



Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Idar-Oberstein

Idar-Oberstein / Lampertheim, 14.07.2021

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber



Stadtverwaltung Idar-Oberstein
Georg-Maus-Straße 1
55743 Idar-Oberstein
Telefon: 06781 64 - 0
Fax: 06781 64 - 444
E-Mail: julia.besand@idar-
oberstein.de
www.idar-oberstein.de

Projektleitung:
Frank Frühauf
Julia Besand

Weitere Beteiligte:
Friedrich Marx
Stefan Tatsch
Markus Schapperth
Christine von der Burg
Claudia Seifert-Scheid
Caroline Pehlke
AK Klimaschutz

Konzepterstellung



EnergyEffizienz GmbH
Gaußstraße 29a
68623 Lampertheim
Telefon: 06206 / 5803581
Fax: 06206 / 5804712
E-Mail: jung@e-eff.de
www.e-eff.de

Projektleitung:
Selma Janssen, M. Sc.
Daniel Jung, M. Eng

Projektteam:
Dr. Philipp Schönberger
Eva Risse, B. Sc.
Moritz Horn
Lisa Kirsch
Dominik Stroh
Matteo Thönnessen
Isabel Kretzer

Förderung

Dieses Projekt wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit unter dem Förderkennzeichen 03K08759 gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zusammenfassung

Um das bundesweit erklärte Ziel der Klimaneutralität bis 2045 in Deutschland zu erreichen, bedarf es umfassender Maßnahmen und Anstrengungen auf lokaler Ebene. Die Stadt Idar-Oberstein ist schon seit längerem im Klimaschutz aktiv und hat bereits eine Reihe von Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt. So wurden in der Zeit von 2008-2012 verschiedene Verbesserungsmaßnahmen an den Kläranlagen durchgeführt, so dass deren jährlicher Stromverbrauch aus dem Jahr 2007 fast halbiert wurde. Außerdem wurde und werden Photovoltaikanlagen auf Schulen und städtischen Dächern installiert, die Stadenhalle, das Hallenbad und die Verwaltungsgebäude energetisch saniert und ein Mini-Nahwärmenetz für die Grundschule Göttschied realisiert.

Um die Klimaschutzbemühungen zu bündeln und weiterzuentwickeln wird dieses integrierte Klimaschutzkonzept erstellt. Die Ermittlung der derzeitigen Klimawirkung der Stadt, die Identifikation der Potenziale durch Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Realisierung der Potenziale stehen dabei im Mittelpunkt. Ein weiterer entscheidender Aspekt ist die Schaffung von Strukturen für einen verstetigten Umsetzungsprozess. Dabei werden die spezifischen Verhältnisse und Aufgaben der Stadt berücksichtigt und individuell angepasste Problemlösungen aufgezeigt.

Das integrierte Klimaschutzkonzept wird durch die EnergyEffizienz GmbH aus Lampertheim entwickelt, wobei eine intensive Kooperation mit der Stadtverwaltung und eine umfangreiche Beteiligung der relevanten örtlichen Akteure stattfinden. Die Erstellung wird im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative mit einer Förderung von 90 % der Kosten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert [Förderkennzeichen 03K08759].

Insgesamt wird in der Stadt Idar-Oberstein rund 740.000 MWh Energie verbraucht¹ und 245.000 Tonnen CO₂-Äquivalente ausgestoßen. Weitere zentrale Ergebnisse des Konzepts, resultierend aus der Energie- und Treibhausgasbilanzierung, Potenzialanalysen sowie der Akteursbeteiligung, werden im Folgenden anhand der drei Sektoren Wärme, Strom und Verkehr dargestellt:

Im **Wärmesektor** wird mit ca. 46 % die meiste Energie in der Kommune verbraucht, da überwiegend mit fossilen Energieträgern geheizt wird. Außerdem zeigt die Analyse der Baualtersklassen, dass der überwiegende Anteil der Gebäude vor 1980 errichtet wurde und dementsprechend einen hohen Wärmebedarf aufweist. Derzeit werden etwa 6 % der Wärmebereitstellung durch erneuerbare Energien erzeugt. Ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Wärmeerzeugung, insbesondere durch Biomasseheizungen, Wärmepumpen und

¹ Energie kann grundsätzlich weder erzeugt noch verbraucht, sondern lediglich von einer Form in eine andere umgewandelt werden (Erster Hauptsatz der Thermodynamik). Der Begriff des Energieverbrauchs steht im üblichen Sprachgebrauch wie auch in diesem Bericht in der Regel für die Umwandlung von Energie von einer höherwertigen in eine niederwertigere Energieform. Der Begriff der Energieerzeugung entsprechend umgekehrt.

Solarthermieanlagen kann zu einer Vermeidung von Emissionen führen. Ein noch größeres Potenzial ist durch die Sanierung des derzeitigen Gebäudebestandes realisierbar.

Im **Stromsektor** werden durch erneuerbare Energien rund 4.700 MWh Strom lokal erzeugt. Damit liegt der Anteil an erneuerbar erzeugtem Strom am Gesamtstromverbrauch bei 3 %. Der Bundesdurchschnitt lag im Bilanzjahr 2018² bei 38 %³. Den größten Anteil (88 %) hat dabei die Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen. Die Stromeinspeisung durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung führt zu einer Reduktion der Gesamtemissionen um etwa 2.700 Tonnen CO₂-Äquivalente. Zukünftig ist mit einer Erweiterung des Anwendungsspektrums von Strom zu rechnen, so wird er immer häufiger auch im Wärmesektor durch den Betrieb von Wärmepumpen und im Verkehrssektor durch den Ausbau der Elektromobilität eingesetzt werden. Beide Effekte tragen zu einem steigenden Stromverbrauch bei. Weitere Einsparungen lassen sich von allem durch den weiteren Ausbau der Photovoltaik und den effizienteren Einsatz von Strom realisieren.

Auch der **Verkehrssektor** ist stark durch fossile Energieträger geprägt. Der durch den Verkehr benötigte Energieverbrauch wird zum größten Teil vom motorisierten Individualverkehr (72 %) beansprucht. Der Anteil des ÖPNV liegt bei etwa 5 %. Im Verkehrssektor zeigt die Potenzialanalyse einen besonders hohen Handlungsbedarf, da bei Fortführung des Trends mit steigenden Emissionen zu rechnen ist.

Insgesamt können bis zum Zieljahr 2030 je nach Szenario zwischen 17,7 % und 35,8 % der Emissionen gegenüber dem Basisjahr 2017 eingespart werden.

Auf Basis der Bilanzierung und der Potenzialanalyse wurden zur Realisierung der Einsparpotenziale **31 Maßnahmen** für das integrierte Klimaschutzkonzept entwickelt, welche in die fünf Handlungsfelder „Organisatorische und strukturelle Maßnahmen“, „Gebäude“, „Erneuerbare Energien“, „Verkehr und Mobilität“ sowie „Klimaeffizienz in Unternehmen“ eingeteilt sind. Wichtig ist nun, die entwickelten Maßnahmen auch umzusetzen. Die entwickelten Maßnahmen wurden im Rahmen einer Online-Umfrage durch die Bürger*innen der Stadt kommentiert und priorisiert. Die Ergebnisse dieser Priorisierung sowie Prioritäten innerhalb der Stadtgesellschaft werden bei der späteren Umsetzung des Maßnahmenkataloges berücksichtigt.

Das Konzept mit seinem Maßnahmenkatalog ist entsprechend den zukünftigen Gegebenheiten und Anforderungen in der Kommune weiterzuentwickeln, sodass der Maßnahmenkatalog zukünftig um weitere Maßnahmen ergänzt werden kann.

² Die Fortschreibung der Bilanz für 2019 ist bereits in Bearbeitung.

³ (UBA, 2018b)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	I
Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Ziele und Projektrahmen	1
1.1 Ausgangssituation und politische Weichenstellung des Bundes.....	1
1.2 Kurzbeschreibung der Region	2
1.3 Bisherige Aktivitäten der Stadt Idar-Oberstein im Klimaschutz.....	4
1.4 Gegenstand und Ziel des Projekts	6
1.5 Inhaltlicher Aufbau der Konzepte	7
2 Energie- und Treibhausgasbilanz	9
2.1 Methodik	9
2.2 Ergebnisse	9
3 Potenzialanalyse	22
3.1 Methodik	22
3.2 Stromsektor	23
3.3 Wärmesektor	32
3.4 Verkehrssektor	44
3.5 Zusammenfassung der Potenziale	47
4 Akteursbeteiligung	49
4.1 Auftaktgespräch	50
4.2 Mobilitätsworkshop	51
4.3 Vorstellung des Konzeptentwurfs und Online-Befragung	53
5 Maßnahmenkatalog.....	55
6 Verstetigungsstrategie.....	95
7 Klimaschutzcontrolling	96
7.1 Beschluss- und Umsetzungskontrolle	96
7.2 Wirkungskontrolle	98
8 Kommunikationsstrategie.....	102
8.1 Instrumente zur Information	104

8.2 Instrumente zur Beteiligung	106
Literaturverzeichnis	107
Anhang	110
Anhang A: Verworfenene Maßnahmen.....	110
Anhang B: Auswertung der Online-Priorisierung.....	114
Anhang B.1: Maßnahmenübersicht mit Mittelwerten zur Priorisierung	114
Anhang B.2: Priorisierungsergebnisse der einzelnen Maßnahmen.....	116
Anhang B.3: Kommentare der Bürger*innen	130
Anhang C: Protokolle der öffentlichen Beteiligungsveranstaltungen	143

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Stadt Idar-Oberstein	3
Abbildung 2: Entwicklung der Einwohnerzahlen der Stadt Idar-Oberstein von 1975 bis 2019	4
Abbildung 3: Aufbau des Klimaschutzkonzeptes	8
Abbildung 4: Entwicklung des Endenergieverbrauchs mit und ohne Witterungsreinigung... ..	10
Abbildung 5: Entwicklung der witterungsbereinigten Energieverbräuche nach Verursachergruppen	11
Abbildung 6: Stromverbrauch der Stadt Idar-Oberstein	12
Abbildung 7: Stromerzeugung aus regenerativen Quellen und KWK.....	12
Abbildung 8: Stromverbräuche der kommunalen Einrichtungen	13
Abbildung 9: Nennwärmeleistung der Feuerungsstätten nach Baujahren und Brennstoffart..	14
Abbildung 10: Witterungsbereinigte Wärmebereitstellung nach Energieträgern	15
Abbildung 11: Wärmeverbräuche der kommunalen Liegenschaften.....	16
Abbildung 12: Verteilung des Energieverbrauchs nach Fahrzeugarten im Jahresvergleich.....	17
Abbildung 13: Auszug aus dem Wabenplan des RNN.....	18
Abbildung 14: Energieverbrauch nach Energieträgern im Verkehrssektor.....	19
Abbildung 15: Entwicklung der witterungsbereinigten Emissionen nach Verursachergruppen	20
Abbildung 16: Emissionen nach Sektoren und Energieträgern (2018).....	21
Abbildung 17: Windvorranggebiet Idar-Oberstein	24
Abbildung 18: Anzahl jährlich zugebauter Photovoltaikanlagen	25
Abbildung 19: Einspeisung von PV-Strom im Status quo und in den Zukunftsszenarien	27
Abbildung 20: Spezifischer Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften	28
Abbildung 21: Zusammensetzung des Strombedarfs im Status quo und den einzelnen Szenarien	31
Abbildung 22: Wärmebedarf der Wohngebäude nach Szenarien	33
Abbildung 23: Spezifischer Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften.....	34
Abbildung 24: Ertrag und vermiedene Emissionen durch Solarthermie im Status quo und den Szenarien	37
Abbildung 25: Potenzielle Eignung der Böden für Erdwärmekollektoren	38
Abbildung 26: Wärmeleitfähigkeit der Böden	39
Abbildung 27: Standortbewertung für Erdwärmesonden.....	40
Abbildung 28: Wärmebedarf im Status quo und den einzelnen Szenarien	42
Abbildung 29: Emissionsreduktion im Wärmesektor	43
Abbildung 30: Zusammensetzung der Emissionen im Verkehrssektor	45
Abbildung 31: Emissionsminderung im Bereich Verkehr (Zukunftsszenarien in 2030).....	46
Abbildung 32: Zusammensetzung der Emissionen nach Sektoren	48
Abbildung 33: Zusammensetzung der Emissionen nach Verbrauchergruppen.....	48
Abbildung 34: Vorstellung der EnergyEffizienz GmbH durch Herr Jung.....	51
Abbildung 35: Vorstellung des Konzeptentwurfs im Stadttheater von Idar-Oberstein	54
Abbildung 36: Kategorien zur Strukturierung des Maßnahmenkatalogs.....	55
Abbildung 37: Zweistufiges Klimaschutzcontrolling	96
Abbildung 38: Musterbogen Beschlusskontrolle der Maßnahmen	97

Abbildung 39: Kommunikationsstrategische Bereiche und Instrumente 102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächennutzung in Idar-Oberstein	3
Tabelle 2: CO ₂ -Emissionen nach Sektoren	20
Tabelle 3: Effizienzsteigerung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien	29
Tabelle 4: Annahmen zur Berechnung der Einsparpotenziale von Wohngebäuden	33
Tabelle 5: Sanierung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien.....	35
Tabelle 6: Prognosen für den Verkehrssektor.....	44
Tabelle 7: Treibhausgasbilanzen im Vergleich [t CO ₂ /a].....	47
Tabelle 8: An der Konzepterstellung beteiligte Akteure	49
Tabelle 9: Maßnahmenübersicht	56
Tabelle 10: Indikatoren der einzelnen Maßnahmen	98

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AP	Arbeitspaket
AWB	Abfallwirtschaftsbetrieb
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BHKW	Blockheizkraftwerk(e)
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO _{2e}	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent (Englisch: CO ₂ equivalent)
DifU	Deutsches Institut für Urbanistik
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
E-Fahrzeuge	Elektrofahrzeuge
EnEV	Energieeinsparverordnung
EW	Einwohner*in(nen)
fm	Festmeter (Raummaß für Rundholz)
HBEFA	Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs
IT	Informationstechnik
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde(n)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KSM	Klimaschutzmanagement
LED	Lichtemittierende Diode
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lkw	Lastkraftwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunde(n)
m ü.NN	Meter über Normalnull
ORC	Organic Rankine Cycle
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
SUV	Sport Utility Vehicle
TABULA	Typology Approach for Building Stock Energy Assessment
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt

1 Ziele und Projektrahmen

1.1 Ausgangssituation und politische Weichenstellung des Bundes

Die internationale Staatengemeinschaft hat sich in dem Pariser Abkommen darauf verständigt, die globale Erwärmung auf maximal 1,5 bis 2° Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Dazu ist ein radikales Umsteuern durch Wirtschaft, Politik und Privatpersonen nötig, denn die bisherigen Klimaschutzbemühungen reichen nicht aus, um den Klimawandel zu stoppen.

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt eine Reduktion der Emissionen um mindestens 65 % bis 2030 und 88 % bis 2040, jeweils gegenüber dem Bezugsjahr 1990, zu erreichen. Die Klimaneutralität wird für das Jahr 2045 angestrebt. Mittlerweile zeichnet sich ab, dass das ursprünglich gesetzte Reduktionsziel von 40 % Emissionsreduktion im Jahre 2020 deutlich verfehlt wurde, da die geplanten Einsparungen, insbesondere in den Bereichen Verkehr und Energieeffizienz, nicht erzielt wurden.

Die Europawahlen im Mai 2019 sowie die „Fridays for Future“ Bewegungen in mehr als 100 Ländern weltweit verdeutlichen, wie sehr die Themen Klimawandel und -schutz zunehmend an Bedeutung gewinnen und sich im Bewusstsein der Menschen verankern. Darüber hinaus wird der „Klimanotstand“ in einem immer kürzer werdenden Takt in einer täglich steigenden Anzahl von Ländern und Städten ausgerufen. Zu den weltweit über 600 Teilnehmern gehören unter anderem die deutschen Städte Konstanz, Kiel, Heidelberg, Münster und Wiesbaden. Das Ziel der „Klimanotstand-Gemeinden“ ist es, die Auswirkungen auf das Klima in kommunale Entscheidungsprozesse, das bedeutet unter Klima-Vorbehalt, mehr und mehr einfließen zu lassen. Dies zeigt den enormen Handlungsbedarf zur Weiterführung der nationalen und internationalen Klimaschutzbemühungen.

In Deutschland soll ein breites Spektrum an Instrumenten für das Erreichen der Klimaschutzziele sorgen. Neben internationalen Mechanismen, wie dem Emissionshandel, sind Gesetze und Verordnungen sowie Förderprogramme die zentralen Elemente, um einen Wandel hin zu einer fast treibhausgasneutralen Gesellschaft zu erreichen. Aktive Klimaschutzpolitik ist für Deutschland zugleich eine wirtschaftliche Chance. Investitionen in Klimaschutz und Energieeffizienz machen Unternehmen zukunfts- und wettbewerbsfähiger und verringern die Abhängigkeit von Energieimporten.

Im Energiekonzept der Bundesregierung sind verschiedene Handlungsfelder beschrieben, die insbesondere bei Kommunen und Kreisen in punkto Klimaschutz eine übergeordnete Rolle spielen:

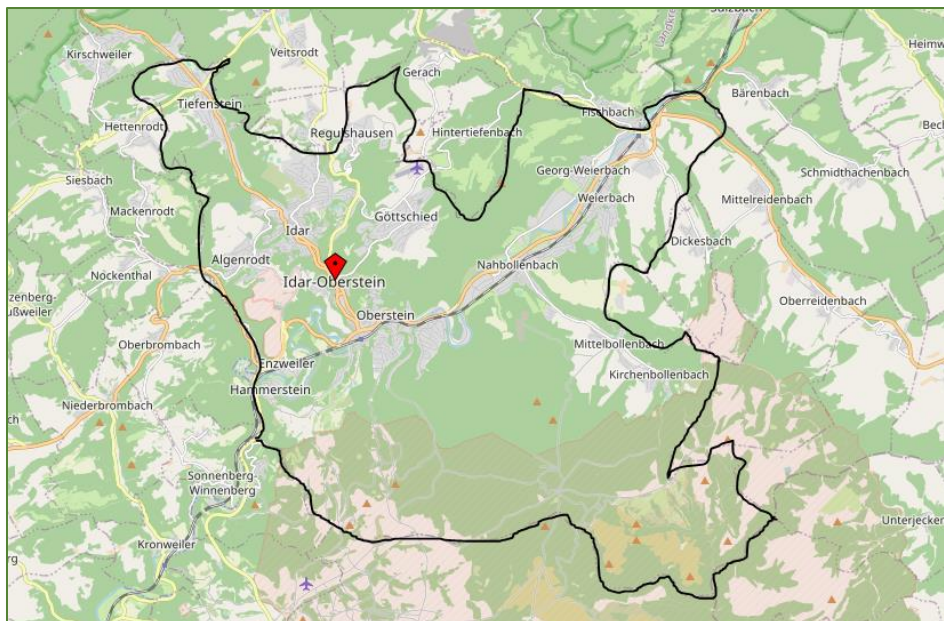
- Erneuerbare Energien als eine tragende Säule zukünftiger Energieversorgung
- Schlüsselfrage Energieeffizienz
- Leistungsfähige Netzinfrastruktur für Strom und Integration erneuerbarer Energien
- Energetische Gebäudesanierung und energieeffizientes Bauen
- Herausforderung Mobilität

- Akzeptanz und Transparenz

Um den Klimaschutz in Deutschland weiter voran zu bringen, müssen die Kommunen einen erheblichen Beitrag leisten und in vielen Bereichen Vor- und Leitbildfunktionen gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern wahrnehmen. Der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz verdeutlicht, dass alle gesellschaftlichen Akteure gebraucht werden und dass ein vielfältiger Mix von Instrumenten rechtlicher, informatorischer und finanzieller Art einzusetzen ist, um diese Ziele erreichen zu können. Klimaschutz-Engagement auf kommunaler Ebene benötigt, wenn es dauerhaft durchgehalten und zielkonform weiterentwickelt werden soll, einen konzeptionellen Rahmen. Dieser gibt den beteiligten Akteuren und der kommunalen Öffentlichkeit Orientierung, welche Maßnahmen erfolgsversprechend und mit einem möglichst effizienten Einsatz finanzieller Mittel umgesetzt werden können. Vor allem die Politik benötigt hierzu Entscheidungshilfen, um aus der Vielzahl denkbarer Handlungsoptionen die für ihren Verantwortungsbereich geeignetsten Maßnahmen politisch zu befördern. Dieses integrierte Klimaschutzkonzept stellt die Grundlage für einen Ausbau der Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Idar-Oberstein dar.

1.2 Kurzbeschreibung der Region

Die Stadt Idar-Oberstein liegt im Bundesland Rheinland-Pfalz am südlichen Rand des Hunsrücks und gehört zum Landkreis Birkenfeld. Mit ca. 30.000⁴ Einwohnern ist sie die bevölkerungsreichste Kommune des Landkreises und trägt seit 2016 den Titel Nationalparkstadt. Begrenzt wird die verbandsfreie Stadt im Nordwesten durch Hettenrodt, im Nordosten durch die Gemeinde Fischbach und im Südosten durch den Bundeswehr Truppenübungsplatz Baumholder.



⁴ Gemeindestatistik, 30.11.2020

Abbildung 1: Lage der Stadt Idar-Oberstein⁵

Überregional ist Idar-Oberstein bekannt, einerseits für den original Idar-Obersteiner Spießbraten, den Edelsteinhandel und das „Deutsche Edelsteinmuseum“, welches jedes Jahr zahlreiche Besucher anzieht. Andererseits ist Idar-Oberstein eine Garnisonsstadt und auch seit 2016 Nationalparkstadt des Nationalparks Hunsrück Hochwald.

Von der Gesamtfläche der Kommune von etwa 92 km² entfallen die größten Anteile auf Waldfläche (60 %, vgl. Tabelle 1) sowie auf landwirtschaftliche Flächen (16 %). Die übrige Flächennutzung besteht in erster Linie aus Gebäuden und Freiflächen (14 %). Insgesamt weist die Kommune Idar-Oberstein ländliche Strukturen auf.

Tabelle 1: Flächennutzung in Idar-Oberstein

Nutzungsart	
Siedlungsfläche	14%
Verkehrsfläche	6%
Landwirtschaftliche Fläche	16%
Waldfläche	60%
Sonstige Fläche	4%
Gesamtbodenfläche	91,58 km²

Mit Bad Kreuznach, Kaiserslautern und Trier befinden sich größere Städte in der näheren Umgebung. Die durch die Stadt führende Bundesstraße 41 führt auf die 20 km entfernte Anschlussstelle Birkenfeld der Autobahn 62. Diese führt im weiteren Verlauf westlich auf die Autobahn 1 Richtung Trier. Lokal verbindet die Bundesstraße 41 und 422 und weitere Landstraßen Idar-Oberstein mit den umliegenden Ortschaften.

Der ÖPNV ist in Idar-Oberstein an das Schienennetz angebunden. Durch drei Zugverbindungen, welche fast durchgehend stündlich den Bahnhof von Idar-Oberstein anfahren, ist eine Anbindung über Kirn, Bad-Kreuznach, Mainz nach Frankfurt und über St. Wendel nach Saarbrücken vorhanden. Zudem verfügt Idar-Oberstein über einen weitreichenden Busfahrplan, mit insgesamt sieben Linien. Darin enthalten ist ebenso das örtliche Anrufer-Sammel-Taxi. Unter der Woche fährt der erste Bus der Buslinie 301 um 5:45 Uhr am Idar-Oberstein Bahnhof ab. Zusammen mit der Buslinie 302 sind alle wichtigen Punkte in Idar-Oberstein bis in den frühen Abend mit dem ÖPNV erreichbar. Durch die weiteren Buslinien ist Idar-Oberstein an die umliegenden Ortschaften angebunden. In Verbindung mit den drei Zuglinien ist das regelmäßige Pendeln zu größeren Städten möglich.

In Idar-Oberstein ist die Einwohnerzahl von 1975 bis 2019 von etwa 37.200 auf rund 28.500 Einwohner*innen gesunken. Dies entspricht einer Abnahme von ca. 24 %. Insbesondere in den Jahren zwischen 1975 und 1987 bzw. 2000 und 2012 kam es zu einem Rückgang der Einwohnerzahlen. Seit 2012 bleiben die Bevölkerungszahlen konstant auf einem Niveau.

⁵ (Werk-Plan, 2017)

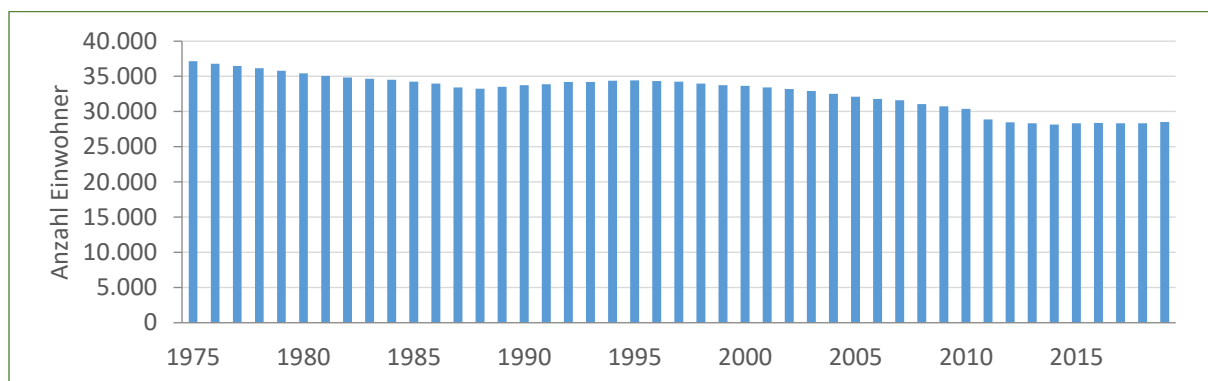


Abbildung 2: Entwicklung der Einwohnerzahlen der Stadt Idar-Oberstein von 1975 bis 2019⁶

Zu den Sehenswürdigkeiten von Idar-Oberstein gehören einige Museen, historische Bauwerke, wie die Felsenkirche, das Schloss Oberstein, die Burg Bosselstein, die Edelsteinminen im Steinkaulenberg und insbesondere die historische Weierschleife. Die Natur bietet in Idar-Oberstein außerdem ein umfassendes Angebot für Wanderer, Fahrradfahrer und Sportler.

Speziell für Familien mit Kindern kann Idar-Oberstein und die Umgebung ein ausreichendes Angebot vorweisen, wie beispielsweise mit einem Familien-Hallenspielfeld, einem Wildfreigehege oder der Möglichkeit Edelsteine zu schürfen.⁷

Die umfangreiche kommunale Daseinsvorsorge mit Betreuungseinrichtungen für Kinder und ein vielfältiges Vereinsleben sind Gründe für die hohe Lebens- und Freizeitqualität in der Stadt. Idar-Oberstein weist eine Vielzahl an zentralen Einrichtungen auf. Darunter sind sechs Grundschulen, zwei Realschulen, zwei Gymnasien, drei Förderschulen, sowie eine berufsbildende Schule. Ein Jugendkulturtreff, 16 Kindertagesstätten und weitere Angebote für Freizeitaktivitäten kann Idar-Oberstein anbieten.

1.3 Bisherige Aktivitäten der Stadt Idar-Oberstein im Klimaschutz⁸

Kommunale Beratung

2017 startete für zwei Jahre das interkommunale Netzwerk Energie (IkoNE) in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Birkenfeld, angehörigen Verbandsgemeinden und der Energieagentur Rheinland-Pfalz die Kampagne „Energiewende, mein Haus macht mit“. Durch diese Kampagne, die in 4 Module gegliedert war, war es Bürgerinnen und Bürger möglich, Informationen rund um das Thema Haus und Heizwärme Einspar- und Fördermöglichkeiten zu erlangen. Die 4 Module befassen sich mit dem Heizungspumpentausch, dem hydraulischem Abgleich, der Dämmung für die oberen Geschossdecken und dem Heizungskesseltausch.

⁶ [Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, 2019]

⁷ [Touristen Information EdelSteinLand, 2020]

⁸ [Stadt Idar-Oberstein, 2020]

Mit der sogenannten „KMU-Energiekarawane“ soll den ansässigen Betrieben die Gelegenheit ermöglicht werden, durch einen kostenlosen Energie-Check und einem qualifizierten externen Berater ihre Einsparpotenziale im Bereich Energiekosten aufzudecken.

Teilkonzept „Eigene Liegenschaften“

Im Jahr 2013 beauftragte die Stadt Idar-Oberstein die Firma Saar-Lor-Lux Umweltzentrum GmbH aus Saarbrücken mit der Anfertigung eines Klimaschutzteilkonzeptes für 30 auserwählte eigene Liegenschaften. Ziel dieses Teilkonzeptes war es, eine größtmögliche Reduktion des Energieverbrauchs und somit der Emissionen und Treibhausgasen zu erreichen.

LED Beleuchtung

Die Stadt Idar-Oberstein hat 2019 in der Fußgängerzone 34 Leuchten mit LED erneuert und zusätzlich im Bereich des Christuskirchplatzes die Straßenleuchten durch LED-Leuchten ersetzt. In den Jahren 2020 und 2021 sollen mit Förderung von KSI und Zeis im Stadtgebiet rund 600 Leuchten auf LED-Technik umgerüstet werden.

Auch in den örtlichen Schulen und Hallen wurden Erneuerungen an der Flur- und Hallenbeleuchtung vorgenommen. Weitere Projekte sind in Planung.

Mini-Nahwärmenetz

Im Jahr 2019 wurden in der Grundschule und Sporthalle Göttschied alte Ölheizungsanlagen entfernt und stattdessen ein Mini-Nahwärmenetz installiert. Die Zentralheizungsanlage wird mit Hilfe von Holzpellets befeuert. Zusätzlich wurde ein Erdgaskessel für die Spitzenlast an kalten Tagen installiert. Durch diese Modernisierungen liegt das jährliche Einsparpotenzial bei ungefähr 70 Tonnen CO₂.

Lokale Projekte

Photovoltaikanlagen sind gute Möglichkeiten einfach und nachhaltig Strom zu erzeugen. In Idar-Oberstein sollen auf öffentlichen Gebäuden, städtischen und sonstigen Flächen Anlagen installiert werden. Eine bereits installierte Anlage befindet sich seit 2018 auf dem Dach der Grundschule Oberstein. Im Jahr 2020 sind zwei PV-Anlagen auf den Dächern der Stadtverwaltungsgebäude sowie eine auf dem Dach der Grundschule Göttschied errichtet worden. Im Gewerbegebiet Finkenbergr Nord ist ebenfalls eine Freiflächenanlage in Betrieb gegangen. Diese Fläche ist von OIE AG gemietet und sie ist Eigentümer der Anlage. Zwei weitere Anlagen sind geplant und eine Planvariante befindet sich noch in der Prüfung.

1.4 Gegenstand und Ziel des Projekts

Der vorherige Abschnitt hat gezeigt, dass in der Stadt Idar-Oberstein bereits ein vielfältiges Engagement für den Klimaschutz vorhanden ist. Das vorliegende Klimaschutzkonzept dient der Bündelung und Weiterentwicklung des bisherigen Engagements. In diesem Kontext hat die Stadt Idar-Oberstein im August 2018 auf Basis einer Ausschreibung die EnergyEffizienz GmbH (Lampertheim) mit der Erstellung dieses integrierten Klimaschutzkonzeptes beauftragt. Die Stadt will damit einen Beitrag zum Erreichen der nationalen Ziele zur Energiewende leisten und notwendige Maßnahmen für die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre festlegen.

Die Erarbeitung der Konzepte erfolgt in enger Abstimmung und intensiver Kooperation mit dem Auftraggeber und unter maßgeblicher Beteiligung der relevanten örtlichen Akteure. Dabei werden die spezifischen Verhältnisse und Aufgaben der Stadt berücksichtigt und individuell angepasste Problemlösungen aufgezeigt.

Das **integrierte Klimaschutzkonzept** umfasst alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren der Stadt. Der Inhalt des Konzepts richtet sich nach der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Die Identifikation der Potenziale für Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und den Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Definition geeigneter Maßnahmen zur Realisierung der Potenziale stehen hierbei im Mittelpunkt. Von großer Bedeutung ist die Schaffung von Strukturen für einen verstetigten Umsetzungsprozess. Dabei werden die spezifischen Verhältnisse und Aufgaben der Stadt berücksichtigt und individuell angepasste Problemlösungen aufgezeigt.

Die Verminderung von Treibhausgas (THG)-Emissionen auf ein nachhaltiges Niveau im Gebiet der Stadt soll das langfristige Ziel des Vorhabens sein. Wichtige Themenfelder in diesem Zusammenhang sind:

- Bauen und Wohnen (energetische Sanierung, energieeffizienter Neubau, kommunale Liegenschaften, Bauleitplanung etc.)
- Stromsparen (Haushalt, Gewerbe und öffentliche Gebäude und die Stadtverwaltung selbst)
- Energieumwandlung und -versorgung (regenerative Energien, zentrale und dezentrale Energieversorgung, innovative Möglichkeiten der Energieumwandlung)
- Möglichkeiten zum Ausbau der regenerativen Energieerzeugung unter besonderer Berücksichtigung von energetischer Biomasse- und Holzverwertung sowie dem Bau und Betrieb von Bürgersolaranlagen
- Möglichkeiten zur klimaschonenden Mobilität
- Aufbauoptionen für umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetze

Neben diesen konkreten und quantitativen CO₂-Minderungspotentialen sollen auch qualitative Ziele formuliert werden, damit Strukturen geschaffen werden, die das System durch dauerhafte und kontinuierliche Verbesserungsprozesse optimieren und weiterentwickeln.

Daher ist es das Ziel des Konzepts, konkret umsetzbare Handlungsempfehlungen für die örtlichen Akteure (Verwaltung, Bürgerschaft, Vereine, Unternehmen etc.) zu entwickeln und detailliert darzustellen, welche Maßnahmen für die Erreichung der angestrebten THG-Emissionsziele erforderlich sind. Die örtlich relevanten Akteure wurden insbesondere durch Workshops und themenbezogene Gesprächsrunden in die Konzepterstellung eingebunden.

Bei der Entwicklung des Maßnahmenkatalogs werden die zu erwartenden wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen der kommenden Jahre berücksichtigt. Vor allem die Bedeutung der Energieeinsparung (insbesondere in kommunalen Liegenschaften, privaten Haushalten, Handel, Gewerbe und Dienstleistungsbereich sowie Industrie) ist hier zu nennen. Darüber hinaus werden in allen Bereichen die Nutzung erneuerbarer Energien und die effiziente Bereitstellung und Verwendung von Energie berücksichtigt. Dabei werden auch Maßnahmen aufgezeigt, die die Stadt in ihrer Vor- und Leitbildfunktion stärken, damit auch die lokale Bevölkerung Anregungen für Klimaschutzmaßnahmen erhält.

Inhaltlich soll das integrierte Klimaschutzkonzept:

- die Grundlage bilden, um in Zukunft einen deutlichen Beitrag zur Reduktion der örtlichen THG-Emissionen zu leisten,
- Energieeinspar- und Effizienzpotenziale für die Stadt darstellen, um Potenziale zur Energiekostenreduktion auszuschöpfen,
- kurz- und mittelfristig helfen, die Abhängigkeit der Stadt von Energiemärkten und Energieimporten zu verringern,
- konkrete Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energien, der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung sowie der Energieeffizienzsteigerung in der Stadt darstellen,
- Potenziale, Ziele und konkrete Maßnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in verschiedenen Sektoren mit Zeitplan darstellen,
- bislang noch nicht erfasste, ungenutzte Möglichkeiten zur Umsetzung weiterer Klimaschutzprojekte identifizieren.

Die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts kann somit nicht nur als der Startpunkt einer strategischen, kommunalen Energie- und Klimaschutzarbeit gesehen werden, sondern auch als ein dauerhafter und wesentlicher Baustein auf dem Weg zu einer klimagerechten Stadt.

1.5 Inhaltlicher Aufbau der Konzepte

Die geplante Vorgehensweise bei der Konzepterstellung wird im Folgenden entlang von Arbeitspaketen beschrieben. Die Gliederung richtet sich nach der von der Stadt gewünschten Aufstellung der Arbeitspakete in der Leistungsbeschreibung, welches den Anforderungen im Rahmen der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) entspricht. Der Aufbau ist in Abbildung 3 dargestellt und findet sich auch in der Kapitelstruktur dieses Endberichts wieder. Die gewählte methodische Vorgehensweise bei den einzelnen Arbeitsschritten ist zu Beginn des jeweiligen Kapitels beschrieben.



Abbildung 3: Aufbau des Klimaschutzkonzeptes

2 Energie- und Treibhausgasbilanz

Im Rahmen der Energie- und Treibhausgasbilanz werden nachfolgend klimarelevante Energienutzung und Treibhausgasemissionen in der Stadt Idar-Oberstein für die Jahre 2013 bis 2018 aufgeschlüsselt. Die Bilanz dient als Grundlage für die anschließende Potenzialanalyse und die Entwicklung von geeigneten Maßnahmen zur Emissionsreduktion.

2.1 Methodik

Die Bilanzierung erfolgt nach der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO). Die Systematik wurde im Rahmen eines vom BMU geförderten Vorhabens mit Vertretern aus Wissenschaft und Kommunen entwickelt. Die Methodik soll das Bilanzieren von Treibhausgasemissionen in Kommunen harmonisieren und vergleichbar machen. Ein weiteres Kriterium ist die Konsistenz innerhalb der Methodik, um Doppelbilanzierung, sowie falsche Schlüsse lokaler Akteure resultierend aus der Doppelbilanzierung zu verhindern.

Die BISKO-Methodik schreibt eine endenergiebasierte Territorialbilanz vor. Dabei werden alle Verbräuche⁹ auf Ebene der Endenergie bilanziert, welche im Gebiet der Stadt Idar-Oberstein auftreten. Über spezifische Emissionsfaktoren findet im Rahmen der Bilanzierung eine Umrechnung in CO₂-Äquivalente statt. Diese berücksichtigen nicht nur die Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂), sondern auch die Emissionen anderer Treibhausgase, wie Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O), mit ihrer entsprechenden Treibhausgas-Wirkung. In diesem Bericht sind bei der Nennung von CO₂ immer die CO₂-Äquivalente gemeint. Die Emissionsfaktoren berücksichtigen darüber hinaus auch die Vorketten der jeweiligen Energieträger, also die Emissionen, die beim Abbau der Rohstoffe, bei der Aufbereitung, Umwandlung und dem Transport anfallen.

Die Energieverbräuche und Emissionen werden den vier Bereichen Haushalte, GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) & Industrie, Verkehr sowie städtischen Einrichtungen zugeordnet.

2.2 Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz dargelegt. Insgesamt werden in Idar-Oberstein derzeit (Bilanzjahr 2018¹⁰) rund 740 GWh Energie pro Jahr verbraucht (das sind 740.000.000 kWh) und rund 245.000 t CO₂ emittiert. Im Folgenden wird dargestellt, wie sich die Energieverbräuche und Emissionen zusammensetzen und über den gesamten Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2018 entwickelt haben. Dabei werden die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr im Einzelnen betrachtet.

⁹ Energie kann grundsätzlich weder erzeugt noch verbraucht, sondern lediglich von einer Form in eine andere umgewandelt werden (Erster Hauptsatz der Thermodynamik). Der Begriff des Energieverbrauchs steht im üblichen Sprachgebrauch wie auch in diesem Bericht in der Regel für die Umwandlung von Energie von einer höherwertigen in eine niederwertigere Energieform. Der Begriff der Energieerzeugung entsprechend umgekehrt.

¹⁰ Die Fortschreibung der Bilanz für 2019 ist bereits in Bearbeitung.

2.2.1 Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Die Entwicklung des jährlichen Endenergieverbrauchs ist in Abbildung 4 dargestellt. Insgesamt ist dieser zwischen 2013 und 2018 etwa auf einem Niveau geblieben. Kleinere Schwankungen sind überwiegend auf die Witterung zurückzuführen. Ein nicht unerheblicher Anteil des Energieverbrauchs der Stadt Idar-Oberstein wird für die Beheizung von Wohn- und Geschäftsräumen aufgewandt. Dadurch stechen wärmere Jahre (wie beispielsweise 2014) mit einem auffällig niedrigen Energieverbrauch und kältere Jahre (wie beispielsweise 2013) mit einem etwas höheren Energieverbrauch hervor.

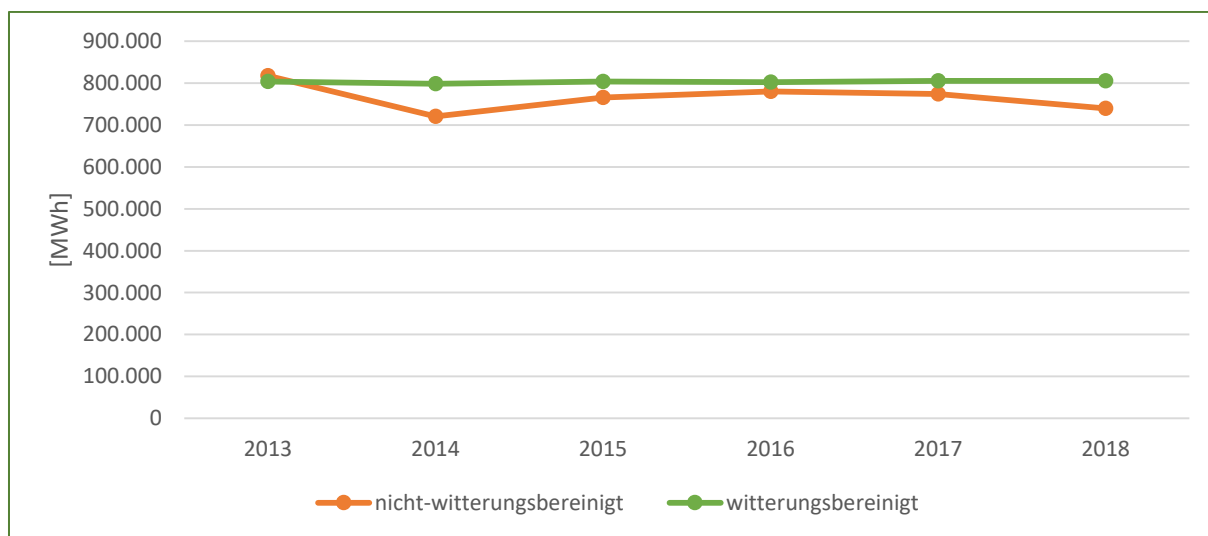


Abbildung 4: Entwicklung des Endenergieverbrauchs mit und ohne Witterungsbereinigung

Um die Entwicklung der Energieverbräuche unabhängig von den jährlich schwankenden Witterungseinflüssen zu beurteilen, wird eine Witterungsbereinigung vorgenommen. Dabei werden die Energiemengen, welche für die Beheizung eingesetzt werden, mit einem Korrekturfaktor so umgerechnet, dass sie ein Jahr mit Standard-Witterung widerspiegeln.

Abbildung 4 zeigt neben der tatsächlichen Entwicklung des Energieverbrauchs auch die witterungsbereinigten Werte. Dabei wird deutlich, dass der Energieverbrauch weitestgehend konstant geblieben ist.

Bei der Betrachtung der Anteile der einzelnen Verursachergruppen an den witterungsbereinigten Endenergieverbräuchen (vgl. Abbildung 5) wird deutlich, dass diese über den Betrachtungszeitraum ebenso relativ konstant sind. Alle Veränderungen liegen im Rahmen eines Prozentpunktes. Den größten Anteil am Energieverbrauch haben die privaten Haushalte mit 49 %. Es folgt der Verkehr mit 22 % sowie Industrie und Gewerbe mit 21 % bzw. 7 %. Die Verbräuche der kommunalen Einrichtungen (wie öffentliche Gebäude und die Straßenbeleuchtung) belaufen sich auf etwa 2 %.

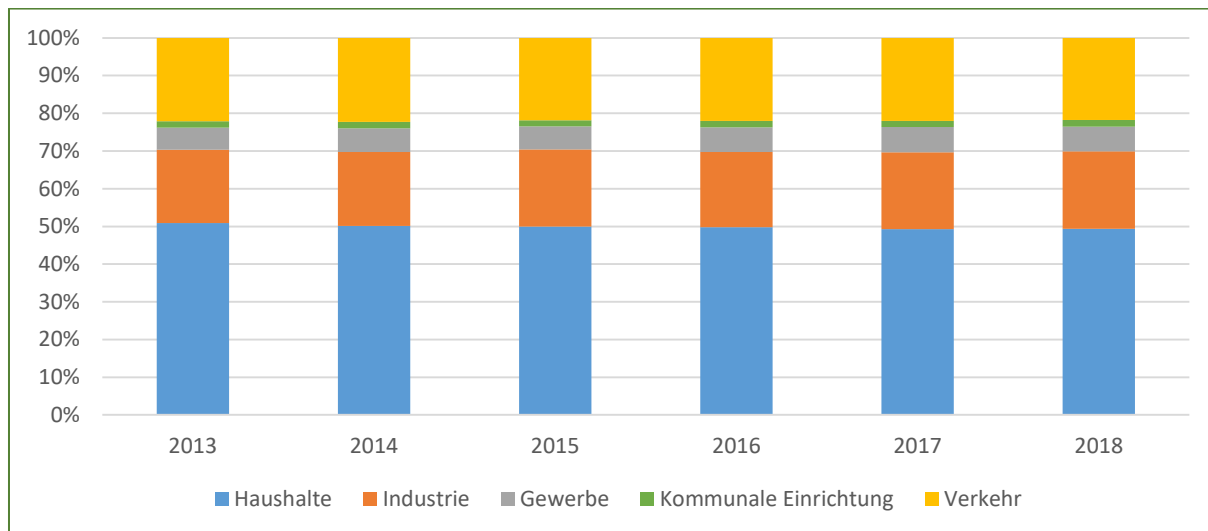


Abbildung 5: Entwicklung der witterungsbereinigten Energieverbräuche nach Verursacherguppen

Im Folgenden wird der Energieverbrauch weiter aufgeschlüsselt nach den drei Anwendungsfeldern Strom, Wärme und Verkehr dargestellt.

2.2.2 Stromsektor

Zur Ermittlung des Stromverbrauchs wird auf die Daten des zuständigen Netzbetreibers (Westenergie AG) zurückgegriffen. Diese Daten liegen von 2012 bis 2018 aufgeschlüsselt nach verschiedenen Verbrauchergruppen vor. Ergänzt werden diese Daten von 2013 bis 2018 durch Angaben der Stadtverwaltung Idar-Oberstein zu den Stromverbräuchen der städtischen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung.

Der Stromverbrauch der Stadt Idar-Oberstein ist in dem beobachteten Zeitraum von 2013 bis 2018 etwas gesunken (vgl. Abbildung 6). Im Jahr 2018 beträgt der Gesamtstromverbrauch rund 143.000 MWh/a. Im Vergleich zu 2013 wurde der jährliche Stromverbrauch um etwa 9.000 MWh (5,7 %) reduziert. Derzeit ist die Industrie mit einem Anteil von 58 % am Stromverbrauch und einem Verbrauch von ca. 83.000 MWh/a die größte Verbrauchergruppe in der Stadt. Den zweithöchsten Verbrauchswert von ca. 44.500 MWh/a (31 %) weisen die privaten Haushalte auf. Im Gewerbe und in der Landwirtschaft werden mit einem Anteil von 8 % etwa 11.000 MWh/a und durch die kommunalen Einrichtungen ca. 4.500 MWh/a (3 %) Strom verbraucht. Die Daten verdeutlichen, dass in der Stadt Idar-Oberstein der Industriesektor eine wichtige Rolle einnimmt.

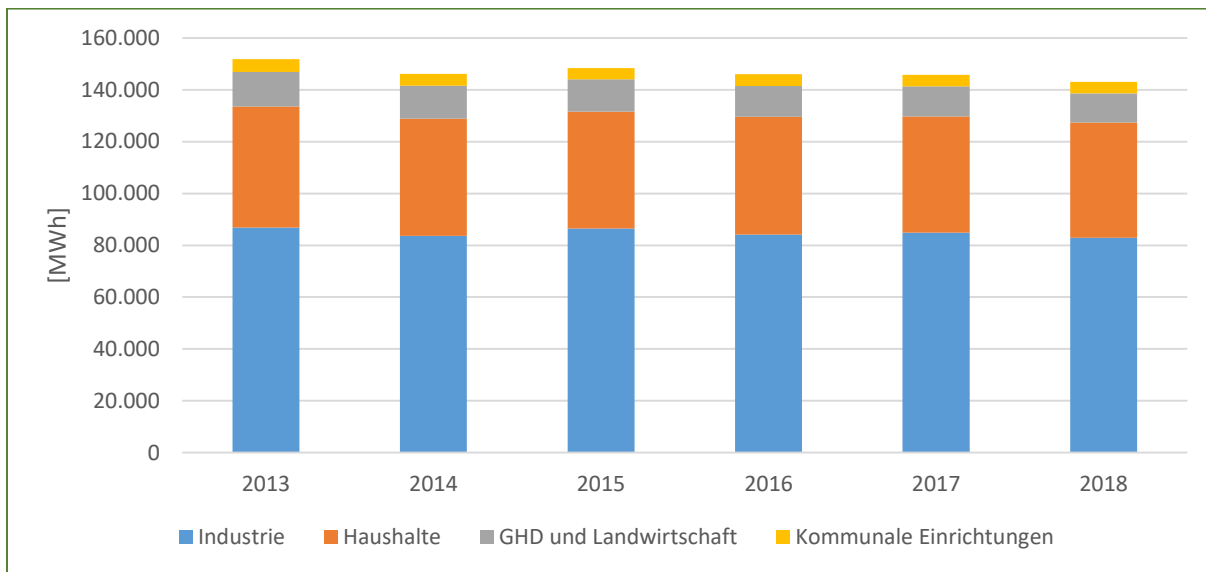


Abbildung 6: Stromverbrauch der Stadt Idar-Oberstein

Nach Angabe der Oberstein-Idarer-Elektrizität AG wurden in 2018 ca. 5.600 MWh Strom in der Stadt selbst produziert und in das Stromnetz eingespeist. Davon wurden 4.100 MWh/a durch Photovoltaik-Anlagen, ca. 570 MWh/a durch Wasserkraft und 900 MWh/a durch KWK erzeugt (vgl. Abbildung 7). Seit 2013 speisen zusätzlich Windkraftanlagen Strom in das Netz von Idar-Oberstein ein. Allerdings befindet sich nur der Einspeisepunkt der Windkraftanlagen auf der Gemarkung der Stadt Idar-Oberstein. Die Anlagen selbst liegen dagegen außerhalb der Gemarkung und werden somit nicht in der Bilanz von Idar-Oberstein aufgeführt. Mit einem bilanziellen Anteil regenerativer Stromerzeugung (PV und Wasserkraft) von 3 % des lokalen Stromverbrauchs liegt Idar-Oberstein deutlich unter dem Bundesdurchschnitt aus dem Jahr 2018 von fast 38 %¹¹.

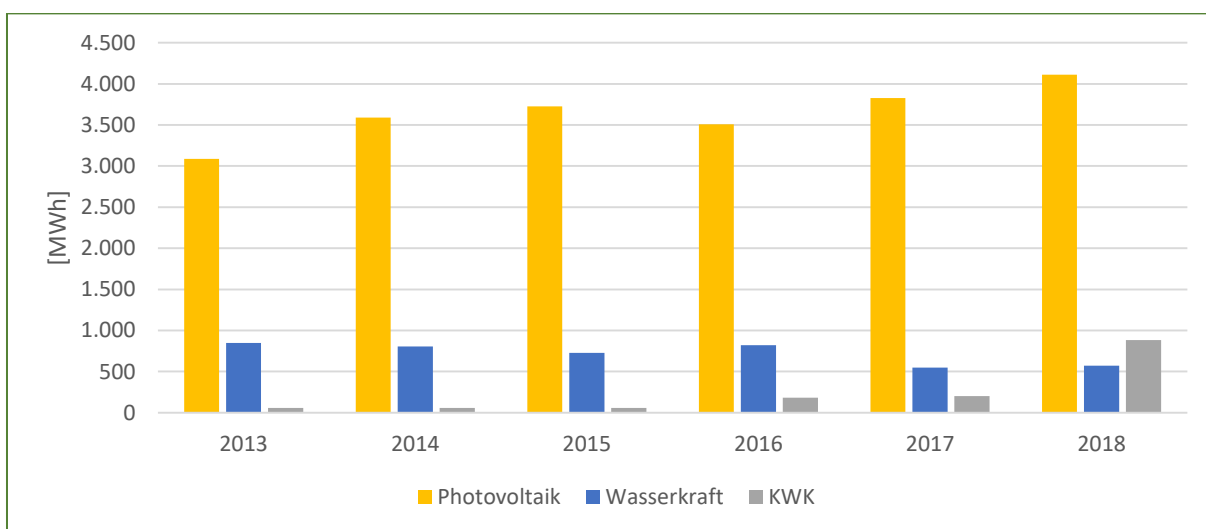


Abbildung 7: Stromerzeugung aus regenerativen Quellen und KWK

¹¹ (UBA, 2018b)

Wenn über einen Energieversorger Ökostrom in Idar-Oberstein bezogen wird, werden Auswirkungen auf darauf resultierende Treibhausgaseinsparungen nicht in dieser Energie- und Treibhausgasbilanz betrachtet. Nach den Prinzipien der Territorialbilanz werden nur diejenigen erneuerbaren Erzeugungsanlagen und Einspeisemengen aus erneuerbaren Energien berücksichtigt, welche sich innerhalb der Gemarkung von Idar-Oberstein befinden. Das Deutsche Institut für Urbanistik hat sich gegen eine Berücksichtigung des lokalen Händlermixes ausgesprochen, da zum einen seit der Liberalisierung des Strommarktes die Kunden selbst entscheiden können, welche Tarife sie beziehen möchten und zum anderen die Zusammensetzung des Strommixes von betriebswirtschaftlichen Entscheidungen des Versorgers abhängen. Dadurch ist sowohl ein sinnvoller Vergleich der Bilanzen verschiedener Jahre als auch ein Vergleich zu anderen Kommunen nicht mehr möglich.¹²

Die Daten zu den Stromverbräuchen der öffentlichen Einrichtungen erlauben eine genauere Aufschlüsselung dieses Sektors. Dabei ist festzustellen, dass auf die Liegenschaften selbst lediglich 28 % des gesamten öffentlichen Stromverbrauchs zurückzuführen sind. Die Kläranlagen verbrauchen ca. 31 % des kommunalen Stromverbrauchs. Die übrigen 42 % entfallen auf die Straßenbeleuchtung.

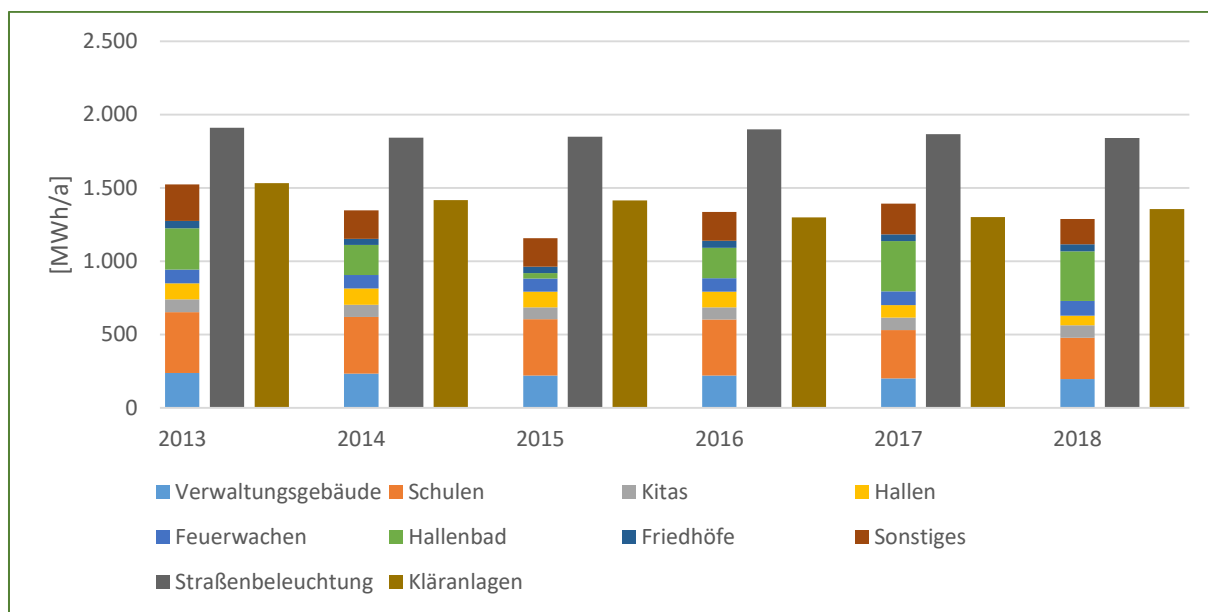


Abbildung 8: Stromverbräuche der kommunalen Einrichtungen

Die rund 4.500 MWh Strom, welche in den Einrichtungen der Stadt verbraucht werden, sind in Abbildung 8 aufgeschlüsselt. Der niedrigere Stromverbrauch vom Hallenbad von 2014 – 2016 ist auf die Schließung und Sanierungsarbeiten in diesem Zeitraum zurückzuführen. Das Hallenbad weist nach der Straßenbeleuchtung und den Kläranlagen im Jahr 2018 den höchsten absoluten Stromverbrauch auf, dicht gefolgt von den Schulen sowie den

¹² (Difu, 2018)

Verwaltungsgebäuden. Die in Abbildung 8 erkennbare Reduktion des Stromverbrauchs der städtischen Kläranlagen ist das Ergebnis von energetischen Optimierungen.

2.2.3 Wärmesektor

Im Wärmesektor wird zunächst ermittelt, wie hoch der aktuelle Wärmeverbrauch ist und welche Energieträger zur Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Zur Ermittlung des Wärmeverbrauchs und der dafür eingesetzten Energieträger wird auf mehrere Datenquellen zurückgegriffen. Der Gasverbrauch wird durch Abfrage bei dem zuständigen Netzbetreiber Westenergie AG ermittelt. Die Oberstein-Idarer-Elektrizität AG liefert außerdem die Daten zu der Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung. Zur Ermittlung der regenerativen Wärmeerzeugung werden Daten des Solar- und des Wärmepumpenatlas des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) herangezogen. Über eine umfassende Erhebung von Daten der zuständigen Schornsteinfegermeister werden die Biomasse- und Heizölverbräuche ermittelt.

Um den Verbrauch von nicht-leitungsgebundenen Energieträgern wie Öl und Biomasse zu ermitteln wurden die örtlichen Schornsteinfegerdaten ausgewertet. Die Daten zeigen dabei die Anzahl der Feuerungsstätten eingeteilt nach Energieträger, Leistungsklassen und Altersklasse. Folgende Altersstruktur lässt sich in Relation zur installierten Leistung ableiten (vgl. Abbildung 9). Dabei zeigt sich, dass ca. 52 % der Heizungsanlagen jünger als 20 Jahre sind und ca. 84 % jünger als 30 Jahre sind. Rund 16 % der Anlagen sind älter als 30 Jahre und müssen dementsprechend demnächst ausgetauscht werden.

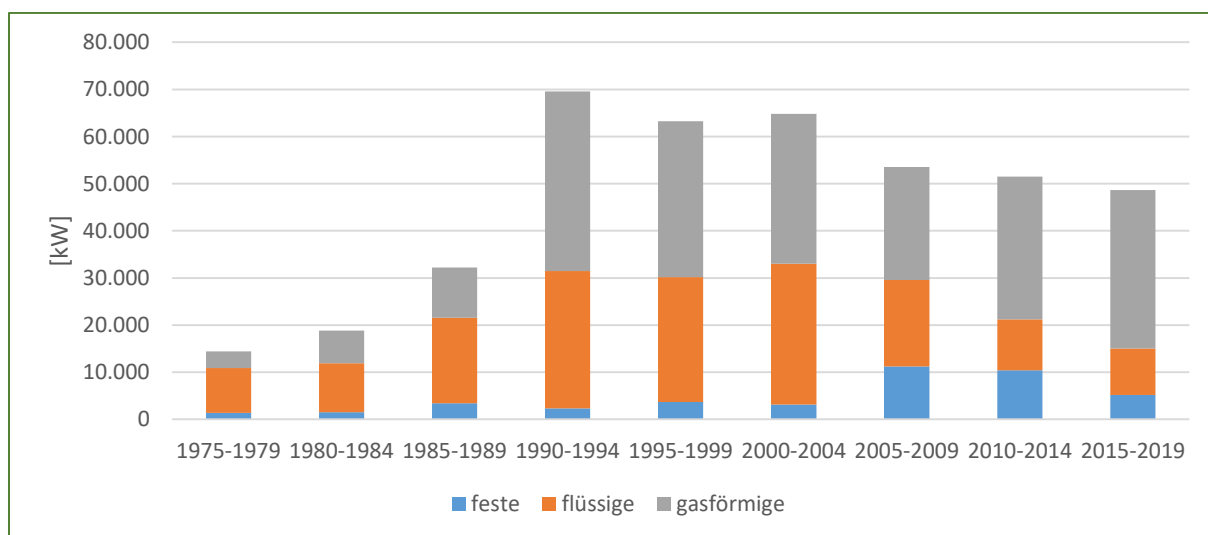


Abbildung 9: Nennwärmeleistung der Feuerungsstätten nach Baujahren und Brennstoffart

Die Analyse der Schornsteinfegerdaten zeigt außerdem, dass mit 283 Biomasse-Heizungsanlagen zwar nur in wenigen Haushalten das gesamte Gebäude mit Holz oder Pellets beheizt wird. Dennoch werden viele kleinere Öfen, welche mit Biomasse heizen, zur Beheizung

einzelner Räume verwendet. Über 3.500 solcher Einzelöfen sind im Gebiet der Stadt vorhanden und damit in jedem dritten Haushalt.¹³

Im Jahr 2018 beträgt der Gesamtwärmeverbrauch rund 420.000 MWh. Der dominante Energieträger im Wärmesektor ist das Erdgas mit einem Anteil von 53 %. Durch das Heizen mit Öl wird 40 %, der in Idar-Oberstein benötigten Wärme, bereitgestellt. Der restliche Wärmebedarf wird durch erneuerbare Energien mit sechs Prozent (Biomasse, Solarthermie und Wärmepumpen), Speicherheizungen (1 %) und KWK mit etwa 0,5 % gedeckt. Der Wärmebedarf aus erneuerbaren Energien setzt sich wegen der hohen Anzahl an Einzelöfen überwiegend aus Biomasse (Holz/Pellets) zusammen.

