

Klimawerkstatt  
Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

# Klimaschutz-Agenda

für

## Bad Belzig

Bad Belzig, den 13.03.2023

Ergebnispapier der  
Klimawerkstatt Fläming

ein Projekt von:



## Impressum

März 2023

© neuland21 e.V.

Im Auftrag der  
Stadt Bad Belzig  
Wiesenburger Straße 6  
14806 Bad Belzig

Erstellt durch:

neuland21 e. V.  
Klein Glien 25  
14806 Bad Belzig  
Telefon: +49 33841 413911  
E-Mail: [hallo@neuland21.de](mailto:hallo@neuland21.de)  
[www.neuland21.de](http://www.neuland21.de)

und

Smart Village e.V.  
Klein Glien 25  
14806 Bad Belzig  
E-Mail: [info@smart-village.net](mailto:info@smart-village.net)  
[www.smart-village.net](http://www.smart-village.net)

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) sowie dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

Das Projekt wird von neuland21, dem Smart Village e.V. sowie der Stadt Bad Belzig durchgeführt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung – Das Wichtigste auf einen Blick</b>	<b>4</b>
1. Einleitung	6
1.1. Eine Klimaschutz-Agenda für Bad Belzig	6
1.2. Hintergrundinformationen zum Projekt Klimawerkstatt Fläming – Gemeinsam grüner leben	7
1.3. Der Weg zur Klimaschutz-Agenda – Vorgehen und Methodik	7
2. Die Handlungsfelder: Bestandsaufnahme, SWOT-Analyse und Handlungserfordernisse	9
2.1. Handlungsfeld Wasser: Bestandsaufnahme	9
2.1.1. Handlungsfeld Wasser: SWOT-Analyse des Ist-Zustands	11
2.1.2. Handlungserfordernisse und Ziele	11
2.2. Handlungsfeld Energie & Wärme: Bestandsaufnahme	12
2.2.1. Handlungsfeld Energie & Wärme: SWOT-Analyse des Ist-Zustands	15
2.2.2. Handlungserfordernisse und Ziele	16
2.3. Handlungsfeld Landwirtschaft und Wald: Bestandsaufnahme	16
2.3.1. Handlungsfeld Landwirtschaft und Wald: SWOT-Analyse des Ist-Zustands	19
2.3.2. Handlungserfordernisse und Ziele	21
3. Maßnahmenkatalog	21
4. Monitoring & Ausblick	38
5. Anhang	39
Interview-Fragen in Phase 1: Aktivierung und Themen finden	39
Liste mit Expert:innen für Podiums-Diskussionen, Interviews und schriftliche Umfrage	40
Termine Beteiligungsformate mit Bürger:innen	41
Quellenverzeichnis	42

## Zusammenfassung – Das Wichtigste auf einen Blick

Die vorliegende Klimaschutz-Agenda empfiehlt Maßnahmen für den Klima- und Umweltschutz sowie der Klimaanpassung in der Stadt Bad Belzig. Schwerpunkte liegen auf den Bereichen Wasser, Energie und Wärme, Landwirtschaft und Wald. Insgesamt wurden 91 Maßnahmen zusammengetragen, die den Klima- und Umweltschutz in der Stadt verbessern sowie Folgen des Klimawandels abmildern sollen. Das Projekt "Klimawerkstatt Fläming" hat die Agenda unter Beteiligung von Expert:innen und Bürger:innen zwischen März 2022 und Februar 2023 erstellt. Das Projekt wird durchgeführt von neuland21 e.V. in Kooperation mit Smart Village e.V. und der Stadt Bad Belzig. Es wird gefördert vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) sowie dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR).

### Die wichtigsten Maßnahmen im Überblick (alle Maßnahmen im Detail ab S. 21):

Als Ergebnis des Erarbeitungsprozesses wurden folgende Maßnahmen für die Stadt Bad Belzig von den Beteiligten als besonders wichtig und drängend eingestuft:

#### Themenübergreifend:

- Einsatz eines:einer Klimaschutzmanager:in mit finanziellen Ressourcen
- Klima-Ausschuss der Stadtverordnetenversammlung einrichten
- Einsatz zufällig geloster Bürger:innenräte zu Klima-Themen für mehr Teilhabe
- Einführung von Austausch- und Diskussionsrunden zu klimarelevanten Themen, z.B. Energiestammtische
- Angewandte Workshops durchführen, z.B. Balkonkraftwerke bauen
- Transparente Evaluation und Monitoring der Wirkung der umgesetzten Maßnahmen

#### Energie & Wärme:

- Erstellung, bzw. Fortschreibung eines Wärme- und Energiekonzeptes für die Stadt mit neuen Standards
- Erstellung eines Energie- und Wärmeversorgungskonzeptes für eine klimaneutrale Innenstadt
- Ausbau von Solarstrom und -wärme auf öffentlichen und privaten Gebäuden
- Unterstützung von Bürgerenergieanlagen für Wind- und Solarkraft
- Nutzung der Abwärme der Therme durch Wasser-Wärmepumpen
- Energetische Gebäudesanierung von öffentlichen Gebäuden und Anreize für die Sanierung privater Gebäude setzen
- Umstellung auf Erdwärme durch eine "Wärmepumpen-Initiative"
- Energie- und Wärmespeicher nutzen, auch für öffentliche Gebäude
- Ausbau von Windenergieanlagen
- Anteil der Solarfläche auf jedem Dach eines Neubaus im Bebauungsplan festlegen
- Beratung für Mittel der Kreditanstalt für Wiederaufbau für Solarausbau anbieten

- Ausbau von Photovoltaik auf Brach- und Landwirtschaftsflächen
- Solarflächen-Potenziale auf versiegelten Flächen ermitteln
- Umrüstung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED
- Prüfung intelligenter Straßenbeleuchtung
- Photovoltaik in Altstadt trotz Denkmalschutz genehmigen und Regelung anpassen

**Wasser:**

- Begrünung der Stadt durch Laubbäume, Gräser und Büsche auf Freiflächen, an kommunalen Wegen und auf dem Marktplatz pflanzen
- Anlage von Regenrückhalteanlagen
- Fassaden- und Dachbegrünung von öffentlichen Gebäuden und Anreize für die Begrünung privater Gebäude setzen
- Erstellung einer Potenzialanalyse für die Begrünung der Stadt

**Landwirtschaft & Wald:**

- Kommune soll als Vorreiter für regenerative Landnutzung und Landwirtschaft vorangehen und regenerative Landnutzung und Landwirtschaft wie Agroforstsysteme, ökologische Landwirtschaft und Maßnahmen zum Boden- und Humusaufbau fördern
- Nachhaltigen Waldumbau zu standortgerechten Mischwäldern auf stadteigenen Flächen und Anreize setzen für Privateigentümer:innen und Landesforst
- Pachtkriterien für kommunale Landwirtschaftsflächen nach ökologischen und Gemeinwohlkriterien ausrichten
- Regionale Nahrungserzeugung und Lebensmittelkonsum fördern
- Stadteigene Waldflächen im Eigentum der Stadt behalten und nicht an Investoren verkaufen

# 1. Einleitung

## 1.1. Eine Klimaschutz-Agenda für Bad Belzig

Weltweit und auch in Deutschland sind die Auswirkungen der Klimakrise mit steigenden Temperaturen sowie zunehmenden Extremwetterereignissen wie Hitzewellen und Starkregen bereits spürbar.<sup>1</sup> Sie wirkt sich direkt auf Ökosysteme, Lebensqualität, Gesundheit und ökonomischen Wohlstand aus.<sup>2</sup> Viele Teile Brandenburgs, so auch der südwestliche Teil, in dem sich der Fläming befindet, gelten als sogenannte **Klima-Hotspots**. Das bedeutet, dass diese Regionen einem besonders hohen Risiko für starke Auswirkungen des Klimawandels unterliegen.<sup>3</sup>

Um der Klimakrise global entgegenzuwirken, wurde im Jahr 2015 das **Pariser Klimaabkommen** beschlossen. 195 Staaten verpflichten sich darin, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst jedoch auf **1,5 °C**, gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.<sup>4</sup> Die Klimaziele in Deutschland und in Brandenburg streben eine Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 an. Bis 2030 sollen die Emissionen in Brandenburg bereits um 72 % und in Gesamtdeutschland um 65 % gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden.<sup>5</sup> Der Weltklimarat empfiehlt jedoch eindringlich eine ambitioniertere Zielsetzung der Treibhausgasneutralität bis 2030, um die Erderwärmung auf 1,5° C zu begrenzen.<sup>6</sup> Es ist zu beobachten, dass sich viele Kommunen an der Zielsetzung des Weltklimarats orientieren.

Während die Festlegung und Implementierung von Klimaschutzzielen auf internationaler Ebene sowie auf EU-, Bundes- und Länderebene bereits erfolgt, findet dies auf kommunaler Ebene noch nicht überall statt. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, verfügen die Kommunen jedoch über wichtige Hebel und sind von besonderer Bedeutung. Einerseits wird ein großer Teil der Emissionen in Städten, Gemeinden und Kreisen durch Wohnen, Gewerbe, Industrie und Verkehr erzeugt. Andererseits hat die Kommune mit ihren vielfältigen Funktionen als Vorbild, Planungsträgerin, Eigentümerin, Versorgerin und größte öffentliche Auftraggeberin weitreichende Handlungsmöglichkeiten, um den Klimaschutz vor Ort voranzubringen, wie z. B. in der Energie- und Verkehrsinfrastruktur.<sup>7</sup>

Sie können eine nachhaltige Flächennutzung fördern, Umweltvorschriften festlegen und haben auf stadteigenen Grundstücken Einfluss auf die Land- und Forstwirtschaft. Sie verfügen über großes Potenzial, bezüglich der eigenen Gebäude vorbildlich zu handeln. Darüber hinaus können sie Entscheidungen für besseren Klimaschutz bei z. B. Ausschreibungen, Wassernutzung und der Abfallentsorgung treffen.<sup>8</sup> Kommunen sind auch insbesondere gefragt, Bürger:innen, Unternehmen, Bildungseinrichtungen und weitere lokale Akteur:innen zu motivieren, in ihrem täglichen Leben klimaschonend zu agieren, sei es in Bezug auf ihren Lebensstil, ihr Konsum- oder Mobilitätsverhalten.<sup>9</sup>

Dabei ist Klimaschutz keine kommunale Pflichtaufgabe und es fehlt daher oft an den nötigen Ressourcen. Dennoch wird Klimaschutz von immer mehr Kommunen nicht mehr nur als Herausforderung, sondern auch als Chance begriffen. Kommunen, die im Klimaschutz vorangehen, können dauerhaft Energiekosten senken, den Finanzhaushalt entlasten, wertvolle Beiträge zur

regionalen Wertschöpfung leisten und die Lebensqualität ihrer Bürger:innen erhöhen.<sup>10</sup>

In Bad Belzig gibt es bisher noch keine einheitliche Strategie für die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt. Das Energiekonzept aus dem Jahr 2013 wurde seither nicht fortgeschrieben. Es gibt jedoch eine aktive Bürger:innenschaft und Landschaft von Akteur:innen, welche die Herausforderungen und Bedarfe im kommunalen Umwelt-, Klima- und Naturschutz angehen möchte. Das Projekt Klimawerkstatt schließt mit der Vorlage der Klimaschutz-Agenda an die Stadtverordnetenversammlung eine Lücke, gemeinsam strategisch im lokalen Klimaschutz voranzugehen und geeignete Ziele und Maßnahmen festzulegen. Das Dokument bietet einen Überblick über lokale Herausforderungen und Potenziale im Klimaschutz in den Themenbereichen **Wasser, Energie & Wärme, Landwirtschaft & Wald** und präsentiert geeignete **Ziele und Maßnahmen** für Bad Belzig. Die Klimaschutz-Agenda ist als Empfehlungspapier zu verstehen.

