

Protokoll

Thema: Sitzung Klimaschutzbeirat: Kernthema Strom

Ort: großer Sitzungsaal im Rathaus

Datum: 12. November 2021 von 16 bis 19:30 Uhr

Verfasser: *Hr. Kissner, Stadt Ulm*

Rückfragen: *Hr. Kissner*

Hr. Briemle, Stadt Ulm

Telefon: *0731 161 6117*

TeilnehmerInnen:

Verteiler: *Mitglieder Klimaschutzbeirat*

Hr. Prof. Dr. Kühl

Scientists4Future, Stellvertretender Vorsitzender und vertretende Leitung

Fr. Drozd

GRÜNE Fraktion

Hr. Dr. Kienle

CDU/UfA Fraktion

Hr. Ansbacher

SPD Fraktion

Hr. Nolle

FWG Fraktion

Hr. Eder

SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH

Hr. Göggelmann

Kreisbauernverband Ulm-Ehingen

Hr. Prof. Gerd Heilscher

Hochschule Ulm

Fr. Slave

BUND

Fr. Willemer und Fr. Voigt

Fridays for Future

Hr. Schiffer

Jugend aktiv in Ulm

Hr. Dr. Deyle

Lokale Agenda

Hr. Mäckle

Regionale Energieagentur Ulm gGmbH

Fr. Christ

Leiterin Hauptabteilung Stadtplanung, Umwelt, Baurecht

Hr. Willmann

Abteilungsleiter Strategische Planung

Hr. Kissner

Abteilung Strategische Planung, Klimaschutzmanager

Hr. Briemle

Abteilung Strategische Planung, Klimaschutzmanager

Hr. Fiebig

Abteilungsleiter Energiemanagement (Vertretung für Fr. Jeremic)

nicht teilnehmen konnten:

Hr. von Winning, Bürgermeister Ulm und Vorsitzender Klimaschutzbeirat

Hr. Prof. Dr. Fisch, Steinbeis-Innovationszentrum

Hr. Dr. Süslü, IHK KEFF-Konsortium

Hr. Schott, Stadtverwaltung Tübingen

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Zusammenfassung der konstituierenden Sitzung
3. Klimaschutzziele und benötigter Erneuerbare-Energien-Ausbau in Ulm
4. Regenerative Stromerzeugung
 - I. Windkraft
 - II. Photovoltaik
 - III. Biomasse
5. Städtisches Energieförderprogramm - Bilanz 2021
6. Zusammenfassung aller Empfehlungen des Klimaschutzbeirates
7. Ausblick und Sammlung von Themenvorschlägen für Folgesitzung

1. Begrüßung Hr. Prof. Kühl, Folien 1 bis 3

Herr Prof. Dr. Kühl begrüßt die Teilnehmenden und stellt die Agenda vor. Er bittet die neuen Mitglieder, bzw. die bei der konstituierenden Sitzung nicht vertretenen Mitglieder, um eine Kurzvorstellung:

- **Frau Slave:** Regionalgeschäftsführerin des BUNDS
- **Herr Göggelmann:** Kreisbauernverband Ulm-Ehingen
- **Herr Fiebig:** Abteilungsleiter Energiemanagement der Hauptabteilung Gebäudemanagement, Stadt Ulm
- **Herr Briemle** neuer Klimaschutzmanager der Stadt Ulm neben Holger Kissner

2. Zusammenfassung der konstituierenden Sitzung und des eea-Gold-Awards Fr. Christ, Folie 4 und 5

Frau Christ fasst die konstituierende Sitzung des Klimaschutzbeirates zusammen und verweist auf das sehr gute european energy award (eea) Gold-Ergebnis der Stadt Ulm. In der konstituierenden Sitzung wurden relevante Themen gesammelt und diese in drei Kernthemen gruppiert. Das Auditergebnis im eea konnte von 76 % auf 80 % gesteigert werden, wodurch Ulm den Gold-Status erlangte. Besonders das Handlungsfeld 2 "Kommunale Gebäude" konnte um 20 Prozentpunkte verbessert werden.

3. Klimaschutzziele und benötigter Erneuerbare-Energien-Ausbau in Ulm Hr. Kissner, Folien 6 bis 8; Hr. Prof. Dr. Kühl, Folie 9 und 10

Herr Kissner stellt die Klimaschutzziele des Bundes (Klimaneutralität bis 2045) und des Landes Baden-Württemberg (Klimaneutralität bis 2040) vor. Herr Kissner verweist in diesem Zuge auf die Weltklimakonferenz in Glasgow. Er erläutert den Strombedarf von knapp 900.000 MWh pro Jahr und die CO₂-Emissionen von jährlich ca. 500.000 Tonnen in Ulm. 21% des Ulmer Energiebedarfs wird durch erneuerbare Energien gedeckt. Die Stromerzeugung aus Wasserkraft ist ausgeschöpft. Die Stromproduktion aus Biomasse als Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist und bleibt in Ulm sehr wichtig. Potenzial birgt bedingt die Windkraft und besonders die Photovoltaik.

Herr Prof. Dr. Kühl erläutert anhand einer Folie beziehend auf Klimaneutralitätsstudien, die Unterschiede bezüglich der benötigten Mengen erneuerbaren Energie bei verschiedenen Szenarien. Auf dieser Basis leitet er für Ulm eine nötige Verdreifachung der installierten Leistung der erneuerbaren Energien (EE) bis 2030 und ggfs. eine Versiebenfachung bis 2040 (bzw. bis zur erwarteten Klimaneutralität) ab. Um die EE-Ausbauziele aufzuzeigen und die Emissionsziele einzuhalten, sollte auch das Klimaschutzkonzept Ulm aktualisiert werden.

