

# Aktionsplan Klimaschutz und Klimawandelanpassung

## Stadt Wetzlar

Stand: 03.07.2020



Quelle: Gerhard Mester



KLIMAINITIAIVE  
**WETZLAR**  
*Wir nehmen Einfluss*

Erstellung durch Erik Berge (Klimaschutzmanager der Stadt Wetzlar)

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	3
1. Einleitung .....	5
1.1. Klimaschutz.....	5
1.2. Klimawandelanpassung .....	6
1.3. Aktivitäten der Stadt Wetzlar und Entwicklung des Aktionsplanes .....	7
2. Bilanzierung .....	9
3. Maßnahmen .....	10
3.1. Steckbriefe zu den kurzfristigen Maßnahmen.....	12
3.2. Beschreibungen zu den mittelfristigen Maßnahmen .....	26
3.3. Beschreibungen zu den langfristigen Maßnahmen .....	29

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.
Arqum	Arqum GmbH (Arbeitssicherheits-, Qualitäts- und Umweltmanagement)
Bafa	Bundesanstalt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
COP	Conference of the Parties, (deutsch: UN-Vertragsstaatenkonferenzen)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DWD	Deutscher Wetterdienst
EE	erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EKK	Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Wetzlar
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme, auch bekannt als EU-Öko-Audit
EnEV	Energieeinsparverordnung
ERF	ERF Medien e.V.
enwag	Energie- und Wassergesellschaft mbH
HEG	Hessisches Energiengesetz
HESA	Hessische Energiesparaktion
HessENN	Hessische Energieeffizienz-Netzwerke
HMU KL V	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
HNLUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKK	Investitionskredit Kommunen

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)
ISO	Internationale Organisation für Normung
JIM	Jungen im Mittelpunkt (Programm der Jugendförderung Wetzlar)
KEM	Kommunales Energiemanagement
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KIP	Kommunalinvestitionsprogramm
KIWA	Konzept zur Integration der innerstädtischen Wasserläufe (Wetzlar)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LEA	Landesenergieagentur Hessen
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
PV	Photovoltaik
RKlima	Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung von kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassungsprojekten sowie von kommunalen Informationsinitiativen
SVV	Stadtverordnetenversammlung
Thüga	Thüga AG (größtes Netzwerk kommunaler Energie- und Wasserversorger in Deutschland)
UNO	United Nations Organization (deutsch: Organisation der Vereinten Nationen)
VHS	Volkshochschule
WNZ	Wetzlarer Neue Zeitung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WWG	Wetzlarer Wohnungsgesellschaft mbH

# 1. Einleitung

Im Umgang mit dem maßgeblich vom Menschen beeinflussten Klimawandel stehen grundsätzlich zwei Handlungsansätze zur Verfügung, der Klimaschutz (Mitigation) und die Klimawandelanpassung (Adaption). Während beim Klimaschutz Strategien und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes von klimarelevanten Treibhausgasen im Vordergrund stehen, sind es bei der Klimawandelanpassung Maßnahmen, die dazu dienen, die unvermeidbaren und die bereits eingetretenen Folgen des Klimawandels abzumildern und Schäden abzuwenden. Mittlerweile ist absehbar, dass die weltweiten Klimaschutzbemühungen der letzten Jahrzehnte nicht ausreichend waren, um negative Auswirkungen zu vermeiden. Der Klimawandel und die Auswirkungen häufigerer Klimaphänomene sowie Extremwetterereignisse wie Starkregen und Hochwasser, schwere Gewitter, Stürme, anhaltende Trockenheit und Hitze erfordern es, präventive Maßnahmen zu ergreifen sowie Einwohnerinnen und Einwohner bezüglich der Risiken aufzuklären und zu schützen. Klimaschutz und Klimaanpassung können außerdem als Chance begriffen werden, sich als zukunftsorientierte, vorausschauend planende Kommune zu positionieren.

## 1.1. Klimaschutz

Auf der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung von 1992 in Rio de Janeiro wurde eine Klimarahmenkonvention verabschiedet. Diese Rahmenkonvention der Vereinten Nationen über Klimaveränderungen sieht vor, dass die Belastung der Atmosphäre mit Treibhausgasen auf einem Niveau stabilisiert wird, welches eine gefährliche Störung des Weltklimas verhindert. Das Protokoll von Kyoto von 1997 ist ein Zusatzprotokoll zur Ausgestaltung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Das 2005 in Kraft getretene Kyoto-Abkommen legte erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern fest, welche die hauptsächliche Ursache der derzeitigen globalen Erwärmung sind. Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz im Dezember 2015 (COP 21) haben sich nach Angaben des BMWi erstmals 197 Staaten auf ein allgemeines, rechtsverbindliches Klimaschutzübereinkommen geeinigt. Es ist im November 2016 in Kraft getreten, nachdem es von 55 Staaten, die mindestens 55 Prozent der globalen Treibhausgase emittieren, ratifiziert wurde. Durch den breiten Konsens hat das Abkommen nicht nur eine hohe Signalwirkung, sondern gibt das Ziel vor, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen, möglichst jedoch auf 1,5°C. Es umfasst regelmäßige Berichterstattungen und die Pflicht nationale Ziele nachzubessern.

Die EU-Kommission will im Jahr 2020 das EU-Klimaziel für 2030 anheben, angepeilt wird eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von mindestens 50 bis 55 Prozent.

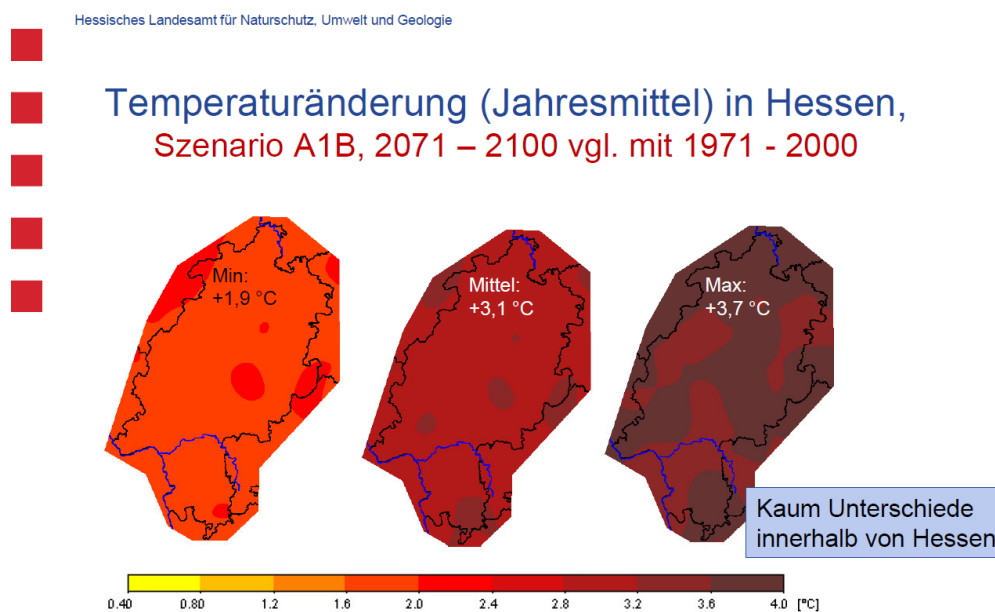
Die Bundesregierung hat für Deutschland mit dem Klimaschutzplan 2050 im November 2016 eine langfristige Strategie verabschiedet, um das Land in eine weitgehend treibhausgasneutrale Volkswirtschaft mit nahezu dekarbonisierter Energieversorgung umzubauen.

Die hessische Landesregierung hat per Kabinettsbeschluss 2015 festgelegt, das Hessen im Jahr 2050 klimaneutral sein soll, die Emissionen der Treibhausgase sollen mindestens um 90 % gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Mittelfristig strebt Hessen an, bis 2020 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 um 30 % und bis zum Jahr 2025 um 40 % zu senken. Im Jahr 2019 wurde ein Reduktionsziel von 55 % für das Jahr 2030 beschlossen. Damit die klimapolitischen Ziele der Landesregierung erreicht werden können, wurde im März 2017 der „Integrierte Klimaschutzplan Hessen 2025“ mit 140 Maßnahmen beschlossen.

Die übergeordneten Ziele sind besonders für die Kommunen, welche bei der Umsetzung eine Schlüsselrolle einnehmen, Ansporn zu konsequentem Handeln. Sowohl Bund als auch Land müssen die Umsetzung durch geeignete Rahmenbedingungen, durch gesetzliche Vorgaben und finanzielle Anreize unterstützen.

## 1.2. Klimawandelanpassung

Der Klimawandel und die Auswirkungen häufigerer Klimaphänomene sowie Extremwetterereignisse stellen schon heute die Städte vor große Herausforderungen. Die aktuellen globalen bzw. regionalen Klimaprojektionen des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC), des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und anderer Klimaexperten lassen erwarten, dass sich diese Entwicklungen noch verstärken. Die Ergebnisse sämtlicher Szenarien zeigen auf, dass das Erfordernis der Klimawandelanpassung größer wird. In der nachfolgenden Abbildung des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist ein mittleres Szenario (A1B) für Hessen mit seiner Bandbreite an Temperaturveränderungen dargestellt. Es sind dabei die Abweichungen des Temperaturniveaus im Zeitraum 2071-2100 im Vergleich zum Zeitraum 1971-2000 dargestellt. Im Mittel prognostizieren die 21 verwendeten Klimamodelle eine Temperaturzunahme von 3,1°C für Hessen (bei einer Bandbreite von 1,9°C bis 3,7°C), wobei die Erwärmung in Hessen kaum regionale Unterschiede aufweist.



21 verschiedene Kombinationen globaler und regionaler Klimamodelle

Die daraus resultierenden Belastungen und Risiken für Bürger, Unternehmen, die öffentliche Infrastruktur sowie Natur und Umwelt werden dadurch gerade in dichter besiedelten Städten und Regionen sowie entlang von Fließgewässern weiter steigen. Dies bedeutet auch für Wetzlar, Anstrengungen zur Anpassung an den Klimawandel unternehmen zu müssen. Hochsommerliche Extremtemperaturen, starke Niederschläge, Gewitter, Dürreperioden und Stürme werden weiter zunehmen. Dies erfordert zusätzliche Anpassungen bei der Planung, beim Betrieb und beim Ausbau der Infrastruktur. Von großer Bedeutung für das Stadtklima sind neben den städtebaulichen Rahmenbedingungen auch die Kalt- und Frischluftproduktionsflächen und -austauschbahnen innerhalb des Stadtgebietes. Grünräume im Stadtgefüge gewinnen sowohl als Retentions- und Überflutungsflächen als auch zum Hitzeausgleich an Bedeutung.

