außenwirkung
Aufwand/Kostenpunkte	Personalkosten für Klimaschutzmanagement (Eigenanteil), ggf. Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Reisekosten und Gebühren für Weiterbildungen und Vernetzung, ggf. Beauftragung externer Dienstleister und Lizenz Klimaschutzplaner für Fortschreibung Energie- und THG-Bilanz
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), E-Mobil-Invest (TMUEN), Klima-Invest (TMUEN),
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Netzwerk kommunaler Klimaschutz in Thüringen, ThEGA⁵⁴ * Leitfaden „Klimaschutzmanagement verstetigen“ (ifeu-Institut 2020)
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Transparenz und Kommunikation der Klimaschutzaktivitäten des Landkreises kann zur Motivation und Nachahmung anregen</p> <p>! Eine nicht klar abgegrenzte Tätigkeitsbeschreibung birgt das Risiko einer zu großen Lücke der Erwartungen an das Klimaschutzmanagement und dessen Möglichkeiten bedingt durch die Kompetenzen und personellen Kapazitäten. Notwendig hierfür ist eine klare Festlegung der Zuständigkeiten und Stellenbeschreibung sowie die Erfassung des Klimaschutzes als Querschnittsthema und die Kommunikation dessen Relevanz.</p>
Flankierende Maßnahmen	Alle Maßnahmen

⁵⁴ <https://www.thega.de/themen/kommunaler-klimaschutz/netzwerk-kommunaler-klimaschutz-thueringen/>

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-2 Bildung eines Klimaschutz- Netzwerks</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	-
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kreisweiter Wissenstransfer und Entwicklung klimaschutzrelevanter Strategien und Maßnahmen ○ Umsetzung und Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Erste Vernetzung zu Klimaschutz im Rahmen der Akteursbeteiligung bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts ○ Bestehende Strukturen (bspw. Netzwerk Wirtschaftsförderung, Netzwerk Prävention, Klimaschutzmanagement Stadt Eisenach, etc.) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die der Beteiligung vielzähliger Akteure bedarf. Die Etablierung eines Klimaschutznetzwerks im Wartburgkreis ist Voraussetzung für die Erarbeitung von Klimaschutzstrategien, die Planung und Umsetzung relevanter Maßnahmen sowie die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts.</p> <p>Die Vernetzung von klimaschutzrelevanten Fachpersonen und Multiplikatoren ermöglicht die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen, die gemeinsame Ideenentwicklung und Sichtbarkeit guter Beispiele. Darüber hinaus stärkt sie den Wissenstransfer, die Transparenz von Aktivitäten im Landkreis und die öffentliche Reichweite.</p> <p>Für das Klimaschutznetzwerk müssen Strukturen und Formate der Netzwerkarbeit geschaffen werden, in denen die Akteure die Themen und Ausgestaltung der Netzwerkarbeit bestimmen können. Hierbei werden sich spezifische Akteursgruppen und Schwerpunktthemen herausbilden, wie sich bereits bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts gezeigt hat. Die Einbeziehung bestehender regionaler Netzwerke und Strukturen ist hierbei unerlässlich. Das Klimaschutzmanagement des Wartburgkreises ist hierbei koordinierend tätig.</p>		
Zielgruppe	Alle klimaschutzrelevanten und -interessierten Akteure des Landkreises, und teils überregionale Akteure	
Initiator	Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Vertreter:innen bestehender Netzwerke und Multiplikatoren, Klimaschutzmanagement Stadt Eisenach	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erweiterung und Strukturierung der Übersicht zu klimaschutzrelevanten Akteuren im Wartburgkreis ○ Erarbeitung eines Konzeptentwurfs für ein Klimaschutz-Netzwerk ○ Information und Einladung potenzieller Netzwerkakteure zur Teilnahme und Abstimmung zu Zielen, Bedarfen und Arbeitsweise eines Klimaschutznetzwerks ○ Initiierung thematischer Akteursgruppen (siehe Maßnahmen KSM-4, EE-2) ○ Konzeption und Aufbau von Kommunikations- und Informationskanälen zu Themen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit (ggf. Newsletter, Webseite, Netzwerktreffen) ○ Ggf. Einholen von Fördermitteln für die Durchführung von Netzwerkaktivitäten ○ Teilnahme an regionalen Vernetzungstreffen und Arbeitsgruppen (bspw. Netzwerk kommunaler Klimaschutz, Regionale Energiekonferenz) und Unterstützung regionaler Klimaschutzvorhaben (bspw. regionale klimaschutzrelevante Strategien/Konzepte) 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Liste potenzieller Netzwerkakteure mit Kompetenz- und Funktionszuweisung ○ Abgestimmtes Netzwerkkonzept ○ Durchführung von (regelmäßigen) Netzwerktreffen (auch in Teilnetzwerken) 	

Energie-/THG-Einsparung	Keine direkten Einsparungen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Verwaltungspersonals, Reisekosten für Vernetzungstreffen, ggf. Beauftragung externer Dienstleister (bspw. Moderation), Sachkosten für Materialien und Öffentlichkeitsarbeit des Netzwerks
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), Klima-Invest (TMUEN),
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke⁵⁵ * Klimaschutz-Netzwerke, Westfalen-Weser⁵⁶ * Netzwerk kommunaler Klimaschutz in Thüringen⁵⁷
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Synergieeffekte mit dem Klimaschutzkonzept und dem Projekt der Globalen Nachhaltigen Kommune Thüringen der Stadt Eisenach + Potenzielle Stärkung regionaler Wertschöpfung und Identität durch die Erhöhung der Sichtbarkeit lokaler Akteure und Angebote ! Geringe Kapazitäten der beteiligten Akteure für zusätzliche Netzwerkarbeit, daher ist die Anbindung an bestehende Strukturen notwendig
Flankierende Maßnahmen	Alle Maßnahmen

⁵⁵ <https://www.effizienznetzwerke.org/>

⁵⁶ <https://www.westfalenweser.com/nachhaltigkeit/klimaschutznetzwerk>

⁵⁷ <https://www.thega.de/themen/kommunaler-klimaschutz/netzwerk-kommunaler-klimaschutz-thueringen/>

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Stärkung des fachlichen interkommunalen Austauschs und Wissenstransfers zu regionalen Transformationsprozessen ○ Gemeinsame strategische Ausrichtung des Landkreises und der kreiseigenen Kommunen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Auftaktveranstaltung „Kommunaler Klimaschutz“, 10/21 ○ Regionale Arbeitsnetzwerke (bspw. Werra-Wartburgregion e.V.) ○ Technische Plattform für ein kommunales Intranet 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Eine nachhaltig angelegte kommunale Infrastruktur und kommunales Engagement sind Voraussetzung für erfolgreichen Klimaschutz sowie für Klimafolgenanpassung und Versorgungssicherheit, als Teil des regionalen Transformationsprozesses. Zu dieser Infrastruktur zählen u. a. Energienetze, erneuerbare Energien, Verkehrsnetze, Mobilitätsknoten, Breitband, Wasserversorgung, Sanierung/Gebäudebestand und Abfallentsorgung. Um diese zu entwickeln, bedarf es einer gesamtheitlichen und systemischen Betrachtung hinsichtlich der Aspekte Umwelt, Wirtschaft und Sozialverträglichkeit. Da kommunale Akteure hinsichtlich ihrer Verantwortlichkeiten und Handlungsspielräume zentral sind, bedarf es der Vernetzung. Eine Arbeitsgruppe zur nachhaltigen Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis unter Teilnahme des Landkreises, der Städte und Gemeinden sowie der kommunalen Verbände ist für Folgendes dienlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskussion zur Zukunftsentwicklung und Setzen von langfristigen Zielen, - Information und Wissensaustausch untereinander oder mit Expert:innen zu konkreten Themenbereichen (u.a. technische Entwicklungen, verwaltungsrelevante Verfahren, Fördermöglichkeiten), - Identifizierung und Diskussion von Herausforderungen sowie Synergien und Potenzialen identifizieren (allgemein oder bei Einzelfällen/praktischen Beispielen), - Bündelung von Ressourcen und Anstoß von Maßnahmen, - Formulierung von Forderungen gegenüber der Politik und oberen Verwaltungsebene 		
Zielgruppe	Bürgermeister:innen, ggf. weitere interessierte Akteure (Vertreter der lokalen Wirtschaft und zivilgesellschaftlicher Organisationen)	
Initiator	Amt Kreisplanung/Kreisentwicklung	
Mitarbeitende Akteure	Kommunalaufsicht, Klimaschutzmanagement, Wirtschaftsförderung, Umweltamt, Amt für Sicherheit und Ordnung, relevante Akteure (u.a. kommunale Versorgungsunternehmen, Energieversorgungsunternehmen, Forstämter, Verwaltungen der Nationalen Naturlandschaften)	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Einladung der Bürgermeister:innen zur Teilnahme und Abfrage zu Zielen, Form und Inhalten des Netzwerks (ggf. Integration in Bürgermeisterberatung und erster Vorschlag durch den Landkreis) ○ Durchführung eines ersten Netzwerktreffens zur Abstimmung der Arbeitsweise, Benennung der Arbeitsgruppe und einem ersten fachlichen Thema ○ Regelmäßige Treffen des Netzwerks, ggf. mit Fachbeiträgen und Exkursionen (ca. 4 / Jahr) ○ Erstellung einer Übersicht zu aktuellen externen Beratungs-, Förder- und Wettbewerbsangeboten, und Verteilung innerhalb der kommunalen Verwaltungen unter Berücksichtigung der Zeiträume für die kommunale Haushaltsplanung ○ Ggf. Berichterstattung in den politischen Gremien im Landkreis, als auch gegenüber der Landesebene 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ggf. Überarbeitung und Aktivierung des WakKI als kommunale Austauschplattformen und Nutzung zu den Themen und Ergebnissen der Arbeitsgruppe 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Durchgeführtes erstes Treffen und Vorlage einer beschlossenen Arbeitsweise und Namensgebung der Vernetzung ○ Weitere Treffen in den Folgejahren, Anzahl Veranstaltungen und Teilnehmende ○ Steigende Zahl an Teilnehmenden und Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft ○ Hervorgegangene Initiative und umgesetzte Maßnahmen
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparung möglich durch Umsetzung von Klimaschutzrelevanten Vorhaben durch die Kommunen als Ergebnis des Austauschs
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Personals der kommunalen Verwaltungen, ggf. Dienstreisen für Vernetzung, ggf. externe Beratung
Fördermöglichkeiten	Ggf. Kommunalrichtlinie (BMUV)
Beispiele/Informationen	* Bürgermeisterdialog zur Nachhaltigen Kommunalentwicklung in Thüringen, Nachhaltigkeitszentrum Thüringen ⁵⁸
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Der Informationsfluss und Austausch einzelner Teilnehmenden in anderen Netzwerken (bspw. Bürgermeisterdialog Thüringen, Werra-Wartburgregion e.V.) kann weitere Impulse für die kommunale Arbeitsgemeinschaft bringen.</p> <p>! Geringe Kapazitäten der Bürgermeister:innen und des kommunalen Verwaltungspersonals für zusätzliche Aktivitäten</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements Beteiligung, Beratung und Bildung Erneuerbare Energien Nachhaltige Mobilität Klimaverträgliche Wirtschaft Anpassung an den Klimawandel und Versorgungssicherheit</p>

⁵⁸ <https://nhz-th.de/buergermeisterdialog.html>

 <p>Handlungsfeld: Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements</p> <p>KSM-4 Klimaschutz- und klimaanpassungs-orientierte Regionalentwicklungen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Klimaschutz und -anpassung als integraler Bestandteil kreislicher und regionaler Entwicklungskonzepte und ihrer Umsetzungsmaßnahmen ○ Erfolgreich umgesetzte Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen in der Regionalentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regionale Zusammenarbeit, Regionalmanagements und -budgets unterschiedlicher Art im Wartburgkreis ○ Ziele und Ansätze des Klimaschutzes bereits (in unterschiedlicher Weise) Bestandteil regionaler Entwicklungsstrategien und -konzepte ○ Engagement und Beteiligung in regional ausgerichteten Organisationen und Verwaltungen (bspw. Nationale Naturlandschaften) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Klimaschutz und Klimaanpassung werden, noch stärker als bisher, als integraler Bestandteil der Regionalentwicklung sowohl in konzeptioneller Hinsicht als auch bei der Umsetzung von Maßnahmen berücksichtigt (bspw. durch entsprechende Bewertungskriterien bei Regionalbudgets). Hierzu zählen Handlungsschwerpunkte zur Einsparung von Treibhausgasen durch die Förderung effizienter und erneuerbarer Energiequellen sowie zur natürlichen Bindung und Senkung von Treibhausgasen (bspw. Schutz von Wäldern, Böden, Mooren etc.), die teils gleichzeitig zur Klimaanpassung beitragen. Hierfür bedarf es der Förderung von Vernetzung und Zusammenarbeit auf regionaler Ebene sowie der Bekanntmachung und Sichtbarkeit regionaler Vorhaben.</p>		
Zielgruppe	Alle Akteure des Kreises bzw. der Regionalplanung und -entwicklung, Akteure der Forst- und Landwirtschaft, Verwaltungen der Nationalen Naturlandschaften	
Initiator	Amt Kreisplanung/ Kreisentwicklung	
Mitarbeitende Akteure	Kommunen, Nachbarlandkreise in Hessen und Thüringen, Regionale Planungsgemeinschaft Südwesthüringen, Regionalmanagements, Amt für Sicherheit und Ordnung/SB Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Austausch mit Akteuren der Regionalentwicklungen zu aktuellen und geplanten Strategien und Konzepten ○ Zuarbeit zur Einarbeitungen von Zielen, Ansätzen und Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung bei Neu- oder Fortschreibung von regionalen Entwicklungskonzepten ○ Berücksichtigung klimaschutzrelevanter Aspekte bei der Bewertung und Auswahl sowie auch Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen von bspw. Regionalbudgets 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ in regionale Entwicklungsstrategien oder -konzepte eingearbeitete Ziele, Ansätze und Maßnahmen ○ entsprechende Bewertungskriterien für Regionalbudgets ○ erfolgreich umgesetzte Strategien und Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der Regionalentwicklung 	
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparung möglich durch Umsetzung von klimaschutzrelevanten Vorhaben	
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Personals der kommunalen Verwaltungen, ggf. Dienstreisen, Sachkosten, externe Beratung	
Fördermöglichkeiten	Förderprogramme der Regionalentwicklung verschiedener Ministerien der EU, des Bundes und des Landes	

Beispiele/Informationen	* Rahmenkonzept des Unesco-Biosphärenreservats Rhön ⁵⁹
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Regionaler Austausch und regionale Zusammenarbeit können die Entwicklung von Doppel- oder konträren Strukturen verhindern.</p> <p>! Zahlreiche Institutionen der Förderung der Regionalentwicklung führen zu vielen Regionalmanagements und -budgets („Zersplitterung“), was die Handlungskapazitäten und -möglichkeiten insgesamt schwächt, so dass hier eine stärkere Koordination wenn nicht sogar Bündelung notwendig ist.</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements Erneuerbare Energien Nachhaltige Mobilität Klimaverträgliche Wirtschaft Klimaanpassung

⁵⁹ <https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/unesco-biosphaerenreservat/rahmenkonzept-das-leitbild>

Handlungsfeld: Beteiligung; Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten Themen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Öffentlicher Wissens- und Ergebnistransfer ○ Erhöhung der öffentlichen Akzeptanz und Mobilisierung zu klimafreundlichem und nachhaltigem Handeln ○ Sichtbarkeit der Vorbildfunktion der Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Webseite zu Klimaschutz im Wartburgkreis als Unterseite von www.wartburgkreis.de ○ Monatliches Kreisjournal, Facebook-Account des Landkreises⁶⁰ ○ Gute Klimaschutz-Beispiele aus der Praxis im Wartburgkreis ○ Klimaschutzmanagerin u. -konzept der Stadt Eisenach 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Der Wartburgkreis informiert kontinuierlich zu den Entwicklungen und Aktivitäten im Klimaschutz, um die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts transparent zu machen, aber auch um zu sensibilisieren und motivieren. Dies erfolgt über verschiedene etablierte Kanäle und Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit (bspw. Kurzfassung des Klimaschutzkonzepts, Webseite, Flyer, Pressemeldungen, E-Mail-Verteiler), als auch neue Formate, die zu entwickeln sind (bspw. thematische Kampagnen, öffentliches Klimaschutz-Forum, Online-Portal). Die Öffentlichkeitsarbeit begleitet zum einen die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts mit zielgruppenspezifischem und thematischem Fokus sowie die Aufbereitung für die breite Öffentlichkeit. Zum anderen werden klimaschutzrelevante Aktivitäten anderer Akteure unterstützt und gute Beispiele sichtbar gemacht. Die Vernetzung und Zusammenarbeit mit relevanten Akteuren und Klimaschutzbeauftragten im Landkreis und darüber hinaus ist für die Umsetzung öffentlichkeitswirksamer Aktionen notwendig. Die Öffentlichkeitsarbeit ist Teil der Kommunikationsstrategie des Klimaschutzkonzepts (Kapitel 0).</p>		
Zielgruppe	Breite Öffentlichkeit, Presse, Personal der Verwaltung/Liegenschaften,	
Initiator	Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Pressestelle, Gesundheitsamt, Kreisentwicklung/Mobilität, Kommunen, kommunale Verbände, weitere relevante Akteure im Kreis, kommunale Klimaschutzbeauftragte	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Überarbeitung und regelmäßige Aktualisierung der Webseite https://www.wartburgkreis.de/wirtschafts-zukunftregion/klimaschutz ○ Erarbeitung einer ansprechenden Kurzfassung des Klimaschutzkonzepts, ggf. mit Formaten für den Wiedererkennungswert (bspw. Logo, Motto), ggf. Vergabe als externe Dienstleistung ○ Veröffentlichung von Pressemeldungen zu den Entwicklungen und der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen (online/print, mind. 5 pro Jahr) ○ Initiierung thematischer Kampagnen (ggf. jährlich) in Zusammenarbeit mit den Kommunen und/oder anderen Akteuren (bspw. Europäische Mobilitätswoche, Stadtradeln, Mehrwegkampagne, kreisweiter Wettbewerb) ○ ggf. Entwicklung weiterer öffentlichkeitswirksamer Formate (bspw. jährliches Klimaschutzforum) ○ ggf. Erstellung eines eigenständigen Online-Klimaschutzportals für den Wartburgkreis 		

⁶⁰ <https://www.wartburgkreis.de/leben-im-wartburgkreis/aktuelles/kreisjournal>

Indikatoren / Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gestiegene Nutzerzahlen der Webseite und Kontaktierungen per Email und Telefon ○ veröffentlichte Pressemeldungen (online, print) – mind. 5 pro Jahr ○ durchgeführte/unterstützte Kampagnen (mind. 1 jährliche wiederkehrende + 1 weitere)
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparung möglich durch klimaschutzrelevantes Handeln als Ergebnis von Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Personals der Kreisverwaltung, Sachkosten für Informationsmaterialien und Kampagnen, ggf. Dienstreisen
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Klimaschutzportal Landkreis Gotha⁶¹ * Klimaschutznetz Werra-Meißner-Kreis⁶² * Tauschbörse des AZV Wartburgkreis-Eisenach⁶³ * Repair-Café Werra-Meißner-Kreis⁶⁴ * Kampagne „Mehrweg in Thüringen“, Zukunftsfähiges Thüringen e.V.⁶⁵ * Energie-Sparpreis 2022, Landkreis Schmalkalden-Meiningen⁶⁶
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Zur Vernetzung und Stärkung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Teilnahme am Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen hilfreich sein.</p> <p>+ Erhöhung der Sichtbarkeit von klimaschutzrelevanten Aktivitäten kann die Attraktivität des Wartburgkreises als Wirtschafts- und Wohnregion erhöhen</p> <p>! Erreichen der Aufmerksamkeit durch die Informationsfülle über verschiedene Medien ist erschwert.</p>
Flankierende Maßnahmen	Alle Maßnahmen

⁶¹ <http://www.klimaschutz-gotha.de/>

⁶² <https://www.klimaschutznetz-wmk.de/>

⁶³ <https://www.azv-wak-ea.de/tauschboerse>

⁶⁴ <https://www.fbs-werra-meissner.de/omnibus/repaircafe/>

⁶⁵ <https://nhz-th.de/agenda-2030.html>

⁶⁶ <https://www.lra-sm.de/?p=32659>

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-2 Organisation und Förderung der Beratung für Private Haushalte zu Klimaschutz und Klimaanpassung</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer ○ Klimaschutz und nachhaltiges Handeln als etabliertes Verhalten im Alltag ○ Umsetzung von kommunalen Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Netzwerk Prävention und Online-Präventionswegweiser des Wartburgkreises ⁶⁷ ○ Bestehende, zahlreiche Beratungsangebote (Verwaltungen, soziale Dienste, Verbraucherzentrale, Energieversorgungsunternehmen etc.) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Gezielte Informations- und Beratungsangebote geben Orientierung in der vorherrschenden Informationsfülle und komplexen Gesetzes- und Förderlandschaft und helfen den Bezug und die Relevanz zum Alltag herzustellen. Bürger:innen über bestehende Beratungsangebote zu informieren ist ein erster Schritt. Darüber hinaus können klimaschutz- und klimaanpassungsrelevante Informationen mit bestehenden Beratungsthemen kombiniert und somit Synergien genutzt werden, um den Zugang und die Akzeptanz seitens der Bürger:innen gegenüber Klimaschutz zu erleichtern, wie mit Themen der Gesundheit und Kosteneinsparungen, bspw. altersgerechtes Wohnen mit energetischer Sanierung, Stromsparen im Alltag, bezahlbares und emissionsarmes Heizen. Hierfür bedarf es der fachlichen Sensibilisierung und Qualifizierung des beratenden Personals und der Multiplikatoren sowie die Vernetzung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit. Das bestehende Netzwerk Prävention des Wartburgkreises ist hier ein wichtiger Akteur.</p> <p>Zusätzlich zum Zugang auf inhaltlicher Ebene, müssen Bürger:innen die Möglichkeit haben, Beratungs- und Informationsangebote wahrzunehmen. Dies kann über digitale Formate, aber auch dezentrale Beratungsangebote vor Ort in den Kommunen erleichtert werden und die Bürgernähe stärken. Die Zusammenarbeit mit den Kommunen zu bereits bestehenden Initiativen und zur Entwicklung neuer Formate ist hierbei wichtig. Der Einsatz eines emissionsarmen Beratungsmobils wäre denkbar für dezentrale Angebote und Kampagnen.</p>		
Zielgruppe	Bürger:innen	
Initiator	Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Netzwerk Prävention des Wartburgkreises, Kommunen, Verkehrsunternehmen, ThEGA, Verbraucherzentrale, Nachhaltigkeitszentrum Thüringen	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifizierung bestehender Beratungsstellen und -angebote für Bürger:innen sowie Bedarfe und Möglichkeiten der Ergänzung klimaschutz- und nachhaltigkeitsrelevanter Themen ○ Informationen zu Angeboten von Weiterbildungen für Multiplikatoren/Beratende und Beteiligung des Klimaschutzmanagements im Netzwerk Prävention ○ Einbindung nachhaltigkeitsrelevanter Themen in bestehende Informations- und Beratungsangebote und -plattformen (bspw. Präventionswegweiser des Netzwerks Prävention) oder ggf. Erarbeitung zielgruppenspezifischer Formate für private Haushalte (bspw. Bauen/Wohnen, Stromsparen) ○ Erstellung von Übersichten zu Beratungs- und Förderangeboten, und Verteilung an Multiplikatoren (Beratungsgespräche, Informationsveranstaltungen, Webseite, Flyer) ○ Prüfung der Möglichkeit des Angebots von Online-Beratungen zur Daseinsvorsorge 		