Solarthermieanlagen werden in der Regel nur als Unterstützung einer Heizungsanlage installiert und haben daher nur einen sehr geringen Anteil (0,6 %) an der Gesamtwärmeerzeugung. Wärmepumpen besitzen mit etwas mehr als 1,3 % ebenfalls nur einen geringen Anteil an der Wärmebereitstellung in Idar-Oberstein.

Da im Wärmesektor die jährlich schwankende Witterung einen großen Einfluss auf die Energieverbräuche hat, wird die Entwicklung über den Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2018 anhand der witterungsbereinigten Werte durchgeführt. Nur so lassen sich allgemeine Trends ablesen. Wie in Abbildung 10 zu erkennen ist, zeigt die Entwicklung des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs einen leichten Anstieg auf. Insbesondere der Gasverbrauch nimmt in dieser Zeit zu. Zwischen 2013 und 2018 ist dort ein Anstieg von 48.000 MWh (23 %) zu verzeichnen. Der witterungsbereinigte Ölverbrauch ist dagegen im gleichen Zeitraum um 42.000 MWh (18 %) gesunken. Die Nutzung von Speicherheizung ist ebenfalls etwas gesunken. Dagegen ist der Anteil von erneuerbaren Energien und KWK in dieser Zeit angestiegen. Insgesamt spielen diese Technologien und Energieträger neben Gas und Öl bisher nur eine untergeordnete Rolle.

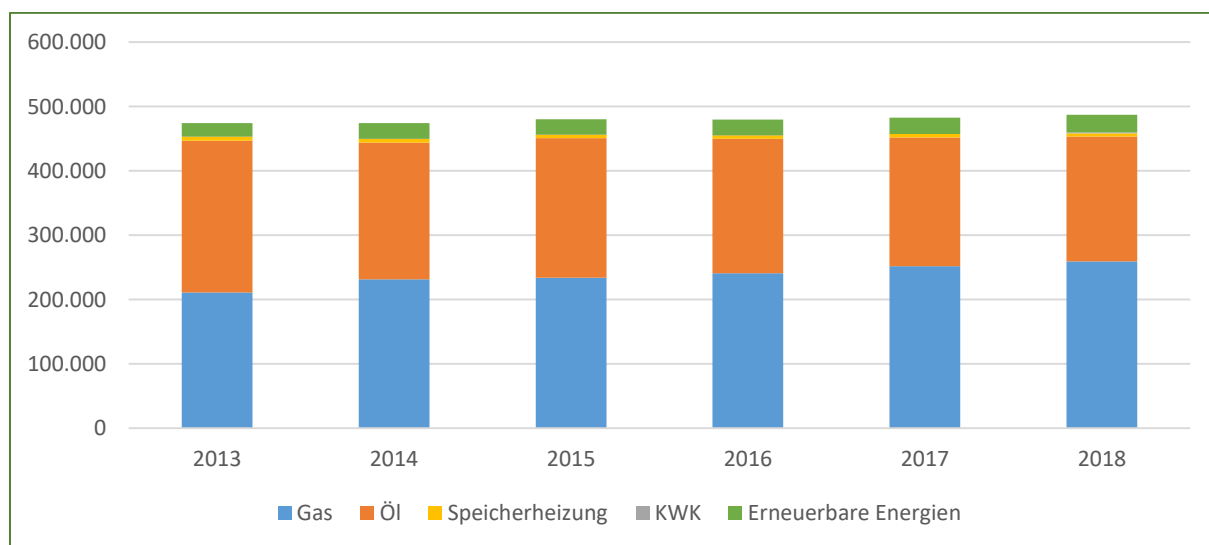


Abbildung 10: Witterungsbereinigte Wärmebereitstellung nach Energieträgern

¹³ Bei dieser Berechnung wurde die Anzahl der Wohnungen nach der Zensuserhebung 2011 zugrunde gelegt (9.643)

Analog zum Stromsektor wird der Wärmeverbrauch der städtischen Liegenschaften genauer betrachtet. Die Stadtverwaltung stellt dazu die Verbräuche der Jahre 2013 bis 2018 unter Angabe der Energieträger zur Verfügung. Insgesamt wird in den Liegenschaften in 2018 rund 8.800 MWh Wärme verbraucht. In Abbildung 11 sind die Wärmeverbräuche der kommunalen Liegenschaften dargestellt. Die Schulen weisen insgesamt den höchsten absoluten Wärmeverbrauch auf, gefolgt von den Verwaltungsgebäuden und dem Hallenbad. Der niedrigere Wärmeverbrauch vom Hallenbad von 2014 – 2016 ist wie im Stromsektor auf die Schließung und Sanierungsarbeiten in diesem Zeitraum zurückzuführen. Da die Verbräuche der Liegenschaften ohne Witterungsbereinigung dargestellt sind, zeigen sich deutliche jährliche Schwankungen.

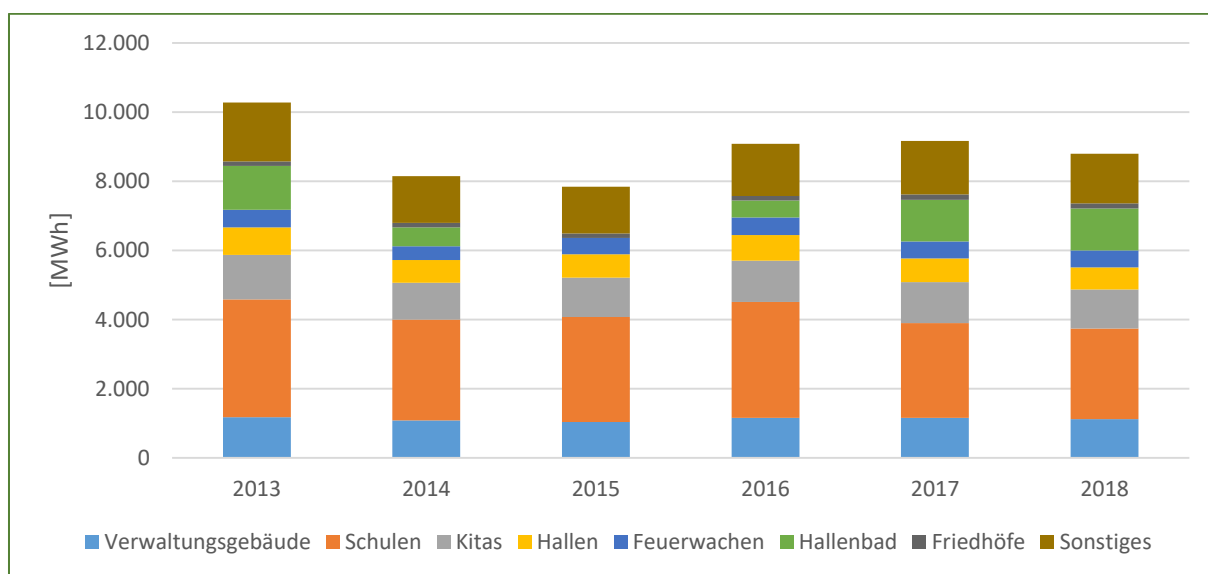


Abbildung 11: Wärmeverbräuche der kommunalen Liegenschaften

2.2.4 Verkehrssektor

Im Verkehrssektor werden die Emissionen und Energieverbräuche ebenfalls nach der territorialen Bilanzierungsmethode BSKO ermittelt. Im Rahmen der Harmonisierung der Bilanzierung mit dem BSKO-Standard wurde ein deutschlandweites Verkehrsmodell entwickelt, welches das Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs nach Straßenkategorien modelliert. Dementsprechend werden im Sektor Verkehr alle Emissionen von Fahrzeugen berücksichtigt, welche im und durch das Gebiet von Idar-Oberstein fahren. Bewegungen der Idar-Obersteiner*innen außerhalb dieses Gebiets werden nicht bilanziert. Dadurch fallen insbesondere der Flug- und Schiffsverkehr nach dieser Methodik weg.

Das angewendete Verkehrsmodell liefert die statistischen Fahrleistungen, den Treibstoffmix und den spezifischen Verbrauch verschiedener Fahrzeuggruppen eingeteilt nach Straßenkategorien (Außerorts, Innerorts, Autobahn) sowie den Energieverbrauch des Schienenverkehrs. Das Modell kann somit den motorisierten Individualverkehr, den Straßen- und Schienengüterverkehr sowie den Schienenpersonenverkehr abdecken. Da es sich bei diesem Modell um eine statistische Betrachtung handelt, kann nicht ausgeschlossen werden,

dass die tatsächlichen Energieverbräuche und Emissionen des Verkehrs deutlich abweichen. Ergänzt wird das Verkehrsmodell um den öffentlichen Personennahverkehr. Hierzu werden die Fahrleistungen der Busse berücksichtigt.

Der Energieverbrauch im Verkehrssektor war in Idar-Oberstein zwischen 2013 und 2018 sehr konstant. Mit 175.000 MWh/a lag der Verbrauch in 2018 etwa 2.200 MWh (1,2 %) unter dem Wert aus 2013. Durch den motorisierten Individualverkehr, welcher sich aus Pkw und motorisierten Zweirädern zusammensetzt, wird in Idar-Oberstein mit 72 % ein Großteil des verkehrsbedingten Energieverbrauchs verursacht. Dabei stellt der Pkw das dominante Fortbewegungsmittel dar. Der gewerbliche Verkehr (Lkw und leichte Nutzfahrzeuge) ist für etwa 23 % des Energieverbrauchs verantwortlich. Mit 5 % hat der ÖPNV den geringsten Anteil am Energieverbrauch. In Abbildung 12 ist die Entwicklung des Energieverbrauchs nach den unterschiedlichen Fahrzeugkategorien grafisch dargestellt.

Im Bereich der Pkw ist im Laufe der Jahre eine leichte Verringerung des Energieverbrauchs zu erkennen. Bei den leichten Nutzfahrzeugen steigt der Energieverbrauch jedes Jahr um ungefähr 5 % an.

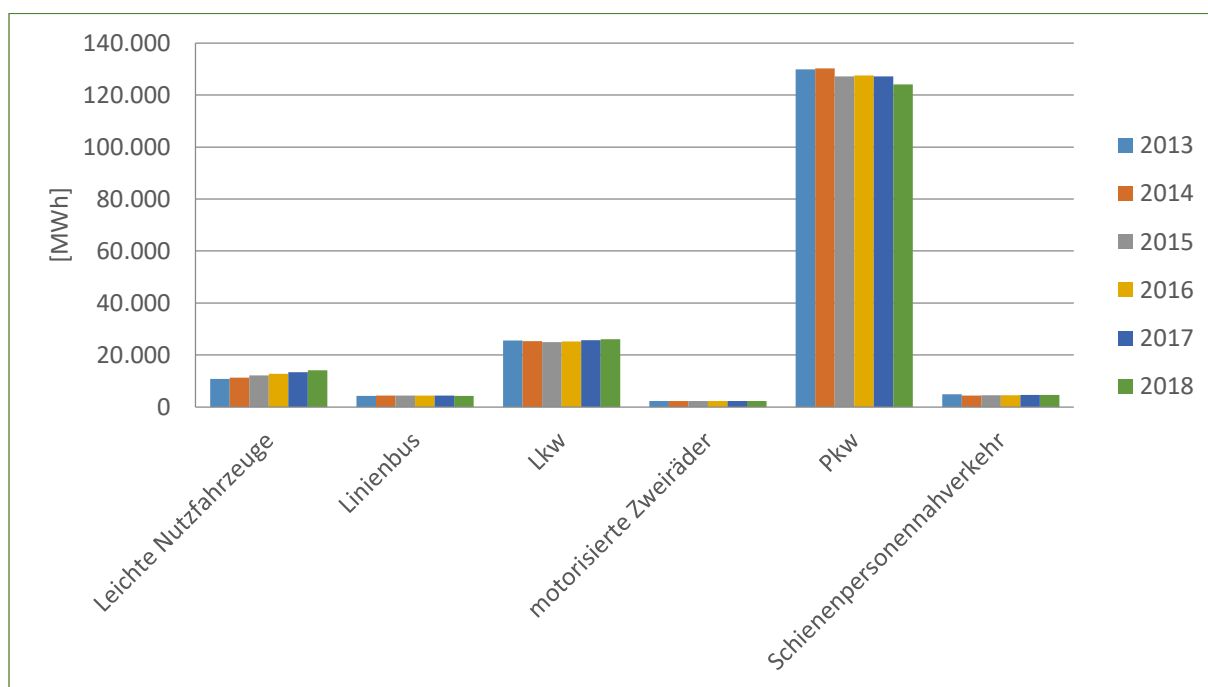


Abbildung 12: Verteilung des Energieverbrauchs nach Fahrzeugarten im Jahresvergleich

Wie zuvor beschrieben werden die Emissionen durch die Busse neben dem Verkehrsmodell separat analysiert. Die Stadt Idar-Oberstein wird durch die Verkehrsgesellschaft Idar-Oberstein mbH bedient. Übergreifend ist der Landkreis Birkenfeld Mitglied im Rhein-Nahe-Nahverkehrsverbund (RNN). Abbildung 13 zeigt einen Ausschnitt des Wabenplans, welcher die Anbindungen der Stadt darstellt. Alle vorhandenen Linien werden in die Analyse des ÖPNV einbezogen. Dazu gehören der Regionalexpress 3, RB 33, RB 34, die Buslinien 301 bis 307 und 309 von der Verkehrsgesellschaft Idar-Oberstein und weitere Buslinien die von verschiedenen

Unternehmen gefahren werden. Um den Energieverbrauch und die Emissionen des ÖPNV zu berechnen, werden die Fahrstrecken der einzelnen Linien innerhalb der Stadt ermittelt. Die Auslastung der Linien wird über durchschnittliche Faktoren des UBA¹⁴ bestimmt. Anhand von Angaben zum Fassungsvermögen der Fahrzeuge wurden die geleisteten Personenkilometer ermittelt. Es ergibt sich ein Energieverbrauch des ÖPNV von ca. 3.850 MWh/a.

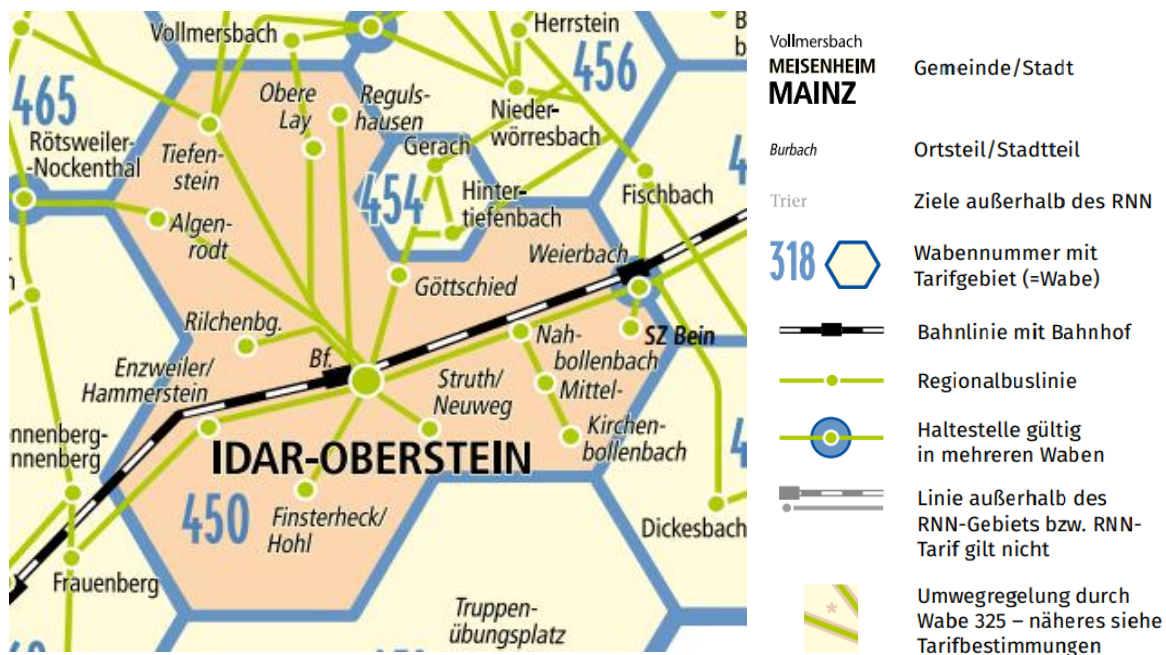


Abbildung 13: Auszug aus dem Wabenplan des RNN¹⁵

In Abbildung 14 wird aufgezeigt, wie sich die Zusammensetzung der Energieträger im Verkehrssektor über die Jahre entwickelt hat. Dabei wird deutlich, dass das Modell den bundesweiten Trend zu einer leichten Verlagerung von Benzin auf Dieselmotoren widerspiegelt. Die Auswirkungen des Diesel-Skandals und von Diesel-Fahrverboten werden sich erst in den kommenden Jahren abbilden. Biogene Kraftstoffe besitzen nur eine untergeordnete Rolle (5 % in 2018). Die Energieträger Strom und Gas werden bislang ebenso nur geringfügig im Verkehrssektor eingesetzt (< 1 % bzw. 1 %).

¹⁴ (UBA, 2018a)

¹⁵ (RNN, 2020)

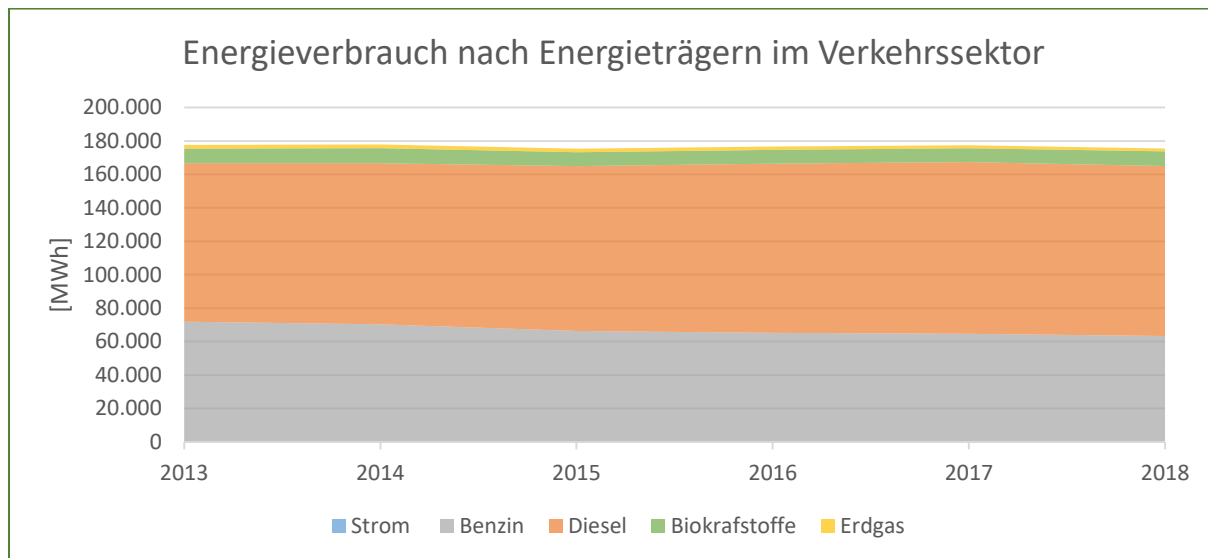


Abbildung 14: Energieverbrauch nach Energieträgern im Verkehrssektor

Auch im Verkehrssektor wird der kommunale Anteil genauer untersucht. Dazu stellt die Stadtverwaltung eine Liste aller Fahrzeuge, welche durch die Verwaltung, den Baubetriebshof oder die Feuerwehr genutzt werden, sowie deren Fahrleistung zur Verfügung. Insgesamt handelt es sich um 78 Fahrzeuge, darunter Pkw und Geländewagen, Feuerwehrfahrzeuge, aber auch Arbeitsmaschinen wie Unimogs und Kehrmaschinen. Dabei kommt überwiegend Diesel zum Einsatz. Insgesamt werden durch kommunale Fahrzeuge jährlich rund 1.100 MWh Energie verbraucht und 350 t CO₂ ausgestoßen. Die Stadt Idar-Oberstein besitzt aktuell außerdem 4 Elektro-Fahrzeuge der Stadtverwaltung (Stand: 20.11.2020). (Hinweis: nicht betrachtet 22 Fahrzeuge der Stadtwerke, darunter 2 Elektro-Fahrzeuge (Stand 20.11.2020))

2.2.5 Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Die Treibhausgasemissionen werden auf Grundlage der ermittelten Endenergieverbräuche und unter Anwendung der Emissionsfaktoren nach BSKO-Systematik ermittelt. Im Jahr 2018 betragen die Emissionen insgesamt 245.000 t CO₂.

Über den gesamten Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2018 ist eine Reduktion der witterungsbereinigten Emissionen um 8 % zu verzeichnen. Die Emissionen sind somit gesunken, obwohl der witterungsbereinigte Energieverbrauch relativ konstant geblieben ist. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass sich in diesem Zeitraum auch die Emissionsfaktoren, insbesondere des deutschen Strom-Mix, verbessert haben. Durch den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung aus Windenergie, Photovoltaik und Biomasse hat sich dieser Faktor von 633 g CO₂-e/kWh in 2013 auf 544 g CO₂-e/kWh in 2018 verbessert. Ein weiterer Treiber dieses Trends ist die Umstellung auf klimafreundlichere Energieträger zur Wärmeerzeugung, insbesondere die Umstellung von Öl auf Gas und regenerative Energieträger.

Betrachtet man die Entwicklung der witterungsbereinigten Emissionen differenziert nach den vier Verursachergruppen (vgl. Abbildung 15), lässt sich die Reduktion des

Treibhausgasausstoßes hauptsächlich auf die Emissionsminderungen in den Haushalten und in Industrie und Gewerbe zurückführen. Insbesondere in diesen Bereichen trugen Effizienzsteigerungen und Energieträgerwechsel zur Reduktion der Emissionen bei. Im Verkehrsbereich ist keine Emissionsreduzierung zu verzeichnen.

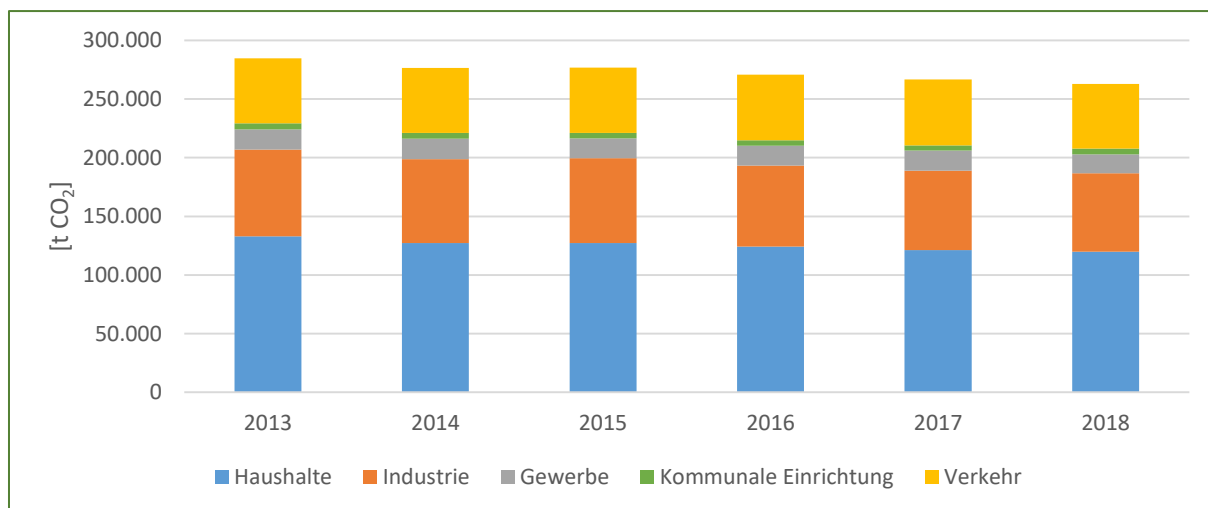


Abbildung 15: Entwicklung der witterungsbereinigten Emissionen nach Verursachergруппen

Die Treibhausgasemissionen der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr und deren Entwicklung im Beobachtungszeitraum sind in der Tabelle 2 dargestellt. Die auffälligste Entwicklung ist im Stromsektor festzustellen. Dort konnten die jährlichen Emissionen über den Zeitraum um rund 19 % gesenkt werden, obwohl der Stromverbrauch nur um etwa 6 % gesenkt wurde. Ein großer Teil der eingesparten Emissionen ist hier, wie oben beschrieben, auf die verbesserten Emissionsfaktoren des bundesweiten Strom-Mix zurückzuführen. Die Emissionen aus dem Sektor Wärme schwanken relativ stark. Dies resultiert aber aus den unterschiedlichen Witterungsverhältnissen der einzelnen Jahre. Betrachtet man die witterungsbereinigten Daten ist im Wärmesektor ein leichter Rückgang des Verbrauchs um 2 % festzustellen. Die Treibhausgasemissionen des Verkehrs haben sich zwischen 2011 und 2018 kaum verändert. Aufgrund der gleichbleibenden Bevölkerungszahlen und der zugleich sinkenden Emissionen sind die jährlichen Pro-Kopf-Emissionen um 1,5 t CO₂ pro Person auf 8,7 t CO₂-e pro Person gesunken.

Tabelle 2: CO₂-Emissionen nach Sektoren

SEKTOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom [kt]	96	91	89	85	81	78
Wärme [kt]	137	109	122	124	121	112
Verkehr [kt]	55	55	55	56	56	55
Gesamtemissionen [kt]	289	255	266	265	258	245
Pro-Kopf-Emissionen [t/EW]	10,2	9	9,4	9,3	9,1	8,7

In Abbildung 16 sind die Emissionen der drei Sektoren Strom, Wärme und Verkehr weiter aufgeschlüsselt und mit den jeweiligen prozentualen Anteilen an den Gesamtemissionen für das Jahr 2018 dargestellt. Die aus den Stromverbräuchen resultierenden Emissionen sind für 32 % der Gesamtemissionen verantwortlich. Die Einspeisung von erneuerbaren Energien als Anteil am Gesamtstromverbrauch wird in dieser Abbildung zwar dargestellt, aber nach BSKO-Standard nicht in der Bilanz verrechnet. Durch die Stromeinspeisung aus Photovoltaik-, Wasserkraft- und KWK-Anlagen werden jährlich ca. 2.700 t CO₂ eingespart. Dies entspricht einem Anteil an den Gesamtemissionen von einem Prozent. Der Wärmesektor hat in Idar-Oberstein mit 46 % den höchsten Anteil an den Emissionen zu verzeichnen. Dabei wird ein Großteil der Treibhausgase durch das Heizen mit Gas und Öl emittiert. Nur ein geringer Anteil der Emissionen wird durch Speicherheizungen, BHKW und erneuerbare Energien verursacht. Der geringe Anteil der erneuerbaren Energien an den gesamten Emissionen von Idar-Oberstein ist insbesondere auf die niedrigen Emissionsfaktoren von Solarthermie, Biomasse und Wärmepumpen zurückzuführen. Ein Großteil der Emissionen des Verkehrsbereichs wird mit 16 % der Gesamtemissionen durch den MIV verursacht. Weitere 5 % sind dem gewerblichen Verkehr, etwa 1 % dem ÖPNV und unter einem Prozent dem kommunalen Fuhrpark zuzuordnen.

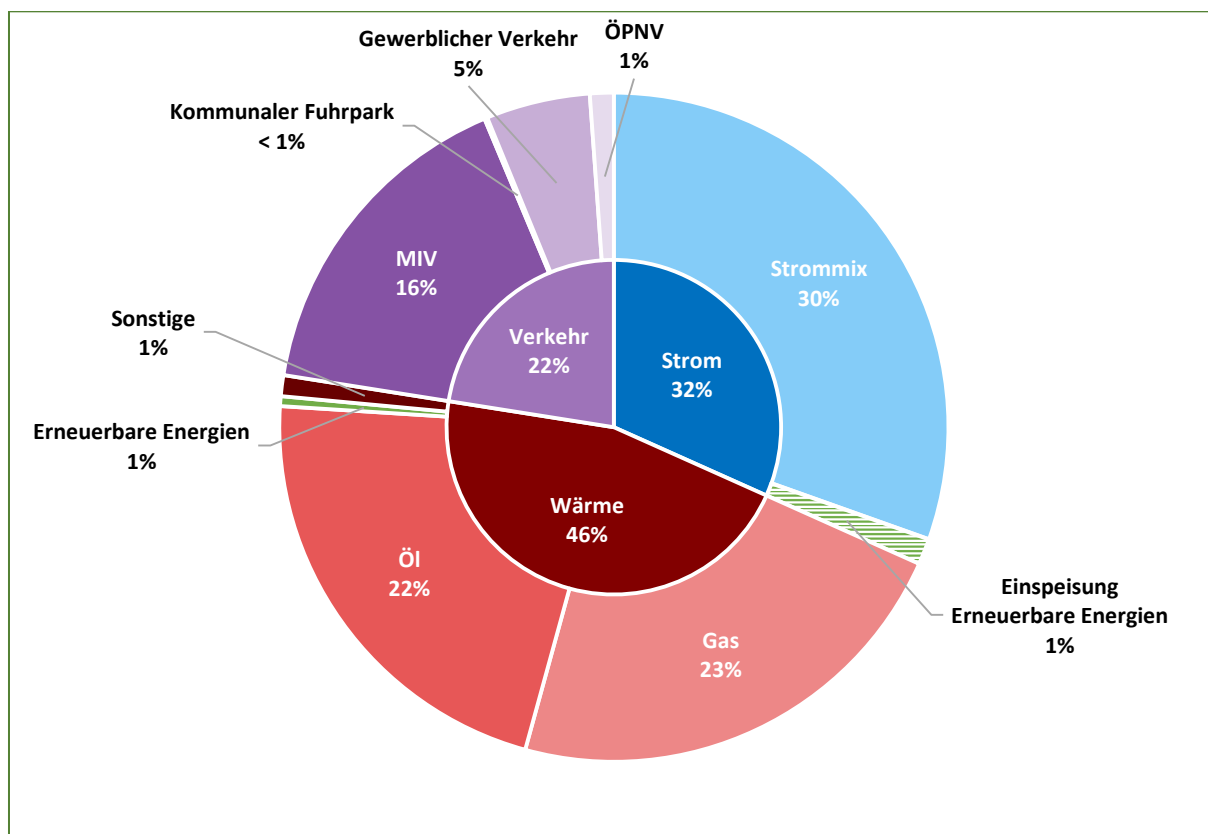


Abbildung 16: Emissionen nach Sektoren und Energieträgern (2018)

3 Potenzialanalyse

In diesem Kapitel werden für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von erneuerbaren Energien, Effizienzsteigerung und Umrüstung auf klimafreundliche Technologien dargelegt. Anhand der zuvor aufgestellten Energie- und Treibhausgasbilanz wird analysiert, inwieweit die Potenziale bereits genutzt werden und wie groß die ungenutzten Potenziale ausfallen.

3.1 Methodik

Grundsätzlich lassen sich auf zwei Arten Emissionen reduzieren. Zum einen durch eine Verringerung des Verbrauchs und zum anderen durch die Nutzung emissionsärmerer Technologien wie beispielsweise erneuerbaren Energien oder Elektrofahrzeugen. Die Annahmen und Methoden, welche der Berechnung der Potenziale zugrunde liegen, werden in den jeweiligen Abschnitten genauer erläutert. Die Potenziale werden anhand von drei verschiedenen Zukunftsszenarien bis zum Zieljahr 2030 ermittelt. Folgende drei Szenarien werden in jedem Sektor betrachtet:

Trendszenario

Das Trendszenario (auch „Business-as-usual-Szenario“ genannt) basiert einerseits auf der bisherigen Entwicklung der Verbräuche in der Stadt Idar-Oberstein und andererseits auf dem aktuellen Stand der Politik in puncto Energiewende und Klimaschutz. Dieses Szenario zeichnet sich dadurch aus, dass in Zukunft keine zusätzlichen Anstrengungen unternommen werden, Energiewende und Klimaschutz in der Stadt voranzutreiben. Vielmehr wird der bisherige Trend fortgeschrieben.

Klimaschutzszenario

Im Gegensatz zum Trendszenario basiert dieses Szenario auf der Annahme, dass sowohl in der Stadt vermehrt Klimaschutzaktivitäten durchgeführt, als auch auf bundespolitischer und gesetzgeberischer Ebene zusätzliche Aktivitäten zu Energiewende und Klimaschutz vorangetrieben werden.

Pionierszenario

Das Pionierszenario basiert auf einem starken Fokus der Politik auf das Vorantreiben von Energiewende und Klimaschutz in der Stadt Idar-Oberstein und auf den übergeordneten Ebenen. Die Klimaschutzbemühungen werden besonders ambitioniert durchgeführt.

3.2 Stromsektor

In Idar-Oberstein wird im Bilanzjahr 2018 ein Anteil von ca. 3 % des Strombedarfs durch regenerative Technologien selbst erzeugt (Bundesdurchschnitt: 38 %¹⁶). Um Aussagen über die Potenziale im Stromsektor treffen zu können, wird zunächst untersucht, welche Technologien eingesetzt werden können, um einen möglichst hohen Anteil des Strombedarfs durch lokale und emissionsarme Erzeugung zu decken. Bei den erschließbaren Technologien werden anschließend die Einsparpotenziale nach den einzelnen Szenarien quantifiziert.

Außerdem wird betrachtet, inwieweit sich der Stromverbrauch selbst entwickeln wird. Hierbei sind Einsparungen durch die Nutzung effizienter Geräte zu erwarten. Gleichzeitig wird durch Umstieg auf Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge der Stromverbrauch ansteigen.

3.2.1 Windenergie

Auf der Gemarkung der Stadt Idar-Oberstein wurden bisher keine Windkraftanlagen errichtet. In naher Zukunft wird dies ebenso nicht oder nur schwer realisierbar sein.

Durch das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) wurde ein Windvorranggebiet ausgewiesen (gelb umrandetes Gebiet in Abbildung 17). In der Abbildung sind Tabuflächen für Windenergieanlagen mit den vorgegebenen Mindestabständen zu Siedlungsbereichen violett gekennzeichnet. Wie aus der Abbildung hervorgeht hält das dargestellte Windvorranggebiet die von der Regionalplanung vorgegebenen Mindestabstände zu Siedlungsbereichen ein und könnte somit ohne Einschränkungen für die Errichtung von Windenergieanlagen genutzt werden.

¹⁶ (UBA, 2018b)

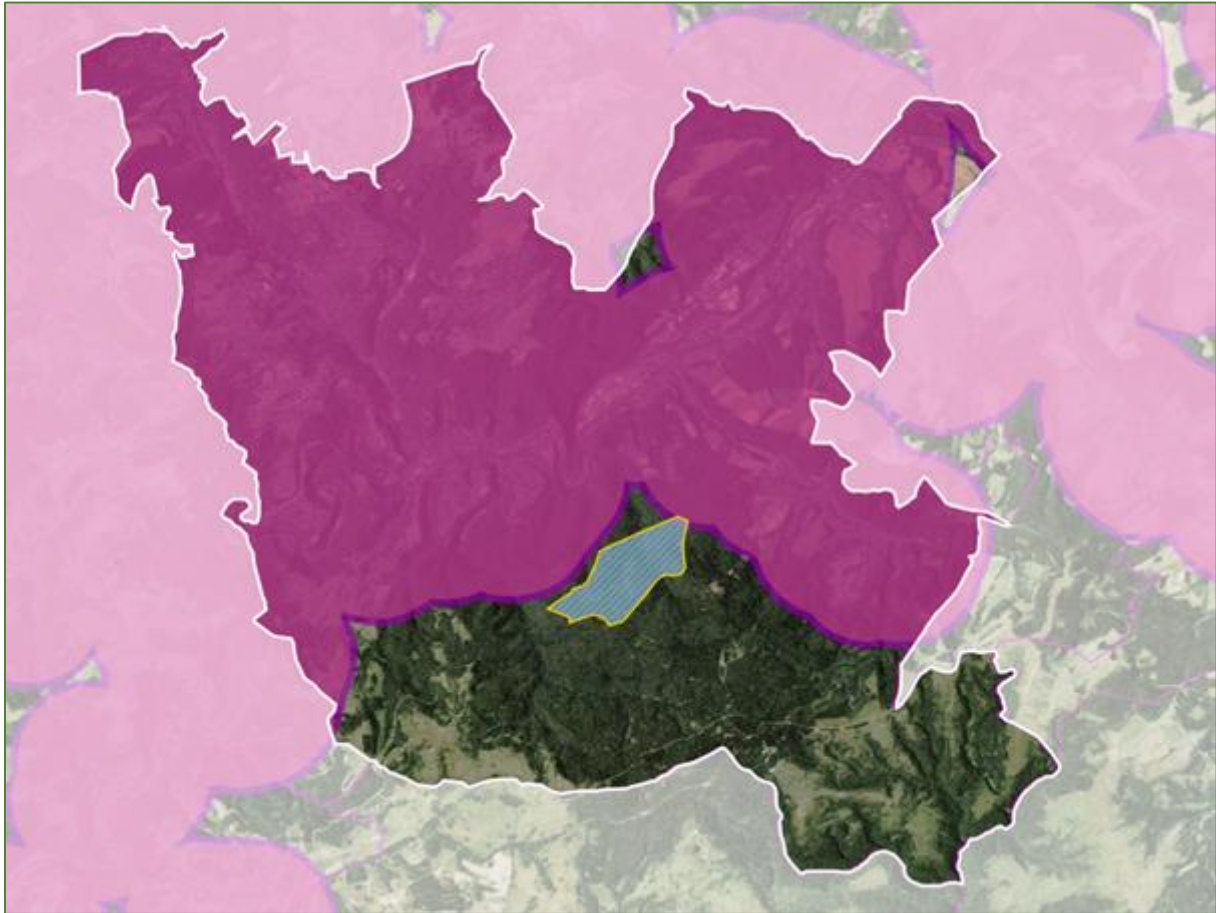


Abbildung 17: Windvorranggebiet Idar-Oberstein¹⁷

In Idar-Oberstein ist die Bundeswehr ansässig. Diese betreibt eine sogenannte Link-16 Anlage, für den Datenaustausch der Luftverteidigung und Luftkriegsführung. Um diese Anlage befindet sich ein Schutzbereich, welcher sich bis zu 8.000 Meter um die Anlage erstreckt. Bauliche Anlagen innerhalb dieses Bereiches müssen durch die Bundeswehr genehmigt werden, damit geprüft werden kann, ob Störwirkungen die Funkanlage beeinträchtigen. Eine Einschränkung in diesem Gebiet ist die bauliche Höhe. Eine Höhenbeschränkung ist durch die Entfernung der baulichen Anlage gestaffelt. Im Windvorranggebiet ergibt sich eine maximale Höhe von 564 m ü.NN – 591 m ü.NN. Da das Urgelände jedoch eine Höhe von 350 m ü.NN – 574 m ü.NN aufweist, ist davon auszugehen, dass die Bundeswehr ihr Genehmigungsvorbehalt in Anspruch nehmen wird.

Zudem ist auch ein Truppenübungsplatz der Bundeswehr für den Schieß- und Übungsbetrieb vorhanden. Im Truppenübungsplatz befinden sich Teile des Windvorranggebietes. Diese liegen im Ein- bzw. Ausflugsbereich für Transportluftfahrzeuge. Außerdem kann das Artillerieortungsgerät COBRA eingeschränkt werden.

¹⁷Stadtplanung, Stadtverwaltung Idar-Oberstein

3.2.2 Photovoltaik

Im Jahr 2018 befanden sich nach den Daten der Bundesnetzagentur¹⁸ und des Übertragungsnetzbetreibers Amprion GmbH¹⁹ im Gebiet der Stadt 483 Photovoltaikanlagen im Betrieb. Diese haben rund 4.110 MWh Strom eingespeist²⁰ und dadurch Emissionen von ca. 1.660 t CO₂ vermieden. Die meisten Anlagen wurden in den PV-Boom-Jahren zwischen 2008 und 2013 errichtet (vgl. Abbildung 18). Danach hat sich die Zubaurate abgeflacht und im Mittel bei ca. 14 Anlagen pro Jahr eingependelt.

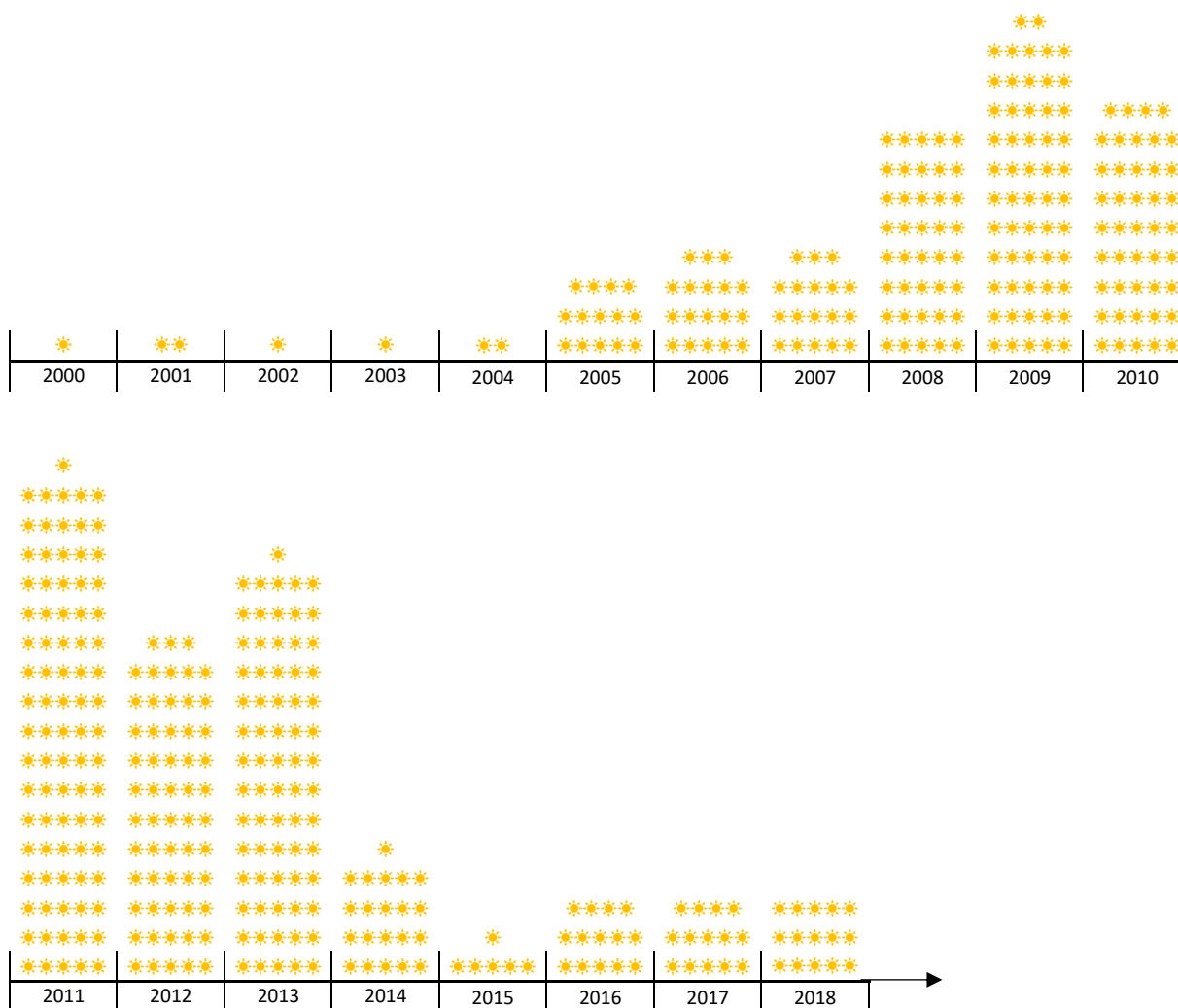


Abbildung 18: Anzahl jährlich zugebauter Photovoltaikanlagen

Die meisten PV-Anlagen sind auf Dachflächen installiert. Für die Installation von PV-Anlagen eignen sich vor allem nach Süden gerichteten Dächer, aber auch Ost-, West- und Flachdächer bieten sich für die PV-Nutzung an. In Idar-Oberstein sind von den rund 9.650 Gebäuden²¹ 4,9 %

¹⁸ [Bundesnetzagentur, 2019]

¹⁹ [Amprion, 2014]

²⁰ [Oberstein-Idararer-Elektrizität, 2019]

²¹ [Zensus Datenbank, 2011]

mit einer PV-Anlage bestückt. Es ist daher davon auszugehen, dass viele geeignete Dächer bisher ungenutzt sind und es ein großes Potenzial für den weiteren Ausbau der Technologie gibt.

Das Gesamtpotenzial durch die Nutzung von Photovoltaikanlagen kann durch die Analyse eines Solarkatasters, welches die Eignung jedes einzelnen Gebäudes für die PV-Nutzung verzeichnet, ermittelt werden. Ein solches war für die Gemarkung der Stadt Idar-Oberstein verfügbar. Die Kreissparkasse Birkenfeld hat in Zusammenarbeit mit Smart Geomatics Informationssysteme GmbH für den Landkreis Birkenfeld diesen Solarkataster angeboten. Die Daten sind aktuell nicht mehr verfügbar und können für die Analyse nicht verwendet werden.

Die Ausbaupotenziale der einzelnen Szenarien werden anhand von jährlichen Zubauraten berechnet. Dabei wird angenommen, dass Altanlagen nach einer Lebensdauer von 20 Jahren vom Netz gehen. Dieser Zeitraum wird ausgewählt, da zum einen die Hersteller über diesen Zeitraum einen gewissen Wirkungsgrad der Module garantieren und zum anderen die Einspeisevergütung durch das EEG nach 20 Jahren wegfällt. Dementsprechend wird angenommen, dass 2030 nur noch Anlagen am Netz sind, die nach 2010 errichtet wurden, was einer Verringerung der Bestandleistung um 32 % entspricht.

Im Folgenden sind sowohl die Ausbauraten, welche für die einzelnen Szenarien angenommen werden, als auch die sich daraus ergebenden Einspeisemengen und Emissionsreduktionen angegeben:

Trendszenario

In den Jahren 2014 bis 2018 wurden im Schnitt etwa 14 neue Anlagen errichtet. Für das Trendszenario wird diese Zubaurate auf die kommenden Jahre übertragen. Pro Anlage wird eine durchschnittlich produzierte Strommenge von rund 8,5 MWh/a angenommen (Durchschnitt der 2018 in Idar-Oberstein in Betrieb befindlichen Anlagen). Somit ergibt sich für 2030 eine Einspeisung von ca. 3.850 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von rund 1.350 t CO₂/a.

Klimaschutzszenario

Im Klimaschutzszenario wird von einer etwas ambitionierteren Ausbaurate von jährlich 30 Anlagen ausgegangen. Pro Anlage wird erneut von einer durchschnittlich produzierten Strommenge von rund 8,5 MWh/a ausgegangen. Es ergibt sich für 2030 eine Einspeisung von ca. 5.490 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von rund 1.920 t CO₂/a.

Pionierszenario

Im Pionierszenario wird von einer ambitionierten Ausbaurate von jährlich 60 Anlagen ausgegangen. Pro Anlage wird erneut von einer durchschnittlichen produzierten Strommenge von rund 8,5 MWh/a ausgegangen. Es ergibt sich für 2030 eine Einspeisung von 7.530 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von rund 2.640 t CO₂/a.

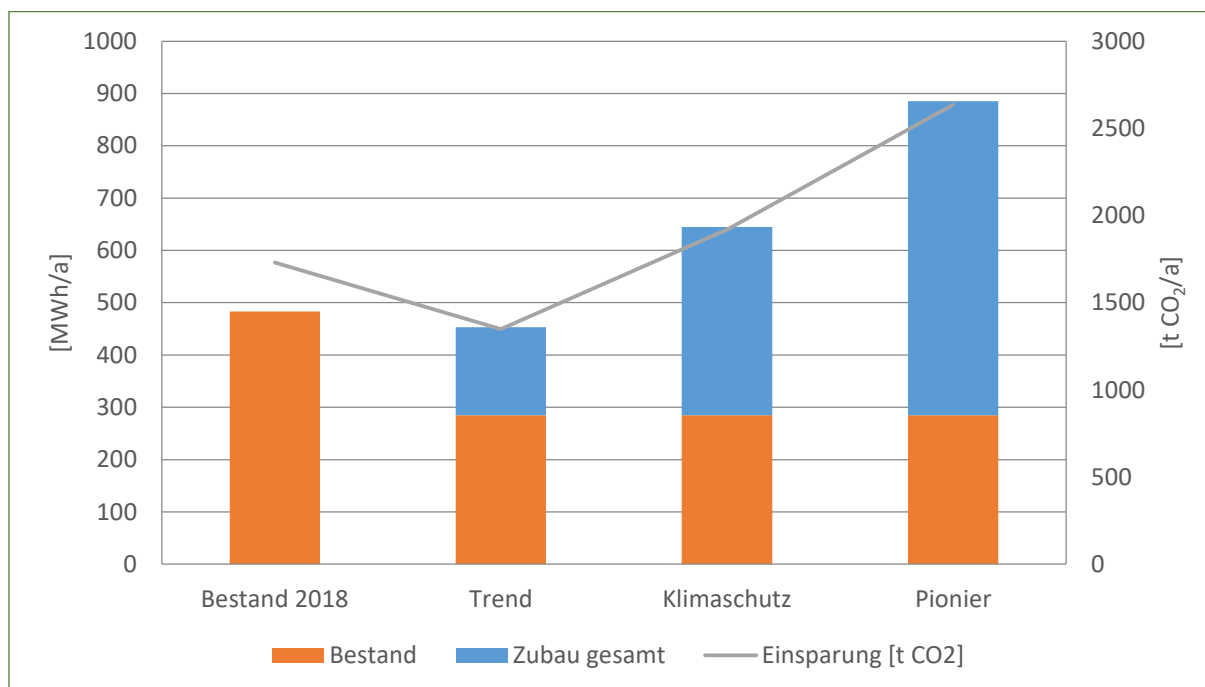


Abbildung 19: Einspeisung von PV-Strom im Status quo und in den Zukunftsszenarien

Abbildung 19 fasst die quantifizierte Stromeinspeisungen und Emissionseinsparungen der Photovoltaik im Status quo und den Zukunftsszenarien zusammen. Trotz des Zubaus der PV-Anlagen im Trendszenario, gibt es eine etwas geringere Stromeinspeisung im Vergleich zum Bestand, aufgrund der hohen Verringerung des Bestandes. Die Treibhausgaseinsparungen fallen ebenso wie die Einspeisemenge im Trendszenario kleiner aus als im Bestand von 2018. Grund dafür ist der für die Zukunftsszenarien verwendete Emissionsfaktor des deutschen Strommixes. Dieser wurde mithilfe modellierter Daten zur Emissionsentwicklung und Stromerzeugung für 2030 ermittelt.²² Der verbesserte Emissionsfaktor des deutschen Strommixes führt zu einer Reduktion der Emissionen durch den Verbrauch von Strom, allerdings ebenso zu einer Verringerung der Emissionseinsparungen durch die Nutzung erneuerbarer Energien. Die durch den verbesserten Emissionsfaktor verringerten Treibhausgaseinsparungen werden im Klimaschutz- und Pionierszenario durch die größeren Ausbauraten überkompensiert.

3.2.3 Wasserkraft

In Idar-Oberstein gibt es ein bestehendes Wasserkraftwerk, welches in das öffentliche Stromnetz einspeist. Der Wasserzweckverband im Landkreis Birkenfeld betreibt eine kleine Turbine, mit einer Nennleistung von 13-15 kWh. Diese befindet sich seit 2009 an der Steinbachtalsperre bei Kempfeld-Katzenloch. Eine weitere Anlage sollte bei der Überleitung des Gewässers aus der saarländischen Primstallsperrre bei Nonnweiler Energie erzeugen. Jedoch sind während der Bauphase Änderungen im Betrieb von Anlagen dieser Art

²² (UBA, 2017a)

aufgetreten, wodurch eine Inbetriebnahme nicht möglich ist. Nach Angaben der Stadtwerke Idar-Oberstein sind keine weiteren Potenziale vorhanden.

3.2.4 Effizienzsteigerung in den kommunalen Liegenschaften

Kommunale Liegenschaften können und sollen bei der Umsetzung der angestrebten Emissionsziele eine herausragende Rolle spielen. Der Anteil der Liegenschaften am Gesamtstromverbrauch ist in der Stadt Idar-Oberstein mit ca. 2 % gering. Dennoch nimmt die Stadt durch die Umsetzung von effizienzsteigernden Maßnahmen eine Vorbildfunktion ein, wodurch auch Privathaushalten sinnvolle und wirtschaftliche Optionen zur Reduzierung des Stromverbrauchs aufgezeigt werden können.

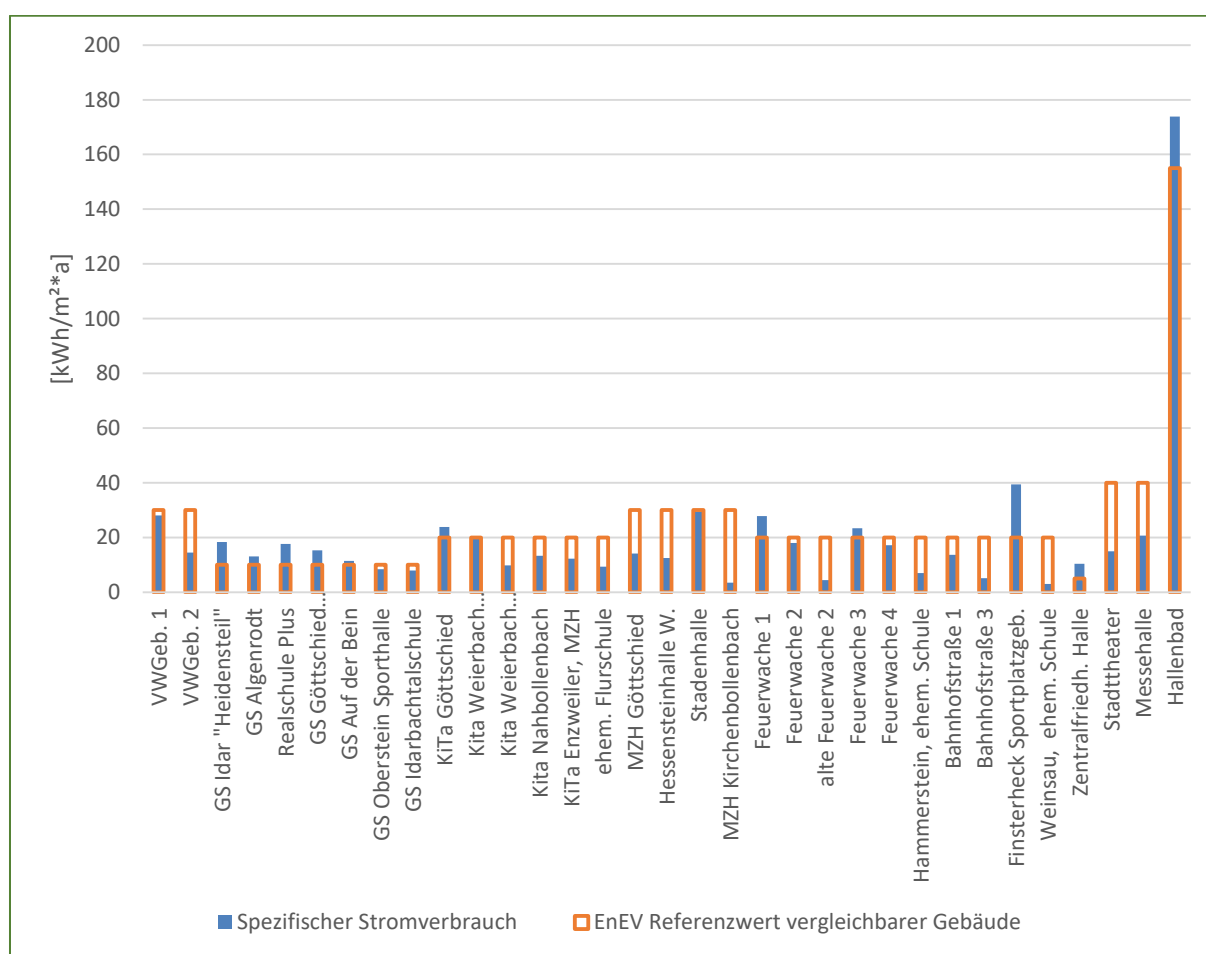


Abbildung 20: Spezifischer Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften

Für die Liegenschaften der Stadt werden die spezifischen Stromverbräuche (Verhältnis der absoluten Verbräuche gegenüber der Nutzfläche) ermittelt. Daraus lässt sich eine gewisse Effizienz der jeweiligen Gebäude ableiten. Die spezifischen Verbräuche der kommunalen Liegenschaften sind in Abbildung 20 dargestellt. Des Weiteren sind hier die durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) festgelegten Referenzwerte für vergleichbare Gebäude aufgetragen. Bei elf der Liegenschaften werden diese Werte überschritten. Die Mehrverbräuche im Vergleich zu den Referenzwerten werden als Einsparpotenzial betrachtet.

Jedoch konnten bei 30 der 64 städtischen Gebäude aufgrund fehlender Daten (Verbrauch, Fläche) keine Kennzahl [kWh/m²*a] ermittelt werden. Zu den nicht betrachteten Liegenschaften gehören der Baubetriebshof, Leerstände/Teilnutzungen, kleinere Liegenschaften wie 19 Gebäude auf Friedhöfen, ver- und gemietete Gebäude, Gebäude der Denkmalpflege und Parkhäuser. Durch die Einführung eines Energiemanagementsystems (vgl. Maßnahme G-1) würde die Möglichkeit einer genaueren Datenerfassung sowie einer spezifischeren Analyse der Daten der kommunalen Liegenschaften bestehen.

Das Sportplatzgebäude Finsterheck weist den höchsten spezifischen Stromverbrauch auf. Die Sportplatzflutanlage hängt als externer Verbraucher mit an der Stromversorgung des Gebäudes.

Den größten spezifischen Stromverbrauch weist das Hallenbad mit 174 kWh/(m²*a) auf. In dem sanierten Hallenbad stehen einem Schwimm-, ein Lehrschwimm- und ein Kleinkinderbecken zur Verfügung. Mit dem höheren Temperaturbedarf für die zusätzlichen Lehr- und Kleinkinderbecken sowie die damit verbundene Pumpentechnik kann ein erhöhter Strombedarf begründet werden. In Tabelle 3 werden die für die jeweiligen Szenarien getroffenen Annahmen und die daraus resultierenden Strom- und Emissionseinsparungen dargestellt.

Tabelle 3: Effizienzsteigerung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien

Szenario	Ausgestaltung	Energieeinsparung	Emissionsreduktion
Trend	Realisierung von 25% des Einsparpotenzials nach EnEV-Referenzwert	39 MWh/a	21 t CO ₂ /a
Klimaschutz	Realisierung von 50% des Einsparpotenzials nach EnEV-Referenzwert	78 MWh/a	42 t CO ₂ /a
Pionier	Realisierung von 100% des Einsparpotenzials nach EnEV-Referenzwert	156 MWh/a	84 t CO ₂ /a

3.2.5 Straßenbeleuchtung

Die Straßenbeleuchtung in Idar-Oberstein ist mit rund 1.840 MWh/a für ca. 41 % des Stromverbrauchs der öffentlichen Hand verantwortlich. Im Bereich der Straßenbeleuchtung besteht meist ein großes Einsparpotenzial. Die Energieverbräuche und damit verbundenen Kosten und Emissionen können durch den Einsatz von effizienten Technologien wie der LED-Technik deutlich reduziert werden. In der Stadt wird bereits bei 11,1 % der Leuchten LED-Technologie verwendet. Zusätzlich werden in den Jahren 2020/2021 weitere rund 600 Lichtpunkte auf LED-Technologie umgerüstet. Um die Energie- und Emissionseinsparungen noch zu steigern werden für die einzelnen Szenarien folgende Annahmen getroffen:

Trendszenario

Im Trendszenario wird angenommen, dass bis zum Zieljahr 2030 ca. 23,3 % der Straßenbeleuchtung mit LED-Leuchten ausgerüstet werden. Dies würde jährlich 300 MWh Strom und ca. 130 t CO₂ einsparen.

Klimaschutzszenario

Es wird eine Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf 50 % LED angesetzt. Daraus resultiert eine Einsparung von ca. 644 MWh Strom pro Jahr. Dies entspricht einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um rund 290 t CO₂/a.

Pionierszenario

Im Pionierszenario wird angenommen, dass die gesamte Straßenbeleuchtung auf LED-Technik umgerüstet wird. Dadurch können jährlich ca. 1.288 MWh Strom und rund 570 t CO₂ eingespart werden. Damit könnte der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung um etwa 70 % reduziert werden.

