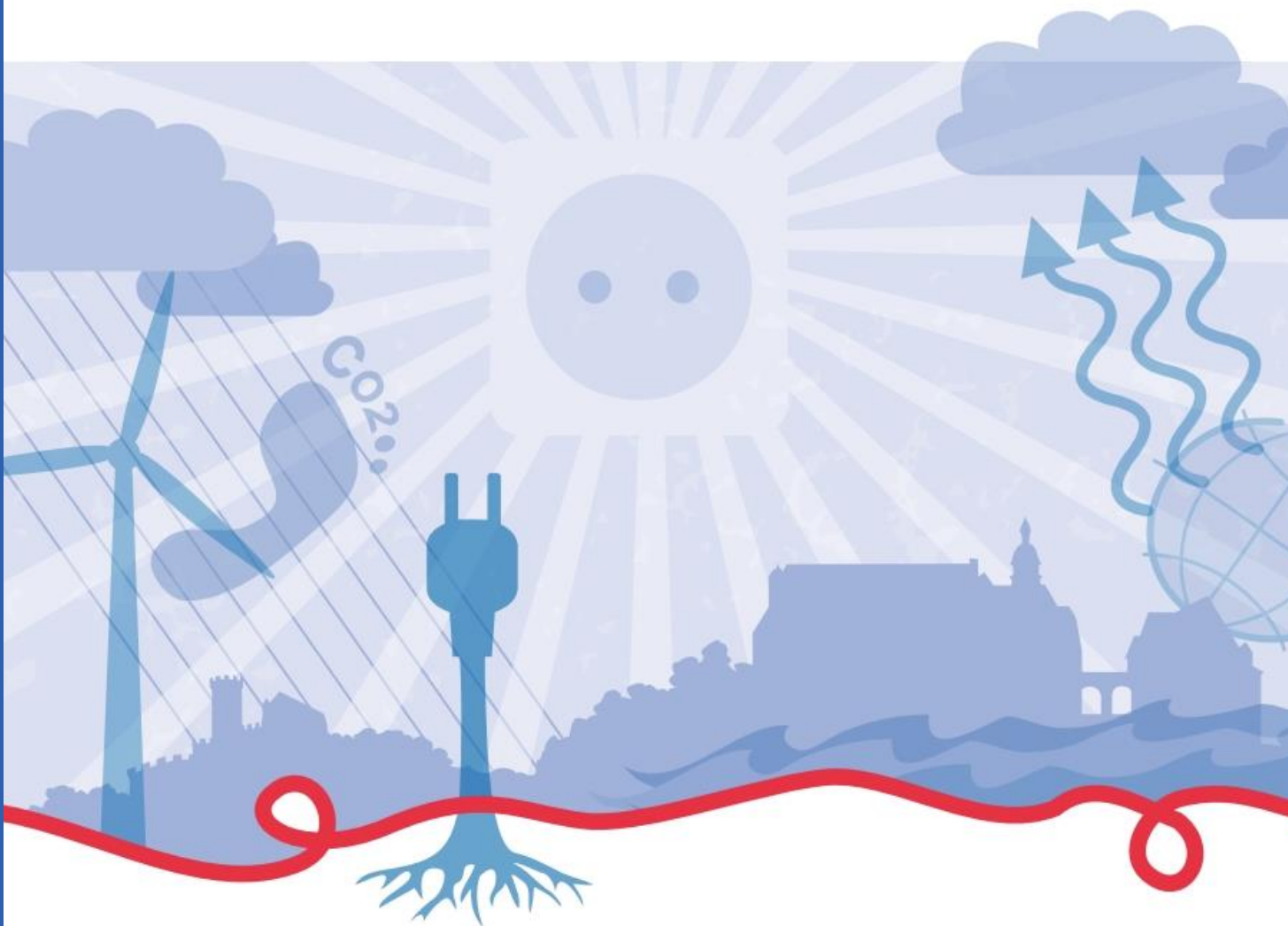


# Klimaschutzbericht 2023

Klimaschutz gemeinsam



## Impressum

Herausgeber: Der Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf  
Im Lichtenholz 60, 35043 Marburg  
[www.marburg-biedenkopf.de](http://www.marburg-biedenkopf.de)

Erstellung: Stabsstelle Dezernatsbüro des Landrats,  
Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz

Kontakt: Michael Kauer (Teamleiter Klimaschutz)  
Tel.: 06421 405-6217  
E-Mail: [kauerm@marburg-biedenkopf.de](mailto:kauerm@marburg-biedenkopf.de)

Marc Mezger (Team Klimaschutz)  
Tel.: 06421 405-6216  
E-Mail: [mezgerm@marburg-biedenkopf.de](mailto:mezgerm@marburg-biedenkopf.de)

Autor\*innen: Richard Bencik-Rezmann, Carina Damm, Karin Hartmann, Sebastian Grimm,  
Volker Hirth, Björn Kajewski, Thomas Knies, Alexander Korff, Alexander Kräling,  
Juliane Liebig, Michael Kauer, Marc Mezger, Uwe Pöppler, Daniel Schleicher,  
Caroline Stockmann, Mariella Terzo, Sabine Wamser, Judith Ziemek

Lektorat: Gesa Coordes, [www.gesa-coordes.de](http://www.gesa-coordes.de)

Marburg, August 2024

# 1 Inhaltsverzeichnis

1	Klimaschutz im Landkreis Marburg-Biedenkopf .....	5
1.1	Aktueller Stand zum Klimaschutz .....	5
1.2	Corona und das Zukunftspaket II für den Klimaschutz .....	7
1.3	Klimaschutz-Aktionsprogramme .....	7
1.4	Klimaschutzmanagerinnen für die Ostkreiskommunen .....	8
2	Mobilität von morgen .....	9
2.1	Power für den Radverkehr .....	9
2.2	Dienstfahrzeuge – mehr als ein Drittel fährt elektrisch .....	10
2.3	Elektro Dienstfahräder für den Außendienst .....	11
2.4	Carsharing statt Dienstwagen .....	11
2.5	Radleasing für den Weg zur Arbeit .....	12
3	Effiziente Energienutzung .....	13
3.1	Kostenlose Energieberatung mit der Verbraucherzentrale .....	13
3.2	Beleuchtungsumstellung der Stadt Kirchhain .....	14
4	Regionale und erneuerbare Energien .....	15
4.1	Agri-Photovoltaik .....	15
4.2	Erfolgreiche Solardachkampagne: 1360 Förderungen .....	18
4.3	Solarmodul für Schulungszwecke .....	19
4.4	Spitze bei Bioenergiedörfern .....	20
4.5	Flüchtlingsunterkünfte und Klimaschutz .....	22
5	Klimafreundliches Leben und Arbeiten .....	25
5.1	Erweiterung Homeoffice .....	25
5.2	Zahl der Arbeitsplatzdrucker mehr als halbiert .....	25
5.3	Workflow statt Umlaufmappen .....	26
5.4	Grüne Oasen statt lebensfeindlicher Schottergärten .....	27
6	Klimabildung für unsere Zukunft .....	29
6.1	Kreisjugendparlament: Schulspeisen und Klimaleugner im Fokus .....	29
6.2	Klimabildungskonzept .....	30
6.3	Auf der Jagd nach Klima-Monstern .....	32
7	Gemeinsam für den Klimaschutz .....	35
7.1	Klima-Dialog trifft Digital-Dialog .....	35
7.2	Klimaanpassungskonzept – Kampf gegen Hitze, Sturm und Hochwasser .....	36
7.3	Das Gemeinwohl im Blick .....	38
7.4	Gemeinsam in eine nachhaltige Zukunft .....	39
7.5	Landschaftspflegeverband hilft Kiebitzen, Streuobst und Hecken .....	41
7.6	Unterstützung für Bioenergiedörfer .....	43
7.7	Spülmobil statt Wegwerfgeschirr .....	44
8	Bilanz und Ausblick .....	45
8.1	Steckbrief EEG geförderte Anlagen im Landkreis .....	45
8.2	Hoffnung auf das Vorreiterkonzept .....	48

## Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu unseren Aufgaben als Kreisverwaltung gehört es auch, dass wir uns auf die kommenden Folgen des Klimawandels in unserem Kreisgebiet so gut es geht vorbereiten und mit dem, was uns bereits heute trifft möglichst gut und im Sinne der Menschen hier bei uns umzugehen.

Dazu gehört, dass wir als Verwaltung mit gutem Beispiel vorangehen und unseren Verwaltungsbetrieb bis 2035 klimaneutral gestalten wollen. Dazu gehört es aber auch und vor allem, dass wir Klimaschutzmaßnahmen entwickeln, die über den Eigenbetrieb hinausgehen und bis in die Kreisgesellschaft wirken.



Bild: Markus Farnung

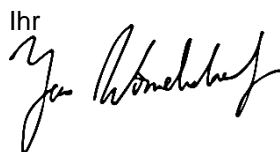
Hierzu haben wir in der Vergangenheit bereits die Klimaschutz-Aktionsprogramme auf den Weg gebracht, die mit ihren definierten Handlungsfeldern und Einzelmaßnahmen auf unserem Weg zur Klimaneutralität sowohl Orientierung als auch einige Meilensteine bieten. Außerdem lassen wir mittlerweile die Kreistagsbeschlussvorlagen in Bezug zur Klimaschutzverträglichkeit im Falle ihrer Umsetzung prüfen. Eine weitere vielleicht klein anmutende Maßnahme, die aber mit der Schaffung von Transparenz gegenüber den Mitgliedern des Kreistags vor der gemeinsamen Entscheidungsfindung weitreichende positive Folgen entwickeln kann.

Über diese und zahlreiche weitere Projekte, Angebote und Aktivitäten des Landkreises zum Klimaschutz informiert Sie also der vorliegende Klimaschutzbericht in den Rubriken, „Klimaschutz im Landkreis“, „Mobilität von Morgen“, „effiziente Energienutzung“, „regionale und erneuerbare Energien“, „klimafreundliches Leben und Arbeiten“, „Klimabildung für unsere Zukunft“ sowie „gemeinsam für den Klimaschutz“.

Ich freue mich über Ihr Interesse am vorliegenden Bericht, der sich als Information für interessierte Bürger\*innen und jährlicher Rechenschaftsbericht zu den Klimaschutzaktivitäten der Kreisverwaltung gleichermaßen versteht.

Gleichzeitig möchte ich Sie ermutigen, aktiv beim Klimaschutz mitzumachen wo immer Sie Gelegenheit dazu haben. Oft sind es viele kleine Dinge des Alltags, die eine große Wirkung entfalten können, wenn das Bewusstsein dafür vorhanden ist und viele Menschen sich daran beteiligen.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre und freue mich über Ihre tatkräftige Unterstützung beim Klimaschutz – der letztlich nichts anderes ist, als der Schutz unserer Lebensgrundlagen.

Ihr  


**Jens Womelsdorf**

Landrat

# 1 Klimaschutz im Landkreis Marburg-Biedenkopf

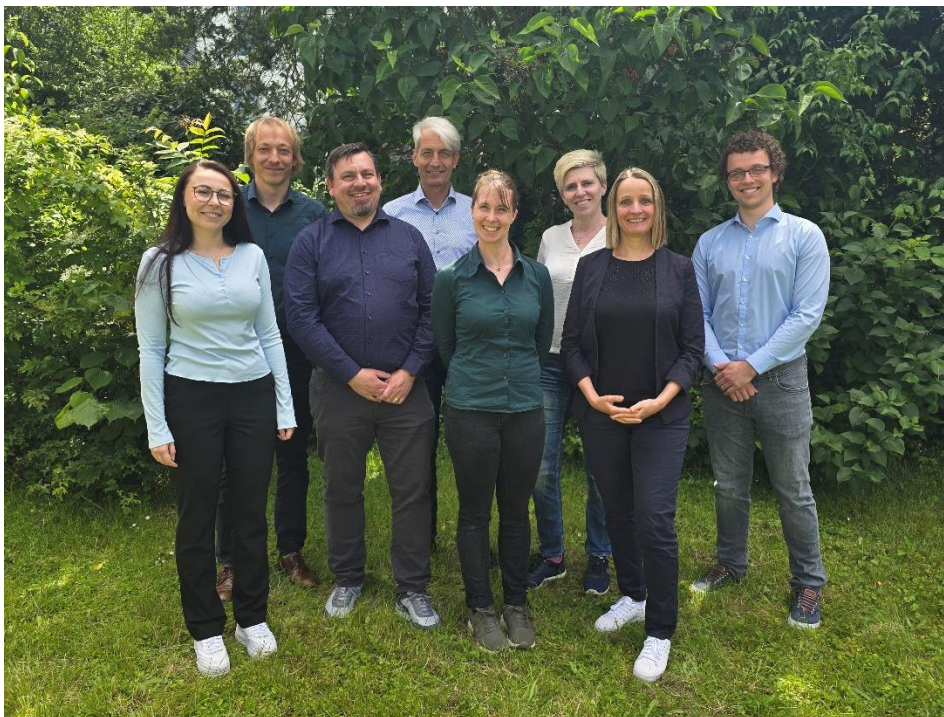
## 1.1 Aktueller Stand zum Klimaschutz

### Team Klimaschutz bildet sich neu

Nachdem bereits im November 2022 das Fachteam Klimaschutz und Erneuerbare Energie in den Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz der Stabsstelle des Landrats integriert wurde, ist auch die teaminterne Umstrukturierung vorangeschritten und wird Mitte 2024 abgeschlossen sein.

Im April und Mai 2023 wurden mit Alexander Korff und Michael Kauer zwei neue Klimaschutzmanager eingestellt. Mitte November wurde Michael Kauer zum Teamleiter Klimaschutz und Erneuerbare Energien berufen. Alexander Korff wird zukunftsweisend die Umsetzung des neu aufzustellenden Masterplan 2.0 – „Integriertes Vorreiterkonzept“ steuern.

Ende November erhielt das Team die Zusage für das Fördervorhaben „Erstellung eines integrierten Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis Marburg-Biedenkopf“ mit 14 Kommunen“, das aus dem Bundeshaushalt unterstützt wird. Damit wird sich das Fachteam im Jahr 2024 mit drei zusätzlichen Klimaanpassungsmanagerinnen und -managern verstärken und so die Erstellung und die Umsetzung des integrierten Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis gewährleisten.



Von links: Svetlana Sonnberg, Alexander Korff, Teamleiter Michael Kauer, Marc Mezger, Mareike Lorenz, Marina Mahler, Katrin Lotzmann, Lukas Simon. Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

Zwei langjährige Kollegen haben das Klimaschutzteam 2023 und 2024 verlassen. Somit ist das Team derzeit mit vier Klimaschutzmanagern, drei Klimaanpassungsmanager\*innen und einer Sachbearbeiterin weiterhin gut aufgestellt, um die anvisierten Klimaschutzziele des Landkreises zu erreichen. Zusätzlich werden immer mehr Prozesse im Bereich Klimaschutz durch einen Mitarbeiter im Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz einem stetigen Monitoring unterlegt.

### **Klimaschutzziele des Landkreises**

Im Kreistagsbeschluss 188/2022 vom 30. September 2022 wurden die Klimaschutzziele des Landkreises aktualisiert. Damit wurde für den Landkreis die rechtliche Grundlage für das Verwaltungshandeln im Bereich Klimaschutz erneuert und an die zukünftigen Anforderungen angepasst.

### **Emissionen**

Nach den aktualisierten Klimaschutzzielen sollen die Treibhausgase bereits bis 2030 um 65 Prozent gesenkt werden (Referenzjahr 1990). Bis 2040 soll dann die Treibhausgasneutralität im Landkreis erreicht sein. Um dies zu schaffen, setzt der Kreis vor allem auf regionale Maßnahmen und Projekte. Dies gilt auch für Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Kompensation.

### **Energieversorgung**

Auch bei der Energieversorgung sind die Ziele nun ambitionierter: Bis 2030 sollen 80 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien kommen. Bis 2040 hat sich der Landkreis dazu verpflichtet, dass der gesamte Bedarf für Strom, Wärme und Mobilität aus erneuerbaren Energien stammt.

### **Energieeinsparung**

Bis 2040 sollen mindestens 30 Prozent Energie gegenüber 1990 eingespart werden. Bis 2050 soll der Energiebedarf halbiert werden.

