



Programm des Klimabündnisses Bergstraße für einen klimaneutralen Kreis bis 2030

Präambel - Wer wir sind und was wir wollen

Wir sind Menschen aus der Region aus vielen verschiedenen Institutionen, Verbänden und Initiativen, die sich dafür einsetzen, dass der Kreis Bergstraße bis 2030 durch Umstellung auf 100% erneuerbare Energie klimaneutral versorgt wird. Unsere Region soll dauerhaft ein widerstandsfähiger, nachhaltiger und gesunder Ort zum Leben und Arbeiten für seine Einwohner*innen sein und die Lebensräume für eine lebendige Artenvielfalt sollen erhalten bleiben bzw. geschaffen werden.

Wir möchten gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern, Wirtschaft und Politik das ambitionierte Ziel der Klimaneutralität erreichen, so dass unser Kreis seinen Beitrag zur Einhaltung des 1,5°-Ziels des Pariser Klimaabkommens leistet. Um dieses Ziel zu erreichen, sind viele kleine und auch grundlegende Veränderungen nötig. Diese werden nur gelingen, wenn sehr viele Menschen erfahren, dass sie auch in ihrem eigenen Interesse liegen. Deshalb müssen Klimaschutzmaßnahmen verbunden werden mit der Herbeiführung gerechterer Verhältnisse, sowohl innerhalb unseres Kreises und Landes, als auch zwischen Industrieländern und den Ländern des globalen Südens. Dazu brauchen wir auch eine Veränderung der politischen Rahmenbedingungen, von der kommunalen Ebene bis zur EU-Politik. Wir Bürger*innen haben die Aufgabe, deutlich zu sagen, was wir für notwendig halten, um die Erderwärmung und das Artensterben zu stoppen, und müssen uns in die politischen Prozesse einmischen. Außerdem ist es wichtig, die Politiker*innen zu wählen, die am ehesten bereit sind, die notwendigen Maßnahmen in die Wege zu leiten.

Wir wissen, dass wir hier nicht auf einer Insel leben, sondern eingebunden sind in die gesamte Gesellschaft Deutschlands, Europas und der Welt. Auch die Kommunalpolitik ist abhängig von der übergeordneten Gesetzgebung und vielfältigen Verwaltungsvorschriften und hat zum Teil zu geringe Zuständigkeiten.

Wir fordern, dass sich die Kommunalpolitik im Kreis Bergstraße trotz dieser Abhängigkeiten und Einschränkungen zum Ziel setzt, bis 2030 klimaneutral zu werden und ambitionierte Maßnahmen ergreift. Sie soll sich dabei auf die regionalen Möglichkeiten fokussieren und gemeinsam mit den Bürger*innen eigenverantwortlich für unsere Region und ihre Menschen handeln.

Wir müssen JETZT handeln! Städte und Gemeinden sind die wichtigste Säule der Umgestaltung in nachhaltige, grüne und weiterhin lebenswerte Lebensräume auf unserer Erde. Wenn Sie mitmachen möchten, schließen Sie sich uns an!

1. Februar 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Ziele	5
1.1. Jährliche Erfassung und Darstellung klimarelevanter Emissionen	5
1.2. Anträge an Kommunalparlamente und den Kreis müssen Aussagen zu Auswirkungen auf Klima und Umwelt enthalten	5
1.3. Einrichtung eines ausgelosten Bürger*innenrates zum Thema Klimaschutz	5
1.4. Mobilisierung der Bürger*innen	6
1.4.1. Breit und langfristig angelegte Öffentlichkeitskampagne vom Kreis in Zusammenarbeit mit allen Kommunen	6
1.4.2. Bildungsoffensive	7
1.4.2.1. Netzwerk "Bildung für nachhaltige Entwicklung"	7
1.4.2.2. Unterstützung von Weiterbildungsangeboten für Handwerk und Mittelstand	8
1.5. Energie- und Klimaschutz-Agentur	8
1.6. Beitritt von Kommunen, Unternehmen und Verbänden zur Umweltallianz Hessen	8
1.7. Beitritt zum Klima-Bündnis e.V.	8
2. Ziele für die Energieversorgung	9
2.1. Natürliches Energiepotenzial im Landkreis Bergstraße	10
2.1.1 Nutzung von Photovoltaik	11
2.1.1.1 Erschließung des Dachflächenpotenzials von Gebäuden	11
2.1.1.2 Erschließung des Potenzials von Fassaden und Stellplatzüberdachungen	12
2.1.1.3 Erschließung des Potenzials an Lärmschutzwänden und parallel zu Verkehrswegen	12
2.1.1.4 Erschließung weiterer Potenziale auf Freiflächen	13
2.1.2 Nutzung der Windkraft	13
2.1.3. Nutzung von Wasserkraft	14
2.1.4. Nutzung von Biomasse	14
2.1.5 Geothermische Energiegewinnung	14
2.1.6. Netzentüchtigung und Speicherausbau	15
2.1.7. Fazit: Die benötigte Energie kann ausreichend erschlossen werden	16
2.2. Voraussetzungen für den Umbau schaffen	16
2.3. Finanzierungsmöglichkeiten und Chancen der Energiewende	16
2.3.1. Abschätzung des Kapitalbedarfs für die Energieerzeugungsanlagen	16
2.3.2. Potenziale aus dem lokal vorhandenen Geldvermögen	17
2.3.3. Wegfall von Kosten für importierte Energie	17
2.3.4. Schaffung neuer Arbeitsplätze	17
2.3.5. Marktwert des lokal erzeugten Stroms bleibt in der Region	18
2.3.6. Abbau des negativen EEG-Saldos	18
2.3.7. Wegfall künftiger Schadenskosten und anstehenden CO2-Abgaben	18

2.3.8. Fazit: Die Energiewende stellt eine große Chance dar	18
2.5. Der Kreis fördert die Umsetzung mit geeigneten Maßnahmen	20
2.6. Beispiele ähnlicher Projekte "Geht nicht gibt es nicht!"	21
3. Ziele für den Sektor Mobilität	21
3.1. Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur	22
3.1.1. Radwegenetz ausbauen und verbessern	22
3.1.2. Ausbau und Verbesserung der Radabstellplätze	22
3.1.3. Radschnellwege	22
3.1.4. Mehr Miteinander im Straßenverkehr und in der Planung	22
3.1.5. Förderung von Lastenrädern	23
3.1.6. Aktion Stadtradeln vom Klima-Bündnis	23
3.2. Reduktion von Subventionen & Mobilitätsinfrastruktur für den motorisierten Individualverkehr (MIV)	23
3.2.1. Anreize schaffen für kleine E-Fahrzeuge	24
3.2.2. Erhalt und Rückbau der Straßeninfrastruktur für den MIV	24
3.3. Änderung/regelmäßige Evaluierung der Stellplatzsatzungen und Bauordnungen	24
3.4. Tempolimit	24
3.5. Klimafreundlicher Lieferverkehr	25
3.5.1. Bündelung des Lieferverkehrs in Stadtgebieten	25
3.6. Vorbildfunktion der öffentlichen Verwaltungen	25
3.6.1. Jobticket und Wettbewerb zur Förderung des Umweltverbundes	25
3.6.2. Klimaneutraler Fuhrpark	26
3.7. Öffentlicher Verkehr (ÖV)	26
3.7.1. Angebotsausweitungen im ÖPNV und deren Finanzierung	27
3.7.2. Alternative Antriebe im ÖPNV	27
3.7.3. Kundenorientierte Tarifangebote und Vernetzung aller öffentlichen Verkehrsmittel	28
3.7.4. ÖPNV-Management zukunftsgerecht aufstellen	29
3.7.5. Service	30
3.7.6. Innovative Konzepte - Innenstädte stärken	31
4. Ziele für Landwirtschaft & Ernährung	31
4.1. Ausgangslage und Perspektiven	32
4.2. Förderung des Anbaus und der Vermarktung regionaler, ökologischer Nahrungsmittel	33
4.3. Humusaufbau	33
4.4. Verpachtung von Anbauflächen	33
4.5. Einrichtung eines Ernährungsrats	34
4.6. Umstellung aller kommunalen Kantinen und Mensen	34

5. Ziele für Bauen, Wohnen und Flächennutzung	34
5.1. Ausgangslage	35
5.2 Maßnahmen im Bereich Bauen und Wohnen	35
5.2.1. Austausch der Heizungen	35
5.2.2. Dämmung der Häuser	35
5.2.3. Reduzierung von Leerstand	35
5.2.4. Erhaltung und Renovierung vor Neubau	36
5.2.5. Neubau im Bereich bebauter Gebiete	36
5.2.6. Grünerhalt und -ausbau im Bereich bebauter Gebiete	36
5.2.7. Neubauten im Außenbereich	36
5.2.8. Bauleitplanung und Bauvorhaben von Kreis und Gemeinden	36
5.3. Erhalt der Waldflächen	37
5.4. Wiedervernässung ehemaliger Moore	37
6. Ziele für den Sektor Wirtschaft & Konsum	37
6.1. Bürgerinitiativen und Angebote für Kreislaufwirtschaft fördern	37
6.2. Förderung von Mehrwegsystemen in der Gastronomie	37
6.3. Wirtschaftsförderung im Sinne einer Wirtschaftstransformation	38
6.4. Zertifizierung nach der Gemeinwohlökonomie	38
6.5. Umbau/Umbenennung der Abfallwirtschaftshöfe in Material-Kreislauf-Zentren	38
6.6. Steuern und Abgaben	38
Impressum	39

1. Allgemeine Ziele

1.1. Jährliche Erfassung und Darstellung klimarelevanter Emissionen

Damit fortlaufend transparent ist, was erreicht wurde und was noch fehlt, sind regelmäßige Erhebungen von Zahlen nötig. Die Kreisverwaltung implementiert gemeinsam mit den Kommunen ein Monitoring-System, das den Stand der klimarelevanten Emissionen aller Verbraucher*innen im Kreisgebiet aufzeigt, die erfasst werden können (Bürger*innen, Unternehmen, Institutionen, ...). Diese sollen aufgeteilt werden nach Sektoren und definierten Bereichen und für alle Bürger*innen öffentlich einsehbar dargestellt werden.

Um ihrer Vorbildfunktion gerecht zu werden, bilanzieren die Kommunalverwaltungen ebenfalls ihre jährlichen klimarelevanten Emissionen und zeigen damit ihre eigenen Fortschritte auf dieser Plattform.

1.2. Anträge an Kommunalparlamente und den Kreis müssen Aussagen zu Auswirkungen auf Klima und Umwelt enthalten

Die Verwaltungen oder Fraktionen sollen bei ihren Vorlagen nicht nur Aussagen über die Kosten machen, sondern genauso darüber, welche Auswirkungen ihre Anträge auf das Klima und die Umwelt haben. Die Fachabteilungen der Verwaltung oder ein Klima-manager oder -beauftragter sollen die Antragsteller auf deren Wunsch dabei fachlich unterstützen. Die Verwaltung sorgt für ausreichende Expertise und klare Zuständigkeiten, damit diese Aufgabe qualifiziert umgesetzt werden kann.

1.3. Einrichtung eines ausgelosten Bürger*innenrates zum Thema Klimaschutz

Der Kreis Bergstraße soll einen ausgelosten Bürger*innenrat von ca. 20-30 Personen einrichten mit der Zielsetzung, Empfehlungen zum Klimaschutz auszuarbeiten. Der Kreis und die Gemeinden verpflichten sich, die Ergebnisse des Bürger*innenrats zu veröffentlichen und in ihren Gremien darüber intensiv zu diskutieren. Der Sinn besteht darin, Bürger*innen zu beteiligen, zu aktivieren und deren Empfehlungen ernsthaft zu beachten.

Nach bisherigen Erfahrungen haben solche Bürger*innenräte folgende Vorteile:

- Es ist eine gewisse Repräsentativität vorhanden. Menschen reden miteinander, die sich sonst kaum begegnen würden.
- Man trifft sich zum Beispiel an mehreren Samstagen. Dadurch ist mehr Zeit für tiefergehenden Austausch und Meinungsbildungsprozesse.
- Es werden fachliche Expertisen zur Verfügung gestellt, die in den Meinungsbildungsprozess einbezogen werden können.
- Es wird eine qualifizierte Moderation zur Verfügung gestellt.

Somit unterscheidet sich ein solches Vorhaben deutlich von Veranstaltungen wie etwa „Vision Bergstraße“ oder dem Bürgernetzwerk.¹

¹ <https://www.buergerrat.de/aktuelles/buergerraete-in-deutschland/>

1.4. Mobilisierung der Bürger*innen

Die durchschnittlichen Emissionen belaufen sich derzeit in Deutschland auf ca. 10 t CO₂ pro Einwohner und Jahr. Alle Bürger*innen sind aufgefordert, durch Veränderung ihres Lebensstils oder zumindest einiger Gewohnheiten ihren CO₂-Ausstoß zu verringern. Durch die Unterstützung vorhandener und neuer Initiativen kann eine positive Kultur von Suffizienz und nachhaltigem Lebensstil im Kreis Bergstraße entwickelt bzw. verstärkt und eine Basis für eine Gestaltungs- & Mitverantwortungskultur geschaffen werden. Menschen werden ermutigt, ihren Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emissionen beizutragen. Dieser Prozess, der bereits begonnen hat, kann durch gezielte Aktionen von Seiten der Verwaltungen unterstützt werden.

1.4.1. Breit und langfristig angelegte Öffentlichkeitskampagne vom Kreis in Zusammenarbeit mit allen Kommunen

Die Kampagne soll über das Ausmaß der Klimakrise und Möglichkeiten ihrer Bewältigung informieren und aufklären. Eine Zusammenarbeit mit der regionalen Presse ist wichtig.

