



AKTIVER **KLIMASCHUTZ**
LANDKREIS GÖPPINGEN

Überraschend.
NACHHALTIG.

Klimaschutzbericht 2013-2017

CO₂-Re-Bilanzierung und Klimaschutzmaßnahmen



LANDKREIS
GÖPPINGEN



AKTIVER **KLIMASCHUTZ**
LANDKREIS GÖPPINGEN

Klimaschutzbericht 2013-2017

CO₂-Re-Bilanzierung und Klimaschutzmaßnahmen



Inhaltsverzeichnis

Vorwort Landrat Edgar Wolff7

I. Auswertung der CO₂-Bilanz 2015 8-21

1. Allgemeines und Methodik 8-11

2. Energieeinsparung12-15

3. Ausbau Erneuerbare Energien16-19

4. Fazit20-21

II. Klimaschutz und regionale Wertschöpfung22-24

1. Wertschöpfungseffekte durch den Ausbau Erneuerbarer Energien22-23

2. Wertschöpfungseffekte durch Energieeinsparung24

3. Inanspruchnahme von Fördermitteln24

III. Klimaschutzmaßnahmen 2013-2017 25-73

1. Organisation und Struktur26-29

M1: Fortführung und Ausbau der Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH26-27

M2: European Energy Award (eea)27-28

M3: Gründung eines Energie- und Klimaschutzbeirats28-29

M4: Energieleitlinie für kommunale Liegenschaften29

2. Öffentlichkeitsarbeit und Kooperationen30-52

M5: Informationsportal / Homepage Klimaschutz im Landkreis30

M6: Dachmarke/Logo Klimaschutz31

M7: Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz31-33

M8: Energieolympiade (kreisweite Kommunalbeteiligung)34

M9: Bildungsangebote und Klimaschutzaktionen in Schulen und Kindergärten34-36

M10: Regionaler Klimafonds Landkreis Göppingen36

M14: Energetische Quartiers- und Stadtteilsanierung36-39

M15: Energetische Optimierung kommunaler Liegenschaften39-46

M16: Kommunales Energiemanagement47

M17: Ausbau Mitarbeiter- und Hausmeisterschulungen48

M20: Neutrale Beratungsangebote für Bürger ausbauen49-50

M21: Hoher energetischer Sanierungsstandard („Göppinger Standard“)50

M22: Lokale Förderprogramme ausbauen51

M23: Energieeinsparungskampagnen51

M24: Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung von Best-Practice-Beispielen52

3. Erneuerbare Energien53-65

M26: Ausbau Erneuerbarer Energien53

M27: Strategie zum Ausbau der Windenergie53-58

M28: Bereitstellung eines Solarkatasters und Dächerbörse für solare Energieerzeugung58

M29: Photovoltaik-Beteiligungsanlagen/Bürgersolaranlagen59

M30: Optimierung bestehender Wasserkraftanlagen und Nutzung von Querbauwerken59

M31: Ausbau von Nahwärmenetzen60

M32: Bereitstellung eines Wärmekatasters60

M33: Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung60

M34: Energetische Verwertung von Abfällen61

M35: Ausbau der Wärmenutzung von Abwasser62-63

M36: Nutzung forstwirtschaftlicher Potenziale63

M37: Biomassennutzungsstrategie64-65

M38: Beratungsinitiative zur stärkeren Nutzung des Solarthermiefpotenzials65

M39: Ausbauinitiative oberflächennahe Geothermie65

4. Mobilität und Verkehr66-71

M40: Entwicklung eines integrierten Nahverkehrsplans66

M41: Tarifintegration des Landkreises in die Nachbarverbünde67-68

M42: Integration des Landkreises Göppingen in das S-Bahn-System Region Stuttgart68

M43: Fuhrparkmanagement68-69

M46: Fahrradfreundlicher Landkreis Göppingen69-71

5. Unternehmen72-73

M49: Energieeffizienz-Netzwerk /-Tische72

M50: Neutrale Beratungsangebote für Unternehmen72-73

6. Standortmarketing73

M51: Klimafreundliches Gutscheineft für Bürger/Neubürger73

M52: Nachhaltiger Tourismus73

Impressum74





Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

Klimaschutz ist eines der zwölf Schlüsselthemen, welche der Landkreis Göppingen für eine nachhaltige Kreisentwicklung verfolgt. Unser Klimaschutzziel ist es, bis zum Jahr 2050 den Energiebedarf gegenüber dem Jahr 2010 zu halbieren und die verbliebenen Energiebedarfe bilanziell mit Erneuerbaren Energien zu decken. Die Vorteile, die sich für den Landkreis, die Städte und Gemeinden, sowie die Bürgerinnen und Bürger daraus ergeben, sind vielfältig. Sie umfassen die Stärkung des Umwelt und Gesundheitsschutzes sowie der regionalen Wertschöpfung, die Sicherung der Rohstoff-unabhängigkeit und der Energieversorgung sowie die Festigung des Images und der Wettbewerbsfähigkeit des Landkreises.

Mit diesem Bericht zeigen wir Ihnen die Fortschritte auf, welche seit der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes im Jahr 2013 erzielt wurden. Zudem stellt der Bericht dar, welche wirtschaftlichen Vorteile mit den Klimaschutzaktivitäten einhergehen und welche Anstrengungen der Kreis sowie die Beteiligungsunternehmen des Kreises seit dem Jahr 2013 unternehmen, um ihren Beitrag zur Abmilderung der Klimaveränderungen zu leisten.

Wenngleich wir in der CO₂-Bilanz des Jahres 2015 bei der Erzeugung Erneuerbarer Energien als auch bei der Energieeinsparung Erfolge gegenüber dem Bilanzjahr 2010 vorweisen können, haben wir noch einen weiten Weg bis zur Erreichung unserer Ziele vor uns. Wir müssen daher auch in den nächsten Jahrzehnten gemeinschaftlich für den Klimaschutz aktiv bleiben. Dieser Bericht zeigt Städten und Gemeinden, Unternehmen, Mandatsträgern sowie Bürgerinnen und Bürgern, welche Unterstützungsangebote der Landkreis bietet und wie wir den Klimaschutz gemeinsam anpacken können.



Ihr

Edgar Wolff
Landrat



I. Auswertung CO₂-Bilanz 2015

1. Allgemeines und Methodik



Im Jahr 2013 wurde für den Landkreis Göppingen ein Integriertes Klimaschutzkonzept (IKK) erarbeitet. Datengrundlage waren Energiebedarfsdaten und Daten zur Erzeugung Erneuerbarer Energien aus dem Jahr 2010. Es wurde der Ist-Zustand des CO₂-Ausstoßes im Jahr 2010 untersucht und in einer CO₂-Bilanz festgehalten. Basierend auf den Ergebnissen der Ist-Analyse wurde das Klimaschutzziel für das Jahr 2050 entwickelt und von der Kreispolitik einstimmig beschlossen (2013/29). Es beinhaltet eine bilanzielle Deckung des Gesamtenergiebedarfs des Landkreises durch Erneuerbare Energien im Jahr 2050 sowie die Minderung des Energiebedarfs um 49 Prozent gegenüber dem Basisjahr. Ferner wurden Maßnahmenempfehlungen zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes in einem Handlungsleitfaden aufgezeigt.

Die fortschreitende Umsetzung der Maßnahmen in den letzten Jahren führte zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen im Landkreis, welche im Folgenden für das Jahr 2015 bilanziert werden. Die Fortschreibung der Bilanzierung dient der Überprüfung des Fortschritts des Klimaschutzes im Landkreis Göppingen, der Evaluierung der umgesetzten Maßnahmen und lässt Rückschlüsse auf neue Handlungsempfehlungen zu.

Um die im Integrierten Klimaschutzkonzept festgelegten qualitativen Ziele zu erreichen, wurden drei Säulen des energiepolitischen Leitbildes erstellt:

- Säule 1: Das **Energiesparen** steht im Vordergrund. Das Einsparen von Strom und Wärme bringt eine wesentliche finanzielle Entlastung und ist eine der wirksamsten Maßnahmen für den Klimaschutz.
- Säule 2: Die **verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien** ist die zweite Säule des Klimaschutzes.
- Säule 3: Daneben ist die **effiziente Umwandlung der Energie** ein wichtiges Aktionsfeld, das vor allem den Primärenergiebedarf mindern soll¹.

¹ IKK LK GP, S. 16.

In dieser Fortschreibung der Bilanzierung werden die ersten beiden Säulen untersucht und evaluiert. Die erste Säule besteht in der Einsparung von 49 Prozent der Endenergie bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Bilanzjahr 2010. Die zweite Säule besteht im Ausbau der Erneuerbaren Energien und damit der Verringerung der Nutzung fossiler Energiequellen. Infolge des reduzierten Energieverbrauchs und der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien sinkt der CO₂-Ausstoß pro Einwohner im Landkreis Göppingen. Die dritte Säule wird in dieser Untersuchung außen vor gelassen, da überwiegend technische Neuerungen zu dieser Säule beitragen. Öffentliche und private Akteure innerhalb des Landkreises haben auf diese Säule wenig Einfluss.

Einschränkungen und Anpassungen

Die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse sind mit Einschränkungen zu betrachten. Diese bestehen in der statistischen Ungenauigkeit, welche bei der Erstellung und Bearbeitung eines derart umfangreichen Datensatzes unausweichlich entsteht. Dazu gehören des Weiteren auch lückenhafte Angaben, welche im Jahr 2010 durch unzureichende Datengüte entstanden sind (z.B. aufgrund von Schätzwerten durch nicht erhaltene Datensätze) und die bei der Aufarbeitung der Zwischenbilanz für das Jahr 2015 korrigiert wurden. Durch die rückwirkende Verbesserung der Datengüte ergeben sich leichte Veränderungen der Gesamtbetrachtung.

Eine weitere Anpassung wurde bei der Wertung der Energieerzeugung des Müllheizkraftwerks vorgenommen. In der Basisbilanzierung im Jahr 2013 wurde die erzeugte Energie des Müllheizkraftwerkes zu 100 Prozent als Erneuerbare Energie in der Bilanz gewertet. Derweil ist die allgemeine wissenschaftliche Diskussion um den Verwerter-Status von Müllheizkraftwerken und die Wertung als regenerative Energie vorangeschritten und es ist strittig, ob die durch das Müllheizkraftwerk erzeugte thermische und elektrische Energie zu 100 Prozent als regenerativ gewertet werden kann. Der Landkreis hat sich entschieden, die erzeugte Energie zu 50 Prozent in der Bilanz zu berücksichtigen, da durchschnittlich etwa 50 Prozent der Abfälle biogenen und damit regenerativen Ursprungs sind.

Für die Datenerhebung wurden das Bilanzierungstool und diejenigen Quellen verwendet, welche auch in der Basisbilanzierung im Jahr 2010 verwendet wurden, um so einen Vergleich zwischen den Werten aus 2010 und 2015 vornehmen zu können. Für die Bereiche Wärme, Strom und Verkehr sowie die Sektoren Private Haushalte, Kommunale Liegenschaften, Gewerbe – Handel – Dienstleistung (GHD), Industrie und Verkehr liegen unterschiedliche Quellen vor, die im Folgenden näher erläutert werden:





Verkehr:

Der Energiebedarf des Verkehrs geht auf die Gesamtanzahl zugelassener Fahrzeuge in Kombination mit dem bundesdurchschnittlichen Verbrauch pro Fahrzeug differenziert nach Kraftstoffarten zurück².

Strom:

Die Verbrauchsdaten des Strombedarfs konnten kommunenscharf und präzise durch Abfrage der Konzessionsabgaben bei den Kommunen zusammen mit den Verbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften erhoben werden. Die Bedarfsdaten für die Sektoren Gewerbe – Handel – Dienstleistung, Industrie und Private Haushalte basieren auf den tatsächlichen Strombedarfsdaten der Gemeinden und berücksichtigen die bundesdurchschnittliche Entwicklung zwischen 2010 und 2015³.

Wärme:

Für den Sektor Kommunale Liegenschaften wurden die tatsächlichen Wärmebedarfsdaten erhoben, sodass hier eine hohe Datengüte vorliegt. Für die Ermittlung des restlichen Wärmebedarfs wurde die im Jahr 2010 ermittelte Wärmebedarfsmenge zugrunde gelegt und um die bundesdurchschnittliche Entwicklung zwischen 2010 und 2015 in den einzelnen Sektoren korrigiert.⁴ Zudem wurden bei der Ermittlung des Wärmebedarfs beim Sektor Private Haushalte die Neubauten auf Basis der statistischen Wohnbauentwicklung berücksichtigt⁵. Aufgrund der überwiegend statistischen Werte, ist die Datengüte im Bereich des Wärmebedarfs nicht so präzise, wie beim Strom- und Verkehrsbedarf.

Erneuerbare Energien:

Die Ermittlung der Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energieträgern geht auf die konkrete Abfrage von Daten für das Jahr 2015 zurück (siehe Tabelle 1). Aufgrund der direkten Abfrage ist die Datengüte in diesem Bereich sehr hoch und als zuverlässig einzuordnen.

Tabelle 1: Quellen Erzeugung Erneuerbare Energien 2015

Erneuerbare Energieerzeugung	Datenquelle
Windkraft _{el}	Transnet BW
Biomasse _{el}	Transnet BW
Biomasse _{therm, el}	Bundesnetzagentur
Biomasse _{therm}	Biomasseatlas
Sonnenenergie _{el}	Transnet BW
Sonnenenergie _{therm}	Solaratlas
Geothermie _{therm}	Wärmepumpenatlas
Wasserkraft _{el}	Transnet BW
Müllheizkraftwerk _{el, therm}	Müllheizkraftwerk

Statistische Daten

Ein weiterer Aspekt, welcher im Zuge der Betrachtung der Daten beachtet werden muss, ist die Veränderung in der Demographie und Wirtschaft im Landkreis. Im Jahr 2010 zählte der Landkreis Göppingen 252.548 Einwohner. Bis zum Jahr 2015 nahm die Einwohnerzahl um 201 Einwohner auf 252.749 Einwohner⁶ zu. Ferner wurden zwischen 2010 und 2015 2.515 Wohnungen⁷ zugebaut, was auf einen erhöhten Energiebedarf für den Wohnraum schließen lässt.

Das Bruttoinlandsprodukt des Landkreis Göppingen betrug im Jahr 2010 ca. 6,72 Mrd. Euro und stieg bis zum Jahr 2015 auf ca. 8,25 Mrd. Euro⁸ an, was einer Steigerung von 22,8 Prozent entspricht. Die erhöhte wirtschaftliche Aktivität veranlasst einen gesteigerten absoluten Energiebedarf im Landkreis. Dieser Aspekt darf in der folgenden Untersuchung nicht außer Acht gelassen werden.

Zusätzlich führt auch die Erhöhung der zugelassenen Fahrzeuge im Landkreis zu einer starken Beeinflussung des Energiebedarfs. Im Jahr 2010 waren im Landkreis Göppingen insgesamt 170.799 Fahrzeuge angemeldet. Dazu zählen Personenkraftwagen, Krafträder, Lastkraftwagen sowie Zugmaschinen⁹. Zum Jahr 2015 ist dieser Wert auf 185.153 Fahrzeuge im Landkreis angestiegen, was einer Steigerung von 8,4 Prozent entspricht. Dabei beläuft sich die Anzahl der mit ausschließlich Strom betriebenen Fahrzeuge auf 110 Stück¹⁰.

Im Hinblick auf die Erneuerbaren Energien gab es gegenüber dem Bilanzjahr 2010 stark veränderte Rahmenbedingungen bei den Windkraftpotenzialen durch die Teilfortschreibung des Regionalplans. Nähere Informationen hierzu werden in Kapitel 3 unter der Maßnahme M27 gegeben.

Angesichts vieler Faktoren stellen sich zunehmend neue Herausforderungen innerhalb des Integrierten Klimaschutzkonzeptes. Hierzu gehören zum Beispiel der Fortschritt der Technik, Änderungen in der wirtschaftlichen, politischen und rechtlichen Umgebung sowie die sich ändernde Akzeptanz und Motivation in der Bevölkerung. Klimaschutzkonzepte unterliegen aufgrund dieser Faktoren einem stetigen Wandel und Veränderungen. Sie sind kein statisches Instrument, sondern müssen, wie anhand dieser Zwischenbilanz geschehen, ständig evaluiert und entsprechend fortgeschrieben werden.

⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/01515020.tab?R=KR117,07.03.2017>.

⁷ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <https://www.statistik-bw.de/Wohnen/GebaeudeWohnungen/99045041.tab?R=KR117,07.03.2017>.

⁸ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/VGR/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen,31.01.2018>.

⁹ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <https://www.statistik-bw.de/KFZBelastung/10023020.tab?R=KR117,07.03.2017>.

¹⁰ Kraftfahrt-Bundesamt, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt_node.html,31.01.2018.

² Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren>, 26.06.2017.

³ Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren>, 26.06.2017.

⁴ Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren>, 26.06.2017.

⁵ Annahme: Neubau mit durchschnittlicher Wohnungsgröße von 95 m² und Wärmebedarf von 75kWh/m²

2. Energieeinsparung

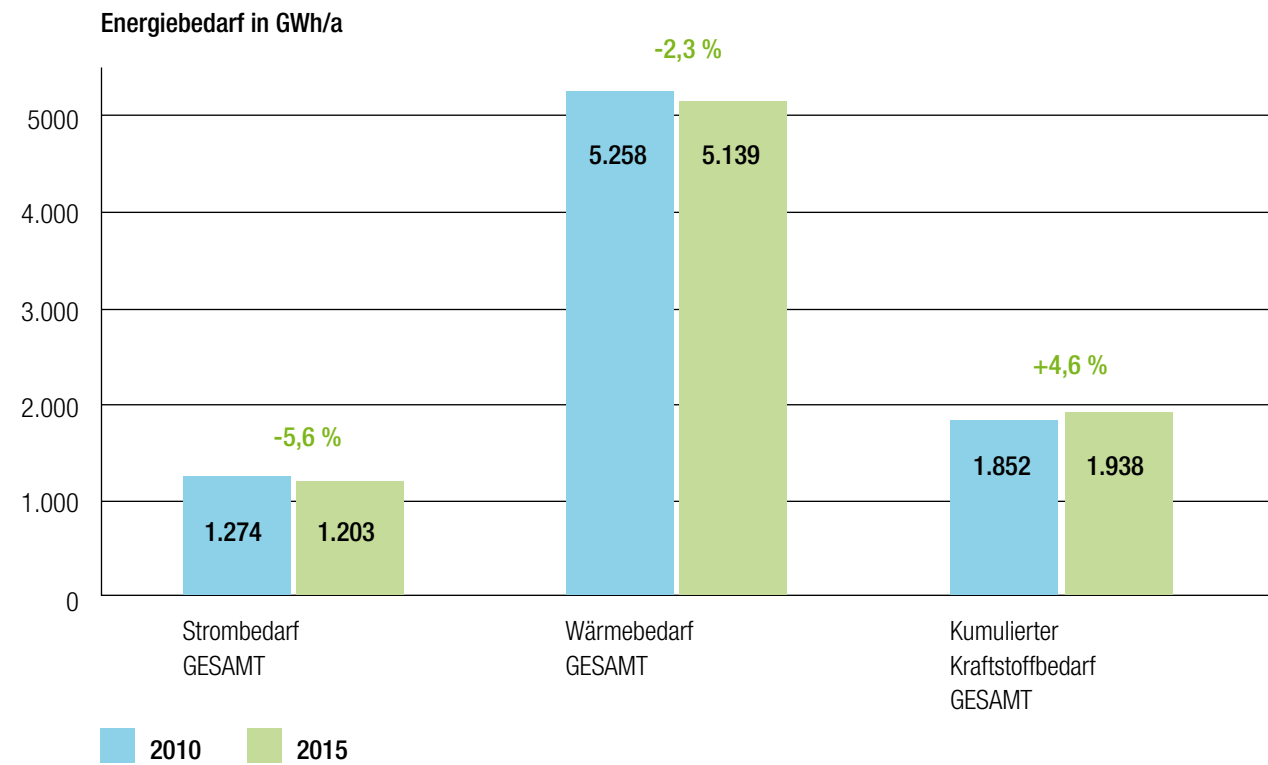


Abb. 1 – Energieeinsparungen in den Jahren 2010 bis 2015

Bei der Betrachtung der absoluten Werte des Strom-, Wärme- und Kraftstoffbedarfs im Landkreis zeigen sich zwischen den Jahren 2010 und 2015 deutliche Unterschiede. Beim Strombedarf konnten Einsparungen in Höhe von 71 GWh erzielt werden. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 5,6 Prozent zwischen den Jahren 2010 und 2015. Der Energiebedarf im Bereich der Wärmeversorgung ist um 119 GWh gesunken, was einer relativen Energieeinsparung von 2,3 Prozent entspricht. Der Energiebedarf im Bereich des Kraftstoffbedarfs zeigt mit einer Zunahme von 86 GWh (4,6 Prozent) einen negativen Trend. Der Zuwachs an zugelassenen Fahrzeugen erhöht den Kraftstoffbedarf pro Einwohner von 7.335 MWh im Jahr 2010 auf 7.668 MWh im Jahr 2015. Im Jahr 2010 betrug der Anteil des Energiebedarfs des Verkehrs am Gesamtenergiebedarf 22 Prozent. Dieser Anteil stieg bis zum Jahr 2015 auf 23,4 Prozent.

Energiebedarf in GWh

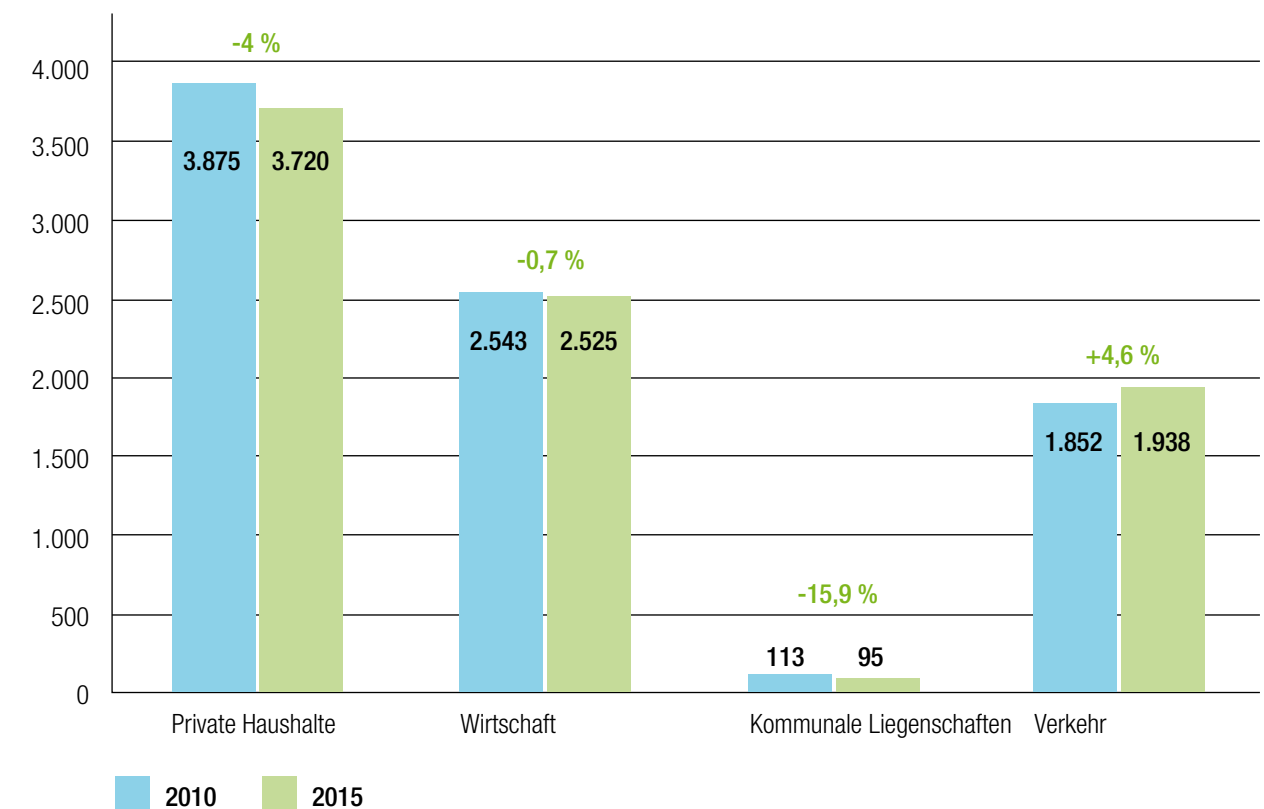


Abb. 2 – Sektorspezifische Veränderungen der Energiebedarfe 2010 bis 2015

Die sektoral aufgeteilte Energieeinsparung zeigt, in welchem Bereich viel Energie eingespart wurde.

Private Haushalte:

Im Bereich der Privaten Haushalte konnte eine Gesamteinsparung des Energiebedarfs von 155 GWh zwischen den Jahren 2010 und 2015 erzielt werden. Dabei sind die Strom- und Wärmebedarfe aufaddiert worden. Die Einsparung entspricht einem relativen Wert von vier Prozent.

Wirtschaft:

Die Energiebedarfsveränderung der Wirtschaft, welche die Energiebedarfe der Industrie und des Sektors Gewerbe – Handel – Dienstleistung zusammenfasst, zeigt eine Abnahme von 0,7 Prozent. Diese geringe Veränderung ist darauf zurückzuführen, dass

die Werte der Energiebedarfsveränderung der Wirtschaft aus Komplexitätsgründen mithilfe des Bundesdurchschnittes ermittelt wurden – sie stellen somit statistische Werte dar.

Kommunale Liegenschaften:

Bemerkenswert ist der Rückgang der Energiebedarfe der kommunalen Liegenschaften im Landkreis. Diese verzeichnen einen Rückgang von 18 GWh, was einem relativen Wert von 15,9 Prozent entspricht.