### **Klimaneutrale Verwaltung**

Der Dienstbetrieb der Kreisverwaltung soll bis 2030 klimaneutral sein. Für die gesamte Kreisverwaltung soll dies bis 2035 erreicht werden.

## **1.2 Corona und das Zukunftspaket II für den Klimaschutz**

Mit dem Kreistagsbeschluss vom 19. November 2021 (75/2021 KT) stellte der Landkreis noch im Haushaltsjahr 2021 zusätzliche Fördermittel zur unbürokratischen Überwindung der Corona-Pandemie bereit. Die Hilfen sollten bestehende Strukturen sicherstellen, aber auch für den Klimaschutz und den Wohnungsbau gewährt werden. Für die Förderung des Klimaschutzes wurden 550.000 Euro zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Evaluierung, Aktualisierung und konzeptionellen Weiterentwicklung des „Masterplans 100% Klimaschutz“ sollten prioritäre Maßnahmen intensiviert beziehungsweise neue Maßnahmen verwirklicht werden. Die Maßnahmen sollten zu bedeutsamen Energie- beziehungsweise CO<sub>2</sub>-Einsparungen führen, um dem Ziel näherzukommen, den menschengemachten Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen. Weiterhin sollen Projekte gefördert werden, um die Menschen im Landkreis für mehr aktiven Klimaschutz zu sensibilisieren, zu befähigen und zu aktivieren.

Durch das Fachteam Klimaschutz und Erneuerbare Energien wurden im Zuge der bereitgestellten Mittel 18 Maßnahmen entworfen. Davon konnten 16 Maßnahmen erfolgreich durchgeführt werden.

## **1.3 Klimaschutz-Aktionsprogramme**

Im Jahr 2019 beschloss der Kreistag das erste Klimaschutz-Aktionsprogramm (KSAP) mit insgesamt 34 praktischen Maßnahmen aus den Bereichen Mobilität, Energie-Effizienz, Arbeit und Organisation sowie „Klimaschutz in Kooperation“, mit denen der Landkreis Marburg-Biedenkopf seinen ambitionierten Klimaschutzzielen näherkommen will. Mit Stand vom 2. Mai 2024 sind 22 der 34 Maßnahmen vollständig umgesetzt. Die verbliebenen zwölf sind in der Bearbeitung weiter fortgeschritten.

Bereits im Jahr 2021 wurde die Fortschreibung des Klimaschutz-Aktionsprogramms als KSAP II vom Kreistag beschlossen. Es wird den Weg zur treibhausgasneutralen Kreisverwaltung im Dienstbetrieb bis 2030 zusätzlich unterstützen. Nachdem die laufenden und künftigen Vorhaben sorgfältig überprüft wurden, hat der Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz gemeinsam mit den beteiligten Querschnittsämtern und begleitet von der Steuerungsgruppe „Klimaschutz“ die Fortschreibung als KSAP II ausgearbeitet. So konnten weitere 64 wirksame Maßnahmen konzipiert und auf den Weg gebracht werden.

Darüber hinaus hat der Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz im Jahr 2023 ein drittes Maßnahmenpaket (KSAP III) ausgearbeitet, welches über den Fokus des klimaneutralen

Dienstbetriebs der Kreisverwaltung hinaus seine Wirkung besonders in die Kreisgesellschaft richtet. Erste Maßnahmen starten bereits im Jahr 2024.

Mit messbaren Meilensteinen zu jeder Klimaschutzmaßnahme wird die Bearbeitung der Klimaschutz-Aktionsprogramme fortlaufend geprüft und bei Bedarf optimiert. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass der Landkreis die komplexen Herausforderungen strukturiert bewältigen und die beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen und -ziele konsequent und zielgerichtet verwirklichen und transparent machen kann.

#### **1.4 Klimaschutzmanagerinnen für die Ostkreiskommunen**

Juliane Liebelt und Marieke Knabe sind seit dem 1. Juli 2022 Klimaschutzmanagerinnen der fünf Ostkreiskommunen Amöneburg, Kirchhain, Neustadt, Rauschenberg und Wohratal mit Sitz in Kirchhain. Die fünf Städte und Gemeinden haben sich im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit zusammengeschlossen. Das Klimaschutzmanagement arbeitet auf der Basis der integrierten Klimaschutzkonzepte. Dabei sind sowohl für alle fünf Kommunen gemeinsame als auch für jede Kommune individuelle Maßnahmen für den Klimaschutz vorgesehen. Die vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzepte für Amöneburg, Kirchhain, Neustadt, Rauschenberg und Wohratal sind ein wesentlicher Schritt zur Verankerung des Klimaschutzes in verschiedenen Themenbereichen und sollen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur CO<sub>2</sub>-Reduktion auf der kommunalen Ebene voranbringen und umsetzen.



Die Bürgermeister der beteiligten Kommunen mit den zwei Klimaschutzmanagerinnen, v. l. n. r. Marieke Knabe, Heiko Dawedit, Michael Plettenberg, Juliane Liebelt, Andre Schlipp, Michael Emmerich, Thomas Groll, Olaf Hausmann. Quelle: Stadt Kirchhain



## **2 Mobilität von morgen**

### **2.1 Power für den Radverkehr**

Das Fahrrad als umweltfreundliche und nachhaltige Mobilitätslösung gewinnt weiterhin an Bedeutung und rückt insbesondere in Zeiten wachsender Umweltprobleme immer stärker in den Fokus. Neben der reinen Einsparung von Treibhausgas-Emissionen, welche laut Umweltbundesamt etwa 140 Gramm pro Kilometer beträgt, ist auch der gesamte „ökologische Fußabdruck“ – also Herstellung, Nutzung, Entsorgung – deutlich geringer im Vergleich zu einem Pkw. Ebenso trägt der Verzicht auf motorisierte Verkehrsmittel zur Verbesserung der Luftqualität und zur Reduzierung von Lärmbelastungen insbesondere in den Städten und Dörfern bei. Dass die Nutzung des Fahrrads obendrein noch die Gesundheit positiv beeinflusst, ist ein zusätzliches Argument für diese vielleicht angenehmste aller Fortbewegungsarten.

Der Landkreis Marburg-Biedenkopf unternimmt große Anstrengungen, um die Möglichkeiten zur Nutzung des Fahrrads für seine Bürgerinnen und Bürger im Alltag zu verbessern. Basierend auf dem Radverkehrsentwicklungsplan, welcher zwischen 2016 und 2018 unter breiter Beteiligung von Politik, Kommunen, Behörden, Vereinen, Verbänden und Gesellschaft erarbeitet worden ist, wurden sowohl das bestehende alltagstaugliche Radwegenetz erfasst, als auch die vorhandenen Lücken im Netz ermittelt.

Der Radverkehrsentwicklungsplan sieht 181 Baumaßnahmen für den Radverkehr vor. Etwa ein Drittel liegt in der Verantwortung des Landkreises. Bis zum Ende des Jahres 2023 waren hiervon rund zwei Drittel in Bearbeitung oder bereits abgeschlossen. Wie weit die Maßnahmen vorangeschritten sind, lässt sich jederzeit über das Geoportal des Landkreises unter <https://gis.marburg-biedenkopf.de/project/radverkehrsentwicklungsplan> nachvollziehen.

Zusätzlich zur Planung und zum Bau von Radverbindungen bearbeitet der Landkreis viele Projekte und Kampagnen, welche das Fahrrad als nachhaltiges, umweltfreundliches und alltagstaugliches Verkehrsmittel noch stärker in den Fokus rücken sollen. So fördert der Kreis seine Kommunen finanziell, wenn sie Radwege planen, Radverkehrskonzepte erstellen oder die Fahrradinfrastruktur ausbauen. Zudem wird die Qualität der Radwegweisung im Landkreis gesichert.

In Kooperation mit dem Verein Freie Lasten bietet der Landkreis Marburg-Biedenkopf in den eher ländlichen Teilen der Region fünf Elektro-Lastenräder, die kostenfrei ausgeliehen werden können. Damit wird gezeigt, dass es auch im ländlichen Raum gute Alternativen gibt und auf ein Auto verzichtet werden kann. Die hohen Ausleihzahlen bestätigen dies.

Auch die Verknüpfung von Rad und Bahn ist ein Thema. Um diese Verknüpfung und damit den Umstieg vom Rad in die Bahn und umgekehrt zu verbessern, unterstützt der Landkreis mit den Kommunen den Bau von sicheren Abstellanlagen an den Bahnhöfen im Kreis. Über das Bundesförderprogramm „Bike & Ride“ der DB werden 2024 und 2025 voraussichtlich zwölf neue, sichere Abstellanlagen errichtet.

Immer größerer Beliebtheit erfreut sich die Kampagne Stadtradeln. So beteiligten sich 2023 innerhalb von drei Wochen 1.727 Menschen an der Aktion. Sie legten 387.986 Kilometer zurück und sparten auf diese Weise etwa 63 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Ganz nebenbei lieferten die Teilnehmenden dabei über die Aufzeichnung der gefahrenen Strecken in der Stadtradel-App anonymisiert wichtige Daten für den Radverkehr im Landkreis, welche für die Weiterentwicklung des Radverkehrsentwicklungsplanes herangezogen werden.

Apropos Daten: Auch die 17 Radzählstellen im Landkreis erfassen zuverlässig und ganzjährig, wie viele Radfahrende an den ausgewählten Standorten unterwegs sind. Gefördert durch das Land Hessen sollen diese Zählstellen im kommenden Jahr um zusätzliche 19 Standorte erweitert werden. Die hierdurch geschaffene Datengrundlage dient dazu, die Entwicklung der Radinfrastruktur zu analysieren. Zugleich soll damit belegt werden, wie stark die Zahl der Radfahrerinnen und Radfahrer steigt. Ziel des Landkreises ist es, den Anteil des Radverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen bis 2030 auf acht Prozent zu erhöhen.

Ausführliche Informationen zu den laufenden Radwegmaßnahmen und Projekten des Landkreises sowie der Kommunen und des Landes finden sich im jährlich erscheinenden Radverkehrsbericht, welcher auf der Internetseite des Landkreises ([www.marburg-biedenkopf.de](http://www.marburg-biedenkopf.de)) abrufbar ist.

## **2.2 Dienstfahrzeuge – mehr als ein Drittel fährt elektrisch**

Der Landkreis Marburg-Biedenkopf verfügte Ende des Jahres 2023 über eine Fuhrparkflotte von insgesamt 47 Dienstwagen. Hiervon werden 17 Fahrzeuge rein elektrisch betrieben, was einer Quote von 36 Prozent entspricht. Laut dem Klimaschutzaktionsplan II des Landkreises ist bis 2030 ein E-Mobilanteil von mehr als der Hälfte zu erreichen. Im Jahr 2024 werden drei weitere rein elektrobetriebene Fahrzeuge ausgeliefert. Damit steigt der Anteil auf 42,5 Prozent.

## 2.3 Elektro Dienstfahräder für den Außendienst

Elektrisch betriebene Fahrräder, die für den Außendienst genutzt werden können, bietet der Landkreis Marburg-Biedenkopf am Kreishaus im Lichtenholz, am Gesundheitsamt in der Schwanallee sowie an der Außenstelle der Verwaltung im Hermann-Jacobsohn-Weg. An allen Standorten erfreuen sich die E-Bikes immer größerer Beliebtheit unter den Mitarbeitenden. Derzeit verfügen diese Verwaltungsstandorte über insgesamt sechs elektrisch betriebene Fahrräder.

## 2.4 Carsharing statt Dienstwagen

Für die Bediensteten der Verwaltungsaußenstellen in der Bismarckstraße und im Hermann-Jacobsohn-Weg stehen Carsharing-Wagen des Unternehmens „Scouter“ zur dienstlichen Nutzung für den Außendienst zur Verfügung. Auch an der Verwaltungshauptstelle in Cappel gibt es seit dem Jahr 2019 einen Carsharing-Wagen. Aufgrund dieser Angebote ist es möglich, die eigene Dienstwagenflotte der Verwaltung nachhaltig zu reduzieren.

An den Stadtallendorfer Verwaltungsstandorten in der Marktstraße und in der Niederrheinischen Straße können die Beschäftigten einen vollelektrischen Carsharing-Wagen für den Außendienst nutzen, der die dortige Dienstwagenflotte ergänzt. Der Wagen des Anbieters „Mikar“ kann unkompliziert gebucht und für Dienstfahrten genutzt werden.

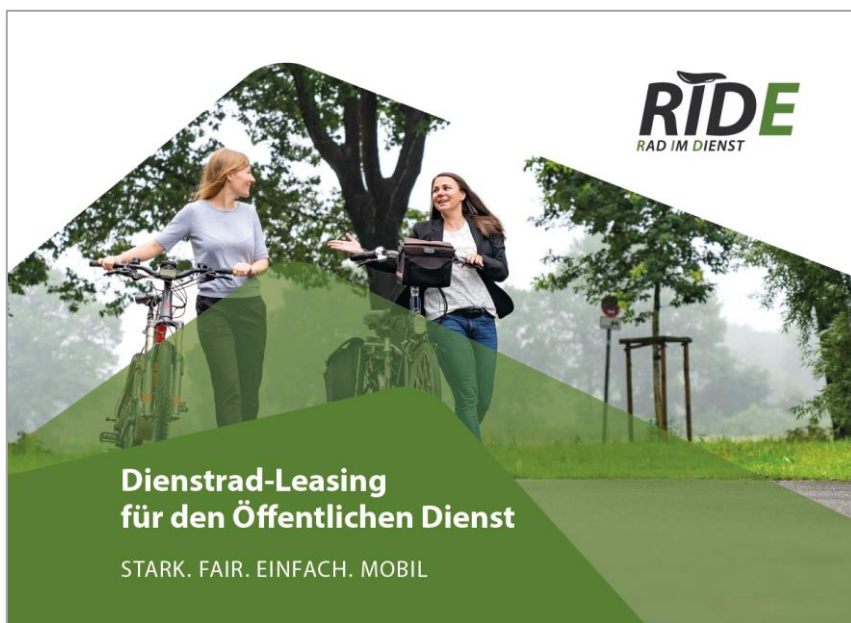


Carsharing Fahrzeug Mikar für Dienstfahrten  
Quelle: mikar GmbH & Co. KG

## 2.5 Radleasing für den Weg zur Arbeit

Seit dem 1. Juli 2023 bietet der Landkreis Marburg-Biedenkopf für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit des Fahrradleasings an. Nach einer öffentlichen Ausschreibung konnte die Firma Ride Mobility GmbH als Auftragnehmer gewonnen werden. Die Mitarbeitenden können nun aus einem breiten Angebot an Fahrrädern, Pedelecs und Lastenrädern das Wunschrad auswählen und dieses für die Fahrten zur Arbeitsstelle oder in der Freizeit nutzen.

Bis zum 31. Dezember 2023 wurden bereits 65 Leasingverträge abgeschlossen und das Interesse bei den Mitarbeitenden steigt. Anhand der Preisspanne der geleasten Räder (zwischen 2.100 und 6.200 Euro) sowie des durchschnittlichen Preises aller Räder einschließlich Zubehör (rund 4.300 Euro) lässt sich auf die gehobene Qualität der Fahrräder schließen. Zugleich zeigt dies, dass die Räder auch tatsächlich verstärkt als Alternative zum Pkw genutzt werden. Der zuständige Fachbereich in der Kreisverwaltung rechnet mit einem erneuten Anstieg der Nachfrage in der Fahrradsaison 2024.



Titelseite Broschüre Rad im Dienst, Quelle: Ride Mobility GmbH

## **3 Effiziente Energienutzung**

### **3.1 Kostenlose Energieberatung mit der Verbraucherzentrale**

Beim Bestreben den Klimawandel einzudämmen, spielt die energetische Sanierung von Gebäuden eine entscheidende Rolle. Trotz steigender Energiepreise und verschiedener Förderprogramme liegt der Gebäudesektor weit hinter den vorhandenen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zurück.