⁶⁷ Präventionswegweiser Wartburgregion - <http://www.wartburgkreis.info/>

<ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung und Abstimmung mit Kommunen für dezentrale Beratungsangebote und deren Durchführung (bspw. Bauen/Sanieren, Mobilität), ggf. externe fachliche Unterstützung ○ Prüfung der Möglichkeit für den Einsatz eines emissionsarmen Beratungsbusses (E-Bus) für mobile Informations- und Beratungsangebote und Kampagnen 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zunehmende Anzahl an Beratungsformate und –themen, in denen Klimaschutz und Nachhaltigkeit integriert wurde ○ Steigende Anzahl der Privathaushalte, die Beratungs- und Förderangebote wahrnehmen ○ Ggf. Einsatz eines E-mobilen Beratungsbusses
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparung möglich durch klimaschutzrelevantes Handeln als Ergebnis der Beratung
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltungen, ggf. Honorare und Dienstreisen für dezentrale Beratung, ggf. externe Beratung und Weiterbildungen, ggf. Beratungsbus
Fördermöglichkeiten	RAG LEADER Wartburgregion, Kommunalrichtlinie (BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Projekt „Stromspar-Check“⁶⁸ * Energieberatung, Verbraucherzentrale Thüringen⁶⁹ * Modellprojekt „Quartierssanierung im Werra-Meißner-Kreis“⁷⁰
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Schaffung von Transparenz und Bürgernähe + Stärkung lokaler Akteure bei der Einbindung in Beratungsangebote vor Ort ! Themen und qualifizierte Personen sind vorhanden. Jedoch schränkt eine begrenzte finanzielle Ausstattung den Handlungsspielraum des mobilen Beratungspersonals und der Angebote ein, bzw. teils ermöglicht diese nur zeitlich begrenzte Projekte.
Flankierende Maßnahmen	<p>B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten</p> <p>EE-1 Bekanntmachung und Beratung zu Solarenergiepotenzialen im Wartburgkreis</p> <p>M-5 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu nachhaltiger Mobilität</p> <p>A-1 Bewusstseinsbildung und Beratung zur Gefahrenabwehr bei Extremwetterereignissen</p>

⁶⁸ <https://www.stromspar-check.de/>

⁶⁹ <https://www.vzth.de/energie/energieberatung-14881>

⁷⁰ <https://quartierssanierung-wmk.de/>

 <p>Handlungsfeld: Beteiligung, Beratung und Bildung</p> <p>B-3 Stärkung des Bildungsangebots für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer zu Klimaschutz in Bildungs- und sozialen Einrichtungen ○ Klimaschutz und nachhaltiges Handeln als etabliertes Verhalten im Alltag 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3 Umweltschulen im Wartburgkreis ○ Schülerfirmen im Wartburgkreis und Thüringen, teils mit nachhaltigen Konzepten⁷¹ ○ Nutzung des nachhaltigen Hausaufgabenhefts Möhrchenheft an einigen Schulen im Landkreis ○ Hausaufgabenheft zu gesundheitsfördernden und präventiven Themen des Landratsamtes⁷² ○ Umweltbildungsangebote verschiedener Einrichtungen (bspw. Verwaltung der Nationalen Naturlandschaften) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) beinhaltet zum einen den Erkenntnis- und Wissensgewinn sowie die Schaffung von Anreizen und Motivation zur Nachahmung. Dies ist in jeder Lebensphase und Altersstufe relevant. Die Angebote klimaschutzrelevanter und nachhaltiger Themen zusätzlich zu den regulären schulischen und berufsschulischen Inhalten sowie die Einbindung in die Bildungsangebote der Erwachsenenbildung (bspw. VHS) und Freizeitangebote tragen hier bei. Dies kann durch die Bereitstellung von Lehrmaterialien sowie Projektwochen, Kampagnen und Exkursionen erfolgen. Hierfür müssen die Bedarfe als auch bestehende Angebote bekannt sowie sichtbar und zugänglich sein. Die Vernetzung als auch Kompetenzstärkung der Bildungsmultiplikatoren ist hier von Vorteil.</p>		
Zielgruppe	Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Personal in Schulen, Jugendeinrichtungen	
Initiator	Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung, Unternehmen, Netzwerk Prävention, Organisationen/Multiplikatoren aus dem (Umwelt-)Bildungsbereich (bspw. VHS Wartburgkreis, Biosphärenreservat Rhön, Nationalpark EHW etc.)	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Abfrage an den regulären Schulen, Berufsschulen und Volkshochschulen zu Bedarfen und Möglichkeiten der Einbindung von klimaschutzrelevanten Lehrinhalten und Aktivitäten, (u. a. Energiesparmodelle, Schülerfirmen, Projektstage, Themenkurs) ○ Abfrage und Dokumentation von nachhaltig agierenden Akteuren zu Lehr- und Exkursionsangeboten ○ Informationen der Schulleitungen bzw. relevanter Ansprechpartner:innen zu bestehenden Lehrangeboten, Projekten, Kampagnen, Fördermöglichkeiten/Wettbewerben ○ Ansprache der VHS zur Einbindung des „klimafit“-Kurses ○ Zuarbeit von klimaschutzrelevanten und nachhaltigen Themen in die Überarbeitung/Neukonzeption des Hausaufgabenhefts des Netzwerks Prävention oder ggf. Unterstützung der Einführung des Möhrchenhefts ○ Begleitung und Unterstützung von jährlichen Kampagnen und Aktionswochen an Bildungs- und sozialen Einrichtungen 		

⁷¹ https://www.schuelerfirmen-thueringen.de/schuelerfirmen/in_thueringen_uebersicht/

⁷² <https://www.eisenachonline.de/kommunales/hausaufgabenheft-hilft-beim-gesundbleiben-2-91476>

Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ (gesteigerte) Nachfrage von Bildungs- und sozialen Einrichtungen zu Klimaschutzrelevanten Bildungsangeboten ○ Vorlage einer Liste von Bedarfen der Schulen auf Basis der Abfrage und Prüfung für Möglichkeiten der Deckung der Bedarfe ○ Integration des Kurses „klimafit“ in das Angebot der Volkshochschule, Anzahl Teilnehmende ○ Erhöhte Nutzung von Hausaufgabenheften im Wartburgkreis mit Klimaschutzrelevanten und nachhaltigen Themen
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparung möglich durch klimaschutzrelevantes und nachhaltiges Handeln als Ergebnis der BNE-Angebote
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Personals der Kreisverwaltung und Liegenschaften, ggf. Sachkosten und Gebühren für Bildungsmaterialien und -angebote
Fördermöglichkeiten	Ggf. Kommunalrichtlinie (BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * BNE-Portal des Bundes mit Lernmaterialien⁷³ * VHS-Kurs „klimafit“ – unterstützt durch das Nachhaltigkeitszentrum Thüringen⁷⁴ * Nachhaltiges Hausaufgabenheft „Möhrchenheft“⁷⁵ * Klimaquiz, THINK – Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz⁷⁶ * Wanderausstellung „Durstige Güter im Wartburgkreis“⁷⁷ * Exkursionsnetzwerk Nachwachsende Rohstoffe⁷⁸ * Bildungsprojekt Klimaschutz an Schulen im Werra-Meißner-Kreis⁷⁹ * Plenergy – Planspiel zur Energiewende⁸⁰
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Synergien und Verknüpfung mit Energiesparmodellen in den Schulen möglich</p> <p>+ Die Sichtbarkeit und Nutzung von Bildungsangeboten durch nicht schulische Akteure kann die Attraktivität des Wartburgkreises erhöhen (bspw. hinsichtlich Tourismus, Berufsmarkt, Wohnort).</p> <p>!</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>KSM-2 Bildung eines Klimaschutz-Netzwerks</p> <p>B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten Themen</p> <p>KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepten in den kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>M-5 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu nachhaltiger Mobilität</p>

⁷³ <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/themen/klima/klima>

⁷⁴ <https://www.wwf.de/aktiv-werden/bildungsarbeit-lehrerservice/klima/vhs-kurs-klimafit/>

⁷⁵ <https://moehrchenheft.de/>

⁷⁶ <https://www.think-jena.de/klimaquiz>

⁷⁷ <https://www.wartburgkreis.de/leben-im-wartburgkreis/news-detailseite/wanderausstellung-durstige-gueter-im-wartburgkreis>

⁷⁸ <https://www.nawaro-machen-schule.de/>

⁷⁹ <https://www.werra-meissner-kreis.de/fachbereiche-einrichtungen/stab-verwaltungsleitung-und-steuerung/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit-buergerreferat-kultur-und-kreisarchiv/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilungen/einzelansicht/klimaschutz-an-schulen-gemeinschaftsprojekt-im-werra-meissner-kreis-erhaelt-leader-foerderung>

⁸⁰ <https://plenergy.de/>

Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-1 Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Umfassende energetische Sanierung (2 Generalsanierungen pro Jahr anstoßen) ○ Einsatz emissionsarmer Wärmeenergieträger in allen Liegenschaften ○ Senkung des Endenergieverbrauchs (10% bis 2030, 25% bis 2045 gegenüber 2019) ○ Senkung der Energiekosten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dokumentation bereits umgesetzter und dringend anstehender Sanierungsmaßnahmen im Energiebericht ○ Prioritätenliste für Sanierungen ○ Energiekosten = 50% der laufenden Betriebskosten ○ 85% des Energieverbrauchs in Schulen, Sportstätten ○ 85% des Endenergieverbrauchs durch Wärmeversorgung ○ 20 von 80 Wärmeversorgungsanlagen > 25 Jahre 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die energetische Sanierung steht bereits im Fokus der Instandhaltung von Bestandsgebäuden des Wartburgkreises. Die bestehende Priorisierung für dringende Sanierungen soll durch die Erarbeitung eines umfassenden Sanierungskonzepts mit individuellen Sanierungsfahrplänen für die einzelnen kreiseigenen Liegenschaften ausgebaut werden. Individuelle Sanierungsfahrpläne geben hierbei Auskunft mit welchen Investitionen an Gebäuden und Anlagentechnik ökologische und finanzielle Ziele erreicht werden können. Sie sind Grundlage für die langfristige Planung der Sanierungsabläufe und Haushaltsmittel sowie die Abfolge der Umsetzung. Der Schwerpunkt der Wärmeversorgung wird über ein Wärmekonzept mit der Analyse bei der Wärmenutzung sowie eine technische und zeitliche Strategie zur Umstellung auf emissionsarme Anlagen integriert.</p> <p>Zur Steigerung der jährlichen Sanierungsquote von schulischen Einrichtungen sollen neben der Sanierung über den Kreishaushalt und der Schulbauförderung gemeinsame Sanierungen mit den Kommunen verstärkt werden. Städtebauliche und Quartiersförderungen können hier greifen, wenn die Schulen in die Sanierungsquartiere integriert werden.</p>		
Zielgruppe	Personal der Verwaltung, externe Planungsfirmen und Bauunternehmen	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung	
Mitarbeitende Akteure	Externe Dienstleister, Klimaschutzmanagement	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erarbeitung der Leistungsbeschreibung und Prüfung verfügbarer Fördermittel zur Ausschreibung und Vergabe der Erarbeitung des Sanierungskonzepts mit individuellen Sanierungsfahrplänen ○ Ausarbeitung individueller Sanierungsfahrpläne mit Kostenplanung und Priorisierung der Maßnahmen und Gebäude (auch in Abstimmung mit KV-2 zu Solarpotenzialen und KV-3 zu Nutzungskonzepten) ○ Abstimmung und Beschluss im Kreistag, inkl. Planung und Bereitstellung finanzieller Mittel ○ Planung und Abstimmung mit Kommunen zur Integration von Schulen in städtebauliche und Quartiersförderungen ○ Information und Schulungen des Fachpersonals zur Handhabung der Sanierungsfahrpläne ○ Fortführung der Sanierungsarbeiten anhand der Sanierungsfahrpläne und Beantragung von Fördermitteln 		

<i>Mittelfristig / Langfristig</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortschreibung der Sanierungsfahrpläne und Fortführung der Sanierungsarbeiten ○ Auswertung der Verbräuche, Dokumentation und Berichterstattung im Energiebericht 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorliegen eines umfassenden Sanierungskonzepts ○ Steigerung der Sanierungsquote (ca. 2 Generalsanierungen/Jahr anstoßen) ○ Sinkender Anteil von emissionsstarken Wärmeerzeugungsanlagen ○ Nachgewiesene Einsparung von Energie und Kosten in den kreiseigenen Liegenschaften durch den Energiebericht
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparung durch energieeffiziente Sanierung und Einsatz von emissionsarmen Energieträgern
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, externe Beratung und Planung, Investitionen in Sanierungsmaßnahmen
Fördermöglichkeiten	Schulbauförderung Thüringen (TMIL), Energieberatung und Energieaudit (BAFA), BEG - Bundesförderung für effiziente Gebäude (BAFA), Klima-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (BMUV), städtebauliche/Quartiersförderungen
Beispiele/Informationen	* Sanierungsfahrplan für Kommunen, dena ⁸¹
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + In den Sanierungsfahrplänen werden gleichzeitig die Potenziale und der Umfang zur Nutzung von regenerativen Energien eingebunden, wie die Installation von Solaranlagen (KV-2), Synergien durch lokal verfügbare Energiequellen (EE-2) + Regionales Wertschöpfungspotenzial durch die Beauftragung lokal ansässiger Unternehmen für Bau und Sanierung ! Verfügbarkeit und Priorisierung der Haushaltsmittel für die Sanierung und Modernisierung der Versorgungstechnik notwendig ! Anforderungen an die Kommunen, dass Schulen in die Sanierungsgebiete einbezogen werden, für eine Abdeckung über kommunale Förderprogramme ! Notwendige Sanierungsvorhaben sind hinsichtlich der Planung, Umsetzung und Fördermitteleinwerbung zeitlich aufwändig und können daher nicht gleichzeitig angestoßen werden, zusätzlich stellen steigende Baupreise und Materialengpässe Hindernisse dar, u.a. verursacht durch die Corona-Pandemie ! Abwägung der Wirtschaftlichkeit bei der Sanierung hinsichtlich der langfristigen Nutzung von Gebäuden ist zu berücksichtigen
Flankierende Maßnahmen	<p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p> <p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement</p> <p>KV-5 Pflichtenheft Nachhaltiges Bauen</p> <p>KV-6 Fachlich-/Personelle Stärkung des Energie- und Sanierungsmanagements</p> <p>KV-8 Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse</p>

⁸¹ <https://www.energieeffiziente-kommune.de/leistungen/sanierungsfahrplan-fuer-kommunen/>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifizierung und Nutzung weiterer Potenzialflächen ○ Ausstattung aller kreiseigenen verfügbaren und technisch möglichen Dächer mit Solaranlagen ○ Deckung des Energieeigenverbrauchs 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6 PV-Anlagen auf Liegenschaften (Eigenverbrauch: 5%), davon 5 vermietet ○ 1 PV-Anlage (99kWp) auf dem Landratsamt, inkl. Batteriespeicher (Installation 2022) ○ Bestehendes Gutachten zu Dachflächen mit geeigneter Einstrahlung von 2013 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Deckung des eigenen Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien trägt direkt zur Senkung von Emissionen und laufender Energiekosten bei, insbesondere hinsichtlich einer zukünftig steigenden CO₂-Bepreisung. Darüber hinaus können über die Eigenversorgung zentrale Einrichtungen ihre Funktionsfähigkeit bei Stromausfällen (bspw. durch Extremwetterereignisse) weitestgehend aufrechterhalten. Die Kreisverwaltung nimmt zudem mit dem Ausbau eine sichtbare Vorbildwirkung ein.</p> <p>Die Installation von Solaranlagen wird bereits im Zuge anstehender Generalsanierungen und der regulären Bautätigkeiten im Detail geprüft und unter der Berücksichtigung der baulichen Voraussetzung und Wirtschaftlichkeit umgesetzt. Für eine langfristige Planung und fundierte Entscheidungsgrundlage soll ein umfassendes Gutachten erstellt werden, das die Potenziale und Eignung der Dächer und alternativer Flächen (bspw. Fassaden, Parküberdachungen) der kreiseigenen Liegenschaften sowie finanzielle Aufwendungen für PV- und Solarthermie-Anlagen untersucht (Einstrahlung, Statik/Tragfähigkeit, Wirtschaftlichkeit). Darauf aufbauen sollen in Abstimmung mit den Sanierungsplänen (KV-1) Liegenschaften priorisiert werden. Für einen zügigeren Ausbau soll ebenso die Zusammenarbeit und Umsetzung mit lokalen Akteuren geprüft und ggf. angebahnt werden (bspw. Bürgerenergiegenossenschaften, Gemeindeunternehmen).</p>		
Zielgruppe	Leitungen der Liegenschaften, lokale Investoren für Solaranlagen	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung / SG Technische Verwaltung, Bewirtschaftung	
Mitarbeitende Akteure	Klimaschutzmanagement, ThEGA, externe Dienstleister	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortführung der Einzelfallprüfungen bei anstehenden Generalsanierungen hinsichtlich der Gebäudeeignung (Dachausrichtung, Statik) ○ Beauftragung eines externen Dienstleisters zur Erstellung eines Gutachtens zu Potenzialen und Eignungen der Liegenschaftsflächen für Solarenergie ○ Priorisierung von Flächen und Planung finanzieller Ressourcen hinsichtlich notwendigen Haushalts- und Fördermittel ○ Vorbereitung und Einholen eines Kreistagsbeschlusses zur Umsetzung ○ Integration des Solarausbaus in die Sanierungsfahrpläne 		
<i>Mittelfristig / Langfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzung und Verhandlung mit lokalen Akteuren für den parallelen, externen Ausbau und Erarbeitung von Nutzungskonzepten und Verträgen ○ Fortführung des Solarausbaus bei Sanierungen und Identifizierung und Nutzung weiterer geeigneter Flächen 		

Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorliegen des Gutachtens für Solarenergie bei Liegenschaften mit Priorisierung und Umsetzungsplanung, ggf. Kreistagsbeschluss zum Gutachten und der Umsetzungsplanung ○ Jährliche Erhöhung der Anzahl von Solaranlagen auf kreiseigenen Gebäuden ○ Steigerung der Anzahl von Potenzialflächen ○ Nachgewiesene Eigenproduktion aus Solarenergie und Einsparung von Kosten durch den Energiebericht
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparung durch Einsatz erneuerbarer Energien zur Energieproduktion
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Investitionen in Anlagen erneuerbarer Energien, externe Beratung und Planung
Fördermöglichkeiten	Schulbauförderung Thüringen (TMIL), BEG - Bundesförderung für effiziente Gebäude (BAFA), Klima-Invest (TMUEN), Solar-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (BMUV), städtebauliche/Quartiersförderungen
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Landkreis Schmalkalden-Meiningen: Ausbau PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften, Solarpreis 2015, Thüringer EnergieEffizienzpreis 2015⁸² * Main-Taunus-Kreis: Strombilanzkreismodell, Auszeichnung Klimaaktive Kommune 2020⁸³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Zusätzliche Kosteneinsparungen möglich bei Eigenverbrauch der Solarenergie + Bestehende Synergien zur Versorgung von E-Mobilitätsangeboten + Regionale Wertschöpfung durch die Beauftragung lokaler Akteure zur Umsetzung und Installation + In Liegenschaften mit Eigenversorgung durch Solarenergie können bei Stromausfall wichtige Funktionen aufrechterhalten werden, zusätzlich zu möglichen vorhandenen Notstromaggregaten (bspw. Rettungsleitstelle). ! Dächer älterer Gebäude sind teils hinsichtlich ihrer Statik nicht tragfähig für PV-Anlagen. Die Sanierung bedarf zusätzlicher Kosten und muss im Zusammenhang mit anstehenden Generalsanierungen geplant werden (KV-1). ! Regelungen von Förderprogrammen (bspw. nur Eigennutzung gestattet) sowie lokale Gegebenheiten (bspw. Denkmalschutz, Begrenzungsvorgaben in kommunalen Satzungen) können die Umfang des Ausbaus einschränken.
Flankierende Maßnahmen	<p>KV-1 Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften</p> <p>KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>KV-7 Ausbau der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p> <p>Alle Maßnahmen aus dem Handlungsfeld erneuerbare Energien</p>

⁸² <https://www.lra-sm.de/?p=26650>, <https://www.lra-sm.de/?p=10442>, <https://youtu.be/gi216JvQ9uQ>