Vorschläge für die Inhalte der Kampagne sind:

- Transparenz in der Offenlegung von Zahlen: welche Erfolge sind bereits bei der Reduktion von CO₂ gelungen und welche Ziele werden angestrebt?
- Was muss jede/r Einzelne, aber auch Verwaltung und Wirtschaft beitragen?
- Wo kann man regionalen und echten Ökostrom beziehen?
- Wie kann der CO₂-Fußabdruck erfasst werden?
- Aufzeigen positiver Beispiele in der Region und darüber hinaus.
- Welchen Vorteil/Nutzen hat unsere Region und jede/r Einzelne davon, den Veränderungsprozess sofort zu beginnen?
- Positive Vermittlung einer Aufbruchsstimmung für die notwendigen Veränderungen und einen klimaneutralen Kreis.
- Bekanntmachen des Klimabündnis Bergstraße bei Vereinen, Verbänden, Organisationen und Unternehmen.

Vorschläge	für	konkrete	Ziele:
• Eigenständiger Internetauftritt des Kreis Bergstraße mit Unterseiten der Kommunen zu allen Themen rund um den Klimaschutz, z.B. unter dem Motto „Kreis Bergstraße klimaneutral 2030“ • Entwicklung einer App, „Bergsträßer Klima App“ z.B. mit Handlungsfeldern, Handlungsoptionen Konsumtipps, CO₂-Fußabdruck, Fortschritte des Kreises im Bereich Klimaschutz, Projekte anderer Städte/Kreise • Informationsmaterialien herausgeben: Flyer, Plakate, Werbetafeln, vielfältig einsetzbar: Bilder (emotional), Grafiken kurz und aussagefähig, evtl. „Klimasparbuch“ ähnlich wie in Frankfurt² • Newsletter „Kreis Bergstraße klimaneutral 2030“: positive Beispiele aus dem Kreisgebiet oder anderer Städte/Kreise zur Nachahmung			

² <https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/klimaschutz/konsum-und-ernaehrung/klimasparbuch>

- Offensives Bekanntmachen von Fördermöglichkeiten im Kreis und den Kommunen
- Info-/Mitmach-Veranstaltungen/Bürgerprojekte in den Stadtteilen, Betrieben, Vereinen, Bürgerfesten zum Thema „Kreis Bergstraße klimaneutral 2030“

Anmerkung: Zur professionellen und dauerhaften Betreuung der Kampagne und Erstellung der Webseite und der App wird eine Agentur beauftragt, die sich dem Thema Klimaschutz verpflichtet sieht. Evtl. kann dies auch die Energie- und Klimaschutzagentur (s. 1.5.) übernehmen.

1.4.2. Bildungsoffensive

Eine Bildungsoffensive soll auf der vorgenannten Öffentlichkeitskampagne aufbauen und eine Verhaltensänderung und Mobilisierung nachhaltig unterstützen und stärken. Die Erkenntnislücke zur Klimakrise und den notwendigen Handlungsoptionen muss nachhaltig geschlossen werden. Es ist notwendig, breit angelegte Fortbildungs- und Bildungsangebote zur Verfügung zu stellen und andere Akteure im Kreis einzubeziehen, wie z.B. die Stabsstelle Schulplanung und Entwicklung, die Arbeitsgruppe Bildung der Biodiversitätskonferenz und Weitere. Folgende konkrete Ziele werden definiert:

1.4.2.1. Netzwerk “Bildung für nachhaltige Entwicklung”

Der Kreis unterstützt die Etablierung eines Netzwerks für Bildung für nachhaltige Entwicklung (z.B. ähnlich wie im Kreis Darmstadt-Dieburg³) oder den Zusammenschluss eines solchen Netzwerkes in ganz Südhessen. Gemeinsam mit der Stabsstelle Schulplanung und Entwicklung, der Arbeitsgruppe Bildung der Biodiversitätskonferenz, dem Schulamt, Schulen, Kreiseltern- und Kreisschülerrat, der Volkshochschule, dem Geo-Naturpark, dem Naturschutzzentrum sowie weiteren privaten Initiativen der Bildungsarbeit werden zum Thema nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz Anregungen und Materialien für außerschulische Bildungsorte ausgearbeitet und gemeinsame Projektwochen für Schulen und Kitas geplant.

1.4.2.2. Unterstützung von Weiterbildungsangeboten für Handwerk und Mittelstand

Der Kreis unterstützt die Fort- und Weiterbildung in Handwerksbetrieben und mittelständischen Unternehmen, wie z.B. aus dem Sanitär und Heizungsbau, zu den Themen: erneuerbare Energien, Heizungsalternativen, Dämmung, Kreislaufwirtschaft, CO₂-sparende Mobilität und entsprechende Fördermöglichkeiten. Anreizsysteme zur Reduzierung des CO₂-Fußabdruck können geschaffen oder ausgebaut werden. Hierbei kann z.B. mit Unternehmerverbänden (z.B. Wirtschaftsregion Bergstraße), der Wirtschaftsförderung Bergstraße und den IHKs kooperiert werden.

1.5. Energie- und Klimaschutz-Agentur

Die Abteilung Energie der Wirtschaftsförderung Bergstraße wird ausgebaut und aufgewertet zu einer Energie- und Klimaschutz-Agentur. Sie hat die Aufgabe, Aufklärungsarbeit zu leisten sowie Beratung von Bürger*innen und Unternehmen im Bereich Energieeffizienz-Maßnahmen, Nutzung erneuerbarer Energien zur nachhaltigen Strom- und Wärmeversorgung, energetische Sanierung, Sektorkopplung und nachhaltiger Mobilität anbieten. Die Bürgersolarberatung⁴ sowie auch andere Bürger*innen des Kreises mit

³ https://www.bne-darmstadt.de/Bildung_fuer_nachhaltige_Entwicklung_Darmstadt

⁴ <https://buergersolarberatung.de/>

Expertise in diesem Bereich haben die Möglichkeit, in die Agentur mit eingebunden zu werden. Ehrenamtliche erhalten eine Aufwandspauschale für Ihre Leistungen.

1.6. Beitritt von Kommunen, Unternehmen und Verbänden zur Umweltallianz Hessen⁵

Der Kreis und seine Gemeinden streben an, dass bis Ende 2023 alle Kommunen sowie 50% der im Kreis ansässigen Unternehmen und Betriebe der Umweltallianz beigetreten sind. Bisher sind z.B. Mitglieder: die Gemeinden Lorsch, Mörlenbach, Gorbheimer Tal, Wald-Michelbach, Bürstadt, Rimbach, Grasellenbach, Stadtwerke Viernheim, Ciba, Sirona, TE, Unilever, Röhrig Granit, Odenwaldquelle, Caritas-Heim, McDonalds sowie einige weitere kleine Unternehmen.

1.7. Beitritt zum Klima-Bündnis e.V.

Der Kreis und alle Kommunen treten dem Klima-Bündnis e.V. bis Mitte 2021 bei. Das Bündnis ist ein europäisches Städtenetzwerk, das dem Klimaschutz verpflichtet ist. Es arbeitet schwerpunktmäßig mit der administrativen und technischen Ebene in den Kommunen zusammen und stellt eine wertvolle Unterstützung für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vor Ort zur Verfügung. Viernheim ist bereits seit einigen Jahren Mitglied und kann über die positive Zusammenarbeit berichten. Das Klima-Bündnis ist auch Veranstalter der Aktion „Stadtradeln“, welche dann für alle Mitgliedskommunen kostenlos ist.

2. Ziele für die Energieversorgung

Angestrebt wird eine vollständige Dekarbonisierung unseres Energieverbrauchs in den Verbrauchssektoren Strom, Wärme/Kälte und Verkehr. Der Verzicht auf den Einsatz von Erdöl und Erdgas führt zu einer Verlagerung der benötigten Energie überwiegend hin zur Energieform elektrischer Strom. Diese Konzentration bezeichnet man als Sektorenkopplung. Elektrischer Strom aus Erneuerbarer Energie ist bedingt durch den technischen Fortschritt heute in ökonomischer und ökologischer Sicht die spezifisch günstigste Energieform, wenn man dazu die Gesamtsicht von Erschließung über Nutzung bis hin zu den Folgewirkungen betrachtet. Mit Erneuerbarer Energien werden wir unseren Beitrag zum Erreichen des vertraglich vereinbarten 1,5°C Ziels des Pariser Abkommens leisten können.

Das im Gegensatz zur Bundespolitik frühere Umsetzungsziel 2030 begründet sich auf folgender Basis: Anfang 2021 besteht für die Welt noch ein CO₂-Budget in Höhe von 300 Mrd. t CO₂. Wenn diese Menge emittiert ist, werden die im Dezember 2015 vereinbarten 1,5°C Temperaturanstieg unwiderruflich überschritten. Deutschland hat einen Anteil an der Weltbevölkerung von 1,1%. Daraus ergibt sich das deutsche Budget in Höhe von 3.200 Mio. t CO₂, heruntergebrochen auf den Kreis Bergstraße sind das 10,4 Mio. t CO₂. Aktuell emittiert der Kreis Bergstraße 2,6 Mio. t CO₂ pro Jahr. Das CO₂-Budget zur Einhaltung des 1,5°C Ziels ist ohne intensive Umstellung bereits in vier Jahren, also zum Ende des Jahres 2024 erschöpft. Mit einer unvermeidlichen Anlaufphase ist es jedoch noch möglich das Ziel um 2030 zu erreichen, wenn wir sofort mit den notwendigen Maßnahmen beginnen.

Kritiker bemerken zu Recht, dass der Bevölkerungsanteil Deutschlands an der heutigen Weltbevölkerung nicht als Maßstab für die Verantwortung beim Klimageschehen dienen kann.

⁵ <https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/mensch-umwelt/umweltallianz-hessen>
<http://www.umweltallianz.de/de/die-umweltallianz-hessen.html>

Stromerzeugung aus Braunkohle ist die umweltschädlichste Stromerzeugungsform. Deutschland ist über das letzte Jahrhundert gesehen weltweit klar die Nummer 1 in der Nutzung der Braunkohle. Der deutsche Schadensbeitrag übersteigt den gerechneten Anteil von 1% bei weitem. In dieser Logik hat Deutschland kein CO₂-Budget mehr und müsste stattdessen sehr viel mehr für den Klimaschutz tun als andere Länder der Welt!

Aktuell nutzen wir Energie in Form von fossiler Energie als Steinkohle, Braunkohle, Erdöl und Erdgas. Diese Energieträger sind im Laufe vieler Millionen Jahre aus pflanzlichen und tierischen Zerfallsprodukten entstanden. Das Leben dieser Tiere und Pflanzen basierte auf nichts anderem als Sonnenlicht. Die fossilen Energieträger sind ebenso Sonnenenergie wie direkte Sonnenstrahlung, Wind, Laufwasser und Energiepflanzen. Die Verwendung der fossilen Energien verursacht allerdings Emissionen, die das Klima, die Umwelt und damit auch Flora und Fauna schädigen. Heute haben wir die technischen Möglichkeiten, die auf die Erde fallende Sonnenenergie direkt oder zeitnah und ohne Umweg für Strom, Wärme und Verkehr zu nutzen. Die Sonne wird immer Quelle unserer Energie sein.

Nach Stilllegung des AKW Biblis verfügt der Kreis Bergstraße für den Strom über keine örtlich ausreichende Energiequelle mehr. Wir dürfen nicht erwarten, dass andere Bundesländer/Landkreise bei der Energiewende über ihren Bedarf hinaus zusätzlich für den Kreis Bergstraße investieren und unsere Probleme lösen werden. "Der Strom kommt doch aus der Steckdose" ist bei dieser Herausforderung deutlich zu kurz gedacht. Wir müssen selbst unsere Hausaufgaben machen!

Nachstehend verwendete Zahlen werden mit Quellenangaben und Ableitungen auf der Webseite von energietransparent erläutert.⁶ Einige Zahlen sind aus gesamtdeutscher Sicht auf den Kreis Bergstraße herunter gebrochen. Es wird dabei unterstellt, dass der Kreis bezogen auf alle Landkreise durchschnittlich ist.

2.1. Natürliches Energiepotenzial im Landkreis Bergstraße

Der Kreis Bergstraße verfügt grundsätzlich über ein ausreichendes natürliches und kostenloses Energiepotenzial um mittelfristig seinen Energiebedarf für Strom, Wärme und Verkehr weitgehend decken zu können:

Der Landkreis hat eine Fläche von rund 720 km². Die Sonne liefert darauf jährlich eine Energiemenge von 720.000 GWh ab (1 GWh = 1.000.000 kWh). Diese Energie ist in unterschiedlichen Formen gebunden: direkte Einstrahlung, Wind, Niederschläge und Laufwasser, biologisches Wachstum. Diese stehen zur Nutzung zur Verfügung. Aus diesen Formen können wir jeweils Teilmengen der benötigten Energie gewinnen.

Im Kreis Bergstraße haben Photovoltaik und Windkraft die größten Potenziale. Die Möglichkeiten der Wasserkraft sind ausgeschöpft. Der Ausbau von Biogasanlagen sollte wegen großem Flächenverbrauch, intensiver Bodennutzung, Pestizid- und Düngemiteleinsatz unterbleiben. Es soll keine Konkurrenz zwischen Ernährungs- und Energiepflanzen entstehen. Solarthermie ist nach heutigem Stand der Technik ineffizient und spezifisch zu teuer, sie wurde inzwischen von der Photovoltaik abgelöst.

Im Landkreis Bergstraße leben 270.000 Einwohner. Rechnet man den heutigen Endenergieverbrauch Deutschlands über die Einwohnerzahl näherungsweise auf den Kreis Bergstraße herunter, benötigt der Kreis ungefähr 5.700 GWh Endenergie.

⁶ <https://www.energietransparent.de/kreis-bergstrasse>

2.1.1 Nutzung von Photovoltaik

Im Jahr 2020 können mit einer PV-Anlage auf einem Quadratmeter Fläche jährlich 200 kWh Strom erzeugt werden. Nimmt man diesen Fakt als Basis und überträgt diesen auf die Fläche des Kreis Bergstraße, würde man mit diesem fiktiven „720 km² großen PV-Modul“ rund 140.000 GWh Strom erzeugen können. Benötigt werden etwa 5.700 GWh. Dieser Vergleich zeigt, dass mit der Technologie 2020 bereits 4% der Kreisfläche für die gesamte Energiebedarfsdeckung aus 100% Erneuerbarer Energie ausreichen würden. Die Aussage bedeutet nicht, dass so eine Anlage gebaut werden sollte. Es handelt sich nur um eine Größenrelation.