Vor diesem Hintergrund bietet der Landkreis Marburg-Biedenkopf in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Hessen seinen Bürgerinnen und Bürgern kostenlose Energieberatungen an. Das Angebot wendet sich sowohl an Mieterinnen und Mieter als auch an Eigentümerinnen und Eigentümer, die in ihrem Zuhause die Energiekosten senken wollen, einen Altbau modernisieren oder den Bau eines energiesparenden Hauses planen. In der Beratung erfahren die Teilnehmenden, wie durch die intelligente Kombination verschiedener Maßnahmen Kosten, Nutzen und Spareffekte optimiert werden und auf welchem Weg sie für ihr Vorhaben Fördermittel erhalten. Die Beratung übernimmt ein unabhängiger und sachverständiger Energieberater.

Jeden ersten Donnerstag im Monat werden Energiesprechstunden in den Räumlichkeiten des Landkreises im Hermann-Jacobsohn-Weg 1 in Marburg angeboten, zu denen 2023 rund 90 Ratsuchende aus der Region kamen. Außerdem gibt es zusätzlich am dritten Donnerstag im Monat ein telefonisches Beratungsangebot, das immer häufiger nachgefragt wird. 2023 wurden 48 Beratungen verzeichnet. Zusätzlich wurden 86 Anfragen für eine Energieberatung zu Hause bei den Antragstellern in das Portal der Verbraucherzentrale eingestellt.

Das Beratungsangebot umfasst:

- Neue Heiztechnik: Heiztechniken, Energieträger
- Wärmedämmung und Hitzeschutz: Dämmstoffe, Fenster- und Türentausch
- Energie sparen in der Wohnung: Heizkostenabrechnung, Heizungsoptimierung, Gasanbieterwechsel
- Erneuerbare Energien: Solarthermie, Photovoltaik, Wärmepumpen, Heizen mit Holz
- Strom sparen im Haushalt: Sparsame Haushaltsgeräte, Energielabel, Stromanbieterwechsel
- Gesundes Raumklima: Richtiges Lüften, Probleme mit Schimmel
- Fördermöglichkeiten: BAFA, KfW-Programme

Wer eine Förderung sucht, kann in Förderdatenbanken passende Programme finden. Nähere Informationen bieten:

- Landes Energie Agentur Hessen: <https://www.lea-hessen.de>
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: <https://www.bafa.de>
- CO2 Online: <https://www.co2online.de/foerdermittel/>

#### **Kontakt:**

Termine für Energieberatungen im Hermann-Jacobsohn-Weg 1 in Marburg und telefonische Beratungstermine können unter der Telefonnummer 06421 405-6140 vereinbart werden. Eine kostenfreie Hotline der Verbraucherzentrale gibt es unter 0800-809 802 400.

### **3.2 Beleuchtungsumstellung der Stadt Kirchhain**

Im ersten Schritt ist geplant, die Beleuchtung bei den Liegenschaften der Stadt Kirchhain auf LED umzustellen, die besonders viel Energie verbrauchen. Dazu gehören das Bürgerhaus Kirchhain, das historische Rathaus sowie die Kindergärten „Kita Im Brand“ und Kita „Alsfelder Straße“. Nach Begehungen, die im März 2024 stattfanden, erstellt nun ein Elektrofachplanungsbüro – unter Berücksichtigung aktueller Standards und Sicherheitsbestimmungen – eine Kostenschätzung für eine Umstellung auf energiesparende LED-Beleuchtung. Auf Basis der Kostenschätzung werden dann die nächsten Schritte geplant.

## 4 Regionale und erneuerbare Energien

### 4.1 Agri-Photovoltaik

Wo Photovoltaik der Landwirtschaft doppelt nutzt

Wo kann man Solaranlagen auf Ackerflächen errichten, auf denen zugleich Nutzpflanzen angebaut werden? Das ist die Kernfrage einer Potenzialstudie, die das Institut für Zukunftsenergie und Stoffstromsysteme (IZES) im Auftrag des Teams Klimaschutz des Landkreises Marburg-Biedenkopf erstellt hat. Dabei geht es um die sogenannten Agri-PV-Anlagen, die landwirtschaftliche Produktion mit klimafreundlicher Stromerzeugung sowie Maßnahmen gegen die Folgen des Klimawandels kombinieren. So können landwirtschaftliche Kulturen vor zu starker Sonneneinstrahlung, Hagel, Starkregen sowie Stürmen geschützt werden. Die kombinierte Nutzung bietet die Chance, Photovoltaik flächenschonend einzusetzen und die Landwirtschaft an die Folgen des Klimawandels anzupassen.

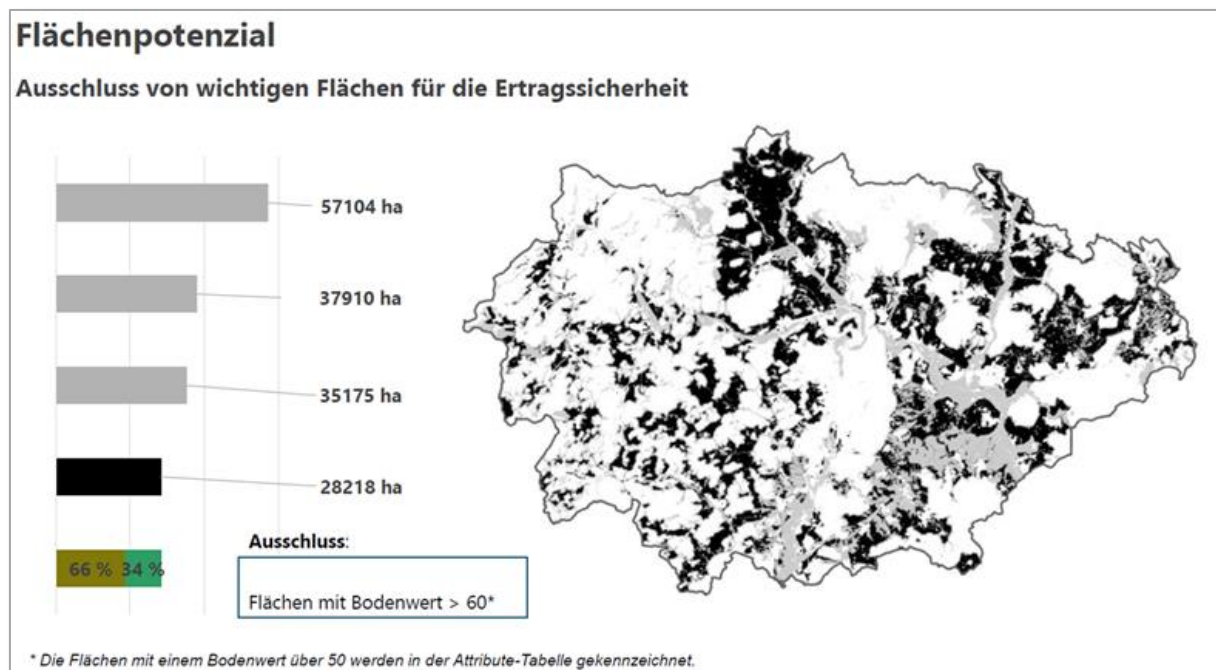


Abbildung 1: Flächenpotenzialkarte für Agri-PV im Landkreis Marburg-Biedenkopf (IZES),  
Quelle: IZES gGmbH

Die nun vorliegende Potenzialstudie, zu der eine Geoinformationssystem-Karte gehört, bietet einen Überblick über den aktuellen Technologiestand sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Errichtung von Agri-PV-Anlagen. Zudem werden die Potenziale zur Nutzung der Anlagen im Landkreis Marburg-Biedenkopf sowie die einzelnen Möglichkeiten dargestellt. Hierbei

wird insbesondere auf eine hofnahe Nutzung des Stroms aus den Photovoltaik-Anlagen eingegangen. Gleichzeitig wurde für die Landwirtinnen und Landwirte ein Leitfaden zum Thema erarbeitet.

Zur Vorgehensweise: Die Grundlage zur Ermittlung der PV-Potenziale auf landwirtschaftlichen Flächen bildete ein sehr genaues digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM). Die Geodaten enthalten Informationen über Größe und Flächenkategorie (Grünland oder Ackerland) einzelner Agrarflächen nach dem Fachschema des amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurden die Agrarflächen gefunden, die für die Errichtung von Agri-PV-Anlagen infrage kommen. Dies betrifft 28.218 Hektar im Landkreisgebiet (Abbildung 1).

Zu diesem Zweck wurden die landwirtschaftlichen Flächen hinsichtlich technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Nutzungseinschränkungen untersucht. Dabei wurden Kriterien bestimmt, die eine Ausweisung von Flächen für Agri-PV-Anlagen ausschließen. Dazu gehören zum Beispiel Überschwemmungsgebiete, Waldsäume und Vogelschutzgebiete.

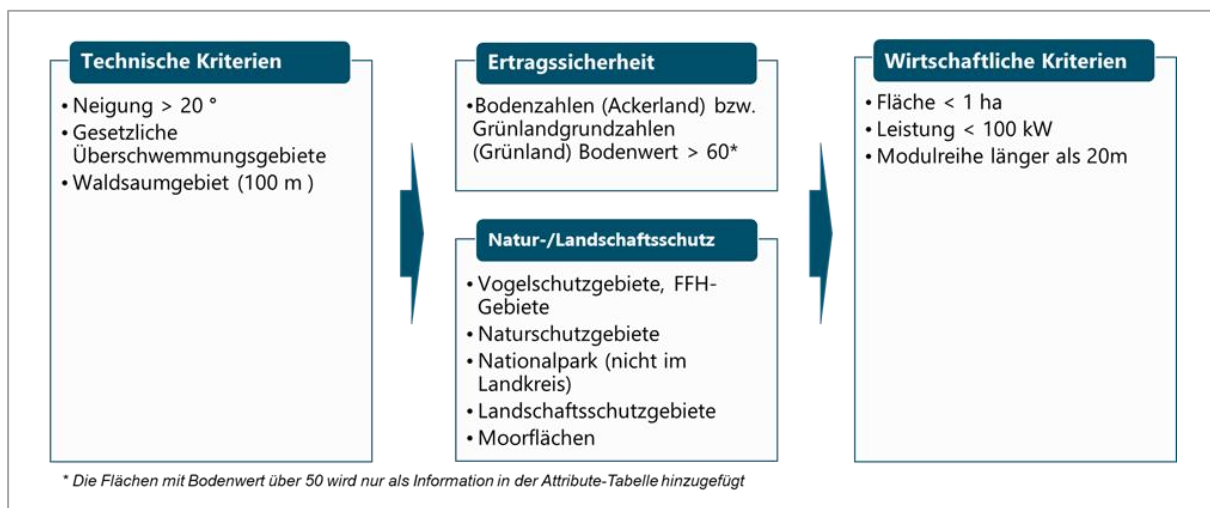


Abbildung 2: Übersicht der Ausschlusskriterien zur Potenzialermittlung (eigene Darstellung IZES)  
Quelle: IZES gGmbH

In der Bewertung der wirtschaftlichen Kriterien für Agri-PV-Anlagen wurde insbesondere die Mindestgröße der Flächen sowie die auf der Fläche maximal mögliche Anlagenleistung berücksichtigt. Dabei wurden Flächen, die eine Größe von weniger als einem Hektar aufweisen, sowie Flächen, auf denen die Errichtung einer PV-Anlage mit einer installierten Leistung von mindestens 100 kW nicht möglich sind, von der Betrachtung ausgeschlossen.

Kosten für eine Agri-PV-Anlage: Um eine Doppelnutzung der Flächen für Landwirtschaft und Stromerzeugung zu ermöglichen, müssen die Agri-PV-Anlagen sowohl zur Landmaschinenbewirtschaftung als auch zu den angebauten Kulturen passen. Zudem sind die Kosten für Agri-



PV-Anlagen in der Regel maßgeblich von der Entfernung zum nächsten Netzanschlusspunkt oder Betriebsstandort abhängig. Diese Faktoren erfordern eine individuelle Betrachtung bei der Verwirklichung des Projekts. Somit ähnelt die Kostenstruktur von Agri-PV-Anlagen der von herkömmlichen PV-Freiflächenanlagen. Aufgrund ihrer geringeren Aufstellungsdichte bringen Agri-PV-Anlagen niedrigere Stromerträge pro Flächeneinheit als herkömmliche Freiflächenanlagen. Dafür ist aber landwirtschaftliche Nutzung möglich, die weitere Einnahmen verspricht.

Für die landwirtschaftlichen Betriebe kann sich die Kostenstruktur durch die Einführung von Agri-PV-Anlagen ebenfalls verändern. Einerseits führt der Verlust an nutzbarer Landfläche zu einer Reduktion der für die Landwirtschaft verfügbaren Flächen. Andererseits können Agri-PV-Anlagen viele traditionelle Schutzmaßnahmen ersetzen, was zu signifikanten Kosteneinsparungen führen kann. Bei bestimmten Kulturen kann sich sogar der Ertrag durch den Schutz vor direkter oder zu langer Sonneneinstrahlung erhöhen. Welche Technologie konkret infrage kommt und wie die Agri-PV-Anlage aufgebaut werden soll, hängt maßgeblich von den folgenden Faktoren ab:

- den angebauten landwirtschaftlichen Kulturen
- der maschinellen Ausstattung des Betriebs
- dem Standort (Neigung, Klima, Verschattung usw.)

Hofnahe Nutzung des PV-Stroms: Agri-PV Anlagen eignen sich grundsätzlich sehr gut für den Eigenverbrauch. Je nach Lage des Betriebs und der PV-Anlage können hierzu auch schon kleinere Flächen genutzt werden, auch wenn die spezifischen Kosten der PV-Anlage bei kleineren Anlagen höher sind als bei Großanlagen im Megawatt-Bereich. In unserer Region, die durch kleinere landwirtschaftliche Betriebe geprägt ist, ist die Nutzung von hofnahen Agri-PV-Anlagen besonders attraktiv, weil die Bundesregierung den Betrieb solcher Anlagen erleichtert. Um von den Vorteilen zu profitieren, wird eine direkte räumliche Nähe des Verbrauchers zur PV-Anlage vorausgesetzt. Betriebe mit einem hohen Eigenverbrauch, der im Optimalfall an die Produktionskurve der Agri-PV angepasst ist, eignen sich in diesem Fall sehr gut für eine Eigenversorgung.

## 4.2 Erfolgreiche Solardachkampagne: 1360 Förderungen

Die am 1. Januar 2022 gestartete Photovoltaikförderung des Landkreises Marburg-Biedenkopf wurde von den Bürgerinnen und Bürgern sehr gut angenommen. Mit dem Programm schaffte der Landkreis einen wirkungsvollen Anreiz für Privatleute und Vereine, die in Solarenergie investieren und die eigene Energiewende starten wollten. Die Fördersumme von 471.000 Euro war 20 Monate nach Beginn der Förderung aufgebraucht, neue Förderanträge können daher nicht mehr gestellt werden. Finanziell unterstützt wurde das Programm von der Sparkasse Marburg-Biedenkopf, die 80.000 Euro beisteuerte.

Mit dem Geld konnten insgesamt 1.361 Anträge positiv beschieden und finanziell unterstützt werden. Die neu installierten Photovoltaikanlagen im Landkreis produzieren in Summe eine Leistung von 8.038 kWp Solarstrom. Damit können 2.352 Drei-Personen-Haushalte ihren durchschnittlichen Jahresbedarf an Strom decken. Durch die neu installierten Photovoltaikanlagen und den damit produzierten Strom werden jährlich ungefähr 3.572 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

Das Förderprogramm unterstützte die Anschaffung von Photovoltaik-Dachanlagen mit maximal 500 Euro. Für Stromspeicher gab es pauschal eine zusätzliche Förderung von 100 Euro. Wer keine eigene Dachfläche für eine Solaranlage hatte, konnte sich eine Balkon-Solaranlage, auch Steckersolaranlage genannt, fördern lassen. Damit profitierten auch Mieterinnen und Mieter von der Solarförderung. Die Unterstützung für Balkon-Solaranlagen betrug pauschal 100 Euro. Der Anteil der Förderanträge für Dachanlagen lag mit 53 Prozent etwas über den Anträgen für Balkon-Solaranlagen.