⁸³ <https://www.klimaschutz.de/main-taunus-kreis>, <https://youtu.be/EA50vXK1n6k>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächennutzungsoptimierung in den Liegenschaften ○ Energiesparendes Verhalten in der Kreisverwaltung als etablierte Praxis ○ Senkung des Energieverbrauchs und der Energiekosten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Energiekosten = 50% der laufenden Betriebskosten ○ Endenergieverbrauch: 85% Wärme, 15% Strom ○ 85% des Energieverbrauchs in Schulen, Sportstätten ○ Energiesparmodell Fifty-Fifty an 16 Schulen, seit 2010 ○ Dienstanweisung zum Energiesparen im Landratsamt von 2005 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Neben der Energieeffizienz ist die Energieeinsparung in den kreiseigenen Liegenschaften ein wichtiger Schalthebel zur Senkung des Energieverbrauchs und der Kosten. Diese kann zum einen durch eine energieeffiziente räumliche Nutzung als auch energiesparendes Verhalten des Personals und der Nutzerinnen und Nutzer (vorrangig in Schulgebäuden) erzielt werden. Hierfür werden bestehende Raumnutzungs- und Sensibilisierungskonzepte analysiert, überarbeitet und reaktiviert oder gegebenenfalls neue Formate und Maßnahmen entwickelt (bspw. individuelle Belegungspläne für jede Schule). Die Informationen zu den Energieverbräuchen aus dem Energiebericht werden zusätzlich gegenüber den Liegenschaften kommuniziert.</p>		
Zielgruppe	Personal in der Kreisverwaltung und Liegenschaften, Nutzer der Liegenschaften (Schüler, Vereinsmitglieder)	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung / SG Technische Verwaltung, Bewirtschaftung	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung / SG Schulen und Sport, Klimaschutzmanagement, Amt für Informations- und Kommunikationstechnik, Schulleitungen/Schulpersonal	
Handlungsschritte		
<i>Übergreifend</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schulung und Beratung des Fachpersonals zu energetischen Nutzungskonzepten ○ Auswertung der Entwicklung des Energieverbrauchs durch den Energiebericht und Nachsteuerung 		
<i>Raum- und Flächennutzung</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung der Flächennutzung in den Liegenschaften, insbesondere Schulen, und Erarbeitung von Belegungsplänen zur energieeffizienten Flächennutzung in den Liegenschaften mit konkreten Handlungsanleitungen in Zusammenarbeit mit Vertretern der Schulen und Hausmeistern ○ Vorstellung und Abstimmung der Konzepte in den politischen Gremien als auch in den Liegenschaften ○ Durchführung organisatorischer und ggf. investiver Maßnahmen für die optimierte Flächennutzung 		
<i>Energiesparendes Verhalten</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluierung des bestehenden Energiesparmodells (Fifty-Fifty) an den Schulen und ggf. Überarbeitung/Anpassung oder Konzeption und Implementierung neuer Formate in Zusammenarbeit mit Vertretern der Schulen (Energiebeauftragten) ○ Information und Aufruf an Schulen zur Teilnahme an Energiesparwettbewerben 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortführung und ggf. Überarbeitung der Dienstanweisung zu energiesparendem Verhalten in der Kreisverwaltung und Kommunikation der Inhalte durch verschiedene Formate an das Personal (bspw. Anbringen von Energie- und Ressourcenspar-Hinweisen) 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorliegen eines energieeffizienten Raumnutzungskonzepts der Liegenschaften (inkl. bspw. Belegungspläne), ggf. Kreistagsbeschluss zum Konzept und dessen Umsetzung ○ Nachgewiesene Einsparung von Energie und Kosten in den kreiseigenen Liegenschaften durch den Energiebericht
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen durch Reduzierung des Energieverbrauchs und Betrieb nicht notwendiger Flächen und Räumlichkeiten
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit
Fördermöglichkeiten	Klima-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Fifty/Fifty – Energiesparen an Schulen⁸⁴ * „Clever fürs Klima“, Landkreis Kassel⁸⁵ * Wettbewerb „Energiesparmeister“⁸⁶
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Bei finanziellen Anreizsystemen können die eingesparten Gelder für nachhaltige Zwecke insbesondere in den Schulen verwendet werden. ! Für eine effektive Einsparung braucht zusätzlich auch den Einsatz moderner Energieanlagen.
Flankierende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> B-3 Förderung der Klimabildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung KV-1 Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement KV-6 Fachlich-personelle Stärkung des Energie- und Sanierungsmanagements

⁸⁴ <https://www.fifty-fifty.eu/>

⁸⁵ <https://www.xn--cleverfrsklima-msb.de/>

⁸⁶ <https://www.energiesparmeister.de/wettbewerb/>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung von Arbeitsabläufen im Energiemanagement ○ Senkung des Energieverbrauchs und der Energiekosten in den kreiseigenen Liegenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analoge Anlagendatenerfassung vor Ort durch Hausmeister ○ Zentralisiertes Energiemanagement seit 2003 mit <i>Newsystem</i> ○ Veröffentlichung eines Energieberichts alle zwei Jahre ○ ½ Personalstelle für Energiemanagement 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Das zentralisierte Energiemanagement für kreiseigene Liegenschaften wird mit der digitalen Anbindung der Hausmeister:innen an das Energiemanagement im Programm <i>Newsystem</i> optimiert. Zählererfassungen werden dann digital aus der Ferne per Smartphone oder Tablet direkt und zügig eingelesen. Dafür werden die Hausmeisterinnen und Hausmeister mit mobilen technischen Geräten ausgestattet und in deren Nutzung eingewiesen. Mit dieser digitalen Anbindung können Auffälligkeiten bei den Verbräuchen schneller entdeckt und behoben werden. Die Digitalisierung der manuellen Erfassung und Auswertung führt zudem zu einer Zeit- und Materialeinsparung. Die Anschaffung einer entsprechenden Software sowie der technischen Geräte ist erforderlich.</p>		
Zielgruppe	Hausmeisterpersonal in den Liegenschaften	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung / SG Technische Verwaltung, Bewirtschaftung	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Informations- und Kommunikationstechnik	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortführung und Optimierung der stetigen und systematischen Anlagenüberwachung und des Informations- und Erfahrungsaustausches zwischen Hausmeister:innen sowie mit dem Sachgebiet der technischen Verwaltung/Bewirtschaftung ○ Anschaffung und Einführung digitaler Messtechnik (Geräte, Software) für die mobile Zählerstandserfassung und Datenübertragung in das Energiemanagementsystem ○ Einweisung des Personals in die Handhabung der mobilen Geräte ○ Auswertung erfasster Anlagendaten, ggf. technische u. organisatorische Nachbesserung ○ Informations- und Erfahrungsaustausch 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regelmäßige und lückenlose digitale Erfassung der Zählerstände ○ Identifizierung und Umsetzung technischer Optimierungen ○ Nachgewiesene Einsparung von Energie und Kosten in den kreiseigenen Liegenschaften durch den Energiebericht 	
Energie-/THG-Einsparung	Mögliche Einsparungen durch zeitnahes Eingreifen und Optimierung der Anlagen bei Auffälligkeiten im Energieverbrauch	
Aufwand/Kostenpunkte	Investitionen in technische Ausstattung	
Fördermöglichkeiten	Energieberatung und Energieaudit (BAFA), Klima-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV)	

Beispiele/Informationen	* Auszeichnung Thüringer EnergieEffizienzpreis 2019: Optimierung der Hausmeisterdienste, inkl. Energiemanagement im Landkreis Eichsfeld ⁸⁷
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	+ Zeitersparnis für das Personal, das freie Kapazitäten anderweitig nutzen kann ! Die notwendigen finanziellen Mittel für die technische Ausstattung müssen im Haushalt des Wartburgkreises bereitgestellt werden
Flankierende Maßnahmen	KV-1 Individuelle, energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften

⁸⁷ https://youtu.be/pDnf_OyryZk, <https://www.kreis-eic.de/kommunales-energiemanagement.html>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-5 Pflichtenheft Nachhaltiges Bauen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Energieeffizienz und Ressourcenschonung bei Bauprozessen ○ Nachhaltiges Handeln als integraler Bestandteil von Bau- und Sanierungsprozessen 	Investitionstätigkeiten nach aktueller Gesetzeslage und aktuellen Standards (bspw. AVV-EnEff, AVV Klima ⁸⁸)	
Beschreibung & Strategie		
<p>Als ressourcen- und energieintensiver Bereich steht der Baubereich vor den Herausforderungen, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte zu vereinen. Dies gilt auch für Bauprozesse des Landkreises. In einem Pflichtenheft zu nachhaltigem Bauen sollen im Sinne der Energie-, Ressourcen- und Kosteneffizienz standardisierte Bauprozesse und -materialien sowie die energetisch-technische Infrastruktur für den Neubau als auch die Sanierung von Bestandsgebäuden festgelegt werden. Dies gilt als Vorgabe und Leitfaden für das Personal der Kreisverwaltung und externe Dienstleister.</p>		
Zielgruppe	Mitarbeiter der Verwaltung, externe Planer und Bauunternehmen	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung	
Mitarbeitende Akteure	Externe Dienstleister, Klimaschutzmanagement	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erarbeitung der Leistungsbeschreibung und Prüfung verfügbarer Fördermittel, ggf. Ausschreibung und Vergabe der Erarbeitung des Pflichtenhefts ○ Ausarbeitung des „Pflichtenhefts Bau“ für kreiseigene Liegenschaften ○ Abstimmung und Beschluss im Kreistag ○ Information und Schulungen für das Personal zur Handhabung des Pflichtenhefts ○ Anwendung des Pflichtenhefts bei der Vergabe von Bauleistungen 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorlage eines Pflichtenhefts für Nachhaltiges Bauen ○ Steigerung der Vergaben/Ausschreibungen unter Anwendung nachhaltiger Vergabekriterien ○ Steigerung des Einsatzes nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen 	
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparungen durch Anwendung der nachhaltigen Kriterien bei Bauprozessen	
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, ggf. externe Beratung	
Fördermöglichkeiten	Klima-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (BMUV)	
Beispiele/Informationen	* Nachhaltige Büro- und Verwaltungsgebäude. Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundes ⁸⁹	

⁸⁸AVV-EnEff - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Leistungen, die 2021 fortgeführt wurde durch AVV Klima - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen

⁸⁹ https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2020/band-17-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2

	<ul style="list-style-type: none"> * Leitfaden Nachhaltiges Bauen, BMI⁹⁰ * AVV Klima – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen⁹¹
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Regionales Wertschöpfungspotenzial durch die Beauftragung lokal ansässiger Unternehmen für Bau und Sanierung + In der Planungsphase von Sanierungsmaßnahmen wird gleichzeitig die Eignung zur Installation von PV-Anlagen geprüft und mitgeplant, sowie die technische Infrastruktur ! Eingeschränkte Verfügbarkeit angemessener Baumaterialien aufgrund von steigenden Baupreisen und Materialengpässen, zusätzlich verstärkt durch die Corona-Pandemie
Flankierende Maßnahmen	KV-1 Individuelle energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften KV-3 Energiesparende Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement KV-6 Fachlich-personelle Stärkung des Energie- und Sanierungsmanagements KV-9 Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur

⁹⁰ https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2019/BBSR_LFNB_D_190125.pdf

⁹¹ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-6 Fachliche-personelle Verstärkung des kommunalen Energie- und Sanierungsmanagements</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualifizierung des Verwaltungspersonal ○ Beschleunigung der energetischen Sanierung und Einsparung von Emissionen ○ Langfristige Energiekosteneinsparung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 125 Liegenschaften (Zunahme nach der Fusion mit ESA) ○ Energiemanagement durch 0,5 Personalstelle abgedeckt ○ Energiekosten = 50% der laufenden Betriebskosten ○ Endenergieverbrauch: 85% Wärme, 15% Strom 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Zur Bewältigung der erforderlichen Planungen, Organisation und Umsetzung der energiebezogenen Maßnahmen (Maßnahme KV 1 - KV 4) in den Liegenschaften, deren Anzahl sich durch die Fusion mit der Stadt Eisenach noch erhöht hat, wird die fachlich-personelle Verstärkung im Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung empfohlen. Dies kann über die Qualifizierung des bestehenden Personals über Weiterbildungen und Beratungsleistungen als auch über eine geförderte zusätzliche Energiemanagementstelle erfolgen. Über diese Maßnahmen könnten zusätzliche Tätigkeiten im Bereich der Energieeinsparungen und -effizienz sowie gebäude- und anlagenspezifische Machbarkeitsstudien, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Fachplanung abgedeckt sowie das Einwerben geeigneter Fördergelder gestärkt werden. Die Abdeckung dieser Tätigkeiten kann die Beauftragung externer Dienstleister teilweise ersetzen. Die Personalkosten einer zu Beginn geförderten Stelle sollen sich langfristig über eingesparte Kosten des Energieverbrauchs und externer Beauftragungen refinanzieren.</p>		
Zielgruppe	Fachpersonal des SG Technische Verwaltung, Bewirtschaftung / Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung	
Initiator	Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung	
Mitarbeitende Akteure	Klimaschutzmanagement	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recherche und Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen für bestehendes Fachpersonal ○ Überprüfung des Bedarfs und der Fördermöglichkeiten zur personellen Verstärkung im Energiemanagement ○ Ggf. Weiterbildung im Energiemanagement durch die ThEGA 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nachgewiesene Qualifizierung des Fachpersonals im Energiemanagement ○ Erhöhter Umfang planerischer Tätigkeiten durch das Verwaltungspersonal ○ Erhöhung der in Anspruch genommenen Energie- und Sanierungsförderungen 	
Energie-/THG-Einsparung	Potenzielle Einsparungen mittels durchgeführter energiesparender Maßnahmen	
Aufwand/Kostenpunkte	Sachkosten für Weiterbildungen, ggf. Eigenanteil für eine geförderte Personalstelle im Energiemanagement	
Fördermöglichkeiten	Klima-Invest (TMUEN), Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV)	
Beispiele/Informationen	* Kommunales Energiemanagement, ThEGA ⁹²	
Bemerkungen	+ Erweiterte, notwendige Tätigkeiten des Energiemanagements können durch qualifiziertes Personal im Energiemanagement abgedeckt werden und das gesamte Energie- und Sanierungsmanagement stärken	

⁹² <https://www.thega.de/themen/kommunaler-klimaschutz/kommunales-energiemanagement/>

+ Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	! Konkurrenz mit privaten Energiedienstleistern um vorhandene qualifizierte Mitarbeiter im Energiemanagement
Flankierende Maßnahmen	KV-1 Individuelle energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften KV-3 Energiesparenden Nutzungskonzepte in den kreiseigenen Liegenschaften KV-4 Digitale Datenerfassung im Energiemanagement

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Senkung der Emissionen durch Stärkung des emissionsarmen Mobilität für das Personal ○ Reduzierung und Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebe ○ Vorbildwirkung der Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fuhrpark: 6 E- und Hybrid-Fahrzeuge von insgesamt 32 ○ E-Ladeinfrastruktur an Verwaltungsstandorten (2022 geplant) ○ Moderne Fahrradabstellanlagen an Verwaltungsstandorten und 8 Schulen (teils noch im Bau) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Das Landratsamt in Bad Salzungen und die Dienstgebäude in Eisenach sind trotz der ländlichen Struktur über einige Entfernungen und Strecken gut mit dem ÖPNV und Fahrrad erreichbar. Um die Nutzung dieser Mobilitätsformen für den Dienstweg und Behördengang zu stärken, bedarf es ausreichender Hinweise zu Haltestellen und Taktungen im ÖPNV sowie der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur. Die Schaffung zusätzlicher Anreize und Angebote für das Personal sowie begleitende Motivationskampagnen können förderlich sein. Die Zusammenarbeit mit dem behördlichen Gesundheitsmanagement ist hierbei förderlich, um die gesundheitlichen und nachhaltigen Aspekte des Radfahrens und zu Fuß Gehens zu verbinden (bspw. bei Informationskampagnen, Aktionstagen).</p> <p>Wo der motorisierte Individualverkehr aufgrund der ländlichen Struktur des Wartburgkreises unumgänglich ist, wird die Nutzung der E-Mobilität gefördert durch die notwendige Ladeinfrastruktur am Landratsamt und E-Autos im Fuhrpark. Das Angebot von Testfahrten und Anleitungen zur Handhabung der E- und Hybrid-Fahrzeuge im Fuhrpark kann die Akzeptanz und Nutzung erhöhen. Des Weiteren werden Fahrgemeinschaften unterstützt, bspw. durch eine Vernetzungsplattform. Durch die Nutzung des flexiblen Arbeitens und digitaler Arbeitsformen werden Arbeitswege und Dienstreisen zusätzlich reduziert, was mittelfristig auch die Reduzierung des Fuhrparkbestands und der Kosten nach sich ziehen kann.</p>		
Zielgruppe	Personal und Besucher*innen der Kreisverwaltung	
Initiator	Haupt- und Personalamt	
Mitarbeitende Akteure	Gesundheitsmanagement, Klimaschutzmanagement, Personalrat	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Platzierung von Hinweisen der Erreichbarkeit mit dem ÖPNV (bspw. auf Briefbögen, Webseite, bei der Einstellung neuer Mitarbeiter) ○ Mitarbeiterbefragung zu Mobilitätsverhalten und -bedarfen (bspw. Dienstrad, Job-Ticket) ○ Erarbeitung von Informations- und Sensibilisierungsformaten für das Personal (bspw. Angebot der angeleiteten Testfahrten mit E-/Hybrid-Fahrzeugen des Fuhrparks, aktive Mitfahrbörse), ggf. durch Gründung einer amtsinternen Arbeitsgruppe ○ Kontinuierlicher Austausch von Fahrzeugen des Fuhrparks auf E-/Hybrid-Fahrzeuge ○ Errichtung von Ladesäulen (je zwei Ladepunkten) an beiden Standorten des Landratsamtes ○ Einrichtung von Radabstellanlagen an beiden Standorten des Landratsamtes ○ Gespräche mit Wartburgmobil, Südthüringen-Bahn und Kreisverwaltung zu Anreizsystemen für die Nutzung des ÖPNVs ○ Durchführung von/Teilnahme an jährlichen Kampagnen, bspw. AOK/ADFC „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Stadtradeln“, Europäische Mobilitätswoche“ 		

<i>Mittelfristig</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Durchführung von/Teilnahme an mind. 2 Mobilitätskampagnen pro Jahr ○ Jährliche Erfassung der Auslastung des Fuhrparks und Nutzung privater Fahrzeuge für Dienstreisen zur Prüfung der Reduzierung des Fuhrparks ○ Sukzessiver Austausch von Fahrzeugen des Fuhrparks auf E-/Hybrid-Fahrzeuge zur langfristigen Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebe 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Umsetzung von Anreizen und Angeboten für die Beschäftigten sowie begleitende Motivationskampagnen ○ Nachgewiesener Rückgang der motorisierten Arbeitswege und Dienstreisen sowie die präferierte Nutzung der E-Fahrzeuge bei Dienstreisen ○ Langfristige Umstellung auf vollständige alternative Antriebe und Reduzierung des Fuhrparkbestands ○ Errichtung von mind. einer Ladesäule an beiden Standorten des Landratsamtes ○ Bedarfsgerechte Versorgung der Ladeinfrastruktur mit Strom aus erneuerbaren Energien
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen möglich durch Einsatz emissionsarmer Fahrzeuge und Vermeidung von individuellen Autofahrten für Arbeitswege und Dienstreisen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Investitionen in Mobilitätsinfrastruktur (bspw. Ladesäulen, Radabstellanlagen, E-Fahrzeuge), Sachkosten für Informationsmaterial, Öffentlichkeitsarbeit bei Kampagnen
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), E-Mobil-Invest (TMUEN), Klima-Invest (TMUEN), KfW 439 - Ladestationen für Elektrofahrzeuge – Kommunen (BMVI)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * AOK/ADF Kampagne „Mit dem Rad zur Arbeit“⁹³ * Bundesweite Kampagne „Stadtradeln“⁹⁴ * Clean Vehicles Directives⁹⁵ (Gesetz zur Beschaffung sauberere Straßenfahrzeuge)
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Synergien mit dem beruflichen Gesundheitsmanagement durch die Verbindung der gesundheitlichen und nachhaltigen Vorteile emissionsarmer Mobilität + Regionale Wertschöpfung durch Kauf und Leasing sowie Umsetzung investiver Maßnahmen durch lokale Anbieter + Nutzung erneuerbarer Energien für Ladeinfrastruktur ist zu priorisieren ! Notwendigkeit des Autos aufgrund der ländlichen Struktur des Wartburgkreises
Flankierende Maßnahmen	<p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>KV-8 Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse</p> <p>KV-10 E-Government – Digitalisierung von Bürgerdiensten und Verwaltungsprozessen</p> <p>Alle Maßnahmen des Handlungsfelds Nachhaltige Mobilität</p>

⁹³ <https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/sachsen-thueringen/index.php>

⁹⁴ <https://www.stadtradeln.de>

⁹⁵ <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/clean-vehicles-directive.html>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-8 Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ressourcenschonung u. Energieeffizienz bei Arbeitsmaterialien und Dienstleistungen ○ Einsatz mehrheitlich nachhaltige Produkte (bspw. Strom aus 100% erneuerbare Energien, 100% Recyclingpapier) ○ Vorbildwirkung der Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dienstanweisung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (2020) ○ Mitgliedschaft im Thüringer AK „Faire und Nachhaltige Beschaffung“ (aktuell nicht aktiv) ○ Teilweise Berücksichtigung nachhaltiger Kriterien (bspw. Blauer Engel Druckerpapier) ○ Bis 2021 Mitglied einer Stromeinkaufsgemeinschaft 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Für eine ökologisch und sozial nachhaltige Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen (u.a. Büromaterialien, IT-Dienste/Technik, Mobiliar, Fuhrpark, Strom) bedarf es zusätzlich zu geltenden allgemeinen Verwaltungsvorschriften der Selbstverpflichtung und Festlegung von Standards. Eine Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung und Vergabe gibt dem Personal eine Handlungsanleitung und sensibilisiert für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Zusätzlich zur Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit sollen nachhaltige Kriterien bei der Vergabe berücksichtigt werden u.a. hinsichtlich der Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit, Wiederverwendbarkeit, Energieeffizienz, Lebenszykluskosten sowie Sozialverträglichkeit.</p> <p>Die Teilnahme an einer kommunalen Vernetzung ermöglicht Austausch und Wissenstransfer, entweder auf regionaler Ebene oder im Thüringer Arbeitskreis, sofern er wieder aktiv ist. Hierdurch können möglicherweise Einkaufsgemeinschaften mit den Liegenschaften oder anderen Kommunen entstehen, um Vergaben als Großbestellungen zu bündeln und Kosten einzusparen. Die Vorbildwirkung in der nachhaltigen Beschaffung kann mit der Teilnahme an Netzwerken und öffentlichen Kampagnen zusätzlich erhöht werden kann.</p>		
Zielgruppe	Zentrale Vergabestelle, Fachamtpersonal mit Verantwortlichkeit in der Beschaffung (Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung, Amt für Informations- und Kommunikationstechnik, Amt Kreisplanung)	
Initiator	Haupt- und Personalamt	
Mitarbeitende Akteure	Klimaschutzmanagement	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ggf. Einholen einer Fokusberatung zu nachhaltiger Beschaffung ○ Prüfung beschaffter Produkte hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und ggf. Alternativen in der Kreisverwaltung und den Liegenschaften (bspw. Ausweitung Recyclingpapier) ○ Teilnahme des Personals mit Vergabeverantwortlichkeiten an Weiterbildungen zu nachhaltiger kommunaler Beschaffung und Vergabe ○ Ausarbeitung und Überarbeitung der Beschaffungs- und Vergaberichtlinie zu nachhaltigen Aspekten inkl. Handlungsanleitungen (u.a. Übersicht zu Gütezeichen) unter Beteiligung der Fachämter mit Beschaffungsverantwortlichkeiten ○ Vorlage der Richtlinie beim Landrat zur Abstimmung mit anschließender Information und Verbreitung der Richtlinie und Handlungsempfehlungen unter den Mitarbeitern, ggf. informativ auch unter den Gemeinden ○ Abfrage von Vernetzungs- und Beschaffungsbedarfen unter den kreiseigenen Liegenschaften, kreisangehörigen Gemeinden und anderen Landkreisen (bspw. Büromaterialien, IT-Technik) ○ Anwendung der Richtlinie bei anstehenden Ausschreibungen und Vergaben 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Begleitende Öffentlichkeitsarbeit (bspw. Erhöhung der Sichtbarkeit nachhaltiger Produkte/Dienstleistungen, Teilnahme an Kampagnen, Wettbewerben, Presseartikel) ○ Ggf. Gründung von Einkaufsgemeinschaften 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veröffentlichung und Verbreitung einer nachhaltigen Beschaffungs- und Vergaberichtlinie ○ Erhöhter Anteil nachhaltiger Materialien und Dienstleistungen (bspw. 100% Recyclingpapier aller Papierprodukte, 100% EE-Anteil im Strom/Ökostrom) ○ Gründung von Beschaffungsgemeinschaften für nachhaltige Produkte/Dienstleistungen und nachgewiesene finanzielle Vorteile
Energie-/THG-Einsparung	Direkte und indirekte Einsparungen möglich durch Reduzierung der Menge beschaffter Produkte und Beschaffung nachhaltiger Materialien und aus nachhaltiger Produktion
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, ggf. externe Fokusberatung, ggf. Mehrkosten für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima)⁹⁶ * Bundeskompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung, BMI⁹⁷ * Kompass Nachhaltigkeit⁹⁸ * Umweltzeichen „Blauer Engel“ - Vergabekriterien⁹⁹ * Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung, UBA¹⁰⁰ * Bundesweites Netzwerk Faire Beschaffung, SKEW¹⁰¹ * Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit des Bundes, 2021¹⁰² * Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie, 2018¹⁰³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Regionale Wertschöpfung kann durch Bezug und Einkauf bei regionalen Anbietern geschaffen werden. + Die Richtlinie kann den Beschaffungsstellen der Liegenschaften und Gemeinden als Anregung und Vorlage zur Verfügung gestellt werden. ! Der Zeitpunkt der Umstellung auf nachhaltige Produkte hängt von der Laufzeit aktuell bestehender Rahmenverträge ab ! Bei dringend benötigten Produkten und Dienstleistungen und der zu der Zeit verfügbaren Angebote kann die Einhaltung einer nachhaltigen Vergabe erschwert sein.
Flankierende Maßnahmen	<p>KV-1 Individuelle energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften</p> <p>KV-5 Nachhaltiges Bauen</p> <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p> <p>KV-9 Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur</p>