Dazu kommt die Unterstützung durch den technischen Fortschritt: Die Leistungssteigerung der PV-Module betrug über die letzte Dekade 4%. Das Potenzial wird also weiter wachsen und der Flächenbedarf entsprechend sinken.

Bezieht man unseren Endenergiebedarf gar auf die insgesamt jährlich eingestrahlte Sonnenenergie und nicht nur auf die PV-Anlagen mit heute 20% Wirkungsgrad, benötigen wir davon weniger als 1% zur Deckung unseres Energiebedarfs. Dazu sollte ein hochtechnisiertes Land wie Deutschland in der Lage sein.

Im Kreisgebiet werden mittels PV jährlich etwa 85 GWh Strom erzeugt.

2.1.1.1 Erschließung des Dachflächenpotenzials von Gebäuden

Das Solar-Kataster Hessen weist für den Kreis Bergstraße ein Dachflächenpotenzial von 1.200 GWh pro Jahr aus (bei Nutzung von etwa 37% geeignet und nutzbar erscheinender Flächen). Erschlossen sind davon derzeit erst 7% der nutzbaren Flächen. Die Dachflächen stehen zur Verfügung und es sind keine besonderen Genehmigungsverfahren erforderlich. Technik und Material sind bewährt und vorhanden. Kapazitäten für Bau und Montage sind ebenso vorhanden und lassen sich auf den steigenden Bedarf ausbauen. Die Finanzierung über privates Kapital (Hausbesitzer oder Energiegenossenschaften) ist sicher vorhanden.

Maßnahmen durch den Kreis:

- Werbe- und Info-Kampagne (private Hausbesitzer, Industrie, Handel und Gewerbe) zu Förderprogrammen, Beratungsangebot BürgerSolarBeratung (BSB) für Private.
- Die Energieagentur Bergstraße empfiehlt künftig PV-Anlagen und Wärmepumpen anstelle von Solarthermie.
- Ansprache der Gemeinden zur Regelung von Voraussetzungen für optimierte solare Nutzung in ihren Bebauungsplänen; Firstrichtungen (Nord-Süd), Dachformen und Neigungen
- Auf Basis vergebener Konzessionsverträge veranlassen die Städte und Gemeinden die Ertüchtigung des Nieder- und Mittelspannungsnetzes für vermehrte dezentrale Erzeugungsanlagen und auch Ladestationen für Elektromobilität durch die lokalen Netzbetreiber.
- Kreis und Kommunen statten alle eigenen Dächer (inklusive aller Schulen) kurzfristig mit PV aus oder bieten diese umgehend Energiegenossenschaften zur Nutzung an.

2.1.1.2 Erschließung des Potenzials von Fassaden und Stellplatzüberdachungen

Dieses Potenzial ist ebenfalls recht groß. Für die Erstellung der Unterkonstruktionen und die Neugestaltung der Fassade sind möglicherweise Genehmigungen erforderlich. Technische Umsetzung und Finanzierung analog den Potenzialen der Dachflächen.

Maßnahmen durch den Kreis:

- Werbe- und Info-Kampagne für Industrie, Handel und Gewerbe.
- Förderprogramme zu PV-Nutzung auflegen.
- Kreise und Kommunen statten alle eigenen Flächen kurzfristig mit PV aus oder bieten diese Genossenschaften zur Nutzung an.
- Entwicklung von einfachen und standardisierten Genehmigungsverfahren.

2.1.1.3 Erschließung des Potenzials an Lärmschutzwänden und parallel zu Verkehrswegen

Auch hier steht ein erhebliches Potenzial zur Verfügung. Es sind umfangreichere Planungs- und Genehmigungsverfahren erforderlich. Als Planer und Betreiber kommen kommerzielle Investoren oder Energiegenossenschaften in Frage, die auch die Finanzierung übernehmen. Senkrecht stehende PV-Anlagen bieten im Winterhalbjahr einen wertvollen Stromerzeugungsbeitrag.

Maßnahmen durch den Kreis:

- Politische Festlegung, entsprechende Genehmigungsverfahren zu unterstützen.
- Geeignete Flächen identifizieren und Betreibern anzubieten.
- Zusammen mit den Netzbetreibern müssen zudem Anschlüsse an Niederspannungs- oder Mittelspannungsnetze verfügbar gemacht werden.

2.1.1.4 Erschließung weiterer Potenziale auf Freiflächen

Auf bestehendem Grünland (keine ausgewiesenen Ackerflächen) könnten etwa 10% Flächen (1.050 ha) für Freiflächenanlagen genutzt werden. Möglich sind dabei auch Photovoltaik-Biotope. Das ermöglicht weitere 750 GWh Stromerzeugung pro Jahr. Investoren und Betreiber können sowohl Landwirte, Grundbesitzer oder Genossenschaften sein.

Maßnahmen durch den Kreis:

- Zusammen mit den Kommunen und Landwirten geeignete Flächen identifizieren.
- Auch kreiseigene Flächen kommen in Frage und sind zu prüfen.
- Genehmigungen für den Bau vereinfachen und standardisieren.
- Zusammen mit den Netzbetreibern Anschlüsse an Nieder- oder Mittelspannungsnetze bereitstellen.

Zusätzlich gibt es ein weiteres großes Potenzial über **Agro-Photovoltaik**. Die ersten Erfahrungen aus den möglichen Abschattungen sind bereits vorhanden. Der Einsatz erfolgt zunächst bei Pflanzen, die weiter steigende stärkere Sonneneinstrahlung und hohe Verdunstungsverluste nicht vertragen, später auch auf anderen Flächen zur Verbesserung des Wasserhaushalts des Bodens und als Schutz vor Regenschlag und Fallwindböen. Agro-Photovoltaik ist langfristig zum Erhalt der landwirtschaftlichen Erträge unausweichlich. Der Umfang richtet sich nach den Erfordernissen der Landwirtschaft von der auch der Ausbau maßgeblich gesteuert wird.

2.1.2 Nutzung der Windkraft

Im Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE 2019), der am 12.02.2020 von der Landesregierung genehmigt wurde, sind 1,4% der Fläche des Regierungsbezirks Darmstadt für Windkraftanlagen vorgesehen. Umgebrochen auf den Kreis Bergstraße sind das knapp 1.000 ha mit einem Stromerzeugungspotenzial von etwa 550 GWh/a. Dieses Potenzial ist grenzwertig klein und sollte in Richtung alter TPEE-Entwurf von 2013 auf 2,8% angehoben werden. Damit ist ein möglicher, bereits in der Vergangenheit diskutierter Rahmen gesetzt.

Der Kreis prüft unabhängig von der gegebenen Rechtsgültigkeit alle für Windkraft geeigneten und zulässigen Standorte mit dem Ziel, innerhalb der Fläche des Kreises Bergstraße mindestens 1.000 GWh/a Windstrom zu erzeugen.

Windkraftnutzung ist im Kreis Bergstraße strittig. Die vorhandenen 15 Windkraftanlagen erzeugen jährlich etwa 110 GWh Strom. Windkraft und Photovoltaik ergänzen sich vorteilhaft. Im Sommerhalbjahr überwiegt die Photovoltaik bei geringerem Windaufkommen und im Winterhalbjahr überwiegt die Windkraft gegenüber der geringeren Photovoltaikerzeugung. Die Windkraftnutzung ist für eine optimale Energieausnutzung unabdingbar!

Maßnahmen durch den Kreis:

Der Kreis wird aufgefordert, alle im TPEE ausgewiesenen Vorrangflächen mit und ohne Ausschlusswirkung für Windparks zusammen mit Projektierern, Genossenschaften, und Investoren zu entwickeln oder entwickeln zu lassen.

2.1.3. Nutzung von Wasserkraft

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft liegt im Kreis bei 40 GWh/a. Diese Stromerzeugung kann allerdings nicht nennenswert gesteigert werden.

2.1.4. Nutzung von Biomasse

Aus Biomassen werden aktuell etwa 15 GWh/a Strom erzeugt. Auch diese Erzeugung ist untergeordnet. Diese Nutzung ist flächenintensiv und bodenbelastend. Eine PV-Freiflächenanlage erzeugt ebenso viel Strom wie die 40-fache Fläche an Energiepflanzen, die zur Stromerzeugung genutzt werden. Inzwischen werden erhebliche Flächen für Energiepflanzen genutzt. Mit PV-Freiflächenanlagen könnte wertvolle Ackerfläche geschont und wieder verfügbar gemacht werden, falls es zu einer Flächenkonkurrenz zwischen Nahrungs- und Energiepflanzen käme.

2.1.5 Geothermische Energiegewinnung

Im Bereich des Oberrheingrabens gibt es thermische Anomalien. Durch hohen Wasseranteil in Erdschichten mit guter Wärmeleitung und starker Zerklüftung bilden sich oberflächennah stärker erwärmte Bereiche, die für die Energiegewinnung genutzt werden können. Man unterscheidet oberflächennahe Geothermie bis etwa 1.500 m Bohrtiefe zur Gewinnung von Wärme für Warmwasser und Raumheizung, beispielsweise die Nutzung von 65°C warmem Wasser im Miramar in Weinheim. Tiefengeothermie bis mehrere Kilometer Tiefe erschließt deutlich höhere Wassertemperaturen, die über 100°C erreichen können und somit auch für Stromerzeugung mittels Dampfturbinen geeignet sind.

Oberflächennahe Nutzung mit Erdsonden (bis etwa 150m) in Kombination mit Wärmepumpen ist in der Rheinebene sehr gut möglich. Allerdings sind die Anlagen teuer in der Errichtung.

Tiefengeothermie ist technisch möglich aber spezifisch teurer als andere Energiegewinnungsmethoden. Dazu gibt es Bedenken durch Erfahrungen bei Wasserkontakt mit Gipschichten, die sich aufblähen können oder auch zusätzlich auftretenden Mikroerdbeben. Speziell bei Nutzung für Dampferzeugung entstehen hohe materialtechnische Anforderungen, da der gewonnene Wasserdampf chemisch individuell belastet ist. Das verteuert die Anlagen entsprechend. Es ist eine sehr sorgfältige Standortauswahl erforderlich.

Interessant wird aktuell ein Nebeneffekt der Tiefengeothermie. Im Grundwasser des Rheingrabens gibt es reichlich gelöste Lithiumsalze, die zusätzlich gewonnen werden könnten. Es sind Projekte angedacht, dies zu untersuchen (Lampertheim).

Aktuell gibt es keine Geothermienutzung zur Stromerzeugung im Kreis Bergstraße. Die oberflächennahe Geothermienutzung für Heizung und Warmwasserbereitung in Kombination mit Wärmepumpen sollte stark ausgebaut werden. Sie leistet einen wertvollen Beitrag zur Energiewende.

2.1.6. Netzertüchtigung und Speicherausbau

Neben der Erschließung der Energie ist besonders der Transport und die Speicherung der Energie von Bedeutung. Die zeitgleiche Deckung des Verbrauchs mit der lokal möglichen Erzeugung ist nicht sicher gegeben. Die Energieformen sind volatil, es kann zu Unterdeckungen wie auch Überschüssen kommen. Die Netze sind entsprechend zu ertüchtigen, um regional überschüssige Mengen abführen zu können, wie auch zeitweise fehlende Mengen herbeiführen zu können.

Die Batteriespeicher entwickeln sich sehr schnell weiter, sie werden stetig leistungsfähiger und spezifisch immer billiger. Der Anteil kritischer Materialien wird ebenfalls stetig reduziert. Neue Speichertypen ermöglichen noch höhere Leistungsdichten bei geringerem Ressourcenverbrauch und geringeren Kosten, die Entwicklung schreitet zügig voran (der Preis für Lithiumbatterien ist von 2010 bis 2019 um 85% gefallen). Der Aufbau wird in Form von Netzspeichern und Heimspeichern parallel zum Zubau der EE-Anlagen erfolgen. Der Gesetzgeber muss die Voraussetzungen schaffen, dass auch in Deutschland die Batterien der Elektroautos bidirektional genutzt werden dürfen. Dann können auch sie Teil des Stromnetzes werden und die Speicherkapazität nochmals deutlich erhöhen.

Um temporäre Unterdeckungen ausgleichen zu können und die Netzstabilität zu gewährleisten, sind schnell regelnde Gaskraftwerke erforderlich. Ein entsprechender Bau ist bereits am Standort des AKW Biblis vorgesehen. Darüber hinaus benötigte Strom-Ausgleichsmengen können bundesweit von anderen Gaskraftwerkstandorten bezogen werden. Hierbei ist entscheidend, sich in den nächsten Jahren zügig von Erdgas als Brennstoff zu verabschieden und die Kraftwerke mit regenerativ erzeugtem Gas (Wasserstoff/Methan) zu betreiben.

Das Erdgasnetz kann als Speicher für bundesweit erzeugtes Biogas und über Elektrolyseure erzeugtes Wasserstoffgas gesehen werden, aus dem bei Bedarf wieder Wärme oder Strom gewonnen werden kann.

Energiespeicherung in Form von Wasserstoff ist im Kreis Bergstraße zunächst nur von untergeordneter Bedeutung, da es hier keine Schwerindustrie gibt. Zeitweise im Kreis erzeugte aber nicht benötigte Strommengen könnten zu Elektrolyseur-Standorten der Industrie oder zur Einspeisung ins Gasnetz geliefert werden.

Maßnahmen durch den Kreis:

Die Metropolregion Rhein-Neckar hat Fördermittel in Höhe von 20 Mio. Euro im Rahmen des nationalen Wettbewerbs „HyLand – Wasserstoff-Regionen in Deutschland“ gewonnen. Der Kreis soll sich schnellstens um einzelne Projekte aus diesem Programm bewerben.