### **1.3. Aktivitäten der Stadt Wetzlar und Entwicklung des Aktionsplanes**

Wetzlar ist seit vielen Jahren im Klimaschutz aktiv. Um durch das Einsparen von Energie Kosten sowie CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren und effektiv zum Schutz der Umwelt beizutragen, wurde in der Stadt Wetzlar bereits 2010 das Projekt „Agenda e - Energiesparinitiative Wetzlar“ ins Leben gerufen. Die Stadt Wetzlar hat dann 2012 unter der Federführung des Energieversorgers enwag ein Energie- und Klimaschutzkonzept (EKK) erarbeiten lassen, welches vom Leipziger Institut für Energie erstellt und von der Stadtverordnetenversammlung (SVV) Wetzlar im Jahr 2013 beschlossen wurde. Für Wetzlar soll gemäß SVV-Beschluss (Drucksache 1449/13 - I/315) für die zukünftige Entwicklung die Umsetzung des Optimal-Szenarios aus dem EKK angestrebt werden. Danach sollen in Wetzlar, im Vergleich zum Bezugsjahr 2011, bis 2022 die Treibhausgasemissionen um 30 % reduziert werden. Weitere Ziele für Wetzlar in diesem Zeitraum sind u.a. die Senkung des Energieverbrauches um 13 % sowie die Steigerung der örtlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Deckung von 20 % des örtlichen Strombedarfes. Im Oktober 2017 trat Wetzlar auf Grundlage eines Magistratsbeschlusses (Drucksache 0702/17) den hessischen Klimakommunen bei. Mit der Unterzeichnung der Charta „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen“ hat sich die Stadt Wetzlar freiwillig zur Klimaneutralität bis 2050 und auch zur Erstellung konzeptioneller Grundlagen für Klimaschutz und Klimawandelanpassung verpflichtet. Seit 2018 wurde das Thema Klimaschutz auch im verwaltungsinternen Leitbild der Stadt Wetzlar aufgenommen.

Mit der Einrichtung eines Klimaschutzmanagements im November 2014 wurde die Koordination der Klimaschutzaktivitäten der Stadt Wetzlar gebündelt. Die Stelle wurde im Erstvorhaben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages zunächst bis Oktober 2017 gefördert (Förderkennzeichen: 03KS8242). Im Anschlussvorhaben wurde die Stelle nachfolgend von Februar 2018 bis Januar 2020 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (Förderkennzeichen: 03KS8242-1). Die bisherige Projektstelle wird in eine dauerhafte Planstelle umgewandelt, um somit das Klimaschutzmanagement zu verstetigen, wobei die

Klimawandelanpassung zukünftig mehr im Mittelpunkt stehen soll. Ergänzend wird, insbesondere für die Umsetzung des Rad- und Fußverkehrskonzeptes der Stadt, eine Projektstelle im Mobilitätsmanagement eingerichtet werden, wobei ebenfalls Fördermittel aus der nationalen Klimaschutzinitiative in Anspruch genommen werden sollen. Der vorliegende Aktionsplan bietet in Fortführung des EKK eine wichtige Arbeitsgrundlage für das Klimaschutz- und Mobilitätsmanagement sowie die Stadtverwaltung mit ihren Eigenbetrieben und Beteiligungen.

Der Aktionsplan ist eine wichtige Basis, um Antragsberechtigungen für Förderprogramme des Landes Hessen zu erfüllen, da dieser entsprechend der Zielsetzung der Klima-Kommunen eine angemessene konzeptionelle Grundlage darstellt. Eine Anpassung findet stetig im laufenden Prozess statt. Für die Maßnahmen wurden durch das Klimaschutzmanagement in Rücksprache mit der Fördermittelberatungsstelle der Landesenergieagentur Hessen in Frage kommende Förderprogramme geprüft. Für die kurzfristigen Maßnahmen werden die Ergebnisse in den Steckbriefen benannt. Die Aktualität der Förderprogramme sollte zum Zeitpunkt der jeweiligen Umsetzung nochmal geprüft werden.

Für die Handlungsfelder im Bereich Klimaschutz, wie kommunale Liegenschaften, Stadtentwicklung, Unternehmen, Privathaushalte, Energieerzeugung, Mobilität sowie Öffentlichkeitsarbeit und Bildung, wurden im Vorfeld zahlreiche Maßnahmen identifiziert. Ebenso wie im Bereich Klimawandelanpassung für die Handlungsfelder Stadtentwicklung und Städtebau, Mobilität, Gesundheit und Katastrophenschutz, Wasser, Boden, Stadtgrün sowie Biotop- und Artenschutz (gemäß Empfehlungen des hessischen Städtetages). Die identifizierten Maßnahmen, orientieren sich einerseits am EKK und weisen auch zahlreiche Bezüge zu weiteren städtischen Konzepten auf. Dazu gehören das Rad- und Fußverkehrskonzept, das Bodenschutzkonzept, das KIWA, das Handlungskonzept „Quartiere an der Lahn“, der Rahmenplan der Sozialen Stadt „Dalheim“ und das Maßnahmenpaket aus Projekt „Living Lahn“. Dadurch können bei der Umsetzung Synergien entstehen. Von den identifizierten Maßnahmen wurden für den aktuellen Aktionsplan 25 Maßnahmen ausgewählt und nach ihrem Umsetzungszeitraum in kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen unterteilt. Die kurzfristigen Maßnahmen sind durch Steckbriefe präziser beschrieben, für die mittel- und langfristigen Maßnahmen werden nur Kurzbeschreibungen gegeben. Diese Maßnahmen erfordern noch weitere Abstimmungsprozesse und werden daher noch nicht konkret beschrieben. Weitere Maßnahmen können im Zuge von Fortschreibungen des Aktionsplanes Berücksichtigung finden.

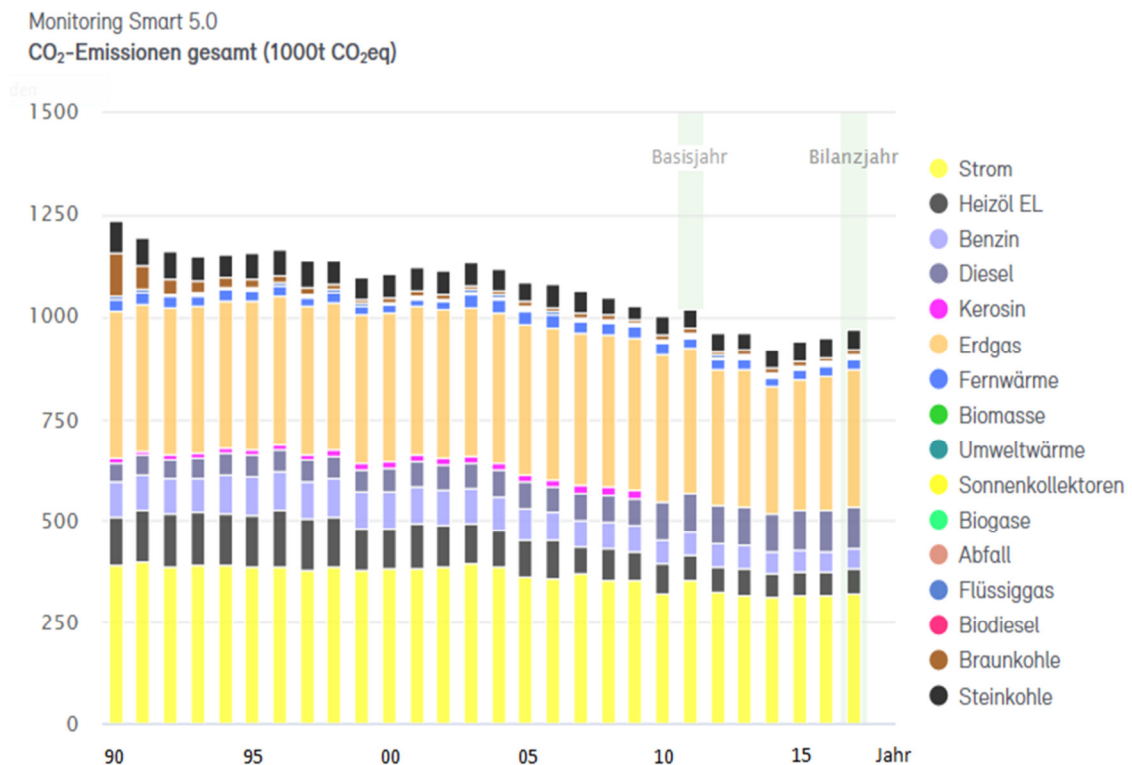
Mit der Umsetzung möglichst vieler der identifizierten, einschließlich der hier aufgeführten, Maßnahmen will die Stadt Wetzlar die Erreichung ihrer eigenen Ziele im Bereich Klimaschutz vorantreiben, die Klimawandelanpassung stärken, Vorbildwirkung entfalten und viele lokale Akteure zum Handeln motivieren.



## 2. Bilanzierung

Neben Sachstandsberichten und Maßnahmenevaluation wird in der Stadt Wetzlar auch die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung als Instrument zur Bewertung von Erfolgen genutzt. Die Stadt Wetzlar bilanziert die lokalen Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen über das Programm ECOSPEED Region. Die erforderlichen Daten werden nach einheitlichen Standards für alle Landkreise und Oberzentren in Mittelhessen durch das Regierungspräsidium Gießen erhoben und für die Bilanzierung bereitgestellt. Zur Sicherstellung vergleichbarer Ergebnisse erfolgt dies im Rahmen eines gemeinsamen Arbeitskreises Erneuerbare Energien. Die Stadt Wetzlar ist durch ihr Klimaschutzmanagement im Arbeitskreis vertreten.

In der nachfolgenden Grafik wird die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Wetzlar im Zeitraum 1990-2017 gezeigt. Durch die Industrie weist Wetzlar ein hohes Emissionsniveau auf. Das Jahr 2011 bildet dabei das Basisjahr der im EKK beschlossenen Zielsetzungen.