⁹⁶ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>

⁹⁷ http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html

⁹⁸ <https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/>

⁹⁹ <https://www.blauer-engel.de/de/fuer-unternehmen/vergabekriterien>

¹⁰⁰ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_10_23_texte_188_2020_rechtsgutachten_umweltfreundliche_beschaffung.pdf

¹⁰¹ <https://skew.engagement-global.de/netzwerk-faire-beschaffung.html>

¹⁰² <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/berichte-und-reden/massnahmenprogramm-nachhaltigkeit-der-bundesregierung-427896>

¹⁰³ <https://tlubn.thueringen.de/umweltschutz/umwelt-und-raum/umweltindikatoren/nachhaltig>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-9 Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ○ ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Interkommunale Rechenzentren ○ Ressourcenschonung u. Energieeffizienz durch Reduzierung technischer und energieintensiver Geräte ○ Vorbildwirkung der Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Laufender Prozess der Zentralisierung und Umstellung auf energieeffiziente Geräte ○ Wartburgkreis, zusammen mit drei weiteren Landkreisen, Mitglied des interkommunalen Service-Teams ○ DigitalPakt Schule (2019-2024) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Zentralisierung und gemeinsame Nutzung technischer und IT-Infrastruktur durch kommunale Einrichtungen vermeidet den Betrieb und die Flächeninanspruchnahme mehrerer einzelner Anlagen, senkt den Gesamtenergieverbrauch und kann gegebenenfalls die IT-Sicherheit erhöhen. Der Wartburgkreis entwickelt mit weiteren Landkreisen im Rahmen des interkommunalen Service-Teams eine übergreifende IT-Strategie, um weitere Kooperationsmaßnahmen abzuleiten. Darüber hinaus entwickelt der Wartburgkreis mit dem Landkreis Schmalkalden-Meiningen ein weiteres zentrales Rechenzentrum für die ansässigen Schulen. Einheitliche technische Ausstattung und Standards sowie die Bündelung personeller Kompetenzen sind hier bedeutsam für die Vernetzung. Die Formulierung von Handlungsempfehlungen für die optimale energieeffiziente Einbindung der IT-Ausstattung bei Bauvorhaben eigener oder interkommunaler Liegenschaften kann bereits in der Planungs- und Entscheidungsphase unterstützen (bspw. Landkreise übergreifende Rettungsleitstelle). Fortführung und Ausbau der interkommunalen Zusammenarbeit bei IT-Infrastruktur und Digitalisierung nimmt daher eine Schlüsselrolle für den Landkreis ein. Die bereits laufende Zentralisierung und der Einsatz energieeffizienter Geräte innerhalb des Landratsamts wird im Sinne des Green-IT-Gedankens fortgesetzt. Der aktuelle Standort des Rechenzentrums im Landratsamt wird hinsichtlich einer energetischen Optimierung überprüft.</p>		
Zielgruppe	Die mit Informations- und Kommunikationstechnik befassten Verwaltungsakteure	
Initiator	Amt für Informations- und Kommunikationstechnik, Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung	
Mitarbeitende Akteure	Relevante weitere Landkreise, Klimaschutzmanagement	
Handlungsschritte		
<i>Landratsamt/Kreisverwaltung</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortführung bei der Reduzierung und Zentralisierung von Multifunktionsgeräten (Drucker/Kopierer) ○ Ergänzung bestehender Konzepte/Prozesse hinsichtlich klimaschutzrelevanter und Green-IT-Kriterien (u.a. Beschaffung, Betrieb) sowie Formulierung von Handlungsempfehlungen zur IT-Konzeption bei Bau- und Sanierungsvorhaben ○ Machbarkeitsstudie zur Rechenzentrumseffizienz im Landratsamt, ggf. Beantragung von Fördermitteln ○ Ggf. Fördermittelbeantragung und Durchführung investiver Maßnahmen zur Umsetzung ○ Fortführung und Ausbau der Nachnutzung von IT-Technik (Weitergabe an Schul-EDV) ○ Entwicklung des interkommunalen IT-Strategiepapiers ○ Umsetzung weiterer Kooperationsmaßnahmen aus der interkommunalen IT-Strategie ○ Ggf. Prüfung der Ausweitung an Nutzer der zentralen kommunalen und schulischen Rechenzentren 		
<i>Liegenschaften/Schulen</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Konzeption und Aufbau eines gemeinsamen, zentralen Rechenzentrums der Schulen im Kreis bis 2022/23 		

Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktualisierte, angepasste IT-Konzepte hinsichtlich Green-IT ○ Beschaffung von IT-Produkten/Dienstleistungen nach Green-IT-Kriterien ○ Nachgewiesene Reduzierung von technischen Arbeitsplatzgeräten bei gleichzeitiger Steigerung energieeffizienter Geräte und Green-IT und ggf. nachgewiesene Energiesenkung ○ Vorliegende Machbarkeitsstudie zur Rechenzentrumseffizienz im Landratsamt ○ Inbetriebnahme eines zentralen Schulrechenzentrums im Rahmen des DigitalPakts Schule ○ Vorlage einer interkommunalen IT-Strategie und Umsetzung von weiteren Kooperationsmaßnahmen
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen möglich durch Reduzierung des Betriebs eigenständiger Rechenzentren und mögliche Energieversorgung des zentralen Rechenzentrums über erneuerbare Energien
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Investitionen in IKT-Ausstattung, ggf. externe Beratung, Reisekosten und Gebühren für Vernetzung
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Leitfaden Nachhaltige Rechenzentren¹⁰⁴ * Green IT Initiative des Bundes¹⁰⁵ * ITK-Beschaffung¹⁰⁶ * Blauer Engel – Vergabekriterien IT¹⁰⁷
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Standardisierte Prozesse und Technik + Erhöhung der Datensicherheit durch Externalisierung und Bündelung von technischer Infrastruktur durch Fachdienstleister ! Komplexität der Anforderungen und gewachsene heterogene IT-Strukturen der verschiedenen Kommunen erschweren die Bearbeitung.
Flankierende Maßnahmen	<p>KV-1 Individuelle energetische Sanierungsfahrpläne für kreiseigene Liegenschaften</p> <p>KV-5 Pflichtenheft Nachhaltiges Bauen</p> <p>KV-8 Nachhaltige Beschaffungs- und Vergabeprozesse</p> <p>KV-10 E-Government – Digitalisierung von Bürgerdiensten und Verwaltungsprozessen</p>

¹⁰⁴ https://www.nachhaltige-rechenzentren.de/wp-content/uploads/2020/06/2020-06_Nachhaltige-Rechenzentren_Leitfaden_BF.pdf

¹⁰⁵ <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/digitalisierung/green-it-initiative>

¹⁰⁶ <https://www.itk-beschaffung.de/>

¹⁰⁷ <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20078-201701-de-Kriterien-V3.pdf>

 <p>Handlungsfeld: Kreisverwaltung und Liegenschaften als Vorbild</p> <p>KV-10 E-Government – Digitalisierung von Bürgerdiensten und Verwaltungsprozessen</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ○ ○
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ressourcenschonung ○ Senkung der Emissionen durch Reduzierung der Behörden- und Arbeitswege ○ Vorbildwirkung der Verwaltung ○ Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) des Bundes¹⁰⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Digitalisierte Teilprozesse (u.a. Bewerber-, Vergabeverfahren) ○ Umstellung der Ausstattung für flexible Arbeitsformen ○ Interkommunales Service-Team für die Zusammenarbeit zu „E-Government“ ○ Amtsinterner E-Government-Newsletter 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Fortführung der Digitalisierung von Bürgerdiensten und interner Verwaltungsprozesse erfolgt durch die Ausweitung des Online-Angebots zur Abwicklung von Behördenangelegenheiten sowie die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS). Dies ist Teil der E-Government-Strategie des Wartburgkreises, die zusammen mit drei weiteren Landkreisen in einer interkommunalen Arbeitsgemeinschaft entwickelt wird. Das hierdurch ermöglichte dezentrale Erledigen behördlicher Angelegenheiten reduziert Fahrtwege der Bürgerinnen und Bürger, die aufgrund der ländlichen Struktur häufig mit dem Auto zurückgelegt werden. Zusätzlich werden mittelfristig Büromaterialien und langfristig auch Archivflächen eingespart. Die Umstellung wird begleitet durch Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmaßnahmen des Personals in der Handhabung digitaler Prozesse und Programme, um die Akzeptanz und die Arbeitsabläufe sicherzustellen. Ebenso ist die Akzeptanz und Kompetenz für die digitale Handhabung seitens der Bürger wichtig und muss Berücksichtigung und Stärkung erfahren.</p>		
Zielgruppe	Personal aller Ämter der Landkreisverwaltung, Bürger:innen, Kommunen	
Initiator	Amt für Informations- und Kommunikationstechnik, Haupt- und Personalamt	
Mitarbeitende Akteure	AK Verwaltungsmodernisierung, Klimaschutzmanagement, Personalrat	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erarbeitung der Leistungsbeschreibung und Vergabe der Erstellung des DMS als externe Dienstleistung ○ Pilotphasen für den Einsatz des DMS in ausgewählten Fachämtern (Schulung, Einsatz) ○ Einführung der digitalen Poststelle (u.a. E-Brief, E-Rechnung) ○ Ausarbeitung der interkommunalen E-Government-Strategie ○ Fortführung des Austauschs stationärer gegen mobile Endgeräte und Softwareeinführung zur mobilen und Telearbeit ○ Fertigstellung und Beschluss der Dienstvereinbarung „Neue Arbeitsformen“ ○ Angebote von Informationsformaten für Mitarbeiter (Handreichungen, Schulungen, E-Government-Newsletter) 		
<i>Mittelfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächendeckende Einführung des DMS im Landratsamt, begleitet durch Schulungen 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorlage einer interkommunalen E-Government-Strategie ○ Amtsübergreifender Einsatz des DMS und Steigerung des Anteils digitaler Fallbearbeitung 	

¹⁰⁸ <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-ozg/info-ozg-node.html>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzierung von Medienbrüchen / Einsatz unterschiedlicher Medien ○ Erhöhung des Anteils mobiler Arbeitstage ○ Nachgewiesene Reduzierung von Büromaterialien
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen möglich durch Vermeidung von Autofahrten für Behördengänge, Arbeitswege und Dienstreisen, teilweise Einsparungen durch Reduzierung von Büromaterialien (abhängig vom Digitalisierungs-Energieverbrauch)
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, Investitionen in IKT-Ausstattung, ggf. Reisekosten und Gebühren für Weiterbildungen und Vernetzung
Fördermöglichkeiten	Thüringer E-Government-Richtlinie (TFM), Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Bundes-Onlinezugangsgesetz: digitales Angebot aller Verwaltungsleistungen bis Ende 2022 * Thüringer E-Government-Gesetz¹⁰⁹
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Aufwand	<ul style="list-style-type: none"> + Für die unvermeidliche technische Ausstattung und deren Energieverbrauch sind nachhaltige Kriterien bei der Beschaffung zu berücksichtigen sowie mittelfristig die Energieversorgung durch erneuerbare Energien. ! Die Erfüllung der Vorgaben des Onlinezugangsgesetzes ist neben der verwaltungsinternen Umstellung jedoch auch abhängig von der Unterstützung der Landesverwaltung durch Richtlinien/Vorgaben (bspw. einheitliche Formate). ! Die Nutzung digitaler Verwaltungsdienstleistungen und neuer Arbeitsformen (mobiles Arbeiten und Telearbeit) ist zudem abhängig vom Breitbandausbau im Wartburgkreis und der Kompetenz und Akzeptanz seitens der Nutzer (bspw. digitale Ausweisfunktion). Einbindung der Nutzer unerlässlich. ! Die Digitalisierung erfordert den Einsatz von Materialien und Energie. Dies ist nur sinnvoll für den Klimaschutz, wenn dadurch an anderen Stellen Energie und Material eingespart werden können.
Flankierende Maßnahmen	B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu klimaschutzrelevanten Themen B-2 Organisation und Förderung der Beratung für private Haushalte zu Klimaschutz und Klimaanpassung KV-9 Zentralisierung und Vernetzung der IT-Infrastruktur

¹⁰⁹ <https://landesrecht.thueringen.de/bsth/document/jlr-EGovGTHrahmen>

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-1 Bekanntmachung und Beratung von Solarenergiepotenzialen im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Quick Win
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ausbau der Solarenergie auf identifizierten Potenzialflächen ○ Identifizierung zusätzlicher Potenzialflächen ○ Steigerung der Akzeptanz ○ Solarpotenzialkatasters im WAK 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bestehende Datensätze (Regionalplan SWT, Energie/THG-Bilanz 2021, Energieatlas Thüringen) ○ 1 MA für GIS-Koordination/Kreisentwicklung ○ Öffentliches GIS des Wartburgkreises¹¹⁰ 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Potenziale für die verfügbaren Dachflächen und Energiekapazitäten für Photovoltaik und Solarthermie werden in einem Solarkataster erfasst, nach ausgewählten Kriterien kategorisiert und ausgewertet (bspw. kommunale Liegenschaften, gewerbliche Flächen). Das Kataster bietet somit eine statistische und allgemeine Übersicht für den gesamten Wartburgkreis als auch konkret für Gemeinden bspw. hinsichtlich geeigneter Gebäudetypen. Zusammen mit dem Thüringer Solarrechner dient es durch erste Abschätzungen zur Erzeugung und Modulberechnung als Grundlage für Empfehlungen und Feinplanungen von Solaranlageninstallationen. Die Visualisierung im öffentlich zugänglichen Geografischen Informationsportal (GEOPortal) des Wartburgkreises ermöglicht Interessierten einen eigenständigen und direkten Zugriff, um mögliche Empfehlungen für die Umsetzung abzuleiten. Darüber hinaus werden kommunale, private und gewerbliche Akteure im Wartburgkreis über eine zielgruppenspezifische Ansprache und den Vernetzungsstrukturen zu den konkreten Potenzialen informiert und beraten. Die Verfügbarkeit alternativer Solarpotenzialflächen zusätzlich zu Dachflächen (bspw. Freiflächen, Gebäudewände, Agri-PV, Zäune industrielle Altstandorte) ist zu prüfen und zu erfassen.</p>		
Zielgruppe	Kommunale Verwaltungen, Private Haushalte, Unternehmen, BEGs	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Klimaschutzmanagement u. Kreisentwicklung/GIS	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Kreisplanung/Kreisentwicklung u. Wirtschaftsförderung, ThEGA, Klimaschutzmanagement, ggf. Externe Dienstleister, weitere relev.regionale Akteure	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bezug der Potenzialflächen auf Dächern im Wartburgkreis ○ Kategorisierung der Potenzialflächen nach Gebäudearten und Abgleich mit dem Bestand ○ Einbindung der Flächen in das GEOPortal des Wartburgkreises ○ Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Motivation zur Installation von Solaranlagen durch Information zu den Solarpotenzialen, Umsetzung und Beratungsstellen und ggf.. Entwicklung neuer Formate („Solarkampagne“) ○ Zielgruppenspezifische Ansprache mit Verweis auf die Dachflächenpotenziale und Prüfung zusätzlicher und alternativer Flächen (bspw. Gemeinden, Unternehmen, BEGs, Netzwerk Erneuerbare Energien) 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorliegen eines statistischen, kategorisierten Katasters an Potenzialdachflächen ○ Visualisierung im GEOPortal 	

¹¹⁰ <https://www.wartburgkreis.de/wirtschafts-zukunftsregion/buergergis>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nachgewiesene steigende Nutzerzahlen des GEOPortals für Solarpotenziale ○ Nachgewiesener Ausbau von Solar auf den ausgewiesenen Potenzialflächen (u.a. durch Marktstammregister) ○ Erfasste alternative Potenzialflächen
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparungen möglich durch Ausschöpfen der Solarpotenziale durch die relevanten Akteure
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, ggf. Reisekosten für Vernetzung und Beratung, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), Klima-Invest + Solar-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Solardachkataster Rhein-Hunsrück-Kreis¹¹¹ * Solarpotenzialkataster Landkreise Ebersberg¹¹² * Solaratlas Berchtesgadener Land¹¹³ * Geoportal Landkreis Göttingen¹¹⁴ * Energieatlas Thüringen¹¹⁵ * Solarrechner Thüringen¹¹⁶
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Regionale Wertschöpfung durch die Nutzung lokaler Ressourcen und Installation durch lokale Dienstleister</p> <p>! Aktivierung des GEOPortals auf der Webseite des Wartburgkreises und deren Bekanntmachung als Voraussetzung.</p> <p>! Berücksichtigung und Prüfung des Datenschutzes bei der Abbildung von Potenzial- und Bestandsflächen</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen des Handlungsfelds:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erneuerbare Energien KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften W-1 Zusammenführung von Klimaschutz und Wirtschaftsförderung

¹¹¹ <https://www.kreis-sim.de/Klimaschutz/Projekte-und-Kampagnen/Solardachkataster/>

¹¹² <https://www.solare-stadt.de/kreis-ebersberg/Start>

¹¹³ <https://www.solaratlas-bgl.de/>

¹¹⁴ <https://geoportal.landkreisgoettingen.de>

¹¹⁵ <https://www.thega.de/energieatlas/>

¹¹⁶ <https://www.solarrechner-thueringen.de/>

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-2 Nutzung von Potenzialen und Unterstützung von dezentralen Lösungen mit Erneuerbaren Energien</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> Senkung der Treibhausgase bei gleichzeitiger Stärkung der regionalen Wertschöpfung durch lokale emissionsarme Innovationen Identifizierung und Nutzung lokaler EE-Erzeugungs- und Verbrauchspotenziale 	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene regionale Energiekonzepte (1997, 2011, 2012, 2022) HyExpert – Erstellung Wasserstoffstrategie und Netzwerk für den Wartburgkreis (2022-2023) Auskunftssysteme zu erneuerbaren Energien in Thüringen (u.a. Wind, Solar, Biomasse, Abwärme, Geothermie) Bestehende gute Beispiele lokaler Energielösungen 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Für die Energiewende auf Kreisebene bedarf es der Erforschung und Entwicklung innovativer Lösungen zur Erzeugung und Nutzung lokal verfügbarer emissionsarmer Energieträger (Solar, Wind, Abwärme, Biomasse, Wasserkraft, Erdwärme, Wasserstoff, Industrienebenprodukte). Durch Vernetzungsaktivitäten und Potenzialanalysen im Wartburgkreis sollen für bereits bestehende Aktivitäten Perspektiven identifiziert, Modellvorhaben ausgebaut sowie neue entwickelt und initiiert werden. Die Kreisverwaltung wirkt hier als Ansprechpartnerin für Ideen und Vorhaben, als Koordinatorin und Vernetzerin für die Anbahnung von Machbarkeitsstudien und Modellvorhaben sowie Kommunikatorin durch Öffentlichkeitsarbeit. Über Informations- und Vernetzungsaktivitäten soll der Wissenstransfer und die Akzeptanz sowie die Zusammenarbeit unter den lokalen Akteuren gestärkt werden, aber auch der fachliche Austausch mit überregionalen Experten.</p>		
Zielgruppe	Kommunen, Unternehmen, Bürgerenergiegenossenschaften, Agrargenossenschaften, u.a.	
Initiator	Amt für Kreisplanung/ SB Kreisentwicklung + Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Umweltamt, Netzwerk Wirtschaftsförderung des Wartburgkreises, ThEGA,	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> Information und Wissenstransfer zu aktuellen Entwicklungen und Projekten im Rahmen des Klimaschutznetzwerks, insbesondere der kommunalen Vernetzungsstrukturen (KSM-3) Vernetzung und Unterstützung regionaler Konzepte und Initiativen im Bereich erneuerbare Energien Abfrage und Austausch unter Kommunen, Agrarbetrieben, kommunalen und privaten Unternehmen etc. zur Verfügbarkeit und Verwendung emissionsarmer Energieträger (bspw. Reststoffe, Nebenprodukte, siehe auch W-2, kommunale Nahwärmenetze, siehe auch KSM-3) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu laufenden Projekten (EE-3) und ggf. Darstellung im GEOPortal Fortlaufende Recherche, Prüfung und Verbreitung von Förderbekanntmachungen Ggf. Wahrnehmungen von Weiterbildungen zu dezentralen, nachhaltigen Energielösungen Fortführung der Potenzialermittlung von lokalspezifischen Erneuerbaren Energien-Lösungen, u.a. <ul style="list-style-type: none"> <u>Bioenergie:</u> Erfassung der Situation der Biomasseanlagen und Austausch mit den relevanten Akteuren zu Perspektiven des zukünftigen Betriebs (bspw. Biogasanlage nach EEG-Förderung, erweiterte Nutzung von Grüngut) <u>Solarenergie:</u> Austausch mit landwirtschaftlichen Akteuren zu Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Flächen <u>Geothermie:</u> Ggf. Initiierung einer Potenzialstudie zur Gewinnung und Nutzung von Erdwärme im Wartburgkreis (Abklärung der Bedarfe, Akteure und Fördermöglichkeiten) 		