2.1.7. Fazit: Die benötigte Energie kann ausreichend erschlossen werden

Die an Endenergie benötigte Strommenge kann ausreichend erschlossen werden. Durch das Überangebot an natürlicher Energie ergeben sich viele Gestaltungsmöglichkeiten in der lokalen Nutzungsform. Damit ist die erforderliche Akzeptanz zu schaffen.

2.2. Voraussetzungen für den Umbau schaffen

Das Energiepotenzial für langfristig 100% Erneuerbare Energie ist im Kreisgebiet vorhanden. Die Erschließung der Energie über Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft und Biomasse folgt

den lokalen Möglichkeiten und der regionalen Akzeptanz. Die gesetzlichen Regelungen dazu sind noch nicht ausreichend gegeben. Der Kreis fördert die Umsetzung im Zuge seiner Verpflichtung zur Daseinsvorsorge durch die Bündelung erkannter Hindernisse bei der Umsetzung und die Weiterleitung der Informationen an Gemeinden, das Land und alle tätigen Parteien und Entscheidungsgremien. Alle Adressaten werden aufgefordert ihren Beitrag zur Gesetzesfindung zu leisten. Hier steht der Kreis nicht alleine, alle Landkreise sind gleichermaßen betroffen. Daraus wächst die Kraft, übergeordnet die gesetzlichen Voraussetzungen zu schaffen.

2.3. Finanzierungsmöglichkeiten und Chancen der Energiewende

Nachstehend sind beispielhaft einzelne Positionen zur Refinanzierung genannt. Sie sollen näherungsweise einen Eindruck geben, dass eine Finanzierung möglich ist.

Ergänzend besteht noch das gewaltige Potenzial im Abbau umweltschädlicher Subventionen. In den letzten 20 Jahren subventionierten unsere Bundesregierungen mit fast 1.000 Mrd. Euro umweltschädliche Maßnahmen. Tendenz weiter steigend. Man könnte diese Entlastungen auch in Klima- und Umweltschutz umleiten.

2.3.1. Abschätzung des Kapitalbedarfs für die Energieerzeugungsanlagen

Für eine grobe Schätzung des Umfangs an notwendigen Investitionen könnte man die 5.700 GWh benötigte Endenergie in einem Gedankenmodell nur über PV erzeugen und dessen Kostensatz zugrunde legen. Dafür benötigt man eine Leistung von etwa 5.700 MWp. Die bisher größte gebaute PV-Anlage hat eine Leistung von 2.200 MWp und kostete mit Speicher 1,9 Mrd. Euro. Die erforderliche Anlage im Kreis Bergstraße würde also rund 5 Mrd. bei Umsetzung über Großprojekte kosten. Durch einen lokal hohen Anteil von Kleinanlagen werden die Kosten etwas über 6 Mrd. Euro gehen. Durch die permanente Leistungssteigerung sinken die Investitionskosten jedoch stetig. Diese Abschätzung dient nur als ungefähre Größenordnung einer erforderlichen Investition in Erneuerbare Energie. Stromerzeugung aus Wind onshore ist kostengünstiger, Stromerzeugung aus Wind offshore ist teurer als aus Photovoltaik. Geht man von 20-30 Jahren Nutzungsdauer aus, entstünden daraus jährlich etwa 300-200 Mio.Euro an Abschreibungen.

2.3.2. Potenziale aus dem lokal vorhandenen Geldvermögen

Stuft man den Kreis Bergstraße als durchschnittlich ein in Bezug auf den Gesamtvergleich Deutschland, so besitzen die Bürger im Kreis ein Geldvermögen von 20 Mrd. Euro. Davon liegen etwa 9 Mrd. Euro auf Girokonten und Sparbüchern mit niedriger oder keiner Verzinsung, die inflationsbedingt stetig an Wert verlieren. Dieses schlecht angelegte Kapital kann für die Investitionen genutzt werden. Hier sind die Institutionen aufgefordert, Beteiligungsmodelle für die Investition in Erneuerbare Energien zu schaffen, um den Bürger*innen eine Rendite zu ermöglichen und damit dieses (schwindende) Kapital zu nutzen. Eine Belastung der Wirtschaft entsteht daraus nicht.

Als Modell für diesen Ansatz kann die Arbeit der Energiegenossenschaft Starkenburg dienen, die in der Region Projekte im Bereich der Erneuerbaren Energien überwiegend mit Bürgerkapital realisiert.

2.3.3. Wegfall von Kosten für importierte Energie

Bürger und Wirtschaft des Kreis Bergstraße wenden jährlich etwa 250 Mio. Euro für Energieimporte aus dem Ausland auf (bundesweit 900 Euro pro Einwohner). Diese Kosten entfallen mit der Umstellung auf heimische Energie und liegen größenordnungsmäßig in der

Höhe der jährlichen Abschreibungen auf die Anlagen zur Versorgung mit erneuerbarer Energie.

2.3.4. Schaffung neuer Arbeitsplätze

Aufbau und Betrieb der Energieerzeugungsanlagen schaffen lokal Arbeitsplätze bei Handwerk, Gewerbe und Dienstleistungen. Für den Kreis Bergstraße besteht ein Potenzial von 5.500 neuen und nachhaltigen Arbeitsplätzen. Das Bruttoeinkommen dieser neuen Arbeitsplätze liegt bei etwa 260 Mio. Euro pro Jahr. Dabei noch nicht enthalten sind die Arbeitsplätze im Umfeld der Gebäudesanierungen. Die Bundesregierung geht hier von weiteren zusätzlichen 215.000 Arbeitsplätzen im Bauhandwerk aus, davon entfielen etwa 800 auf den Kreis Bergstraße. Diese Arbeitsplätze zahlen in Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung ein. Ebenso steigt das lokale Steueraufkommen an. Die lokale Wertschöpfung steigt an und schafft Potenzial für die Finanzierung des Umbaus. Das bisher für Energieimporte ins Ausland abfließende Geld bleibt wertschöpfend in der Region.

2.3.5. Marktwert des lokal erzeugten Stroms bleibt in der Region

Setzt man einen Marktpreis von etwa 3,8 ct/kWh (2019) für den lokal erzeugten Strom an, ergibt sich bei 5.700 GWh Endenergie ein lokaler Wertbeitrag von 215 Mio. Euro pro Jahr. Dieser Betrag muss an die Kapitalgeber und Betreiber der EE-Anlagen zurück fließen.

2.3.6. Abbau des negativen EEG-Saldos

Der Kreis hat einen negativen EEG-Saldo. Aufgrund des unterdurchschnittlichen Bestands an EE-Anlagen fließen mehr EEG-Umlagen aus dem Kreisgebiet ab als EEG-Förderbeträge in den Kreis hinein fließen. Der Negativsaldo lag 2013 bei -40 Mio. Euro pro Jahr. Auch diese Position entfällt langfristig und trägt damit zur Refinanzierung bei.

2.3.7. Wegfall künftiger Schadenskosten und anstehenden CO₂-Abgaben

Im Jahr 2019 betrug die Emission von Treibhausgasen im Kreis Bergstraße anteilig an der Bevölkerung etwa 2,6 Mio. Tonnen oder rund 10 t CO₂ je Einwohner. Die Wirtschaft und die Einwohner des Kreis Bergstraße haben damit einen künftigen Schadensumfang von geschätzt 470 Mio. Euro verursacht (laut Umweltbundesamt 180 Euro pro Tonne CO₂). Um diesen Schadensumfang künftig zu reduzieren erhebt der Staat ab 2021 eine Mindestabgabe für CO₂-Emissionen in Höhe von 25 Euro pro Tonne, die Abgabe steigt bis 2025 auf 55 Euro pro Tonne CO₂. Für Wirtschaft und Einwohner im Kreis Bergstraße sind dies in 2021 65 Mio. Euro und in 2025 145 Mio. Euro Zusatzkosten, die durch eine zügige Umstellung auf Erneuerbare Energien zu vermeiden sind.

Zusätzlich zu den Kosten durch CO₂ Emissionen verursachter Schäden geht es auch um großes menschliches Leid. Die Energiewirtschaft ist für etwa die Hälfte der schädlichen Treibhausgas-Emissionen, zwei Drittel der Quecksilber-Emissionen und viele weitere Luftschadstoffe und Feinstaub verantwortlich. Dadurch erkranken jährlich mehrere Hunderttausend Menschen mit teilweise erheblichen und auch tödlichen Folgen. Erneuerbare Energie schützt Leben - auch direkt hier im Kreis Bergstraße!

2.3.8. Fazit: Die Energiewende stellt eine große Chance dar

Die Energiewende ist als Chance zu sehen. Sie stellt das größte Konjunkturprogramm der Nachkriegszeit dar:

Das Kapital für die Energiewende ist bereits vorhanden. Die Refinanzierung ist mit geringstmöglicher Belastung für die Wirtschaft über die aufgezählten Wertpotenziale möglich. Die Energiewende findet dezentral statt. Durch geschickte, zeitnahe Förderung und Umsetzung können Städte und Gemeinden einen enormen Entwicklungsschub für ihre Wirtschaft und ihre Einwohner erreichen.

Die Energieproduktion ist auf kleine Akteure verteilt. Das Einkommen daraus ist nicht mehr auf wenige überregionale Großkonzerne konzentriert, sondern entsteht dort, wo die Energie verbraucht wird: Das ist in hohem Maß demokratisch und reduziert die Ungleichheit in der Gesellschaft.

Zudem kommt der Ausbau des absoluten Wettbewerbsvorteils, dass heimische Wirtschaft und Privathaushalte nicht mehr abhängig von der Preisbildung am Weltmarkt sind. Heimische Energie unterliegt keinen globalen Mengen- und Preisrisiken mehr.

Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energie verursachen keine hohen Betriebskosten und haben keine Brennstoffkosten. Sie bestehen hauptsächlich aus den Kapitalkosten. Dadurch liefern die Anlagen über ihre gesamte Nutzungsdauer quasi zum Festpreis Energie. Eine Preisgarantie über 30 Jahre gibt es bei Kohle, Erdöl und Erdgas nicht. Auch dieser Vorteil bleibt in der Region und stärkt Wirtschaft wie auch Haushalte.

Kennzahlen für Städte und Gemeinden - Die lokale Umsetzung alleine des Teils für lokale Energieerzeugung bietet große Chancen (bezogen auf je 1.000 Einwohner):

- Investitionsvolumen 23 Mio. Euro
- 20 neue Arbeitsplätze
- und fast 1 Mio. Euro neue Löhne und Gehälter

2.4. Einrichtung eines Monitors zum Umsetzungsstand

Der Kreis richtet hierzu einen Fachbereich ein und fordert die notwendigen Informationen von betroffenen Stellen ein. Diese werden für die Information der Öffentlichkeit wie auch für alle betroffenen Entscheidungsträger aufbereitet und freigegeben.

Zur Verfolgung der Umsetzung der getroffenen Maßnahmen sollen die lokalen Energieversorger Daten zur fortwährenden Darstellung des erreichten Ist-Zustandes bereitstellen und zum Aufzeigen der Deckungslücke zum Ziel.

Für den Bereich Strom sind dies: Verbrauch, lokale Eigenerzeugung, bezogener Strom aus Erneuerbarer Energie, bezogener Strom aus nuklearer/fossiler Stromerzeugung.

Für den Bereich Wärme sind dies: Kennzahlen zum Bestand an Heizungsanlagen und seiner Veränderung in der Zusammensetzung der einzelnen Energieträger, ergänzt mit den gemeldeten Wärmepumpen der Verteilnetzbetreiber. Bestandteil sind ebenso die eingesetzten Erdgas- und Heizölmengen.

Für den Bereich Verkehr sind das Informationen zum Bestand und Bedarf bei Ladeinfrastrukturen, abgesetzte Strommengen und Bestand an Elektrofahrzeugen.

Dieses Monitoring dient nicht nur zum Nachweis des erreichten Umsetzungsstandes sondern verhilft der Kreispolitik auch zu einem Mittel, um noch bestehenden gesetzgeberischen Bedarf zu belegen und diesen über die Parteien und das Land Hessen an die Bundesregierung weiter zu geben. Der Kreis informiert alle zuständigen und übergeordneten Stellen um notwendige Entscheidungen herbeiführen zu können.

Ohne Zielsetzung und Feststellung des erreichten Standes ist keine Steuerung des Wandels möglich.

2.5. Der Kreis fördert die Umsetzung mit geeigneten Maßnahmen

Der Kreis intensiviert die Mobilisierung von Wirtschaft und Bürgern zur Energiewende mit Informationen und Anregungen:

- Energieeinsparungsmöglichkeiten zur Minderung des Energiebedarfs an sich. Hier sei besonders auf die Maßnahmen im Teil 5.2 Bauen, Wohnen und Flächennutzung verwiesen.
- Effizienzsteigerung bestehender Anwendungen
- Anreize zum Bau von PV-Anlagen wie auch von Windkraftanlagen
- Anregung und Aufbau kreisweiter Förderungsmöglichkeiten für Bau von PV-Anlagen wie beispielsweise reduzierte Erschließungskosten, Gutschriften für gezahlte Grunderwerbsteuer oder andere Gebührenarten.
- Vermittlung von Bürgerbeteiligung zur Investition in Erneuerbare Energie
- Entwicklung eines Modells analog dem naturschutzfachlichen Ausgleich auch bei Erneuerbarer Energie in der Entwicklung von Siedlungsgebieten.
- Motivationskampagne zur Überzeugung, dass der Erfolg der Maßnahmen überwiegend von der Beteiligung von Bürgern und Betrieben abhängt
- Umstellung aller Liegenschaften des Kreises und seiner Beteiligungen zunächst auf Ökostrom und nachfolgend auch auf Erneuerbare Wärmeversorgung.

Der Kreis setzt sich beim RP Darmstadt dafür ein, dass Informationen in der Qualität des RP Mittelhessen für die Bevölkerung zugänglich werden.

