



**Wetteraukreis**  
*gold. richtig.*

# Klimaschutzbericht

für die Jahre 2019 und 2020





## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

der vorliegende Klimaschutzbericht 2019/20 bezieht sich auf einen Zeitraum, in dem Klimaschutz sowohl auf bundespolitischer als auch auf regionaler Ebene viel Aufmerksamkeit erregt hat. Im Dezember 2019 ist das Bundes-Klimaschutzgesetz in Kraft getreten, das vor dem Hintergrund des internationalen Abkommens von Paris eine schrittweise Minderung von Treibhausgasen bis 2050 vorschreibt. Auf Druck des Bundesverfassungsgerichts und wegen neuer EU-Vorgaben hat Deutschland seine Klimaziele im Juni 2021 nochmals angehoben. Demnach sollen bis 2030 65 statt vorher 55 Prozent weniger Treibhausgase ausgestoßen werden als 1990. Für 2040 wird ein Reduktionsziel von 88 Prozent gesetzt und bis 2045 soll die Klimaneutralität erreicht werden. Diese bundesweiten Klimaziele lassen sich allerdings nur erreichen, wenn politische Vorgaben auch in effektiven und konkret umzusetzenden Maßnahmen und Projekten münden und zwar dort, wo es die Menschen direkt betrifft: vor Ort in den Kommunen!

Der Wetteraukreis nimmt seine Rolle als Vorbild, Unterstützer und Initiator von Klimaschutzmaßnahmen seit mehr als zwölf Jahren sehr ernst und hat das Thema in der Kreisverwaltung im Herbst 2020 nochmal breiter aufgestellt. Der direkte Einflussbereich der Kreisverwaltung ist und bleibt im Fokus unseres Klimaschutzberichts. Doch auch die Teilhabe der Wetterauer Bürgerinnen und Bürger und die gute Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Institutionen aus Wirtschaft und Wissenschaft sind maßgeblich für den Erfolg im Klimaschutz und finden künftig Eingang in den Bericht.

Wir möchten uns an dieser Stelle bei all denjenigen bedanken, die Klimaschutz im Wetteraukreis im Kleinen und im Großen vorantreiben. Wir wünschen uns allen, dass wir den klimagerechten Umbau unserer Gesellschaft mutig und kraftvoll angehen.

Friedberg, 20.09.2021



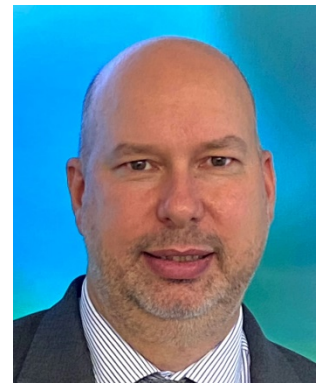
Jan Weckler  
Landrat



Matthias Walther  
Kreisbeigeordneter



Landrat  
Jan Weckler



Kreisbeigeordneter  
Matthias Walther

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Klimaschutz im Wetteraukreis</b> .....	<b>7</b>
<b>II. Monitoring in den kreiseigenen Liegenschaften</b> .....	<b>9</b>
II.1 Einführung .....	9
II.2 Energieverbräuche .....	11
II.3 Verbrauchsanalyse nach Energiearten .....	14
II.3.1 Wärme .....	14
II.3.2 Strom .....	16
II.3.3 Wasser .....	17
II.4 Energieproduktion aus regenerativen Energien .....	18
II.4.1 PV-Anlagen auf kreiseigenen Dächern .....	18
II.4.2 Holzhackschnitzel/ Pellets/ Biogas .....	19
II.4.3 Wärmepumpen .....	20
II.5 Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	21
II.5.1 Entwicklung nach Energieform .....	22
II.5.2 Entwicklung nach Nutzungsart .....	23
II.5.3 CO <sub>2</sub> -Gesamtentwicklung .....	25
II.5.4 Grünstrom / Ökostrombezug .....	26
<b>III. Energiemanagement in den kreiseigenen Liegenschaften</b> .....	<b>28</b>
III.1 Energieeffizienz bei Sanierungen und Neubauten .....	28
III.1.1 Sanierung Verwaltungsgebäude „Steinkaute“ .....	28
III.1.2 Anbau Verwaltungsgebäude „Homburger Straße“ .....	29
III.1.3 Neubau „Rosendorfschule“ .....	30
III.2 Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts .....	31
III.3 Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und Ausblick .....	32
III.3.1 Stand der Umsetzung .....	32
III.3.2 Anhebung der Bundesklimaschutzziele .....	35
III.3.3 Prognose zur Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	35
III.3.4 Zusammenfassung und Ausblick .....	36

<b>IV. Klimaschutzaktivitäten der Kreisverwaltung</b> .....	<b>37</b>
IV.1 Klimaschutz in Strukturen, Konzepten und Planungen .....	37
IV.1.1 Ressortübergreifender Klimaschutz.....	37
IV.1.2 Fachbereich 4 Regionalentwicklung und Umwelt .....	37
IV.1.3 Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft.....	42
IV.2 Bildung und Beteiligung.....	44
IV.2.1 Junge Klimaexperten an den Grundschulen.....	44
IV.2.2 Zwei Räder – zwei Konferenzen .....	46
IV.2.3 Offensive zur Umstellung auf den Ökolandbau .....	47
IV.2.4 Kurse und Veranstaltungen der Volkshochschule.....	48
IV.3 Mobilität und Verkehr .....	49
IV.3.1 Mit dem Jobticket unterwegs.....	49
IV.3.2 Erstes kreisweites Stadtradeln .....	50
IV.3.3 Radfahren neu entdecken .....	51
IV.3.4 Radregion Wetterau.....	52
IV.3.5 Radwege-Ausbau .....	54
IV.3.6 Ausbau der Schienenwege .....	56
IV.4 Nachhaltiger Konsum und Bewusstsein.....	60
IV.4.1 Bio-Einkaufsführer Wetterau.....	60
IV.4.2 BioWoche in der Wetterau .....	60
IV.4.3 Wetterau auf dem Weg zum Fairtrade-Landkreis.....	61
IV.5 Kooperation mit Wirtschaft und Wissenschaft.....	62
IV.5.1 Wetterau macht´s effizient .....	62
IV.6 Austausch und Vernetzung .....	64
IV.6.1 Bundes- und landesweite Netzwerke .....	64
IV.6.2 Regionale Mitgliedschaften und Beteiligungen.....	66
<b>V. Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>68</b>
<b>VI. Abkürzungen und Erläuterungen</b> .....	<b>69</b>
<b>VII. Quellen</b> .....	<b>72</b>
<b>VIII. Anlage</b> .....	<b>73</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>75</b>



# I. Klimaschutz im Wetteraukreis

## **Was ist Klimaschutz?**

Unter den Begriff Klimaschutz werden im Allgemeinen Maßnahmen und Aktivitäten gefasst, die die durch den Menschen verursachte globale Erwärmung und die Folgen des damit verbundenen Klimawandels verhindern oder zumindest abmildern sollen. Dabei kommt der sogenannten Zwei-Grad-Grenze eine besondere Bedeutung zu, da auf Grundlage wissenschaftlicher Untersuchungen davon ausgegangen wird, dass bei einer Erderwärmung von über zwei Grad im Vergleich zum vorindustriellen Level weltweit schwerwiegende, irreversible Folgen auftreten. Denn schon jetzt nehmen überall auf der Welt Extremwetterereignisse rapide zu, beispielsweise in Form von Trockenperioden, gefolgt von Starkniederschlägen und oft einhergehend mit extremen Stürmen. Der Klimawandel ist also bereits deutlich spürbar.

## **Globale Ziele lokal anpacken!**

Mit dem Abkommen der Pariser Weltklimakonferenz im Jahr 2015 haben rund 190 Staaten beschlossen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst nur um 1,5 °C zu begrenzen. Aktuell liegt der Wert der Erderwärmung bereits bei etwa 1 °C seit dem Beginn der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts. Die Jahre 2014 bis 2018 waren die weltweit wärmsten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

Die globale Erwärmung resultiert aus dem zu hohen Ausstoß – in der Regel als Emission bezeichnet – von Treibhausgasen, der insbesondere bei der Erzeugung von Energie sowie bei der Produktion von Waren und dem Transport von Gütern und Personen entsteht. Daher ist die Reduktion der Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und weiteren Treibhausgasen prioritäres Ziel für den Klimaschutz auf allen Ebenen von lokal bis weltweit.

Da sinkende Treibhausgasemissionen nur sehr langsam zu einer Eindämmung der globalen Erwärmung führen, werden die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen lange Zeit weiterhin deutlich spürbar sein. Somit sind mit den Anstrengungen zum Klimaschutz außerdem frühzeitige und effektive Maßnahmen zur Klimaanpassung notwendig.

Fest steht außerdem, dass der Klimawandel kein kleinräumiges oder sich auf Länder mit hoher CO<sub>2</sub>-Emission beschränkendes Phänomen ist. Er betrifft die ganze Welt, jeden Einzelnen. Das heißt auch, jeder Einzelne von uns ist gefragt, zum Klimaschutz beizutragen.

## **Chronologie zum Klimaschutz im Wetteraukreis**

Der Wetteraukreis hat die Wichtigkeit von aktivem Handeln für den Klimaschutz schon vor über zwölf Jahren erkannt und verabschiedete im Kreistag im Mai 2009 insgesamt 15 Klimaschutzziele, welche maßgeblich für die weitere nachhaltige Entwicklung im Kreis waren. Erhebliche Energieeinsparungen, die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie der Ausbau und die Nutzung regenerativer Energien stehen seitdem während der Planung und Durchführung von klimaschutzrelevanten Maßnahmen im Fokus.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein war die Verabschiedung des ersten Klimaschutzkonzeptes im Jahr 2013 durch den Kreistag. Die Inhalte des Konzepts konzentrierten sich zwar hauptsächlich auf die Arbeit im Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft, das Ziel des fachübergreifenden, allumfassenden Klimaschutzes wurde jedoch bereits deutlich.

Beginnend mit dem Berichtsjahr 2012 hat der Wetteraukreis in 2013 die öffentlichkeitswirksame Berichterstattung mit dem Schwerpunkt auf Energieverbrauchswerte für die einzelnen Liegenschaften und aktuelle Klimaschutzmaßnahmen durch die Kreisverwaltung – insbesondere durch den Fachbereich 5 - aufgenommen.

Im September 2020 wurde die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes mit dem Fokus auf ausgewählte kreiseigene Liegenschaften verabschiedet, auf die in Kapitel III näher eingegangen wird.



# II. Monitoring in den kreiseigenen Liegenschaften

## II.1 Einführung

Die nachfolgenden Kapitel werden die Jahre 2019 und 2020 im Hinblick auf das Energiemanagement im Gebäudebereich genauer darstellen. Um den Vorgaben des Klimaschutzgesetzes der Bundesregierung zu entsprechen, werden die Verbräuche und Emissionen in Relation zu jenen aus dem Bezugsjahr 1990 gesetzt. Als weiteren Vergleichszeitraum wird das Jahr 2006 für die Energieverbräuche herangezogen, damit die Tendenzen und Analysen kurzfristig, mittelfristig sowie langfristig sichtbar werden.

### **Vorbemerkungen:**

- 1) Im Wetteraukreis wird zwischen drei Nutzungsarten von Liegenschaften unterschieden. Dies sind Schulen, Verwaltungsgebäude und kreiseigene Gemeinschaftsunterkünfte (Flüchtlingswohnheime). Für die folgende Auswertung werden ausschließlich kreiseigene Liegenschaften betrachtet, da Mietobjekte nicht im Einflussbereich des Wetteraukreises liegen.
- 2) Erläuterung „Witterungsbereinigt“  
Der Heizenergieverbrauch wird von Jahr zu Jahr durch unterschiedliche klimatische Bedingungen beeinflusst. Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre oder unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt werden. Hierzu werden die Gradtagzahlen (Erklärung siehe Kapitel VI Abkürzungen und Erläuterungen) der Vergleichszeiträume in Relation gesetzt und ein Klimakorrekturenfaktor ermittelt. Erst dieser „Ausgleich“ der Temperaturschwankungen erzeugt aussagekräftige Vergleichbarkeit.
- 3) Aufgrund von Flächenzuwachsen/Flächenmehrungen wird mehr Energie benötigt, weshalb auch die Verbräuche pro Quadratmeter betrachtet werden.
- 4) Änderungen im Nutzerverhalten, wie beispielsweise durch die Einführung von Ganztagschulen oder Baumaßnahmen an Liegenschaften, führen zu Schwankungen in den Energiedaten einzelner Liegenschaften.
- 5) Schätzungen durch den Energieversorger können von den tatsächlichen Verbräuchen abweichen.
- 6) Bedingt durch den Beginn der Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 und die damit einhergehenden Änderungen bei Nutzungshäufigkeit, -dauer sowie im Nutzerverhalten sind die Verbrauchswerte für das Jahr 2020 weniger aussagekräftig. Deshalb wird das Jahr 2019 für Vergleichsbetrachtungen des Energieverbrauchs herangezogen.

7) Folgende weitere Parameter nehmen Einfluss auf den Energieverbrauch und müssen berücksichtigt werden:

Lfd. Nr.	Faktor	Betroffenes Medium
1	<b>Flächenzuwachs an Schulen</b> <u>Entwicklung:</u> 1990: ca. 325.000 m <sup>2</sup> 2005 <sup>**</sup> : 347.000 m <sup>2</sup> 2018: 416.000 m <sup>2</sup> 2020: 418.000 m <sup>2</sup> <i>Zunahme seit 1990: 29%</i>	Strom, Wärme
2	<b>Anstieg der Schülerzahlen</b> <u>Entwicklung:</u> 1990: 33.301 2005 <sup>**</sup> : 43.309 2018: 36.098 2020: 36.185 <i>Zunahme seit 1990: 9%</i>	Strom, Wärme, Wasser
3	<b>Zunahme an Mensen mit Küchen / Betreuungsküchen in Schulen</b> <u>Entwicklung:</u> 1990: 0 2005 <sup>**</sup> : 7 2018: 69 2020: 75 <i>Zunahme seit 2005: 971%</i>	Strom, Wasser
4	<b>Ganztagsschulen</b> <u>Entwicklung:</u> 1990: 0 2005 <sup>**</sup> : 14 2018: 66 2020: 68 <i>Zunahme seit 2005: 385%</i>	Strom, Wärme Wasser
5	<b>Ausbau der IT Landschaft in Schulen*</b> <u>Entwicklung:</u> 1999: 1.250 PCs 2018: rd. 6.100 PCs und Notebooks 2020: 9.505 Endgeräte (4.532 PCs/2.058 Notebooks/2.915 Tablets) <i>Zunahme seit 1999: 660%</i>	Strom
6	<b>Ausbau der IT Landschaft in der Verwaltung*</b> <u>Entwicklung:</u> 1993: 167 PCs 2018: 935 PCs & Thin Clients (264 PCs / 671 Thin Clients) 2020: 1.061 PCs & Thin Clients (273 PCs/788 Thin Clients) <i>Zunahme seit 1993: 535%</i>	Strom

\*Es liegen keine verlässlichen Daten von 1990 vor. Erstmals können valide Daten für 1999 bzw. 1993 vorgelegt werden. \*\*schulische Veränderungen werden in der Mitte des Schuljahres erhoben (für 2006 → Schuljahr 2005/2006)

Abbildung 1: Übersicht Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch

## II.2 Energieverbräuche

Eingangs muss erwähnt werden, dass die Corona-Pandemie erheblichen Einfluss auf die Energieverbräuche im Jahr 2020 hatte. Das vermehrte Lüften hat den Bereich der Wärmeverbräuche beeinflusst. Noch stärker wirkte sich das Pandemiegeschehen jedoch auf den Strom- und Wasserverbrauch aus. Die Beheizung der Gebäude muss bei kalten Außentemperaturen generell auch bei einem Leerstand stattfinden, hier hat die Nutzungsdauer und -intensität weniger Einfluss genommen.

Im Jahr 2019 wurden witterungsbereinigt 47.623 MWh Wärme verbraucht. Im Jahr 2020 waren es 48.493 MWh. Dies entspricht einer Zunahme von 1,8 Prozent.

Betrachtet man im selben Zeitraum die Entwicklung der Flächen (2019 = rd. 416.000 m<sup>2</sup>; 2020 = rd. 418.000 m<sup>2</sup>) ergibt sich ein prozentualer Flächenzuwachs von rund 0,5 Prozent.

Vergleicht man den Wärmeverbrauch pro Quadratmeter, lässt sich ebenfalls ein minimaler Anstieg von 114,48 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr 2019 auf 116,04 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr 2020 witterungsbereinigt verzeichnen.

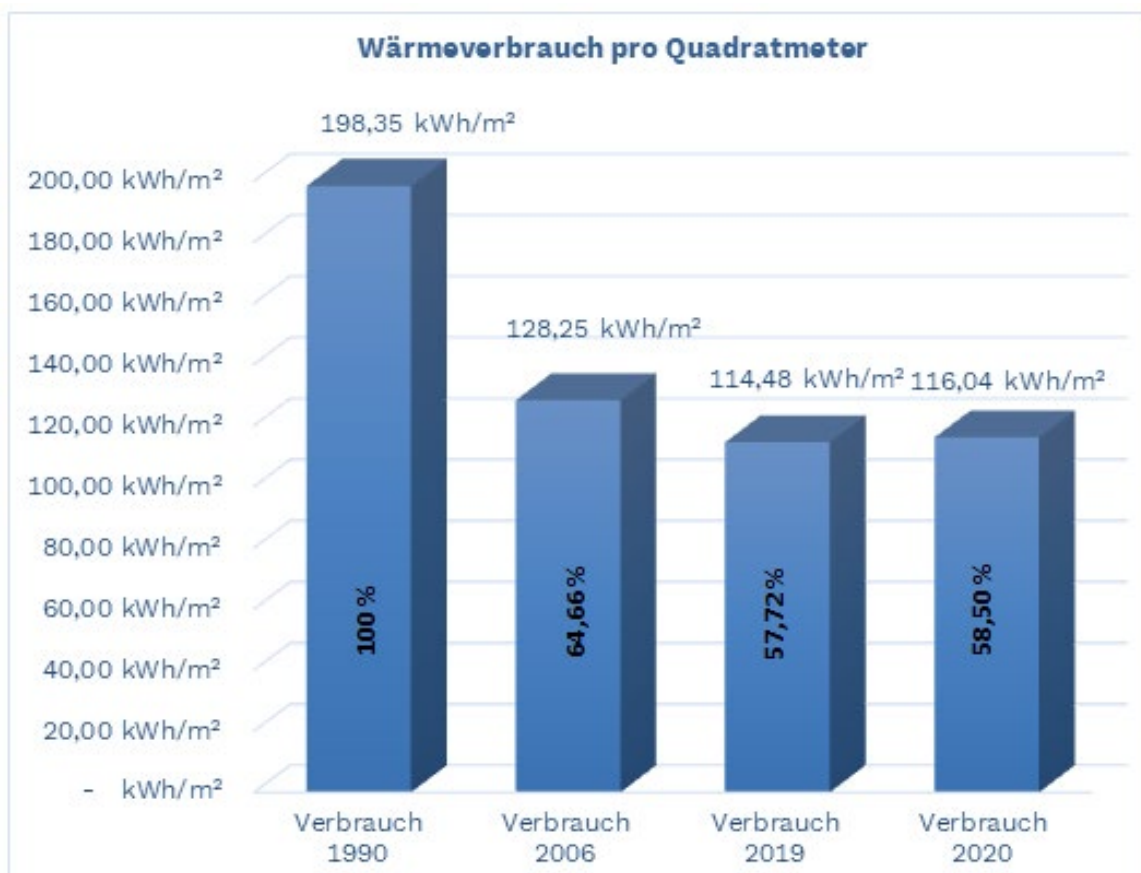


Abbildung 2: Wärmeverbrauch pro Quadratmeter

Der Stromverbrauch ist von 9.505 MWh im Jahr 2019 auf 8.695 MWh im Jahr 2020 gesunken. Der Verbrauch pro Quadratmeter hat sich somit von 22,85 kWh/m<sup>2</sup> auf 20,80 kWh/m<sup>2</sup> reduziert.

	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Wärme*</b>	101,31 kWh/m <sup>2</sup>	97,52 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Wärme**</b>	114,48 kWh/m <sup>2</sup>	116,04 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Strom</b>	22,85 kWh/m <sup>2</sup>	20,80 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Wasser</b>	1,95 m <sup>3</sup> /Person	1,60 m <sup>3</sup> /Person

\*nicht witterungsbereinigt/\*\*witterungsbereinigt

Abbildung 3: Energieverbrauch pro Quadratmeter / Person

Der Wasserverbrauch ist im Zeitraum 2019 bis 2020 von 73.692 m<sup>3</sup> auf 60.711 m<sup>3</sup> gesunken. Der Verbrauch des Wassers wird über die Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer abgebildet, da sich das Nutzerverhalten der verschiedenen Nutzergruppen (z.B. Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Schülerinnen und Schüler und Flüchtlinge) stark voneinander unterscheidet.

Eine genauere Betrachtung erfolgt im folgenden Abschnitt „Verbrauchsanalyse nach Energiearten – Wasser“.