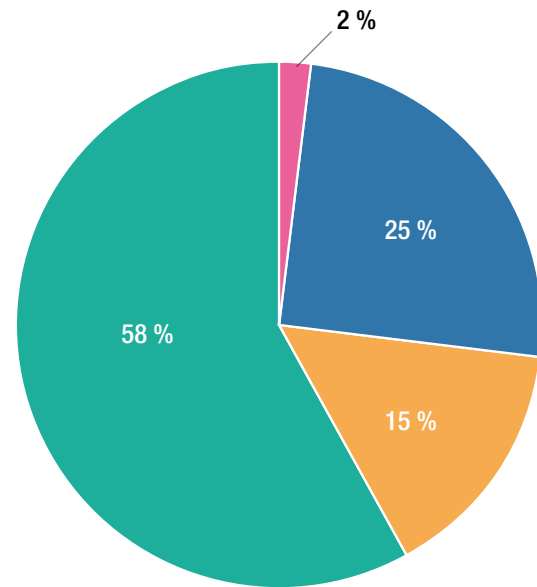


Abb. 3 – Strombedarf 2015

■ Private Haushalte ■ GHD ■ Industrie ■ Kommunale Liegenschaften

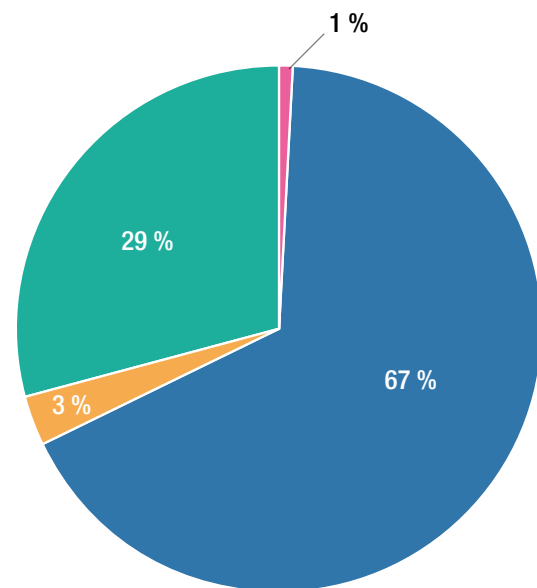


Abb. 4 – Wärmebedarf 2015

Die Abbildung 3 zeigt die Anteile der Sektoren am Strombedarf im Jahr 2015. Es wird deutlich, dass der Strombedarf im Jahr 2015 zu 58 Prozent auf die Industrie zurückgeht. Durch die gestiegene wirtschaftliche Aktivität ist eine große Zunahme des Strombedarfs im industriellen Sektor anzunehmen. Trotzdem ist eine Abnahme des Gesamtstrombedarfes zu verzeichnen.

Der Anteil des Wärmebedarfes (siehe Abbildung 4) in der Industrie liegt bei 29 Prozent, weshalb die Zunahme des Bruttoinlandproduktes einen geringeren Einfluss auf den Wärmebedarf hat, als auf den Strombedarf. Auch der Sektor Gewerbe – Handel – Dienstleistung nimmt einen deutlich größeren Einfluss auf den Strom- als auf den Wärmebedarf ein. Der Sektor der privaten Haushalte weist mit einem Anteil von 67 Prozent den größten Anteil am Wärmebedarf auf.

Energiebedarf in GWh

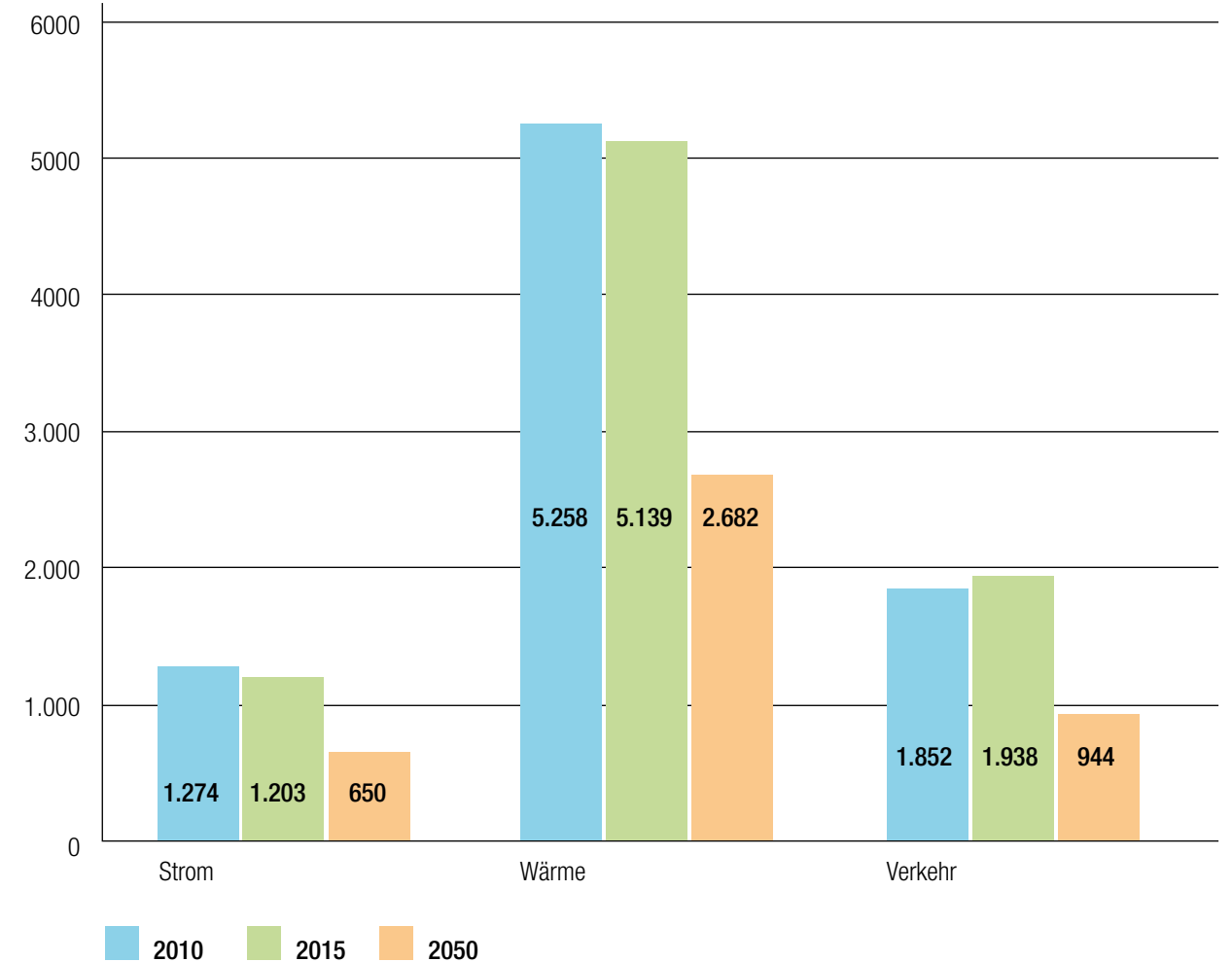


Abb. 5 – Vergleich: Einsparungen in Relation zum Zielwert

Die Abbildung 5 zeigt den Energiebedarf im Jahr 2015 im Vergleich zum Bilanzjahr 2010 und zum Zielwert im Jahr 2050. Das IKK sieht eine Minderung des Endenergiebedarfs um 49 Prozent von 2010 bis 2050 vor. Bis zum Jahr 2015 ist ein Achtel des Gesamtzeitraumes verstrichen, innerhalb dessen die Einsparungen erfolgen sollten. In diesen fünf Jahren wurden im Bereich Strom mit einer Einsparung von 71 GWh 11,4 Prozent und im Bereich Wärme mit einer Einsparung von 119 GWh 4,6 Prozent der angestrebten Einsparung erreicht. Im Bereich Verkehr hingegen wurden keine Einsparungen erzielt, sondern 4,6 Prozent mehr Kraftstoffe als im Bilanzjahr 2010 verbraucht.

Wenn bei diesem Vergleich von einem linearen Verlauf der Einsparungen ausgegangen wird, müssten nach fünf Jahren bereits 12,5 Prozent des Zielwertes eingespart worden sein. Allerdings ist anzunehmen, dass mit der fortschreitenden Umsetzung der Maßnahmen und zunehmenden Sanierungen die Einsparungen zukünftig stärker zunehmen werden. Zusätzlich sind auch technische Neuerungen und gesetzlichen Änderungen von entscheidender Bedeutung bei der künftigen Entwicklung. Daher sind vom aktuellen Stand der Einsparungen noch keine Prognosen zur Erreichung des Zielwertes zu entnehmen.



3. Ausbau Erneuerbare Energien

Energieerzeugung in GWh

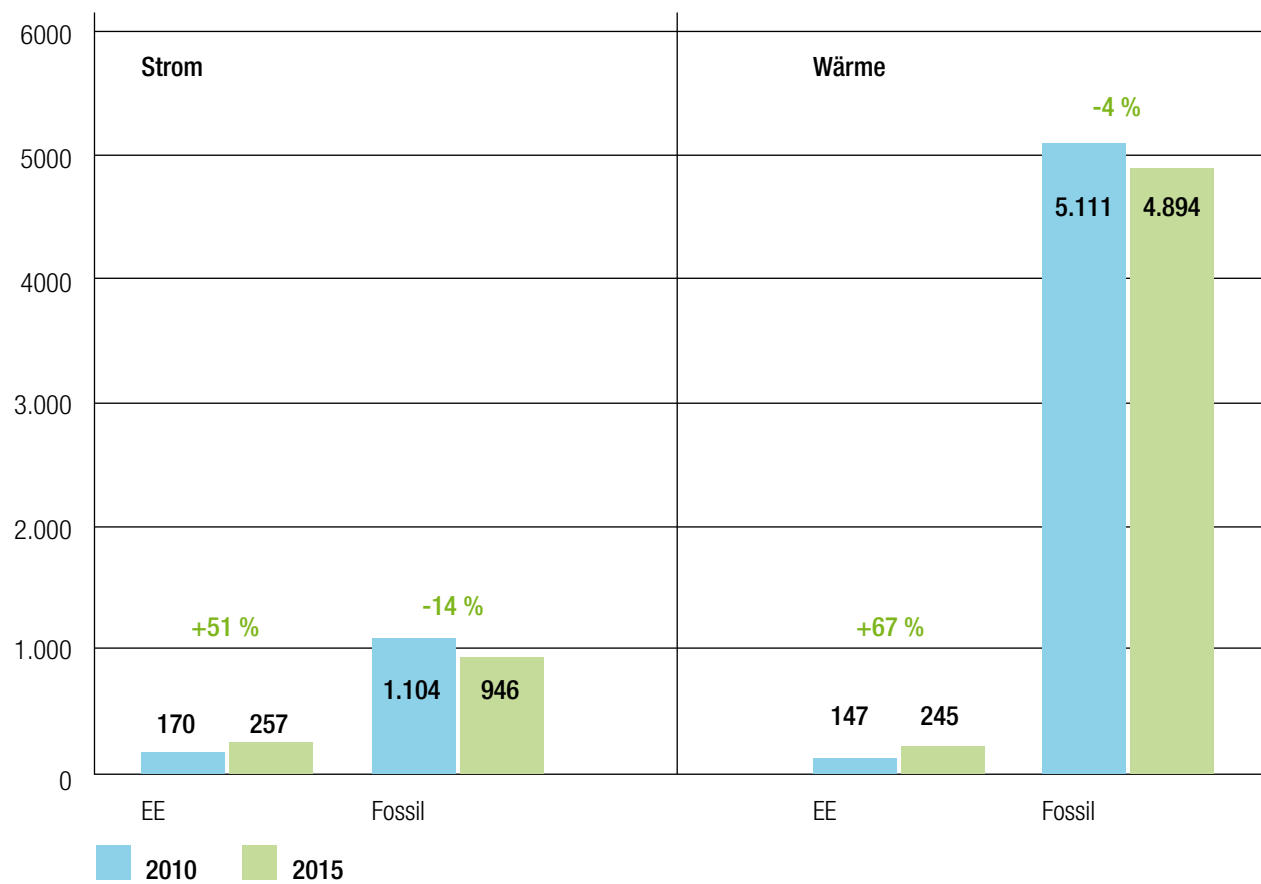


Abb. 6 – Energieerzeugung

Um den CO₂-Ausstoß pro Kopf im Landkreis zu senken, ist es essentiell, die Deckung des Energiebedarfs im Landkreis durch fossile Energiequellen zu verringern. Die zweite Säule der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes sieht deshalb den Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen vor. Die Abbildung 6 zeigt die Erzeugung von Energie, die zur Deckung des Strom- und Wärmebedarfs im Landkreis in den Jahren 2010 und 2015 benötigt wurde. Des Weiteren wird bei der Energieerzeugung zwischen erneuerbarer und fossiler Energiequelle unterschieden.

Es wird deutlich, dass der Anteil Erneuerbarer Energien im Zeitraum von 2010 bis 2015 sowohl zur Deckung des Strom- als auch des Wärmebedarfs deutlich zugenommen hat. Die Erzeugung von elektrischer Energie im Jahr 2015 konnte um 51 Prozent gegenüber dem Jahr 2010 gesteigert werden. In absoluten Zahlen entspricht dies 87 GWh elektrischer Energie, welche im Jahr 2015 zusätzlich aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde. Gegenüber dem Vergleichsjahr 2010 wurden im Bereich des Strombedarfs durch Einsparung und Ausbau der Erneuerbaren Energien damit 14 Prozent weniger Energie aus fossilen Energiequellen im Landkreis benötigt.

Die Erzeugung thermischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen hat im Zeitraum von 2010 bis 2015 um 67 Prozent zugenommen. Damit werden im Jahr 2015 98 GWh mehr Wärmeenergie aus erneuerbaren Quellen erzeugt als im Jahr 2010. Des Weiteren wird durch die Energieeinsparung im Bereich des Wärmebedarfs in Kombination mit dem Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung 217 GWh weniger Wärmeenergie aus fossilen Energiequellen im Landkreis verbraucht. Dies entspricht einer Verringerung von vier Prozent fossiler Energieerzeugung für thermische Energie.

Im Bereich der Energieerzeugung aus erneuerbaren Ressourcen ist daher ein deutlicher Fortschritt gegenüber der Situation im Jahr 2010 erkennbar. Es zeigt sich, dass die Verbesserungen zwischen 2010 und 2015 besonders im Bereich der Stromerzeugung sehr groß sind. Im Jahr 2010 stammten lediglich 13 Prozent des zur Deckung des Strombedarfs benötigten Stroms aus erneuerbaren Quellen. 2015 wurden bereits **21 Prozent des elektrischen Energiebedarfs** im Landkreis durch **erneuerbare Quellen** erzeugt. Im Jahr 2010 lag der Anteil der Erneuerbaren Energien im Bereich der **Wärmeerzeugung** bei 2,7 Prozent. Bis zum Jahr 2015 wurde dieser Anteil auf **4,8 Prozent** ausgebaut.

Stromerzeugung in GWh

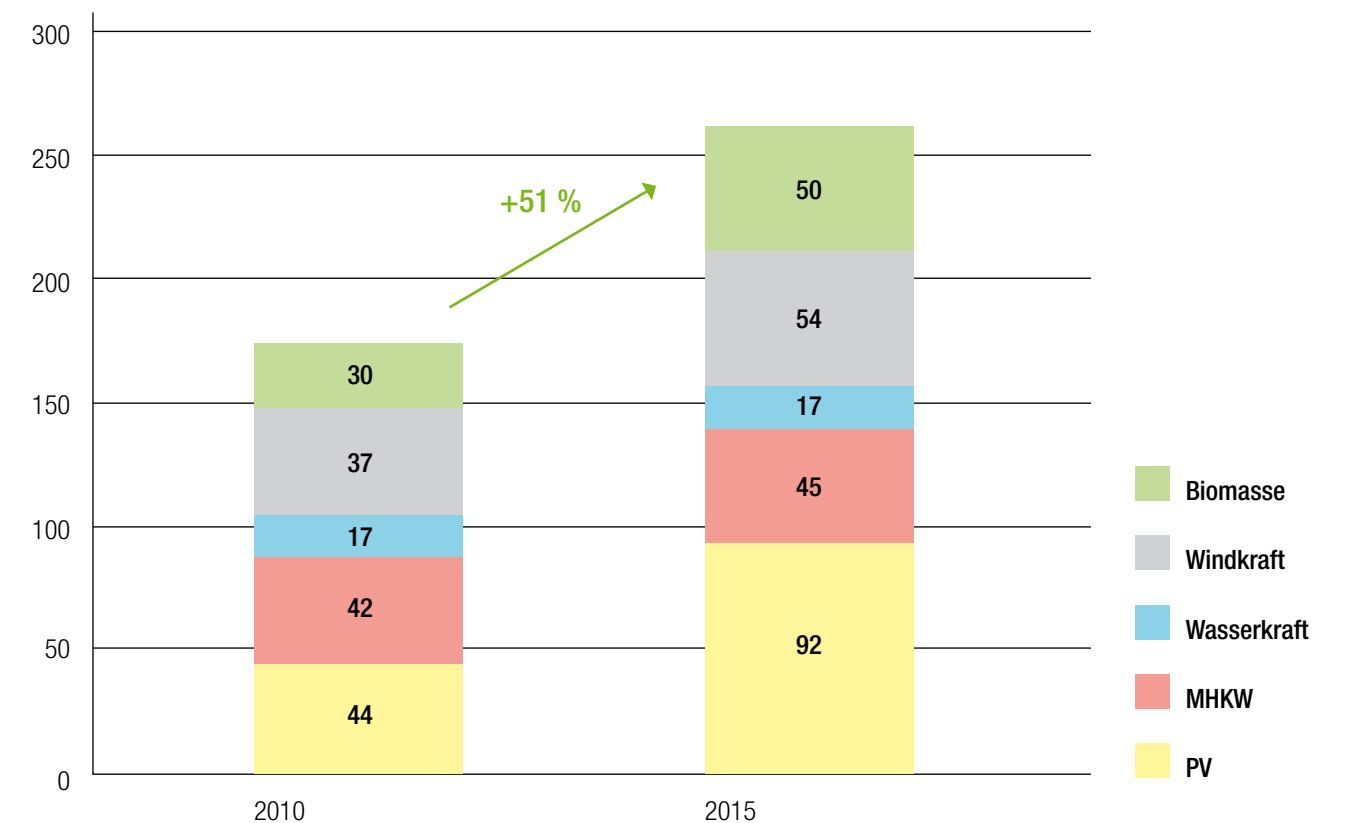


Abb. 7 – Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien

In der Abbildung 7 werden die Anteile der verschiedenen erneuerbaren Energieträger zur Stromerzeugung in den Jahren 2010 und 2015 dargestellt. Es wird deutlich, dass die Photovoltaik mit einem Anteil von über einem Drittel die derzeit bedeutendste Rolle im Landkreis bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien spielt. Auch die Windkraft, Biomasseanlagen und das Müllheizkraftwerk¹¹ tragen einen wesentlichen Anteil zur regenerativen Stromerzeugung bei.

Zwischen den Jahren 2010 und 2015 hat ein starker Zubau von Photovoltaikanlagen stattgefunden, sodass sich die Stromerzeugung durch Photovoltaik mehr als verdoppelt hat. Auch die Stromerzeugung durch Windkraft hat sich deutlich gesteigert und um fast 50 Prozent zugenommen. Um zwei Drittel hat die Stromerzeugung aus Biomasse zugenommen, was ebenfalls einen enormen Zuwachs darstellt.

¹¹ Aufgrund des biogenen Anteils wird die Energieerzeugung aus dem Müllheizkraftwerk zu 50 Prozent als Erneuerbare Energie gewertet.

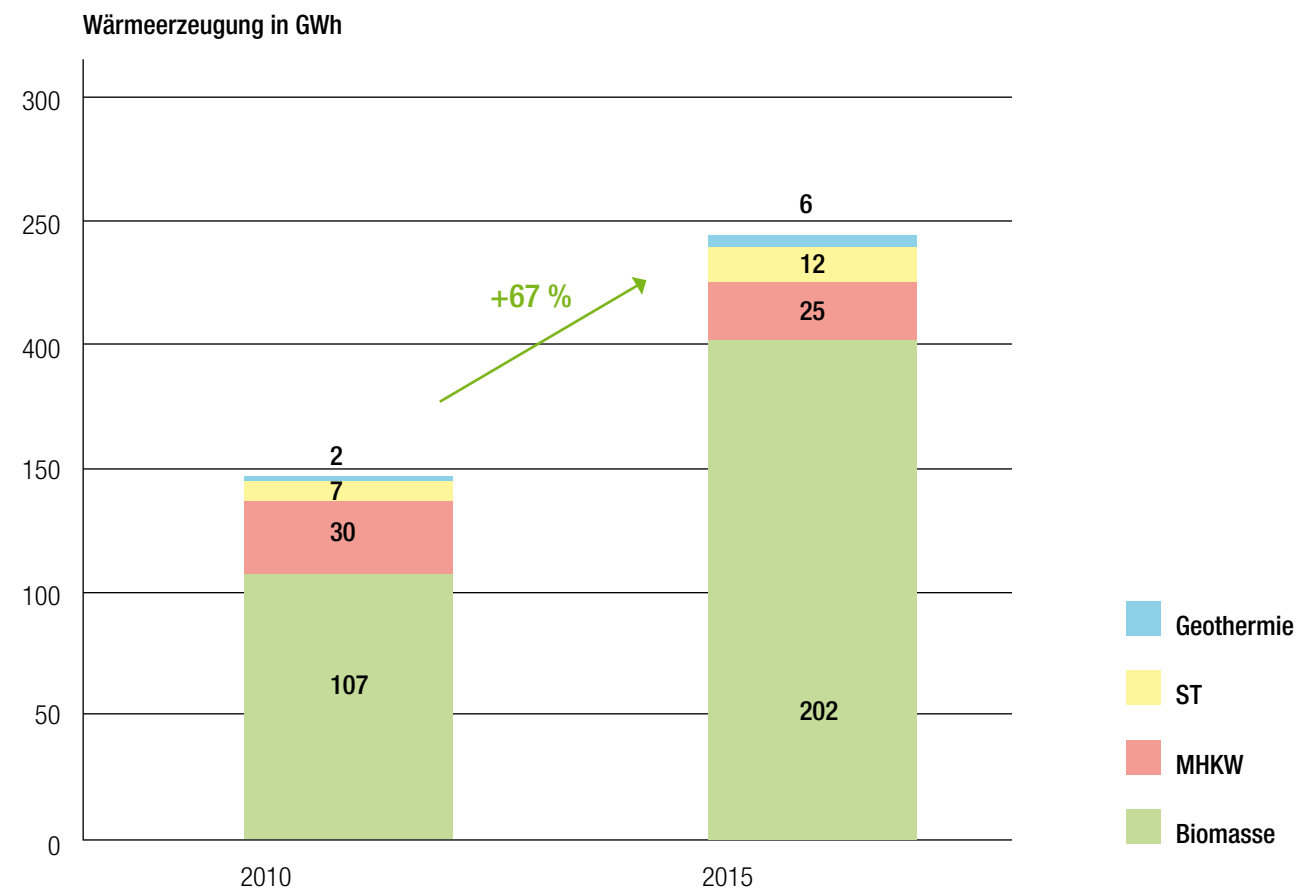


Abb. 8 – Wärmeerzeugung durch Erneuerbare Energien

Die Darstellung der Wärmeerzeugung durch Erneuerbare Energien in den Jahren 2010 und 2015 zeigt ebenfalls eine deutliche Zunahme der thermischen Leistung durch erneuerbare Energieträger. Die Wärmeerzeugung durch Biomasse stieg um etwa 89 Prozent auf einen Gesamtwert von 202 GWh im Jahr 2015. Wenngleich die absoluten Werte gering sind, so konnte die Wärmeerzeugung durch Geothermie dennoch verdreifacht und die durch Solarthermie annähernd verdoppelt werden. Insgesamt fand eine Gesamtzunahme der Wärmeerzeugung durch Erneuerbare Energien von rund 67 Prozent statt.