4. Regenerative Stromerzeugung Klimaschutzteam, Folien 11 bis 22

I. Große Windkraftanlagen Hr. Kissner, Folien 11 bis 15

Herr Kissner schlägt vor, die Folien des Themenbereichs Große Windkraftanlagen abzuhandeln, um anschließend in die Diskussion zu diesem Thema zu starten. Die Windkraft-Vorranggebiete in der Regionalplanung Donau-Iller werden anhand einer Karte und der Eignungs-, Ausschluss- und Restriktionskriterien erläutert. Neben den rechtlichen Restriktionen stellen bundesweit vernetzte Bürgerinitiativen gegen Windkraft eine große Herausforderung dar. Weiterhin stellt er geeignete Flächen im Energieatlas Baden-Württemberg vor. Diese Kartierung wurde auf bundesweit verfügbaren GIS-Grundlagen erstellt, bei welchen regionale Bestimmungen, wie geplante Bauflächen und regionalplanerische Festlegungen, nicht berücksichtigt wurden. Der Energieatlas ist eine fachliche Untersuchung ohne rechtliche Bindungswirkung. Bei genauerer Betrachtung sind die ausgewiesenen Flächen nur bedingt geeignet. Die Leistungsdichte pro m² ist bei Windkraft deutlich höher als bei Photovoltaikanlagen. Das 2%-Ziel des Landes BW als Fläche für Windkraft und PV wird erläutert. **Herr Kissner** verweist auf die derzeitige Neuaufstellung des Regionalplans. Die Windgeschwindigkeiten, welche im aktuellen Regionalplan erfasst sind, werden vorgestellt.

Auf Nachfrage von **Herrn Nolle** werden die rot markierten Flächen als laut dem Energieatlas Baden-Württemberg geeignete Windkraftflächen auf der Ulmer Stadtgemarkung ausgewiesen (Einschränkungen siehe oben). **Herr Schiffer** fragt die SWU, ob Bau und Unterhalt der Windkraftanlagen durch die SWU möglich ist. **Herr Eder** bestätigt, dass die SWU bereit ist, Windkraftanlagen zu bauen und dass sich die SWU auf Flächen des ForstBW's bewirbt. Er merkt an, dass an effizienteren Anlagen geforscht wird und effizientere Anlagen bereits entstehen, die mit weniger Wind auskommen. Es wird zu bedenken gegeben, dass ein Genehmigungsverfahren sieben Jahre dauert. Artenschutz und Immissionsschutz erschweren die Realisierung von Windkraftanlagen. Jede Person darf gegen den Bau Einspruch einlegen und die politischen Rahmenbedingungen seien mangelhaft.

Frau Christ legt dar, dass der Regionalplan aufgrund der Ausschlusskriterien problematisch ist. Es gilt zu klären, ob es sinnvoll ist auf Ulmer Gemarkung Windkraft auszubauen und falls ja, welche Flächen geeignet sind. **Herr Eder** regt an, der regionalen Versammlung einen Vorschlag zu machen.

Herr Nolle kritisiert die Dauer der Genehmigungsverfahren. Wir sollen die Möglichkeiten für den Windanlagenausbau auf jeden Fall untersuchen. **Herr Prof. Dr. Kühl** ergänzt, dass die Genehmigungsverfahren zwar problematisch sind, wir aber trotzdem damit anfangen sollten, da wir in Zukunft viel Energie brauchen werden. Laut **Herrn Mäcke** sollten wir gemäßigten Druck auf den Regionalverband ausüben und Argumente für Pro-Windkraft einfordern.

Herr Prof. Heilscher weist darauf hin, dass der Klimaschutzbeirat nur das Stadtgebiet Ulm ansehen kann und dass BürgerInnen miteinbezogen werden müssen. Für **Herrn Göggelmann** sind Windkraftanlagen in der Nähe der Wilhelmsburg nicht vorstellbar. Eine mögliche Realisierung

sollte weiter außerhalb geschehen. Die Landwirtschaft unterstützt sowohl Windkraft als auch Photovoltaik.

Herr Kienle fragt Herrn Eder, wo die SWU Windkraft in Ulm bauen würde? Er betont, dass erneuerbare Energien generell priorisiert werden sollen. Man sollte die langen Bewilligungszeiten außeracht lassen und die Umsetzung von Projekten vorantreiben. Status Quo sollte festgelegt werden; Was sind unsere Ziele und was wollen wir erreichen? **Herr Eder** würde gerne auf dem Stadtgebiet Ulm Windkraftanlagen bauen und plädiert dafür, Möglichkeiten zu schaffen. Spricht sich der Klimaschutzbeirat mehrheitlich dafür aus, mit dem Regionalverband in Gespräche zu gehen?

Herr Kissner sieht aufgrund der aktuellen Ausschlusskriterien die kurzfristige Realisierung von Windkraftanlagen als schwierig an. **Herr Dr. Deyle** legt dar, dass in Ulm aufgrund der Planungen in BW drei Windkraft Anlagen gebaut werden müssten. **Herr Eder** regt an, dass der Klimaschutzbeirat enger mit dem Regionalverband zusammenarbeiten könnte. Die SWU hört nicht an den Stadtgrenzen auf zu arbeiten, sondern will auch überregional den EE-Ausbau voranbringen. Wir sollten die Mitglieder der Verbandsgemeinden informieren und mitnehmen. Die Stadt Ulm bzw. der Klimaschutzbeirat sollte Vorschläge für geeignete Flächen machen.

Herr Mäckle weist darauf hin, dass ein Staatsvertrag zwischen Bayern und BW bezüglich grenznahen Windkraftanlagen besteht. Es ist dahingehend äußerste Vorsicht geboten. Er hat Bedenken, dass dieser Staatsvertrag alles zunichtemachen könnte. **Herr Prof. Dr. Kühn** betont, dass der Klimaschutzbeirat nur Empfehlungen an den Gemeinderat geben kann.

I. Kleinwindkraftanlagen Hr. Briemle, Folie 16-18

Herr Briemle stellt das Thema Kleinwindkraftanlagen vor. Es erfolgt eine Definition von Kleinwindkraftanlagen und ein Vergleich mit anderen Anlagen. Horizontale Kleinwindkraftanlagen sind bis zu zwei Mal effizienter als vertikale Kleinwindkraftanlagen. Kleinwindkraftanlagen sind aktuell noch sehr teuer, gemessen an den Kosten je installierter Leistungseinheit (EUR/kW). Besonders im Verhältnis zu der -vergleichsweise- günstigeren Photovoltaik ist eine Abwägung notwendig. Daher werden Kleinwindkraftanlagen zurzeit nur in Ausnahmefällen gebaut.