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Energieart/ Fläche</b>	<b>Verbrauch/ Fläche 1990</b>	<b>Verbrauch/ Fläche 2006</b>	<b>Verbrauch/ Fläche 2019</b>	<b>Verbrauch/ Fläche 2020</b>
<b>1</b>	<b>Wärme</b> (witterungsber.)	<b>64.565 MWh</b>	<b>47.082 MWh</b>	<b>47.623 MWh*</b>	<b>48.493 MWh*</b>
1a	Energie aus Gas	36.129 MWh	34.570 MWh	23.336 MWh	25.801 MWh
1b	Energie aus Öl	26.637 MWh	10.232 MWh	11.078 MWh	10.992 MWh
1c	Energie aus Holz	- MWh	2.280 MWh	10.470 MWh	10.041 MWh
1d	Energie aus Biogas	- MWh	- MWh	2.739 MWh	1.660 MWh
1e	Energie aus Strom	1.799 MWh (Nachtspeicheröfen)	- MWh	- MWh	- MWh
<b>2</b>	<b>Wärme</b> (nicht witterungsbereinigt)	<b>64.565 MWh</b>	<b>42.687 MWh</b>	<b>42.144 MWh*</b>	<b>40.751 MWh*</b>
<b>3</b>	<b>Strom</b>	<b>7.400 MWh</b>	<b>8.307 MWh</b>	<b>9.505 MWh</b>	<b>8.695 MWh</b>
<b>4</b>	<b>Wasser</b>	<b>n.b.</b>	<b>58.459 m<sup>3</sup></b>	<b>73.692 m<sup>3</sup></b>	<b>62.124 m<sup>3</sup></b>
<b>5</b>	<b>Fläche</b>	<b>325.514 m<sup>2</sup></b>	<b>367.113 m<sup>2</sup></b>	<b>415.987 m<sup>2</sup></b>	<b>417.882 m<sup>2</sup></b>

Abbildung 4: Verbrauchswerte 1990 / 2006 / 2019 / 2020 mit Flächenbezug

\* Erläuterungen zum Wärmeverbrauch witterungsbereinigt & nicht witterungsbereinigt

Vergleicht man die realen Wärmeverbräuche (nicht witterungsbereinigt) aus den Jahren 2019 und 2020, fällt auf, dass trotz Flächenzuwachsen von rd. 1.900 m<sup>2</sup> insgesamt weniger verbraucht wurde. Witterungsbereinigt ergibt sich jedoch eine Zunahme von rund 0,9 MWh.

Der Mehrbedarf des Energieträgers Gas lässt sich damit erklären, dass Schulgebäude die beispielsweise durch Pelletanlagen beheizt werden, zur Spitzenlastabdeckung einen zusätzlichen Gaskessel besitzen. Bedingt durch die Corona-Pandemie und das Heizen bei nahezu durchgängig geöffneten Fenstern ist diese Spitzenlastabdeckung verstärkt erforderlich gewesen.

Einen weiteren Grund für Abweichungen können die teilweise geschätzten Zählerstände durch die Energieversorger darstellen, da pandemiebedingt weniger Zählerstandskontrollen durchgeführt wurden.

## II.3 Verbrauchsanalyse nach Energiearten

Der Stromverbrauch der letzten vier Jahre (2017–2020) lag durchschnittlich bei 9.201 MWh. Dies entspricht einem Anteil von 19 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs im Wetteraukreis. Der Wärmeverbrauch lag im gleichen Zeitraum bei 40.372 MWh, was einem Anteil von 81 Prozent entspricht.

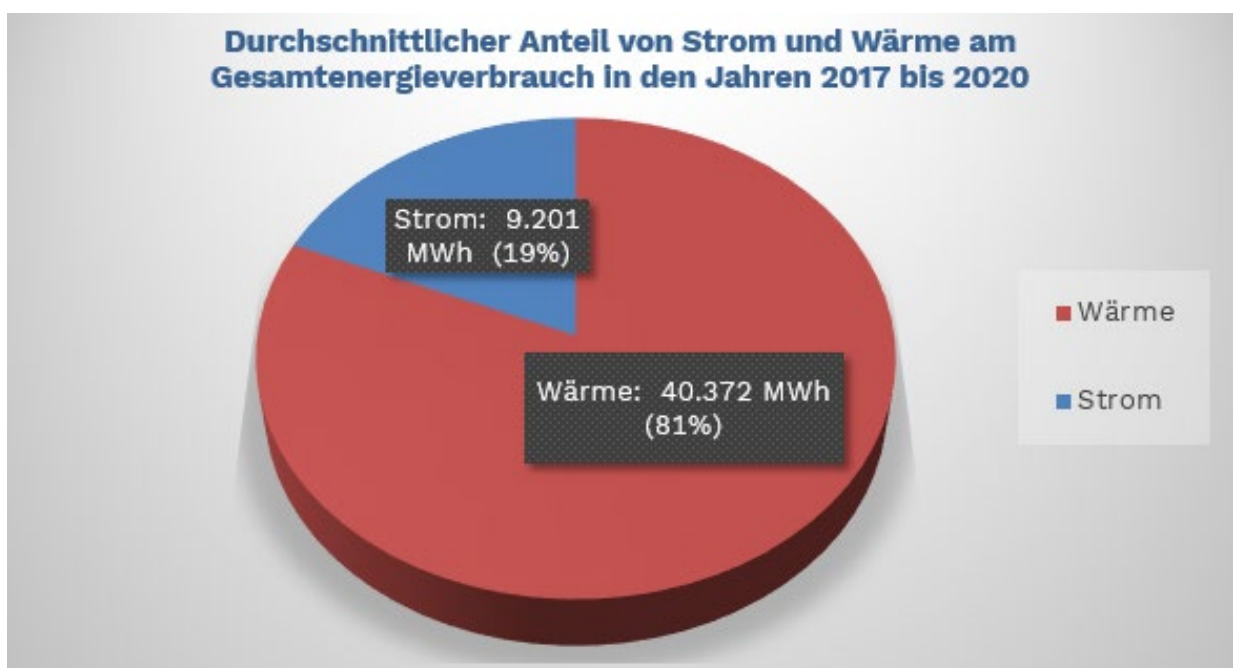


Abbildung 5: Anteil Strom & Wärme am Gesamtverbrauch 2017 - 2020

### II.3.1 Wärme

Die nicht witterungsbereinigten Verbräuche lagen im Jahr 2019 bei 42.144 MWh und im darauffolgenden Jahr bei 40.751 MWh.

Die Fläche ist seit 1990 von 325.500 m<sup>2</sup> auf 417.900 m<sup>2</sup> gestiegen (+ 28 Prozent). Im gleichen Zeitraum wurde der Wärmeverbrauch von 64.565 MWh auf 40.751 MWh reduziert. Dies entspricht einer Reduzierung um rund 38 Prozent.

Um ein besseres Verständnis dafür zu bekommen, was diese Reduzierung bedeutet, ein kurzes Beispiel:

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zieht für die Vergabe von Fördermitteln ein Referenz-Wohngebäude mit Mindeststandards (70 kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr) heran, das sogenannte KfW Effizienzhaus 100.

Allein mit der Reduktion des Wärmeverbrauchs von 1990 bis 2020 könnten demnach 2.835 dieser Referenzhäuser mit einer Wohnfläche von 120 m<sup>2</sup> ein Jahr lang mit Wärme versorgt werden. Das entspricht in etwa dem Wärmeverbrauch aller Haushalte einer Kommune von der Größe Gederns oder Florstadts.

Im Jahr 1990 wurden durchschnittlich 198 kWh pro Quadratmeter verbraucht. Im Jahr 2020 waren es nicht witterungsbereinigt und somit gemäß tatsächlichem Verbrauch 97,52 kWh pro Quadratmeter.

Wie bereits im Kapitel zuvor erläutert lässt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Flächenzuwächsen, also dem Anstieg der Quadratmeter, und dem Verbrauch beziehungsweise dem Bedarf an Wärme feststellen.

Der Gesamtverbrauch an Wärme teilt sich wie folgt in allen kreiseigenen Liegenschaften auf die verschiedenen Energieträger auf (nicht witterungsbereinigt):

Holzenergie und Wärme aus Biogasenergie hatten zusammen im Jahr 2019 einen Anteil von rund 28 Prozent. Im Jahr 2020 lag dieser bei rund 24 Prozent. Der Anteil von Gas stieg im gleichen Zeitraum von 49 auf 53 Prozent. Der Ölanteil am Gesamtverbrauch lag bei rund 23 Prozent in beiden Jahren.

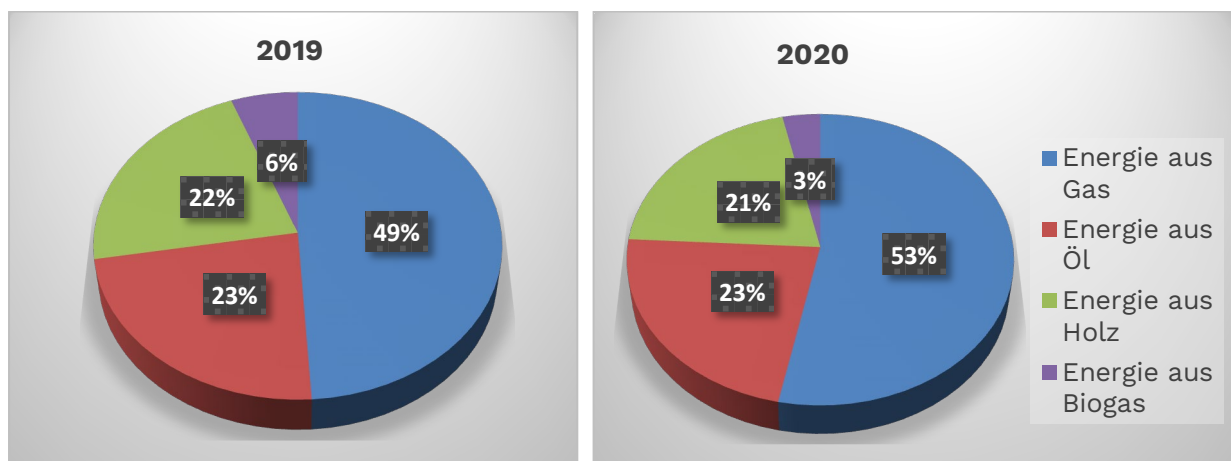


Abbildung 6: Gegenüberstellung Energieträger Wärmeverbrauch 2019 und 2020

### II.3.2 Strom

Der Stromverbrauch in den kreiseigenen Liegenschaften betrug im Jahr 2019 9.505 MWh und im Folgejahr 8.695 MWh. Dies entspricht einer Reduzierung von rund 9 Prozent.

Im folgenden Kapitel werden die Stromverbräuche mit dem Jahr 2019 verglichen, da diese stark nutzerabhängig sind und durch die Corona-Pandemie im Jahr 2020 keine aussagekräftigen Werte für dieses Jahr vorhanden sind.

Seit 1990 ist der Gesamtstromverbrauch von 7.400 MWh auf 9.505 MWh im Jahr 2019 gestiegen. Dies entspricht einem Mehrverbrauch von 28 Prozent.

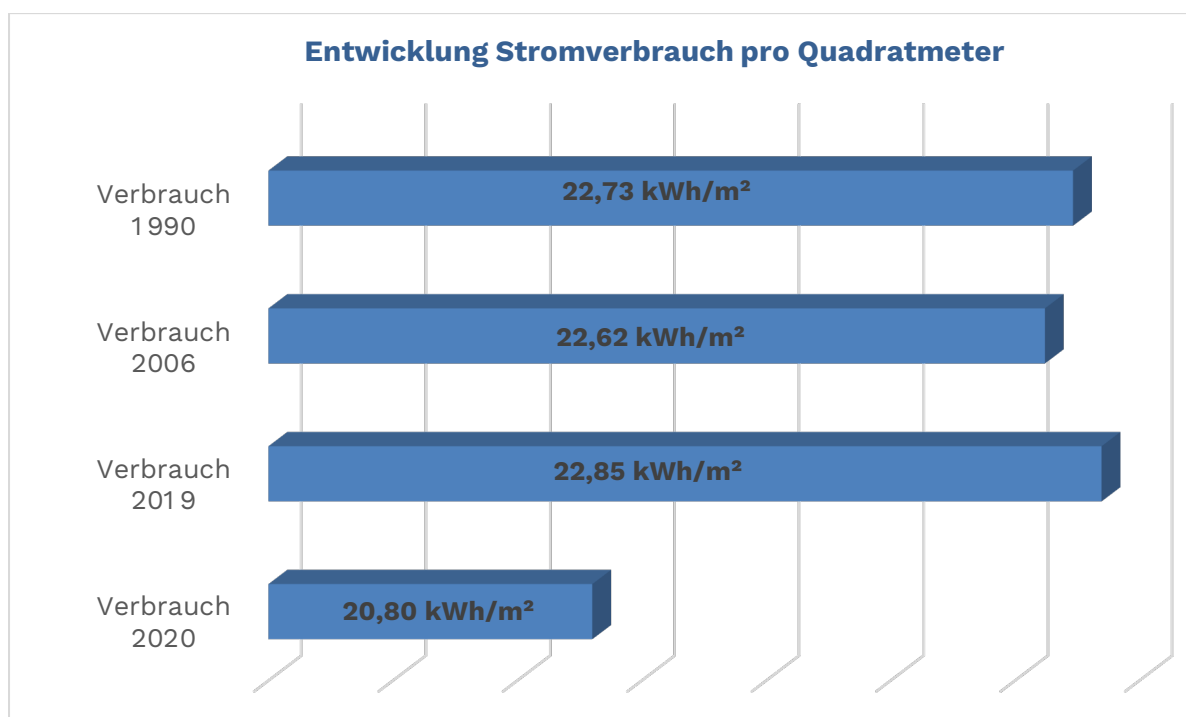


Abbildung 7: Entwicklung Stromverbrauch pro Quadratmeter von 1990 bis 2020

Trotz des Ausbaus der IT-Landschaft (vergleiche Werte in Abb. 1) ist der Verbrauch pro Quadratmeter 2019 mit 22,85 kWh nahezu identisch mit dem von 1990 (22,73 kWh/m<sup>2</sup>).

Hinzu kommt, dass der Wetteraukreis seit dem Jahr 2019 Ökostrom bzw. „Grünstrom über Herkunftsnachweise“ bezieht (Kap. II.5.4 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen – Grünstrombezug). Für diesen Bezug wird ein Aufschlag pro Kilowattstunde veranschlagt. Der Grünstrom wird über das „European Energy Certificate System“ (EECS) zertifiziert und garantiert eine 100 prozentige äquivalente Einspeisung von Strom aus regenerativen Energien.



### II.3.3 Wasser

Insgesamt wurden 73.653 m<sup>3</sup> Wasser im Jahr 2019 in den kreiseigenen Liegenschaften verbraucht. Im Jahr 2020 wurden 60.711 m<sup>3</sup> Wasser verbraucht. Dies entspricht einem Rückgang von rund 18 Prozent.

Der starke Rückgang des Wasserverbrauches im Jahr 2020 ist vor allem auf den längeren Ausfall des Präsenzunterrichtes in den Schulen, sowie dem fehlenden Vereinssport in den Sporthallen zurückzuführen.

Im Folgenden werden die Wasserverbräuche mit dem Jahr 2019 verglichen, da dieses Medium stark nutzerabhängig ist und durch die Corona-Pandemie im Jahr 2020 kein aussagekräftiger Wert für dieses Jahr vorliegt.

Während Strom und Wärme nahezu personenunabhängig Energie in der Fläche verbrauchen, ist Wasser maßgeblich von den einzelnen Personen abhängig. Aus diesem Grund findet der Vergleich nicht über Quadratmeter statt, sondern über die Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer.

Unterteilt in die drei Nutzungsarten Schulen, Verwaltungsgebäude und Gemeinschaftsunterkünfte stellt sich bei letzterer ein deutlich anderes Nutzungsverhalten dar. So verursachen Flüchtlinge, die Gemeinschaftsunterkünfte durchgängig bewohnen, beispielsweise einen höheren Wasserverbrauch.

Mit einem Anteil von 73 Prozent und somit 53.684 Kubikmetern verbrauchtem Wasser im Jahr 2019 haben die Schulen des Wetteraukreises den größten Einfluss auf den Wasserverbrauch.

Im gleichen Jahr lag der Anteil der Gemeinschaftsunterkünfte am Wasserverbrauch bei 21 Prozent (15.607 m<sup>3</sup>) und der Anteil der Verwaltungsgebäude bei 6 Prozent (4.362 m<sup>3</sup>).

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Gebäudekategorie</b>	<b>Verbrauch Wasser</b>
1	Schule	53.684 m <sup>3</sup>
2	Verwaltung	4.362 m <sup>3</sup>
3	Gemeinschaftsunterkunft	15.607 m <sup>3</sup>
<b>SUMME:</b>		73.653 m <sup>3</sup>

Abbildung 8: Wasserverbrauch aufgeschlüsselt nach Gebäudeart 2019

In den Schulen wurden durchschnittlich 1,49 m<sup>3</sup> Wasser pro Person im Jahr 2019 verbraucht. In den Verwaltungsliegenschaften waren es 3,00 m<sup>3</sup> pro Person und in den Gemeinschaftsunterkünften wurden 59,34 m<sup>3</sup> Wasser pro Person verbraucht.

Laut dem Statistischen Bundesamt betrug der Wasserverbrauch 2016 in Deutschland pro Einwohner und Tag 123 Liter. Dies entspricht einem Jahresverbrauch von 44,90 m<sup>3</sup> Wasser im Jahr.

## **II.4 Energieproduktion aus regenerativen Energien**

Der Wetteraukreis nutzt grundsätzlich zunehmend regenerative Energien, die durch den Betrieb in den Liegenschaften zum Teil selbst erzeugt werden. Beispiele dafür sind:

- 1) Wärme aus Anlagen für Holzhackschnitzel und Pellets sowie aus BHKW- und Biogasanlagen.
- 2) Strom aus Photovoltaikanlagen auf den kreiseigenen Dachflächen, die teilweise in den kreiseigenen Liegenschaften verbraucht wird.

### **II.4.1 PV-Anlagen auf kreiseigenen Dächern**

Mit 52 installierten Anlagen und 1.722 kWp installierter Leistung werden im Jahr rund 1.500.000 kWh Strom pro Jahr auf kreiseigenen Dächern produziert. Pandemiebedingt wurde 2020 etwas mehr Strom in das öffentliche Netz eingespeist als 2019, da die Schulen über einen längeren Zeitraum geschlossen waren. Im Jahr 2019 wurden 1.150.000 kWh in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Der Wetteraukreis konnte durch den Strombezug aus solarer Produktion im Jahr 2020 119 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden. 2019 waren es sogar 145 Tonnen.

Von den 52 installierten Anlagen betreibt der Wetteraukreis fünf Anlagen eigenverantwortlich. Alle weiteren Anlagen sind im Eigentum von Dritt-Anbietern und werden von diesen betrieben (vergleiche Kapitel VIII Anlage - Übersicht Photovoltaikanlagen).

Seit 2018 werden Anlagen so ausgerüstet, dass Strom direkt im kreiseigenen Gebäude verbraucht werden kann. Zuvor war Eigenverbrauch durch die hohen Förderungen unwirtschaftlich, bis die Einspeisevergütung so weit gesunken ist, dass ein Verbrauch in den Liegenschaften wirtschaftlicher wurde, als diesen in das Strom-

netz einzuspeisen. Stand August 2021 speisen 14 Photovoltaikanlagen Strom in die kreiseigenen Liegenschaften ein, darunter zehn fremdbetriebene und vier kreiseigene Anlagen.

Im Jahr 2020 wurden zwei weitere Anlagen auf neuen Anbauten an zwei Liegenschaften montiert. Eine Anlage befindet sich auf dem Erweiterungsbau der Rosendorfschule in Steinfurth, die andere Photovoltaikanlage auf dem Verwaltungsanbau „Haus der Umwelt“ in der Homburger Straße in Friedberg. Beide Anlagen wurden 2021 in Betrieb genommen.

Mit Stand August 2021 wird neben den elf geplanten Photovoltaikanlagen aus dem Klimaschutzkonzept 2020, welche bis 2026 installiert werden sollen, eine weitere Anlage auf dem Verwaltungsgebäude „Steinkaute“ installiert und in Kürze in Betrieb genommen. Das Gebäude „Steinkaute“ wird außerdem vollständig energetisch ertüchtigt (vgl. Kap. III.1 Energieeffizienz bei Sanierungen und Neubauten - Sanierung Verwaltungsgebäude „Steinkaute“).

#### **II.4.2 Holzhackschnitzel/ Pellets/ Biogas**

Regenerative Energien tragen dazu bei, die Nutzung von fossilen Brennstoffen zu vermeiden und somit CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen.

Der Wetteraukreis hat verschiedene regenerative Energieträger zur Beheizung im Einsatz:

- a) Holzhackschnitzelanlagen beheizen überwiegend große Schulzentren.
- b) Pelletanlagen versorgen einzelne Schulen.
- c) Örtliche Landwirte beliefern des Weiteren die Gönser-Grund-Schule und die Seementalschule mit Wärme, welche aus Blockheizkraftwerke (BHKW) stammt, die mit erzeugtem Biogas der Landwirte vor Ort betrieben werden.
- d) Ähnlich sieht es bei den Liegenschaften aus, die mit Wärme aus Biogas durch die OVAG beliefert werden. Die OVAG speist Biogas aus der OVAG-eigenen Biogasanlage in Berstadt (bilanzielle Verrechnung) ein, um die BHKWs vor Ort zu betreiben.