	2022	2023	Summe
Beschiedene Anträge	369	992	1.361
Balkonkraftwerke	123	520	643
Dachanlagen	246	472	718
Dachanlagen mit Stromspeicher	156	355	511
Installierte Leistung in kWp	2.642,57	5.395,75	8.038.32
Fördervolumen in €	150.000 €	321.000 €	471.000 €

Kennzahlen zur Solardachkampagne im Überblick, Quelle: Landkreis Marburg Biedenkopf

Mit dem PV-Förderprogramm brachte der Landkreis die Energiewende voran und ersetzt fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien. Die Solardachförderung unterstützt die dezentrale Energieversorgung und die Menschen im Landkreis profitieren, indem sie unabhängiger von steigenden Energiepreisen werden.

Selbst produzierter Solarstrom ist auf vielfältige Weise nutzbar. Neben der Versorgung der elektrischen Haushaltsgeräte gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, wie mit Strom nachhaltig Wärme erzeugt werden kann. Die zunehmend an Fahrt gewinnende Elektromobilität bietet weitere Optionen für die Nutzung der eigenen Sonnenenergie. Daneben entwickelt sich die Speichertechnologie stetig weiter und steigert die Nutzungsmöglichkeiten des selbst erzeugten Stroms.

Inzwischen bieten auch einige Städte und Gemeinden im Landkreis Marburg-Biedenkopf Förderprogramme für die Anschaffung von Solaranlagen an. Darüber hinaus beraten Fachleute der Verbraucherzentrale und der Landesenergieagentur Hessen rund um erneuerbare Energien, Sanieren und Bauen. Die Online-Fördermitteldatenbank der Landesenergieagentur Hessen ([www.lea-hessen.de](http://www.lea-hessen.de)) bietet außerdem einen Überblick zu Förderprogrammen.

### **4.3 Solarmodul für Schulungszwecke**

Im August 2023 öffnete Wagner Solar seine Tore für Landrat Jens Womelsdorf und das Fachteam Klimaschutz, das mit Björn Kajewski und Michael Kauer vor Ort war. Das Treffen umfasste neben einem informativen Firmenrundgang auch eine detaillierte Präsentation der Solarthermie-Module und Modulhalter für Photovoltaik und Solarthermie. Besonderes Augenmerk lag auf der Vorstellung der neuesten PV-Module des Unternehmens.

Als Höhepunkt des Besuchs wurde dem Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz ein brandneues PV-Modul überreicht, das zukünftig interessierten Bürgerinnen und Bürgern die Grundlagen der Solarenergie und Photovoltaik näherbringt. Das Modul wird auf Veranstaltungen und Messen eingesetzt, um die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie und die praktische Anwendung von Solarmodulen zu demonstrieren.

Der Einsatz des PV-Moduls erstreckt sich über verschiedene Bereiche:

**Klimabildung:** Ziel ist es, Interessierten die Grundlagen der Solarenergie und Photovoltaik zu vermitteln, um die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie sowie die praktische Anwendung von Solarmodulen zu erklären.

**Energieberatung:** Das PV-Modul unterstützt in der Beratung zur Erzeugung und Nutzung eigener erneuerbarer Energiequellen.

**Agri-PV:** Durch die simultane Flächennutzung für Landwirtschaft und Photovoltaik wird eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen angestrebt.

**Solardachkampagne:** Im Rahmen der Solardachkampagne des Landkreises dient das PV-Modul als anschauliches Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung von Photovoltaik-Anlagen.

Der bisherige Erfolg der Solardachkampagne, insbesondere im Förderzeitraum 2022 und 2023, zeigt sich in den geförderten PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von über acht MWp.

Wagner Solar engagiert sich aktiv für die Förderung erneuerbarer Energien und trägt dazu bei, die Region im Bereich Klimaschutz und nachhaltige Energiegewinnung voranzubringen.



Übergabe Solarmodul für den Landkreis bei Wagner Solar. Von links: Björn Kajewski (Klimaschutz, Landkreis Marburg-Biedenkopf), Landrat Jens Womelsdorf, Andreas Knoch (Wagner Solar), Gerhard Elmhäuser (Wagner Solar) und Michael Kauer (Teamleiter Klimaschutz, Landkreis Marburg-Biedenkopf)  
Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

#### 4.4 Spitze bei Bioenergiedörfern

Bioenergiedörfer gelten mit gutem Grund als Energiewendedörfer. Die Menschen in diesen Dörfern nehmen die Verantwortung in die eigene Hand und gestalten die Energiewende vor Ort. Dies hat eine unmittelbare Auswirkung auf die heimische Wertschöpfung und vor allem auf die Klimabilanz der Region.

Der Landkreis gehört zu den Pionieren dieser Entwicklung. Innerhalb der vergangenen 15 Jahre ist eine Vielzahl von Bioenergiedörfern in der Region entstanden, die den Bürgerinnen und Bürgern eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieversorgung ermöglichen. Diese Dörfer zeichnen sich dadurch aus, dass die Haushalte zum größten Teil an ein gemeinsames Nahwärmenetz angeschlossen sind, das von einer Genossenschaft betrieben wird. Dabei ist das gemeinschaftliche Eigentum ein zentraler Aspekt. Er führt zu einer starken Identifikation und einem großen Verantwortungsgefühl der Beteiligten gegenüber der Gemeinschaft.

Wie groß die Vorreiterrolle ist, die der Landkreis bei diesem Thema einnimmt, lässt sich an 13 bereits vorhandenen Bioenergiedörfern ablesen. Zu ihnen gehören die Bioenergiestadt Rauschenberg sowie Oberrospe, Unterrospe, Schwabendorf, Josbach, Erksdorf, Großseelheim, Kleinseelheim, Mardorf, Schönstadt, Erfurtshausen, Mengersberg, Fronhausen und Heskem-Mölln. Auf dem Weg sind zudem die Dörfer Mengersbach und Stausebach. Weitere sind in Planung. Dabei wählen die Ortschaften unterschiedliche Herangehensweisen, um ihre Energieversorgung zu gewährleisten. Während einige Wärmenetzbetreiber auf die Abwärme von Biogasanlagen setzen, nutzen andere Holzhackschnitzel oder Wärme aus Holzabfall-Verbrennung. Diese Vielfalt zeigt, dass es keine Einheitslösung gibt, sondern jeder Ort individuell nach seinen Bedürfnissen entscheidet.

Dabei werden sie vom Landkreis unterstützt. Zuletzt wurde die Bioenergiegenossenschaft Bracht mit 6.000 Euro an Genossenschaftsteilen zur Versorgung der örtlichen Grundschule gefördert. Auch an Vorprojektstudien für Cölbe-Reddehausen und Dautphetal-Herzhausen hat sich der Landkreis im Jahr 2023 beteiligt.

In Zusammenarbeit mit den Bioenergiedörfern treibt der Landkreis in einem Projekt die thermische Verwertung von Heckenschnitt aus der Region voran. Dies trägt dazu bei, den Landkreis bei der Energie autarker zu machen und die regionale Wertschöpfung zu steigern.

Um sich noch weiter zu vernetzen, hat der Landkreis gemeinsam mit der Genossenschaft Bio-Energieservice Marburger Land in Erfurtshausen einen Workshop für Bioenergiedörfer und jene, die es werden wollen, angeboten. Hauptthemen waren die Nutzung von Solarthermie und Praxisberichte. Mit dabei waren rund 50 Interessierte.

Schließlich ist der Weg zum Bioenergiedorf nicht immer einfach und mitunter von Hindernissen und Herausforderungen geprägt. Zunächst gilt es, genügend Teilnehmerinnen und Teilnehmer für das gemeinsame Wärmenetz zu gewinnen, damit sich die Investition lohnt. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die Aktiven aus dem eigenen Dorf stammen und von der Kommunalverwaltung unterstützt werden. Schwierigkeiten können auch beim Bau des Wärmenetzes auftreten, etwa durch unvorhergesehene Gegebenheiten im Untergrund. Diese können jedoch durch eine enge Zusammenarbeit der bautragenden Genossenschaft mit der Kommune gelöst werden.

Ist dieser Weg gemeistert, steht einer klimaschonenden und nachhaltigen Energieversorgung in Bürgerhand nichts mehr im Wege. Dieses Modell steht beispielhaft für das Gemeinwohl und bietet auch künftigen Generationen eine zukunftsfähige Perspektive. Schließlich steht eine regionale und partizipative Projektentwicklung mit Energie aus eigenen erneuerbaren Ressourcen im Zentrum dieser Entwicklung. Die Bioenergiedörfer im Landkreis Marburg-Biedenkopf

demonstrieren eindrucksvoll, wie eine dezentrale, nachhaltige und bürgernahe Energieversorgung in der Praxis aussieht. Besonders hervorzuheben ist dabei der positive Effekt auf die Dorfgemeinschaften. Durch die gemeinschaftliche Unternehmung wird das Zusammengehörigkeitsgefühl gestärkt, und die Dörfer werden auch für neue Bewohner attraktiver. Im Laufe der Zeit überträgt sich der gemeinschaftliche Unternehmungsgeist auch auf andere Bereiche, wie beispielsweise Projekte zum Wohnen im Alter oder zur gemeinschaftlichen Elektromobilität.

In der Zukunft könnten diese Erfahrungen und Erkenntnisse auch auf andere Regionen in Deutschland übertragen werden, um diese nachhaltigen Energiekonzepte noch weiter zu verbreiten. Die Rolle von lokalen und regionalen Akteuren sollte dabei nicht unterschätzt werden, denn sie sind es, die den entscheidenden Beitrag zur Verwirklichung solcher Projekte leisten.

Dabei zeigt die Entwicklung im Landkreis Marburg-Biedenkopf, dass Nachhaltigkeit und Zukunftsperspektiven eng miteinander verknüpft sind. Die Chancen für die Gesellschaft liegen in der Stärkung von Gemeinschaft, dem Ausbau von regionaler Wertschöpfung und der Schaffung attraktiver Lebensräume. Bioenergiedörfer sind hierbei ein vielversprechender Ansatz, um diese Ziele in die Tat umzusetzen und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Es bleibt spannend, wie sich dieser Trend in den kommenden Jahren weiterentwickeln wird und welche neuen Möglichkeiten und Chancen sich daraus für die Gesellschaft ergeben.

Im Zentrum dieser Unternehmungen steht eine regionale und partizipative Projektentwicklung in den Gemeinden, die Bereitstellung der Energie mit eigenen erneuerbaren Ressourcen und die Nutzung dieser Energie – bisher vornehmlich der Wärme – über Nahwärmenetze.

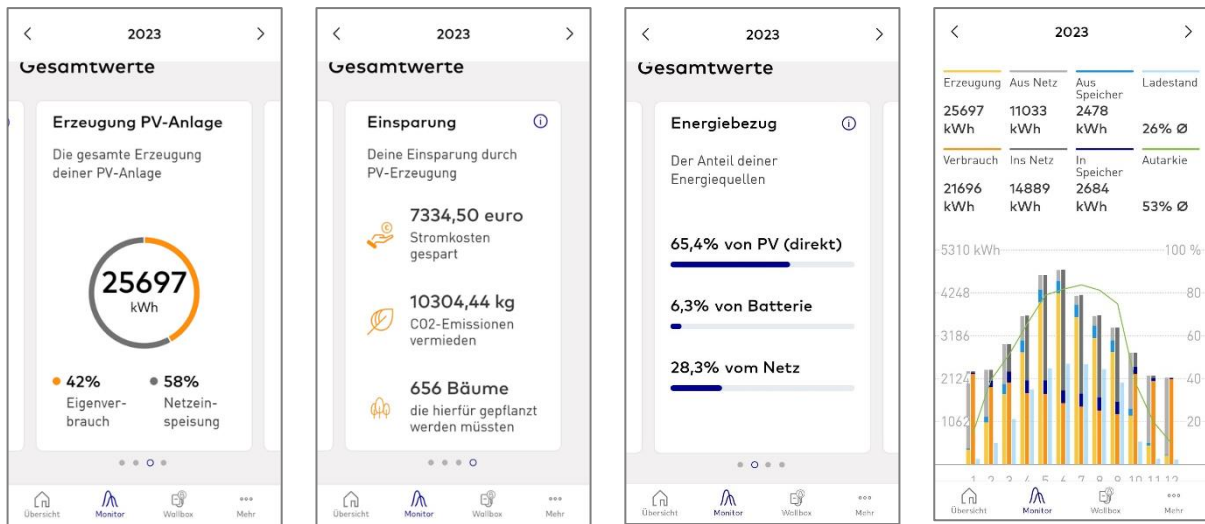
#### **4.5 Flüchtlingsunterkünfte und Klimaschutz**

Flüchtlingsunterkünfte und Klimaschutz: Geht das überhaupt in Zeiten von fehlendem Wohnraum und einem hohen Bedarf an Unterkünften für Geflüchtete? Ja!

Viele Kommunen bringen die ihnen zugewiesenen Geflüchteten in Hallen, Traglufthallen oder Containerdörfern unter, was sich negativ auf die Öko-Bilanz auswirkt, oft aber nicht anders möglich ist, da es gerade in Ballungsräumen schlicht an Wohnraum fehlt. Der Landkreis Marburg-Biedenkopf schaffte es – bis heute – die zugewiesenen Geflüchteten dezentral in Wohnungen und kleinen Gemeinschaftsunterkünften einzuquartieren, was sich positiv auf die Öko-Bilanz in der Unterbringung und auch nachhaltig auf die finanzielle Situation des Landkreises auswirkt.



PV-Anlage auf einer Gemeinschaftsunterkunft in Wetter. Quelle: Eigentümerin der Immobilie



Monitoring Oberflächen der Photovoltaikanlage-Anlage. Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

Doch ist fest umbauter Wohnraum wirklich immer energetisch besser als ein moderner nach den aktuellen Anforderungen gedämmter Container? Hier lautet die Antwort „Ja“, denn in der Theorie mag ein Container in Einzelfällen energieeffizienter sein, in der Praxis muss aber die

Containersiedlung recht schnell errichtet werden, sodass nur selten auf energetisch optimale Lösungen gesetzt werden kann. Zudem muss der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Produktion sowie dem Auf- und Abbau berücksichtigt werden, was durch die Unterbringung in vorhandenem Wohnraum entfällt. Man kann also sagen, die dezentrale Unterbringung von Geflüchteten hat eine positive Wirkung auf das Klima und ist würdiger und konfliktfreier als ein Containerdorf. Daher ist das vorrangige Ziel eine dezentrale Unterbringung der zugewiesenen Geflüchteten in vorhandenem energetisch nicht immer perfektem Wohnraum. Aber wer energetisch besseren oder guten bis sehr guten Wohnraum zur Verfügung stellt, kann mehr Miete bekommen und gleichzeitig seine Energiekosten senken.

Wie das genau geht? Dazu hat der Landkreis ein Schema zur Gebäudebewertung entwickelt in dem beispielsweise die Dämmung des Gebäudes, der Energieträger, die Fenster, die Beleuchtung und die installierten Armaturen in Küche und Bad klassifiziert werden. Hat das Gebäude zweifach oder schon dreifach verglaste Fenster? Kommen LEDs zum Einsatz? Gibt es Bewegungsmelder in Fluren und Toiletten und wurden wassersparende Duschköpfe und Wasserhähne mit einer Stoppautomatik installiert? Gibt es eine Photovoltaik-Anlage? Dies sind nur einige Punkte, die vor Anmietung geprüft werden. Je mehr Kriterien erfüllt werden, desto höher ist die Grundmiete des gezahlten Tagessatzes, der auch die Einrichtung und Ausstattung, die Unterhaltung, die Reinvestition und die Energiekosten berücksichtigt.

Durch dieses einheitliche Vorgehen gibt es eine einheitliche Festlegung von Mietpreisen. Damit konnte die Preisspirale, die im Jahr 2022 durch die Gasmangellage und die steigenden Flüchtlingszahlen Fahrt aufnahm, trotz der gestiegenen Energiepreise und immer knapper werdendem Wohnraum eingedämmt werden. Vermieterinnen und Vermieter nutzten vermehrt die Möglichkeit, durch Investitionen in das Gebäude oder kleinere Umstellungen eine höhere Grundmiete zu bekommen und somit positiv auf das Klima einzuwirken. Weiter gibt dieses Vorgehen dem Landkreis die Chance, in Zeiten von sinkenden Flüchtlingszahlen gezielt energetisch schlechtere Unterkünfte zu entmieten und so Schritt für Schritt für nachhaltigeren Wohnraum zu sorgen.