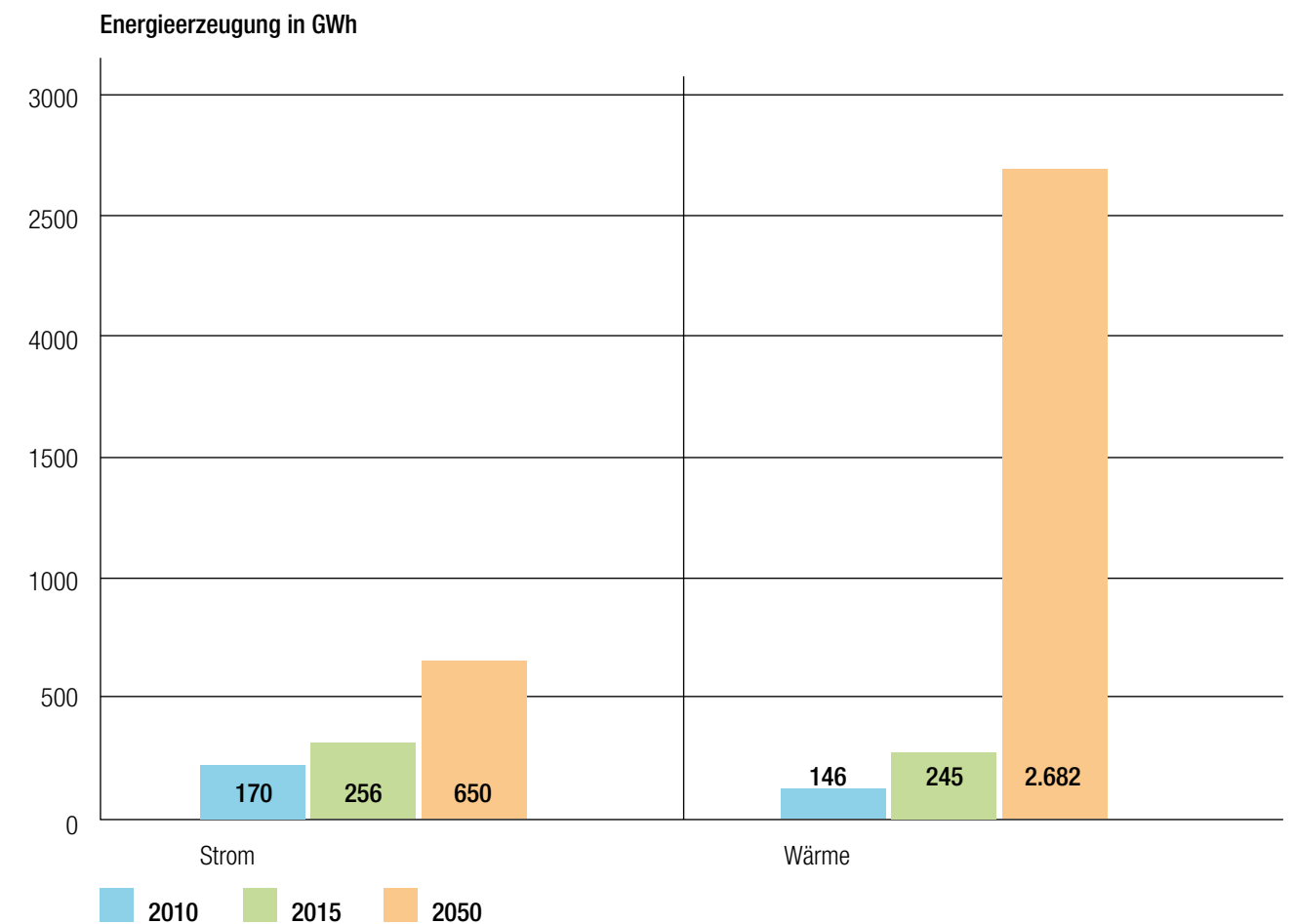
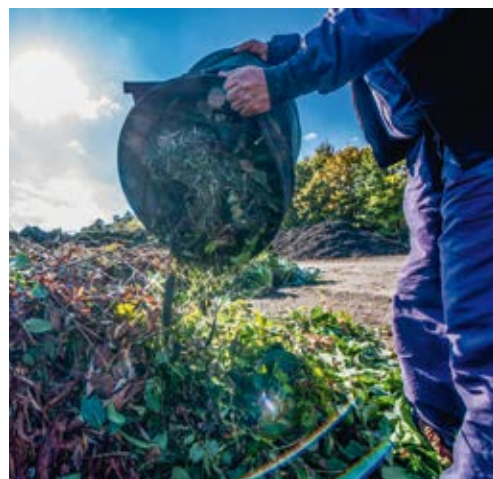


Abb. 9 – Vergleich der bisherigen Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen in Relation zum Zielwert

Die Abbildung 9 zeigt einen Vergleich der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen in den Jahren 2010 und 2015 zum Zielwert für das Jahr 2050. Im Bereich Strom wurden seit dem Jahr 2010 bereits 17,9 Prozent des angestrebten Zubaus erreicht, im Bereich Wärme hingegen lediglich 3,9 Prozent. Besonders im Bereich der Wärmegewinnung aus Erneuerbaren Energien ist durch die fortschreitende Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen und dem damit verbundenen Zubau der nachhaltigen Heiztechniken zukünftig ein verstärktes Wachstum der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen anzunehmen. Es zeigt sich hierbei deutlich, dass die erneuerbare Wärmegewinnung in Zukunft mehr gefördert werden sollte.

Ein zusätzlicher Aspekt, der in der Gesamtbetrachtung nicht vernachlässigt werden darf, besteht in der Kompensierung des Energiebedarfs und einhergehendem CO₂-Ausstoßes des Verkehrs. Es bedarf eines verstärkten Einsatzes Erneuerbarer Energien im Bereich Strom und Wärme, um bilanziell diese Emissionen auszugleichen. Es muss somit zusätzlich zum geplanten Zubau der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen zur Abdeckung des Energiebedarfes im Strom- und Wärmebereich ein Überschuss

an Energieerzeugung durch Erneuerbare Energien geschaffen werden.

Der Zielwert des Energiebedarfs im Verkehr für das Jahr 2050 liegt bei 944 GWh (siehe Abbildung 5), dies entspricht, basierend auf den Indikatoren aus dem Jahr 2015, einem CO₂-Ausstoß von insgesamt etwa 300.000 Tonnen CO₂. Ein Richtwert zur Kompensation dieser Emissionen beläuft sich auf etwa 350 bis 400 GWh Wärme und etwa 350 bis 400 GWh Strom aus regenerativen Energiequellen.





4. Fazit

Die Fortschreibung der CO₂-Bilanz hat aufgezeigt, dass trotz des leichten demographischen und des großen wirtschaftlichen Wachstums in den Jahren 2010 bis 2015 deutliche Fortschritte im Klimaschutz erzielt werden konnten.

Die Fortschritte bei dem Schwerpunktthema „Energieeinsparung“ sind besonders im Bereich des Strombedarfes mit einer Einsparung von 5,6 Prozent und 71 GWh gegenüber dem Bilanzjahr 2010 deutlich erkennbar. Auch weiterhin sollen diese Einsparungen über alle Sektoren hinweg durch die Umsetzung der Maßnahmen im Integrierten Klimaschutzkonzept gefördert werden. Besonders hervorzuheben sind die Bemühungen der Kommunen, da hier vermutlich durch Umstellung der Straßenbeleuchtung und energieeffiziente Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften in den letzten Jahren sehr große Einsparungen erzielt wurden.

Die Energieeinsparungen im Bereich des Wärmebedarfs sind mit 2,3 Prozent und 119 GWh gegenüber dem Bilanzjahr 2010 vergleichsweise weniger umfangreich. Zukünftig ist hier ein verstärktes Wachstum der Wärmeenergieeinsparung durch fortschreitende Sanierungsmaßnahmen in den Privaten Haushalten zu erwarten. Um das Ziel der Wärmeeinsparung zu erreichen, sollte die Sanierungsrate schnellstmöglich verdoppelt werden. Hierzu bedarf es neben den Handlungsmöglichkeiten des Landkreises (Bewusstseinsbildung, Beratungsangebote etc.) vor allem bundesweiter rechtlicher Neuregelungen und Anreize (z. B. Regelung zur steuerlichen Absetzbarkeit von energetischen Gebäudesanierungen).

Die Energiebedarfe im Bereich des Verkehrs haben mit 4,6 Prozent und 86 GWh gegenüber dem Bilanzjahr 2010 deutlich zugenommen. Diese Zunahme ist darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2015 14.354 mehr Fahrzeuge im Landkreis angemeldet waren als im Jahr 2010. Durch die Zunahme des Energieverbrauchs im Verkehr wird die Energieeinsparung anderer Bereiche teilweise wieder aufgebraucht, sodass die Gesamtenergieeinsparung weniger umfangreich ausfällt. Hier muss der Landkreis auch zukünftig die in seinem Einflussbereich liegenden Möglichkeiten zur Stärkung der nachhaltigen Mobilität nutzen.

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien im Landkreis ist in den Jahren 2010 bis 2015 stark vorangeschritten. Dabei hat die erneuerbare Erzeugung von elektrischer Energie um die Hälfte, die erneuerbare Erzeugung thermischer Energie um zwei Drittel zugenommen. Diese Entwicklung ist sehr lobenswert. Das Klimaschutzziel des Landkreises sieht jedoch auch die bilanzielle Deckung des Energiebedarfs im Bereich Verkehr vor, sodass eine Überproduktion an Strom- und Wärmeenergie aus Erneuerbaren Energien angestrebt wird. Um zukünftig den gesamten Energiebedarf bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen decken zu können, sollten die Anstrengungen auch im weiteren Verlauf der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes beibehalten werden. Eine zentrale Handlungsempfehlung aus dieser Bilanz ist daher, den Ausbau Erneuerbarer Energien über alle Energieträger hinweg weiterhin mit hoher Priorität zu verfolgen.

Insgesamt weist der Landkreis Göppingen im Jahr 2015 einen Anteil der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergiebedarf von 6,06 Prozent auf (Stand 2010: 4,63 Prozent). Durch die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen werden im Landkreis Göppingen **236.154 Tonnen CO₂** im Jahr 2015 gegenüber einer reinen Nutzung fossiler Energiequellen **eingespart** (Stand 2010: 145.807 Tonnen). Insgesamt beläuft sich der CO₂-Ausstoß pro Einwohner im Landkreis Göppingen im Jahr 2015 auf 10,39 Tonnen. Im Vergleich zum Bilanzierungsjahr 2010 entsteht somit eine **CO₂-Einsparung von 0,6 Tonnen pro Einwohner** (CO₂-Ausstoß im Jahr 2010: 10,99 Tonnen pro Einwohner). Durch die Zunahme des Energiebedarfs im Verkehr im Jahr 2015 entsteht ein zusätzlicher CO₂-Ausstoß von 0,11 Tonnen pro Einwohner gegenüber dem Jahr 2010. Somit entstammen im Jahr 2015 2,45 Tonnen CO₂ pro Einwohner dem Energiebedarf des Verkehrs im Landkreis, im Jahr 2010 waren es lediglich 2,34 Tonnen pro Einwohner.

Abschließend lässt sich festhalten, dass der Landkreis Göppingen seit der Verabschiedung des IKK im Jahr 2013 wichtige Impulse zur Erreichung des Klimaschutzziels im Jahr 2050 gesetzt hat. Bei Annahme einer linearen Zielerreichung hätten zwischen dem Jahr 2010 (Basisbilanzjahr) und dem Jahr 2015 bereits größere Einsparungen erzielt und ein stärkerer Ausbau Erneuerbarer Energien erfolgen müssen. Vielmehr ist jedoch davon auszugehen, dass viele seit der Umsetzung der Klimaschutzstrategie angestoßene Maßnahmen erst langfristig Wirkung zeigen und die Bilanz in den kommenden Jahren positiv beeinflussen werden. Daher kann ausgehend vom aktuellen Stand noch keine Prognose zur Erreichung des Zielwerts getroffen werden, weshalb der Landkreis das gesetzte Ziel auch künftig mit großem Engagement weiter verfolgt. Hierfür muss der Klimaschutz weiterhin über alle Akteursgruppen und Sektoren hinweg vorangetrieben werden. Ob Unternehmer, Mandatsträger, Vertreter einer wissenschaftlichen Einrichtung oder interessierter Bürger – jeder hat die Möglichkeit, den nachhaltigen Landkreis Göppingen mitzugestalten. Die Vorteile, die sich für den Landkreis, die Städte und Gemeinden sowie die Bürgerinnen und Bürger daraus ergeben sind vielfältig. Neben der Stärkung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes tragen die Klimaschutzmaßnahmen zur Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und regionalen Wertschöpfung bei. Letzteres soll im Folgenden Kapitel näher beleuchtet werden.

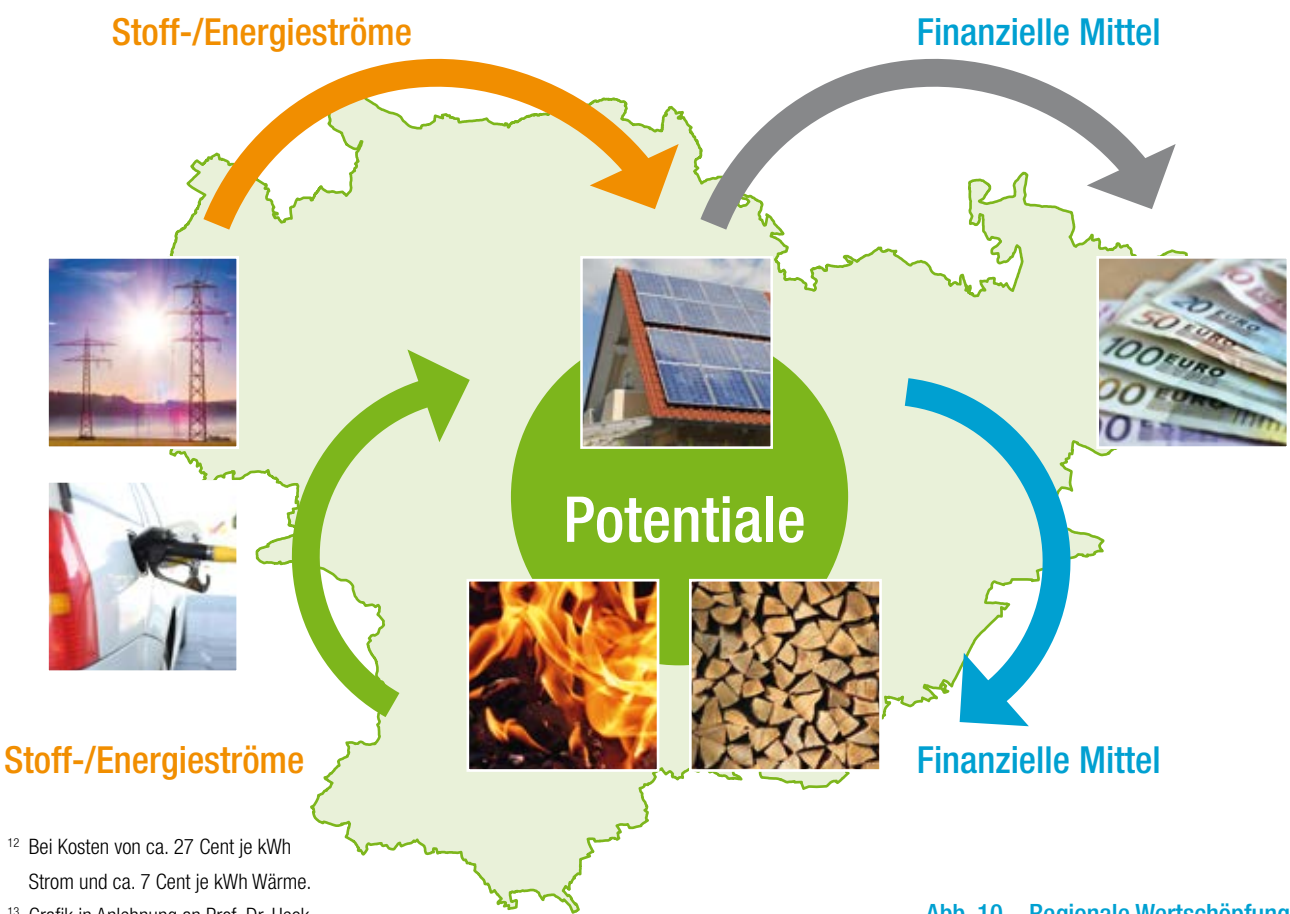


II. Klimaschutz und regionale Wertschöpfung

Der Klimaschutz dient der nachhaltigen Wertschöpfung im Landkreis. Neben der ökonomischen Wertschöpfung umfasst er auch soziale Effekte, wie die Schaffung von Arbeitsplätzen und ökologische Effekte, wie die Einsparung von Treibhausgasemissionen. Diese stellen eine zusätzliche Motivation für Kommunen, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Multiplikatoren dar, die empfohlenen Klimaschutzmaßnahmen in ihrem Wirkungsbereich umzusetzen.

1. Wertschöpfungseffekte durch den Ausbau Erneuerbarer Energien

Je mehr Energie aus dezentralen und Erneuerbaren Energien Anlagen erzeugt wird, desto weniger Kapital fließt für Energieimporte aus dem Landkreis ab (siehe Abbildung 10). Die jährliche Energierechnung des Landkreises beträgt bei einem Gesamtenergiebedarf von 1.202 GWh Strom und 5.139 GWh Wärme in 2015 derzeit rund 684 Mio. Euro¹².



¹² Bei Kosten von ca. 27 Cent je kWh Strom und ca. 7 Cent je kWh Wärme.
¹³ Grafik in Anlehnung an Prof. Dr. Heck, Peter: Regionale Wertschöpfung durch intelligenten Klimaschutz, https://www.swk-kl.de/fileadmin/data/downloads/pdfs/5.EF_Vortrag_Prof._Heck.pdf, 05.02.2018, S. 24.

Abb. 10 – Regionale Wertschöpfung durch Förderung des Klimaschutzes¹³

Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien vor Ort könnte ein Teil dieses Kapitals in der Region verbleiben. Dies soll an dieser Stelle beispielhaft durch den Wertschöpfungsprozess für die Verwendung von regionalen Hölzern zur Wärmeerzeugung dargestellt werden:

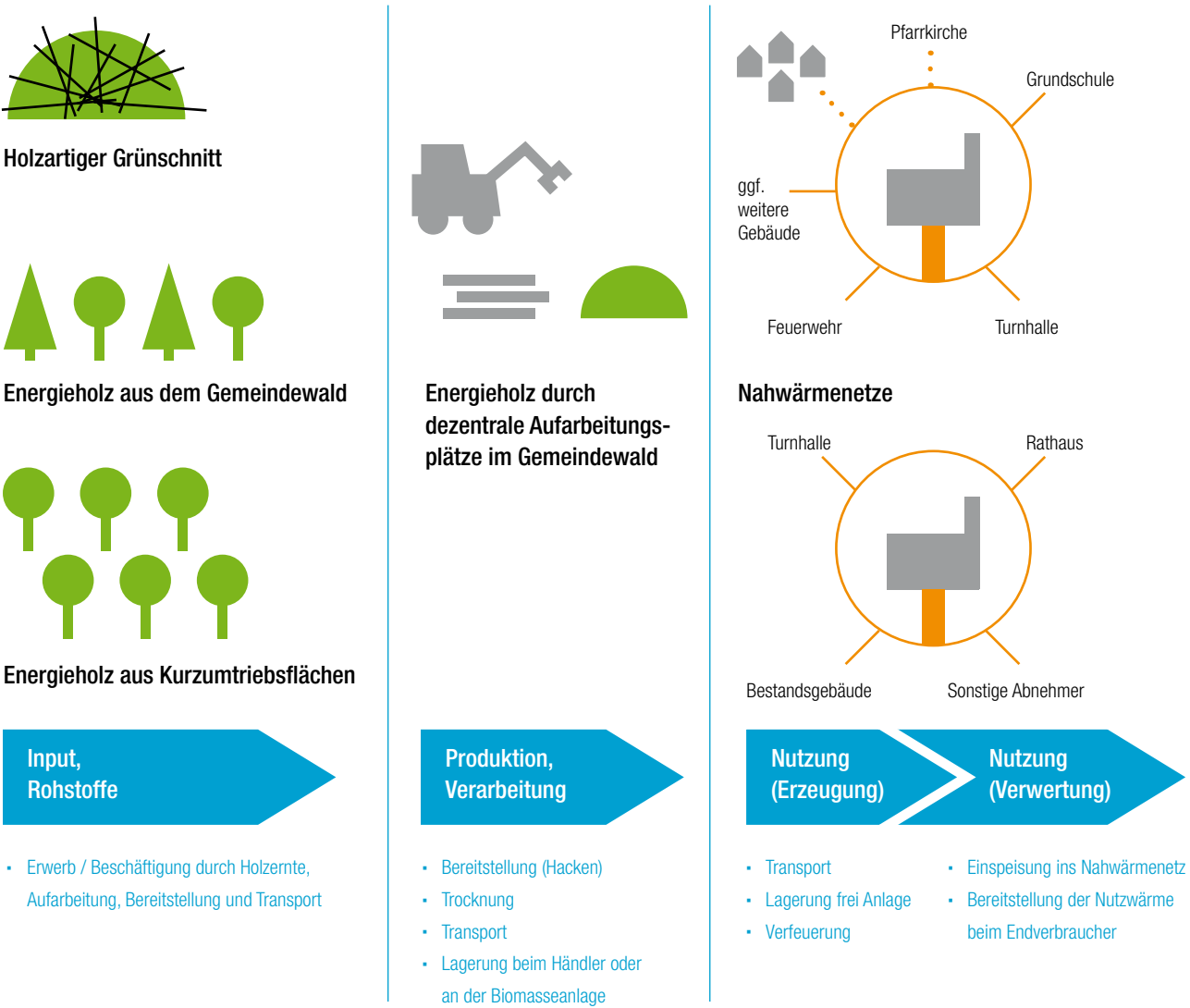


Abb. 11 – Wertschöpfungseffekte durch regionale Biomassenutzung¹⁴

Die kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien betrug im Jahr 2009 bundesweit insgesamt 6,8 Mrd. Euro bzw. 83 Euro je Einwohner. Lässt man die Anlagenproduktion außer Acht (der Landkreis Göppingen verfügt nicht über entsprechende Produktionsstätten), kommt man auf einen Wert von 40 Euro je Einwohner.¹⁵ Übertragen auf den Landkreis Göppingen (254.618 Einwohner¹⁶) lässt sich durch Erneuerbare Energien ein jährlicher positiver Wertschöpfungseffekt von über 10 Mio. Euro generieren.

¹⁴ Grafik in Anlehnung an Prof. Dr. Heck, Peter: Regionale Wertschöpfung durch intelligenten Klimaschutz, https://www.swk-kl.de/fileadmin/data/downloads/pdfs/5.EF_Vortrag_Prof._Heck.pdf, 05.02.2018, S. 32.

¹⁵ Hirschl, Bernd, Astrid Aretz, Andreas Prah, Timo Böther, Katharina Heinbach, Daniel Pick und Simon Funcke: Kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien. Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung, 2010, S. 11 ff.
¹⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/01515020.tab?R=KR117>, Stand 31.12.2013.

2. Wertschöpfungseffekte durch Energieeinsparung

Auch die langfristige Einsparung von Energie sorgt für positive Effekte. Zum einen wird durch die Kostensenkung für Privathaushalte die Kaufkraft erhöht, zum anderen führen Modernisierungsmaßnahmen zu Umsatzsteigerungen in der Wirtschaft und der Zunahme von Arbeitsplätzen.

Eine Maßnahme soll dies beispielhaft aufzeigen: Durch den **Austausch aller veralteten Heizungspumpen** (ca. 84.500 Stück¹⁷ im Kreis) mit ca. 50 Watt Leistung gegen Hocheffizienzpumpen mit 13 Watt Leistung und einer Laufzeit von durchschnittlich 6.000 Stunden im Jahr können etwa **18,76 GWh pro Jahr eingespart** werden. Bei den durchschnittlichen Heizungspumpentauschkosten von 250 Euro (inklusive Anschaffungskosten, Aufwandskosten, Förderung des Bundes) und Stromkosten von 0,29 Euro pro kWh, amortisiert sich der Investitionsaufwand innerhalb von vier Jahren nach der Installation (jährliche Kosten der alten Pumpe: 87 Euro, jährliche Kosten der neuen Pumpe: ca. 23 Euro). Bei einer Gesamtinvestition für den Austausch aller Heizungspumpen im Landkreis von ca. 21 Mio. Euro (davon ca. 4,2 Mio. Euro Handwerkerkosten, welche in der Region verbleiben) ergibt sich nach dem Ablauf der Amortisierungszeit von vier Jahren eine **verstärkte Kaufkraft** im Landkreis von ca. **5,44 Mio. Euro pro Jahr**.

¹⁷ Ausgehend von 109.400 Haushalten in 2016.

3. Inanspruchnahme von Fördermitteln

Durch Beratungen, Veranstaltungen sowie generell die Präsenz von klimaschutzrelevanten Informationen in den regionalen Medien seit der Erarbeitung des IKK wurden im Landkreis Göppingen zahlreiche Beratungsangebote und Förderprogramme in Anspruch genommen, die der regionalen Wertschöpfung zugutekommen.

- Ca. 2.500 Energieberatungen Energieagentur Landkreis Göppingen (2013-2017), davon:
 - ca. 1.600 Stationäre Beratungen sowie Beratungen auf Messen und Veranstaltungen
 - Vor-Ort-Beratungen gemeinsam mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg (2015-2017)
 - 54 Basis Checks
 - 558 Gebäude Checks
 - 134 Heiz-Checks
 - 46 Solar-Checks
 - 48 Thermografien
- 34 Energiesparberatungen des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (2013-2015)
- 78 EnergieSparChecks (2014-2015)
- 14 Energieberatungen im Mittelstand BAFA (2015)
- 10 Energieberatungen Klimaschutz-Plus für öffentliche Einrichtungen, Unternehmen, Kirchen etc. (2014-2015)
- 12 Effizienzbonus Marktanreizprogramme (2014-2015)
- 89 Kesseltauschbonus Marktanreizprogramme (2014-2015)

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat zwischen den Jahren 2013 und 2017 im Landkreis Göppingen **Darlehen und Zuschüsse** im Bereich **Umwelt und Energieeffizienz** in Höhe von **348 Mio. Euro** vergeben. Durch die Inanspruchnahme der Förderprogramme der Landesbank (L-Bank) zwischen den Jahren 2013 und 2017 im Landkreis Göppingen konnte ein **Investitionsvolumen** von rund **447 Mio. Euro** ausgelöst werden. Durch die vergebenen **Darlehen** in Höhe von etwa **204 Mio. Euro** wurden zudem etwa **260 neue Arbeitsplätze** geschaffen. Durch die Förderung von **Querschnittstechnologien** (BAFA-Förderung) wurden zudem **3 Mio. Euro** an **Investitionsvolumen** ausgelöst.



III. Klimaschutzmaßnahmen 2013-2017

Seit der Verabschiedung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes (IKK) durch den Kreistag im Juli des Jahres 2013 hat der Landkreis Göppingen die Maßnahmenempfehlungen aus dem IKK kontinuierlich umgesetzt. Die nachfolgenden Ausführungen zeigen die Ergebnisse der Klimaschutzaktivitäten in den Jahren 2013 bis 2017.

Im Bericht als auch der Tabelle ist der Umsetzungsstand der Maßnahmenempfehlungen für den Landkreis Göppingen enthalten. Aussagen zum Umsetzungsstand der Maßnahmenempfehlungen für Kommunen, Wirtschaftsakteure und Multiplikatoren können nur vereinzelt getroffen werden.

