

## Ergebnisprotokoll - 3. Sitzung des Innovationsbeirats Klima und Energie



**Veranstaltung:** Dritte Sitzung des Innovationsbeirats Klima und Energie der Stadt Paderborn

**Datum und Ort:** 08.04.2022, 16:00 – 18:15 Uhr, Videokonferenz

### Agenda

- Top 1. Begrüßung
- Top 2. Wahl des stellvertretenden Vorsitzes
- Top 3. Maßnahmendiskussion
- Top 4. Sonstiges

	Anwesende	Zugehörigkeit/ Funktion
1	Frau Claudia Warnecke	Dezernat V – Technische Beigeordnete
2	Frau Jessica Schütte	Amt für Umweltschutz und Grünflächen, Amtsleitung
3	Herr Tobias Helling	Amt für Umweltschutz und Grünflächen
4	Frau Julia Kaiser	Amt für Umweltschutz und Grünflächen
5	Prof.'in Dr.-Ing. Susanne Schwickert	Beiratsmitglied – Klimafreundlicher Gebäudebestand und Beiratsvorsitzende
6	Prof. Dr. Thomas Tröster	Beiratsmitglied – Mobilität und Verkehr
7	Prof. Dr. Matthias Bauer	Beiratsmitglied – Energiewende im Wärmesektor
8	Prof. Dr.-Ing. Joachim Böcker	Beiratsmitglied – Energiewende im Stromsektor
9	Frau Katharina Schrot	Beiratsmitglied – Klimafolgenanpassung
10	Frau Martina Mosch (SB) (stellvertretend für Hr. stv. Bgm. Honervogt)	CDU
11	Frau Dr. Beate Röttger-Liepmann (RF)	SPD
12	Herr Florian Rittmeier (RH)	Bündnis 90 / Die Grünen
13	Frau Anke Zillmann (SB)	FDP
14	Herr Gerhardt Todt (SB)	Linksfraktion
15	Stephan Hoppe (RH)	FÜR PADERBORN
16	Frau Rosanna Martens (SB)	Die FRAKTION
17	Herr Alexander Lex (RH)	AfD

## Tagesordnung

### TOP 1 Begrüßung

- Begrüßung durch die Technische Beigeordnete Claudia Warnecke und Beginn der Sitzung. Sie erläutert, dass, bedingt durch die erneute digitale Durchführung der Beiratssitzung, die Öffentlichkeit noch einmal ausgeschlossen werden muss. Sie lässt darüber abstimmen; Es gibt keine Gegenstimmen.
- Die Vorsitzende Frau Schwickert übernimmt. Es wird aus dem Beirat heraus angemerkt, dass eine Stellvertretung für die Vorsitzende gewählt werden muss. Die Vorsitzende stellt die Änderung der Tagesordnung zur Wahl. Die Zustimmung wird durch den Beirat erteilt. Die Wahl der Stellvertretung des Vorsitizes wird zum TOP 2 erklärt.

### TOP 2 Wahl der Stellvertretung der Beiratsvorsitzenden

- Beiratsmitglied Prof. Dr. Böcker stellt sich als Stellvertreter zur Wahl.
- Die Vorsitzende Frau Schwickert lässt die Beiratsmitglieder über die Wahl der Stellvertretung abstimmen. Wahlergebnis der Beiratsmitglieder per Handzeichen: Fünf Ja-Stimmen.

### TOP 3 Maßnahmendiskussion

Anmerkung: Die ausformulierten Maßnahmenvorschläge wurden vorbereitend zur Beiratssitzung allen Beiratsmitgliedern und politischen Vertreter\*innen zur Verfügung gestellt.

#### **Maßnahme: Strategische Ausrichtung der Anwendung der Power-to-X-Technologie (PtX)**

**Ziel:** Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien durch Speicherung und Umwandlung von überschüssigem Strom zur Wärmebereitstellung und Mobilität.