Studien über Kleinwindkraftanlagen in Windkanälen bzw. in Frischluftschneisen sollten laut **Herrn Schiffer** erstellt werden. Bisher sind ausschließlich Studien und Wirtschaftlichkeitsberechnungen im bebauten Raum (Wohnanlagen/Industriegebiete) auffindbar. **Herr Mäckle** schlägt vor, Kleinwindkraftanlagen in Kunstobjekte zu integrieren. **Herr Briemle** verweist auf die technische Deflation. Alles Technische sollte im Laufe der Zeit günstiger werden, wie es bei PV bereits der Fall ist.

Herr Kissner meint, dass eine Förderung der Kleinwindkraftanlagen im städtischen Energieförderprogramm aufgenommen werden kann, allerdings ist das Budget begrenzt. Es können zudem Luftschneisen untersucht werden. **Frau Willemer** bittet zu prüfen, an welchen Stellen sich Kleinwindkraftanlagen lohnen würden.

Von **Herrn Kienle** wird gefragt, ob unser Netz für einen hohen Zubau an EE-Anlagen konzipiert ist. **Herr Eder** antwortet, dass dies kein Problem beim Netz darstellt, besonders bei Kleinwindkraftanlagen. Der historische Ursprung von Kleinwindkraftanlagen kommt aus der Eigenversorgung und dem Autarkiegedanken. Kleinwindkraftanlagen sind nicht als Netz-Volleinspeiser konzipiert. Teuer wird es, wenn Technik zu Netz-Einspeiseanlagen umgebaut wird. Ein Generator liefert Gleichstrom und es muss zu Wechselstrom transformiert werden.

Laut **Herrn Prof. Heilscher** ist Balkon-PV mit Kleinwindkraftanlagen vergleichbar. Zudem könnten Streitigkeiten mit Nachbar entstehen. **Herr Fiebig** sieht eine generell schwierige Akzeptanz von

Windkraftanlagen im Stadtgebiet. Er kann sich vorstellen diese Akzeptanz durch Demonstrationsanlagen oder Leuchtturmprojekte zu verbessern. Herr Fiebig würde gerne untersuchen, ob kleine Anlagen an öffentlichen Liegenschaften installiert werden können.

Herr Prof. Heilscher weist darauf hin, dass Windkraft auch nachts vorhanden ist. Zu den Kosten verweist er auf die Klimawandelfolgekosten. Dahingehend können wir auch in teurere Kleinwindkraftanlagen investieren.

Herr Fiebig: PV und Windkraft schließt sich auf Dächern nicht aus. Die Infrastruktur der PV kann man auch bei Windkraft nutzen. Das Thema Windkraft und PV sollte als Lehrinhalt in den schulischen Unterricht mitaufgenommen werden.

Empfehlungen:

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zu nutzen, um im Rahmen der Regionalplanung auch auf der Gemarkung der Stadt Ulm langfristig die Nutzung der Windkraft zu ermöglichen.
- Im Rahmen einer Studie untersuchen zu lassen, ob und wo die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen (Windschneisen, Gewerbegebiete) auf der Gemarkung der Stadt Ulm wirtschaftlich möglich ist.
- im Rahmen eines Modellprojekts die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu verwirklichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.

II. Photovoltaik

Hr. Kissner, Folien 19 bis 21

Die Ulmer PV-Pflicht und die Photovoltaik Pflichten des Landes werden vorgestellt. Ab 2022 müssen in BW auf neuen Parkplätzen ab 35 Stellplätze und bei umfangreich sanierten Dächern PV installiert werden. Zudem wurde mit der Novellierung des Klimaschutzgesetzes-BW am 06.10.21 beschlossen, zukünftig 2% der Landesfläche für Photovoltaik und Windkraft auszuweisen.

Auf Folie 20 zeigt **Herr Kissner** eine Übersicht der Ulmer PV-Anlagen, sortiert nach Postleitzahlen und Größe. Anhand einer Abschätzung von 20 kW_{peak}, werden gewerblich Anlagen eingeordnet. Unter dieser Annahme ist in jedem Stadtgebiet, mit Ausnahme der Postleitzahl 89075, prozentual eine höhere Leistung gewerblicher als privater Anlagen installiert. Für den weiteren Ausbau ist es auch deshalb sehr wichtig, Gewerbebetriebe für die Installation von Photovoltaikanlagen zu gewinnen. Probleme wie die Gebäudestatik und das EEG werden dargestellt. Durch die kommunale Wärmeplanung und DonautalConnect wird auf Gewerbe im Donautal zugegangen.

Herr Kissner legt auf Folie 21 dar, dass Ulm aktuell auf dem ersten Platz des Wettbewerbs in der Kategorie "Großstädte" liegt. Bei diesem Wettbewerb wird der Zubau an Photovoltaik seit Februar 2021 gemessen.

Frau Willemer informiert, dass laut Bürgermeister Herr von Winning der Bau von PV-Anlagen wegen Denkmalschutz ausgebremst wird. **Frau Christ** erläutert, dass mit Blick auf den Klimawandel die Erzeugung regenerativer Energien oberste Priorität hat. D. h. auch in der Kernstadt/Altstadt ist die Installation von Photovoltaikanlagen möglich. Allerdings werden bezogen auf die Lage der Gebäude innerhalb der Kernstadt höhere Anforderungen an die Gestaltung der Anlagen gestellt. Es gibt z. B. mittlerweile PV-Module in unterschiedlichen Farben, die auf das Gesamterscheinungsbild des Gebäudes abgestimmt werden können.

Herr Fiebig erläutert, dass Dachausbauten vorhanden sind, auf welchen PV vom Münster aus nicht zu sehen ist. Auf den städtischen Gebäuden sollte Dachbegrünung im Einklang mit PV

umgesetzt werden. Hierfür könnte eine Richtlinie für alle 450 Liegenschaftsdächer erstellt werden. Es sollte eine Empfehlung für eine Maximalbelegung der Dachflächen mit Photovoltaik abgegeben werden. Herr Fiebig verweist auf den Wettbewerb, da viele dieser Anlagen über 20 Jahre alt sind. Altanlagen bringen aber immer noch eine sehr gute Effizienz und er plädiert für Repowering-Maßnahmen.