Maßnahmengruppe	Maßnahme	
Organisation und Struktur	1 Fortführung und Ausbau der Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH	
	2 European Energy Award (eea)	
	3 Gründung eines Energie- und Klimabeirats	
	4 Energieleitlinie für kommunale Liegenschaften	
	5 Informationsportal / Homepage Klimaschutz im Landkreis Göppingen	
	6 Dachmarke / Logo Klimaschutz	
	7 Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz	
	8 Energieolympiade (kreisweite Kommunalbeteiligung)	
	9 Bildungsangebote und Klimaschutzaktionen in Schulen und Kindergärten	
	10 Regionaler Klimafonds Landkreis Göppingen	
Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation	14 Energetische Quartiers- bzw. Stadtteilsanierung	
	15 Energetische Optimierung kommunaler Liegenschaften	
	16 Kommunales Energiemanagement	
	17 Ausbau Mitarbeiter- / Hausmeisterschulungen	
	20 Neutrale Beratungsangebote für Bürger ausbauen	
	21 Hoher energetischer Sanierungsstandard („Göppinger Standard“)	
	22 Lokale Förderprogramme ausbauen („Energetische Altbausanierung“)	
	23 Energieeinsparungskampagnen	
	24 Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung von Best-Practice-Beispielen	
Erneuerbare Energien	26 Ausbau Erneuerbarer Energien	
	27 Strategie zum Ausbau der Windenergie	
	28 Bereitstellung eines Solarkatasters und Dächerbörse für solare Energienutzung	
	29 Photovoltaik- Beteiligungsanlagen / Bürgersolaranlagen	
	30 Optimierung bestehender Wasserkraftanlagen und Nutzung von Querbauwerken	
	31 Ausbau von Nahwärmenetzen	
	32 Bereitstellung eines Wärmekatasters	
	33 Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung	
	34 Energetische Verwertung von Abfällen	
	35 Ausbau der Wärmenutzung aus Abwasser	
Mobilität und Verkehr	36 Nutzung forstwirtschaftlicher Potenziale	
	37 Biomassennutzungsstrategie	
	38 Beratungsinitiative zur stärkeren Nutzung des Solarthermiefpotenzials	
	39 Ausbauinitiative oberflächennahe Geothermie	
	40 Entwicklung eines integrierten Nahverkehrsplans	Umgesetzt
	41 Tarifintegration des Landkreises in die Nachbarverbünde	
	42 Integration des Landkreises Göppingen in das S-Bahn-System Region Stuttgart	Fortlaufender Prozess
	43 Fuhrparkmanagement	
	46 Fahrradfreundlicher Landkreis Göppingen	
	49 Energieeffizienz-Netzwerk /-Tische	Alternative Umsetzung
Unternehmen	50 Neutrale Beratungsangebote für Unternehmen	
	51 Klimafreundliches Gutscheineheft für Bürger/Neubürger	
	52 Nachhaltiger Tourismus	Verworfen
Standort-marketing		



Das Team der Energieagentur
oben links: Geschäftsführer
Dipl.-Bauing. Timm Engelhardt,
oben rechts: Energieberater Gerd Ott,
unten rechts: Projektleiter
Dominik Seck

1. Organisation und Struktur

M1: Fortführung und Ausbau der Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH

Das Team der Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH besteht aktuell aus zwei Vollzeitstellen und zwei Praktikantenstellen (Stand 2017). Zusätzlich ist ein Energieberater bei der Energieagentur auf Teilzeitbasis angestellt. Mit über 1.500 Bürgerberatungen seit der Veröffentlichung des IKK im Jahr 2013, 24 Fort- und Weiterbildungen, 130 Presseveröffentlichungen, 13 Messen und Ausstellungen sowie 79 Vorträgen oder öffentlichen Auftritten ist die Energieagentur sehr aktiv. Viele Projekte, sowohl vergangene als auch laufende sowie anstehende, zeigen die große Nachfrage und Aktualität der Thematik. Projektpartner sind neben Landkreis und Kommunen auch Wirtschaftsakteure (Kreissparkasse, Energieversorger, Wohnbaugenossenschaften etc.), Schulen oder weitere Institutionen bzw. Organisationen (Verbraucherzentrale, Initiative Nahwärme Region Stuttgart etc.).

Wichtigste Neuerungen in den Jahren 2013-2017 / Meilensteine

Seit dem Jahr 2015 bietet die Energieagentur in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg (VZ) im Landkreis Göppingen (und Esslingen) auch Vor-Ort-Beratungen für die Bürgerinnen und Bürger an. Neben dem Basis-Check (Ermittlung von Stromfressern) stehen gegen eine geringe Kostenbeteiligung auch ein Gebäude-Check, ein Heiz-Check sowie ein Solarwärme-Check zur Verfügung. Dieses erweiterte Angebot wird sehr gut angenommen.

Auch die Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden in den letzten Jahren war herausragend, wie die Auflistung der Kommunalprojekte in der Tabelle zeigt:

Tabelle 2: Kommunale Klimaschutzprojekte der Energieagentur Landkreis Göppingen

Integrierte Quartierskonzepte	European Energy Award	Klima-Impuls
Börtlingen 2014	Hattenhofen 2014	Albershausen 2014
Göppingen 2016	Landkreis Göppingen 2015	Bad Ditzgenbach 2015
Hattenhofen 2016	Rechberghausen 2016	Dürnau 2016
Hohenstadt 2016		Ebersbach 2015
Lauterstein 2016		Lauterstein 2014
Wiesensteig 2015		Uhingen 2014

Über 6.000 Schülerinnen und Schüler von 68 Schulen haben in den Jahren 2013 bis 2017 an den Stand-By-Schulungen der Energieagentur teilgenommen und konnten so für einen sparsamen Umgang mit Energie sensibilisiert werden. Darüber hinaus hat die Energieagentur auch die Ausrichtung von drei Plant-for-the-Planet Akademien unterstützt. Hier wurden 166 Kinder zu Botschaftern für Klimagerechtigkeit ausgebildet und pflanzten rund 1.200 Eichen und Hainbuchen.

Die Energieagentur ist zudem Gründungsmitglied der Initiative EnergieEffizienz für Unternehmen im Landkreis Göppingen (iEnEff, siehe M50) und leitet diese. In dieser Funktion ist die Energieagentur auch Mitglied der Kompetenzstellen Energieeffizienz der Region Stuttgart.

Zudem stärkt die Energieagentur die Bewusstseinsbildung für das Energiesparen durch fachliche Schulungen (z.B. kommunale Hausmeisterschulungen, Energieberaterschulungen) und öffentliche Vorträge (z.B. Heizungstausch-Veranstaltungsreihe in 17 Kommunen, VHS).

M2: European Energy Award (eea)

Seit Mitte des Jahres 2014 nimmt der Landkreis am eea-Prozess teil und konnte durch ein enormes Arbeitstempo der Energieteammitglieder bereits im Herbst des Jahres 2015 eine erfolgreiche externe Auditierung durchführen. Mit einer Erfolgsquote von 69 Prozent hat der Landkreis Göppingen im Frühjahr des Jahres 2016 die Auszeichnung European Energy Award durch den Minister für

Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Herrn Franz Untersteller MdL, erhalten. Zur internen Auditierung 2017/18 konnte der Landkreis Göppingen sich durch Umsetzung des Energiepolitischen Arbeitsprogramms (EPAP) auf 74 Prozent steigern. Für das Jahr 2019 ist die nächste externe Zertifizierung geplant.

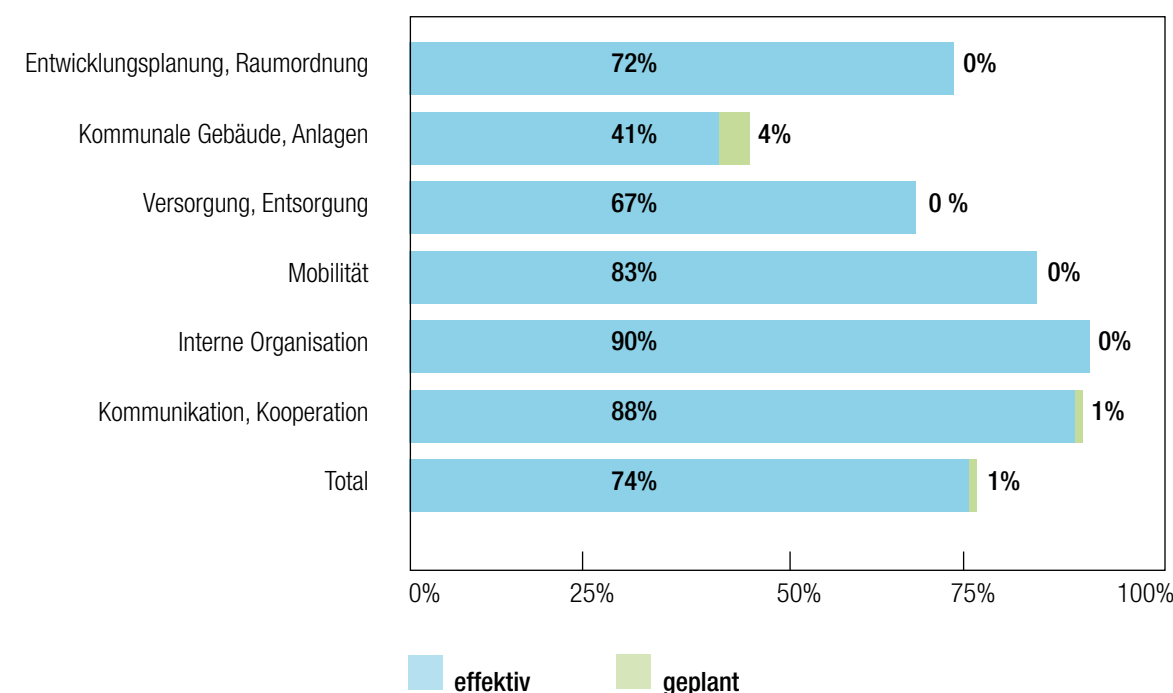


Abb. 12 – Bewertungsstand eea 2017, effektive und geplante Prozentsätze



Das Energieteam (Stand 2015)



Info eea: Das internationale Qualitätsmanagement und Zertifizierungsverfahren für Kommunen und Landkreise soll durch seine Planungs- und Kontrollinstrumente die umsetzungsorientierte Klimaschutzpolitik des Kreises unterstützen. Ein ämterübergreifendes Energieteam erarbeitet jährlich ein Energiepolitisches Arbeitsprogramm, das als Handlungsrahmen und zur kontinuierlichen Optimierung der Energieeffizienz innerhalb und außerhalb der Verwaltung dient.

Des Weiteren haben auch die Gemeinden Hattenhofen (2014, 62 Prozent) und Rechberghausen (2016, 60 Prozent) die Zertifizierung European Energy Award erhalten. Die Stadt Göppingen nimmt seit 2017 am eea-Programm teil.

Der Erste Landesbeamte Jochen Heinz erhält die eea-Auszeichnung durch den Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Franz Untersteller MdL.

M3: Gründung eines Energie- und Klimaschutzbeirats

Das Gremium mit 25 Vertreterinnen und Vertretern aus Medien, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ist ein weiterer Baustein zur Realisierung des Klimaschutzziels des Landkreises. Bereits während der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes hatte ein kontinuierlicher Dialog der klimaschutzrelevanten Akteure stattgefunden. Durch die Gründung des Klimaschutzbeirats soll auch weiterhin ein reger Austausch untereinander gefördert werden. In den halbjährlichen Treffen informieren sich die Mitglieder des Beirats über Klimaschutzaktivitäten, um so Synergien zu nutzen und Projekte zu initiieren. Gemeinsame Projekte in den letzten Jahren waren beispielsweise die Energiesparkkampagne in Zusammenarbeit mit: Energieagentur Landkreis Göppingen, Geschäftsstelle Klimaschutz, Filstalwelle, NWZ Göppingen, Radio Fips und Unterstützung der Kreishandwerkerschaft oder die jährliche Ausrichtung des Tag des Handwerks und der Energie gemeinsam mit folgenden Mitgliedern des Klimaschutzbeirats: Albwerk, Energieagentur Landkreis Göppingen, EVF, Geschäftsstelle Klimaschutz, Kreishandwerkerschaft, Kreissparkasse Göppingen und der Stadt Göppingen.

Vorsitzender des Klimaschutzbeirats ist der Landrat, den stellvertretenden Vorsitz führt der Erste Landesbeamte. Mitglieder des Klimaschutzbeirats sind Vertreterinnen und Vertreter folgender Institutionen:

- Alb-Elektrizitätswerke Geislingen-Steige eG
- Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Kreissparkasse Göppingen
- Stadt Göppingen
- Gemeinde Böhmenkirch (als Vertreter aller Kreisgemeinden)
- NWZ Göppingen
- Geislinger Zeitung (aktuell kein Vertreter)
- Filstalwelle
- IHK Region Stuttgart Bezirkskammer Göppingen
- Kreishandwerkerschaft Göppingen
- Haus & Grund Göppingen
- Architektenkammer Baden-Württemberg
- Hochschule Esslingen-Göppingen
- HfWU Nürtingen-Geislingen
- Evangelische Akademie Bad-Boll
- BürgerEnergieGenossenschaft Voralb eG
- Landesnaturschutzverband BW AK Göppingen
- Kreistagsfraktion der CDU
- Kreistagsfraktion der Freien Wähler
- Kreistagsfraktion der SPD
- Kreistagsfraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
- Kreistagsfraktion der FDP
- Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH
- Geschäftsstelle Klimaschutz

M4: Energieleitlinie für kommunale Liegenschaften

Der Landkreis hat seit dem Jahr 2010 eine Energieleitlinie, die besonderes Gewicht auf die ressourcensparende Energieverwendung legt. Die Energieleitlinie enthält einerseits Zuständigkeitsregeln und andererseits Regelungen für die Planung von Anlagen und Gebäuden sowie für den Betrieb. Die Energieleitlinie steht allen interessierten Kommunen zur eigenen Verwendung zur Verfügung und wurde während der Schulung für Hausmeisterinnen und Hausmeister kommunaler Liegenschaften beworben. Interessierte Kommunen können die Energieleitlinie über das Amt für Schulen, Straßen und Gebäudemanagement anfordern.





Landrat Edgar Wolff erhält im Jahr 2014 den „Leitstern Energieeffizienz“ durch den Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Franz Untersteller MdL.

2. Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation

Als energieeffizientester Landkreis in Baden-Württemberg gewann der Landkreis Göppingen im Dezember des Jahres 2014 den **ersten Preis beim „Leitstern Energieeffizienz“**. Im Herbst des Jahres 2016 belegte der Kreis als bester Wiedereinsteiger den dritten Platz. Durch diesen Landeswettbewerb werden Landkreise für besondere Anstrengungen im Bereich Energieeffizienz prämiert.

Darüber hinaus wurde das vorbildhafte Vorgehen bei der Erstellung und Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Göppingen und die kreiseigenen Städte und Gemeinden im Landkreis Göppingen auch bundesweit zur Kenntnis genommen. Als „**Klimaschutzprojekt des Monats Mai 2015**“ hat die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundes über die breite Akteursbeteiligung im Landkreis Göppingen beim Klimaschutz berichtet.



M5: Informationsportal / Homepage Klimaschutz im Landkreis
Im Jahr 2016 hat der Landkreis Göppingen gemeinsam mit der regionalen Energieagentur eine Klimaschutz-Homepage veröffentlicht. Diese hält neben zielgruppenspezifischen Leistungsangeboten (Private, Kommunen, Unternehmen, Schulen) auch Informationen zur Klimaschutzstrategie des Landkreises sowie zu den erfolgreich umgesetzten Projekten bereit. Darüber hinaus werden Besucherinnen und Besucher der Webseite über aktuelle Gegebenheiten und Veranstaltungen informiert. Neben Texten stehen auch zahlreiche Videos zur Verfügung.
Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de.



Screenshots der Homepage www.klimaschutz-goeppingen.de; Stand: Mai 2018

M6: Dachmarke / Logo Klimaschutz

Die Klimaschutz-Dachmarke des Landkreises Göppingen steht den Klimaschutzakteuren seit dem Jahr 2013 zur Verfügung. Seitdem wurde sie bei vielen Gelegenheiten genutzt, um ein Bewusstsein für die vielfältigen Klimaschutzaktivitäten im Landkreis zu schaffen. So z. B. durch Platzierung der Dachmarke auf den E-Autos des Landkreis-Fuhrparks oder die Anfertigung von Beachflags mit der Dachmarke und dem Slogan „Gutes Morgen“ für Veranstaltungen und Ausstellungen. Zudem wurden Kühlschrankmagneten mit der Dachmarke als Give-Away angefertigt. Eine Intensivierung der Nutzung durch externe Akteure wird angestrebt.



E-Tankstelle für Elektrofahrzeuge auf dem Besucherparkplatz des Landratsamtes



M7: Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz

Das Zukunftsthema Klimaschutz ist nachhaltig in die Landkreis-Strategie über das Kreisentwicklungskonzept und die Außendarstellung des Landkreises implementiert. So wird das Thema bspw. im Rahmen der Kreisbereisung des Landrats in den 38 Kreisgemeinden oder weiteren Präsentationen des Landrats in Sprengeln, sowie auf

größeren Veranstaltungen vorgestellt (Ziele und Umsetzungsstand) und ist auch auf der Homepage des Landkreises als eines der wesentlichen Zukunftsthemen näher ausgeführt (siehe Startseite www.landkreis-goeppingen.de sowie www.landkreis-goeppingen.de/Klimaschutz).

12 Schlüsselthemen für die ganzheitliche und zukunftsorientierte Kreisentwicklung



Kreisbewusstsein,
Zusammenarbeit,
Miteinander

Geordnete
Kreisfinanzen

Gesundheitsversor-
gung / Kliniken

Verkehrsinfrastruktur

Umweltgerechte
Mobilität

Wirtschaftsförderung

Tourismus- und
Kulturförderung

Standort-
kommunikation

Bildung, Soziale
Leistung, Integration

Klimafreundlicher
Landkreis

Abfallwirtschaft

Dienstleistungsorien-
tierte Kreisverwaltung

Abb. 13 – Schlüsselthemen des Landkreises Göppingen



Radkugelaktion 2016



Heizungstauschveranstaltung in Ebersbach, November 2015



Gesundheitstag im Landratsamt 2017: Essen zwischen Hektik und Genuss. Einkaufsstrategien.

Weiterhin wurde die Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz mit der Umsetzung des IKK intensiviert. So haben allein die Geschäftsstelle Klimaschutz und die Energieagentur im Zeitraum von 2013 bis 2017 über 300 Veröffentlichungen vorgenommen, darunter:

- Pressemitteilungen für regionale Medien und Gemeindeblätter,
- Ein zwei-monatlicher Energiespartipp für die Gemeindeblätter,
- Ein monatlicher Kurz-Energiespartipp für die Gemeindeblätter und kommunalen Homepages,
- Ein zweimonatlicher Klimaschutz-Newsletter (mit Veranstaltungshinweisen),
- Und ein- bis zweimal jährlich ein Sondernewsletter zu Förderprogrammen des kommunalen Klimaschutzes für die Gemeinden.

Daneben haben sowohl regionale als auch überregionale Medien über Klimaschutzaktivitäten aus dem Landkreis Göppingen berichtet. So wurde der Landkreis als Best Practice Beispiel vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ausgewählt und auf der Homepage der Nationalen Klimaschutzinitiative als Projekt des Monats Mai 2015 unter dem Titel „Wenn ein Landkreis und 38 Kommunen gemeinsame Sache machen“ vorgestellt.

Darüber hinaus wird das Schlüsselthema Klimaschutz seit dem Jahr 2013 durch vielfältige weitere Maßnahmen beworben, so z. B.

Ausrichtung und Teilnahme an Veranstaltungen:

- Heizungscheck jetzt! Steigerung der Effizienz oder Austausch? (2015-2017)
- Kommunale Klimahelden (2014, 2015)
- Gläserne Produktionstage (2014-2017)
- Radaktionstage und Sternfahrten (2016, 2017)
- Tag des Handwerks und der Energie (2013-2017)
- Plant-for-the-Planet Akademien (2015-2017)
- Klimafest der eew (2015)
- Gesundheitstag (2016-2017)
- Erntedank-Aktion im Landratsamt (2016)

Messen:

- Bauen Wohnen Modernisieren (2013-2017)
- Geislinger Immotionale (2014-2017)
- VitaWell-Messe (2016)

Wettbewerbe:

- Stadtradel-Wettbewerb (2016, 2017)

Exkursionen:

- Windkraftanlagen-Besichtigung mit Kreistag (2014)
- Erneuerbare Energien Radtour mit Bürgern (2015, 2017)
- Radtour zu regionalen Lebensmittelproduktion (2016)

Ausstellung:

- Karikaturen-Ausstellung zum Thema Klima und Konsum (2017)

Die Veranstaltung „Tag des Handwerks und der Energie“ wurde derweil auch vom Land Baden-Württemberg als **Best-Practice Beispiel** zur Kenntnis genommen und zur Nachahmung empfohlen. Im Jahr 2015 besuchte Umweltminister Franz Untersteller MdL die Veranstaltung und würdigte die vorbildliche Zusammenarbeit von Energieakteuren und Handwerk.

Eine weitere Aufgabe bestand in der Anpassung des Energieagentur-Corporate-Designs an den Landkreis, um die Zusammengehörigkeit auch nach außen hin zu verdeutlichen. Hierzu wurde neben dem Logo auch Informationsmaterial überarbeitet sowie eine gemeinsame Klimaschutz-Homepage mit der Geschäftsstelle Klimaschutz erstellt. Zudem finden ein regelmäßiger Austausch und eine Zusammenarbeit zwischen der Geschäftsstelle Klimaschutz und der Energieagentur hinsichtlich der Ausgestaltung, Umsetzung und Bewerbung von Klimaschutzmaßnahmen statt, um hier Synergieeffekte zu nutzen.

Darüber hinaus fertigten die Ämter des Landkreises und der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft sowie die Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH verschiedene Informationsbroschüren, um klimarelevante Maßnahmen in der Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Einige seien an dieser Stelle beispielhaft genannt:

- Baubroschüre: Planen-Bauen-Modernisieren (2016)
- Frisch vom Erzeuger: Regionale Produkte im Landkreis Göppingen (2015)
- Energieagentur Landkreis Göppingen: Kostenlose und neutrale Energieberatung (2015)
- Strom aus Bioabfall? Na klar!: Eine Geschichte voller Energie... (2016)



Klimaheld, Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Franz Untersteller MdL



Energiemeile beim Tag des Handwerks und der Energie im Jahr 2015



Bürgermeister Matthias Nägele berichtet über Klimaschutzaktivitäten in Böhmenkirch

M8: Energieolympiade (kreisweite Kommunalbeteiligung)

Um die kreisangehörigen Städte und Gemeinden für Klimaschutzmaßnahmen zu mobilisieren, schlägt der Maßnahmenplan des IKK unter M8 eine Energieolympiade oder aber einen anderweitigen kreisweiten Austausch vorbildlicher Kommunalprojekte vor. Letzteres hat der Landkreis in den Jahren 2013 und 2015 in Form einer Veranstaltung mit dem Titel „Kommunale Klimahelden“ angeboten.

Zu der Veranstaltung wurden neben den (Ober-)Bürgermeistern auch die Kreis- und Gemeinderäte sowie Vertreter der Kommunalverwaltungen, Lokalen Agenda-Gruppen und Bürgergenossenschaften geladen. Jeweils drei bis vier (Ober-)Bürgermeister haben über nachahmenswerte Klimaschutzaktivitäten ihrer Kommune referiert und sich der Diskussion gestellt. Zudem hat die Energieagentur über mögliche Unterstützungsangebote für die Kommunen informiert. Der Erfahrungsaustausch im Anschluss hat das Programm abgerundet.

Um einen regelmäßigen Austausch von Best-Practice Projekten zu gewährleisten und dennoch die starke Auslastung der Zielgruppe zu berücksichtigen, soll die Veranstaltung zukünftig zweijährlich stattfinden. Die nächste Veranstaltung ist für das Jahr 2018 angedacht. Von der Ausrichtung einer Energieolympiade wird aufgrund des hohen Personalaufwands zur Ausgestaltung und Durchführung abgesehen.

M9: Bildungsangebote und Klimaschutzaktionen in Schulen und Kindergärten

In den letzten Jahren konnten an den Schulen und auch Kindergärten im Kreis zahlreiche Schulungen zur Nutzersensibilisierung vorgenommen werden. Da dem Landkreis nicht alle kommunalen Bildungsangebote bekannt sind, sollen an dieser Stelle lediglich die durch die Energieagentur Landkreis Göppingen und die Geschäftsstelle Klimaschutz durchgeführten Schulprojekte sowie die durch das Landwirtschaftsamt in Kindergärten und Schulen durchgeführten BeKi-Programme (Bewusste Kinderernährung) genannt werden.

Stand-By-Unterricht an Schulen

Das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Projekt des Stand-by-Unterrichts wird seit 2010 erfolgreich im Kreis durchgeführt. In jeweils zwei Doppelstunden informieren geschulte Fachleute der Energieagentur die Schülerinnen und Schüler über die Themen Energie und Klimaschutz. Neben dem Erwerb theoretischer Grundlagen führen die Kinder und Jugendlichen auch praktische Messungen durch und können das erworbene Wissen auch im Privaten anwenden.

Im Rahmen dieses Bildungsangebotes wurden in den Jahren 2013 bis 2017 235 Klassen mit etwa 6.000 Schülerinnen und Schülern erreicht. Da die Nachfrage der Schulen jährlich die Anzahl der ge-

förderten Projekte übersteigt, fördern das Albwerk und die EVF die Teilnahme weiterer Klassen. Zukünftig sollte eine weitergehende Finanzierung durch Kommunen oder Sponsoren angestrebt werden (die Schulung einer Klasse kostet etwa 500 Euro).

Das Schulprojekt Fifty-Fifty

Im Jahr 2017 startete in der Stadt UHINGEN das Energiesparprogramm Fifty/Fifty. Grundidee ist es, die Nutzer an den Kosteneinsparungen des Trägers der Einrichtung zu beteiligen. Das Schulprojekt vereint zwei unterschiedliche Kernaspekte: Einerseits die Einsparungen durch geringinvestive Maßnahmen und durch das Optimieren der Regelungstechnik, andererseits das veränderte Nutzerverhalten durch die Sensibilisierung der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte. Dabei steht vor allem die Bewusstseinsentwicklung für den sparsamen Umgang mit Energie im Mittelpunkt des Projektes. Durch Energierundgänge und Langzeitmessungen werden Schwachstellen identifiziert und Lösungsvorschläge erarbeitet, die anschließend in die Schulöffentlichkeit kommuniziert werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass das Projekt zu einem Projekt der ganzen Schule wird, was wiederum die Grundvoraussetzung für den angestrebten Einsparerfolg ist.