Herr Helling führt in die Maßnahme anhand einer Präsentation ein. Er erläutert das PtX-Verfahren. Power-to-X bezeichnet verschiedene Technologien zur Speicherung bzw. anderweitigen Nutzung von Stromüberschüssen in Zeiten eines (zukünftigen) Überangebotes variabler erneuerbarer Energien. Da Paderborn bereits über ein großes Angebot an erneuerbaren Energien verfügt und der Ausbau auch weiter voranschreitet, wird die Anwendung dieser Technologie in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Stromüberschüsse zu verwenden: Power-to-Heat (Direktnutzung des Stromes zur Wärmeerzeugung), Power-to-Gas (Wasserstoffherzeugung – ggf. mit anschließender Methanisierung) und Power-to-Liquid (Erzeugung von synthetischen Kraftstoffen). Ziel der Maßnahme ist es, die Stromüberschüsse räumlich und zeitlich aufgelöst zu quantifizieren und zu ermitteln, welche PtX Technologie auf dem Stadtgebiet ein hohes Anwendungspotential bietet.

### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Es wird angemerkt, dass es um Betriebe geht, die Strom produzieren und andere, die ihn abnehmen. Daher sollte ein möglichst großer Kreis an potentiellen Produzenten und Abnehmern berücksichtigt werden, um bestmöglich Anwendungsfälle zu identifizieren.
- Die Nutzung von Überschussstrom lohnt sich nur, wenn die Netzentgelte geändert werden. Überschussstrom wird nur punktuell anfallen und die Nutzung muss wirtschaftlich darstellbar sein. Letzteres ist besonders relevant, da Stromüberschüsse immer nur kurzzeitig zu Verfügung stehen. Folglich muss die Technologie zur Nutzung hinreichend kostengünstig sein, sodass sich die Investitionsausgaben trotz kurzer Auslastung lohnen. Grundsätzlich wird die Maßnahme befürwortet.
- Die Uni Paderborn plant ein Reallabor zu initiieren. Ansprechpartner hier ist Prof. Meschede. Im Rahmen des Reallabors ist die Nutzung eines Kabels möglich, welches bereits zwischen der Uni und einem Windpark existiert. Es wird angemerkt, dass es interessant wäre, die Vorhaben zusammen zu bringen und hierzu den Kontakt zu halten. Die Verwaltung erläutert daraufhin kurz, was ein Reallabor ist. Es handelt sich um ein kleines, abgegrenztes Gebiet, in dem unter gesetzten Bedingungen Fragestellungen bearbeitet werden können. In dem Reallabor-Gebiet können andere regulatorische Rahmenbedingungen gelten (z.B. Entfall der Stromsteuer bei der Nutzung von Überschussstrom). Die Verwaltung nimmt den Hinweis auf das Reallabor gerne mit.

### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Das oben genannte Kabel ist bekannt. Diese Rahmenbedingungen müssten mit betrachtet werden.

### Abstimmung über die Maßnahme

- Frau Schwickert bittet die Beiratsmitglieder zur Abstimmung, ob diese Maßnahme mit den gegebenen Hinweisen weiterverfolgt und ausgearbeitet werden soll. Wahlergebnis der Beiratsmitglieder per Handzeichen: Fünf Ja-Stimmen.

<b>Maßnahme: Szenarienanalyse</b>
-----------------------------------

<b>Ziel:</b> Festlegen von Parametern für das „ambitioniert realistische“ Szenario in der Szenarienanalyse
--

Vorstellung der Thematik: Im Rahmen des Klima Aktionsplans (KAP) wird eine Szenarienanalyse durchgeführt. Die Szenarienanalyse ist ein mathematisches Modell, welches Energieeinsparpotentiale abbildet und diese verwendet, um gepaart mit (technologischen) Entwicklungen die daraus zu erwartenden zukünftigen Energiebedarfe berechnet. Diese werden den Erzeugungspotentialen an regenerativen Energien gegenübergestellt.

Die Szenarienanalyse hat das Ziel für drei verschiedene Szenarien (Minimalszenario, Maximalszenario und Klimaschutzszenario „ambitioniert realistisch“) die Entwicklung der zukünftigen Emissionen und Energieverbräuche abzuschätzen.