Herr Prof. Heilscher sieht Statikprobleme bei PV auf Flachdächern im Gewerbe nicht als Problem. Unternehmen sollten hierfür Einsicht in die Bauakten bekommen. **Herr Schiffer** fragt, ob Altanlagen anfälliger für Defekte oder Leistungsminderungen sind. Er plädiert dafür, dass Altanlagenbesitzer ihre PV-Anlagen nicht abbauen sollten.

Herr Fiebig: Altanlagen haben keine Moduloptimierung. Neue Anlagen haben dies. Zudem wurden Altanlagen früher schlecht auf den Dächern befestigt. Er will im Einzelfall prüfen, zusammen mit der SWU, ob städtische Altanlagen weiter betrieben werden können. Er schlägt vor, dass Besitzer einer Altanlage auf die SWU zugehen und die SWU diese Anlage einem "zweiten Leben" zuführt. Es wird auf das Freiburger Solarkataster verwiesen. **Herr Prof. Heilscher** vergleicht dieses mit dem Solarkataster auf der Website der Stadt Ulm.

Frau Willemer fragt, ob ebenfalls andere Flächen, wie Parkplätze untersucht werden. **Herr Göggelmann** regt an, PV an Schallschutzwänden zu nutzen. **Herr Mäckle** legt dar, dass die SWU PV und Solarthermie an der Lärmschutzwand in Gögglingen plant.

Herr Nolle fragt, wie eine Altanlage recycelt wird. Laut **Herrn Eder** werden Altanlagen nur abgebaut, wenn effizientere PV Anlagen errichtet werden können. Nach 20 Jahren lohnen sich Altanlagen generell noch. Laut **Herrn Prof. Heilscher** besitzen Altanlagen keinen grünen Punkt, Neuanlagen hingegen schon. Jede Anlage kann recycelt werden. Es wird auf eine Recycling Firma im Osten Deutschlands verwiesen, welche auf alte PV-Anlagen wartet, um sie richtig zu recyceln.

Herr Willmann erläutert, dass die Stadtverwaltung auf Gewerbebetriebe zugehen wird (z.B. große Bestandsdächer und Parkplätze im Donautal). Durch das Energieförderprogramm wird auch der Ausbau im Bestand attraktiver (ggf. unterstützend durch Aktualisierung des bestehenden Solardachkatasters). Auf dem Ulmer Stadtgebiet werden – auch vor dem Hintergrund des 2 %-Ziels des Landes – die Möglichkeiten und Potenziale für weitere PV-Freiflächenanlagen untersucht. Weiter muss die Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft beachtet und in die Planungen einbezogen werden.

Frau Slave ergänzt, dass Freiflächen-PV in der Landwirtschaft nur auf Flächen installiert wird, welche nicht anderweitig genutzt werden können.

Herr Eder: Nach der PV-Freiflächenutzung ist die Erde wieder nutzbar und nicht verschandelt oder verstrahlt wie bei einem Atomkraftwerk. Er plädiert für einen offenen Umgang mit PV-Freiflächen. **Herr Mäckle** regt an, dass der AK Energie bzw. die Lokale Agenda das Recycling von PV Anlagen untersuchen könnte.

Herr Prof. Heilscher berechnet, dass zwei Prozent der Stadtfläche 300 MW_{el.} Leistung ergibt. Er möchte, dass die Netzentgelte anders verteilt werden, auch auf die PV-Eigentümer, da diese sich Netzentgelte sparen durch Eigennutzung.

Herr Eder gibt zu bedenken, dass es rechtliche Restriktionen gibt. Beispielsweise kann aufgrund des EEGs in Bad Blau kein Getränkeautomat mit dem selbst erzeugten Strom betrieben werden. Das Bundesfinanzministerium/Finanzamt hat die steuerlichen Regelungen für private, kleine PV-Anlagen deutlich einfacher gestaltet und Eigentümer wurden durch das Finanzamt angeschrieben, informiert **Herr Prof. Dr. Kühl**.

Frau Christ betont, dass die Verwaltung bzw. die Klimaschutzmanager die genannten Maßnahmen nicht gleichzeitig vorantreiben können. Eine Priorisierung ist daher unerlässlich.

Frau Willemer fordert den Ausbau der Klimaschutzabteilung der Stadt Ulm.

Empfehlungen:

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- Richtlinien zu erarbeiten, die eine Nutzung von Dachflächen sowohl zu Zwecken der Begrünung als auch der Energiegewinnung durch Photovoltaik vorsehen und regeln.
- proaktiv auf Gewerbetreibende und Gewerbe-Immobilienbesitzer zuzugehen, um auf die Nutzung von Photovoltaik auf gewerblich genutzten Gebäuden und Parkplätzen hinzuwirken.
- städtische Gebäude schneller mit Photovoltaikanlagen zu versehen, um dem Vorbildcharakter der Stadt gerecht zu werden und um die Akzeptanz für Photovoltaik weiter zu steigern.
- im Rahmen der Planungen zur Landesgartenschau die Möglichkeiten zu nutzen, die modellhafte Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu demonstrieren und damit die Akzeptanz für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu steigern.
- mit den beteiligten Akteuren in einen breiten Dialog einzutreten, um die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik auch in Ulm zu ermöglichen.

III. Biomasse

Hr. Kissner, Folie 22

Herr Kissner erklärt, dass Ulmer Biomasse mit einer jährlichen Erzeugung von 93 MWh Energie sehr wichtig ist. Anlagen, welche älter als 20 Jahre sind, werden laut einer DBFZ (Deutsches Biomasseforschungszentrum)-Studie zu 70% weiterbetrieben.

Frau Slave fragt, ob in Ulm kommunale Biogasanlagen existieren, um städtischen Grünschnitt, etc. zu verwerten. **Herr Nolle** legt dar, dass Pläne existieren und eine etwaige Pilotanlage nicht einfach betreibbar sei. Man benötige viele Gemeinden für Grünschnitt. Machbarkeitsstudien zu dieser Art von Anlage werden laut **Frau Drozd** bald erwartet.