## **5 Klimafreundliches Leben und Arbeiten**

### **5.1 Erweiterung Homeoffice**

#### **650 Beschäftigte arbeiten regelmäßig im Home Office**

In der Coronakrise konnte die Kreisverwaltung durch das Home Office handlungsfähig und für die Bürgerinnen und Bürger erreichbar bleiben. Auch nach der Pandemie haben die Kreis-Beschäftigten die Möglichkeit zum Home-Office, denn mobiles Arbeiten ist ein selbstverständlicher Teil der modernen Arbeitswelt geworden. Dies hat auch Vorteile für den Klimaschutz – durch die eingesparten Arbeitswege werden Treibhausgase verringert. Zudem unterstützt das Home Office das sogenannte Desk-Sharing, bei dem Mitarbeitende Schreibtische abwechselnd nutzen. Es erlaubt somit eine energieeffiziente Raumplanung und Nutzung der Büroräume.

Die Nutzung des Home Office im Sinne des mobilen Arbeitens in der häuslichen Arbeitsstätte ist in der Kreisverwaltung über die Dienstvereinbarung „Flexibles Arbeiten“ geregelt. Die Dienstvereinbarung „Telearbeit“ von 2016 wurde zum 1. Juni 2023 durch die neue Dienstvereinbarung abgelöst.

Der Anteil der Arbeit, der mobil von der häuslichen Arbeitsstätte aus geleistet werden kann, ist von den Aufgaben der jeweiligen Beschäftigten abhängig und liegt nun in einem wöchentlichen Zeitkorridor von 30 bis 50 Prozent. Auch für die Teilzeitbeschäftigten ist mobiles Arbeiten möglich. Während Beschäftigte mit der alten Dienstvereinbarung mindestens halbtags arbeiten mussten, ist mobiles Arbeiten mit der aktuellen Dienstvereinbarung bereits ab 15 Stunden pro Woche möglich.

Die Anzahl der Beschäftigten, die regelmäßig mobil von zu Hause arbeiten, steigt kontinuierlich an und liegt aktuell bei etwa 650 Mitarbeitenden. Dabei können jeweils 350 Beschäftigte gleichzeitig ihre Zugänge von zu Hause nutzen.

### **5.2 Zahl der Arbeitsplatzdrucker mehr als halbiert**

Seit dem Kreistagsbeschluss zum Klimaschutzaktionsplan aus dem Jahr 2019 wurde die Anzahl der Arbeitsplatzdrucker bereits von etwa 450 Endgeräten auf rund 220 Endgeräte gesenkt. Im Jahr 2023 folgte eine weitere Reduzierung auf etwa 175 Arbeitsplatzdrucker. Die noch vorhandenen Arbeitsplatzdrucker werden in den Bereichen mit hohem Kundenverkehr eingesetzt. Des Weiteren zählen dazu noch spezielle Drucker, die zum Beispiel in der Zulassungsbehörde oder im Personalservice gebraucht werden. Eine weitere Reduzierung wird bedarfsorientiert geprüft.

### 5.3 Workflow statt Umlaufmappen

Im Zuge der Digitalisierung sollen auch interne Verwaltungsabläufe optimiert und digitalisiert werden. Da die Anforderungen der unterschiedlichsten Verwaltungsvorgänge sehr individuell sind, konnte keine geeignete Standardlösung am Markt gefunden werden, die alle Belange abdeckt. Daraufhin hat sich der Fachdienst IT entschieden, ein eigenes angepasstes Workflowmanagement zu entwickeln. Das Workflowmanagement, also die Organisation von digitalen Arbeitsabläufen, startet mit zwei Modulen:

**Antrags-Workflow:** Damit sollen Anträge mit definierten Daten, die nach einem festgelegten Ablauf sowie unter verschiedenen Beteiligten entschieden werden, an die zuständige Organisationseinheit weitergeleitet werden. Hier wird der übliche Dienstweg eingehalten.

**Info-Workflow:** Mithilfe des neu einzuführenden Info-Workflows sollen Informationen und Dokumente, die an verschiedene Beteiligte zur Mitzeichnung oder Genehmigung gesandt werden, digital im Tool übermittelt werden. Die gewünschten Beteiligten werden zuvor festgelegt und erhalten nach dem gewünschten Ablauf die Informationen und Dokumente. Dies ersetzt zukünftig die Umlaufmappen.

Im Antrags-Workflow kann so zum Beispiel verwaltungsintern der Antrag zur Teilnahme an einer Fortbildung gestellt werden. Die Mitarbeitenden tragen die relevanten Informationen in eine Maske ein und schicken ihren Antrag ab. Das System erkennt daraufhin automatisiert die jeweilige Führungskraft, welche den Antrag entsprechend weiterverarbeiten kann. Anschließend wird der Antrag mit sämtlichen, im Prozess eingetragenen Informationen an die zu bearbeitende Stelle weitergeleitet. Der Mitarbeitende kann jederzeit den Status seines Antrages einsehen, sodass die Informationsabfrage zielgerichtet erfolgen kann. Durch das Computerprogramm können Anträge intern schneller bearbeitet und Papier eingespart werden. Zugleich sind die Vorgänge transparent und werden nach den Vorgaben der internen Verwaltungsziele umgesetzt. Weitere Beispiele wären die Beantragungen von Stundenänderungen oder Stellenbesetzungsverfahren.

Weitere Workflows, die der Organisation organisationseigener Arbeitsabläufe dienen oder spezielle Bedingungen erfüllen, können bedarfsorientiert gestaltet werden.

## 5.4 Grüne Oasen statt lebensfeindlicher Schottergärten

Seit September 2023 ist der Landkreis Marburg-Biedenkopf Mitglied im Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“. Ein Handlungsschwerpunkt bei diesem bundesweiten Zusammenschluss von Kommunen und Landkreisen sind Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich.

Bereits im Vorfeld wurde im Fachbereich Bauen, Wasser und Naturschutz ein Flyer entworfen, um über fachliche und rechtliche Probleme von Schottergärten zu informieren und für naturnahe Gärten zu werben. Dazu haben die Fachdienste Bauen und Naturschutz sogenannte Klimabeete angelegt, mit denen Schottergärten im Vergleich zu naturnahen Vorgärten veranschaulicht werden. Die beiden Mini-Hochbeete boten bereits beim Nachhaltigkeitstag in Neustadt, der internen Projektmesse und im Rahmen der diesjährigen „Memolife“ die Möglichkeit, über den negativen Trend hin zu Schottergärten und deren Auswirkungen zu informieren und hinsichtlich einer nachhaltigen, ökologisch wertvollen und praktikablen Gestaltung von Freiflächen zu beraten.

Schließlich ist der Klimaschutz in Städten und Dörfern von entscheidender Bedeutung bei der Erhaltung eines gesunden nachhaltigen Wohn- und Lebensumfeldes. Die naturnahe Gestaltung von Grünflächen und Grundstücksfreiflächen kann maßgeblich dazu beitragen, extreme Hitze zu senken, Feinstaub und Stickoxide zu filtern sowie Tieren und Pflanzen einen Rückzugsraum zu bieten.

Zugleich räumt der Fachdienst mit der irrigen Vorstellung auf, dass Schottergärten weniger kosten und pflegeleichter seien. Nach der Anfangsphase, wenn die Kiesel Moos ansetzen sowie Staub, Pflanzensamen und Blätter auf den Steinen landen, müssen die Flächen mit Laubbläsern und Hochdruckreinigern gesäubert werden, damit sie nicht dreckig aussehen. Regelmäßig muss der Kies gewaschen und das Flies darunter erneuert werden, sodass die Pflege erheblich aufwändiger wird.

Auch für den Wasserhaushalt sind Schottergärten schädlich: Sie führen dazu, dass weniger Grundwasser gebildet wird, weil die Versickerungsmöglichkeiten fehlen. Dies ist im Hinblick auf verstärkt vorkommende Dürreperioden und den damit verbundenen niedrigen Grundwasserspiegel besonders kritisch zu bewerten. Zudem werden die natürlichen Wasserspeicher zerstört sowie Mikroplastik in Böden, Gewässern und der Luft verteilt.

Darüber hinaus verschlechtern Schottergärten das Mikroklima rund um das Haus der Bewohnerinnen und Bewohner. Die Schottersteine heizen sich nämlich auf bis zu 60 Grad auf, wodurch das Klima in der gesamten Umgebung beeinträchtigt wird. Die Luft wird auch in der Nacht von den Steinen erwärmt, sodass es auch in den Nachtstunden kaum zur Abkühlung kommt, was in Hitzeperioden zu Schlafschwierigkeiten und einer erheblichen Belastung der

menschlichen Gesundheit führt. Pflanzen hingegen haben einen kühlenden Effekt, weil sie regulierend auf Sauerstoff- sowie Wasserhaushalt wirken. Damit verbessert sich auch das Mikroklima in der Umgebung des Hauses.

Die Förderung der biologischen Vielfalt ist ein maßgebliches Ziel des Naturschutzes. Aufgrund der gesetzlichen Verankerung und in Anbetracht des massiven Insektenrückganges müssen auch in Städten und Dörfern Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen werden. Dies bieten Gärten und Grünflächen, auf denen heimische, standortgerechte Pflanzen wachsen. Darüber hinaus sind naturnahe Gärten im Wechsel der Jahreszeiten abwechslungsreich und spannend anzusehen. Mit ihren Farben und Düften erfreuen sie alle Sinne. Es sind Plätze zum Wohlfühlen und zum Entspannen. Sie dienen der Naherholung und steigern die Lebensqualität.



Beispiel Klimabeet Schottergarten;  
Quelle Landkreis Marburg-Biedenkopf



Beispiel Klimabeet Naturgarten  
Quelle Landkreis Marburg-Biedenkopf

Mit den Klimabeeten möchte die Naturschutzbehörde die ökologische Wüste eines lebensfeindlichen Schottergartens den blütenreichen, grünen Erholungsasen für Menschen, Tiere und Pflanzen auf einer kreiseigenen Fläche als erlebbares Lehr- und Demonstrationsprojekt gegenüberstellen. Dies soll das Bewusstsein für den Klimawandel stärken und umweltfreundliche Praktiken fördern. Vorbild hierfür sind die erlebbaren Klimabeete in Andernach (Rheinland-Pfalz). Diese Beete sind ein eindrückliches Beispiel dafür, wie gesunde und nachhaltige Wohn- und Lebensraumgestaltung zugleich dem Klima dient.

## 6 Klimabildung für unsere Zukunft

### 6.1 Kreisjugendparlament: Schulspeisen und Klimaleugner im Fokus

Was passiert mit jenen Schulspeisen, die nicht verkauft werden? Wie lässt sich Lebensmittelverschwendung vermeiden? Abgeordnete des Kreisjugendparlaments beschäftigten sich mit dieser Frage beim Besuch der Schulkantine der Gesamtschule Niederwalgern und bei der Betriebsbesichtigung des Recyclinghofs der Beschäftigungsgesellschaft Integral in Marburg-Cappel. Schnell wurde den jungen Abgeordneten klar: Die kreisweite Organisation der Schulspeisungen ist ein umfangreicher Apparat, in dem kleine Veränderungen schon große Wirkungen haben können.



Das Kreisjugendparlament im Grünen: Mit einer selbstorganisierten Kanutour auf der Lahn lernten sich die jungen Abgeordneten abseits der arbeitsintensiven Seminarwochenenden und Sitzungen besser kennen. Quelle: René Kaletsch, 2023

Den Jugendlichen ist auch klar, dass Klimaschutz als Querschnittsthema nahezu alle Lebensbereiche berührt. Auch unter dieser Prämisse beschäftigte sich das Kreisjugendparlament im Vorfeld der hessischen Landtagswahl mit den Wahlprogrammen der großen Parteien. Populistischen oder leugnenden Positionen zum menschengemachten Klimawandel erteilte die gewählte Vertretung der Kreisjugend eine deutliche Absage. So heißt es in einem kurz nach der

Wahl veröffentlichten Statement: „Wir als Kreisjugendparlament Marburg-Biedenkopf positionieren uns klar gegen jegliche Form von Rassismus, Queerfeindlichkeit und Fremdenfeindlichkeit. Des Weiteren stehen wir für Toleranz, Offenheit und Kommunikation sowie Klimaschutz und die Bekämpfung des Klimawandels“.

Die besorgniserregende Tatsache, dass selbst wissenschaftliche Erkenntnisse zur Klimaveränderung sich häufig gegen Leugnungstendenzen bis hin zu verschwörerischen Gegenerzählungen behaupten müssen, motivierte die jungen Abgeordneten zur Mitarbeit im Projekt „Facts and Fantasy“. Hier entwickelten junge Menschen aus ganz Deutschland ein Gesellschaftsspiel zum Umgang mit Desinformationen und Verschwörungserzählungen.



Logo des Kreisjugendparlamentes, Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

## 6.2 Klimabildungskonzept

Mit dem fortschreitenden Klimawandel müssen die Menschen intensiver über seine Folgen informiert werden – auch, um die Akzeptanz für notwendige Anpassungsmaßnahmen zu fördern. Dies war ein Beweggrund dafür, ein externes Büro mit der Ausarbeitung eines neuen Klimabildungskonzeptes für den Landkreis zu beauftragen. Als Grundlage dienen die bereits existierenden und erfolgreichen Klimabildungsangebote wie zum Beispiel der SolarCup, der Klima-Dialog, das Klimaspiel oder das Wasserstoff-Thema in Bildung und Wissenschaft. Zukünftige Klimabildungsangebote, ob neu entwickelt oder bereits bestehend, sollen bestmöglich dezentral zu organisieren und für die jeweiligen Zielgruppen passend sein. Zudem sollen sie

anhand eines zu entwickelnden Service- und Qualitätsmanagements kontinuierlich ausgebaut und weiterentwickelt werden. Aufgabe des neu zu gestaltenden Klimabildungskonzeptes ist es, die verschiedenen bereits bestehenden Bildungsangebote im Landkreis zu bündeln und miteinander zu vernetzen, um Synergieeffekte durch Kooperationen zu erzeugen.

Dazu sollen im ersten Schritt eine Aufstellung der außerschulischen Klimabildungs-Akteurinnen und -Akteuren sowie der Institutionen in diesem Bereich im Landkreis und im Stadtgebiet Marburg erarbeitet werden. Zugleich sollen die bereits existierenden Klimabildungsangebote sowie die Angebote des Teams Klimaschutz analysiert und verglichen werden. Eine Zielgruppenanalyse soll zeigen, wie häufig bestehende Angebote abgefragt werden, eine räumlich gebundene oder dezentrale Durchführung möglich ist und wie es um die Erreichbarkeit mit Bussen und Bahnen bestellt ist. Dazu gehört auch eine Abstimmung mit aktuellen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Landkreis. Ferner sollen zusätzlich die Bedürfnisse der Bildungsanbieter untersucht werden.

Im zweiten Schritt wird das Klimabildungskonzept für den Landkreis Marburg-Biedenkopf auf der Grundlage der Bedarfsanalyse erstellt. Folgende Schwerpunkte sollen im Bildungskonzept berücksichtigt werden: Klimawissen, Fach- und Methodenkompetenzen, Gestaltungs- und Handlungskompetenzen. Dabei soll ein breites Spektrum von Zielgruppen mit differenzierten Angeboten angesprochen werden. Die Bildungsangebote werden mit einem Handbuch für alle Akteurinnen und Akteure in der Klimabildung zugänglich gemacht, um somit eine gleichbleibende Qualität der Angebote zu gewährleisten.

The slide features a central graphic of a circular arrow loop containing a landscape with wind turbines and trees. The top left corner has the logo for 'Siegmond Space & Education gGmbH' and the date 'Heidelberg, 14.12.2023'. The bottom section contains a yellow bar with the title and a blue bar with the subtitle.