In den folgenden Tabellen (Abb. 9 und Abb. 10) wird deutlich, dass Emissionen von insgesamt rund 2.220 Tonnen CO<sub>2</sub> durch den Einsatz biogener Stoffe in den Liegenschaften des Wetteraukreises im Jahr 2020 vermieden werden konnte.

#### Wärme aus Holzhackschnitzel oder Pellets aus dem Jahr 2020

lfd. Nr.	Anlage	In Betrieb seit	Be-feuerungsart	Regenerativ erzeugte Energie	Vermeidung von CO <sub>2</sub>
1	Henry-Benrath-Schule, Friedberg	2007	Holz	1.047.231 kWh	218.871 kg
2	Schulzentrum Bad Nauheim	2008	Holz	1.327.409 kWh	277.428 kg
3	Wolfgang-Ernst-Gymnasium, Büdingen	2010	Holz	1.716.000 kWh	358.644 kg
4	Johann- Philipp- Reis-Schule, Friedberg	2010	Holz	1.582.600 kWh	330.763 kg
5	Erich Kästner-Schule, Rodheim	2010	Pellets	357.888 kWh	72.651 kg
6	Hugo-Buderus-Schule, Hirzenhain	2010	Pellets	136.800 kWh	35.705 kg
7	Hausbergschule, Butzbach	2010	Pellets	184.896 kWh	37.534 kg
8	Kurt-Moosdorf-Schule, Echzell	2010	Pellets	481.056 kWh	125.556 kg
9	Grundschule Fauerbach	2010	Pellets	118.656 kWh	30.969 kg
10	Geschwister-Scholl- Schule, Niddatal	2010	Pellets	384.000 kWh	100.224 kg
11	Janusz-Korczak-Schule, Altenstadt	2016	Pellets	200.160 kWh	52.242 kg
12	Stadtschule Büdingen	2016	Pellets	20.496 kWh	4.161 kg
13	Limesschule, Altenstadt	2017	Pellets	878.592 kWh	229.313 kg
14	Grundschule im Ried, Reichelsheim	2020	Pellets	1.728 kWh	451 kg
<b>Summe:</b>				<b>8.435.783 kWh</b>	<b>1.874.512 kg</b>

Abbildung 9: Wärme aus Holzhackschnitzeln/Pellets in 2020

#### Wärme aus Biogas 2020

lfd. Nr.	Anlage	In Betrieb seit	Be-feuerungsart	Regenerativ erzeugte Energie	Vermeidung von CO <sub>2</sub>
1	Gönsler-Grund-Schule, Kirch-Göns	2011	Biogas	297.786 kWh	72.660 kg
2	Georg-Büchner-Gymnasium*, Bad Vilbel	2013	Biogas	287.886 kWh	70.244 kg
3	Gymnasium Nidda*	2013	Biogas	231.189 kWh	56.410 kg
4	Augustiner Schule*, Friedberg	2013	Biogas	138.186 kWh	33.717 kg
5	Berufsschule Büdingen*	2013	Biogas	135.822 kWh	33.141 kg
6	Gesamtschule Gedern*	2013	Biogas	220.862 kWh	53.890 kg
7	Seementalschule, Ober-Seemen	2014	Biogas	83.430 kWh	25.196 kg
<b>Summe:</b>				<b>1.395.161 kWh</b>	<b>345.258 kg</b>

\* berechnet

Abbildung 10: Wärme aus Biogas in 2020

### II.4.3 Wärmepumpen

In 2020 wurde eine Wärmepumpe in einem Neubau der Kreisverwaltung installiert. Sie versorgt das „Haus der Umwelt“ in der Homburger Straße mit Wärme. Damit die Wärmepumpe in dem energieeffizienten Anbau noch nachhaltiger und wirtschaftlicher arbeiten kann, wurde eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes installiert. 90 Prozent des Strombedarfs der Pumpentechnik wird über diese Photovoltaikanlage sichergestellt.



Abbildung 11: Wärmepumpe Homburger Str.



Abbildung 12: PV-Anlage Homburger Str.

## II.5 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Deutschland hat sich als Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 40 Prozent seiner Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzjahr 1990 zu reduzieren.

Die Bundesklimaschutzziele von 2015 sahen bisher die Klimaneutralität Deutschlands bis zum Jahr 2050 vor, wobei als konkretes Zwischenziel eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 55 Prozent bis zum Jahr 2030 formuliert wurde.

Um diese Ziele erreichen zu können, hat der Kreistag am 18.04.2018 beschlossen, über das Jahr 2020 hinaus das Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2013 fortzuschreiben.

Den Berechnungen für den Klimaschutzbericht liegen folgende Emissionsfaktoren zu Grunde:

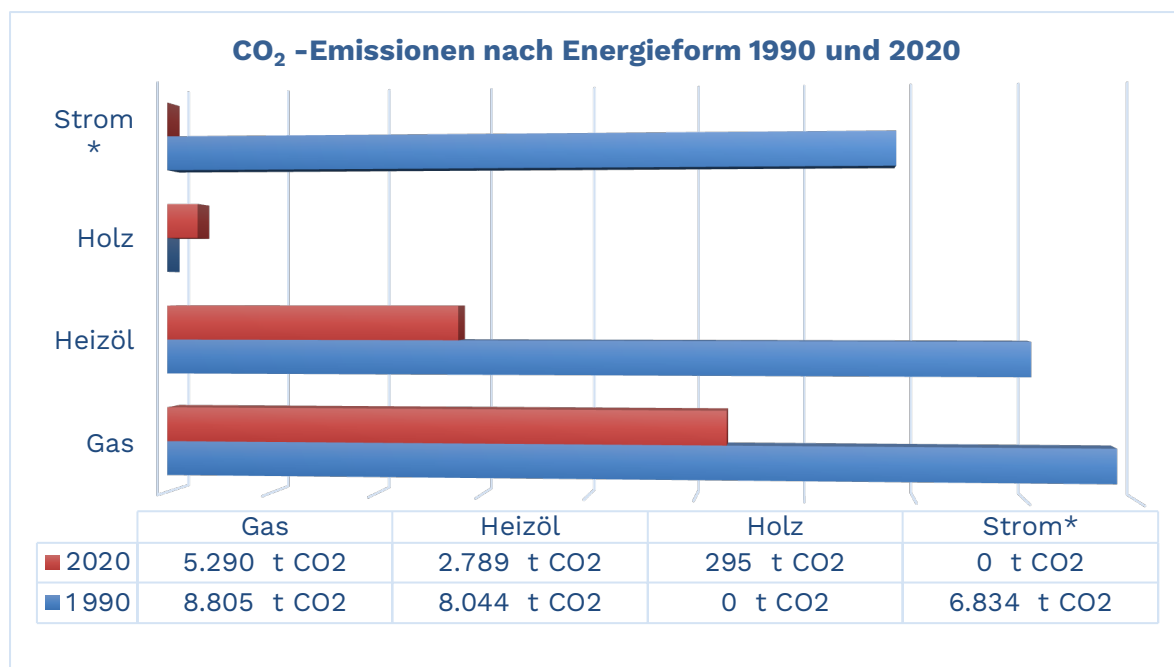
Energieart	Emissionen
Heizöl	0,302 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Erdgas	0,244 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Holz	0,035 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Biogas	0 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Strommix 1990	0,743 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Strommix 2006	0,613 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Ökostrom	0 kg CO <sub>2</sub> /kWh

Abbildung 13: CO<sub>2</sub>-Emissionen der Energieformen

Für die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden grundsätzlich die tatsächlichen Verbräuche, also die nicht witterungsbereinigten Werte zu Grunde gelegt, da diese den realen Kohlenstoffdioxidausstößen der Bezugsjahre entsprechen.

### II.5.1 Entwicklung nach Energieform

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Energieformen konnten in den 30 Jahren von 1990 bis 2020 reduziert werden. Emissionen vom Energieträger Holz sind ab 2002 hinzugekommen.



\*Ökostrom ab 2019

Abbildung 14: Vergleich der CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Energieform 1990 und 2020

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Stromverbrauch konnten im Zeitraum 1990 bis 2020 aufgrund der Umstellung auf Ökostrom auf Null gesenkt werden.

Im gleichen Zeitraum konnte bei Heizöl eine Reduzierung von 8.044 Tonnen auf 2.789 Tonnen erreicht werden, was einer Reduzierung um 65 Prozent entspricht.

Bei Gas wurde eine Verringerung um 3.515 Tonnen auf 5.290 Tonnen CO<sub>2</sub> bzw. um 40 Prozent erzielt.

## II.5.2 Entwicklung nach Nutzungsart

### Schulen

Trotz steigender Flächen in den Schulliegenschaften, dem Ausbau der IT-Anwendungen und dem zunehmenden Ganztagsangebot ist eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 21.133 Tonnen im Jahr 1990 auf 7.236 Tonnen in 2019 und 7.333 Tonnen im Jahr 2020 zu verzeichnen, was einer Reduktion von rund 66 bzw. 65 Prozent entspricht.

Die erhebliche Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Schulen bestätigt, dass der Wetteraukreis in den vergangenen Jahren neben notwendigen Neubauten auch zahlreiche Bestandsgebäude durch energetische Modernisierungen ertüchtigt hat.

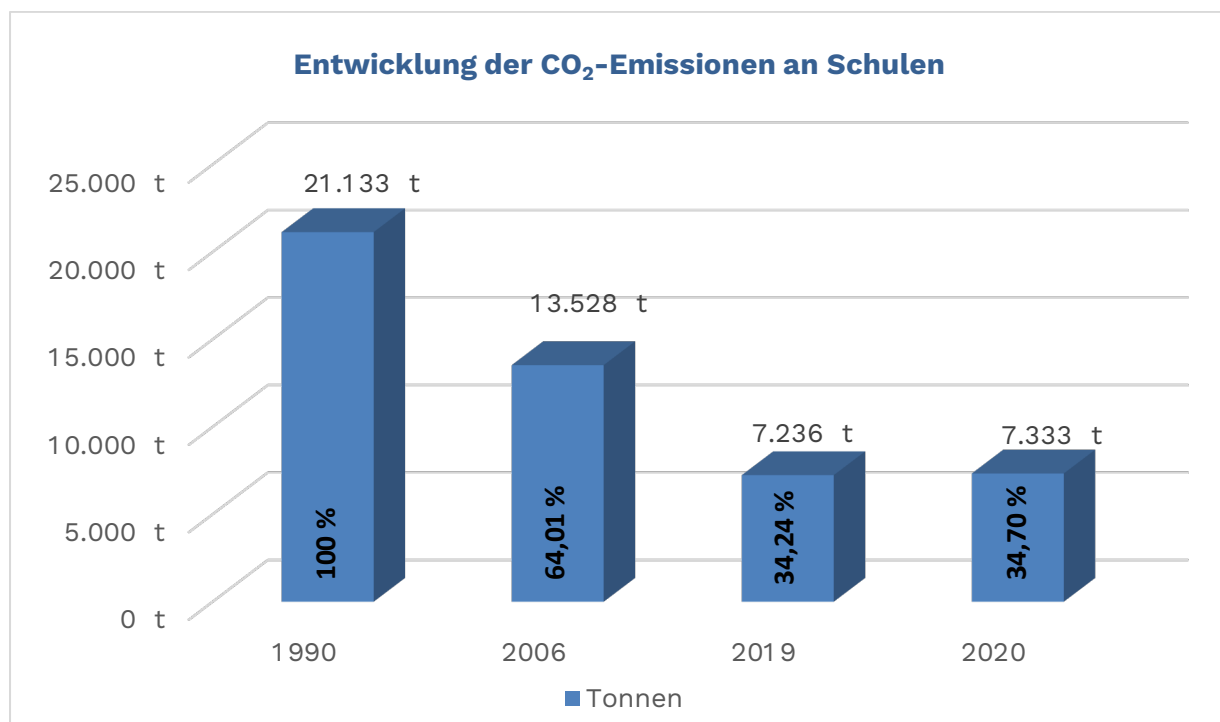


Abbildung 15: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen an Schulen

## Verwaltungsgebäude

Bei den Verwaltungsliegenschaften ist trotz Flächenzuwachsen eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 1.832 Tonnen in 1990 auf 692 Tonnen in 2020 zu verzeichnen. Dies entspricht einer Verringerung um rund 62 Prozent.

Im Vorjahr 2019 entsprachen die Emissionen mit 733 Tonnen einem Rückgang von rund 60 Prozent gegenüber 1990.

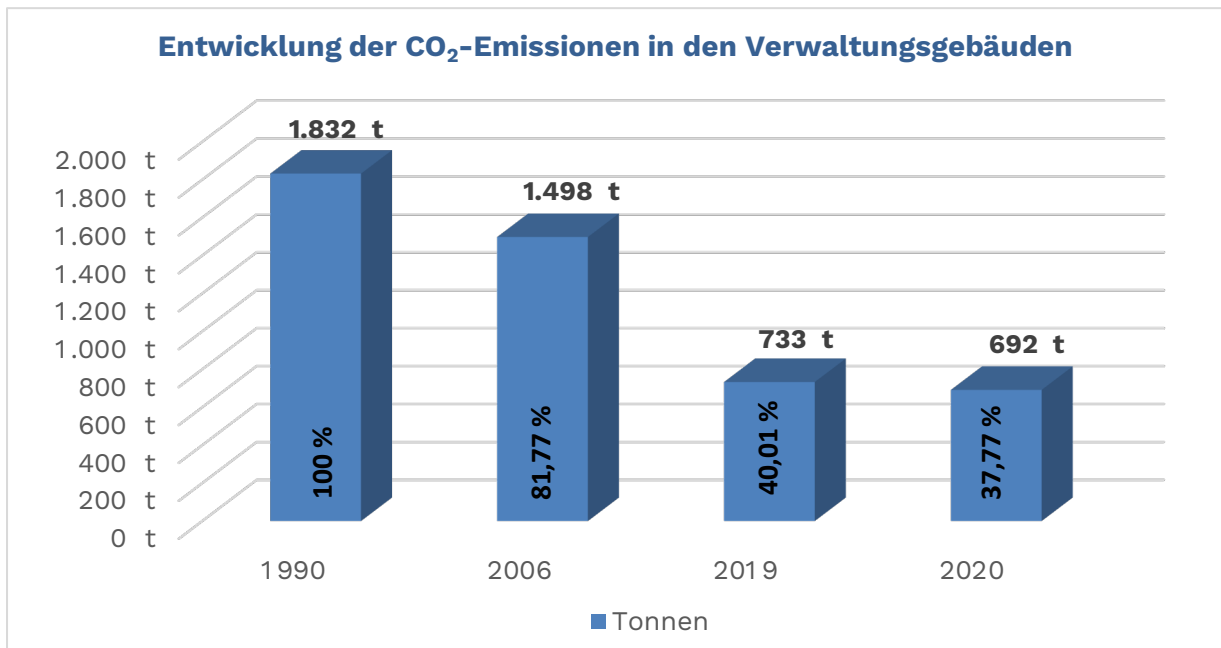


Abbildung 16: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Verwaltung

## Gemeinschaftsunterkünfte

In den Gemeinschaftsunterkünften haben sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 369 Tonnen auf 350 Tonnen verringert, was einer prozentualen Abnahme von rund 51 Prozent gegenüber 1990 entspricht.



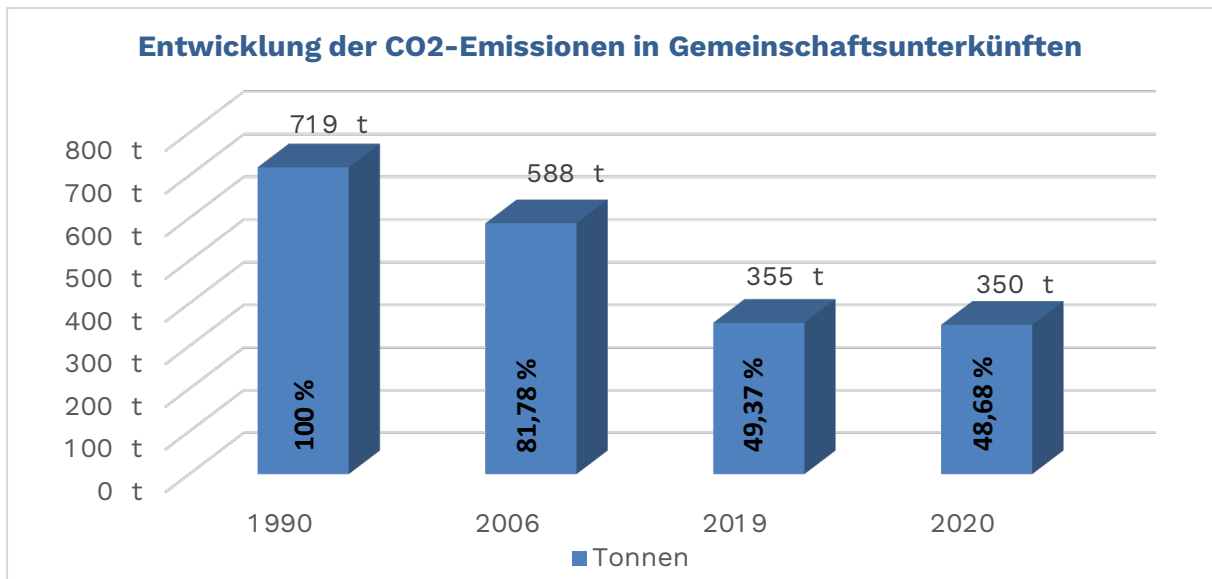


Abbildung 17: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Gemeinschaftsunterkünften

Für die Gemeinschaftsunterkünfte wurden Schätzwerte angenommen, da deren Bewirtschaftung nicht im Fachbereich 5 angesiedelt war und somit keine Verbrauchszahlen vorliegen.

### II.5.3 CO<sub>2</sub>-Gesamtentwicklung

Bis zum Jahr 2020 kann seit 1990 insgesamt ein Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 64,6 Prozent in den kreiseigenen Liegenschaften verzeichnet werden, trotz des deutlichen Flächenzuwachses und der fortschreitenden Digitalisierung, welche zu zusätzlichen Energieverbräuchen geführt haben.

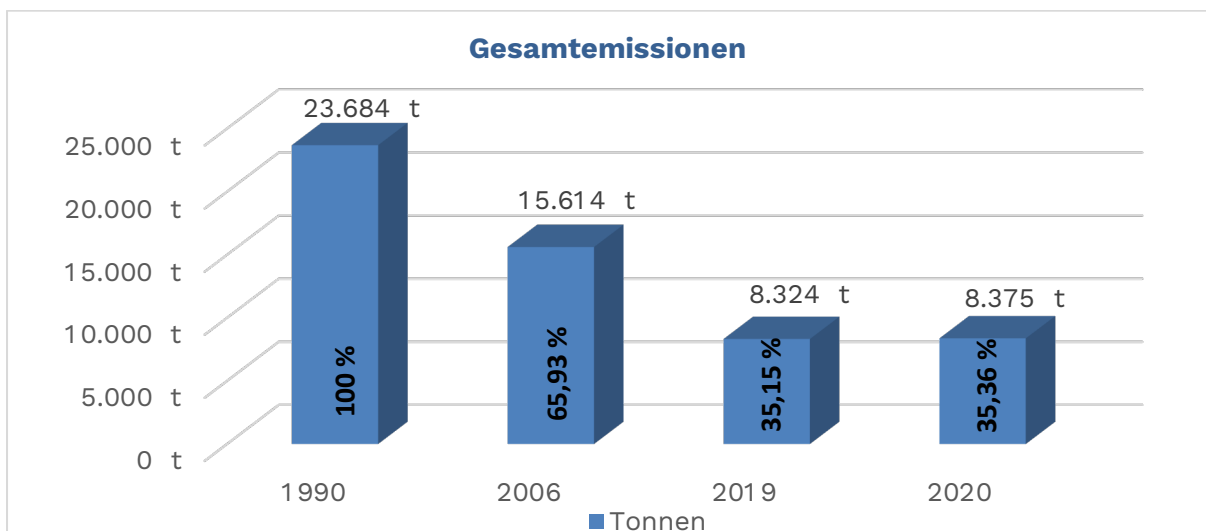


Abbildung 18: Überblick Gesamt – CO<sub>2</sub>-Emissionen

Während im Jahr 1990 noch 23.684 Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert wurden, konnte bis zum Jahr 2020 eine Reduktion auf 8.375 Tonnen erzielt werden. Dies entspricht einer Verringerung von 15.309 Tonnen CO<sub>2</sub>. Im Jahr 2019 wurden 8.324 Tonnen emittiert.