## **1.2. Hintergrundinformationen zum Projekt Klimawerkstatt Fläming – Gemeinsam grüner leben**

Die Klimawerkstatt Fläming ist ein Projekt mit dem Ziel, gemeinsam mit den Bürger:innen und der Stadt die Herausforderungen im Umwelt-, Klima- und Naturschutz in der Region anzugehen. In monatlichen Werkstatttreffen und Beteiligungs-Workshops wurden gemeinsam Lösungen diskutiert und Maßnahmen für die Klimaschutz-Agenda entwickelt. Darüber hinaus wird eine Online-Plattform mit lokalen Klimadaten entwickelt, um die Klimakrise und ihre Folgen im Fläming zu beobachten und wichtige Hebel erkennbar zu machen. Das Modellprojekt wird durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) sowie dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) gefördert und ist auf zwei Jahre (Oktober 2021 - September 2023) angelegt. Projektträger sind der Think und Do Tank neuland21 e.V. zusammen mit dem Smart Village e.V. und der Stadt Bad Belzig.

## **1.3. Der Weg zur Klimaschutz-Agenda – Vorgehen und Methodik**

Der Entstehungsprozess der Klimaschutz-Agenda hat im Zeitraum von April 2022 bis Februar 2023 mehrere Phasen durchlaufen.

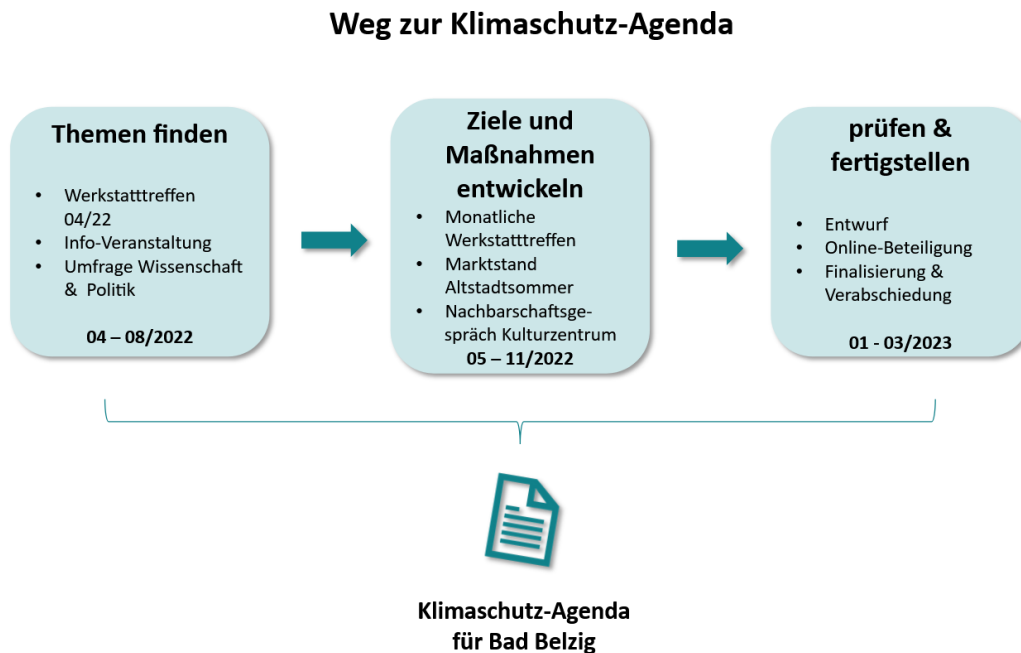


Abbildung 1: Weg zur Klimaschutz-Agenda für Bad Belzig

In der **ersten Phase** der Erstellung wurden zur **Themenfindung** Stadtpolitik, Klimaexpert:innen und Wissenschaftler:innen, die sich mit der Region gut auskennen, schriftlich zu ihrer Einschätzung bzgl. wichtiger Themen im Klimaschutz in Bad Belzig und der Region befragt. Darüber hinaus wurden auch die Bürger:innen um ihre Einschätzung zu den wichtigsten Klima-Themen vor Ort gebeten. Die zugehörigen Fragen befinden sich im Anhang.

Das Ergebnis der Befragung war die Festlegung der Handlungsfelder **Wasser, Energie & Wärme, Landwirtschaft & Wald**, welche im weiteren Prozess intensiver behandelt wurden. Obwohl Mobilität gerade in ländlichen Räumen ein wichtiges Klimaschutz-Thema ist, wurde hier von einer Auswahl des Themas abgesehen, da es in der Tiefe bereits im parallel laufenden Strategieprozess zu *“Meine Stadt der Zukunft”* behandelt wird.

In der **zweiten Phase** wurden zunächst die kommunalen Herausforderungen für den Klimaschutz in Bad Belzig mit Hilfe von Interviews mit Expert:innen erstellt. Zusätzlich wurden Stärken, Schwächen sowie Chancen und Risiken in den einzelnen Themenfeldern durch eine SWOT-Analyse identifiziert. Darüber hinaus diskutierten Bürger:innen, Stadtverwaltung, Politik und Expert:innen die ausgewählten Themen vertieft in den monatlich stattfindenden Werkstatttreffen und zusätzlichen Beteiligungsformaten. Dabei **entwickelten sie Ziele und Maßnahmen**.

Die **dritte Phase zur Prüfung und Fertigstellung** zielte mit der Online-Beteiligung über das Bad Belzig Beteiligungsportal auf Breitenwirkung ab. Hier konnten Einwohner:innen der Stadt über mehr als zwei



Wochen ihre Rückmeldung zur Agenda einbringen sowie Schwerpunkte setzen. Insgesamt erreichte die Aktion 105 Menschen, die ihre Bewertungen und Kommentare hinterließen. Abschließend wurden die Ergebnisse der Online-Beteiligung ausgewertet und die Maßnahmen nach den Kriterien CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzial, Realisierbarkeit der inhaltlichen, finanziellen, zeitlichen Umsetzung sowie Zustimmung aus der Bürger:innenbeteiligung priorisiert.

Beteiligt an der Erstellung der Klimaschutz-Agenda waren Bürger:innen, die sich vor Ort in zahlreichen Vereinen und Initiativen bereits für Umwelt-, Klima- und Naturschutz einsetzen, sowie interessierte Einzelpersonen und Verwaltungsmitarbeitende. Weitere Zielgruppen wie Unternehmer:innen, Forschende und Expert:innen konnten ebenfalls gewonnen werden. Die Werkstatttreffen wurden jedes Mal öffentlich beworben und zogen insgesamt über 350 Menschen an. Für die inhaltliche Qualitätssicherung haben Expert:innen aus verschiedenen Themenbereichen die Klimaschutz-Agenda am Ende auf inhaltliche Kohärenz geprüft. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Befragungen und Diskussionen dargelegt.

## 2. Die Handlungsfelder: Bestandsaufnahme, SWOT-Analyse und Handlungserfordernisse

Im Folgenden werden die drei lokalen Handlungsfelder **Wasser, Energie und Wärme sowie Landwirtschaft und Wald** vorgestellt. Je Themenfeld erfolgt zunächst eine Bestandsaufnahme und SWOT-Analyse und die sich daraus ergebenden Handlungserfordernisse im Bereich Klimaschutz und -anpassung. Danach werden Ziele und empfohlene Maßnahmen genannt.

### 2.1. Handlungsfeld Wasser: Bestandsaufnahme

#### Wasserdargebot

Der Fläming ist durch Feinsande aus der Eiszeit überlagert. Daher gibt es tiefer liegende, große Grundwasserleiter und- reserven. Somit ist die Gefahr der Wasserknappheit zunächst geringer einzuschätzen als in anderen Regionen Brandenburgs. Allerdings sinkt der Pegel des Grundwassers jährlich um etwa drei Zentimeter und wird voraussichtlich weiter absinken.<sup>11</sup> Wasser ist noch relativ günstig und wird in Dürreperioden großzügig in der Landwirtschaft und in privaten Gärten eingesetzt.

#### Auswirkungen des Klimawandels und Herausforderungen

Die **Trockenheit** als Folge der Klimakrise ist im Fläming bereits durch die geringen Jahresniederschlagsmengen zu beobachten. Sie wird Folgen für Vegetation und Gewässer haben. Durch Starkregenereignisse als weitere Klimawandelfolge erodiert der ausgetrocknete Boden. Ein großer Teil des Niederschlagswassers fließt nach solchen Starkregen in die Kanalisation oder in

Vorfluter ab und trägt nicht zur Grundwasserneubildung bei. Geringe Niederschlagsmengen und Starkregenereignisse wirken sich daher negativ auf den Tiefengrundwasserbestand aus. Das Regenwasser braucht ca. 50 Jahre, um durch die Sand- und Gesteinsschichten in den Grundwasserleiter zu gelangen. Das heißt, die Wasserknappheit im Fläming wird sich zeitversetzt bemerkbar machen.