Siegmond  
**Space & Education**  
gGmbH

Heidelberg, 14.12.2023

**Entwicklung eines Klimabildungskonzepts**  
für den Landkreis Marburg-Biedenkopf

**Zwischenstand-Treffen**  
Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz & Siegmond: Space & Education gGmbH

Erarbeitung Klimabildungskonzept für den Landkreis. Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

Im Klimabildungskonzept sind zudem konkrete Maßnahmen zur weiteren Lenkung und Kooperation der dezentralen Bildungseinrichtungen und Klimaakteure mit dem Klimaschutzteam des Landkreises zu erarbeiten und ein Erfolgs-Monitoring zu installieren. Dabei sind die Projektaktivitäten vor allem im Hinblick auf Lern- und Aufklärungseffekte zu überprüfen. Zudem soll gezeigt werden, welche Treibhausgasreduzierungen durch die Bildungsprogramme langfristig erzielt werden können.

Im dritten Schritt geht es um Vorschläge zu einer Weiterbildung für Klimabildungs-Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. Auf diese Weise soll Wissen um Klimaschutz und Klimawandel, regionale Folgen des Klimawandels und möglicher Anpassungserfordernisse, Energieeffizienz und erneuerbare Energien noch weiter verbreitet werden.

Ziel des Konzepts ist es, die Klimabildung zu einem Teil der strategischen Klima-Konzepte für den Landkreis Marburg-Biedenkopf zu machen. Klimaschutzmaßnahmen müssen daher von Bildungsangeboten begleitet werden, die klarmachen, warum ein Wandel nötig ist, wie er geschehen kann, und was jeder einzelne Mensch tun kann.

### **6.3 Auf der Jagd nach Klima-Monstern**

Klimaschutz spielerisch erlernen – das geht mit dem Klimaschutzspiel des Landkreises Marburg-Biedenkopf.

Kindern und Jugendlichen Klimaschutz spielerisch vermitteln – das macht der Landkreis Marburg-Biedenkopf mit seinem Klimaschutzspiel. Das Brettspiel verteilt der Kreis kostenlos an Einrichtungen, in denen Kinder und Jugendliche klima- und umweltbewusstes Handeln lernen, darunter insbesondere Schulen. Das Spiel ist nicht käuflich zu erwerben, Institutionen können beim Kreis jedoch ein Exemplar anfragen.

In dem Spiel lernen die jungen Menschen nicht nur umwelt- und klimafreundliche Verhaltensweisen kennen, sondern auch 17 Institutionen im Landkreis, die einen Bezug zu Umwelt-, Klimaschutz sowie erneuerbaren Energien haben.

Kernzielgruppe sind insbesondere Schülerinnen und Schüler von acht bis 14 Jahren, primär in den Klassenstufen drei bis acht. Idee und Konzept für das Spiel stammen von Erich Weber und Jannis Sättler. Weber arbeitete für den Kreis im Fachdienst für Klimaschutz und Erneuerbare Energien, Sättler absolvierte dort sein Freiwilliges Ökologisches Jahr.



Ein Entwurf des Spiels kam bereits 2021 in Schulen zum Einsatz und stieß dort auf reges Interesse. Deshalb entschloss sich der Kreis dazu, das Spiel professionell über Spielverlage herstellen zu lassen und flächendeckend in den Schulen des Kreises zu verbreiten. Dafür hat der Kreis einen Teil des Preisgeldes für seine 2021 erhaltene Auszeichnung als „Klimaaktive Kommune“ genutzt.



Klimaschutz spielerisch erlernen – das geht mit dem Klimaschutzspiel des Landkreises Marburg-Biedenkopf. Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

Wie das Klimaschutzspiel funktioniert: Das Spiel ist für drei bis sechs Spielerinnen und Spieler geeignet. Der Spielplan zeigt eine vereinfachte Karte des Landkreises mit zahlreichen relevanten Orten für den Klimaschutz. Ein Fokus liegt auf Biobauernhöfen und erneuerbare Energien im Landkreis. Jeder der im Spiel vorkommenden Orte kann nach Absprache übrigens auch als Exkursionsziel von Schulklassen besucht werden, um das Wissen zum jeweiligen Thema auf praktische und anschauliche Art zu vertiefen. Kontaktinfos zu den Orten sind im Spiel enthalten. Das sind beispielsweise das Marburger Chemikum, ein Repaircafé in Marburg-Cappel oder auch das Schulbiologiezentrum in Biedenkopf.

Ziel des Spiels ist es, möglichst viele Klimapunkte zu erreichen. Klimapunkte werden als Belohnung für umweltbewusstes Verhalten und Wissen vergeben oder für umweltschädigendes Verhalten abgezogen. Eine Punktetabelle zeigt den aktuellen Punktestand aller Spielerinnen und Spieler. Jedes Mal, wenn Punkte gewonnen oder verloren werden, wird der Punktestand auf der Tabelle entsprechend angepasst.

Es gibt viele Möglichkeiten, Klimapunkte zu verdienen oder zu verlieren. Für zusätzliche Herausforderungen sorgen die drei Klimamonster „Stromfresser“, „Wärmeschlucker“ und das

„Konsummonster“, die es zu verjagen gilt. Spielerinnen und Spieler lernen auch, was die Klimaschutz-Orte dafür tun.

Punkte lassen sich auf den Aktionsfeldern „Sehenswürdigkeit, Ereignis, ÖPNV, Sabotage und Gefahren“ gewinnen beziehungsweise verlieren. Das Spiel endet nach einer vereinbarten Zeitdauer. Gewonnen hat dann die Person mit den meisten Klimapunkten. Für Lehrkräfte oder die Spielleitung ist so eine maximale Flexibilität in der Zeitplanung möglich.

Im Anschluss an das Spiel empfiehlt der Landkreis ein Gespräch. Dabei lässt sich zum Beispiel erarbeiten, was die Klasse, die Schule oder Einzelne zuhause tun können, um die Umwelt zu schonen und die Klimakrise abzumildern. Die Lehrkräfte sollen diese Gespräche anregen. Im besten Fall münden die Ideen der Schülerinnen und Schüler in konkrete Aktionen oder Projekte.

Institutionen können das Klimaschutzspiel beantragen: Von insgesamt 1.100 Exemplaren hat der Kreis inzwischen bereits 1.000 an Schulen und außerschulische Lernorte verteilt. Institutionen und Einrichtungen für Kinder und Jugendliche können kostenfrei Exemplare des Spiels abholen, solange der Vorrat reicht. Dafür ist Marc Mezger vom Fachdienst Klimaschutz und Erneuerbare Energien per E-Mail an [mezgerm@marburg-biedenkopf.de](mailto:mezgerm@marburg-biedenkopf.de) oder telefonisch unter 06421 405-6216 erreichbar.

## 7 Gemeinsam für den Klimaschutz

### 7.1 Klima-Dialog trifft Digital-Dialog

Klimaschutz und Digitalisierung sind zwei zentrale Themenfelder von hoher gesamtgesellschaftlicher Bedeutung. Beide Bereiche sind für sich wichtig und haben zugleich viele überschneidende Themen. Dementsprechend führte der Landkreis im Jahr 2023 die Digital- und Klima-Dialoge zusammen.

Das Jahresprogramm umfasste sechs Veranstaltungen zu Digital- und Klimaschutzthemen. Dabei gab es neben dem mittlerweile bekannten digitalen Format erstmalig auch einige Dialoge in Präsenz, die zugleich online gestreamt wurden. Die Themen reichten von nachhaltiger Ernährung über Cybersicherheit und digitale Direktvermarktung bis zu den wirtschaftlichen Chancen der Energiewende. Bekannteste Referentin war die bekannte Klimaexpertin Claudia Kemfert vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung. Die Professorin hat sich vor allem mit den ökonomischen Auswirkungen von Klima, Energie und Verkehr beschäftigt.

Mit dieser Reihe möchte der Landkreis seine Bürgerinnen und Bürger über aktuelle Erkenntnisse rund um die Digitalisierung und den Klimaschutz informieren. Gleichzeitig geht es darum, Chancen erkennbar zu machen, die uns der gesellschaftliche Wandel bietet. Und darum, jeden einzelnen Menschen zu ermutigen, im Rahmen ihrer und seiner Möglichkeiten selbst aktiv zu werden und Veränderungen im Alltag zu verwirklichen.

**Nachhaltige Ernährung**  
Wie beeinflusst Ernährung den Klimaschutz?  
Online-Veranstaltung  
Freitag, 26.05.23  
16:00 bis 17:30 Uhr  
Wie sieht Ernährung zukünftig vor dem Hintergrund eines ressourcenschonenden, umwelt- und klimafreundlichen Lebensstils aus und was muss vorher in der Landwirtschaft passieren? Was können wir gegen Lebensmittelverschwendung tun? Welche Orientierungshilfen gibt es für nachhaltiges Einkaufen und wie beeinflusst unsere Ernährung das Klima?  
Britta Klein  
Bundeszentrum für Ernährung

**Megatrends unserer Zeit: Sinnvolle Verbindung oder klarer Widerspruch?**  
**Digitalisierung & Nachhaltigkeit**  
Online-Veranstaltung  
Donnerstag, 06.07.23  
17:30 bis 19:00 Uhr  
Zwischen Klima- und digitalem Wandel gibt es zahlreiche Zusammenhänge. Sie können einerseits einen positiven Effekt haben, beispielsweise helfen komplexe Software-Modelle dabei, die Folgen des Klimawandels besser abzuschätzen. Andererseits sorgen die massenhaft eingesetzten und genutzten digitalen Anwendungen für einen hohen Energie- und Ressourcenverbrauch. Sich mit diesen Zusammenhängen auseinanderzusetzen, hilft uns dabei, zu erkennen, an welchen Stellen der Einsatz digitaler Anwendungen hilfreich sein kann und wann wir ihn stärker hinterfragen sollten. Der Vortrag zeigt anhand von Beispielen aus verschiedenen Lebensbereichen, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit wie den Klimawandel haben kann. Nicht zuletzt werden Handlungsoptionen für uns als Individuen und Gesellschaft aufgezeigt.  
Jaana Müller-Brehm  
Right: Lab Berlin

**Fokus Cybersicherheit**  
Wie sicher ist die Hessische Landtagswahl 2023?  
Online-Veranstaltung  
Dienstag, 12.09.23  
17:30 bis 19:00 Uhr  
Kommunale Cybersicherheit – quo vadis? Diese Frage beleuchten wir vor dem Hintergrund der anstehenden Wahl des Hessischen Landtags. Die Bedrohungen reichen von gezielten Angriffen auf Wahlinfrastrukturen bis hin zur Verbreitung von Falschinformationen über soziale Medien. In diesem Vortrag werden wir die neuesten Entwicklungen in der Cybersicherheit diskutieren und erfahren, welche Maßnahmen getroffen werden können, um die Integrität der Wahl zu gewährleisten.  
Julia Schuetz  
Stiftung Neue Verantwortung

**Klima und Digitalisierung: Regionale Produkte – Smarte Lösungen**  
**Direktvermarktung digital !?**  
Vor Ort und im Livestream  
Dienstag, 14.11.23  
17:30 bis 19:00 Uhr  
Die Digitalisierung bietet ein enormes Potenzial, um die Direktvermarktung von landwirtschaftlichen Produkten zu optimieren und zu stärken. Durch den Einsatz neuer Technologien und Plattformen können landwirtschaftliche Betriebe neue Wege finden, ihre Produktion weiterzuentwickeln und ihre Produkte zu vermarkten. Die Regionalbewegung e.V. ist deutschlandweit mit ihrem Netzwerk aktiv und betreut schon seit sehr vielen Jahren regionale und überregionale Projekte zum Thema. Neben dem Hauptvortrag wird es zwei Impulsvorträge zum Thema geben. Gemeinsam möchten wir mit Ihnen im Anschluss, vor und hinter der Kamera, in die Diskussion gehen.  
Anne Hälberth  
Stellvertreterin der Regionalbewegung e.V.

**Fit für den digitalen Alltag**  
Digital-Lots\*innen zeigen Wege in die digitale Welt  
Vor Ort und im Livestream  
Freitag, 16.06.23  
15:30 bis 17:00 Uhr  
Praxisnah und niedrigschwellig unterstützen Digital-Lots\*innen andere Menschen, sicher im Umgang mit digitalen Medien zu werden. Dazu teilen sie ihr Wissen in Smartphone- und Tabletpredrunden, Gruppenschulungen oder beim „Digitalen Kaffeekränzchen“. Sie wünschen sich Unterstützung, möchten ein Angebot in ihrer Kommune aufbauen oder als Digital-Lots\*in tätig werden? Hier erfahren Sie mehr!  
Digital-Lots\*innen  
Landkreis Marburg-Biedenkopf  
Freiwilligenagentur

**Energieversorgung**  
Wirtschaftliche Chancen einer klugen Energiewende  
Online-Veranstaltung  
Freitag, 03.11.23  
16:00 bis 17:30 Uhr  
Ob nachhaltige Verkehrs- und Mobilitätsmodelle, die Umstellung auf alternative Energien oder der Fortschritt der Energiewende: Prof. Dr. Claudia Kemfert erklärt überzeugend und praxisnah, dass Klimaschutz kein Kostenfaktor, sondern Wirtschaftsmotor der Zukunft ist. Welche Chancen bietet die Energiewende und wie können die Menschen im Landkreis sie erfolgreich meistern?  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

Programmflyer für die Klima- und Digital-Dialoge 2023, Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

## **Jahresprogramm 2023 im Überblick:**

26. Mai 2023

### **Nachhaltige Ernährung**

Wie beeinflusst Ernährung den Klimaschutz?

Referentin: Britta Klein, Bundeszentrum für Ernährung

16. Juni 2023

### **Fit für den digitalen Alltag**

Digital-Lots\*innen zeigen Wege in die digitale Welt

Referenten\*innen: Digital-Lots\*innen, Landkreis, Freiwilligenagentur

06. Juli 2023

### **Digitalisierung & Nachhaltigkeit**

Megatrends unserer Zeit: Verbindung oder Widerspruch?

Referentin: Jaana Müller-Brehm, iRights.Lab Berlin

12. September 2023

### **Fokus Cybersicherheit**

Wie sicher ist die Hessische Landtagswahl 2023?

Referentin: Julia Schuetze, Stiftung Neue Verantwortung

03. November 2023

### **Energieversorgung**

Wirtschaftliche Chancen einer klugen Energiewende

Referentin: Prof. Dr. Claudia Kemfert, DIW Berlin

14. November 2023

### **Direktvermarktung digital!?**

Regionale Produkte – Smarte Lösungen

Referentin: Anne Häßelbarth, Bundesverband Regionalbewegung e.V.

## **7.2 Klimaanpassungskonzept – Kampf gegen Hitze, Sturm und Hochwasser**

Auch im Landkreis Marburg-Biedenkopf sind die Auswirkungen des Klimawandels immer spürbarer. Modellrechnungen des „Fachzentrums für Klimawandel und Anpassung“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie verdeutlichen, dass im Szenario "Weiter-so-wie-bisher" (RCP 8.5) die mittlere Temperatur um knapp vier Grad ansteigen wird, während im strengen Klimaschutzszenario (RCP 2.6) eine Erhöhung von mindestens 1,1 Grad prognostiziert wird. Parallel dazu wird die Anzahl der Hitzetage, an denen es heißer als 30

Grad wird, im ersten Szenario um durchschnittlich 21 Tage zunehmen, im zweiten Szenario um drei Tage pro Jahr. Ähnliche Entwicklungen sind auch auf Landesebene zu beobachten, insbesondere an der Klimastation Cölbe.

Simultan zur Temperaturerhöhung steigt die Niederschlagsmenge durchschnittlich alle zehn Jahre um 8,7 Liter pro Quadratmeter jährlich an. Das Fachzentrum für Klimawandel und Anpassung warnt daher vor der steigenden Gefahr durch Starkregen in einigen Teilen des Landkreises, wo es – nach den Erfahrungen der Vergangenheit – vermehrt zu Überflutungen kommen kann.

Als Reaktion auf diese Herausforderungen hat der Landkreis Marburg-Biedenkopf den integrierten Klimaschutzplan 2025 entwickelt und setzt auf die Initiative "Klima-Kommunen" sowie das Fachzentrum für Klimawandel und Anpassung als lokale Netzwerke für den Wissenstransfer. Der Landkreis baut dabei weiter auf die Prinzipien des Open-Government, vor allem beim Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement.