5. Städtisches Energieförderprogramm Bilanz 2021

Hr. Kissner, Folie 23

Herr Kissner stellt die statistische Auswertung des Energieförderprogramms dar. Das diesjährige Förderprogramm wurde sehr schnell ausgeschöpft. Im Juli wurde eine Verdopplung der Haushaltsmittel von 250.000 € auf 500.000 € beschlossen. Im September waren diese Mittel bereits "verbraucht" und das Förderprogramm musste erneut gestoppt werden. Für das Jahr 2022 sind 350.000 € im Haushalt angemeldet. Einige Novellierungen wurden vorgenommen und das Bewilligungsverfahren wird vereinfacht.

Herr Prof. Dr. Köhl empfiehlt dem Gemeinderat, das Fördervolumen aufzustocken. **Frau Christ** plädiert für eine generelle Erhöhung des Fördervolumens. Zudem können Änderungen am Energieförderprogramm für 2022 nicht mehr vorgenommen werden, da die Mittelanmeldung abgeschlossen ist. **Herr Dr. Deyle** stellt die Notwendigkeit einer PV-Förderung in Frage. **Herr**

Kissner erläutert, dass man hiermit die Amortisationszeit von Photovoltaik kürzt und den Ausbau beschleunigt.

Herr Prof. Köhl fragt, ob auf das Energieförderprogramm ein rechtlicher Anspruch besteht. **Herr Kissner** antwortet, dass es keinen rechtlichen Bezug beim Energieförderprogramm gibt. Es ist freiwillig.

Herr Prof. Dr. Köhl hinterfragt, ob die Stadt ihre Klimaschutzziele bzw. das KSK (Klimaschutzkonzept) anpassen und fortschreiben solle, insbesondere im Hinblick auf die übergeordneten Zielsetzungen des Landes bzw. des Bundes? Laut **Herrn Kissner** beabsichtigt die Verwaltung, das KSK mittelfristig fortzuschreiben. Für den Bereich „Wärme“ sollen zunächst die Ergebnisse des kommunalen Wärmeplans abgewartet werden. Die Aufgaben für den Sektor „Strom“ sind derzeit klar umrissen. Die Klimaziele werden kurzfristig angepasst und die Maßnahmen aus dem Handlungsprogramm bzw. den Empfehlungen des Klimaschutzbeirates entsprechend bewertet. **Herr Briemle** ergänzt, dass der eea ein neues KSK mit Klimaschutzzielen bis 2045 vorschreibt.

Herr Schiffer erinnert an die Ziele von Paris. Wir sollten uns nicht an den Bundes- oder Landeszielen orientieren. Wir sollten sofort -90% CO₂ Einsparung bis 2030 erreichen und die restlichen -10% bis 2045 realisieren.

Herr Mäcke empfiehlt eine neue Definition der Klimaschutzziele, jedoch sollte dies keine hohe Priorität darstellen.

Empfehlungen:

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- das finanzielle Volumen des städtischen Energieförderprogramms aufzustocken sowie die Maßnahmen entsprechend ihrer Wirkung zu überprüfen und zu priorisieren.
- im Rahmen des Energieförderprogramms Maßnahmen anzubieten, die einen Ausbau von Photovoltaikanlagen über das gesetzliche Mindestmaß hinaus begünstigen und Dachflächen einer maximalen Nutzung zur Energiegewinnung zuführen.
- im Rahmen des Energieförderprogramms einen Wettbewerb zur innovativen Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu ermöglichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.
- ihre Klimaschutzziele der übergeordneten Gesetzgebung und den Pariser Klimaschutzzielen anzupassen.

6. Zusammenfassung aller Empfehlungen des Klimaschutzbeirats zum Thema Strom Hr. Kissner, Folie 24

Herrn Prof. Dr. Köhl fasst abschließend die Empfehlungen des Klimaschutzbeirats zusammen. Die Mitglieder stimmen den Empfehlungen abschließend zu.

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- ihre Klimaschutzziele der übergeordneten Gesetzgebung und den Pariser Klimaschutzzielen anzupassen.

- ausreichende Kapazitäten in der Verwaltung zu schaffen, um die umfangreichen Aufgaben im Bereich Klimaschutz in den nächsten Jahren/Jahrzehnten entsprechend einer vorzunehmenden Priorisierung umsetzen zu können.
- alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zu nutzen, um im Rahmen der Regionalplanung auch auf der Gemarkung der Stadt Ulm langfristig die Nutzung der Windkraft zu ermöglichen.
- das finanzielle Volumen des städtischen Energieförderprogramms aufzustocken sowie die Maßnahmen entsprechend ihrer Wirkung zu überprüfen und zu priorisieren.
- im Rahmen des Energieförderprogramms Maßnahmen anzubieten, die einen Ausbau von Photovoltaikanlagen über das gesetzliche Mindestmaß hinaus begünstigen und Dachflächen einer maximalen Nutzung zur Energiegewinnung zuführen.
- Richtlinien zu erarbeiten, die eine Nutzung von Dachflächen sowohl zu Zwecken der Begrünung als auch der Energiegewinnung durch Photovoltaik vorsehen und regeln.
- proaktiv auf Gewerbetreibende und Gewerbe-Immobilienbesitzer zuzugehen, um auf die Nutzung von Photovoltaik auf gewerblich genutzten Gebäuden und Parkplätzen hinzuwirken.
- städtische Gebäude schneller mit Photovoltaikanlagen zu versehen, um dem Vorbildcharakter der Stadt gerecht zu werden und um die Akzeptanz für Photovoltaik weiter zu steigern.
- im Rahmen der Planungen zur Landesgartenschau die Möglichkeiten zu nutzen, die modellhafte Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu demonstrieren und damit die Akzeptanz für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu steigern.
- mit den beteiligten Akteuren in einen breiten Dialog einzutreten, um die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik auch in Ulm zu ermöglichen.
- Im Rahmen einer Studie untersuchen zu lassen, ob und wo die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen (Windschneisen, Gewerbegebiete) auf der Gemarkung der Stadt Ulm wirtschaftlich möglich ist.
- im Rahmen eines Modellprojekts die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu verwirklichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.
- im Rahmen des Energieförderprogramms einen Wettbewerb zur innovativen Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu ermöglichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.

7. Ausblick und Sammlung von Themenvorschlägen für die nächste Sitzung Hr. Kissner, Folien 25 und 26

Herr Kissner kündigt an, dass die nächste Klimaschutzbeiratsitzung am 21.01.2022 das Thema Mobilität behandeln wird. Im Gemeinderat, am 29.06.2022, werden die Ergebnisse des Klimaschutzbeirats präsentiert.