Durch den Obstanbau in der Region gibt es im Landkreis Potsdam-Mittelmark einige **wasserintensive Kulturen**. Wenn das Wasser aus Oberflächenwasser durch Starkregen und weniger Regen zunehmend wegbleibt, wird es sich auch negativ auf das Tiefengrundwasser auswirken. Die Steuerung wird bisher über die Erteilung von Wasserrechten vorgenommen. Brunnen im privaten Gebrauch müssen hingegen nur angezeigt und nicht genehmigt werden. Ihre Zahl hat in den letzten Jahren rasant zugenommen.

Sollte zudem das in Planung befindende Wasserwerk in Niemeck umgesetzt und zur Wasserversorgung Berlins genutzt werden, sind die Grundwasserbestände der Region sehr viel schneller gefährdet. Auch die **zunehmende Versiegelung** der Flächen durch Neubauten, Straßen und Wege bedeutet, dass Wasser durch Abfluss verloren geht, welches andernfalls ins Grundwasser sickern könnte. Vorbehaltsgebiete in der Region, die aufgrund ihres hohen Grundwasservorkommens geschützt waren, wurden abgeschafft.

**Hochwasser** wird in der Region voraussichtlich kein Problem darstellen, aufgrund der flachen Geomorphologie und den wenigen Oberflächengewässern in Form von Flüssen oder Seen

## **Wasserqualität**

Regelmäßige Wasserqualitätskontrollen im Fläming ergeben nach Angaben der Stadtwerke Bad Belzig eine sehr gute **Trinkwasserqualität**. Das Wasser ist sehr rein und braucht lediglich Aufhärtung und Eisenentzug. In den oberen Schichten ist eine überdurchschnittliche Nitratbelastung festzustellen. Diese rührt von Düngemitteln aus der Landwirtschaft, deren Einsatz bereits gesetzlich schärfer begrenzt wurde. Durch die lange Sickerzeit des Niederschlags in das Grundwasser sind Veränderungen hier nur in langen Perioden festzustellen und zeigen um mehrere Jahrzehnte versetzte Auswirkungen. Das gilt auch für den Eintrag von Pharmazeutika oder Mikroplastik, der ebenfalls noch nicht festzustellen ist, aber voraussichtlich ein Problem darstellen wird. Stoffe, die nicht durch die Kläranlagen gefiltert werden, landen später im Grundwasser und können Probleme bei der zukünftigen Wasserversorgung verursachen.

### 2.1.1. Handlungsfeld Wasser: SWOT-Analyse des Ist-Zustands

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiefe Grundwasserspeicher aufgrund der eiszeitlichen Strukturen</li> <li>● Keine Hochwasser-Probleme aufgrund von wenig Oberflächengewässern und flacher Geomorphologie</li> <li>● gute Trinkwasserqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zu beobachtender und prognostizierter Rückgang des Grundwassers</li> <li>● Geringe Grundwasserneubildung durch zu geringe Versickerung und wenig Regen</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Begrenzung von weiterer Versiegelung</li> <li>● Steuerungsmöglichkeiten durch Erteilung von Wasserrechten</li> <li>● Grundwasserneubildungskonzepte</li> <li>● Ausweitung von Schutzzonen</li> <li>● Waldumbau und Neubepflanzung</li> <li>● Landwirtschaftsfläche mit Agroforst und regenerativen Praktiken "Grundwasser-positiv" gestaltbar</li> <li>● Erstellung Klimaplan Brandenburg - Klimaneutral bis 2045</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Extreme Trockenheit</li> <li>● Fläming als Klima-Hotspot</li> <li>● Zunehmende Bebauung und Versiegelung durch die Erweiterung des Speckgürtels Berlins um Belzig</li> <li>● Planung Wasserwerk Niemegek zur Versorgung für Berlin</li> </ul>

### 2.1.2. Handlungserfordernisse und Ziele

Aus der durchgeführten SWOT-Analyse zum Handlungsfeld Wasser ergeben sich nachstehende Handlungserfordernisse, welche die Schwächen und Risiken minimieren sowie Chancen und Stärken fördern.

- Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Förderung von Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung
- Verbesserung der grünen Infrastruktur für bessere Wasserspeicherung
- Verringerung zusätzlicher Versiegelung
- Auffang und Wiederaufbereitung von Regenwasser
- Reduktion von Wasserverbrauch
- Förderung von Bildung und Sensibilisierung

## 2.2. Handlungsfeld Energie & Wärme: Bestandsaufnahme

### Wärmeversorgung

Die Versorgung mit **Wärme** basiert in Bad Belzig hauptsächlich auf Erdgas und zu Teilen auf Öl, Holz, Kohle und Wärmepumpen. Bad Belzig hat zwei Fernwärmeversorgungsgebiete. Diese sind der Klinikgrund mit einem Heizwerk der Stadtwerke am Klinikum und die Kurparksiedlung. Die Wärme in der Kurparksiedlung wird überwiegend aus fossiler Kraft-Wärme-Kopplung über zwei BHKWs in der SteinTherme bereitgestellt. Beide Fernwärmeversorgungsgebiete verfügen über bivalente Brenner, die Erdgas und Öl als Energieträger einsetzen können.

In der Wärmeerzeugung gibt es **Musterprojekte** in Bad Belzig, wie die Pelletanlage für die Grundschule Dippmannsdorf.

### Stromversorgung

Der Anteil der Stromproduktion und des -verbrauchs in Bad Belzig aus **Erneuerbaren Energien** entspricht bilanziell mit 75% etwa dem bundesweiten Durchschnitt. Bilanziell bedeutet, dass über einen festgelegten Betrachtungszeitraum Erzeugung und Verbrauch gegengerechnet werden. Da Erzeugung und Verbrauch aber nicht zu jedem Zeitpunkt in Einklang stehen, werden überschüssige Energiemengen in die Netze der allgemeinen Energieversorgung eingespeist und fehlende Energiemengen aus dem Netz bezogen. Der Durchschnitt im Land Brandenburg liegt bilanziell bei 150 %. Die Erzeugung erneuerbarer Energien stützt sich vor allem auf Kraft-Wärme-Kopplung, Blockheizkraftwerke und Photovoltaik (PV). Hier liegt Bad Belzig bundesweit vergleichsweise im Mittelfeld.

In Bad Belzig nahm die **Erzeugung von Strom** durch erneuerbare Energiequellen (EE) von 2010 bis 2020 um 112 % zu. Im Jahr 2020 konnte bilanziell 72,5 % des verbrauchten Stroms aus EE produziert werden. Die Erzeugung von Wärme durch EE konnte sogar um 362,8 % gesteigert werden, allerdings war das Ursprungsniveau hier sehr niedrig. Leider gibt es keine Zahlen zum Wärmeverbrauch 2020, sodass sich Verbrauch und Erzeugung durch EE nicht ins Verhältnis setzen lassen. Insgesamt wurden 804,4 kWh Wärme / Einwohner durch EE erzeugt.<sup>12</sup>

Photovoltaikanlagen haben die Stadtwerke auf der Krause-Tschetschog-Oberschule sowie auf dem Klärwerk und auf dem Trinkwasserwerk installiert. Die NaturEnergie Fläming betreibt Photovoltaik-Anlagen auf der Albert-Baur-Halle, den Grundschulen Dippmannsdorf und Geschwister Scholl, dem Ökokombinat und dem Soziale Arbeit Mittelmark e.V. in Kuhlowitz.

Windkraftanlagen gibt es bisher keine, da Bad Belzig in einem geschützten Flora-Fauna-Habitat-Gebiet liegt und bisher keine Vorrangflächen für Windkraft von der Planungsregion Fläming-Havel ausgewiesen wurden. Die veränderte Gesetzeslage durch das Osterpaket der Bundesregierung in 2022 sieht jedoch nun vor, dass bis 2023 jedes Bundesland 2 % seiner Fläche für Windenergie ausweist. Als Folge erlaubt das neue, im Februar 2023 in Kraft tretende Bundesnaturschutzgesetz, dass auch

Landschaftsschutzgebiete für den Windenergieausbau einbezogen werden können. Die Genehmigungsfähigkeit von Windkraftanlagen in der Region erleichtert sich dadurch.

Das überregionale **Stromnetz** wird von 50Hertz Transmission als Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) bereitgestellt, welcher das Höchstspannungsnetz in ganz Ostdeutschland, Berlin und Hamburg betreibt. Die e.dis AG betreibt als Verteilnetzbetreiber (VNB) überwiegend die überregionalen Stromnetze in Brandenburg unterhalb der Höchstspannung. Das Stromnetz in Bad Belzig wird von der e.dis betrieben. Seit 2017 wurde mit den Stadtwerken Bad Belzig ein eigener Stromvertrieb aufgebaut. Diesen haben sie zum 1.1.2022 wieder eingestellt. Die Stadtwerke haben zusammen mit der Wohnungsbaugenossenschaft 1919 Bad Belzig eG seit 2015 fünf Mieterstromprojekte auf Basis von fossilen Blockheizkraftwerken realisiert.

## Energieverbrauch

Der **Stromverbrauch** in Bad Belzig liegt mit 2.807 kWh / Einwohner:in im Jahr 2020 niedriger als im Durchschnitt in Potsdam-Mittelmark und auch niedriger als bundesweit.<sup>13</sup> Der durchschnittliche Pro-Kopf-Stromverbrauch war im Jahr 2020 in Deutschland 6.573 kWh und in Potsdam-Mittelmark 3.391 kWh.<sup>14</sup> Es ist naheliegend, dass der Stromverbrauch in Potsdam-Mittelmark und in Bad Belzig so niedrig ist, weil hier keine energieintensive Industrie und wenig produzierendes Gewerbe angesiedelt ist. Auch der Pro-Kopf-Gasverbrauch liegt mit 6.522 kWh niedriger als im Landkreis-Vergleich, wo er 8.061 kWh beträgt. Er stagnierte in den Jahren 2010 bis 2020 in Bad Belzig und sank in Summe lediglich durch eine sinkende Einwohner:innenzahl.

Auch wenn der Stromverbrauch in Bad Belzig in den Jahren 2010 bis 2020 um 16,7 % gesunken ist, ist nicht zu erwarten, dass sich dieser Trend fortsetzt. Es wird eher damit gerechnet, dass sich der Verbrauch in den nächsten Jahren steigert, da Elektromobilität und der verstärkte Einsatz von Wärmepumpen energieintensiv sind.<sup>15</sup> In Bad Belzig stieg die erzeugte Energiemenge aus Wärmepumpen 2010 bis 2020 um 746,2 %.