Bisher liegen für den Zeitraum 2011-2017 die Zahlen vor. Die Emissionen sanken von 1.020 Kilotonnen auf 970 Kilotonnen, eine Reduktion um 50 Kilotonnen CO<sub>2</sub>eq. Die Entwicklung der Wetzlarer CO<sub>2</sub>-Bilanz von 2011 bis 2017 zeigt damit eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 4,9%\*. Die bis 2014 rückläufige Tendenz, wurde 2015-2017 durch eine positive konjunkturelle Entwicklung des Arbeitsmarktes überlagert. Auf Grund der vorliegenden Zahlen, sind die Klimaschutzaktivitäten weiter zu forcieren, um das beschlossene Einsparziel von 30 % bis zum Jahr 2022 zu erreichen. Der vorliegende Aktionsplan liefert hierzu erste Maßnahmen, die geeignet sind sich den beschlossenen Zielen weiter anzunähern.

\*Die Bilanz wurde seit dem Sachstandsbericht Klimaschutz 2017-2019 vom August 2019 fortgeschrieben. Dabei wurden auch Korrekturen an Eingangsdaten zum Gasverbrauch 2016 vorgenommen, welche zu einer Verringerung der Reduktionsleistung im Vergleich zu den Angaben im Sachstandsbericht geführt haben.

### **3. Maßnahmen**

Die hier ausgewählten Maßnahmen bilden einen Teil der insgesamt identifizierten Maßnahmen ab. Diese Maßnahmen wurden in kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen unterteilt. Zu den kurzfristigen Maßnahmen folgen nachfolgend Maßnahmensteckbriefe, zu den mittel- und langfristigen Maßnahmen kürzere Beschreibungen, um den Inhalt der Maßnahmen darzulegen. Die übrigen identifizierten Maßnahmen stehen für weitere Fortschreibungen des Aktionsplanes zur Verfügung und sollen auch für die Fortschreibung des EKK als Grundlage herangezogen werden.

#### **Kurzfristige Maßnahmen**

- (1) Fortführung von Energieeffizienzmaßnahmen bei der Gebäudewärme**
- (2) Fortführung von Energieeffizienzmaßnahmen beim Gebäudestrom**
- (3) Verbesserung der Energieeffizienz der Außenbeleuchtung**
- (4) Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien bei Bau und Sanierung öffentlicher Gebäude**
- (5) Energieeffizienznetzwerk für Unternehmen schaffen**
- (6) Fortführung von Beratungsangeboten und Aktionen für den privaten Gebäudebestand**
- (7) Stromsparchecks in Wetzlar fortführen**
- (8) Elektromobilität durch Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum fördern**
- (9) STADTRADELN in Wetzlar fortführen**
- (10) Umsetzung von Maßnahmen aus dem Rad- und Fußverkehrskonzept**
- (11) Öffentlichkeitsarbeit Klimaschutz und Klimawandelanpassung fortführen und weiterentwickeln**
- (12) Bildungsmaßnahmen fortführen und erweitern**
- (13) Begrünung kommunaler und privater Dächer**

#### **Mittelfristige Maßnahmen**

- (14) Aufbau eines kommunalen Energiemanagements**
- (15) Aktivierung des Freiflächen-Photovoltaikpotenzials**
- (16) Stadtklimaanalyse mit Erstellung einer Klimafunktions- und Planungshinweiskarte**
- (17) Benutzbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel bei Hitzewellen und Starkregen sicherstellen**

- (18) Renaturierung von Fließgewässern vorantreiben**
- (19) Maßnahmen zum dezentralen Wasserrückhalt durchführen**

#### **Langfristige Maßnahmen**

- (20) Fortschreibung EKK und Überprüfung der Zielsetzungen**
- (21) Umsetzung eines Mieterstromprojektes**
- (22) Nachhaltiges Gewerbegebiet in Münchholzhausen realisieren**
- (23) Ausbau der Fernwärmeversorgung**
- (24) Weitgehende Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektromobilität**
- (25) klimarelevante Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept umsetzen**

### 3.1. Steckbriefe zu den kurzfristigen Maßnahmen

#### (1) Fortführung von Energieeffizienzmaßnahmen bei der Gebäudewärme

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

#### **Vorhabensbeschreibung:**

Aufbauend auf bisherigen Sanierungsmaßnahmen bei städtischen Liegenschaften, insbesondere zahlreichen Heizungssanierungen, werden weitere Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt. Aus Energieberatungen, Sanierungsfahrplänen für die Gebäude und aus den Erkenntnissen des Energiemanagements (vgl. Maßnahme 14) sollen darüber hinaus Maßnahmen identifiziert, priorisiert und umgesetzt werden. Der Einsatz von Heizungen auf Basis erneuerbarer Energien, der Anschluss öffentlicher Liegenschaften an Fernwärme aus industrieller Abwärme (vgl. Maßnahme 23), der Aufbau von Nahwärmenetzen mit KWK auf der Versorgungsseite sowie Wärmerückgewinnung, Dämmung der Gebäudehülle zur Steigerung der Energieeffizienz sind wichtige Bausteine. Damit soll einerseits der Energiebedarf der kommunalen Objekte (einschließlich Liegenschaften von Eigenbetrieben) verringert und gleichzeitig sollen auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden.

#### **Handlungsschritte:**

- Identifizierung und Bewertung weiterer Maßnahmen
- Planung und Umsetzung von Maßnahmen

#### **Förderoptionen:**

**KIP** (Förderquote von bis zu 90 Prozent an den förderfähigen Kosten der Investitionsmaßnahmen, vorherige Anmeldung der Maßnahmen erforderlich), **RKlima Land Hessen** (Investive Klimaschutzmaßnahmen, welche über jeweilige gesetzliche Mindeststandards hinausgehen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro), **HEG-Richtlinie** (Zuschuss von 30 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 12.500 Euro), **NKI Kommunalrichtlinie des Bundes** (Raumlufttechnische Anlagen mit 25% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro; Rückbau ineffiziente zentrale Warmwasserbereitung sowie Austausch unregelter Pumpen mit 40% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro), **KfW-Programme** (217-IKK energieeffizient Sanieren und Bauen 27,5% Tilgungszuschuss bei Komplettsanierung, 271-Förderkredit Erneuerbare Energien – Premium mit 50% Tilgungszuschuss für Wärme, 433-Zuschuss Brennstoffzelle), **Bafa** (Wärmepumpen 35 % der förderfähigen Kosten, Solarthermie 30% der förderfähigen Kosten, Gas-Hybridheizungen 30% der förderfähigen Kosten, EE-Hybride 35 % der förderfähigen Kosten, Biomasse-Anlagen 35 % der förderfähigen Kosten) (Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen, bis zu 80 % der förderfähigen Ausgaben, maximal 15.000 Euro)

**Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung

**(2) Fortführung von Energieeffizienzmaßnahmen beim Gebäudestrom**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

**Vorhabensbeschreibung:**

Zur Verminderung des Strombedarfes in kommunalen Liegenschaften sind verschiedene Ansätze sinnvoll. Dazu gehören die Beschaffung energieeffizienter Geräte (z. B. Computertechnik, Druck- und Kopiergeräte), die Modernisierung von Servern, der Austausch der Innenbeleuchtung und eine effiziente Kühlung auf Basis erneuerbarer Energien. In Kombination mit intelligenter Lichtsteuerung kann LED-Beleuchtung erhebliche Einsparungen ermöglichen. Ein solcher Austausch wurde in der Stadtbibliothek bereits vorgenommen und soll auch in der Rittal-Arena, im Europabad und im Neuen Rathaus erfolgen. Contracting-Modelle mit der enwag sind zu prüfen. Durch die Erneuerung der Server (Green-IT) im Neuen Rathaus kann der Energieverbrauch deutlich reduziert werden. Die Servererneuerung muss zunächst geprüft und weitere Anforderungen analysiert werden. Das Konzept Green-IT beinhaltet die Optimierung des Ressourcenverbrauchs während der Herstellung, des Betriebs und der Entsorgung der Geräte. Die systematische Erneuerung der Geräte an den Büroarbeitsplätzen sowie der Austausch von Elektrogeräten in Kindertagesstätten und weiteren Einrichtungen sollen ebenfalls erfolgen. Eine technische Gebäudekühlung dient der Reduktion der Wärmebelastung in Innenräumen, soll jedoch nur zum Einsatz kommen, wenn passive Maßnahmen nicht oder nicht ausreichend angewendet werden können. Die vorrangige Nutzung von erneuerbaren Energien für Gebäudeklimatisierungen ist vorgesehen.

**Handlungsschritte:**

- Austausch Innenbeleuchtung (auch Abfrage Contracting-Lösungen über enwag)
- Erneuerung Computer- und Drucktechnik
- Erneuerung Server-Infrastruktur (Green-IT)
- Austausch von Elektrogeräten in Kindertagesstätten und weiteren Einrichtungen
- Einsatz klimaschonender Gebäudeklimatisierung in öffentlichen Liegenschaften

**Förderoptionen:**

**RKlima Land Hessen** (Investive Klimaschutzmaßnahmen, welche über jeweilige gesetzliche Mindeststandards hinausgehen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro), **HEG-Richtlinie** (Zuschuss von 30 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 12.500 Euro), **NKI Kommunalrichtlinie des Bundes** (Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung sowie Raumluftechnische Anlagen mit 25% der

zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro; Rechenzentren sowie Austausch Elektrogeräte in Kindertagesstätten mit 40% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro), **Bafa** (Kälte-Klima-Richtlinie zur Förderung stationärer Kälte- und Klimaanlage, die Förderhöhe ist individuell zu berechnen)

**Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, Eigenbetrieb Stadthallen, enwag

**(3) Verbesserung der Energieeffizienz der Außenbeleuchtung**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

**Vorhabensbeschreibung:**

Die Beleuchtung im öffentlichen Raum, bestehend aus Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen, Parkbeleuchtung und Gebäudeanstrahlung, verursacht in Wetzlar Stromverbräuche, die auch einen bedeutenden Kostenfaktor darstellen. Insbesondere bei der Straßenbeleuchtung wurden in den letzten Jahren bereits zahlreiche Effizienzmaßnahmen durchgeführt. Die Umstellung auf LED-Beleuchtung wird weiter fortgeführt. Zudem sollen Möglichkeiten der Lichtsteuerung ausgeschöpft werden. In Frage kommen dabei wie bisher Dimmung oder ein Teilbetrieb von Leuchten mit mehreren Leuchtmitteln aber zukünftig auch präsenzabhängige Steuerungen, z. B. bei der Beleuchtung in Parkanlagen. Eine Komplettabschaltung von einzelnen Leuchten ist aus Sicherheitsgründen nicht zu empfehlen. Die Planung basiert bei neuen Leuchten auf den Anforderungen der DIN 13201. Die Anforderungen an die Beleuchtungsstärke sind dabei relativ hoch. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird in der Lichtplanung eine Lichtfarbe von 4.000K (neutralweiß) bevorzugt genutzt, weil dadurch eine bestmögliche Gefahrenerkennung im Straßenraum möglich ist. Um die historische Atmosphäre der Wetzlarer Altstadt zu bewahren, soll in diesem verkehrsberuhigten Bereich auf 3.000K (warmweiß) gesetzt werden. Generell ist die LED-Beleuchtung auf Grund des geringen UV-Anteils wesentlich schonender für Insekten als die Natriumhochdruckdampflampen, welche bisher überwiegend Verwendung fanden. Weitere Außenbeleuchtung wie Strahler und Parkbeleuchtung werden ebenfalls sukzessive modernisiert. Nachdem das Wetzlarer Stadion bereits mit moderner LED-Beleuchtung und Steuerungstechnik ausgestattet wurde, sollen nachfolgend auch weitere Sportplätze hinsichtlich der Notwendigkeit von Effizienzmaßnahmen betrachtet werden.