3.2.6 Zusammenfassung der Potenziale im Stromsektor und resultierende Entwicklung des Strombedarfs

Der Energieträger Strom gewinnt im Rahmen der Energiewende an Bedeutung. Zukünftig wird Strom nicht nur für die klassischen Anwendungen wie Beleuchtung und den Antrieb von elektrischen Geräten verwendet werden, sondern wird auch eine immer größere Rolle in den Sektoren Wärme und Verkehr spielen, um dort klimaschädlichere Energieträger zu ersetzen – im Wärmesektor überwiegend durch den Betrieb von Wärmepumpen und im Verkehr durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen. Beide Entwicklungen führen zu einem erhöhten Strombedarf und werden hier berücksichtigt. Nähere Erläuterungen dazu folgen in den jeweiligen Kapiteln (3.3 und 3.4).

Gleichzeitig wird angenommen, dass es durch den vermehrten Einsatz energiesparender Anlagen (Haushaltsgeräte, Beleuchtung usw.) zu einem Rückgang des allgemeinen Stromverbrauchs kommt. Für die einzelnen Szenarien werden die Entwicklung bis 2030 gegenüber dem Stand von 2018 folgende Annahmen getroffen: Im Trendszenario wird eine Reduktion des gesamten Stromverbrauchs um 5 % angenommen. Dieser Wert ist etwas höher als die Verbrauchsreduktion zwischen den Jahren 2013 und 2018 in Idar-Oberstein. Im Klimaschutzszenario wird eine Reduktion um 10 % und im Pionierszenario um 20 % angenommen.

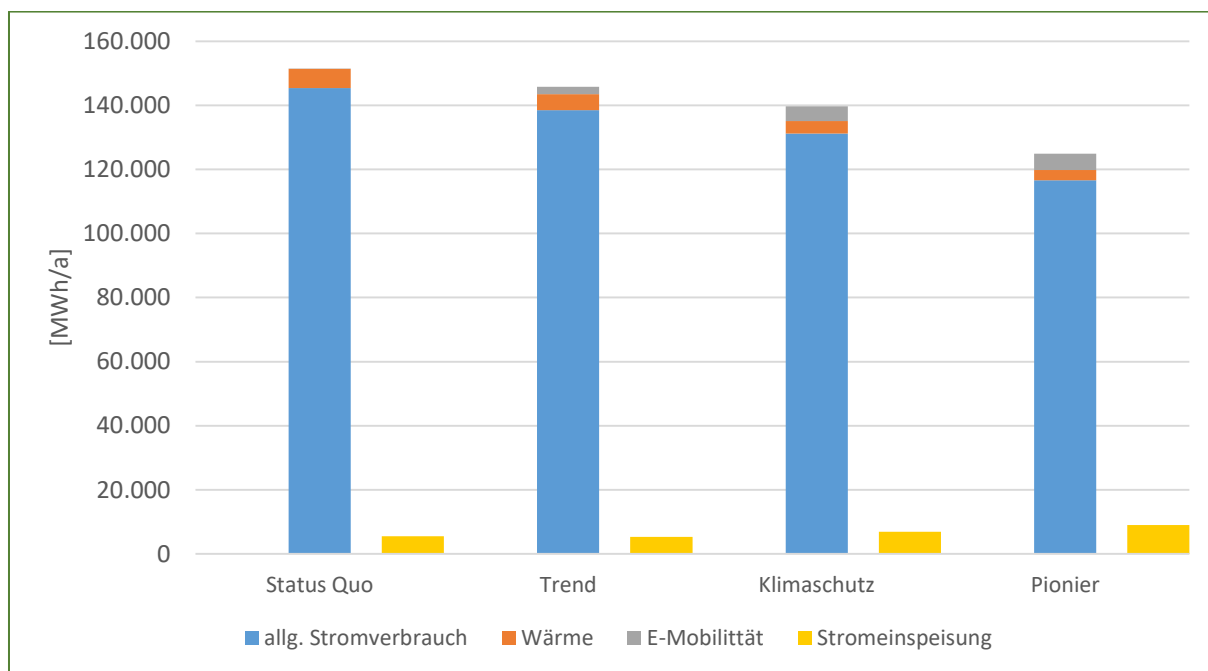


Abbildung 21: Zusammensetzung des Strombedarfs im Status quo und den einzelnen Szenarien

Abbildung 21 stellt die ermittelte Entwicklung des Strombedarfs und der Stromeinspeisung der Stadt dar. Der durch die Nutzung energieeffizienter Anlagen reduzierte Stromverbrauch kompensiert den steigenden Strombedarf im Verkehrssektor.

Die Stromeinspeisung steigt in allen Szenarien an. Der Anstieg ist ausschließlich auf den Zubau von Photovoltaikanlagen zurückzuführen. Der Anteil des Strombedarfs, der durch die Einspeisung aus erneuerbaren Energien gedeckt wird, entspricht im Trendszenario mit 3,8 % dem heutigen Niveau. Im Klimaschutzszenario liegt der Anteil bei 5,3 % und im Pionierszenario bei 7,7 %. Eine vollständige Deckung des Strombedarfs durch erneuerbare Energien ist bis 2030 nicht zu erwarten.

Die Analyse des Stromsektors hat gezeigt, dass Photovoltaik die Schlüsseltechnologie zur Verringerung der Emissionen im Stromsektor in der Stadt Idar-Oberstein sein wird. Daher wird diese Technologie bei der Ausgestaltung der Maßnahmen besonders berücksichtigt. So wurden Maßnahmen zum verstärkten Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Dächern von Privathaushalten und kommunalen Liegenschaften (EE-1) sowie zur Integration des Themas in die verschiedenen Beratungsangebote (O-6 und G-4) geschaffen.

Infolge des in den Zukunftsszenarien veränderten Strombedarfs und des verbesserten deutschlandweiten Strommixes werden im Vergleich zum Status quo Emissionen eingespart. Im Trendszenario werden mit rund 36.000 t CO₂/a bereits über 40 % der Emissionen aus dem Stromsektor vermieden. Im Klimaschutzszenario werden ca. 38.500 t CO₂/a eingespart und im ambitionierten Pionierszenario werden mit rund 43.500 t CO₂/a die Emissionen im Stromsektor aus dem Jahr 2018 um ca. 52 % reduziert.

3.3 Wärmesektor

Im Wärmesektor wird in Idar-Oberstein am meisten Energie verbraucht und es werden die höchsten Emissionen verursacht (vgl. Kapitel 2.2.3). Dementsprechend bieten sich hier auch hohe Einsparpotenziale. Dabei wird zunächst untersucht, wie sich der Wärmebedarf in den unterschiedlichen Szenarien bis 2030 entwickelt. Dazu wird analysiert, wie sich eine Sanierung der Wohngebäude und der städtischen Liegenschaften auswirkt.

Anschließend wird ermittelt, wie der Wärmebedarf möglichst klimafreundlich gedeckt werden kann. Dazu wird das Potenzial der Wärmeherzeugung aus Biomasse, Solarthermie und Umgebungswärme (Wärmepumpen) untersucht und für die einzelnen Szenarien Strategien für die Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger entwickelt. Außerdem werden die Möglichkeiten durch klimafreundliche Technologien wie Kraft-Wärme-Kopplung und die Einrichtung von Nahwärmenetzen thematisiert.

3.3.1 Sanierung der Wohngebäude

Neben der Verwendung von erneuerbaren Energien liegt ein großes Potenzial zur Emissionseinsparung in der Verminderung der Energieverbräuche. Eine Schlüsselrolle nimmt dabei die Sanierung der Wohngebäude ein. Im Folgenden wird daher das Potenzial der Sanierung des Wohngebäudebestandes in der Stadt untersucht.

Zur Untersuchung des Sanierungspotenzials in privaten Haushalten wird der derzeitige Wohnungsbestand in der Stadt betrachtet. Etwa 80 % aller Wohngebäude wurden vor 1979 erbaut²³. Es ist daher davon auszugehen, dass die Sanierung des Gebäudebestands einen großen Beitrag zum Klimaschutz in Idar-Oberstein leisten kann.

Zur Berechnung des Einsparpotenzials werden je nach Szenario unterschiedliche Sanierungsraten, Sanierungszyklen und Sanierungsstandards angenommen und über den betrachteten Zeitraum bis 2030 angewendet. Die Sanierungsrate beschreibt den Anteil der jährlich sanierten Gebäude zum Gesamtgebäudebestand. Die jährliche Sanierungsrate im Gebäudebestand liegt in Deutschland aktuell bei ca. 0,8 %. Um die Ziele des Energiekonzeptes der Bundesregierung zu verwirklichen, ist eine Erhöhung der Sanierungsrate auf 2 - 3 % nötig. Damit würde der Gebäudebestand in den nächsten 40 bis 50 Jahren komplett saniert werden²⁴. Der Sanierungszyklus beschreibt die Dauer, bis ein bestimmter Teil des Gebäudes saniert wird. Bei der Gebäudehülle liegt der Zeitraum bei etwa 30 bis 40 Jahren²⁵.

Als Sanierungsstandards werden im Trendszenario die Anforderung der EnEV zugrunde gelegt, welche seit 2014 bei der Sanierung von bestimmten Bauteilen eingehalten werden müssen²⁶. Diese betragen für Ein- und Zweifamilienhäuser 74 kWh/(m²*a) und für Mehrfamilienhäuser 77 kWh/(m²*a). Für das Klimaschutz- und Pionierszenario wird mit dem TABULA Sanierungspaket ein deutlich ambitionierterer Standard verwendet, welcher in etwa

²³ [Zensus Datenbank, 2011]

²⁴ [BBSR, 2016, S. 5-6]

²⁵ [BMWI, 2014, S. 5]

²⁶ [EnEV, 2014], §9

mit dem Passivhaus-Standard gleichzusetzen ist. Dieser sieht einen Wärmebedarf je nach Baualter zwischen 40 und 50 kWh/(m²*a) vor.

Die Analyse des Einsparpotenzials durch Sanierung wird nicht anhand des tatsächlichen Verbrauchs, sondern anhand des theoretischen Wärmebedarfs der Wohngebäude durchgeführt. Dieser wird durch die Kombination von Daten der Zensus Befragung 2011 und mit typischen spezifischen Wärmebedarfen in kWh/(m²*a) ermittelt. Die Verwendung dieser flächenbezogenen Wärmebedarfe ist nötig, um das Einsparpotenzial bei Sanierungen auf einen bestimmten Standard zu ermitteln. Diese werden prozentual auf den tatsächlichen Wärmeverbrauch angerechnet.

Tabelle 4: Annahmen zur Berechnung der Einsparpotenziale von Wohngebäuden

Szenario	jährliche Sanierungsquote	Sanierungsstandard	Sanierungsanteil am Bestand
Trend	0,83 %	Gesetzlicher Standard (EnEV)	15 %
Klimaschutz	2 %	Passivhaus-Standard (Sanierungspaket TABULA)	33 %
Pionier	3 %	Passivhaus-Standard (Sanierungspaket TABULA)	46 %

In Tabelle 4 werden die jährlichen Sanierungsraten und Standards dargestellt, welche in den jeweiligen Szenarien zur Berechnung der Einsparpotenziale verwendet werden. Daraus ergeben sich die angegebenen szenariospezifischen Sanierungsanteile des heutigen Wohnbestandes. Es ergeben sich für die verschiedenen Szenarien gegenüber dem Status quo die in Abbildung 22 dargestellten Wärmebedarfe. Für das Pionierszenario ergibt sich eine Reduzierung des Wärmebedarfs um 34 %.

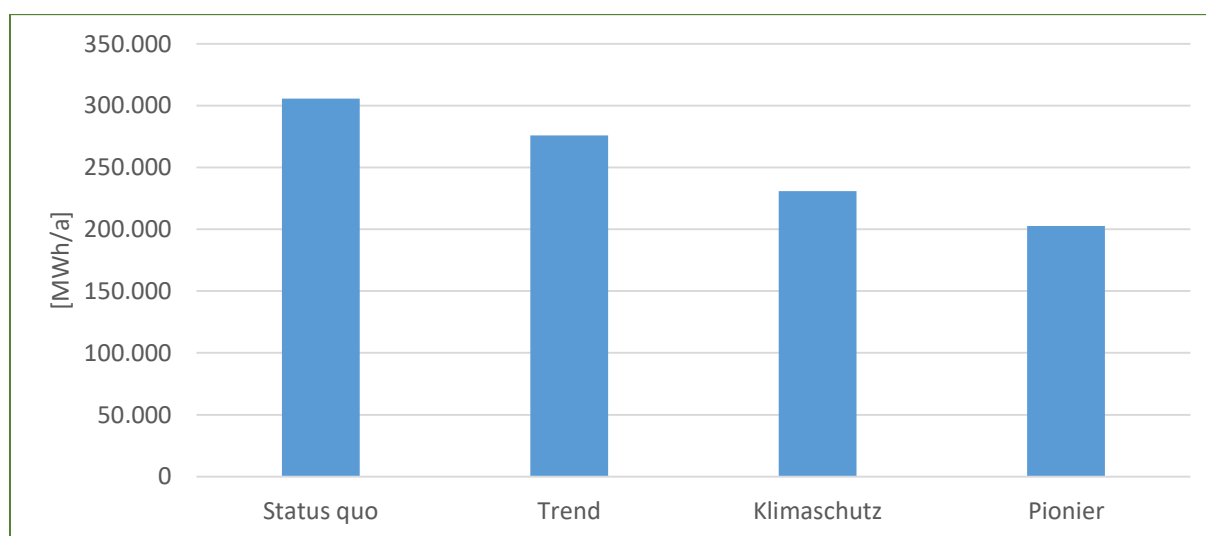


Abbildung 22: Wärmebedarf der Wohngebäude nach Szenarien

3.3.2 Sanierung der kommunalen Liegenschaften

Neben den Wohngebäuden wird eine Sanierung der kommunalen Liegenschaften genauer untersucht. Trotz deren geringem Anteil am Gesamtenergieverbrauch kann eine Sanierung dieser Gebäude zu einer Verringerung der Emissionen und Energiekosten sowie zu einer Stärkung des Bewusstseins für Klimaschutzaktivitäten in der Stadt beitragen.

Abbildung 23 zeigt den spezifischen Wärmebedarf der städtischen Liegenschaften in kWh/(m²*a) auf. Aufgrund fehlender Verbrauchsdaten können 32 der 64 Liegenschaften nicht in der Potenzialanalyse berücksichtigt werden. Für die jeweiligen Liegenschaften sind die von vergleichbaren Gebäuden gesetzlichen Standards (EnEV) abgebildet. Diese Referenzwerte werden bei mehr als zwei Drittel der abgebildeten Liegenschaften überschritten.

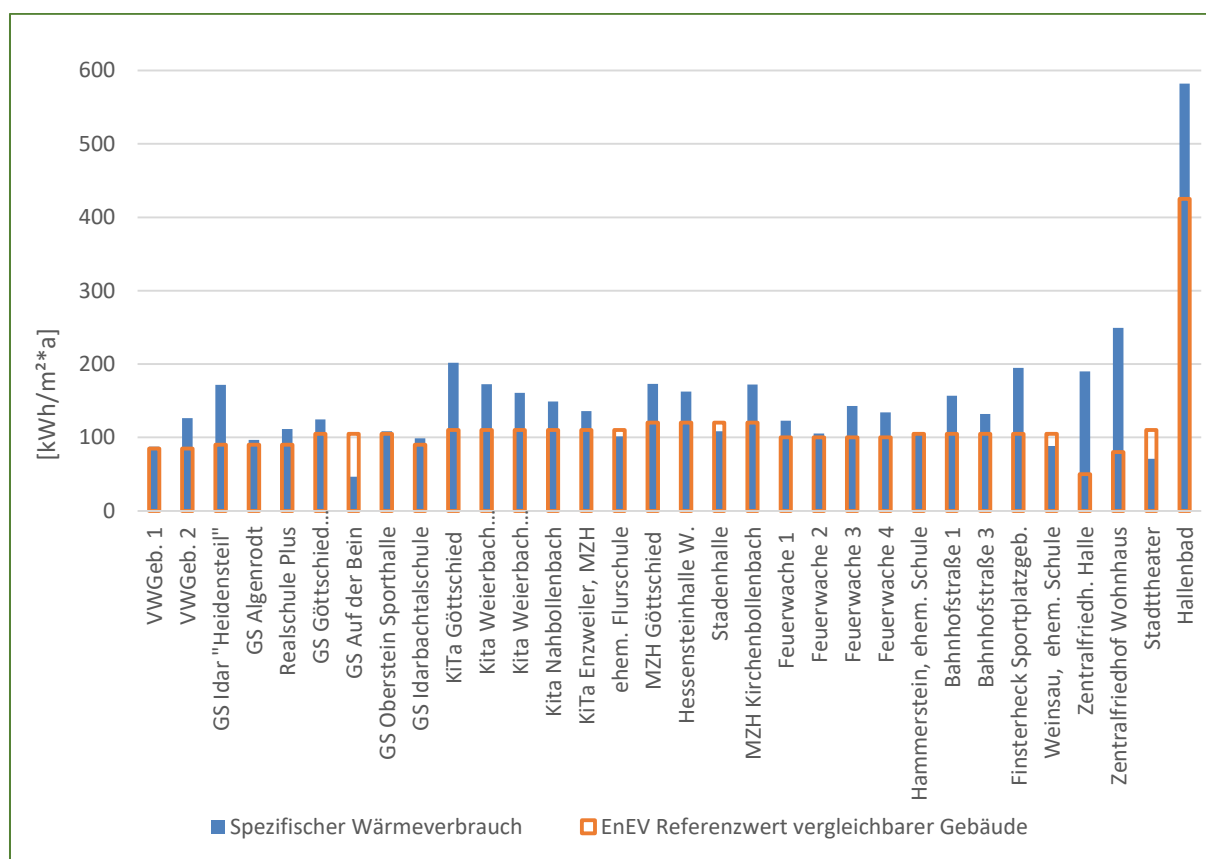


Abbildung 23: Spezifischer Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften

Den größten spezifischen Wärmeverbrauch weist das Hallenbad mit 582 kWh/(m²*a) auf. Das größte Einsparpotenzial liegt aufgrund des hohen absoluten Wärmeverbrauchs ebenfalls beim Hallenbad.

In Tabelle 5 werden die Annahmen, welche in den jeweiligen Szenarien für die Sanierung getroffen werden, und die resultierenden Ergebnisse dargestellt. Im Klimaschutz- und Pionierszenario wird teilweise oder ganz über den EnEV-Referenzwert hinaus auf einen Wert von 65 kWh/(m²*a) saniert. Durch die Sanierung der kommunalen Liegenschaften sind demnach Emissionsreduktionen zwischen 204 und 845 t CO₂/a möglich.

Tabelle 5: Sanierung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien

Szenario	Ausgestaltung	Energie-einsparung	Emissions-reduktion
Trend	Realisierung von 25% des Einsparpotenzials nach EnEV-Referenzwert	870 MWh/a	204 t CO ₂ /a
Klimaschutz	Realisierung von 50% des Einsparpotenzials bei Sanierung auf 65 kWh/m ²	2.002 MWh/a	423 t CO ₂ /a
Pionier	Realisierung von 100% des Einsparpotenzials bei Sanierung auf 65 kWh/m ²	4.004 MWh/a	845 t CO ₂ /a

3.3.3 Biomasse

Die Energie- und CO₂-Bilanz hat gezeigt, dass durch die Nutzung von Biomasse rund 14.800 MWh Wärme pro Jahr erzeugt und damit etwa vier Prozent des Wärmebedarfs in der Stadt gedeckt werden. Die Biomassenutzung erfolgt dabei zu einem großen Teil in Einzelfeuerungsanlagen. Um den Anteil der Biomasse an der Gesamtwärmeerzeugung zu erhöhen und damit fossile Energieträger zu verdrängen und Treibhausgasemissionen einzusparen, wird im Folgenden das Nutzungspotenzial der Biomasse in Idar-Oberstein betrachtet. Dabei wird das Biomassepotenzial aus dem Bereich des Stadtwalds analysiert.

Die Waldfläche Idar-Obersteins umfasst ein Gebiet von rund 5.460 ha. Zu einem großen Teil liegen die Waldflächen an Hanglagen und sind somit schwer und zum Teil nur unwirtschaftlich zu erschließen. In der Waldstrategie 2020 hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft das Ziel formuliert, die Holzernte in Deutschland bis maximal zum durchschnittlichen jährlichen Zuwachs zu steigern, damit der Wald als CO₂-Senke erhalten bleibt.²⁷ Somit ergibt sich das theoretisch nutzbare Potenzial der Forstwirtschaft aus der gesamten Entnahme des jährlichen Holzzuwachses. Im Jahr 2021 wird eine neue Forstinventur durchgeführt, in welcher die Holzvorräte des Waldes neu quantifiziert werden. Auf Anfrage nach dem energetischen Holznutzungspotenzial bei dem für die Stadt zuständigen Forstamt Birkenfeld, wird für den Hochwald eine theoretische Nutzungsmöglichkeit von 2.970 Festmeter (fm) pro Jahr und im ertragsschwachen Wald von 1.030 fm pro Jahr angegeben. Mithilfe der für die energetische Nutzung infrage kommenden Holzmenge, der Baumartenverteilung und der baumartenspezifischen Heizwerte wird das nutzbare Potenzial ermittelt. Dieses zusätzlich nutzbare Potenzial liegt im Stadtwald von Idar-Oberstein bei etwa 5.200 MWh/a.

²⁷ [BMEL, 2016, S. 15]

Für die Zukunftsszenarien werden folgende Annahmen über den Ausnutzungsgrad dieses Potenzials getroffen:

Trendszenario:

Das bisher genutzte Potenzial im Bereich der Biomasse von ca. 15.100 MWh/a bleibt bis zum Zieljahr 2030 auf dem Niveau von 2018 bestehen. Dies entspricht etwa 75 % des Gesamtpotenzials.

Klimaschutzszenario

Im Klimaschutzszenario werden 50 Prozent des theoretisch nutzbaren Potenzials aus der Forstwirtschaft zur Wärmeerzeugung verwendet. Damit ergibt sich für 2030 ein Ertrag von ca. 17.700 MWh/a Wärme. Die zusätzliche Nutzung der Biomasse vermindert die THG-Emissionen der Stadt um rund 820 t CO₂/a.

Pionierszenario

Es werden 100 Prozent des theoretischen Potenzials aus der Forstwirtschaft zur Wärmeerzeugung verwendet. Damit ergibt sich für 2030 ein Ertrag von ca. 20.300 MWh/a Wärme. Die zusätzliche Nutzung der Biomasse vermindert die THG-Emissionen der Stadt um rund 1.640 t CO₂/a.

3.3.4 Solarthermie

In Idar-Oberstein sind nach Angaben der BAFA derzeit rund 360 Solarthermieanlagen mit einer Fläche von insgesamt ca. 3.430 m² installiert. Diese vor allem zwischen 2006 und 2009 errichteten Anlagen erzeugen eine Wärmemenge von rund 2.860 MWh/a im Jahr 2018. In den letzten Jahren ist der Ausbau auf im Schnitt etwa sieben neue Anlagen pro Jahr deutlich zurückgegangen. Es ist davon auszugehen, dass auf geeigneten Süddächern tendenziell eher Photovoltaikanlagen installiert werden, da sich diese in der Regel schneller amortisieren als Solarthermieanlagen. Die Technologie ist dennoch durchaus geeignet, um klimafreundlich Wärme zu erzeugen und kann auch parallel zur Photovoltaik ausgebaut werden.

Das Potenzial, welches sich durch die komplette Ausnutzung geeigneter Dachflächen ergeben könnte, lässt sich wie bei der Photovoltaik nur durch ein Solarkataster ermitteln (vgl. Abschnitt 3.2.2). Um das jeweilige Potenzial für Solarthermie in den jeweiligen Zukunftsszenarien zu ermitteln, werden auch hier unterschiedliche Ausbauraten des jetzigen Bestandes angenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die heute bestehenden Anlagen altersbedingt in 2030 noch etwa 1.100 MWh/a Wärme erzeugen. Folgende Ausbauraten werden in den jeweiligen Szenarien angenommen:

Trendszenario

Der Trend der Ausbaurate aus dem Zeitraum von 2015-2018 von 7 Anlagen pro Jahr wird fortgesetzt. Es ergibt sich für 2030 ein Gesamtertrag von ca. 2.930 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von etwa 690 t CO₂.

Klimaschutzszenario

Im Klimaschutzszenario erfolgt ein stärkerer Ausbau der Solarthermie. Zu den bestehenden

Anlagen werden jährlich 10 weitere Anlagen errichtet. Es ergibt sich für 2030 ein Ertrag von ca. 3.260 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von rund 770 t CO₂.

Pionierszenario

Im Pionierszenario wird von einer ambitionierten Ausbaurrate von jährlich 20 Anlagen ausgegangen. Es ergibt sich für 2030 ein Ertrag von ca. 4.220 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von rund 990 t CO₂.

In Abbildung 24 werden der Bestand von 2018 und der Zubau der Solarthermieanlagen in den unterschiedlichen Szenarien dargestellt. Es wird deutlich, dass nach dem jetzigen Trend der Ertrag erst im Pionierszenario ansteigt. Die damit verbundenen Emissionseinsparungen im Vergleich zum jetzigen Bestand steigen steil an. Nur größere Anstrengungen, wie im Pionierszenario angenommen, könnten den heutigen Bestand deutlich vergrößern.

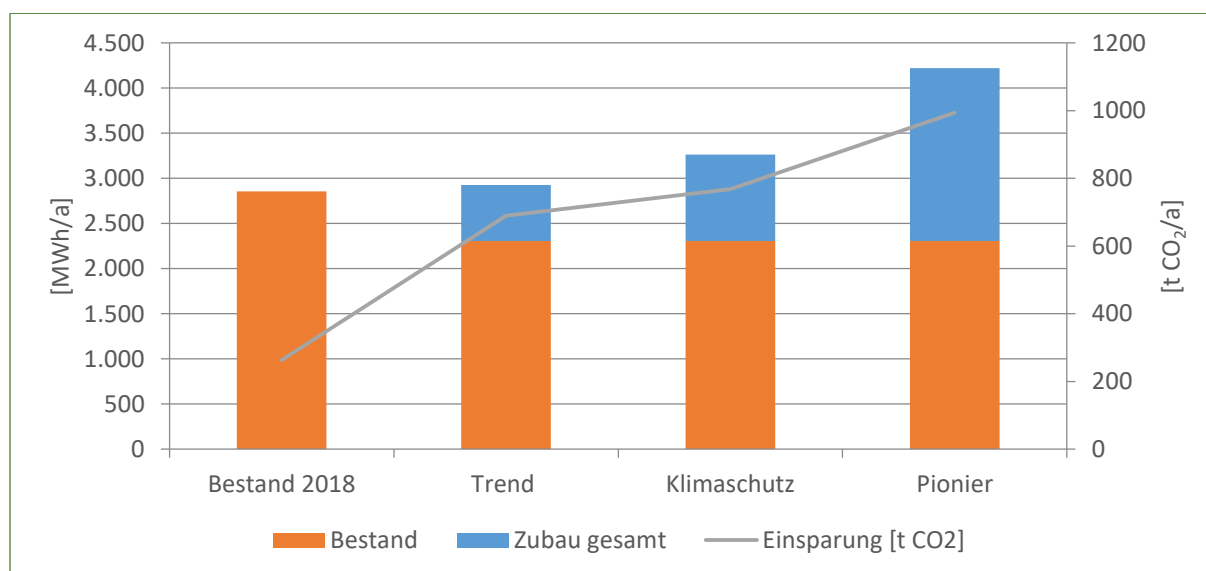


Abbildung 24: Ertrag und vermiedene Emissionen durch Solarthermie im Status quo und den Szenarien

3.3.5 Wärmepumpen/Geothermie

Durch die Kombination eines Wärmetauschers mit einer Wärmepumpe kann die in der Umgebung gespeicherte Wärme zur Beheizung eines Gebäudes und zur Warmwasserbereitung genutzt werden. Der Wärmetauscher kann dabei die Umgebungsluft, ein Erdwärmekollektor (horizontal, in ca. 1,5 m Tiefe), eine Erdwärmesonde (vertikal, bis zu 100 m Tiefe) oder das Grundwasser darstellen. Die Nutzung der Umgebungsluft ist uneingeschränkt möglich, aber weist im Vergleich zu den übrigen Wärmetauschern den

geringsten Wirkungsgrad auf. Wie in

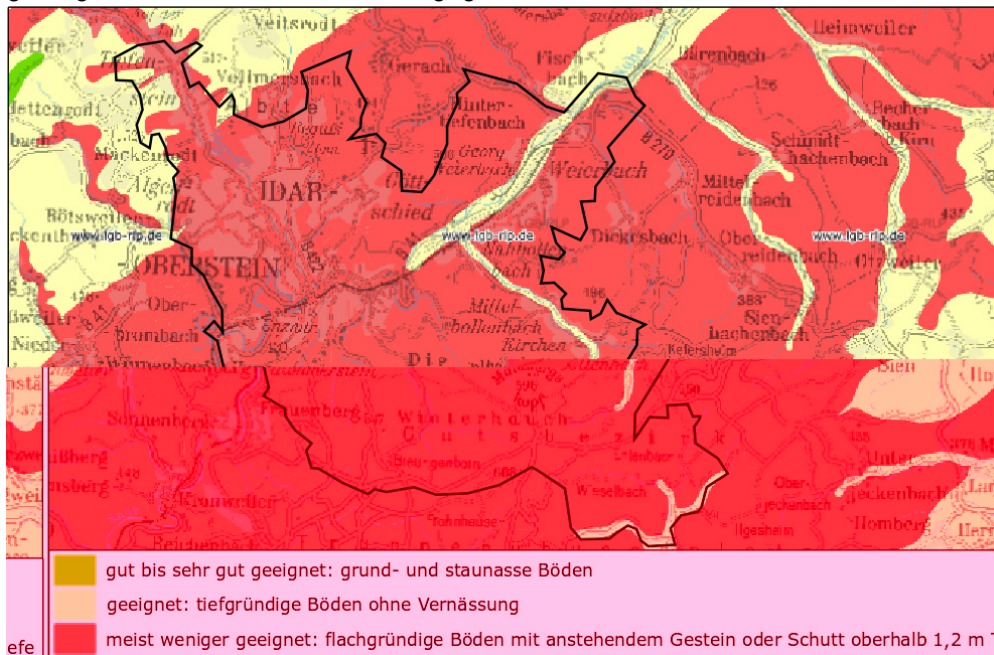


Abbildung 25 zu sehen ist, wird fast das ganze Gebiet von Idar-Oberstein für die Nutzung von Erdwärmekollektoren als weniger geeignet eingestuft. Es liegen flachgründige Böden mit anstehendem Gestein oder Schutt vor.

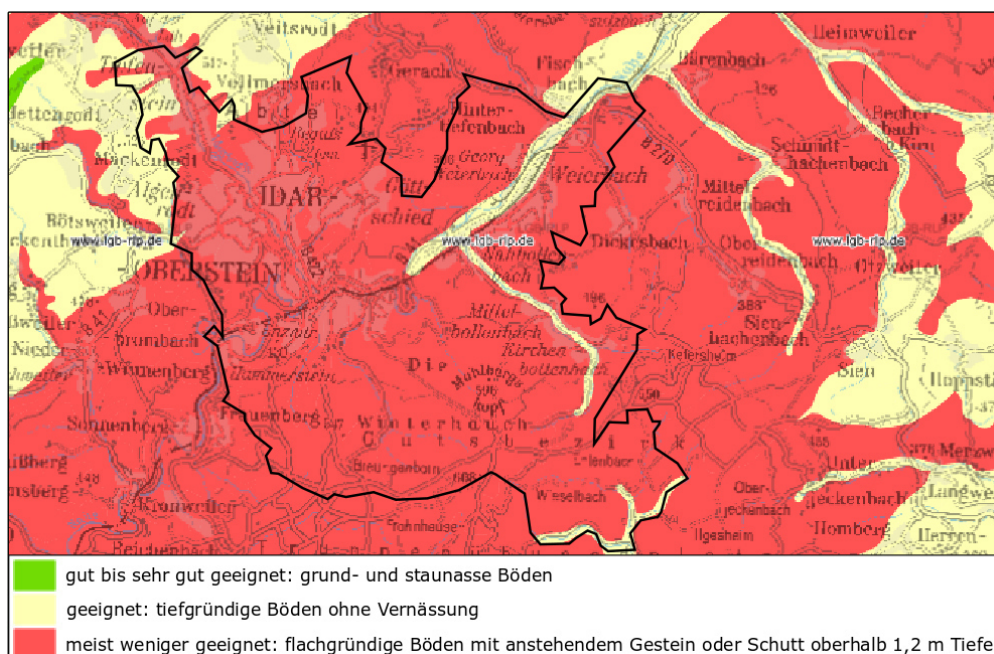


Abbildung 25: Potenzielle Eignung der Böden für Erdwärmekollektoren²⁸

Abbildung 26 zeigt die Wärmeleitfähigkeiten der Böden in Idar-Oberstein auf. Durch die fast ausschließlich graue Schattierung in ganz Idar-Oberstein wird deutlich, dass die Böden eine

²⁸ (LGB-RLP, 2019)

sehr schlechte Wärmeleitfähigkeit haben und somit sehr schlecht für die Geothermie geeignet sind.

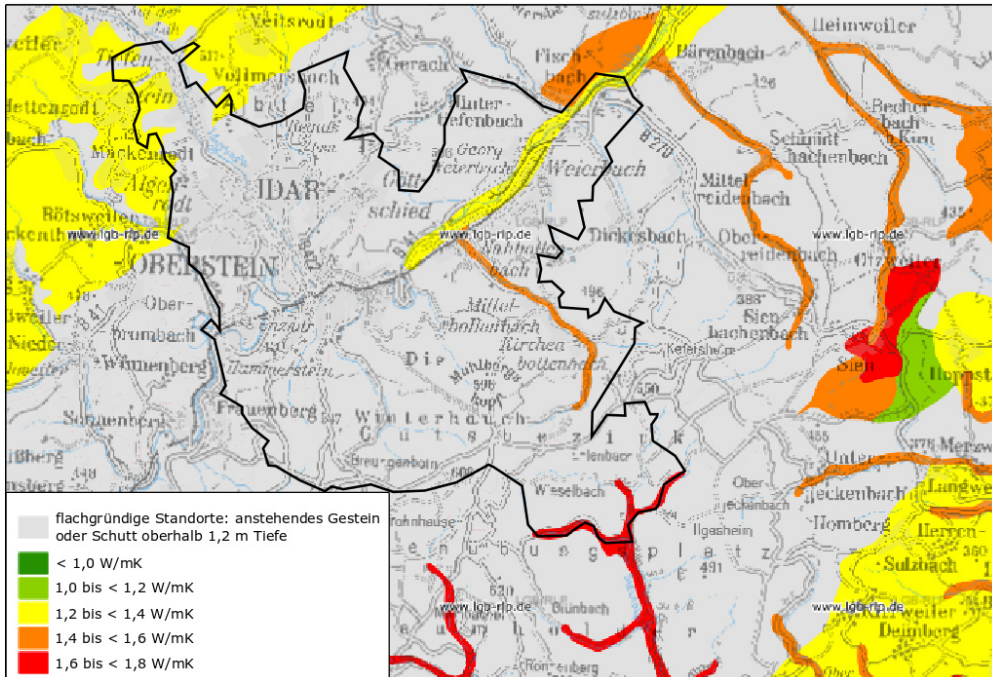
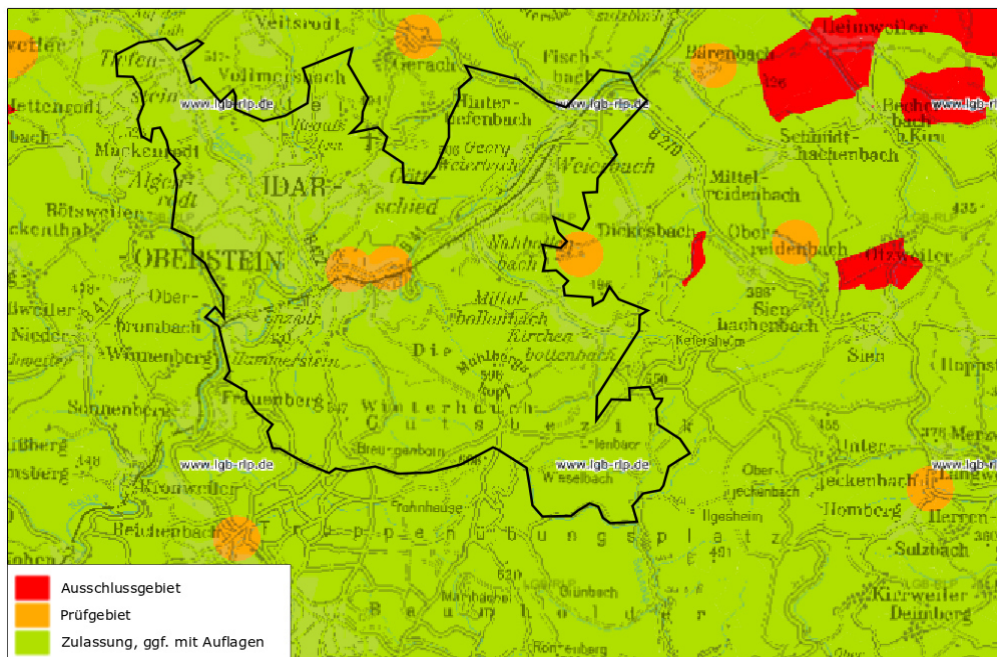


Abbildung 26: Wärmeleitfähigkeit der Böden²⁹

Das gesamte Gebiet der Stadt Idar-Oberstein befindet sich größtenteils, wie Abbildung 27 zeigt, in einem Gebiet, in dem Erdwärmesonden genehmigungsfähig sind, auch wenn dies teilweise mit zusätzlichen Auflagen einhergehen kann. Nur ein kleiner Teil der Gemarkung ist Prüfgebiet.

²⁹ (LGB-RLP, 2019)


 Abbildung 27: Standortbewertung für Erdwärmesonden³⁰

Das Potenzial der Nutzung von Wärmepumpen lässt sich nicht beziffern, da die hierfür verwendete Umweltwärme annähernd uneingeschränkt vorhanden ist. Das Ausbaupotenzial von Wärmepumpen mit dem einhergehenden Einsparpotenzial von Treibhausgasen wird daher anhand realistischer Ausbauszenarien ermittelt. Die Szenarien werden im Folgenden mit den entsprechenden Ergebnissen beschrieben.

Trendszenario

Pro Jahr werden sieben weitere Wärmepumpen installiert.³¹ Dies entspricht einer zusätzlichen Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen von ca. 2.100 MWh/a. Dadurch können jährlich rund 680 t CO₂ eingespart werden.

Klimaschutzszenario

Pro Jahr werden 15 weitere Wärmepumpen installiert. Dies entspricht einer zusätzlichen Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen von ca. 3.760 MWh/a. Dadurch können jährlich rund 820 t CO₂ eingespart werden.

Pionierszenario

Pro Jahr werden 25 weitere Wärmepumpen installiert. Dies entspricht einer zusätzlichen Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen von ca. 5.490 MWh/a. Dadurch können jährlich rund 970 t CO₂ eingespart werden.

Die oben beschriebene oberflächennahe Geothermie ist nur mit einem erheblichen Mehraufwand umzusetzen, da sich fast der gesamte Boden im Bereich von Idar-Oberstein nicht für Geothermie eignet. Jedoch würden sich Luft-Wasser-Wärmepumpen besonders in

³⁰ (LGB-RLP, 2019)

³¹ Die Heizleistung einer Wärmepumpe entspricht dabei dem durchschnittlichen Heizbedarf eines Gebäudes.

Gebäuden mit einem niedrigen Wärmebedarf eignen. Dazu zählen Neubauten und Gebäude, welche Heizungssystemen mit niedriger Vorlauftemperatur, wie beispielsweise Fußbodenheizungen, besitzen. Als besonders geeignet hat sich auch die Kombination mit einer PV-Anlage und Speicher erwiesen, da durch den erhöhten Strombedarf einer Wärmepumpe ein höherer Eigenverbrauchsanteil erreicht werden kann.

3.3.6 Blockheizkraftwerke/Nahwärme

Eine effiziente Möglichkeit der Energienutzung sind Blockheizkraftwerke (BHKW). Diese erzeugen aus einem Brennstoff wie beispielsweise Gas oder Biomasse gleichzeitig Strom und Wärme. Dadurch ist der Wirkungsgrad deutlich höher als bei der alleinigen Erzeugung von Strom oder Wärme. Sinnvoll ist ein Einsatz der BHKW-Technik bei einem relativ gleichmäßigen und hohen Wärme- und Strombedarf.

In Idar-Oberstein gibt es insgesamt 20 installierte KWK-Anlagen, die Strom und Wärme erzeugen. Im Jahr 2018 wurden 1.250 MWh an Wärme erzeugt und der Trend der letzten Jahre zeigt, dass dieser Wert stetig steigt.

Die Oberstein-Idarer-Elektrizität AG besitzt ein Nahwärmenetz, welches an die Heizzentrale OIE angebunden ist. Durch die beiden BHKW werden die angeschlossenen Gebäude, wie das Hallenbad, die Polizeiinspektion, das Finanz- und das Zollamt mit Energie versorgt.

Ein erweitertes Nahwärmenetz gestaltet sich in Idar-Oberstein als schwierig. Wie bei der Geothermie (vgl. Kapitel 3.3.5) müsste auch das Nahwärmenetz unter der Erde verlegt werden. Da jedoch nahe der Oberfläche schon Gestein vorkommt würde eine unterirdische Verlegung des Nahwärmenetzes mit erheblichem Mehraufwand und Mehrkosten zusammenhängen.

Ein weiterer Ausbau der BHKW-Technik in der Stadt, würde jedoch die Effizienz der Energienutzung steigern und somit den Energieverbrauch insgesamt reduzieren. Besonders geeignet ist der Einsatz der Technik in Gewerbebetrieben. Durch die Integration von erneuerbaren Energien wie beispielsweise Biomasse oder Solarthermie, erreichen solche Projekte eine besonders hohe Klimaschutzwirkung.

3.3.7 Entwicklung des Wärmebedarfs und der Emissionen

In diesem Abschnitt werden die Entwicklungen des Wärmesektors zusammengeführt. Diese umfassen den verringerten Wärmebedarf durch Sanierungen der Haushalte und kommunalen Liegenschaften sowie den Umstieg auf klimafreundliche Energieträger und Technologien (Biomasse, Solarthermie und Wärmepumpen). In Abbildung 28 ist der derzeitige und je nach Szenario zu erwartende Wärmebedarf dargestellt. Die Analyse zeigt eine Reduktion des Gesamtwärmebedarfs und eine Verdrängung des fossilen Energieträgers Öl durch klimaschonendere Technologien. Der Anteil Erneuerbarer Energien im Wärmesektor steigt von derzeit 5,6 % auf 6,2 % im Trendszenario bzw. 7 % im Klimaschutzszenario und 8,5 % im Pionierszenario.

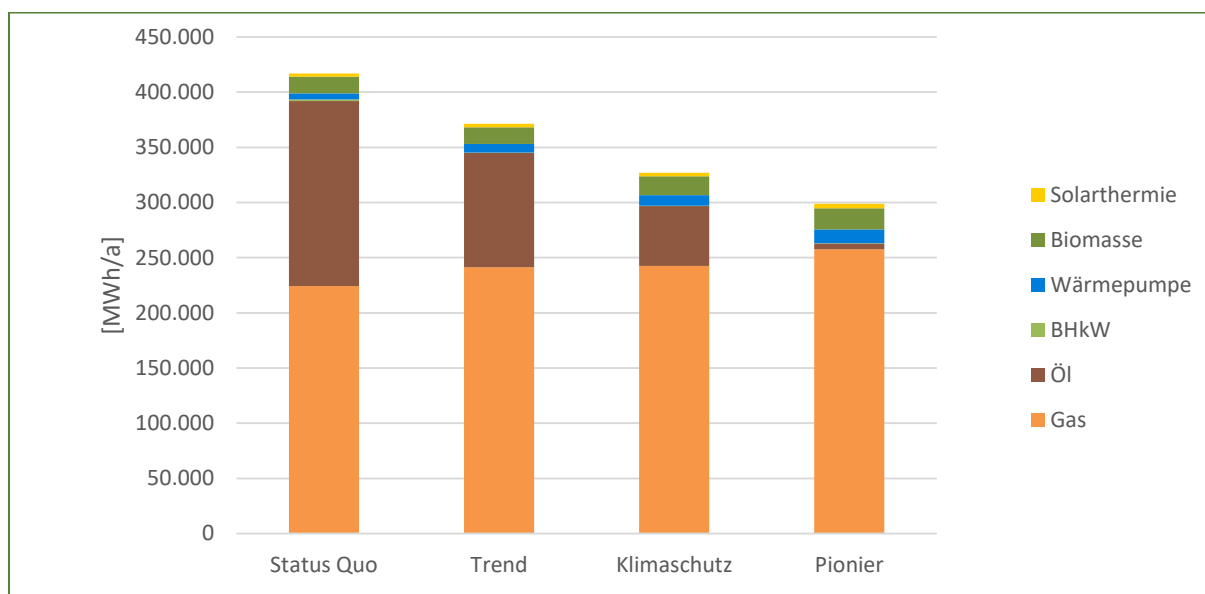


Abbildung 28: Wärmebedarf im Status quo und den einzelnen Szenarien

Aufgrund der Sanierungen und den Umstellungen auf klimafreundlicherer Heizsysteme werden in den Szenarien im Vergleich zum Status quo sowohl Energie als auch Treibhausgasemissionen eingespart. Die Menge der jeweiligen Emissionseinsparungen ist in Abbildung 29 dargestellt. Dabei sind die Einsparungen nach den unterschiedlichen Maßnahmen aufgeteilt. Die größte Reduktion der Treibhausgasemissionen kann durch die Sanierung der Gebäude erzielt werden. Durch die vermehrte Nutzung von Biomasse, Wärmepumpen und Solarthermie zeichnet sich besonders in dem ambitionierten Klimaschutz- und Pionierszenario ein größeres Einsparpotenzial ab. Insgesamt können bis zu 44.550 t CO₂/a im Wärmesektor eingespart werden.

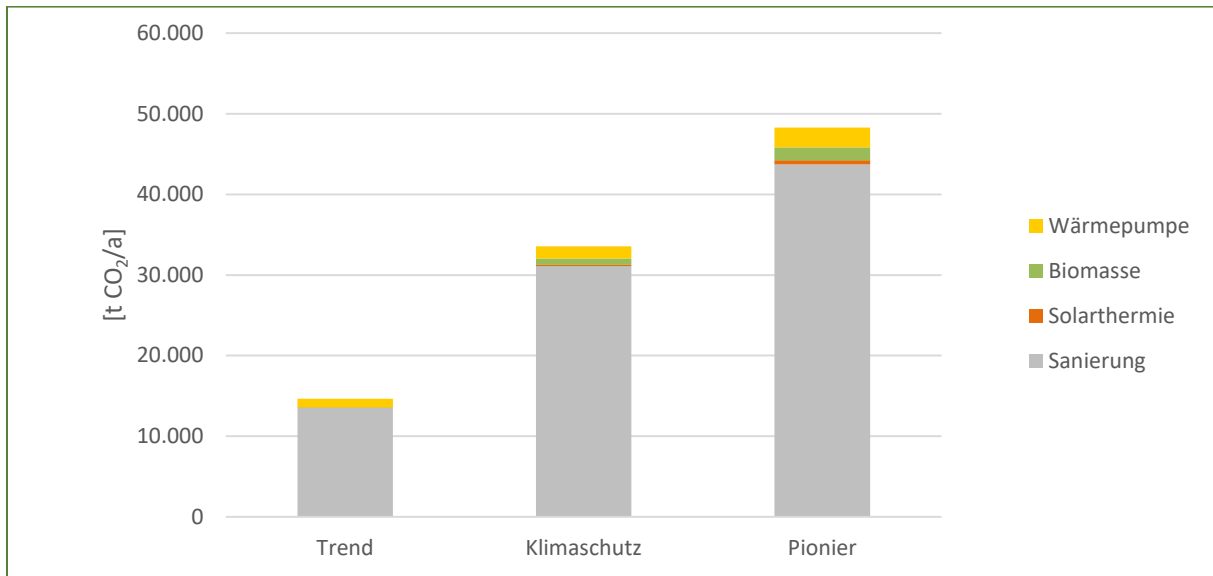


Abbildung 29: Emissionsreduktion im Wärmesektor

3.4 Verkehrssektor

Viele Verbraucher*innen legen beim Kauf neuer Fahrzeuge Wert auf möglichst verbrauchsarme Modelle, nicht zuletzt aufgrund der hohen Kosten für die Kraftstoffe. Diesen Trend hat seit einigen Jahren auch die Automobilbranche erkannt. Dies hat zu Folge, dass viele Modelle auch als „Eco“-Variante angeboten werden – diese sind meist durch kleinere Motoren, ein geringeres Gewicht und demnach auch einen geringeren Kraftstoffverbrauch gekennzeichnet. Dem entgegenwirkend ist allerdings auch ein Rebound-Effekt zu beobachten: Schwere Pkw mit hoher Motorleistung und hohem Verbrauch (wie etwa SUVs) finden in den letzten Jahren zunehmend Verbreitung.

Darüber hinaus befindet sich auch die Fahrzeugtechnologie in einem Wandel – insbesondere Hybrid-Pkw sind auf dem Vormarsch. Hierbei werden Elektro- und Verbrennungsmotoren in Kombination genutzt. In Zukunft wird der Elektromotor den Verbrennungsmotor vermutlich komplett ablösen. Bereits heute wird diskutiert, ob ab 2030 keine Verbrennungsmotoren, sondern ausschließlich emissionsfreie Pkw zugelassen werden sollten. Sollte dieser Wandel stattfinden, ist mit einer erheblichen Emissionseinsparung im Verkehrssektor zu rechnen.

In den einzelnen Szenarien werden Annahmen für die zukünftige Entwicklung des motorisierten Individualverkehr (MIV) und des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) getroffen. Diese werden aus der Studie „Renewability III – Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors“, welche durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit in Auftrag gegeben wurde, abgeleitet.³² Im MIV werden die Änderungen der Fahrleistungen von Pkw und Lkw und die Anteile von E-Fahrzeugen betrachtet. Für Sonderfahrzeuge, Zugmaschinen und Krafträder werden keine Änderungen der Fahrleistungen angenommen. Es ergeben sich folgende Prognosen bis 2030 (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Prognosen für den Verkehrssektor

Szenarien	Pkw: Änderung des Ausstoßes	Pkw: Anteil E-Fahrzeuge	Lkw: Änderung des Ausstoßes	ÖPNV: Änderung des Ausstoßes
Trend	- 2,7 %	+ 6,5 %	+ 6,1 %	+ 0,9 %
Klimaschutz	- 10,2 %	+ 14,3 %	+ 5,7 %	+ 0,7 %
Pionier	- 16,8 %	+ 17,4 %	+ 5,1 %	+ 0,5 %

Um die zukünftigen Emissionen im Verkehrsbereich zu quantifizieren, werden durchschnittliche Emissionen für Diesel- und Benzin-Pkw von 214 bzw. 212 g/km herangezogen. Für Elektrofahrzeuge werden der durchschnittliche Energieverbrauch von 17,6 kWh/100 km³³ und eine Emissionsintensität für das Zieljahr 2030 von 59 g CO₂/km³⁴

³² (Öko-Institut e.V., 2016)

³³ (BMW, 2017)

³⁴ (Schallaböck, 2012)

zugrunde gelegt. Dabei ist die voraussichtliche Steigerung der erneuerbaren Stromproduktion berücksichtigt. Die durch Lkw verursachten Emissionen werden über einen Emissionsfaktor von 849 g/km und der entsprechenden Fahrleistung ermittelt.

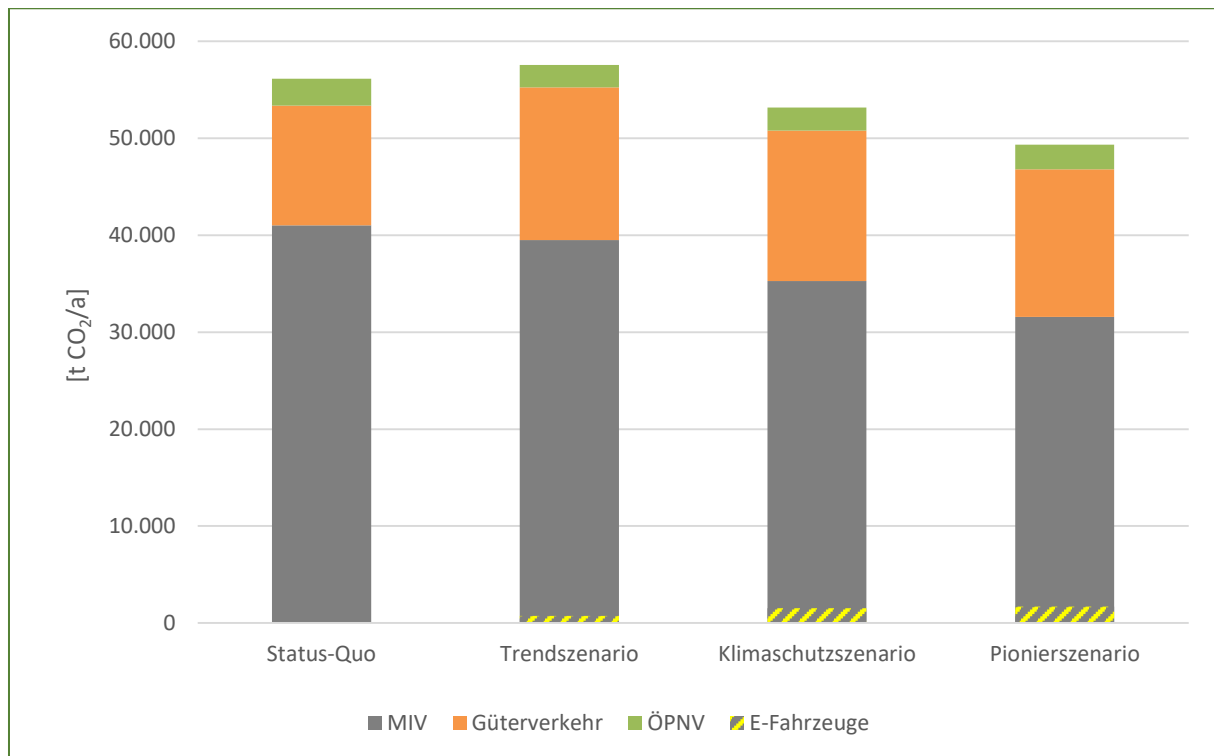


Abbildung 30: Zusammensetzung der Emissionen im Verkehrssektor

Für den Verkehrssektor insgesamt entwickeln sich die Emissionen wie folgt: Insbesondere durch das Reduzieren der Dieselfahrzeuge in Verbindung mit einer allgemeinen Senkung der gesamten MIV Fahrleistung kann eine große Menge an Emissionen eingespart werden. Gepaart mit der Umstellung auf E-Antrieb werden weitere Emissionsminderungen im Klimaschutz- und Pionierszenario erzielt. Im Trendszenario dagegen werden Einsparungen, die mittels der Erhöhung des E-Fahrzeug-Anteils erzielt werden, durch die Zunahme der prognostizierten Fahrleistung überkompensiert. Im ÖPNV werden, durch den für 2030 prognostizierten und verbesserten Strommix bei dem Betrieb der Straßenbahn weniger Emissionen verursacht. Die Emissionen aus der gestiegenen Fahrleistung steigen bei jeden Szenario an, jedoch sind sie immer noch geringer als im Status quo. Der ÖPNV-Anteil an den Gesamtemissionen des Verkehrssektors bleibt gering (vgl. Abbildung 30).

Insgesamt ergibt sich im **Trendszenario** eine Zunahme der Emissionen von 2,5 % (+ 1.420 t CO₂/a) gegenüber dem Status quo. Im **Klimaschutzzenario** ist es schon eine Senkung von – 5,3 % (- 2.990 t CO₂/a) und im **Pionierszenario** sind es dagegen – 12,1 % (- 6.800 t CO₂/a) was an Emissionen eingespart wird (vgl. Abbildung 31).

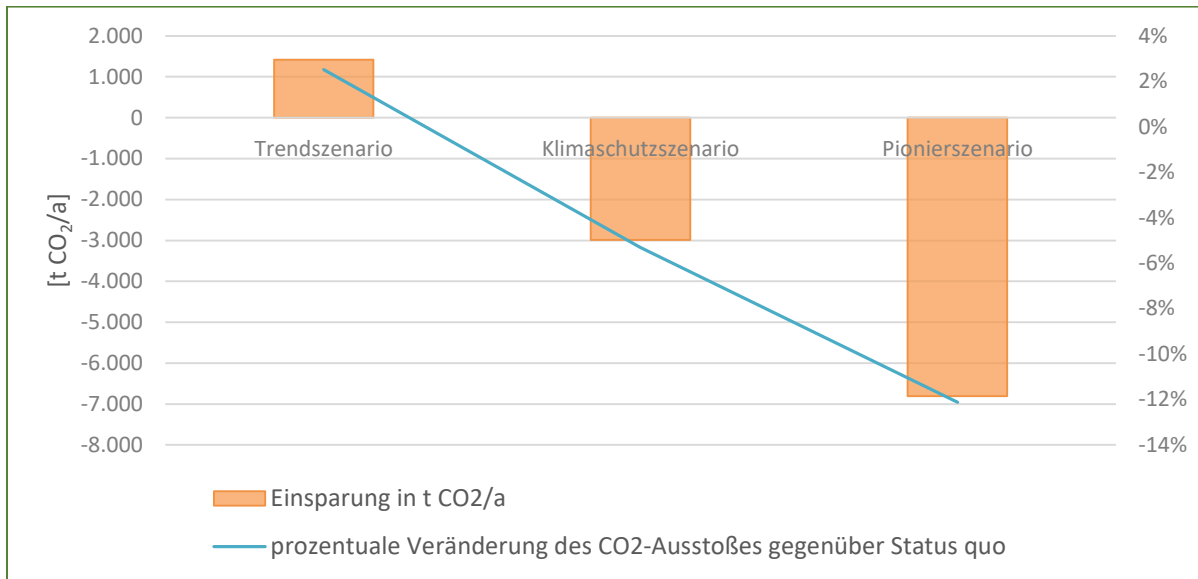


Abbildung 31: Emissionsminderung im Bereich Verkehr (Zukunftsszenarien in 2030)

Die Analyse verdeutlicht, dass im Verkehrssektor allein durch die Reduzierung der Fahrleistung ein enormes Einsparpotenzial steckt. Um einen noch größeren Erfolg in der Einsparung von Emissionen zu erreichen, sollte die Umstellung auf den E-Antrieb vorangetrieben werden. Weitere Klimaschutzaktivitäten wurden anhand einer Reihe von Maßnahmen für diesen Sektor entwickelt (M-1 bis M-7).

3.5 Zusammenfassung der Potenziale

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie sich die Potenziale der einzelnen Sektoren Strom, Wärme und Verkehr auf die Treibhausgasbilanz der Stadt Idar-Oberstein auswirken. Tabelle 7 stellt die Treibhausgasbilanz des Status quo und der einzelnen Szenarien dar. Im Trendszenario ist eine Reduktion der Gesamtemissionen um 17,7 % möglich, im Klimaschutzszenario können 27,1 % eingespart werden und im Pionierszenario 35,8 %.

Tabelle 7: Treibhausgasbilanzen im Vergleich [t CO₂/a]

	Status quo	Trend-szenario	Klimaschutz-szenario	Pionier-szenario
Strom	74.943	46.701	43.677	38.004
Verbrauch	77.805	47.937	45.414	40.368
Einspeisung	- 2.862	- 1.236	- 1.737	- 2.364
Wärme	112.705	95.371	79.940	68.305
Gas	55.366	59.594	59.852	63.622
Öl	53.349	32.908	17.264	1.621
Speicherheizung	2.391	815	407	0
BHKW	121	121	121	121
Erneuerbare Energien	1.477	1.934	2.294	2.940
Verkehr	55.243	57.925	53.522	49.703
ÖPNV	2.820	2.302	2.383	2.540
MIV	39.729	39.514	35.274	31.594
Kommunaler Fuhrpark	349	349	349	349
Summe	245.753	201.234	178.877	158.376

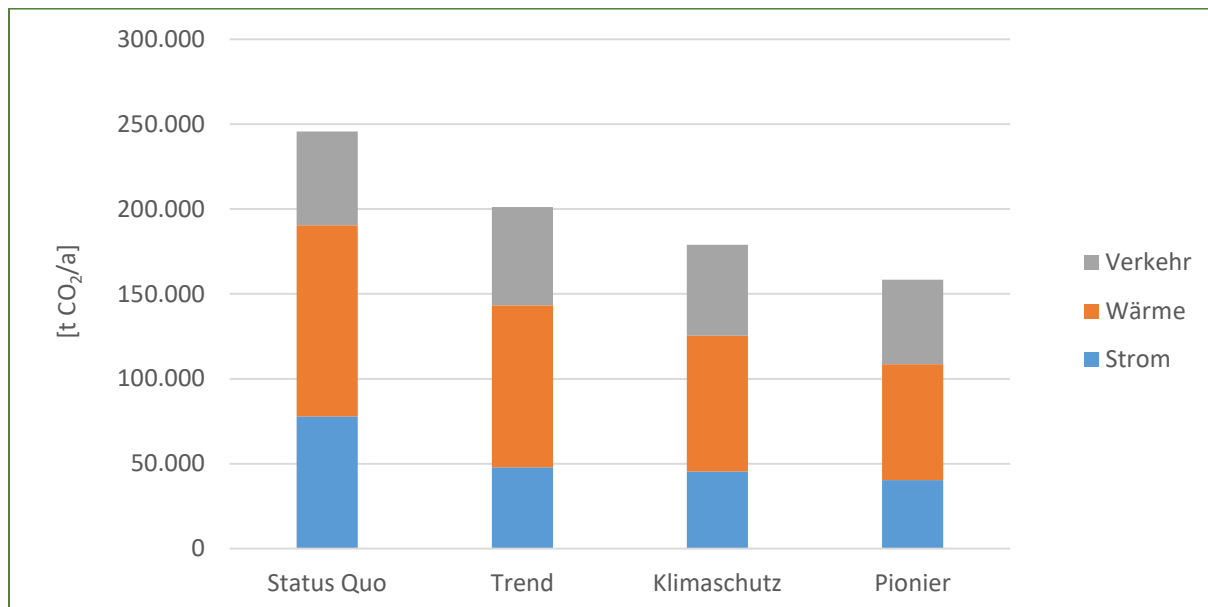


Abbildung 32: Zusammensetzung der Emissionen nach Sektoren

Die Zusammensetzung der Gesamtemissionen variiert je nach Szenario leicht. Abbildung 32 zeigt, dass die größten Einsparungen im Wärmesektor zu erzielen sind. Die höchsten prozentualen Einsparungen hingegen lassen sich im Stromsektor realisieren. Im Verkehrssektor sind die geringsten Emissionseinsparungen zu erwarten. Bei der Betrachtung nach Verbrauchergruppen (vgl. Abbildung 33) zeigt sich, dass die Emissionsreduktionen fast ausschließlich in den privaten Haushalten realisiert werden. Die Sektoren Gewerbe und öffentliche Einrichtungen können nur einen vergleichsweise geringen Beitrag leisten.