Herr Prof. Dr. Köhl möchte die Empfehlungen schneller in den Gemeinderat als Juni 2022 weiterleiten. Die Empfehlungen sollten kontinuierliche in den Gemeinderat einfließen z.B. in Form

von Protokollen an die Gemeinderatsfraktionen. Die Mitglieder des Klimabeirats stimmen dem zu. **Frau Christ** greift den Vorschlag, die Protokolle den Gemeinderatsfraktionen zur Verfügung zu stellen auf und wird dies mit Herrn von Winning abstimmen.

Herr Prof. Dr. Kühl schließt die Klimaschutzbeiratsitzung vom 12.11.2021 um ca. 19:30 Uhr.

Protokoll

Thema: Sitzung Klimaschutzbeirat: Kernthema Mobilität

Ort: Webkonferenz mit Microsoft Teams

Datum: 21. Januar 2022 von 14 bis 17:30 Uhr

Verfasser: *Hr. Kissner, Stadt Ulm*

Rückfragen: *Hr. Kissner*

Hr. Briemle, Stadt Ulm

Telefon: *0731 161 6117*

TeilnehmerInnen:

Verteiler: *Gremium Klimaschutzbeirat*

Hr. von Winning

Bürgermeister Ulm und Vorsitzender Klimaschutzbeirat

Hr. Prof. Dr. Kühl

Scientists4Future, stellvertretender Vorsitzender

Fr. Drozd

GRÜNE Fraktion

Hr. Dr. Kienle

CDU/UfA Fraktion

Hr. Ansbacher

SPD Fraktion

Hr. Nolle

FWG Fraktion

Hr. Eder

SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH

Hr. Schott

Stadtverwaltung Tübingen

Hr. Göggelmann

Kreisbauernverband Ulm-Ehingen

Fr. Slave

BUND

Hr. Utz

Uzin Utz GmbH

Fr. Willemer und Fr. Voigt

Fridays for Future

Hr. Dr. Deyle

Lokale Agenda

Hr. Dr. Süslü

IHK KEFF-Konsortium

Hr. Mäckle

Regionale Energieagentur Ulm gGmbH

Fr. Christ

Hauptabteilungsleitung Stadtplanung, Umwelt, Baurecht

Hr. Jung

Hauptabteilungsleitung Verkehrsplanung und

Straßenbau, Grünflächen, Vermessung

Hr. Fisch

Abteilungsleitung Mobilität

Hr. Willmann

Abteilungsleitung Strategische Planung

Hr. Kissner

Abteilung Strategische Planung, Klimaschutzmanager

Hr. Briemle

Abteilung Strategische Planung, Klimaschutzmanager

Zusätzlich eingeladene Expertinnen und Experten

Hr. Mügge

Geschäftsführer Donau-Iller-Nahverkehrsverbund (DING)

Hr. Zimmermann

Donau-Iller-Nahverkehrsverbund (DING)

Hr. Bach

Abteilungsleitung Verkehr & Umwelt, ADAC Baden-Württemberg

Fr. Voß-Lubert

Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) Ulm/Alb-Donau

Fr. Sayle

Landesvorstand, Verkehrsclub Deutschland (VCD)

nicht teilnehmen konnten:

Hr. Prof. Gerd Heilscher, Hochschule Ulm (Fehler beim Einladungsversand)

Hr. Prof. Dr. Fisch, Steinbeis-Innovationszentrum

Hr. Schiffer, Jugend aktiv in Ulm

Fr. Jeremic, Hauptabteilungsleitung Gebäudemanagement (Kernthema nicht relevant)

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Genehmigung des Protokolls der Sitzung zum Kernthema Strom
3. Treibhausgasemissionen des Sektors Mobilität in Ulm
4. Kommunales Handlungsprogramm Mobilität
 - I. ÖPNV und SPNV
 - II. Fuß- und Radverkehr
 - III. Sharing-Dienste und Verknüpfung der Verkehrsträger
 - IV. MIV und Verkehrsentwicklung
 - V. E-Mobilität
5. Empfehlungen des Klimaschutzbeirates
6. Ausblick und Sammlung von Themenvorschlägen für Folgesitzung

1. Begrüßung

Herr von Winning, Folien 1 bis 3

Herr BM von Winning begrüßt die Teilnehmenden und stellt die Agenda vor. Er begrüßt insbesondere die Experten

- **Frau Heidi Sayle des VCDs**
- **Frau Katrin Voß-Lubert des ADFCs**
- **Herr Holger Bach des ADACs BW**
- **Herr Thomas Mügge des DINGs**
- **Herr Zimmermann des DINGs**

2. Genehmigung des Protokolls der Sitzung zum Kernthema Strom

Herr von Winning, Folie 4

Herr BM von Winning fasst die letzte Klimaschutzbeiratssitzung zum Kernthema Strom, inklusive deren Empfehlungen, zusammen.

Herr Schott verweist auf seine kürzlich gesendete E-Mail, in welcher die Empfehlung des Klimaschutzbeirats zu mehr PV-Gründächern kritisch betrachtet werden sollte. Der Hinweis wird innerhalb der Stadtverwaltung besprochen.

Frau Slave macht darauf aufmerksam, dass Ihre Meinung zu Photovoltaik und Landwirtschaft im Protokoll falsch umschrieben wurde. Dies wird im letzten Protokoll angepasst.

Herr Nolle möchte das Hinzufügen eines Wettbewerbs für den Ausbau von Kleinwindkraftanlagen. Dies wird im letzten Protokoll angepasst.

Dem Protokoll und den Empfehlungen werden zugestimmt.

3. Treibhausgasemissionen des Sektors Mobilität in Ulm

Herr Kissner, Folien 5 und 6

Herr Kissner stellt die Treibhausgasemissionen im Bereich der Mobilität in Ulm vor. Es werden die berücksichtigten Verkehrsmittel und deren Datenquellen erläutert. Der Verkehr stößt mit 273.000 Tonnen CO₂-Äquivalente ein Viertel der Treibhausgasemissionen in Ulm aus. Besonders im Bereich Mobilität sind wirkungsvolle Maßnahmen essentiell, da noch keine signifikanten Einsparungen erzielt werden konnten. Verkehrswege sind individuelle Alltagsentscheidungen, auf welche alle Einfluss haben. Beispielsweise stieg die Fahrleistung im Bereich MIV von 2016 auf 2020 um 1,8%.