In Zusammenarbeit mit 14 seiner Kommunen erarbeitet der Landkreis Marburg-Biedenkopf ein Konzept zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels. Das Ziel: die Gemeinden auf bereits eingetretene sowie erwartete Folgen von Hitze, Trockenheit, Sturm, Hochwasser und Starkregen vorzubereiten. In einem mehrstufigen, partizipativen Prozess entwickeln die Beteiligten Maßnahmen, um die Folgen in verschiedenen kommunalen Handlungsfeldern zu meistern. Hierbei ist auch ein intensiver Austausch mit Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen, Verbänden sowie weiteren Akteurinnen und Akteuren geplant.

Um das Projekt zu verwirklichen, nutzt der Landkreis Marburg-Biedenkopf die Bundesförderung für die Einstellung von drei Klimaanpassungsmanagerinnen beziehungsweise -managern. Das Anpassungskonzept soll auf der Basis der Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises Marburg-Biedenkopf und der von der Bundesregierung 2008 beschlossenen „Deutschen Anpassungsstrategie“ (DAS) entwickelt werden. Somit soll sie nicht nur zur Anpassung an die Klimawandelfolgen beitragen, sondern auch zu mehr Nachhaltigkeit im Landkreis führen. Durch die Zusammenarbeit mit relevanten Akteurinnen und Akteuren aus der Verwaltung sowie Interessierten, Unternehmen, Verbänden und weiteren Akteurinnen und Akteuren kann der Landkreis langfristige und nachhaltige Lösungen zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels entwickeln.

Dabei birgt die Auseinandersetzung mit dem Klimawandel auch Chancen für die Gesellschaft, weil dabei resiliente, zukunftsfähige Strukturen geschaffen und die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können. Der Landkreis Marburg-Biedenkopf geht diesen Weg gemeinsam mit seinen Kommunen aktiv, um die Zukunft nachhaltig zu gestalten.

### **7.3 Das Gemeinwohl im Blick**

„Wir wollen wissen, wie gut wir schon sind“: Mit dieser Motivation startete der Landkreis Marburg-Biedenkopf als erste Kreisverwaltung in Deutschland Ende 2023 in das Projekt der Gemeinwohl-Ökonomie.

Seit einiger Zeit rückt das Gemeinwohl immer mehr in die öffentliche Betrachtung. Politik, Unternehmen und die Gesellschaft als Ganzes beschäftigen sich zunehmend mit den neuen und großen Herausforderungen, die beispielsweise aus der ökologischen und sozialen Entwicklung resultieren. Das Ziel ist es, auch in Zukunft einen hohen Beitrag für den gesellschaftlichen Wohlstand zu leisten. Kommunale Verwaltungen sind generell dem Gemeinwohl verpflichtet. Sie agieren so, dass die Interessen aller Teile der Gesellschaft im Vordergrund stehen. Die Kreisverwaltung Marburg-Biedenkopf trägt daher eine besondere Verantwortung für das Gemeinwohl.

Die Gemeinwohl-Ökonomie versteht sich in diesem Zusammenhang als zivilgesellschaftliche Bewegung mit politischen Forderungen. Ihr Ziel ist es, in allen gesellschaftlichen Bereichen zu einer Kultur des guten Lebens in einer friedlichen und nachhaltigen Gesellschaft beizutragen. Das Konzept der Gemeinwohl-Ökonomie baut auf Werten wie Kooperation und Solidarität, statt auf Konkurrenz und Gewinnmaximierung auf. Ihr zentrales Bestreben ist es, wirtschaftliches Handeln noch stärker mit demokratischen Grundwerten sowie ökologischen und sozialen Forderungen zu verbinden und diese in Einklang zu bringen. Sie versteht sich damit als schlüssiges Modell, als Beteiligungsprozess und als demokratischer Umsetzungsprozess.

Mit vielen unterschiedlichen Maßnahmen und Projekten, beispielsweise in den Bereichen Klimaschutz, Nachhaltigkeit sowie der Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, leistet die Kreisverwaltung Marburg-Biedenkopf bereits schon heute einen wichtigen Beitrag für das Gemeinwohl. Zu vielen Themen, die in der Gemeinwohl-Ökonomie im Fokus stehen, hat sich die Kreisverwaltung bereits mit der Unterzeichnung der Agenda 2030 und deren Verankerung auf kommunaler Ebene verpflichtet. Dazu zählen zum Beispiel eine hochwertige Bildung, Geschlechter-Gleichheit und Maßnahmen zum Klimaschutz. Mit der Auszeichnung als „Global Nachhaltige Kommune“ und der Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitskonzepts zu einer Nachhaltigkeitsstrategie ist der Kreisverwaltung Marburg-Biedenkopf ebenfalls ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung gelungen.

Eine nachhaltige Entwicklung des Landkreises steht für die Kreisverwaltung daher ganz klar im Vordergrund. Das Projekt ermöglicht – auf der Grundlage von Gemeinwohl-Kriterien – eine Bilanz, die das Handeln der Kreisverwaltung in Bezug auf das Gemeinwohl noch besser und

vor allem messbarer und sichtbarer macht. Ziel ist es, einerseits zu zeigen, an wie vielen Stellen die Kreisverwaltung bereits gemeinwohlorientiert arbeitet. Zum anderen sollen ihre gesamtgesellschaftlich relevanten Leistungen herausgestellt werden.

Die Kreisverwaltung Marburg-Biedenkopf wird damit die erste Kreisverwaltung in Deutschland sein, die sich diesem Prozess unterzieht. Die Ergebnisse dieses Projektes bieten wichtige Erkenntnisse, um den an vielen Stellen notwendigen Wandel unserer Gesellschaft noch effektiver angehen und umsetzen zu können.

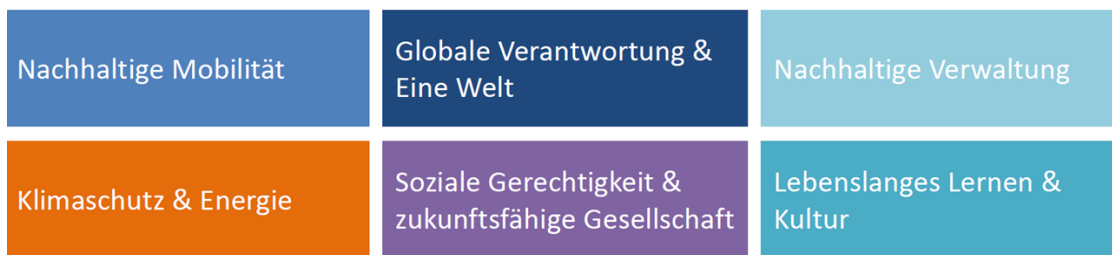
Verbesserungspotenziale, die während des Bilanzierungsprozesses festgestellt werden, können auf der Maßnahmenebene im Zusammenspiel mit Verwaltung und Politik priorisiert werden. Hieraus erforderliche Maßnahmen können so mit minimalem Aufwand und hoher Wirkung sowie schnellen Ergebnissen verwirklicht werden. Strategische Ansatzpunkte können in eine eigene Gemeinwohl-Ökonomie-Strategie des Kreises überführt oder in der Nachhaltigkeitsstrategie verankert werden.

Federführend für die Koordination und Umsetzung dieses Projektes ist der Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz gemeinsam mit der von Landrat Jens Womelsdorf eingesetzten, organisationsübergreifenden Steuerungsgruppe. Darüber hinaus wird das Projekt über den gesamten Projektzeitraum von einer Arbeitsgemeinschaft mit erfahrenen Beraterinnen und Beratern zum Thema Gemeinwohl-Ökonomie begleitet und unterstützt.

Auf den Internetseiten der Kreisverwaltung Marburg-Biedenkopf wird über das Projekt und seine Hintergründe informiert: [www.marburg-biedenkopf.de/gemeinwohl](http://www.marburg-biedenkopf.de/gemeinwohl)

#### **7.4 Gemeinsam in eine nachhaltige Zukunft**

Im Jahr 2022 hat der Landkreis Marburg-Biedenkopf die Musterresolution zur Agenda 2030 unterzeichnet und sich dazu verpflichtet, die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen auf kommunaler Ebene zu verwirklichen. Im gleichen Zuge wurde die Teilnahme am Projekt „Globale Nachhaltige Kommune“ beschlossen. Als eine von insgesamt 13 ausgewählten hessischen Kommunen wird der Landkreis durch die vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung getragene Servicestelle „Kommunen in der Einen Welt“ gefördert. Dazu gehörte eine Unterstützung durch das Beratungsunternehmen „PD Berater der öffentlichen Hand“, die weitreichende Fachkenntnisse aus bereits abgeschlossenen Prozessen kommunaler Nachhaltigkeitsstrategien mitbringen, was zur Entwicklung der nun vorliegenden Strategie beitrug.



Die sechs Handlungsfelder, an denen sich die Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises orientiert

Im Zusammenhang mit einer Bestandsanalyse bereits laufender Aktivitäten für nachhaltige Entwicklung in der Kreisverwaltung konnten sechs Handlungsfelder festgestellt werden, an denen sich die Nachhaltigkeitsstrategie schwerpunktmäßig orientiert:

Sowohl Verwaltungsmitarbeitende als auch der Beteiligungsrat Nachhaltigkeit mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Zivilbevölkerung haben daran gearbeitet, diese Handlungsfelder mit spezifischen Zielsetzungen und konkreten Maßnahmen mit Leben zu füllen.



Landrat Jens Womelsdorf mit Mitarbeitenden des Landkreises und dem Beteiligungsrat Nachhaltigkeit  
Quelle: Landkreis Marburg-Biedenkopf

Insgesamt konnten 27 Ziele formuliert werden, die mit mehr als 200 konkreten Maßnahmen den Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung ebnen. Sie zielen sowohl auf die klima- und sozialverträgliche Weiterentwicklung des Verwaltungsbetriebes ab als auch in die Kreisgesell-



schaft hinein. Umfassende Beratungsangebote, Förderungen für sehr kleine Projekte, Bildungsangebote und weitere Anreizstrukturen sollen dabei helfen, die Bevölkerung für Themen des Gemeinwohls, aber auch des Klimaschutzes zu sensibilisieren.

Im Mai 2024 wurde die Strategie im Kreistag verabschiedet. Bei ihrer Umsetzung wird sie fortlaufend überprüft und nach Bedarf angepasst. Die Nachhaltigkeitsstrategie in zusammengefasster Form für Bürgerinnen und Bürger wird ebenfalls im Jahr 2024 entwickelt. Weitere Informationen zur Nachhaltigkeitsstrategie finden sich auf der Website des Landkreises Marburg-Biedenkopf unter [www.mein-marburg-biedenkopf.de/nachhaltigkeit](http://www.mein-marburg-biedenkopf.de/nachhaltigkeit).

## **7.5 Landschaftspflegeverband hilft Kiebitzen, Streuobst und Hecken**

Landschaftspflegeverbände (LPV) sind deutschlandweit aktiv. So gibt es bundesweit mittlerweile rund 200 Landschaftspflegeverbände, davon knapp 20 in Hessen. Ihre Aufgaben und Tätigkeiten sind vielfältig und breit gefächert, liegen aber schwerpunktmäßig zumeist im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Welche Maßnahmen und Projekte genau geplant und verwirklicht werden, hängt von den jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten und vielen weiteren Faktoren ab.

Auch die internen Strukturen können sehr unterschiedlich ausgestaltet sein. Gemeinsam haben sie aber, dass ihre Vorstände drittelparitätisch besetzt sind. Das bedeutet, dass die Landschaftspflegeverbände zu je einem Drittel von Vertreterinnen und Vertretern aus Naturschutz, Landwirtschaft und (Kommunal-) Politik gelenkt werden. Entscheidungen werden gemeinschaftlich getroffen, die entsprechenden Maßnahmen und Projekte im Konsens umgesetzt.

2021 gegründet, ist der Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf ein gemeinnütziger Verein mit aktuell 54 Mitgliedern (Mai 2024). Die Geschäftsstelle mit ihren derzeit zwei Mitarbeiterinnen hat ihre Arbeit im Oktober 2022 aufgenommen. Ihr Sitz befindet sich im Hermann-Jacobsohn-Weg 1 in Marburg. Das Jahr 2023 diente vor allem dem Auf- und Ausbau der Geschäftsstelle, der Vernetzung und dem Austausch sowie der Entwicklung erster Projekte und Konzeptideen für künftige Maßnahmen.

Schwerpunkt der Arbeit des Landschaftspflegeverbandes Marburg-Biedenkopf ist der Artenschutz. Zahlreiche Arten leiden unter dem Verlust ihrer Lebensräume. Darunter sind auch viele Wiesenbrüter, die auf dem Boden brüten, wo sie auch ihre Jungen aufziehen. Zu ihnen zählt der Kiebitz, der „Vogel des Jahres 2024“. Erfreulicherweise kommt er im Amöneburger Becken vor. Weil sich die Brutbedingungen für den selten gewordenen Vogel verschlechtert haben, sind die Bestände jedoch seit Jahren rückläufig. Deshalb versucht der „Fachdienst Agrarför-

derung und Agrarumweltmaßnahmen“ des Landkreises Marburg-Biedenkopf ebenso wie Ehrenamtliche der Ortsgruppe Kirchhain des Naturschutzbundes bereits seit einigen Jahren, die Bedingungen im Amöneburger Becken für den Kiebitz zu verbessern. Der Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf unterstützte dies 2023 mit der Hilfe bei der Errichtung eines Prädatoren-Schutzzaunes. Zudem übernahm er die Absprachen mit den Landbewirtschaftern in diesem Gebiet.

Der Kiebitz ist nur ein Beispiel von weiteren bedrohten Arten unserer Kulturlandschaft. Während „Naturlandschaften“ ohne menschlichen Einfluss entstanden sind, werden „Kulturlandschaften“ dauerhaft vom Menschen geprägt – so auch der Großteil der heimischen Offenlandgebiete. Zahlreiche Arten haben sich an die Kulturlandschaften angepasst und parallel zu diesen entwickelt, sodass sie auf diese als Lebensräume angewiesen sind. Durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft und klimatische Veränderungen gehen diese Lebensräume allerdings zunehmend verloren und die Biodiversität nimmt ab. Daher sind der Erhalt und die Wiederherstellung intakter Kulturlandschaften ein wesentlicher Punkt für den Artenschutz.

Auch Streuobstwiesen sind als kulturhistorische und landschaftsprägende Elemente Teile der Kulturlandschaft. Sowohl die Obstbäume als auch das Grünland darunter dienen als Lebensraum für Arten wie den Wendehals, den Steinkauz sowie Insekten und baumhöhlenbewohnende Fledermäuse. Streuobstbestände schaffen außerdem ihr eigenes Mikroklima: Sie brechen den Wind, reduzieren also die Windgeschwindigkeit und die damit verbundene Bodenerosion. Streuobstbestände nehmen immer mehr ab, sodass sie mittlerweile auf der „Roten Liste“ als stark gefährdeter Lebensraumtyp eingestuft werden. Auch im Landkreis Marburg-Biedenkopf finden sich etliche überalterte oder schlecht gepflegte Bestände. Hier setzt der Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf an: So wurde eine Streuobstreihe in Neustadt entbuscht. Weitere Maßnahmen und Projekte zur Pflege von Streuobstwiesen im Landkreis und zur Wiederherstellung ihrer natürlichen Funktionen wurden bereits vorbereitet und folgen voraussichtlich im Herbst 2024.

Wie Streuobstbestände bieten auch Heckenstrukturen in der Landschaft Lebensraum und Nahrung für zahlreiche Tierarten. Sie schaffen ihr eigenes Mikroklima, wirken Wind- und Wassererosion entgegen und vernetzen verschiedene Biotop miteinander. Um diese Aufgaben zu erfüllen, müssen Hecken fachgerecht gepflegt werden, da diese sonst überaltern und auseinanderbrechen. Vor diesem Hintergrund hat der Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf 2023 eine Fortbildungsveranstaltung mit dem Titel „Fachgerechte und naturschutzkonforme Heckenpflege in der freien Landschaft“ für seine Mitglieder angeboten.