Das **Minimalszenario** (Trendszenario) beschreibt dabei das Vorgehen, wenn keine bzw. gering klimaschutzfördernde Maßnahmen umgesetzt werden. Im Verkehrssektor greifen jedoch bis zum Jahr 2050 die Marktanzreizprogramme für Elektromobilität und damit sinkt der Endenergiebedarf in diesem

## Ergebnisprotokoll - 3. Sitzung des Innovationsbeirats Klima und Energie

Sektor stark ab. Die übrigen Sektoren erreichen bis zum Jahr 2050 keine hohen Einsparungen des Energieverbrauchs, da Maßnahmen der Beratung bezüglich Sanierung und Nutzer\*innenverhalten nur eingeschränkt greifen. Effizienzpotentiale werden auch aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit nicht umgesetzt.

Das **Maximalszenario** („Ausschöpfung aller Möglichkeiten + perfekte Rahmenbedingungen“) hingegen bezieht vermehrt klimaschutzfördernde Maßnahmen mit ein. Hier wird davon ausgegangen, dass Maßnahmen der Beratung bezüglich Sanierung, Effizienztechnologien und Nutzer\*innenverhalten erfolgreich umgesetzt werden und eine hohe Wirkung zeigen. Effizienzpotentiale können aufgrund der guten Wirtschaftlichkeit verstärkt umgesetzt werden. Die Effizienzpotentiale in den Sektoren Wirtschaft und private Haushalte werden in hohem Umfang gehoben. Im Verkehrssektor greifen auch hier bis zum Jahr 2050 die Marktanzreizprogramme für E-Mobilität und damit sinkt der Endenergiebedarf in diesem Sektor stark ab. Zusätzlich wird das Nutzer\*innenverhalten positiv beeinflusst, wodurch die Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs sinkt und der Anteil der Nahmobilität am Verkehrssektor steigt. Erneuerbare Energien-Anlagen, vor allem Photovoltaik, werden mit hohen Zubauraten errichtet. Die Annahmen des Maximalszenarios setzen z.T. Technologiesprünge und rechtliche Änderungen voraus.

Das **Klimaschutzszenario** soll aufzeigen, wie sich zukünftige Emissionen und Energieverbräuche auf Basis von ambitioniert-realistischen Annahmen entwickeln werden. Damit das Klimaschutzszenario an Aussagekraft gewinnt, ist die richtige Wahl der Eingangsparameter entscheidend. Hierbei gibt es Parameter, welche einfacher zu ermitteln sind (Bevölkerungsprognosen, Erweiterung der Wirtschaftsfläche, Anzahl zu erwartender Neubauten) und Parameter, welche mit größeren Unsicherheiten verbunden sind. Letztere sollen im Innovationsbeirat Klima und Energie diskutiert werden um dazu beizutragen realistische Annahmen zu treffen.

### Ziele der Szenarienanalyse

- Die Szenarienanalyse zeigt durch das Trendszenario (Minimalszenario) und das Maximalszenario („Ausschöpfung aller Möglichkeiten + perfekte Rahmenbedingungen“) einen Korridor auf, innerhalb dessen sich zukünftige Emissionen und Energieverbräuche bewegen werden. Welches Emissionsniveau in Zukunft erreicht werden kann, hängt dann von der Intensität der Klimaschutzbemühungen (und den Rahmenbedingungen auf Bundes- und Länderebene) ab.
- Ein Ergebnis der Szenarienanalyse ist eine Abschätzung, wie groß die Handlungslücke (Handlungsbedarf) ist.
- Die Szenarienanalyse lässt Rückschlüsse zu, welche Einsparpotentiale in den verschiedenen Sektoren möglich sind.
- Quantifizierung, ob zukünftig die Energiebedarfe mit erneuerbaren Quellen vor Ort gedeckt werden können.