<p><u>Wasserkraft</u>: Ggf. Identifizierung von kleinen Vorhaben (wie bspw. wasserradbetriebene Straßenbeleuchtung in Steinbach)</p> <p><u>Wasserstoff</u>: Durchführung des HyExpert-Projekts (Erarbeitung eines Konzepts für den Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft im Wartburgkreis)</p> <p>○ Fördermittelbeantragung und Umsetzung von Modellvorhaben und deren Ausweitung (u.a. Bewerbung als HyPerformer-Projekt nach Abschluss HyExpert)</p>	
Indikatoren / Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorliegen einer Wasserstoffstrategie für den Wartburgkreis ○ Existenz von Projektkonsortien und Konzepten für Modellvorhaben zu dezentraler, grüner Energieversorgung ○ Umsetzung konkreter dezentraler Vorhaben
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen möglich durch Umsetzung und flächendeckender Einsatz konkrete dezentraler Energielösungen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, ggf. Reisekosten für Vernetzung, ggf. externe Beratung und Konzeption, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (BMUV), Klima-Invest (TMUEN), Hyland (BMVI), RAG Leader
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Wasserrad betriebene Straßenbeleuchtung, Steinbach/Bad Liebenstein¹¹⁷ * Energieatlas Thüringen¹¹⁸ * Abwärmekataster Thüringen¹¹⁹ * Auskunftssystem Geothermie, TLUBN¹²⁰ * Modellvorhaben „Holzige Biomasse“ im Werra-Meißner-Kreis¹²¹ * Nahwärmeversorgung durch Solarthermie und Biomasse, Neuerkirch und Külz¹²² * Solarthermische Klärschlamm-trocknung, Emscher-genossenschaft¹²³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Aufwand	<p>+ Regionale Wertschöpfung durch die Stärkung lokaler Akteure</p> <p>+ Stärkung der Standortattraktivität für Unternehmen und Fachkräfte durch Innovation und Forschung</p> <p>! Modellvorhaben im Rahmen von Projektfinanzierungen bergen das Risiko, auf der konzeptionellen oder Pilotstufe zu enden. Eine Verstetigung und Ausweitung erfolgreicher und effektiver Vorhaben ist wichtig.</p> <p>! Der Nutzen energieintensiver Prozesse wie bei der Wasserstoffproduktion müssen hinsichtlich der Verfügbarkeit ausreichend regenerativer Energien abgewägt werden</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erneuerbare Energien - Klimaverträgliche Wirtschaft <p>KSM-2 Bildung eines Klimaschutz-Netzwerks</p> <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung</p> <p>KSM-4 Klimaschutz- und klimaanpassungsorientierte Regionalentwicklung</p> <p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>M-4 Alternative Antriebe</p>

¹¹⁷ <https://rathaus.bad-liebenstein.de/ortsteile/steinbach/steinbach-hat-zukunft/wasserrad/>

¹¹⁸ <https://www.thega.de/energieatlas/>

¹¹⁹ <https://www.thega.de/themen/energie-und-ressourceneffizienz/abwaermenutzung/>

¹²⁰ <https://umweltinfo.thueringen.de/geothermie/geothermie.html>

¹²¹ <https://www.klimaschutznetz-wmk.de/holzige-biomasse?fsz=932&cHash=c5f3a1c1f9f5dfec98f1322d1bb9e1d8>

¹²² <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/unternehmen/55>

¹²³ <https://www.umweltwirtschaft.com/news/wasser-und-abwasserbehandlung/Emscher-genossenschaft-Groesste-Anlage-zur-solarthermischen-Klaerschlamm-trocknung-vor-Fertigstellung--22202>

 <p>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</p> <p>EE-3 Förderung des Wissenstransfers und Dialogs zu erneuerbaren Energien</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewusstseinsbildung, Aufklärung und Akzeptanz der Bevölkerung für Erneuerbare Energien, insbesondere Solar- u. Windenergie ○ Erhöhung der Umsetzung und Sichtbarkeit von Erneuerbaren Energielösungen ○ Initiierung der Zusammenarbeit, Entwicklung und Umsetzung von EE-Lösungen durch lokale Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Übersicht zu Akteuren in der Region und Vernetzung durch die Akteursbeteiligung bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts (u.a. BEGs, kommunale Unternehmen, Energieversorger) ○ Teilweise Vernetzung mit Kommunen und Bürgerinitiativen zu Themen der Energiewende 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die lokale Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die der Beteiligung und Kooperation aller lokalen Akteure bedarf. Das Wissen und die Akzeptanz um die Energiewendeprozesse sind hierbei eine notwendige Voraussetzung. Der Wartburgkreis möchte hier analog der Kommunikationsstrategie (Kapitel 9) die breite Öffentlichkeit informieren und sensibilisieren als auch den Austausch und den Dialog fördern, um offene Fragen und Vorbehalte der Bevölkerung zu klären. Dies beinhaltet die begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu konkreten Projekten und Entwicklungen im Bereich der Erneuerbaren Energien, insbesondere Solar- und Windenergie, im Wartburgkreis als auch der Aufbau und die Pflege von Informations- und Beteiligungsformaten sowie Netzwerkstrukturen. Die enge Zusammenarbeit mit den Kommunen und den relevanten lokalen Akteuren aus dem Bereich Erneuerbare Energien ist hier sehr wichtig (Maßnahme KSM-2, KSM-3). Diese Vernetzungsstrukturen bieten darüber hinaus Raum für den fachlichen Austausch, dem Identifizieren und Aufzeigen von Synergien und Potenzialen, sowie die Entwicklung von Kooperationen für dezentrale Energielösungen (siehe auch Maßnahme EE-2). Die Einbindung spezifischer Themen mit Experten, Exkursionen zu konkreten Projekten sowie die Weiterentwicklung von energieträger- oder zielgruppenspezifischen Vernetzungs- und Informationsformaten ist hierbei förderlich.</p>		
Zielgruppe	Kommunale Verwaltungen, Unternehmen, Bürgerenergiegenossenschaften Kreisbauernverband, Private Haushalte	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Klimaschutzmanagement und Kreisentwicklung	
Mitarbeitende Akteure	ThEGA, themenspezifische Akteure (bspw. RPG SWT), Kommunen	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Öffentlichkeitsarbeit durch die Bereitstellung von allgemeinen Informationen und die Vorstellung konkreter lokaler Projekte über öffentliche Kanäle (bspw. Webseite, Kreisjournal) und das Angebot der Beratung durch das Klimaschutzmanagement des Wartburgkreises für weiterführende Informationen (bspw. Fördermittel) ○ Teilnahme und Begleitung von lokalen Energienetzwerken und -stammtischen der Kommunen ○ Konzeption von Informations- und Dialogformaten (bspw. jährliche Energiekonferenz des Wartburgkreises) ○ Etablierung und regelmäßige Durchführung von Formaten der Öffentlichkeitsarbeit, des Wissenstransfers, der Beteiligung und Vernetzung 		
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Steigende Anzahl von Informations- und Beratungsanfragen zu Erneuerbare Energien beim Klimaschutzmanagement ○ Jährliche Veranstaltungen mit steigender Teilnehmerzahl ○ Ggf. Entstehung gemeinsamer Projekte aus der Vernetzung heraus 	

Energie-/THG-Einsparung	Indirekte mittelfristige Einsparungen möglich durch umgesetzte EE-Projekt im Wartburgkreis
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung, ggf. Reisekosten für Vernetzung und Beratung, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Arbeitskreis Energie, Landkreis Schmalkalden-Meiningen¹²⁴ * Energie-Sparpreis, Landkreis Schmalkalden-Meiningen¹²⁵ * Die Energiewende vor Ort – Windenergie vor Ort, Handlungsmodell, UBA¹²⁶ * Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke¹²⁷
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Potenzial zur Stärkung lokaler Wertschöpfung und Akteure durch Vor-Ort-Energieproduktion und -nutzung ! Geringe Kapazitäten der relevanten Akteure für zusätzliche Aktivitäten sowie mögliche geringe Motivation aufgrund stagnierender Aktivitäten
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beratung, Bildung und Beteiligung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit - Erneuerbare Energien - Klimaverträgliche Wirtschaft <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur Nachhaltigen Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p> <p>KV-2 Planung und Umsetzung des Solarenergieausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften</p> <p>M-4 Alternative Antriebe – Fortführung und Auswertung der E-Mobilen Wartburgregion</p>

¹²⁴ https://www.lra-sm.de/?page_id=5626

¹²⁵ https://www.lra-sm.de/?page_id=10353

¹²⁶ <https://stories.umweltbundesamt.de/energiewende-vor-ort>

¹²⁷ <https://www.effizienznetzwerke.org/>

Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-1 ÖPNV als Rückgrat – Flexibilisierung der ÖPNV- Angebote</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Attraktivitätssteigerung des ÖPNV ○ Nutzungsraten des ÖPNV steigern – Sicherung des Hauptnetzes, Flexibilisierung des Nebennetzes durch bedarfsorientierte Angebote ○ Verknüpfung verschiedener ÖPNV-Angebote ○ Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und Sicherung von selbstbestimmter Mobilität für alle 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Strategiekonzept „Zukunft des ÖPNV in der Wartburgregion“ 2015 ○ Nahverkehrsplan 2016-2021 (in Fortschreibung) ○ Einheitliche Dachmarke „Mobile Wartburgregion“ und Fahrgastbeirat für den straßengebundenen ÖPNV ○ Printmedien (Fahrgastzeitschrift, Flyer), Internetauftritt ○ Einführung flexibler, bedarfsorientierter Rufbusse in Teilen des Landkreises (Dorfbus) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Um den ÖPNV im ländlichen Raum des Wartburgkreises zu stärken, sind Angebote notwendig, die sich an den Bedarfen der Bürger:innen orientieren. Im Bereich des straßengebundenen ÖPNV wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung umgesetzt. Insbesondere haben die Vertaktung der Hauptlinien und die Flexibilisierung des Nebenliniennetzes durch die Einführung des Dorfbusses als bedarfsorientiertes „On-Demand-Angebot“ im Südkreis hierzu beigetragen. Aufgrund dessen sollen diese und weitere räumlich und zeitlich bedarfsorientierte Angebotsformen auf das komplette Landkreisgebiet im Regionalverkehr ausgeweitet werden.</p> <p>Zusätzlicher Handlungsschwerpunkt ist die Verbesserung des schienengebundenen ÖPNVs: Taktung / Verknüpfung der Verbindungen, Ausbau der Bahnhaltdepunkte und Bahnhöfe (Eisenach), Reaktivierung von Strecken, Behebung der Erdfallsenkproblematik der Strecke Unter-/Oberrohn.</p>		
Zielgruppe	Bürger:innen, Unternehmen	
Initiator	Kreisverwaltung, Aufgabenträger des ÖPNV	
Mitarbeitende Akteure	Verkehrsunternehmen des Wartburgkreises, Bahnbetreiber, Kommunen, Klimaschutzmanagement, relevante zivilgesellschaftliche Interessensvertretungen	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<u>Schienengebundener ÖPNV</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Initiierung und Mitarbeit an der Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Werratalbahn zwischen Bad Salzungen und Gerstungen ○ Analyse des Ausbau- und Sanierungsbedarfs der lokalen Haltepunkte und Bahnhöfe ○ Analyse des regionalen schienengebundenen Güterverkehrs 		
<u>Straßengebundener ÖPNV</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse des räumlichen und zeitlichen Bedarfs und der möglichen Nachfrage für ergänzende flexible Mobilitätsangebote im bestehenden ÖPNV-Angebot ○ Stakeholdergespräche mit derzeitigen ÖPNV-Betreibern und möglichen weiteren Mobilitätsanbietern ○ Evaluierung des jetzigen Dorfbuseinsatzes 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ansprache von Arbeitgebern zur Unterstützung der ÖPNV-Nutzung der Mitarbeiter (bspw. öffentliche Einrichtungen, Gewerbegebiete) <p><i>Mittelfristig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung des Modelleinsatzes autonomer Verkehrsmittel (Bus, Zug) mit ÖPNV-Anbietern 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Teilnahme an landesweiten Arbeitsgruppen zum schienengebundenen öffentlichen Verkehr und Güterverkehr ○ Teilnahme an Arbeitsgruppen zur Reaktivierung der Werratalbahn, Initiierung der Machbarkeitsstudie auf Landesebene ○ Nachgewiesene Jährliche Ausweitung der Einsatzgebiete des Ruf-/Dorfbusses ○ Nachgewiesene und gleichbleibende Steigerung der Fahrgastzahlen ○ Einsatz eines autonomen Verkehrsmittels auf einer Teststrecke
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen durch Verschiebung des Modal-Split zugunsten des ÖPNV
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals der Kreisverwaltung und Verkehrsunternehmen, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit, mögliche Investitionskosten für Fahrzeuge und Haltestellenausstattung
Fördermöglichkeiten	Erneuerbar mobil (BMUV), Kommunalrichtlinie (BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	* Projekt TERMINAL – automatisierte elektrische Minibusse ¹²⁸
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Beitrag zur Siedlungsentwicklung durch Anbindung neuer Ortschaften durch den Ruf-/Dorfbus + Kosteneinsparungen im ÖPNV durch Vermeidung von Leerfahrten und Erhöhung finanzieller Ressourcen für ein verbessertes Angebot <p>! Mögliche doppelte finanzielle Belastung privater Haushalte mit Kosten für Auto und ÖPNV</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen des Handlungsfelds: - Nachhaltige Mobilität</p> <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen für Klimaschutz und Klimaanpassung B-2 Organisation und Förderung der Beratung für private Haushalte zu Klimaschutz und Klimaanpassung</p>

¹²⁸ <https://terminal-interreg.eu/>

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-2 Infrastruktureller Ausbau sowie Erhöhung der Sicherheit und Qualität zur Steigerung des Alltagsradverkehrs</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Stärkung der nicht-motorisierten Mobilität bei gleichzeitiger Reduktion des MIV ○ Bessere Verknüpfung zum ÖPNV (Bike+Ride) ○ Attraktivitätssteigerung des Alltagsradverkehrs ○ Kontinuierliches Einbringen der Belange der Radfahrenden in kommunalen Planungs- und Umsetzungsvorhaben 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mobilität mit 1/3 Anteil am Endenergieverbrauch ○ Radwegekernkonzept aus dem Jahr 1996 und Kreistagsbeschluss zur Fortschreibung in 2009 ○ Lokale Machbarkeitsstudien und Infrastrukturprojekte zur Förderung des Alltagsradverkehrs ○ AGFK Thüringen-Mitgliedschaft der Stadt Eisenach ○ Kostenfreie Fahrradmitnahme in der Regionalbahn und auf den Linien der VUW (im Bus kapazitätsabhängig) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Radverkehr ist auf kurzen bis mittleren Strecken bis zu ca. 10 Kilometer das umweltfreundlichste und effizienteste Verkehrsmittel. Verkehrsplanerische und bauliche Maßnahmen an den Belangen von Radfahrenden auszurichten, kann zu einer Attraktivitätssteigerung Nahmobilität und über Verschiebungen im Modal Split deutlich zu Emissionseinsparungen beitragen.</p> <p>Für die Steigerung des Alltagsradverkehrs bedarf es deshalb weiterhin des infrastrukturellen Ausbaus, um Alltagswege direkt, zügig und sicher mit dem Rad zu bestreiten. Hierzu gehört die Verdichtung des Radwegenetzes durch Neubau und Lückenschlüsse, die Bereitstellung ausreichender Beschilderung und sicherer Abstellmöglichkeiten sowie die Bekanntmachung bestehender Angebote und begleitender Motivationskampagnen. Die Kreisverwaltung (Straßenplanung, Kreisentwicklung, Tourismusförderung) sollte dabei ihr KnowHow bei der Fördermittelakquisition und beim Fördermittelmanagement an die Kommunen weitergeben.</p> <p>Die Fortschreibung des Radverkehrskonzepts unter enger Beteiligung der Kommunen und relevanten Akteure bietet zudem die Möglichkeit, dass Landkreis und Kommunen langfristige gemeinsame Strategien und Entscheidungsgrundlagen entwickeln und umsetzen können. Die Benennung einer/s Radverkehrsbeauftragten in der Kreisverwaltung als zentrale Koordinationsstelle sowie die regionale und überregionale Vernetzung (Landesebenen TMIL, kommunale Familie, AGFK Thüringen, ADFC Thüringen, Stadt Eisenach) fördern die Verstetigung und weitere Etablierung des Themas Radverkehr. Zudem kann die Kreisverwaltung mit der Förderung des Radverkehrs im Rahmen der behördlichen Mobilität eine Vorbildfunktion einnehmen.</p>		
Zielgruppe	Bürger:innen	
Initiator	Kreisverwaltung, Kommunen	
Mitarbeitende Akteure	Kommunale Verwaltungen / Fachbereiche Verkehr, Klimaschutzmanagement Wartburgkreis und Eisenach, ADFC Wartburgkreis/Eisenach, AGFK Thüringen, Verkehrsunternehmen des Wartburgkreises, Bahnbetreiber	
Handlungsschritte		
<i>Kurzfristig</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erstellung eines Tätigkeitsprofils und Benennung einer/s Radverkehrsbeauftragten des Wartburgkreises ○ Erstellung der Leistungsbeschreibung und Beauftragung der Fortschreibung des Radverkehrskonzepts mit Fokus Alltagsradverkehr ○ Identifikation und Umsetzung von Einzelmaßnahmen im eigenen Wirkungsbereich ○ Fortführung der Beantragung von Fördermitteln zum Lückenschluss bzw. Ausbau neuer Alltagsradwegestrecken sowie Beschilderung 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufnahme der Mitgliedschaft im AGFK Thüringen ○ Vorbereitung, Bewerbung und Durchführung von Kampagnen zum Alltagsradverkehr (bspw. Stadtradeln, „Mit dem Rad zur Arbeit“, Bike & Work) – Abstimmung mit Eisenach (siehe auch M-5) <p><i>Mittelfristig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Umsetzung der Maßnahmen des Radverkehrskonzepts ○ Fortführung der Fördermittelbeantragung und Umsetzung des Lückenschlusses ○ Jährliche Durchführung von Radverkehrskampagnen 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung und Etablierung einer/s Radverkehrsbeauftragten des Landkreises ○ Bestehende Mitgliedschaft im AGFK Thüringen ○ Lückenloses Radwegenetz ○ Änderung des Modal Split zugunsten des Radverkehrs ○ Integration der Belange von Radfahrenden in sämtlichen relevanten Planungs- und Umsetzungsvorhaben
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen bei vermehrter Fahrradnutzung im Alltag anstatt des Autos
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, u.a. Radverkehrsbeauftragte/r, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit, mögliche Mitgliedsbeiträge, Reisekosten und Gebühren für Weiterbildungen und Vernetzung, Investitionskosten für Radwegebau und -ausstattung
Fördermöglichkeiten	Klimaschutz durch Radverkehr (BMUV), Kommunalrichtlinie (BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * AOK/ADF Kampagne „Mit dem Rad zur Arbeit“¹²⁹ * Bundesweite Kampagne „Stadtradeln“¹³⁰ * „Mehr Alltagsradverkehr für die Werra-Wartburgregion“¹³¹
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Synergien und Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt bei Aktivitäten zur allgemeinen Prävention und im betrieblichen Gesundheitsmanagement ! Abhängigkeit von Fördermitteln zieht den Ausbau des Radwegenetzes in die Länge ! Vorrangig Förderung des Neubaus von Radwegen, aber nicht die Instandhaltung.
Flankierende Maßnahmen	Alle Maßnahmen des Handlungsfeldes: - Nachhaltige Mobilität KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität

¹²⁹ <https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/sachsen-thueringen/index.php>

¹³⁰ <https://www.stadtradeln.de>

¹³¹ http://www.werra-wartburgregion.de/projekte/detailseite-offene-projekte/news/detail/News/wettbewerb-klimaschutz-durch-radfahren/?d=1&kat_wandern=1

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-3 Intermodalität – Optimierung von Mobilitätsschnittstellen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Mittelfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzung von Verkehrsträgern und Mobilitätsangeboten ○ Erhöhung des Rad- u. ÖPNV-Anteils im Modal-Split ○ Attraktivitätssteigerung des ÖPNV ○ Verbesserung der Fahrradmitnahme- und Abstellmöglichkeiten ○ Senkung des motorisierten Individualverkehrs, insbesondere in den Nat. Naturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kostenfreie Fahrradmitnahme in der Regionalbahn und auf den Linien der VUW (im Bus kapazitätsabhängig) ○ Fahrradparkstationen an Bahnhöfen in einzelnen Kommunen (bspw. Bad Salzungen) ○ Parkplätze an Bahnhaltedpunkten / Bahnhöfen 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsträger kann den ÖPNV-Anteil am Modal Split steigern und zu einer THG-Emissionsminderung führen. Zusätzlich erhöht sich auch die intraregionale Erreichbarkeit, gerade im ländlichen Raum. Hierzu müssen Schnittstellen vom Pkw zum ÖPNV optimiert werden, um einen Umstieg so problemlos und attraktiv wie möglich zu gestalten. Aber auch eine Optimierung der Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV ermöglicht die Erweiterung des Einzugsbereichs der ÖPNV-Infrastruktur und schafft damit potenziell neue Kundengruppen, die sonst auf das Auto als alleiniges Verkehrsmittel zurückgreifen würden.</p> <p>Diese Verknüpfung der Verkehrsträger kann hauptsächlich über infrastrukturelle Maßnahmen, aber auch Nutzungsangebote (bspw. kostenlose Fahrradmitnahmen, Kombi-Tickets Bahn+Bus) erfolgen.</p> <p>In einem ersten Schritt werden in enger Absprache mit den entsprechenden Akteuren relevante potenzielle Mobilitätsschnittstellen (Haltestellen für intermodale Angebote) identifiziert hinsichtlich der Lage von Haltestellen und potenziellen Mobilitätsstationen sowie der Bedarfe und potenziellen Nutzung geprüft. Ziel ist die Installation weiterer Bike & Ride- und Park & Ride-Systeme zur Erleichterung des Umstiegs auf den ÖPNV. Weiterhin sind potenzielle Car-Sharing-Stationen in der Betrachtung zu berücksichtigen.</p> <p>Parallel wird die Bewusstseinsbildung der Akteure in den Kommunen und Verkehrsunternehmen geschärft, beim zukünftigen Ausbau von Haltestellen die Intermodalität zu prüfen und zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollen bestehende Angebote für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht und diese darüber informiert werden.</p>		
Zielgruppe	Bürger:innen	
Initiator	Aufgabenträger des ÖPNV, Kommunen	
Mitarbeitende Akteure	Kreisverwaltung, Klimaschutzmanagement, Verkehrsunternehmen des Wartburgkreises, Bahnbetreiber, Car-Sharing- Anbieter, Regionale Vertreter von VCD, ADFC, AGFK Thüringen	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Durchführung einer Bedarfs- und Potenzialanalyse ○ Identifikation von geeigneten Haltestellen für intermodale Angebote ○ Bauliche Maßnahmen: Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur, Optimierung der Zugänglichkeit, Ausbau von Bike & Ride sowie Park & Ride-Systemen ○ Informationsstrategie, Beschilderung, Beteiligungskonzept, Kommunikationsstrategie ○ Evaluation, Wirkungsmessung ○ Fortführung baulicher Maßnahmen 		

Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Änderung im Modal Split zugunsten des Umweltverbundes ○ Erhöhung der Anzahl intermodaler Wegekettten
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparungen durch Attraktivitätssteigerung der Nutzung des ÖPNVs
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals / ggf. externe Dienstleistung, Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit, Fahrtkosten für Vernetzungs- und Akteurstreffen, ggf. Weiterbildungen, Investitionskosten
Fördermöglichkeiten	Richtlinien Regionalentwicklungen (TMIL, RAG Leader Wartburgregion)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Umgestaltung des Bahnhofs Bad Salzungen¹³² * Mobilikon – Nachschlagewerk für Mobilität vor Ort¹³³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Aufwand	<ul style="list-style-type: none"> + Auf der Basis des Zukunftskonzepts ÖPNV ist in allen Landschaftsräumen des WAK ein umfangreiches, attraktives ÖPNV-Angebot GANZJÄHRIG, TÄGLICH, im TAKTVERKEHR entstanden + Tourismusorganisationen und NNL sind gute Partner beim Umstieg auf alternative Verkehrsformen ! Fahrzeugpark der Verkehrsunternehmen ist nicht auf Radmitnahme ausgerichtet ! Attraktivitätssteigerung des ÖPNV erfordert enormen Kommunikations- und Marketingaufwand
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen des Handlungsfeldes: Nachhaltige Mobilität</p> <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zu nachhaltiger Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p> <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p>

¹³² <http://bahnhof-badsalzungen.de/>

¹³³ <https://www.mobilikon.de/>

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-4 Ausweitung des Einsatzes Alternativer Antriebe</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung der Voraussetzungen zur Ausweitung des Einsatzes alternativer Antriebe, bspw. Förderung von Forschung und Innovation ○ Ausweitung des Einsatzes alternativer Antriebe im kommunalen Fuhrpark sowie im gewerblichen Flotten- und Verteilerverkehr (z.B. Müllabfuhr) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mobilität mit 1/3 Anteil am Endenergieverbrauch ○ Maßnahmenkonzept „E-Mobile Wartburgregion“ mit umgesetzten Projekten (E-Busse, E-Taxi, E-Kutsche, E-Tuk-Tuk) und Akteursvernetzung ○ E-Lotsen-Mitarbeiter in der Kreisverwaltung und drei Kommunen ○ HyExpert-Projekt (Wasserstoffstrategie) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Transformation vom Verbrennungsmotor zu alternativen Antrieben im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich bietet große Potenziale zur Reduzierung von THG- und lokalen Schadstoffemissionen und ist zentral für die Zukunftsfähigkeit des Automobilstandortes Wartburgkreis.</p> <p>Die Evaluation und Fortführung des Maßnahmen- und Umsetzungskonzeptes der E-Mobilen Wartburgregion ist hierfür ein zentraler Baustein. Zudem spielt die Erstellung des Gesamtkonzeptes zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des multimodalen Einsatzes des Wasserstoffs in ÖPNV, Logistik und Flugverkehr zukünftig eine bedeutende Rolle. Durch die Umstellung des eigenen Fuhrparks auf Elektromobilität nimmt die öffentliche Verwaltung hier eine Vorbildfunktion ein (siehe auch Maßnahmen KV-7 Ausbau der nachhaltigen behördlichen Mobilität).</p> <p>Die Vernetzung relevanter Akteure sowie die Durchführung begleitender Öffentlichkeitsarbeit ist unerlässlich zur Schaffung von Transparenz und Stärkung der Akzeptanz, Kompetenz und Zusammenarbeit für die Produktion und Nutzung alternativer Antriebe im Wartburgkreis.</p>		
Zielgruppe	Bürger:innen, Verkehrsunternehmen, Unternehmen, Abfallentsorger	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Kreisentwicklung/Wirtschaftsförderung	
Mitarbeitende Akteure	Verkehrsunternehmen des Wartburgkreises, Bahnbetreiber, Kommunen, Klimaschutzmanagement, Unternehmen der Region	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Umsetzung des HyExpert-Förderprojektes zur Erstellung des Gesamtkonzeptes zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft und nach Abschluss Teilnahme am HyPerformer-Förderwettbewerb ○ Evaluierung des Stands und der Umsetzbarkeit des Maßnahmenkonzeptes der E-Mobilen Wartburgregion und folgende Fortführung der Umsetzung relevanter Maßnahmen, u.a. Unterstützung des Aufbaus einer Netz- und Ladeinfrastruktur (Auswahl geeigneter Standorte) ○ Installation öffentlicher Ladesäulen an kreiseigenen Liegenschaften des Wartburgkreises ○ Ausweitung des Einsatzes alternativer Antriebe im eigenen Fuhrpark sowie in kommunalen Unternehmen (Abfallentsorgung, ÖPNV) ○ Unterstützung der Kommunen und Unternehmen bei der Einführung von alternativen Antrieben (Beratung und Information) und öffentlichen Angeboten (bspw. E-Car-Sharing) ○ Bekanntmachung der Weiterbildungs- und Vernetzungsmöglichkeiten durch Ansprache der kommunalen Verwaltung (bspw. E-Lotsen-Weiterbildung) 		

Indikatoren / Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächendeckende Netz- und Ladeinfrastruktur ○ Sukzessive weitere Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf alternative Antriebe ○ Einsparungen bei Treibstoffkosten u. Reduzierungen von THG-Emissionen/Jahr ○ Umsetzung des Förderprojektes „HyExperts“ ○ Evaluierung und weitere Umsetzung des Maßnahmen- und Umsetzungskonzeptes „E-mobile Wartburgregion“ ○ Unterstützung und Begleitung des Transformationsprozesses in der Automobilindustrie
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen durch Einsatz emissionsarmer Antriebe
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, Investitionskosten für e-mobile Fahrzeuge und Infrastruktur, Fahrtkosten und Gebühren für Weiterbildungen und Vernetzung
Fördermöglichkeiten	KfW 440/439 (BMVI), Cargobike-Invest (TMUEN), Hyland (BMVI), Erneuerbar mobil (BMUV)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * E-Mobile Wartburgregion – Projekt und Konzept¹³⁴ * Kostenfreie E-Lotsen-Ausbildung und Vernetzung durch die ThEGA¹³⁵ * Projekt „Multimodaler Einsatz von dezentral erzeugtem grünem Wasserstoff in Logistik, ÖPNV und Fluggeräten“ im Rahmen des Förderprogramms HyExperts / HyLand – Wasserstoffregionen¹³⁶
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Die Forschung und Entwicklung sowie die Herstellung und Verwendung alternativer Antriebe in der Wartburgregion kann die lokale Wertschöpfung und Industrie stärken, sowie die Attraktivität als Wirtschaftsstandort</p> <p>! Die Prüfung der aktuellen und zukünftigen Bedarfe ist zentral, um zielgerichtet die Infrastruktur und das Angebot für alternative Antriebe zu planen (bspw. Nutzung öffentlicher Ladeinfrastruktur).</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erneuerbare Energien - Klimaverträgliche Wirtschaft <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p>

¹³⁴ <https://www.wartburgkreis.de/wirtschafts-zukunftsregion/verkehr-mobilitaet/e-mobilitaet/elektromobile-leitregion>

¹³⁵ <https://www.thega.de/themen/nachhaltige-mobilitat/elektromobilitaet/>

¹³⁶ <https://www.hy.land>

 <p>Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität</p> <p>M-5 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu nachhaltiger Mobilität</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung der Akzeptanz und Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Öffentlichkeitsarbeit und -materialien von lokalen Verkehrsunternehmen ○ Bürger-GIS (in Arbeit) ○ Internetseite des Wartburgkreises 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Für die Steigerung der Akzeptanz und der Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote reicht die Existenz dieser nicht aus. Es bedarf der Sichtbarkeit und Attraktivität bestehender Angebote sowie der Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung zur Relevanz der nachhaltigen Mobilität im Klimaschutz. Offene Fragen und Vorbehalte gegenüber den Mobilitätsformen müssen ebenso aufgenommen und geklärt werden. Hierfür müssen kommunale Mobilitätsangebote mit Informations- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.</p> <p>Die Öffentlichkeitsarbeit kann über folgende Informations- und Mobilisierungsformate erfolgen, die zielgruppenspezifisch aufbereitet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuelle Beratungsangebote, - Informationsbeiträge in den Medien - Durchführung von Kampagnen (Stadtradeln/Landradeln, Europäische Mobilitätswoche/Autofreier Tag) - Bürger-GIS mit mobilitätsrelevanten Informationen, Information zur Ladeinfrastruktur, Mängelmelder etc. <p>Die Schaffung eines Wiedererkennungswertes für Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit kann hier unterstützen, bspw. die Einführung eines Mobilitätsmaskottchens.</p> <p>Die Zusammenarbeit mit den Kommunen, anderen aktiven Akteuren und bestehenden Netzwerken ist essentiell. Die Vernetzung kann zum einen für Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen eine größere öffentliche Reichweite erzielen, aber auch Synergien, Ideen und Wissenstransfer fördern.</p>		
Zielgruppe	Alle Akteure	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Kreisentwicklung	
Mitarbeitende Akteure	Verkehrsunternehmen des Wartburgkreises, Kommunen, Fahrschulen, ThEGA, Verwaltungen der Nationalen Naturlandschaften	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzung und ggf. Mitgliedschaften in relevanten Initiativen (bspw. AGFK, ADFC, VCD) ○ Artikelreihe zu nachhaltiger Mobilität im Wartburgkreis im Kreisjournal ○ Entwicklung von Instrumenten und Materialien der Öffentlichkeitsarbeit (u.a. Mobilitätsmaskottchen) ○ Entwicklung und Durchführung zielgruppenspezifischer Informationsangebote ○ Auswahl von Beteiligungskampagnen und Vorbereitung zur Teilnahme ○ Begleitung von kommunalen Mobilitätsprojekten mit Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ○ Regelmäßige Durchführung etablierter Mobilitätskampagnen 		
Indikatoren / Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Teilnahme an und Anzahl durchgeführter Kampagnen und (steigende) Anzahl der Teilnehmenden (bspw. Stadtradeln, Europäische Mobilitätswoche) ○ Steigende Anzahl an kommunalen Mobilitätsprojekten 	

Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen durch Teilnehmende in Mobilitätskampagnen für den Alltag , indirekte Einsparungen durch anhaltende Verhaltensänderungen als Ergebnis der Öffentlichkeitsarbeit
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, Sachkosten für Öffentlichkeitsarbeitsmaterial, ggf. Gebühren für Durchführung von Kampagnen
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Bundesweiter Wettbewerb der europäischen Mobilitätswoche¹³⁷ * Edgar und Edda – Maskottchen der Europäischen Mobilitätswoche¹³⁸ * Mobilikon – Nachschlagewerk für Mobilität vor Ort¹³⁹ * Autofasten Thüringen¹⁴⁰
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	+ Zusammenarbeit mit Kommunen und Synergien mit regulären kommunalen Veranstaltungen (bspw. Stadtfeste) !
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beteiligung, Beratung und Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit - Nachhaltige Mobilität <p>KV-7 Förderung der nachhaltigen behördlichen Mobilität</p>

¹³⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/bundesweiter-wettbewerb-der-europaeischen>

¹³⁸ <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/was-wir-bieten/umsetzen/emw/edgar-und-edda>

¹³⁹ <https://www.mobilikon.de/>

¹⁴⁰ <https://www.autofasten-thueringen.de/www/autofasten/index/>

Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-1 Zusammenführung von Klimaschutz und Wirtschaftsförderung</p>	Maßnahmentyp	Quick-Win
	Dauer der Durchführung	kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Klimaschutz zur Förderung einer zukunftsfähigen und ausgewogenen (regionalen) klimaverträglichen Wirtschaftsstruktur nutzen ○ Stärkere Zusammenarbeit der Wirtschaftsförderungen des Wartburgkreises beim Klimaschutz ○ Identifizierung und Kommunikation guter lokaler Beispiele klimaschutzorientierter Produkt- und Prozessentwicklungen ○ Unterstützung und Förderungen des Klimaschutzes in den Unternehmen auf den Bedarf der (kleineren) Unternehmen ausrichten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Netzwerk Wirtschaftsförderung¹⁴¹, bestehend aus den verschiedenen Wirtschaftsfördereinrichtungen des Wartburgkreises (moderiert vom Landrat und der Wirtschaftsförderung des Landkreises) ○ Vielfältige Förder- und Beratungsangebote durch die Netzwerkpartner 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Im Netzwerk Wirtschaftsförderung des Wartburgkreises, bestehend aus den wirtschaftsrelevanten Akteuren der Region, wird das Thema Klimaschutz verstärkt zum Thema gemacht und als integraler Bestandteil der Wirtschaftsförderung gesehen. Es findet ein intensiver Austausch über gute Beispiele klimaschutzorientierter Aktivitäten der Unternehmen in und außerhalb der Region statt, um die entsprechenden Erfolgsfaktoren und Hemmnisse zu identifizieren. Mit den entsprechenden Schlussfolgerungen werden die guten Beispiele kommuniziert und neue als auch anknüpfende Aktivitäten der Unternehmen beim Klimaschutz unterstützt. Dahingehend sollen bestehende Beratungs- und Weiterbildungsangebote der Wirtschaftsverbände sowie Fördermöglichkeiten unter den Netzwerkpartnern abgestimmt und gegenüber den Unternehmen kommuniziert werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Unterstützung der kleineren KMUs gelegt, die die überwiegende Betriebsklassengröße im Landkreis darstellen. Deren begrenzte personelle, finanzielle und zeitliche Ressourcen erschweren oft den Zugang zu unterstützenden und geförderten Klimaschutzmaßnahmen (einschließlich der damit verbundenen Möglichkeiten zur Kosteneinsparung). Die Wirtschaftsförderungen des Wartburgkreises bilden sich selbst auf dem Gebiet des Klimaschutzes weiter und integrieren den Klimaschutz in ihre Kommunikations-, Beratungs- und Veranstaltungsformate.</p>		
Zielgruppe	Leitungen und Personal der kommunalen Wirtschaftsförderungen und Wirtschaftsförderinstitutionen, Unternehmensführungen und -personal, Unternehmensnachfolger-, Gründer:innen sowie Selbständige	
Initiator	Amt Kreisplanung/SB Wirtschaftsförderung	
Mitarbeitende Akteure	Partnerinstitutionen des Netzwerkes Wirtschaftsförderung Wartburgkreis, Klimaschutzmanagement, Landratsamt Wartburgkreis, Kommunen, NAT Thüringen	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Weiterbildung des Personals der Wirtschaftsförderung und Sensibilisierung des Netzwerkes Wirtschaftsförderung zu klimaschutzrelevanten Themen 		

¹⁴¹ <https://www.wirtschaft-wartburgregion.de/>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifikation von Klimaschutzbezogenen Themen und Maßnahmen in der Arbeit des Netzwerks Wirtschaftsförderung, u.a. Organisation und Durchführung etablierter Veranstaltungsformate mit klimaschutzrelevanten Schwerpunkten (bspw. Unternehmertag, Unternehmergespräche, Existenz- u. Gründerberatung), ggf. Etablierung neuer Formate für den Dialog der Wirtschaftsförderung mit Unternehmen ○ Identifikation und Kommunikation von bestehenden Informations- und Förderangeboten, insbesondere Ansprache der KMUs (bspw. Förderleitfaden), sowie Best-Practice-Beispiele ○ Abfrage von Energie-/Nachhaltigkeitsaspekten sowie Bedarfen bei laufender Bestandspflege mit den regionalen Unternehmen (u.a. Pläne und Potenziale Erneuerbare Energien, Recherche zu Ökoprotit-Netzwerk) ○ Unterstützung und Teilnahme an etablierten kommunalen Unternehmerstammtischen und Platzierung des Themas Klimaschutz insbesondere Energieeffizienz, Ressourcenschonung ○ Berichterstattung zu nachhaltig agierenden Unternehmen (bspw. überregionaler Presseverteiler, im Kreisjournal, Karriereheimat.de, Netzwerk Wirtschaftsförderung, Berufsorientierungsmagazin WiYou)
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zusammengestellte und kommunizierte Informationen, Beratungs- und Unterstützungsangebote zu Klimaschutz-, Energie- und Nachhaltigkeitsthemen ○ Nachgewiesene gestiegene Kommunikation und Nachfrage zu klimaschutzrelevanten Themen ○ Durchgeführter Unternehmertag (o.ä.) mit klimaschutzrelevanten Themen ○ Durchgeführte klimaneutrale Veranstaltungen (Anzahl der Veranstaltungen) ○ Gestiegene Anzahl nachhaltig agierender Unternehmen
Energie-/THG-Einsparung	Einsparungen durch emissionsarme Veranstaltungsformate der Wirtschaftsförderung sowie durch klimaschutzrelevantes Handeln der Unternehmen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, Dienstreisen und Weiterbildungen, Sachkosten für Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit, ggf. externe Dienstleister
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), Klima-Invest (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * GreenCraft – Grünes Handwerk in Thüringen – HWK Thüringen¹⁴² * Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen¹⁴³ * Azubis als Energiescouts, IHK Erfurt¹⁴⁴ * Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke¹⁴⁵
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Hohes regionales Wertschöpfungspotenzial durch Kompetenzaufbau lokaler Unternehmen + Erhöhung der Sichtbarkeit bereits nachhaltig agierender Unternehmen kann zur Mobilisierung weiterer Unternehmen führen. + Attraktivitätssteigerung des regionalen Arbeitsmarktes mit potenzieller folgender Fachkräftegewinnung und Rückkehr von Pendlern durch die Außenwirkung eines nachhaltigen, zukunftsfähigen Wirtschaftens in der Region ! Aktivitäten der Wirtschaftsförderung des Wartburgkreises nicht bei allen Unternehmen gleichermaßen bekannt, insbesondere unter den KMUs ! Begrenzte Ressourcen, insbesondere bei KMUs, für die Inanspruchnahme der Angebote und Einstieg in nachhaltige Themen sowie Investitionen ! Begrenzte Ressourcen an Personal und Budget in den kommunalen Wirtschaftsförderungen
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen der Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements, - Erneuerbare Energien - Klimaverträgliche Wirtschaft <p>B-1 Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu Klimaschutz und Klimaanpassung</p>

¹⁴² <https://www.gruineshandwerk.de/>

¹⁴³ <https://www.nachhaltigkeitsabkommen.de>

¹⁴⁴ <https://www.erfurt.ihk.de/service/energie-und-umwelt/energie/energieeffizienz/energie-scouts-3466484>

¹⁴⁵ <https://www.effizienznetzwerke.org/>

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-2 Klimaverträgliche Industrie- und Gewerbegebietentwicklung</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ●
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ●
	Einfluss Kreisverwaltung	● ○ ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Systematische Einbeziehung klimaschutzrelevanter und regionalverträglicher Kriterien bei Planung, Entwicklung und Management von bestehenden und neuen Gewerbestandorten und -flächen ○ Nachhaltiges Flächenmanagement (Erhöhung der Nutzbarkeit von Industrie-/Gewerbebrachflächen) ○ An (emissionsreduzierte) Produktions-, Arbeits-Mobilitätsformen angepasste Standorte und Infrastruktur ○ Klimaschutz- und regionalverträgliche Neuentwicklungen von Industrie- und Gewerbestandorten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wartburgkreis als Bergbau- und Industriestandort mit zum Teil energieintensiver Fertigung (Industrieanteil am Endenergieverbrauch = 1/3) ○ Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021) in der Fortschreibung (Integration Stadt Eisenach) ○ Bestandspflege und Gewerbeflächenmanagement in den kommunalen Wirtschaftsförderungen ○ Projekt Kali Region 2.0 mit dem Vorhaben „Gewerbepark Hessen-Thüringen“ ○ Flächen- und Maßnahmenpool für Kompensationen ○ Gute Beispiele von Unternehmenskooperationen in Industrie- und Gewerbestandorten 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Der Wartburgkreis als Industriestandort verfügt über zahlreiche Industrie- und Gewerbestandorte, in denen auch zukünftig ein hoher Energiebedarf besteht. Die Entwicklung klimaverträglicher und nachhaltiger Industrie- und Gewerbestandorte setzt zum einen bei der Nutzung und Transformation belegter Flächen (z. B. gemeinsame Nutzung bestehender und neuer Infrastrukturen, Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte bei Erweiterungen), zum anderen bei der Planung und Erschließung neuer Standorte an.</p> <p>Hierbei werden die Standorte hinsichtlich der lokalspezifischen Gegebenheiten, Herausforderungen und Potenziale durch die Lage und ansässigen Unternehmen betrachtet, um Synergien zu nutzen. Gleichzeitig soll die interkommunale Zusammenarbeit beim Gewerbeflächenmanagement wie auch der Flächenentwicklung (Erweiterungen aus dem Bestand) ausgebaut werden, die auf eine gewünschte zukunftsfähige wie klimaverträgliche Wirtschafts- bzw. Branchenstruktur ausgerichtet wird, was wiederum eine entsprechende interkommunale Ansiedlungsstrategie wie -politik zur Voraussetzung hat.</p> <p>Beispiele für zu prüfende Ansatzpunkte sind eine gesicherte Energieversorgung möglichst standortnah auf Basis erneuerbarer Energien, eine größtmögliche Energieeffizienz (u.a. Beleuchtung), Nutzung von Abwärme, Brauchwassernutzung etc. sowie die Ausnutzung von Synergien zwischen den Betriebsstätten der Unternehmen bis hin zu einem effizienten Flächenmanagement (einschließlich Parkraumnutzung), die Anbindung an den ÖPNV sowie den motorisierten Individualverkehr vermeidende Arbeitsplatz- und Mobilitätsangebote. Der Nutzung, ggf. Sanierung von Brachflächen, ist der Vorzug vor Neuerschließungen zu geben.</p> <p>Der Landkreis kann hier konzeptionelle Unterstützungs- und Vorarbeiten leisten, das interkommunale Gewerbeflächenmanagement (einschließlich Marketing) koordinieren, Impulsgeber für die Vernetzung der gewerblichen und kommunalen Akteure sowie Unterstützer und Begleiter bei der Umsetzung planerischer und investiver Maßnahmen der Gewerbeflächenentwicklung sein.</p>		
Zielgruppe	Gemeinden, Unternehmen, Investoren, Fachkräfte	
Initiator	Amt für Kreisplanung/SB Wirtschaftsförderung, Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Kreisplanung/SB Kreisentwicklung, kommunale Wirtschaftsförderungen, LEG, IHK, ThEGA, Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen, Technologie- und Gründerforum Schmalkalden/Dermbach, Amt für Sicherheit und Ordnung/SB Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst	