4. Kommunales Handlungsprogramm Mobilität mit Diskussionen

Herr Fisch, Folien 7 bis 40

I. ÖPNV und SPNV

Das Haupthandlungsfeld bildet der Ausbau des Umweltverbundes. Insbesondere haben hierbei der Ausbau der Regio S-Bahn und des ÖPNVs zusammen mit Neu-Ulm die höchste Priorität.

Aufgrund der letztjährigen kostenfreien Samstage fragt **Herr Prof. Dr. Köhl** wie sich hierdurch die Fahrgastzahlen entwickelten. **Herr Jung** antwortet, dass eine Auswertung mit Vergleichszahlen zu regulären Samstagen noch nicht möglich war, da im Jahr 2022 noch kein repräsentativer Samstag vorhanden war. Eine solche Auswertung wird in etwa in einem halben Jahr stattfinden. **Herr Eder** ergänzt, dass keine zusätzlichen Fahrzeuge eingesetzt wurden und die Inanspruchnahme seit Corona leider geringer war. Der kostenfreie ÖPNV an Samstagen kostete ca. 1 Million Euro im Jahr.

Herr Schott nennt die Erhebungszahlen als nicht ausschlaggebend. Er kann die Ulmer Situation als externer Experte weniger bewerten und findet eine kleinteilige Diskussion im Klimaschutzbeirat nicht zielführend. Tübingen verbessert die Haupttrouten für den Fuß- und Radverkehr während der MIV eingeschränkt wird. Es bedarf mehr Restriktionen gegen den MIV, um andere Mobilitätsformen zu verbessern.

Frau Willemer setzt auf attraktive Angebote im ÖPNV bevor Verbote eingeführt werden. Ebenfalls sollte der ÖPNV am gesamten Wochenende kostenfrei sein und das Jugendticket nicht ausschließlich für die Jugend angeboten werden. **Herr Eder** verweist, dass mehr Angebote höhere Kosten für alle Steuerzahlerinnen bedeuten. Aktuell wird der ÖPNV in der Innenstadt mit ca. 20 Cent je Fahrgast subventioniert. Das jährliche Defizit des Ulmer ÖPNVs beträgt 23 bis 25 Millionen €.

Herr von Winning ergänzt, dass die Auswirkung auf den Klimawandel eines mit einer Person besetzten Busses höher als die eines mit einer Person besetzten Auto ist. Mehr Leute müssen Busse nutzen. Eine Bürgerbefragung in Tübingen ergab, dass ein kostenloser ÖPNV hinter besseren Verbindungsangeboten und einer häufigeren Taktung nur auf dem dritten Platz landete, fügt **Herr Schott** hinzu. Um die täglichen 360.000 Einpendler in Ulm hinsichtlich Treibhausgasemissionen zu verbessern, muss eine enge Zusammenarbeit mit dem Gewerbe zur Anreizsetzung (oder Co-Finanzierung des ÖPNVs) erfolgen.

Herr Mügge betont, dass die Regio S-Bahn ein wichtiges Grundgerüst bietet und hierfür ein 30-Minutentakt von 5:00 bis 24:00 Uhr geplant ist. Um kurze Umsteigezeiten zu gewährleisten, müssen sich Busverbindungen an den Schienenverkehr anpassen.

II. Fuß- und Radverkehr

Das Radverkehrskonzept (Haupttroutennetz und Donautal, beides bereits an ein externes Planungsbüro vergeben) wird ausgeschrieben und es werden weitere Radabstellanlagen am

Hauptbahnhof gebaut. In den Tiefgaragen Salzstadel und Fischerviertel werden E-Quartiershubs durch das Land Baden-Württemberg gefördert.

Frau Slave fragt nach der Höhe des Radverkehrsbudgets. **Herr von Winning** erläutert, dass nicht alle Kosten im Radverkehrsbudget auftauchen, da viele Radverkehrsmaßnahmen in Großprojekt integriert sind. **Herr Jung** beziffert, dass ausschließlich für Einzelmaßnahmen ein Budget von 1,15 Millionen Euro eingeplant ist, z.B. Jahresrate i.H.v. 1.000.000 € für die Radabstellanlagen am Bahnhofplatz Süd, 50.000 € für den Umbau der Stuttgarter Straße, 17.000 € für Öffentlichkeitsarbeit, sowie 100.000 € zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs.

Frau Sayle möchte wissen bis wann eine Neuuntersuchung der Hauptverkehrsrouten erhoben wird. Diese wird ab Februar 2022 erfolgen und im 3. Quartal 2023 abgeschlossen, antwortet **Herr Fisch**. **Frau Slave** regt an, dass statt Konzepten Maßnahmen erforderlich sind, um eine Mobilitätswende erfolgreich zu gestalten. **Herr von Winning** betont die Signifikanz von Konzepten, da diese die Grundlage zur Maßnahmenerstellung bilden.

Knotenpunkte sollten besser geplant und ggf. die Führung angepasst werden, sagt **Frau Voß-Lubert**. Zur Erreichung der Klimaschutzziele muss ein Umdenken stattfinden. **Herr von Winning** ergänzt, dass das Baustellenmanagement immer mehr an Wichtigkeit gewinnt und zukünftig stärker in den Fokus gezogen wird. **Herr Fisch** merkt an, dass es eine enge und wichtige Kooperation mit dem Aktionsbündnis Fahrrad gibt, in welchem Expertise gebündelt und weitergegeben wird. Hierbei liegt der Fokus auf den Hauptrouten, um einen schnellen Fahrradverkehr zu gewährleisten.

Frau Willemer legt dar, dass Schutzstreifen nicht ausreichen und diese von Autos zugeparkt werden. Stattdessen bedarf es abgegrenzter Fahrstreifen. Zudem sollten neben Fahrradmöglichkeiten entlang großer Straßen ebenfalls kleinere Verkehrszüge miteinbezogen werden. **Herr von Winning** erläutert anhand der Karlstraße den Abwägungsprozess zwischen Fahrradstreifen, Multifunktionsmittelstreifen und parallel verlaufenden Fahrradstraßen (hier die Zeitblomstraße). Ebenfalls berücksichtigt werden müssen die unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten im Radverkehr.