### **Zwischenfazit**

**Das Klimaschutzziel der Bundesregierung, 40 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020 zu reduzieren, hat der Wetteraukreis in seinen Liegenschaften somit erreicht bzw. bereits übertroffen.**

### **II.5.4 Grünstrom / Ökostrombezug**

Der Wetteraukreis bezieht seit dem Jahr 2019 „Grünstrom über Herkunftsnachweise“. Durch diese Zusatzvereinbarung und Zertifizierung wird sichergestellt, dass im Umfang des gesamten gelieferten Stroms während des Lieferzeitraums eine äquivalente Menge zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien bereitgestellt wird. Die Herkunft dieses Stroms aus Erneuerbaren Energien ist auf eindeutig beschriebene und identifizierbare Quellen zurückführbar. Durch die Art des Nachweises und seiner Verwendung wird sichergestellt, dass die ausgewiesene Strommenge nicht mehrfach als Ökostrom (Grünstrom) vermarktet wird. Insbesondere wird sichergestellt, dass die Strommenge nicht als EEG-Strom oder in ähnlicher Weise bereits als Ökostrom vermarktet wird.

Die Herkunftsnachweise werden nach Artikel 15 der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen ausgestellt. Sie sind somit Teil des „European Energy Certificate System“ (EECS).



# III. Energiemanagement in den kreiseigenen Liegenschaften

## III.1 Energieeffizienz bei Sanierungen und Neubauten

Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudemanagement sind eine der wichtigsten Stellschrauben der Energiewende. Jede eingesparte Kilowattstunde, die nicht verbraucht wird, muss erst gar nicht produziert werden. Nachfolgend drei Beispiele:

### III.1.1 Sanierung Verwaltungsgebäude „Steinkaute“

Hierbei handelt es sich um einen Sonderbau mit zentraler Leitstelle im Landkreis für den Rettungsdienst, Brand- und Katastrophenschutz.

Umsetzungszeitraum:	2019 bis 2021
Hauptenergieträger:	Gas
Heizungsart:	BHKW, Gastherme
Primärenergiebedarf:	168,58 kWh/(m <sup>2</sup> *a)
EnEV- Anforderungswert Neubau:	268,71 kWh/(m <sup>2</sup> *a)
Photovoltaikanlage:	21,12 kWp
Reinigungsfläche (RGF):	1.925,13 m <sup>2</sup>



Abbildung 20: Sanierung Steinkaute Stand August 2021

Vergleicht man den Energiebedarf und die CO<sub>2</sub>-Emissionen vor und nach der Modernisierung, so kann man eine deutliche Reduzierung der Verbräuche feststellen.

	Vor der Modernisierung	Nach der Modernisierung	
Spezifischer Endenergiebedarf	374,60 kWh/(m <sup>2</sup> a)	144,40 kWh/(m <sup>2</sup> a)	-61%
Spezifischer Primärenergiebedarf	400,82 kWh/(m <sup>2</sup> a)	168,58 kWh/(m <sup>2</sup> a)	-58%
Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen	108,50 kg/(m <sup>2</sup> a)	49,90 kg/(m <sup>2</sup> a)	-54%
Nettogrundfläche (Energiebezugsfläche)	1.925,13 m <sup>2</sup>	1.925,13 m <sup>2</sup>	0%

Abbildung 21: Energiebedarf vor und nach der Modernisierung

Berechnet man anhand der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Energiebezugsfläche den Treibhausgasausstoß vor und nach der Modernisierung, ergibt sich eine Differenz von rund 113 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr.

Sanierungsmaßnahmen haben gegenüber Neubauten einen positiven Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz, da sie durch die gleichbleibende Fläche keinen Mehrbedarf an Energie generieren.

### III.1.2 Anbau Verwaltungsgebäude „Homburger Straße“

Der neue Anbau an dem Verwaltungsgebäude in der Homburger Straße in Friedberg besitzt einen Primärenergiebedarf, welcher die Vorgaben der EnergieEinsparverordnung (EnEV) um 37 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) unterschreitet.

Die Sanierung des Bestandsgebäudes ist im Klimaschutzkonzept 2020 verankert und wird in den kommenden Jahren umgesetzt.

Umsetzungszeitraum:	2018 bis 2020
Hauptenergieträger:	Strom, Gas
Heizungsart:	Wärmepumpe, Gastherme
Primärenergiebedarf:	49 kWh/(m <sup>2</sup> *a)
EnEV- Anforderungswert Neubau:	86 kWh/(m <sup>2</sup> *a)

Photovoltaikanlage:	22,11 kWp
Reinigungsfläche (RGF):	1.377,27 m <sup>2</sup>



Abbildung 22: Anbau Homburger Straße „Haus der Umwelt“

### III.1.3 Neubau „Rosendorfschule“

Der moderne Schulneubau wurde, wie alle Neubauten, mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Der Wärmebedarf des gesamten Gebäudes (inklusive Bestandsgebäude) wird über eine neue installierte Pelletheizung sichergestellt, welche zur Spitzenlastabdeckung einen Gaskessel verbaut hat.

Zudem wurden in dem Zuge des Neubaus auch alle Anforderungen des „DigitalPaktes“ umgesetzt, sowie die dazugehörige Infrastruktur.

Umsetzungszeitraum:	2019 bis 2021
Hauptenergieträger:	Pellets



Heizungsart:	Pelletanlage, Gasbrennwert (Spitzenlast)
Primärenergiebedarf:	50,74 kWh/(m <sup>2</sup> *a)
EnEV- Anforderungswert Neubau:	106,24 kWh/(m <sup>2</sup> *a)
Photovoltaikanlage:	13,53 kWp
Reinigungsfläche (RGF):	1.800 m <sup>2</sup>



Abbildung 23: Neubau an der Rosendorfschule in Bad Nauheim/Steinfurth

### III.2 Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts

Der Kreistag hat am 18.04.2018 die Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts für die kreiseigenen Liegenschaften beschlossen. Mit diesem soll eine Reduzierung des Verbrauchs in den kreiseigenen Liegenschaften erreicht werden, um das Ziel von 55 Prozent CO<sub>2</sub>-Einsparung in den Liegenschaften bis zum Jahr 2030 verwirklichen zu können.

Das neue Klimaschutzkonzept des Wetteraukreises wurde am 23.09.2020 durch den Kreistag verabschiedet, somit noch vor der Änderung des Klimaschutzgesetzes, welches am 24.06.2021 im Bundestag beschlossen wurde.

Die Erstellung des Klimaschutzkonzepts mit externer Begleitung wurde anteilig mit 50 Prozent der Kosten vom Bundesumweltministerium gefördert. Für die Erstellung des Konzeptes wurde das Ingenieurbüro „IBS Ingenieurbüro Stappenbeck GbR“ beauftragt. Die Auswahl der insgesamt 26 Gebäude wurde nach vorangegangener Potentialanalyse auf Grundlage von Bauphysik, Wärmeerzeugung und Beleuchtung getroffen, wobei die Gebäude ausgewählt wurden, welche die „schlechteste“ Ausgangssituation aufwiesen.

Das Klimaschutzkonzept besteht aus dem Kernkonzept mit Sanierungsmaßnahmen für die 26 Gebäude sowie den drei ergänzenden Teilkonzepten „Heizungskonzept“, „Beleuchtungskonzept“ und „Ausarbeitung zum Einsatz von Elektrofahrzeugen“.

Während das Klimaschutzkonzept insgesamt 101 konkrete Sanierungsmaßnahmen in den Bestandsgebäuden beinhaltet, handelt es sich bei den drei weiteren Teilkonzepten um allgemeine Standardvorgaben.

Ein Beispiel hierzu ist im „Beleuchtungskonzept“ der generelle Einsatz von LED Leuchtmitteln oder im „Heizungskonzept“, wie mit dem Austausch von Heizungszentralen zukünftig verfahren wird, in Abhängigkeit von der jeweiligen Befeu- rungsart.

Die konkreten Sanierungsmaßnahmen im Klimaschutzkonzept sollen in den Jahren 2021 bis 2026 umgesetzt werden.

Nach Umsetzung der Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass das Klimaschutzkonzept eine Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 954 Tonnen generiert, was einer Minderung der Gesamtemissionen von 1990 von 4 Prozent entspricht.

Das Klimaschutzkonzept des Wetteraukreises ist auf der Internetseite des Kreises einsehbar und kann mit den dazugehörigen Teilkonzepten heruntergeladen werden:

[www.wetteraukreis.de/wetterau/klimaschutz-in-der-wetterau/konzepte-und-ziele](http://www.wetteraukreis.de/wetterau/klimaschutz-in-der-wetterau/konzepte-und-ziele)

### **III.3 Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und Ausblick**

#### **III.3.1 Stand der Umsetzung**

Nach dem Beschluss des Kreistages am 23.09.2020 wurde das Klimaschutzkonzept mit allen Maßnahmen in alle betroffenen Bereiche der Kreisverwaltung aufgenommen und die Umsetzung in den Arbeitsgang der Bauabteilungen integriert.



Bis zum Juni 2021 konnte bereits in den nachfolgenden Gebäuden eine Umrüstung der Beleuchtung auf LED realisiert werden:

- Selzerbachschule, Karben → Altbau, Hauptgebäude, Erweiterungsbau
- Georg-August-Zinn-Schule, Büdingen-Düdelsheim → 8-Klassen-Bau
- Ernst-Reuter-Schule, Bad Vilbel → Hauptgebäude, Mittelgebäude
- Eichendorff-Schule, Ilbenstadt → Hauptgebäude
- Gemeinschaftsunterkunft, Theresienstraße, Bad Nauheim
- Gemeinschaftsunterkunft, Langweidstraße, Reichelsheim

Folgende Maßnahmen zu Beleuchtung, Dämmung und Heizungsanlagen befinden sich beispielsweise zum Stand Juli 2021 bereits in der Bearbeitung/Umsetzung:

- Johanniterschule, Gambach
  - Austausch der Heizzentrale gegen neues Brennwertgerät
  - Hydraulischer Abgleich und Austausch der Heizkörperventile
  - Einsatz von Hocheffizienzpumpen
- Geschwister-Scholl-Schule, Assenheim
  - Einsatz von LED Tubes
  - Hydraulischer Abgleich und Austausch der Heizkörperventile
  - Einsatz von Hocheffizienzpumpen
  - Austausch der Warmwasserbereitung für Trinkwasser
- Gemeinschaftsunterkunft, Theresienstraße, Bad Nauheim
  - Dämmung der obersten Geschosdecke

Parallel befinden sich weitere Maßnahmen in Umsetzung, sowie Prüfaufträge und Ausschreibungen zu Fachplanern.

### **Beispiele für Klimaschutzinvestitionen gemäß Klimaschutzkonzept**

Im Klimaschutzkonzept 2020 wird bei der zwischenzeitlich bereits abgeschlossenen Maßnahme „Ernst-Reuter-Schule, Bad Vilbel → Hauptgebäude → Einsatz von LED Tubes“ eine einmalige Investition von 5.500 € für den Tausch der Leuchtmittel angegeben, die eine jährliche Emissionsminderung von 3,1 Tonnen CO<sub>2</sub> erzielen kann. Die unmittelbaren Kosteneinsparungen durch den deutlich geringeren Stromverbrauch, die sich aus dieser Maßnahme ergeben, belaufen sich auf 1.227 € pro Jahr, wodurch sich die Maßnahme bereits nach etwa 4,5 Jahren amortisiert.

Diese und weitere Maßnahmen in den ausgewählten kreiseigenen Liegenschaften zeigen auf, dass es erhebliche Einsparpotenziale gibt.

Neben dem Strom- und dem Wärmesektor wurde im Klimaschutzkonzept auch der Verkehrssektor – in Form des Fuhrparks des Kreises – im Hinblick auf eine klimagerechte Umstellung näher betrachtet.

Die Berechnung der Einsparpotenziale durch den Austausch eines Dieselfahrzeugs durch ein Elektrofahrzeug stellen sich wie folgt dar:

Bei einer durchschnittlichen Laufleistung von 17.000 Kilometern und einem durchschnittlichen Verbrauch von 5,5 Litern Diesel (3.090g CO<sub>2</sub>/l), ergeben sich CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2,9 Tonnen pro Jahr und Fahrzeug. Wird diese Strecke mit einem Elektroauto gefahren, so werden auf der Berechnungsgrundlage des deutschen Strommixes 2020 (366g CO<sub>2</sub>/kWh; Umweltbundesamt) 1,4 Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert. Würden alle 64 PKW im Fuhrpark des Wetteraukreises auf einmal gegen Elektrofahrzeuge getauscht, entspräche dies einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von unter einem Prozent gegenüber 1990. Kostenseitig betragen die reinen jährlichen Mehrkosten im Leasing für ein Elektrofahrzeug zwischen 3.000 € und 4.900 €.

Die Investition in die Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand ist demnach verhältnismäßig kostengünstiger und bietet deutlich höhere Einsparpotenziale als die Investitionen in den Fuhrpark.

Dem Wetteraukreis ist es dennoch wichtig, den Klimaschutz in allen Sektoren und Bereichen zu verankern. Aktuell wird daher bereits an einem Konzept für eine wirtschaftlich darstellbare schrittweise Umstellung des Fuhrparks gearbeitet.

Sanierungsmaßnahme					
Untersuchungsbereich	Energiekosten (€)	Investitionen <b>einmalig</b> (€)	Strom-Einsparung (€/a)	Einsparung (t CO <sub>2</sub> /a)	Amortisationszeit (a)
Ernst-Reuter-Schule Hauptgebäude	3.811	5.500	1.227	3,1	4,48
Fuhrpark					
Umstellung Diesel- auf Elektrofahrzeug					
Untersuchungsbereich	Energiekosten/ Dieselkosten (€/a)*	Investitionen/ Leasingkosten <b>jährlich</b> (€/a)	Leasing-Mehrkosten <b>jährlich</b> (€/a)	Einsparung (t CO <sub>2</sub> /a)*	Amortisationszeit (a)
Dieselfahrzeug	1.169	3.500	/	/	/
Elektrofahrzeug	1.122	6.500 - 8.400	3.000- 4.900	1,5	/

\*berechnet mit einer durchschnittlichen Laufleistung von 17.000 Kilometern

angenommener Dieselpreis:	1,25 €/l	Verbrauch:	5,5 l
angenommener Strompreis:	0,3 €/kWh	Verbrauch:	22 kWh

Abbildung 24: Kostengegenüberstellung Fuhrpark

### III.3.2 Anhebung der Bundesklimaschutzziele

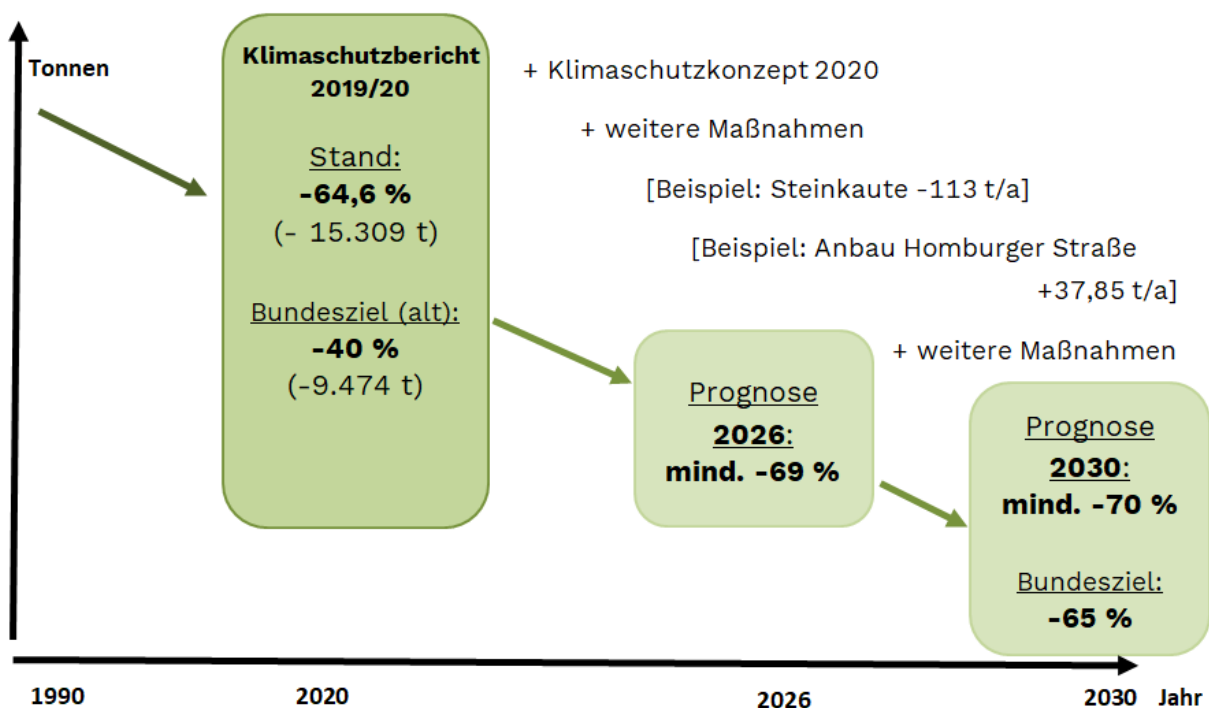
Im Jahr 2021 wurden auf Bundesebene die definierten Klimaschutzziele von 2015 in ein Gesetz überführt, welches im April 2021 vom Bundesverfassungsgericht als nicht ambitioniert genug eingeschätzt wurde. Daraufhin wurden die Ziele nochmals angehoben und am 24. Juni 2021 durch den Bundestag beschlossen. Nach neuem Klimaschutzgesetz von 2021 wird eine Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 angestrebt. Das Zwischenziel für 2030 wird auf 65 Prozent zum Vergleichsjahr 1990 angehoben und für das Jahr 2040 wurde ein weiteres Zwischenziel einer 88 prozentigen Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen festgesetzt.

Vorgabe	bisherige Klimaschutzziele des Bundes 2015 (alt)	neue Klimaschutzziele des Bundes 2021 (neu)
Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen bis <b>2030</b> *	55 %	<b>65 %</b>
Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen bis <b>2040</b> *	keine Angabe	<b>88 %</b>
Klimaneutralität	bis 2050	bis 2045

\*Prozentuale Minderungsziele immer gegenüber dem Bezugsjahr 1990

Abbildung 25: Vergleich der Klimaschutzziele des Bundes 2015 und 2021

### III.3.3 Prognose zur Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen



### **III.3.4 Zusammenfassung und Ausblick**

Mit einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 64,6 Prozent bis zum Jahr 2020 hat der Wetteraukreis die Vorgabe der Bundesregierung bis 2020 40 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern deutlich übertroffen.

Der Wetteraukreis hat mit der Verabschiedung des neuen Klimaschutzkonzepts vom 23.09.2020 beschlossen weitere Anstrengungen im Klimaschutz zu unternehmen. Die Umsetzungen der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept sind für den Zeitraum 2021 bis 2026 vorgesehen.

Neben den Klimaschutzmaßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept werden viele weitere Maßnahmen zur energetischen Ertüchtigung der Gebäude umgesetzt.

Das größte Einsparpotential bieten die Schulen des Wetteraukreises, da mit der größten Fläche in der Regel auch der größte Verbrauch einhergeht.

Der Wetteraukreis baut den Anteil regenerativer Energien stetig weiter aus.

Dies gilt nicht nur für den Bereich des Energieträgers Strom und somit dem Ausbau der Photovoltaikanlagen, sondern ebenso für den Wärmebereich der Wärmeversorgung durch den Einsatz regenerativer Brennstoffe.

Der Wetteraukreis ist durch die Umstellung auf Ökostrom bei Berechnungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht mehr vom deutschen Strommix abhängig, welcher als nicht beeinflussbare Größe immer zugrunde gelegt werden musste.

In Summe aller Maßnahmen werden nicht nur die bisherigen gesteckten Klimaschutzziele wie 55 Prozent Emissionsminderung bis zum Jahr 2030, sondern auch die neuen Vorgaben bis 2030 aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz vom Juni 2021 höchstwahrscheinlich bereits früher erreicht.

## **IV. Klimaschutzaktivitäten der Kreisverwaltung**

### **IV.1 Klimaschutz in Strukturen, Konzepten und Planungen**

#### **IV.1.1 Ressortübergreifender Klimaschutz**

Der Begriff Klimaschutz ist ein Sammelbegriff für all diejenigen Maßnahmen und Aktivitäten, die die durch den Menschen verursachte globale Erwärmung und die Folgen des damit verbundenen Klimawandels verhindern oder zumindest abmildern sollen.

Dementsprechend beschränken sich die Aktivitäten und Projekte zum Klimaschutz im Wetteraukreis nicht auf einen Bereich. Vielmehr wird angestrebt, Klimaschutz ressortübergreifend also in allen Bereichen „mitzudenken“. Das spiegelt sich auch in der Vielfalt der hier dargestellten Maßnahmen und Aktionen wider.

Darüber hinaus bedarf es hauptsächlicher „Kümmerer“, oft auch als Klimaschutzmanager bezeichnet, die sich in ihrer Tätigkeit schwerpunktmäßig mit den Klimaschutzbelangen im Landkreis befassen und die Erreichung der Klimaschutzziele konsequent vorantreiben. Solche Kümmerer finden sich bei der Verwaltung des Wetteraukreises sowohl im Fachbereich 4 Regionalentwicklung und Umwelt als auch im Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft.

#### **IV.1.2 Fachbereich 4 Regionalentwicklung und Umwelt**

Klimaschutz und Klimafolgenanpassung spielen in den fachlichen Aufgaben des Fachbereiches eine große Rolle und fließen in die Planungen, Konzepte, Veranstaltungen und auch Publikationen des Fachbereiches ein.