**Handlungsschritte:**

- Straßenbeleuchtung sukzessive auf LED umstellen, Lichtsteuerung optimieren, Lichtsignalanlagen auf LED umrüsten
- Parkbeleuchtung auf LED umrüsten, Präsenzsteuerung prüfen
- effiziente Strahler für Gebäudeanstrahlung einsetzen
- Effizienzmaßnahmen bei Sportplatzbeleuchtungen prüfen

## **Förderoptionen:**

**NKI Kommunalrichtlinie des Bundes** (Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen mit 20% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro), **HEG-Richtlinie** (LED-Straßenbeleuchtung, Zuschuss von 15 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 10.000 Euro, kumulierbar mit NKI-Förderung), **RKlima Land Hessen** (Investive Klimaschutzmaßnahmen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro, für Effizienzmaßnahmen an Sportstätten-Beleuchtung)

## **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, enwag

## **(4) Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien bei Bau und Sanierung öffentlicher Gebäude**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

## **Vorhabensbeschreibung:**

Erneuerbare Energieträger sind bei ohnehin notwendigen Investitionen an bestehenden oder neu zu errichtenden städtischen Liegenschaften und unter Wahrung wirtschaftlicher Gesichtspunkte zu bevorzugen. Die Stadt Wetzlar wird auch an dieser Stelle ihrer Vorbildwirkung nachkommen. Durch eine systematische Prüfung sollen alle Potenziale ermittelt und bei Nutzbarkeit auch ausgeschöpft werden. Über die gesetzlichen Mindestvorgaben hinaus gehende Maßnahmen sollen auf Durchführbarkeit geprüft werden. Hierzu gehört der Anschluss an Wärmenetze, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden sowie die bautechnische und wirtschaftliche Prüfung von Solaranlagen auf Dach und an der Fassade. Im Bereich der Solaranlagen wurde bereits begonnen, Potenziale und Eignung städtischer Liegenschaften (Dachflächen) zu bewerten und zu prüfen. Auf Basis verschiedener Realisierungswege soll jeweils der wirtschaftlichste Ansatz gewählt werden, um PV-Anlagen auf den Dachflächen kommunaler Liegenschaften zu installieren. Neben dem Neuen Rathaus und der Südtribüne des Stadions sollen so auch auf der Rittal-Arena, der Sport- und Kulturhalle Dutenhofen, dem Bürgerhaus Nauborn und bei verschiedenen Kindertagesstätten (Kitas) weitere PV-Anlagen installiert werden. Im Zuge der Installation der PV-Anlage auf dem Neuen Rathaus soll eine Verknüpfung mit der Errichtung von Ladeinfrastruktur für Dienstwagen und Dienst-E-Bikes erfolgen (vgl. Maßnahme 24). Wie bei der Kita Münchholzhausen wird auch beim Neubau der Feuerwehr-Hauptwache eine PV-Anlage installiert werden. Bei der Kita wird dies zusätzlich in Kombination mit Maßnahmen zur Dachbegrünung erfolgen.

## **Handlungsschritte:**

-bei jedem Bauvorhaben realisierbare Optionen für den Einsatz von Erneuerbaren Energien bewerten

-Umsetzung konkreter Projekte zum Einsatz Erneuerbaren Energien

**Förderoptionen:**

**RKlima Land Hessen** (Investive Klimaschutzmaßnahmen, welche über jeweilige gesetzliche Mindeststandards hinausgehen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro), **HEG-Richtlinie** (Zuschuss von 30 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 12.500 Euro)

**Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, enwag

**(5) Energieeffizienznetzwerk für Unternehmen schaffen**

*Handlungsfeld: Unternehmen (Gewerbe, Handel, Industrie)*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

**Vorhabensbeschreibung:**

Durch die Mitwirkung in einem Energieeffizienznetzwerk können Unternehmen ihre Energieeffizienz deutlich steigern, nach Auswertungen der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke im Durchschnitt doppelt so schnell wie vergleichbare Unternehmen der Branche. Unternehmen legen zu Beginn der Netzwerktätigkeit Ziele zur Reduktion von Energieverbrauch und Energiekosten fest. Der regelmäßige Austausch mit anderen Energieexperten der Netzwerkteilnehmer stärkt den Auf- bzw. Ausbau eines eigenen Energie-Fachwissens in den beteiligten Unternehmen. Über das Netzwerk besteht kostengünstig Zugriff auf Energieberatung und interne Fortbildung. Es können zudem Synergieeffekte auftreten. Unternehmen, die ein Energie- oder Umweltmanagementsystem, wie z. B. eine ISO 50001 oder EMAS betreiben, können mit relativ wenig zusätzlichem Aufwand an einem Energieeffizienznetzwerk teilnehmen. Die Netzwerkarbeit unterstützt die Einführung und Umsetzung eines Managementsystems wirkungsvoll, sofern dieses zuvor nicht vorlag. Die Mitarbeit in einem Energieeffizienz-Netzwerk kann als Möglichkeit zum Nachweis der kontinuierlichen Verbesserung der energiebezogenen Leistung genutzt werden. Nachdem bereits 2016 mit Planungen für ein lernendes Energieeffizienznetzwerk in Wetzlar begonnen wurde, soll nun das „Energieeffizienznetzwerk Wetzlar und Lahn-Dill“ auf den Weg gebracht werden. Es werden damit auch Betriebe aus dem Lahn-Dill-Kreis außerhalb von Wetzlar teilnehmen können, was die Gewinnung einer ausreichenden Anzahl an teilnehmenden Unternehmen erleichtert. An dem Netzwerk sollen vor allem Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe teilnehmen. Im Dezember 2019 fand eine Informationsveranstaltung zur Gewinnung von Netzwerkteilnehmern statt. Das Netzwerk sollte im zweiten Quartal 2020 starten, sobald genügend Interessensbekundungen eingegangen sind. Durch die Corona-Pandemie ist die Teilnehmerwerbung derzeit erschwert. Das Konzept sieht vor, dass die Stadt Wetzlar und die enwag gemeinsam mit den Unternehmen in einer dreijährigen Netzwerkphase Energieeffizienzpotenziale heben. Den Netzwerkmoderator stellt die Thüga, den Energieberater die arqum GmbH. Als Projektlaufzeit sind drei Jahre vorgesehen.



### **Handlungsschritte:**

- Einbindung IHK und Klimaschutzmanagement des Lahn-Dill-Kreises zur Gewinnung von Unternehmen für die Netzwerkteilnahme
- Auftaktveranstaltung nach Gewinnung ausreichend vieler Unternehmen (mind. 8)
- Durchführung der dreijährigen Netzwerkphase

### **Förderoptionen:**

**HEG-Richtlinie** (HessENN-Hessische Energieeffizienznetzwerke; Netzwerkgründungsphase 3.000 € je Veranstaltung sowie für Informations- und Gründungsveranstaltungen je 80 € für die ersten zwölf teilnehmenden Unternehmen; Durchführungsphase Netzwerktreffen können mit 250 € je Treffen und teilnehmendem Unternehmen gefördert werden (max. 4 Treffen pro Jahr über 3 Jahre); die Förderung darf den Betrag von 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben nicht übersteigen) (Anmerkung: Stand beim Start des aktuellen Netzwerkprozesses 2018 noch nicht zur Verfügung.)

### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, enwag

## **(6) Fortführung von Beratungsangeboten und Aktionen für den privaten Gebäudebestand**

*Handlungsfeld: Privathaushalte*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

### **Vorhabensbeschreibung:**

Im privaten Gebäudebestand bestehen große Potenziale zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Energieerzeugung. Um diese Potenziale auszuschöpfen, sind gute Beratungsangebote notwendig. Daher sind bestehende Angebote fortzuführen und zu ergänzen. Viele Häuser besitzen eine unzureichende Wärmedämmung (Optionen: Außenwanddämmung, Dachdämmung, Dämmung der Kelleraußenwände, Kellerdeckendämmung). Zudem sind Heizungssysteme oft veraltet (Optionen: Pelletheizung, Brennwärtekessel, Mikro-KWK, Wärmepumpe, Strahlungsheizung, Brennstoffzellenheizung). Die Einbindung von Solarthermie zur Warmwasserbereitung und/ oder Heizungsunterstützung ist bisher gering ausgeprägt, obwohl dazu ein städtisches Förderprogramm besteht. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung können ebenfalls sinnvoll sein. Stromreduktion ist durch den Austausch von ineffizienten Heizungspumpen, die Zeitsteuerung von Zirkulationspumpen, den Austausch von ineffizienten Nachtspeicheröfen oder den Austausch von ineffizienten Warmwassererzeugern möglich.