## Herausforderungen und Chancen für den Ausbau erneuerbarer Energien

Durch **ungünstige oder fehlende politische Anreize** der Bundespolitik der letzten Jahre, wie z. B. sinkende Einspeisevergütungen, war der Bau von neuen Photovoltaik(PV)-Anlagen ohne Eigenverbrauch des erzeugten Stromes wenig attraktiv. Der Eigenverbrauch ist bei kleineren PV-Anlagen gerade im Bereich von Einfamilienhäusern die Hauptmotivation für Investitionen. Dem hat aber nun die Bundesregierung Mitte 2022 mit der Anpassung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) entgegengewirkt. Im sogenannten "Osterpaket" der Bundesregierung in 2022 sind mehrere Maßnahmen beschlossen worden, die den Ausbau fördern, z. B. die finanzielle Beteiligung der Kommunen und die Förderung von Bürgerenergie.<sup>16</sup> Expert:innen berichten, dass die Kombination aus besseren Anreizen und mehr Informationen am besten funktioniert.

Darüber hinaus kommt der Ausbau von PV mit dem **Denkmalschutz** in Konflikt und wird dadurch eingeschränkt, was auch den Ortskern von Bad Belzig betrifft. Jedoch ist hier eine Aufweichung der Regelung durch die vorgesehene Novelle des Brandenburger Denkmalschutzgesetzes Mitte 2023 zu

erwarten.<sup>17</sup>

Solarthermie und Photovoltaik weisen darüber hinaus nur in den Sommermonaten hohe Energieerträge auf und gerade Einfamilienhäuser lassen sich in dieser Zeit autark mit Strom und Wärme versorgen. Zukünftig werden PV-Anlagen an unverschatteten Fassaden gerade für die Winterzeit (niedriger Sonnenstand) aufgrund steigender Strompreise an Bedeutung zunehmen. Darüber hinaus gibt es durch **EE Überschüsse** je nach Wetterlage. In Brandenburg beispielsweise wird generell zwar vergleichsweise viel Energie durch EE erzeugt, aber wenig abgenommen. Daher ist durch den Überschuss ein **Netzausbau** erforderlich. Dieser ist auch lokal nötig, sollte großflächig mehr Strom eingespeist werden. Bei verstärktem Einsatz von Wärmepumpen, klimaneutraler Nah- und Fernwärme sowie E-Mobilität ist ein Anstieg im Stromverbrauch zu erwarten. Die Chance besteht in der verstärkten **Kopplung** von Erzeugung und Verbrauch. Strom soll dann verbraucht werden, wenn er erzeugt wird, durch beispielsweise flexible Stromtarife oder flexible Stromverbraucher, wie Elektroautos und Warmwasserspeicher.

Derzeit gibt es zudem rasante **Preisanstiege für Energie** für Privathaushalte; die weitere Entwicklung des Gaspreises ist ungewiss. Alternative, umweltfreundliche Heizquellen wie Erdwärmepumpen sind derzeit mit ca. 30.000 € pro Anlage für typische teilsanierte (Dachdämmung und neue Fenster) Einfamilienhäuser noch immer teuer, werden allerdings vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mit bis zu 40 % gefördert. Wärmepumpen sind in gedämmten Gebäuden als Wärmeerzeuger sehr gut geeignet. In ungedämmten Gebäuden sind Wärmepumpen aufgrund der benötigten hohen Heizleistung wesentlich teurer. Hier können stattdessen Hybride-Heizungssysteme aus Luft-Wasser Wärmepumpe (ca. 50 % der Heizlast und 90 % der Wärmeversorgung) und einem weiteren Wärmeerzeuger (100 % der Heizlast und ca. 10% der Wärmeversorgung) eingesetzt werden. Nach einer zukünftigen Dämmung reicht dann die Wärmepumpe für die Wärmeversorgung des Gebäudes alleine aus. In Bad Belzig besteht zusätzlich durch die **Insolvenz der Stadtwerke** in 2022 eine besonders herausfordernde Situation. Für Investitionen in die Energie- und Wärmewende ist derzeit bei den Stadtwerken kein Spielraum vorhanden. Infolge der Gaskrise sehen die Stadtwerke lediglich die Möglichkeit, von Gas auf Öl als Energieträger umzustellen.

Eine weitere Herausforderung, welche den Fortschritt in der Energiewende verlangsamt, sind fehlende **Fachkräfte** für Installationen von EE und Wartezeiten bis zu einem Jahr, z.B. bei der Installation einer Wärmepumpe.

Das Potenzial für die Nutzung von **Abwärme** ist in Bad Belzig durch wenig Industrie nur gering.

Ein kritischer Punkt im Wärmebereich ist, dass vor allem **im Neubau** viele Möglichkeiten für Einsparungen, wie z.B. durch Niedrigenergieheizung, Infrarot, Wärmepumpen und Wandheizung, vorhanden sind. Umrüstung in Altbauten ist aufgrund des immensen Aufwands und hoher Kosten sowie der begrenzten praktischen Durchführbarkeit demgegenüber ungleich schwieriger.

Im Jahr 2013 wurde ein **Energiekonzept** für die Stadt Bad Belzig erstellt. Aufgrund der mangelnden finanziellen und personellen Ressourcen der Stadt konnten die darin verabschiedeten Maßnahmen

bisher nur zu kleinen Teilen umgesetzt werden. Hauptmanko ist, dass es keine Kapazitäten für eine:n Energiemanager:in der Stadt gibt, um die Umsetzung der Maßnahmen in die Hand zu nehmen.

### 2.2.1. Handlungsfeld Energie & Wärme: SWOT-Analyse des Ist-Zustands

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solarflächen zum Teil schon vorhanden</li> <li>● Es gibt Musterprojekte: PV Anlagen Dritter auf kommunalen Dächern; Dippmannsdorf Pelletheizungsanlage Grundschule</li> <li>● 75 % der Stromerzeugung rechnerisch aus EE und Anstieg gegenüber 2010</li> <li>● sinkender Pro-Kopf Stromverbrauch in Bad Belzig seit 2010</li> <li>● Bürgerenergiegenossenschaft NaturEnergieFläming e.G. (seit 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kleinteiligkeit des deutschen Wärmesektors (mehrere Heizsysteme in einem Haus)</li> <li>● Langfristige Pfadabhängigkeiten aufgrund Jahrzehnte währender Anreize im Wärmesektor</li> <li>● Administrative Barrieren, kommunale Grenzen und fehlende oder ungünstige Anreize</li> <li>● Insolvenz der Stadtwerke (derzeit keine Investitionen möglich)</li> <li>● Unsicherheit der Gaspreisentwicklung</li> <li>● Im Wohnungsbestand dominieren noch immer Fossile, vor allem Gas und Öl</li> <li>● Geringes Potenzial für die Nutzung von Abwärme, aufgrund von wenig Industrie</li> <li>● Umrüstung in Altbauten auf klimaneutrale Wärmeversorgung mit hohen Kosten verbunden</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stromnetz anpassen, um EE-Strom einspeisen zu können</li> <li>● Erdwärmepumpen für Neubauten</li> <li>● Viel Sonne und Wind und Berlin als Abnahmemarkt von EE</li> <li>● Solar/LED für Infrastruktur einsetzen, z. B. Straßenlaternen</li> <li>● Energie aus Biomasse gewinnen, Nahwärmenetz</li> <li>● Biogasanlagen für Wärmeversorgung</li> <li>● mit neuer Bundesregierung mehr Förderung für EE</li> <li>● Rasante Preisanstiege für Privathaushalte, insbesondere für Öl, und Gas, führen mit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rasante Preisanstiege insbesondere für Öl und Gas führen mit Verzögerung zu klimaunfreundlichen Entscheidungen (z.B. Umstellung der Stadtwerke auf Öl)</li> <li>● Fehlende Fachkräfte auf allen Ebenen und lange Lieferzeiten</li> <li>● Konflikt PV-Anlagen und Denkmalschutz</li> <li>● Erdwärmesysteme oder klimaneutrale Nah- und Fernwärme führen zu höherem Strombedarf, was das Netz momentan noch nicht hergibt</li> </ul>

<p>Verzögerung zu Förderungen von EE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erstellung Klimaplan Brandenburg mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2045</li><li>• flexible Stromtarife</li></ul>	
---	--

### 2.2.2. Handlungserfordernisse und Ziele

Aus der durchgeführten SWOT- Analyse zum Handlungsfeld Energie und Wärme ergeben sich nachstehende Handlungserfordernisse, welche die Schwächen und Risiken minimieren sowie Chancen und Stärken fördern.

- Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100 % erneuerbaren Energien durch den Ausbau von Solarstrom und -thermie, Windkraft und Biogasanlagen
- Reduktion des Energieverbrauchs
- Förderung von Bildung und Bewusstsein durch z. B. Exkursion der Stadtverordneten zu erfolgreichen Beispielen
- Förderung von Teilhabe durch Bürgerenergieanlagen
- Reduktion des Wärmeverbrauchs durch energetische Gebäudesanierung des kommunalen Gebäudebestandes
- Klimaneutrales, kommunales Energiemanagement durch intelligentere Strom- und Wärmenetze und Erstellung, bzw. Fortschreibung des Energiekonzepts mit neuen Standards
- Einführung von Austausch- und Diskussionsrunden mit der interessierten Bürgerschaft, z. B. Energiestammtische

## 2.3. Handlungsfeld Landwirtschaft und Wald: Bestandsaufnahme

### Auswirkungen des Klimawandels: Boden und Trockenheit

Böden speichern CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre und binden diesen als Humus im Boden. Sie stellen die größte terrestrische Kohlenstoffsенke des Planeten dar. Moore und humusreiche Oberböden speichern mehr Kohlenstoff als die gesamte lebende Biomasse der Erde und die Atmosphäre zusammen. Das Senkenpotential von Böden ist maßgeblich von ihrer Nutzung bestimmt und nimmt mit dem Grad der Intensivierung (Wald>Wiese>Acker) ab. Trockengelegte Moorböden stellen die größte CO<sub>2</sub>-Quelle dar und ihre Wiedervernässung hat die größte Klimarelevanz.<sup>18</sup>

Die sich verändernden klimatischen Bedingungen durch den Klimawandel und vor allem die zunehmende **Trockenheit** sind mit höherer Durchschnittstemperatur und weniger Niederschlag im Fläming deutlich spürbar. Die zunehmende Entwaldung, welche bereits mit dem Beginn der Industrialisierung verstärkt wurde und sich seit 1960 noch einmal intensiviert hat, ist auch im Fläming vorangeschritten. Sowohl Entwaldung als auch die Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen tragen zur **fehlenden Wasserspeicherung** im Boden bei. Verstärkt wird die Trockenheit noch, weil es auf den



vorhandenen Flächen kaum zu Wolkenbildung kommt. Die Landschaften sind kaum noch sogenannte Schwammlandschaften, welche Wasser gut speichern können. Verstädterung und Versiegelung auch im ruralen Umfeld führen zu weiterer Entwässerung der Landschaft durch den erhöhten Abfluss.