Das Energiesparmodell „Fifty/Fifty“, welches auch in Kindertagesstätten durchgeführt werden kann, wird gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Weitere Infos unter www.fifty-fifty.eu.

Plant-for-the-Planet Akademien

Seit dem Jahr 2015 richtet die Geschäftsstelle Klimaschutz jährlich in Zusammenarbeit mit Plant-for-the-Planet und durch die Unterstützung des Forstamts sowie der Energieagentur eine Plant-for-the-Planet Akademie aus (Sponsor der Akademien: 2015 Kreissparkasse Göppingen, 2016 und 2017 WALA). In dem eintägigen Seminar werden Schülerinnen und Schüler (4. - 7. Klasse) zu Botschaftern für Klimagerechtigkeit ausgebildet. Neben Informationen zum Klimaschutz und der Klimakrise, erhalten die Kinder und Jugendlichen ein Motivations- und Präsentationstraining und pflanzen gemeinschaftlich Bäume zur CO₂-Reduktion. In den Jahren 2015 bis 2017 wurden durch dieses Seminar insgesamt 166 Schülerinnen und Schüler zu Klimabotschaftern ernannt und gemeinschaftlich etwa 1.200 Eichen und Hainbuchen im Landkreis Göppingen gepflanzt.

Auch im Nachgang der Akademie sind die Kinder aktiv. So haben Botschafterinnen und Botschafter der ersten im Landkreis durchgeführten Akademien bereits Vorträge in den Kommunen (z.B. im Uditorium vor 500 Zuhörern), an Schulen (z.B. Gemeinschaftsschule Salach) oder beim Tag des Handwerks und der Energie gehalten und zahlreiche Tafeln der „guten Schokolade“ verkauft (vom Verkaufsgewinn werden Bäume gepflanzt). Weitere Infos unter www.plant-for-the-planet.org.



Energieberater G. Sattler weist auf energetische Schwachstellen im Heizungskeller hin



Die Botschafter/-innen für Klimagerechtigkeit 2016



Mitarbeiter des Forstamts unterstützen die Kinder bei der Baumpflanzaktion im Rahmen der Plant-for-the-Planet Akademien



Bewusste Kinderernährung (BeKi)

Bei der Landesinitiative BeKi informieren BeKi-Fachfrauen in Tageseinrichtungen für Kinder, in Erwachsenenbildungseinrichtungen, in Kleinkindgruppen und in Schulen über den bewussten Umgang mit Lebensmitteln. Im Zuge dessen werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch über die Vorteile des Konsums regionaler und saisonaler Erzeugnisse auf das Klima aufgeklärt.

In den Jahren 2013 bis 2017 haben über 26.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Landkreis Göppingen die BeKi Kurse besucht.

Weitere Infos unter www.beki-bw.de.

M10: Regionaler Klimafonds Landkreis Göppingen

Ein regionaler Klimafonds ist bisher nicht entwickelt worden, jedoch stellt der Landkreis jährlich ein Budget für Klimaschutzmaßnahmen in den Haushalt ein. Dieses Budget wird im Rahmen des jährlichen Energiepolitischen Arbeitsprogramms gemeinsam mit den im Energieteam vertretenen Ämtern erarbeitet, in den Haushaltsplan eingebracht und durch den Kreistag verabschiedet.

Anders als Kommunen besitzt der Landkreis keine Konzessionsabgaben, deren Einnahmen er anteilig in einen Fonds überführen könnte. Von der Entwicklung eines Fonds sieht der Landkreis deshalb derzeit aufgrund des hohen rechtlichen, fachlichen (z.B. zur Entwicklung von Effizienz- und Vergabekriterien), finanziellen und auch personellen Aufwands ab.

M14: Energetische Quartiers- und Stadtteilsanierung

Die Energetische Quartiers- und Stadtteilsanierung ist eine im Maßnahmenkatalog des IKK den Kommunen zugeordnete Maßnahme. Dennoch soll im Rahmen dieses Berichts beispielhaft dargestellt werden, wie diese wirkungsvolle Maßnahme strategisch umgesetzt werden kann.

Zur Info: Beim Integrierten Quartierskonzept wird zunächst der gesamte Wärme- und Strombedarf innerhalb eines Quartiers analysiert. Ermittelt werden technisch und wirtschaftlich realisierbare Energieeinsparungspotenziale (z. B. zur Sanierung, Nahwärmeversorgung) in Verbindung mit stadtplanerischen Aspekten (z. B. regenerative Wärme- und Stromversorgung). Zudem werden Bürgerinnen und Bürger aktiv involviert und konkrete Maßnahmen aufgezeigt, um kurz-, mittel- und langfristig Energiekosten und CO₂-Emissionen zu reduzieren.

In den vergangenen Jahren hat die regionale Energieagentur in Zusammenarbeit mit Smart Geomatics und der EVF Göppingen sechs Integrierte Quartierskonzepte für Städte und Gemeinden im Landkreis Göppingen erstellt: Börtlingen, Göppingen, Hattenhofen, Hohenstadt, Lauterstein und Wiesensteig. Seit 2017 wird die Erarbeitung zwei weiterer Quartierskonzepte für die Gemeinde Bad Boll und die Stadt Geislingen angestrebt.



Satellitenaufnahme und Ausweisung des Quartiers

Integriertes Quartierskonzept Lauterstein-Nenningen¹⁷

Zur Vorstellung eines Konzeptes wird im Folgenden exemplarisch das Quartierskonzept für Lauterstein-Nenningen zusammengefasst dargestellt.

Im Rahmen des Förderprogramms „Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte (432)“ (KfW-Förderprogramm des Bundes) hat die Stadt Lauterstein im Jahr 2016 ein Quartierskonzept erstellen lassen, um die Potenziale im Quartier Nenningen zu erschließen. Das Quartier weist insgesamt 112 Gebäude auf. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Gebäude, welche vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1978 erbaut wurden und damit einen hohen energetischen Sanierungsbedarf aufweisen.

Die Ziele des Quartierskonzepts sind:

- die Modernisierung und Aufwertung des Wohngebietes und damit die Steigerung des Wohnkomforts,
- die Senkung der energierelevanten Kosten,
- die Versorgung des Quartiers mit erneuerbarer Wärme
- sowie die Senkung der CO₂-Emissionen des Quartiers.

Allgemein spielt die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Quartierskonzeptes eine große Rolle, daher wurden in die Erstellung des Konzeptes umfangreiche Anwohnerbefragungen miteinbezogen (65 Prozent Rücklauf). Es erfolgte zudem eine umfassende Ist- und Potenzialanalyse zu energierelevanten Fragen. Die Auswertung der Analyse und der Befragungen diente der Ermittlung von Maßnahmen zur CO₂-Minderung. Dabei wurde festgestellt, dass das größte Potenzial in der Sanierung der Bestandsgebäude liegt, da über 92 Prozent des Endenergiebedarfs im Quartier zur Wärmeversorgung genutzt wird. Die Bewohner zeigten aufgrund von gestiegenen Ölpreiskeimen Interesse an alternativen Heizmodellen.

Der angestrebte Zielwert für die Sanierungsrate im Quartier nach Veröffentlichung des Quartierskonzeptes beträgt 3,4 Prozent (aktueller bundesweiter Durchschnitt: 1 Prozent). Das heißt, bis



¹⁷ Vgl. Abschlussbericht Quartierskonzept Lauterstein 2017



Foto-Aufnahmen verschiedener Informationsveranstaltungen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit

zum Jahr 2050 würden 57 der 112 Gebäude eine energetische Gebäudesanierung durchführen und somit etwa 51 Prozent der Energie gegenüber 2016 einsparen.

Für den Erfolg der Erstellung und Umsetzung des Quartierkonzeptes ist die erfolgreiche Einbindung und Beratung der Bürgerinnen und Bürger entscheidend. Deren Befragungen ergaben, dass 45 Prozent der befragten Immobilienbesitzer an Energieberatungen interessiert sind. Darüber hinaus gaben 64 Prozent der Befragten an, konkrete Vorstellungen zu einer in den kommenden Jahren anstehenden Gebäudesanierung zu haben. Im Rahmen des Projektes haben die Bürgerinnen und Bürger 79 kostenlose Beratungen und Vor-Ort-Checks sowie die Erstellung von 30 Thermografieaufnahmen in Anspruch genommen.

Neben den Potenzialen zur Energieeinsparung wurden in dem Quartierskonzept auch Hemmnisse der Umsetzung erhoben und Lösungsansätze ermittelt. Abschließend wurde ein Maßnahmenkatalog für das Quartier erstellt, welcher sich in verschiedene Handlungsfelder unterteilt. Dabei wurden auch die Messbarkeit der zu erreichenden Ziele, die jeweiligen Energieeinspareffekte, die Kosten sowie die wesentlichen Akteure und Kooperationspartner berücksichtigt.

Im Laufe der Erstellung des Quartierkonzeptes wurde festgestellt, dass eine ursprünglich angedachte Realisierung eines Nahwärmenetzes unrealistisch ist. Stattdessen wurde durch das Quartierskonzept die Erstellung eines neuen Gasnetzes für Nenningen und das benachbarte Quartier Weißenstein initiiert, welches bis zum Jahr 2022 von der EVF durchgeführt wird. Weiterhin wurde das Solarpotenzial auf den Dächern im Quartier untersucht und ermittelt, dass ein vergleichsweise hohes Potenzial für Photovoltaik und solare Wärmegewinnung besteht, welches in der folgenden Abbildung dargestellt ist.



Solarpotenzial des Quartiers Nenningen

Nutzen der Anwohnerinnen und Anwohner durch die Quartierserstellung:

- kostenlose, neutrale Beratungen
- Informationsveranstaltungen
- kostenlose Thermografieaufnahme
- Einbeziehung in politische und planerische Entscheidungen
 - > Erstellung des Gasnetzes (ggf. Kosteneinsparung durch Umstieg auf Gasbezug)

Neben den Bewohnerinnen und Bewohnern profitierten auch die EVF, Handwerker, Industrie und Kreditinstitute der Region durch die anfallenden Sanierungen und Investitionen.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/quartierskonzepte.

M15: Energetische Optimierung kommunaler Liegenschaften Sanierungsmaßnahmen des Landratsamtes Göppingen

Der Landkreis treibt kontinuierlich die energetische Optimierung seiner Liegenschaften voran und zeigt diese in seinem jährlichen Energiebericht auf. Zwischen den Jahren 2013 und 2017 wurden folgende Dach-Sanierungsmaßnahmen im Berufsschulzentrum Göppingen (BSZ GP) durchgeführt.

Tabelle 3: Sanierung der Dächer am Berufsschulzentrum Göppingen

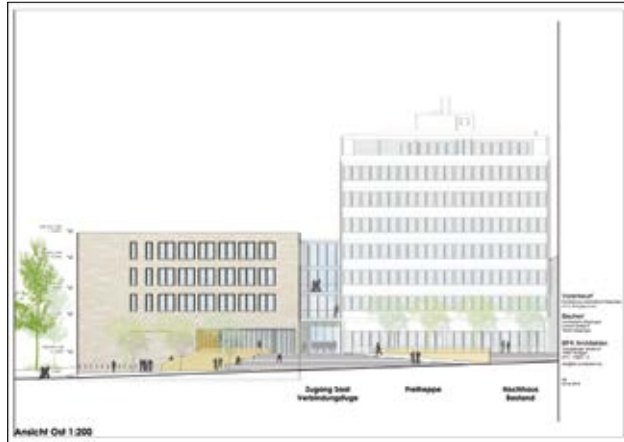
Sanierungsjahr	Bauteil	Einsparung kg CO ₂ pro Heizperiode
2014	IIA	15.808,40
2014	IB	26.208,60
2015	IC	11.162,90
2016	Sporthalle IVA	5.338,80
2017	VA	9.568,20
		68.086,90

Durch die Sanierung der Fenster in den Hausmeisterhäusern des BSZ Göppingen im Jahr 2014 können pro Heizperiode etwa 6.860 kg CO₂ eingespart werden.

Durch den Austausch der alten Leuchtkörper gegen Rasterleuchten im Berufsschulzentrum Geislingen (Wölkhalle) können jährlich etwa 2.157 kg CO₂ und 1.040 Euro¹⁸ eingespart werden. Durch das neu installierte Lichtband werden zusätzlich jährlich etwa 1.469 kg CO₂ und 649 Euro eingespart.

Darüber hinaus bezieht der Landkreis seit dem Jahr 2016 Ökostrom, was zu einer CO₂-Einsparung von 931.216 kg CO₂ pro Jahr führt (Grundlage Strombedarf von 1,8 GWh/a in 2016).

¹⁸ Berechnung über <http://www.led-seite.de/index.php/2013-01-13-15-41-43/energiesparrechner>



Neubau Landratsamt nach DGNB Standard

Der Beginn des Neubaus des Landratsamts erfolgte am 15.01.2018 (Abbrucharbeiten). Am 16.04.2018 begannen die Rohbauarbeiten.

Für die Zertifizierung des Gebäudes nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) wurde ein Auditor beauftragt, welcher den Planungs- und Bauprozess begleitet. Es wird das neue Zertifikat „Gold“ angestrebt. Mit dem Zertifikat soll gewährleistet werden, dass das Gebäude in Bauweise und Materialauswahl nachhaltig bezüglich des Verbrauchs von Rohstoffen und Energie, wirtschaftlich im Betrieb sowie ohne gesundheitsbelastende Einflüsse erstellt und betrieben werden kann.

Die Ausschreibung ist unter den Kriterien zur DGNB Zertifizierung (nachhaltiger Bau) erfolgt. Geplant hinsichtlich Energiestandard, DGNB-Zertifizierung und haustechnischem Konzept ist folgendes (siehe BU 2017/011): Das Erweiterungsgebäude wird an die Heizungsanlage im Bestandsgebäude angeschlossen. Die Beheizung erfolgt mittels Heizkörper, einer Betonkernaktivierung und einer mechanischen Lüftung. Mit einem Primärenergiebedarf von 76,34 kWh/(m²a) weist es einen guten Standard in Bezug auf die derzeitigen Anforderungen für Neubauten auf.

Die geplante Photovoltaikanlage produziert Strom überwiegend für den Eigenbedarf im Gebäude. Überschüssiger Strom wird in einem Kaltwasserspeicher zwischengespeichert. Es wird zudem überprüft, ob eine Photovoltaikanlage auf dem Parkhaus angebracht werden kann und E-Tankstellen für alle Nutzergruppen installiert werden können.



Visualisierung der Ansicht des Erweiterungsbaus Landratsamt 2015+ von der Lorcher Straße aus gesehen.

Sanierungsmaßnahmen und Neubauten der Kreisbaugesellschaft mbH Filstal

Die Kreisbaugesellschaft mbH Filstal¹⁹ hat in den vergangenen Jahren wieder umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen an ihren Bestandsobjekten durchgeführt und leistet damit einen wichtigen Beitrag zu den Klimaschutzzielen des Landkreises Göppingen. So konnten in den Geschäftsjahren 2013 bis 2016 insgesamt ca. 324,53 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Energetische Gebäudemodernisierungen wurden in den Geschäftsjahren 2013 bis 2017 bei nachfolgenden Bestandsobjekten durchgeführt:

2013: Uferstraße 16-22 in Salach, 32 Wohneinheiten, Effizienzhaus 85



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

2014: Blücherstraße 19-21 in Süßen, 12 Wohneinheiten, Effizienzhaus 100



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

¹⁹ 52,72 Prozent Beteiligung des Landkreises Göppingen



Vor der Sanierung

2014: Seetalbachstraße 116-122 in Kuchen, 8 Wohneinheiten, Effizienzhaus 100



Nach der Sanierung

2015: Bleicherstraße 10 und 12 in Kuchen, 12 Wohneinheiten, Effizienzhaus 85



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

2015: Frühlingsstraße 16 in Gammelshausen, 6 Wohneinheiten Effizienzhaus 85



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

2016: Reutenbergweg 6 in Göppingen-Holzheim, 30 Wohnungen, Effizienzhaus 100



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

2016: Max-Eyth-Straße 20-24 in Albershausen, Heizungstausch

2016: Schillerstraße 6 und 8 in Heiningen, Heizungstausch

2017: Göppinger Straße 1 in Göppingen-Holzheim, 24 Wohneinheiten, Effizienzhaus 85



Vor der Sanierung



Nach der Sanierung

Modernisierungsmaßnahmen, die zum Effizienzhaus-Standard geführt haben, waren beispielsweise:

- Wärmedämmverbundsystem für die Fassade
- Isolierung von oberster und unterster Geschosdecke und Dach
- Erneuerung der Fenster
- Solaranlage zur Heizungsunterstützung und Warmwasserversorgung
- Einsatz zentraler moderner Gasbrennwertheizungen
- Einsatz hydraulischer Heizungspumpe

Neubauprojekte

2013: Seilerstraße 8 und 10 in Bad Boll, 10- und 11-Familienwohnhauses, Effizienzhaus 55



2014: Clara-Schumann-Straße 2, 4 und 6 in Heiningen, 5-, 8- und 10-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 70



2014: Gmünder Straße 21 in Donzdorf-Winzigen, Wohn- und Geschäftshaus mit vier Wohnungen und zwei Gewerbeeinheiten, Effizienzhaus 55



2014: Seilerstraße 6 in Bad Boll, Mehrfamilienwohnhauses mit 10 Wohnungen, Effizienzhaus 55



2015: Daimlerstraße 1 in Schlierbach, 8-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 55



2016: Heuhofstraße 36 in Wäschenbeuren, 8-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 55



2016: Schulweg 3 in Gammelshausen, 8-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 55



2017: Jurastraße 11 in Dürnau, 11-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 55



2017: Hattenhofer Straße 45 und 45/1 in Schlierbach, zwei 8-Familienwohnhäuser, Effizienzhaus 55



2017: Wäschenbeuren, Heuhofstraße 38, 9-Familienwohnhaus, Effizienzhaus 55

Maßnahmen, die zum Effizienzhaus-Standard geführt haben, waren beispielsweise:

- Umfassungswände in kompakter Massivbauweise mit Vollwärmeschutz
- hochwertige Kunststofffenster mit Wärmeschutzglas in dreifach Verglasung
- Wärmeerzeugung für Heizung und Wasser über Luft-Wasser-Wärmepumpen (Photovoltaikanlage zum Betrieb der Wärmepumpen)
- Gasbrennwerttherme mit Solaranlage für Brauchwasser und Heizungsunterstützung
- Nahwärmeanschluss an Holzhackschnitzel-Heizzentrale
- dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung





Sanierungsmaßnahmen in den ALB FILS KLINIKEN

Die ALB FILS KLINIKEN betreiben seit Jahren ein Energiecontrolling und optimieren fortlaufend die technischen Voraussetzungen zur Energieeinsparung.

Leuchtmitteloptimierung:

Juni 2016: Energieeinsparung mit Lichtoptimierung durch Austausch von 4.200 Leuchtstoffröhren gegen LED-Leuchtmittel in der Klinik am Eichert.

Mai 2017: Weiterer Austausch von ca. 2.400 LED-Leuchten in der Klinik am Eichert

> CO₂-Einsparung von 186 t/a, Stromeinsparung von 437 MWh/a, Kosteneinsparung von ca. 80.000 Euro/a

Tabelle 4: Weitere Maßnahmen

Maßnahme	Voraussichtliche Kostenersparnis
Betrieb eines BHKWs in Geislingen, Einbau 2014	60.000 Euro/a /ab 2015
2014 Stilllegung der alten Dampferzeugung in Geislingen	60.000 Euro/a ab 2015
Austausch der vorhandenen T8 Leuchten in Helfenstein Klinik Geislingen gegen LED Leuchten gem. Diplomarbeit	18.000 Euro/a ab 2015
Einsparung von Energiekosten durch Stilllegung der Wäscherei Klinik am Eichert 2015	128.000 Euro/a ab 04/2015
Reduzierung der Betriebszeiten der Raumlufteinrichtungen in der Helfenstein Klinik Geislingen	ca. 5.000 Euro/a ab 10/2014

Die Potentialabschätzung der Firma LEA im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen Energieaudits im Dezember 2015 zeigte, dass keine wesentlichen weiteren Einsparungen unter Berücksichtigung des anstehenden Neubaus der Klinik am Eichert wirtschaftlich sinnvoll sind.

Neubau Klinik am Eichert nach DGNB Standard

Das Ziel besteht in der Planung und Errichtung einer modernen, nachhaltigen Klinik, die die künftigen ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Anforderungen an Medizin, Pflege und Betrieb erfüllt sowie den Vorgaben des Aufsichtsrates und der ALB FILS KLINIKEN GmbH zur Einhaltung des Kosten- und Terminrahmens entspricht. Angestrebt wird ein Neubau im DGNB-gold-Standard. Hierfür müssen ferner die angesetzten Energieeinsparungen im Betrieb des Neubaus gegenüber dem Betrieb des Altbaus in Höhe von ca. 1,9 Mio. Euro erzielt werden. Beispielsweise durch Einsatz moderner hocheffizienter Wärmerückgewinnungsanlagen, Reduzierung der Luftmengen, Einsatz moderner Kühlsysteme (Bauteiltemperierung), hocheffiziente Ventilatoren und Pumpen sowie LED-Beleuchtung und Wärmerückgewinnung von Abwärme aus Küche und Großgeräten.

M16: Kommunales Energiemanagement

Landkreis

Seit dem Jahr 2010 betreibt das Landratsamt Göppingen ein Energiemanagement für seine kreiseigenen Liegenschaften. Zur energetischen Optimierung der kreiseigenen Liegenschaften werden die Energieverbräuche stetig erfasst und im jährlichen Energiebericht, welcher zusammen mit der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) verfasst wird, festgehalten. Neben den Verbrauchswerten werden Maßnahmenempfehlungen festgehalten.

Aufgrund der Flächenausweitung und der temporären Nutzung kommunaler Liegenschaften als Gemeinschaftsunterkünfte sind die Energie- und Wasserverbräuche in den letzten Jahren angestiegen (siehe Grafik). Der aktuelle Energiebericht 2016 soll im Frühjahr 2018 durch den Ausschuss für Umwelt und Verkehr zur Kenntnis genommen werden.

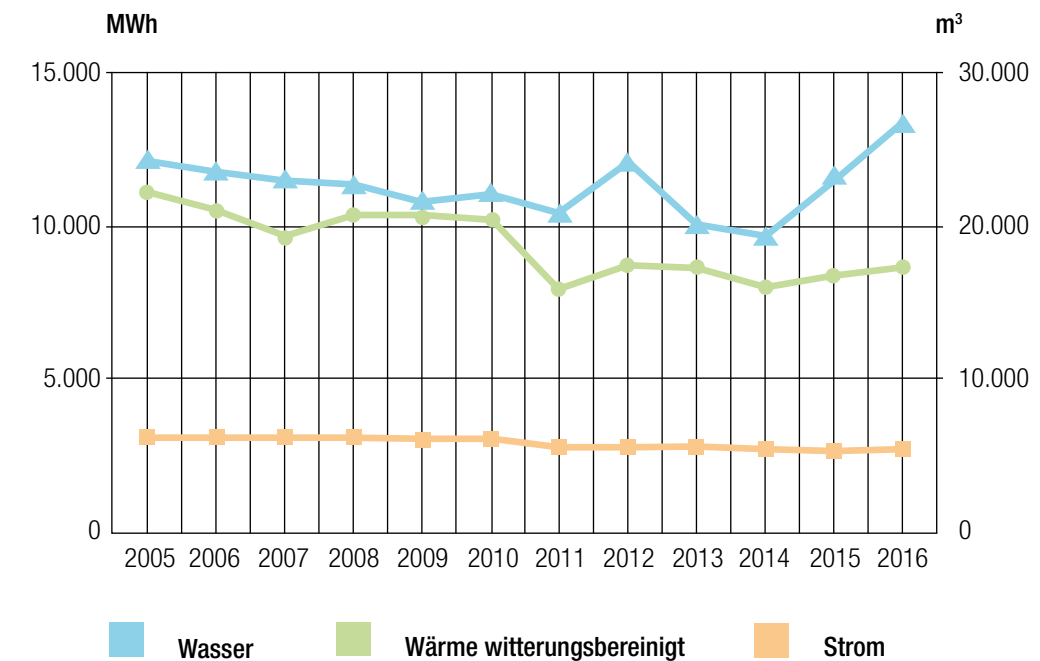


Abb. 14 – Verbrauchsentwicklung

Kommunen

Viele Städte und Gemeinden im Landkreis Göppingen betreiben ein kommunales Energiemanagementsystem. Nach Ablauf des Energiemanagementvertrages mit der KEA Ende Dezember 2017 wird die Energieagentur Landkreis Göppingen die Koordination des kommunalen Energiemanagements der fünf Voralbgemeinden Bad Boll, Dürnau, Hattenhofen, Heiningen und Schlierbach für die nächsten drei Jahre übernehmen. Die Energieagentur überwacht in dieser Zeit die Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche der öffentlichen Liegenschaften der Gemeinden. Dabei werden Einstellungen optimiert und potenzielle geringinvestive Maßnahmen geprüft und umgesetzt, um die größtmöglichen Energieeinsparungen zu erzielen. Die fachliche Unterstützung der Gemeinden ist vollkommen hersteller-, anbieter-, produkt- und vertriebsneutral und dient dem einzigen Ziel der Energie- bzw. CO₂-Emissionseinsparung.

Das kommunale Energiemanagement wird vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg durch das Förderprogramm „Klimaschutz Plus: Struktur-, Qualifizierungs- und Informationsprogramm“ zu 50 Prozent gefördert.