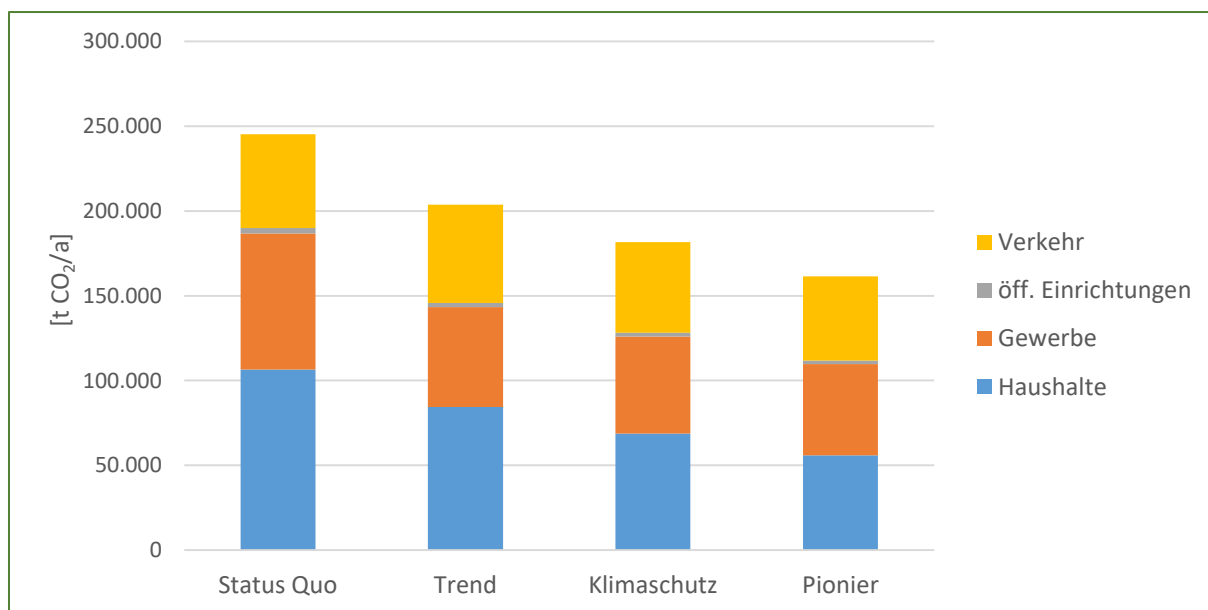


Abbildung 33: Zusammensetzung der Emissionen nach Verbrauchergruppen

4 Akteursbeteiligung

Während des gesamten Konzepterstellungprozesses wurde auf eine intensive Beteiligung von örtlichen Fachleuten und Bürgerschaft Wert gelegt. Wichtige Akteure im Rahmen des Beteiligungsprozesses waren insbesondere:

- Lokalpolitische Akteure und Verwaltung
- Bürgerinnen und Bürger
- Lokale Energieversorger: Westenergie AG und OIE AG
- Institutionen des Landkreises Birkenfeld und des Landes Rheinland-Pfalz

Die aktive Einbeziehung der genannten Akteure war angesichts ihrer Erfahrungen und Ortskenntnis wichtig und zielführend für eine effektive Umsetzung der Maßnahmen in der Zukunft. Die folgende Tabelle 8 zeigt, welche Akteure zu welchem Zweck in die Konzepterstellung eingebunden wurden.

Tabelle 8: An der Konzepterstellung beteiligte Akteure

Akteur	Einbindung
Bürgerinnen und Bürger	Informationsaustausch, Ideensammlung, Erarbeitung von Maßnahmen
Frau Julia Besand (Klimaschutzmanagement)	Zentrale Ansprechpartnerin
Herr Frank Frühauf (Oberbürgermeister)	Ansprechpartner in seiner Funktion als Oberbürgermeister von Idar-Oberstein
Herr Friedrich Marx (Bürgermeister)	Ansprechpartner in seiner Funktion als Bürgermeister von Idar-Oberstein
Arbeitskreis Klimaschutz	Informationsaustausch
Mitglieder des Wirtschaftsbeirates	Informationsaustausch
Herr Joachim Busch (Leiter Kommunalbetreuung OIE)	Datenbereitstellung Strom- und Gasverbräuche, EE- und KWK-Einspeisung
Herr Martin Döscher (Revierförster Stadtwald Idar-Oberstein, Forstamt Birkenfeld)	Datenbeschaffung (Forstwirtschaft)
Ilka Endres (Bürgerbüro, Stadtverwaltung)	Datenbereitstellung KFZ-Zulassung
Herr Stephan Geyer (Abteilung Wasser, Stadtwerke)	Informationsaustausch (Wasserkraft)
Frau Eva Grosser (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Stadtverwaltung)	Öffentlichkeitsarbeit

Herr Herbert Leyser (Leiter Stabsstelle Erneuerbare Energien, VG Birkenfeld)	Informationsaustausch (Windenergie)
Herr Prof. Dr. Heiner Monheim (Verkehrswissenschaftler)	Kooperation zur Öffentlichkeitsarbeit
Herr Siegfried Platz (Tiefbauamt, Stadtverwaltung)	Datenbeschaffung (Straßenbeleuchtung)
Herr Alexander Schacht (Klima-Bündnis)	Workshop zum Klimaschutzplaner und Unterstützung bei der Bilanzierungsmethodik
Herr Jan Schwarz (Klima-Bündnis)	Workshop zum Klimaschutzplaner
Herr Stefan Tatsch (Bauamt)	Input Maßnahmenkatalog
Marc Wartenphul (Referent KomBiReK, Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH)	Workshop zum Klimaschutzplaner und Unterstützung bei der Datenermittlung
Jürgen Weber (Verkehrsgesellschaft Idar-Oberstein)	Datenbereitstellung ÖPNV
Herr Alexander Welle (Stadtplanung)	Informationsaustausch (Windenergie)
Herr Hans-Jürgen Werle (Bürger der Stadt Idar-Oberstein)	Input Maßnahmenkatalog
Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz	Datenbereitstellung der vorhandenen Feuerungsstätten

Darüber hinaus wurden verschiedene Veranstaltungen im Rahmen der Akteursbeteiligung durchgeführt, die im Folgenden dargestellt werden:

4.1 Auftaktgespräch

Das Auftaktgespräch fand am 09.04.2019 im Verwaltungsgebäude der Stadt Idar-Oberstein statt. Dieses begann mit der Begrüßung durch den Bürgermeister der Stadt Herr Marx, der die Motivation für die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzepts sowie die Struktur der Stadt erklärte. Herr Jung von der EnergyEffizienz GmbH begann seine Präsentation mit einer kleinen Vorstellung des Tätigkeitsfelds der EnergyEffizienz GmbH und dem Projektteam. Er erklärte den Ablauf des Klimaschutzkonzeptes und präsentierte die ersten Ergebnisse im Strom- und Wärmesektor.



Abbildung 34: Vorstellung der EnergyEffizienz GmbH durch Herr Jung

Im Folgenden wurden die derzeitige Situation sowie die bisherigen und denkbaren zukünftigen Klimaschutz-Aktivitäten der Stadt besprochen. Diskutiert wurden folgende Themenfelder:

1. Sanierung privater und öffentlicher Gebäude
2. Erneuerbarer Energien: Strom und Wärme
3. Nachhaltige Mobilität
4. Klimaschutz und Stadtentwicklung – Wie passt das zusammen?
5. Effizienzsteigerung im Gewerbe

4.2 Mobilitätsworkshop

Der Mobilitätsworkshop fand am Mittwoch, 23.09.2020 in der Messe von Idar-Oberstein statt. Rund 40 Bürgerinnen und Bürger nahmen an der Veranstaltung teil, um sich mit den betroffenen Verwaltungsmitarbeitern u. a. über das Radverkehrskonzept auszutauschen und zu diskutieren.

Außerdem war Herr Prof. Monheim, Verkehrsexperte und emeritierter Professor für angewandte Geographie, Raumentwicklung und Landesplanung an der Universität Trier

anwesend. In seiner Präsentation machte Herr Monheim deutlich, dass Fahrräder schon im 19. Jahrhundert ein wichtiger Bestandteil in unserem Alltag waren und es diese im 21. Jahrhundert wieder werden müssen. Er verdeutlichte, aus seiner Sicht, dass die Klimaschutzziele im Verkehr nur durch die Zunahme an Fahrradfahrern zu erreichen sind. Mit der aktuellen Infrastruktur sei dies aber nicht umsetzbar. Es müssen große und schnelle Veränderungen durch die Städte vorgenommen werden, um Radfahrern eine sichere und schnelle Verkehrsteilnahme zu ermöglichen.

Im Anschluss an die Präsentation von Herr Prof. Monheim konnten die Teilnehmer in zwei aufgeteilten Gruppen über die Teilabschnitte des Radverkehrskonzepts diskutieren. Für einen strukturierteren Ablauf wurde die Diskussionsrunde in vier Unterthemen aufgeteilt; generelle Mobilität, ÖPNV, ruhender Verkehr und der Radverkehr inkl. Abstellanlagen.

In Idar-Oberstein und vor allem in der Fußgängerzone ist der motorisierte Individualverkehr zu stark repräsentiert. Dieser müsste in der Fußgängerzone verringert werden. Bezüglich des ÖPNV wurde unter anderem die Erweiterung der Ticketvarianten empfohlen, um für Touristen und Arbeitnehmern ein attraktives Angebot zu schaffen. Auch sollten die Fahrzeiten in Verbindung mit neuen Haltestellen überdacht werden, damit jedes Gebiet die Möglichkeit einer nahen ÖPNV Anbindung besitzt. Die Bürger*innen wollen durch leicht umzusetzende Maßnahmen den ruhenden Verkehr verringern. Durch die finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung eines Jobtickets oder eines Fahrrads könnte ein Teil des anfallenden ruhenden Verkehrs und der Berufsverkehr reduziert werden. Zudem sollen Falschparker härter bestraft werden, wenn durch diese der ÖPNV beeinträchtigt wird. Hauptdiskussionsthema der Veranstaltung bietet der Radverkehr. Anmerkungen, über für Ansässige und Touristen schlecht ausgeschilderte Radwege und gefährliche Abschnitte z.B. entlang der Nahe wurde genannt. Die eindeutige Mehrheit der Anwesenden Bürger*innen wünschen sich beide Wege des Radverkehrskonzepts mit zusätzlichen und sicheren Abstellmöglichkeiten.

Die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Idar-Oberstein hatten die Möglichkeit, nicht nur während des Mobilitätsworkshop in der Messe von Idar-Oberstein, sondern auch im Nachhinein schriftliche Äußerungen in Bezug auf das Radverkehrskonzept zu äußern. Neben einigen Bürger*innen äußerte sich auch die örtliche Initiative FahrRat I-O mit zahlreichen Vorschlägen.

Oft wurde angemerkt, dass einige Teilstrecken des Konzeptes als nicht sicher deklariert wurden. Dies liegt entweder an beschädigten Wegen, wie hinter der Kläranlage oder an einer schlechten Gestaltung der Wege. In der Hauptstraße kommt es durch den rot markierten Bürgersteig zu einer optischen Falschdarstellung, wodurch Konflikte zwischen Fahrrad- und Autofahren keine Seltenheit sind. Engstellen entlang der Nahe und abrupt endende Radwege ohne weitere Hinweise weisen ein hohes Potenzial für Verbesserungen auf. In Bezug auf die mangelnde Beschilderung wurde nicht nur auf die verkehrssichere Teilnahme der Radfahrer hingewiesen, sondern auch die Touristenbranche beachtet. Der touristische Radverkehr könnte durch die Fußgängerzone (Naheradweg) geleitet werden, um so die Kundschaft zu den ansässigen Betrieben zu leiten. Mit Blick auf die Zukunft war auch das Thema der E-Mobilität ein häufig genannter Vorschlag. Neben der Erweiterung von Stellplätzen wie z.B. an der

Stadtbibliothek werden auch neue und sicherere Fahrradabstellplätze inklusiver Ladestationen für Pedelecs und E-Bikes gewünscht.

Vermehrt wurde darauf hingewiesen, dass der Zuwachs von Fahrradfahrern stark von der Umsetzung des Radverkehrskonzepts abhängig ist. Vielen Bürgern ist die Anzahl an Gefahrenstellen im Straßenverkehr zu hoch, um vermehrt mit dem Rad in Idar-Oberstein zu fahren. Auch der steigende Anteil der Pedelecs sollte die Stadt Idar-Oberstein ermutigen, das Radverkehrskonzept zielgerichtet und zügig umzusetzen, da die geografischen Gegebenheiten durch Pedelecs nivelliert werden. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, bedarf es nicht nur vermehrt an Fahrradfahrern, sondern auch eine Verminderung des motorisierten Individualverkehrs.

4.3 Vorstellung des Konzeptentwurfs und Online-Befragung

Am 29.04.2021 wurden die Ergebnisse und Konzeptinhalte des Klimaschutzkonzeptes der Bürgerschaft von Idar-Oberstein präsentiert. Pandemiebedingt war es nicht möglich, dass Bürger*innen vor Ort an der Veranstaltung teilnehmen konnten. Aus diesem Grund wurden die Konzeptinhalte ohne Publikum im Stadttheater von Idar-Oberstein vorgetragen. Die Veranstaltung wurde durch ein Fernsehteam des regionalen Fernsehsenders naheTV im Fernsehen und auf dem Videoportal YouTube übertragen.³⁵ Dadurch besteht die Möglichkeit, dass insbesondere für Bürger*innen, welche an der Veranstaltungstermin nicht dabei sein konnten, die Veranstaltung auch im Nachgang noch online einsehbar ist.

In der Veranstaltung wurden zu Beginn die bisherigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt Idar-Oberstein sowie laufende Projekte vorgestellt. Anschließend wurden Inhalte des Entwicklungsprozesses, der Energie- und Treibhausgasbilanz, der Potenzialanalyse und ausgewählte Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog präsentiert. Während der Veranstaltungen bestand die Möglichkeit für die Zuschauer*innen Fragen und Anmerkungen zu den Konzeptinhalten über einen Live-Chat oder übers Telefon zu stellen, welche dann am Ende der Veranstaltung beantwortet und diskutiert wurden.

³⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=SqvlhY8lstc>



Abbildung 35: Vorstellung des Konzeptentwurfs im Stadttheater von Idar-Oberstein

Im Anschluss an die Veranstaltung bestand die Möglichkeit für die Öffentlichkeit in einer Online-Umfrage den Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes zu bewerten und zu kommentieren. Die Ergebnisse der Umfrage sind die Priorisierung der Maßnahmensteckbriefe eingeflossen und im „Anhang B: Auswertung der Online-Priorisierung“ dargestellt.

5 Maßnahmenkatalog

In diesem Kapitel werden die zielgruppenspezifischen und umsetzungsorientierten Maßnahmen zur Stärkung des Klimaschutzes in der Stadt Idar-Oberstein dargestellt. Sie wurden auf Basis der Energie- und CO₂-Bilanz, der Potenzialanalyse und der im Beteiligungsprozess zum Klimaschutzkonzept erarbeiteten Ergebnisse erstellt. Der Maßnahmenkatalog ist eingeteilt in die fünf Handlungsfelder „Organisatorische und strukturelle Maßnahmen“, „Gebäude“, „Erneuerbare Energien“, „Verkehr und Mobilität“ sowie „Klimaeffizienz in Unternehmen“.



Abbildung 36: Kategorien zur Strukturierung des Maßnahmenkatalogs

Insgesamt wurden 31 Maßnahmen identifiziert. Eine Übersicht über die Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder ist im Folgenden dargestellt (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Maßnahmenübersicht

Organisatorische und strukturelle Maßnahmen	
O-1	Personelle Verankerung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung
O-2	Interkommunale Zusammenarbeit
O-3	Klimafreundliche Beschaffung
O-4	Identifizierung von Gebieten für integrierte Quartierskonzepte
O-5	Konkrete Zielsetzung durch Anpassung des „Energie- und klimapolitischen Leitbildes“
O-6	Energie- und Fördermittelberatung
O-7	Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungsinterne Steuerungsgruppe
O-8	Nachhaltiger Konsum
O-9	Klima-Check für Verwaltungsvorlage
O-10	Hausmeister- Nutzerschulungen
O-11	Bildung für Klimaschutz

Gebäude	
G-1	Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften
G-2	Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse
G-3	Neubaugebiete als Plusenergiequartier mit Energiekonzept
G-4	Förderprogramm Energetische Sanierung
G-5	Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen
G-6	Effizienzsteigerung Kläranlage

Erneuerbare Energien	
EE-1	PV Offensive
EE-2	Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse
EE-3	Nutzung von Wärmepumpen und Geothermie

Verkehr und Mobilität	
M-1	Multimodales Mobilitätskonzept
M-2	Ausbau der E-Ladeinfrastruktur
M-3	Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen
M-4	E-Car-Sharing
M-5	Betriebliches Mobilitätsmanagement
M-6	Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs
M-7	Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität

Klimaeffizienz in Unternehmen

U-1	Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen
U-2	Abwärmenutzung in Industriegebieten
U-3	Energieeffizienz-Netzwerke
U-4	Kraft-Wärme-Kopplung Checkliste

Im Folgenden werden die Maßnahmen in Form von Steckbriefen detailliert dargestellt. Neben einer ausführlichen Beschreibung werden die Akteure, Zielgruppen und mögliche Zeithorizonte benannt, die eine Maßnahme in die Umsetzung geht. Der finanzielle Aufwand, das Emissionsminderungspotenzial und die lokale Wertschöpfung werden abgeschätzt und in die Kategorien „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ bzw. „direkte“ oder „indirekte“ Wirkungsentfaltung eingestuft. Zusätzlich werden Handlungsschritte zur Einleitung oder Durchführung der Maßnahmen gegeben.

Der Optimalfall ist, dass sich der*die Klimaschutzmanager*in um die Durchführung und Umsetzung der Maßnahmen kümmert und teilweise begleitet. Dadurch kann eine verwaltungsinterne Person den Überblick der Umsetzungsfortschritte beobachten.


In einem Treffen des Arbeitskreises Klimaschutz wurden in Anwesenheit der Klimaschutzmanagerin und dem Team der EnergyEffizienz GmbH alle für Idar-Oberstein möglichen Maßnahmen und deren Ziele besprochen. Von den 35 vorgestellten Maßnahmen hat sich der Arbeitskreis Klimaschutz für 31 Maßnahmen entschieden, die sich für die Stadt Idar-Oberstein in Bezug auf den Klimaschutz als bedeutsam herausstellten. Die vier verworfenen Maßnahmen sind im Anhang enthalten und können zu späteren Zeitpunkten erneut besprochen werden.

Die online durchgeführte Priorisierung der Maßnahmen durch die Bürger*innen wird am Ende der Steckbriefe aufgetragen. Die Bewertung der jeweiligen Maßnahmen wurde in einem Bewertungsmaßstab (*gering, mittel, hoch*) sichtbar gemacht. Die Mittelwerte aus der Umfrage wurden hierfür in Intervalle gebündelt (*gering [2,7; 3,3], mittel [3,4; 3,7], hoch [3,8; 4,1]*).³⁶

Bei der späteren Umsetzung des Maßnahmenkataloges werden die Priorisierungen der Maßnahmen durch die Bürger*innen berücksichtigt. Gleichermaßen werden aber auch die Prioritäten innerhalb der Stadtgesellschaft sowie gewisse Befindlichkeiten, die dahinter stehen, mit in die Umsetzung der Maßnahmen einbezogen.

Außerdem ist das Konzept mit seinem Maßnahmenkatalog entsprechend den zukünftigen Gegebenheiten und Anforderungen in der Kommune weiterzuentwickeln, sodass der Maßnahmenkatalog zukünftig um weitere Maßnahmen ergänzt werden kann.


³⁶ Die Mittelwerte aus der Online-Priorisierung sind im „Anhang B.1: Maßnahmenübersicht mit Mittelwerten zur Priorisierung“ dargestellt.

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
O-1: Personelle Verankerung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung			
<p>Beschreibung</p> <p>Wichtig ist, dass nicht nur der*die Klimaschutzmanager*in, sondern die ganze Stadtverwaltung aktiv am Klimaschutz beteiligt wird. Um die entwickelten Maßnahmen zielgerichteter umzusetzen, können sogenannte Maßnahmenpaten ernannt werden. Dadurch hat die Verantwortung über die Umsetzung einer Maßnahme ein Mitarbeiter, eine Mitarbeiterin der, die in diesem Themenbereich spezialisiert ist. Wodurch Ansprechpartner, Datenbeschaffung und Koordination vereinfachter vonstattengehen. Nebeneffekt dieser Maßnahmenpaten ist, dass der*die Klimaschutzmanager*in teilweise entlastet wird und qualifizierter an anderen Umsetzungen arbeiten kann.</p> <p>Sollte die Einrichtung der Maßnahmenpaten nicht möglich sein, ist die Überlegung einer weiteren Stelle im Sinne des*der Klimaschutzmanager*in einzuplanen. Dieser übernimmt in Absprache des*der Klimaschutzmanager*in die Koordination und Umsetzung ausgewählter Maßnahmen.</p> <p>Der*die zweite Klimaschutzmanager*in wird zusätzlich eingestellt und übernimmt die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzepts. Die Besetzung einer Stelle für Klimaschutzmanagement kann durch die nationale Klimaschutzinitiative gefördert werden.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Besetzte Stelle, aktive Maßnahmenpaten</p>			
Handlungsschritte			Akteure
1. Monat	Verwaltungsinterne Besprechung über die Möglichkeit der Maßnahmenpaten		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
2.-3. Monat	Überlegung und Ernennung der Maßnahmenpaten, ggf. Stellenausschreibung für Assistent des*der Klimaschutzmanager*in		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
4. Monat	Bewerberauswahl und Besetzung der Assistentenstelle		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
<hr/> <p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: < 2 Jahre, kann danach beliebig verlängert werden</p>			
Ausgaben			
<p>Bei beiden Varianten, der Maßnahmenpaten und der Assistenz fallen Personalkosten an. Das Entgelt variiert je nach Eingruppierung und Einstufung.</p> <p>Im Falle der Assistenz werden die übrigen Mitarbeiter*innen der Verwaltung entlastet, die sich sonst mit diesen Aufgaben auseinandersetzen. Zudem sind die erzielbaren Energiekosteneinsparungen zu beachten. Bei der Beauftragung von ortsansässigen Unternehmen zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen infolge der verstärkten Klimaschutz-Aktivitäten fallen zusätzliche Steuereinnahmen an, die ebenfalls als Gegenfinanzierung verstanden werden können.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Niedrig bis mittel</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Die Einstellung einer Assistenz im Sinne eines*einer Klimaschutzmanagers*in führt indirekt über die Durchführung von Klimaschutzprojekten zu Emissionseinsparungen. Das Thema Klimaschutz ist in der Stadt Idar-Oberstein ein fester Bestandteil und wird so bestärkt.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>		<p>Der*die Assistent*in ist für die aktive Umsetzung der Klimaschutzprojekte in der Stadt verantwortlich. Dadurch können lokale Handwerker*innen und Dienstleister*innen gestärkt werden, wenn sie bei der Vergabe den Auftrag erhalten.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>	
Zielgruppe: Verwaltung, Klimaschutzmanager*in			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			Alle übrigen Maßnahmen

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-2: Interkommunale Zusammenarbeit			
Beschreibung <p>Die interkommunale Zusammenarbeit umfasst die Zusammenarbeit bei Klimaschutzprojekten und Veranstaltungen in regionalen Kooperationen. Interkommunale Zusammenarbeit wird in Förderrichtlinien häufig besonders unterstützt, beispielsweise im Rahmen des Förderprogramms „Kommunalrichtlinie“ (Förderung durch PtJ). Hierbei steht der interkommunale Erfahrungsaustausch zu Energieeffizienzmaßnahmen vor allem im Bereich der eigenen Liegenschaften im Vordergrund. Ebenso kann die Stadt gemeinsam mit Nachbar-Kommunen eine Veranstaltung für interessierte Unternehmen organisieren, die sich ebenfalls mit Unterstützung von Fördermitteln zu einem „Unternehmensnetzwerk Energie“ zusammenschließen können.</p>			
Erfolgsindikator: Anzahl der interkommunal umgesetzten Projekte			
Handlungsschritte			Akteure
1.-3. Monat	Dialog mit interessierten Unternehmen/Kommunen suchen. Überprüfung der bisherigen und möglicher neuer Kooperationen, Erstellung eines Kooperationskonzepts mit Inhalten und Zeitplanung		Verwaltung
4.-6. Monat	Entscheidung über Fortsetzung bzw. Initiierung von Kooperationen		Verwaltung, Unternehmen, weitere Kommunen
ab 7. Monat	Kooperationsaktivitäten, jährliche Evaluation		Steuerungsgruppe, Unternehmen, Vertreter weiterer Kommunen
Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt			
Ausgaben			
<p>Es fallen Personalkosten für die Recherche, für die Initiierung und Pflege der Kontakte zu anderen Kommunen sowie bei der Umsetzung von größeren Projekten für die Beratung von Unternehmen zu diesem Thema an. Außerdem ist mit einem geringen Kostenaufwand für die Organisation und Durchführung von Netzwerk-Veranstaltungen zu rechnen. Diese hängen stark von der Art der Kooperation ab. Wie oben beschrieben, wird interkommunale Zusammenarbeit in Förderrichtlinien häufig besonders gefördert.</p>			
Niedrig			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Die Klimaschutzwirkung von Kommunikationsmaßnahmen ist nicht direkt messbar. Durch die Kommunikation wird aber eine positive Grundstimmung für konkrete Umsetzungsmaßnahmen geschaffen. Der Austausch sorgt für die Weitergabe von Wissen und Zusammenarbeit.</p>		<p>Die Kommunikationsmaßnahmen stoßen die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen an. Sofern diese Maßnahmen mit dem lokalen Handwerk umgesetzt werden entsteht lokale Wertschöpfung. In jedem Fall bedeutet die Reduktion von Energieimporten lokale Wertschöpfung.</p>	
Indirekt, mittel		Indirekt, mittel	
Zielgruppe: Verwaltung, Politik, Nachbarkommunen, Unternehmen, Vereine			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			Alle übrigen Maßnahmen

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen		
0-3: Klimafreundliche Beschaffung		
<p>Beschreibung</p> <p>Das Beschaffungswesen einer Stadt orientiert sich in der Regel an den Investitionskosten der zu beschaffenden Produkte. Durch eine Einbeziehung der Klimawirkung und der Lebenszykluskosten der Produkte kann ein erheblicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die Stadt Idar-Oberstein kann dadurch eine Vorbildrolle für weitere Akteure (Bürgerschaft, Unternehmen, andere Kommunen) übernehmen und durch die Verstärkung der Nachfrage klimagerechter Produkte die Herstellung dieser Produkte forcieren.</p> <p>Orientierung können dabei Energielabel oder andere freiwillige Umweltlabel liefern. Diese geben Auskunft über die Energieeffizienz bzw. Umweltwirkung der Produkte. Außerdem können für häufig beschaffte, gut standardisierbare Produkte Positivlisten erstellt werden, welche eine Orientierung bei erneuter Beschaffung bieten. Um die Entwicklung darstellen zu können, sollten die Beschaffungsvorgänge regelmäßig evaluiert werden, beispielsweise durch den*die Klimaschutzmanagers*in.</p> <p>Das Beschaffungsamt des Bundesinnenministeriums hat eine Kompetenzstelle für Nachhaltige Beschaffung eingerichtet. Diese bietet auf Ihrer Website www.nachhaltige-beschaffung.info ein breites Informationsangebot. Zudem bietet sie kostenfreie Schulungen vor Ort an. Um eine besonders weitreichende Sensibilisierung für das Thema zu erreichen, könnten neben Mitarbeiter*innen der Stadtverwaltung auch Beschaffer*innen aus kommunalen Unternehmen, Kirchen und anderer Institutionen sowie Verwaltungsmitglieder benachbarter Kommunen an einer solchen Schulung teilnehmen. Ggf. können die Schulungen auch für private Unternehmen interessant sein, entsprechende Kooperationen sind anzustreben.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anteil der Beschaffungsvorgänge, bei der die Klimawirkung der Produkte berücksichtigt wird</p>		
Handlungsschritte		Akteure
1.-2. Monat	Analyse derzeitiger Beschaffungsvorgänge im Hinblick auf die Berücksichtigung der Klimawirkung der Produkte.	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
3.-4. Monat	Dialog mit interessierten kommunalen Institutionen und benachbarten Verwaltungen hinsichtlich einer Schulung, Vereinbarung eines gemeinsamen Schulungstermins.	Verwaltung, Institutionen, Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung
ab 5. Monat	Durchführung einer Schulung und Etablierung eines klimagerechten Beschaffungswesens in der Stadt/ Erarbeitung einer Beschaffungsrichtlinie nach Vorbild anderer Kommunen (Erstellung eines Handlungsleitfadens für die Beschaffung energieeffizienter Güter: Liste mit Lieferanten, ökologischen Gütern und Dienstleistungen).	Verwaltung, Institutionen, Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig</p> <p>Laufzeit: Unbegrenzt</p>		
Ausgaben		
<p>Eine Schulung durch die Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung ist kostenfrei. Es sind lediglich die Reisekosten der Berater nach Bundesreisekostengesetz (BRKG) zu tragen. Die Anschaffung klimafreundlicher Geräte kann zu höheren Investitionen als bei vergleichbaren ineffizienten Geräten führen. Durch die Einsparung von Energiekosten während des Betriebs der Geräte, werden die höheren Investitionskosten in der Regel überkompensiert.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>		


<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Durch die Anschaffung energieeffizienter Geräte (z.B. Server, Drucker, Computer), Büroausstattung und -Material (z.B. Büromöbel, Druckerpapier, Stifte) und Baumaterialien (Lebenszyklusbetrachtung) wird direkt Energie eingespart und damit Emissionen vermieden. Zudem wird durch die Vorbildfunktion der öffentlichen Beschaffung und die Beeinflussung der Hersteller eine indirekte Wirkung erzielt.</p> <p style="text-align: center;">===== Direkt und indirekt, mittel</p>		<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Die eingesparten Energiekosten wirken sich positiv auf das Budget der Stadt Idar-Oberstein aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden.</p> <p style="text-align: center;">===== Direkt, niedrig</p>	
<p>Zielgruppe: Verwaltung, Politik</p>			<p>Querbezug: Alle übrigen Maßnahmen</p>
<p>Priorisierung durch die Bürger*innen</p>	gering	mittel	hoch


Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-4: Identifizierung von Gebieten für integrierte Quartierskonzepte			
Beschreibung Integrierte energetische Quartierskonzepte beinhalten eine detaillierte Analyse, welche Kombination von Sanierungsmaßnahmen, regenerativer Wärme, Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärme jeweils unter Kosten- und Klimaschutzgesichtspunkten in den jeweiligen Quartieren sinnvoll ist und mit welchen Maßnahmen effiziente Lösungen umgesetzt werden können. Integrierte Quartierskonzepte sind damit effektive Instrumente, um über das einzelne Gebäude hinaus weitergehende Energieeinsparungen und zusätzliche CO ₂ -Minderungen zu erreichen. Hierfür kommen v.a. Quartiere älterer Baujahre in Betracht. Eine Kooperation mit Wohnungsbaugesellschaften ist denkbar. Zudem ist insbesondere die Analyse von Nahwärmelösungen möglich. Integrierte Quartierskonzepte werden über das KfW-Programm 432 „Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager“ mit 65 % gefördert. Das Land Rheinland-Pfalz bezuschusst kommunale Quartierskonzepte unter der Förderrichtlinie „Wärmewende im Quartier“ mit weiteren 20 %, sodass sich eine Gesamtförderung von 85 % ergibt. Auch in diesem Programm wird neben der Konzepterstellung eine Personalstelle in der Verwaltung gefördert.			
Erfolgsindikator: Anzahl der erstellten Quartierskonzepte			
Handlungsschritte		Akteure	
1.-3. Monat	Ermittlung geeigneter Quartiere, Ausarbeitung der Leistungsbeschreibung und Beantragung von Fördermitteln, ggf. mit Unterstützung eines*einer externen Dienstleisters*in	Verwaltung, ggf. externe*r Dienstleister*innen	
3.-5. Monat	Förderbescheide der KfW / Ausschreibung der Konzepterstellung	Verwaltung	
5.-16. Monat	Konzepterstellung mit Akteursbeteiligung	Externer Dienstleister*innen, Klimaschutzmanager*in	
ab ab 16. Monat	Umsetzungsphase durch Sanierungsmanagement	Klimaschutzmanager*in Sanierungsmanager*in	
Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: ein Jahr, anschließend Umsetzungsphase über ca. fünf Jahre			
Ausgaben			
Die Kosten für die Erstellung der Konzepte liegen erfahrungsgemäß bei rund 50.000 € brutto, wovon rund 32.500 € seitens KfW und 10.000 € durch das Land Rheinlan-Pfalz übernommen werden. Vom verbleibenden Anteil von rund 7.500 € können rund 4.000 € unbar durch ohnehin notwendigen Personaleinsatz der Stadtverwaltung (etwa für Datenbereitstellung) erbracht werden, sodass lediglich ca. 3.500 € an Eigenmitteln aufgewendet werden müssen. Dem steht ein erheblicher Nutzen bezüglich der Ausschöpfung der Kostensenkungs- und Energieeffizienzpotenziale im jeweiligen Quartier gegenüber.			
<hr style="border: 1px solid green;"/> Niedrig bis Mittel			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Die Umsetzung der als effizient ermittelten Maßnahmen trägt erheblich zur Senkung von Emissionen im Quartier bei.		Die Umsetzung der als effizient ermittelten Maßnahmen trägt erheblich zur lokalen Wertschöpfung bei.	
<hr style="border: 1px solid green;"/> Direkt, hoch		<hr style="border: 1px solid green;"/> Direkt, hoch	
Zielgruppe: Verwaltung, Bürgerschaft, Unternehmen, Gebäudeeigentümer*innen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-5 G-3


Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
O-5: Konkretere Zielsetzung durch Anpassung des „Energie- und Klimapolitischen Leitbildes“			
Beschreibung <p>Die Analysen dieses Klimaschutzkonzeptes haben ergeben, dass sich in Idar-Oberstein erhebliche Energie- und Emissionseinsparungen realisieren lassen. Anhand der ermittelten Daten, lassen sich konkrete Ziele für die zukünftige Klimapolitik in der Stadt Idar-Oberstein ableiten. Im Jahr 2016 wurde bereits ein „Energie- und Klimapolitisches Leitbild“ beschlossen. Die dort formulierte Zielsetzung zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen wurde aus den Zielen des Landes Rheinland Pfalz übernommen. Mit den Ergebnissen von diesem eigens für die Stadt erstelltem Klimaschutzkonzept könnten spezifischere und weitere Zielsetzungen für die Stadt Idar-Oberstein formuliert werden. Hier wäre die Festlegung eigener, realistischer und überprüfbarer Klimaschutzziele sinnvoll. Aufgrund des bisher sehr geringen Anteils an erneuerbaren Energien in Idar-Oberstein könnten dies beispielsweise eine Zubaurate für Photovoltaik oder eine prozentuale Einsparung über einen festgelegten Zeitraum sein.</p> <p>Die Ziele können durch einen Grundsatzbeschluss im Stadtrat genau festgeschrieben werden. Ein solches Vorgehen sichert die politische Unterstützung für die Energie- und Verkehrswende in der Stadt und schafft Orientierung für Verwaltung, Politik, Bürgerschaft und Unternehmen. Die Stadt Idar-Oberstein geht damit eine langfristige Selbstverpflichtung ein, um Energieeinsparung, energieeffizientes Verhalten und die Nutzung von Erneuerbaren Energien selbst durchzuführen, zu unterstützen und voranzutreiben.</p>			
Erfolgsindikator: Vorliegen eines Grundsatzbeschlusses			
Handlungsschritte			Akteure
1.-2. Monat	Ausarbeitung eines Grundsatzbeschlusses		Verwaltung
3. Monat	Beschluss des Klimaschutzkonzeptes und der Zielvorgaben		Verwaltung
ab 4. Monat	Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes mithilfe des*r Klimaschutzmanagers*in Regelmäßige Überprüfung der festgelegten Einsparziele	Klimaschutzmanager*in Verwaltung	
Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Je nach Zieldefinition			
Ausgaben			
Keine zusätzlichen Ausgaben, aber Personalaufwand für die genannten Ausarbeitungen, idealerweise durch den* die Klimaschutzmanager*in.			Niedrig
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Die Maßnahme stärkt die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt im Allgemeinen und entfaltet daher indirekte Klimaschutzwirkung.		Die Maßnahme stärkt die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt im Allgemeinen und entfaltet daher indirekte Wirkung auf die mit konkreten Maßnahmen verbundene lokale Wertschöpfung.	
Indirekt, mittel		Indirekt, mittel	
Zielgruppe: Verwaltung, Bürgerschaft, Unternehmen, überregionale Wahrnehmung der Stadt und ihrer Klimaschutzaktivitäten			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen			Alle übrigen Maßnahmen
	gering	mittel	hoch

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-6: Energie- und Fördermittelberatung			
<p>Beschreibung</p> <p>Für die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an eigenen Gebäuden sowie für die Installation von Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung existiert eine ganze Palette an Fördermöglichkeiten. Die Fördertöpfe werden dabei oftmals nicht ausgeschöpft, da die Zielgruppe nicht ausreichend informiert ist. Beratungsangebote können hier Abhilfe schaffen. Die Beratung kann Bürgerschaft und Unternehmen in Idar-Oberstein zu sinnvollen Energiespar- und Klimaschutzmaßnahmen sowie zu Fördermitteln informieren. Zudem sollen spezielle Angebote und Schulungen für bestimmte Zielgruppen wie z. B. Gewerbe-, Industrie- und Handwerksbetriebe angeboten werden.</p> <p>Als Maßnahme wird vorgeschlagen, innerhalb der Verwaltung Personal mit der Organisation von Beratungsangeboten, ggf. auch der Durchführung zu betrauen. Hierfür kommt insbesondere ein*e Klimaschutzmanager*in in Betracht. Ergänzend kann die Verwaltung bestehende Strukturen nutzen, zum Beispiel durch Kooperation mit in der Region tätigen Energieberatern*innen und -agenturen. Die bestehende monatliche Energieberater-Sprechstunde der Verbraucherzentrale in der Stadtverwaltung Idar-Oberstein soll fortgeführt werden.</p> <p>Indikator: Anzahl der durchgeführten Beratungen</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
1.-4. Monat	Erstellung einer Liste mit kooperationsbereiten Energieberatern*innen Prüfung von Kooperationsmöglichkeiten mit benachbarten Kommunen und Energieagenturen	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in	
4. Monat	Etablierung eines Beratungsangebots Ortsübliche Bekanntmachung und Werbung	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in Energieberater*innen	
<p>Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Es fallen Kosten für Werbung und die Bereitstellung von Informationsmaterialien sowie ggf. Entlohnung für die Energieberater*innen an.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Bei einer Umsetzungen der Vorschläge der Beratung können relativ hohe Investitionen zu erheblichen Emissionssenkungen führen.</p> <p style="text-align: center;">Indirekt, hoch</p>		<p>Bei Umsetzungen durch Vorschläge der Beratung können relativ hohe Investitionen getätigt werden, die lokal eingesetzt werden.</p> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen, Energieberater*innen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			Alle übrigen Maßnahmen

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-7: Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungsinterne			
<p>Beschreibung</p> <p>Um die Maßnahmen in ihrer Umsetzung voranzutreiben und Controlling zu betreiben, sollte der „Arbeitskreis Klimaschutz“ als eine verwaltungsinterne Steuerungsgruppe eingerichtet werden. Diese kann regelmäßig den Umsetzungsstand der Maßnahmen überprüfen und bei einem unplanmäßigen Verlauf Gegenmaßnahmen treffen. Dadurch kann eine zielführende Umsetzung anhand von konkreten Handlungsschritten gewährleistet werden. Zudem kann die Steuerungsgruppe eine Weiterentwicklung der Maßnahmen ermöglichen.</p> <p>Die Steuerungsgruppe sollte idealerweise im halbjährlichen Rhythmus tagen, bei Bedarf können die Intervalle verkürzt werden. Für die Leitung kommt ein*e mit der Thematik vertraute*r Mitarbeiter*in der Verwaltung, beispielsweise der*die Klimaschutzmanager*in in Betracht.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Existenz einer regelmäßig tagenden Steuerungsgruppe</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
ab 1. Monat	Weitere Treffen in halbjährlichem Turnus mit regelmäßiger Reflektion des Umsetzungsstandes der Maßnahmen und ggf. Anpassung und Weiterentwicklung der Maßnahmen	Verwaltung Klimaschutzmanager*in	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig</p> <p>Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
Es entsteht ein überschaubarer Personalaufwand.			Niedrig
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Durch die Steuerungsgruppe wird die Wirkung der einzelnen Maßnahmen kontrolliert und die Umsetzung weiterer Maßnahmen vorangebracht. Demnach kann diese Maßnahme indirekt zu Emissionssenkungen führen.		Die Maßnahme hat keine direkten lokalen Wertschöpfungseffekte. Diese ergeben sich indirekt durch die Umsetzung der initiierten Maßnahmen.	
Indirekt, mittel		Indirekt, mittel	
Zielgruppe: Verwaltung			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			Alle übrigen Maßnahmen

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-8: Nachhaltiger Konsum			
Beschreibung <p>Viele Produkte und Materialien haben eine kurze Lebenszeit und landen in der Mülltonne, anstatt weiter- oder wiederverwendet zu werden. Einrichtungen die dem entgegenwirken können müssen von der Stadt mehr unterstützt und präserter dargestellt werden. Dies kann durch eine vielseitige Informations-Offensive geschehen (Plakate, Flyer, soziale Medien, Presse, etc.). Zudem können folgende Aktionen durchgeführt werden, um ein verstärktes Umweltbewusstsein in Idar-Oberstein hervorzurufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Klimasparbuch: Ein Klimasparbuch enthält Tipps für eine klimafreundliche Lebensweise und Gutscheine für regionale Produkte und Dienstleistungen, die dem Klimaschutz dienen. b) Akquise für Unverpacktläden und Nahversorgergeschäfte: Durch diese Geschäfte können ökologisch, regionale und verpackungsarme Produkte verkauft werden. Mögliche Ladenkonzepte wäre ein Unverpacktladen oder „myregalbrett“. c) Organisation von Tauschbörsen, z.B. für Spielzeuge: Bürger*innen, die Spielzeug besitzen für das sie keine Verwendung mehr haben, können diese zur Tauschbörse mitbringen und gegen ein anderes „altes“ Spielzeug austauschen. Es könnte von der Stadt ein bestimmter Termin festgelegt werden und ein kommunales Gebäude als Veranstaltungsort bereitgestellt werden. d) Kaffeebecher Pfandsystem: Viele Städten (z.B.: Wolfsburg, Frankfurt am Main) haben bereits ein Mehrwegpfandsystem für Kaffeebecher erfolgreich eingeführt. e) MakerSpace/FabLab: Neben der Reparatur von Gegenständen, kann die Werkstatt auch dazu verwendet werden neue, kreative Ideen zu gestalten und umzusetzen. Dafür können alte Produkte/Materialien wiederverwendet werden und ein neues Leben eingehaucht bekommen. Hierfür kann die Stadt Idar-Oberstein einen Recycling-Kurs anbieten, der ebenfalls auf ehrenamtlichen Engagement beruht. 			
Erfolgsindikator: Teilnehmerzahlen			
Handlungsschritte		Akteure	
1.-3. Monat	Vorgespräche mit Kooperationspartnern	Verwaltung, externe Dienstleister	
ab 4. Monat	Kontaktieren der Zielgruppe	Verwaltung Klimaschutzmanager*in	
Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: 4 Jahre, anschl. ggf. Fortführung in Eigenregie			
Ausgaben			
<p>Es entstehen interne Personalkosten (Klimaschutz- und Umsetzungsmanagement). Unterschiedlich hohe Sachkosten für Anschaffungsmaterial als auch Werbe- und Informationsmaterial.</p>		Niedrig bis mittel	
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Die Wiederverwertung von Produkten spart Energie und Rohstoffe und verringert die Müllproduktion.</p>		<p>Durch diese Maßnahmen können lokale Erzeuger von z.B. Lebensmittel direkter und einfacher ihr Produkt verkaufen.</p>	
Indirekt, niedrig		Indirekt, niedrig	
Zielgruppe: Bürgerschaft			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-1, 0-4

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
0-9: Klima-Check für Verwaltungsvorlage			
<p>Beschreibung</p> <p>Zahlreiche Städte haben im Jahr 2019 den Klimanotstand ausgerufen. Dabei spielt die Berücksichtigung der Klimawirkung von Verwaltungsvorlagen eine entscheidende Rolle. Dazu wird neben den finanziellen Auswirkungen auch die Klimaschutzwirkung eines Beschlusses mit angegeben. Vor allem in den Bereichen Bau, Flächenplanung, Verkehr, Landwirtschaft und Beschaffung ist eine Betrachtung der Klimaschutzwirkung sinnvoll. Durch den Klima-Check werden die Mitarbeiter*innen der Stadtverwaltung dazu bewegt sich mit den Vorlagen auseinanderzusetzen und deren Auswirkungen auf den Klimaschutz zu definieren. Durch die zusätzliche Information, die den Beschlüssen hinzugefügt wird, kann die Entscheidung beeinflusst werden. Im Rahmen des Projekts „Klimaschutzmanagement in öffentlichen Projekten“ (www.köp.de), welches durch das BMU gefördert wird, werden Materialien und Werkzeuge zur Verfügung gestellt, die es Kommunalverwaltungen erleichtern sollen, Klimaschutzaspekte bei öffentlichen Projekten zu berücksichtigen.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anzahl betroffener Vorhaben</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
1.-6. Monat	Erarbeitung der Verwaltungsvorlage mit Blick auf den Klimaschutz	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in	
ab 7. Monat	Einführung der Klima-Check Verwaltungsvorlage in der Verwaltung	Verwaltung	
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Durch die Bewertung der Klimawirkung ist mit einem höheren Zeitaufwand bei der Ausarbeitung von Verwaltungsvorlagen zu rechnen. Dementsprechend sind hierfür personelle Ressourcen nötig. Gegebenenfalls kann die Bewertung durch einen externen Dienstleister durchgeführt werden.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Niedrig/mittel</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Es tritt eine indirekte Klimawirkung auf, indem Vorhaben mit einem negativen Einfluss auf das Klima nicht durchgeführt oder klimafreundlicher gestaltet werden.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>		<p>Durch diese Maßnahme werden viele Vorhaben zu Beginn auf den Klimaschutz geprüft, wodurch Veränderung frühzeitig vorgenommen werden können.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>	
Zielgruppe: Verwaltung			Querbezug:
			Alle übrigen Maßnahmen
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch

Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen				
0-10: Hausmeister- und Nutzerschulungen				
<p>Beschreibung</p> <p>Um die Hausmeister und Nutzer*innen (Verwaltungsmitarbeiter*innen) der öffentlichen Gebäude für das Thema Klimaschutz und Energiewende noch stärker zu sensibilisieren, sollten jährlich Nutzerschulungen (welche ggf. durch externe Vorträge ergänzt werden können) durchgeführt werden. Hierzu bieten sich beispielsweise Schulen an. Dies kann ggf. mit einer Bundesförderung (bspw. Energiesparmodelle für Kitas und Schulen) verbunden werden.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmeranzahl</p>				
Handlungsschritte			Akteure	
1. Monat	Terminfindung mit zuständigem Schulungsleiter*innen (möglicherweise Klimaschutzmanager*in)		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in	
2. Monat	Kontaktieren der Zielgruppe für Schulungstermin		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in	
3. Monat	Durchführung der Schulung		Klimaschutzmanager*in	
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig</p> <p>Laufzeit: Unbegrenzt</p>				
Ausgaben				
<p>Kosten für Schulungsveranstaltung und für den Personalaufwand des*der Klimaschutzmanagers*in.</p> <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>				
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung		
<p>Das Projekt zielt vor allem auf die dauerhafte und nachhaltige Veränderung von Verbräuchen aus, was wiederum zu Emissionssenkungen führt.</p> <hr style="width: 30%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Direkt/ indirekt, mittel</p>		<p>Die eingesparten Energiekosten wirken sich positiv auf das Budget der Stadt aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden.</p> <hr style="width: 30%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Direkt/ indirekt, mittel</p>		
Zielgruppe: Hausmeister, Verwaltungsmitarbeiter*innen			Querbezug:	
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	0-11, G-1


Handlungsfeld: Organisatorische und strukturelle Maßnahmen		
0-11: Bildung für Klimaschutz		
Beschreibung		
<p>Um die Bevölkerung für das Thema Klimaschutz und Energiewende noch stärker zu sensibilisieren, bieten sich verschiedene Maßnahmen an. Dazu zählen Informationsabende, Workshops und Diskussionsrunden.</p> <p>Zudem können Initiativen und Kampagnen ins Leben gerufen und der Internetauftritt der Stadt ausgebaut werden, mit dem Ziel die Bürger*innen im Bereich Energiereduktion und Klimaschutz zu sensibilisieren. Das Verteilen von Informationsbroschüren mit Energiespartipps, das Anlegen einer Datenbank mit energieeffizienten Energietechnologien oder Haushaltsgeräten, die Bereitstellung von Energiespar-Filmen oder -Apps sowie der Zugang zu Informationen zu Fördermöglichkeiten sind einige Beispiele dafür. Eine Mitmachaktion, wie zum Beispiel eine Energiesparmeisterschaft, könnten darüber hinaus die Bürger*innen spielerisch mit dem Thema Klimaschutz und Energiewende konfrontieren.³⁷</p> <p>Aber auch Kinder und Jugendliche sollten bereits frühzeitig zu der Thematik des Klimaschutz, des Energiesparens und der erneuerbaren Energien informiert und sensibilisiert werden. Eine wichtige Rolle sollte dabei die Schule spielen. Im Rahmen von jährlichen Projektwochen oder -tagen können Schüler*innen Einblicke zu erneuerbaren Technologien gewinnen und den bewussten Umgang mit Energie erlernen. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Durchführung einer Aktion unter dem Namen „Stromspardetektive“. Darin spüren Schüler*innen besonders stromfressende Geräte auf und erlernen Möglichkeiten, um Strom zu sparen. In dem Zusammenhang wäre es denkbar „Energiescouts“ auszubilden, die ihre Mitschüler sowie Eltern und Lehrer auf energiesparendes Verhalten aufmerksam machen können.</p> <p>Ein attraktives und langfristig wirksames Förderprojekt in diesem Sinne stellt beispielsweise die Entwicklung eines Energiesparmodells für Kitas und Schulen in Idar-Oberstein dar. Hierbei werden die Energiekosten der Einrichtungen durch verhaltensbezogene Schulungen und geringinvestive Maßnahmen (z. B. Fensterdichtungen) gesenkt. Ergänzt wird das Projekt durch umweltpädagogische Maßnahmen. Das Projekt wird vom Bund mit 90 % der Kosten gefördert, der Eigenanteil liegt bei nur ca. 1.000 €/Jahr. Dieser Anteil soll durch die eingesparten Energiekosten gedeckt werden.</p>		
Erfolgsindikator: Teilnehmerzahl		
Handlungsschritte		Akteure
1. Monat	Vorgespräche mit Einrichtungen und Schulen, Bereitschaft erfragen und Termine für Aktionstage/-wochen festlegen, Prüfen der Möglichkeit der Beantragung von „Energiesparmodellen“	Verwaltung, Einrichtungen, externe Dienstleister*innen
2.-4. Monat	Einreichung der Beantragung beim Projektträger Jülich, ggf. mit Unterstützung eines externen Dienstleisters bzw. einer externen Dienstleisterin	Verwaltung, Einrichtungen, externe Dienstleister*innen
5. Monat	Aktionen planen und Projektdurchführung, ggf. mit Unterstützung eines externen Dienstleisters bzw. einer externen Dienstleisterin	Verwaltung, Einrichtungen, externe Dienstleister*innen
Umsetzungshorizont: Kurzfristig		
Laufzeit: Unbegrenzt		
Ausgaben		
Die Kosten für die Stadt setzen sich aus Sach- und Personalkosten für die Planung, die Öffentlichkeitsarbeit und die Realisierung von Aktionstage/-wochen zusammen. Weitere Kosten könnten für Sachpreise und Prämien entstehen.		
		Niedrig



³⁷ Müller (2014)


Klimaschutzwirkung Lehrer, Schüler und die Bürgerschaft werden für die Thematik erneuerbare Energien und Klimaschutz sensibilisiert. Dabei wird ein verbessertes Bewusstsein für Energieeffizienz und energiesparendes Verhalten gebildet.	Lokale Wertschöpfung Die eingesparten Energiekosten wirken sich positiv auf das Budget der Kommunen/Stadt aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden. Aber auch in Privathaushalten werden Energiekosten eingespart.			
Indirekt, mittel/hoch	Indirekt, mittel/hoch			
Zielgruppe: Schüler*innen, Lehrer*innen, Bürger*innen		Querbezug:		
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	0-10

Handlungsfeld: Gebäude				
G-1: Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften				
<p>Beschreibung</p> <p>Durch die Sanierung kommunaler Liegenschaften kann die Stadt sowohl zu einer direkten Verringerung der Emissionen als auch zu einer Stärkung des Bewusstseins für Klimaschutzaktivitäten in der Stadt beitragen. Die Stadt kann hierbei mit gutem Beispiel vorangehen und so auch das Sanierungsbestrebung privater Eigentümer bestärken.</p> <p>Die Einführung eines softwaregestützten Energiemanagementsystems kann zu einer deutlichen Vereinfachung bei der Ermittlung von Strom- und Wärmeverbräuchen beitragen und aufzeigen, durch welche Sanierungsmaßnahmen die größten Einsparungen realisiert werden können. Es bildet somit die Grundlage für die Erstellung eines Sanierungsfahrplans für die öffentlichen Gebäude.</p> <p>Bei der Einführung eines Energiemanagementsystems ist die intensive Zusammenarbeit mit den Hausmeistern entscheidend. In der Regel ist bei einer Nachrüstung der Messtechnik auch die Einrichtung einer Fernüberwachung sinnvoll.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anteil der durch ein Energiemanagementsystem erfassten öffentlichen Energieverbräuche</p>				
Handlungsschritte			Akteure	
1.-2. Monat	Antragstellung bei PTJ, ggf. mit Unterstützung eines externen Dienstleisters.		Verwaltung / ggf. externe*r Dienstleister*innen	
3.-4. Monat	Eingang Förderbescheid seitens PTJ, anschließend Ausschreibung.		Verwaltung	
ab 5. Monat	Konzepterstellung i.V.m. Einführung des Energiemanagement. Schulungen der Verantwortlichen zur Nutzung des Tools. Regelmäßige Überprüfung der Energieverbräuche der Gebäude und Ableitung von Einsparpotenzialen		externer Dienstleister*innen, Verwaltung, Hausmeister*innen	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>				
Ausgaben				
<p>Die Kosten für die Einführung eines Energiemanagementsystems variieren je nach Anzahl der Gebäude und nach dem aktuellen Stand der Gebäudetechnik stark. Es fallen ggf. zusätzlich Kosten für die Anschaffung des Energiemanagement-Tools (z.B.: Software „Energiemanagement in der betrieblichen Praxis“, ein Excel-Tool zur Auswertung von Energiedaten der IHK ist kostenlos) an sowie Personalkosten für die Einarbeitung und Pflege des Systems. Langfristig sollte das System zu einem geringeren Personalaufwand für die Datenerfassung von Energieverbräuchen führen.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Mittel bis hoch</p>				
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung		
<p>Das Energiemanagementsystem stellt die Grundlage für eine deutliche Emissionsreduktion im Bereich der kommunalen Gebäude dar.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>		<p>Das Energiemanagementsystem stellt die Grundlage für umfangreiche Sanierungsmaßnahmen im Bereich der kommunalen Gebäude dar. Da diese zum einen den Abfluss finanzieller Mittel aus der Stadt heraus für fossile Energieträger vermindern und zum anderen mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden sein werden, wird ein mittelbarer Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>		
Zielgruppe: Verwaltung, Hausmeister*innen			Querbezug:	
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	0-10, 0-11, EE-1


Handlungsfeld: Gebäude				
G-2: Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse				
<p>Beschreibung</p> <p>Wer vorhat, in der nächsten Zeit zu Renovieren oder Sanieren, der erkundigt sich nach aktuellen Angeboten. Die Baumesse in Idar-Oberstein bietet dafür die perfekte Grundlage. Viele lokal ansässige Unternehmen stellen ihre Produkte und Dienstleistungen vor und vermitteln auch so den Interessenten ihr Wissen. Jedoch sollten nicht nur die rentabelsten und neusten Produkte vorgestellt werden, sondern auch auf den Klimaschutz und die Energieeffizienz geachtet werden. Hauptaugenmerk der nächsten Baumesse soll auf genau diese Energieeffizienz im Gebäudebereich liegen. Den Besuchern soll vermittelt werden, dass eine energieeffiziente Sanierung, Renovierung oder auch der Bau wichtig für den Klimaschutz aber auch wirtschaftliche Vorteile bieten kann. Zudem soll auch auf die lokal, Landes- und Bundesweiten Förderungen aufmerksam gemacht werden. Dies kann durch kostenlose Flyer, Produktpräsentationen und persönliche Gespräche erreicht werden. Eine Werbeaktion durch Plakate, Radiodurchsagen und Zeitungsartikel kann die Besucherzahlen erhöhen.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Besucheranzahl der Baumesse</p>				
Handlungsschritte				Akteure
2. Monat	Kontaktieren und Besprechen mit dem Veranstalter		Verwaltung, Veranstalter	
4. Monat	Kontaktieren der Aussteller, Werben der Energieeffizienten Baumesse		Veranstalter, Aussteller	
14. Monat	Veranstaltung der Baumesse		Veranstalter, Aussteller	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>				
Ausgaben				
<p>Es entstehen geringer Personalkosten um den Themenschwerpunkt mit den Beteiligten zu besprechen. Weitere Kosten entstehen für Werbematerialien</p> <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">niedrig</p>				
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung		
<p>Bei dieser Maßnahme entstehen nur indirekte Klimaschutzwirkungen, indem die Interessenten energieeffiziente Maßnahmen umsetzen und dadurch Emissionen eingespart werden.</p> <hr style="width: 30%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Indirekt, niedrig</p>		<p>Die Sanierungen, Renovierungen und das Bauen der Gebäude ist mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden.</p> <hr style="width: 30%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">direkt, niedrig</p>		
Zielgruppe: Bürgerschaft				Querbezug: 0-6
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	

Handlungsfeld: Gebäude			
G-3: Neubaugebiet als Plusenergiequartier mit Energiekonzept			
Beschreibung <p>In der Entwurfsphase von Bebauungsplänen sollten verstärkt die Belange des Klima- und Umweltschutzes berücksichtigt werden. Ergänzend können Energiekonzepte in Auftrag gegeben werden, die die Bebauungsplanung unterstützen. Im Rahmen dieser Maßnahme sollten energetische Standards für Neubauten festgesetzt werden, insbesondere eine effiziente Bauweise (z.B. Effizienzhaus KfW-40 Plus oder Passivhaus) und die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaikanlage, Wärmepumpen, Batteriespeicher). Dies kann zum Teil im Bebauungsplan selbst und zum Teil ergänzend über städtebauliche Verträge realisiert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass sich das Bauland in kommunalem Eigentum befindet bzw. angekauft wird.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Festlegung energetischer Standards in Bebauungsplänen</p>			
Handlungsschritte			Akteure
ab 1.-2. Monat	Realisierung der Maßnahme sobald Bebauungspläne neu erstellt oder überarbeitet werden		Verwaltung
ab 3. Monat	Ggf. Beauftragung eines externen Dienstleisters für die Erstellung eines Energiekonzepts zur Optimierung des Bebauungsplans und zur Ableitung energetisch und wirtschaftlich sinnvoller Festsetzungen		Verwaltung, Externe, Klimaschutzmanager*in
<hr/> <p>Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
Ggf. entstehen Kosten für B-Plan-bezogene Energiekonzepte (je nach Anforderungen ca. 10.000 bis 30.000 €).			Niedrig bis mittel
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Da der Gebäudebereich insbesondere durch den Wärmebedarf stark zu den gesamten Emissionen beiträgt, existiert hier viel Potenzial zur Emissionssenkung. Plusenergiehäuser können im Neubaubereich hier einen besonders großen Beitrag leisten.		Da die Investitionen höher sind als bei Neubauten nach EnEV-Standard, steigt die Wertschöpfung. Die Bauherren hingegen haben zumindest bei KfW-40-Plus-Gebäuden mit großen Photovoltaikanlagen aufgrund der erhöhten KfW-Fördersätze in der Regel keine Mehrkosten zu tragen. Die eingesparten laufenden Kosten für Strom und Wärme können anderweitig verausgabt werden, was der lokalen Wertschöpfung zugutekommt.	
Direkt, hoch		Direkt, mittel	
Zielgruppe: Verwaltung, Bauherren und Bauherrinnen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-4, EE-2, EE-3