Im Fachdienst Kreisentwicklung mit seinen Fachstellen Strukturförderung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Wasser- und Bodenschutz nimmt das Thema seit Jahren zunehmenden Raum ein.

Auch im Fachdienst Landwirtschaft kommt der Unterstützung der rund 1.000 landwirtschaftlichen Betriebe bei der ökologischen, natur- und umweltgerechten und in regionale Kreisläufe eingebetteten Bewirtschaftung eine große Bedeutung zu.

Die Umsetzung von Klimaschutzbezogenem Fachrecht und die Betreuung von Projekten, die mit Mitteln aus dem Klimaschutz gefördert werden, stehen im Fachbereich im Vordergrund.

#### **FB 4 Leitungsunterstützung**

Direkt bei der Fachbereichsleitung angesiedelt – somit ohne Eingliederung in einen untergeordneten Fachdienst oder eine Fachstelle - sind die Themen Klimaschutz, Tourismus und digitale Infrastruktur.

#### **Klimaschutz**

Die Koordinierungsstelle Klimaschutz, die im November 2020 ohne Förderung von außen mit einer Vollzeitstelle eingerichtet wurde, ist als eine der vorgenannten „Kümmererpositionen“ hauptsächlich für die Initiierung und Begleitung von Aktivitäten und Maßnahmen zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen seitens der Kreisverwaltung zuständig.

Der Fokus der Koordinationstätigkeit liegt zwar im Fachbereich Regionalentwicklung und Umwelt, doch ebenso das „Über-den-Tellerrand-Schauen“ – also auch weit über die Kreisverwaltung hinaus - ist für die zielgerichtete Bündelung von Kompetenzen und zukunftsweisende, nachhaltige Weiterentwicklung des Kreises unerlässlich. Insbesondere Forschung und Entwicklungen in Wirtschaft und Wissenschaft sind hier zu nennen.

Des Weiteren gehören auch der Austausch und die Kooperation mit den kreisangehörigen Kommunen zu den Aufgaben der Koordinationsstelle Klimaschutz. Gerade auch im Hinblick auf die vielfältige, sich ständig verändernde Förderlandschaft mit Bezug zum Klimaschutz ergeben sich durch gemeinsames Überlegen, Planen und Umsetzen häufig Synergieeffekte sowohl für Gemeinden als auch den Landkreis.

Nicht zuletzt ist die Koordination Klimaschutz beim Wetteraukreis erste Anlaufstelle bei Fragen der Wetterauer Bürgerinnen und Bürger rund um den Klimaschutz in der Wetterau.

### **Koordination Klimaschutz**

Frau Susanne Feiler

Telefon +49 (0)60 31 83 40 06

susanne.feiler@wetteraukreis.de

## Nachhaltiger Tourismus

Der Bereich Tourismus ist mit einer Vollzeitstelle im Fachbereich Regionalentwicklung und Umwelt angesiedelt. Die Aufgaben fußen unter anderem auf der in 2018 vom Kreistag beauftragten und in 2019 erstellten Tourismuskonzeption.

Mit dem Tourismuskonzept liegt ein fachlich fundierter ganzheitlicher Handlungsrahmen vor, der die touristischen Leitplanken für die Entwicklung und eine Orientierung für ein tragfähiges strategisches, zukunftsorientiertes Handeln setzt.

Auf Grundlage einer touristischen Bestandsanalyse werden Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken ermittelt, aus denen erste Handlungsfelder und Optionen resultieren.

Im Hinblick auf die erforderliche Neuausrichtung im Tourismus und der Tourismusstrukturen nehmen die Strategieentwicklung sowie konkrete Umsetzungsempfehlungen zur Entwicklung von Organisation und Struktur einen wesentlichen Teil ein. Abschließend werden Projektansätze und Schlüsselprojekte aufgezeigt, konkretisiert und priorisiert.

In den abgeleiteten Projekten, Maßnahmen und Initiativen liegt ein Schwerpunkt auf der nachhaltigen Entwicklung, so etwa bei der Entwicklung von Wander- und Radwegeinfrastrukturen, bei Angeboten im Natur- und Aktivbereich, bei der Einbindung von Mobilität, digitalen Möglichkeiten sowie von Qualitätsansätzen in Regionalität und Gastronomie. Im Ansatz der Nachhaltigkeit zeigt sich die Verbindung zum Klimaschutz besonders deutlich.

Im Wetteraukreis hat außerdem der Gesundheitstourismus einen besonderen Stellenwert. Er basiert auf den natürlichen Heilquellen Bad Nauheims, Bad Salzhausens, Bad Vilbels und ihrer hohen medizinischen Kompetenz. Im Rahmen des „Kneipp Bäder 3Eck Wetterau“ erfährt dieser Ansatz eine Vertiefung, indem vorhandene Potenziale und Angebote gebündelt und für die Bevölkerung sowie Zielgruppen aus dem Ballungsraum Frankfurt aufbereitet werden.

Als langfristiges Ziel wird unter anderem der nachhaltige Ausbau regionaler Kneipp-Angebote im Sinne des ganzheitlichen Ansatzes angestrebt.

## Breitband-Koordination

Die Breitband-Koordinationsstelle im Fachbereich sorgt mit der Abwicklung von Projekten zur Verbesserung der Breitbandversorgung im gesamten Wetteraukreis

für eine klimaschutzgerechte Ausrichtung des Landkreises. Die zunehmende Digitalisierung aller Lebens- und Wirtschaftsbereiche erfordert eine gute Mobilfunk- und Breitband-Versorgung im Wetteraukreis. Hierdurch können auch umfangreiche Verbesserungen im Klimaschutz erreicht werden: Homeoffice und Onlinekonferenzen vermeiden Autofahrten und Dienstreisen, digitale Dienste verbessern den Ressourceneinsatz und vermeiden Verschwendung.

Im Wetteraukreis steht aktuell die Breitband-Versorgung der Schulen, von Gewerbegebieten und von sogenannten „weißen Flecken“, die bisher unterversorgt sind, im Vordergrund. Aus diesem Grund ist der Wetteraukreis seit 2019 auch Teil der Gigabitregion FrankfurtRheinMain.

### **Fachdienst 4.1 Kreisentwicklung**

Im Fachdienst Kreisentwicklung steht die Entwicklung des Landkreises in den Bereichen Mobilität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Vordergrund der Projekte und Maßnahmen. Die Entwicklung von Mobilitätsalternativen und multimodaler Mobilität wird durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen und Aktionen (Radfahren neu entdecken und Stadtradeln), aber auch durch Teilnahme an durch den Bund und/oder das Land unterstützten Projekten wie z.B. zu Mobilitätsstationen im Landkreis gefördert.

Die Entwicklung des Landkreises zum Fair Trade-Landkreis nimmt die Nachhaltigkeit und die Entwicklung des Globalen Südens und der Entwicklungszusammenarbeit in den Fokus. Die Mitwirkung an Projekten wie den „Smarten Landregionen“ fördert die Erstellung einer Digitalstrategie, die Stärkung digitaler Kompetenzen im Ländlichen Raum sowie die Einführung von digitalen Diensten in der Daseinsvorsorge.

#### **Fachstelle 4.1.1 Strukturförderung**

Die Fachstelle Strukturförderung ist im Klimaschutz vor allem bei der Förderung der Dorf- und Regionalentwicklung und bei dem Bau der Fahrradinfrastruktur tätig. Die Dorf- und Regionalentwicklung sorgt mit ihren Fördermitteln für die Erhaltung und die Umnutzung der Dorfkerne und die Ortsinnenentwicklung. Hierdurch wird die Flächenversiegelung reduziert und die wirtschaftliche Entwicklung im Ländlichen Raum gestärkt. In der Entwicklung des Radverkehrs sorgen der Bau von Radwegen, die Netz- und Beschilderungskonzeption sowie die Förderung von Abstellanlagen und Ladestationen für eine nachhaltige Mobilität im Landkreis.



### **Fachstelle 4.1.2 Naturschutz und Landschaftspflege**

Auch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Insbesondere die Grünland – Extensivierung kommt dem Klima zugute.

Die UNB fördert - gemeinsam mit dem Fachdienst 4.2 Landwirtschaft und dem Naturschutzfonds - im gesamten Wetteraukreis extensive Grünlandnutzung. Im Zuständigkeitsbereich der UNB geschieht dies insbesondere bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen und Ökokontomaßnahmen.

Grünland-Nutzung trägt über die Wurzel- und Humusbildung zur Bindung von CO<sub>2</sub> im Boden bei. Vor allem bei Rinder- bzw. Weidetierhaltung, die ohne „Kraftfutter“ aus Getreide oder importierten Futtermitteln auskommt, ist die Bindung von CO<sub>2</sub> letztlich höher als die CO<sub>2</sub>- und Methanemissionen der Tiere.

Moore und Moorböden sind CO<sub>2</sub> - Senken. Die im Wetteraukreis vielfach bereits umgesetzten Renaturierungen an Fließgewässern mit (Wieder-)Vernässung von Auenböden tragen zur Bildung von Moorböden bei.

Die Naturschutzmaßnahmen dienen somit indirekt auch dem Klimaschutz. Artenreiche Ökosysteme, die über die Naturschutzmaßnahmen geschaffen und gefördert werden, sind gleichzeitig weniger anfällig gegenüber Klimaveränderungen, so dass das Ganze auch der Klima - Anpassung dient. Die Maßnahmen werden von verschiedenen Trägern durchgeführt (z. B. Landwirte, Kommunen, Wasserverbände).

Für Grünland -Extensivierung gibt es verschiedene Fördermöglichkeiten (Agrar-Umweltförderung über den Fachdienst 4.2, Nutzung als Kompensations-/Ökokontomaßnahme, Zuschüsse für Flächenkauf mit Ziel der Extensivierung), ebenso wie für Gewässer-Renaturierungen (verschiedene Landesförderungen zur Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie).

### **Fachdienst 4.2 Landwirtschaft mit Modellregion Ökolandbau Wetteraukreis (MÖW)**

„Ökologisch, fair und regional - vom Ballungsraum profitieren!“ Zur Umsetzung des Ökoaktionsplans hat das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Herbst 2015 die Modellregion Ökolandbau Wetteraukreis anerkannt. Die anfängliche zweijährige Projektlaufzeit wurde bis ins Jahr 2024 verlängert.

Um den Ökolandbau in der Region zu stärken, hat sich die Arbeitsgemeinschaft Modellregion Ökolandbau Wetteraukreis aus einer Vielzahl von Unterstützern und dem Träger Landkreis Wetterau gebildet. Gemeinsam und kooperativ soll nachhaltig für mehr Bio in der Region geworben werden.

Durch eine verbesserte Vernetzung der Betriebe in der Wetterau und durch Leuchtturmprojekte in verschiedenen Handlungsfeldern der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung soll die weit geöffnete Schere zwischen Nachfrage und Angebot geschlossen werden. Ergänzend kommen Projekte im Bildungsbereich, der Naherholung und dem Tourismus hinzu. Im Rahmen der Bewerbung wurden über 70 Projektideen gesammelt. In regelmäßigen Abständen erfolgt eine Aktualisierung der Projektideen und Ziele. Alle Projektideen werden in thematischen Arbeitsgruppen konkretisiert und priorisiert. Die Projekte werden in der Arbeitsgemeinschaft beschlossen und gemeinsam mit Unterstützern umgesetzt.

Die vom Ministerium und dem Wetteraukreis geförderte Koordinationsstelle ist im Fachdienst Landwirtschaft der Kreisverwaltung angesiedelt.

#### **IV.1.3 Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft**

Der Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft verwaltet die kreiseigenen Liegenschaften. Dazu gehören die Verwaltungsgebäude an mehreren Standorten, die Gemeinschaftsunterkünfte (Flüchtlingswohnheime) und 85 öffentliche Schulen im Wetteraukreis. Der Fachbereich 5 plant, errichtet, erweitert und unterhält alle kreiseigenen Schulen, Verwaltungsgebäude und Gemeinschaftsunterkünfte. Zudem sorgt er für deren digitale Infrastruktur und für die Erwachsenenbildung mit der zugehörigen Volkshochschule.

#### **Fachdienst 5.2 Immobilienmanagement**

Im Fachdienst 5.2 Immobilienmanagement, zu dem auch das Energiemanagement gehört, wird für eine reibungslose Versorgung aller kreiseigenen Gebäude mit Wärme, Strom und Wasser gesorgt.

Das Energiemanagement geht aber weit über die reine Beschaffung von Energie hinaus. Es beinhaltet zudem das Energiecontrolling („Überwachung“ von Kennzahlen/Verbräuchen), den Abschluss von Energieverträgen, die Ermittlung und Umsetzung von Energieeinsparpotentialen, das Nutzer- sowie das Drittmittelmanagement für Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudebestand. Auch die Klimaschutzmaßnahmen im und am Gebäudebestand mit dem Ausbau von Photovoltaikanlagen auf

kreiseigenen Liegenschaften gehören zum Energiemanagement. Die aktive Teilnahme an Netzwerken zum Austausch über Innovationen und Praxisbeispielen sorgt hierbei für den nötigen „Blick über den Tellerrand“.

Dem Fachdienst Immobilienmanagement obliegt außerdem das kaufmännische Liegenschaftsmanagement. Baumaßnahmen und die laufende Bauunterhaltung für Verwaltungsgebäude und Gemeinschaftsunterkünfte werden hier geplant und organisiert. Weitere Aufgaben sind die Vermietung von Dienst- und Mietwohnungen, die Sporthallenvergabe sowie das Fuhrparkmanagement inklusive Beschaffung von Elektro-Fahrzeugen und Bereitstellung der E-Ladeinfrastruktur an den kreiseigenen Liegenschaften.

Seit der Verabschiedung der Klimaschutzziele im Jahr 2009 und der Verabschiedung des Klimaschutzteilkonzeptes für die kreiseigenen Liegenschaften im Jahr 2013 ist Klimaschutz eine wesentliche Aufgabe im Fachdienst 5.2 Immobilienmanagement. Hier wurden somit die Voraussetzungen für weitere Klimaschutzaktivitäten im Wetteraukreis geschaffen.

Im Fachdienst 5.2 wurde auch das im September 2020 im Kreistag beschlossene Klimaschutzkonzept auf den Weg gebracht. Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Konzept wird durch das Immobilienmanagement vorangetrieben. Der Fachdienst 5.2 arbeitet dabei eng mit dem Fachdienst Hochbau zusammen, welcher unter anderem für Neubauten und Sanierungen an den Schulen zuständig ist.

## **Klimaschutz und Energiemanagement**

Herr David Bauner

Telefon +49 (0)60 31 83 62 12

david.bauner@wetteraukreis.de

### **Fachdienst 5.4 Hochbau**

Der Fachdienst 5.4 Hochbau ist für die investiven Neu-, Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen an den kreiseigenen Schulen des Wetteraukreises zuständig. Besonders der Ausbau und die Anpassung der Schulliegenschaften, auch im Hinblick auf die sich stetig ändernden Anforderungen, gehören zu den Kernaufgaben des Fachdienstes. Darunter fallen beispielsweise der Ausbau für Ganztagschulen oder

die Umsetzung des „Digitalpaktes“, um die 85 Schulen im Landkreis auf die steigende Technisierung im Unterricht vorzubereiten. Zu den investiven Projekten gehören des Weiteren die Gestaltung und Umsetzung von neuen Außenbereichen, Schulhöfen und grünen Klassenzimmern.

Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebestand steht ebenfalls im Fokus des Fachdienstes Hochbau. Bei notwendigen Neubauten werden nicht nur die gesetzlichen Vorgaben erfüllt, sondern zugleich die Vorgaben aus dem Klimaschutzkonzept 2020 berücksichtigt. Die Baumaßnahmen werden somit in enger Zusammenarbeit mit dem Fachdienst 5.2 abgestimmt durchgeführt.

## **IV.2 Bildung und Beteiligung**

### **IV.2.1 Junge Klimaexperten an den Grundschulen**

Das Projekt „Klimaexperten im Wetteraukreis“ wurde für die Grundschulen im Wetteraukreis, genauer für das 3. oder 4. Schuljahr, konzipiert und ist ein Kooperationsprojekt des Landkreises mit der Beratungsstelle für ökologische Bildung (BÖB) und wurde von Beginn an von der Beruflichen Schule Butzbach unterstützt. Es wurde im Schuljahr 2015/16 erstmals als Pilotprojekt in drei Schulen mit großem Erfolg und Engagement durchgeführt und wird seitdem jährlich an weiteren Grundschulen im Wetteraukreis umgesetzt.

Ziel des Projektes ist in erster Linie, die Nutzerinnen und Nutzer der kreiseigenen Liegenschaften für den schonenden Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen zu sensibilisieren. Dazu werden die Themen Klima und Klimawandel sowie Energie und Energieeinsparmöglichkeiten kindgerecht aufbereitet und fachlich vermittelt. Darüber hinaus werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt die genannten Themenfelder nachhaltig im Lehrplan zu integrieren.

#### **Zum Ablauf des Projekts**

Zunächst finden pro Klasse drei Module in Form von Doppelstunden zu den Schwerpunkten Klima, Klimawandel und Energie statt. Die Schülerinnen und Schüler werden mit Hilfe kleinerer Experimente an die Themen herangeführt und dafür sensibilisiert. Die Unterrichtseinheiten werden vorab von den Umweltpädagoginnen vorbereitet, anschließend mit den Lehrkräften abgestimmt und durchgeführt. Innerhalb der Unterrichtseinheiten werden theoretische Grundlagen vermittelt, wel-

che im anschließenden Energiesparcheck mit praktischen Übungen an einzelnen Stationen zum Thema Beleuchtung, Wasser und Heizung greifbar gemacht werden.

Mittels des Erlernten und auch praktisch Erprobten werden die Schülerinnen und Schüler zu sogenannten „Klimaexperten“ für ihre Schule. Als solche übernehmen sie die Aufgabe, das Nutzerverhalten im Schulalltag genauer unter die Lupe zu nehmen. So achten sie beispielsweise darauf, dass richtig gelüftet wird, dass das Licht nur falls notwendig angeschaltet wird und energiebewusstes Verhalten als Standard etabliert wird.

Die im Projekt verwendeten Materialien werden zu Beginn eines Schuljahres zusammengestellt und als Wetterauer „Klimakiste“ den teilnehmenden Grundschulen zur Verfügung gestellt. Anschließend verbleiben die Materialien an den jeweiligen Standorten und können in den Folgejahren im Unterricht verwendet werden.

### **Unterstützung durch Projektpartner**

Das Projekt wurde in den vergangenen Jahren durch unterschiedliche Projektpartner sowohl fachlich als auch finanziell unterstützt.

- Beratungsstelle für ökologische Bildung e.V.
- Berufliche Schule Butzbach (Konzipierung & Durchführung Energiesparcheck)
- BUND Kreisverband Wetterau e.V.
- Johann-Philipp-Reis-Schule in Friedberg (Durchführung Energiesparcheck)
- OVAG Energie AG
- Stiftung der Sparkasse Oberhessen

### **Vielfacher Mehrwert durch das Projekt**

Den Schülerinnen und Schülern werden somit wesentliche Grundlagen zu den Themen Klima, Klimawandel und Energie vermittelt, die gut in die schulischen Curricula eingebettet werden können. Außerdem werden nicht nur die Lernenden, sondern auch die Lehrkräfte an einen schonenden Umgang mit Ressourcen, insbesondere im Schulalltag, herangeführt und zu einem bewussten, verantwortungsvollen Verhalten im Umgang mit Energie motiviert. Die Lehrkräfte erhalten Unterstützung bei der Integration der Themenfelder Klima und Energie in die Lehrpläne.

Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrkräfte nehmen das Erlernte aber auch mit nach Hause und wenden ihr Wissen auch im privaten Bereich an. Mit dem Projekt erhalten die Lehrkräfte eine gezielte Schulung und können somit Ihre Vorbildfunk-

tion weiter verstärken. Das Klimaschutzengagement sorgt bei den Schulen auch für eine positive Außenwirkung und Profilbildung.

### **Aktueller Stand im Juli 2021**

Mit Abschluss des Schuljahres 2020/2021 wurden bislang in 23 Grundschulen im gesamten 3. Oder 4. Jahrgang Schüler und Schülerinnen zu Klimaexperten des Wetteraukreises ausgebildet.

Immer mehr Grundschulen im Wetteraukreis erkennen die Notwendigkeit, die Schwerpunkte des Projektes im Schulalltag zu vermitteln. Dies wird an der steigenden Anzahl von Anmeldungen für das Projekt deutlich. Für das Schuljahr 2021/22 gingen Anfragen von 14 Grundschulen im Kreis ein. Es ist die Durchführung an weiteren acht Grundschulen mit insgesamt 23 Klassen geplant, und auch im darauffolgenden Schuljahr werden weitere Schulen hinzukommen.

Darüber hinaus soll es im Schuljahr 2021/22 erstmals eine Schulung für Lehrkräfte geben, die bereits über eine „Klimakiste“ an ihrer Schule verfügen, jedoch zum Beispiel aufgrund des Weggangs der zuvor zuständigen Lehrkraft das Projekt an ihrer Schule nicht selbstständig weitergeführt haben.