2.6. Beispiele ähnlicher Projekte “Geht nicht gibt es nicht!”

Beispiel des Umstiegs Frankreichs auf Stromerzeugung aus Atomkraft: Im Jahr 1973 betrug der Stromanteil aus AKW 8%, im Jahr 1990 betrug er 75%. In einem gewaltigen Kraftakt hat der französische Staat in 15 Jahren die Energiewirtschaft auf Kernenergie umgestellt - weil alle es wollten.

Heute durchleben wir die Corona-Krise. Der Staat hat bisher kaum vorstellbare Summen in kürzester Zeit zur Stützung der Wirtschaft und der Einkommen der Bürger bereit gestellt - weil wir es für nötig befanden.

Die Energiewende kostet ähnliche Beträge, mit einem Unterschied: sie refinanziert sich selbst und schafft in diesem Bereich Wirtschaftswachstum und Arbeitsplätze - wenn/weil wir es wollen!

Das Fachwissen, die Innovationsfähigkeit, sowie die technischen und finanziellen Ressourcen sind vorhanden. Packen wir es für die Zukunft unserer Kinder an!

3. Ziele für den Sektor Mobilität

Der Kreis Bergstraße und seine Kommunen stellen für die Mobilität ihrer Bürger*innen und Gäste jeden Alters ein sicheres und klimaneutrales Verkehrssystem zur Verfügung. In allen Kommunen soll eine flächendeckende Verkehrsberuhigung umgesetzt werden, damit ein friedliches Miteinander der verschiedenen Verkehrsteilnehmer*innen und derjenigen Menschen, die an den Verkehrswegen wohnen, möglich ist. Die Luft ist möglichst umfassend frei von Feinstaub und Abgasen. Die Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel ist einfach und überall verfügbar, die Nutzer*innen verschiedener Verkehrsmittel nehmen Rücksicht auf die

Schwächeren. Der Rad- und Fußverkehr wird innerorts priorisiert und trägt schon heute zu Fitness und Gesundheit bei. Die Fuß- und Radinfrastruktur sowie das ÖPNV-Angebot in unseren Gemeinden und im Kreis sind sicher, komfortabel und selbsterklärend, damit Menschen jeden Alters und unabhängig von Geschlecht und Fitness gerne und sicher alle Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Rad, Fuß, öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing) nutzen. Wir möchten eine Verkehrspolitik mit besonderem Fokus auf die schutzbedürftigen Verkehrsteilnehmenden – also Menschen, die mit dem Rad oder zu Fuß unterwegs sind. Denn diese Verkehrsformen verursachen vor Ort keine schädlichen Klimagase und tragen zu einer sozialverträglichen Mobilität für alle bei.

Städte wie Pontevedra in Spanien⁷ oder die elf autofreien Gemeinden in der Schweiz⁸ zeigen, dass die eben beschriebenen Zielvorstellungen erreichbar sind und durch intelligente Konzepte viele Vorteile entstehen, auch für den lokalen Einzelhandel.

3.1. Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur

3.1.1. Radwegenetz ausbauen und verbessern

Der Kreis und seine Gemeinden verwirklichen bis 2030 ein modernes, durchgängiges und sicheres Radwegenetz innerhalb und zwischen den Kommunen. Dieses muss auch für Fahrräder mit Kinderanhängern sowie Lastenräder ganzjährig nutzbar sein. Es ist bevorzugt baulich getrennt von anderen Verkehrsarten und nicht zu Lasten des Fußverkehrs umzusetzen, mit fahrradfreundlichen Ampeln und Kreisverkehren und besonderer Berücksichtigung der Schulwege. Wo getrennte Radwege nicht umsetzbar sind, werden Fahrradstraßen geschaffen. Im Winter sollen Radwege vor Fahrbahnen des Kfz-Verkehrs geräumt werden. An allen Kraftfahrstraßen im Kreis sollen sichere Radwege und Querungsmöglichkeiten für Radfahrende geschaffen werden, um zeit- und energieraubende Umwege zu vermeiden.

3.1.2. Ausbau und Verbesserung der Radabstellplätze

Sichere und hochwertige Radabstellanlagen sorgen dafür, dass man auch kostenintensive (E-)Räder und Pedelects sorgenfrei abstellen kann. Hierbei spielen neue Zugangsstellen zum liniengebundenen ÖPNV mit attraktiven B+R-Anlagen eine entscheidende Rolle (z.B. neue Bahnhaltestellen oder Ausstattung vorhandener Bushaltestellen).

3.1.3. Radschnellwege

Der in Planung befindliche Radschnellweg, der auch Wege zwischen den anliegenden Kommunen erleichtern wird, soll zügig unter Beteiligung von Bürger*innen und Verbänden realisiert werden. Bis 2025 wird entlang stark frequentierter außerörtlicher Bundes-, Kreis- und Landesstraßen (z.B. zwischen Bensheim und Lautertal (mindestens bis Reichenbach), von Auerbach nach Hochstädten sowie von Zwingenberg nach Heppenheim) ein sicherer Radweg mit möglichst wenigen Konfliktpunkten mit anderen Verkehrsarten in beide Fahrtrichtungen verwirklicht.

⁷<https://www.automobilwoche.de/article/20190404/AGENTURMELDUNGEN/304049966/vision-autofreie-stadt-was-deutschland-von-pontevedra-lernen-kann>

⁸https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/news_section_file/file/1518/document-pdf.pdf?lm=1418801116

3.1.4. Mehr Miteinander im Straßenverkehr und in der Planung

Die „Vision Zero“ im Straßenverkehr – also das Ziel einer vollständig unfallfreien Teilnahme am Straßenverkehr – wird durch den Kreis und die Kommunen verbindlich und konsequent verfolgt. Dafür nutzen sie alle rechtlich zulässigen Möglichkeiten, damit das Halten und Parken von Kfz auf Fuß- und Radwegen konsequent unterbunden wird und konfliktfördernde Situationen an Knotenpunkten und anderen Teilen des Straßennetzes beseitigt werden. Autofahrer*innen genauso wie schnelle Radfahrer*innen müssen Rücksicht auf langsamere Verkehrsteilnehmende nehmen. Die Geschwindigkeit muss den Gegebenheiten angepasst sein und darf niemanden gefährden.

Um den Dialog zwischen Verwaltung und Bevölkerung zu stärken, etabliert der Kreis ein barrierefreies, öffentlich abrufbares Melde- und Onlineportal. In diesem werden alle selbst erkannten und von Dritten gemeldeten Mängel am Fuß- und Radwegenetz erfasst und der Bearbeitungsstand der Mängelbeseitigung gezeigt.

3.1.5. Förderung von Lastenrädern

Ein flächendeckend verfügbarer und in die übrigen Mobilitätsangebote (insbesondere ÖPNV) integrierter Lastenradverleih macht den Transport von sperrigen Gegenständen zum Kinderspiel. Jede Kommune im Kreis Bergstraße sorgt dafür, dass bis Ende 2025 an jedem Einkaufsschwerpunkt und Bike&Ride-Plätzen Lastenräder öffentlich zum Verleih angeboten werden. Es wird ein Förderprogramm für Lastenräder eingerichtet bzw. vorhandene Programme weitergeführt, um eine nachhaltige Transportalternative zum Auto für Privatpersonen und Gewerbe zu fördern.

3.1.6. Aktion Stadtradeln vom Klima-Bündnis

Die Aktion Stadtradeln soll ab 2021 im ganzen Kreis Bergstraße veranstaltet werden.

3.2. Reduktion von Subventionen & Mobilitätsinfrastruktur für den motorisierten Individualverkehr (MIV)

Der Unterhalt eines eigenen Pkw belastet heute Haushalte mit einem beträchtlichen Anteil ihres Einkommens. Als „Massenphänomen“ ist der MIV maßgeblich für Klima- und Umweltprobleme wie Lärm und Feinstaub verantwortlich. Auch mit Blick auf eine Stadtplanung, die das Leitbild einer menschengerechten Stadt verfolgt, ist der hohe Flächenverbrauch durch zu viele Privat-Pkws (z.B. zugeparkte Bürgersteige, kein Platz für Außengastronomie, Grünflächen und höheren Komfort für Fuß- und Radverkehr) sowie ein erhöhtes Gefahrenpotenzial durch zu viel und zu schnellen Verkehr nicht vereinbar. Es muss daher ein Angebot geschaffen werden, das es möglich macht, ohne Mobilitäts-einschränkungen auf einen eigenen Pkw zu verzichten. Dem Motto „Nutzen statt Besitzen“ folgend, müssen intelligente Verkehrskonzepte umgesetzt werden. Autos sollen allerdings nicht vollständig aus den Städten „verbannt“ werden, da es immer Menschen geben wird, die in individuellen Situationen oder wegen einer Behinderung auf ein eigenes Auto angewiesen bleiben und nicht benachteiligt werden sollen.

Dazu müssen Subventionen für den MIV, wie steuerliche Erleichterungen und kostenloses Parken im öffentlichen Raum, abgeschafft werden oder nur für klimaneutrale und kleine Fahrzeuge subventioniert werden, um einen entsprechenden Nutzungsanreiz zu schaffen und volkswirtschaftliche Kosten zu internalisieren. Durch die so gewonnen Einnahmen sollen die für den Ausbau der Verkehrsmittel des Umweltverbundes notwendigen Investitionen und Betriebskosten mitfinanziert werden.

3.2.1. Anreize schaffen für kleine E-Fahrzeuge

Für kleine Fahrzeuge mit geringer Spurbreite (und damit vergleichsweise niedrigerem Parkflächenbedarf) und geringem Fahrzeuggewicht sollen ermäßigte Entgelte für das Parken im öffentlichen Verkehrsraum eingeführt werden. Die Anschaffung solcher Fahrzeuge und die Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge sollte dauerhaft gefördert werden.

3.2.2. Erhalt und Rückbau der Straßeninfrastruktur für den MIV

Der Erhalt der vorhandenen Straßeninfrastruktur hat Vorrang vor Neubaumaßnahmen. Neuplanungen von Verkehrsinfrastrukturen für den MIV, die zusätzlich zur bestehenden Infrastruktur errichtet würden, sollen nur dann verfolgt werden, wenn es nachweislich nicht möglich ist, die zu beseitigende Verkehrsbelastung durch die nachhaltigen Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu reduzieren und in gleichem Umfang an anderer Stelle Straßenverkehrsinfrastrukturen zurückgebaut werden.

3.3. Änderung und regelmäßige Evaluierung der Stellplatzsatzungen und Bauordnungen

In Stellplatzsatzungen legen die Kommunen fest, wie viele Pkw- und Fahrradstellplätze bei einem Neubau verschiedener Gebäudetypen bereitgestellt werden sollen. In vielen Stellplatzsatzungen werden Lastenfahrradstellplätze bisher noch nicht berücksichtigt. Wenn aus bestimmten Gründen keine Stellplätze errichtet werden können, besteht für den Bauherren die Möglichkeit, auf die Errichtung der Stellplätze durch Zahlung einer sogenannten "Ablösung" an die Kommune zu verzichten. Die Ablösesumme für Fahrradstellplätze soll bezogen auf den hierfür erforderlichen Flächenbedarf nicht geringer sein als für Pkw-Stellplätze. Bei einem begrenzten Platzangebot soll es durch eine finanzielle Steuerung ökonomisch attraktiver sein, Stellplätze für Fahrräder oder Lastenräder anstatt für Pkws zu nutzen.

Die Kommunen des Kreises sollen ihre Stellplatzsatzungen dahingehend überarbeiten, dass auch Stellplätze für Lastenräder berücksichtigt werden und - sofern nicht bereits berücksichtigt - keine Unterscheidung bei der Ablösung von Fahrrad- und Pkw-Stellplätzen erfolgt. Des Weiteren soll es in jeder Kommune möglich sein, Pkw-Stellplätze durch zusätzliche Fahrradstellplätze ohne finanzielle Nachteile abzulösen. Die Anzahl der bereitzustellenden Pkw-Stellplätze soll langfristig verringert werden.

3.4. Tempolimit

Mit einem Tempolimit lässt sich der Verkehrsfluss verbessern, die Unfallgefahr verringern, sowie auch den CO₂-Ausstoß und die Feinstaub- und Lärmbelastigung von Anwohnern, Radfahrern und Fußgängern. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Studie des Umweltbundesamtes.⁹ Für die das Kreisgebiet querenden Autobahnen (A 5, A 6, A 67, A 659) soll aus Gründen des Lärmschutzes ein Tempolimit gelten (Tempo 100/120).

Der Kreis und seine Repräsentant*innen setzen sich auf Landesebene für Tempolimits ein und wirken auf Bundesebene auf eine Gesetzesänderung in der StVO ein. Mittelfristig soll in allen Kommunen des Kreises ein flächendeckendes Tempolimit von 30 km/h innerorts eingeführt werden.¹⁰ Tempo 50 soll nur im Ausnahmefall möglich sein.

⁹https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/wirkungen_von_tempo_30_an_hauptstrassen.pdf

¹⁰ <https://www.zeit.de/auto/2012-11/tempo-30-kommunen>

3.5. Klimafreundlicher Lieferverkehr

Eine nachhaltige und klimaneutrale Gemeinde braucht ein innovatives Logistikkonzept zur Belieferung der Wirtschaftsbetriebe und Privathaushalte. Dies ist insbesondere in Innenstädten mit geringer Flächenverfügbarkeit (und damit hohem Konfliktpotenzial zwischen Lieferverkehr und Fußgänger*innen und Radfahrenden) von großer Bedeutung. Ein Lösungsansatz liegt in der Bündelung der innerstädtischen Transporte. Fahrten unterschiedlicher Lieferdienste sollten möglichst vollständig zusammengelegt werden, mit dem Ziel die Anzahl parkender und fahrender Lieferfahrzeuge möglichst zu minimieren bzw. auf der "letzten Meile" auf klimafreundliche Verkehrsträger zu verlagern.