Handlungsfeld: Gebäude			
G-4: Förderprogramm Energetische Sanierung			
Beschreibung Um die Sanierungen im Bestand zu unterstützen und den Leerstand von Gebäuden zu verringern soll ein Förderprogramm für energetische Sanierungen entwickelt werden soweit das haushaltsrechtlich möglich ist. Dadurch können auch finanziell schwache Bürger*innen ihr Gebäude sanieren und somit auf der einen Seite eigene Energiekosten einsparen und auf der anderen Seite Treibhausgase einsparen. Als Nebeneffekt kann der Leerstand verringert werden, wodurch die Attraktivität einzelner Quartiere gesteigert wird. Es ist zu empfehlen, dass diese Förderung als Zuschuss für die Förderprogramme des Bundes (z.B.: KfW-Bank: https://bit.ly/38sT4ou , BAFA: https://bit.ly/3rpG4s6) eingerichtet wird. Hierfür ist es erforderlich, dass die Stadt die Bürger, z.B. durch die Erstellung eines Flyers, über die derzeitigen Fördermöglichkeiten informiert (Verknüpfen mit Maßnahme O-6).			
Erfolgsindikator: Anzahl der Teilnehmer*innen			
Handlungsschritte			Akteure
1.-2. Monat	Erstellung des Programms und der Richtlinien/Bedingungen		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen
3.-4. Monat	Ortsübliche Bekanntmachung und Aufnahme in die Beratungsangebote		Verwaltung
5. Monat	Aktivierung des Förderprogramms		Verwaltung, Energieberater*innen
Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt			
Ausgaben			
Ausgaben entstehen durch die Initiierung des Programms und durch die Bereitstellung von Haushaltsmitteln für die Auszahlungen der Förderungen.			Mittel bis hoch
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Durch die Sanierungen werden Ressourcen und Emissionen eingespart.		Lokale Wertschöpfungseffekte ergeben sich, indem lokal ansässige Unternehmen mit den Sanierungsaufgaben beauftragt werden. Zudem wird das Erscheinungsbild der Gebäude aufgewertet, wodurch die Attraktivität gesteigert wird.	
Indirekt, mittel		Direkt, mittel	
Zielgruppe: Bürgerschaft			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-6, EE-1, EE-2, EE-3

Handlungsfeld: Gebäude	
G-5: Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen	
Beschreibung <p>Durch nachträgliche bauliche Verdichtung steigt der Anteil an versiegelten Flächen in Städten und Kommunen. Grünflächen besitzen jedoch wichtige Funktionen in Städten. Dach- und Fassadenbegrünungen führen zur Reduktion von „Wärmeinseln“ in dicht besiedelten Gebieten. Solche Grünflächen verbessern das Ortsklima und tragen zudem zur Stadtökologie bei. Sie nehmen Wasser auf, geben dieses als Feuchtigkeit in die umgebende Luft ab und können Staub aus der Luft binden. An Gebäuden wirken sie zudem wärme- und schalldämmend und können als Erholungsraum dienen. Eine Dachbegrünung wirkt sich durch den Rückhalt von Regenwasser zudem positiv auf den Wasserhaushalt aus. Ziel sollte es also sein, den Anteil versiegelter Flächen zu begrenzen. Eine Möglichkeit der Realisierung ist eine Grünflächenverordnung sowohl im öffentlichen Raum als auch auf Dächern von Gebäuden. Die Erstellung eines Gründachkataster kann den Gebäudeeigentümer*innen das Potential ihrer Gebäude verdeutlichen. Die Stadt sollte dabei durch die Gestaltung der eigenen Liegenschaften mit gutem Beispiel voran gehen.</p> <p>Denkbar wäre darüber hinaus die Einführung eines Förderprogramms zur Dach- und Fassadenbegrünung und zur Begrünung von Innen- und Hinterhöfen soweit das haushaltsrechtlich möglich ist. Dies könnte durch die Bezuschussung von Maßnahmen sowie die Durchführung von Aufklärungskampagnen umgesetzt werden. Mit Hilfe dieses Förderprogramms könnten Informationskampagnen zum Thema Begrünungs- und Gestaltungsmöglichkeiten beworben werden. Informationsveranstaltungen und Faltblätter oder Broschüren könnten die Gestaltung und Fördermöglichkeiten bewerben. Ein Wettbewerb (Schönster Hinterhof der Stadt, etc.) könnte zusätzlich als Anreiz für die Bevölkerung eingeführt werden, ggf. in Kooperation mit Gärtnereien/Gärtner*innen.</p> <p>Erfolgsindikator: Anzahl neuer Begrünungen und Anzahl der Teilnahmen am Wettbewerb</p>	
	
Handlungsschritte	Akteure
ab 1.-2. Monat	Grünflächenverordnung und Förderprogramm im Stadtrat vorstellen und beschließen. Einstellen der Haushaltsmittel für die Realisierung des Programms
ab 3. Monat	Planung und Terminfindung von Informationsveranstaltungen und eines Wettbewerbs
ab 4. Monat	Durchführung des Wettbewerbs sowie von Informationsveranstaltungen
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>	
Ausgaben <p>Die Dach- und Fassaden-Begrünung der eigenen Liegenschaften ist mit Investitions- und Wartungskosten verbunden. Diese sind jedoch den positiven Langzeitwirkungen, Energieeinsparungen und Attraktivierung gegenüberzustellen. Außerdem fallen Personal- und Sachkosten für die Durchführung der Informationsveranstaltungen und des Wettbewerbs sowie Kosten für Werbung und Bereitstellung von Informationsmitteln an. Zudem müssen Haushaltsmittel für das Förderprogramm bereitgestellt werden.</p>	
<hr/> Mittel	

Klimaschutzwirkung Eine Gebäudebegrünung hat eine positive klimatische Wirkung auf das Gebäudeklima (wärme- und schalldämmend, Gebäudekühlung durch Verschattung und Verdunstung) und das Gebäudeumfeld (Kühlung durch Verdunstung und Feinstaubbindung). Zudem sind Energieeinsparungen möglich.		Lokale Wertschöpfung Die Planung und Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünungen kann durch lokale Planungsbüros und Unternehmen (Gärtnereien, Gärtner*innen) erfolgen. Somit steigert sich der Beitrag zur lokalen Wertschöpfung und Steuernehreinnahmen bleiben vor Ort.		
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Direkt, gering		<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Direkt, mittel		
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen, Verwaltung			Querbezug:	
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	G-3

Handlungsfeld: Gebäude											
G-6: Effizienzsteigerung Kläranlage											
Beschreibung <p>Nach einer durch das Land geforderten und inzwischen abgeschlossenen Untersuchung für die Klärschlammverwertung der Kläranlagen im Kreisgebiet (2019/2020) können die Stadtwerke Idar-Oberstein das geplante Projekt der Umstellung auf Faulbetrieb für die Kläranlage Almerich weiterverfolgen. Geplant ist durch den Faulprozess den Klärschlamm besser zu stabilisieren und im Volumen zu reduzieren und geringere Kosten anfallen. Durch den Faulprozess kann der Klärschlamm in einem BHKW energetisch verwertet werden. Als Nebenprodukt kann durch die Verstromung des anfallenden Klärgases fast der gesamte elektrische Energiebedarf der Anlage abgedeckt werden.</p> <p><i>Historie:</i> Noch im Jahr 2007 waren die Kläranlagen mit 2,2 Mio. kWh Stromverbrauch im Jahr die stärksten Energieverbraucher der Stadt Idar-Oberstein. In der Zeit von 2008-2012 wurden verschiedene Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, so dass der jährliche Stromverbrauch bis auf 1,35 Mio. kWh/Jahr reduziert werden konnte (Stand 2018).</p> <p>Die geplante Maßnahme soll innerhalb der nächsten 5 Jahre umgesetzt werden.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Umsetzung der Umstellung auf Faulbetrieb durchgeführt</p>											
Handlungsschritte <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: right;">Akteure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black;">12 Monate</td> <td style="border: 1px solid black;">Planung und Prüfung der Vorhaben.</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: right;">Verwaltung, Externe</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">Bis 36. Monat</td> <td style="border: 1px solid black;">Umsetzung der Maßnahmen</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: right;">Verwaltung, Externe</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p>Umsetzungshorizont: langfristig Laufzeit: begrenzt</p>						Akteure	12 Monate	Planung und Prüfung der Vorhaben.	Verwaltung, Externe	Bis 36. Monat	Umsetzung der Maßnahmen
		Akteure									
12 Monate	Planung und Prüfung der Vorhaben.	Verwaltung, Externe									
Bis 36. Monat	Umsetzung der Maßnahmen	Verwaltung, Externe									
Ausgaben <p>Der benötigte Invest liegt nach aktuellen Schätzungen bei ca. 10 Mio Euro. Es werden umfangreiche bauliche Änderungen an den Kläranlagen notwendig werden.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Mittel</p>											
Klimaschutzwirkung Weniger Emissionen durch Abtransporte des Klärschlammes und Deckung des eigenen Stromverbrauchs durch Stromgenerierung aus BHKW.		Lokale Wertschöpfung Die eingesparten Energiekosten wirken sich positiv auf das Budget der Kommunen/Stadt aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden.									
<hr/> Direkt, gering		<hr/> Direkt, mittel									
Zielgruppe: Verwaltung			Querbezug: EE-2								
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel		hoch							


Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	
EE-1: PV Offensive	
Beschreibung	
<p>Aufgrund des großen Ausbaupotenzials von Photovoltaikanlagen sollte die Stadt vor diesem Hintergrund eine Photovoltaik-Offensive initiieren, die sich auf private und gewerbliche Gebäude bezieht. Bei der Umsetzung dieser Maßnahme sollte das PV-Potenzial auf den Dächern möglichst vollständig ausgeschöpft werden. Bezüglich der Privathaushalte sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Solkarakawane / Beratung: Lokale Unternehmen und Privatpersonen können zu der Errichtung von PV-Anlagen auf Dächern und Brachflächen (versiegelte Flächen, Konversionsflächen und Flächen entlang von Straßen und Schienen sind besonders förderfähig) beraten werden. Dazu sollte das Thema in die verschiedenen Beratungsangebote (O-6, G-4, U-1) integriert werden. Ergänzend ist auch auf die Möglichkeit eines PV-Kredits der KfW-Bank hinzuweisen (Programm 274). 2) Bekannt machen und Nutzen des Rheinland-Pfälzischen Solar Katasters https://solarkataster.rlp.de/start 3) PV-Dating-Plattform: Die Stadt kann eine (ggf. virtuelle) Plattform entwickeln, auf der sich Eigentümer/innen lokaler Dächer mit PV-Potenzial (die nicht das nötige Kapital haben) und investitionswillige Privatleute (ohne geeignetes Dach), Banken und PV-Firmen finden können. 4) Rundum-Sorglos-Pakete/Contracting: Die Stadt kann im Rahmen von Informationsveranstaltungen privaten Anbietern eine Plattform bieten, die den Gebäudeeigentümer*innen ein Gesamtpaket aus Planung, Finanzierung und Umsetzung anbieten. Dies kann helfen, Gebäudeeigentümer*innen zu erreichen, die entweder nicht über die nötigen finanziellen Mittel bzw. Kreditwürdigkeit verfügen oder aber den Aufwand scheuen, der mit Installation und Betrieb der Anlage verbunden ist. Eine besondere Rolle können hierbei Contracting-Modelle spielen, bei denen Stadtwerke oder andere Anbieter die Anlage finanzieren und der*die Gebäudeeigentümer*in die Anlage pachtet und betreibt. So entfällt die hohe Anfangsinvestition und zugleich können die Vorteile des PV-Eigenverbrauchs genutzt werden. Weitere unterstützende Möglichkeiten (z.B. Verpachtung von Dachflächen) bieten Energiegenossenschaften. 5) Gamification: Für eine möglichst hohe Photovoltaik-Erschließung können spielerisch-wettbewerbliche Methoden anregend wirken. 6) Förderung Rheinland-Pfalz: Das Land Rheinland-Pfalz hat aktuell das Solar-Speicher-Programm am Laufen. Wird im Zusammenhang mit einer Photovoltaik-Anlage ein Batteriespeicher installiert, kann dieser, je nach Speicherkapazität, mit bis zu 1.000 € bezuschusst werden. 	
<p>Erfolgsindikator: Leistung neu-installierter PV-Anlagen in kWp</p>	
Handlungsschritte	
bis 1. Monat	<p>Informationsbereitstellung und Initiierung der Offensive</p>
ab 2. Monat	<p>Begleitung in Planung und Umsetzung der privaten Anlagen</p>
<p>Akteure</p> <p style="text-align: right;">Verwaltung, Klimaschutzmanager*in</p> <p style="text-align: right;">Verwaltung, PV-Firmen</p>	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: ca. 1 Jahr, ggf. im Anschluss verlängern</p>	
Ausgaben	
<p>Die Kosten für die Stadt stellen sich aus Sach- und Personal-Kosten für die Planung und Realisierung der Offensive sowie aus Kosten für die möglichen PV-Anlagen als Vorbildfunktion zusammen. Für Gewerbetreibende können die Investitionskosten mittels Gegenfinanzierung durch EEG-Vergütung vermindert werden. Zudem amortisieren sich die Kosten durch die vermiedenen Strombezugskosten und ggf. auch durch die Realisierung als Contracting.</p>	
<p>Niedrig bis mittel</p>	




Klimaschutzwirkung Der PV-Ausbau trägt unmittelbar zur Vermeidung von Emissionen bei. Die Potenzialanalyse hat ergeben, dass im Klimaschutzszenario etwa 1.900 und im Pionierszenario etwa 2.600 t CO ₂ pro Jahr eingespart werden können.		Lokale Wertschöpfung Der PV-Ausbau trägt unmittelbar zu Handwerksaufträgen, Betreibergewinnen und Steuermehreinnahmen bei.	
Direkt, hoch		Direkt, hoch	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen, Verwaltung			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-6, G-1, G-4


Handlungsfeld: Erneuerbare Energien			
EE-2: Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse			
<p>Beschreibung</p> <p>In Idar-Oberstein tragen Biomasse-Heisanlagen zurzeit nur einen sehr geringen Anteil zur Wärmebereitstellung bei. Nicht nur für Neubauten von Gebäuden, sondern auch bei Sanierungen kann der Einsatz einer Biomasse-Heisanlage interessant sein. Durch die Bereitstellung von Informationen und Beratungsangeboten sollten Bauherren gezielt auf die Nutzung von Wärmepumpen hingewiesen werden. Besonders bei der Planung von Sanierungen sollte auf ein entsprechendes Beratungsangebot geachtet und ggf. eine gezielte Ansprache der Bauherren durchgeführt werden. Außerdem könnten Informationen zur Nutzung von Biomasse-Heisanlagen, wie z.B. eine Pelletheizung in die Maßnahme der Förderberatung (O-6, G-4) integriert werden.</p> <p>Gerade in Idar-Oberstein lohnt sich eine Biomasse-Heisanlage, da der vorhandene Waldbestand viel Potenzial aufweist und gleichzeitig eine lokale Versorgung ohne weite Transportwege gegeben ist.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anzahl und Leistung neuer Biomasseanlagen</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
ab 1. Monat	Recherche und Zusammenstellung von Informationsmaterial	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in	
ab 2. Monat	Informationsbereitstellung und Beratung zu Wärmepumpen und Biomasse in Beratungsangebote integrieren	Verwaltung, Klimaschutzmanagerin, Energieberater*innen	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Die Kosten für die Stadt setzen sich aus Sach- und Personal-Kosten für die Planung und Realisierung von Informationsveranstaltungen und Beratungsangeboten zusammen.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Eine Zunahme der Installationszahlen von Wärmepumpen verhindert die Nutzung von fossilen Energieträgern. Dies wirkt sich positiv auf die Treibhausgasbilanz aus. In der Potenzialanalyse werden CO₂-Minderungen von 1.800 (Klimaschutzszenario) bis 2.400 (Pionierszenario) t CO₂ pro Jahr prognostiziert.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Direkt, hoch</p>		<p>Investitionen von Gebäudeeigentümern*innen und der Stadt sorgen für Aufträge für das lokale Handwerk. Die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen kann deutlich reduziert werden.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Direkt, mittel/ hoch</p>	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-6, G-3, G-4

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien			
EE-3: Nutzung von Wärmepumpen und Geothermie			
<p>Beschreibung</p> <p>In Idar-Oberstein tragen Wärmepumpen zurzeit nur einen sehr geringen Anteil zur Wärmebereitstellung bei. Besonders für Neubauten und Gebäuden mit Heizsystemen mit niedriger Vorlauftemperatur ist der Einsatz von Wärmepumpen interessant und wird dort mittlerweile breit eingesetzt. Durch die Bereitstellung von Informationen und Beratungsangeboten sollten Bauherren gezielt auf die Nutzung von Wärmepumpen hingewiesen werden. Besonders bei der Planung und Erstellung von Neubaugebieten sollte auf ein entsprechendes Beratungsangebot geachtet und ggf. gezielte Absprachen mit Investoren getroffen werden. In Bezug auf Tiefengeothermie ist zu prüfen, inwiefern ein Standort in Idar-Oberstein infrage kommen würde. Die Problematik bei der Erschließung von Tiefengeothermie besteht darin, dass erst durch Probebohrungen ein genaues Potenzial ermittelt werden kann. Ein Beratungsangebot könnte in die Maßnahme der Förderberatung (O-6, G-4) integriert werden.</p> <p>Erfolgsindikator: Anzahl und Leistung neuer Wärmepumpen</p>			
Handlungsschritte			Akteure
ab 1. Monat	Thematik in Informationsveranstaltungen einbinden		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
ab 3. Monat	Informationsbereitstellung und Beratung zu Wärmepumpen in Beratungsangebot integrieren		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen
ab 6. Monat	Prüfung eines möglichen Potenzials/Standort für die Nutzung von Tiefengeothermie		Verwaltung, Klimaschutzmanager*in, Ansprechpartner
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Die Kosten für die Stadt setzen sich aus Sach- und Personal-Kosten für die Planung und Realisierung von Informationsveranstaltungen und Beratungsangeboten zusammen. Außerdem entstehen (Personal-)Kosten bei der Untersuchung nach dem Potenzial für die Nutzung von Tiefengeothermie. Die Realisierung der Nutzung von Geothermie ist mit hohen Investitionskosten verbunden, wobei die Betriebskosten vergleichsweise günstig ausfallen.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig bis hoch</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Eine Zunahme der Installationszahlen von Wärmepumpen verhindert die Nutzung von fossilen Energieträgern. Dies wirkt sich positiv auf die Treibhausgasbilanz aus. Die Nutzung von Tiefengeothermie würde diesen Effekt noch deutlich verstärken.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, mittel/ hoch</p>		<p>Investitionen von Gebäudeeigentümern*innen und der Stadt sorgen für Aufträge für das lokale Handwerk. Die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen kann deutlich reduziert werden.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, mittel/hoch</p>	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-6, G-3, G-4


Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität		
M-1: Multimodales Mobilitätskonzept		
<p>Beschreibung</p> <p>Der Sektor Mobilität besitzt ein weitreichendes Spektrum an Möglichkeiten der Fortbewegung. Umso wichtiger ist es, jeden einzelnen Bereich der Mobilität nachhaltig und zukunftsgerecht zu gestalten. Der entscheidendste Punkt eines klimafreundlichen Mobilitätskonzepts ist die attraktive Gestaltung und Bewerbung.</p> <p>Durch die modulare Entwicklung eines Mobilitätskonzeptes für alle Verkehrsteilnehmer*innen kann die Infrastruktur neu geplant und somit mit einer klimafreundlichen und modernen Perspektive aufgebaut werden. Dazu gehören unter anderem neue und verbesserte Maßnahmen beispielsweise zur Stärkung des Radverkehrs sowie des ÖPNVs, wie in Maßnahme M-6 beschrieben ist. Ein neues ÖPNV-Konzept für den gesamten Landkreis Birkenfeld wurde kürzlich beschlossen und der Landkreis schreibt derzeit die Versorgung für die Stadt ab 1.8.2022 aus.</p> <p>Generell sollte ein multimodales Mobilitätskonzept alle Maßnahmen des Handlungsfeldes „Verkehr und Mobilität“ berücksichtigen. Insbesondere für den Rad- und Fußgängerverkehr in Verbindung mit dem ÖPNV ist ein neues Mobilitätskonzept entscheidend. Nicht nur für den privaten Alltag, sondern auch für Arbeitswege und Touristen. Die attraktive moderne Gestaltung der Wege und Aufenthaltsorte steigert die Benutzung des ÖPNV. Auf Seiten der Betreiber ist eine klimafreundliche Gestaltung des Fuhrparks durch Fahrzeuge mit alternativen Antrieben essenziell.</p> <p>Die Gestaltung des öffentlichen Verkehrsraums wirkt indirekt auf das Verhalten der Teilnehmer*innen. Werden z.B. bestehende Parkplätze zu Parkplätzen für Elektroautos umgeändert, mehr E-Ladesäulen gebaut und finanzielle Vorteile für Besitzer von alternativen Fortbewegungsmitteln geschaffen, kann dies die Verkehrsteilnehmer ermutigen, ihr Verhalten zu überdenken und zu verändern. Wenn mehr Bürger anstatt mit ihrem Auto mit ihrem Fahrrad oder E-Bike einkaufen gehen, zur Arbeit fahren oder einen Ausflug machen hat dies direkte Auswirkungen auf ein klimafreundliches Mobilitätsverhalten der ganzen Stadt.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmer, Existenz eines Multimodalen Mobilitätskonzepts</p>		
Handlungsschritte		Akteure
je nach Modul ab 1. Monat	Gespräche mit Kooperationspartnern, Betrieben und betroffene Betreiber	Verwaltungen, Klimaschutzmanager*in
Je nach Modul ab 2.-3. Monat	Detaillierte Kalkulation, Einstellen der Haushaltsmittel für die Erstellung eines Mobilitätskonzepts	Verwaltungen, Politik
Je nach Modul 6 – 24 Monat	Ausschreibung (Mobilitätskonzept) und Vergabe	Verwaltungen
nach Konzept- erstellung bzw. nach Ermittlung von Grundlagen	Umsetzungsbeginn Mobilitätskonzept	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in, Betroffene
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig bis Langfristig</p> <p>Laufzeit: Unbegrenzt</p>		
Ausgaben		
<p>Kosten entstehen für die Erstellung des Mobilitätskonzept. Zudem entstehen Kosten für die darin enthaltenen Maßnahmen, die umgesetzt werden müssen. Diese sind z.B. neue Radwege, Ladesäulen für E-Autos und Pedelecs oder auch Beschilderungen.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Mittel</p>		


Klimaschutzwirkung Durch die verstärkte Nutzung von Fahrrädern und des ÖPNV können Wege mit motorisierten Fahrzeugen und Emissionen eingespart werden. <hr/> Direkt, mittel		Lokale Wertschöpfung Die Umsetzung der Maßnahmen kann von lokalen Betrieben übernommen werden. Zudem wird die Attraktivität gesteigert, welche die Touristen bestärkt, die Stadt zu besuchen. Die Einnahmen des ÖPNV steigern sich ebenfalls. <hr/> Indirekt/ direkt, mittel	
Zielgruppe: Verwaltung, Bürgerschaft			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			M-2, M-3, M-4, M5, M6


Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität			
M-2: Ausbau der E-Ladeinfrastruktur			
<p>Beschreibung</p> <p>Um die Elektromobilität zu fördern, ist ein Ausbau des öffentlichen Ladenetzes unumgänglich. In Idar-Oberstein verteilt befinden sich 11 Ladestationen für E-Autos. Für eine weitere Förderung der Elektromobilität sollten auch E-Ladesäulen für E-Bikes/ Pedelecs installiert werden. Durch die Ergänzung von Schließfachern ist das Angebot insbesondere für Touristen attraktiv.</p> <p>Geschäftsinhaber können beispielsweise über staatliche Zuschüsse auf ihren Parkplätzen Ladeeinheiten installieren, um die Flächendeckung zu erhöhen. Grundsätzliches Problem ist, dass die Infrastruktur nur Sinn macht, wenn über die Stadt hinaus Ladeeinheiten zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund sollte mit Nachbargemeinden kooperiert werden, um insbesondere Pendler*innen nicht auszugrenzen. Beim Ausbau der Ladeinfrastruktur bietet sich die Zusammenarbeit mit Stadtwerken und lokalen Energieversorgern an.</p> <p>Gefördert wird die Installation von öffentlichen Ladesäulen über ein Programm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anzahl und Art installierter Ladesäulen</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
ab 1. Monat	Kooperationsanstrebungen mit Nachbargemeinden prüfen	Verwaltung, Nachbargemeinden, Energieagentur, Landkreis	
ab 2. Monat	Detaillierte Kalkulation der Investitions-, Betriebs- und Wartungskosten / Kontaktaufnahme mit Projektträger bezüglich der Förderrichtlinie Elektromobilität	Verwaltung	
ab 7. Monat	Ausschreibung	Verwaltung	
ab 9. Monat	Baubeginn	Externer Dienstleister*innen	
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Über 1 Jahr</p>			
Ausgaben		Hoch	
<p>Die Investitionskosten setzen sich überschlägig aus der Anschaffung der Ladesäulen (24.000 € je Säule) und den Betriebs- und Wartungskosten (1.500 € pro Jahr) zusammen.³⁸ Anschaffungs- und Installationskosten können über staatliche Förderungen bezuschusst werden.</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Die Klimaschutzwirkung von Elektromobilen ist bereits bei der heutigen Emissionsintensität des deutschen Strommixes positiv und wird sich mit künftig fallender Emissionsintensität weiter verbessern. Elektrofahrzeuge können ihre Klimaschutzwirkung allerdings erst dann voll entfalten, wenn der verwendete Strom aus erneuerbaren Energien stammt. Idealerweise werden die Fahrzeuge direkt mit lokal erzeugtem Regenerativstrom betankt.</p> <p style="text-align: right;">Indirekt, hoch</p>		<p>Die Schaffung einer E-Infrastruktur wird weitere Investitionen nach sich ziehen, insbesondere die Anschaffung von E-Autos. Hierbei steigt auch die Attraktivität mit selbst erzeugtem erneuerbaren Strom das eigenen Auto zu tanken.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, hoch</p>	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Unternehmen		Querbezug:	
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering mittel hoch	M-1, M-4, M-5, M-6	


Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität			
M-3: Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen			
<p>Beschreibung</p> <p>Vorgeschlagen wird die integrierte Durchführung von Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV), Verkehrssicherheit, Schulwegplanung, Mobilitätsbildung im Unterricht, Bildung einer Arbeitsgruppe „Schulmobilität“ und beispielhaftem Mobilitätsaktivitäten. Mit dieser Maßnahme werden sehr langfristige Ziele erreicht, wie etwa die sichere und konfliktarme Organisation des Hol-Bring-Verkehrs sowie die Gewährleistung der Verkehrssicherheit, auch der Kinder, die zu Fuß unterwegs sind. Eine Beispielmaßnahme hierzu ist der „Walking bus“, wie er z.B. in Osnabrück bereits gefördert wird. Die Maßnahmen sind in Anlehnung an das Multimodale Verkehrskonzept durchzuführen.</p> <p>Werden nachhaltige Fortbewegungsmöglichkeiten schon früh Kindern aufgezeigt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie auch im Erwachsenenalter übernommen werden. Dies kann beispielsweise in Form von Wettbewerben, Aktionstagen, Projektwochen, Elterninformationsveranstaltungen, Unterrichtseinheiten, Fahrradprüfungen etc. durchgeführt werden.</p> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmerzahl bei Wettbewerben/Aktionswochen, Anteil klimafreundlich gestalteter Schulwege</p>			
Handlungsschritte		Akteure	
bis 1. Monat	Führen von Kooperationsgesprächen mit Nachbargemeinden, Kontaktaufnahme mit RNN.	Verwaltung, Nachbargemeinden, RNN, Schulen und Kitas	
2. Monat	Informationsveranstaltung mit Kooperationspartnern	Verwaltung, Nachbargemeinden, RNN, Schulen und Kitas	
ab 4. Monat	Umsetzung verschiedener Termine in Kitas und Schulen; speziell zur Neueinschulung sollten Termine angesetzt werden	Verwaltung, Nachbargemeinden, RNN, Schulen und Kitas	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: über 1 Jahr</p>			
Ausgaben			
Neben den Personalkosten und vereinzelt Sachausgaben fallen möglicherweise Veranstaltungskosten an.			
Niedrig			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
Die Wirkung entfaltet sich, sobald Kinder und Eltern auf die Angebote reagieren und ihr Mobilitätsverhalten klima-, kosten- und gesundheitsbewusst gestalten. Bezogen auf die Maßnahme sind die Wirkungen niedrig, da die Schulwege nur einen sehr geringen Anteil der Gesamtmobilität ausmachen. Die Verankerung einer nachhaltigen Fortbewegung kann sich aber zukünftig vergleichsweise stark auswirken.		Eingesparte Treibstoffkosten stehen den Privathaushalten für anderweitige Verausgabung zur Verfügung.	
Indirekt, mittel		Indirekt, niedrig	
Zielgruppe: Kitas, Schulen, Bürgerschaft			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			0-2

³⁸ [Frahm & Pander, 2017]

Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität													
M-4: Car-Sharing													
<p>Beschreibung</p> <p>Um die Emissionen und den Lärm zu senken, sind Fahrgemeinschaften ideal. Um die Produktion von Autos zu senken und ihre Auslastung zu erhöhen bietet sich zusätzlich Car-Sharing an. Hierzu könnte eine App auf kommunaler Basis aufgesetzt oder vorhandene Systeme genutzt und zugekauft werden. Durch eine geringere Pkw-Dichte können zukünftig auch weniger Parkplätze ausgewiesen werden, sodass die Flächen anderweitig verwendet werden können. An Knotenpunkten sollten zusätzlich Park-and-Ride-Plätze reserviert werden. Ein festerer und dauerhafter Rahmen könnte durch die Bildung eines Verein für privates Carsharing entstehen. Hierfür könnte die Stadt initiativ tätig werden. Mitglieder würden günstigere Konditionen im Gegenzug zu den Beiträgen bekommen. Der Verein verspricht zudem Rechtssicherheit.</p> <p>Erfolgsindikator: Anzahl der Teilnehmer</p>													
<p>Handlungsschritte</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 15%;">ab 1. Monat</td> <td style="width: 55%;">Planung der Maßnahme: Car-Sharing-Anbieter finden, passende Parkplatzflächen mit evtl. E-Ladestation finden</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>2. Monat</td> <td>Detaillierte Kalkulation, Einstellen der Haushaltsmittel für die jeweiligen Maßnahmen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ab 4. Monat</td> <td>Umsetzung der Maßnahmen</td> <td></td> </tr> </table>			ab 1. Monat	Planung der Maßnahme: Car-Sharing-Anbieter finden, passende Parkplatzflächen mit evtl. E-Ladestation finden		2. Monat	Detaillierte Kalkulation, Einstellen der Haushaltsmittel für die jeweiligen Maßnahmen		ab 4. Monat	Umsetzung der Maßnahmen		<p>Akteure</p> <p>Verwaltung, Nachbargemeinden, Klimaschutzmanager*in</p> <p>Verwaltung, Nachbargemeinden, Klimaschutzmanager*in</p> <p>Verwaltung, Nachbargemeinden, Klimaschutzmanager*ins</p>	
ab 1. Monat	Planung der Maßnahme: Car-Sharing-Anbieter finden, passende Parkplatzflächen mit evtl. E-Ladestation finden												
2. Monat	Detaillierte Kalkulation, Einstellen der Haushaltsmittel für die jeweiligen Maßnahmen												
ab 4. Monat	Umsetzung der Maßnahmen												
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>													
<p>Ausgaben</p> <p>Ausgaben für eine App sind einzuplanen.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>													
<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Da der Kauf von Pkw vermieden wird, fallen weniger Emissionen bei der Produktion an. Lokal werden durch Fahrgemeinschaften Emissionen vermieden.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, mittel</p>		<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Die lokale Wertschöpfung besteht daraus, dass weniger Fahrzeuge auf den Straßen unterwegs sind und somit auch ein angenehmeres Klima und Erscheinungsbild geschaffen werden kann.</p> <p style="text-align: right;">Indirekt, niedrig</p>											
<p>Zielgruppe: Bürgerschaft</p>				<p>Querbezug:</p>									
<p>Priorisierung durch die Bürger*innen</p>	gering	mittel	hoch	<p>0-2, M-1, M-2</p>									

Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität				
M-5: Betriebliches Mobilitätsmanagement				
<p>Beschreibung</p> <p>Viele Arbeitnehmer nutzen für den Arbeitsweg noch den eigenen Pkw. Dem können aber die Unternehmen aktiv entgegenwirken, indem sie die zur Verfügung gestellten Pkw-Parkplätze minimieren und die Alternativen wie z.B. zu Fuß, per ÖPNV oder mit dem Fahrrad attraktiver gestalten.</p> <p>Auch das Anbieten von Betriebsfahrrädern, Dienstradleasing, guten und sicheren Fahrradabstellplätzen inklusive Ladestationen für E-Bikes und das Bereitstellen von Duschen und Umkleiden für Fahrradfahrer*innen kann die Attraktivität immens steigern.</p> <p>Die Arbeitgeber könnten versuchen ihre Arbeits- und Schichtzeiten so zu legen, dass die Arbeitnehmer den ÖPNV gut nutzen können. Eventuell wäre es denkbar über eine Anpassung der Fahrpläne und der Haltestellen des ÖPNV in der Kombination mit dem Angebot einer Vielzahl von Jobtickets nachzudenken.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Anzahl der Teilnehmer</p>				
Handlungsschritte			Akteure	
ab 1. Monat	Planung der Maßnahme: Entscheidung über konkrete Handlungsschritte, Gespräche mit Kooperationspartnern		Verwaltung, Unternehmen, RNN, Klimaschutzmanager*in	
2. Monat	Detaillierte Kalkulation der Kosten		Verwaltung, Unternehmen, RNN, Klimaschutzmanager*in	
ab 4. Monat	Umsetzung der ersten Maßnahmen		Unternehmen, RNN, Klimaschutzmanager*in	
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>				
Ausgaben				
<p>Es entstehen zum einen Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen und zum anderen für die Bezuschussung einzelner Maßnahmen.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Niedrig bis mittel</p>				
Klimaschutzwirkung			Lokale Wertschöpfung	
<p>Durch den verringerten Verkehr werden weniger Treibhausgase ausgestoßen. Zusätzlich gestaltet sich der ÖPNV effizienter.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Direkt, mittel</p>			<p>Durch die verringerte Anzahl an Pkw schrumpft der Berufsverkehr. Die Parkflächen der Unternehmen können anderweitig genutzt werden. Das umweltbewusstere Verhalten kann sich auch auf den privaten Alltag ausweiten.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Indirekt, niedrig</p>	
Zielgruppe: Arbeitnehmer, Unternehmen				Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	M-2, M-4, U-3


Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität		
M-6: Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs		
<p>Beschreibung</p> <p>Bei der Entwicklung und Umsetzung des Radverkehrskonzepts wird insbesondere der Ausbau der Radinfrastruktur untersucht. Darunter fällt die Erneuerung, Überprüfung und Erweiterung bestehender Radverkehrswege und das Potenzial des (Aus-)Baus von Radschnellwegen.</p> <p>Außerdem spielt die Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs eine entscheidende Rolle. Dies kann durch den Ausbau der Wege, mehr/verbesserte (z.B. überdachte) Parkmöglichkeiten, öffentlicher Bewerbung (Image-Kampagne) und der Kenntlichmachung (öffentlicher Radverkehrsnetzplan im Internet/über eine App) realisiert werden. Die Einführung eines Wettbewerbs oder einer Aktionswoche wäre zudem möglich. Dafür eignen sich besonders gut die Aktionswochen des Stadtradelns. Das Stadtradeln sollte jährlich wiederholt und die Teilnehmerzahlen erhöht werden. Durch das Ausrufen von Stadtwetten (welche Gemeinde des Kreises die meisten einwohnerbezogenen Kilometer erfährt) könnte dabei ein weiterer Anreiz geschaffen werden.</p> <p>Des Weiteren kann mit Hilfe des Konzepts der Aufbau eines E-Bike-Verleihs geprüft werden. Im Zuge dessen muss der Verleih verstärkt bekanntgemacht, weitere Ladestationen gebaut und die Möglichkeit zur Kurzvermietung eingeführt werden. Eine Erweiterung des Konzepts mit Bezug zum Tourismus würde sich bei der für Radtouren beliebten Region anbieten. Ein wichtiger Aspekt ist die Einbeziehung aller möglichen Kooperationspartner (Nachbargemeinden, Tourismus, E-Bike-Verleiher etc.)</p> <p>Eine Priorisierung des Themas im öffentlichen Budget kann in der Verwaltung diskutiert werden. Die Maßnahme kann innerhalb der Erstellung eines „Multimodalen Mobilitätskonzepts“ (M-1) umgesetzt oder sollte zumindest eng mit der Umsetzung der Maßnahme M-1 verknüpft werden.</p> <hr/> <p>Erfolgsindikator: Existenz eines Radverkehrskonzeptes, Länge neu-eingerichteter/sanierter Radwege, Teilnehmer</p>		
Handlungsschritte		Akteure
bis 1. Monat	Kooperationsgesprächen mit Nachbargemeinden	Verwaltung, Nachbargemeinden, Energieagentur, Landkreis
bis 2. Monat	Detaillierte Kalkulation, Einstellen der Haushaltsmittel für die Erstellung eines Radverkehrskonzepts	Verwaltung, Politik
3. Monat	Planung von Aktionswoche oder lokalen Wettbewerben	Nachbargemeinden, Klimaschutzmanager*in
4. Monat	Aktionswoche oder Start der lokalen (mehrmonatigen) Wettbewerbs-Aktion	Nachbargemeinden, Klimaschutzmanager*in
ab 4. Monat	Ausschreibung (Radverkehrskonzept) und Vergabe	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
ab 5. Monat	Abschluss der Konzepterstellung	Verwaltung, externer Dienstleister, Klimaschutzmanager*in
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>		
Ausgaben		
<p>Die Ausgaben für die Entwicklung eines Radverkehrskonzepts beschränken sich zunächst auf die Konzepterstellungskosten sowie den Personalaufwand des*der Klimaschutzmanagers*in und vereinzelt Sachmittel. Der Ausbau des Radwegenetzes ist je nach Ausmaß hoch.</p> <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Hoch</p>		

Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität			
M-7: Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität			
<p>Beschreibung</p> <p>Es sollte eine zuständige Stelle innerhalb der Stadtverwaltung im Amt für Tiefbau geschaffen werden, um die Umsetzung der genannten Maßnahmen im Handlungsfeld „Verkehr und Mobilität“ und die Stärkung des Radverkehrs voranzutreiben. Die Förderung einer solchen Stelle sollte geprüft werden.</p> <p>Erfolgsindikator: Besetzte Stelle</p>			
Handlungsschritte			Akteure
1. Monat	Prüfung der Förderung einer solchen Stelle		Verwaltung
bis 3. Monat	Beschluss über die Beantragung von Fördermitteln/Einrichtung einer solchen Stelle		Verwaltung, Gemeindevertretung
ab 4. Monat	Beantragung von Fördermitteln und anschließend Ausschreibung und Besetzung der Stelle		Verwaltung
<p>Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Es fallen Personalkosten an, welche möglicherweise zum Teil gefördert werden können</p> <p style="text-align: right;">————— Niedrig bis hoch</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Die Initiierung, Begleitung und regelmäßige Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen im Handlungsbereich „Verkehr und Mobilität“ durch eine entsprechende Stelle sorgt dafür, dass das Thema kontinuierlich bearbeitet wird und im öffentlichen und politischen Bewusstsein gehalten wird. Das ist entscheidend für die Umsetzung von vielen Maßnahmen.</p> <p style="text-align: center;">————— Indirekt, hoch</p>		<p>Da die Umsetzung sehr vieler Maßnahmen von der kontinuierlichen Bearbeitung abhängt, ist die indirekte Wertschöpfung der Arbeit einer zuständigen Stelle sehr hoch.</p> <p style="text-align: center;">————— Indirekt, hoch</p>	
Zielgruppe: Bürgerschaft, Gemeinde, Verwaltung, Unternehmen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			M-1 bis M-6

Handlungsfeld: Klimateffizienz in Unternehmen										
U-1: Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen										
<p>Beschreibung</p> <p>Auch wenn in den meisten Unternehmen die Themen Energieeffizienz und regenerative Energien bereits angekommen sind, sollten weitere Angebote dazu beitragen, die vorhandenen Kenntnisse zu vertiefen. Insbesondere PV-Eigenstromproduktion und Kraft-Wärme-Kopplung sind in vielen Firmen wirtschaftlich realisierbar. Weitere wichtige Handlungsbereiche sind energieeffiziente Beleuchtung, Prozesswärme und Abwärmennutzung. Vielen Unternehmern ist hierbei nicht bewusst, dass der Bund über die BAFA Energieberatung für kleine und mittlere Unternehmen mit 80 % der Kosten fördert. Vor diesem Hintergrund könnten Informationsveranstaltungen, Flyer und Pressearbeit den nötigen Anstoß bewirken, um auf die Beratungsleistungen der Verwaltung oder externer Berater aufmerksam zu machen.</p> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmerzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen</p>										
<p>Handlungsschritte</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ab 1. Monat</td> <td style="padding: 2px;">Vereinbarung von Kooperationen mit Energieberater*innen Schulungsleiter*innen, Kontaktieren der Zielgruppe für Informationsveranstaltungen und Kampagnen</td> <td style="padding: 2px;">Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ab 3. Monat</td> <td style="padding: 2px;">Durchführung der Informationsveranstaltungen und Kampagnen</td> <td style="padding: 2px;">Klimaschutzmanager*in</td> </tr> </table>			ab 1. Monat	Vereinbarung von Kooperationen mit Energieberater*innen Schulungsleiter*innen, Kontaktieren der Zielgruppe für Informationsveranstaltungen und Kampagnen	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen	ab 3. Monat	Durchführung der Informationsveranstaltungen und Kampagnen	Klimaschutzmanager*in	<p>Akteure</p>	
ab 1. Monat	Vereinbarung von Kooperationen mit Energieberater*innen Schulungsleiter*innen, Kontaktieren der Zielgruppe für Informationsveranstaltungen und Kampagnen	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen								
ab 3. Monat	Durchführung der Informationsveranstaltungen und Kampagnen	Klimaschutzmanager*in								
<p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>										
<p>Ausgaben</p> <p>Kosten für Informationsveranstaltung und für den Personalaufwand des*der Klimaschutzmanagers*in.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>										
<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Stark abhängig von der Reaktion der Unternehmer und den durch die Informations- und Beratungsmaßnahmen initiierten Umsetzungsmaßnahmen. Potenzial zur Emissionssenkung ist vorhanden.</p> <p style="text-align: center;">Direkt/ indirekt, mittel</p>		<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Stark abhängig von der Reaktion der Unternehmer und den durch die Informations- und Beratungsmaßnahmen initiierten Umsetzungsmaßnahmen.</p> <p style="text-align: center;">Direkt/ indirekt, mittel</p>								
<p>Zielgruppe: Unternehmen</p>				<p>Querbezug:</p>						
<p>Priorisierung durch die Bürger*innen</p>		gering	mittel	hoch						
				<p>U-2, U-3, U-4</p>						

Handlungsfeld: Klimaeffizienz in Unternehmen			
U-2: Abwärmenutzung in Industriegebieten			
<p>Beschreibung</p> <p>Rund 30 % des Endenergiebedarfs von Deutschland entfallen auf den Industriesektor. Drei Viertel dieser Energie werden zur Bereitstellung von Raumwärme, Warmwasser oder als Prozesswärme genutzt. Der überwiegende Teil der verwendeten Energie verlässt den Einsatzbereich in Form diffuser oder gebündelter Abwärme. Die Abwärme kann dabei einen großen Nutzen für die Industrie und die Gesellschaft bringen.</p> <p>Durch die Erstellung eines Abwärme-Katasters können die lokalen Abwärmeströme ermittelt werden. In intensiver Zusammenarbeit mit der Industrie könnten so Maßnahmen zur Effizienzsteigerung erarbeitet werden. Einige Maßnahmen können sich schnell amortisieren. Maßnahmen für bestehende Betriebe, die aufgrund von hohen Kosten und einem hohen Aufwand nur schwer umsetzbar sind, können besonders bei zukünftig anzusiedelnden Unternehmen oder Sanierungen integriert werden.</p> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmerzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen</p>			
Handlungsschritte			Akteure
ab 1. Monat	Planung der Maßnahme: Erstellung eines Abwärme-Katasters		Klimaschutzmanager*in, Verwaltung
bis 6. Monat	Befragung der Betriebe		Klimaschutzmanager*in, Industriebetriebe
ab 9. Monat	Realisierung von effizienzsteigernden Maßnahmen		Verwaltung, Industriebetriebe
<p>Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			
Ausgaben			
<p>Die Kosten für die Erstellung eines Abwärme-Katasters sind moderat. Es entstehen Kosten für den Personalaufwand z.B. des*der Klimaschutzmanagers*in und einzelner Sachmittel. Im Folgenden entstehen Kosten, wenn Maßnahmen realisiert werden. Gleichzeitig werden die Energiekosten dadurch reduziert.</p> <p style="text-align: right;">_____ Mittel</p>			
Klimaschutzwirkung		Lokale Wertschöpfung	
<p>Es besteht eine direkte Klimaschutzwirkung, da durch die Einbindung ungenutzter Abwärme eine Reduktion des Energiebedarfs in den Betrieben und der Energiekosten erfolgt. Zudem kann die Nutzung der Abwärme zur Außendarstellung des Unternehmens und der Stadt als besonders umweltfreundlich betragen.</p> <p style="text-align: right;">_____ Direkt, mittel</p>		<p>Die hohen Anfangsinvestitionen können mit Aufträgen für regionale Unternehmen verbunden sein. Die eingesparten Energiekosten, ab dem Zeitpunkt der Amortisation, wirken sich positiv auf das Budget der Unternehmen aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden.</p> <p style="text-align: right;">_____ Direkt/ indirekt, mittel</p>	
Zielgruppe: Unternehmen			Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch
			U-1

Handlungsfeld: Klimaeffizienz in Unternehmen													
U-3: Energieeffizienz-Netzwerke													
<p>Beschreibung</p> <p>Ziele können am besten gemeinsam erreicht werden. So soll auch ein Netzwerk erschafft werden, in dem Unternehmen sich gemeinsam Ziele vornehmen können und diese miteinander erreichen müssen. Dieses Netzwerk soll helfen, einen zielgerichteten und unbürokratischen Leitfaden für die teilnehmenden Unternehmen zu bilden. Somit können innerhalb des Netzwerkes Ideen ausgetauscht und Erfahrungen in unterschiedlichen Bereichen geteilt werden. Eine Energieberatung kann für das ganze Netzwerk beantragt werden, wodurch Zeit und Geld gespart wird. Da jedes Unternehmen einen großen Teil zum Klimaschutz beitragen möchte, können die vorgenommenen Ziel leicht übertroffen werden. Durch die Vorbildfunktion vergrößert sich das Netzwerk lokal immer mehr.</p> <p>Wie in der ersten öffentlichen Veranstaltung im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes diskutiert wurde, funktionieren Netzwerke nur dann, wenn sie aus der Motivation der Unternehmen heraus gegründet werden. Um dies zu erreichen, könnte z.B. der*die Klimaschutzmanager*in oder Energieberater*in motivierend, moderierend und beratend mit interessierten Unternehmen zusammenarbeiten. Die Initiative zur Netzwerkbildung und zu Verstetigung des Austausches sollte jedoch von beteiligten Unternehmen und Betrieben bzw. Interessensgruppen ausgehen.</p> <p>Erfolgsindikator: Netzwerkgröße</p>													
<p>Handlungsschritte</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 15%;">1. Monat</td> <td style="width: 55%;">Informationsbeschaffung mit anschließender Kontaktierung der Unternehmen</td> <td style="width: 30%;">Klimaschutzmanager*in, Verwaltung, Energieberater*innen</td> </tr> <tr> <td>3. Monat</td> <td>Gemeinsame Informationsveranstaltung mit allen interessierten Unternehmen</td> <td>Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen</td> </tr> <tr> <td>4. Monat</td> <td>Gründung des Netzwerkes</td> <td>Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen</td> </tr> </table> <p>Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>			1. Monat	Informationsbeschaffung mit anschließender Kontaktierung der Unternehmen	Klimaschutzmanager*in, Verwaltung, Energieberater*innen	3. Monat	Gemeinsame Informationsveranstaltung mit allen interessierten Unternehmen	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen	4. Monat	Gründung des Netzwerkes	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen	<p>Akteure</p>	
1. Monat	Informationsbeschaffung mit anschließender Kontaktierung der Unternehmen	Klimaschutzmanager*in, Verwaltung, Energieberater*innen											
3. Monat	Gemeinsame Informationsveranstaltung mit allen interessierten Unternehmen	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen											
4. Monat	Gründung des Netzwerkes	Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Unternehmen											
<p>Ausgaben</p> <p>Zu Beginn entstehen geringe Personalkosten für die Beschaffung der Informationen und Informationsveranstaltungen. Weitere Ausgaben entscheiden die Unternehmen bei der Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der Netzwerkes.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>													
<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Je nachdem welche Ziele und Maßnahmen das Netzwerk umsetzen wird, entstehen direkte aber auch indirekte Klimaschutzwirkungen.</p> <p style="text-align: center;">Direkt/ indirekt, niedrig</p>		<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Durch umgesetzte Maßnahmen und erfolgreich erreichte Ziele steigt die Attraktivität des Netzwerkes und der Unternehmen. Zusätzlich kann mit dem Netzwerk geworben werden.</p> <p style="text-align: center;">Indirekt, niedrig</p>											
<p>Zielgruppe: Unternehmen</p>				<p>Querbezug:</p>									
<p>Priorisierung durch die Bürger*innen</p>		gering	mittel	hoch									
				U-1									

Handlungsfeld: Klimateffizienz in Unternehmen				
U-4: Kraft-Wärme-Kopplung-Check				
<p>Beschreibung</p> <p>Bei der Kraft-Wärme-Kopplung wird gleichzeitig sehr energieeffizient Strom und Wärme produziert. Deshalb sind besonders Unternehmen mit einem relativ konstanten Strom- und Wärmebedarf für die KWK-Nutzung, z.B. in der Form eines BHKWs, geeignet. Das Ziel dieser Maßnahme ist es, durch eine KWK-Nutzung in KMU (kleineren und mittleren Unternehmen) die Energieeffizienz zu steigern. Auch in der Maßnahme U-1 (Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen) sollte bei einer Energieberatung, das KWK-Potenzial besprochen werden. Im Rahmen dieser Maßnahme sollte zusätzlich ein kostenloser "KWK-Check" für KMU entwickelt und umgesetzt werden. Dabei können die Unternehmen die Gegebenheiten und einen möglichen Einsatz von KWK-Anlagen prüfen. Im Rahmen der Maßnahme sollte geprüft werden, wo eine KWK-Anlage möglich bzw. effizient einsetzbar ist.</p> <p>Erfolgsindikator: Teilnehmerzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen</p>				
Handlungsschritte			Akteure	
1. Monat	Planung und Informationsbeschaffung der Maßnahme		Klimaschutzmanager*in, Energieberater*innen, Verwaltung	
3. Monat	Kontaktieren der Betriebe		Klimaschutzmanager*in	
6. Monat	Realisierung der Beratung und durchführen effizienzsteigernder Maßnahmen		Verwaltung, Energieberater*innen, Industriebetriebe	
<p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>				
Ausgaben				
<p>Zu Beginn werden Personalkosten für die Initiierung und Informationsbeschaffung anfallen. Im Folgenden entstehen Kosten, wenn Maßnahmen realisiert werden. Gleichzeitig werden die Energiekosten dadurch reduziert.</p> <p style="text-align: right;">Mittel</p>				
Klimaschutzwirkung			Lokale Wertschöpfung	
<p>Es besteht eine direkte Klimaschutzwirkung, da durch die Einbindung von Kraft-Wärme-Kopplung Primärenergie eingespart werden kann.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, mittel</p>			<p>Die hohen Anfangsinvestitionen können mit Aufträgen für regionale Unternehmen verbunden sein. Die eingesparten Energiekosten, ab dem Zeitpunkt der Amortisation, wirken sich positiv auf das Budget der Unternehmen aus. Die eingesparten Mittel können anderweitig lokal verausgabt werden.</p> <p style="text-align: right;">Direkt/ indirekt, mittel</p>	
Zielgruppe: Unternehmen				Querbezug:
Priorisierung durch die Bürger*innen	gering	mittel	hoch	U-1

6 Verstetigungsstrategie

Der Maßnahmenkatalog zeigt, dass nicht alle Maßnahmen von Seiten der Stadt durchgeführt werden können, auch andere Akteure müssen aktiv werden. Jedoch gibt es einige Maßnahmen, deren Umsetzung vollständig in städtischer Hand liegen, bei anderen kommt der Stadt eine Initiator- und Koordinationsrolle zu. Die Initiierung und Begleitung können entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen sein. Auch hilft eine zentrale Koordinationsstelle, die Aktivitäten zu bündeln und möglicherweise Synergien herbeizuführen sowie als Ansprechpartner bei Fragen zu fungieren. Im Idealfall verankert die Verwaltung das Thema Klimaschutz in der Stadt Idar-Oberstein deshalb langfristig personell über das Klimaschutzmanagement, wie es aktuell durch die Klimaschutzmanagerin geschieht.

Eine enge Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren, insbesondere dem Energieversorger innogy SE, der Verbraucherzentrale und lokalen Energieberatern wird empfohlen. Kooperationen mit dem Energieversorger können aufgrund dessen Größe und Tätigkeit bei einzelnen Projekten und im Beratungsbereich viel bewirken. Auch sollte ein Eigenengagement von Seiten des Energieversorgers vorhanden sein, eine nachhaltige Energiestruktur vor Ort zu schaffen. Die Nähe zum Verbraucher bietet einen idealen Anknüpfungspunkt zur Motivation der Bürgerinnen und Bürger zu Aktivitäten im Bereich Klimaschutz. Die Verbraucherzentrale bietet ebenfalls aufgrund ihrer Tätigkeit einen idealen Partner bzgl. Energieberatungen und Informationsbereitstellung im Allgemeinen inkl. Kampagnen, Ausstellungen oder Online-Angeboten.

Wie im vorherigen Konzept beschrieben, kann in einigen Fällen auf Angebote des Bundes und Landes zurückgegriffen werden – insbesondere bei Informationsmaterialien, Beratungsmöglichkeiten, Aktionstagen und Kampagnen, wie es in den einzelnen Maßnahmen und in Kapitel 8: Kommunikationsstrategie erläutert ist. Vor allem die Maßnahmen, die nur mit Unterstützung der Bürger*innen umsetzbar sind, benötigen eine gute Kommunikationsstrategie.

Da das Thema Klimaschutz ein Querschnittsthema ist, kommt es in fast allen anderen Bereichen zum Tragen. Hierbei können gut regionale und lokale Wertschöpfungseffekte erzielt werden. Werden Klimaschutzanstrengungen seitens der Kommune forciert, so führt dies zu einer erhöhten wirtschaftlichen Aktivität innerhalb der Stadt und dem Umkreis. Energiegewinnungsprozesse werden in die Stadt verlagert und finanzielle Mittel somit nicht in dem Maße abfließen, wie es aktuell noch der Fall ist. Durch die Beauftragung von lokalen Handwerksunternehmen zur Installation von Erneuerbarer-Energien-Anlagen, werden weitere lokale Wertschöpfungseffekte erzielt. Außerdem wird durch eine eigene Erhöhung der Stromgewinnung aus EEG-Anlagen der Netto-Abfluss aus den EEG-Vergütungen verringert bzw. es kann perspektivisch ein Netto-Zufluss entstehen, auch wenn der potenzielle Netto-Zufluss durch die geplante Verringerung der EEG-Auszahlungen in Zukunft geringer ausfallen wird. Durch diese ökonomische Betrachtungsweise auf die Energiewende und den Klimaschutz zeigt sich, dass es im handfesten Eigeninteresse der Stadt liegt, zum Beispiel durch Förderprogramme und Beratungsstrukturen Hebelwirkungen zu nutzen, um Folgeinvestitionen auszulösen.

7 Klimaschutzcontrolling

Um zu prüfen, ob die hier empfohlenen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden und zu verringerten Emissionen und zu Energieeinsparungen führen, sollte ein Controlling etabliert werden. Damit das Controlling sachgerecht und stetig durchgeführt wird, müssen klare Verantwortlichkeiten definiert werden. Ein Controlling ist auch deshalb wichtig, damit im Falle eines oder mehrerer Personalwechsel ausreichende Dokumentationen vorliegen. Das Controlling muss gegenüber der Bürgerschaft ausreichend kommuniziert werden (vgl. Kapitel 8). Häufig übernimmt das Klimaschutzmanagement die Aufgaben des Controllings. Es wird vorgeschlagen ein doppelt gestütztes Klimaschutzcontrolling aufzusetzen, das zum einen aus der Beschlusskontrolle und zum anderen aus der Wirkungskontrolle besteht (Abbildung 37).

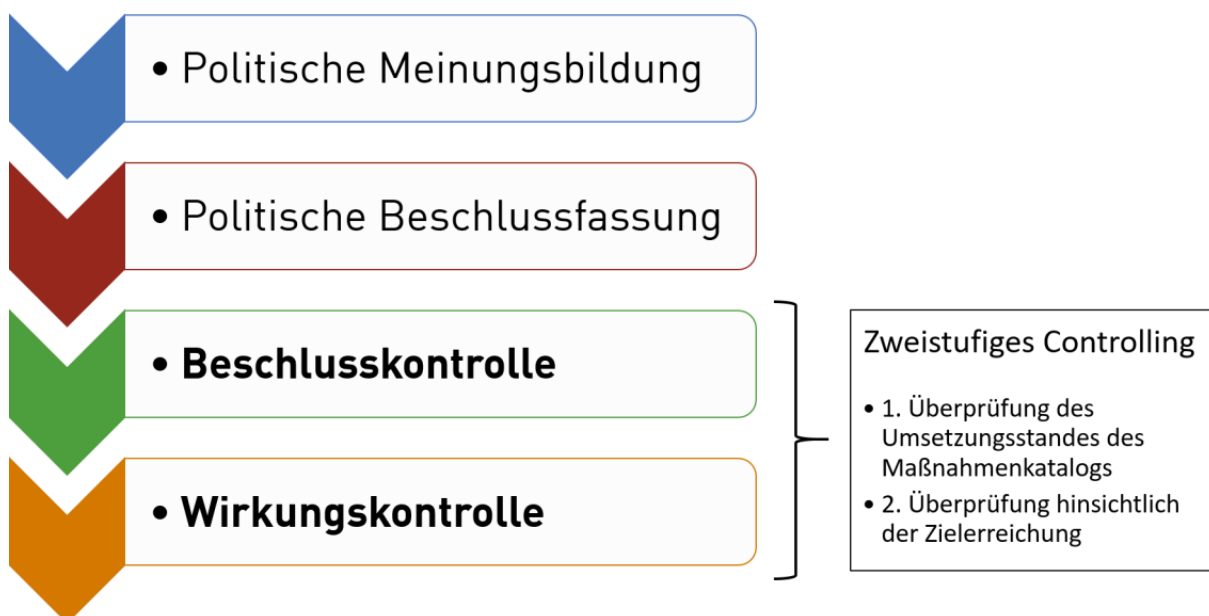


Abbildung 37: Zweistufiges Klimaschutzcontrolling³⁹

7.1 Beschluss- und Umsetzungskontrolle

Ein einheitliches Erfassungssystem gibt einen Überblick der umgesetzten Maßnahmen. Abbildung 38 zeigt, wie durchgeführte Maßnahmen dokumentiert werden können. Es sollte jährlich geprüft werden, welche und wie viele Maßnahmen umgesetzt worden sind und wie oft eine Wiederholung oder Verlängerung einiger Maßnahmen notwendig ist. Dazu sollte der*die Klimaschutzmanager*in regelmäßig den Umsetzungsstand selbst erfassen bzw. bei den jeweiligen Verantwortlichen abfragen. Es sollte ggf. auch festgehalten werden, warum eine Maßnahme nicht umgesetzt werden konnte, um es möglicherweise einige Jahre später unter geänderten Rahmenbedingungen erneut zu versuchen.

³⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an (Schwabe, 2006) S. 697

Handlungsfeld	
Maßnahme	
Umsetzungszeitraum	
Angaben zum Projekt	
Ausgaben	<hr style="border-top: 3px double #008000;"/> €
Klimaschutzwirkung	<hr style="border-top: 3px double #008000;"/> t CO ₂
Lokale Wertschöpfung	<hr style="border-top: 3px double #008000;"/> €
Beteiligte	
Veranstaltung/en	
Teilnehmerzahl/en	
Eindruck der Teilnehmer/innen	
Eindruck aus Sicht des Veranstalters	
Kritik	
Sonstiges	

Abbildung 38: Musterbogen Beschlusskontrolle der Maßnahmen

7.2 Wirkungskontrolle

Die Wirkungskontrolle besteht aus der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz sowie einer Indikatoren-Analyse. Die für diesen Bericht erstellte Energie- und CO₂-Bilanz bildet die Grundlage für eine Fortschreibung. Dazu werden sämtliche Berechnungsdokumente zur Verfügung gestellt. Die Berechnungen sollten mindestens alle drei Jahre wiederholt werden. Dabei kann die Verwendung eines Bilanzierungstools wie dem Klimaschutzplaner die Eingabe und Kontrolle der Daten erleichtern.