Bisher bietet die Stadt Wetzlar monatlich kostenfrei fünf stationäre Energieberatungen im Neuen Rathaus durch die Verbraucherzentrale Hessen an. Das Angebot soll bei Bedarf ausgeweitet werden. Zudem gibt es kostengünstige Vor-Ort-Beratungen durch die Verbraucherzentrale. Auf Grund der Corona-Pandemie wurden eine Vielzahl telefonische

Beratungen durchgeführt. Es ist zu prüfen, ob dieses telefonische Angebot beibehalten werden kann. Darüber hinaus soll geprüft werden, wie eine oder mehrere kampagnenartige, aufsuchende Energieberatungen organisiert werden können, um möglichst viele private Hauseigentümer über eine energetische Erstberatung zu erreichen. Beratungsoffensiven für Mieter der kommunalen Wohnungsgesellschaft WWG werden als sehr wichtig angesehen, dafür gibt es Bestrebungen mit der Caritas Angebote nach dem Vorbild des Stromsparmchecks (vgl. Maßnahme 7) zu entwickeln. Regelmäßige Vortragsreihen (mehrere Veranstaltungen pro Jahr) besonders in den Stadtteilen zu Themen der Sanierung sollen entwickelt werden. Ein entsprechender Bedarf an solchen Vorträgen ist auf Grund von Bürgeranfragen anzunehmen. Aktionen wie z. B. Wärmebildaufnahmen von Gebäuden als Event oder die Wiederaufnahme bisheriger Kampagnen zum Austausch von Heizungsanlagen (Raustausch-Wochen der enwag) und Heizungsumwälzpumpen (Pumpentauschaktion von Stadt Wetzlar und Lahn-Dill-Kreis) sind zu prüfen.

#### **Handlungsschritte:**

- Fortführung bisheriger Beratungsangebote
- Prüfung und Umsetzung weiterer Beratungsangebote

#### **Förderoptionen:**

Die aufsuchende Beratung durch HESA wird laut LEA kostenfrei angeboten. **RKlima Land Hessen** (falls durch Kommune organisiert) (Kommunale Informationsinitiativen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 5.000 Euro und höchstens 100.000 Euro)

#### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, Lahn-Dill-Kreis, enwag, Verbraucherzentrale, HESA

### **(7) Stromsparmchecks in Wetzlar fortführen**

*Handlungsfeld: Privathaushalte*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist geplant.

Erfahrungen des Bundesprojektes „Stromspar-Check“, durchgeführt mit Unterstützung des Deutschen Caritasverbandes und des Bundesverbandes der Energie- und Klimaschutz-agenturen, haben gezeigt, dass durch konkrete Beratung von Haushalten und durch einfache Maßnahmen vor Ort deutliche Stromeinsparungen möglich sind. Gleichzeitig werden einkommensschwache Haushalte finanziell entlastet. Auch in Wetzlar sowie im Lahn-Dill-Kreis wurden bisher zahlreiche Beratungen durchgeführt, die zu deutlichen Energieeinsparungen geführt haben. Die Projektförderung des Bundes läuft aktuell bis März 2022, ist jedoch nicht kostendeckend. Das Angebot „Stromspar-Check“ soll langfristig beibehalten werden. Dazu ist bei einem absehbaren Auslaufen der Bundesförderung rechtzeitig zu prüfen, wie das Angebot durch finanzielle Unterstützung durch die Stadt Wetzlar und den Lahn-Dill-Kreis gesichert werden kann.

**Handlungsschritte:**

- Ermittlung Bedarf an finanzieller Unterstützung
- Prüfung Bereitstellung von Mitteln über Haushaltsplanung/Nachtrag

**Förderoptionen:**

Das Projekt "Stromspar-Check Aktiv" wird derzeit vom Bundesumweltministerium aus Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert. Es läuft ab dem 1. April 2019 bis zum 31. März 2022.

**Projektverantwortlich:**

Caritas, Stadtverwaltung, Lahn-Dill-Kreis

**(8) Elektromobilität durch Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum fördern**

*Handlungsfeld: Mobilität*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

**Vorhabensbeschreibung:**

Um den Anteil von Elektrofahrzeugen in Wetzlar zu erhöhen, ist ein Ausbau der Ladeinfrastruktur erforderlich. In der Regel wird eine Ladung zukünftig über private Infrastruktur erfolgen, da die Orte mit der längsten Verweildauer der Arbeitsplatz bzw. Haus oder Wohnumfeld sind (z. B. über private Solarcarports, Ladestationen gekoppelt mit PV-Anlagen auf Firmendächern und Parkhäusern). Eine Grundversorgung mit öffentlicher Ladeinfrastruktur ist dennoch notwendig, gerade da das Laden am Wohnort erst aufgebaut werden muss und auch touristischer Verkehr laden können muss. Die Entwicklung und Vorhaltung von öffentlicher Ladeinfrastruktur an zentralen Standorten durch die enwag soll zunächst weiter ausgeweitet werden. Anfang 2020 bestehen in Wetzlar 14 Standorte mit öffentlicher Ladeinfrastruktur, mit 47 Ladepunkten. Davon werden acht Standorte mit 27 Ladepunkten durch die enwag betrieben. Es bestehen jedoch Teilbereiche, in denen die Abdeckung noch zu verbessern ist. Daher soll der Ausbau fortgeführt werden. Eine Nutzung von 100 % zertifiziertem Strom aus erneuerbaren Energiequellen wird dabei angestrebt. Für die enwag-Ladestationen wird aktuell enwag-Ökostrom eingesetzt. Durch gezielte Informationen (z. B. über die IHK) sollen auch Unternehmen eingebunden werden, beim Aufbau von Mitarbeiterladeinfrastruktur stärker aktiv zu werden. Für den in Wetzlar ausgeprägten Mietwohnsektor, besonders in verdichteten Bereichen, sind für das wohnortnahe Laden mittelfristig alternative Lösungsoptionen zu entwickeln. Möglichkeiten sind z. B. die Errichtung von Ladehotspots auf Parkplätzen von Unternehmen und Einzelhandelsparkplätzen in der Nähe, mit Freigabe für die Nachtladung durch die Anwohner. Auch die Entwicklung von Laternenladung über das Netz der Straßenbeleuchtung kann eine Option sein.

**Handlungsschritte:**

- Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur, insbesondere durch die enwag

- Unternehmen zum Aufbau von Mitarbeiterladeinfrastruktur gewinnen
- Überlegungen zum Anwohnerladen anstellen und Umsetzbarkeit prüfen

#### **Förderoptionen:**

**BMVI** (Förderrichtlinie Elektromobilität, wiederholte Förderaufrufe mit kurzen Antragsfenstern, Unterstützung kommunaler Elektromobilitätskonzepte einschließlich der Fahrzeugbeschaffung und des Aufbaus von Ladeinfrastruktur, die Höhe der Investitionszuschüsse variiert mit den einzelnen Förderaufrufen), **HMWEVW** (Richtlinien des Landes Hessen zur Innovationsförderung, Ladeinfrastruktur beim Arbeitgeber, Förderung von 40%, bei projektbezogenen Ausgaben von insgesamt mindestens 20.000 Euro)

#### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, enwag

### **(9) STADTRADELN in Wetzlar fortführen**

*Handlungsfeld: Mobilität*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

#### **Vorhabensbeschreibung:**

Das STADTRADELN hat sich so etabliert, dass die Kampagne bis auf unbestimmte Zeit vom Klima-Bündnis weiter angeboten wird. Die Stadt Wetzlar hat seit 2015 regelmäßig teilgenommen und jährlich etwa 800 bis 1.000 Menschen dazu bewegt, im dreiwöchigen Aktionszeitraum verstärkt das Fahrrad zu nutzen. Die Zusammenarbeit mit dem ADFC Lahn-Dill trägt maßgeblich dazu bei, mit interessanten Radtouren und Aktionen zu begeistern. Das an das STADTRADELN gekoppelte Schulradeln animierte viele Schulen und Schulklassen zusätzlich am Wettbewerb teilzunehmen. Die Kooperation mit dem Mobilitätsmanagement des Kreises für die Aktion soll ausgeweitet werden. Das STADTRADELN ist eine wichtige Aktion im Sinne der Mobilitätswende und gewährt dem Klimaschutz eine erhebliche Breitenwirkung. Das STADTRADELN leistet einen Beitrag zur Erreichung der Zielsetzungen des Rad- und Fußverkehrskonzeptes der Stadt Wetzlar, wie der Erhöhung des Radverkehrsanteils am Mobilitätsaufkommen.

#### **Handlungsschritte:**

- Planung und Durchführung STADTRADELN 2021 in Wetzlar
- Ansprache von Sponsoren, Kommunikation mit Teilnehmern, Öffentlichkeitsarbeit, Aktionen planen
- Fortsetzung in den Folgejahren

#### **Förderoptionen:**

Das **HMWEVW** hat bis einschließlich 2020 die Teilnahmegebühren in Höhe von 1.650€ übernommen, eine Fortführung ist derzeit noch offen.

**Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, ADFC Lahn-Dill

**(10) Umsetzung von Maßnahmen aus dem Rad- und Fußverkehrskonzept**

*Handlungsfeld: Mobilität*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

**Vorhabensbeschreibung:**

Das Rad- und Fußverkehrskonzept der Stadt Wetzlar stellt eine wichtige Planungsgrundlage dar, um die Rahmenbedingungen für den emissionsfreien Verkehr in Wetzlar zu stärken.

Neben der grundsätzlichen Verbesserung der Fahrradinfrastruktur sind viele kleine Maßnahmen nötig, die Attraktivität zu verbessern und somit das Ziel, den Anteil des Radverkehrs am Modal Split deutlich zu erhöhen, zu erreichen. Es bieten sich Maßnahmen an, wie bessere Ausschilderung des Radwegenetzes, der Ausbau lagegünstiger, sicherer und komfortabler Abstellplätze im öffentlichen Raum (z. B. 100 zusätzliche Fahrradbügel), mehr Raum für die Radfahrer im Straßenverkehr anbieten sowie die Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht. Die Maßnahmen tragen dazu bei die Wahrnehmung des Radverkehrs im Gesamtverkehr zu verbessern und die Sicherheit auf Radwegen erhöhen. Die Umsetzung soll durch den ehrenamtlichen Radverkehrsbeauftragten begleitet werden. Darüber hinaus ist Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Radfahren in Wetzlar“ einzuplanen.