3.5.1. Bündelung des Lieferverkehrs in Stadtgebieten

Der Kreis lässt ein Konzept erarbeiten, um innovative Liefersysteme in den Kommunen des Kreises Bergstraße zu etablieren. Hierzu gehört bspw. ein organisatorischer Rahmen zugunsten einer Vergabe von Auslieferungsdiensten in den Städten durch einen oder mehrere unabhängige Dienstleister. Die Belieferung der Geschäfte erfolgt über sogenannte Mikro-Depots, die so angelegt sind, dass für die Auslieferung primär Lastenräder zum Einsatz kommen können.¹¹

3.6. Vorbildfunktion der öffentlichen Verwaltungen

Die Kreis- und Kommunalverwaltungen sollen als große Arbeitgeber und "Verkehrserzeuger" die Organisation einer nachhaltigen Mobilität vorleben. Hierzu sind Mobilitätsmanagementkonzepte für alle öffentlichen Einrichtungen mit hohem Besucheraufkommen (z.B. Verwaltungsstandorte, Wirtschaftsbetriebe, Schulen, Krankenhäuser etc.) erforderlich, um geeignete Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Dies beinhaltet insbesondere Nutzungsanreize zugunsten einer Verlagerung von beruflichen und dienstlichen Wegen auf nachhaltige Verkehrsmittel, damit mittelfristig mehr als 70% der Mitarbeitenden dazu bewegt werden, mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zur Arbeit kommen.

3.6.1. Jobticket und Wettbewerb zur Förderung des Umweltverbundes

In jeder öffentlichen Einrichtung sollen Jobtickets für die Mitarbeitenden bereitgestellt werden, die mindestens zu 50 %, langfristig zu 100% bezuschusst werden. Als Vorbild kann hierfür das Land Hessen dienen.

Ein regelmäßig veröffentlichtes Ranking zwischen den Ämtern der Stadtverwaltungen soll eingeführt werden, um sichtbar zu machen, wie weit die Bemühungen fortgeschritten sind. Angelehnt an das Prinzip des Stadtradelns sollen die Kreis- und Gemeindeverwaltungen Wettbewerbe und Aktionen für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes einführen, um öffentlichkeitswirksam auf diesen aufmerksam zu machen. Somit können verschiedenen Ämter und Referate beim Kreis oder den Städten, bzw. verschiedene Gemeinden sich gegenseitig herausfordern und Bürger*innen zum mitmachen motivieren.

¹¹<https://www.internationales-verkehrswesen.de/mikro-depots-in-staedten-weniger-staus-schnellere-belieferung/>

3.6.2. Klimaneutraler Fuhrpark

Der Kreis Bergstraße und seine Kommunen stellen ihren kompletten Fuhrpark auf klimaneutrale Antriebsmodelle um. Bis Ende 2025 sollen mindestens 50% der Autos einen erneuerbaren Antrieb enthalten. Bis Ende 2030 sollen es mindestens 80% sein.

3.7. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Viele Menschen im Kreis Bergstraße müssen in ihrem Alltag weite Entfernungen zurücklegen. Vor diesem Hintergrund stellt der öffentliche Verkehr als klimafreundlichstes motorisiertes Verkehrsmittel für weite Distanzen einen existenziellen Baustein der Verkehrswende dar.

Der Verkehrssektor muss langfristig dekarbonisiert werden - sich also vollständig von kohlenstoffbasierten Energieträgern lösen. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist eine Verlagerung von Fahrten im motorisierten Individualverkehr (MIV) zum öffentlichen Verkehr. Hierzu müssen möglichst alle Menschen in die Lage versetzt werden, den ÖV als attraktive Alternative zu Pkw-Fahrten wahrzunehmen. Im Idealfall wird das ÖV-Angebot so gestaltet, dass es das komfortabelste Verkehrsmittel für üblicherweise mit dem Privat-Pkw zurückgelegte Wege ist und damit ein "natürlicher Anreiz" - also ohne Zwangsmaßnahmen - zum Umsteigen entsteht.

Hierzu muss das den Kreis Bergstraße betreffende Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln - insbesondere im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) - erheblich ausgeweitet und bestehende Angebote qualitativ verbessert werden. Es genügt nicht, allein die Bedienfrequenz von Linien zu steigern. "Weiche Themen", wie Service und Kundenberatung, sind ebenfalls existenziell - besonders, wenn vor Ort nicht alles nach (Fahr)Plan läuft und ÖV-Kunden nach Informationen suchen müssen.

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben Ziele sowohl für den ÖPNV als auch den öffentlichen Fernverkehr sowie damit zusammenhängende Schnittstellenthemen bzw. "Anschlussverkehrsmittel". Als "Öffentlicher Verkehr" wird dabei nicht nur der klassische straßen- und schienengebundene Linienverkehr verstanden, sondern zusätzlich ihn ergänzende, öffentlich zugängliche Sharing-Konzepte. So soll der öffentliche Verkehr kunden- und klimagerecht werden.

3.7.1. Angebotsausweitungen im ÖPNV und deren Finanzierung

Der Kreis Bergstraße hat am 09.11.2020 einen innovativen und visionären Nahverkehrsplan (NVP) beschlossen, der auf vielen Strecken im straßengebundenen ÖPNV Angebotsausweitungen vorsieht. So sollen beispielsweise kleinere Orte besser als bisher angebunden und die zahlreichen Lücken im ÖPNV-Netz¹² geschlossen werden (z.B. zwischen Lampertheim und Heppenheim, zwischen dem Kreis Bergstraße und dem Odenwaldkreis oder zwischen Lautertal und dem Kreis Darmstadt-Dieburg).

Damit das Papier, auf dem der NVP geschrieben wurde, nicht wieder unbearbeitet in der Schublade verschwindet, ist eine gemeinsame politische Kraftanstrengung notwendig, um diese Fülle an Maßnahmen, die nur in ihrer Gesamtheit einen spürbaren Verlagerungseffekt bewirken können, möglichst vollständig umzusetzen. Dazu gehört z.B., dass der Kreis nicht nur auf wachsende Finanzmittel des Landes Hessen wartet, sondern auch den eigenen Finanzhaushalt zugunsten des ÖPNV umschichtet. Ist dies nicht möglich oder nicht gewollt, müssen der Kreis und seine Kommunen proaktiv alternative Finanzierungsquellen erschließen. Die wissenschaftliche Literatur bietet hier etliche Ansatzpunkte, die in der konkreten Anwendung zu untersuchen sind (z.B. solidarische Finanzierungsmodelle wie

¹² https://www.pro-bahn.de/starkenburger/fach-Dateien/2019/2019_02_18_ANTRAG_Netzluecken.pdf

Gästekarte, ÖV-Beitrag/Bürgerticket für die gesamte Bevölkerung, Nutznießerfinanzierung etc.).

Um das Problem der mangelhaften kreisübergreifenden ÖPNV-Verbindungen in den Griff zu bekommen, müssen Kooperationen zwischen den Kreisen, die Aufgabenträger dieser Verkehre sind, vereinbart werden. Kurz- bis mittelfristig müssen hierzu die Verkehrsplanungen besser aufeinander abgestimmt werden (z.B. neue Linien bzw. Verknüpfung vorhandener Verbindungen). Langfristig sollten mehrere Aufgabenträger sich in einer gemeinsamen lokalen Nahverkehrsorganisation (LNO) zusammenschließen (vgl. DADINA, in der die Stadt Darmstadt und der Kreis Darmstadt-Dieburg vereinigt sind).

3.7.2. Alternative Antriebe im ÖPNV

Bezogen auf die Emissionen pro Personenkilometer und unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus der zur Fortbewegung nötigen Fahrzeuge und Antriebsenergien ist die Nutzung des öffentlichen Verkehrs schon heute klimafreundlicher (und sozialverträglicher) als die von Privat-Pkws. Jedes Auto, das aufgrund eines überzeugenden Mobilitätsmixes der Verkehrsmittel des Umweltverbundes nicht gebaut werden muss, spart zwischen 4 und 5 Tonnen CO₂ ein¹³. Dennoch muss auch der ÖPNV seine Klimabilanz deutlich herunterfahren - einerseits um eine Vorreiterrolle einzunehmen, andererseits um die ambitionierten Klimaziele annähernd erreichen zu können.

Das in Betrieb befindliche Bahnstreckennetz im Kreis Bergstraße umfasst insgesamt rund 84 Kilometer. Davon sind bereits 53,4 km (64 %) per Oberleitung elektrifiziert - teilweise fahren (oder verweilen) Dieselzüge unter vorhandenen Oberleitungen. Die verbliebenen nicht elektrifizierten Abschnitte Bensheim (Sirona) - Hofheim und Weinheim - Fürth (insgesamt 30,5 km bzw. 36%) können vor diesem Hintergrund im Vergleich zu anderen Fällen technisch sehr leicht auf Elektroantrieb umgestellt werden. Neben der klassischen streckenbezogenen Elektrifizierung per Oberleitung (deren Stärken insbesondere in ihrer langen Lebensdauer mit gleichzeitig sehr niedrigen Betriebs- und Wartungskosten liegen), kommen im konkreten Fall auch oberleitungsbasierte Hybridkonzepte in Betracht. Durch Nachrüstung vorhandener Dieseltriebzüge lassen sich sogar die bereits in Betrieb befindlichen Fahrzeuge klimaschonend weiter nutzen, bis ein mit Blick auf eine dichte Bedienung wirtschaftlich und ökologisch nachhaltiges Elektrifizierungskonzept etabliert werden kann.

Die damit zusammenhängenden Fragestellungen muss der Kreis Bergstraße möglichst zeitnah klären, um eine geeignete Elektrifizierungsstrategie zu verfolgen. Auf Initiative des Fahrgastbeirates des Kreises Bergstraße ist erfreulicherweise ein entsprechender Prüfbedarf in den am 09.11.2020 beschlossenen Nahverkehrsplan formuliert worden.

Eine ökologisch nachhaltige Elektrifizierung des straßengebundenen ÖPNV soll im Kreis Bergstraße über mehrere Strategien verfolgt werden:

- Auf den dicht besiedelten und von hoher Verkehrsnachfrage geprägten Korridoren Bensheim - Seeheim-Jugenheim - Darmstadt und Mannheim - Lampertheim soll eine Ausweitung der vorhandenen besonders leistungsfähigen Straßenbahnnetze verfolgt werden. Eine Erweiterung des Meterspurnetzes des RNV in den teilweise schlecht angebundenen Viernheimer Norden soll ebenfalls untersucht werden. All diese Projekte sollen möglichst kurzfristig auf ihre Machbarkeit hin untersucht und bei positivem Ergebnis weiterverfolgt werden.
- Dort, wo für eine Straßenbahn keine ausreichende Nachfrage besteht, sollen geeignete Elektrifizierungskonzepte für Elektrobusse und E-Ruftaxis geprüft werden.

¹³ <https://edison.media/erklaeren/co2-das-bedeutet-der-bau-eines-autos-fuer-das-klima/22654280.html>

Hierbei sind insbesondere die - auf Dauer auch unter Berücksichtigung einer hohen Recyclingquote vergleichsweise stark rohstoffzehrenden - Batterietechnologien genauso ergebnisoffen zu prüfen, wie Konzepte mit dem bereits gut erforschten (und seit über 100 Jahren praxiserprobten) Oberleitungsbus, der besonders auf dicht bedienten Linien oder Abschnitten eine wirtschaftliche und nachhaltige Elektrifizierungsoption darstellen kann. Langfristig sollen alle straßengebundenen ÖPNV-Angebote auf einen geeigneten Elektrobetrieb umgestellt und dieser zu 100% aus erneuerbaren Energien gespeist werden.

3.7.3. Kundenorientierte Tarifangebote und Vernetzung aller öffentlichen Verkehrsmittel

Ein nicht zu unterschätzendes Nutzungshemmnis öffentlicher Verkehrsmittel im Kreis Bergstraße ist die fehlende Tarifintegration. Diese Komplexität wird durch die (bundesweit fast flächendeckend) fehlende Integration des Nah- und Fernverkehrs - sowohl auf der Straße, als auch auf der Schiene - und die meist nur historisch statt an der vorhandenen Verkehrsnachfrage gewachsenen Zuschnitte der Verbundräume verstärkt.

Um die Tarifstrukturen kundenfreundlicher zu gestalten, das Know-How aus den Regionen effektiv zu bündeln und vorhandene finanzielle Ressourcen für ÖV-Managementstrukturen gewinnbringender zu investieren, sollte die langfristige Vision eines tariflichen "Verkehrsverbundes Rhein-Main-Neckar" verfolgt werden, mit dem Ziel die gegenwärtigen Verbundtarife von KVV, RMV, RNN, VAB und VRN zu vereinheitlichen bzw. vorhandene Kooperationen zu intensivieren. Idealerweise wären in diesem Verbund neben den Aufgabenträgern des ÖPNV auch sämtliche Anbieter von Fernverkehren versammelt, die innerhalb des neuen Verbundgebietes Verkehrsleistungen anbieten - sowohl im straßen- als auch im schienengebundenen Fernverkehr.

Dieser Vision folgend sollen unter den gegebenen Rahmenbedingungen folgende lokale Zwischenziele für den Kreis Bergstraße verfolgt werden, um durch Vereinfachung der Tarifstrukturen eine stärkere Kundenorientierung zu ermöglichen:

- Der Geltungsbereich des vorhandenen RMV-VRN-Übergangstarifs soll mindestens bis Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg ausgeweitet werden.
- Der Geltungsbereich des RMV-VRN-Übergangstarifs soll auf das Gebiet des RMVs so erweitert werden, dass es für Inhaber von VRN-Verbundnetzkarten aller Art (z.B. Tageskarten, Job-Tickets, Jahreskarten) möglich ist, mindestens bis Frankfurt und Darmstadt, Dieburg und Groß-Umstadt ohne Kauf von Zusatzfahrtscheinen (wie der "Fahrkarte zur Weiterfahrt" der DB) zu gelangen
- Verbundfahrtscheine aller Art sollen innerhalb ihres räumlichen Geltungsbereichs ohne Zuschlag auch in Fernverkehrszügen nutzbar sein.
- Das "City-Ticket" der DB soll im gesamten Kreis Bergstraße gelten. Hierdurch soll insbesondere für Fernreisende von außerhalb der Region eine bequeme Anreise ohne Tarifquerelen ermöglicht werden.
- Für Gäste, die im Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald übernachten oder diesen besuchen, soll ein Gästeticket nach dem Vorbild anderer touristischer Regionen (z.B. Gutti-/Bayerwald-Ticket im Bayerischen Wald) geschaffen werden, das eine uneingeschränkte Mobilität - ungeachtet von Tarif-/Verbundgrenzen - ermöglicht ("OdenwaldCard"). Ein solches Angebot sollte auch für Einheimische angeboten werden und neben der Mobilität mit öffentlichen Verkehrsmitteln auch eine integrierte Nutzung von VRNnextbike enthalten.