Handlungsschritte	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ausbau der Bestandspflege in den Gewerbestandorten durch Kommunen und Landkreis, Erfassung und Kommunikation klimaschutzrelevanter Aktivitäten und Handlungsansätze ○ Fortschreibung des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes unter Beachtung klimaschutzrelevanter Aspekte in der Aufnahme des Bestandes von Brach- und Potenzial- bzw. Entwicklungsflächen (Aufbau eines Brachflächenkatasters) ○ Dokumentation vorhandener Synergiepotenziale (z.B. Abwärmeanfall- und naheliegender Heizbedarf, Nutzung von „Stromüberproduktion“ zur Aufladung von Batterien) ○ Ausbau der interkommunalen Zusammenarbeit beim Gewerbeflächenmanagement (einschließlich Marketing) ○ Aktive Gestaltung des strategischen Entwicklungskonzeptes Zukunft Kaliregion 2.0 und des Projektes „Gewerbepark Hessen-Thüringen“ (offener Prozess) durch die beteiligten Kommunen und den Landkreis für die Gewinnung entsprechender Expertise interkommunalen, länderübergreifenden Lernens, erste Ergebnisse ○ Unterstützung und Begleitung bei der Initiierung und Umsetzung von klimaschutzrelevanten Maßnahmen in den bestehenden Gewerbegebieten (Erweiterungen aus dem Bestand) ○ Erfolgreiche Umsetzung klimaschutzrelevanter Maßnahmen bei Erweiterungen, Erschließung von Brachflächen oder Neuerschließungen
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortgeschriebenes Gewerbeflächenentwicklungskonzept unter Berücksichtigung und Bewertung klimaschutzrelevanter Kriterien ○ Durchgeführte Gespräche mit Bestandsunternehmen und festgehaltene Vorstellungen zur nachhaltigen Entwicklung im Rahmen der Bestandspflege und des Gewerbeflächenmanagements ○ Erfolgreich fertiggestelltes Entwicklungskonzept „Zukunft Kaliregion 2.0“ mit dem interkommunalen Lernprojekt „Gewerbepark Hessen – Thüringen“ ○ Umsetzung nachhaltiger, unternehmensübergreifender Maßnahmen an einzelnen Standorten ○ Gesicherte Energieversorgung an den einzelnen Standorten ○ Umsetzung nachhaltiger und klimaschutzrelevanter Maßnahmen an der Mehrzahl bestehender und neuer Standorte
Energie-/THG-Einsparung	Hohe Einsparungen möglich durch die Nutzung erneuerbarer Energien und energieeffizienter Maßnahmen in den Industrie- und Gewerbestandorten
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, ggf. externe Beratung, ggf. Dienstreisen und Sachkosten für Akteurstreffen, ggf. Investitionen
Fördermöglichkeiten	ggf. Kommunalrichtlinie (NKI, BMUV), Klima-Invest (TAB), Altlasten (TMUEN),
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * G3 – Grüne Gewerbegebiete, Mecklenburg Vorpommern¹⁴⁶ * Grün statt grau – Gewerbegebiete im Wandel¹⁴⁷ * Ecopark, Niedersachsen¹⁴⁸ * Nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung, Stadt Bocholt¹⁴⁹ * Maßnahmenkatalog für die nachhaltige Entwicklung von neuen Gewerbeflächen, Kreis Unna¹⁵⁰ * Pulsierendes Carsharing in und um Homberg (Efze)¹⁵¹
Bemerkungen	+ Neu geplante Gewerbegebiete bieten die Möglichkeit als Modellvorhaben eines nachhaltigen Gewerbegebiets zu wirken.

¹⁴⁶ <http://www.gruene-gewerbegebiete.de/>

¹⁴⁷ <http://gewerbegebiete-im-wandel.de/>,
http://gewerbegebiete-im-wandel.de/images/PDF/Wila_Gewerbegebiete_Broschuere_Web.pdf

¹⁴⁸ <https://ecopark.de/>

¹⁴⁹ <https://www.bocholt.de/wirtschaft/gewerbeflaechenimmobilien/gewerbegebiete/nachhaltige-gewerbeflaechenentwicklung/>

¹⁵⁰ https://m.wfg-kreis-unna.de/fileadmin/Aktuelles/Publikationen/2021_02_11_Ma%C3%9Fnahmenkatalog_Nachhaltige_Gewerbegebiete_Kreis_Unna.pdf

¹⁵¹ <https://www.mobikon.de/praxisbeispiel/pulsierendes-carsharing-und-um-homberg-efze>

<p>+ Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte</p>	<p>+ Das geplante Solarkataster (EE-1) ist ein mögliches Instrument zur Ansprache der Unternehmen hinsichtlich des Ausbaupotenzials.</p> <p>! Beim Wettbewerb zur Ansiedlung von Unternehmen in kommunalen Gewerbegebieten überwiegen wirtschaftliche Kriterien (bspw. Anzahl der Arbeitsplätze) gegenüber der Nachhaltigkeit der Unternehmen.</p> <p>! Sehr hoher finanzieller Aufwand für Kommunen für die Bereitstellung notwendiger Infrastruktur (bspw. Leitung für den Abwärmtransport).</p>
<p>Flankierende Maßnahmen</p>	<p>Alle Maßnahmen aus den Handlungsfeldern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erneuerbare Energien - Nachhaltige Mobilität - Klimaverträgliche Wirtschaft <p>KSM-3 Initiierung eines kommunalen Netzwerks zur nachhaltigen Siedlungs- Infrastrukturentwicklung im Wartburgkreis</p> <p>KSM-4 Klimaschutz- und klimaanpassungsorientierte Regionalentwicklung</p> <p>A-2 Stärkung der Klimaanpassung und des Bevölkerungsschutzes im Wartburgkreis</p>

 <p>Handlungsfeld: Klimaverträgliche Wirtschaft</p> <p>W-3 Strukturwandel und Transformation zu einer klimaverträglichen Wirtschaftsstruktur</p>	Maßnahmentyp	Hohe Relevanz
	Dauer der Durchführung	Langfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ● ○
	Kosteneinsparungspotenzial	-
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ●
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> o Erfolgreich transformierte Automobilzulieferindustrie o Geschlossene Wirtschaftskreisläufe (circular economy) o „Grüne“ Produktionsprozesse und adäquate Versorgungsinfrastrukturen o Ressourcenschonende und energieeffiziente Infra- und Gebäudestrukturen o Diverse starke regionale Wertschöpfungsketten o Klimaverträgliche Wirtschaftsstruktur mit (auch regional) handlungsfähigen Unternehmen und entsprechend qualifizierten Arbeitskräften, die den regionalen Bedarf über alle Branchen hinweg bedienen 	<ul style="list-style-type: none"> o Reduktion der Treibhausgasemissionen durch eine Deindustrialisierung in den 90er Jahren o Grenzüberschreitende Weiterführung des Kalibergbaus, Umbau und Neuansiedlungen von Unternehmen in den Branchenschwerpunkten Maschinenbau, Metallerzeugung und –verarbeitung, Automobilherstellung und -zulieferindustrie sowie Elektrotechnik o Anhaltend große Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes mit sehr hohem Energiebedarf, vorrangig durch konventionelle Energiequellen gedeckt o Anhaltender Fachkräftebedarf in allen Branchen o Aktivitäten und Projekte in den kommunalen Wirtschaftsförderungen, Wirtschaftsförderinstitutionen der Region, des Landes und des Bundes, u. a.: Zukunft Kali Region 2.0, ANeTT, HyExpert 	
Beschreibung & Strategie		
<p>In der durch Bergbau, Automobilindustrie und Maschinenbau geprägten Region vollziehen die Unternehmen und Wirtschaftsakteure den Strukturwandel und die Transformation hin zu einer Klimaschutzverträglicheren und ausgewogenen Wirtschaftsstruktur. Strukturwandel und Transformation zu einer klimaverträglicheren Wirtschaftsstruktur ist nur in einem größeren räumlichen und institutionellen Kontext umzusetzen. Dafür werden aktuelle Unterstützungs- und Förderangebote des Bundes und des Landes genutzt. Für weiterführende und zukünftige Aktivitäten ist ein Monitoring der Förderprogramme notwendig und entsprechend der Ausgangsbedingungen in der Region und strategischen Ziele zu nutzen. Dabei bieten sich vor allem robuste Schritte an, da eine hohe Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen besteht. Auf Grund des demografischen Wandels und des Arbeitskräftebedarfs in allen Branchen, nicht nur der Industrie, sondern auch des Handwerks, der Dienstleistungen sowie der Daseinsvorsorge, muss dabei auf eine ausgewogene Entwicklung geachtet werden, die alle für den Bestand und die Entwicklung der Region relevante Branchen berücksichtigt.</p>		
Zielgruppe	Unternehmen und Wirtschaftsakteure der Region	
Initiator	Amt für Kreisplanung/Wirtschaftsförderung	
Mitarbeitende Akteure	Netzwerk Wirtschaftsförderung, Kommunen, Nachbarlandkreise in Hessen und Thüringen, Regionale Planungsgemeinschaft, Regionalmanagements, Bundesförderprogramm „Aktive Regionalentwicklung“ / Begleitforschung, LEG/Transformationsagentur Automotive	
Handlungsschritte		
<p><i>Kurzfristig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Evaluation und Weiterführung des Projektes E-mobile Wartburgregion o Erfolgreicher Abschluss der aktuell laufenden Projekte (Zukunft Kaliregion 2.0, Automotive Netzwerk Transformation Thüringen „ANeTT“, „HyExpert“ – Erstellung eines Gesamtkonzeptes zum Aufbau einer regionalen grünen Wasserstoffwirtschaft) 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Weiter- und Neuentwicklung von Ansätzen einer ausgewogenen und den neuen wirtschaftlichen wie Klimaschutzrelevanten Anforderungen entsprechenden Fachkräftesicherung (einschließlich Qualifizierung) <p><i>Mittel- bis langfristig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Umsetzung der Konzepte und Maßnahmen (abhängig von Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten) ○ Entwicklung neuer und weitergehender Konzepte und Maßnahmen mit folgender Umsetzung 	
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Erfolgreich umgesetzte Projekte (s.o) ○ Weiter- und Neuentwicklung von Konzepten und Maßnahmen ○ Erfolgreiche Gestaltung der regionalen Transformation und des Strukturwandels hin zu einer zukunftsfähigen und klimaverträglichen Wirtschaftsstruktur
Energie-/THG-Einsparung	Potenzielle hohe Einsparung bei erfolgreicher Umsetzung und Ausbreitung der Projekte
Aufwand/Kostenpunkte	Bestandspersonal für Projektentwicklung, Netzwerke und Kooperationen, Fördermittel (Eigenanteile)
Fördermöglichkeiten	Förderprogramme (s.o.) bereits genutzt; weitere Förderprogramme zu erwarten
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Netzwerk Automotive Thüringen¹⁵² * Thüringer Transformationsagentur Thüringen¹⁵³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> + Maßnahme stellt einen grundsätzlichen strategischen Ansatz dar ! Dynamischer offener Prozess, der flexible Reaktionen erfordert. ! Erfolg hängt von den strategischen Orientierungen sowie wirtschaftlichen Möglichkeiten der Unternehmen sowie den politischen Rahmenbedingungen ab
Flankierende Maßnahmen	Alle Maßnahmen aus den Handlungsfeldern: - Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements - Klimaverträgliche Wirtschaft

¹⁵² <https://www.automotive-thueringen.de/>

¹⁵³ <https://www.transformation-thueringen.de/>

Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit

 <p>Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit</p> <p>A-1 Bewusstseinsbildung und Beratung zur Gefahrenabwehr bei Extremwetterereignissen</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	dauerhaft
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ● ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ●
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vermeidung und Begrenzung von Gefahren durch Extremwetterereignisse ○ Sensibilisierung und Befähigung der Bevölkerung und Kommunen für die Gefahrenabwehr 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klimakonzept der RPG SWT (2015) ○ Informationsmaterial und Handlungsanleitungen zur Gefahrenabwehr von Bundes- und Landesbehörden ○ Zahlreiche Multiplikatoren (bspw. Netzwerk Prävention der Kreisverwaltung, Netzwerk Wirtschaftsförderung, Freiwillige Feuerwehren, Wasserwehren) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Zunahme von Extremwetterereignissen und damit verbundene Schäden für die Gesundheit der Bevölkerung und Versorgungsinfrastruktur erfordern verstärkt die Sensibilisierung und Information zur Gefahrenabwehr aller Akteure des Wartburgkreises. Dies umfasst Empfehlungen für präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Risiken (bspw. baulicher Bevölkerungsschutz) als auch zum Verhalten bei Extremwetterereignissen.</p> <p>Bereits bestehende Informationsmaterialien, Handlungsanleitungen und gute Beispiele werden über verschiedene öffentliche Kanäle verbreitet und sichtbar gemacht (Webseite, Auslage von Broschüren an öffentlichen Orten, Informationsveranstaltungen, Netzwerke etc.). Diese können um lokal- und zielgruppenspezifische Informationen und Hinweise erweitert und öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden, insbesondere bei anstehenden Extremwetterereignissen (bspw. Kreisjournal, lokale Presse). Die Nutzung von Synergien und die Vernetzung der Akteure u. a. aus den Bereichen Gesundheit/Soziales, Bevölkerungsschutz, Versorgungsdienstleistungen, Klimaschutz/Klimaanpassung können die Reichweite erhöhen.</p> <p>Aufgrund der Bandbreite und Komplexität von Risiken und Gefahren, die durch die Folgen des Klimawandels verstärkt und ausgelöst werden können (Hochwasser, Dürre, geologische Ereignisse, Stromausfälle, Trinkwasserverunreinigung), bedarf es einer umfassenden Beratung und Vernetzung zwischen dem Landkreis, den Kommunen und weiteren relevanten Akteuren des Wartburgkreises (siehe auch Maßnahmen A-2). Hierbei wird voraussichtlich das Thema Hochwasser und Starkregen als erster Schwerpunkt im Fokus stehen.</p>		
Zielgruppe	Alle Akteure des Kreises, insbesondere Bürger:innen und Kommunen	
Initiator	Amt für Kreisplanung / Klimaschutzmanagement	
Mitarbeitende Akteure	Amt für Sicherheit und Ordnung/SG Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst, Netzwerk Prävention, Gesundheitsamt/Gesundheitsförderung, Soziale, medizinische und Pflegeeinrichtungen, Kommunen, ThüringenForst	
Handlungsschritt		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recherche und Zusammenstellung bestehender Informationsmaterialien und Beratungsangebote zu Extremwetterereignissen, deren Folgen und Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr ○ Bereitstellung und Verbreitung der Informationen und Materialien über verschiedene öffentliche Kanäle (Webseite, E-Mailverteiler, Presse), ggf. Aufbereitung von zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien und -formaten (bspw. Hitzeaktionsplan) und Verbreitung über entsprechende Kanäle / Multiplikatoren ○ Berichtsserie im Kreisjournal zu Risiken und Handlungsanleitungen zur Gefahrenabwehr in Bezug auf verschiedene Extremwetterereignisse mit lokalspezifischen Hinweisen für den Wartburgkreis 		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Informations- und Beratungstreffen zu Risiken durch Starkregen und Hochwasser und notwendiger Gefahrenabwehr und präventiven Maßnahmen mit dem Landkreis, Kommunen und relevanten Akteuren (siehe auch Maßnahme A-2, weitere Themen können folgen) ○ Information und Handlungsempfehlungen in den Medien bei anstehenden Extremwetterereignissen
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inanspruchnahme und Umsetzung von relevanten Förderprogrammen durch die Kommunen (bspw. Hochwasserschutz, Klimaanpassung) ○ Steigende Zahl umgesetzter Maßnahmen der Gefahrenabwehr in Kommunen ○ Begrenzung von Schadensfällen und Rettungseinsätzen bei Extremwetterereignissen
Energie-/THG-Einsparung	Indirekte Einsparungen möglich durch die Vermeidung von energie- und ressourcenintensiven Schadensbehebungen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Bestandspersonals, ggf. Sachkosten für Weiterbildung, Vernetzung und Akteursbeteiligung
Fördermöglichkeiten	Klima-Invest (TMUEN), Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (BMUV), Programm <i>Region gestalten</i> (BMI) ¹⁵⁴
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * Informationsportal – Werkzeuge der Anpassung, UBA¹⁵⁵ * Praxisratgeber Klimaangepasstes Bauen und Sanieren, ThEGA¹⁵⁶ * Klimaleitfaden Thüringen¹⁵⁷ * Handlungsempfehlung zur Erstellung von Hitzeaktionsplänen, BMU¹⁵⁸ * Klima, Mensch, Gesundheit – Hitze und Hitzeschutz, BZgA¹⁵⁹ * Der Hitzeknigge, UBA¹⁶⁰, Hitzewarnsystem DWD¹⁶¹ * Handlungsempfehlungen zur kommunalen Hochwasserabwehr in Thüringen¹⁶² * Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen, BBK¹⁶³
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Die Prävention von Schäden durch Extremwetterereignisse kann Einsätze von Rettungsdiensten und somit auch kommunale Ausgaben begrenzen.</p> <p>! Schwer abzuschätzende Risiken und Gefahren durch nicht alltägliche Extremwetterereignisse erschweren die Erfassung der Komplexität und möglicherweise dadurch auch die Priorisierung und Umsetzung vorbeugender Maßnahmen.</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen aus den Handlungsfeldern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements - Beteiligung, Beratung, Bildung zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit - Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit

¹⁵⁴ https://www.region-gestalten.bund.de/Region/DE/Home/home_node.html

¹⁵⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/werkzeuge-der-anpassung#tools-des-kompetenzzentrums-klimafolgen-und-anpassung-am-umweltbundesamt>

¹⁵⁶ https://www.thega.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/KlimAdapTiTT/praxisratgeber_bauen_web.pdf

¹⁵⁷ <https://www.klimaleitfaden-thueringen.de/>

¹⁵⁸ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf

¹⁵⁹ <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitze-und-hitzeschutz/>

¹⁶⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/hitzeknigge>

¹⁶¹ <https://www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/hitzewarnung.html>

¹⁶² <https://aktion-fluss.de/wp-content/uploads/hochwasserabwehr-kommunal-handlungsempfehlung.pdf>