Hausmeisterschulung in Ebersbach, November 2017

M17: Ausbau Mitarbeiter- und Hausmeisterschulungen

Hausmeisterschulungen

Im Spätjahr, wenn das Optimieren der Heizungseinstellung und -leistung besonders große Bedeutung erlangt, finden im Landkreis Göppingen seit dem Jahr 2014 jährlich Hausmeisterschulungen statt. Dabei werden alle Hausmeisterinnen und Hausmeister öffentlicher Liegenschaften des Landkreises eingeladen, an der kostenlosen Schulung teilzunehmen. Die Veranstaltungen finden jährlich an zwei verschiedenen Schulen statt, wo der liegenschaftseigene Hausmeister einen Rundgang gibt. Während dieses Rundgangs werden anhand des Anschauungsbeispiels Möglichkeiten zur Optimierung der Heizungs- und Lüftungseinstellungen sowie weitere Regelungseinstellungen zur Energieeinsparung aufgezeigt. Anschließend finden Vorträge statt, bei denen von einem Energieberater sowie dem Geschäftsführer der Energieagentur weitere hilfreiche Informationen zur Energieeinsparung, Einstellungsoptimierung und Fördermöglichkeiten vorgestellt werden.

Insgesamt haben in den Jahren 2014 bis 2017 154 Hausmeisterinnen und Hausmeister an der Schulung teilgenommen. Die Hausmeisterschulung erhält stets sehr positive Resonanz. Besonders der fachliche kollegiale Austausch, das Knüpfen hilfreicher Kontakte und die Unterstützung durch die Energieagentur werden geschätzt.

Zudem richtet das Amt für Schulen, Straßen und Gebäudemanagement jährlich eine Hausmeisterschulung für die Hausmeisterinnen und Hausmeister der kreiseigenen Liegenschaften aus. Schwerpunkt sind aktuelle Themen sowie allgemeine Informationen (z.B. Gefährdungsunterweisung, Unfallverhütungsvorschrift).

Mitarbeiterschulungen

Im Jahr 2015 fand das Seminar „Energieeinsparung leicht gemacht“ mit rund 50 Teilnehmenden statt. Im Rahmen der Veranstaltung (Referent: Timm Engelhardt, Energieagentur Landkreis Göppingen) wurden Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung in Haushalt und Büro präsentiert.

Darüber hinaus wurden den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Kooperation mit der Kreisverkehrswacht e.V. kostenlose Spritsparfahrkurse angeboten (2014: sechs Teilnehmende, 2015: neun Teilnehmende, 2016: vier Teilnehmende)

Weitere Infos unter www.verkehrswacht-goeppingen.de.



Spritsparfahrkurs 2014

M20: Neutrale Beratungsangebote für Bürger ausbauen

Beratungsangebote der Energieagentur Landkreis Göppingen

Seit dem Jahr 2010 bietet die Energieagentur interessierten Bürgerinnen und Bürgern eine Energieberatung. Diese findet entweder in den Rathäusern des Landkreises oder in den Räumlichkeiten der Energieagentur statt.

Seit dem Jahr 2015 werden zudem in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Vor-Ort-Energieberatungen zum Thema Energiesparen sowie Heizungs-, Solaranlagen- und Gebäude-Checks angeboten. Dabei geben unabhängige Energieberaterinnen und Energieberater fachkundige Auskunft über Modernisierungs-, Einspar- und Fördermöglichkeiten. Dank der Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fällt lediglich eine sehr geringe Kostenbeteiligung für die Bürgerinnen und Bürger an.

In persönlichen Gesprächen der Energieagentur konnten zwischen den Jahren 2013 und 2017 über 2.000 Bürgerinnen und Bürger in den Räumlichkeiten der Energieagenturen und in den Rathäusern im Landkreis Göppingen beraten werden. Zudem hat die Energieagentur in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale seit Oktober des Jahres 2015 etwa 450 Vor-Ort-Beratungen (Checks) durchgeführt. Die große Nachfrage und eine anonym durchgeführte Feedbackbefragung der bisherigen Kundinnen und Kunden bestätigt die hohe Qualität der Beratungen. Die Befragung hat zudem gezeigt, dass die Beratungen im Schnitt ein Investitionsvolumen von durchschnittlich etwa 16.400 Euro auslösen, was sich auch mit Kundenbefragungen anderer regionaler Energieagenturen deckt. Das zeigt, welchen großen positiven Einfluss die Beratungen auf die regionale Wertschöpfung haben. Die Beratungen sind zentraler Bestandteil der alltäglichen Arbeit der Energieagentur und werden auch weiterhin mit großem Engagement durchgeführt.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/beratungen.

Beratungsangebote des Landwirtschaftsamtes

An dieser Stelle soll auch über die den Klima- und Umweltschutz förderlichen Beratungsangebote des Landwirtschaftsamtes des Landkreises Göppingen informiert werden, z.B. zum Thema: „Bewirtschaftung, Naturschutz und Vermarktung“. Insbesondere der Fachbereich Ernährung und Hauswirtschaft hat in den letzten Jahren über Schulungen und Veranstaltungen Einfluss auf das Nutzerverhalten genommen und einen kritischen Konsum gefördert.

Themengebiete waren:

- Ressourcenschonendes Haushalten
- Wege aus der Lebensmittelverschwendung, Lebensmittel zu gut für die Tonne
- Energieeffiziente Küchengeräte und Arbeitstechniken
- Umweltschonende Verpackungen, Umweltbelastung durch Müll
- Lebensmittel passend zur Jahreszeit, regional und saisonal
- Energieverschwendung, Klimafußabdruck



Energieberatung in der Energieagentur



Gebäude-Check, durchgeführt von Dipl.-Ing. Timm Engelhardt und anschließende Besprechung



Überblick der Vor-Ort-Beratungen der Energieagentur in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale

In den Jahren 2013 bis 2017 haben etwa 50.135 Besucherinnen und Besucher an den Veranstaltungen teilgenommen.

Jahr	Beki-Teilnehmende Bewusste Kinderernährung	Besucherinnen und Besucher Gläserne Produktion	Teilnehmende der sonstigen Veranstaltungen (Verbrauchermessen, Sommer d. Verführungen, Workshops, Vorträge)
2013	3.885	2.500	900
2014	4.805	3.000	800
2015	5.250	3.500	900
2016	5.950	5.000	700
2017	6.145	6.000	800
gesamt	26.035	20.000	4.100

Neben der Förderung des Klimaschutzes tragen diese Schulungen und Veranstaltungen auch maßgeblich zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung bei, da der Konsum von regionalen und saisonalen Produkten in den Fokus gerückt wird.

M21: Hoher energetischer Sanierungsstandard („Göppinger Standard“)

Die Anforderungen an die Modernisierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden haben sich landes- und bundesweit in den letzten Jahren sehr erhöht – es liegt also bereits ein hoher energetischer Sanierungsstandard vor. Dieser wird zudem kontinuierlich durch Novellierungen angepasst, weshalb die Einführung eines „Göppinger Standards“ als nicht notwendig erachtet wird.

Die Novellierungen der bundesweit geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) in den letzten Jahren dienen der fortdauernden Energieeinsparung in Wohn- und Nichtwohngebäuden. Die Vorgaben der EnEV beziehen sich neben der Heizungs- und Klimatechnik vor allem auf den Wärmedämmstandard des Gebäudes und sollen zu einem nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 führen.

Die Novellierung des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) im Juli des Jahres 2015 hat darüber hinaus einen landesweit sehr hohen energetischen Sanierungsstandard bewirkt. Das EWärmeG trägt dazu bei, dass sich der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung deutlich erhöht und damit der CO₂-Ausstoß sinkt (das EWärmeG verlangt einen Anteil von 15 Prozent erneuerbarer Energie zum Heizen und zur Warmwasserbereitung des Gebäudes). Zuständige Behörde ist die untere Baurechtsbehörde vor Ort.

M22: Lokale Förderprogramme ausbauen

Der Landkreis fördert die Steigerung der Sanierung von Bestandsgebäuden insbesondere durch die Beratung der Hauseigentümer durch die Energieagentur Landkreis Göppingen. Diese führt neben kostenlosen Energieberatungen in den Räumlichkeiten der Energieagentur und in den Rathäusern aller 38 Kreiskommunen auch kostengünstige Vor-Ort-Beratungen durch und informiert über gängige Fördermittel (siehe Maßnahme M1).

Weiterhin konnte die Kommunikationsarbeit zur Bewerbung der zahlreichen Fördermöglichkeiten auf Landes- und Bundesebene

durch Veranstaltungen, die Klimaschutz-Homepage und Pressemitteilungen intensiviert werden (siehe Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit). Künftig sollen auch lokale Förderprogramme der Energieversorger und Kommunen noch stärker beworben werden. Das Auflegen eines eigenen Förderprogramms wird auch vor dem Hintergrund einer möglichen Doppelförderung zunächst nicht angestrebt.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/foerdermittel.

M23: Energieeinsparungskampagnen

Im Jahr 2015 haben die Energieagentur und die Geschäftsstelle Klimaschutz in Kooperation mit der Filstalwelle, Radio Fips sowie der NWZ Göppingen und mit Unterstützung der Kreishandwerkerschaft neun Energiesparspots gedreht. Diese wurden über einen Zeitraum von zwei Monaten wöchentlich gemeinsam mit redaktionellen Beiträgen in der NWZ und Interviews auf Radio Fips veröffentlicht. Die Beiträge umfassen dabei die Themen:

- Heizkosten sparen
- Heizkesseltausch und Möglichkeiten der Wärmeversorgung
- Hydraulischer Abgleich
- Schimmel vorbeugen
- Energieausweis
- Thermografie
- Basis-Check
- Gebäude-Check
- Heiz-Check

Die Spots wurden darüber hinaus auch auf Messen und Veranstaltungen gezeigt und sind auf der Klimaschutz-Homepage eingestellt. Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/energiespartipps.

Im Übrigen wurden im Jahr 2014 die Klimahelden ins Leben gerufen. Sie sollen zeigen, dass jeder im Kreis (auch schon durch kleine Maßnahmen) zum Klimaschutz beitragen kann. Zur Bekanntmachung der Klimahelden wurden diese auf Postkarten gedruckt und verteilt. Zudem gibt es Klimahelden-Roll-Ups, welche auf Veranstaltungen als Eyecatcher genutzt werden und sich in Verbindung mit Energiespartipps-Schildern zum Ablichten anbieten. (Weitere Infos zu den Klimahelden unter M24)

Darüber hinaus hat sich die Energieagentur in Zusammenarbeit mit den Kommunen bei der Erstellung von Quartierskonzepten auf eine enge Einbindung der Bürgerinnen und Bürger fokussiert. So konnten die Bürgerinnen und Bürger im Rahmen der Erstellung von Quartierskonzepten Informationsveranstaltungen besuchen und kostenlose (vor-Ort)-Energieberatungen und zum Teil (kostenlose) Thermografieaufnahmen in Anspruch nehmen.



Klimahelden beim Radaktionstag



Kleine Klimahelden im Kindergarten Löwenzahn in Albershausen



Gemeinsam zu Fuß zur Kita



Ausstellung während der Gründungsveranstaltung der iEnEff

M24: Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung von Best-Practice-Beispielen

Im Landkreis Göppingen gibt es eine Vielzahl vorbildhafter Klimaschutzaktivitäten.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/erfolgsgeschichten.

Klimahelden Spots

Im Jahr 2016 hat die Geschäftsstelle Klimaschutz in Kooperation mit der Filistalwelle und der NWZ Göppingen fünf Klimahelden-Spots gedreht sowie redaktionelle Beiträge erarbeitet und veröffentlicht. In den Beiträgen werden fünf Best-Practice Beispiele vielfältiger Klimaschutzaktivitäten aus dem Landkreis Göppingen präsentiert:

1. Kleine Klimahelden im Kindergarten Löwenzahn: Bewusstseinsbildung in Kitas am Beispiel der Kita Löwenzahn in Albershausen
2. Energetische Sanierung: Energetische Sanierungsmaßnahmen in zwei Wohngebäuden in Donzdorf
3. Regionale Erzeugung: Wochenmarkt in Göppingen und Obsthof Hösch-Mayer in Schlat
4. Nachhaltige Mobilität: Nachhaltiges betriebliches Mobilitätsmanagement in der WALA Heilmittel AG in Bad Boll
5. Energiewächter – Energiesparen an Schulen: Bewusstseinsbildung an Schulen am Beispiel der Tegelbergschule in Geislingen

Die Spots weisen auch immer Beratungsangebote bzw. andere Leistungen (z.B. Informationsmaterial wie die regionale Erzeugerbroschüre) zum Nachahmen der benannten Beispiele aus.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/klimahelden.

Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen

Weiterhin wurde auf der iEnEff-Gründungsveranstaltung eine Ausstellung zu Best-Practice-Beispielen im Bereich Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen ausgestellt. Hier wurden zwölf regionale und überregionale Maßnahmen, welche die Netzwerkpartner der iEnEff mit erarbeitet haben, dargestellt.

Weitere Infos unter www.ieneff.de/Projekte.

3. Erneuerbare Energien

M26: Ausbau Erneuerbarer Energien

Wie aus der CO₂-Bilanz zu entnehmen ist, findet ein ständiger, fortschreitender Ausbau der Nutzung Erneuerbarer Energien statt. Dabei hat in den Jahren 2010 bis 2015 eine deutlich wahrnehmbare Veränderung stattgefunden.

Im Bereich der Stromgewinnung aus Erneuerbaren Energien gab es deutliche Fortschritte. Im gesamten Landkreis werden im Jahr 2015 etwa 48 GWh_{el}/a mehr elektrische Leistung aus Photovoltaikanlagen gewonnen als im Jahr 2010, wo die Leistung aus Photovoltaik noch etwa 44 GWh_{el}/a betrug. Damit hat sich die Gesamtleistung aus Photovoltaik mehr als verdoppelt. Im Bereich der Windkraft ist die Stromgewinnung um fast 50 Prozent von 37,5 GWh_{el}/a auf etwa 54 GWh_{el}/a gestiegen. Auch die Stromgewinnung aus Biomasse hat sich um etwa 60 Prozent, also 19 GWh_{el}/a, gesteigert. Insgesamt fand im Landkreis eine Gesamtsteigerung der Stromgewinnung aus Erneuerbaren Energien um 51 Prozent statt.

Die Wärmeengewinnung aus Erneuerbaren Energien hat sich noch mehr gesteigert als die Gewinnung von Strom. Im Jahr 2015 werden etwa 58 Prozent mehr Wärme aus Solarthermieranlagen gewonnen als noch im Jahr 2010. Bei der Wärmeengewinnung aus Erneuerbaren Energien durch Geothermie, hat sich der Wert zwischen den Jahren 2010 (1,9 GWh_{therm}/a) und 2015 nahezu verdreifacht (5,6 GWh_{therm}/a), wenngleich die absolute Wärmeengewinnung aus Geothermie noch immer einen geringen Anteil an der regenerativen Wärmeerzeugung ausmacht. Auch die Wärmeengewinnung aus Biomasse zeigt einen deutlichen Zuwachs. Die Wärmeerzeugung aus Biomasse konnte in 2015 auf 202 GWh_{therm} pro Jahr gesteigert werden (2010, 107 GWh_{therm}/a). Zwischen den Jahren 2010 und 2015 beläuft sich die Gesamtbilanz der Veränderung der Wärmeengewinnung aus Erneuerbaren Energien auf eine Steigerung um 67 Prozent.

Eine genauere Betrachtung der Veränderung der Nutzung Erneuerbarer Energien im Landkreis ist in der Auswertung der CO₂-Bilanz dargestellt.

M27: Strategie zum Ausbau der Windenergie

Vorbemerkung

Das Landratsamt Göppingen ist in diesem Bereich ausschließlich Genehmigungsbehörde und hat somit keinen Einfluss auf

- Größe und Anzahl der Anlagen,
- vorgesehene Anlagentypen und Nennleistungen sowie
- Auswahl des geeigneten Standorts für die Errichtung.

Das Landratsamt Göppingen hatte bereits im Jahr 2016 eine zusätzliche Personalstelle geschaffen, um eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für neue Windkraftanlagen und der Verfahren zur Änderung von Landschaftsschutzgebieten zu erreichen.

Situation im Landkreis Göppingen

Im ersten Entwurf für die Teilfortschreibung des Regionalplans²⁰ von Juli des Jahres 2012 waren im Landkreis Göppingen 27 Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie vorgesehen. Nach dem qualifizierten Zwischenbeschluss der Regionalversammlung am 30. September 2015 umfasst die Planung jetzt noch 15 Vorranggebiete. Auch die verbliebene Fläche des verkleinerten Vorranggebiets ES-02 liegt komplett im Landkreis Göppingen. Die Vorranggebiete im Landkreis Göppingen umfassen eine Gesamtfläche von 1.390 Hektar. Die Gesamtfläche der 41 Vorranggebiete in der Region Stuttgart liegt bei insgesamt 2.472 Hektar. Damit entfallen auf den Landkreis Göppingen deutlich mehr als die Hälfte der geplanten Vorrangflächen und damit auch der möglichen Windkraftanlagen in der Region Stuttgart.



²⁰ Durch eine Teilfortschreibung des Regionalplans im Bereich Windenergie sollen neue Vorranggebiete für den Bau von Windkraftanlagen in der Region Stuttgart geschaffen werden.

Bezüglich des tatsächlichen Anlagenbestands war der Bau des Windparks Lauterstein (GP-04) mit 16 Anlagen ein Meilenstein im Zubau Erneuerbarer Energien. Der im August des Jahres 2015 vom Landratsamt Göppingen genehmigte Windpark ist seit September des Jahres 2016 in Betrieb. Vor Inkrafttreten des EEG 2017 konnte ferner Ende des Jahres 2016 noch der Windpark Tegelberg (GP-14, drei Windkraftanlagen) genehmigt werden. Er ist seit Januar des Jahres 2018 in Betrieb. Damit ergibt sich für den Landkreis Göppingen die folgende Bestandssituation:

Tabelle 5: Bestand der Windkraftanlagen im Kreis Göppingen (Stand 2017)

Nummer	Name des Windparks	Standortgemeinden	Anzahl WKA	Gesamtleistung in kW
GP-04	Lauterstein	Lauterstein	16	44.480
GP-08	Steinige	Böhlenkirch	4	6.000
GP-10	Stöttener Berg	Geislingen-Stötten Böhlenkirch-Schnittlingen	9	11.700
GP-14	Tegelberg	Donzdorf	3	8.340
GP-24	Aufhausen	Geislingen-Aufhausen	4	8.000
GP-25	Raller / Pferchfeld / Pfitzer	Wiesensteig Mühlhausen	6	4.500
GP-26	Harlachen	Bad Ditzenbach-Gosbach Drackenstein	3	2.550
			45	85.570

Für insgesamt 13 Windkraftanlagen läuft derzeit das Genehmigungsverfahren. Für die fünf Anlagen des Windparks Drackenstein konnte eine Genehmigung inzwischen erteilt werden, die Errichtung der Anlagen steht aber noch aus. Sollte es möglich sein, alle Anlagen zu realisieren, ergäbe sich unter Hinzurechnung der oben dargestellten 45 Bestandsanlagen für den Landkreis Göppingen eine Gesamtzahl von 63 Windkraftanlagen.

Tabelle 6: Planung (derzeit laufende Verfahren)

Bezeichnung	Name des Gebiets	Fläche in ha	WKA (geplant)
GP-03	Weinstraße	29	4
GP-10	Stöttener Berg	158	2 – Bestand: 9
GP-26	Harlachen	171	5 – Bestand: 3
GP-27	Hohenstadt	135	4
ES-02	Sümpflenberg (liegt im Landkreis Göppingen)	28	3

Konkrete und belastbare Aussagen zum Fortgang und den Umsetzungswahrscheinlichkeiten der laufenden Verfahren lassen sich heute nicht treffen. Grund sind die rechtlich anspruchsvollen und zeitintensiven immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen. Zahlreiche fachrechtliche Vorgaben sind hierbei zu berücksichtigen. Beispielhaft zu nennen sind der Natur- und Artenschutz, Wasserrecht und Bodenschutz, Immissionen auf die Bevölkerung durch Schall und Schattenwurf, Abstände zu Wohnbebauung, Segelflugplätzen, Richtfunkanlagen und Wetterradar.

Im Landkreis Göppingen liegen zudem sechs der Vorrangflächen für Windkraft in Landschaftsschutzgebieten:

- GP-16 „Horn-Unterdübel“
- GP-22 „Hungerberg“
- GP-25 „Raller / Pferchfeld / Pfitzer“
- GP-26 „Harlachen“
- GP-27 „Hohenstadt“
- ES-02 „Sümpflenberg“

Das Verfahren zur Änderung des Landschaftsschutzgebiets „Albhochflächen um Hohenstadt und Drackenstein mit oberem Gosbachtal“ (Zonierung) wurde im März des Jahres 2017 erfolgreich zum Abschluss gebracht. Damit liegt eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung der notwendigen immissionsschutzrechtlichen Verfahren für die geplanten Windkraftanlagen in den Gebieten GP-26 und GP-27 vor. Für die übrigen Gebiete ist noch nicht abschließend geprüft, ob ein Verfahren zur Änderung des betroffenen Landschaftsschutzgebiets eingeleitet werden kann oder eine Befreiung von den Anforderungen des Landschaftsschutzgebiets in Betracht kommt.

Auswirkungen auf das Klimaschutzkonzept des Landkreises Göppingen

Klimaschutz gehört zu den Schlüsselthemen des Landkreises Göppingen. Das Integrierte Klimaschutzkonzept sieht einen starken Ausbau der Erneuerbaren Energien vor. Die Windkraft soll im Jahr 2050 etwa zwei Drittel des erforderlichen Strombedarfs im Kreis erzeugen und stellt damit die wichtigste erneuerbare Energiequelle im Bereich der Stromerzeugung für den Kreis dar. Nach den Zielvorgaben des Integrierten Klimaschutzkonzeptes sollen ab dem Jahr 2050 pro Jahr ca. 1.150 GWh Strom durch Windkraft erzeugt werden.

Die oben dargestellten Veränderungen bei der Anzahl der regionalplanerischen Vorranggebiete für Windkraftnutzung, die neuen Vorschriften des EEG 2017 über die Festlegung der Förderhöhen durch Ausschreibungen und die zahlreichen Vorgaben insbesondere in den Bereichen Natur- und Artenschutz beeinflussen zumindest aktuell den Ausbau der Windkraftnutzung im Landkreis Göppingen. Ob die im Integrierten Klimaschutzkonzept genannten Ausbau-





ziele für Windkraft erreichbar sind, wird daher auch stark von den künftigen energiepolitischen Rahmenbedingungen abhängen. Zur Anpassung der Windkraftpotenziale an aktuelle Gegebenheiten des Regionalplans, wurden verschiedene Windkraft-Zukunftsszenarien entwickelt.

Windenergie-Ausbaupotenzial im Landkreis Göppingen

Für die Untersuchung des Windenergie-Ausbaupotenzials im Landkreis Göppingen werden die in Tabelle 7 aufgeführten Annahmen als Basis zugrunde gelegt.

Tabelle 7: Annahmen und Erläuterungen der Windkraftpotenziale

Vorranggebiete	Grundlage ist der am 30.09.2015 vom Verband Region Stuttgart beschlossene Zwischenstand der Teilfortschreibung des Regionalplans im Bereich Windenergie („qualifizierter Zwischenbeschluss“).
BESTAND	Anlagen im Landkreis Göppingen, die am Stichtag 01.01.2018 errichtet sind und betrieben werden. Für alle Anlagen wird ein Auslastungsgrad von 2.000 Volllaststunden pro Jahr angenommen.
PLANUNG 1	BESTAND + Anlagen im Landkreis Göppingen, die sich derzeit im Genehmigungsverfahren befinden. Grundlage sind die konkreten Anlagen- und Leistungsdaten aus den Antragsunterlagen. Für alle Anlagen wird ein Auslastungsgrad von 2.000 Volllaststunden pro Jahr angenommen.
PLANUNG 2	BESTAND + PLANUNG 1 + Anlagen im Landkreis Göppingen, für die es noch keine konkrete Planung gibt. Die mögliche Anlagenanzahl wird aufgrund der Größe der jeweiligen Vorranggebiete geschätzt. Grundlage der Schätzung ist der fiktive Anlagentyp A1 (Rotordurchmesser: 120 m, Nennleistung: 3,0 MW).
SZENARIO 1	Das SZENARIO 1 geht von einer vollen Bebauung aller verfügbaren Vorranggebiete aus. Es wird dabei vorausgesetzt, dass sämtliche Altanlagen durch eine neue Anlage ersetzt wurden. Grundlage des SZENARIO 1 ist der fiktive Anlagentyp A2 (Rotordurchmesser: 130 m, Nennleistung: 3,5 MW). Für den Anlagentyp A2 wird ein Auslastungsgrad von 2.200 Volllaststunden pro Jahr angenommen. Für den Anlagentyp A1 wird ein Auslastungsgrad von 2.000 Volllaststunden pro Jahr angenommen.
SZENARIO 2	Das SZENARIO 2 geht von einer vollen Bebauung aller verfügbaren Vorranggebiete aus. Es wird dabei vorausgesetzt, dass sämtliche Altanlagen durch eine neue Anlage ersetzt wurden. Grundlage des SZENARIO 2 ist der fiktive Anlagentyp A3 (Rotordurchmesser: 160 m, Nennleistung: 5,0 MW). Für den Anlagentyp A3 wird ein Auslastungsgrad von 2.500 Volllaststunden pro Jahr angenommen.
SZENARIO 3	Das SZENARIO 3 geht von einer vollen Bebauung aller verfügbaren Vorranggebiete aus. Es wird dabei vorausgesetzt, dass sämtliche Altanlagen durch eine neue Anlage ersetzt wurden. Grundlage des SZENARIO 3 ist der fiktive Anlagentyp A4 (Rotordurchmesser: 200 m, Nennleistung: 10,0 MW). Für den Anlagentyp A4 wird ein Auslastungsgrad von 3.000 Volllaststunden pro Jahr angenommen.