- Sämtliche Ruftaxiliniien im Kreis Bergstraße sollen vollständig und zuschlagsfrei in den VRN-Tarif sowie den RMV-VRN-Übergangstarif integriert werden.
- Für Einzelfahrten, die die Grenze der Wabe, in der der Kernort einer Kommune liegt, nicht überschreiten, soll der Preis für eine Einzelfahrt dem der VRN-Preisstufe 0 entsprechen.
- Fahrkartenpreise sollen nicht stärker steigen, als die übrigen Verbraucherpreise.

3.7.4. ÖPNV-Management zukunftsgerecht aufstellen

Das ÖPNV-Management im Kreis Bergstraße muss dringend verbessert werden. Wir brauchen:

- Kundenberatungsstellen (siehe Kapitel 3.7.5),
- eine qualitative und quantitative Aufwertung des Marketings für das bestehende Angebots (z.B. einheitliche Liniennetzpläne, Regelmäßige Bewerbung neuer Angebote, wie dem Nibelungenbus, Nutzung aller Informationskanäle)

Die im Nahverkehrsplan 2020-2024 thematisierten grundsätzlichen Fragen der Verkehrsplanung müssen vor Ort nachhaltig vorangetrieben werden (z.B. Beseitigung von Netzlücken im Busverkehr (vgl. Kapitel 3.7.1.), Weiterentwicklung des Integralen Taktfahrplans, Entwicklung attraktiver Standards von Stadtverkehren, offensive Produktentwicklung bei vorhandenen Angeboten etc.).

Die Anliegen des Fahrgastbeirats, der als Gremium die Kundenbelange an die verantwortlichen Akteure bündelt, sollen auf gleicher Augenhöhe von allen verantwortlichen Akteuren ernst genommen werden.

Um diese Ziele zu erreichen, benötigt der Kreis Bergstraße eine gut ausgebildete Persönlichkeit, die mit einem qualifizierten Team unter Einbindung des ÖPNV-Kunden, des Fahrgastbeirats und weiterer Bürgerinitiativen Konzepte entwickelt, die auf die Belange des Kreises zugeschnitten sind und seine Interessen gegenüber allen Stellen nach Außen hin kompetent vertritt. Die hessischen Nachbarkreise liefern effektive Vorbilder hierzu. Die vorhandene Verwaltungsstruktur soll so optimiert werden, dass ein produktiver Arbeitsmodus zur Beseitigung sämtlicher Organisationsdefizite gefunden wird. Alternativ sollte die Gründung einer neuen lokalen Nahverkehrsorganisation in Betracht gezogen werden, die alle ÖPNV-Aufgaben zentral in sich vereint und voranbringt.

3.7.5. Service

Die Welt des öffentlichen Verkehrs ist teilweise sehr erklärungsbedürftig und viele Menschen stehen, wenn sie sich damit beschäftigen, „auf dem Schlauch“. Die Folge ist häufig Resignation - denn Dinge, die keinen Spaß machen oder die man nicht versteht, meidet man eher. Umso wichtiger ist hier persönliche Beratung mittels vor Ort vorhandener Ansprechpartner und jederzeit verfügbarer weiterer Informationen, wie Fahrplanbroschüren, Liniennetzkarten und Ausflusstipps etc.. Diese findet in sogenannten Mobilitätszentralen - den Kundenzentren für das gesamte Spektrum der nachhaltigen Mobilität - statt.

Der Kreis Bergstraße soll sich in seiner Funktion als Aufgabenträger für den ÖPNV zusammen mit VRN und den Kommunen proaktiv für einen Ausbau des Mobilitätszentralen-Netzes einsetzen. Ziel sollte es sein mindestens vier gut erreichbare Standorte im Kreisgebiet zu etablieren. Neben dem in Lampertheim, also z.B. in Bensheim oder Heppenheim, Fürth und Wald-Michelbach.

3.7.6. Innovative Konzepte - Innenstädte stärken

Viele Stadtbusverkehre im Kreis Bergstraße sollen durch eine Erhöhung auf einen 30-Minuten-Takt und kundenfreundlichere Linienführungen mit weniger Umwegen und Umstiegen aufgewertet werden.

Kommunen, die Stadtverkehre betreiben, sollten daher in einem möglichst breit gestalteten Beteiligungsprozess zusammen mit ihren BürgerInnen intelligente Konzepte entwickeln und umsetzen. Hierbei sollten auch die Einsatzmöglichkeiten von On-Demand-Verkehren untersucht werden (z.B. Ersetzen mehrerer innerstädtischer Ruftaxilinen).

Bei der Neuplanung ist insbesondere darauf Wert zu legen, dass die jeweiligen Innenstädte attraktiv in das Netz einbezogen werden. Verbessert sich die Erreichbarkeit, so fällt es besonders Menschen mit Behinderung oder ohne Pkw-Verfügbarkeit leichter, die Innenstadt häufiger zu besuchen. Davon profitieren insbesondere die Geschäfte in den Fußgängerzonen. Im Idealfall kann ein attraktives innerstädtisches ÖPNV-Konzept darüber hinaus die Nachfrage nach Parkraum für Pkw reduzieren, welcher für Verschönerungsmaßnahmen (z.B. Begrünung, Sitzgelegenheiten für Fußgänger, Straßenkunst etc.) genutzt werden kann. Damit bildet es ein wichtiges Instrument zugunsten einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

4. Ziele für Landwirtschaft & Ernährung

Vision

Wir ernähren uns überwiegend von dem, was in der Region produziert wird. Die landwirtschaftliche Produktion erfolgt in Einklang mit der Natur: Nach ökologischen Richtlinien, den Humus im Boden aufbauend und die Biodiversität fördernd. Nutztierhaltung spielt bei unserer Ernährung eine geringe Rolle. Landwirtschaftliche Fläche wird gleichzeitig auch zur Gewinnung von Solarenergie genutzt. Der Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung ist gering.

Begründung

Die Ernährung von Produkten aus der Region erhält ihren Wert dadurch, dass Transport gespart wird, die kleinteilige, bäuerliche Produktionsweise gefördert wird, Kontakte zwischen Produzenten und Konsumenten möglich werden und sich Vertrauen entwickeln kann. Außerdem richten wir dadurch unsere Ernährungsgewohnheiten vermehrt auf saisonale Produkte aus.

Bei der Umstellung der landwirtschaftlichen Produktion sind für Landwirte die Richtlinien der EU von Bedeutung. Denn mit einer Umstellung auf Öko-Landbau sind Fördermittel verbunden und es können bessere Preise erzielt werden. Darüber hinaus gibt es jedoch auch ökologische Anbauverbände (z. B. Demeter), die höhere Maßstäbe anlegen. Bei regionaler Vermarktung von Lebensmitteln mit direktem Kontakt zwischen Produzent und Konsument sind offizielle Öko-Label nicht mehr so wichtig, da die Verbraucher wissen, wie die Produzenten arbeiten und ein Vertrauensverhältnis besteht.

Gefördert werden sollen naturnahe Anbaumethoden wie z. B. Agroforst, Waldgarten und aufbauende/regenerative Landwirtschaft, wie es in der Permakultur Beachtung findet. Oberstes Ziel ist es, die Humusbildung im Boden zu fördern, da der Aufbau von Humus große Mengen CO₂ im Boden speichert, Wasser filtert und vor Erosion und Austrocknung schützt.

All diese Maßnahmen werden zudem die Vielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt (Biodiversität) positiv beeinflussen.

Durch Veränderung unserer Ernährungsgewohnheiten hin zu einem geringeren Fleischkonsum bzw. vegetarischer oder veganer Ernährung, sinkt die Nachfrage nach tierischen Produkten aus Massentierhaltung und die Landwirtschaft stellt sich entsprechend um. Kleinbäuerliche Tierhaltung und regionale Schlachtung sowie Fleisch aus heimischer Jagd ist ausreichend zur Deckung der Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln aus der Region.

4.1. Ausgangslage und Perspektiven

Die Landwirtschaft setzt in Deutschland etwa 7% der Treibhausgase (CO₂-Äquivalente) frei. Wenn man die Herstellung von Mineraldünger und Pestiziden dazu rechnet, sind es etwa 16%. In der Landwirtschaft ist es vor allem Lachgas, das mineralisch gedüngtem Boden und Gülle entweicht und fast 300-mal so klimaschädlich wie CO₂ ist sowie Methan, das etwa 25-mal so klimaschädlich wie CO₂ ist und vor allem durch die Rinderhaltung verursacht wird. In diesen Prozentzahlen sind die CO₂-Emissionen in anderen Ländern, die in landwirtschaftlichen Importprodukten stecken, nicht enthalten. Importiertes Soja zur Viehfütterung, das in vielen Lebensmitteln enthaltene Palmöl und die Ausweitung der Weideflächen für Rinderhaltung führen zu einer verheerenden Abholzung von Regenwaldflächen.

Außerdem spielen auch die CO₂-Emissionen aus der Freisetzung von organischem Kohlenstoff im landwirtschaftlich bearbeiteten Boden eine wichtige Rolle. Humusreicher Boden speichert um ein Vielfaches mehr an CO₂.¹⁴

Bei der Umsteuerung in der Region sind wir nicht am Punkt Null. Es gibt ökologisch anbauende Erzeuger im Kreis, Hofläden, Direktvermarkter, eine solidarische Landwirtschaft, die Marktschwärmer, Bio-Lieferdienste sowie kleine und große Einzelhandelsgeschäfte mit regionalen und Bio-Produkten. Ein Einkaufsratgeber vom BUND findet sich hier.¹⁵

Wenn man in die Zukunft denkt, so werden Veränderungsimpulse sowohl von regionalen Produzenten als auch von Konsumenten ausgehen, idealerweise von beiden Gruppen gemeinsam in Zusammenschlüssen oder Netzwerken. Es muss beachtet werden, dass Landwirtschaft und Ernährung in hohem Maße von höheren Ebenen beeinflusst ist: EU, Bund, Land als politischen Strukturen, dazu Märkte mit oft langen Lieferketten, Verbände (z.B. Bauernverband) usw. Vor allem die Produzenten sind in diese Strukturen eingebunden (Vorschriften, Zuschüsse, etablierte Absatzwege, Interessenvertretung usw.)

Es wird somit darauf ankommen, Handlungsspielräume im Kleinen zu entdecken, die erstmal möglichst unabhängig von diesen übergeordneten Strukturen angegangen werden können und diese dann zu erweitern. So ist die Gründung des Vereins „Gemeinsam Wirtschaften“¹⁶ zu verstehen, der sich zum Ziel gesetzt hat, regionale und biologisch wirtschaftende Produzenten mit Konsumenten zusammenzuführen, insbesondere, indem regionale und ökologische Produkte samstags auf dem Bensheimer Wochenmarkt angeboten werden sollen. Eine weiterer Zusammenschluss ist die Initiative von „Die Bergstraße Genial Regional“ (mit angeschlossenem Verein)¹⁷.

Es ist wünschenswert, dass viele solche Initiativen an verschiedenen Orten entstehen.

¹⁴ https://www.thuenen.de/media/institute/ak/Allgemein/news/Thuenen_Report_64_final.pdf

¹⁵ <https://www.bund-bergstrasse.de/fileadmin/bergstrasse/Ernaehrung/EkRatgeber.2020-03c.pdf>

¹⁶ <https://gemeinsam-wirtschaften.org/>

¹⁷ <https://die-bergstrasse-genial-regional.de/>

4.2. Förderung des Anbaus und der Vermarktung regionaler, ökologischer Nahrungsmittel

Der Kreis und seine Gemeinden fördern die kleinbäuerliche Vermarktung regionaler, ökologischer Nahrungsmittel und unterstützen die Produzent*innen bei der Umstellung auf eine regenerative Landwirtschaft mit Humusaufbau und Förderung der Permakultur. Inzwischen ist auch der Kreis Bergstraße Teil der Ökomodellregion Süd geworden, einem Programm des Landes Hessen, um den Ökolandbau und die Zusammenarbeit von Produzenten, Handel und Abnehmern zu fördern.

4.3. Humusaufbau

Es soll ein Humusaufbauprogramm vergleichbar mit dem der Ökoregion Kaindorf (Österreich) initiiert werden. Landwirte, die dabei mitmachen, erhalten eine Vergütung für die labormäßig festgestellte Erhöhung des Humusanteils in ihren Ackerböden, finanziert von regionalen Firmen, die damit ihren nicht vermeidbaren CO₂-Ausstoß kompensieren.¹⁸

Der Humus im Boden erhöht die Bodenfruchtbarkeit, die Wasserspeicherkapazität der Böden, die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen bei Extremwetterereignissen und bindet CO₂ (CO₂-Senke).

4.4. Verpachtung von Anbauflächen

Kommunen stellen eigene landwirtschaftliche Flächen nur noch ökologisch wirtschaftenden Landwirten zur Verfügung, wobei Initiativen für Selbsternte-Äcker, Einrichtungen der Solidarischen Landwirtschaft und Behinderteneinrichtungen Priorität haben. Kommunen müssen dafür sorgen, dass Landwirte ihre Pachtgrenzen einhalten und Wegerandstreifen aus der Bewirtschaftung herausgehalten werden, die nur extensiv gepflegt werden. Damit wird Lebensraum für Insekten geschützt.