### **Limitationen der Szenarienanalyse**

- Da der kommunale Einfluss auf den Klimaschutzprozess begrenzt ist, ist das Erreichen des wünschenswerten Maximalszenarios ganz wesentlich von den politischen Rahmenbedingungen auf Länder- und Bundesebene abhängig. Denn selbst die ambitionierteste kommunale Zielsetzung ist ohne förderliche Rahmenbedingungen von Bund und Ländern, sowohl finanziell als auch im Rahmen kommunaler Selbstverwaltungsaufgaben, nicht (oder nur beschränkt) erreichbar.
- Die Szenarienanalyse basiert auf Annahmen, welche mit Unsicherheiten verbunden sind. Sie dient somit der Orientierung, ist aber statistisch nicht belastbar.
- Daher können sich die Ergebnisse im Laufe der Zeit (und in Abhängigkeit der bundes- und landespolitischen Vorgaben) verändern. Eine regelmäßige Fortschreibung ist daher wichtig, damit neue Entwicklungen ebenfalls mit abgebildet werden.

### **Energetischer Standard im Neubau**

Ausgangsfrage: Welcher energetische Standard sollte für den Neubau angenommen werden (bezogen auf den Heizwärmebedarf): EH 40, EH 55, Passivhaus, GEG?

#### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Der Gebäudesektor hat und hatte schon immer einen großen Anteil an den Emissionen. Weiterhin steigt die Wohnfläche, z.B. durch Singlewohnungen. Wenn hier vier Standards verglichen werden, dann wird der Trend vermutlich in Richtung EH 40 gehen. Es wird angemerkt, dass der normale Neubaustandard eigentlich schon darunterliegt. Wenn man auf die Gebäudereferenz im GebäudeEnergieGesetz (GEG) eingeht, dann sind das keine sonderlich ambitionierten Anforderungen. Jeder, der heute baut, ist ambitioniert, um möglichst geringe Nebenkosten zu erzielen und unabhängig zu sein. Empfehlung deshalb: EH 40.
- Der Passivhaus-Standard wird als charmante Möglichkeit empfunden. Der Grundgedanke hierbei ist, den solaren Gewinn größtmöglich zu nutzen. Daher ist Art und Beschaffenheit des Gebäudegrundstücks wichtig (Südausrichtung). Somit ist ein Passivhaus zwar insgesamt eine gute Sache, aber nicht überall gewollt und teilweise durch die Gegebenheiten des Baugrundstückes (z.B. Verschattung) nicht umsetzbar.

#### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Es wird auf einen Vortrag von Herrn Steinmüller zum Thema „Passivhaus“ verwiesen.
- Zusammenfassung: EH 40 kann als realistisch angesehen werden.
- Auch der Beirat befürwortet die EH 40 Variante, da es grundstücksunabhängiger ist.

### **Sanierungsrate und Sanierungstiefe**

#### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Im Bestand gibt es aktuell einen Sanierungsstau. Daher scheint es unrealistisch, dass innerhalb von 20 Jahren der gesamte Gebäudebestand saniert werden kann.
- Es wird erläutert, dass man wissen muss, wie der Nachweis (für ein Effizienzhaus) funktioniert – der Primärenergiebedarf und die Hülle müssen betrachtet werden.
  - Primärenergiebedarf: Wirkungsgrade der Heizung + Bewertung des Energieträgers.

- Es gibt noch die Nebenanforderung, dass die Gebäudehülle in gutem Zustand sein muss. Die Gebäudehülle muss auch dann hinreichend gut sein, wenn nur erneuerbare Energien im Haus verwendet werden.
- Die Sanierungsquote muss bauteil-abhängig betrachtet werden. Bezogen auf die Heizung bringt es viel, wenn man von einer alten zu einer neuen Heizung wechselt. Ein Dach hingegen hat eine lange Lebensdauer (40 bis 50 Jahre): „Das macht man erst, wenn es nötig ist“. Was wenig gemacht wird, ist die Fassade, denn das ist sehr aufwändig und kostet viel Geld. Daher werden hier meist nur kleinere Maßnahmen umgesetzt.
- Es wird geschätzt, dass vielleicht 3 Prozent Sanierungsquote pro Jahr erreicht werden können. Bei der Heizung könnte es deutlich mehr sein, wenn z.B. ein Umstieg auf Wärmepumpe oder ähnliches stattfindet. Zusammengefasst, kommt man jedoch auf nicht mehr als 3%, weil die Hülle und die Heizung zusammen berechnet werden. Hierbei wird vielleicht EH 100 oder EH 150 erreicht, nicht aber EH 50 (auf Gebäudehülle bezogen).

### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Die Bundesregierung will ab dem 01.01.2024 EH 70 als Referenz für Sanierungen setzen. Es wird gefragt, von welchem Standard der Beirat ausgegangen ist.
- Antwort: Aussagen beziehen sich auf den aktuellen Stand. EH 70 wird als extrem herausfordernd empfunden. Lange Zeit ist im Gebäudebereich nichts passiert und nun soll schnell sehr viel passieren.
- Die Aussage des Beirates wird unterstützt, dass die Sanierung bauteil-gesondert betrachtet werden sollte. Es wird darauf verwiesen, dass 30 Jahre nach Hausbau (wenn es eigentlich Zeit würde), viele Menschen in Rente gehen und das Geld nicht da ist, um zu sanieren.
- Ergänzende Anmerkung vom Beirat: Beispiel „Fenster“. Fenster sollten nach 15 bis 20 Jahren ausgetauscht werden. Dies heißt im Umkehrschluss, dass jemand, der ein Haus im Jahr 2000 gebaut hat, nun schon wieder die Fenster tauschen sollte. Es gibt auch das Gegenteil: Viele Hausbesitzer\*innen sanieren im Alter ihr Eigentum noch mal komplett, weil sie ihren Kindern ein Haus im besten Zustand hinterlassen wollen.
- Abschließend führt der Beirat noch aus: In der Politik gibt es zwei Schlagrichtungen um den Gebäudebestand nach vorne zu bringen. Dabei handelt es sich um: a) Nachrüstung, d.h. z.B. Dachsanierung, Wärmedämmung von Rohren, Austausch alter Heizung und b) „bedingte Anforderungen“, d.h. immer, wenn ein Bauteil angefasst wird, z.B. wegen Verschönerungsmaßnahmen o.ä., dann muss es auch gedämmt werden. Dies ist bei vielen noch nicht bekannt. Viele Personen setzen nur Einzelmaßnahmen um, was lediglich zum Erreichen von EH 130 führt. Des Weiteren bestehen viele Hemmnisse gegen energetische Sanierung, denn die Bewohner\*innen können ja weiterhin in dem Haus leben. Es ist in dem Sinne nichts „defekt“, was repariert werden müsste. Hemmnisse wie „Handwerker im Haus haben“ und „Dreck“ sind hoch und nicht leicht zu überwinden.
- Zusammenfassung: Für die Szenarienanalyse werden konservative Werte angesetzt. Für eine Sanierung bedeutet dies, dass ein energetischer Standard von EH 100 realistisch erreicht werden kann. Dies bei einer Sanierungsquote von max. 3%.

### Alternative Antriebe

Ausgangsthese: „Aktuell sieht es danach aus, als würden sich batteriebetriebene Fahrzeuge im PKW Bereich durchsetzen und Wasserstoff (wenn überhaupt) eine untergeordnete Rolle spielen.“

### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Der Beirat bestätigt die Aussage mit der Betonung auf „zurzeit sieht es so aus“. Die Entwicklung der Technologie kann schwer vorausgesagt werden. Es wird angenommen, dass wir kurz- bis mittelfristig eine Zunahme an batteriebetriebenen PKWs sehen werden. Die Aussage, dass Wasserstoff keine Rolle mehr spielt, ist aber mit Vorsicht zu genießen. Z.B. setzt Toyota seit einigen Jahren auf ein Brennstoffzellen-Projekt. Trotz Skepsis sollte man dies gut im Blick behalten.
- Batteriebetriebene PKWs fahren meistens eher kurze Strecken. Dies ist mit dem heutigen Stand der Technik schon gut abdeckbar.

### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Es wird angenommen, dass der PKW-Bereich für Private auf Batteriebetrieb hinauslaufen wird. Hier wird sich wahrscheinlich nicht mehr viel tun. Im LKW-Bereich hingegen sieht es anders aus. Den LKW-Nahverkehrsbereich kann man bestimmt elektrifizieren. Der schwere LKW-Verkehr hat jedoch keine 6,5 h Zeit, um zu laden. Dies ist zurzeit technisch noch nicht möglich.
- Ergänzung vom Beirat: Alles, was im urbanen Raum vom LKW bedient wird, wie z.B. Lieferdienste, können mit Elektro fahren. Als Beispiel wird die Post genannt. Das sind gut kalkulierbare Fahrspiele. Gleiches gilt für Handwerker oder Monteure; diese haben die Zeit, an jeder Station mehrere Stunden zu laden. Schwerer LKW-Verkehr ist batterieelektrisch schwer vorstellbar. Ein weiteres Problem im Bereich LKW: Fernfahrer müssen nachts Parkplätze zum Rasten ansteuern. Diese sind grade nachts z.T. jedoch überfüllt. Diese Problematik spitzt sich weiter zu, wenn die LKW-Fahrer\*innen dann zusätzlich noch ihre Fahrzeuge laden müssten. Das würde die Frage nach Ladesäulen erschweren. Es wird auf eine Studie von VDI und VDE verwiesen: „Klimafreundliche Nutzfahrzeuge - Vergleich unterschiedlicher Technologiepfade für CO<sub>2</sub>-neutrale und -freie Antriebe“

### Wärmemix

Die Verwaltung erläutert, dass es sich bei dieser Fragestellung um industrielle Prozesswärme handelt (z.B. Stahl- und Betonindustrie). Dieses Temperaturniveau kann über Wärmepumpen nicht erreicht werden. Deshalb kann nicht vermieden werden, synthetische Gase zu verbrennen. Somit stellt sich die Frage, welche Rolle synthetisches Methan und Wasserstoff hierfür spielen werden?

### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Hochbrisantes Thema, gerade in der jetzigen Situation, vor dem Hintergrund der Frage: Wie abhängig sind wir und wie abhängig wollen wir sein?
- Synthetische Kraftstoffe werden eine Rolle spielen, zumindest in der Übergangszeit. Die Politik berücksichtigt dies aktuell nicht. Aber gerade können wir alle das nicht vernünftig abschätzen.
- Um hier eine Aussage treffen zu können, muss die Ausrichtung der Nutzung von PtX abgeklärt werden.

### „Power to gas“

Die Verwaltung erläutert, dass es bei Power to gas um die Frage geht, dass wenn synthetische Gase (Wasserstoff und synthetisches Methan) eingesetzt werden, welche sinnvolle Annahme für den Strommix getroffen werden kann, welcher für die Produktion der einzusetzenden synthetischen Gase



## Ergebnisprotokoll - 3. Sitzung des Innovationsbeirats Klima und Energie



verwendet werden kann. Als Beispiel wird Thyssen-Krupp in Essen genannt, wo zukünftig Wasserstoff in der Stahlherstellung verwendet werden soll, welcher aus offshore Windstrom erzeugt wird.

### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Bei diesem Thema sind viele Akteure unterwegs und wir müssen uns fragen, aus welcher Sicht wir das betrachten wollen und was die Rolle der Stadt PB ist. Es sollte gezielt hinterfragt werden, ob Maßnahmen verfolgt werden sollen, die wir speziell hier im regionalen Bereich zusätzlich aufgreifen können. Wasserstoff lokal zu produzieren, sollte man konzeptionell untersuchen, da sich Wasserstoff nicht gut transportieren lässt.
- Ob in der Sahara oder in der Nordsee Wasserstoff produziert wird, damit hat PB nichts zu tun. Die Frage sollte sehr Paderborn-zentriert sein.
- Antwort Verwaltung: Dies ist relevant für die zukünftigen Emissionen, da Solar und Windstrom unterschiedliche Emissionsfaktoren haben und auch der Transport sich negativ auf die Bilanz auswirkt.

### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Es wird der Hinweis auf das HyDrive OWL Projekt gegeben, verbunden mit der Frage, ob es noch eine Möglichkeit gibt, in dieses Projekt einzusteigen.
- Des Weiteren wird auf Westfalen-Weser-Netz (WWN) verwiesen, die sich ebenfalls damit auseinandersetzt.
- Bzgl. des Verhältnisses zwischen Wind und Solarstrom wird auf einen Kabinettsentwurf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz verwiesen, welcher hierzu Aussagen enthält.

**Maßnahme: Maßnahmen Klimawandelanpassung**

**Ziel: Bestmögliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Stadtgebiet**

Frau Kaiser führt in den Themenbereich Klimawandelanpassung anhand einer Präsentation ein. Das Thema Klimawandelanpassung wurde bereits in der ersten Beiratssitzung aufgegriffen und die große Bedeutung und Dringlichkeit herausgestellt. Die Stadt Paderborn hat die Herausforderungen erkannt, die bedingt durch die Folgen des Klimawandels auf die Stadtgesellschaft zukommen, und dafür eine Auswahl an potentiellen (Anpassungs-) Maßnahmen zusammengestellt. Die Maßnahmen konzentrieren sich zunächst auf die Klimafaktoren Hitze, Dürre und Starkregen. Frau Schütte erläutert im Folgenden den aktuellen Arbeitsstand der Maßnahmen. Die Maßnahmen bilden ab, in welchen Bereichen die Stadt, bezogen auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels, tätig sein kann.

### Zusammengefasste Aussagen der Beiratsmitglieder

- Aus dem Beirat heraus wird bekräftigt, dass „Klimafolgenanpassung“ als ein eigenständiges Themenfeld im KAP bestehen bleiben soll. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Thema in der allgemeinen Diskussion untergeht. Auf Landesebene lässt sich erkennen, dass das Thema Klimafolgenanpassung zunehmend an Bedeutung gewinnt, so hat z.B. das Land NRW ein Gesetz zur Anpassung an den Klimawandel entworfen.



- Es wird festgestellt, dass sich die präsentierten Maßnahmen sehr auf der Ebene der grün-blauen Infrastruktur bewegen. Es wird angeregt noch mehr im Bereich der Liegenschaften zu bewirken. Ebenso handelt es sich sehr stark um baulich-investive Maßnahmen.
- Es wird empfohlen, sich auch an Aufgabenfelder und Schnittstellen mit anderen Akteuren und Akteurinnen heranzuwagen. Hierzu wurde genannt:
  - Aufgabenfeld Sensibilisierung: Z.B. die Sensibilisierung von Eigentümer\*innen – was kann man zuhause tun? Die Sensibilisierung der Bürgerschaft, Verwaltung und Politik muss generell stärker mitgedacht werden.
  - Aufgabenfeld Hitze: Was kann man bei Hitze tun? Erarbeitung eines Hitzeaktionsplanes.
  - Aufgabenfeld Gefahrenvorsorge: Wo sind z.B. Schutzräume in der Stadt? Wo können Bürger\*innen Hilfe bekommen? Wie werden Bürger\*innen im Notfall erreicht?
  - Aufgabenfeld Landwirtschaft: Wenn Klimasignale stärker angegangen werden sollen, muss auch die Landwirtschaft angesprochen werden. In dem Zuge stellt sich die Frage, wer das umsetzt. Konkretes Beispiel in Bezug auf Landwirtschaft: Im Falle eines Starkregenereignisses kann z.B. Oberbodenmaterial abgeschwemmt und verlagert werden. Die Verlagerung kann z.B. Siedlungsflächen betreffen.
  - Aufgabenfeld Unternehmensstandorte: Dabei handelt es sich häufig um stark versiegelte Flächen. An dieser Stelle ist eine Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft anzustreben.
  - Aufgabenfeld verwaltungsinterne Arbeitskreise: Bestehen verwaltungsinterne Arbeitskreise zum Thema Klimafolgenanpassung? Wie kann das Thema innerhalb der Verwaltung stärker ins Bewusstsein gerückt werden?
  - Aufgabenfeld Bildungseinrichtungen: Was ist hier noch zu machen?
- Aus dem Beirat heraus wird die Frage gestellt, ob es eine Art Überbau zur Risikoanalyse in Paderborn gibt? Es wird geäußert, dass in NRW eine gute Situation besteht, z.B. durch Starkregenhinweiskarten. Die Verwaltung antwortet darauf, dass Paderborn gut aufgestellt ist. Die Starkregengefahrenkarten sind fertig. Jetzt folgen noch Planungshinweiskarten und die Stadtklimaanalyse.
- Das Teilkonzept „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ aus dem Jahr 2020 ist noch nicht so alt, aber seit den Starkregenereignissen des Sommers 2021 hat sich viel getan – gerade im Bereich „vorbeugender Katastrophenschutz“. Hier noch einmal auf Aktualität prüfen.
- Die vorgestellten Maßnahmen der Stadt werden als positiv und löblich bewertet, bezogen auf das, was die Stadt auf den eigenen Flächen tut. Es kommt jedoch auch die Frage auf, ob man die Bürger\*innen nicht auch mitnehmen kann? Z.B. über Vorgaben in Neubaugebieten, wie z.B. Farbgebung der Gebäude oder Versiegelungsgrad. Denn der größte Anteil betroffener Fläche liegt bei den Hauseigentümer\*innen.
- Die Vorsitzende hält fest, dass die vorgestellten Maßnahmen insgesamt sehr wohlwollend von den Sitzungsteilnehmenden aufgenommen werden. Sie ergänzt, dass die Maßnahmen zusätzlich zur Aufwertung des Stadtgebietes führen werden.