Die bereits 2023 begonnenen Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten sollen fortgesetzt und ausgebaut werden. Im Zentrum stehen dabei der Erhalt und die Wiederherstellung von

Lebensräumen und Brutgebieten, wobei es vor allem um Arten der Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie geht. Eine weitere Aufgabe bleiben die Maßnahmen zum Schutz der Kulturlandschaft, etwa die „Kopfbäumepflege“ und der Erhalt wertvoller Grünlandflächen.

Zudem soll es mehr Informations- und Schulungsveranstaltungen sowie Beratungen geben. Dabei wird besonders darauf geachtet, dass sich die Angebote sinnvoll ergänzen, Doppelstrukturen vermieden und – wo nötig – Lücken geschlossen werden.



## Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf e.V.

Logo des Landschaftspflegeverbandes: Quelle Landkreis Marburg-Biedenkopf

### Infos und Kontakt

Der Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf freut sich über neue Mitglieder. Weitere Informationen zur Arbeit des LPV finden sich auf der Homepage unter [www.lpv-mr-bid.de](http://www.lpv-mr-bid.de).

#### Kontakt:

Landschaftspflegeverband Marburg-Biedenkopf e.V.

Hermann-Jacobsohn-Weg 1

35039 Marburg

Telefon: 06421/405-6228

Mail: [info@lpv-mr-bid.de](mailto:info@lpv-mr-bid.de)

### 7.6 Unterstützung für Bioenergiedörfer

Der Landkreis hat zuletzt die Bioenergiegenossenschaft Bracht mit 6.000 Euro an Genossenschaftsteilen zur Versorgung der örtlichen Grundschule unterstützt. Zudem hat sich der Landkreis im Jahr 2023 an Projektvorstudien für die möglichen Energiewendedörfer Cölbe-Reddehausen und Dautphetal-Herzhausen beteiligt.

Um bestehende und zukünftige Bioenergiedörfer zu vernetzen, hat der Landkreis gemeinsam mit der Einkaufsgenossenschaft „Bio-Energieservice Marburger Land“ in Erfurtshausen einen Workshop für Energiewendedörfer und jene, die es werden wollen, veranstaltet. Hauptthemen waren die Nutzung von Solarthermie und Praxisberichte. Daran nahmen 50 Interessierte teil.

## 7.7 Spülmobil statt Wegwerfgeschirr

Im Rahmen des Corona-II-Zukunftspakets hat der Landkreis Marburg-Biedenkopf ein sogenanntes Spülmobil erworben. Damit soll Einweggeschirr bei Festen, Partys und anderen Veranstaltungen vermieden werden. Der Geschirrspülanhänger kann ab Sommer 2024 von privaten und öffentlichen Veranstaltern gemietet werden. Neben einer Spülstraße mit professioneller Haubenspülmaschine bietet der Anhänger ein breites Angebot an Geschirr, das nach Bedarf in einer Stückzahl von bis 250 je Kategorie angeboten werden kann. Also können Veranstaltungen mit bis zu 250 Menschen mit Geschirr ausgestattet werden.

Damit das Spülmobil effizient und kostengünstig genutzt und verwaltet und somit eine hohe Auslastung sichergestellt werden kann, entwickelt der Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz derzeit ein Konzept, um die Vergabe und Wartung des Spülmobils zu vereinfachen.



Innenansicht Spülmobil, Quelle Landkreis Marburg-Biedenkopf

## 8 Bilanz und Ausblick

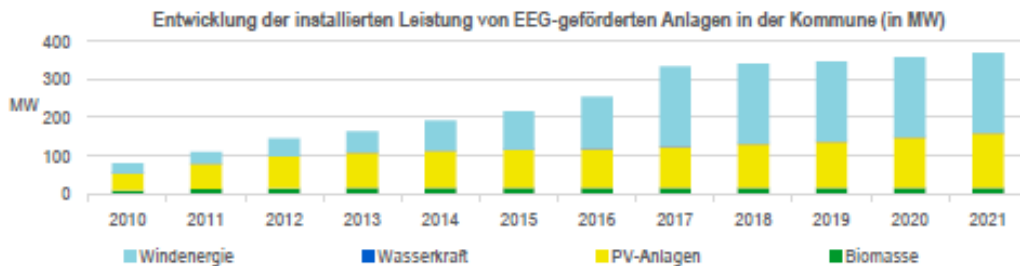
### 8.1 Steckbrief EEG geförderte Anlagen im Landkreis

Dieser Steckbrief enthält Informationen über die installierte Leistung und Stromerzeugung von erneuerbaren Energieanlagen in den Kommunen sowie in Hessen insgesamt. Es werden dabei nur EEG-geförderte Anlagen betrachtet, also Anlagen, die eine Einspeisevergütung nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz erhalten. Die folgenden Daten stammen aus dem Energiemonitoring des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum. Die Zusammenstellung und Berechnung der Daten übernimmt die Hessen Agentur.

**Erläuterungen:** Hinsichtlich der Anlagenzahl und der installierten Leistung wird der Anlagenbestand aus dem Jahr 2021 mit Informationen aus dem Marktstammdatenregister zu den Inbetriebnahmen, Leistungsänderungen und Stilllegungen von Anlagen fortgeschrieben. Beim Energieträger Windenergie wird zudem noch ein Abgleich mit dem Länderinformationssystem für Anlagen durchgeführt. Hinsichtlich der erzeugten Strommenge wird auf eine Schätzung des Leipziger Instituts für Energie von 2023 zurückgegriffen. Da die Meldung einzelner Anlagen im Marktstammdatenregister durch die Betreiber selbst erfolgt, kann es in seltenen Fällen zu Fehlern kommen – etwa bei der Gemeindezuordnung oder der Höhe der installierten Leistung.

### 3. Datenblatt: Entwicklung der EEG-geförderten Anlagen in der Kommune

<b>Kommune</b>	<b>LK Marburg-Biedenkopf</b> 534
<b>Bevölkerung (31.12.2022)</b>	249.684 Einwohner / Anteil Hessen: 4%
<b>Fläche</b>	126.237 ha / Anteil Hessen: 6%

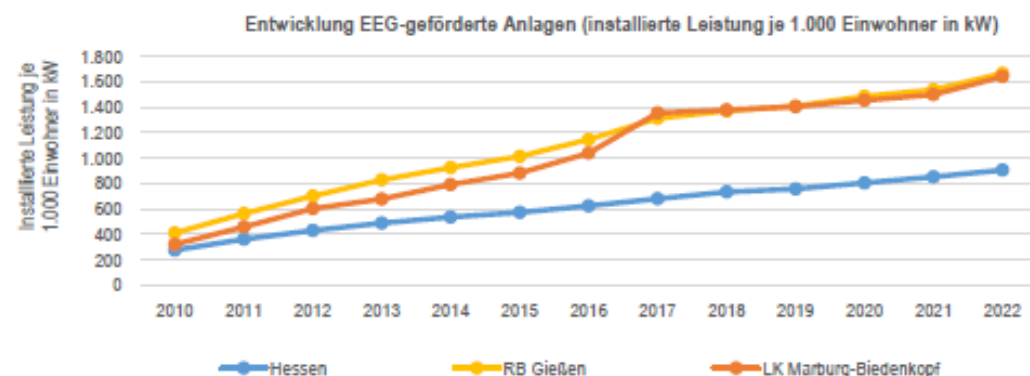


Bestand an EEG-geförderten Anlagen in der Kommune (installierte Leistung in MW)<sup>1</sup>

Energieträger	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Biomasse <sup>2</sup>	9,7	15,8	16,0	16,2	16,2	16,2	16,2
PV-Anlagen	43,1	99,4	114,1	120,6	131,1	142,4	179,9
Wasserkraft	0,9	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Windenergie	26,6	99,2	208,0	208,0	208,0	208,0	211,3
<b>Insgesamt</b>	<b>80,2</b>	<b>215,4</b>	<b>339,4</b>	<b>346,1</b>	<b>356,7</b>	<b>367,9</b>	<b>408,7</b>

Energieträgerstruktur gemessen an der installierten Leistung in der Kommune im Vergleich zur Energieträgerstruktur im zugehörigen Regierungsbezirk und in Hessen in den Jahren 2010, 2015, 2020 und 2022<sup>1</sup>

Energieträger	Kommune				Regierungsbezirk				Hessen			
	2010	2015	2020	2022	2010	2015	2020	2022	2010	2015	2020	2022
Biomasse <sup>2</sup>	12%	7%	5%	4%	7%	5%	3%	3%	12%	9%	6%	5%
PV-Anlagen	54%	46%	37%	44%	44%	40%	36%	43%	54%	52%	48%	53%
Wasserkraft	1%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	1%	3%	2%	1%	1%
Windenergie	33%	46%	58%	52%	47%	54%	60%	53%	31%	38%	45%	41%
<b>Insgesamt (in MW)</b>	<b>80</b>	<b>215</b>	<b>357</b>	<b>409</b>	<b>426</b>	<b>1.050</b>	<b>1.555</b>	<b>1.776</b>	<b>1.665</b>	<b>3.515</b>	<b>5.048</b>	<b>5.772</b>



<sup>1</sup> Rundungsbedingt kann es zu geringfügigen Abweichungen in den Summen kommen

<sup>2</sup> inklusive Deponie- und Klärgas. Die Angaben zur installierten Leistung können ungenau sein, da Informationen zu Leistungsänderungen und Stilllegungen nicht immer vollständig enthalten sind.

## 2. Datenblatt: EEG-geförderte Anlagen in der Kommune

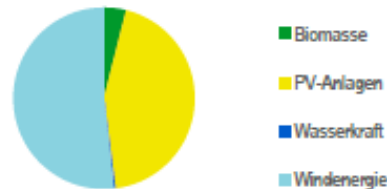
Kommune	LK Marburg-Biedenkopf 534
Bevölkerung (31.12.2022)	249.684 Einwohner / Anteil Hessen: 4%
Fläche	126.237 ha / Anteil Hessen: 6%



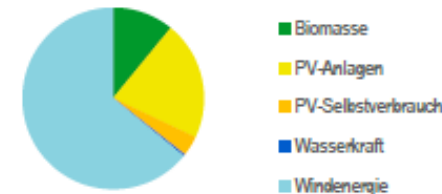
Anlagenzahl und installierte Leistung der EEG-geförderten Anlagen zum 31.12.2022 sowie Stromerzeugung und Volllaststunden im Jahr 2022 nach Energieträgern<sup>1</sup>

Energieträger	Anlagen	Installierte Leistung	Erzeugte Strommenge	Volllaststunden
	Anzahl	MW (el)	GWh	h
Biomasse <sup>2</sup>	25	16,2	72,1	4.451
PV-Anlagen	9.611	179,9	139,1	773
Wasserkraft	31	1,3	2,2	1.695
Windenergie	93	211,3	422,0	1.997
<b>Summe</b>	<b>9.780</b>	<b>408,7</b>	<b>635,4</b>	
PV-Selbstverbrauch <sup>3</sup>	/	/	23,4	/
<b>Summe inkl. PV-Selbstverbrauch</b>			<b>658,7</b>	

Struktur der installierten Leistung (in %)



Struktur der erzeugten Strommenge (in %)



Installierte Leistung der EEG-geförderten Anlagen zum 31.12.2022 sowie Stromerzeugung im Jahr 2022 je Hektar nach Energieträgern<sup>1</sup>

Energieträger	Installierte Leistung	Erzeugte Strommenge
	kW je ha	kWh je ha
Biomasse <sup>2</sup>	0,1	571
PV-Anlagen	1,4	1.102
Wasserkraft	0,0	18
Windenergie	1,7	3.343
<b>Summe</b>	<b>3,2</b>	<b>5.033</b>
PV-Selbstverbrauch <sup>3</sup>	/	165
<b>Summe inkl. PV-Selbstverbrauch</b>		<b>5.218</b>

Installierte Leistung der EEG-geförderten Anlagen zum 31.12.2022 je 1.000 Einwohner sowie Stromerzeugung im Jahr 2022 je Einwohner nach Energieträgern<sup>1</sup>

Energieträger	Installierte Leistung	Erzeugte Strommenge
	kW je 1.000 Einwohner	kWh je Einwohner
Biomasse <sup>2</sup>	65	289
PV-Anlagen	721	557
Wasserkraft	5	9
Windenergie	846	1.690
<b>Summe</b>	<b>1.637</b>	<b>2.545</b>
PV-Selbstverbrauch <sup>3</sup>	/	94
<b>Summe inkl. PV-Selbstverbrauch</b>		<b>2.638</b>

Anteil der kommunal installierten elektrischen Leistung zum 31.12.2022 und erzeugten Strommenge im Jahr 2022 an Hessen

Energieträger	Anteil der installierten Leistung	Anteil der erzeugten Strommenge
Biomasse <sup>2</sup>	5,6%	5,5%
PV-Anlagen	5,9%	5,9%
Wasserkraft	2,0%	1,6%
Windenergie	8,9%	9,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>7,1%</b>	<b>7,7%</b>
PV-Selbstverbrauch <sup>3</sup>	/	6,7%
<b>Insgesamt inkl. PV-Selbstverbrauch</b>		<b>7,6%</b>

<sup>1</sup> runderungsbedingt kann es zu geringfügigen Abweichungen in den Summen kommen

<sup>2</sup> inklusive Deponie- und Klärgas

<sup>3</sup> Schätzwert der Strommenge von PV-Anlagen, die vor Ort selbst genutzt und nicht in das Netz eingespeist wird (IE-Leipzig 2023)

## **8.2 Hoffnung auf das Vorreiterkonzept**

Der „Masterplan 100% Klimaschutz“ wurde im Jahr 2013/2014 erarbeitet, die darin beschriebenen Projekte wurden größtenteils verwirklicht. Viele weitere Maßnahmen wie zum Beispiel die Energieberatung für Bürgerinnen und Bürger sowie für Unternehmen sind inzwischen ständige Angebote, die das Klimaschutzteam des Landkreises in Zusammenarbeit mit Partnern wie der Verbraucherzentrale Hessen oder dem Rationalisierungs- und Innovationszentrum der deutschen Wirtschaft Hessen anbietet.

Doch nun geht es auf der Basis der vom Kreistag beschlossenen Aktualisierung des Masterplans (2021) und unter Berücksichtigung der erweiterten Klimaschutzziele vom Herbst 2022 weiter. Der Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz hat einen Antrag auf Förderung im Rahmen des Programms „Erstellung eines integrierten Vorreiterkonzepts“ bei der „Zukunft–Umwelt–Gesellschaft (ZUG) gGmbH“ eingereicht, die das Projekt für das Bundesumweltministerium betreut. Mithilfe von fachkundigen, externen Dienstleistern zur Konzepterstellung, einer umfassenden Beteiligung von Akteurinnen und Akteuren sowie begleitender Öffentlichkeitsarbeit soll ein integriertes Vorreiterkonzept gefördert und erstellt werden. Dabei werden alle Klimaschutzstrategien und Maßnahmen aktualisiert und zugleich konkreter und ambitionierter gestaltet. Ziel ist es, gemeinsam mit allen relevanten Akteurinnen und Akteuren die Klimaneutralität der Kreisverwaltung bis 2035 beziehungsweise die Treibhausneutralität im gesamten Landkreis bis zum Jahr 2040 durch spezifische Arbeitspakete sicherzustellen. Um dies zu gewährleisten, beinhaltet das Klimaschutzkonzept neben einer Ist- und einer Potenzialanalyse eine umfassende, von Experten errechnete Treibhausgasbilanz. Auf dieser Basis werden Szenarien und Maßnahmen entwickelt sowie Strategien für Umsetzung und Monitoring erarbeitet. Seit April 2024 wird der Förderantrag von der Gesellschaft aktiv bearbeitet. Angesichts der ersten positiven Rückmeldung kann voraussichtlich noch im Jahr 2024 mit einem endgültigen Bescheid und somit dem Beginn der Ausarbeitung gerechnet werden.



Weitere Informationen zu Klimaschutzaktivitäten des Landkreises Marburg-Biedenkopf erhalten Sie beim Fachdienst Kreisentwicklung und Klimaschutz

Tel.: 06421 405-6140

E-Mail: [klimaschutz@marburg-biedenkopf.de](mailto:klimaschutz@marburg-biedenkopf.de)

[www.klimaschutz.marburg-biedenkopf.de](http://www.klimaschutz.marburg-biedenkopf.de)