Die Auswirkungen der Klimakrise zeigen sich vor allem in langen Trockenperioden, durch die die Erträge auf **Landwirtschaftsflächen** zurückgehen. Bewässerung ist nicht für jeden Betrieb möglich, da es für die Wasserentnahme Wasserrechte braucht, welche zuweilen bereits zu DDR-Zeiten vergeben wurden und nicht mehr ohne Weiteres beantragt werden können. In der Region gibt es bereits bewässerungsintensiven Obstbau; neue Brunnen in landwirtschaftlichen Betrieben werden daher nur wenig zugelassen.

Aufgrund der Trockenheit müssen zum Teil bereits Flächen stillgelegt werden, die eine geringere Bodenqualität aufweisen und nicht mehr ausreichend Erträge erbringen. Erosion bei Starkniederschlägen führt zu Schäden, welche wiederum Auswirkungen auf Humusgehalt, CO<sub>2</sub>-Bindung und Wasserhaushalt haben. Wasserverfügbarkeit in den für Pflanzen erreichbaren Schichten ist durch die sandigen Böden eine große Herausforderung im Fläming. Dazu kommt, dass die Bodenpreisentwicklung steigend ist und zusätzlich durch die Spekulation mit Agrarflächen angetrieben wird. Auch steigen in der Region zum Teil bereits die Pachtgebühren. Der ökonomische Druck nimmt zu - bei gleichzeitiger Verschlechterung des Bodens und zunehmend schwieriger werdenden Umweltbedingungen.

### **Einfluss auf den Klimawandel: Landwirtschaft**

Im Moment entstehen in der **Landwirtschaft** CO<sub>2</sub> und andere Klimagase vornehmlich durch Rinderhaltung, Einsatz von Stickstoffdünger und dessen Überschüsse, die die Pflanzen nicht aufnehmen. Ausdünstung bei Lagerung von Gülle und Mist sowie die Beheizung von Ställen und der Einsatz von Maschinen sind weitere Faktoren.<sup>19</sup> Dabei macht die Landwirtschaft in Deutschland 6,4 % des Treibhausgasausstoßes aus. Davon entfallen 50 % auf Tierhaltung und 7 - 8 % auf Landnutzung von Wäldern und Mooren. Auf 13% der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden Energiepflanzen wie Raps und Mais angebaut.<sup>20</sup> Neben der Treibhausgasemission wirkt die großflächige Landwirtschaft mit wenig Gehölzen austrocknend auf den Großteil der Böden und nimmt damit der Landschaft wichtige **Mechanismen für Kühlung, Wolkenbildung und Versickerungsleistung**. Damit ist der größte Teil der Landschaft ein Heizelement und verschärft die Klimakrise und Klimafolgen gleichzeitig.



Abbildung 2: Klimawerkstatttreffen zum Thema Landwirtschaft & Wald am 2.11.2022

### **Einfluss auf den Klimawandel: Wald**

Im Fläming gibt es 16.400 Hektar **Landeswald**. Die Zusammensetzung des Waldes im Hohen Fläming verteilt sich ungefähr wie folgt: 50% Kiefer, 10% Eichen sowie weitere Anteile von Douglasie, Birke und Buche. (Landeswaldoberförsterei) In niederen Lagen hingegen bestehen die Wälder zu bis zu 70% aus Kiefern. Grund für den Unterschied ist der geringfügig höhere Niederschlag im Hohen Fläming. An Bachläufen sind auch Erlen zu finden. Die Verbreitung der verschiedenen **Baumarten** wird sich mit den sich verschiebenden klimatischen Bedingungen verändern, da die einheimischen Arten bei steigenden Temperaturen und der weiter zu erwartenden Trockenheit nicht alle gleich gut bestehen können.

Der Wald in Bad Belzig befindet sich zu 67% in Privatbesitz. 17% sind im Besitz des Landes Brandenburg. Die restlichen Waldgebiete sind Bundeswald, Kommunalwald und Wald im Besitz der Kirche.<sup>21</sup>

Die **Wälder** in Brandenburg sind wie auch die Landwirtschaftsflächen **trocken und entwässert**. Die Bäume leiden darunter und werden anfälliger für **Schädlingsbefall**, zudem stellen Sturmschäden und Waldbrände weitere Probleme dar. Seit 2016 ist die Forstwirtschaft im Reaktionsmodus und handelt infolge von Katastrophen, wie den starken Stürmen im Jahr 2018 und Dürreperioden in den darauffolgenden zwei Jahren. Besonders die Nadelbaumbestände starben zuletzt ab und es entstanden viele Freiflächen. Lärchen und Fichten sind in der Region durch Borkenkäferbefall fast komplett verschwunden, auch Eichenbestände nehmen ab, da die Bäume nicht in der Lage sind, ihr

Wurzelsystem anzupassen. Die Kiefer ist eine resiliente Baumart, deren Vorkommen deshalb wohl am längsten gesichert ist. Die **Wissenslücke**, unter welchen Bedingungen die heimischen Baumarten hier noch wachsen können und welche Bäume anzusiedeln sind, ist dabei ein großes Problem.

Der Waldumbau in Deutschland hin zu klimaresilienten Mischwäldern ist bisher nicht ausreichend fortgeschritten. Bei diesem Thema zeigen sich unterschiedliche Sichtweisen bezüglich des **Waldumbaus**. Zum einen stellt die Langsamkeit eines natürlichen Umbauprozesses eine Hürde dar. Zum anderen liegt eine weitere Herausforderung im Verbiss von jungen Trieben durch Wild, der entweder durch Jagd oder Einzäunung eingedämmt werden kann. Zaunkosten machen bis zu 40% der Kosten des aktiven Waldumbaus in Deutschland aus. Der personelle und finanzielle Aufwand der Einzäunung der entsprechend notwendigen Flächen ist demnach sehr hoch. Die Ausweitung der Jagd zur Reduzierung von Reh- und Damwild als Alternative wird derzeit unterschiedlich bewertet und in der Landespolitik diskutiert.

Darüber hinaus stellen die kleinstrukturierten und teilweise ungeklärten Eigentumsverhältnisse in Privatwäldern ein Problem dar. Dadurch entsteht zu Teilen das Phänomen, dass aus Forstwirtschaft natürlich gewachsene Wälder entstehen, die kaum oder gar nicht bewirtschaftet wird.

Durch die Energiekrise verändern sich die Ansprüche an den Wald. In Deutschland wird bisher Wert auf den Ausgleich zwischen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes gelegt und auf die unterschiedlichen **politischen und gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald**. Das zeigt sich zum Beispiel an der Frage, wie alt ein Baum werden soll. Durch die aktuelle Energiekrise könnte der Ausgleich der Funktionen unter Druck geraten, da Holz als Rohstoff gefragter wird.

Wälder speichern Kohlenstoffe, solange die Bäume wachsen, Photosynthese betreiben und atmosphärischen Kohlenstoff in ihrer Biomasse binden. Dies geschieht so lange, bis der Wald ausgewachsen ist und sich ein CO<sub>2</sub>-Gleichgewicht einstellt, da bei Verrottung ebenfalls Kohlenstoff freigesetzt wird. Dabei bildet der Wald, auch wenn er der Atmosphäre bilanziell nicht mehr so viel CO<sub>2</sub> entzieht, dennoch einen wichtigen Kohlenstoffspeicher. Durch Waldbrände kann er aber durch das Freisetzen von CO<sub>2</sub> auch zum Katalysator der Klimakrise werden.

Einen zukunftsfähigen Lösungsansatz stellen Agroforstsysteme dar. Sie sind eine Kombination aus Forst- und Landwirtschaft, in dem Gehölze in Ackerflächen und Dauergrünland integriert werden und damit die Strukturvielfalt erhöhen, Mikroklima und Ökosystemfunktionen verbessern. Insbesondere die Verringerung der Verdunstung, durch Teilbeschattung und Windschutz haben im Kontext des Klimawandels eine besondere Bedeutung.<sup>22</sup>

### 2.3.1. Handlungsfeld Landwirtschaft und Wald: SWOT-Analyse des Ist-Zustands

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Viel Buchen- und Birkenbestand</li> <li>● Hoher Fläming prädestinierte Lage für Wald durch postglaziale Landschaft und Tiefengrundwasserspeicher</li> <li>● Wald bindet CO<sub>2</sub> und senkt Treibhausgasausstoß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trockenheit, Dürre</li> <li>● Langjährige Entwässerung von Feuchtwiesen und Mooren verstärkt die Probleme</li> <li>● Seit 5 Jahren neue Schädlinge (betrifft v.a. Fichte)</li> <li>● Landschaften keine Schwammlandschaften mehr</li> <li>● Seit 1960 starke Entwaldung durch Forstwirtschaft -&gt; verstärkt Wasserproblematik</li> <li>● Landwirtschaft als CO<sub>2</sub>-Emittent (ca. 7% des Gesamtanteils in DE)</li> <li>● Landwirtschaftliche Flächen werden zum Teil bereits stillgelegt</li> <li>● Starker Rückgang der Bäume und Baumarten (Fichte, Birke)</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erstellung Klimaplan Brandenburg mit Ziel der Klimaneutralität bis 2045</li> <li>● Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft durch strukturreiche Gehölzlandschaft</li> <li>● Regionale Nahrungsmittelketten haben das Potenzial den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, da auf globale Lieferketten verzichtet wird</li> <li>● Waldumbau hin zu resilienten Mischwäldern</li> <li>● Einbringen neuer resilienter Baumarten sichert Waldbestand</li> <li>● Konzentrierte Wildtierjagd schützt den Waldumbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interessenkonflikt zwischen Landnutzung und Klimaschutz, Landwirtschaft und Mooren</li> <li>● Naturereignisse bedrohen Wald/Landwirtschaft (Brände, Sturm)</li> <li>● Spekulationen mit Boden mit Steigerung der Bodenpreise</li> <li>● Zunehmende Waldbrände widersprechen der Senkenfunktion des Waldes und können Katalysator für Klimawandel sein</li> <li>● Energiekrise erhöht den Druck auf Holzwirtschaft und kann Balance zwischen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes gefährden</li> <li>● Kleinteilige Strukturen und ungeklärte Eigentumsverhältnisse für Forstflächen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Neue Fördermöglichkeiten und alternative Einkommensquellen ausschöpfen, für klimafreundlichere Entscheidungen</li> <li>● Wiedervernässung von Mooren zum Ausgleich von Restemission aus der Landwirtschaft</li> <li>● Umbaupotenzial in der Landwirtschaft: große Flächen, die jetzt klimaschädlich aufheizen und Wasser verlieren, könnten wieder strukturiert werden</li> </ul>	<p>verhindern Steuerung (natürlich gewachsene Kiefernmonokultur)</p>
--	--

### 2.3.2. Handlungserfordernisse und Ziele

Aus der durchgeführten SWOT- Analyse zum Handlungsfeld Landwirtschaft und Wald ergeben sich die nachstehenden Handlungserfordernisse, welche die Schwächen und Risiken minimieren sowie Chancen und Stärken fördern.