Die Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz dient dazu, die Entwicklungen in der gesamten Stadt darzustellen. Um festzustellen welche Maßnahmen zu diesen Entwicklungen geführt haben, ist es wichtig die Wirkung der Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen und daraus Rückschlüsse zu deren Weiterentwicklung zu ziehen. Für die Überprüfung der Maßnahmenwirkung können die in den jeweiligen Steckbriefen angegebenen Indikatoren herangezogen werden. Auch bei der Fortschreibung der Bilanzen sollten diese Indikatoren zu Rate gezogen werden, um eine gute Vergleichsmöglichkeit zu landes- und bundesweiten Entwicklungen zu erzielen. In den folgenden Tabellen sind die Indikatoren der einzelnen Maßnahmen nach Handlungsfeldern in einer Übersicht dargestellt. Dabei wird auch angegeben, auf welche Art und Weise diese Indikatoren überprüft werden können.

Tabelle 10: Indikatoren der einzelnen Maßnahmen

Organisatorische und strukturelle Maßnahmen			
Kürzel	Titel	Indikator	Überprüfung
0-1	Personelle Verankerung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung	Besetzte Stelle	Erfassung durch die Personalamt
0-2	Interkommunale Zusammenarbeit	Anzahl der interkommunal umgesetzten Projekte	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
0-3	Klimafreundliche Beschaffung	Anteil der klimafreundlichen Beschaffungsvorgänge	Erfassung durch beschaffende Ämter und Prüfung durch das Klimaschutzmanagement
0-4	Identifizierung von Gebieten für IQK	Anzahl der erstellten Quartierskonzepte	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
0-5	Konkrete Zielsetzung	Vorliegen eines Grundsatzbeschlusses	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement und Abfrage im Stadtrat
0-6	Energie- und Förderberatung	Anzahl der durchgeführten Beratungen	Abfrage bei den Energieberater*innen
0-7	Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungsinterne Steuerungsgruppe	Existenz einer regelmäßig tagenden Steuerungsgruppe	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
0-8	Nachhaltiger Konsum	Teilnehmerzahlen	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement

0-9	Klima-Check für Verwaltungsvorlage	Anzahl betroffener Vorhaben	Erfassung durch die ausführenden Ämter und Prüfung durch das Klimaschutzmanagement
0-10	Hausmeister- und Nutzerschulungen	Teilnehmeranzahl	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
0-11	Bildung für Klimaschutz	Teilnehmeranzahl	Erfassung durch die ausführende Stelle und Überprüfung durch das Klimaschutzmanagement

Gebäude

Kürzel	Titel	Indikator	Überprüfung
G-1	Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften	Anteil der durch ein Energiemanagementsystem erfassten öffentlichen Liegenschaften	Erfassung durch das Gebäudemanagement
G-2	Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse	Besucheranzahl der Baumesse	Erfassung durch das Gebäudemanagement
G-3	Neubaugebiet als Plusenergiequartier mit Energiekonzept	Existenz energetischer Vorgaben in Bebauungsplänen	Erfassung durch die Stadtplanung
G-4	Förderprogramm Energetische Sanierung	Anzahl der Teilnehmer*innen	Dokumentation durch das ausführende Amt und Überprüfung durch das Klimaschutzmanagement
G-5	Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen	Anzahl neuer Begrünungen, Anzahl der Teilnahmen am Wettbewerb	Erfassung durch zuständige Ämter und Zusammenführung der Daten durch das Klimaschutzmanagement
G-6	Effizienzsteigerung Kläranlage	Umsetzung der Umstellung auf Faulbetrieb durchgeführt	Dokumentation und Erfassung durch das ausführende Amt

Erneuerbare Energien

Kürzel	Titel	Indikator	Überprüfung
EE-1	PV-Offensive	Leistung neu-installerter PV-Anlagen in kWp	Abfrage beim Netzbetreiber und Vergleich zum Vorjahr
EE-2	Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse	Energetisch genutzte Holzmenge	Abfrage beim Forstamt
EE-3	Nutzung von Wärmepumpen und Geothermie	Anzahl und Leistung neuer Wärmepumpen	Abfrage über den Wärmepumpenatlas

Verkehr und Mobilität			
Kürzel	Titel	Indikator	Überprüfung
M-1	Multimodales Mobilitätskonzept	Teilnehmer, Existenz eines Mobilitätskonzepts	Erfassung durch die zuständige Stelle in der Verwaltung und Überprüfung durch das Klimaschutzmanagement
M-2	Ausbau der E-Ladeinfrastruktur	Anzahl und Art installierter Ladesäulen	Abfrage bei Betreiber der Ladesäulen
M-3	Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen	Teilnehmerzahl bei Wettbewerben/Aktionswochen, Anteil klimafreundlich gestalteter Schulwege	Erfassung durch die zuständige Stelle und Überprüfung durch das Klimaschutzmanagement.
M-4	Car-Sharing	Anzahl der Teilnehmer	Erfassung so weit als möglich durch das Klimaschutzmanagement
M-5	Betriebliches Mobilitätsmanagement	Teilnehmeranzahl, Umgesetzte Maßnahmen	Dokumentation durch das Klimaschutzmanagement und Befragung bei den Schulen
M-6	Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs	Existenz eines Radverkehrskonzeptes, Länge neu-eingerichteter/sanierter Radwege, Teilnehmer	Durchführung von Verkehrszählungen bzw. Abfrage der Nutzerzahlen bei den einzelnen Anbietern
M-7	Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität	Besetzte Stelle zur Förderung nachhaltiger Mobilität	Tätigkeitsbericht durch die geschaffene Stelle und Veröffentlichung über das Klimaschutzmanagement

Klimaeffizienz in Unternehmen			
Kürzel	Titel	Indikator	Überprüfung
U-1	Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen	Teilnehmeranzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
U-2	Abwärmenutzung in Industriegebieten	Teilnehmerzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement bzw. Abfrage bei der durchführenden Organisation
U-3	Energieeffizienz-Netzwerke	Netzwerkgröße	Erfassung durch das Klimaschutzmanagement
U-4	Kraft-Wärme-Kopplung	Teilnehmerzahl, realisierte Energie- und Emissionseinsparungen	Abfrage beim Netzbetreiber und Vergleich zum Vorjahr

Die Ergebnisse der Wirkungskontrolle sollten öffentlich kommuniziert werden, um nicht nur Rechenschaft abzulegen, sondern auch um positive wie negative Entwicklungen zu

dokumentieren. Auf dieser Basis können sich die Bürgerschaft und weitere Akteure zu Wort melden, um gemeinsam weitere Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Durch die Kommunikation des Sachstandes wird zudem das Engagement der Bürgerschaft im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Klimaschutzkonzepts gewürdigt, da sie in die Prozesse einbezogen wurden.

Anhand der Wirkungskontrolle kann abgeleitet werden, an welchen Punkten nachgesteuert werden muss und welche sich als besonders geeignet erwiesen haben und als Vorbild für andere Kommunen dienen können.

8 Kommunikationsstrategie

Um das Klimaschutzkonzept der Öffentlichkeit zu präsentieren, sind geeignete mediale Instrumente auszuwählen. Über die reine Information hinaus hat die Kommunikationsstrategie das Ziel, die Bürgerschaft zu energiesparendem Verhalten zu motivieren. Wenn die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes umgesetzt werden, nimmt die Stadt Idar-Oberstein eine Vorbildrolle ein und kann sich in Informationskampagnen und Veranstaltungen glaubwürdig präsentieren.

Alle Instrumente sollten in Verbindung mit der lokalen Presse und auf der Webseite und nach Möglichkeit in den sozialen Medien der Stadt angekündigt werden.

In diesem Abschnitt werden Instrumente und Möglichkeiten dargestellt, die die Stadt begleitend bei der Umsetzung der Maßnahmen nutzen sollte. Die Strategie setzt sich aus den Bereichen „Informieren“ und „Beteiligen“ und ihren Instrumenten zusammen (vgl. Abbildung 39).

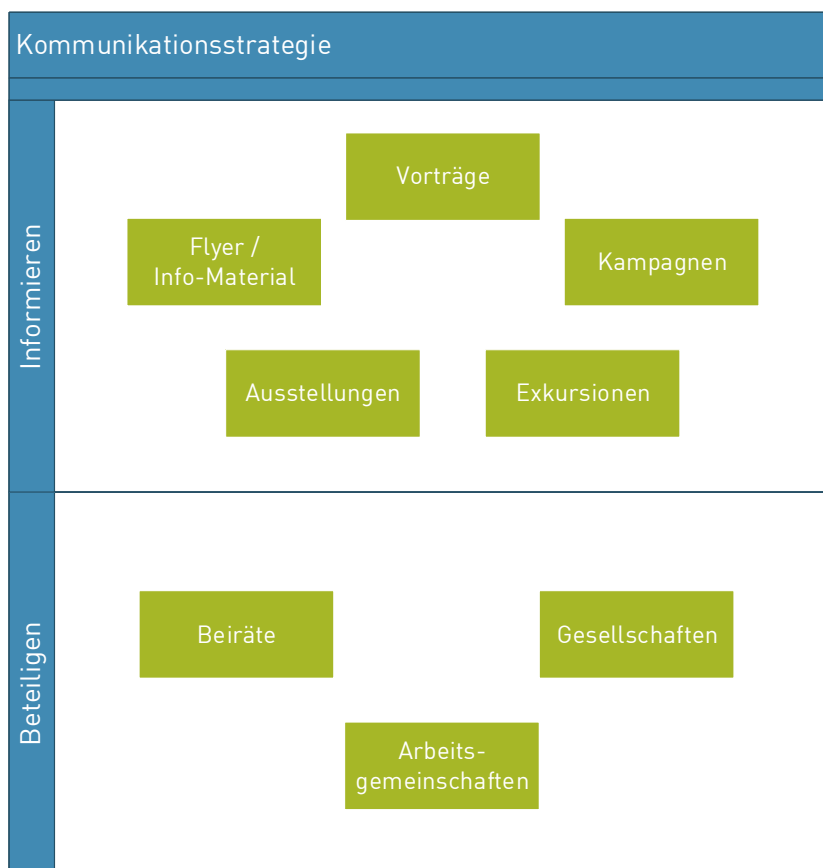


Abbildung 39: Kommunikationsstrategische Bereiche und Instrumente⁴⁰

Im Folgenden werden die Instrumente erläutert und Beispiele gegeben. Im Bereich „Informieren“ wird darauf gesetzt, dass Abstraktes greifbar gemacht wird. Der Klimawandel ist ein äußerst komplexer Prozess. Es ist nicht nötig, dass jeder Einzelne die Details und

⁴⁰ Eigene Abbildung

Zusammenhänge erkennt oder erklären kann. Viel wichtiger ist zu erkennen, dass die Folgen zum großen Teil auf unseren Lebensstil zurückzuführen sind. Es soll positiv motiviert werden, da die Verhaltensanpassungen nicht gleichzeitig einen Verzicht bedeuten, sondern auch einen Gewinn an Lebensqualität mit sich bringen können. Hierzu sind Verhaltensalternativen aufzuzeigen. Positive Beispiele können kommuniziert werden und zum Nachahmen anregen.

Im Bereich „Beteiligen“ kann insbesondere das Wir-Gefühl gestärkt werden. Der Klimaschutz wird besonders dann wirksam gemacht, wenn alle an einem gemeinsamen Ziel arbeiten. Zusätzlich bieten die Instrumente dieses Bereiches Möglichkeiten für sehr aktiv Interessierte sich für den Klimaschutz in der Stadt zu engagieren. Diese Bürger*innen können auch als Multiplikator*innen dienen und dadurch eine Breitenwirksamkeit erreichen.

8.1 Instrumente zur Information

Flyer / Info-Material

<i>Beschreibung</i>	Die Flyer und das Info-Material können dem Präsentieren des Klimaschutzkonzeptes dienen und sollten umgesetzte Maßnahmen veranschaulichen. Über die Energieagentur Rheinland-Pfalz kann auch existierendes Material zu allgemeinen Themen rund um das Thema Energiewende und Klimaschutz bestellt werden (energieagentur.rlp.de).
<i>Zielgruppe</i>	Bürgerschaft, Firmen, Vereine
<i>Kanal</i>	Lokale Zeitung (z.B. Nahe-Zeitung), Online: Webseite der Stadt (idar-oberstein.de), Kanäle der soziale Medien der Stadt, Webseite der Energieagentur Rheinland-Pfalz (energieagentur.rlp.de); Auslegen auf Veranstaltungen und im Rathaus, Interview im Radio: z.B. RPR1, SWR
<i>Verweis auf Maßnahmenkatalog</i>	O-6, O-8, O-9, O-10, G-2, G-3, G-4, G-5, EE-1, EE-2, EE-3, M-3, M-4, M-5, M-7, U-1

Vorträge

<i>Beschreibung</i>	Die Stadt kann selbst Vorträge über die Klimaschutz-Situation vor Ort halten, insbesondere im Rahmen des Controllings. Zusätzlich sollten Vereine oder Experten eingeladen werden, um den Veranstaltungen einen größeren Rahmen zu geben und um die Attraktivität zu erhöhen. In Betracht kommen hierfür z.B.: lokale Energieversorger, Ingenieur-, Architekten- und Planungsbüros, Energieberater und Handwerksfirmen. Wenn möglich sollten die Präsentationen und die Ergebnisse der Bürgerschaft online zur Verfügung gestellt werden.
<i>Zielgruppe</i>	Bürgerschaft, Firmen, Vereine
<i>Mögliche Veranstaltungsorte, Vereine und Experten</i>	Messe Idar-Oberstein, Mehrzweckhallen; BUND (z.B. Kreisgruppe Birkenfeld), NABU Birkenfeld, Greenpeace, Forstamt Birkenfeld, Vereine, Vertreter aus der Bauernschaft, Freiwillige Feuerwehr, lokale Energieversorger, lokale Energieeffizienz-Experten z.B. Liste unter energie-effizienz-experten.de abrufbar
<i>Verweis auf Maßnahmenkatalog</i>	O-2, O-3, O-6, O-9, O-10, G-1, G-4, M-1, M-3, M-5, U-1, U-3

Kampagnen

<i>Beschreibung</i>	Eine Kampagne versucht ein klar definiertes Ziel zu verfolgen. Sie könnte beispielsweise genutzt werden, um für eine Umstellung auf erneuerbare Wärmeproduktion oder den Ausbau der Photovoltaik zu werben. Hierfür sollte ein Slogan und ein Logo entwickelt werden, um die Kampagne einprägsam zu machen.
<i>Zielgruppe</i>	Bürgerschaft
<i>Mögliche Kampagnenvertreiber</i>	Lokale Zeitung, Online: Webseite der Stadt, Kanäle der sozialen Medien der Stadt, Webseite der Energieagentur Rheinland-Pfalz (energieagentur.rlp.de), Auslegen auf Veranstaltungen und im Rathaus
<i>Verweis auf Maßnahmenkatalog</i>	O-2, O-3, O-5, O-6, O-8, O-9, G-1, G-3, G-4, G-5, EE-1, EE-2, EE-3, M-1, M-3, U-1, U-3

Exkursionen

<i>Beschreibung</i>	Die Stadt organisiert mit Partnern wie Energieversorgern Exkursionen zu installierten großen EE-Anlagen. Um Ausgewogenheit zu gewährleisten, sollten hierbei Vorteile und Chancen ebenso zur Sprache kommen wie Probleme beim Bau und Betrieb der Anlagen.
<i>Zielgruppe</i>	Bürgerschaft, Vereine
<i>Mögliche Partner</i>	Bspw. OIE AG
<i>Verweis auf Maßnahmenkatalog</i>	O-2, O-4, O-10, G-3, EE-2, EE-3, U-1, U-2, U-4

Ausstellungen

<i>Beschreibung</i>	Falls die eigenen Mittel fehlen, können Wanderausstellungen gebucht werden, die oft auf sehr anschauliche Weise den Klimaschutz vermitteln können. Kostenlose Angebote hierzu können bei der Energieagentur Rheinland-Pfalz eingeholt werden (energieagentur.rlp.de).
<i>Zielgruppe</i>	Bürgerschaft
<i>Ausstellungsorte und Partner</i>	Messe Idar-Oberstein, Mehrzweckhallen; BUND, NABU Birkenfeld, Greenpeace, Forstamt Birkenfeld, lokale Energieversorger, lokale Energieeffizienz-Experten z.B. Liste unter energie-effizienz-experten.de abrufbar

Verweis auf O-10, G-2, M-1
Maßnahmenkatalog

8.2 Instrumente zur Beteiligung

Klimaschutz-Beirat

Beschreibung Beiräte dienen der beratenden Funktion und geben der Politik und Verwaltung Anregungen und Empfehlungen. Der Beirat bündelt lokales Wissen und kann gut Empfindsamkeiten der Bevölkerung kommunizieren und zusätzlich schlichtend auftreten sowie Themen anschieben. Im Maßnahmenkatalog ist die Fortführung der verwaltungsinternen Steuerungsgruppe vorgesehen (vgl. Maßnahme O-7).

Zielgruppe Bürgerschaft, Firmen, Vereine

Arbeitskreise/ Expertengruppen

Beschreibung Arbeitskreise arbeiten an selbst gesteckten Themen. Sie können helfen lokales Wissen zu bündeln und bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützend wirken oder eigene Projekte angehen. Hierbei können (z.B. durch das Klimaschutzmanagement) verschiedene Expertengruppen zusammengeführt werden. Ziel dieser Arbeitskreise ist der Wissensaustausch sowie eine Stärkung der Kooperation und Zusammenarbeit. Ein gutes Beispiel ist der Arbeitskreis Klimaschutz.

Zielgruppe Firmen, Vereine

Bürgerliches Engagement

Beschreibung Ein allgemeines Klima- und Umweltbewusstsein der Bürgerinnen und Bürger in der Stadt Idar-Oberstein drückt sich in vielfältigen bürgerlichen Initiativen aus. Themenspezifische Maßnahmen können in diese Initiativen integriert werden.

Zielgruppe Bürgerschaft, Vereine, Bildungseinrichtungen

Literaturverzeichnis

- Amprion. (2014). *EEG-ANLAGENSTAMMDATEN*. Abgerufen am 09. 07 2019 von Amprion:
<https://www.amprion.net/Strommarkt/Abgaben-und-Umlagen/EEG/Anlagenstammdaten.html>
- Bayrisches Landesamt für Umwelt. (2012). *Abwärmenutzung im Betrieb: Klima schützen - Kosten senken*. Augsburg.
- BBSR. (Dezember 2016). *Datenbasis zum Gebäudestand*. Abgerufen am 04. April 2019 von Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung:
https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2016/ak-09-2016-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- BMEL. (2016). *Waldstrategie 2020, Nachhaltige Waldbewirtschaftung - eine gesellschaftliche Chance und Herausforderung*. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- BMWi. (Dezember 2014). *Sanierungsbedarf im Gebäudebestand*. Abgerufen am 08. April 2019 von Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/sanierungsbedarf-im-gebäudebestand.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- BMWi. (Mai 2017). *Energieeffizienz in Zahlen*. Abgerufen am 04. April 2019 von Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen.pdf?__blob=publicationFile&v=10
- BMWi/BMU. (2015). *Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand*. Berlin.
- Bundesnetzagentur. (2019). *Archivierte EEG-Vergütungssätze und Datenmeldungen*. Abgerufen am 09. 07 2019 von Bundesnetzagentur:
https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEG_Registerdatein/ArchivDatenMeldgn/ArchivDatenMeldgn_node.html
- Difu. (2018). *Klimaschutz in Kommunen*. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik.
- EnEV. (2014). *Energieeinsparverordnung (EnEV) v. 16.11.2001 (BGBl. I S. 3085) zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung v. 24.10.2015 (BGBl. I S. 1789, 1790)*.
- Frahm, C., & Pander, J. (2017). Zapfsäulen zu Steckdosen. *Die Zeit*.
- IWU. (2017). *TABULA Webtool*. Abgerufen am 2. 7 2019 von <http://webtool.building-typology.eu>
- Landesforsten Rheinland-Pfalz. (o. J.). *Biosphärenreservat Pfälzerwald*. Abgerufen am 10. 07 2019 von <https://www.wald-rlp.de/de/bewahren/naturschutz-im-wald/biosphaerenreservate/>

- Lauterbach, C., Schmitt, B., & Vajen, K. (Dezember 2011). *Uni-Kassel.de*. Von Das Potential solarer Prozesswärme in Deutschland: https://www.uni-kassel.de/maschinenbau/fileadmin/datas/fb15/ITE/icons/Bilder_re2/Bilder_OpenSor/p/potential_solarer_prozesswaerme_in_deutschland.pdf abgerufen
- LGB-RLP. (2019). *Online Karten Geothermie*. Abgerufen am 26. 06 2019 von Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: <https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-karten-geothermie.html>
- MDI. (2017). *Dritte Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) Rheinland-Pfalz*. Mainz: Ministerium des Innern und für Sport.
- Müller, M. (2014). *Strategien und Maßnahmen für klimafreundliches Verhalten*. Bundeszentrale für politische Bildung. Abgerufen am 09. 04 2019
- Öko-Institut e.V. (2016). *Renewability III – Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors*. Öko-Institut e.V.
- Person, R.-D. (1. April 2014). *CO2-Bilanzierung*. Abgerufen am 5. April 2019 von FU Berlin: https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/10_dokumente/Forum_N/2014-04-01_Forum-N---WORKSHOP1_PERSON.pdf
- RNN. (2020). *Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund*. Von https://www.rnn.info/fileadmin/user_upload/RNN_Wabenplan_2020-ab-01-04-20.pdf abgerufen
- Schallaböck, K. &. (Januar 2012). *Strommix beim Betrieb von Elektrofahrzeugen*. Abgerufen am 5. April 2019 von Wuppertaler Institut: https://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/Elektromobilitaet_TB_Strommix.pdf
- Schwabe, G. (2006). Unterstützung der politischen Kommunikation. (M. W. Kröger, Hrsg.) *Handbuch IT in der Verwaltung*.
- Stadt Idar-Oberstein. (2020). Von <https://klimaschutz.io/> abgerufen
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. (2019). *Meine Heimat*. Von <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/tscontent.aspx?id=103&l=3&g=0713400045&tp=2&ts=tsPop01> abgerufen
- Touristen Infomation EdelSteinLand. (2020). Von <https://www.edelsteinland.de/> abgerufen
- UBA. (2017a). *Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung*. Abgerufen am 04. April 2019 von Umweltbundesamt: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/2017-01-11_cc_02-2017_strommarkt_endbericht.pdf
- UBA. (2017b). *Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger*. Abgerufen am 5. April 2019 von Umweltbundesamt:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-10-26_climate-change_23-2017_emissionsbilanz-ee-2016.pdf

UBA. (2018a). *Emissionsdaten - Emissionen im Personenverkehr*. Abgerufen am 17. 05 2018 von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-1>


UBA. (2018b). *Erneuerbare Energien in Deutschland*. (Umweltbundesamt, Hrsg.) Abgerufen am 04. April 2019 von Umweltbundesamt: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180315_uba_hg_eeinzahlen_2018_bf.pdf

Werk-Plan. (2017). *Erläuterungsbericht Biotopenkartierung/ Biotopenverbundkartierung und Entwicklungskonzept Landschaftsplan*. Kaiserslautern.

Zensus Datenbank. (09. Mai 2011). *Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum nach Anzahl der Räume, Ausstattung der Wohnung und Baujahr (Jahrzwanzigste) des Gebäudes*. Abgerufen am 04. April 2019 von Zensus2011: https://ergebnisse.zensus2011.de/#StaticContent:00,GWZ_10_18,,


Anhang


Anhang A: Verworfenne Maßnahmen

Handlungsfeld: Gebäude		
G-1: Mustersanierung		
Beschreibung <p>Durch die Mustersanierung eines Einfamilienhauses oder eines Mehrfamilienhauses kann die Stadt Idar-Oberstein ein Leuchtturmprojekt ins Leben rufen. Bei dem Musterhaus könnte es sich um ein Wohngebäude im kommunalen Eigentum oder alternativ um ein privates Wohnhaus handeln. Auch eine Kooperation mit einer Wohnungsbaugesellschaft ist denkbar.</p> <p>Durch eine offensive Kommunikation des Sanierungserfolgs, auch in den Folgejahren, kann die Stadt Idar-Oberstein ihrer Funktion als Vorreiter gerecht werden. Hierzu werden Pressemitteilungen veröffentlicht und öffentliche Begehungen angeboten, die durch den*die Klimaschutzmanager*in begleitet werden. Dadurch kann das erhebliche Potenzial, welches die Sanierung privater Wohngebäude bietet, erschlossen werden.</p> <p>Erfolgsindikator: Anteil der durch ein Energiemanagementsystem erfassten öffentlichen Liegenschaften</p>		
		
Handlungsschritte	Akteure	
1. Monat	Festlegung des zu sanierenden Gebäudes	Verwaltung
bis 4. Monat	Bereitstellung der Mittel für die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen im Haushalt	Verwaltung, politische Gremien
bis 6. Monat	Ausschreibung der Sanierungsmaßnahme	Verwaltung
bis 9. Monat	Vergabe der Sanierungsmaßnahme an ein Unternehmen; Beginn der Durchführung, begleitende Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Verwaltung, Architekt*in, Bauunternehmen
bis 18. Monat	Abschluss der Sanierung, Kommunikation des Sanierungserfolgs, Organisation von begleitenden Veranstaltungen	Verwaltung, Klimaschutzmanager*in
Umsetzungshorizont: Langfristig Laufzeit: Unbegrenzt		
Ausgaben		
<p>Für die Sanierungsmaßnahmen fallen hohe Investitionskosten an. Welche Anteile dieser Kosten durch die Stadt oder die entsprechenden Gebäudeeigentümer übernommen werden, sollte vertraglich festgehalten werden. Eventuell kommt auch eine Contracting-Lösung in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken in Frage. Außerdem fallen geringe Kosten für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit an.</p> <p style="text-align: right;">Mittel bis hoch</p>		
Klimaschutzwirkung	Lokale Wertschöpfung	
<p>Für die Stadt können hohe Einsparungen erreicht werden. Eine weitere indirekte Klimaschutzwirkung entfaltet sich durch die Vorbildrolle gegenüber Bürgerschaft und Unternehmen.</p> <p style="text-align: right;">Direkt/ indirekt, hoch</p>	<p>Die Sanierung der Gebäude ist zum einen mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden und mindert zum anderen den Abfluss finanzieller Mittel aus der Stadt heraus für fossile Energieträger, sodass ein direkter Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet wird.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, hoch</p>	
Zielgruppe: Verwaltung, Bürgerschaft		
Querbezug:		

Handlungsfeld: Gebäude	
G-2: Verleihung „Grüner Hausnummern“ für vorbildliches energetische	
Beschreibung <p>Um Gebäudeeigentümer zu motivieren, ihr Gebäude energetisch zu sanieren kann die „Grüne Hausnummer“ in Idar-Oberstein eingeführt werden. Sie dient als Auszeichnung für eine besonders energieeffiziente Bauweise oder durchgeführte Sanieren eines Gebäudes. Die „Grüne Hausnummer“, in Form eines kleinen Schilds, ersetzt die normale Hausnummer an der Außenwand und z.B. das Stadtloge und eine kleine Aufschrift.</p> <p>Um die „Grüne Hausnummer“ zu verleihen muss ein Bewertungssystem durch die Stadt entwickelt werden. Gebäudeeigentümer, die die Mindestanforderungen des Bewertungssystems erreichen, können mit der „Grünen Hausnummer“ belohnt werden. Dadurch können andere Bürger sofort erkennen, dass dieses Gebäude einen besonders Energetischen Stand aufweist.</p> <p>Um die Verleihung noch besonders zu gestalten, kann in jedem Jahr ein „Gebäudeenergietag“ ausgerichtet werden, an dem alle Gebäudeeigentümer ihre „Grüne Hausnummer“ feierlich überreicht bekommen.</p>	
Erfolgsindikator: Anzahl der Teilnehmer	
Handlungsschritte	
1. Monat	Erstellung des Bewertungssystems Verwaltung, Klimaschutzmanager*in, Energieberater*in
3. Monat	Bekanntmachung de „Grünen Hausnummer“ durch die ortsüblichen Medien Verwaltung
4. Monat	Beginn der Bewertung Klimaschutzmanager*in
Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: Unbegrenzt	
Ausgaben <p>Es entstehen geringer Personal- und Sachkosten um die „Grüne Hausnummer“ zu initiieren. Weitere Kosten entstehen für Werbematerialien und Verleihung.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>	
Klimaschutzwirkung <p>Bei dieser Maßnahme entstehen nur indirekte Klimaschutzwirkungen, indem die Interessenten energieeffiziente Maßnahmen umsetzen und dadurch Emissionen eingespart werden.</p> <p style="text-align: right;">Indirekt, niedrig</p>	Lokale Wertschöpfung <p>Die Sanierungen, Renovierungen und das Bauen der Gebäude ist mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, niedrig</p>
Zielgruppe: Bürgerschaft	Querbezug:



Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität	
M-1: Reduzierung des Lieferverkehrs	
<p>Beschreibung</p> <p>Nicht nur Fußgänger und Fahrradfahrer werden dadurch gefährdet, sondern es ist auch ein unschönes Erscheinungsbild. Der Anteil des Lieferverkehrs durch Lkw steigt immer mehr an. Das Problem ist, dass die großen Fahrzeuge immer mehr Probleme haben in den engen innerstädtischen Bereichen zu fahren und ihre Fahrzeuge abzuladen. Damit in diesem Sektor eine Umstrukturierung stattfindet müssen Zufahrtsbeschränkungen umgesetzt werden.</p> <p>Dürfen in bestimmte Bereiche keine Fahrzeuge mehr reinfahren, dann muss auf ein alternatives Transportmittel zurückgegriffen werden. Ausnahmegenehmigungen kann es für kleinere Elektrofahrzeuge geben, wie sie z.B. die Deutsche Post verwendet. Aber der Transport bestimmter Waren wäre auch über Lastenfahrräder möglich.</p> <p>Dadurch gestalten sich die Bereiche attraktiver und es werden lokal weniger Emissionen ausgestoßen.</p>	
	
<p>Handlungsschritte</p> <p>ab 1. Monat Erstellung des Konzeptes mit den zuständigen Behörden</p> <p>3. Monat Umsetzung der erstellten Maßnahmen</p> <p>Umsetzungshorizont: Kurzfristig Laufzeit: unbegrenzt</p>	<p>Akteure</p> <p>Verwaltungen, Verkehrsabteilung</p> <p>Verwaltungen</p>
<p>Ausgaben</p> <p>Kosten entstehen für die Erstellung eines Konzeptes für die Errichtung von Zufahrtsbeschränkungen und die dafür vorgesehene Beschilderung.</p> <p style="text-align: right;">Niedrig</p>	
<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Da der Lieferverkehr kürzere Strecken fahren muss oder auf motorisierte Fahrzeuge verzichtet, werden weniger Emissionen ausgestoßen.</p> <p style="text-align: right;">Direkt, niedrig</p>	<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Durch die eingerichteten Zufahrtsbeschränkungen werden diese Bereiche Verkehrsseitig beruhigt, wodurch die Attraktivität z.B. der Innenstadt steigt.</p> <p style="text-align: right;">Indirekt, niedrig</p>
<p>Zielgruppe: Verwaltung</p>	<p>Querbezug:</p>

Handlungsfeld: Verkehr und Mobilität							
<p>M-2: Ausbau ÖPNV</p>							
<p>Beschreibung</p> <p>Die Attraktivität und Auslastung des ÖPNVs in Idar-Oberstein muss gesteigert werden. Ein Lösungsansatz dafür könnte sein, einen Anreiz durch günstigere Preise zu schaffen. Insbesondere die Länder müssen einen Rechtsrahmen für eine dritte Säule, zusätzlich zur üblichen ÖPNV-Finanzierung, als Nahverkehrsabgabe schaffen, die den kommunalen Aufgabenträgern zusätzliche Handlungsspielräume für die Finanzierung öffnet. Beispielsweise könnten Kinder, Jugendliche sowie Senioren und Seniorinnen kostenlos und Erwachsene kostengünstiger den ÖPNV nutzen.</p> <p>Mit dem Ausbau eines Marketingkonzepts und einem Pilotprojekt zur Errichtung einer mit Wasserstoff oder Strom betriebenen Busflotte soll die Attraktivität gesteigert werden.</p> <p>Im Idealfall erfährt der Individualverkehr so einen Rückgang (Verkehrsverlagerungseffekt).</p> <p>Erfolgsindikator: Auslastung des</p>							
<p>Handlungsschritte</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding: 5px;">ab 1. Monat</td> <td style="padding: 5px;">Detaillierte Kalkulation der Kosten (für Preisänderungen des ÖPNVs und des Pilotprojekts), Kontaktaufnahme bezüglich der Förderung</td> <td style="width: 15%; text-align: right; vertical-align: top;">Verwaltung</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ab 8. Monat</td> <td style="padding: 5px;">Planung eines konkreten Marketingprojekts</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">Verwaltung</td> </tr> </table> <p>Umsetzungshorizont: Mittelfristig Laufzeit: Unbegrenzt</p>	ab 1. Monat	Detaillierte Kalkulation der Kosten (für Preisänderungen des ÖPNVs und des Pilotprojekts), Kontaktaufnahme bezüglich der Förderung	Verwaltung	ab 8. Monat	Planung eines konkreten Marketingprojekts	Verwaltung	<p>Akteure</p>
ab 1. Monat	Detaillierte Kalkulation der Kosten (für Preisänderungen des ÖPNVs und des Pilotprojekts), Kontaktaufnahme bezüglich der Förderung	Verwaltung					
ab 8. Monat	Planung eines konkreten Marketingprojekts	Verwaltung					
<p>Ausgaben</p> <p>Die Ausgaben für Ausbau eines Marketingkonzepts beschränken sich auf den Personalaufwand des*der Klimaschutzmanagers*in und vereinzelt Sachmittel. Die Preisgestaltung des ÖPNVs ist mit hohen Kosten für die Stadt verbunden. Die Stadt muss nicht nur wie bisher die Betriebskostendefizite schultern, sondern die kompletten betrieblichen Kosten inklusive der wegfallenden Erstattungs- und Ausgleichszahlungen nach § 45 a PBefG bzw. § 62 SchwG. Die anfallenden Kosten können durch eine Gegenfinanzierung reduziert werden.</p> <p>Die Errichtung eines Pilotprojekts zum Thema Wasserstoff-betriebene Busflotte ist mit hohen Kosten verbunden.</p> <p style="text-align: right;">Hoch</p>							
<p>Klimaschutzwirkung</p> <p>Die Emissionen sinken in dem Maße, wie ein Rückgang des MIVs erreicht wird.</p> <p style="text-align: center;">Indirekt, mittel</p>	<p>Lokale Wertschöpfung</p> <p>Eingesparte Treibstoffkosten stehen den Privathaushalten für anderweitige Verausgabung zur Verfügung.</p> <p style="text-align: center;">Indirekt, niedrig</p>						
<p>Zielgruppe: Verwaltung, Verkehrsbetriebe, Bürgerschaft</p>	<p>Querbezug:</p>						

Anhang B: Auswertung der Online-Priorisierung

Anhang B.1: Maßnahmenübersicht mit Mittelwerten zur Priorisierung

Hier sind die einzelnen Maßnahmen mit ihrem jeweiligen Ergebnis aus der Priorisierung (rechte Spalte) in der Maßnahmenübersicht dargestellt.

Organisatorische und strukturelle Maßnahmen		
O-1	Personelle Verankerung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung	3,4
O-2	Interkommunale Zusammenarbeit	3,4
O-3	Klimafreundliche Beschaffung	3,8
O-4	Identifizierung von Gebieten für integrierte Quartierskonzepte	3,5
O-5	Konkrete Zielsetzung durch Anpassung des „Energie- und klimapolitischen Leitbildes“	3,7
O-6	Energie- und Fördermittelberatung	3,8
O-7	Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungsinterne Steuerungsgruppe	3,3
O-8	Nachhaltiger Konsum	3,9
O-9	Klima-Check für Verwaltungsvorlage	3,6
O-10	Hausmeister- Nutzerschulungen	3,4
O-11	Bildung für Klimaschutz	3,8

Gebäude		
G-1	Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften	3,5
G-2	Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse	3,5
G-3	Neubaugebiete als Plusenergiequartier mit Energiekonzept	3,7
G-4	Förderprogramm Energetische Sanierung	3,8
G-5	Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen	4,1
G-6	Effizienzsteigerung Kläranlage	3,8

Erneuerbare Energien		
EE-1	PV Offensive	3,9
EE-2	Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse	2,9
EE-3	Nutzung von Wärmepumpen und Geothermie	2,8

Verkehr und Mobilität		
M-1	Multimodales Mobilitätskonzept	4,0
M-2	Ausbau der E-Ladeinfrastruktur	3,7
M-3	Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen	3,6
M-4	E-Car-Sharing	2,7
M-5	Betriebliches Mobilitätsmanagement	3,6
M-6	Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs	4,0
M-7	Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität	3,4

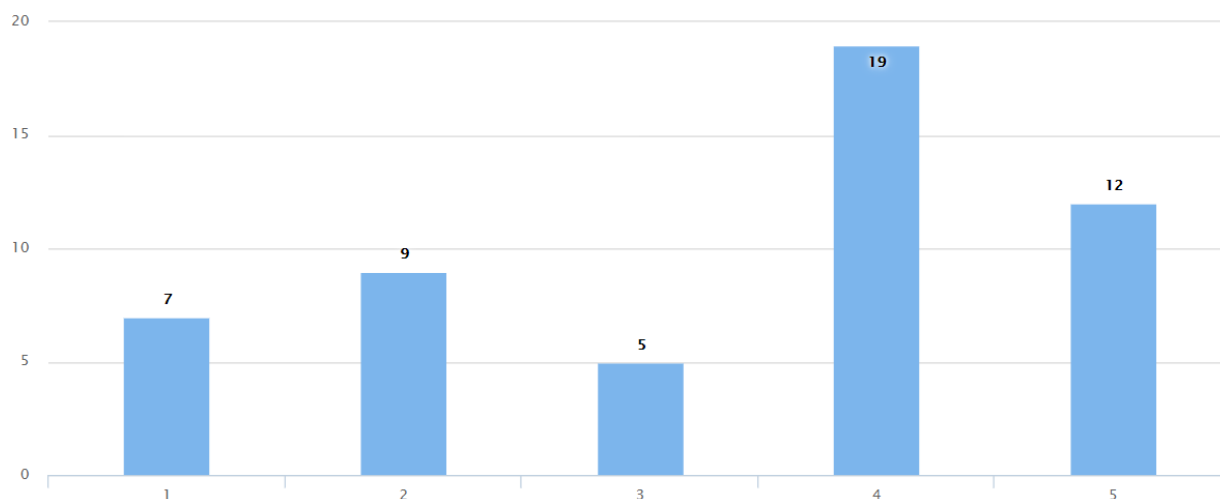
Klimaeffizienz in Unternehmen		
U-1	Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen	3,3
U-2	Abwärmenutzung in Industriegebieten	3,4
U-3	Energieeffizienz-Netzwerke	3,1
U-4	Kraft-Wärme-Kopplung Checkliste	3,1

Anhang B.2: Priorisierungsergebnisse der einzelnen Maßnahmen

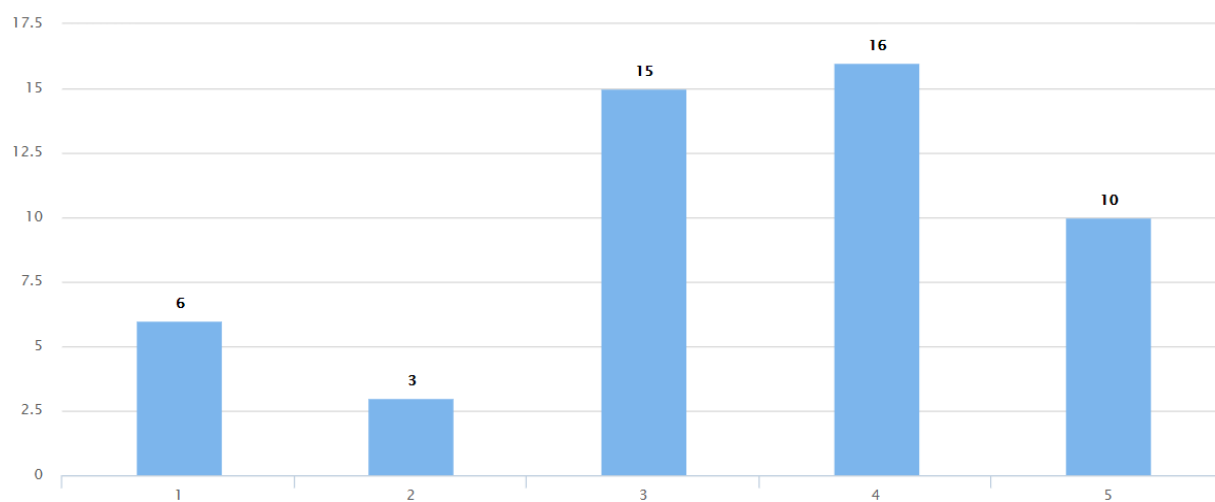
Organisatorische und strukturellen Maßnahmen

Im Handlungsfeld „Organisatorische und strukturelle Maßnahmen“ wurde die Maßnahme „O-8: Nachhaltiger Konsum“ am stärksten priorisiert.

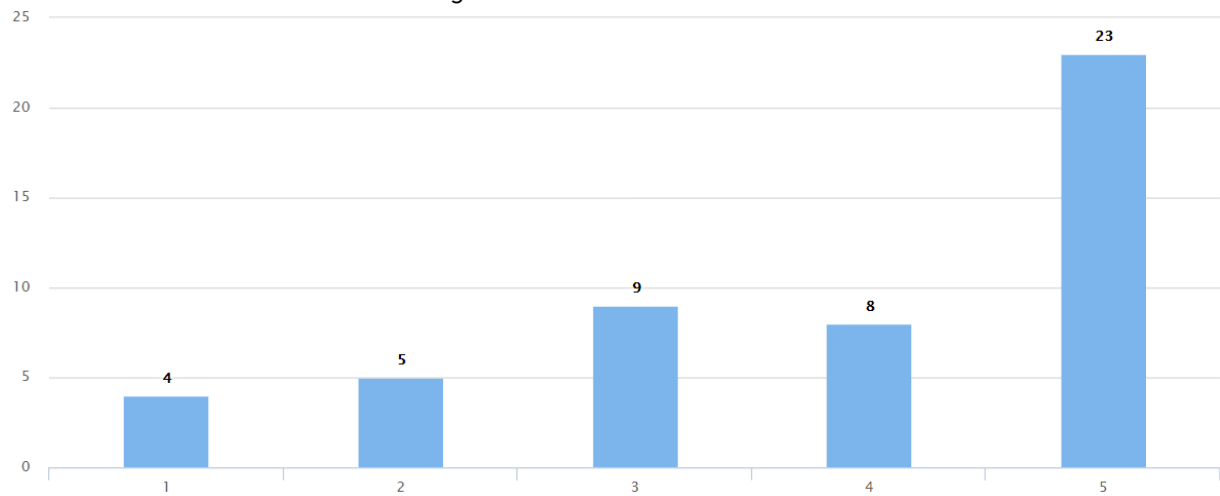
O-1: Personelle Verankerung des Klimaschutzkonzeptes in der Stadtverwaltung



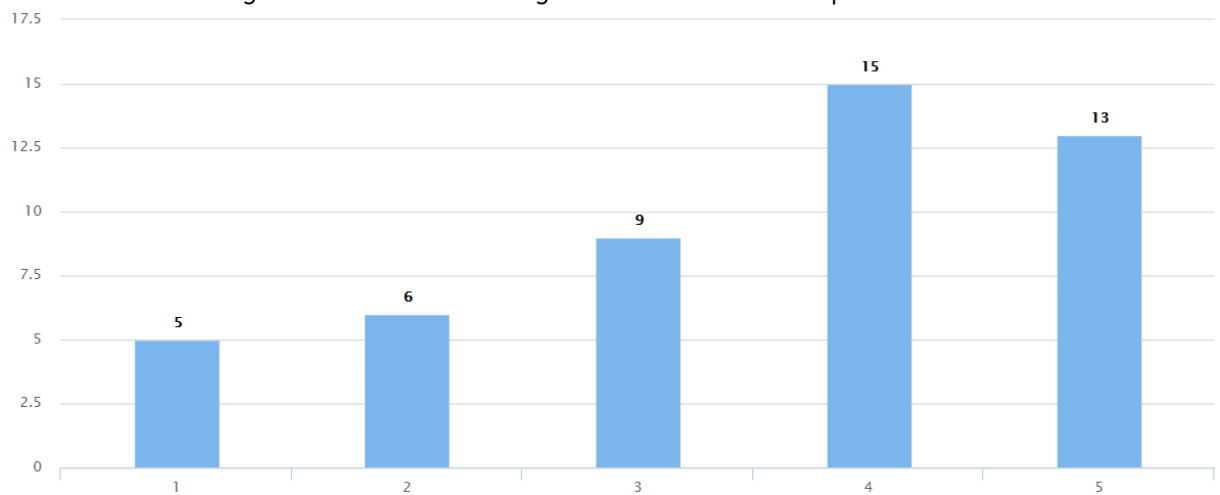
O-2: Interkommunale Zusammenarbeit



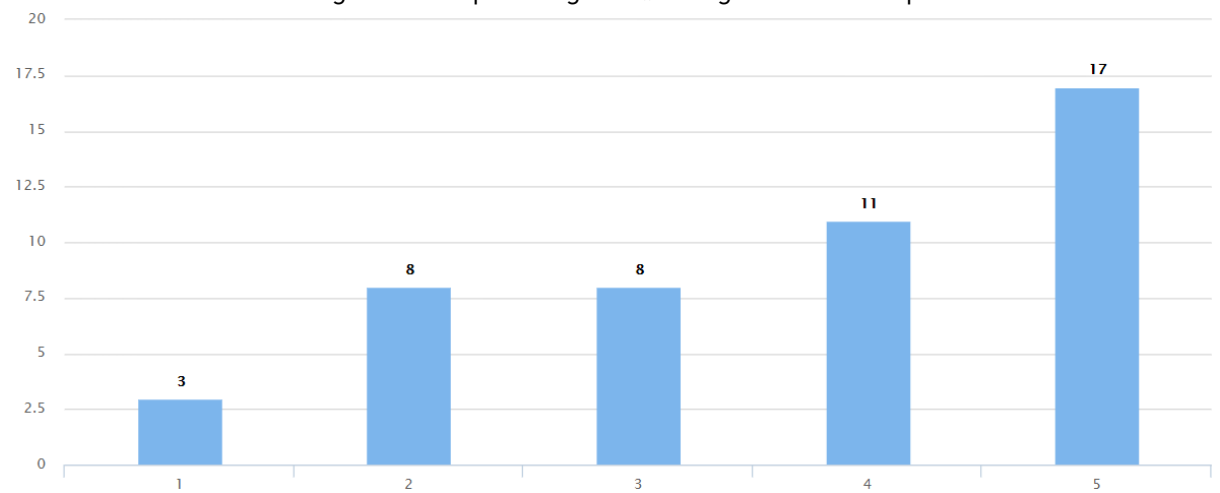
O-3: Klimafreundliche Beschaffung



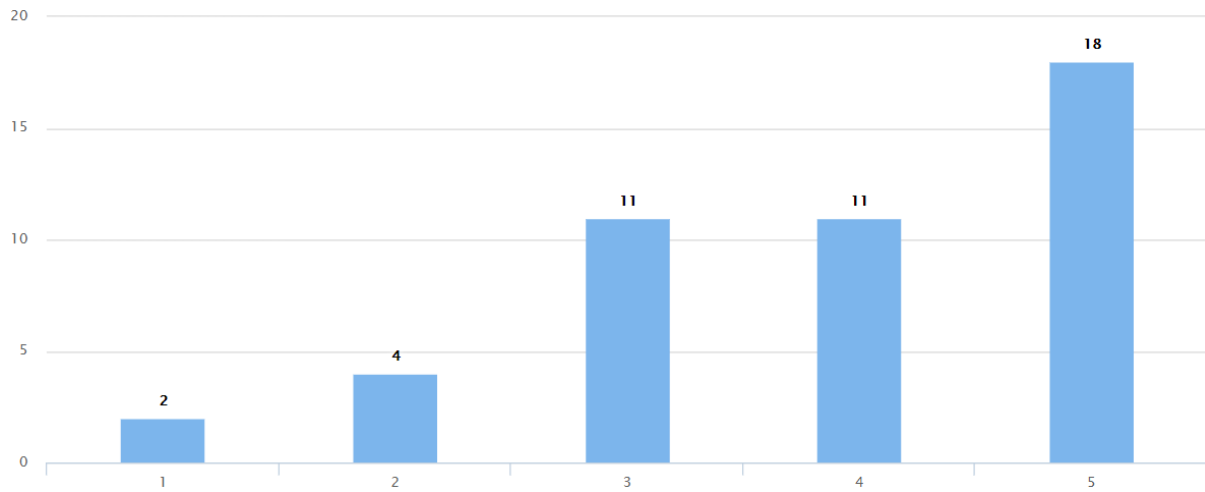
O-4: Identifizierung von Gebieten für integrierte Quartierskonzepte



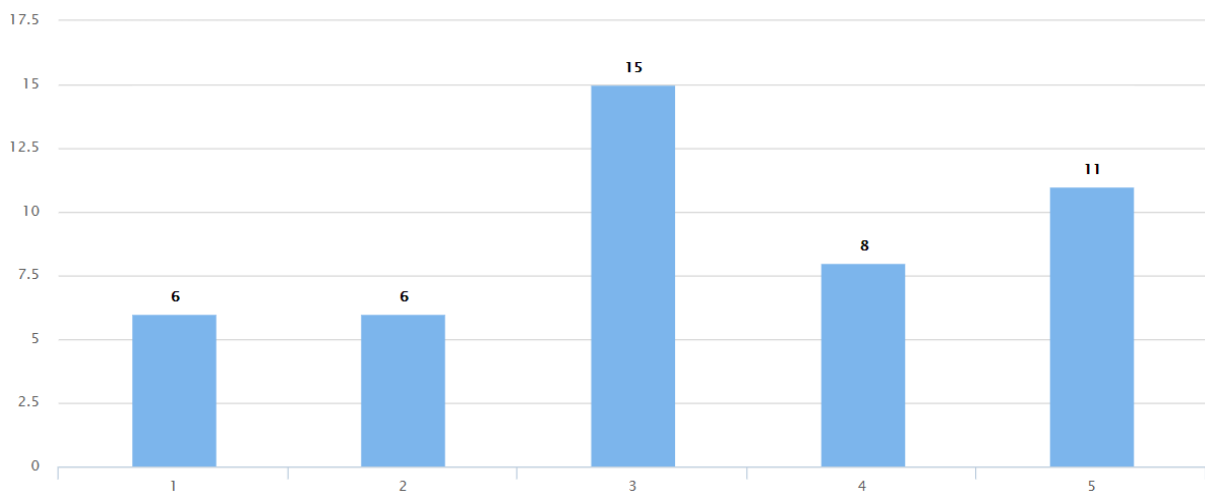
O-5: Konkrete Zielsetzung durch Anpassung des „Energie- und klimapolitischen Leitbildes“



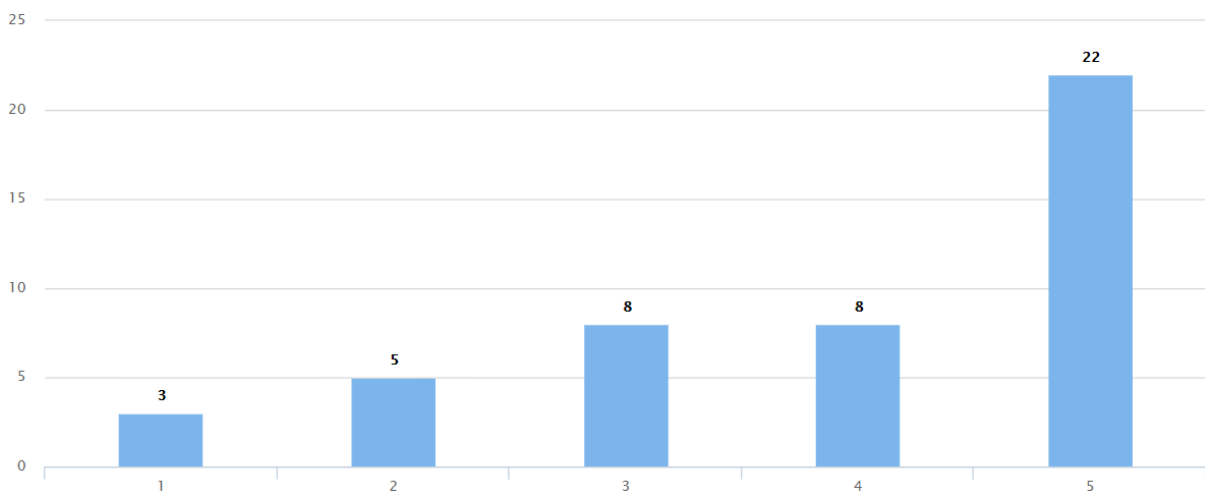
O-6: Energie- und Fördermittelberatung



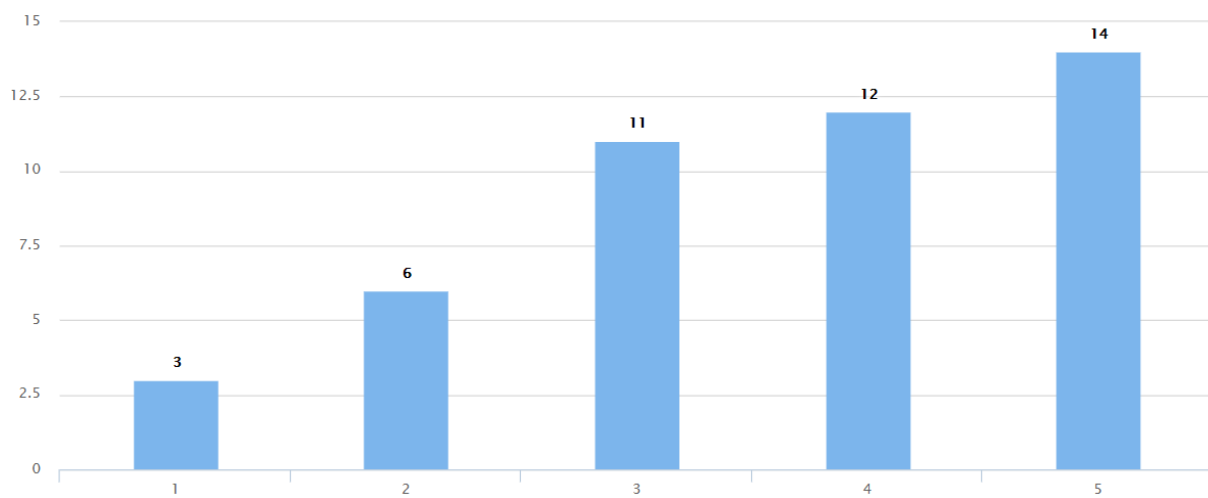
O-7: Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungsinterne Steuerungsgruppe



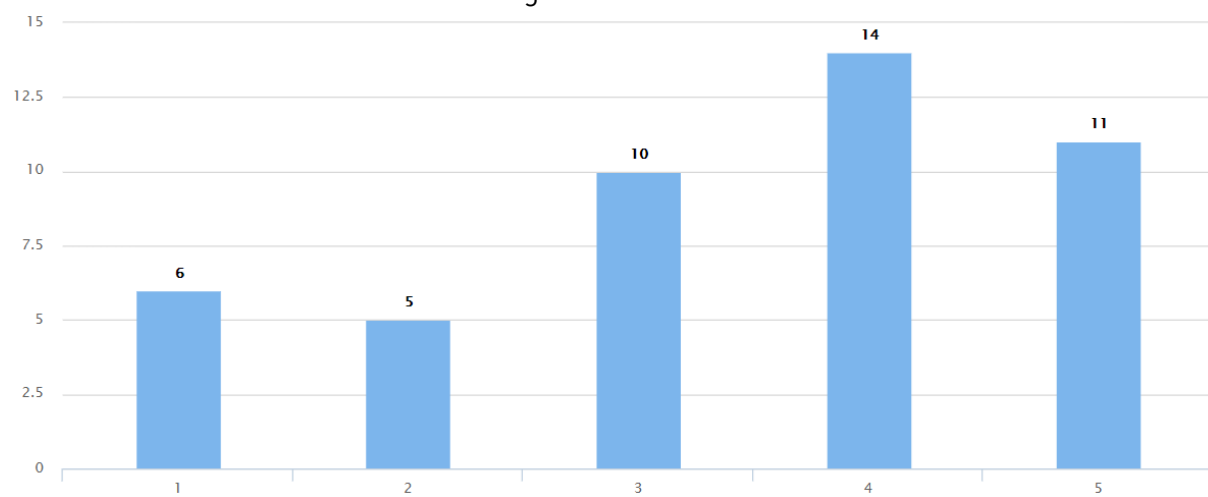
O-8: Nachhaltiger Konsum



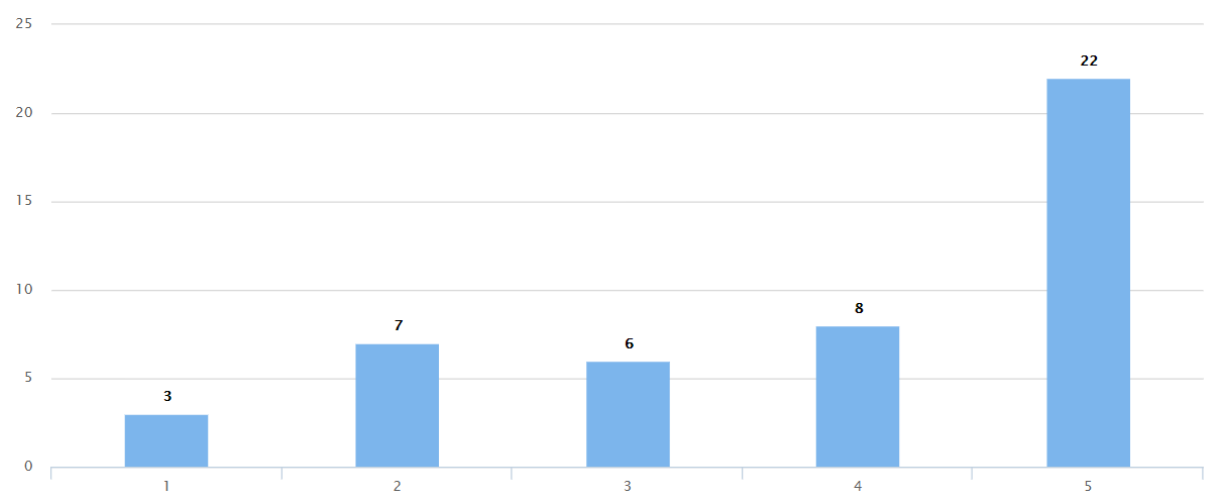
O-9: Klima-Check für Verwaltungsvorlage



O-10: Hausmeister- und Nutzerschulungen



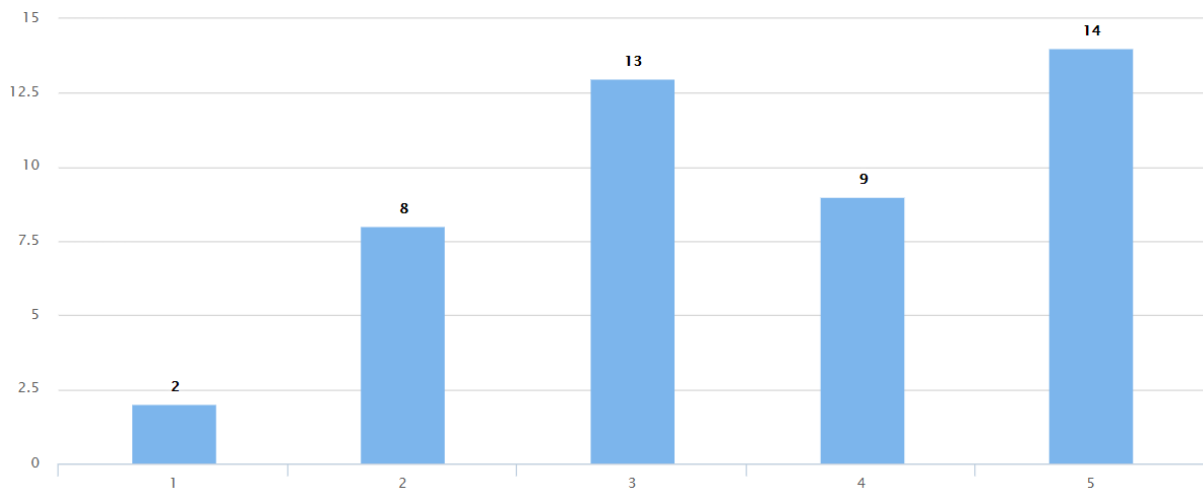
O-11: Bildung für Klimaschutz



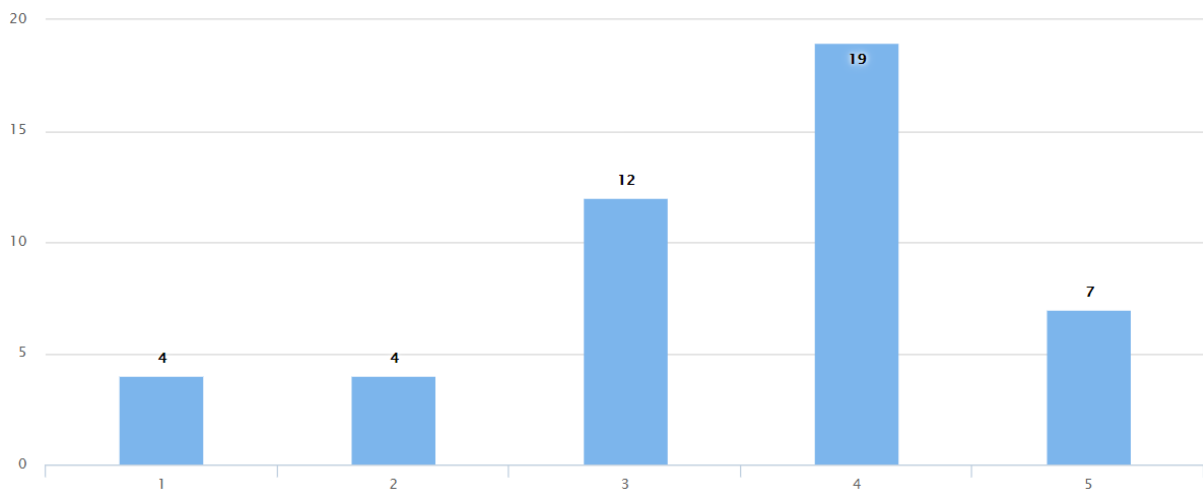
Gebäude

Im Handlungsfeld „Gebäude“ wurde die Maßnahme „G-5: Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen“ am stärksten priorisiert.