### **IV.2.2 Zwei Räder – zwei Konferenzen**

Gemäß Kreistagsbeschluss soll die Wetterau zu einer attraktiven und nachhaltigen Radregion entwickelt werden. Dabei geht es nicht nur um den touristischen Aspekt zur Steigerung der Anziehungskraft für Aktivurlauber und Tagesausflügler.

Es ist erklärtes Ziel des Wetteraukreises, den Anteil des Radverkehrs als ökologische Mobilitätsalternative zu steigern. Wie das aussehen kann, welche Konzepte und Planungen seitens des Kreises bestehen und welche positiven Beispiele es hierzu gibt, wird beginnend im Juni 2019 im Rahmen von sogenannten „Fahrradkonferenzen“ vorgestellt. Die Radkonferenzen richten sich über die explizit eingeladenen Kommunalvertreterinnen und -vertretern hinaus auch an alle interessierten Bürgerinnen und Bürger.

Die erste Fahrradkonferenz wurde am 13. Juni 2019 im Plenarsaal des Kreisverwaltungsgebäudes am Europaplatz in Friedberg abgehalten. Im Fokus standen der Radverkehrsplan 2018/2019 sowie weitere Entwicklungen im Radverkehr.

Die zweite öffentliche Fahrradkonferenz fand am 21. September 2020 im Bürgerzentrum in Karben statt. Neben fachlichen Vorträgen zu den Entwicklungen im

Radverkehr im Wetteraukreis gab es zum Abschluss der Konferenz die Möglichkeit, mit den Referenten in den Dialog zu treten. Außerdem gab es eine Präsentationsfläche, auf der sich die Teilnehmenden vor und nach der Veranstaltung, sowie während den Pausen, über verschiedene Themen im Zusammenhang mit nachhaltiger Mobilität direkt bei den lokalen und regionalen Akteuren informieren konnten.



Abbildung 26: Referenten der 2. Wetterauer Fahrradkonferenz

#### **IV.2.3 Offensive zur Umstellung auf den Ökolandbau**

Der ökologische Landbau ist in der Wetterau aus den verschiedensten Gründen unterrepräsentiert. Die Arbeitsgemeinschaft Modellregion Ökolandbau Wetterau hat sich vorgenommen, ein verbessertes Klima für die Umstellung von Betrieben zu erzeugen. Und startete erfolgreich mit der „Offensive zur Umstellung auf Ökolandbau“. Ziel ist es, den Anteil von ökologisch bewirtschafteter Fläche sowie die Anzahl der Bio-Betriebe zu erhöhen. Durch das Projekt werden konventionelle Landwirte oder bereits ökologisierte konventionelle Betriebe mit einem breiten Angebot angesprochen und auf Wunsch mit anderen Akteuren vernetzt.

Das Konzept der jährlichen „Umstellungsoffensive in der Wetterau“ steht auf zwei Säulen: In einer Informationsveranstaltung werden zunächst die Grundlagen des Ökologischen Landbaus und die Beratungs- und Förderangebote erörtert. Darauf



folgen geführte Exkursionen auf Ökobetriebe der Region mit verschiedenen Schwerpunkten.

Im Zeitraum von 2015 bis 2019 hat sich die Anzahl der Öko-Betriebe von 40 auf 66 erhöht und gleichzeitig die ökologisch bewirtschaftete Fläche von etwa 2.700 Hektar auf etwa 5.000 Hektar fast verdoppelt.



Abbildung 27: Exkursion zum Pappelhof, Beienheim



Abbildung 28: Versuchsanbaufläche Pappelhof, Beienheim

#### **IV.2.4 Kurse und Veranstaltungen der Volkshochschule**

Der Deutsche Volkshochschulverband (DVV) hat 2019 eine Handreichung für Volkshochschulen zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklungen an Volkshochschulen“ veröffentlicht. Diese soll die regionalen Volkshochschulen dabei unterstützen die Themen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Klimaschutz zu etablieren und umzusetzen. Es finden sich darin Praxisbeispiele für Kurse und Angebote für Bürger/innen sowie Konzepte zur Umsetzung von BNE für die Volkshochschule als Organisation.

Die vhs wetterau hat sich die Handreichung des DVV als Grundlage genommen und ab 2020 erste Angebote im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz in ihr Programm aufgenommen. Mit dem BeeMOOC gab es ein neues Veranstaltungsformat. Ein MOOC ist ein „Massive Open Online Course“, dies bedeutet, viele Menschen können sich gleichzeitig online und kostenlos Wissen über Bienen und das Imkern aneignen und sich dabei auch mit anderen Interessierten austauschen. Der BeeMOOC wird auch zukünftig angeboten werden.





Abbildung 29: Logo des BeeMOOC

Ebenfalls gab es 2020 zwei Webinare zum Thema Klimaschutz – „Klimaschutzgemeinschaft“ und „Energie verbrauchen ohne schlechtes Gewissen“. Auch hat die vhs wetterau im Herbst 2020 den „Bürgerdialog Stromnetz“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie angeboten. Dabei ging es um Information und Austausch zum Ausbau der Stromversorgung und des Klimawandels.

Der DVV hat für alle Volkshochschulen den Jahresschwerpunkt Nachhaltigkeit für 2021 ausgesprochen und bietet viele Weiterbildungen und Projekte dazu an. Die vhs wetterau hat beim Landesverband in Hessen die Teilnahme an zwei Förderprojekten im Bereich Klimaschutz / Nachhaltigkeit beantragt. Zum Berichtszeitpunkt war die Teilnahme am Projekt „Zukunftsgerechte Energie für Alle“ des Hessischen Volkshochschulverbandes gemeinsam mit der Landesenergieagentur sicher. Im Rahmen des geförderten Projektes wird die vhs wetterau Vorträge und Kursangebote im Herbst/Winter 2021 anbieten. Zudem ist die vhs 2021 Partnerin der Wetterauer Bio-Woche. Neben den externen Kursangeboten wird sich die vhs wetterau intern als Organisation ab 2021 mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen.

## **IV.3 Mobilität und Verkehr**

### **IV.3.1 Mit dem Jobticket unterwegs**

Seit dem 01.07.2020 wird den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kreisverwaltung ein Jobticket zu einem geringen Eigenanteil zur Verfügung gestellt. Das hatte der Kreisausschuss auf Vorschlag von Landrat Jan Weckler beschlossen. Mit diesem Angebot erhöht der Wetteraukreis nicht nur seine Attraktivität als Arbeitgeber, sondern stärkt den öffentlichen Personennahverkehr, indem viele Autofahrten durch diese preisgünstige Alternative unnötig werden. Denn das Jobticket gilt nicht

nur für den täglichen Arbeitsweg, sondern auch für alle privaten Fahrten im gesamten Gebiet des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV).

In einer ersten Interessensbekundung in 2019 hatten fast 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihr grundsätzliches Interesse am Jobticket gezeigt. Daraufhin wurden Verhandlungen mit dem Rhein-Main-Verkehrsverbund aufgenommen.

Vor der Einführung hatten nur knapp 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kreisverwaltung ein Jahresticket, das mit 25 Prozent der Kosten bezuschusst wurde. Von den neuen, günstigen Konditionen ließen sich viele weitere Kolleginnen und Kollegen überzeugen, so dass bereits im Februar 2020 etwa 550 feste Bestellungen für das Jobticket vorlagen.



Abbildung 30: Landrat und Personalratsvorsitzender zum Start fürs Jobticket

### **IV.3.2 Erstes kreisweites Stadtradeln**

Der Wetteraukreis nahm vom 28.09.2020 bis zum 18.10.2020 erstmalig am bundesweiten Wettbewerb „STADTRADELN“ teil. In diesem Zeitraum konnten alle, die im Wetteraukreis leben, arbeiten, einem Verein im Landkreis angehören oder eine ansässige (Hoch-) Schule besuchen bei der Kampagne STADTRADELN mitmachen und möglichst viele Radkilometer sammeln.

STADTRADELN ist eine internationale Kampagne vom Klima-Bündnis, die seit 2008 jährlich stattfindet. Die Kommunen wählen dabei ihren eigenen dreiwöchigen Aktionszeitraum von Mai bis September, in 2020 wurde er einmalig auf den Oktober ausgeweitet.

Grundsätzlich geht es darum, möglichst viele Menschen für das Umsteigen auf das Fahrrad im Alltag zu gewinnen und dadurch einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Denn etwa ein Fünftel der klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland entstehen im Verkehr, ein Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen des gesamten Verkehrs verursacht der Innerortsverkehr. Wenn circa 30 Prozent der Kurzstrecken bis sechs Kilometer in den Innenstädten mit dem Fahrrad statt mit dem Auto gefahren würden, ließen sich etwa 7,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> vermeiden.

Zum Auftakt des ersten kreisweiten Stadtradelns gab es eine Radrundtour mit Start und Ziel in Friedberg. Aufgrund der Kontaktbeschränkungen konnte diese jedoch nicht wie geplant gemeinsam mit vielen Radelnden, sondern nur im kleinen Rahmen durchgeführt werden.

Am Ende des dreiwöchigen Aktionszeitraums am 18. Oktober 2020 wurden insgesamt 57.180 Radkilometer gesammelt und dadurch etwa 8 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden.

### **IV.3.3 Radfahren neu entdecken**

Unter dem Aktionstitel ‚Radfahren neu entdecken‘ konnten sich die Wetterauer Bürgerinnen und Bürger in der Zeit vom 25. September bis zum 18. Dezember 2020 von den Vorteilen einer Pedelec- oder E-Bike-Nutzung selbst überzeugen. Ins Leben gerufen hatte die Aktion das Land Hessen zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH) und hessenweit knapp 200 Fahrräder für die Aktion zur Verfügung gestellt.

Im Wetteraukreis standen insgesamt 33 Räder bei drei verschiedenen Modellen und sowohl in der Damen- als auch in der Herrenversion bereit. Nach der Online-Registrierung und einer kurzen Einführung konnten die Nutzerinnen und Nutzer in einem zweiwöchigen Ausleihzeitraum, zugeschnitten auf die eigene Lebenssituation und das individuelle Mobilitätsbedürfnis, das Radfahren mit elektrischer Unterstützung für sich neu entdecken. Die Aktion wurde sehr gut angenommen.

Mit der Teilnahme des Wetteraukreises an dieser Aktion wurde dazu beigetragen, einen weiteren Schritt in Richtung der nachhaltigen Stärkung des Radverkehrs zu gehen, denn gerade elektrisch unterstützte Fahrräder werden aus einer zukunftsfähigen Mobilität nicht mehr wegzudenken sein.



Abbildung 31: Startschuss für die Aktion Radfahren neu entdecken

#### **IV.3.4 Radregion Wetterau**

Am 18.12.2019 beschloss der Kreistag des Wetteraukreises ein umfangreiches Programm zur Stärkung des Radverkehrs im Wetteraukreis mit dem Titel „Radregion Wetterau“. Das Programm besteht aus drei Bausteinen: Bewusstseinswandel, begleitende Infrastruktur und Radwegeausbau.

Die folgenden Beispiele belegen, dass das Programm des Kreistagsbeschlusses intensiv Eingang in die Arbeit der Verwaltung gefunden hat und viele der Anforderungen und Ideen bereits im Jahr 2020 angegangen wurden.

##### **Baustein Bewusstseinswandel**

Gemäß Kreistagsbeschluss soll beispielsweise eine Webseite für Radfahrer als Angebot auf der Internetpräsenz des Kreises aufgebaut werden. Hier sollen alle Informationen zu den touristischen Routen und Alltagsradverkehrsverbindungen verlinkt werden. Diese Maßnahme wurde auf der Seite der „TourismusRegion Wetterau GmbH“ umgesetzt und wird laufend gepflegt.

Link: <https://tourismus.wetterau.de/natur/aktivitaeten/radfahren>.

Außerdem sind alle Radwegeverbindungen im öffentlich zugänglichen „BürgerGIS“ des Wetteraukreises dargestellt.

### **Baustein begleitende Infrastruktur**

Beispielsweise beschloss der Kreistag, dass es künftig eine Beratung und Prüfung von Fördermöglichkeiten zum Aufbau von eBike-konformen Abstellmöglichkeiten, Ladesäulen und gegebenenfalls Reparaturstellen insbesondere an Bahnhöfen, Busbahnhöfen, P+R-Parkplätzen an Autobahnen und frequentierten Pendlerstrecken geben soll. Hierzu wurde zwischenzeitlich mit einzelnen Kommunen, dem Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) und einzelnen Schulen beraten. Die Beteiligung am Projekt Mobilitätsstationen des Regionalverbandes wurde im Berichtszeitraum eingeleitet. Das Projekt startete daraufhin im Jahr 2021. Der Wetteraukreis unterstützt Projektanträge für geförderte Abstellanlagen von Kommunen mit einem sogenannten „Letter of Intent“ (LoI).

Des Weiteren sollen laut Kreistagsbeschluss im Rahmen der Erneuerung von Außenanlagen an den Schulen im Wetteraukreis die Fahrradabstellplätze auf Dimensionierung und Qualität geprüft und, falls erforderlich, ergänzt werden. Die Schulen sollen außerdem angefragt werden, ob die vorhandenen Fahrradabstellkapazitäten ausreichen. Für die Umsetzung der Beschlüsse wurden Gespräche mit dem Schulträger geführt und die erforderlichen Daten ausgetauscht. Die Fahrradabstellplätze werden standardmäßig optimiert. In 2021 wurde indes ein Projekt zu den Schüler-radrouten begonnen, das auch infrastrukturelle Maßnahmen beinhaltet.

### **Baustein Radwege-Ausbau**

Der Kreistagsbeschluss des Programms betrifft außerdem unter anderem die Zusammenarbeit mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain bei der Entwicklung des Radschnellweges „FRM6“ Frankfurt- Wetterau. Der Wetteraukreis wurde hier zwischenzeitlich Projektpartner und beteiligt sich an den Kosten der Machbarkeitsstudie. Der Wetteraukreis ist engagiert in der begleitenden Arbeitsgruppe und auf Dezernentenebene im Lenkungskreis des „FRM6“.

Zum nächsten ordentlichen Doppelhaushalt wird eine weitere Stelle zur Förderung des Radverkehrs geschaffen. Insbesondere die baulichen Radwegemaßnahmen sind zu forcieren und entsprechende finanzielle Mittel für den Ausbau der Radinfra-



struktur sind bereit zu stellen. Die Stellenmehrung wurde zwischenzeitlich im Haushalt 2021 genehmigt und das Besetzungsverfahren eingeleitet.

### **IV.3.5 Radwege-Ausbau**

Wurden bei den ersten Radwegekonzepten vor allem touristische Aspekte berücksichtigt, so wird im aktuellen Radverkehrsplan hinsichtlich des Kreisradroutennetzes ein Schwerpunkt auf den Alltagsradverkehr gelegt. Im Rahmen der Netzneuplanung wird auch die Beschilderung erneuert.

Die „Kurze Wetterau“ ist eine direkt geführte Radwegeverbindung von Butzbach nach Bad Vilbel oder umgekehrt. Es handelt sich allerdings nicht um einen Rad-schnellweg, da die Kriterien bezüglich Breite und Kreuzungsfreiheit nicht erfüllt sind. Dafür kann die Kurze Wetterau schneller realisiert werden und stellt einen pragmatischen Ansatz zur Schaffung einer Direktverbindung nach Frankfurt im Westen des Wetteraukreises dar.

Erste Verbesserungen für den Radverkehr im Wetteraukreis wurden im Zuge der Kurzen Wetterau schon realisiert: Beispielsweise der Lückenschluss zwischen dem Karbener Weg in Dortelweil und Klein-Karben, der früher grob geschottert war und nun asphaltiert ist.

Weitere Ausbaubeispiele sind der Radweg an der K11 zwischen Friedberg und Ober-Wöllstadt, die Radschutzstreifen in Bad-Nauheim oder die Auffahrtsrampe zur Büdinger Str./L3008 in Bad Vilbel.



Abbildung 32: Radwegausbau an der K11



Abbildung 33: Niddaradweg ab L3008 Bad Vilbel

## **Radwegeplanungen an Kreisstraßen**

Aktuell gibt es sechs Radwegeplanungen an Kreisstraßen, die bis zum Jahr 2025 realisiert werden sollen.

- Ober-Wöllstadt – Nieder-Rosbach, entlang der K11.
- Zwischen den Bad Nauheimer Stadtteilen Schwalheim und Rödgen, entlang der K174.
- Zwischen Bad Vilbel/Gronau und Karben/Rendel, entlang der K247.
- „Kurze Wetterau“, und hier der Lückenschluss zwischen Nieder-Mörlen und den Römerhöfen in der Gemarkung Ober-Mörlen.
- Zwischen Wölfersheim/Södel und Rockenberg/Oppershofen, entlang der K172.
- Zwischen den Altenstädter Stadtteilen Lindheim & Heegheim, entlang der K237.
- Zwischen Nidda/Ulfa und der Kreisgrenze in Richtung Hungen/Langd, entlang der K223.

Alle diese Planungen wurden in das Investitionsprogramm des Wetteraukreises aufgenommen und mit Haushaltsmitteln hinterlegt. Die Planung und Umsetzung findet in Absprache mit Hessenmobil und unter Hinzuziehung und Beauftragung von Hessenmobil oder Planungsbüros statt. Schwierigste Aufgabe dabei ist es, alle Grundstücksflächen zu bekommen, denn davon abhängig ist der Weg zum Bau-recht.

Was die touristische Nutzung der Radwege im Wetteraukreis angeht, ist das Ge-meinschaftsprojekt vom Regionalpark RheinMain, Wetteraukreis und Main-Kinzig-Kreis hervorzuheben.

Das Teilstück des Deutschen Limes-Radweges zwischen Echzell und Großkrotzen-burg im Main-Kinzig-Kreis wurde als Regionalparkroute gestaltet.

## **Zehn Radwegeplanungen an Bundes- und Landesstraßen**

Die Radwegeplanungen des Bundes und des Landes im Wetteraukreis werden von Hessenmobil betreut. Insgesamt sind zehn Projekte - vier entlang von Bundesstra-ßen und sechs entlang von Landesstraßen - in Planung. Rund 2 Mio. Euro werden für das rund 2,3 Kilometer lange Teilstück zwischen Karben/Okarben und Wöllstadt/Nieder-Wöllstadt veranschlagt. Die Entwurfsplanung liegt vor, das Bau-recht wird voraussichtlich im Jahr 2021 geschaffen sein, die bauliche Umsetzung ist für das Jahr 2022 geplant.

Etwas länger wird es bei dem Radweg zwischen Ranstadt und Ortenberg/Selters dauern. Der rund 4,2 Kilometer lange Radweg soll knapp 8 Mio. Euro kosten. Die Entwurfsplanung steht und das Planfeststellungsverfahren soll 2021 eingeleitet werden. Das Besondere ist hier die Unterführung der Bundesstraße 275, zwischen Effolderbach und Konradsdorf, um den Schülerverkehr zur Gesamtschule und gleichzeitig die Viehquerung der Domäne Konradsdorf sicherer zu machen.

Entlang der B455, zwischen Ober-Rosbach und Friedberg, soll auf einer Länge von 4,1 Kilometern ein Radweg entstehen. Hier gibt es verschiedene Varianten, die unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen zunächst geprüft werden. Danach erfolgt die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens.

Ebenfalls an der B455/L3351 soll auf 1,2 Kilometern Länge der Radweg zwischen Friedberg und Dorheim entstehen. Die Entwurfsplanung soll in 2021 abgeschlossen sein, danach erfolgt das Planfeststellungsverfahren.

Im Jahr 2020 wurde außerdem der Planungsauftrag für den Bau des Radweges zwischen Bad Vilbel/Gronau und Niederdorfelden im Main-Kinzig-Kreis erteilt.

Zwischen Altstadt und Altstadt/Oberau wird an der L3189 auf einer Länge von einem Kilometer der Radweg saniert und die Brücke über die Nidder erneuert.

Vier weitere Radwege-Planungen betreffen

- einen Radweg zwischen Bad Homburg/Ober-Erlenbach und Karben/Kloppenheim auf einer Länge von 3,2 Kilometer parallel zur Landesstraße 3205
- einen Radweg an der L3351 zwischen der Friedberger Kernstadt und dem Stadtteil Bruchenbrücken
- den rund 1,9 Kilometer langen Radweg zwischen den Friedberger Stadtteilen Fauerbach und Dorheim
- einen Radweg an der Landesstraße 3352 zwischen Karben/Petterweil und Rosbach/Rodheim.

#### **IV.3.6 Ausbau der Schienenwege**

Im Wetteraukreis wurden in den Jahren 2019 und 2020 drei Schienenausbauprojekte weiter vorgebracht, die die Möglichkeiten der Einwohner zur nachhaltigen und multimodalen Mobilität enorm verbessern werden.



Diese Ausbauprojekte befinden sich in unterschiedlichen Stadien, weisen verschiedene Herausforderungen auf und sind vor allem mittelfristig für den Wetteraukreis von großer Bedeutung. Das Ziel der drei hier vorgestellten Maßnahmen ist, die Nachfrage nach schienengebundener Mobilität im Wetteraukreis vor allem für Pendler zu befriedigen, wird aber auch die Erreichbarkeit von Zielen für Freizeit, Naherholung und Tourismus verbessern. Der Wetteraukreis erfüllt in diesen Projekten seine Aufgabe als Mitinitiator, Kofinanzierer und als Auftraggeber für die den ÖPNV organisierenden Gesellschaften.