- Förderung von Agroforstsystemen, wasserhaltenden Strukturen (z.B. Keyline Design) und strukturreichen Gehölzlandschaften
- Förderung von "regenerativer Landwirtschaft" (Maßnahmen zum Boden- und Humusaufbau, wie z.B. Direktsaatverfahren, Rotationsweidesysteme, Mulchanbau, Dauerbegrünung, pflugloser Ackerbau etc.)
- Förderung der Teilhabe durch Gründung von Forst- und Landgenossenschaften, in denen sich Bürger:innen beteiligen können
- Nachhaltiger Waldumbau zu auch in Zukunft standortgerechten Mischwäldern
- Sicherung und Erweiterung von kommunalem Flächeneigentum
- Ausrichtung der Pachtkriterien für kommunale Flächen an ökologischen und Gemeinwohlkriterien
- Förderung des Austauschs zwischen Flächeneigentümer:innen, Kommunen und Landwirtschaft

## 3. Maßnahmenkatalog

Der vollständige Maßnahmenkatalog der Klimaschutz-Agenda sortiert nach Handlungsfeldern und Priorität wird im Folgenden dargestellt. Die Priorisierung der Maßnahmen (1 = hoch, 2 = mittel 3 = gering) wurde vom Projektteam und Vertretung aus der Stadtverwaltung anhand von relevanten Kriterien (CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzial, Realisierbarkeit der inhaltlichen, finanziellen und zeitlichen Umsetzung sowie Zustimmung aus der Bürger:innenbeteiligung) vorgenommen.

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
1	Themen- übergreifend	Klima- und Umweltschutz stärker in Politik und Verwaltung verankern	1	Klimaschutzmanager:in mit finanziellen Ressourcen einsetzen	1	Fördermöglichkeiten stehen für das "Erstvorhaben Klimaschutzmanagement und -konzept" beim BMWK zur Verfügung
1	Themen- übergreifend	Klima- und Umweltschutz stärker in Politik und Verwaltung verankern	2	Klima-Ausschuss der Stadtverordnetenversammlung einrichten	1	
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	3	Zufällig geloste Bürger:innenräte zu Klima-Themen für mehr Teilhabe einsetzen	1	
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	4	Austausch- und Diskussionsrunden einführen	1	Mögliche Themen wären: Austausch zwischen Flächeneigentümer:innen, Kommunen und Landwirtschaft; Energiestammtische; globale Verantwortung
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	5	Angewandte Workshops durchführen	1	z.B. Balkonkraftwerk bauen
1	Themen- übergreifend	Evaluation und Monitoring	6	Transparente Evaluation und Monitoring der Wirkung der umgesetzten Maßnahmen	1	Die transparente Kommunikation von Erfolgen und Hürden im Klimaschutz soll die Motivation und Teilhabe der Bevölkerung fördern.

<b>Nr. HF</b>	<b>Handlungsfeld</b>	<b>Ziel</b>	<b>Nr. Maßn.</b>	<b>Bezeichnung Einzelmaßnahme</b>	<b>Priorität</b>	<b>Erläuterungen und Anmerkungen</b>
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	7	Zukunftsbilder in lokalen Bildungseinrichtungen entwickeln: Wie sieht die Welt in 50 Jahren aus, wenn wir heute nichts tun?	2	
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	8	Mehr Informationsmaterial zu Klimaschutz und Klimaanpassungen, um zu zeigen, was jede:r Einzelne tun kann	2	
1	Themen- übergreifend	Klima- und Umweltschutz stärker in Politik und Verwaltung verankern	9	Teilnahme Bürger:innen an Ausschüssen der Stadtverordnetenversammlung stärken	3	
1	Themen- übergreifend	Bildung, Teilhabe und Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz fördern	10	Mehr soziale Projekte für Gleichberechtigung initiieren, um alle Menschen mitzunehmen	3	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	11	Begrünung der Stadt durch Laubbäume, Gräser und Büsche auf Freiflächen, an kommunalen Wegen und auf dem Marktplatz pflanzen	1	Begrünung verringert die Verdunstung von Wasser und dient gleichzeitig der Beschattung und dem Hitzeschutz. Obstbaumalleen statt Ahorn pflanzen (Beispiel B246 zwischen Bad Belzig und Klein Glien). Durch den Klimawandel fehlt Wissen und Erfahrung, welche Gehölze hier gut wachsen, es gibt keinen Katalog. Die Stadt soll als Akteur zur Erprobung vorangehen. Für jede:jeden Bürger:in einen Baum pflanzen. Die Pflege von Gehölzen ist ein personelles Problem und sollte geprüft und bei der Umsetzung mitbedacht werden.
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	12	Regenrückhaltemulden anlegen	1	Zum Rückhalt von Regenwasser bei Starkniederschlägen



Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	13	Fassaden- und Dachbegrünung von privaten und öffentlichen Gebäuden	1	
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	14	Potenzialanalyse für Begrünung der Stadt	1	Da Bad Belzig an vielen Stellen bereits grün ist und der Boden mit Leitungen relativ dicht ist, könnte eine Untersuchung durchgeführt werden, wo noch Platz für Bäume in der Stadt ist.
2	Wasser	Regenwasser auffangen und wiederaufbereiten	15	Regenwasser auffangen und wiederaufbereiten, um für Pflanzenbewässerung und Haushalt (z.B. Toilettenspülung) zu nutzen	2	
2	Wasser	Versiegelung verringern	16	Schottergärten verbieten	2	
2	Wasser	Regenwasser auffangen und wiederaufbereiten	17	kreative Ideen von Wasserauffangstationen (im eigenen Garten) vorstellen	2	z.B. 1000 Liter -Fässer, Regentonnen
2	Wasser	Versiegelung verringern	18	Im Bebauungsplan für Neubauten den Anteil der Versiegelung auf Privatgrundstücken begrenzen	2	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
2	Wasser	Bildung und Bewusstsein fördern	19	Wasserwerke informieren bei einem "Tag des Wassers" über den Wasserkreislauf	2	
2	Wasser	Wasserverbrauch reduzieren	20	Bewässerungsverbot während der Mittagszeit im Sommer in die Stadtordnung aufnehmen	2	
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	21	Informationsveranstaltung für Eigentümer:innen zur Dach- und Fassadenbegrünung und Anleitung in Brawo, MAZ, Bad Belzig Webseite und Bad Belzig Journal	2	
2	Wasser	Trinkwasserqualität und Klärung verbessern	22	Neue Reinigungs- und Klärmaßnahmen zur Entfernung von Mikroplastik und Medikamentenrückständen etablieren.	3	
2	Wasser	Versiegelung verringern	23	Prämisse des kosten-, flächen- und energiesparenden Bauens bei der Entwicklung von Wohnbauprojekten und in Bebauungsplanverfahren anwenden und den Bau von Mehrfamilienhäusern gegenüber denen von Einfamilienhäusern bevorzugen	3	Eigenheimproblematik (z.B. Weinberg) durch die Ausweisung neuer Wohngebiete mit Einfamilienhäusern, die viel Fläche in Anspruch nehmen und den Abfluss von Wasser vergrößern.