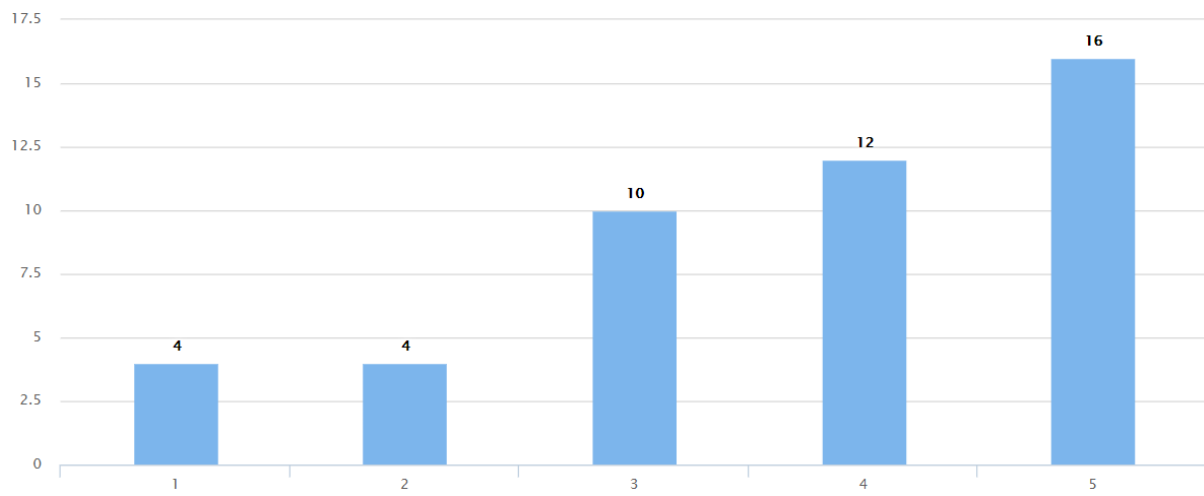
G-1: Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften



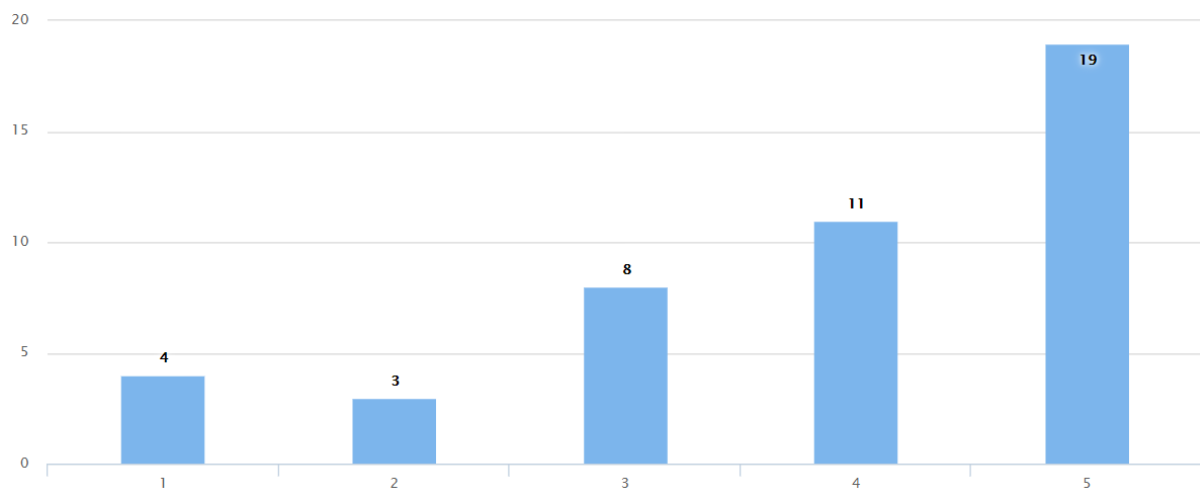
G-2: Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse



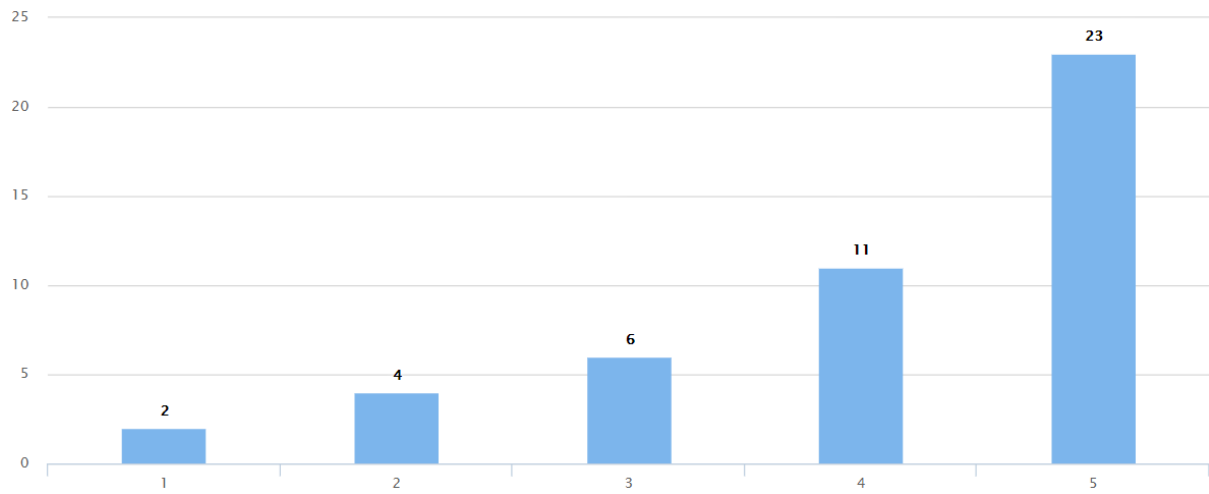
G-3: Neubaugebiete als Plusenergiequartier mit Energiekonzept



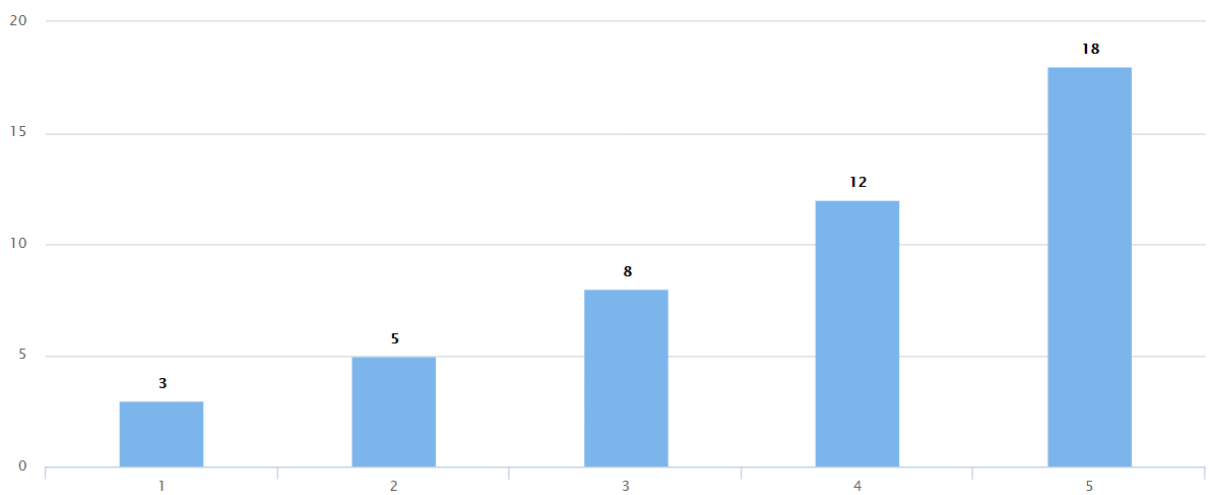
G-4: Förderprogramm Energetische Sanierung



G-5: Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen



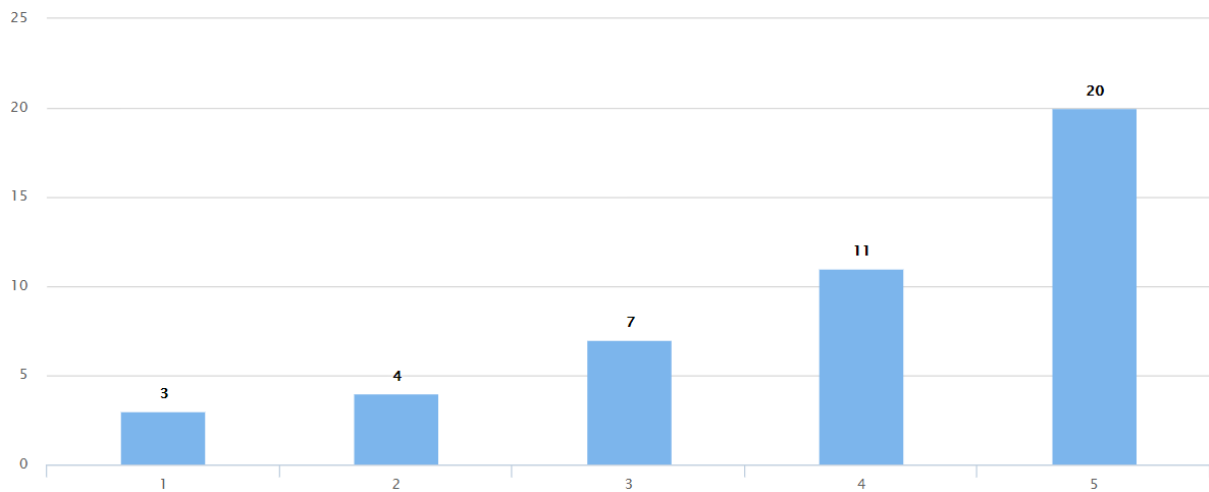
G-6: Effizienzsteigerung Kläranlage



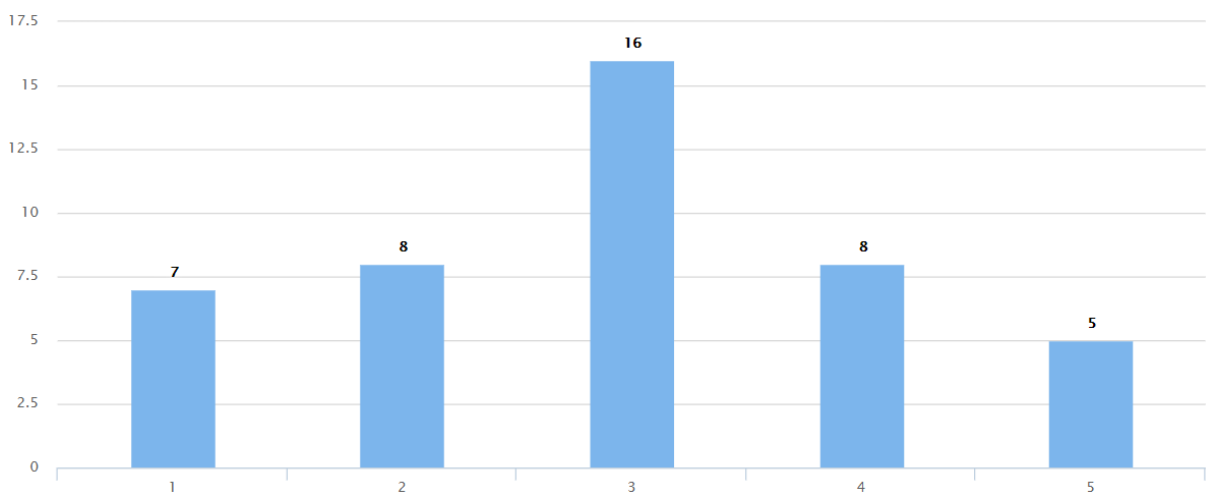
Erneuerbare Energien

Im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“ wurde die Maßnahme „EE-1: PV Offensive“ am stärksten priorisiert.

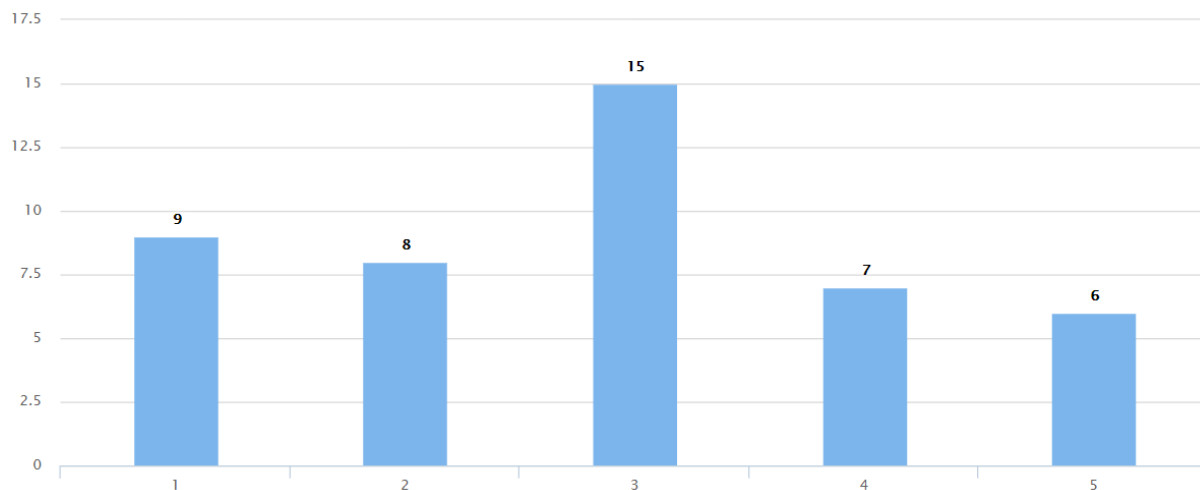
EE-1: PV Offensive



EE-2: Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse



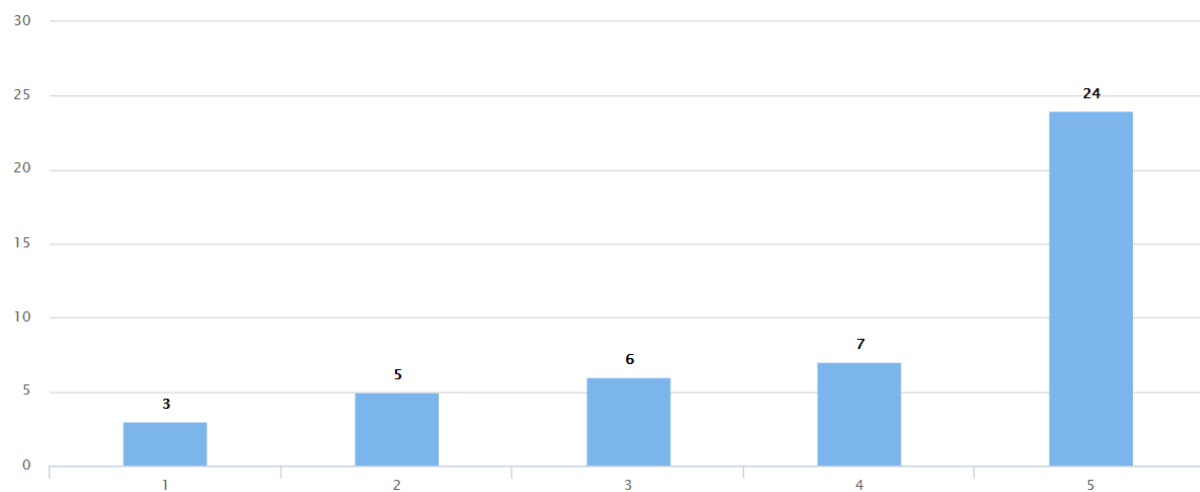
EE-3: Verstärkte energetische Nutzung von Geothermie



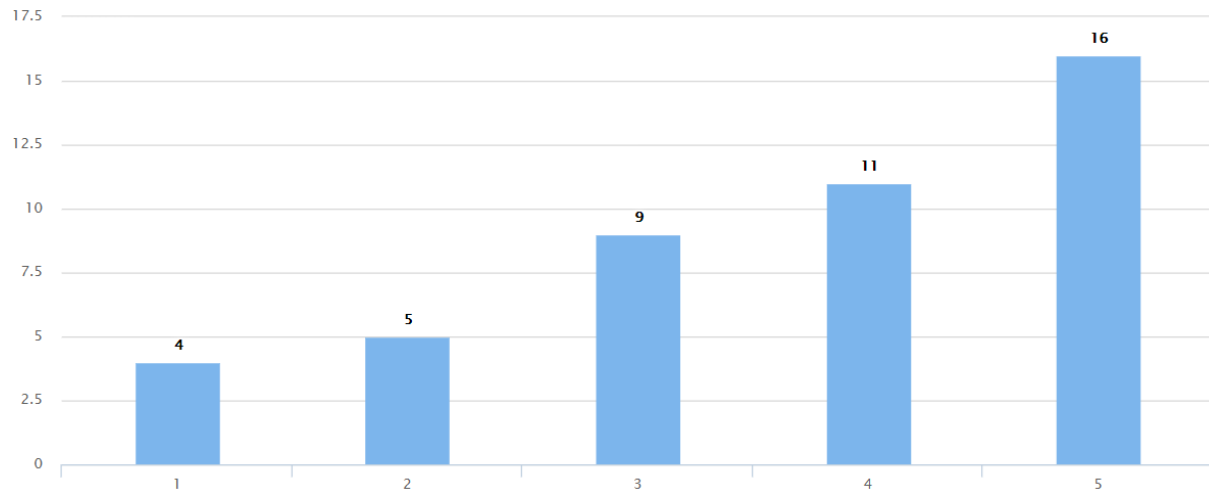
Verkehr und Mobilität

Im Handlungsfeld „Verkehr und Mobilität“ wurde die Maßnahme „M-6: Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs“ am stärksten priorisiert.

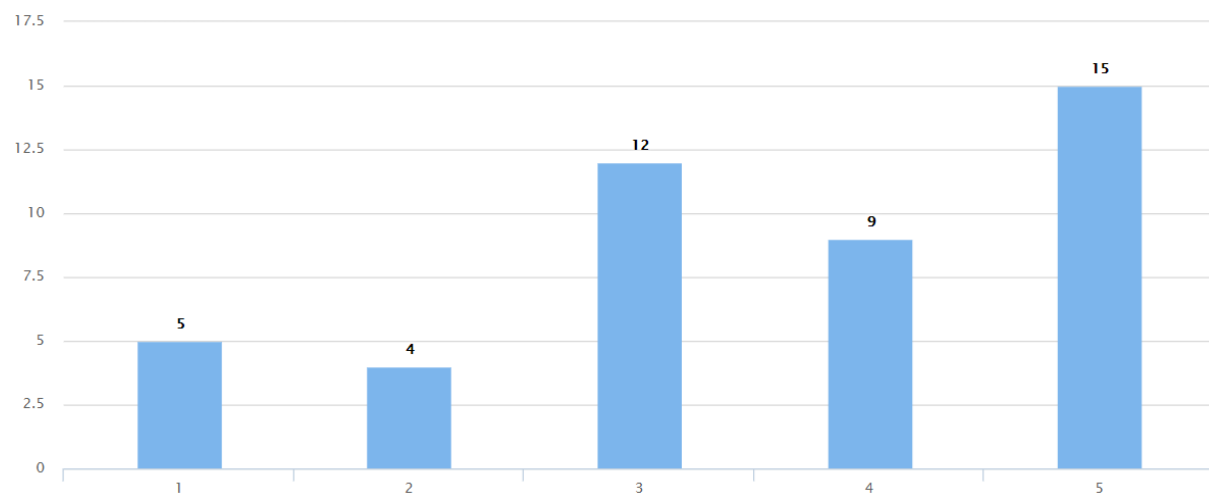
M-1: Multimodales Mobilitätskonzept



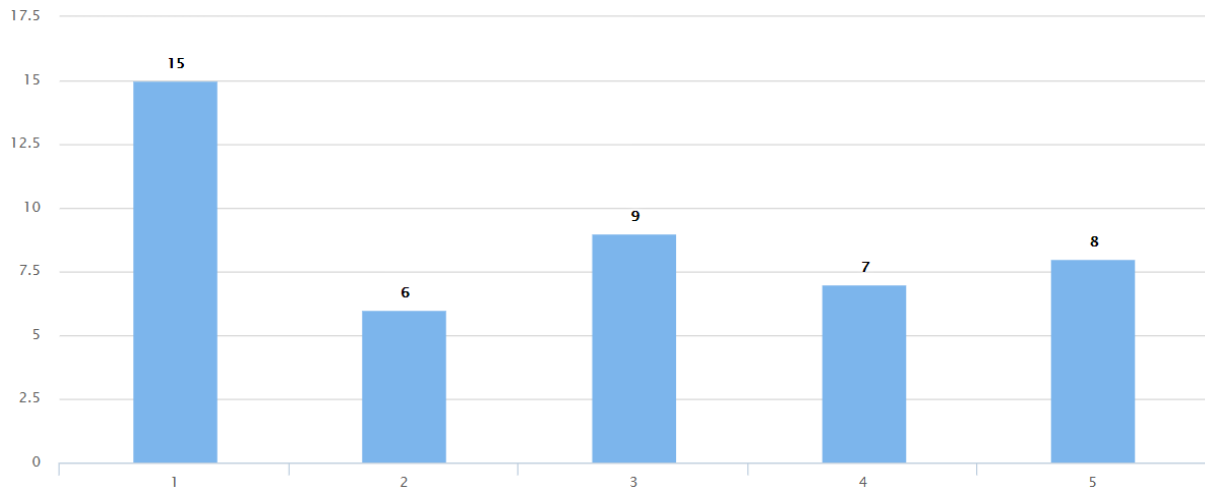
M-2: Ausbau der E-Ladeinfrastruktur



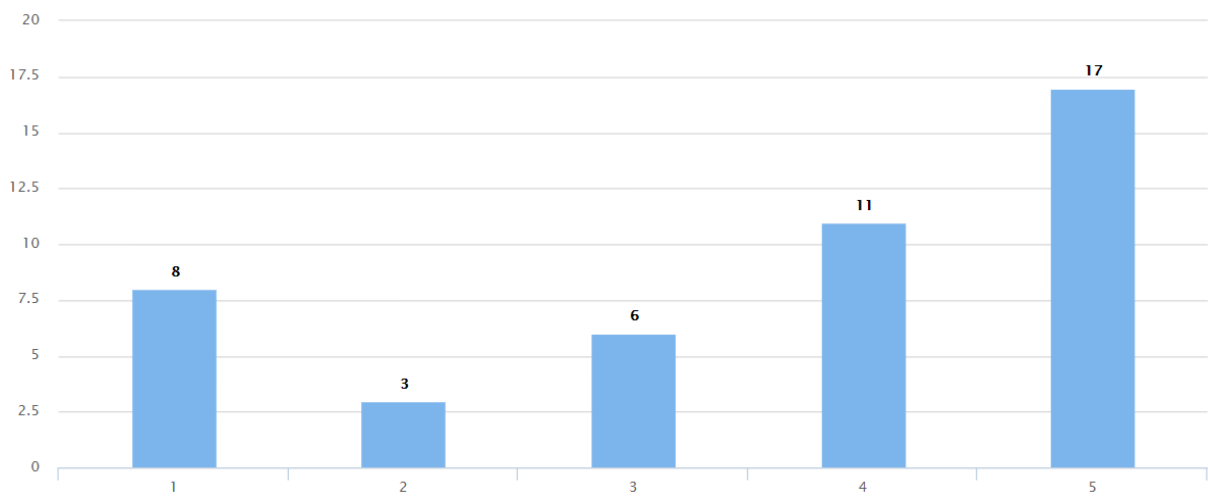
M-3: Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen



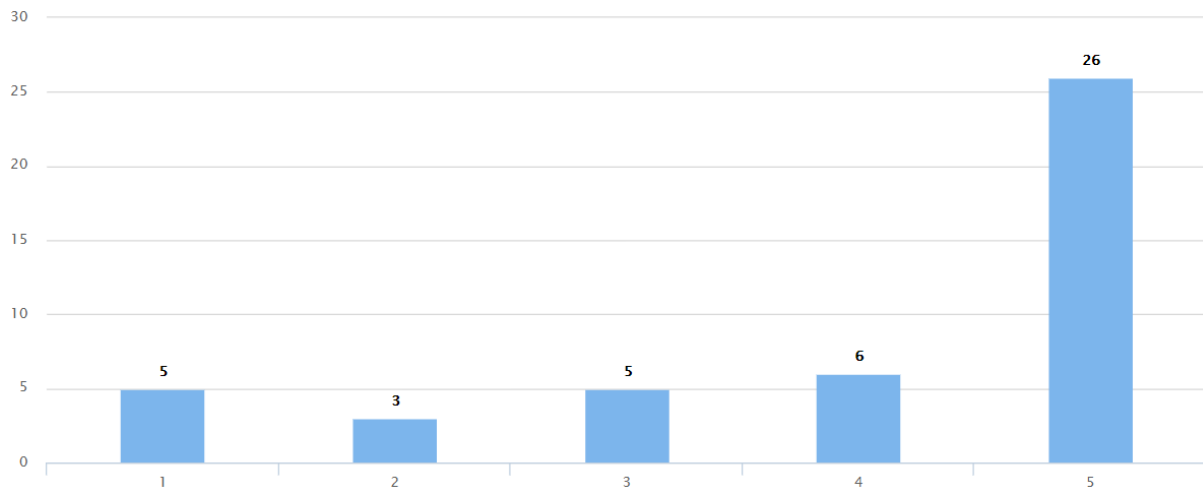
M-4: Car-Sharing



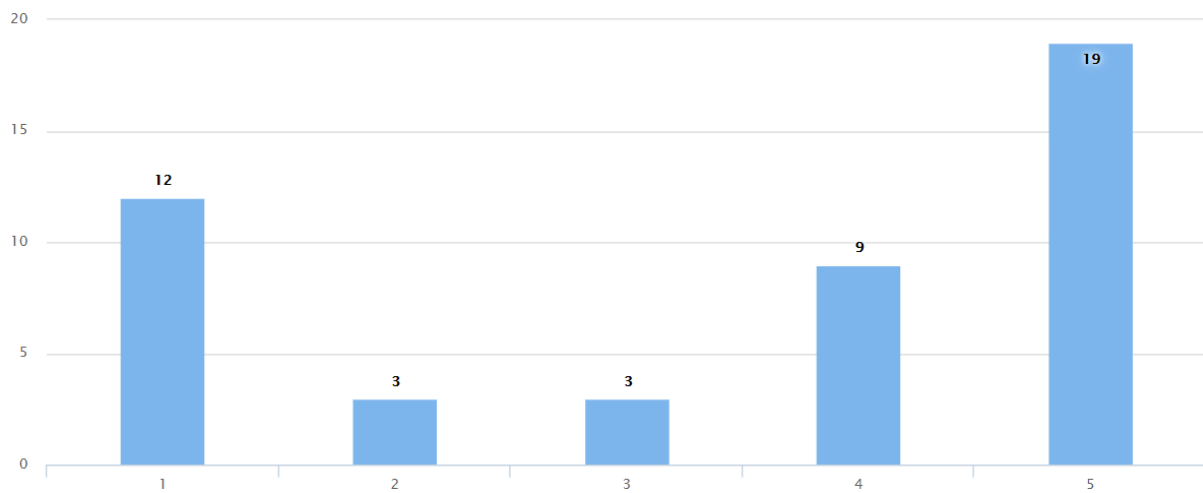
M-5: Betriebliches Mobilitätsmanagement



M-6: Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs



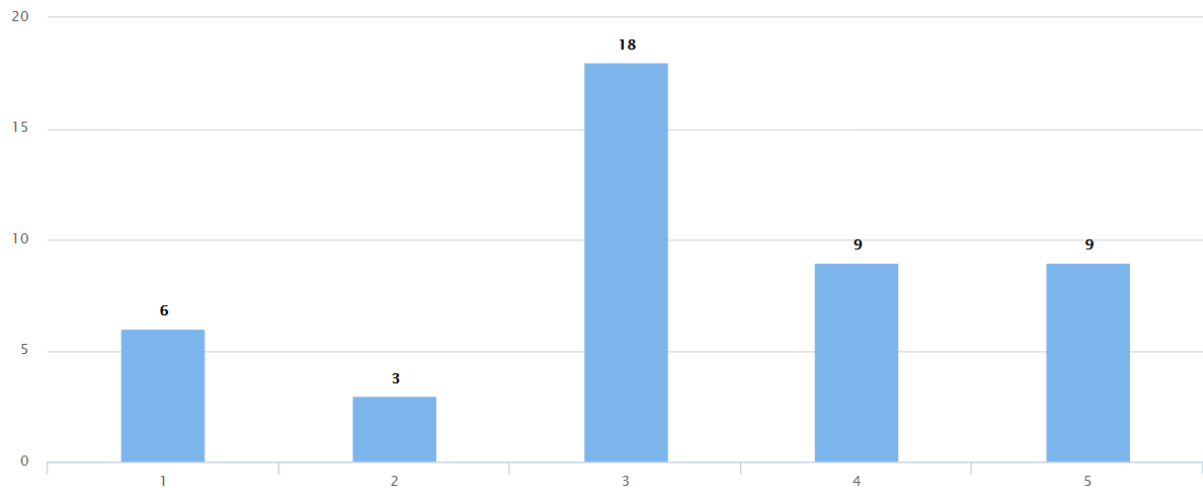
M-7: Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität



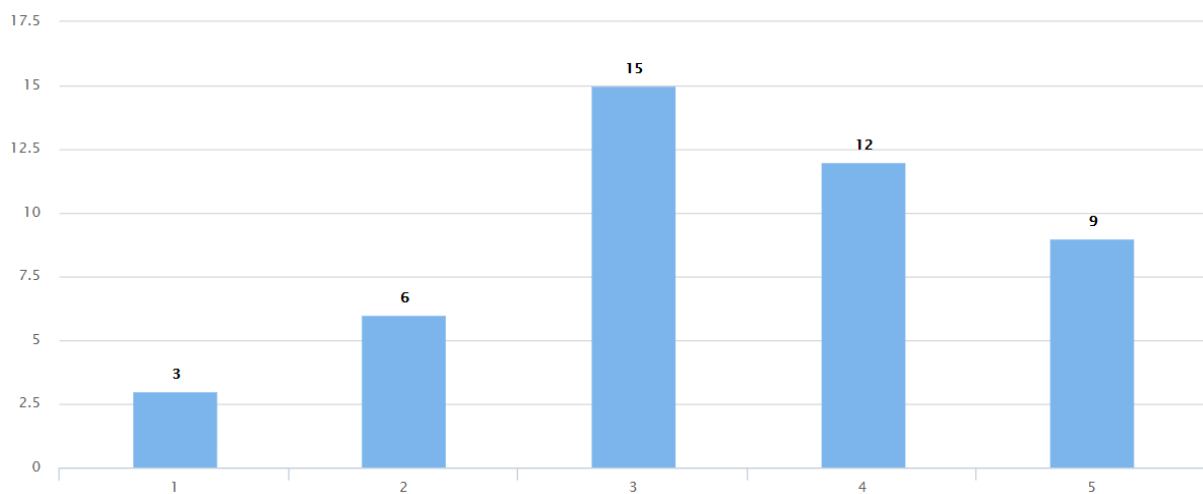
Klimaeffizienz in Unternehmen

Im Handlungsfeld „Verkehr und Mobilität“ wurde die Maßnahme „U-2: Abwärmenutzung in Industriegebieten“ am stärksten priorisiert.

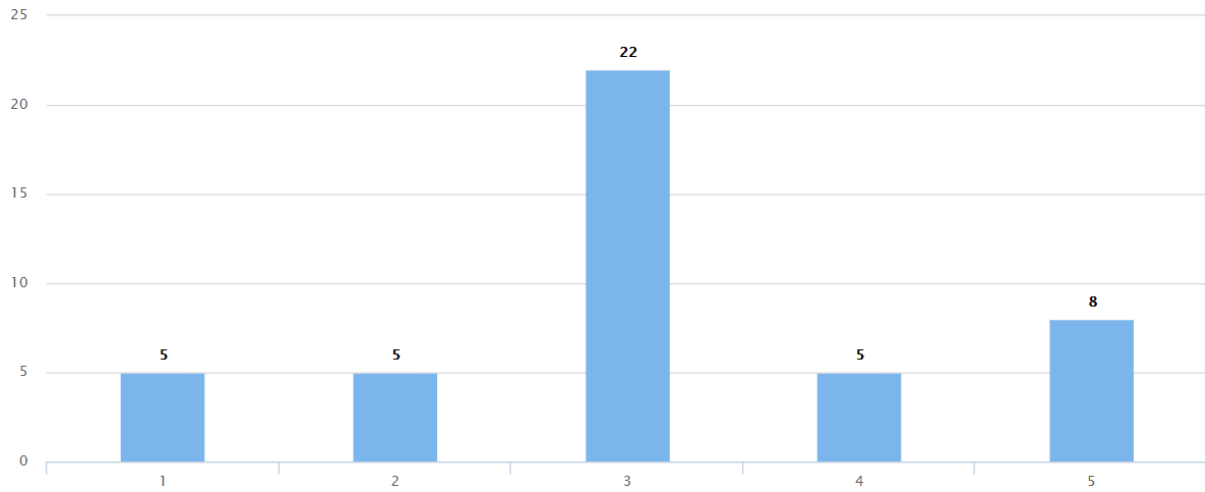
U-1: Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen



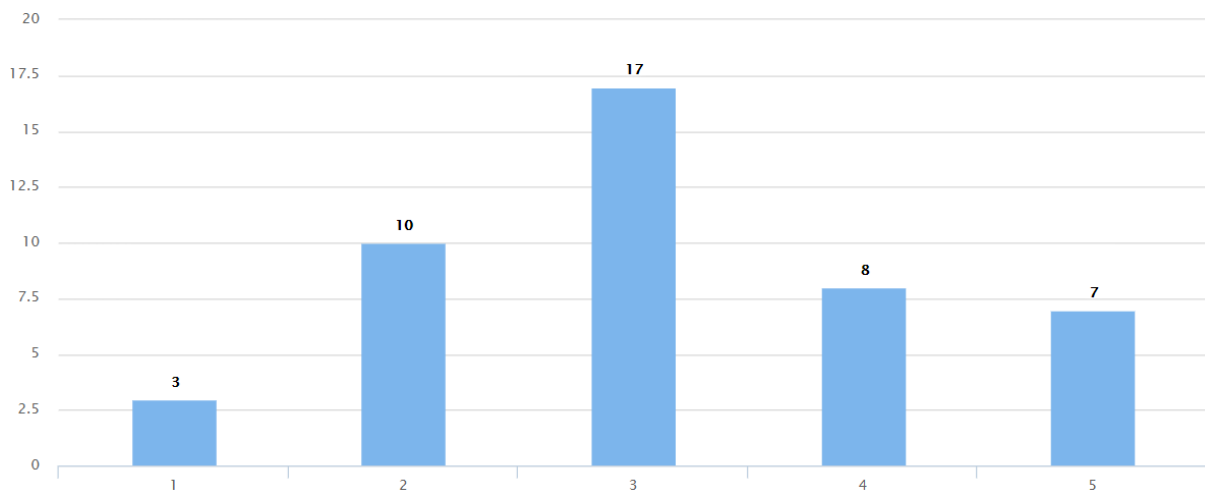
U-2: Abwärmenutzung in Industriegebieten



U-3: Energieeffizienz-Netzwerke



U-4: Kraft-Wärme-Kopplung Checkliste



Anhang B.3: Kommentare der Bürger*innen

Organisatorische und strukturelle Maßnahmen

O- 1: Personelle Verankerung des Klimaschutzkonzeptes in der Stadtverwaltung

- Klimaschutz sollte eine Querschnittsaufgabe der Verwaltung sein. Deshalb sollte er in allen Abteilungen der Verwaltung verankert sein und nicht ggf. in „Stabsstellen“ eine Alibi-Funktion erfüllen.
- Als ausgebildete Fachkraft für Umweltschutz erachte ich dies schon auch als wichtig, für mich wäre aber auch der Umfang der Förderung durch die nationale Klimaschutzinitiative interessant bzw. entscheidend.
- Beschaffungen unter Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaspekten
- Die Person sollte einen landschaftsökologischen Sachverstand haben.
- Jede Maßnahme in der Stadt muss zwingend auf spätere Auswirkungen auf das Klima geprüft werden, bevor der Stadtrat um Zustimmung gefragt wird.
- Ist schon vorhanden → Klimaschutzmanagerin. Eine weitere Stelle ist nicht notwendig, wenn die vorhandene Person zu 100% Klimaschutz machen würde, da aber auch andere Aufgaben durch die KSM derzeit ausgeführt werden ist hier noch Potenzial nach oben vorhanden! Maßnahmenpate = GUT

O-2: Interkommunale Zusammenarbeit

- Ein elementarer Ansatz, Ausnutzen von Synergieeffekten.
- Als Kommunen kämen die umliegenden Verbandsgemeinden (auch Kirn), Städte (Birkenfeld, Baumholder und Kirn) und der Kreis in Frage. Über einen Erfahrungsaustausch zu Energieeffizienzmaßnahmen hinaus, könnte ich mir auch Energiegewinnung und Verkehr als geeignete Themen für eine Zusammenarbeit vorstellen. Erstrebenswertes Ziel könnten energetisch autarke Kommunen (z. B. auf Kreisebene) sein (zumindest rein rechnerisch).
- Wird auch schon durch die KSM teilweise umgesetzt.
- Klimaschutz auf Kreisebene, wo alles koordiniert wird. Interkommunal passiert doch nichts.

O-3: Klimafreundliche Beschaffung

- Wichtiger Punkt
- Es sollte auch recyceltes Papier besorgt werden. In anderen Verwaltungen gibt es das schon Jahrzehnte. Für wichtige Dokumente kann man noch normales Papier benutzen (Beglaubigungen etc.)

O-4: Identifizierung von Gebieten für integrierte Quartierskonzepte

- Quartierskonzept an einem Modell-Viertel konkret zeigen und dann als Vorbild auf die Stadtteile übertragen.
- Solange die Bewohner dieser älteren Quartiere finanziell nicht benachteiligt werden und ggf. Kosten auf sie zukommen, die sie nicht bewältigen können, ist das sinnvoll. Ich sehe die Gefahr, dass hier etwas auf Anwohner abgewälzt wird, das für viele finanziell nicht zu leisten ist.

O-5: Konkrete Zielsetzung durch Anpassung des „Energie- und klimapolitischen Leitbildes“

- Ohne konkrete Zielsetzung und ein Leitbild laufen Projekte Gefahr, den Kurs zu verlieren und Ziele zu verfehlen. Ist also wichtig. Wichtig ist aber auch gleich Regularien für eine stete Nachjustierung zu definieren.
- Der Wille hierzu sollte eigentlich direkt ohne eine Selbstverpflichtung vorhanden sein. Problematisch erachte ich eine solche Selbstverpflichtung, wenn die Technik einen neuen Stand hat und die Stadt aufgrund einer Selbstverpflichtung in veralteten Standards Ziele verfolgt. Beispielsweise sollte durchaus geprüft werden, ob der Flusslauf unterhalb der Naheüberbauung für Wasserkrafterzeugung geeignet wäre. Dort würde eine Anlage zur Energiegewinnung nicht auffallen und der Flusslauf ist in diesem Bereich sowieso schon sehr stark baulich verändert.
- Bevor man aber über übertriebene Baumaßnahmen abstimmt, sollten die einfachen Dinge geregelt werden. Wie wäre es denn, wenn alle Mitarbeiter der Stadt/ bzw. Stadtwerke Anspruch auf ein Jobbike hätten, ein Ausbau des Nahradwegenetzes vorangetrieben und der ÖPNV an die Maßnahmen angepasst würde??!!
- Die konkrete Zielfestsetzung ist für die Umsetzung durch den Stadtrat und die Verwaltung dringend erforderlich.

O-6: Energie- und Fördermittel

- Sinnvoll wäre es an dieser Stelle zusätzlich, dass sich eine eigene Stelle mit dem Thema Förderungen allgemein befasst. Viele Förderungen haben inzwischen auch ein Fokus auf die Nachhaltigkeit von Maßnahmen insofern ist auch oftmals der Klimaschutz tangiert.
- Es muss dabei sichergestellt werden, dass die Energieberater tatsächlich kompetente, qualifizierte, neutrale und unabhängige Personen sind.
- Der „Förder-Dschungel“ muss durch eine digitale, für jedermann transparente Darstellung auf der Internetseite der Stadtverwaltung „gelichtet“ werden. Eine permanente Aktualisierung ist unabdingbar.

0-7: Fortsetzung des AK Klimaschutz als verwaltungstechnische Steuerungsgruppe

- Siehe Anmerkungen zur Querschnittsaufgabe der Verwaltung bei 0 - 1.
- Wenn du nicht mehr weiter weißt, gründe einen Arbeitskreis. Das hat noch nie etwas konkret gebracht. Kommunikation muss in der Verwaltung auch so funktionieren ohne etwas unnötig bürokratisch aufzublasen.
- Wer ist in dem AK? Wann hat er von seiner Arbeit berichtet und wo?

0-8: Nachhaltiger Konsum

- Diese Aufgabe fällt schwerpunktmäßig dem Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB) im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und den Bildungseinrichtungen allgemein zu.
- ein Repair-Cafe in Idar Oberstein einrichten, damit jeder seine defekten Gegenstände wieder zum Leben erwecken kann.
- Insbesondere Mehrweg-Verpackungssystem für Take-Away Essen im Stadtgebiet. EU Richtlinien verpflichten ab kommenden Jahr zum Angebot von so etwas. Daher wäre es sinnvoll in der Stadt bereits eine Linie einzuschlagen.
- Gute Ansätze erkennbar.
- Voraussichtlich ist die Stadt und deren Bewohner nicht urban genug um solche Angebote anzunehmen aber dennoch ein erstrebenswertes Unterfangen.
- Der Fokus liegt hier nicht nur auf "Klimaschutz" sondern auf "Nachhaltigkeit", also Energieverbrauch, Ressourcenverbrauch, Müll etc. und das ist sehr wichtig!
- Thema Ernährung sollte auch beachtet werden, da gerade Massentierhaltung ein hoher Faktor bei der Klimakrise ist. Es gibt Aktionen in anderen Städten unter dem Motto: "Stadt XY isst eine Woche vegan" Natürlich nur für Interessierte. Aber mit gemeinsamen Kochworkshops oder Buffet kann auch viel zu dem Thema erreicht werden.
- Ohne Motivation der Mitbürger wird es keinen Erfolg geben.

0-9: Klima-Check für Verwaltungsvorlage

- Sie sollten sicherstellen, dass alle Verwaltungsmitarbeiter dies auch umsetzen.
- Ganz dringend notwendig! Wenn man sich die Maßnahmen am Christuskirchplatz und am geplanten Helmut Kohl Platz anschaut, dann sieht man, dass das aus klimatechnischer Sicht ein Grauen ist! Die Zementindustrie ist, wenn man sie als Land betrachtet der drittgrößte CO2 Emittent Weltweit. Gut, dass am Christuskirchplatz inzwischen eine richtige Betonwüste entstanden ist. Auch bei den Baumaterialien soll darauf geachtet werden. Dieser Punkt ist mitunter ein Punkt, den ich am Wichtigsten betrachte.
- Nachhaltigkeit check einführen (Folgekosten auf 15 Jahre bewerten, Energie und Wartung)

O-10: Hausmeister- und Nutzerschulung

- Siehe Ausführungen zu der Querschnittsaufgabe der Verwaltung. Kenntnisse in diesem Bereich sollten Qualifikationsmerkmale bei der Ausschreibung dieser Stellen sein.
- Die Hausmeister führen nur das aus, was Ihnen vorgelegt wird. Insofern muss eine solche Schulung weiter oben in der Hierarchie ansetzen.

O-11: Bildung für Klimaschutz

- Bereits in den Bildungseinrichtungen sollten junge Menschen mit den Herausforderungen des Klimaschutzes im kommunalen Bereich "hautnah" konfrontiert werden.
- Im Rahmen der Ehrenamtsmesse die geplant ist sollten sich diese Berater/Scouts definitiv vorstellen.
- Das gehört auf Länderebene! Die Kultusminister sollte da was fest in den Lehrplan aufnehmen.
- Wichtig sind Vorher-Nachher Messingen, damit man ein Erfolgserlebnis hat und versteht, dass man mit Maßnahmen etwas bewirken kann.

Gebäude

G-1: Energiemanagement für öffentliche Liegenschaften

- Begleitet von einer Dokumentation, die als Case study den Erfolg transparent, ehrlich und anschaulich kommuniziert. Transparenz, Ehrlichkeit und Kommunikation sind hier wesentlich, damit es einen Vorbildcharakter hat.

G-2: Energieeffizienz als Themenschwerpunkt der Baumesse

- Denkt auch mal an mehr digitale Kommunikation, z.B. über Facebookgruppen - hier fehlt mir ein Social Media Konzept! Die Baumesse Idar-Oberstein könnte eine Digitale Messe werden mit Dauerpräsenz über das ganze Jahr - natürlich zusätzlich zum Event in der Messehalle.

G-3: Neubaugebiete als Plusenergiequartier mit Energiekonzept

- Bei der Ausweisung von Neubaugebieten und deren Erschließung durch private und sonstige Bauträger sollte diesem Aspekt durch Stadtrat und Verwaltung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

- Es sollen keine Neubaugebiete mehr entstehen, damit werden immer mehr wertvolle Flächen versiegelt! Vielmehr sollten Bestandsgebäude saniert, oder schlimmstenfalls erfolgt Abriss und Neubau auf diesem bestehendem Grundstück.
- Finde ich sehr gut, jedoch müssen auch genügend Bauplätze zu Verfügung stehen, die nicht in einem solchen Quartier liegen. Nicht jeder kann sich die Kosten für ein KfW-40 Plus Haus leisten und für manche ist es auch gar nicht wirtschaftlich.
- Es sollte sich nicht nur auf ein Energiekonzept beschränkt werden, sondern auf ein "Nachhaltigkeitskonzept". Wasser (Zisternen), Artenschutz (Verbot von Steingärten und Pestiziden), Erreichbarkeit des Neubaugebietes mit dem ÖPNV und Radwege, die das Neubaugebiet u. a. mit der Innenstadt verbinden etc. sollten ebenfalls berücksichtigt werden. Ein Nachhaltig Konzept sollte nicht nur für Neubaugebiete, sondern auch für Gewerbegebiete, Industriegebiete etc., also grundsätzlich bei Bebauungsplänen Beachtung finden. Fläche ist ein kostbares Gut! Wir können es uns eigentlich nicht mehr leisten noch mehr Fläche zu verbauen bzw. zu versiegeln. Die Nutzung bereits erschlossener Flächen sollte auf jeden Fall Vorrang vor der Erschließung neuer Flächen haben!
- Das ist auch nicht weit genug gedacht und auf die hiesigen Verhältnisse angepasst. Denkt doch mal an Mikronahwärmenetze:
<https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/FaktenpapierNahwaermeaufderGrundlagevonHolz.pdf>
Wir sind hier von Holz und verwertbarem Rest Holz als nachwachsendem Rohstoff umgeben. Es denkt nur keiner dran.

G-4: Förderprogramm Energetische Sanierung

- Hierzu sollte ein Konzept mit der örtlichen Kreissparkasse und den Genossenschaftsbanken ausgearbeitet werden. Stichwort: Vermeidung von Negativzinsen in der gegenwärtig niedrigen Zinsphase.
- "Soweit das haushaltsrechtlich möglich ist". Die Stadt Idar-Oberstein kann sich sowas nicht leisten!

G-5: Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen

- Stadtrat und Verwaltung sollten hierzu ein kontinuierlich erneuertes Konzept für das ganze Stadtgebiet ausarbeiten. Insbesondere für die Innenstadtbereiche von Oberstein und Idar wäre dies vordringlich zu behandeln. Das derzeitige Freigelände Auf der Au sollte nicht mit einem Einkaufskomplex bebaut werden, sondern in ein städtisches Klima-Schutzkonzept mit einbezogen werden. (z. B. Begrünung, Photovoltaik auf überdachten Parkflächen, Naherholungsbereiche) - auch als Ersatz für den überbauten Flusslauf der Nahe, der keine kleinklimafreundliche Funktion mehr hat.

- Es muss der Wahn für Schottergärten/Steingärten beendet werden. Auch für bereits unnötig versiegelte Flächen über 20m² muss ein Rückbau verlangt werden! Die Grundstückbesitzer sollten einen Anreiz hierzu erhalten. Sonst beschleunigen wir immer mehr das Insektensterben, folglich haben die Vögel auch keine Nahrungsgrundlage mehr.
- Aufklärungskampagnen sind eine gute Idee, die Messe bietet sich hierzu an.
- Gerade im Innenstadtbereich ist nicht nur aus Aspekten des Klimaschutzes, sondern auch aus Gründen des Stadtbildes viel Grün enorm wichtig. Leider stelle ich in den letzten Jahren immer mehr fest, dass in den Innenstädten, besonders in den Fußgängerzonen und deren unmittelbaren Anrainerbereichen immer mehr entwickeltes Grün entnommen wird. Das kann nicht sein, dass die Innenstädte eine solche Entwicklung nehmen. Man schaue sich nur die Säuleneichen am ehemaligen Christuskirchplatz an, die im Zuge der Baumaßnahme unnötigerweise entfernt wurden. Der Platz ist jetzt zwar klarer strukturiert aber er ist eben eine Betonwüste - oder wie man heute auch sagt "puristisch" karg. Außerdem muss bei der Veränderung von Grünflächen darauf geachtet werden, dass diese nach der Veränderung wirklich einen besseren Beitrag zum Klimaschutz leisten als sie es vorher getan haben. Die aktuellen Pläne am Helmut Kohl Platz, welche in der Nahe-Zeitung veröffentlicht waren sehen nicht nach mehr grün, sondern nach weniger Grün und nach mehr versiegelten Flächen aus. Dort wird direkt die erste Sünde entgegen der Vorschläge des Klimaschutzkonzeptes begangen! Als Bürger dieser Stadt rufe ich Sie auf: Stoppen Sie diesen Irrsinn.
- Hierzu muss die LBauO geändert werden. Ein Flickenteppich bringt nichts. Es wird sonst immer Eigentümer geben, die nicht betroffen sind.
- Es muss auch um die Begrünung in Gärten und Vorgärten gehen. Unnötige Versiegelungen sollten verboten werden. Statt Schotter sind Blühflächen Pflicht, denn sie helfen tatsächlich dem Artensterben entgegen zu wirken. Hier hilft klein schon viel - die Summe der Blühflecken macht den Weg für Bienen und Schmetterlinge frei.

G-6: Effizienzsteigerung Kläranlage

- Insbesondere im Zusammenhang mit der Schaffung einer E-Ladestruktur für Busse des ÖPNV im stadteigenen Bus-Betriebs Hof (derzeitiger Nutzer = VIO) wäre der Ausbau von zusätzlichen Photovoltaikanlagen im Bereich der Kläranlage Almerich sinnvoll.

Erneuerbare Energien

EE-1: PV Offensive

- Mangels anderer Alternativen sollte dem Ausbau der PV im Stadtgebiet eine besondere Bedeutung zukommen. Die bereits vorhandenen PV-Kataster (z.B. KSK) sollten im Verbund mit dem örtlichen Energieversorger oder anderen Investoren viel stärker in den Blickpunkt gerückt werden. Die Errichtung von PV-Anlagen sollte Hauseigentümern als Leasing-Modell zu vertretbaren Kosten mit ggf. Staatlicher Förderung (KfW) angeboten werden.
- Durch Zwang für Photovoltaikanlagen für Neubauten, werden die Preise für Hausneubauten immer mehr in die Höhe getrieben! Es sollte freiwillig für die Häuslebauer bleiben.
- Beratung zu Steuerfragen, Hilfe bei Steuererklärung, Umsatzsteuervoranmeldung.
- Wichtig wäre auch eine zuverlässige weitere Einbindung von „Altanlagen“, auch nach Auslaufen der Förderung nach 20 Jahren sollten diese Anlagen weiter ihren Strom ins Netz einspeisen dürfen/müssen. Das betrifft in den nächsten Jahren viele, zum Teil auch große Anlagen auf landwirtschaftlichen Gebäuden und Flächen mit hoher Leistung, die unbedingt am Netz bleiben müssen.
- Wenn die Stadt entwickelt und investiert, sollte sie auch finanzielle Rückläufe nachweisen können, reine umweltschutzwerte sind auch super, aber bitte keine Subventionen für Banken und Kredite.
- Aber lasst bitte den Punkt Gamification weg. Vorher gut informieren - ein gutes Förderkonzept und gut ist. Das Thema ist viel zu ernst und für jeden bedeutet es eine Investition zu tätigen. Das hat nichts mit Spiel zu tun. Rundum-Sorglos-Pakete müssen transparent sein und ehrlich berechnet. Contracting ist oft von Nachteil für die Bürger, da hier die Interessen des Energieversorgers im Vordergrund stehen und schnell eine Übervorteilung der Verbraucher stattfindet - man findet mehr zu unfairen Contracting-Modellen als zu fairen. Hier droht echte Gefahr mit folgendem Imageschaden für die Stadt, wenn das nicht absolut fair konstruiert wird.

EE-2: Verstärkte energetische Nutzung von Biomasse

- Interessant für öffentliche Liegenschaften, die nicht an ein Wärmeverbundnetz angebunden werden können.
- Es sollte ein besonderes Augenmerk auf die naturschutzkonforme Erzeugung von Biomasse gelegt werden. Auch Biomasseplantagen sind Monokulturen.
- Nachhaltige Energie - spricht doch mal mit dem aktuellen Naturschutzgroßprojekt hier im Hunsrück - die machen da wohl etwas zu dem Thema. Da geht es um Verwertung von Biomasse zur Energiegewinnung und Klimaschutz in großem Stil.

EE-3: Verstärkte energetische Nutzung von Geothermie

- Tiefen-Geothermie kommt wohl in Idar-Oberstein kaum in Frage.
- Da ganze ist zu teuer. Der Schaden mit der Tiefen-Geothermie ist immens.
- Persönliche Erfahrung: Wärmepumpen können eine ernsthafte Lärmbelästigung im niederfrequenten Bereich sein. Da haben wir mit Solarenergie und Energie aus Biomasse genug Alternativen hier!

Verkehr und Mobilität

M-1: Multimodulares Mobilitätskonzept

- Die bislang unzureichende ÖPNV-Anbindung bestehender Gewerbe- und Industriegebiete (z.B. Am Kreuz und Weidenberg) verlangt geradezu nach diesen Maßnahmen.
- In dieser Region muss alles ausgewogen sein. E-Mobilität auf dem Land ist nicht zu fördern, Parkplätze dafür zu opfern ist keine Lösung.
- Die Stadt ist leider keine Vorzeigestadt, was das Radwegenetz betrifft, es heißt immer "ist nicht möglich".
- Die Zukunft der Mobilität ist noch nicht ausgearbeitet. E-Mobilität wird nur eine Zwischentechnologie sein. Wasserstoff wird uns langfristig begleiten. Hierfür könnten wir eine Modellregion werden.
- Die Stadtverwaltung sollte mit der Bevölkerung zusammen ein Mobilitätskonzept erarbeiten. Der MIV muss zugunsten des ÖPNV, der Radfahrer und Fußgänger auch mal abgeben. Der MIV verbraucht die meiste Fläche!
- ÖPNV ist Sache des Kreises. Da muss mehr miteinander vernetzt werden.
- Wurde schon einmal eine Zählung gemacht wie viele Radfahrer hier unterwegs sind? Ich sehe nicht viele und das hat einen Grund - hier geht es ganz schön bergauf und bergab. Wir sind keine klassische Fahrradstadt - wir sind nicht so flach wie Münster, Köln, Mainz oder Amsterdam. Die Strecken vom Wohnort zur Arbeitsstätte sind hier in der Region oft zu weit zum Fahrradfahren. Man kann Konzepte von Großstadtreionen nicht auf Idar-Oberstein übertragen. Alles andere finde ich gut.

M-2: Ausbau der E-Ladeinfrastruktur

- Vorrangig wäre hier die Errichtung von Ladestationen für E-Bikes/ Pedelecs in den Innenstadtbereichen von Oberstein und Idar in Verbindung mit abschließbaren Fahrradboxen, z. B. im überdachten Bereich vor der Stadtbibliothek in Oberstein oder am Schleiferplatz/ Marktplatz in Idar. (siehe Modell Meißen)
- Als Zwischentechnologie ja, aber immer angepasst an den Bedarf. Nicht jeder kann sich ein E-Auto leisten.
- Schon traurig, dass es bis heute noch nicht eine einzige E-Bike Ladestation in Idar-Oberstein gibt!!!

- Braucht man Fahrradangebote für den Tourismus hier? Zum einem Klimakonzept gehört auch die Vermeidung von Energieverbräuchen. Also weg mit den E-Bikes - um es mal provokant auszudrücken. Touristen sollten hier eher eine Entschleunigung und Erholung und eine Naturerleben erfahren. Dazu braucht man ganz gewiss keine E-Bikes. Wenn einem für den Tourismus sonst nichts einfällt, greift man nach modischem Kram, der sogar in Großstädten nicht so richtig funktioniert. Das geht auch anders und besser und vor allem mehr auf die Gegebenheit und Besonderheiten dieser Region zugeschnitten.

M-3: Nachhaltige Entwicklung von Hol- und Bringsystemen

- Bestehende fußläufige Verbindungen, insbes. Treppen müssen im Stadtgebiet erhalten/gepflegt und nach Möglichkeit ausgebaut werden. Bei der Ausweisung von Neubaugebieten müssen sie gezielt integriert werden.
- Es ist ein Drama mit dem täglichen "Elterntaxi" vor den Schulen und Kitas, die Kinder haben verlernt zu Fuß zu gehen. Es wird wild kreuz und quer geparkt mit den SUV's.
- Voraussetzung ist ein ordentliches Radwegenetz und vernünftiger ÖPNV! Die Schüler müssen auch die Möglichkeit haben, ihre Ziele (Schule, Freunde, Freizeiteinrichtungen) zu erreichen. Und kostenlose Schüler- und Azubifahrkarten und zwar nicht nur für die Strecke zur Schule bzw. Ausbildungsstätte, sondern im gesamten Bereich, so wie es bei Studententickets auch der Fall ist, damit die Schüler nach der Schule auch kostenlos zu Freunden und Freizeitaktivitäten fahren können.
- Osnabrück ist eine Großstadt mit einer höheren Bevölkerungsdichte. Schulen haben in ihren Vierteln wahrscheinlich das Einzugsgebiet ihrer Schüler. Hier liegt alles weiter auseinander. Wenn es hier irgendwie umsetzbar ist, wäre das schön. Ich gebe aber zu bedenken, dass hier wieder versucht wird, Maßnahmen aus anderen Gegebenheiten auf Idar-Oberstein zu übertragen. Ich bitte die Machbarkeit genau zu prüfen, bevor so etwas angestoßen wird.

M-4: Car-Sharing

- Das ist hier auf dem Land eher nicht möglich. In der Großstadt einfacher umzusetzen.
- Mehr kostenlose Dauerparkplätze am Bahnhof um Berufspendler einen Anreiz zu geben beim Weg zur Arbeit den Zug zu nutzen.
- Halte ich hier bei einem so verstreuten und weit auseinander liegenden Einzugsgebiet nicht für realisierbar. <https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/187/file/V113.pdf>

M-5: Betriebliches Mobilitätsmanagement

- Siehe Anmerkungen zur Anbindung des ÖPNV in bestehenden Industriegebieten.
- Im ländlichen unmöglich, in der Großstadt machbar.
- Gerade für das Industriegebiet am Kreuz ist eine Harmonisierung der Schichtzeiten und eine vernünftige Anbindung zu diesen Zeiten sinnvoll. Aktuell ist die Anbindung mit dem ÖPNV eine Zumutung.
- Voraussetzung ist immer ein vernünftiges Radwegenetz und vernünftiger ÖPNV.
- Die Zugstrecke z.B. nach Baumholder oder Kirn sollte hier auch beachtet werden. Sind Abfahrt und Ankunft vereinbar mit Arbeitszeit?
- Setzen Sie dies (Dienstradleasing, Jobticket,...) in ihrer Verwaltung bereits ein? Hier könnten Sie auch eine Vorbildfunktion einnehmen!!!
- Die Arbeitsstätten und Wohnorte liegen hier zu weit auseinander. Busverbindungen sind hier mangelhaft und keiner kann von Tiefenstein nach Nahbollenbach mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. Man muss die speziellen Gegebenheiten berücksichtigen. Wenn ich lese "zur Verfügung gestellten Pkw-Parkplätze minimieren" - dann ist das total weltfremd. Das wird hier kein Unternehmen machen können. Man ist darauf angewiesen, dass Mitarbeiter von weiter her zur Arbeitsstätte kommen.