### **S6-Ausbau Frankfurt-Friedberg**

Der Ausbau der S6 von Frankfurt nach Friedberg stellt eines der zentralen Schieneninfrastrukturprojekte der Rhein-Main-Region dar und hat zum Ziel, zwei eigene Gleise für die S6 zur Verfügung stellen zu können, um die Kapazitätsbeschränkungen und teilweisen Überlastungen der bestehenden Infrastruktur durch Güter-, Personenfern- und -nahverkehr sowie die S-Bahn zu beenden.

So soll der S-Bahnverkehr getaktet, schneller und pünktlicher abgewickelt und zusätzliche Fahrten ermöglicht werden können. Außerdem sollen für die Regionalzüge dringend benötigte Trassen geschaffen werden, um weitere Züge von Gießen, Lich, Nidda und Glauburg-Stockheim nach Frankfurt durchbinden zu können.

Die Maßnahme teilt sich in zwei Baustufen auf, die erste zwischen Frankfurt West und Bad Vilbel und die zweite zwischen Bad Vilbel und Friedberg. In der ersten Baustufe werden auf einer Länge von rund 13 Kilometern die Gleise von zwei auf vier erweitert. Zudem werden fünf Stationen vollständig neu angelegt und der Haltepunkt Frankfurt-Ginnheim (Umstieg zur U-Bahn) neu eingerichtet. In der zweiten Baustufe werden die Gleise auf knapp 17 Kilometern Länge von zwei auf vier erweitert. Sechs Stationen werden neu gebaut bzw. modernisiert.

In der ersten Bauabstufe wurde im Jahr 2017 mit den Baumaßnahmen begonnen. Der Wetteraukreis hat im Jahr 2003 einen Finanzierungsvertrag für diesen Abschnitt unterzeichnet und beteiligt sich am Ausbau mit einer Summe von insgesamt rd. 10 Mio. €. Auch in der zweiten Baustufe wird sich der Wetteraukreis im Rahmen des rechtlichen und fördertechnischen Rahmens an der Finanzierung beteiligen.

## **Planung zu Ausbau und Elektrifizierung der Niddertalbahn**

Der Ausbau der Niddertalbahn ist nach dem Ausbau der S6 das wichtigste Schieneninfrastrukturprojekt im Wetteraukreis. Durch die Ertüchtigung der Strecke wird eine Erhöhung der Taktung und eine Verminderung von Störungen ermöglicht, was für die Pendler aus den Kommunen Glauburg, Altenstadt und Bad Vilbel eine enorme Verbesserung darstellt.

Deshalb wurde Ende 2019 eine Resolution von Kommunen und Aufgabenträgern zum Ausbau und zur Elektrifizierung der Niddertalbahn verabschiedet. Hier waren der Wetterau- und der Main-Kinzig-Kreis, die Städte Bad Vilbel, Niederdorfelden, Schöneck, Nidderau, Altenstadt und Glauburg sowie Vertreter des RMV, der Kreisverkehrsgesellschaft Main-Kinzig und des ZOV beteiligt.

2020 wurde daraufhin eine Planungsvereinbarung zwischen Land und der DB Netz AG als Bauträger abgeschlossen. Der Ausbau soll die Elektrifizierung, eine Erhöhung der Geschwindigkeit und den abschnittsweisen Ausbau auf einen zweigleisigen Betrieb umfassen. Die nächsten Schritte sind die Weiterführung der Planungen, Schaffung des Baurechts und Fördermittelbeantragungen, die Eröffnung ist frühestens 2028 vorgesehen.

## **Horlofftalbahnreaktivierung (Teilabschnitt Wölfersheim-Södel – Hungen)**

Die Reaktivierung der 2003 im Personenverkehr stillgelegten und 2011 von den Kommunen Wölfersheim und Hungen angekauften Strecke ermöglicht eine neue Zugverbindung von Hungen (im Berufsverkehr von Lich) über Wölfersheim nach Friedberg und weiter nach Frankfurt. Damit werden eine Reduzierung der Reisezeiten und umsteigefreie Direktverbindungen realisiert.

In 2013 wurden für die Horlofftalreaktivierung eine Vorstudie und anschließend eine Machbarkeitsstudie mit Nutzen-Kosten-Analyse erstellt, die eine zusätzliche tägliche Fahrgastzahl von 800 Personen ergab. In 2018 wurde eine Vereinbarung zwischen dem ZOV und den Landkreisen über die Realisierungsabsicht und die Finanzierungsmodalitäten unterzeichnet.

2020 wurde dann eine Planungsvereinbarung zwischen dem Land Hessen und der DB Netz als Bauträger bis zur Leistungsphase 4 HOAI geschlossen. Die Zugleistungen wurden vom RMV an die HLB vergeben und können somit bereits mit Fertigstellung der Infrastruktur angeboten werden.

Als nächste Schritte sind die Rückübertragung der Strecke von den Kommunen an die Deutsche Bahn (DB) sowie der Fortführung der Planung, Schaffung des Baurechts und Fördermittelbeantragungen vorgesehen. Eine Inbetriebnahme wird für 2026 angestrebt.

Im Haushalt des Wetteraukreises wurden im Jahr 2020 Kofinanzierungsmittel für die Investitionen an der Horlofftalbahn eingestellt.

### **Vorantreiben alternativer Antriebe**

Auch im Bereich der alternativen Antriebe laufen Bemühungen, deren Anteil sukzessive zu erhöhen. Auf einer ersten nicht-elektrifizierten Strecke werden ab Ende 2022 Wasserstofftriebzüge zum Einsatz kommen. Bei den Auftragsvergaben im lokalen Busverkehr durch ZOV und die Verkehrsgesellschaft Oberhessen (VGO) werden seit mehr als 15 Jahren bei Fahrzeugneubeschaffungen stets die aktuell gültigen Abgasstandards eingefordert und das zulässige Fahrzeughöchstalter limitiert. Die dauerhafte Umstellung auf alternative Antriebe soll bei Erfüllung der notwendigen Voraussetzungen und wesentlicher Rahmenbedingungen erfolgen. Hieraus resultierende Mehrkosten trägt die VGO über entsprechend höhere Leistungsentgelte.

### **Erster Einsatz von Wasserstoffzügen in der Wetterau ab Ende 2022**

Der RMV hat über seine Tochtergesellschaft Fahma die Lieferung von Triebwagen mit Wasserstoffbetrieb beauftragt. Der Einsatz wird voraussichtlich ab Ende 2022 auch auf der Strecke Friedberg – Bad Homburg erfolgen und dann die dieselbetriebenen Züge ablösen.

### **Steigender Anteil emissionsarmer Busse bei der VGO**

Bedingt durch Auflagen bei den Vergaben von Verkehrsverträgen steigt der Anteil umweltfreundlicherer Dieselsebusse bei der VGO. So weisen bereits rund 80 Prozent der 153 im Wetteraukreis eingesetzten Fahrzeuge den EEV- oder Euro VI-Abgasstandard auf.

## IV.4 Nachhaltiger Konsum und Bewusstsein

### IV.4.1 Bio-Einkaufsführer Wetterau

Im Wetteraukreis gibt es bereits zahlreiche Bezugsmöglichkeiten für Bio-Produkte. Direkt ab Hof den Einkauf erlebbar zu machen, war das Ziel. So wurde in Zusammenarbeit mit Bio-Erzeugern und Inhaber geführten Bioläden ein Bio-Einkaufsführer Wetterau erarbeitet.

Der Bio-Einkaufsführer enthält eine Auflistung der regionalen Einkaufsmöglichkeiten nach Kommunen geordnet. Alle wesentlichen Informationen zu Warengeloten und Öffnungszeiten sind darin übersichtlich zusammengestellt. Eine praktische Karte bietet Übersicht über alle Hofläden und Einkaufsstätten. Alle enthaltenen Betriebe sind 100% bio-zertifiziert.

Unter folgendem Link ist der Bio-Einkaufsführer für den Wetteraukreis erhältlich: [https://oekomodellregion.wetterau.de/fileadmin/user\\_upload/media/imperia/md/Oekoregion/Bio-Einkaufsführer\\_2020\\_web.pdf](https://oekomodellregion.wetterau.de/fileadmin/user_upload/media/imperia/md/Oekoregion/Bio-Einkaufsführer_2020_web.pdf)

### IV.4.2 BioWoche in der Wetterau

Die „BioWoche in der Wetterau“ ist eine jährliche Veranstaltungsreihe mit Kooperationspartnern rund um den Ökolandbau in der Wetterau. Eine Woche lang stehen die vielfältigen Angebote der Bio-Betriebe und die engagierten Bürgerinnen und Bürger in der Wetterau im Fokus des Geschehens. Vortragsveranstaltungen, Führungen und Besichtigungen zu den Chancen und Herausforderungen des ökologischen Landbaus und seiner Erzeugnisse werden mit sinnlichen Erfahrungen wie Kochkursen, Verköstigungen oder Radtouren verbunden. Ziel der Veranstaltungsreihe ist es einer breiten Öffentlichkeit Einblicke in den ökologischen Landbau in der Region zu ermöglichen, um ein gesteigertes Bewusstsein für den Wert regionaler und ökologischer Erzeugung und deren Konsum zu schaffen.



Abbildung 34: BioWoche-Veranstaltung: „Vom Acker bis zum Teller“, Hirtenwiesenhof Emmrich, Eckartsborn



Abbildung 35: BioWoche-Veranstaltung: „Biene, Apfel, Schaf – Wie passt das zusammen?“, Bioland-Betrieb Merz, Bergheim

### **IV.4.3 Wetterau auf dem Weg zum Fairtrade-Landkreis**

Bei vielen Menschen wächst zunehmend das Bewusstsein, dass Produktionsbedingungen nicht nur im Einklang mit der Umwelt, sondern auch gerecht sein sollen. Fairer Handel spielt auch auf kommunaler Ebene eine wichtige Rolle, so zum Beispiel im Bereich der Beschaffung. Auch der Wetteraukreis will Verantwortung für eine gerechtere Welt übernehmen. Deshalb hat der Kreistag im August 2019 die Verwaltung beauftragt, sich offiziell um eine Bewerbung als Fairtrade-Landkreis durch die überregionale Initiative ‚Trans.Fair e.V.‘ zu bewerben.

Um Fairtrade-Landkreis zu werden, müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein. Neben dem Kreistagsbeschluss und der Gründung einer Steuerungsgruppe gibt es Vorgaben, in wie viel Geschäften und Gastronomiebetrieben mehrere Fairtrade-Produkte im Sortiment sein müssen. Außerdem sollen Schulen und öffentliche Einrichtungen beteiligt und entsprechende Öffentlichkeitsarbeit geleistet werden.

Akteure sowie erfahrene Fachleute setzten sich im März 2020 erstmals zu einem Austauschtreffen auf dem Weg zum Fairtrade-Landkreis zusammen.

Es berichteten Dr. Christine Kunert und Gerd Joachim vom Verein „Bad Nauheim – fair wandeln e.V.“ von ihren Erfahrungen beim Aufbau der Strukturen in der Stadt Bad Nauheim, die als erste Stadt im Wetteraukreis den Titel „Fairtrade-Stadt“ trägt.

Erfahrungen aus einem hessischen Landkreis, der sich dem fairen Handel verschrieben hat, brachte Stefan Laimbach aus Groß-Gerau mit. Dort wurde ein Gastronomie- und Einkaufsführer erstellt, faire Beschaffung in der Verwaltung implementiert, das Thema auf den Internetseiten vorgestellt, Veranstaltungen durchgeführt und eine rege Pressearbeit geleistet.

Die Schritte auf dem Weg zum zertifizierten Fairtrade-Landkreis werden in 2021 fortgesetzt, der Kreis sucht weitere Einzelhändler, Gastronomiebetriebe, aber auch Schulen, Vereine und kirchliche Einrichtungen die bereits fair gehandelte Produkte anbieten oder künftig anbieten möchten.

Auf den Internetseiten des Wetteraukreises finden sich weitere Informationen und nach der offiziellen Zertifizierung als Fairtrade-Landkreis wird auch eine Übersicht der teilnehmenden Blumenläden, Gastronomiebetriebe, Confiserien und Bäckereien mit Fairtrade-Produkten dort zu finden sein. Allgemeine Fragen zum Thema können jederzeit gern unter [fairtrade@wetteraukreis.de](mailto:fairtrade@wetteraukreis.de) gestellt werden.



Abbildung 36: Austauschtreffen auf dem Weg zum Fairtrade-Landkreis

## **IV.5 Kooperation mit Wirtschaft und Wissenschaft**

### **IV.5.1 Wetterau macht's effizient**

Seit 2018 unterstützt die Initiative „Wetterau macht's effizient“ Unternehmen und Kommunen darin, ihre Energieeinsparpotenziale zu erkennen und zu realisieren. Die regionale Initiative in Abstimmung zur Dachkampagne „Deutschland macht's effizient“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie wird federführend durch die Wirtschaftsförderung Wetterau (wfg) vertreten.

Das Bewusstsein, den Umgang mit vorhandenen und neuen Energien zu überdenken, wächst stetig, sowohl in der Gesellschaft als auch in der Wirtschaft.

50 Prozent der Unternehmen erachten das Thema Energieeffizienz für wichtig bis sehr wichtig. Denn nach Personal- und Rohstoffkosten stehen Ausgaben für Strom, Heizung, Kältetechnik etc. an dritter Stelle. Doch der Kostenfaktor ist es nicht allein, der Kommunalvertreter wie Firmeninhaber über effektive Maßnahmen zur Reduzierung von Energie nachdenken lässt. Es ist auch die Verantwortung für den Klimaschutz und damit für nachfolgende Generationen. Das Thema ist von herausragender Bedeutung, bei dem es einen enormen Handlungsbedarf gibt.

Die Wirtschaftsförderung Wetterau betrachtet es als eine ihrer Aufgaben, möglichst viele Kommunen und Unternehmen dafür zu sensibilisieren. Klaus Karger und



Bernd-Uwe Domes, die beiden Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Wetterau, haben daher die Initiative „Wetterau macht's effizient“ ins Leben gerufen, für die sie Mitstreiter aus dem regionalen Energie- und Finanzwesen sowie der Wissenschaft gewinnen konnten. Das gemeinsame Anliegen der Kooperationspartner: Betriebe ebenso wie Städte und Gemeinden darin zu unterstützen, ihren Energieverbrauch zu verringern.

Das Angebot der Initiative „Wetterau macht's effizient“ reicht von einem kostenfreien Erstgespräch mit zertifizierten Energieberatern bis hin zu konkreten Empfehlungen für investive Maßnahmen sowie deren Finanzierung und Förderung. Die von der wfg abgehaltenen Fachforen bieten über die Vermittlung von Fachinhalten hinaus eine gute Gelegenheit zur Vernetzung.

Beim 1. Energie-Fachforum der Initiative „Wetterau macht's effizient“ am 11. April 2019 in Friedberg standen LED-Beleuchtung und Grüne IT im Fokus.

Mit Birgit Knott von HessenEnergie und Johanna Dunez von der ovag Energie AG referierten zwei erfahrene Energie-Expertinnen. Sie gaben Einblicke zur nachhaltigen Ausgestaltung von Prozessen der „Green-IT“, zukunftsgewandten Beleuchtungskonzepten sowie praxisorientierte Tipps, wie Mitarbeiter zum Energiesparen motiviert werden können.

Beim 2. Energie-Fachforum am 11. September 2019 im Buderus-Industriepark Hirzenhain wurden die Themen Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), Druckluft und Abwärme schwerpunktmäßig behandelt.



Abbildung 37: Akteure beim 2. Energie-Fachforum

Zu Beginn stellte Steffen Roß von der WiRo Energie & Konnex Consulting GmbH aus Aachen die Möglichkeiten zur wirtschaftlichen Strom- und Wärmeerzeugung mit KWK vor. Der Einsatz von Druckluft ist in vielen Unternehmen zwar ein relativ teurer aber unverzichtbarer Energieträger. Auch die Nutzung von Abwärme, die z. B. durch Heiz- oder Prozesswärme anfallen kann, senkt Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hierfür kommen sowohl Abnehmer innerhalb des Unternehmens oder in der näheren Umgebung in Betracht.

Michael Appel, geschäftsführender Gesellschafter der ETG Elastomer-Technik Gerdern GmbH in Ober-Seemen, ein Zulieferer in der Automobilbranche, berichtete über Schritte und Erkenntnisse seit der Einführung eines sogenannten Energiemanagementsystems im Unternehmen.

## **IV.6 Austausch und Vernetzung**

### **IV.6.1 Bundes- und landesweite Netzwerke**

Der Wetteraukreis wirkt aktiv in einschlägigen bundes- und landesweiten Bündnissen und Netzwerken für den Klimaschutz mit.

#### **Klima-Bündnis**

Als Mitglied im 1990 gegründeten Klima-Bündnis ist der Wetteraukreis Teil eines großen europaweiten Netzwerkes aus über 1.800 Städten, Kreisen und Gemeinden sowie Bundesländern und Provinzen, NGOs und anderen Organisationen. Allein in Deutschland hat das Klima-Bündnis aktuell über 560 Mitglieder.

Das Klima-Bündnis arbeitet schwerpunktmäßig mit der administrativen und technischen Ebene in den Kommunen zusammen. Es stellt eine Unterstützung für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vor Ort zur Verfügung, zum Beispiel durch die Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Monitoring-Instrumenten, die Durchführung von Kampagnen zu Themen wie z.B. nachhaltiger Mobilität und Konsum sowie durch vielfältige Möglichkeiten des Austauschs untereinander.

#### **Bündnis „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen“**

Die Klima-Kommunen sind ein Bündnis hessischer Städte, Gemeinden und Landkreise mit dem gemeinsamen Ziel, den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und sich an verändernde klimatische Bedingungen



anzupassen. Das Bündnis dient als dabei in erster Linie Plattform, um die Mitgliedskommunen zusammenzubringen, sie in Fragen rund um den Klimaschutz und die Klimaanpassung aktiv zu beraten und den Wissenstransfer zu fördern.

Das Projekt startete im Jahr 2009 im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie unter dem Namen „Hessen aktiv: 100 Kommunen für den Klimaschutz“.

Der Wetteraukreis trat dem Bündnis am 15. Oktober 2019 bei. Neben dem Nutzen, auf die Erfahrungen anderer Vorreiterkommunen bauen und sich die Ergebnisse aus deren Projekten zunutze machen zu können, bietet die Mitgliedschaft auch erhöhte Fördersätze bei Projekten im Rahmen der Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung von kommunalen Klimaschutzprojekten und Anpassungsprojekten sowie von kommunalen Informationsinitiativen.



Abbildung 38: Logo vom Bündnis: „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen“

### **Netzwerk hessischer Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager**

Die Klimaschutzmanagerinnen und -manager, Klimaschutzbeauftragten und weitere mit den Themen Klimaschutz und Energieeffizienz betraute Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hessischer Kommunen stehen sich auch untereinander mit Rat und Tat zur Seite, denn das Aufgabengebiet ist vielfältig und komplex.

Das Netzwerk der hessischen Klimaschutzmanager ist in wenigen Jahren auf über 80 Personen angewachsen. Es dient dem stetigen Austausch auf Arbeitsebene rund um den Klimaschutz.

## **IV.6.2 Regionale Mitgliedschaften und Beteiligungen**

### **Kommunales Energieeffizienz Netzwerk Oberhessen (K.e.n.o.)**

Das erste kommunale Energieeffizienz-Netzwerk unter der Trägerschaft des ZOV wurde am 26.06.2017 gegründet. Insgesamt haben 12 Kommunen aus der Region vereinbart, die Erfahrungen zu ihrem kommunalen Energiemanagement miteinander auszutauschen. Seit November 2017 finden in regelmäßigen Abständen Netzwerktreffen statt. Gefördert wird das Netzwerk als interkommunale Zusammenarbeit durch das Kompetenzzentrum für Interkommunale Zusammenarbeit (KIKZ).

Neben dem Wetteraukreis sind auch die landkreiszugehörigen Städte und Gemeinden Friedberg, Kefenrod, Nidda, Niddatal und Wölfersheim Mitglieder.

### **Die LEADER-Region Wetterau/Oberhessen**

In der Förderperiode 2007-2013 waren elf Wetterauer Kommunen erstmals ein von der Europäischen Union und dem Land Hessen anerkanntes regionales LEADER-Fördergebiet unter der Bezeichnung „LEADER-Region Oberhessen“. Der Verein Oberhessen hat in der ersten Förderperiode als Träger wertvolle Aufbauarbeit für die gemeinsame strukturräumliche Entwicklung sowie vielfältige funktionale Beziehungen zwischen den Kommunen geleistet.

Unter der Trägerschaft der Wirtschaftsförderung Wetterau GmbH bewarben sich im Anschluss siebzehn Wetterauer Kommunen erfolgreich beim Land Hessen für die Förderperiode 2014- 2020. Mit der neuen Förderperiode wurde das Fördergebiet neben den bereits in der ausgelaufenen EU-Förderperiode von 2007 bis 2013 anerkannten Kommunen (Altenstadt, Büdingen, Echzell, Gedern, Glauburg, Hirzenhain, Kefenrod, Limeshain, Nidda, Ortenberg und Ranstadt) um die Kommunen Butzbach, Florstadt, Münzenberg, Reichelsheim, Rockenberg und Wölfersheim erweitert und trägt seitdem den Namen „Wetterau/Oberhessen“.