4.5. Einrichtung eines Ernährungsrats

Der Kreis oder mehrere Kommunen zusammen gründen und fördern einen Ernährungsrat. Ein Ernährungsrat bringt Konsument*innen, lokale Akteur*innen der Lebensmittelversorgung aus der Landwirtschaft und andere Erzeuger*innen, Vertreter*innen von Interessengruppen, Aktivist*innen und Vertreter*innen der kommunalen Verwaltung zusammen, um gemeinsam die lokale Versorgung mit Lebensmitteln auf soziale und ökologisch nachhaltige Weise zu beeinflussen.

4.6. Umstellung aller kommunalen Kantinen und Mensen

Der Kreis und die Kommunen sorgen dafür, dass bei der Verpflegung in Schulen und Kitas überwiegend regionale und ökologisch produzierte Nahrungsmittel verwendet werden. Das Essen sollte tierproduktarm sein und täglich mindestens ein vegetarisches und ein veganes Gericht enthalten.

¹⁸ <https://www.oekoregion-kaindorf.at/humusaufbau.95.html>

5. Ziele für Bauen, Wohnen und Flächennutzung

Vision

Wir werden in Zukunft vermehrt gemeinschaftlich wohnen. Es wird die verschiedensten Formen geben, je nach Intensität der Gemeinschaft bzw. dem Bedürfnis nach Separierung. Auch die Mischung der Generationen und der Einbezug von Menschen mit besonderen Bedürfnissen (Behinderte, chronisch Kranke, Pflegebedürftige usw.) wird dabei beachtet werden.

Der Unterschied in der Wohnfläche, die einem einzelnen Menschen zur Verfügung steht, wird deutlich geringer sein. Menschen, die keine Wohnung haben, werden eine haben, Menschen, die beengt wohnen, werden mehr Wohnfläche haben und Menschen, die zurzeit sehr großzügig wohnen, werden mit weniger Wohnfläche zufrieden sein. Der Grund dafür ist, dass Bebauung viele Ressourcen und Natur verbraucht und deshalb nicht beliebig ausgeweitet werden darf. Die Wohnungen werden gut gedämmt sein. Die Heizung bzw. Temperierung wird überwiegend mit Wärmepumpen erfolgen, welche die Wärme des Bodens oder der Luft nutzen und mit Strom aus erneuerbarer Energie betrieben werden. Alle Dächer sind mit Photovoltaik auf dem Dach und/oder an der Fassade ausgestattet. Es werden Lösungen gewählt, bei denen Heizung, Warmwasser und Stromgewinnung gemeinschaftlich realisiert werden (Nahwärme, Fernwärme u. ä.).

Der Abbau von Leerstand sowie die Erhaltung, Renovierung und Instandsetzung von Gebäuden hat Vorrang vor Neubau. Wenn Neubauten nötig sind, dann im Innenbereich von Städten und Gemeinden, in Baulücken oder auf Brachflächen, wobei gleichzeitig auch auf ausreichende Begrünung von Bodenflächen und Fassaden wegen des Kleinklimas geachtet wird. Neubauten außerhalb der zurzeit bestehenden besiedelten Gebiete gibt es nur noch im Ausnahmefall. Die Bevölkerungs- oder auch Wirtschaftsentwicklung ist vom Flächenverbrauch entkoppelt. Die Versiegelung von neuen Flächen geht schnellstmöglich gegen Null, Neuversiegelung gibt es nur noch bei entsprechender Entsiegelung an anderer Stelle.

Wir verweisen hier auf die **Resolution der Biodiversitätskonferenz zur Minimierung des Flächenverbrauchs** (2. Biodiversitätskonferenz Kreis Bergstraße am 16.1.2021).¹⁹

5.1. Ausgangslage

13% der Treibhausgase (CO₂-Äquivalente) entstehen in Deutschland zurzeit durch die Hauswärme. Damit sind die Emissionen von Öl- und Gasheizungen in Wohnhäusern, Bürogebäuden, Geschäften und Werkstätten von Kleinbetrieben gemeint. Wärmepumpen sind bisher erst in 2,5% der Wohnungen verbaut.

5.2 Maßnahmen im Bereich Bauen und Wohnen

5.2.1. Austausch der Heizungen

Öl- und Gasheizungen müssen komplett ausgetauscht werden. Wenn ein Austausch ansteht, so sollte wo immer es möglich ist auf Wärmepumpen umgestellt werden. Es sollen keine neue Öl- oder Gasheizungen mehr eingebaut werden. (Eventuelle Ausnahmen müssen genehmigt werden) Der Grund liegt darin, dass Heizungssysteme Investitionen für viele Jahre darstellen. Etwa 32% des heutigen Endenergiebedarfs werden für Raumwärme und

¹⁹ <https://www.klimabuendnis-bergstrasse.de/wp-content/uploads/2021/02/Resolution.pdf>

Warmwasserbereitung verwendet, überwiegend aus Heizöl- und Erdgaseinsatz. Durch den Einsatz von Wärmepumpen können mindestens $\frac{2}{3}$ der Wärme durch Umweltwärme ersetzt werden. Eine Heizungsumstellung hat einen sehr hohen Energie- und CO₂-Einsparungseffekt. Dies wird auch dadurch unterstützt, dass etwa die Hälfte der Einwohner des Kreis Bergstraße in der Rheinebene wohnt. Hier ist in den wasserführenden Kiesschichten ausreichend Umgebungswärme vorhanden, die über Sole- oder Grundwasser-Wärmepumpen sehr effektiv erschlossen werden kann.

5.2.2. Dämmung der Häuser

Alle bestehenden Häuser sollen so gut gedämmt werden, dass sie auf den Stand eines Niedrigenergiehauses kommen. Dies erleichtert auch den Einsatz von Wärmepumpen. Der Kreis und die Gemeinden fördern und subventionieren die Dämmung von bestehenden Gebäuden.

5.2.3. Reduzierung von Leerstand

Die Kommunen verringern den Leerstand aktiv und drastisch mit den verschiedensten Maßnahmen: Erstellung eines Leerstandskatasters, Einrichtung einer Wohnungstauschbörse bzw. Beratung vor allem älterer alleinstehender Menschen, eine geeignete passende Wohnung zu finden, Vermietung oder Ankauf über die Kommune, notfalls Erlass eines Instandsetzungsgebotes usw.

5.2.4. Erhaltung und Renovierung vor Neubau

Neubauten verbrauchen Ressourcen und verursachen Treibhausgase. Deshalb hat Erhaltung und Renovierung Vorrang vor Neubauten, immer verbunden mit sehr guter Dämmung, Photovoltaikanlagen, Fassadenbegrünung, wenig versiegelten Flächen u.ä.

5.2.5. Neubau im Bereich bebauter Gebiete

Bei Neubauten ist der Plusenergie-Standard mit Photovoltaik verpflichtend.²⁰ Klimaneutrale und nachwachsende Rohstoffe werden gefördert, in Anlehnung an das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).

Bei Neubauten mit vier oder mehr Wohneinheiten werden mindestens 30% der Wohnfläche als sozial geförderter Wohnraum realisiert.

5.2.6. Grünerhalt und -ausbau im Bereich bebauter Gebiete

Trotz Neubauten im Innenbereich muss gleichzeitig mehr Grün innerhalb der Orte entstehen. Das kann durch Entsiegelung von Plätzen, Höfen oder Fassadenbegrünung oder Bauen in die Höhe erreicht werden. Der Kreis und die Gemeinden prüfen versiegelte Flächen auf die Möglichkeit einer Entsiegelung.

5.2.7. Neubauten im Außenbereich

Um Flächenverbrauch und Versiegelung von Böden zu stoppen, wird es Neubauten im Außenbereich nur noch als Ausnahme geben, die durch entsprechende Entsiegelung an

²⁰ https://redaktion.hessen-agentur.de/publication/2019/180926_0000_HLG_Broschuere_Plus_Energie_Siedlungen_web.pdf

anderer Stelle auszugleichen ist. Die Entwicklung der Bevölkerung oder auch der Wirtschaft wird damit vom Flächenverbrauch abgekoppelt.

5.2.8. Bauleitplanung und Bauvorhaben von Kreis und Gemeinden

Ausschreibungen der Gemeinden und des Kreises werden nach nachhaltigen Kriterien vergeben und müssen sich an Aspekten wie Klimaschutz, nachhaltigem Wirtschaften und sozialer Gerechtigkeit (Löhne, Behandlung der Mitarbeiter, ...) ausrichten. Kriterien können aus der Gemeinwohlökonomie²¹ übernommen werden. Dies fördert auch die Zertifizierung anderer Unternehmen im Kreis nach den Kriterien der GWÖ (siehe auch Punkt 6).

5.3. Erhalt der Waldflächen

Auch der Waldboden ist ein wichtiger CO₂-Speicher. Die bestehende Waldfläche wird erhalten. Die Erwartung des wirtschaftlichen Ertrags wird gesenkt und die Bereiche ohne Bewirtschaftung werden vergrößert.

5.4. Wiedervernässung ehemaliger Moore

Moore speichern große Mengen von CO₂. Werden sie trockengelegt, geben sie CO₂ frei. Es gibt auch bei uns trockengelegte ehemalige Moore, die jetzt als Wiesen oder zum Ackerbau genutzt werden. Durch Wiedervernässung kann die Ausdünstung von CO₂ gestoppt und die erneute Speicherung von CO₂ wieder in Gang gebracht werden.

Der Kreis und die Kommunen überprüfen, welche Flächen dafür infrage kommen und setzen die Wiedervernässung

6. Ziele für den Sektor Wirtschaft & Konsum

Ziel ist neben der Umstellung auf regenerative Energie die Umstellung der Wirtschaft von Linear- auf Kreislaufwirtschaft und eine systematische Ausrichtung am Gemeinwohl.

6.1. Bürgerinitiativen und Angebote für Kreislaufwirtschaft fördern

Der Kreis und die Gemeinden fördern Vereine und Initiativen wie z.B. das Repair-Cafe Bergstraße²², Verleih-Läden oder Stellen für technische Geräte, die man nicht oft braucht (siehe Darmstadt HeinerLeih²³), Gebraucht-Kaufhäuser, Tauschgaragen und Flohmärkte. Für diese Angebote können z.B. Leerstände als vorübergehende Nutzung zur Verfügung gestellt werden.

6.2. Förderung von Mehrwegsystemen in der Gastronomie

Nach dem Vorbild von "Bleib deinem Becher treu" wird eine Kampagne und Anschubfinanzierung zur Einsparung von Verpackungsmüll für Take-Away-Essen aufgelegt, die bei der Einrichtung eines Pfandsystems für wiederverwendbare Essensbehälter hilft bzw.

²¹ <https://web.ecogood.org/de/unsere-arbeit/gemeinwohl-bilanz/gemeinwohl-matrix/>

²² <https://www.repaircafe-bergstrasse.de/>

²³ <https://www.heinerleih.de/>

für die Möglichkeit, eigene Behälter zur Abholung von Essen mitzubringen. Beispiele für Pfandsysteme: Rebowl (Kunststoff), Recircle (Kunststoff), Tiffin Loop (Edelstahl - Eco Brotbox). Erste Anwendungsversuche (hier mit Rebowl) sind in anderen Kommunen bereits positiv getestet worden.²⁴

6.3. Wirtschaftsförderung im Sinne einer Wirtschaftstransformation

Der Kreis Bergstraße lässt die Berater*innen der Wirtschaftsförderung Bergstraße und ggfs. weitere kommunale Wirtschaftsberater*innen fortbilden zum Thema Wirtschaftstransformation (Kreislaufwirtschaft, erneuerbare Energie, Gemeinwohlökonomie, Produkte und Dienstleistungen für den regionalen Markt) Bisherige Leistungen wie Förder- und Existenzgründungsberatung, Kontaktvermittlung zu Technologietransfereinrichtungen, Unterstützung bei Genehmigungsverfahren und Firmenberatung werden an den Aufbau einer transformativen Wirtschaft gekoppelt.

6.4. Zertifizierung nach der Gemeinwohlökonomie²⁵

Der Kreis und die Kommunen streben die Zertifizierung ihrer kommunalen Verwaltungen sowie eigener und angeschlossener Unternehmen nach der Gemeinwohlökonomie an und erstellen Konzepte für eine eigene Kreislaufwirtschaft. Sie stellen damit ein Beispiel und Vorbild für anderen Unternehmen aus dem Kreis dar.

6.5. Umbau/Umbenennung der Abfallwirtschaftshöfe in Material-Kreislauf-Zentren

Der Kreis und die Gemeinden bauen in Zusammenarbeit mit dem ZAKB die Abfallwirtschaftshöfe zu Dreh- und Angelpunkten für die Wiederverwendung von "Abfällen". Es wird z.B. eine Möglichkeit geschaffen, noch nutzbaren Sperrmüll zur Verwendung und Abholung zur Verfügung zu stellen. Die Abfallwirtschaftshöfe sollen zu Zentren eines am Kreislaufdenken orientierten kommunalen Handelns werden.

6.6. Steuern und Abgaben

Die Städte und Gemeinden entwickeln einen regulativen Maßnahmenplan (inklusive der Höhe der Gewerbesteuer) für die ansässigen Betriebe bezüglich der Ziele Kreislaufwirtschaft, Gemeinwohlorientierung, erneuerbare Energie und Relevanz für den regionalen Markt.

Impressum

Verfasser*innen:

Peter
Katja
Otto

Castellanos
Knoch
Merkel

²⁴ <https://www.rbb24.de/wirtschaft/beitrag/2020/02/mehrweg-behaelter-essen-berlin-take-away.html>

²⁵ <https://web.ecogood.org/de/unsere-arbeit/gemeinwohl-bilanz/>

Beschlossen am 19. Januar 2021

Kontakt:

info (at) klimabuendnis-bergstrasse.de - www.klimabuendnis-bergstrasse.de