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	24	Bewässerungskonzept für Bäume in der Stadt erstellen und Hüterschaften zur Bewässerung an Bürger:innen vergeben	3	Aufruf zu mehr Eigeninitiative und Mitwirkung der Bürger:innen Bäume zu wässern. Fachgerechte Aufklärung in MAZ und Brawo.
2	Wasser	Wasserverbrauch reduzieren	25	Angepasstes Gärtnern durch weniger wasserintensive Pflanzen und reduzierte Gartenbewässerung	3	Eigentümer:innen mit Garten, Gartenvereine über angepasste Bewässerung aufklären (richtiges sprengen, z.B. früh oder abends)
2	Wasser	Versiegelung verringern	26	Gebühren für Oberflächenentwässerung (Abwasser-Abgabe) erhöhen	3	
2	Wasser	Versiegelung verringern	27	Wenig genutzte Wege weniger versiegeln (mit entsprechendem Pflaster)	3	
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	28	Förderung von kleinen Pflanzenkläranlagen, bei denen das Wasser nach der Klärung vor Ort versickert.	3	
2	Wasser	Versiegelung verringern	29	Abriss von Bauruinen (z.B. neben Lidl) für mehr grüne Fläche	3	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	30	Ausweitung der Wasserschutzzone bis hinter Grubo	3	für mehr Grundwasserneubildung
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	31	Stauanlagen regulieren, um Wasser in den Wintermonaten zurückzuhalten	3	Stauanlagen sind in schlechtem Zustand und müssen instand gesetzt werden. Zuständigkeit liegt beim Gewässer- und Bodenverband. Die Stadt soll auf Defizite hinweisen.
2	Wasser	Bad Belzig zur Schwammstadt machen und Grundwasserneubildung, Wasserrückhalt & -speicherung fördern	32	Verrieselung von geklärtem Wasser	3	Es gibt Rieselfelder am Klärwerk, die aber nicht mehr genutzt werden. Geklärtes Wasser wird zum Teil in Vorfluter eingeleitet.
2	Wasser	Wasserverbrauch reduzieren	33	Einbau von Trockentoiletten in privaten und öffentlichen Gebäuden ermöglichen und unterstützen	3	
2	Wasser	Versiegelung verringern	34	Weniger Bauland zulassen	3	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	35	Wärme- und Energiekonzept für die Stadt mit neuen Standards erstellen, bzw. fortschreiben	1	Transparente Erhebung, Monitoring & Aktualisierung von Energieverbrauchsdaten , um Hebel und Bedarfe für z.B. Erzeugung aus Erneuerbaren Energien festzustellen. Vorhandene Strategiekonzepte und Maßnahmen sollen einbezogen werden, z.B. INSEK 2012 und das Energiekonzept.
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	36	Erstellung eines Energie- und Wärmeversorgungskonzeptes für eine klimaneutrale Innenstadt	1	Aufgrund der besonderen bautechnischen Herausforderungen mit der historischen Bausubstanz und den denkmalpflegerischen Belangen in der Innenstadt, soll mit einem Energie- und Wärmeversorgungskonzept die Gebäude- oder blockübergreifende klimaneutrale Versorgung untersucht werden.
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	37	Ausbau von Solarstrom und -wärme auf öffentlichen und privaten Gebäuden	1	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
3	Energie & Wärme	Teilhabe fördern	38	Bürgerenergieanlagen für Wind- und Solarkraft	1	Eine Bürgerenergieanlage ist eine Anlage, mit der erneuerbare Energien genutzt werden und von Bürger:innen gemeinschaftlich betrieben oder finanziert werden. Bürger:innen können so von der gesetzlich gesicherten Einspeisevergütung profitieren.
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% Erneuerbaren Energien	39	Abwärme der Therme durch Wasser-Wärmepumpen nutzen	1	
3	Energie & Wärme	Wärmeverbrauch reduzieren	40	Energetische Gebäudesanierung von privaten und öffentlichen Gebäuden	1	Fassaden- und Dachdämmungen
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	41	Umstellung auf Erdwärme durch eine "Wärmepumpen-Initiative"	1	Statt Gas oder Fernwärme
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	42	Energie- und Wärmespeicher nutzen, auch für öffentliche Gebäude	1	Batterien, Schwarmpeicher für öffentliche Gebäude
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	43	Ausbau von Windenergieanlagen	1	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	44	Anteil der Solarfläche auf jedem Dach eines Neubaus im Bebauungsplan festlegen	1	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	45	Beratung zu Fördermitteln der Kreditanstalt für Wiederaufbau für Solarausbau anbieten	1	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	46	Ausbau von Photovoltaik auf Brach- und Landwirtschaftsflächen	1	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	47	Solarflächen-Potenziale auf versiegelten Flächen ermitteln	1	
3	Energie & Wärme	Energieverbrauch reduzieren	48	Umrüstung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED	1	
3	Energie & Wärme	Energieverbrauch reduzieren	49	Prüfung intelligenter Straßenbeleuchtung	1	z.B. Bewegungsmelder oder Straßenbeleuchtung in Nebenstraßen und Ortsteilen zwischen 0-5 Uhr abschalten. Finanzierungsmodell durch Energieeinsparcontracting.
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	50	Photovoltaik in der Altstadt trotz Denkmalschutz genehmigen und Regelung anpassen	1	Die Erhaltungssatzung für die Altstadt Bad Belzig aus dem Jahr 1993 untersagt Photovoltaik- und Solarflächen auf den Dächern und muss, auch gegen die Einwände der Denkmalschutzbehörde, den aktuellen Erfordernissen angepasst werden.

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
3	Energie & Wärme	Sonstige Maßnahmen	51	Förderung ökologischen Bauens	2	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrales, kommunales Energiemanagement	52	Strom- und Wärmenetz intelligenter machen und vorhandene Kapazitäten intelligenter nutzen	2	
3	Energie & Wärme	Bildung und Bewusstsein fördern	53	Exkursion der Stadtverordneten zu erfolgreichen, energieeffizienten Beispielen	2	Ziel ist es, zu sehen "wie es funktioniert", z.B. Neue Energien Forum Feldheim
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	54	Klimaneutrale Kurparksiedlung	2	
3	Energie & Wärme	Bildung und Teilhabe fördern	55	Balkonkraftwerke fördern unter Einbindung der Wohnungsbaugesellschaften	2	Ein Balkonkraftwerk ist eine Art Mini-Solaranlage mit 1-2 Modulen am Balkon eines Gebäudes.
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	56	Regionale Strom-Cluster zur Selbstversorgung bilden	2	Strom-Cluster, der sich selbst versorgt und im Austausch mit umliegenden Clustern ist.
3	Energie & Wärme	Wärmeverbrauch reduzieren	57	Beratungsgutschein für energetische Gebäudesanierung für jede:n Eigentümer:in von Altbauten	2	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	58	Solarflächen außerhalb der Innenstadt in Bebauungsplan aufnehmen (Statik miteinbezogen)	2	



Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	59	Regenerative Abwärme aus Pyrolyse-Industrie	2	Ca. 2 MW für kommunale Nutzung kann hier erzeugt werden bei gleichzeitiger CO <sub>2</sub> -Senke mit ca. 36.000t CO <sub>2</sub> / Jahr. Die dabei gewonnene Pflanzkohle aus holzigen Abfällen trägt darüber hinaus zur Bodenverbesserung und Wasserspeicherung bei.
3	Energie & Wärme	Energieverbrauch reduzieren	60	Reklamebeleuchtung außerhalb der Geschäftszeiten abschalten	2	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	61	Geothermie erkunden und wenn möglich, flächendeckend für die Stadt nutzen.	2	
3	Energie & Wärme	Energieverbrauch reduzieren	62	Energie- und flächensparendes Bauen fördern	2	
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	63	Ausbau von Biogas-Anlagen	3	vorhandene Biogasanlagen mit alternativen organischen Stoffen speisen (z.B. anderes Grünzeug, Essensreste) -> Notwendige Ausstattung mit Hygienisator
3	Energie & Wärme	Klimaneutrale und autarke Energie- und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien	64	Solarenergie und Jugendbeteiligung verbinden	3	z.B. Projekt Solar-Café in Reetz
3	Energie & Wärme	Klimaneutrales, kommunales Energiemanagement	65	Stromdirektlieferverträge mit Wind, auch für Gewerbetreibende	3	

<b>Nr. HF</b>	<b>Handlungsfeld</b>	<b>Ziel</b>	<b>Nr. Maßn.</b>	<b>Bezeichnung Einzelmaßnahme</b>	<b>Priorität</b>	<b>Erläuterungen und Anmerkungen</b>
3	Energie & Wärme	Energieverbrauch reduzieren	66	Keine Zulassung von klimaschädlichem Gewerbe	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft fördern	67	Kommune soll als Vorreiter für regenerative Landnutzung und Landwirtschaft vorangehen und regenerative Landnutzung und Landwirtschaft wie Agroforstsysteme, ökologische Landwirtschaft und Maßnahmen zum Boden- und Humusaufbau fördern	1	
4	Landwirtschaft & Wald	Nachhaltigen Waldumbau	68	Nachhaltigen Waldumbau zu standortgerechten Mischwäldern	1	Weg von Kiefern- hin zu Mischbeständen (mind. 5 Baumarten auf einer Fläche)
4	Landwirtschaft & Wald	Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft fördern	69	Pachtkriterien für kommunale Flächen nach ökologischen und Gemeinwohlkriterien ausrichten	1	
4	Landwirtschaft & Wald	Regionale Nahrungserzeugung fördern	70	Regionale Nahrungsmittelerzeugung und Lebensmittelkonsum fördern	1	
4	Landwirtschaft & Wald	Kommunales Flächeneigentum sichern und erweitern	71	Stadteigene Waldflächen im Eigentum der Stadt behalten und nicht an Investoren verkaufen	1	
4	Landwirtschaft & Wald	Bildung und Bewusstsein fördern	72	Kinder und Jugendliche an den Wald und die Landwirtschaft binden, durch z.B. Ausflüge oder Bäume pflanzen	2	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
4	Landwirtschaft & Wald	Biodiversität erhalten und fördern	73	Bienenpfade einrichten sowie Blüh- und Fruchtwiesen ein Mal im Jahr mähen für mehr Bienen und biologische Vielfalt	2	Bienenpfade auf Grünstreifen stehen lassen durch weniger Mahd, z.B. am Kulturzentrum. Mehr Wiesen für Bienen und andere Tiere stehen lassen. Es gibt einige große Streuobstwiesen in Bad Belzig mit einer großen Vielfalt an Insekten und Vögeln. Diese Wiesen müssen wieder ein Mal pro Jahr gemäht werden, weil diese durch junge Erlen recht zügig zuwachsen.
4	Landwirtschaft & Wald	Nachhaltiger Waldumbau	74	Mehr natürliche Verjüngungsprozesse zulassen durch konzentrierte Jagd, um Waldumbau zu beschleunigen	2	
4	Landwirtschaft & Wald	Nachhaltiger Waldumbau	75	Waldumbau für städtischen Forst festlegen	2	Stadt ist Flächeneigentümer von Wald und kann Waldumbau festlegen, dafür braucht es mehr Initiative
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	76	Baumpatenschaften organisieren	2	für jedes Kind über Schule organisiert (Nach dem Beispiel von Beelitz)
4	Landwirtschaft & Wald	Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft fördern	77	Keyline Design zur Speicherung von Wasser in der Landschaft fördern	2	
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	78	Förderpolitik ausschöpfen	2	
4	Landwirtschaft & Wald	Regionale Nahrungserzeugung fördern	79	Bad Belzig soll "Essbare Stadt" werden, in der Obst und Gemüse direkt angebaut werden	3	

Nr. HF	Handlungsfeld	Ziel	Nr. Maßn.	Bezeichnung Einzelmaßnahme	Priorität	Erläuterungen und Anmerkungen
4	Landwirtschaft & Wald	Teilhabe fördern	80	Forst- und Landgenossenschaften gründen, in denen sich Bürger:innen beteiligen können	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Nachhaltiger Waldumbau	81	Neue Baumarten einbringen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	82	Wälder aus der Nutzung nehmen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Kommunales Flächeneigentum sichern und erweitern	83	Stadt soll weitere Waldflächen kaufen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	84	Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes ausgleichen und sichern	3	Den Wald auch als Erholungsort entwickeln und bewirtschaften
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	85	Alternative Einkommensquellen für Landwirtschaft und Forst schaffen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Bildung und Bewusstsein fördern	86	Naturlehrpfad im Grünen mit QR-Code und weiteren Infos versehen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Wiedervernässung von Mooren und Feuchtgebieten	87	Aktive Unterstützung des Auftrags des Landes und Naturparks, die Belziger Landschaftswiesen wieder zu vernässen	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft fördern	88	Mischkulturen fördern	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Regenerative Landnutzung und Landwirtschaft fördern	89	Unterstützung der Macher:innen und Akteure vor Ort für regenerative Landnutzung	3	
4	Landwirtschaft & Wald	Sonstige Maßnahmen	90	Für guten Pflegezustand des Waldes sorgen	3	