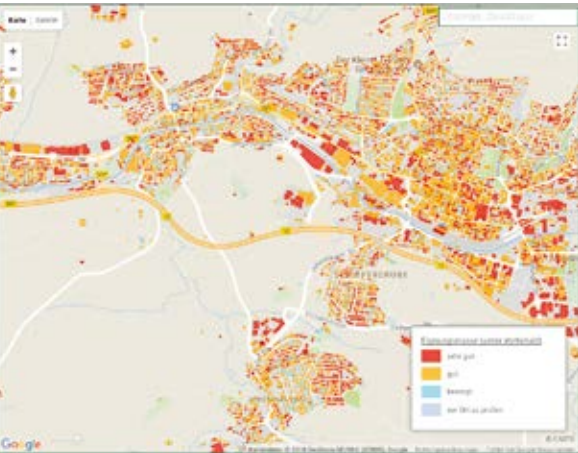
Tabelle 8: Potenzialanalyse mit 2017 verfügbaren Windkraftanlagen

Bezeichnung	Name des Gebiets	Fläche in ha	BESTAND		PLANUNG 1		PLANUNG 2	
			Anzahl WKA	Leistung in kW	Anzahl WKA	Leistung in kW	Anzahl WKA	Leistung in kW
GP-01	Adelberg-Kaiserstraße	33	–	–	–	–	3	9.000
GP-03	Weinstraße	29	–	–	4	12.000	4	12.000
GP-04	Lauterstein	395	16	44.480	16	44.480	16	44.480
GP-08	Steinige	34	4	6.000	4	6.000	4	6.000
GP-10	Stöttener Berg	158	9	11.700	11	18.300	11	18.300
GP-12	Bunzenberg	32	–	–	–	–	3	9.000
GP-14	Tegelberg	48	3	8.340	3	8.340	3	8.340
GP-15	Kuchberg	26	–	–	–	–	3	9.000
GP-16	Horn-Unterdübel	15	–	–	–	–	2	6.000
GP-17	Nordalb	43	–	–	–	–	4	12.000
GP-22	Hungerberg	56	–	–	–	–	6	18.000
GP-24	Aufhausen	75	4	8.000	4	8.000	4	8.000
GP-25	Raller / Pferchfeld / Pfitzer	112	6	4.500	6	4.500	8	10.500
GP-26	Harlachen	171	3	2.550	8	19.050	8	19.050
GP-27	Hohenstadt	135	–	–	4	16.440	4	16.440
ES-02	Sümpfesberg	28	–	–	3	10.350	3	10.350
SUMME			45	85.570	63	147.460	86	216.460
Produzierter Strom in GWh pro Jahr			171		295		433	



Tabelle 9: Zukunftsszenarien mit künftig verfügbaren Windkraftanlagen

Bezeichnung	Name des Gebiets	Fläche in ha	SZENARIO 1		SZENARIO 2		SZENARIO 3	
			Anzahl WKA	Leistung in kW	Anzahl WKA	Leistung in kW	Anzahl WKA	Leistung in kW
GP-01	Adelberg-Kaiserstraße	33	3	10.500	2	10.000	1	10.000
GP-03	Weinstraße	29	2	7.000	2	10.000	1	10.000
GP-04	Lauterstein	395	16	56.000	16	80.000	14	140.000
GP-08	Steinige	34	3	10.500	2	10.000	1	10.000
GP-10	Stöttener Berg	158	9	31.500	9	45.000	6	60.000
GP-12	Bunzenberg	32	3	10.500	2	10.000	1	10.000
GP-14	Tegelberg	48	3	10.500	3	15.000	2	20.000
GP-15	Kuchberg	26	2	7.000	1	5.000	1	10.000
GP-16	Horn-Unterdübel	15	1	3.500	1	5.000	–	–
GP-17	Nordalb	43	4	14.000	2	10.000	2	20.000
GP-22	Hungerberg	56	5	17.500	3	15.000	2	20.000
GP-24	Aufhausen	75	4	14.000	4	20.000	3	30.000
GP-25	Raller / Pferchfeld / Pfitzer	112	8	28.000	6	30.000	4	40.000
GP-26	Harlachen	171	8	28.000	8	40.000	6	60.000
GP-27	Hohenstadt	135	4	14.000	4	20.000	4	40.000
ES-02	Sümpfesberg	28	2	7.000	2	10.000	1	10.000
SUMME			77	269.500	67	335.000	49	490.000
Produzierter Strom in GWh pro Jahr			593		838		1.470	



M28: Bereitstellung eines Solarkatasters und Dächerbörse für solare Energieerzeugung

Es existiert bereits ein internetbasiertes und öffentlich zugängliches Dachflächen- und Solarfreiflächen-Kataster sowie eine Dächerbörse für solare Energieerzeugung, welches durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) betrieben wird. Der Landkreis Göttingen bewirbt diese Serviceleistung, den „Energieatlas Baden-Württemberg“ auf der Startseite der Klimaschutz-Homepage.
Weitere Infos unter www.energieatlas-bw.de/sonne.

M29: Photovoltaik-Beteiligungsanlagen / Bürgersolaranlagen

Der Landkreis Göttingen hat zwei Dachflächen für Photovoltaikanlagen verpachtet. Diese befinden sich in der Paul-Kerschensteiner-Schule in Bad Überkingen. Die Anlagen haben eine Anlagengröße von 36 kWp und 29 kWp mit einem jährlichen Gesamtertrag von etwa 68.000 kWh.

Die Bürgerenergiegenossenschaft Voralb-Schurwald eG hatte eine Anfrage für die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Bauteil 1C im Berufsschulzentrum (BSZ) Göttingen gestellt. Dies wurde geprüft und das Ergebnis der Genossenschaft mitgeteilt. Da die Anforderungen an den Brandschutz in diesem Gebäude sehr kostenintensiv sind, wurde von der Bürgerenergiegenossenschaft Voralb-Schurwald eG von einer Realisierung abgesehen.

Außerdem ist im BSZ Göttingen ein Blockheizkraftwerk (BHKW) installiert, welches auf den Strombedarf der Liegenschaft konzi-

piert wurde. Daher ist eine Stromabnahme einer Photovoltaikanlage für den Eigenverbrauch zurzeit nicht wirtschaftlich. Da mittelfristig eine Sanierung der Heizungsanlage im BSZ Göttingen geplant ist, wurde auf die Ausschreibung von Dachflächen für Photovoltaikanlagen verzichtet. Um alle Sanierungsoptionen nutzen zu können, wird auf eine Vermietung zurzeit verzichtet. Eine Sanierungsoption wäre hier eine Photovoltaikanlage, welche eine Wärmepumpe betreiben kann.

Wenn weitere Installationen von Photovoltaikanlagen auf Liegenschaften des Landkreises möglich sind und sich wirtschaftlich darstellen, ist zu entscheiden, ob die Photovoltaikanlage durch den Landkreis realisiert wird oder die Dachfläche verpachtet werden soll.

M30: Optimierung bestehender Wasserkraftanlagen und Nutzung von Querbauwerken

In Deggingen wurde Ende des Jahres 2014 eine neue Wasserkraftanlage (WKA) mit 50 kW errichtet (Jahresleistung, je nach Wasserdargebot zwischen 120.000 und 250.000 kWh/a). Zudem wurden seit dem Jahr 2013 mehrere Kleinstwasserkraftanlagen im Landkreis Göttingen modernisiert und an ökologische Anforderungen angepasst. Das vorhandene Potential wurde an diesen Anlagen durch die verbesserte Steuerung und Modernisierung sowie dem o. g. Neubau optimiert. Durch die gleichzeitige Anlage von Fischaufstiegshilfen konnte der ökologische Zustand der Gewässer in diesem Punkt verbessert werden. Eine wesentliche Energiesteigerung ergibt sich jedoch hieraus nicht, da in der Regel durch ökologische Anforderungen (Mindestwasser im Muttergewässer, Fischaufstiegsanlagen) auch Wasser verloren geht, welches nicht zur Energieerzeugung genutzt werden kann.

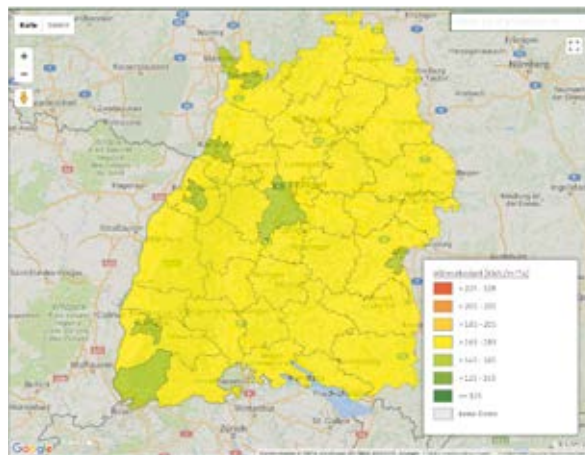


Neubau WKA Deggingen mit Fischaufstieg



M31: Ausbau von Nahwärmenetzen

Die Initiative Nahwärme in der Region Stuttgart unterstützt und vernetzt seit Januar des Jahres 2017 die beteiligten Akteure im Bereich der Nah- und Fernwärme. Im Rahmen des dreijährigen Projekts treiben die vier teilnehmenden Energieagenturen, unter ihnen auch die Energieagentur Landkreis Göppingen, die Realisierung von Nah- und Fernwärmeprojekten auf Landkreisebene voran. Dabei sollen die Bevölkerung, Unternehmen und auch Kommunen detailliert über die Möglichkeiten der Planung und Umsetzung von Nahwärmenetzen in ihrer Umgebung informiert und Vorteile von Wärmenetzen aufgezeigt werden. Um dies zu erreichen, werden Maßnahmen aus drei verschiedenen Handlungsfeldern umgesetzt.



Die Handlungsfelder umfassen den Bereich Öffentlichkeitsarbeit, die Vernetzung sowie die fachlich-konzeptionelle Arbeit. Bei der „Nahwärmeinitiative“ handelt es sich um ein nicht-investives Projekt, welches als zentrale Punkte die Bewusstseinsbildung und die Teilhabe am Ausbau von Nahwärmenetzen hat. Als Konsortialpartner unterstützt die Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH im Rahmen des landesweiten Förderprogramms „Energieeffiziente Wärmenetze“ die regionale Umsetzung von Nah- und Fernwärmenetzen im Landkreis Göppingen. Durch Informationsveranstaltungen und Pressemitteilungen wird der Ausbau von Wärmenetzen im Landkreis aktiv vorangetrieben.

M32: Bereitstellung eines Wärmekatasters

Es existiert bereits ein internetbasiertes und öffentlich zugängliches Wärmekataster, welches den Wärmebedarf von Wohngebäuden aufzeigt. Diese Serviceleistung wird durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) betrieben. Der Landkreis Göppingen bewirbt das Wärmekataster auf der Startseite der Klimaschutz-Homepage.

Weitere Infos unter www.energieatlas-bw.de/waerme.



Einweihung des BHKW in der Alb-Fils-Klinik in Geislingen

M33: Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung

Der Landkreis Göppingen betreibt seit dem Jahr 2010 ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Strom und Wärmeerzeugung im Berufsschulzentrum Öde. Weitere Anlagen in kreiseigenen Liegenschaften wurden nicht errichtet. Jedoch wurde in der Helfenstein-Klinik in Geislingen, einem Beteiligungsunternehmen des Landkreises Göppingen, ein großes BHKW mit einer thermischen Leistung von 370 kW und einer elektrischen Leistung von 240 kW im Januar des Jahres 2015 in Betrieb genommen. Etwa zwei Drittel des Wärmebedarfs und rund 50 Prozent des Strombedarfs können durch das BHKW abgedeckt werden. Der CO₂-Ausstoß wird um etwa 48 Prozent reduziert und die jährlichen Energiekosten um 100.000 Euro gesenkt.

M34: Energetische Verwertung von Abfällen

Energetische Abfallverwertung durch das Müllheizkraftwerk

Aktuell wird im Müllheizkraftwerk (MHKW) Göppingen jährlich eine Gesamtmenge von rd. 160.000 Tonnen Abfall (davon aus dem Landkreis Göppingen rd. 50.000 Tonnen kommunale Abfälle aus Haushalten und Gewerbebetrieben und rd. 35.000 Tonnen privatrechtlicher Gewerbeabfälle) in elektrischen Strom und Heizwärme umgewandelt. Die Stromerzeugung beläuft sich dabei auf etwa 90 GWh_{el}/a. Dies entspricht einer Versorgung mit Strom von etwa 26.000 Haushalten. Die Wärmeerzeugung umfasst etwa 49 GWh_{therm}/a und ist an ein Fernwärmenetz angeschlossen, welches die nahegelegene Klinik am Eichert, das Polizeipräsidium Einsatz und das Wohngebiet „Bergfeld“ mit etwa 400 Wohnungen mit Wärme versorgt²¹. Aktuell wird eine Durchsatzerhöhung der Müllmenge im Müllheizkraftwerk um durchschnittlich 10.000 Tonnen pro Jahr diskutiert. Dadurch soll im Gegenzug u.a. auch das abfallwirtschaftliche Ziel der Reduzierung der Restmüllmenge im Landkreis erreicht werden. Hierzu läuft im Landkreis Göppingen derzeit ein Bürgerinformationsverfahren. Ein positiver Nebeneffekt der Durchsatzerhöhung bezieht sich zudem auf die Energiegewinnung, die um ca. acht Prozent steigen würde.



Einführung der getrennten Bioabfall-Sammlung

Im Jahr 2015 wurde die separate Sammlung von Bioabfällen zur Steigerung der energetischen Nutzung von Bioabfällen eingeführt und mit einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit begleitet, z.B.:

- Erstellung einer Homepage www.bioabfall-gp.de
- Ausgabe eines Startersets mit Vorsortiergefäß für die Küche und Biobeuteln
- Infolyer
- Pressemeldungen und Anzeigen
- Malbuch für Kinder zur Bekanntmachung der Energieerzeugung durch Biomüll

Im Jahr 2017 lagen die Sammelmengen mit ca. fünf Kilogramm pro Einwohner (1.360 Tonnen) und Jahr jedoch deutlich unter den Erwartungen (Landesvorgabe für Beutelsysteme mind. 25 kg/EW/a). Die Erhöhung der Sammelmengen war auch Thema der Kreistagsklausur im Jahr 2017, in der im Wesentlichen vier Maßnahmen zur Zielerreichung erarbeitet wurden:

1. 2018 Umstellung der Kalkulationsgrundlage (Restmüllentsorgung wird teurer)
2. 2018 Reduzierung der Biobeutelgebühr
3. 2019 Tonnenkontrolle (gelbe Karte: Vorwarnung, rote Karte: Leerung erst nach erfolgter Wertstoffaussortierung durch den Abfallerzeuger)
4. Einführung der 60 Liter fassenden Restmülltonne



²¹ Die Werte beziehen sich auf das Jahr 2015.



Grüngutsammlung



Wertstoffhof Göppingen

Erweiterung der Grüngutsammelstellen

Im Jahr 2017 erfolgte die abschließende Erweiterung der Grüngutsammelstellen von drei auf zwölf Plätze. Die neu eingeführten Eingangskontrollen führen zu einer Qualitätssteigerung des angenommenen Grünschnitts, der zu hochwertigem Humus (Ressourcenschutz, Einsparung anderweitigen Düngers) verarbeitet wird. Der holzige Anteil des Grünschnitts wird in Holzhackschnitzelanlagen (u.a. in Böhmenkirch) zur Energiegewinnung verwendet.

Umsetzung des Wertstoffhofkonzeptes

Im Jahr 2017 wurde das Wertstoffhofkonzept weiterentwickelt, wodurch u. a. erstmals ab 2018 auch die kostenlose Annahme von Altholz und Bauschutt auf allen 30 Wertstoffhöfen möglich ist. Durch das zusätzliche Ausschleusen von Wertstoffen aus dem Restmüll wird der Ressourcenschutz im Landkreis ausgebaut. Zudem wurden in Göppingen und Geislingen zwei Wertstoffhöfe in Wertstoffzentren (vorher nur eines in Göppingen am MHKW) mit deutlich erweiterter Annahmepalette in Betrieb genommen.



M35: Ausbau der Wärmenutzung von Abwasser

Zwar gibt es im Landkreis Göppingen Potenziale zur Nutzung von Abwasserwärme, jedoch sind die Voraussetzungen zur Realisierung von Abwasserwärmenutzung sehr hoch (mindestens etwa 15 l/s Trockenwetterabfluss, d.h. etwa 10.000 Einwohner angeschlossen; Kanaldurchmesser wenigstens 800 mm). In der Stadt Göppingen wird die Wärmenutzung durch die Firma Gelita begünstigt, wobei auch hier ein wirtschaftlicher Einsatz nur bei größeren Abnehmern sinnvoll ist. Im Zeitraum 2013 bis 2017 wurden in der Stadt Göppingen zwei Projekte zur Wärmenutzung von Abwasser umgesetzt: Kreissparkasse und Schuler Innovation Tower.

Zur weiteren Untersuchung des Wärmepotentials aus Abwasser im Landkreis Göppingen hat ein Student der Hochschule Ulm in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Landkreis Göppingen

gGmbH im Jahr 2013 eine Bachelorthesis mit folgendem Titel angefertigt: „Wärmerückgewinnung aus Abwasser – Potentialanalyse und Möglichkeiten der technischen Umsetzung“. Dabei wurden für den aktuellen Stand der Technik geeignete Kanalabschnitte im Abwassernetz festgestellt und der Wärmebedarf entlang des Kanals bestimmt. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Nutzung des Abwassers an den Hauptsammlern in Geislingen, Eislingen und Göppingen sowie an den Zuleitern zu Kläranlagen nach heutigem Stand technisch möglich ist. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie zur Versorgung des Schulzentrums Öde mit Wärme aus Abwasser konnte keine Wirtschaftlichkeit für das Projekt dargestellt werden.

M36: Nutzung forstwirtschaftlicher Potenziale

Der Energieholzmarkt ist preislich sehr stark an den Ölpreis gekoppelt. Dadurch war in den letzten Jahren ein erheblicher Preisdruck beim Energieholz vorhanden, was z. B. bei den Holzhackschnitzeln dazu führte, dass eine kostendeckende Holzbereitstellung im Wald zeitweise nicht mehr möglich war. Der Bedarf wurde überwiegend aus Landschaftspflegeholz gedeckt. Das Brennscheitholz kam weniger preismäßig als vielmehr mengenmäßig unter Druck, was insbesondere an den relativ milden Wintern lag. Der Holzpelletmarkt spielt im Forst momentan gar keine Rolle. Die Rohstoffversorgung erfolgt ausschließlich durch Sägerestholz, insbesondere Sägemehl.

Neben den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wirkte sich weiterhin negativ aus, dass Kaminöfen in der Luftreinhalte-debatte eine schlechte Presse hatten. Insgesamt waren die Rahmenbedingungen relativ schlecht, um eine Verbesserung der Energieholzpotenziale zu erreichen. Aus diesem Grunde beschränkten sich die Aktivitäten auf die individuelle Beratung der Waldbesitzer.



Nadelholz, das von den Mitarbeitern des Forstamts verkaufsfertig vorbereitet wird (von links: Revierleiter Erich Staib, Jürgen Kehrer und Jürgen Hald).

M37: Biomassennutzungsstrategie

Der Begriff Biomasse ist weit gefasst. Er umfasst neben Gülle, Mais oder Gras auch Miscanthus aus landwirtschaftlichen Umtriebsplantagen, Holz, Küchen- und Gartenabfälle und bestimmte Abfälle aus der Lebensmittelindustrie. Die Einsatzstoffe werden durch verschiedene Verfahren in elektrische und thermische Energie umgewandelt. Auch die Herstellung von Bioerdgas mit anschließender Einspeisung in das öffentliche Gasnetz ist möglich.

Der in den Anlagen produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Die Wärme wird bei den Anlagen im Landkreis Göppingen ganz unterschiedlich und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten genutzt.

Beispiele für Wärmenutzungen:

- Beheizung der Fermenter
- Hygienisierung der Einsatzstoffe
- Klärschlamm Trocknung
- Prozesswärme für Industriebetriebe
- Beheizung von Gebäuden
- Zusätzliche Stromerzeugung (ORC-Prozess)

Der Landkreis hat in den letzten Jahren durch die Einführung der getrennten Bioabfallsammlung und die Erweiterung der Grüngutsammelstellen die Nutzung von Biomasse zur Erzeugung erneuerbarer Energien unterstützt (siehe M34). In der nachstehenden Tabelle sind alle genehmigten Anlagen im Landkreis Göppingen aufgeführt, bei denen die Einsatzstoffe als Biomasse gelten.

Art der Anlage	Standort	Leistung in MW
Heizkraftwerk (Holz-Hackschnitzel)	Böhenkirch-Heidhöfe	6,8
Heizkraftwerk Stauferpark (Holz + Miscanthus)	Göppingen	0,8
Biogasanlage (Lebensmittelabfälle)	Geislingen-Türkheim	4,0
Biogasanlage	Lauterstein	0,7
Biogasanlage	Schlierbach	1,4
Biogasanlage	Böhenkirch-Schnittlingen	1,5
Biogasanlage	Lauterstein	1,6
Biogasanlage	Hattenhofen	0,8
Biogasanlage	Gammelshausen	0,2
Biogasanlage	Wangen	0,4
Biogasanlage	Göppingen	1,0
Biogasanlage	Bad Boll	0,6
Biogasanlage	Eislingen	0,2
Biogasanlage	Wangen	0,2
Biogasanlage	Hohenstadt	1,0
Biogasanlage	Donzdorf	0,1
Gesamtleistung im Landkreis Göppingen		21,3

Neben der energetischen Nutzung von Biomasse soll an dieser Stelle auch auf die Förderung der Biodiversität im Landkreis Göppingen verwiesen werden. Ein Streuobstberater unterstützt bei dem Erhalt der Artenvielfalt im Kreis. Neben Beratungen und Schulungen (Obstbaum-Schnittunterweisungen) zählen Öffentlichkeitsarbeit (Veranstaltungen wie Gläserne Produktion, Bauernmärkte, Schlater Apfelfeschk), Kooperationen mit Tourismus und Freizeitgestaltung (Rad- und Wanderwegekonzeption, Aktionen beim Sommer der Verführungen) sowie die Unterstützung von Gemeinden bei Projekten wie der Neuanlage von Streuobstflächen (Ausgleichspflanzungen) zu den Aufgaben.



M38: Beratungsinitiative zur stärkeren Nutzung des Solarthermiefpotenzials

Seit dem Jahr 2016 bietet die Energieagentur in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale einen sogenannten Solar-Check an. Dieser bietet Eigentümerinnen und Eigentümern von Solaranlagen die Möglichkeit, die Effizienz ihrer Bestandsanlage überprüfen zu lassen, um durch entsprechende Einstellungsregelungen im Nachgang an die Beratung einen höheren Wärmeenertrag zu generieren.

Darüber hinaus informiert die Energieagentur zum Thema Solarthermie in den Beratungsterminen. Auch während der jährlichen Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Heizungsscheck jetzt! Steigerung der Effizienz oder Austausch“ wurden die Teilnehmenden über die Wärmeenerzeugung mit solarthermischen Anlagen informiert (515 Teilnehmende zwischen 2015 und 2017).

M39: Ausbauinitiative oberflächennahe Geothermie

Im Landkreis Göppingen sind derzeit ca. 200 Erdwärmesondenanlagen in Betrieb (Stand 2017). Die Anzahl der Anlagen mit Flächenkollektor oder Grundwasserwärmepumpe kann mit jeweils < 10 angegeben werden.

nur in Teilbereichen des Landkreises zulassen und bezüglich des Verfahrens vermutlich teilweise Verunsicherung herrscht durch Schadensfälle in anderen Landkreisen sowie die derzeit eher ungünstige Wirtschaftlichkeit.

Die CO₂-Bilanz mit dem Basisjahr 2015 zeigt, dass sich bei der Wärmeenergewinnung aus Erneuerbaren Energien durch Geothermie der Wert zwischen den Jahren 2010 (1,9 GWhtherm/a) und 2015 nahezu verdreifacht hat (5,6 GWhtherm/a) hat. Dennoch bleibt die Anzahl der umgesetzten Projekte eher gering, weil lokale geologische/hydrogeologische Besonderheiten, wie Wasserschutzgebiete und Heil- und Mineralwasservorkommen die Geothermienutzung

4. Mobilität und Verkehr

Neben den im Rahmen des IKK empfohlenen Maßnahmen hat der Landkreis weitere Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV unter-
nommen. Eine Maßnahme mit Modellcharakter für andere Regio-
nen im ländlichen Raum soll hier vorgestellt werden.

Modellprojekt Innovativer ÖPNV im ländlichen Raum

Im Jahr 2015 hat der Landkreis Göppingen den Zuschlag für das
Modellprojekt Innovativer ÖPNV im ländlichen Raum für Geislingen
an der Steige erhalten. Das Projekt zielt insbesondere auf die Ver-
besserung der Angebotsstrukturen im ländlichen Raum. Im Fokus
steht der Aufbau eines integralen Taktfahrplans mit Anschlusssi-
cherung zum Filstakt unter verstärkter Berücksichtigung alterna-
tiver Bedienungsformen und der Einbeziehung externer Mobili-
tätsdienste sozialer Träger. Diese sollen in einer Mobilitätszentrale
im Bahnhof Geislingen koordiniert und abgerechnet werden. Ein
erstes Modul ging mit den neuen „Späti“-Kursen (21-24 Uhr) im
Dezember des Jahres 2016 an den Start. Es verknüpft den Modell-
raum Geislingen zusätzlich mit dem Bahnhof Göppingen.