### Beiträge der weiteren Teilnehmenden (Politik und Verwaltung)

- Aus der Politik heraus wird geäußert, dass das Thema Klimawandelanpassung als eigenständiges Handlungsfeld betrachtet werden sollte. Es könnte helfen dieses Thema gesondert zu betrachten und zu diskutieren, um es von Klimaschutzthemen abzugrenzen.
- Die Maßnahmen werden aus der Politik heraus begrüßt. Jedoch wurde geäußert, dass in diesem Zusammenhang erwartet werde, dass noch einige weitere Maßnahmen auftauchen. Dazu zählen:

- Als Beispiel wurde heller Straßenbelag angesprochen; verbunden mit der Frage, ob sich dies zielgerichtet als Pilotprojekt umsetzen ließe?
- Bei kommunalen Gebäuden: Dach- und Fassadenbegrünung auf kommunalen Gebäuden weiter voranbringen, wie z.B. beim Parkhaus Hauptbahnhof. Dach- und Fassadenbegrünung senken Hitze und/ oder machen diese erträglicher. Hier ist die Stadt bereits aktiv und wird es auch weiterhin sein. Es wird die Frage gestellt, ob es darüber hinaus vielleicht Sinn macht, in besonders betroffenen Stadtbereichen, bei der „Bauzulassung“ darauf hinzuweisen bzw. zu unterstützen? Frau Warnecke antwortet daraufhin, dass Unterstützung bspw. in Zusammenhang mit einem ISEK-Gebiet geleistet werden kann, indem Fördermittel weitergeleitet werden. Bisher wurden derartige „Anreize“ – trotz intensiver Beratung - leider nur zögerlich angenommen.
- Aus der Politik heraus wird die Frage geäußert, ob die Maßnahmenliste noch um eine Spalte erweitert werden kann; mit der Information, was schon im Etat ist und falls nicht, wie hoch die ungefähren Kosten sein werden.

### TOP 4 Sonstiges

- Frau Warnecke informiert darüber, dass die Kollegen\*innen mit Hochdruck dabei sind, vor der Sommerpause eine Beschlussvorlage zum KAP Maßnahmenpaket fertig zu stellen.
- Der nächste Sitzungstermin des Beirats soll nach der Sommerpause stattfinden.
- Die Vorsitzende Frau Schwickert bedankt sich für die angeregte und anregende Diskussion und schließt die Sitzung um 18:15 Uhr.

Paderborn, 27.04.2022

---

**Prof.'in Dr.-Ing. Susanne Schwickert**  
Vorsitzende des Innovationsbeirates Klima und Energie

---

**Julia Kaiser**  
Schriftführerin