¹⁶³ https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=15

 <p>Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit</p> <p>A-2 Stärkung und Verknüpfung der Klimaanpassung und des Katastrophenschutzes im Wartburgkreis</p>	Maßnahmentyp	Basis
	Dauer der Durchführung	Kurzfristig
	THG-Einsparungspotenzial	● ○ ○
	Kosteneinsparungspotenzial	● ● ○
	Aufwand	● ○ ○
	Einfluss Kreisverwaltung	● ● ○
	Außenwirkung	● ● ○
Ziel	Ausgangslage	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung der Versorgungssicherheit und Abmilderung und Begrenzung der schädlichen Folgen des Klimawandels und dem Aufwand für die Schadensbehebung ○ Strategische Verankerung der Klimaanpassung und des Katastrophenschutzes als integraler Bestandteil bei der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung ○ Stärkung und Verstetigung der Zusammenarbeit und des Wissenstransfers zwischen den relevanten Akteuren 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klimakonzept der RPG SWT (2015) ○ Kreisbeschreibung und Katastrophenschutzplan des Landkreises ○ Vorlagen zur Informationsbereitstellung für den Katastrophenschutzplan (unregelmäßige Zuarbeiten) ○ Internes Katastrophen-GIS (seit 2019 in Planung) 	
Beschreibung & Strategie		
<p>Die Folgen des Klimawandels, insbesondere Extremwetterereignisse, erfordern zunehmend den Einsatz des Katastrophenschutzes. Um Gefahren für die Bevölkerung abzuwenden und zu mindern bedarf es einerseits eines umfassenden Kenntnisstandes zu den örtlichen Begebenheiten eines Katastrophengebiets sowie andererseits präventiver Maßnahmen für eine angepasste Bauinfrastruktur, gesicherter Versorgungsinfrastruktur und der Vorbeugung von möglichen naturräumlichen Folgeerscheinungen (bspw. Dürre, Hochwasser, Sturzfluten, Gebirgsschläge, Erdfälle).</p> <p>Zur Sicherstellung der bestmöglichen Ausgangssituation sollen die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den betreffenden fachlichen und kommunalen Akteuren verbessert werden und bereits für die Phasen der Planung, Entwicklung und Unterhaltung von Bau- und Versorgungsinfrastruktur sowie Gewässern, Wäldern und anderen sensiblen Naturbereichen Schnittstellen geschaffen werden. Dieser Austausch ermöglicht, potenzielle Risiken bereits in Planungsphasen einzubeziehen, als auch stets einen aktuellen Kenntnisstand für den Katastrophenschutzplan zu schaffen, um im Notfall möglichst schnell und zielgenau agieren zu können.</p> <p>Dies hängt zusätzlich von den Rahmenbedingungen hinsichtlich verfügbarer personeller Ressourcen, technischer Ausstattung sowie der Absicherung der lückenlosen Arbeitsfähigkeit (bspw. Stromversorgung bei Stromausfall) ab. Diese Bedarfe können über einen verbesserten Kenntnisstand identifiziert werden und begründet werden.</p>		
Zielgruppe	Katastrophenschutzeinheiten, Rettungsdienste	
Initiator	Kreisverwaltung/Dezernat II	
Mitarbeitende Akteure	u. a. Kommunen, Amt für Sicherheit und Ordnung/Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst, Umweltamt, Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung, Amt Kreisplanung, Klimaschutzmanagement, Akteure der Wasser- und Energieversorgung, Kreisbauernverband, ThüringenForst	
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Überarbeitung und Aktualisierung der aktuellen Methodik, des Formats und der relevanten Akteure zur Einholung notwendiger Informationen für den Katastrophenschutzplan ○ Information und Aktivierung der Zuarbeit durch die relevanten Akteure sowie der Kommunen (bspw. über das kommunale Netzwerk zur nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung KSM-3) ○ Einarbeitung relevanter Informationen in den Katastrophenschutzplan (jährlich fortlaufend) ○ Vorantreiben der Umsetzung des Katastrophenschutz-GeoPortals 		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewusstseinsbildende und beratende Maßnahmen zur Einbindung der Expertise zu Brand- und Katastrophenschutz sowie weiterer klimaanpassungsrelevanter Aspekte in reguläre Bau- und Infrastrukturplanungen (A-1) ○ Identifizierung notwendiger Bedarfe zur Vorsorge und Umsetzung von Katastrophenschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen auf Basis des fachlichen Austauschs, ggf. Einholen von Fördermöglichkeiten zur Umsetzung ○ Prüfung der Installation von Solarenergieanlagen auf zentralen Einrichtungen des Katastrophenschutzes ○ Ggf. Weiterbildungen und/oder externe Beratung in Fachämtern ○ Evaluierung der Katastrophenschutzsätze hinsichtlich u.a. vorhandener/fehlender Informationen zu den örtlichen Gegebenheiten, Wirksamkeit präventiver Maßnahmen)
Indikatoren/Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jährlich aktualisierter Katastrophenschutzplan auf Basis jährlicher Meldungen ○ Vermeidung von Ausfällen der Versorgungsinfrastruktur durch Extremwetterereignisse
Energie-/THG-Einsparung	Direkte Einsparungen durch Solarenergieversorgung zentraler Einrichtungen; Indirekte Einsparungen möglich durch die Vermeidung von energie- und ressourcenintensiven Schadensbehebungen
Aufwand/Kostenpunkte	Arbeitszeit des Personals der Kreisverwaltung, ggf. Sachkosten für Weiterbildung und Vernetzung, ggf. technische Ausstattung, weitere notwendige Investitionen
Fördermöglichkeiten	Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen (BMUV), Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (BMUV), Klima-Invest (TMUEN), Förderungen des Hochwasserschutzes und der Fließgewässerentwicklungen in Thüringen (TMUEN)
Beispiele/Informationen	<ul style="list-style-type: none"> * IMPAKT II – Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen, TMUEN¹⁶⁴ * KlimaAdapTiT – Entwicklung von Klima-Adaptionsstrategien und -technologien in Thüringen, Beispiel Ilm-Kreis, ThEGA¹⁶⁵ * Aktion Fluss, Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027¹⁶⁶ * Fortbildungsangebot des Zentrums KlimaAnpassung¹⁶⁷
Bemerkungen + Potenzial, Wertschöpfung ! Hindernisse, Konflikte	<p>+ Strategische Verankerung des Katastrophenschutzes in kommunalen Verwaltungen und präventive Maßnahmen können enorme Schäden und Kosten bei einem Katastrophenfall vermeiden.</p> <p>! Da die Gefahren durch Folgen des Klimawandels nicht alltäglich präsent sind, jedoch sehr komplex und weitreichend sein können, bedarf es einer stetigen Bewusstseinsbildung und Mobilisierung für den stetigen Informationsaustausch. Eine sehr gute Koordinationsarbeit und Abstimmungen sind daher wichtig.</p>
Flankierende Maßnahmen	<p>Alle Maßnahmen aus den Handlungsfeldern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturen und Strategien des Klimaschutzmanagements - Anpassung an den Klimawandel & Versorgungssicherheit <p>KV-1 Individuelle, energetische Sanierungspläne für kreiseigene Liegenschaften KV-2 Planung und Umsetzung des Solarausbaus bei kreiseigenen Liegenschaften W-2 Klimaverträgliche Industrie- und Gewerbegebietsentwicklung</p>

¹⁶⁴ <https://tlubn.thueringen.de/klima/klimawandel-was-tun/impakt>

¹⁶⁵ <https://www.thega.de/themen/klimaneutrale-landesverwaltung/klimadaptit/>

¹⁶⁶ <https://aktion-fluss.de/>

¹⁶⁷ <https://zentrum-klimaanpassung.de/fortbildung>

Anlage 2: Dokumentation Akteure und Akteursbeteiligung

Die folgende Tabelle (Tab. 25) listet die Klimaschutzrelevanten regionalen und überregionalen Akteure, die im Rahmen der Bestandsanalyse und Akteursbeteiligung identifiziert wurden.

Tab. 25: Klimaschutzrelevante Akteure für den Wartburgkreis

Regionale und überregionale Akteure						
Landkreisverwaltung Wartburgkreis – Ämter / Einrichtungen						
Haupt- und Personalamt	X		X			
Liegenschaften und Schulverwaltung	X	X			X	
Sozialamt						X
Jugendamt						X
Gesundheitsamt	X				X	X
Umweltamt		X			X	X
Sicherheit und Ordnung / Brand- u. Katastrophenschutz					X	X
Kreisplanung		X	X	X	X	
Personalrat	X				X	
Gemeinden und Städte des Wartburgkreises	X	X	X	X	X	X
Abfallwirtschaftszweckverband Wartburgkreis - Eisenach		X				X
ADFC Wartburgkreis			X			
AGFK Thüringen			X			
Arbeiterwohlfahrt Landesverband Thüringen e.V.						X
Berka/Werra e.G.		X				
Biosphärenreservat Rhön					X	X
Caritasverband Regionen Fulda/Geisa e.V.						X
Denk Bunt Wartburgkreis – Partnerschaft Demokratie						X
DEHOGA – Kreisverband Wartburgkreis				X		
Eine Welt Verein Eisenach e.V.						X
Entsorgungsgesellschaft Wartburgregion mbH		X	X			X
Erneuerbare Energien Unterbreizbach GmbH		X				
EVB GmbH		X				
FWR – Barchfeld-Immelborn e.G.		X				
FWR – Stadtlengsfeld-Gehaus e.G.		X				
Gemeindewerke Gerstungen		X			X	
Gewässerunterhaltungsverband Felda/Ulster/Werra					X	
Gewässerunterhaltungsverband Hörsel-Nesse					X	
GIS – Gründer- und Innovationszentrum Stedtfeld				X		
Handwerkskammer Südthüringen				X		
Hörselberg-Hainich e.G.				X		
IHK Erfurt				X		
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. (Jugend)						X
Jugendring Wartburgkreis e.V.						X

Anlage – Dokumentation Akteure und Akteursbeteiligung

Regionale und überregionale Akteure						
Kreisbauernverband Eisenach / Bad Salzungen	X	X				
Kreishandwerkerschaft Wartburgkreis				X		
Mehrgenerationenhaus Bad Salzungen						X
Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen				X		
Nachhaltigkeitszentrum Thüringen						X
Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal						X
Naturschutzzentrum „Alte Warth“					X	X
Netzwerk Prävention des Wartburgkreis						X
Neue Energien Hörselberg-Hainich GmbH	X					
Neue Energien Bad Salzungen GmbH	X					
RAG LEADER Wartburgregion						X
Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen	X				X	
Save Nature Group e.V.						X
TEAG	X					
TGF – Technologie- und Gründerforum Schmalkalden				X		
ThEGA – Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur	X	X	X	X		
ThEx – Thüringer Zentrum für Existenzgründung u. Unternehmertum				X		
Thüringer Aufbaubank - Westthüringen				X		
Thüringer Forstämter (Bad Salzungen, Marksuhl, Hainich-Werratal)	X				X	
Trink- und Abwasserverband Eisenach Elbstromtal	X				X	
Umweltschulen im Wartburgkreis						X
Überlandwerk Rhön GmbH	X					
VCD Eisenach und Wartburgkreis			X			
Verkehrsgemeinschaft Werra-Hainich UG			X			
Verkehrsunternehmen Wartburgmobil gkAöR			X			
Verband der Wirtschaft Thüringens				X		
Volkshochschule Eisenach ¹⁶⁸						X
Volkshochschule Wartburgkreis						X
Wasser- und Abwasser-Verband Bad Salzungen	X				X	
Wartburg Bürgerenergiegemeinschaft	X					
Werra Energie GmbH	X	X				
Werratal Touristik e.V.			X			
Zukunftsfähiges Thüringen e.V.						X

¹⁶⁸ Mit der Rückkreisung von Eisenach sind zum 01.01.2022 die Volkshochschulen des Landkreises und der Stadt zur VHS Wartburgkreis mit zwei Geschäftsstellen fusioniert. Im Rahmen der Akteursbeteiligung wurden beide getrennt kontaktiert.

Anlage 3: Verbrauchsdaten

Strom

Die Angaben zum Stromverbrauch sowie zu den lokalen Stromeinspeisungen aus erneuerbaren Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie aus dezentralen Blockheizkraftwerken (BHKW) wurden – zugeordnet zu den jeweiligen Verbrauchssektoren – von den folgenden Netzbetreibern des Niederspannungsnetzes bereitgestellt. Die Daten sind sehr belastbar, da von den entsprechenden Unternehmen Daten für mehrere Jahre zur Verfügung gestellt wurden (2017 bis 2020), auf deren Grundlage die Plausibilität geprüft werden konnte:

- Elektrizitätswerk Wanfried von Scharfenberg KG,
- EVB Netz GmbH,
- Werra Energie GmbH,
- TEN Energienetze GmbH,
- Überlandwerk Rhön GmbH,
- Osthessen Netz GmbH.

Zusätzlich wurde eine Abfrage des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur bezüglich der lokalen Stromerzeugungsanlagen im Kreisgebiet durchgeführt.

Darüber hinaus wurden auf Grundlage der Abfrage des Marktstammdatenregisters und von Betriebsbefragungen direkte Ausspeisepunkte aus dem Hoch- und Mittelspannungsnetz ermittelt und deren Abnahmen in dem Sektor Industrie erfragt bzw. hochgerechnet.

Erdgas

Die Verbrauchsdaten für Erdgas wurden von folgenden Verteilnetzbetreibern geliefert:

- EVB Netz GmbH,
- Ohra Energie GmbH,
- Werra Energie GmbH.

Die Daten des Energieversorgers zum Erdgasverbrauch werden auf Basis ihres Brennwertes bereitgestellt und pauschal mit dem Multiplikator 0,9 auf ihren Heizwert umgerechnet. Gemäß der BSKO-Methodik wurden die Witterungseinflüsse in der vorliegenden Bilanzierung zunächst nicht berücksichtigt. Die sogenannte Witterungsbereinigung des Wärmeverbrauchs verzerrt die Realität und neutralisiert nie vollständig den Effekt der Witterung (IFEU 2014). Um dennoch den Einfluss der Witterung zu berücksichtigen, werden Teilergebnisse zum Vergleich witterungsbereinigt dargestellt. Dafür wird der Heizenergieverbrauch gemäß VDI 3807 mit dem Gradtagszahl-Verhältnis des langjährigen Mittels mit dem Bilanzjahr multipliziert.

Zusätzlich wurde eine Abfrage der Fernleitungsnetzbetreiber (Terranets BW GmbH) und Betriebsbefragungen der Großindustrie durchgeführt, um direkte Ausspeisepunkte aus den Hochdruckleitungen zu ermitteln. Dies bezieht sich primär auf den Sektor Industrie.

Fernwärme

Die Verbrauchsdaten für Fernwärme wurden von folgenden Wärmenetzbetreibern zur Verfügung gestellt:

- Eisenacher Versorgungs-Betriebe GmbH,
- TEAG Thüringer Energie AG,
- GETEC Wärme- und Effizienz GmbH.

Über die Angaben zum jeweiligen Energieinput der angeschlossenen Kraftwerke konnten lokale Emissionsfaktoren ermittelt werden.

Heizöl, Flüssiggas, Kohle und Biomasse

Die nicht-leitungsgebundenen Energieträger wurden für das Bilanzjahr 2019 über eine Abfrage zur Heizanlagenstruktur im Wartburgkreis erhoben. Gemäß der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) bzw. der Kehr- und Überprüfungsordnung (KÜO) werden die Feuerungsanlagen in den Kehrbezirken erfasst und von den Bezirksschornsteinfegermeistern abgefragt. Da nur aus acht der 18 Kehrbezirke des Wartburgkreises Rückmeldungen eingetroffen sind, wurde auf Basis der vorhandenen Daten ein Trend abgeleitet. Dadurch war eine Hochrechnung auf Basis regionaler Daten möglich.

Wärme aus Biogas

Ein Teil der Wärme im Wärmenetz Treffurt wird aus Biogas generiert. Die jährliche Wärmemenge, die im BHKW vor Ort entsteht und in das Wärmenetz eingespeist wird, ist bekannt und wird entsprechend berücksichtigt.

Solarthermie

Die Daten zur thermischen Nutzung der Solarenergie beruhen auf Angaben ab dem Jahr 2001 für die vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) geförderte Kollektorfläche. Die Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur weist im Energieatlas Zahlen zur Solarthermie-Nutzung kommunenscharf aus. Diese Datengrundlage wurde entsprechend in den Klimaschutzplaner übertragen.

Umweltwärme

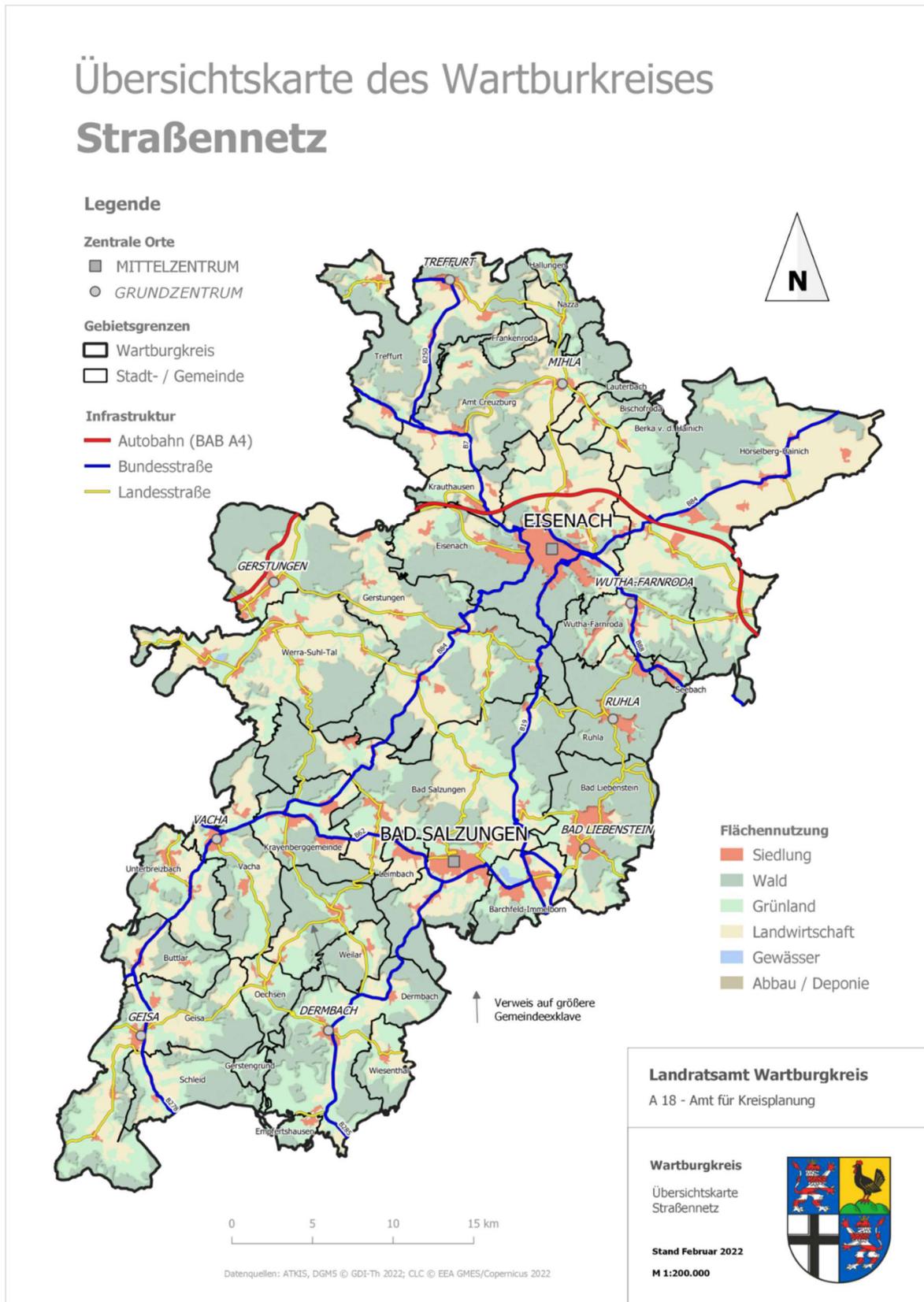
Von den Stromnetzbetreibern wurde als zusätzliche Angabe die Abgabe von Strom für Wärmepumpen erfragt. Da hierzu nicht von allen angefragten Netzbetreibern eine Angabe gemacht wurde, ist auf Basis der vorliegenden Daten eine Hochrechnung vorgenommen worden.

Kraftstoffe und Strom für Mobilität

Grundlage für die Berechnung 2019 ist das vom Umweltbundesamt (UBA) bereitgestellte Software-Tool GRETA. Dies stellt seit 2016 deutschlandweit lokalspezifische Daten für alle Verkehrsmittel sowie Defaultwerte der Kfz-Fahrleistungen für jede Kommune in Deutschland zur Verfügung. Für die Bilanz 2019 sind die Defaultwerte, differenziert nach Ortslage (innerorts, außerorts, Autobahn) bereits in den Klimaschutzplaner integriert. Die Daten für den öffentlichen Personennahverkehr basieren auf den von Wartburgmobil übermittelten Fahrleistungen des Busnetzes. Der schienengebundene Regional- und Fernverkehr sowie der Schienengüterverkehr werden auf Basis der bereits im Klimaschutzplaner vorgegebenen Werte der Deutschen Bahn AG bilanziert.

Anlage 4: Verkehrsnetze im Wartburgkreis

Anlage 4. 1: Straßennetz des Wartburgkreises



Landratsamt Wartburgkreis
A 18 - Amt für Kreisplanung

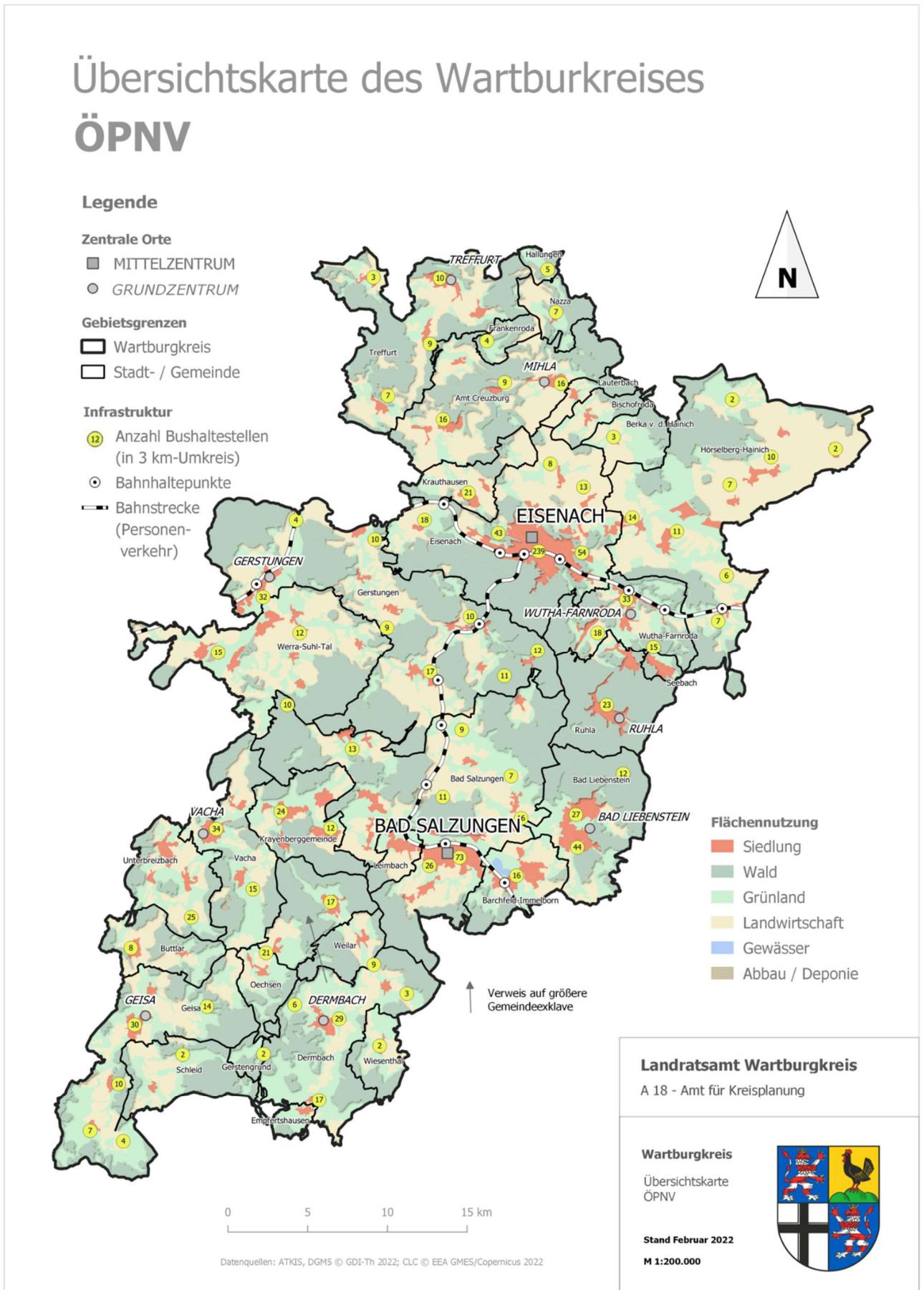
Wartburgkreis
Übersichtskarte
Straßennetz



Stand Februar 2022
M 1:200.000

Datenquellen: ATKIS, DGM5 © GDI-Th 2022; CLC © EEA GMES/Copernicus 2022

Anlage 4. 2: ÖPNV-Netz des Wartburgkreises



Anlage 4. 3: Radwegenetz des Wartburgkreises