M40: Entwicklung eines integrierten Nahverkehrsplans

2015 wurde der Nahverkehrsplan verabschiedet. Seitdem laufen
intensive Gespräche zwischen dem Landkreis als Aufgabenträ-
ger und den Busunternehmen. Die Ausgestaltung des Nahver-
kehrsplans mit vertakteten Fahrplänen befindet sich auf der Ziel-
gerade und wurde am 04. Mai 2018 vom Kreistag beschlossen
(2018/061). Ziel ist, auf Basis des MetropolExpress ein vernetztes
ÖPNV-Angebot im gesamten Landkreis zu schaffen. Die Bedie-
nungszeiten sollen bis Mitternacht ausgeweitet werden. Durch
neue Linien und Knotenbildung sollen deutlich mehr Fahrmöglich-
keiten entstehen, die den veränderten Bedürfnissen im Schüler-
verkehr und Pendleraufkommen Rechnung tragen. Das erweiterte
Angebot richtet sich insbesondere auch an die große Zielgruppe
der Gelegenheitsfahrer. Die Umsetzung der Ziele des Nahverkehrs-
plans in fünf Linienbündeln wurde im Frühjahr 2018 beschlos-
sen. Sie umfasst Mehrkosten für den Landkreis von jährlich rd.
4,5 Mio. Euro. Damit verbunden ist eine konsequente Vertaktung
und Anschlusssicherung auf die Schiene. Die Ausweitung des ÖP-
NV-Angebots beträgt jährlich rund 1,7 Mio. Kilometer im Buslinien-
verkehr. Erwartet wird eine deutliche Fahrgaststeigerung bis zu 20
Prozent gegenüber dem Status quo und damit eine nennenswerte
Entlastung des Individualverkehrsaufkommens.

M41: Tarifintegration des Landkreises in die Nachbar- verbünde

Integration der Schienenstrecke in den VVS

Zum 01.01.2014 erfolgte die Integration der Schienenstrecke im
Landkreis Göppingen in den Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart
(VVS). Alle Deutsche Bahn (DB) Haltestellen im Landkreis können
in und aus Richtung VVS mit einer VVS-Fahrkarte erreicht werden.
Das bedeutet, dass innerhalb des bestehenden Stuttgarter Tarifver-
bands auch der Nahverkehr am Zielort genutzt werden kann. Damit
rückte der Landkreis Göppingen näher an die Region Stuttgart.

Ziel: Vollintegration

Die Integration der Schienenstrecke in den VVS seit dem
01.01.2014 brachte bereits zahlreiche Verbesserungen und einen
Fahrgastzuwachs im Regionalverkehr von rund 17 Prozent. Seit der
sogenannten „Teilintegration“ gelten zahlreiche Tarifangebote des
VVS auch im gesamten Landkreis Göppingen im Bus (Zeitkarte im
JahresAbo, SemesterTicket, Tageskarte Netz VVS, Veranstaltungs-
Kombi-Tickets VVS). Aktuell ist eine Vollintegration des Landkreis
Göppingen in den VVS im Gespräch. Diese umfasst den Gesell-
schafterstatus und die volle Einbindung in das Umlagesystem des
Verbands Region Stuttgart. Vor allem Pendler Richtung Esslingen/
Stuttgart, welche im Landkreis auch den Bus nutzen, aber auch
Schüler, würden von der Vollintegration profitieren. Alle Tarifange-
bote des VVS kämen dadurch auch im Landkreis Göppingen zur An-
wendung. Nach einer aktuellen Expertise können über die Vorteile
der Vollintegration zusätzliche Potenziale im ÖPNV-Aufkommen des
Landkreises bis zu 38 Prozent erschlossen werden. Angesprochen
ist neben den Berufs- und Ausbildungspendlern insbesondere der
stark wachsende Gelegenheits- und Freizeitverkehr. Hierzu ist der
„Dreiklang“ mit den bereits beschlossenen Maßnahmen zur Einfüh-
rung des MetropolExpress (1,1 Mio. Euro p.a.) und der Umsetzung
des Nahverkehrsplans (Volumen 4,5 Mio. Euro p.a.) besonders her-
vorzuheben. Im Zusammenspiel zwischen den Verkehrsträgern Bus
und Schiene werden attraktive, integrale Wegekette geschaffen,
die eine Alternative zur Nutzung des privaten Pkw eröffnen. Mit der
Vollintegration entstehen deutlich erweiterte Nutzungsmöglichkei-
ten des ÖPNV, ein einfacherer tariflicher Zugang und mehrheitlich
günstigere Fahrpreise für die Nutzer. Durch die volle Einbindung in
die Finanzierungsstruktur des Verbands Region Stuttgart erhält der
Landkreis darüber hinaus Zugang zum effizienten Ausbau seiner
ÖPNV-Angebote, z.B. mit „RELEX“-Expressbussen in Trägerschaft
der Region Stuttgart, den weiteren Ausbau der Fahrgastinformation
und der Park+Ride-Plätze im Landkreis. Durch die Vollintegration
in den VVS würden dem Landkreis Göppingen jährliche Mehrkosten
von 3 bis 5 Mio. Euro entstehen. Die Entscheidung soll Ende des
Jahres 2018 fallen.



VVS-Teilintegration, Eröffnungsveranstaltung am Bahnhof in Göppingen am
3. Januar 2014, von links:

Landrat Heinz Eininger (Landkreis Esslingen), Horst Stammeler (VS),
Landrat Edgar Wolff, Minister Winfried Hermann, Thomas Hachenberger (VVS),
Thomas Kiwitt (Verband Region Stuttgart)



Auch nach **27 Semestern**
noch günstig!

Das **StudiTicket**: Voll flexibel in zwei Verbünden!





Tarifliche Integration Geislingens in den Verkehrsverbund DING

Um den Bedürfnissen der Menschen im Raum Geislingen, welche zum großen Teil in Richtung Ulm verkehren, gerecht zu werden, wurde der Standort Geislingen nicht nur in den VVS, sondern zum 01.08.2013 auch in den Donau-Iller-Nahverkehrsverbund (DING) integriert. Dies betrifft die Haltestellen Geislingen/Steige und Geislingen/West.

M42: Integration des Landkreises Göppingen in das S-Bahn-System Region Stuttgart

Der Landkreis Göppingen hat die Integration in das S-Bahn-Netz der Region Stuttgart angestrebt. Diesbezüglich haben der Verband Region Stuttgart und der Landkreis gemeinsam eine Nutzen-Kosten-Untersuchung bei DB International und ptv group in Auftrag gegeben. Untersucht wurden jeweils eine Verlängerung der S-Bahn bis Göppingen, Süßen, Geislingen und Donzdorf. Die Vorstellung der Ergebnisse erfolgte am 17.07.2014 im Landratsamt Göppingen. Die Ergebnisse zeigten, dass eine Verlängerung der S-Bahn in den Landkreis wirtschaftlich nicht darstellbar ist. Grund dafür ist unter anderem das Landeskonzept 2025 für den Schienenpersonennahverkehr im Filstal, das bis Süßen drei und bis Geislingen zwei Züge pro Stunde vorsieht.²²

Der Landkreis Göppingen wird nicht in das S-Bahn System der Region integriert. Vereinbart ist stattdessen ein S-Bahn ähnlicher Betrieb des MetropoExpress im Landkreis Göppingen ab 2020/21 in einer ersten Stufe. Ab der Fertigstellung von S21 ist ein reiner Halbstundentakt zwischen Stuttgart und Geislingen mit Feinbedienung im Landkreis angedacht. Die Kosten für den Landkreis Göppingen liegen bei etwa 1,1 Millionen Euro pro Jahr. Der Landkreis investiert dafür in ein Abstellgleis im Bahnhof Geislingen (rd. 5 Mio. Euro). Durch den S-Bahn ähnlichen Standard (Abendbedienung bis 0:30 Uhr, ½-Stunden-Takt auch am Wochenende, Nachtverkehre am Wochenende) wird eine optimierte Anbindung des Landkreises Göppingen an den Kernraum der Region Stuttgart geschaffen.

M43: Fuhrparkmanagement

Der Landkreis Göppingen möchte mit seinem Fuhrpark zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung beitragen. Aus diesem Grund wird bei Neubeschaffungen (Kauf oder Leasing) klimarelevanten Faktoren (Kraftstoffverbrauch, CO₂-Effizienzklasse und CO₂-Ausstoß) eine große Bedeutung und Gewichtung im Rahmen der Ausschreibung und letztlich bei der Vergabe beigemessen. Mittelfristig ist es das erklärte Ziel des Landkreises, den Anteil an Elektro-, Hybrid- und Erdgas-Fahrzeugen auf ca. 30 Prozent zu erhöhen (aktuell: 14,64 Prozent).

Bei der derzeit laufenden Ausschreibung wird ein weiteres Fahrzeug mit herkömmlichem Antrieb durch einen Hybrid ersetzt, so

dass der Anteil alternativer Antriebsarten auf dann 17,08 Prozent steigen wird.

CO₂-Ausstoß:

- Durchschnitt aller Dienstfahrzeuge: 157,46 g CO₂/km
- Durchschnitt aller Leasingfahrzeuge: 101,88 g CO₂/km

Für die Durchführung von Dienstfahrten ist neben der vorrangigen Nutzung des ÖPNV die Bereitstellung von Dienstfahrzeugen erforderlich. Der Fuhrpark des Landkreises Göppingen umfasst dabei aufgrund der sehr umfangreichen und unterschiedlichen Aufgaben viele verschiedene Fahrzeugarten.

Die 64 Fahrzeuge²³ teilen sich im Fuhrpark wie folgt auf:

- 41 Dienstfahrzeuge (davon 17 Leasingfahrzeuge)
- 10 Nutzfahrzeuge (Traktoren, Kehrmaschinen, Schneeräumfahrzeuge)
- 7 Anhänger
- 1 Dienstfahrrad
- 3 Elektrofahrräder (Pedelec)
- 1 E-Bike
- 1 Gabelstapler

Im Fuhrpark des Landratsamtes sind folgende Antriebsarten bei den Dienstfahrzeugen vertreten:

Antriebsart	Anzahl	%-Anteil
Benziner	7 Fahrzeuge	17,07 %
Diesel	28 Fahrzeuge	68,29 %
Erdgas	4 Fahrzeuge	9,76 %
Elektro	1 Fahrzeug	2,44 %
Hybrid (Benzin/Elektro)	1 Fahrzeug	2,44 %

M46: Fahrradfreundlicher Landkreis Göppingen

1. Umsetzung Radverkehrskonzeption/Ausbau Infrastruktur:

Laut der Evaluation im Herbst des Jahres 2017 wurden bis dahin ungefähr 50 Maßnahmen des Radverkehrskonzepts teilweise oder ganz umgesetzt. Darunter zählen neben dem Radwegneubau und der Anbringung von Schutz- oder Fahrradstreifen auch die Änderung der verkehrsrechtlichen Beschilderung (Benutzungspflicht, Öffnung Einbahnstraßen für Radfahrer in beide Richtungen, etc.) und der Abbau von Umlaufschranken und Pollern. Mit einer Länge von 2,4 Kilometer neu gebautem Radweg wurde zwischen den Gemeinden Schlierbach und Hattenhofen ein wichtiger Lückenschluss des kreisweiten Radnetzes umgesetzt. An der Finanzierung beteiligten sich der Landkreis mit beiden Gemeinden und es erfolgte zudem eine Förderung durch das Land. Außerdem wurde ein neuer Radweg auf dem sogenannten „Aßbrücken“ zwischen Hohenstaufen und Rechberg realisiert. Seit dem Jahr 2017 setzt der Landkreis – u.a. durch Zielvereinbarungen mit dem Regierungspräsidium



Die Elektrotankstelle auf dem Besucherparkplatz des Landratsamts Göppingen.



Der VW e-Up und der 2-er Hybrid-BMW gehören zum Fuhrpark des Landratsamts.



²² Quelle: <http://www.landkreis-goeppingen.de/Lde/start/Landratsamt/Verkehrsprojekte.html>

²³ Stand Januar 2018



Stuttgart – auch die Maßnahmen des RadNETZ BW (Landesradkonzeption) zeitnah um.

Am 22.07.2011 wurde die Radverkehrskonzeption im Kreistag des Landkreises Göppingen einstimmig beschlossen. Seitdem treibt der Landkreis die sukzessive Umsetzung der einzelnen Maßnahmen kontinuierlich voran. In dem Konzept sind 466 Maßnahmen enthalten, die auf Grundlage der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zur Verbesserung detailliert die Radverkehrsinfrastruktur im Landkreis darstellt. Das Radverkehrsnetz umfasst eine Länge von 830 km und beinhaltet sowohl Wege für den Alltags- als auch den Freizeitverkehr.



Radaktionstag am 25. September 2016 am Ausbauende der B10 bei Süßen/Gingen

2. Radaktionstage / Fahrradjubiläum

Der Landkreis Göppingen hat im Jahr 2012 damit begonnen in regelmäßigen Abständen Radaktionstage durchzuführen. Die Idee war damals, die Hauptverkehrsader des Individualverkehrs, die B10, für einen Sonntag zu sperren und sie für den Radverkehr freizugeben. Nach anfänglichen Widerständen konnten alle Betroffenen vom Konzept überzeugt werden und die Veranstaltung war ein voller Erfolg. 2016 wurde zum zweiten Mal ein großer Radaktionstag organisiert. In den Jahren zwischen den großen Radaktionstagen wurden kleinere Veranstaltungen durchgeführt. Zum 200. Geburtstag des Fahrrads im Jahr 2017 hat der Landkreis ein noch wenig bekanntes aber sehr wichtiges Thema im Bereich Radverkehr in den Mittelpunkt gerückt: Barrierefreie Mobilität. Die Veranstaltung hat die große Vielfalt verschiedener Zwei- und Mehräder hervorgehoben und Menschen mit krankheits- oder altersbedingten Einschränkungen gezeigt, dass eine unabhängige, umweltschonende Mobilität trotzdem möglich ist. Hierfür konnte der Landkreis den zweiten Platz eines landesweiten Wettbewerbs für sich gewinnen.

3. Teilnahme an Wettbewerben

Neben dem Ausbau der Infrastruktur möchte der Landkreis Göppingen auch eine neue Radkultur schaffen. Hierzu wurden nicht nur organisierten Radsternfahrten oder geführten Radtouren angeboten, sondern auch bei Wettbewerben wie dem „Stadtradeln“ oder „Mit dem Rad zur Arbeit“ teilgenommen. Im Jahr 2017, der zweiten Teilnahme am Stadtradeln, konnten bereits mehr als 700 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mobilisiert werden, die insgesamt 163.482 Kilometer geradelt sind. Dabei wurden laut dem Organisator des Wettbewerbs 23.214 Kilogramm CO₂ eingespart. Beim Wettbewerb „Mit dem Rad zur Arbeit“ wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landratsamts motiviert, das Auto stehen zu lassen und mit dem Rad zur Arbeit zu fahren.

Weitere Infos unter www.stadtradeln.de und www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de.



4. Fahrradfreundlicher Arbeitgeber und Ausbau umweltfreundlicher Fuhrpark

Am 11. Februar 2015 erfolgte die erste Re-Zertifizierung über den Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club e.V. für die Jahre 2015 bis 2018. Im Landratsamt beträgt der Anteil der Beschäftigten, die das Rad auf dem Weg zur Arbeit nutzen, derzeit rund sechs Prozent. Die größtenteils langen Anreisewege stehen einem stärkeren Einsatz des Fahrrads zurzeit noch entgegen. Um auch bei Dienstfahrten umweltschonende Verkehrsmittel anbieten zu können, wurde der Fuhrpark des Landratsamts um zwei neue Pedelecs erweitert. Nun stehen insgesamt drei Pedelecs, ein E-Bike sowie ein Fahrrad für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereit.



5. RadWanderBus

Von Juli 2015 bis Ende Oktober 2015 verkehrte der RadWanderBus Reußenstein auf zwei Linien von Kirchheim/Teck sowie von Göppingen aus auf die Albhochfläche zum Wanderparkplatz am Reußenstein. Das neue Angebot stellte sich als voller Erfolg heraus und die erwarteten Fahrgastzahlen wurden bei Weitem übertroffen. Rund 1.800 Fahrgäste nutzten das neue Angebot in der verkürzten ersten Saison.

Die RadWanderBusse erschließen zahlreiche touristische Radrouten im Landkreis sowie den Qualitätswanderweg „Albrautgänger“ bequem mit dem ÖPNV. Im Januar des Jahres 2016 entstand anlässlich der Caravan – Motor – Touristik-Messe in Stuttgart in Zusammenarbeit mit dem VVS eine Broschüre mit Ausflugstipps rund um die Haltepunkte der Linien des RadWanderBus Reußenstein. Sie ist im Landratsamt sowie über den VVS erhältlich. Seit diesem Jahr kann im Vor- und Nachlauf auch ohne weitere Kosten auf andere Busse umgestiegen werden. Darüber hinaus haben Nutzer von VVS- oder Filisland Tages-Netzkarten Freifahrt auf allen Linien. Schüler-Abos ermöglichen seit dem Jahr 2016 zudem die kostenlose Mitnahme von bis zu drei Personen am Wochenende. Weitere Infos unter www.landkreis-goeppingen.de/radwanderbus.



Eröffnungsveranstaltung RadWanderBus am 5. Juli 2015 am Parkplatz Reußenstein

RadWanderBus im Jahr 2016 am Parkplatz Reußenstein



5. Unternehmen

M49: Energieeffizienz-Netzwerk / -Tische ECOfit

Im Juni des Jahres 2017 startete die iEnEff das erste ECOfit-Projekt im Landkreis mit fünf Unternehmen. Die wichtigsten Ziele des vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg geförderten Programmes sind:

- Senkung der Kosten durch eine Reduzierung des Verbrauchs an Energie, Wasser und Betriebsmitteln sowie des Abfall- und Abwasseraufkommens
- Beitrag zur Umweltentlastung durch eine Verbesserung der Umweltleistung
- Schaffung von Rechtskonformität in den umweltrelevanten Bereichen
- Erfahrungsaustausch durch regelmäßige gemeinsame Workshops mit anderen Projektteilnehmern



Energieeffizienztische, KEFF

Seit Januar des Jahres 2017 ist das Netzwerk iEnEff aktiver Partner im Konsortium „Kompetenzstellen Energieeffizienz Region Stuttgart“, kurz KEFF. Dieser Zusammenschluss der regionalen Wirtschaftsförderung Region Stuttgart, der IHK Region Stuttgart und von sechs Kreisenergieagenturen hat sich zum Ziel gesetzt, die Wettbewerbsfähigkeit vor allem kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) der Region durch Energieeffizienzsteigerung und Energieeinsparmaßnahmen zu erhöhen. Die KEFF Region Stuttgart unterstützt KMUs auf diesem Weg durch die KEFF-Effizienzmoderatoren und durch passgenaue Energieeinsparanalysen. Durch die KEFF-Berater können die Impulsberatungen für die Unternehmen im Landkreis weiterhin kostenfrei angeboten werden. Als Zielgruppe der Initiative gelten die kleinen und mittleren Unternehmen, die sich wegen fehlender personeller Ressourcen dem Thema nur bedingt widmen können. Ein weiterer Vorteil für die Unternehmen ist der ganzheitliche Ansatz, mit dem die Beraterinnen und Berater ans Werk gehen. Weitere Infos unter

www.klimaschutz-goeppingen.de/fuer+unternehmen



M50: Neutrale Beratungsangebote für Unternehmen

Seit Januar des Jahres 2014 gibt es im Landkreis Göppingen das Netzwerk iEnEff (Initiative Energie Effizienz für Unternehmen Landkreis Göppingen), ein Bündnis regionaler Institutionen, Hochschulen und Unternehmen. Das Ziel des Netzwerkes ist es, Unternehmen zu motivieren die Energieeffizienz in den Betrieben zu steigern und bei der Umsetzung von Maßnahmen zu unterstützen. Dadurch soll ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung des Energieverbrauchs im Landkreis Göppingen erreicht werden.

Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen sollen durch gezielten Informationsaustausch und Beratungen unterstützt werden, Energie und Ressourcen einzusparen und energieeffizienter zu handeln. Der Austausch unter den Netzwerkpartnern spielt dabei immer eine zentrale Rolle und ist wichtig, um Impulse und Ideen zu bekommen. In dieser kooperativen Atmosphäre können leichter neue Energieeffizienz-Projekte mit und in den Unterneh-

men sowohl generiert als auch umgesetzt werden.

Schirmherr der Initiative ist Landrat Edgar Wolff. Mitglieder der iEnEff sind neben der Energieagentur und der WIF regionale Energieversorgungsunternehmen wie das Albwerk und die Energieversorgung Filstal, die Hochschulen in Geislingen und Göppingen, die

Kreissparkasse Göppingen, mehrere Beraterinnen und Berater sowie Unternehmen aus der Region sowie die Wirtschaftsförderung der Stadt Göppingen.

Weitere Infos unter www.ieneff.de.

6. Standortkommunikation

M51: Klimafreundliches Gutscheineheft für Bürger / Neubürger

Aufgrund des hohen Aufwands wurde von der Erstellung eines Klima-Sparbuchs mit Informationen und Gutscheinen zum klimafreundlichen Konsum bisher abgesehen. Gespräche mit anderen Klima-Sparbuch-Herausgebern (z. B. Rems-Murr-Kreis) haben gezeigt, dass von Seiten der Bürgerinnen und Bürger sehr wenig Interesse an solchen Materialien besteht. Kommunen haben hier gegebenenfalls einen größeren Einfluss auf Neubürger, wenn diese bei Zuzug Informationen zum örtlichen ÖPNV und regionalen Erzeugern erhalten. Hier unterstützt der Landkreis beispielsweise durch Informationen in der Broschüre „Frisch vom Erzeuger“.

Weitere Infos unter www.klimaschutz-goeppingen.de/nachhaltig+konsum.



M52: Nachhaltiger Tourismus

Der nachhaltige Tourismus nimmt im Landkreis Göppingen einen hohen Stellenwert ein. Insbesondere der Wander- und Radfahrtourismus hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und wird durch vielfältige Maßnahmen unterstützt und beworben:

- Erweiterung des Portfolios des E-Bike-Verleihsystems der Erlebnisregion Schwäbischer Albtrauf um fünf Spezialräder für Menschen mit Beeinträchtigungen im Bewegungsapparat (Demenzrad, Trike, etc.)
- Ausweisung von zwei neuen barrierefreien Radtouren auf Kreisgebiet
- Freizeitwegekonzeption (Freizeitmöglichkeiten wie Wandern, Mountainbiken und Reiten): kritische Prüfung des bisherigen Wanderwegenetzes auf Kreisgebiet und Reduzierung von 300 Kilometer Wegenetz (Parallelführungen, etc.); Zertifizierung von fünfzehn neuen Rundwanderwegen, die unter der Marke „Löwenpfade“ vermarktet werden, darunter zwei Löwenpfade, die mit Rollstuhl und Kinderwagen gut befahrbar sind; einheitliche Neubeschilderung des gesamten Wanderwegenetzes auf Kreisgebiet (Wanderwegenetz von etwa 1.220 Kilometer); Vereinbarung eines „Respektvollen Miteinanders“ aller Akteure, die in Wald und Flur unterwegs sind
- Rezertifizierung der Mehrtageswanderung „Albtraufgänger“ als europäischer Qualitätsweg
- Professionalisierung der Tourismusverbände auf Kreisgebiet mit Bündelung der Ressourcen und Vermeidung von Doppelstrukturen



Weitere Infos unter www.landkreis-goeppingen.de/Tourismus und www.landkreis-goeppingen.de/Rad.

Impressum

Herausgeber / Redaktion

Landratsamt Göppingen
Geschäftsstelle Klimaschutz
Bahnhofstraße 7
73033 Göppingen

Telefon 07161 65165-03
Telefax 07161 65165-09
E-Mail c.forst@landkreis-goeppingen.de
www.klimaschutz-goeppingen.de

Gestaltung

büro punkt. für visuelle gestaltung,
medienkonzepte und internetservice
Hauptstraße 46
73098 Rechberghausen

Telefon 07161 959383
E-Mail mail@buero-punkt.de
www.buero-punkt.de

Druck

C. Maurer GmbH & Co. KG
Schubartstraße 21
73312 Geislingen/Steige

Auflage: 1000 Exemplare
Klimaneutraler Druck

gedruckt auf:
Jupp ech öko –
Recyclingpapier
aus 100 % Altpapier,
FSC-zertifiziert,
klimaneutral



Bildnachweise

Giacinto Carlucci (Titelbild, S. 5, S. 8, S. 18, S. 62) |
© manfredxy - Fotolia.com (Haus mit Solaranlage S. 5 unten, S. 20, S. 22) |
Steffen Hoyler (S. 9, S. 53) |
Gerd Ott (S. 10 unten) |
Volker Hartmann (S. 21, S. 59) |
Pixabay (S. 22 Stromtrasse, Tanken, Feuer, Holz, Geldscheine) |
Umweltministerium Baden-Württemberg, Fotograf: Martin Stollberg (S. 28 unten) |
Ökonsult (S. 30 oben) |
Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH (S. 26, S. 34 unten, S. 35 oben, S. 37 unten, S. 38 oben, S. 49)
Roman Hermann (S. 35 Mitte und unten) |
Smart Geomatics / Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH / Kartendaten: Google, DigitalGlobe (S. 37 oben, S. 38 unten) |
Kreisbaugesellschaft mbH Filstal, S. 41 bis 45) |
Kreisverkehrswacht Göppingen (S. 48) |
Kita Löwenzahn Abershausen (S. 52 oben) |
Joachim Datko KMZ Göppingen (S. 52 unten) |
© 2018 GeoBasis-DE/BKG (© 2009), Google: Kartendaten (S. 58, 60) |
Alb-Fils-Klinik (S. 60 unten) |
EEW Energy from Waste Göppingen GmbH (S. 61) |
Verband Region Stuttgart (S. 67) |

alle Weiteren: Landratsamt Göppingen, Landkreis Göppingen

© Landratsamt Göppingen, Auflage 1. Juni 2018

Es wird keine Haftung für die Richtigkeit der genannten Angaben übernommen.

Auszüge und Veröffentlichungen aus dieser Broschüre sind nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.



AKTIVER **KLIMASCHUTZ**
LANDKREIS GÖPPINGEN



Landratsamt Göppingen

Geschäftsstelle Klimaschutz

Bahnhofstraße 7

73033 Göppingen

Telefon 07161 65165-03

Telefax 07161 65165-09

E-Mail c.forst@landkreis-goeppingen.de



www.klimaschutz-goeppingen.de



LANDKREIS
GÖPPINGEN