M-6: Stärkung des alltäglichen und touristischen Radverkehrs

- Mit dem weiteren Ausbau des Radwegenetzes im Stadtgebiet (insbes. Ausweisung von Fahrradschutzstreifen) sollte auf den Hauptverkehrsachsen im Stadtgebiet (insbes. B 422) sofort begonnen werden und nicht erst auf die Fertigstellung eines Radwegekonzeptes gewartet werden. Pläne hierzu sind bereits vorhanden und sollten unverzüglich umgesetzt werden!! Die Kosten für die Durchführung dieser Maßnahmen halten sich im Rahmen und wurden z.B. im Bereich des Friedhofes Almerich in Oberstein relativ zügig umgesetzt.
- Bei unserer Topographie wird niemand auf das Rad umsteigen um Alltagsfahrten zu ersetzen. Der Anteil der Fahrten die aus dem Tal durch das Tal mit einem Ziel im Tal liegend haben ist vermutlich sehr gering. Touristisch sollte man jedoch Radwege entlang von schönen Routen einrichten. Die Mehrheit der Fahrradfahrer in unserer Stadt betrieb dies aus sportlichen Hintergründen und nicht zur Mobilität im Alltag. Daran muss es auch ausgerichtet sein. Stattdessen wäre eine App für Mitfahrgelegenheiten in der Stadt und im Umland sinnvoll, um unnötige Fahrten zu vermeiden.
- Hier sollte vor allem der Fokus auf den alltäglichen Radverkehr gelegt werden.
- Ein durchgehender Radweg von Weierbach über den Bahnhof Oberstein bis Tiefenstein und zurück (!) als "Hauptverkehrsader" ist absolut notwendig! Von dort aus muss ein Radwegenetz in die Vollmersbachstraße mit ihren Schulen, Einkaufszentren und Betrieben und in die Wohngebiete eingerichtet werden. Der ruhende Verkehr entlang der Hauptstraße, der Maizer Straße und der Tiefensteiner Straße muss zugunsten des Radverkehrs reduziert werden. Anwohner können auf

Parkplätzen jenseits dieser Straßen parken. An markanten Punkten, wie Bahnhof, der Marktplatz in Idar, der Festplatz in der Vollmersbachstraße usw. sollten Fahrradstellplätze mit Lademöglichkeiten für E-Bikes gebaut werden. Die Vorschläge Rad fahrender Mitbürger sollten gehört werden.

- Es sollte eine Trennung zwischen Alltagsradverkehr und touristischen Radverkehr gemacht werden. Die Förderung von touristischen Radverkehr mit all seinen negativen Folgen für den Naturhaushalt kann nicht Gegenstand eines Klimaschutzkonzeptes sein. Für den Alltagsradverkehr sollte ein Radweg in der Vollmersbachstraße angelegt werden. Evtl. würde sich sogar ein Fahrrad-Parkhaus in der Nähe der Schulen und der Fa. BioNTech lohnen.
- Viele kurze Wege in der Stadt könnten mit dem Fahrrad erfolgen, wenn die Infrastruktur dies zulassen würde. Durch E-Bikes spielen die Steigungen in der Stadt keine so große Rolle mehr.
- Sofortiger Beginn nötig!!!!
- Wenn der Alltagsradverkehr priorisiert wird folgt die touristische Nutzung automatisch. Erst anständige Radwege umsetzen wollen und nicht Gründe suchen sie nicht umsetzen zu können.
- Dazu hatte ich schon weiter vorne eine Einschätzung abgegeben. Das passt nicht zur Region. Radfahren ist keine touristische Kernkompetenz hier und auch keine der einheimischen Bevölkerung. Nur weil das in flacherem Land funktioniert, funktioniert es hier nicht automatisch. Unsere touristischen Kernkompetenzen sind ganz andere. Diese gilt es hervorzuheben und in den Fokus einer Bewerbung als touristisch hochattraktives Reiseziel zu setzen. Auf Biegen und Brechen hieraus eine Radfahrregion zu machen halte ich für gewagt. Man mag sich hier an Vorbildern orientieren wie der Rhön. Aber hier gilt es ganz genau hinzuschauen. Kann man das wirklich vergleichen? Und setzt man hier die gleichen Schwerpunkte und Prämissen wie z.B. Naturverträglichkeit? Geht man das Projekt wirklich mit der gebotenen Sorgfalt und ganzheitlichen Betrachtung an?

M-7: Neue Stelle zur Förderung der nachhaltigen Mobilität

- Siehe Anmerkungen zur Querschnittsaufgabe in der Verwaltung.
- Sollte mit vorhandenem Personal geschafft werden.
- Das könnte ein vorhandener Mitarbeiter übernehmen, ohne mehr Personalkosten zu produzieren.
- Die vorhandenen Mitarbeiter können dies heute schon begleiten, man muss nur wollen.
- Das muss bei der Planung von den Straßen und von Umbauten sowieso von den Mitarbeitern bedacht werden. Entsprechend braucht man bestimmt kein neues Personal.
- Vielleicht lässt sich dann das eine oder andere besser umsetzen...
- In der Verwaltung fehlen Menschen mit ökologischem Sachverstand, nicht nur bei dem Themenfeld Mobilität.

- Wäre dringend nötig.

Klimaeffizienz in Unternehmen

U-1: Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen

- Hierzu sollten IHK und HWK sowie die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Landkreises unbedingt einbezogen werden. Modellhafte Projekte in einzelnen Unternehmen sollten durch einen Wettbewerb gefördert werden.
- Einfach mal den Umwelt Campus als Partner sehen und vermitteln

U-2: Abwärmenutzung in Industriegebieten

- siehe Anmerkungen zu U – 1
- Absolut sinnvoll. Wärme kann inzwischen auch in Salz gut gespeichert werden. So kann man auch auf Bedarf Strom generieren/mit Abwärme heizen. Eine Bündelung in Industriegebieten ist daher absolut sinnvoll.

U-3: Energieeffizienz-Netzwerke

- s. Anmerkungen zu U – 1

Zum Schluss: haben Sie noch weitere Ideen und/ oder Anmerkungen für die Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Idar-Oberstein?

- Schließung der Verwaltung an Brückentagen und Energiekosten/Heizung zu sparen.
- Um die knappen personellen und finanziellen Ressourcen effektiv zu bündeln, sollten die Akzente dort gesetzt werden wo sich die größten Chancen zur Erreichung von Einsparpotentialen ergeben. Nach meinem Dafürhalten sollten Schwerpunkte im Bereich der Wärmeenergie gesetzt werden. Was die Nutzung der E-Mobilität angeht, fehlen mir objektive wissenschaftliche Daten darüber welche Folgen die Gewinnung der zur Speicherung notwendigen Rohstoffe und Mensch und Umwelt hat. Nach meinem Eindruck sollte die Reduzierung des Energieverbrauches im Vordergrund stehen. Dies ist nicht der Fall, wenn z. B. ein Hausgarten der bislang nicht beleuchtet wurde jetzt mit LED-Lampen erhellt wird oder das E-Bike in der Freizeit und Verbräuche produziert werden, die sonst nicht stattgefunden hätten. Deshalb prioritär sich um die Ansätze kümmern, die den Verbrauch reduzieren!
- Keine Hoffnungen wecken, wenn absehbar ist, dass sie nicht finanzierbar sind. Und immer mit den Füßen auf dem Boden der Realität bleiben, wenn von oben Visionen verbreitet werden, die der "kleine Mann" dann aus seinem Portemonnaie bezahlen soll, auch wenn es Förderung gibt. Förderung allein ist kein Handlungsgrund; wenn doch, wird etwas letztlich Unsinniges oder Unwirtschaftliches angestoßen.
- Mein Fazit: Es gibt viel zu tun. Randbemerkung: Dass hier ausgiebig „gegendert“ wird, finde ich schrecklich. Vor allem bei der ersten Frage, in der es um personelle Fragen geht: Dieser Text ist kaum lesbar.

- Einfach mit gutem Beispiel voran gehen und in der Verwaltung jeden zum Klimaschutz bewegen. Diensträder für kurze Strecken anschaffen bzw. auf Elektroautos umsteigen sollte ein Fahrzeug ausgetauscht werden müssen. Auch immer wieder damit werben, die Verwaltung muss Vorreiter sein. Ein guter Anfang und jeder kleine Schritt in die richtige Richtung bringt uns schon voran :-).
- Radwege sind unbedingt notwendig, vor allem zu Unternehmen wie BioNTech, die auch ein Dienstfahrrad anbieten. Ich würde sehr gerne mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren, aber habe in Idar-Oberstein ohne Fahrradwege Angst, da Kollegen bereits mehrfach auf dem Weg zur Arbeit angefahren wurden!!! MEHR SICHERHEIT FÜR DIE BÜRGER UND GUT FÜRS KLIMA! MEHR FAHRRADWEGE FÜR IDAR-OBERSTEIN!!!
- Es sollten die Einwohner mehr Mitsprache-Rechte erhalten. Nicht nach Gutsherrenart Gelder verteilt werden, nur weil Dr. Joe Weingarten sich für seine Geburtsstadt eingesetzt hat. Z.B. Helmut-Kohl-Europaplatz, da werden unnötige Fördergelder verprasst, ohne Sinn und Zweck. Es gibt dringendere Projekte, die man hier angehen muss. Der neue Brunnen auf dem Christusplatz ist ein Witz, da wurden 1/2 Millionen Euro versenkt, zudem ist der Platz trist ohne jegliches Grün. Der Fluglärm nimmt immer mehr zu, statt sich zu verringern. Das Nachtflugverbot auf dem Hahn, sollte aufgehoben werden. Die Inlandsflüge in D ganz verboten werden. Der Kerosinablass über der Stadt wird stillschweigend geduldet.
- Zum Erhalt des Grüns in den Innenstadtbereichen wäre eine Baumschutzsatzung dringend notwendig. Die Fällung der Pappeln an der Marktschule in den letzten Jahren von einem chinesischen Investor ist ein Bild der Schande! So etwas darf nicht passieren gerade in Stadtbildprägenden Bereichen. Außerdem Prüfung der Nutzung von Wasserkraft unterhalb der Naheüberbauung.
- Endlich Radwege bauen bzw. bei Straßensanierung mitplanen!!
- Dem alltäglichen Radverkehr sollte viel mehr Raum in der Stadt gegeben werden, damit mehr Bürgerinnen und Bürger sich sicher in Idar-Oberstein bewegen können und gerne vom Auto aufs Rad umsteigen.
- Das Klimaschutzkonzept ist sehr Technik lästig, es müssen aber alle natürlichen Ressourcen betrachtet werden. Außerdem fehlt ein Konzept, um die direkten Auswirkungen des Klimawandels zu bewältigen z.B. Schutzkonzept für Starkregenereignisse, Begrünung der innerstädtischen Lagen, Minimierung des Flächenverbrauchs etc.
- Schulungen für Architekten und Heizungsbauer über neue Techniken zur Energieeinsparung, insbesondere auch Schulungen der Straßenbauer zu allen Regeln der Fahrradinfrastruktur.
- Verantwortliche sollten besser "benahmt" werden. Was ich damit meine ist folgendes: Als verantwortliche steht bei den Maßnahmen oft nur "Verwaltung" - hier könnte eine klarere Aussage besser sein wie z.B. sind für die Kläranlagen die Stadtwerke zuständig (nicht die Verwaltung) ODER für die "Beschaffung" ist (in der Regel) das Hauptamt der Verwaltung zuständig. Eine "Personalisierung" führt zu mehr Verantwortungsbewusstsein im jeweiligen Amt!
- Datenschutzhinweise zu umbuzzo.de fehlen

- Home-Office, Arbeiten im häuslichen Umfeld, Home-Schooling, Videokonferenz etc. weiter fördern und verbindlich machen. Geringerer Pendlerverkehr = weniger CO₂.
- Klimaschutz durch Naturschutz - hier könnte die Stadt weiter blicken:<https://www.bfn.de/themen/klimawandel-und-biodiversitaet.html>https://www.bundestag.de/resource/blob/682002/fcf72ee458e1ffb9b63b226b781da636/19-16-328-C_Jessel-data.pdf

Anhang C: Protokolle der öffentlichen Beteiligungsveranstaltungen



Protokoll Nr. 2019-04-09-IKSK-IO

Projekt	Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Idar-Oberstein
Veranstaltung	Öffentliche Auftaktveranstaltung
Besprechungsort:	Göttenbach-Aula, Stadtverwaltung, Georg-Maus-Straße 2, 55473 Idar-Oberstein
Besprechungstag:	09.04.2019
Zeit:	18:00 – 20:00 Uhr
Teilnehmer*innen:	Stadt Idar-Oberstein (AG): <ul style="list-style-type: none">• Herr F. Marx, Bürgermeister• Frau Seifert-Scheid, Hauptamt• Frau von der Burg, Stadtbauamt• Herr Tatsch, Stadtbauamt• Herr H. Marx, Stadtwerke• Frau Besand, Klimaschutzmanagerin Circa 50 Bürgerinnen und Bürger EnergyEffizienz GmbH (AN): <ul style="list-style-type: none">• Herr Jung, Prokurist und Projektleiter• Frau Janssen, Projektingenieurin• Frau Risse, studentische Hilfskraft• Herr Horn, studentische Hilfskraft

Agenda

- 1 Begrüßung
- 2 Stand der Bearbeitung des Klimaschutzkonzeptes Idar-Oberstein
- 3 Diskussion an Thementischen
- 4 Weiteres Vorgehen und Verabschiedung

Projekt IKS idar-Oberstein

Protokoll 2019-04-09-IKS-IO



1. Begrüßung

Die Veranstaltung wird eröffnet durch Herrn Bürgermeister Marx, der die versammelten Personen begrüßt. Herr Marx betont den hohen Stellenwert, den der Klimaschutz in der Stadt Idar-Oberstein einnimmt. Schon seit mehreren Jahren setzt sich die Stadt aktiv für ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Leben in Idar-Oberstein ein. Im Rahmen dessen wurden bereits vielfältige Projekte in Idar-Oberstein angegangen und abgeschlossen. So wurde beispielsweise das Hallenbad bereits komplett saniert und an ein BHKW der OIE AG angeschlossen, Photovoltaik-Anlagen auf mehreren öffentlichen Gebäuden installiert und verschiedene städtische Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität der Stadt (Neugestaltung Bahnhof, Jugendtreff Projekt, etc.) umgesetzt. Diese Maßnahmen wurden begleitet durch die Erstellung verschiedener Konzepte, wie des Klimaschutzteilkonzepts, des Masterplans 2030 oder des energie- und klimapolitischen Leitbildes der Stadt. Diese Projekte zeigen, dass ein allgemeines Energie- und Umweltbewusstsein in Idar-Oberstein vorhanden ist. Dennoch kann noch mehr getan werden, daher gilt es alle Interessengruppen zu bündeln und für den Klimaschutz zu aktivieren. Frau Besand stellt im Anschluss die anwesenden Personen vor und weist auf das ausliegende Informationsmaterial hin.

2. Stand der Bearbeitung des Klimaschutzkonzeptes Idar-Oberstein

Herr Jung beginnt die Präsentation mit einer kurzen Vorstellung des Tätigkeitsfelds der EnergyEffizienz GmbH und des Projektteams. Im Folgenden erläutert er die Themenfelder und den Aufbau eines integrierten Klimaschutzkonzeptes. Bei der Erstellung des Konzeptes in Idar-Oberstein wird ein besonderer Schwerpunkt auf das Thema „Stadtentwicklung und Klimaschutz“ gelegt. Momentan arbeitet das Projektteam an der Energie- und CO₂-Bilanz, welche die aktuellen Energieverbräuche und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen umfasst. Die Bilanzierung bildet die Grundlage für die folgende Potenzialanalyse. Im weiteren Verlauf präsentiert Herr Jung die bisherigen Ergebnisse aus den Sektoren Strom und Wärme. Besonders hervorzuheben ist, dass die Stromeinspeisungen momentan nur etwa 3 % des Gesamtverbrauchs entsprechen, der bundesweite Durchschnitt liegt momentan bei 36,2 %. Den dominierenden Anteil der EE-Produktion macht dabei Photovoltaik (84%) aus. Die Bilanzierung für den Wärmesektor ist aufgrund unvollständiger Daten noch nicht komplett abgeschlossen. Die Werte der kommunalen Liegenschaften verdeutlichen, dass die Wärmeversorgung hauptsächlich über fossile Energieträger erfolgt.

Die bisherige Analyse zeigt, dass sowohl im Wärme- als auch im Stromsektor erheblicher Handlungsbedarf besteht. Da derzeit die Beschaffung der Daten für den Sektor Verkehr noch erfolgt, steht für diesen Bereichen die Analyse noch aus. Auf Basis aller Bilanzierungsdaten,

werden bei der nachfolgenden Potenzialanalyse CO₂-Minderungspotenziale identifiziert und verschiedene Szenarien für die Stadt Idar-Oberstein entwickelt. Es wird aus dem Publikum nachgefragt, warum die Windkraft nicht berücksichtigt wird. Herr Jung erklärt, dass sich die umliegenden Windräder nicht im Stadtgebiet befinden und dadurch nicht berücksichtigt werden. Ein Bürger merkt an, dass bisher keine Kraft-Wärme-Kopplung in den Gewerbegebieten genutzt wird und daher dort noch größere Einsparpotenziale liegen. Zudem wird angemerkt, dass die städtischen Liegenschaften mit Ökostrom versorgt werden und dieser Faktor bei dem Konzept berücksichtigt werden soll. Eine Berücksichtigung ist möglich, jedoch untersucht das Klimaschutzkonzept vor allem, welche lokale Stromquellen direkt genutzt werden können.

3. Diskussion an Thementischen

Ein weiterer wesentlicher Baustein des Klimaschutzkonzepts ist die Akteursbeteiligung. Diese bildet den Schwerpunkt der Veranstaltung. Es stehen fünf Diskussionstische mit verschiedenen Themenschwerpunkten zur Auswahl. Die Tische werden jeweils von einem Mitarbeiter der EnergyEffizienz GmbH und von Frau Besand moderiert. Die wichtigsten Punkte können bei der Diskussionsrunde von den Bürgerinnen und Bürger



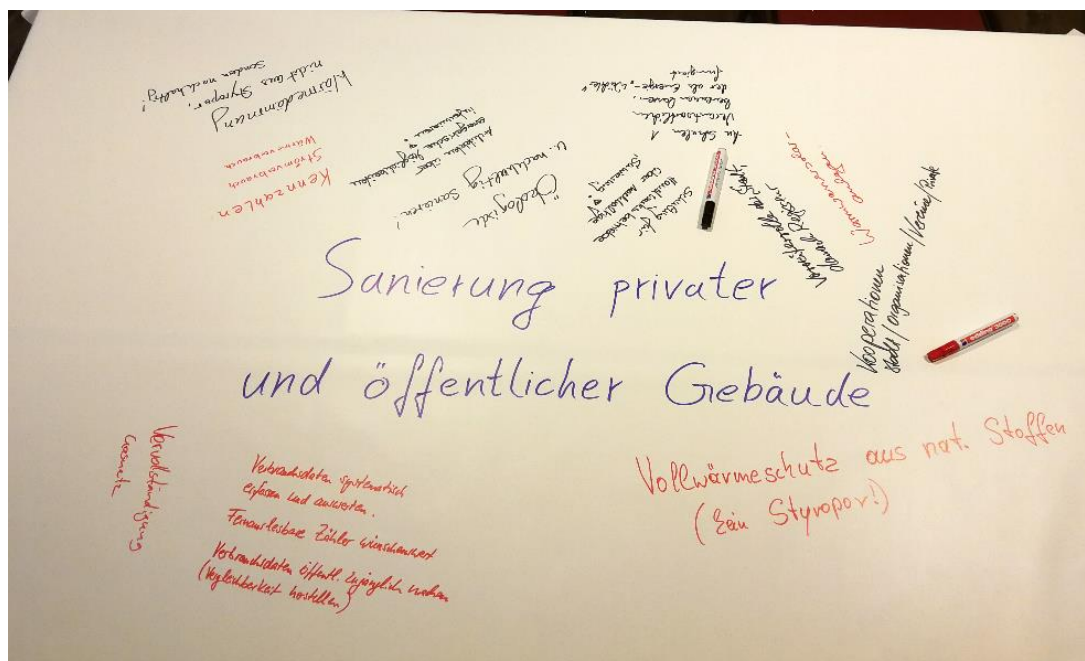
auf einer Papiertischdecke notiert werden. Die Themen der verschiedenen Tische sind:

- Sanierung privater und öffentlicher Gebäude (Frau Janssen)
- Erneuerbare Energien: Strom und Wärme (Frau Risse)
- Nachhaltige Mobilität: Elektromobilität, ÖPNV, Carsharing, ... (Herr Jung)
- Klimaschutz und Stadtentwicklung - wie passt das zusammen? (Herr Horn)
- Effizienzsteigerung im Gewerbe (Frau Besand)

Nach einer 15-20 minütigen Diskussionsrunde wechseln die Bürgerinnen und Bürger die Tische, um sich mit einem weiteren Thema auseinanderzusetzen. Im Anschluss präsentieren die Tischmoderatoren die wesentlichen Ergebnisse beider Diskussionsrunden, die im Folgenden stichpunktartig dargestellt werden:

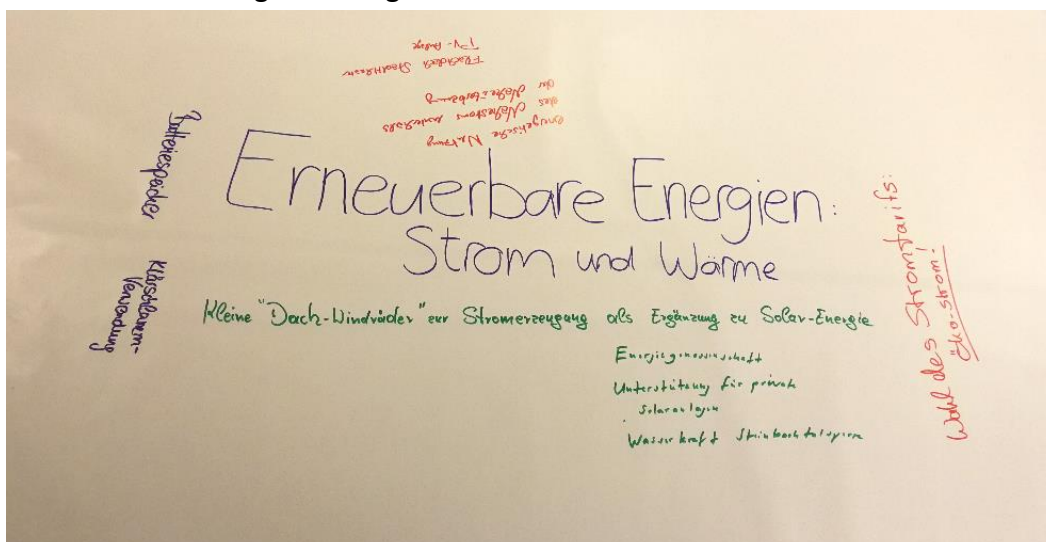
Sanierung privater und öffentlicher Gebäude

- Sanierungsbedarf wird noch als erheblich eingeschätzt. Dabei soll eine ganzheitliche Betrachtung stattfinden
- Betrachtung des gesamten Stadtteils für die Wärmeversorgung in Rahmen von Quartierskonzepten
- Umweltfreundliche und nachhaltige Materialien: Verzicht auf Styropor
- Informationsveranstaltungen/Schulungen für Architekten*innen und Handwerker*innen über energetische Möglichkeiten und nachhaltige Sanierungsprozesse. Bisher werden die Beratungen als unzureichend und schlecht angesehen. Ausrichtungen der Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der Handelskammer.
- Vorbildrolle der Stadt durch Sanierung der eigenen Liegenschaften: systematische Erfassung (z.B. durch Fernablese), Auswertung und Veröffentlichung der Energieverbräuche
 - Erstellung eines Sanierungsfahrplans nach der Auswertung der Verbrauchswerte
- Veranschaulichung der Effekte (Wertgewinn und Erhöhung des Wohnkomforts) einer energetischen Sanierung für Bürger*innen: Organisation verschiedener Aktionen (z.B. Thermografie-Aktion oder Wettbewerb) durch die Stadt
- Einrichtung eines „Energie-Wächters“ in Schulen
- Verstärkung der Kooperationen zwischen Stadt, Vereinen, Organisationen und Privatpersonen
- Organisation einer Energiekarawane (aufsuchende Energieberatung) für Sanierungen von Gewerbegebäuden



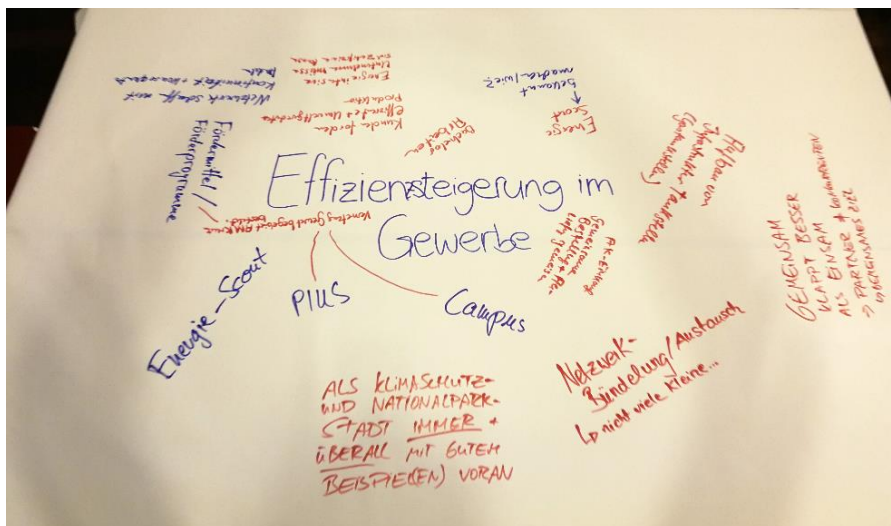
Erneuerbare Energien: Strom und Wärme

- Solarkraft: viele Verschattungszonen auf potenziellen Dachflächen, Solarkataster der Kreissparkasse zeigte geringe Ausprägung von nennhaften Potenzialen
- Errichtung kleiner Windkraftanlagen auf privaten und öffentlichen Häusern
- Initiativen für Batteriespeicher
- Kampagnen zum Umstieg auf Ökostrom
- Nutzung der leerstehenden Freiflächen (z.B. in Gewerbegebieten) durch portable Photovoltaikmodulen, bis die Flächen in Anspruch genommen
- Prüfung der wirtschaftlichen und technischen Nutzungsmöglichkeiten des Nahestroms unterhalb der Naheüberbauung
- Vermehrte energetische Nutzung des kontinuierlichen Zu- und Abflusses der Steinbachtalsperre (wird momentan saniert)
- Kleine Wasserkraftwerke für private Haushalte durch den Idarbach
- Nahwärme: verstärkte Integration von vorhandenen Wärmeströmen, insbesondere bei größeren industriellen Betrieben
 - Gut angesehenes Projekt: thermische Verwendung von Klärschlamm durch Faulungsprozesse
- Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit für erneuerbare Energien für private Gebäudeeigentümer*innen und Unternehmen
 - Einrichtung eines neutralen Anlaufpunkt (d.h. kein Energieversorger) als Beratungsstelle
 - Bürger*innen fühlen sich nicht genügend über die möglichen Nutzungsoptionen von erneuerbaren Energien aufgeklärt
- Gründung einer Energiegenossenschaft: Steigerung der Wertschöpfung vor Ort, Zusammenschluss von allen interessierten Bürger*innen und Unterstützung bei der Finanzierung der Anlagen



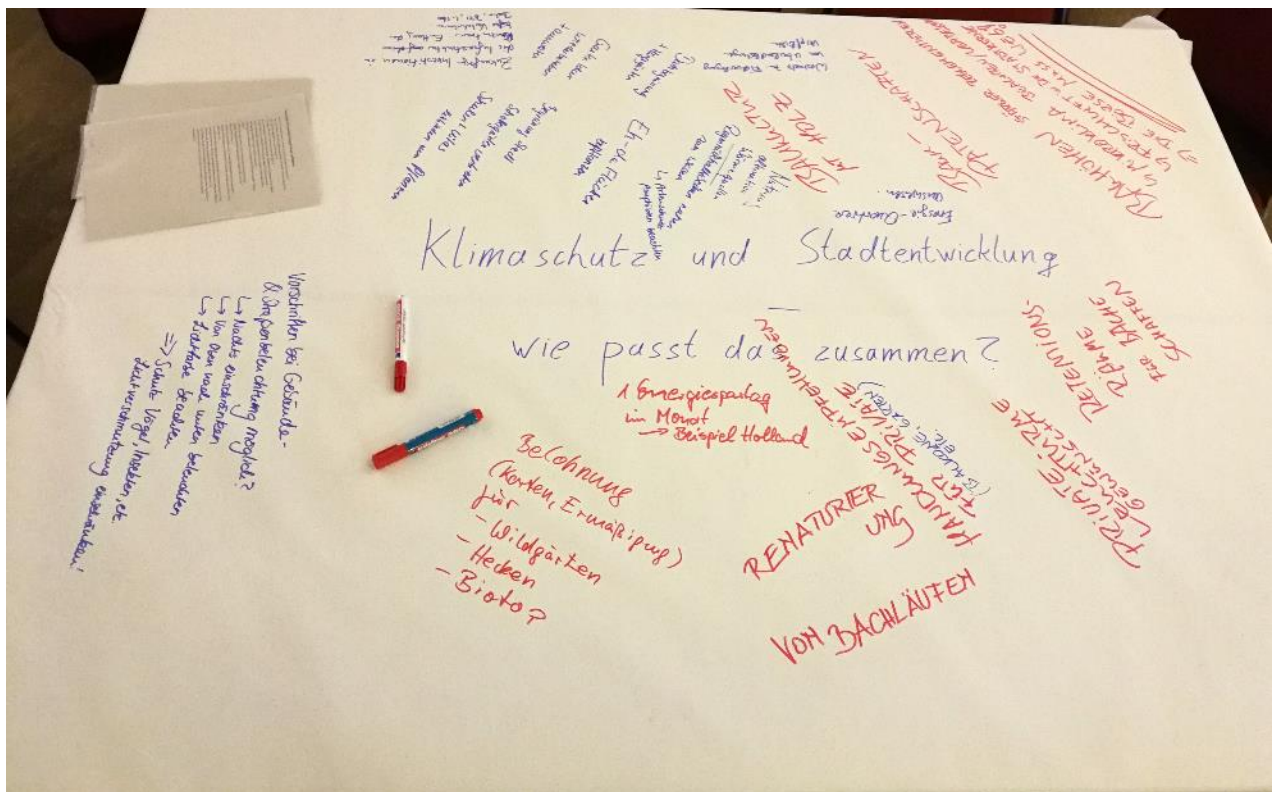
Effizienzsteigerung im Gewerbe

- Zum Teil hoher Stellenwert von effizienten und umweltgerechten Produkten beim Kunden und Bedingung für Geschäftsverhältnis
- Zertifizierung für energieintensive Unternehmen ist ab einer bestimmten Größe verpflichtend, deshalb Kompetenzen über energieeffiziente Prozesse vorhanden.
 - Angebote für energetische Erstuntersuchungen nur für Unternehmen sinnvoll, die in dem Bereich keine Erfahrungen haben.
- Energiesparwettbewerbe: zwei Unternehmen der Stadt haben bereits beim „Energie-Scout“ gewonnen, jedoch ist das Thema nicht sehr präsent
 - Erfolge verstärkt publik machen, um das Interesse weiterer Unternehmen für das Thema zu wecken
- Trotz unterschiedlicher Bedürfnisse der Unternehmen (Unternehmen mit hohem Energieverbrauch und Unternehmen mit niedrigem) einen Austausch auf Augenhöhe schaffen
- Wie kommen Unternehmen an Unterstützung und Support bei der Umsetzung von Ergebnissen z.B. aus PIUS –Bewertung (Produktionsintegrierter Umweltschutz) bzw. EFF-Check-Untersuchung (Ressourceneffizienz in RLP)
- Interesse an Einkaufsgemeinschaften
- Ausbau und Stärkung der bisherigen Netzwerke(z.B. Netzwerk im Gewerbegebiet „Am Kreuz“): Bündelung durch ein übergreifendes Netzwerk
 - Schlechte Erfahrungen gesammelt in Netzwerken, die von außen initiiert und fachlich und thematisch an den Bedürfnissen der Unternehmen vorbeigehen
- Prüfung der Fördermittel/ -programme (z.B. für den Netzwerkausbau)
- Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Birkenfeld: weitere Ideenentwicklung zum Thema Energieeffizienz (z.B. in Form von Abschlussarbeiten)
- Ausbau der Infrastruktur von Erdgastankstellen



Klimaschutz und Stadtentwicklung - wie passt das zusammen?

- Begrünungen in der Stadt stärken: Dachbegrünung, Hängegärten, Renaturierung von Bachläufen, Ausweitung und Wiederbelebung des Idar-Gartens
- Zusammenarbeit mit Schulen und Kitas bei Pflanzungsaktionen
 - Umweltpädagogische Effekte
- Einschränkung/Verbot von Schottergärten zur Verbesserung des Flächenabflusses und Förderung der Artenvielfalt
- Ökologisches Bauen:
 - Reglementierung der Bauhöhen zur Verbesserung des Mikroklimas und Förderung der Frischluftzufuhr
 - Bauen mit nachhaltigen Ressourcen (z.B. Holz)
 - Ausweisung eines Energie-Quartiers zur Förderung von umweltfreundlichen, energetischen Sanierungen
 - Beispielhafte Bauten als Leuchtturmprojekte hervorheben
- Einschränkung der Außenbeleuchtung von Straßen und Gebäuden über Nacht (z.B. mit Hilfe von Bewegungsmelder)
 - Verminderung der Lichtverschmutzung
 - Bei der Umrüstung der Lichtanlagen auf den Artenschutz von Insekten und Fledermäusen achten



Projekt IKS K Idar-Oberstein

Protokoll 2019-04-09-IKS K-IO



4. Weiteres Vorgehen und Verabschiedung

Im Anschluss gibt Herr Jung einen kurzen Überblick über den weiteren Projektablauf. Nach abgeschlossener Energie- und CO₂-Bilanzierung sowie Potenzialanalyse, wird ein umfassender Maßnahmenkatalog erstellt. Dieser beinhaltet mehrere Kategorien mit konkret definierten Maßnahmen. Dabei wird für jede Maßnahme ein Einsparpotenzial, Kosten und Priorität abgeschätzt als auch ein Umsetzungszeitplan erstellt. Im Laufe der Erstellung des Konzeptes wird eine weitere öffentliche Veranstaltung stattfinden, bei der die Maßnahmenentwürfe mit den Bürgerinnen und Bürger diskutiert und priorisiert werden. Zur Stärkung der Realisierung der Maßnahmen dienen die folgenden Schritte Verstetigung, Controlling und Kommunikation. Herr Jung dankt den Bürgerinnen und Bürger für ihre Teilnahme und Anregungen und lädt sie dazu ein sich weiterhin bei der Konzepterstellung einzubringen. Dafür verweist er auf die ausliegende Liste, in der interessierte Personen ihre Kontaktdaten hinterlassen können. Ebenso können die Bürgerinnen und Bürger bei weiteren Ideen das Projektteam per E-Mail oder telefonisch kontaktieren.

Herr Marx schließt die Veranstaltung und bedankt sich ebenfalls bei den erschienenen Personen für ihren Beitrag für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes. Die Stadt werde die Anwohnerinnen und Anwohner weiterhin über den Verlauf des Konzeptes informieren und regelmäßig Informationsmaterial auf der stadteigenen Homepage bereitstellen.



Protokoll Nr. 2020-09-21-IKSK-IO

Projekt	Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Idar-Oberstein
Veranstaltung	Mobilitätsworkshop
Besprechungsort:	Messe Idar-Oberstein, John-F.-Kennedy-Straße 9, 55743 Idar-Oberstein
Besprechungstag:	21.09.2020
Zeit:	18:30 – 21:00 Uhr
Teilnehmer:	Stadt Idar-Oberstein (AG): <ul style="list-style-type: none">• Herr Marx, Bürgermeister• Frau Besand, Klimaschutzmanagerin Circa 40 Bürgerinnen und Bürger Herr Monheim, Verkehrsexperte EnergyEffizienz GmbH (AN): <ul style="list-style-type: none">• Herr Jung, Prokurist und Projektleiter• Herr Horn, studentische Hilfskraft• Herr Thönnessen, studentische Hilfskraft

Agenda

- 1 Begrüßung
- 2 Zwischenergebnisse des Klimaschutzkonzeptes – EnergyEffizienz GmbH
- 3 Vortrag über Mobilität durch Herr Monheim
- 4 Workshop mit anschließender Ergebnispräsentation

Projekt IKS K Idar-Oberstein

Protokoll 2020-09-21-IKSK-IO



1. Begrüßung

Die Veranstaltung wird eröffnet durch Herrn Bürgermeister Marx, der die versammelten Personen begrüßt und die Anwesenden Personen der EnergyEffizienz GmbH und Herr Monheim, Geograph und Verkehrswissenschaftler, von der Universität Trier vorstellt. Herr Marx betont am Anfang des Mobilitätsworkshops, dass die Mobilität nicht nur für die ansässige Industrie, sondern auch für die Bürger*innen und Touristen ein entscheidender Punkt ist. Durch den immer stärker werdenden öffentlichen Druck, einen Radweg durch die ganze Stadt Idar-Oberstein auszuweisen, erhofft sich Herr Marx durch die Mitarbeit der anwesenden Personen alle Wünsche und Sorgen über die geplanten Radwege zu erhalten, um so den optimalsten Radweg zu erstellen. Dazu erklärt er mit Frau Besand den Ablauf der Veranstaltung, welche neben der Mobilitätsvorstellung von Herrn Prof. Monheim zwei Workshops beinhaltet, um aktiv die Bürger*innen bei den entsprechenden Radwegeabschnitten mitwirken zu lassen.

2. Zwischenergebnisse des Klimaschutzkonzeptes

Herr Jung beginnt die Präsentation mit einer kurzen Vorstellung des Tätigkeitsfelds der EnergyEffizienz GmbH und des Projektteams. Im Folgenden erläutert er die Themenfelder und den Aufbau eines integrierten Klimaschutzkonzeptes und erläutert, welche Ergebnisse daraus erzielt werden können.

Hauptmerkmal und somit auch Bestandteil der Zwischenergebnisse ist der Gesamtenergieverbrauch und die dazugehörigen Emissionen der Stadt Idar-Oberstein aufgeteilt und die drei Bereiche Strom, Wärme und Verkehr. Auf dem ersten Blick wird deutlich, dass der Bereich Wärme mit einem Energieverbrauch von rund 440.000 MWh/a und fast 118.000 t CO₂/a mehr als doppelt so viel Energie benötigt wie der Verkehr. Dies liegt vor allem daran, und das betont Herr Jung, dass in Idar-Oberstein noch sehr viele Ölheizungen verbaut sind, die einen großen negativen Einfluss auf die Bilanz haben. Das muss die erste Veränderung in der Stadt sein, um eine effektive Veränderung voranzutreiben. Auch im Bereich des Verkehrs wird deutlich, dass der motorisierte Individualverkehr mit einem Anteil von über 70% ein hohes Veränderungspotenzial aufweist. Damit konnten einige eine Verbindung mit dem Radwegekonzept herstellen.

Beim Jahresvergleich der Stromeinspeisung ist zwischen 2009 und 2014 ein starker Zuwachs an Photovoltaik zu erkennen, der aber seit dem auf einem relativ stagnierendem Niveau bleibt. Die Einspeisung durch Wasserkraft- und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen bleibt trotz Schwankungen gleich.

Projekt IKS idar-Oberstein

Protokoll 2020-09-21-IKSK-IO



Bei der genaueren Betrachtung der Emissionen im Zeitraum von 2013 bis 2017 konnte lediglich im Bereich der privaten Haushalte eine größere Verringerung der Emissionen festgestellt werden.

Zum Ende erklärte Herr Jung, mit welchen Szenarien und Studien die Potenzialanalyse aufgebaut ist. Am Beispiel der einzelnen Sektoren zeigte er, wie sich diese durch ambitionierte Maßnahmen verändern können. Alleine durch kleine Veränderungen, wie die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED können bis zu 800 t CO₂ pro Jahr eingespart werden. Im besten Szenario, dem Pionierszenario, könnte im Bereich der Mobilität fast 10.000 t CO₂ im MIV eingespart werden.

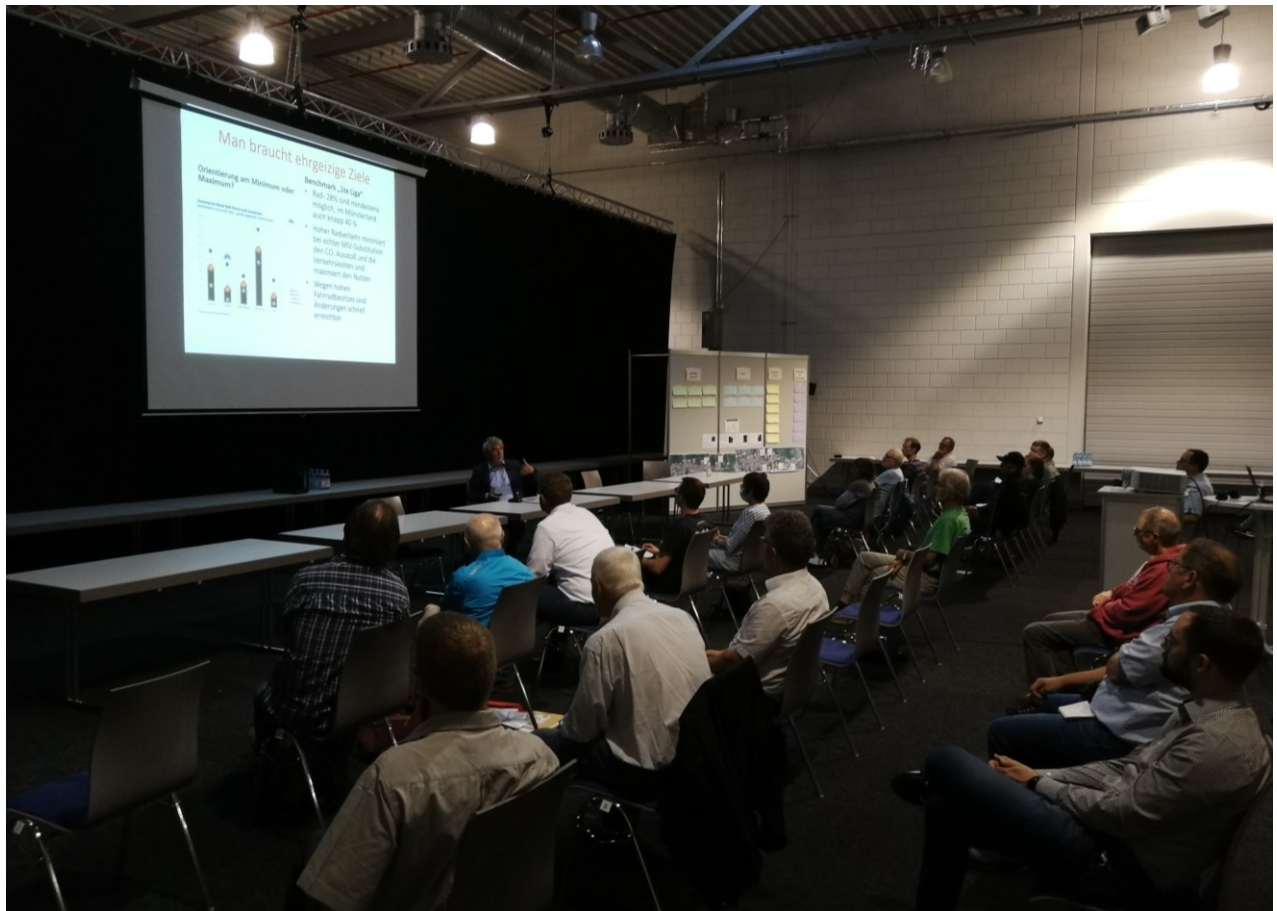
3. Vortrag über Mobilität

Heiner Monheim ist ein Verkehrsexperte und emeritierter Professor für angewandte Geographie, Raumentwicklung und Landesplanung an der Universität Trier.

Zu Beginn seiner Präsentation macht Herr Monheim deutlich, dass Fahrräder schon im 19. Jahrhundert ein wichtiger Bestandteil in unserem Alltag und es bis in die 1950er Jahre war. Dann haben sich die Pkw in den Vordergrund geschoben und seit dem gewinnen sie immer mehr an Freiheit in der Verkehrsinfrastruktur. In den 70er Jahren fanden die ersten Bemühungen statt, Fahrräder wieder als das Fortbewegungsmittel zurückzubringen. Dies ist laut Monheim eine sehr schwere und mühevoll Aufgabe, aber wird sich am Ende lohnen. Vor allem durch die in den letzten Jahren immer wachsende Anzahl an E-Bikes wird das Fahrradfahren nicht nur in jeder Altersklasse sondern auch im privaten und gewerblichen Bereich immer lukrativer. Berge können ohne Mühe den ganzen Tag heraufgefahren, schwere Lasten durch die Stadt gefahren und der Arbeitsweg ohne Schweiß befahren werden.

Zusätzlich ist Fahrradfahren eine große Stellschraube beim Klimawandel. 75% aller mit dem Pkw gefahrenen Strecken finden laut Herr Monheim innerorts statt und die Hälfte der täglichen Fahrten sind kürzer als fünf Kilometer. Gerade bei kurzen Strecken verbraucht ein Pkw auf den Kilometer gerechnet mehr Treibstoff. Wenn hier eine Veränderung stattfindet, wird das auch auf die Bilanz für Idar-Oberstein in der kommenden Zeit eine große Auswirkung haben.

Kleinigkeiten, so Monheim, werden keine Veränderung bewirken. Es ist wichtig, dass das Fahrradfahren und die Radwege attraktiv gestaltet und beworben werden. Dazu reicht es nicht, einen Gehweg in einen kombinierten Geh- und Radweg umzuändern. Es muss ein sicherer und breiter Radweg erstellt werden, damit Fahrradfahrer Lust haben, dort ihre täglichen Fahrten zu fahren. Zudem muss auch dafür gesorgt werden. Es muss aber auch dafür gesorgt werden, dass die zum Teil sehr teuren Pedelecs zu jeder Tageszeit sicher abgestellt werden können. Nicht nur vor dem Büro, sondern auch an öffentlichen Plätzen und vor allem an wichtigen ÖPNV-Punkten. Damit kann der Radverkehr mit dem ÖPNV verbunden werden und steigert so die Reichweite und Attraktivität.



4. Workshop mit anschließender Ergebnispräsentation

Im Anschluss an den Vortrag von Herr Monheim, veranlasst Frau Besand eine kurze Pause um sich danach in die zuvor zugeteilten Workshops für Tiefenstein und Weierbach wiederzufinden. Ziel dieser Workshops ist es, zum einen für die beiden Abschnitte in den Bereichen

- generelle Mobilität
- ÖPNV
- ruhender Verkehr
- Radverkehr inkl. Abstellanlagen

Konfliktpunkte aus der Bürgersicht zu finden, um diese bei der weiteren Planung auszubessern und zum anderen die detaillierte Vorstellung der beiden Konzeptwege.

Moderiert wurden beide Gruppen von Mitarbeitern der EnergyEffizienz GmbH und Mitarbeitern der Stadt Idar-Oberstein. In beiden Gruppen waren die Bürger*innen sehr aktiv und haben sich im Vorhinein einige Gedanken darüber gemacht, die sie während der Workshops ansprechen wollen. Sie äußerten ihre Bedenken am Mikrophon, welche dann durch die E-Eff Mitarbeiter mit

Projekt IKS Idar-Oberstein

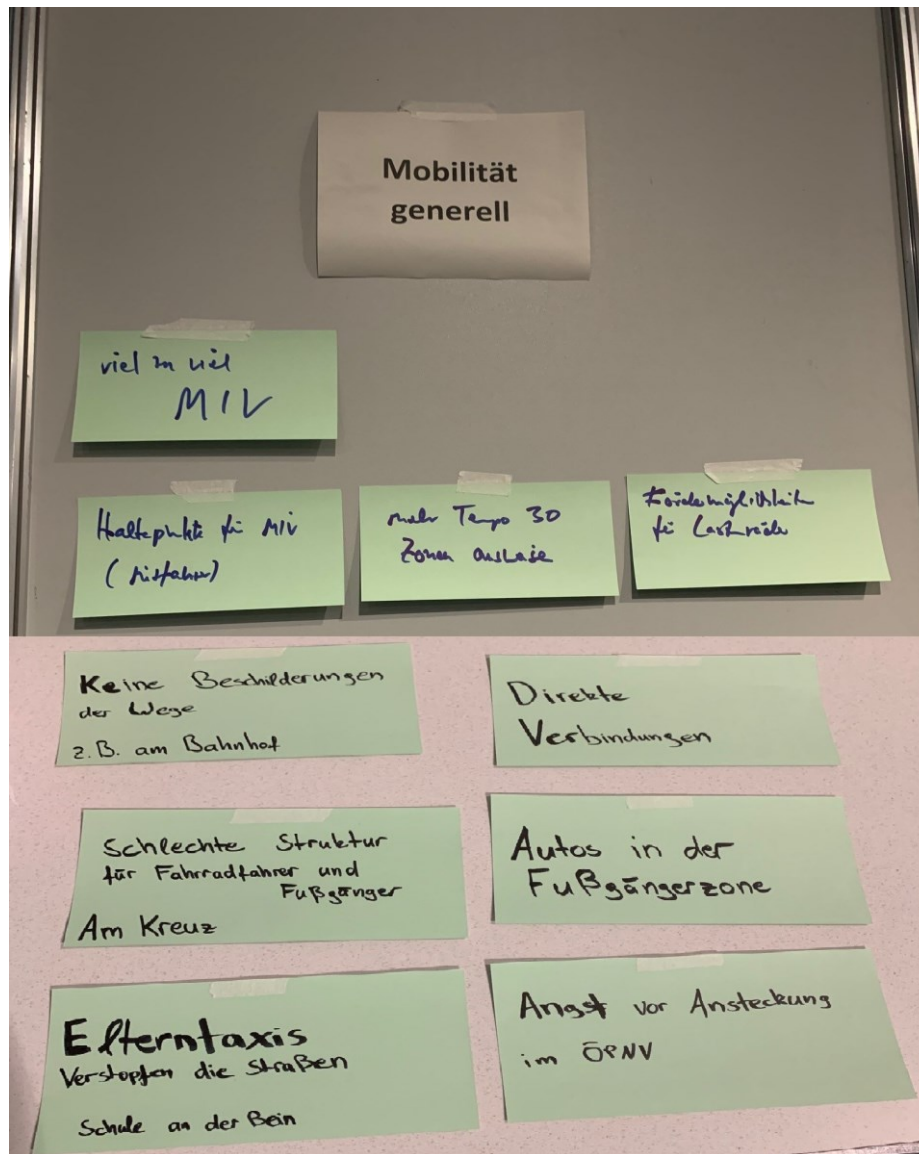
Protokoll 2020-09-21-IKS-IO



Kärtchen an eine Pinnwand gehängt wurden. Im Anschluss präsentieren die Herr Jung und Herr Horn die wesentlichen Ergebnisse beider Diskussionsrunden, die im Folgenden stichpunktartig dargestellt werden:

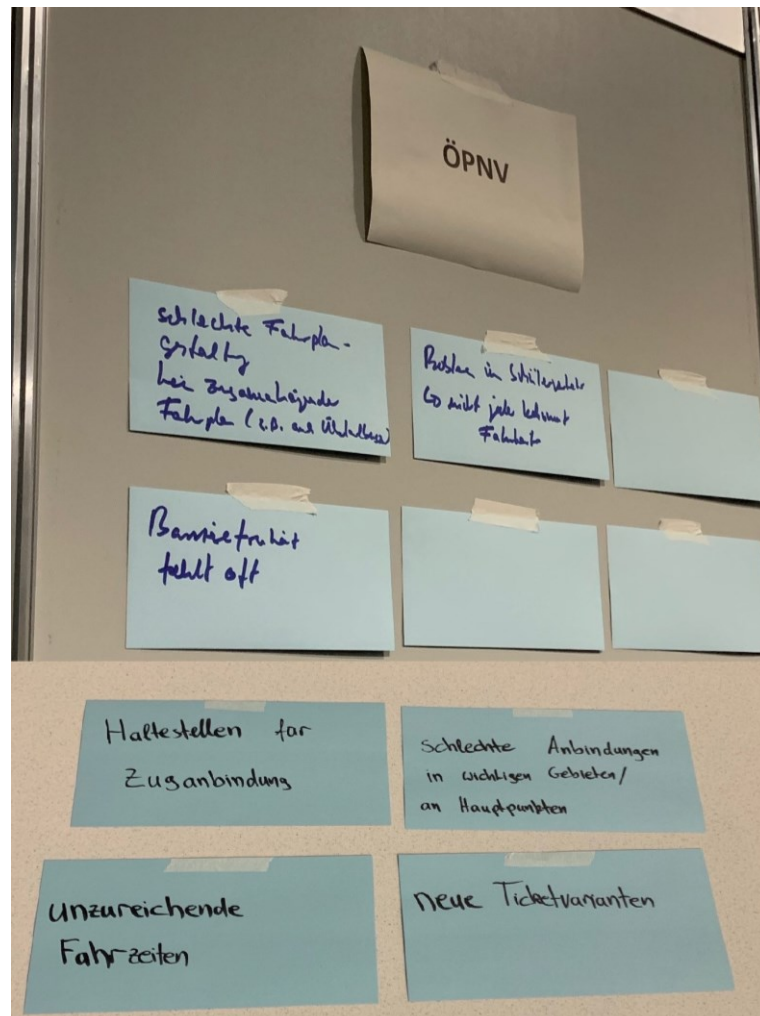
Mobilität generell

- Zu viel mobilisierter Individualverkehr im Stadtgebiet
- Pkw fahren in der Fußgängerzone
- Mehr Tempo 30 Zonen im gesamten Stadtgebiet
- Mitfahrerparkplatz im Ort zur Verfügung stellen
- Schlechte Beschilderungen der Wege
 - Zum Beispiel am Bahnhof, was liegt in welcher Richtung
- Volle Schulbusse
 - Eltern fahren folglich ihre Kinder mit dem Auto vor die Schule und verstopfen die Straße, z.B. Schule Auf der Bein
- Schlechte Struktur für Fahrradfahrer und Fußgänger
 - Vor allem Am Kreuz
- Eine direkte Verbindung zwischen wichtigen Punkten und Orten ist erwünscht
 - Eine Verbindung zum geplanten Radweg wurde vermittelt
- In Zeiten zu Corona besteht aktuell die Angst vor Ansteckung im ÖPNV



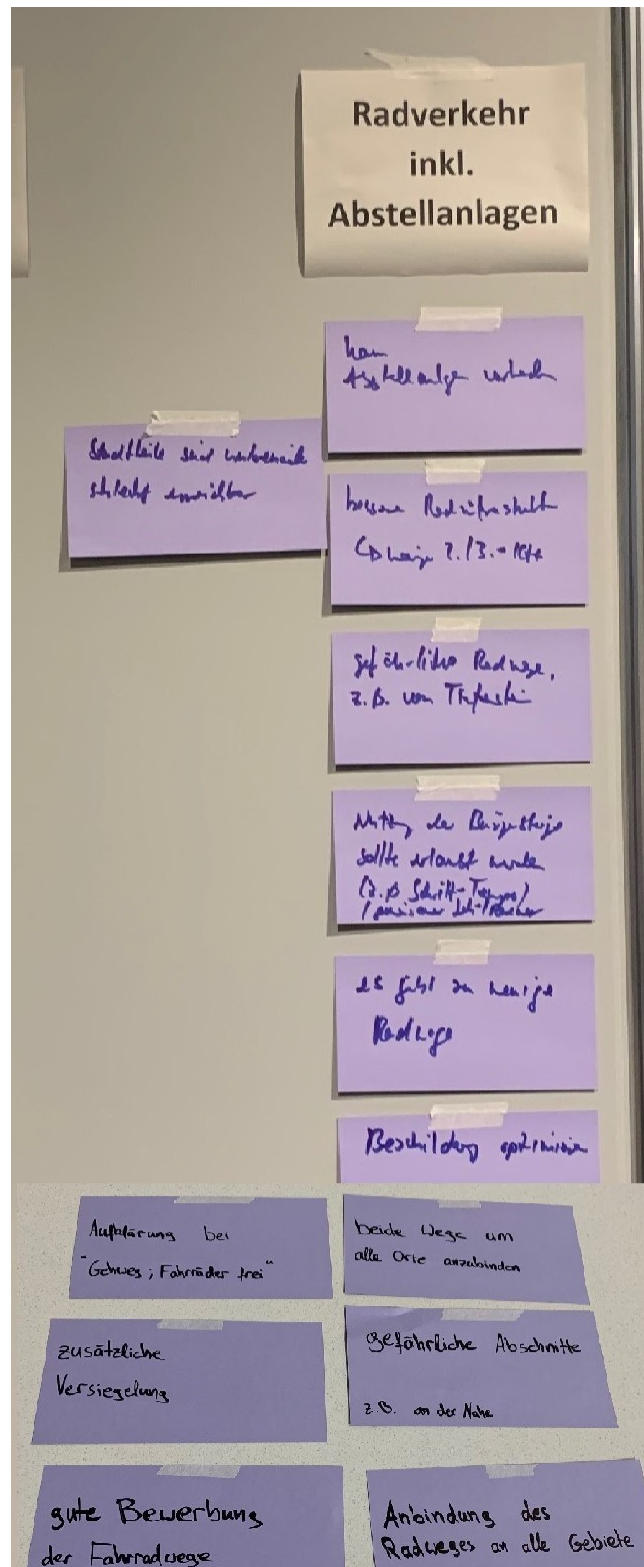
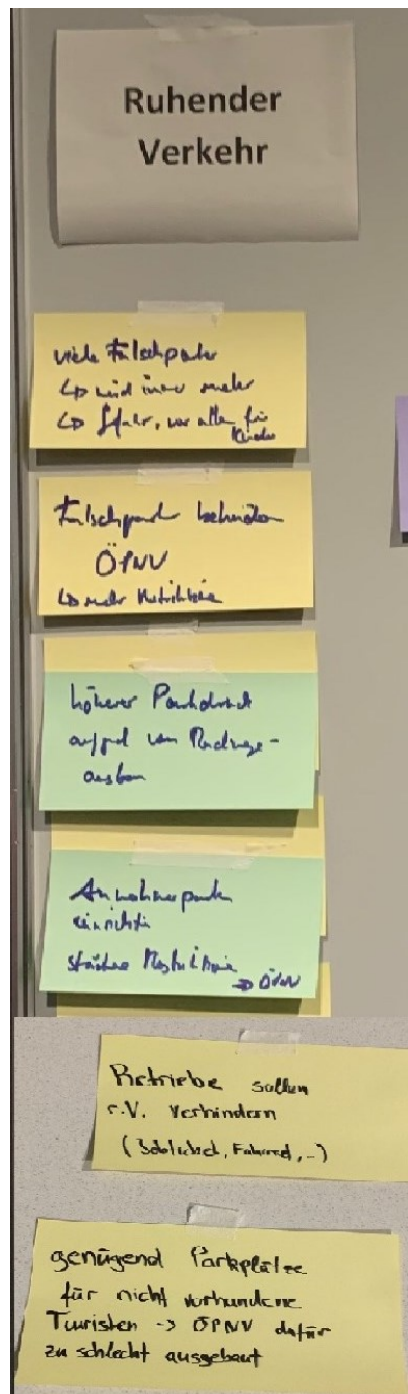
ÖPNV

- An einigen Haltestellen ist oft keine Barrierefreiheit gegeben
- Neue Ticketvarianten
 - Z.B. für Touristen, Arbeitnehmer, Wochenende, etc.
- Unzureichende Fahrzeiten des ÖPNV
 - Geschäfte haben oft längere Öffnungszeiten als angebotene ÖPNV-Verbindungen
- Mehr Haltestellen für die Zuganbindung sind erwünscht
- Neue und attraktivere Gestaltung der Fahrpläne in Verbindung mit den Zugfahrplänen



Ruhender Verkehr

- Ansässige Betriebe sollen den ruhenden Verkehr durch ein Mobilitätskonzept verhindern
 - Z.B. durch das Anbieten eines Jobtickets, finanzielle Unterstützung beim Fahrradkauf und sichere Abstellmöglichkeiten am Arbeitsplatz, etc.
- Falschparker
 - Es werden immer mehr Falschparker, da Parkplätze privatisiert werden
 - Falschparker behindern den ÖPNV, Fahrradfahrer und Fußgänger
 - Durch Radwege können es noch mehr Falschparker werden
- Für Touristen wären genügend Parkflächen vorhanden, jedoch ist die Anbindung der ausgewiesenen Parkflächen mit dem ÖPNV zu schlecht ausgebaut



Projekt IKSK Idar-Oberstein

Protokoll 2020-09-21-IKSK-IO



Radverkehr inklusive Abstellanlagen

Bei der Diskussion speziell um den Radverkehr gibt es bei sehr vielen Punkten eine Schnittstelle zwischen dem allgemeinen Interesse und dem geplanten Radwegekonzept.

- Es gibt zu wenige ausgeschilderte Radwege
- Die Beschilderung muss optimiert werden, vor allem für Touristen
- Einige gefährliche Abschnitte, z.B. an der Nahe
- Es sind kaum geeignete Abstellmöglichkeiten vorhanden
- Es werden grundsätzlich beide Wege erwünscht, damit alle Orte verbunden sind
- Das Bedenken der zusätzlichen Versiegelung durch die Radwege wurde geäußert

Auch Herr Monheim äußerte sich bei diesem Thema. Es wäre nicht nur wichtige Radwege zu erstellen, sondern auch im Vorhinein genau diese Radwege sehr gut zu bewerben und diese auch schön und sicher zu gestalten, damit Bürger*innen motiviert werden, das Auto durch das Fahrrad und somit alltägliche Fahrten dadurch zu ersetzen.

Bürgermeister Marx beendet die Veranstaltung mit Dankenden Worten an alle anwesenden Personen. Er betont noch einmal, wie wichtig die Radwege für Idar-Oberstein sind und das die Stadt hart daran arbeitet diese so gut wie möglich umzusetzen. Er sieht jedoch auch die Konflikte zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern und möchte diese ermutigen, ein großes Zusammensein im Verkehr zu sein.