Bei der Erstellung des Rad- und Fußverkehrskonzeptes wurden zehn wesentliche Haupttrouten für die Stadt Wetzlar identifiziert und damit verbunden notwendige Maßnahmen abgeleitet. Der Aufbau eines komfortabel nutzbaren Netzes ist eine wichtige Grundlage zur Entwicklung einer fahrradfreundlichen Stadt. Die Einzelprojekte betreffen dabei insbesondere die Schließung von Netzlücken durch bauliche Maßnahmen, die Beseitigung von Gefahrenstellen, Verbesserungen der Markierungen und Beschilderung. Langfristig sind auch die Nebenrouten und die Anbindung an die Quartiere weiter zu entwickeln. Besonders das Thema klimafreundlicher Schulwege muss besonders priorisiert werden. Zur Erhöhung der Sicherheit sind baulich abgetrennte Radwege dabei eine wichtige Maßnahme. Für den touristischen Radverkehr soll eine Mobilitätsstation am Parkplatz Hauser Gasse mit überdachten Abstellanlagen, Schließfächern, Lademöglichkeiten und Informationsmöglichkeiten geschaffen werden.

Im Bereich des Fußverkehrs bestehen ebenfalls weitere Optimierungsnotwendigkeiten. Es sind strukturelle Maßnahmen erforderlich, wie z. B. ausreichende Gehwegbreiten anzubieten, Querungshilfen an Knotenpunkten und Kreisverkehren zu optimieren sowie Bordabsenkungen an Einmündungen von Straßen vorzunehmen, um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen. Weiterhin muss geprüft werden, wie eine Optimierung von Ampelphasen für die Fußgänger erreicht werden kann (z. B. Leitzplatz). Auch Änderungen in der Mobilitätskultur sind zu fördern. Auch in Wetzlar kommt es vielfach vor, dass Autos auf den Bürgersteigen parken. Diese Situation führt zu Problemen für andere Verkehrsteilnehmer, wie Fußgänger. Auf dieses Thema ist durch Aktionen aufmerksam zu machen.

### **Handlungsschritte:**

- Ausbauprogramm für Fahrradabstellanlagen (z. B. 100 neue Abstellanlagen)
- Aufbau Mobilitätsstation am Parkplatz Hauser Gasse
- Überarbeitung der Ausschilderung der Wegebeziehungen
- Entwicklung der Haupttrouten entsprechend einer Priorisierung
- Schaffung sicherer Verbindungen im Bereich der Schulwege
- Optimierung Gehwegbreiten und Querungshilfen für Fußgänger
- Aktionen zum Thema Gehwegparken

### **Förderoptionen:**

**Richtlinie Nahmobilität Hessen** (Bau und Ausbau von straßenbegleitenden und selbstständigen Fuß- und Radwegen sowie kombinierten Geh-/Radwegen, Bau- und Ausbau von Brücken an Fuß- und Radwegen, Realisierung von Radschnell- und Raddirektverbindungen, Bau und Ausbau von Querungshilfen, Knotenpunktaus- und -umbau inkl. Lichtsignalanlagen, Einrichtung von Fahrradstraßen, Planungsleistungen in Verbindung mit baulichen Maßnahmen, Wegweisung Radrouten, Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum und öffentlichen Einrichtungen (z. B. Schulen), Regelförderungssatz 70%), **Richtlinie zum Mobilitätsförderungsgesetz Hessen** (investive Maßnahmen für die Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad, Bagatellgrenze 50.000 Euro bei Investitionen), **NKI Kommunalrichtlinie des Bundes** (Verbesserung des Radverkehrs mit 40% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Mindestzuwendung 5.000 Euro, Auf- und Ausbau von Radabstellanlagen an Bahnhöfen mit 60% der zuwendungsfähigen Ausgaben)

### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, ehrenamtlicher Radverkehrsbeauftragter

### **(11) Öffentlichkeitsarbeit Klimaschutz und Klimawandelanpassung fortführen und weiterentwickeln**

*Handlungsfeld: Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und Bildung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

### **Vorhabensbeschreibung:**

Öffentlichkeitsarbeit ist im Klimaschutz besonders wichtig. Sie fördert die Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung bei allen Akteuren vor Ort, was zu einem geringeren Energieverbrauch und zu einer Treibhausgasvermeidung führt. Bisherige Aktivitäten (Kampagnen wie das STADTRADELN, Ausstellungen, Filmvorführungen, Energieberatungen, Aktionstage, Infostände, Bildungsaktionen, Webseiten und soziale Netzwerke, Presseartikel) sind zu evaluieren und fortzusetzen. Andererseits sollen neu Angebote erprobt und umgesetzt werden, die neben dem Thema Klimaschutz auch das Thema Klimawandelanpassung verstärkt in den Fokus rücken sollen. Dazu liegen bereits zahlreiche

Ideen vor, wie Kommunikationskampagnen (Solarkampagne oder die Plakatkampagne „Overdeveloped“ vom Klima-Bündnis), Fachveranstaltungen mit namhaften Referenten aus dem Bereich Unterhaltung und Wissenschaft, Neubürgerinformationspakete, Nutzung weiterer Zeitschriften und Medien (Seniorenpost, Radiointerviews, Kinowerbung) sowie Informationen zur baulichen und verhaltensbezogenen Hitzevorsorge veröffentlichen.

#### **Handlungsschritte:**

- Evaluation und Fortführung bisheriger Aktionen
- Umsetzung weiterer vorhandener Ideen zur Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit
- Recherche und Prüfung weiterer neuer Kommunikationsansätze

#### **Förderoptionen:**

**RKlima Land Hessen** (Kommunale Informationsinitiativen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 5.000 Euro und höchstens 100.000 Euro)

#### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung

### ***(12) Bildungsmaßnahmen fortführen und erweitern***

*Handlungsfeld: Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und Bildung*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

#### **Vorhabensbeschreibung:**

Im Mittelpunkt stehen vor allem Bildungsmaßnahmen im Bereich Kinder und Jugendliche, welche fortgeführt ausgeweitet werden sollen. Darüber hinaus sind auch Bildungsangebote im Bereich der Erwachsenenbildung zu entwickeln.

Das Klimaschutzmanagement hat zuletzt gemeinsam mit der Jugendförderung der Stadt Wetzlar Angebote im Rahmen des Sommerferienprogramms gestaltet. In einer Kombination aus handwerklichen Elementen und Wissensvermittlung wurden Erneuerbare Energien und Solare Mobilität behandelt. Vergleichbare Aktionen wurden auch im Rahmen von JiM (Jungen im Mittelpunkt) und beim GirlsDay angeboten. Beim GirlsDay wird zudem ein Einblick in das Berufsfeld des Klimaschutzmanagements gegeben. Das Angebot der HESA „Schorni on Tour“ ist auf das Energiesparen in Kitas ausgerichtet und wurde bereits eingesetzt. Diese Aktionen sollen auch zukünftig zu verschiedenen Themen des Klimaschutzes weiter fortgeführt werden.

Die Information und Sensibilisierung für das Thema Klimawandelanpassung im Kindes- und Jugendalter ist bedeutend für den Umgang mit dem Thema im Erwachsenenalter. Die Einflussmöglichkeiten der Stadt sind bei Schulen und Kindertageseinrichtungen unterschiedlich. Während bei Schulen die Zuständigkeit beim Lahn-Dill-Kreis liegt, können Kindertageseinrichtungen verstärkt durch spezielle Bildungsangebote unterstützt werden.

Die Beratung von Kindertageseinrichtungen und Schulen unter anderem zum UV-Schutz und zu Hitze wäre eine Möglichkeit für ein Bildungsangebot zur Klimawandelanpassung. Veranstaltungen in der Stadtbibliothek und in den Kitas vor Ort, als gemeinsame Angebote von Klimaschutzmanagement, Jugendförderung und Gesundheitsbeauftragten sind darüber hinaus noch zu entwickeln.

Im Bereich der Erwachsenenbildung besteht die Möglichkeit, mit VHS und NAH Kursangebote und Exkursionen zu entwickeln. Zudem werden im Rahmen des stadt eigenen Programms „Treffpunkt Natur“ bereits entsprechende Inhalte (z. B. zum Klimawandel im Wald) angeboten.

#### **Handlungsschritte:**

-Abstimmung neuer Aktionen mit der Jugendförderung für das Sommerferienprogramm, JiM

-jährliche Angebote beim GirlsDay

-Entwicklung geeigneter Bildungsangebote zu Klimawandel und –anpassung

-Schaffung weiterer Angebote in der Erwachsenenbildung mit externen Kooperationspartnern

#### **Förderoptionen:**

**RKlima Land Hessen** (Kommunale Informationsinitiativen, für Entwicklung Bildungsangebote, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 5.000 Euro und höchstens 100.000 Euro)

#### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung, NAH

### ***(13) Begrünung kommunaler und privater Dächer***

*Handlungsfeld: Stadtgrün*

**Maßnahmen-Status:** Die Maßnahme ist in Bearbeitung.

#### **Vorhabensbeschreibung:**

Dachbegrünung in Kombination mit Solarenergienutzung und Erholungsnutzung (z. B. Dachgärten, urban farming) sowie Fassadenbegrünung helfen bei der Schaffung von Komfortzonen und sollen bei kommunalen Gebäuden in Wetzlar verstärkt umgesetzt werden, um der Vorbildwirkung der Kommune gerecht zu werden. Als ein wichtiges Projekt ist die Begrünung der Terrasse der Wetzlarer Stadtbibliothek zu sehen. Außerdem ist derzeit eine Dachbegrünung für die Kita Münchholzhausen vorgesehen. Die Dachbegrünung bietet bauphysikalische Vorteile für das Dach und den Energieverbrauch. Dachbegrünung reduziert stadtklimatische Defizite in Bezug auf Feuchtigkeitshaushalt und thermische Belastung. Ein größerer Kühlungseffekt wird bei einer intensiven Dachbegrünung erreicht. Mit der Durchführung der Stadtklimaanalyse (vgl. Maßnahme 16) werden Standorte mit besonderer Hitzebelastung identifiziert. Für diese Bereiche könnte dann mit einem städtischen



Förderprogramm für Fassaden- oder Dachbegrünung im privaten Bestand reagiert werden. Die kühlende Wirkung einzelner Dachbegrünungen beschränkt sich auf die Luftmassen direkt über der Dachoberfläche, der öffentliche Stadtraum wird nicht oder sehr begrenzt erreicht. Mit der Maßnahme lässt sich also vor allem das Innenraumklima in den darunter liegenden Dachgeschossräumen verbessern. Es kann allerdings begründet angenommen werden, dass eine intensive Begrünung vieler Dächer auch einen signifikanten Effekt auf die gesamtstädtische Wärmeinsel aufweist. Alle Dachbauweisen bis ca. 45° sind für Begrünungen grundsätzlich geeignet. Eine Prüfung der statischen Verhältnisse ist jedoch erforderlich.