Die gewonnenen Erfahrungen und entstandenen Verflechtungen in der ersten Förderphase bildeten eine gute Basis, um die festgelegten Ziele für die Region Wetterau/Oberhessen umzusetzen.

Grundlage der Fortführung der LEADER-Förderung ist das regionale Entwicklungskonzept (REK). Das REK wurde unter Einbeziehung der Bevölkerung und der relevanten Interessengruppen entwickelt. Es wurde eine Lokale Aktionsgruppe (LAG) mit Vertretern der Interessensgruppen, der kommunalen Verwaltungen und der Politik gebildet, die auf Grundlage des REK die Projekte festlegen, die finanziell unterstützt werden sollen.

Das Regionalmanagement der LEADER-Region Wetterau/Oberhessen ist bei der Wirtschaftsförderung Wetterau GmbH angesiedelt. Es ist zuständig für die Projektentwicklung und Antragstellung.

Um die Umsetzung des regionalen Entwicklungsprozesses zu unterstützen und eine öffentliche Beteiligung dauerhaft zu gewährleisten, wurden in 2015 mehrere thematische Arbeitskreise (AK) eingerichtet:

- Arbeitskreis Lebensraum Dorf
- Arbeitskreis Tourismus und Naherholung
- Arbeitskreis Energie und Mobilität

Unter dem Motto „Zukunft Heimat – lebensnah. naturnah. zentral“ wird in den Arbeitskreisen über Möglichkeiten, Ideen und Perspektiven gesprochen und Projekte entwickelt. Dazu eingeladen sind auch alle Bürgerinnen und Bürger, die ihre Ideen für Möglichkeiten in der Region Wetterau/Oberhessen einbringen und in den Arbeitskreisen mitwirken möchten.

Insbesondere der Arbeitskreis Energie und Mobilität beschäftigt sich mit Ideen und Innovationen, die auch den Klimaschutz in der Wetterau voranbringen. Der Arbeitskreis tagte in 2019 am 7. Mai zum Schwerpunktthema „Bedeutung von grünem Wasserstoff in der Region“ und am 17. September unter dem Titel „Effizienzhaus Plus, Auswirkungen der Sektorkopplung im Wärmebereich auf die Energiekosten von privaten Verbrauchern“. In 2020 gab es Corona-bedingt keine Sitzung.

Am 16. September 2021 fand nach längerer Pandemiepause die nächste Arbeitskreissitzung zum Thema „Pelletanlagen und Wärmepumpentechnik“ statt.

### **Mitgliedschaft in der Schutzgemeinschaft Vogelsberg e.V.**

Die Schutzgemeinschaft Vogelsberg e.V. (SGV) ist eine der größten gemeinnützigen Naturschutzinitiativen in Hessen und eine nach dem Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (UmwRG) von 2006 anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigung.

Mitglieder der SGV sind der Wetteraukreis und der Vogelsbergkreis, außerdem 23 Kommunen, 71 Vereine und Verbände sowie mehr als 160 Einzelpersonen.

Zweck des Vereins ist die Pflege des Landschafts- und Naturschutzes im Vogelsberg insbesondere durch den Schutz und die Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes. Dafür treibt die SGV die Weiterentwicklung der umweltschonenden Grundwassergewinnung unter den Vorzeichen des Klimawandels in Hessen voran.

## V. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch.....	10
Abbildung 2: Wärmeverbrauch pro Quadratmeter .....	11
Abbildung 3: Energieverbrauch pro Quadratmeter / Person.....	12
Abbildung 4: Verbrauchswerte 1990 / 2006 / 2019 / 2020 mit Flächenbezug.....	13
Abbildung 5: Anteil Strom & Wärme am Gesamtverbrauch 2017 - 2020.....	14
Abbildung 6: Gegenüberstellung Energieträger Wärmeverbrauch 2019 und 2020 ..	15
Abbildung 7: Entwicklung Stromverbrauch pro Quadratmeter von 1990 bis 2020..	16
Abbildung 8: Wasserverbrauch aufgeschlüsselt nach Gebäudeart 2019 .....	17
Abbildung 9: Wärme aus Holzhackschnitzeln/Pellets in 2020.....	20
Abbildung 10: Wärme aus Biogas in 2020 .....	20
Abbildung 11: Wärmepumpe Homburger Str.....	21
Abbildung 12: PV-Anlage Homburger Str.....	21
Abbildung 13: CO <sub>2</sub> -Emissionen der Energieformen.....	22
Abbildung 14: Vergleich der CO <sub>2</sub> -Emissionen nach Energieform 1990 und 2020....	22
Abbildung 15: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen an Schulen .....	23
Abbildung 16: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in der Verwaltung.....	24
Abbildung 17: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in Gemeinschaftsunterkünften....	25
Abbildung 18: Überblick Gesamt – CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	25
Abbildung 19: Gesamtentwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	27
Abbildung 20: Sanierung Steinkaute Stand August 2021 .....	28
Abbildung 21: Energiebedarf vor und nach der Modernisierung.....	29
Abbildung 22: Anbau Homburger Straße „Haus der Umwelt“ .....	30
Abbildung 23: Neubau an der Rosendorfschule in Bad Nauheim/Steinfurth .....	31
Abbildung 24: Kostengegenüberstellung Fuhrpark.....	34
Abbildung 25: Vergleich der Klimaschutzziele des Bundes 2015 und 2021 .....	35
Abbildung 26: Referenten der 2.Wetterauer Fahrradkonferenz .....	47
Abbildung 27: Exkursion zum Pappelhof, Beienheim .....	48
Abbildung 28: Versuchsanbaufläche Pappelhof, Beienheim.....	48
Abbildung 29: Logo des BeeMOOC .....	49
Abbildung 30: Landrat und Personalratsvorsitzender zum Start fürs Jobticket.....	50
Abbildung 31: Startschuss für die Aktion Radfahren neu entdecken .....	52
Abbildung 32: Radwegausbau an der K11 .....	54
Abbildung 33: Niddaradweg ab L3008 Bad Vilbel.....	54
Abbildung 34: BioWoche-Veranstaltung: „Vom Acker bis zum Teller“, Hirtenwiesenhof Emmrich, Eckartsborn .....	60
Abbildung 35: BioWoche-Veranstaltung: „Biene, Apfel, Schaf – Wie passt das zusammen?“, Bioland-Betrieb Merz, Bergheim.....	60
Abbildung 36: Austauschtreffen auf dem Weg zum Fairtrade-Landkreis.....	62
Abbildung 37: Akteure beim 2. Energie-Fachforum.....	63
Abbildung 38: Logo vom Bündnis: „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen“ .....	65

## VI. Abkürzungen und Erläuterungen

a: Jahr

AGNH: Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen

BDEW: Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft

BeeMOOC: Der beeMOOC ist ein Projekt für Bienenhaltung unter besonderer Beachtung der Nachhaltigkeit und des Tierwohls. „bee“ ist das englische Wort für Biene und MOOC ist die Abkürzung für Massiv Open Online Course.

BHKW: Blockheizkraftwerk

BMU: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

BNE: Bildung für nachhaltige Entwicklung

Brennwert: spezifischer Energiegehalt von Brennstoff unter Ausnutzung der in den Rauchgasen enthaltenen Kondensationswärme des Wassers

CO<sub>2</sub>: Chemische Formel für Kohlenstoffdioxid

DVV: Deutscher Volkshochschul-Verband

EE: Erneuerbare Energien (Solarenergie, Wasser- und Windkraft, Biomasse, Geothermie)

EECS: European Energy Certificate System

EEG: Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Kurztitel Erneuerbare-Energien-Gesetz / EEG) regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütungen. Im Berichtszeitraum fand das EEG mit letzten wesentlichen Änderungen in 2017 Anwendung. Mitte Dezember 2020 einigte sich die Bundesregierung auf eine weitere Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, welche überwiegend im Juli 2021 in Kraft getreten ist.

EnEV: Abkürzung für Energieeinsparverordnung. Die EnEV wurde im November 2020 durch das Gebäudeenergiegesetz abgelöst. Die EnEV diente der verbindlichen Vorgabe bautechnischer Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf des Gebäudes oder Bauprojektes und galt für Wohngebäude, Bürogebäude und gewisse Betriebsgebäude, bestimmte Gebäude waren aber ausgenommen.

Emission: Jegliche Art der Abgabe von Stoffen, Energien und Strahlen an die Umgebung durch eine bestimmte Quelle; häufig handelt es sich dabei um die Abgabe von Schadstoffen.

GEG: Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) ist ein deutsches Bundesgesetz. Es führt das Energieeinspargesetz, die Energieeinsparverordnung und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz zusammen. Es wurde als Art. 1 des Gesetzes zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude und zur Änderung weiterer Gesetze erlassen, welches das Energieeinsparrecht für Gebäude vereinheitlicht und weitere Gesetze ändert. Ziel des GEG ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb (§ 1 Abs. 1). Der öffentlichen Hand soll dabei eine Vorbildfunktion zukommen (§ 4).

Gradtagzahlen: Gradtagzahl (GTZ, Gt) und Heizgradtag (HGT, G) werden zur Berechnung des Heizwärmebedarfs eines Gebäudes während der Heizperiode herangezogen. Sie stellen den Zusammenhang zwischen Raumtemperatur und der Außenlufttemperatur für die Heiztage eines Bemessungszeitraums dar und sind somit ein Hilfsmittel zur Bestimmung der Heizkosten und des Heizstoffbedarfs. Sie werden aber auch auf eine Heizperiode oder einen Kalendermonat bezogen und sind dann für die saisonalen Schwankungen aussagekräftig. Es gibt jeweils einen Wert für das langjährige klimatische Mittel, und einen Wert für das aktuelle Wetter (meteorologische Messung). Gradtagzahlen und Heizgradtage werden mit der Einheit Kelvin (K) bzw. Grad Celsius (°C) angegeben, haben also dieselbe Dimension wie die Temperatur (oder als Wärmesumme in Kd bzw. °Cd, Gradtagen).

Heizwert: Spezifischer Energiegehalt von Brennstoffen

Holz hackschnitzel: Brennstoff aus Rest- oder Schwachholz; Produktion durch Hacker; die Abmessungen der Schnitzel sind etwa Zigarettenschachtel groß

Holz pellets: Industriell aufbereiteter, genormter Holzbrennstoff; Pellets der Gruppe HP5 haben einen Durchmesser von 4 bis 10 mm und eine Länge von unter 5 cm

kWp: Spitzenleistung bei einer Sonneneinstrahlung von 1000 Watt pro m<sup>2</sup>

LED: Kurzbezeichnung für Leuchtdiode

Lol: Abkürzung für „Letter of Intent“. Darunter versteht man eine Absichtserklärung bzw. Grundsatzvereinbarung von einem oder mehreren Verhandlungspartnern, die das Interesse an Verhandlungen oder am Abschluss eines Vertrags bekunden soll. Von Seiten des Wetteraukreis wird mit dem Lol in der Regel das Interesse an der aktiven Beteiligung an einem kooperativen Projekt bekundet.

MiEG: Mittelhessische Energiegenossenschaft

OVAG: Oberhessische Versorgungsbetriebe AG

p.a.: per annum (pro Jahr)

Planungen: Kurzfristig: 1-2 Jahre, Mittelfristig: 3-5 Jahre, Langfristig: über 5 Jahre

PV: Abkürzung für Photovoltaik: Technik der direkten Gewinnung elektrischen Stroms aus Lichtstrahlung, der Wandler ist die Solarzelle

Regenerative oder erneuerbare Energien: Zum Beispiel Wind-, Wasser-, Solarenergie, Biomasse, Geothermie; Umwelt - Eigenschaft: Kohlendioxid neutral

RMV: Rhein-Main-Verkehrsverbund

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission Erdgas: Menge der Emission pro Energieeinheit 0,244 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission Erdöl: Menge der Emission pro Energieeinheit 0,302 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission Holz: Menge der Emission pro Energieeinheit 0,035 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission Ökostrom: Menge der Emission pro Energieeinheit 0 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission Strommix 1990: Menge der Emission pro Energieeinheit 0,743 kg CO<sub>2</sub>/kWh

UNB: Untere Naturschutzbehörde

Verwandte physikalische / technische Einheiten :

<u>Größe</u>	<u>Name</u>	<u>Zeichen</u>
Leistung	Kilowatt	kW
Energie	Kilowattstunde	kWh
Masse	Kilogramm	kg
Masse	Tonnen	t
Leistung bei Photovoltaik	Kilowatt peak	kWp

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emission: Menge der Emission kg CO<sub>2</sub>/kWh

VGO: Verkehrsgesellschaft Oberhessen

Witterungsbereinigt: Der Heizenergieverbrauch wird von Jahr zu Jahr durch unterschiedliche klimatische Bedingungen beeinflusst. Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre oder unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt werden. Hierzu werden die Gradtagszahlen eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und ein Klimakorrekturenfaktor ermittelt.

Wfg: Wirtschaftsförderung Wetterau GmbH

ZQV: Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetrieb

## VII. Quellen

### Internet

- Verbrauch Wärme KfW 100 Haus:  
<https://www.energie-wissen.info/energiesparhaeuser/kfw-effizienzhaus-100.html>
- Umweltbundesamt 2016: Ökostrom über Herkunftsnachweise;  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/herkunftsnachweisregister-hknr#herkunftsnachweise-und-register>
- Statistisches Bundesamt: Wasserverbrauch pro Einwohner und Jahr;  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Wasserwirtschaft/\\_inhalt.html;jsessionid=80A362635D673DCBED90AFE9FDD62FE1.live722](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Wasserwirtschaft/_inhalt.html;jsessionid=80A362635D673DCBED90AFE9FDD62FE1.live722)
- Umweltbundesamt: Strommix 2020;  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeversorgung-in-zahlen?sprungmarke=Strommix#Strommix>



## VIII. Anlage

### Übersicht Photovoltaikanlagen

Nr.	Anlage	Standort	Dach	Betreiber	installierte Leistung
1	Limesschule	Altenstadt	Schillerstr.2	OVAG	1,96 kWp
2	Limesschule	Altenstadt	Nebengebäude	Sonneninitiative	63,00 kWp
3	Janusz-Korczak-Schule	Altenstadt	Hauptgebäude	Sonneninitiative	80,00 kWp
4	Grundschule Lindheim	Altenstadt	Nebengebäude	Sonneninitiative	35,00 kWp
5	Limesschule	Altenstadt	Neubau Turnhalle	Sonneninitiative	36,00 kWp
6	Frauenwaldschule	Bad Nauheim	Frauenwaldstr. 10	OVAG	5,76 kWp
7	Wettertalschule	Bad Nauheim	Wettertalstr. 12	OVAG	5,76 kWp
8	Kaufmännische Schule	Bad Nauheim	Wingert Schule	RIG-Solar	54,94 kWp
9	Frauenwaldschule	Bad Nauheim	Turnhalle	Main-Spessart-Solar	29,00 kWp
10	Kaufmännische Schule	Bad Nauheim	Verwaltung	Sonneninitiative	1 85,00 kWp
11	Kaufmännische Schule	Bad Nauheim	Sporthalle	MIEG	1 70,00 kWp
12	Wettertalschule	Bad Nauheim	Hauptgebäude	Wetteraukreis	6,00 kWp
13	Rosendorfschule	Bad Nauheim	Nebengebäude/Anbau	Wetteraukreis	13,53 kWp
14	Brunnenschule	Bad Vilbel	Kurt-Mossdorf-Str. 75	OVAG	2,10 kWp
15	Ernst-Reuter-Schule	Bad Vilbel	Pestalozzistr. 6	OVAG	5,76 kWp
16	Georg-August-Zinn-Schule	Büdingen	Schulstr. 6	OVAG	2,10 kWp
17	Wolfgang-Ernst-Gymnasium	Büdingen	Hauptgebäude	OVAG	1 31,57 kWp
18	Gabriel-Biel-Schule	Butzbach	August-Storch-Str. 5	OVAG	5,76 kWp
19	HaingrabenschuleSchulgeb	Butzbach	Wiesenstr.	OVAG	5,76 kWp
20	Schrenzerschule	Butzbach	Fachklassenbau	Sonneninitiative	19,50 kWp
21	Degerfeldschule	Butzbach	Hauptgebäude	Sonneninitiative	100,00 kWp
22	Weidigschule	Butzbach	Klassenbau (2x) Pavillion (2x)	Sonneninitiative	200,00 kWp
23	Karl-Weigand-Schule	Florstadt	Kirchgasse 22	OVAG	5,76 kWp
24	Henry-Benrath-Schule	Friedberg	Am Seebach	OVAG	3,05 kWp
25	Philipp-Dieffenbach-Schule	Friedberg	Am Seebach 1	OVAG	2,00 kWp

26	Brüder-Grimm-Schule	Friedberg	Brüder-Grimm-Weg	OVAG	5,76 kWp
27	Philipp-Dieffenbach Schule	Friedberg	Einfeldhalle	RIG-Solar	29,40 kWp
28	Verwaltungsgebäude	Friedberg	Gebäude B	Sonneninitiative	48,00 kWp
29	Helmut-von-Bracken-Schule	Friedberg	Hauptgebäude / Mensa	OVAG	69,12 kWp
30	Augustinerschule	Friedberg	N-Bau	Sonneninitiative	22,56 kWp
31	Philipp Dieffenbach Schule	Friedberg	Hauptgebäude	Sonneninitiative	61,44 kWp
32	Verwaltungsgebäude Homburger Str. 17	Friedberg	Nebengebäude/Anbau	Wetteraukreis	22,11 kWp
33	Verwaltungsgebäude Stein- kaute 2*	Friedberg	Hauptgebäude	Wetteraukreis	21,12 kWp
34	Brüder Grimm Schule	Friedberg- Dorheim	Hauptgebäude	OVAG	33,84 kWp
35	Grundschule Okarben	Karben	Untergasse 21	OVAG	2,00 kWp
36	Selzerbachschule	Karben	Schulstr. 6	OVAG	5,76 kWp
37	Kurt-Schumacher-Schule	Karben	Hauptgebäude	Sonneninitiative	190,00 kWp
38	Grundschule Gambach	Münzenberg	Schulstr. 11	OVAG	2,10 kWp
39	Gymnasium Nidda	Nidda	Neubau	MIEG	25,85 kWp
40	Berufliche Schule Nidda	Nidda	Altbau	Sonneninitiative	150,00 kWp
41	Geschwister-Scholl-Schule	Niddatal	Geschwister-Scholl-Str. 26	OVAG	3,05 kWp
42	Eichendorffschule	Niddatal	Schulstr. 34	OVAG	1,96 kWp
43	Geschwister-Scholl-Schule	Niddatal	Riegelbau	Sonneninitiative	47,00 kWp
44	Wintersteinschule	Ober-Mörlen	Borngasse	OVAG	2,10 kWp
45	Laisbachschule	Ranstadt	Oberriedstr. 30	OVAG	2,10 kWp
46	Laisbachschule	Ranstadt	Turnhalle	OVAG	32,40 kWp
47	Grundschule Im Ried	Reichelsheim	Willy-Nohl-Str. 3	OVAG	3,05 kWp
48	Erich-Kästner-Schule	Rosbach	Hauptgebäude	MiEG	64,80 kWp
49	Singbergschule	Wölfersheim	Nebengebäude	Wetteraukreis	30,00 kWp
50	Fritz-Erler-Schule	Wöllstadt	Schmalwiesenweg 14	OVAG	5,76 kWp
51	Fritz-Erler-Schule	Wöllstadt	Schmalwiesenweg 14	OVAG	5,76 kWp
52	Fritz-Erler-Schule Außen- stelle	Wöllstadt	Gartenstr. 19	OVAG	5,76 kWp

\*wird 2021 in Betrieb genommen.

# Impressum

## **Herausgeber:**

Wetteraukreis

Europaplatz

611 69 Friedberg

## **Bearbeitung:**

Susanne Feiler, Fachbereich 4 Regionalentwicklung und Umwelt

David Bauner, Fachbereich 5 Bildung und Gebäudewirtschaft

## **Bildnachweis:**

Titelbild: „Haus der Umwelt“, neuer Anbau am Verwaltungsgebäude, Homburger Str.17, 611 69 Friedberg

Abb. 29: beeMOOC, siehe <https://beemooc.de> ; Abb. 37: Wirtschaftsförderung Wetterau GmbH; Abb. 38: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Alle weiteren Abbildungen: Wetteraukreis – Der Kreisausschuss

## **Druck:**

Druckerei des Wetteraukreises mit 100% Ökostrom auf Recycling-Papier

## **© Copyright Wetteraukreis, Friedberg**

Nachdruck, elektronische Vervielfältigung und gewerbliche Nutzung nur mit Genehmigung des Wetteraukreises, Europaplatz, 611 69 Friedberg



**Wetteraukreis**  
*gold. richtig.*

**Wetteraukreis**

Europaplatz

61169 Friedberg

[www.wetteraukreis.de/wetterau/  
klimaschutz-in-der-wetterau](http://www.wetteraukreis.de/wetterau/klimaschutz-in-der-wetterau)