<b>Nr. HF</b>	<b>Handlungsfeld</b>	<b>Ziel</b>	<b>Nr. Maßn.</b>	<b>Bezeichnung Einzelmaßnahme</b>	<b>Priorität</b>	<b>Erläuterungen und Anmerkungen</b>
4	Landwirtschaft & Wald	Regionale Nahrungserzeugung fördern	91	Ernährungsrat gründen	3	

## 4. Monitoring & Ausblick

Für die Umsetzung der Klimaschutz-Agenda wird entweder die Einrichtung einer Steuerungsgruppe empfohlen oder die Einrichtung eines personell besetzten Klimaschutzmanagements der Stadt. Die Laufzeit des Projektes "Klimawerkstatt Fläming" endet zum 30. September 2023. Es wird zusätzlich empfohlen, dass sich die Stadt Bad Belzig einer Evaluation und eines Monitorings der vorliegenden Maßnahmen annimmt. Indikatoren zur Wirkungsmessung, ein zeitlicher Horizont zur Umsetzung sowie eine Kalkulation des finanziellen Umfangs der Einzelmaßnahmen sollten dabei entwickelt werden. Das kann ebenso im Rahmen eines einzusetzenden Klimaschutzmanagements erfolgen. Das im Rahmen des Projekts derzeit in Entwicklung befindliche kommunale Klima-Dashboard kann dabei unterstützen. Es wird im Sommer 2023 offiziell in Betrieb gehen. Des Weiteren wird die Klimaschutz-Agenda bis zum Sommer 2023 in das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) von Bad Belzig einfließen. In Anbetracht der Dringlichkeit des globalen und lokalen Klimaschutzes sowie der Sicherung der Daseinsvorsorge in Bad Belzig, ist eine zeitnahe Umsetzung der Maßnahmen wünschens- und empfehlenswert.

## 5. Anhang

### Interview-Fragen in Phase 1: Aktivierung und Themen finden

Für Wissenschaftler:innen und Klima-Expert:innen:

- Was sind momentan und zukünftig die größten Herausforderungen in Bad Belzig/Fläming/Brandenburg hinsichtlich der Klimakrise?
- Welche Maßnahmen für den Klima- und Umweltschutz halten Sie für Bad Belzig oder auf kommunaler Ebene besonders zielführend hinsichtlich der benannten Herausforderungen?
- Welche Maßnahmen für den Klima- und Umweltschutz halten Sie eher für kritisch?
- Inwiefern betrifft die Klimakrise das Leben der Bürger und Bürgerinnen dieser Region? Was trifft sie in besonderem Maße?
- Wie bewerten Sie das gesellschaftliche Spaltungspotential dieser Maßnahmen?
- Welche Lösungen gibt es, um diese Spaltung zu minimieren?
- Stellen Sie sich vor, es ist das Jahr 2035, was wäre das ideale Szenario und was wäre der worst-case für die Region?

Für die Bürgerschaft:

- Was sind wichtige Themen, die wir behandeln sollen?
- Welche Themen und Maßnahmen zum Klima- und Umweltschutz sollte die Stadt Bad Belzig angehen und welche nicht?
- Wie wichtig ist Ihnen das Thema Klimaschutz?
- Sollte Bad Belzig Ihrer Meinung nach in der Klimapolitik eher aktiver oder weniger aktiv als bisher handeln?
- Welche drei Themen sollten in der Klimapolitik in Bad Belzig aus Ihrer Sicht stärkere Beachtung finden? (Ausbau EE, Ausbau ÖPNV, Ökologische Landwirtschaft, Heizen und Bauen,...)

## Liste mit Expert:innen für Podiums-Diskussionen, Interviews und schriftliche Umfrage

Typ	Funktion	Organisation
Podiums-Diskussion, Interview	Teamleiterin Grund- und Oberflächengewässer	Untere Wasserbehörde Potsdam Mittelmark
Podiums-Diskussion, Interview	Bereichsleiter Trinkwasser	Stadtwerke Bad Belzig
Panel-Diskussion, schriftliche Umfrage	Hydrologe	Universität Potsdam
Panel-Diskussion	Kreistagsabgeordnete Potsdam Mittelmark	Die GRÜNEN
Podiums-Diskussion, Interview	Agroforstexperte	Deutsche Agroforst GmbH
Podiums-Diskussion, Interview	Politik-Analystin & Energieexpertin	decarbon1ze GmbH
Podiums-Diskussion, Interview	Kommunalberater	E.DIS netz GmbH
Podiums-Diskussion, Interview	Vorstand	Natur Energie Fläming eG
Podiums-Diskussion, Interview	Geschäftsführer	Stadtwerke Bad Belzig
Podiums-Diskussion, schriftliche Umfrage	Working Group Leader	Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)
Podiums-Diskussion, Interview	Leitung	Landeswaldoberförsterei Bad Belzig
Podiums-Diskussion, Interview	Privat-Förster	Waldkonzepte
Podiums-Diskussion	Referentin für Klimaschutz und Landnutzung	Grünen Fraktion Landtag Brandenburg
Panel-Diskussion, Interview	Betriebsleiter	WM-Agrar Unternehmensverbund
Schriftliche Umfrage	stellvertretender Vorsitz	VCD Brandenburg
Schriftliche Umfrage	Klimaschutzmanagement	TGZ PM
Podiums-Diskussion	Fachbereichsleiter Stadtentwicklung/Bauen	Stadt Bad Belzig



## Termine Beteiligungsformate mit Bürger:innen

16.03.2022 – 1. Werkstatttreffen: Einführung

28.04.2022 – 2. Werkstatttreffen: Abstimmung der Themen

09.05.2022 – Bürgerinformationsveranstaltung

01.06.2022 – 3. Werkstatttreffen: Wasser

06.07.2022 – 4. Werkstatttreffen: Wasser

10.08.2022 – 5. Werkstatttreffen: Energie & Wärme

27.08.2022 – Bürgerbeteiligung beim Bad Belziger Burghofsommer

07.09.2022 – 6. Werkstatttreffen: Energie & Wärme

05.10.2022 – 7. Werkstatttreffen: Landwirtschaft & Wald

02.11.2022 – 8. Werkstatttreffen: Landwirtschaft & Wald

09.11.2022 – Bürgerbefragung "Nachbarschaftsgespräche" bei der Eröffnung des Kulturzentrums Bad Belzig

18.01.2022 - 05.02.2023 Online-Befragung unter [www.beteiligung.bad-belzig.de](http://www.beteiligung.bad-belzig.de)

## Quellenverzeichnis

<sup>1</sup> Deutsches Institut für Urbanistik (2018). Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden (3. Auflage). <https://bit.ly/3JNU9LI> (06.02.23).

<sup>2</sup> IPCC (2022). Summary for Policy Makers (2022). <https://bit.ly/3Y5wlqR> (06.02.23).

<sup>3</sup> Umweltbundesamt (2021). Neue Analyse zeigt Risiken der Erderhitzung für Deutschland. <https://bit.ly/3x0A3WW> (06.02.23).

<sup>4</sup> Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2023). Klimaabkommen von Paris. <https://bit.ly/3DK1gkJ> (06.02.23).

<sup>5</sup> Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (2023). Klimaschutz. Klimaschutz in Brandenburg - auf dem Weg zur Netto-Null. <https://bit.ly/3lbeq3N> (06.02.23).

<sup>6</sup> IPCC (2022). The evidence is clear: the time for action is now. We can halve emissions by 2030. <https://bit.ly/3ledED7> (06.02.23).

<sup>7</sup> Deutsches Institut für Urbanistik (2018). Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden (3. Auflage). <https://bit.ly/3JNU9LI> (06.02.23).

<sup>8</sup> Klima-Bündnis (2023). Kommunaler Klimaschutz. <https://bit.ly/3YpfxHX> (06.02.23).

<sup>9</sup> Deutsches Institut für Urbanistik (2018). Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden (3. Auflage). <https://bit.ly/3JNU9LI> (06.02.23).

<sup>10</sup> Deutsches Institut für Urbanistik (2018). Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden (3. Auflage). <https://bit.ly/3JNU9LI> (06.02.23).

<sup>11</sup> Landesamt für Umwelt Brandenburg (2022). Wasserversorgungsplan Brandenburg. Sachlicher Teilabschnitt mengenmäßige Grundwasserbewirtschaftung. <https://bit.ly/3jzir1j> (06.02.23).

<sup>12</sup> Energieagentur Brandenburg WFBB (2020). Energiesteckbrief Bad Belzig.

<sup>13</sup> Energieagentur Brandenburg WFBB (2020). Energiesteckbrief Bad Belzig.

<sup>14</sup> BDEW (2022). Energieintensität. Energieintensität in Deutschland. <https://bit.ly/3YoE9nx> (06.02.23).

<sup>15</sup>Umweltbundesamt (2022). Daten. Umweltzustand und Trends. Energie. Stromverbrauch. <https://bit.ly/2E2UsR5> (02.12.22).

<sup>16</sup>Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022). Überblickspapier Osterpaket. <https://bit.ly/3ldayiE> (06.02.23).

<sup>17</sup>Energiezukunft (2022). Brandenburg und der Denkmalschutz. Erneuerbare Energien sollen grundsätzlich Vorrang bekommen. <https://bit.ly/3HY2eMG> (20.12.22).

<sup>18</sup>Thünen (2018). Bodenzustandserhebung Landwirtschaft. <https://bit.ly/3YnLXWE> (06.02.23).

<sup>19</sup>Mehr Demokratie e.V., BürgerBegehren Klimaschutz (2020). Handbuch Klimaschutz. München.

<sup>20</sup>Mehr Demokratie e.V., BürgerBegehren Klimaschutz (2020). Handbuch Klimaschutz. München.

<sup>21</sup>Datenspeicher Wald (2023). Landeswaldoberförsterei Belzig.

<sup>22</sup> Böhme, C., Tsonkova, P. & Mohr, T. (2020). Konzept zur Förderung von Agroforstflächen als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM) im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms (KULAP) des Landes Brandenburg. <https://bit.ly/3jyQ5V9> (07.02.23).