#### **Handlungsschritte:**

- Realisierung von Dachbegrünungen auf der Stadtbibliothek und auf Kindertagesstätten
- Prüfung Ergebnisse der Stadtklimaanalyse im Hinblick auf Begrünungsbedarf
- Prüfung der Einführung eines kommunalen Förderprogramms für Fassaden- oder Dachbegrünungen unter Vorbehalt Verfügbarkeit von Landesfördermitteln

#### **Förderoptionen:**

***RKlima Land Hessen*** (Begrünung von Dächern oder Fassaden öffentlicher Gebäude, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro; Förderung von Maßnahmen zur Haus- und Hofbegrünung als Klimaanpassungsmaßnahmen in Kommunen, Zuschuss von 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, Zuwendung von mindestens 6.000 Euro und höchstens 250.000 Euro)

#### **Projektverantwortlich:**

Stadtverwaltung

## **3.2. Beschreibungen zu den mittelfristigen Maßnahmen**

### **(14) Aufbau eines kommunalen Energiemanagements**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

Erfahrungsgemäß ist ein kommunales Energiemanagement (KEM) die wirtschaftlichste Art, um Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Betrieb kommunaler Gebäude zu reduzieren. Energiecontrolling, Betriebsoptimierung bestehender Anlagentechnik, Hausmeister-schulungen und Motivation von Gebäudenutzern zu energiesparendem Verhalten sind die wesentlichen Elemente eines KEM. Das bisherige Gebäudeinformationssystem wurde dahingehend fortgeschrieben, dass es erste Ergebnisse zur Energieeffizienz der Gebäude (in Bezug auf die Standards der ENEC) sowie zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht. Um das Energiemanagement aufzubauen, sollte eine Stelle eingerichtet werden, um die Erfassung von erforderlichen Daten, das Energiecontrolling und die Betreuung einer noch einzuführenden Energiemanagementsoftware umzusetzen. Es besteht zudem eine Notwendigkeit zur Mitwirkung bei der Entwicklung von Sanierungsfahrplänen zur Vorbereitung von Sanierungsmaßnahmen (vgl. Maßnahme 1). Auch die Einführung einheitlicher Gebäudeleittechnik ist ein wichtiges Instrument zur Optimierung. Dabei sind die Entwicklung automatischer Verbrauchserfassungen durch Einführung entsprechender Zählerstrukturen in verbrauchsrelevanten Liegenschaften sowie eine webbasierte Auswertung und Darstellung, die Ermittlung von Energiekennwerten und Energiediagnose, technische und organisatorische Betriebsoptimierung, Planung und Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen wesentliche Arbeitsschwerpunkte.

### **(15) Aktivierung des Freiflächen-Photovoltaikpotenzials**

*Handlungsfeld: Erneuerbare Energien*

Zur Steigerung der lokalen Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bedarf es auch einer Aktivierung des Photovoltaikpotenzials auf Freiflächen. Nach dem EEG werden Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Deponien, Konversionsflächen (Brachflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung) sowie innerhalb eines Korridors von 110 m entlang von Bahntrassen und Autobahnen stärker gefördert. Daher ist auf diesen Flächen oder bei Deckung eines ausreichenden Eigenbedarfes im Umfeld der Anlage unter den aktuellen Rahmenbedingungen ein wirtschaftlicher Betrieb möglich. Bisher wurden von der Stadt Wetzlar zunächst städtische Grundstücke identifiziert, deren Eignung seitens der enwag hinsichtlich eines Netzanschlusses an das Mittelspannungsnetz bewertet wurde. Vor der Umsetzung sind Voraussetzungen zu erfüllen. So muss zum Beispiel ein Bebauungsplan vorliegen, in dem ein „Sondergebiet Photovoltaik“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen und damit das entsprechende Baurecht geschaffen wurde. Außerdem muss meist der Flächennutzungsplan angepasst werden. Der Bau der Anlagen sollte durch die enwag oder Bürgerenergiegenossenschaften (BEG) erfolgen. Ein erstes Projekt befindet sich in Planung, die Umsetzung wird geprüft.

## **(16) Stadtklimaanalyse mit Erstellung einer Klimafunktions- und Planungshinweiskarte**

*Handlungsfeld: Stadtentwicklung und Städtebau*

Für eine zukunftsweisende Stadtentwicklung, welche sowohl Ansprüchen des Klimaschutzes als auch der Klimawandelanpassung gerecht wird, braucht es fundierte Entscheidungsgrundlagen. Unter anderem müssen Kenntnisse zu relevanten Luftleitbahnen und überhitzungsgefährdeten Bereichen vorliegen. Die Durchführung einer Stadtklimaanalyse und die Erstellung einer Klimafunktionskarte soll in Auftrag gegeben werden. Diese soll als Grundlage zur Berücksichtigung stadtklimatischer Aspekte in räumlichen Planungen dienen. Für die Erstellung sind bereits Finanzmittel im Doppelhaushalt 2020/21 eingeplant. Die nachfolgende Berücksichtigung der Klimafunktions- und Planungshinweiskarten bei Planungen und Vorhaben in stadtklimatischen Konfliktbereichen zur Sicherung von Frischluft- und Kaltluftleitbahnen soll durch die Einstufung als informelle Planungsvorgabe per Magistratsbeschluss sichergestellt werden. Im gesamten Stadtgebiet müssen die zur Belüftung der Innenstadt relevanten Kaltluftschneisen ermittelt, erhalten und in ihrer Funktionsfähigkeit entwickelt und verbessert werden. Bei der Beachtung der lokalen Klimaverhältnisse (Kalt- und Frischluftsysteme) müssen auch deren regionale Verknüpfungen berücksichtigt werden, da die Einzugsgebiete dieser Luftsysteme zumeist weit über das Stadtgebiet hinausreichen. Es sollte geprüft werden, ob bei der Stadtklimaanalyse direkt ein Gründach- und Entsiegelungskataster mit erstellt wird, um für ermittelte Hitzebelastungsstandorte weitere konkrete Handlungsansätze für Gegenmaßnahmen zu entwickeln.

## **(17) Benutzbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel bei Hitzewellen und Starkregen sicherstellen**

*Handlungsfeld: Mobilität*

In öffentlichen Verkehrsmitteln sind Fahrgäste bereits heute zunehmend von Hitze betroffen. Bei der steigenden Anzahl von Hitzetagen durch die Klimaveränderung werden diese Phasen länger. Die Klimatisierung öffentlicher Verkehrsmittel soll daher auch bei den Stadtbussen fortgesetzt werden, um die Benutzbarkeit in Hitzephasen sicherzustellen. Der Einsatz energieeffizienter Systeme zur Kühlung von Fahrzeugen des ÖPNV steigert die Attraktivität und bietet dadurch eine ganzjährige Alternative zum PKW. Es gibt bereits eine Zusage seitens des städtischen Verkehrsunternehmens Gimmler mit dem anstehenden Fahrzeugaustausch die Klimatisierung des Stadtbusverkehrs einzuführen. Dies wird zunächst etwa die Hälfte der Busflotte im Stadtverkehr umfassen.

Insbesondere für wartende Passanten an Haltestellen ist darüber hinaus Sonnenschutz und Schutz vor Niederschlag wichtig. Haltestellen und Wartebereiche sind Orte, an denen sich Menschen auch über längere Zeiträume aufhalten müssen. Zunächst ist eine Prioritätenliste von Haltestellen in Wetzlar zu erstellen, die eine erhöhte Sonneneinstrahlung aufweisen. Aktuell gibt es etwa 240 Haltepunkte mit 130 Wartehäuschen, wovon sich 55 im Eigentum von Ströer, einem Anbieter von Außenwerbung befinden. Die übrigen Wartehäuschen befinden sich in städtischem Eigentum. Bei ausreichendem Platzangebot soll eine Beschattung der Warteflächen im Idealfall durch Bäume und Büsche erfolgen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, mit speziellen Folien oder getönten Glasscheiben am

Wartehäuschen die Wartebereiche besser zu verschatten. Interessenskonflikte im Hinblick auf das Sicherheitsgefühl sind zu beachten.

Anders gestaltet sich die Situation beim Regenschutz, was insbesondere bei Starkniederschlägen wichtig ist. Etwa 60% der Haltepunkte verfügen bereits über Regenschutz in Form von Wartehäuschen. Für die restlichen Standorte sollten Möglichkeiten geprüft werden, um die Situation zu verbessern.

### **(18) Renaturierung von Fließgewässern vorantreiben**

*Handlungsfeld: Wasser*

Mit dem Klimawandel sind stärkere und häufigere Hochwasserereignisse verbunden. Um deren Auswirkungen zu mildern, sollen Fließgewässer wieder in einen naturnäheren Zustand zurückversetzt werden. Ihnen soll mehr Fläche und damit Hochwasserretentionsraum zur Verfügung gestellt werden. In Wetzlar sind daher bereits WRRL-Projekte an Blasbach, Wetzbach und Welschbach in Bearbeitung, die darüber hinaus auch ökologische Ziele verfolgen. Auch an kleineren Gewässern, welche nicht von der WRRL erfasst sind, sollen Maßnahmen zur Offenlegung und Strukturverbesserung geprüft werden.

### **(19) Maßnahmen zum dezentralen Wasserrückhalt durchführen**

*Handlungsfeld: Wasser*

Die Bewältigung von Starkregen kann das Kanalnetz nur bis zur jeweiligen Bemessungsgrenze gewährleisten. Ein hoher Versiegelungsgrad erhöht die Wassermenge, die abgeführt werden muss. Umso wichtiger werden zusätzliche dezentrale Rückhaltmöglichkeiten und Flächen, auf denen das Wasser temporär schadlos zurückgehalten wird und anschließend gedrosselt ablaufen kann. Mit Entwässerungslösungen wie Versickerungsmulden, Mulden-Rigolen-Systemen, Mulden-Rigolen-Tiefbeeten oder Baum-Rigolen lässt sich Niederschlagswasser von Dächern und Straßen sammeln, gezielt zwischenspeichern, versickern und über die Vegetation verdunsten. Derartige Maßnahmen sollen nicht nur bei neuen Baugebieten, wie z. B. beim Gewerbegebiet Münchholzhausen (vgl. Maßnahme 22), sondern nach Möglichkeit auch im Bestand verstärkt realisiert werden. Bei großflächig versiegelten Flächen sollen Entsiegelungen und Begrünungen geprüft und durchgeführt werden. Dies kann entweder eine Teilentsiegelung z. B. mit Einsatz von Rasengittersteinen, Fugenpflaster oder Sickerpflaster umfassen, als auch eine Wiederherstellung von Grünflächen (mit durchwurzelbaren Böden). Diese Grünflächen können durch die Verdunstungskühlung zu einer Optimierung des Stadtklimas beitragen.

### **3.3. Beschreibungen zu den langfristigen Maßnahmen**

#### **(20) Fortschreibung EKK und Überprüfung der Zielsetzungen**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Strukturelle Organisation*

Die Stadt Wetzlar wird das bisherige Energie- und Klimaschutzkonzept im Jahr 2022 fortschreiben. Dabei soll eine umfassende Bürgerbeteiligung durchgeführt werden. Derzeit ist weder eine Förderung über die Kommunalrichtlinie der NKI noch über die Richtlinie im Rahmen des HEG für die Fortschreibung eines integriertes Energie- und Klimaschutzkonzeptes möglich. Das Konzept muss daher voraussichtlich aus Eigenmitteln finanziert werden. Mit der Fortschreibung findet eine Evaluierung statt. Damit werden auch die bisherigen Ziele überprüft und neue festgelegt. Die aktuell gültigen Zielsetzungen der Stadt Wetzlar laufen bis zum Jahr 2022 und basieren auf dem Optimal-Szenario des bisherigen Energie- und Klimaschutzkonzeptes aus dem Jahr 2013. Seit dessen Erstellung haben sich Rahmenbedingungen sowohl politisch als auch beim Stand der Technik verändert. Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass zur Erreichung der völkerrechtlich verbindlichen Klimaziele von Paris erheblich stärkere Anstrengungen unternommen werden müssen, als es die bisherigen Zielsetzungen vorsahen. Der Industriestandort Wetzlar ist bei der Zielerreichung sehr von bundespolitischen Rahmenbedingungen (z. B. CO<sub>2</sub>-Bepreisung) abhängig. Dies ist bei der lokalen Zielsetzung zu berücksichtigen.

#### **(21) Umsetzung eines Mieterstromprojektes**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Kommunale Liegenschaften und Beleuchtung*

Als Mieterstrom (auch Quartierstrom oder allgemeiner Direktstrom) wird Strom bezeichnet, der in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Abnehmer produziert und nicht über die öffentlichen Netze geleitet wird. Er kann beispielsweise Wohnungs- oder Gewerbeflächen-Mietern, aber auch Wohnungseigentümergeinschaften angeboten werden. Mieterstrom wird meist mit Photovoltaik- oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen wie Blockheizkraftwerken erzeugt. Durch die rechtliche Komplexität (Melde- und Mitteilungspflichten, Lieferantspflichten), finanzielle Auswirkungen (steuerliche Nachteile für Wohnungsunternehmen auf Grund Gewerbesteuer- und Körperschaftsteuergesetz) und die strengen Auslegungen des räumlichen Bezugs zwischen Erzeugung und Verbraucher, konnten die Potenziale des Mieterstroms bisher kaum gehoben werden. In Wetzlar soll im Rahmen eines Neubauvorhabens in Dalheim ein Mieterstromprojekt als Pilotprojekt für Wetzlar realisiert werden. Dabei wird es eine Kooperation zwischen der enwag und der WWG geben, sodass einige der oben genannten Schwierigkeiten vermieden werden können. Die Mieter profitieren von lokal erzeugten erneuerbaren Energien zu fairen Preisen. Ein entsprechendes Tarifmodell wird entwickelt werden. Eine Kooperation mit Energieversorgern oder Energiegenossenschaften bietet zudem Chancen (z. B. bei Contracting-Verfahren, Mieterstrommodellen) kooperative Beteiligungsformen zu entwickeln, welche auch bei zukünftigen Projekten zur Anwendung kommen sollen. Die Erfahrungen aus diesem Projekt bilden die Basis für weitere Projekte dieser Art in Wetzlar.

## **(22) Nachhaltiges Gewerbegebiet in Münchholzhausen realisieren**

*Handlungsfeld: Verwaltung-Stadt- und Quartiersentwicklung*

Das neue Gewerbegebiet in Münchholzhausen soll gemäß eines Beschlusses der SVV (Drucksache 1520/19 - I/494) als nachhaltiges Gewerbegebiet entwickelt werden. Zahlreiche Kriterien sind dabei zu berücksichtigen. Unter anderem sind die Einbindung bestehender Biotopstrukturen und die Anbindung zu vorhandenen Siedlungsstrukturen wichtig. Eine gute Radverkehrsinfrastruktur und ÖPNV-Anbindung sowie zentrale Treffpunkte mit Gastronomie tragen zur verkehrlichen Optimierung bei. Gemeinsame Fahrzeugpools der Unternehmen sind anzustreben. Die naturnahe Gestaltung von Firmenparkplätzen, die bewusste Materialauswahl bei Baumaßnahmen, die Bepflanzung entlang von Straßen und das Anlegen von Grüninseln können zum guten Lokalklima beitragen sowie die Standortqualität für die Unternehmen erhöhen. Dach- und Fassadenbegrünung sowie Wasserflächen und Retentionsräume sind darüber hinaus für das Erscheinungsbild von Vorteil. Die Nutzung regenerativer Energieerzeugung vor Ort sowie die Anlage eines Nahwärmenetzes mit der Möglichkeit zur Einspeisung von Abwärme aus Produktionsprozessen, sind weitere wichtige Bestandteile eines nachhaltigen Gewerbegebietes.

## **(23) Ausbau der Fernwärmeversorgung**

*Handlungsfeld: Energieversorgung / Erneuerbare Energien*

Fernwärme zeichnet sich in der Regel dadurch aus, dass zentral in wenigen hocheffizienten Kraftwerken Energie erzeugt wird, was Effizienzvorteile gegenüber Einzelheizanlagen bietet. Zudem eignen sich Wärmenetze gut, um Abwärme aufzunehmen und an Abnehmer zu verteilen. Von den drei bestehenden Fernwärmenetzen verfügen zwei über alte Gasheizkraftwerke (Netze Westend und Spilburg) während bei dem dritten Netz der Firma Duktus neben der Energie aus einem BHKW auch industrielle Abwärme genutzt wird. Bei zahlreichen industriellen Prozessen der Firmen Duktus und Buderus Edelstahl fällt Abwärme an, teilweise auf hohem Temperaturniveau. Diese Abwärme übersteigt den Wärmebedarf innerhalb der Unternehmen (etwa für Gebäudeheizung oder Prozessenergie) und wird dann ungenutzt in die Umwelt abgegeben. Da in räumlicher Nähe zu den beiden Unternehmen mit Wärmeüberschuss potenzielle Abnehmer der Wärme, wie die Gewerbebetriebe im westlichen Dillfeld oder die großen Wohnungsbestände in Niedergirmes, zu finden sind, ergäbe sich durch einen Ausbau des Netzes ein erhebliches Einsparpotenzial für die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz. Voraussetzung für die Abwärmenutzung ist jedoch die Erweiterung des vorhandenen Fernwärmenetzes, sowohl um die Einspeisung von Abwärme der Firma Buderus Edelstahl zu ermöglichen, als auch um die Abnehmer zu erreichen. Seit dem Frühjahr 2020 wird eine Machbarkeitsstudie erstellt, um die Wirtschaftlichkeit und technische Details zu untersuchen. An der Studie sind auch die Stadt Wetzlar und die enwag finanziell beteiligt. Nachdem in der Machbarkeitsstudie relevante Fragen geklärt wurden (z. B. Kosten für Auskoppelung der Abwärme, Reservekraftwerke, Speicher, Netzausbau sowie Vorhandensein ausreichender Wärmesenken), kann kalkuliert werden, zu welchem Preis die industrielle Abwärme neuen Kunden angeboten werden könnte. Ergibt sich daraus ein wirtschaftliches Geschäftsmodell, ist zu klären, wer den Betrieb und Ausbau des Fernwärmenetzes übernimmt und in der Folge potentielle Kunden von dem Produkt Fernwärme überzeugt. Der Ausbau des Netzes kann durch Mittel aus verschiedenen

Fördertöpfen unterstützt werden. Unabhängig von der Machbarkeitsstudie finden aktuell bereits Erweiterungsarbeiten im Bereich der Bahnhofstraße statt, um z. B. die neue VHS und das Bauprojekt Modus 3.0 an die Fernwärmeversorgung anzuschließen. Langfristig kann die Versorgungssicherheit weiter erhöht werden, indem Verknüpfungen zu weiteren Nah- und Fernwärmenetzen entwickelt werden.

#### **(24) Weitgehende Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektromobilität**

*Handlungsfeld: Mobilität*

Die Beschaffung von schadstoffarmen und -freien Fahrzeugen für den Fuhrpark der Stadtverwaltung, der kommunalen Eigenbetriebe und Beteiligungen soll deutlich beschleunigt werden. Im Rahmen der Ersatzbeschaffung soll ein sukzessiver Austausch aller stadteigenen PKW erfolgen. Eingeleitet werden soll der Prozess für den Fuhrpark der Stadtverwaltung durch die Beschaffung eines E-Transporters für die Stadtreinigung im Jahr 2020. Im Zusammenhang mit der weiteren Fuhrparkumstellung soll mindestens eine E-Tankstelle, wenn möglich mit Anbindung an die neue PV-Anlage und einen Stromspeicher, am Standort des Neuen Rathauses errichtet werden. Die enwag und die WWG verfügen bereits über E-Fahrzeuge und entsprechende Ladeinfrastruktur. Der Umstellungsprozess ist auch dort fortzuführen. Darüber hinaus soll geprüft werden, ob die Fuhrparkgrößen reduziert werden können, indem der ÖPNV stärker genutzt und E-Roller, E-Bikes und E-Lastenfahräder integriert werden. Für den innerstädtischen Posttransport der Poststelle Wetzlar könnte ein geeignetes E-Lastenfahrzeug eine ideale Alternative sein.

#### **(25) klimarelevante Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept umsetzen**

*Handlungsfeld: Boden*

Derzeit wird in Wetzlar ein umfangreiches Bodenschutzkonzept in Kooperation mit dem HMUKLV durch das Büro „Schnittstelle Boden“ erstellt. Darin werden auch Maßnahmen vorgeschlagen, die auch die Belange des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung aufgreifen. Diese sollen bei städtischen Planungen verstärkt beachtet und bei Baumaßnahmen umgesetzt werden.