Frau Voigt sieht eine grüne Welle für Fußgänger als wichtig. **Herr von Winning** stimmt dem zu und berichtet von ersten Umsetzungen.

II. Sharing-Dienste und Verknüpfung der Verkehrsträger

Um zentrale Packstationen zu fördern, erfolgt eine enge Kooperation zwischen der Stadtverwaltung, dem Handel und der Spediteure. Im Donautal werden über das wissenschaftliche Projekt "Donautal Connect" u.a. die Mobilität der Mitarbeiter untersucht und Lösungen erarbeitet. In die SWU- und DING-App sollen Sharing-Angebote integriert werden.

V. MIV und Verkehrsentwicklung

Herr Fisch stellt vor, dass der Modal-Split vom MIV im Jahr 2017 unter 50 % lag. Es werden Maßnahmen umgesetzt, um diesen Wert stetig zu verringern. Leider zeigt sich im Nutzerverhalten, dass der Kraftfahrzeugbestand kontinuierlich steigt. Von 2008 auf 2019 um beispielsweise 12.760 Fahrzeuge.

Als "push-Maßnahmen" wurden z.B. die Parkpreise und die Anwohnerparkpreise angehoben. Zudem wird die Parkplatzbewirtschaftung ausgebaut. **Frau Sayle** empfiehlt eine Ausweitung von Tempo-30-Zonen und der Parkraumbewirtschaftung außerhalb der Innenstadt. **Frau Voß-Lubert** plädiert ebenfalls für Tempo-30-Zonen, da somit die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Fahrrädern und dem MIV geringer ist.

Herr von Winning schildert, dass alle Tempo-30-Zonen vom Regierungspräsidium Tübingen aufgrund der Pro-Tempo-50-Bürgerinitiative geprüft werden und deshalb oftmals revidiert werden müssen. **Herr Jung** beschreibt die einzuhaltenden Vorgaben zur Parkraumbewirtschaftung. Die Ost- und Neustadt sind hierfür als nächstes vorgesehen und es ist nicht möglich sich die gesamte Stadt auf einmal vorzunehmen. Teilweise ist ebenfalls die Einführung von Parkscheiben sinnvoll.

Herr Nolle wünscht im Vergleich zu Oberflächenparkplätzen günstigere Parkplätze in Tiefgaragen. Des Weiteren sollten mehr Park & Ride-Plätze geschaffen werden, um mit dem ÖPNV in die Innenstadt zu gelangen. **Frau Voigt** und **Frau Drozd** plädieren für eine autofreie Innenstadt. Hierfür sollte man eine kontinuierliche Reduktion der Autos in der Innenstadt anstreben.

V. E-Mobilität

Stadtintern ist das Projekt des betrieblichen Mobilitätsmanagements gestartet. Die Wege und Transportmittel der Mitarbeiter werden optimiert, sowie der Fuhrpark auf E-Fahrzeuge umgestellt. Der Ausbau des E-Ladenetzes wird durch Standortuntersuchungen vorangetrieben.

5. Zusammenfassung der Empfehlungen des Klimaschutzbeirats zum Thema Mobilität

Herr Kissner, Folie 41

Zur Diskussion und Formulierung der Empfehlungen tagte am 03. Juni 2022 der Klimaschutzbeirat im großen Sitzungssaal des Rathauses.

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- die kontinuierliche Sicherstellung der ÖPNV-Finanzierung, unter Vorbehalt einer konsequenten ÖPNV-Verbesserung.
- kostenfreie Samstage des ÖPNVs, insbesondere bzgl. PKW-Nutzung, auszuwerten.
- die Tarifstruktur nach vorliegenden Ergebnissen der SWU-Untersuchung CICO zu überprüfen.
- regelmäßige Netz- und Taktungsüberprüfung, insbesondere der Tangentiallinien sowie bei Änderungen der Beförderungsauslastung.
- eine Auswertung der ökologischen Fußabdrücke verschiedener Verkehrsmittel und der ÖPNV-Linien.
- den Ausbau und die Bevorrechtigung des Fuß- und Radverkehrs zu unterstützen, idealerweise als getrennte Wege (fahrende und gehende Mobilität vor ruhendem Verkehr).
- standardisierte Fahrrad- und Fußwege bei Eingriffen in Verkehrsflächen zu verstetigen.
- den Winterdienst für Fuß- und Radwege zu optimieren.
- Bevorrechtigung für den Rad- und Fußverkehr an Signalanlagen (z.B. durch Anpassung der Phasenschaltung oder bauliche Maßnahmen, unter Berücksichtigung der Priorisierung des ÖPNVs).

- Tempolimits zu überprüfen, insbesondere von Tempo-30-Zonen, zur Optimierung und Verbesserung der Sicherheit im Radverkehr.
- den MIV in der Innenstadt zu reduzieren.
- die Erweiterung der Parkraumüberwachung (primär auf Wege des Fuß- und Radverkehrsstraßen).
- die Kommunikationsstrategie zu verbessern.
- das kommunale Handlungsprogramm Mobilität um Zeitachsen zu ergänzen.
- eine enge Zusammenarbeit mit dem Gewerbe zur klimaschonenderen Mitarbeitermobilität.
- eine Überprüfung der Park&Ride-Angebote.

6. Ausblick und Sammlung von Themenvorschlägen für die nächste Sitzung

Herr von Winning, Folie 42

Herr von Winning kündigt an, dass die nächste Klimaschutzbeiratssitzung am 26.04.2022 das Thema Wärme und Gebäude behandeln wird. Im Gemeinderat am 29.06.2022 werden die Ergebnisse des Klimaschutzbeirates präsentiert.

Herr von Winning schließt die Klimaschutzbeiratssitzung vom 21.01.2022 um 17:30 Uhr.

Protokoll

Thema: Sitzung Klimaschutzbeirat: Kernthema Gebäude & Wärme

Ort: großer Sitzungssaal im Rathaus

Datum: 26.April 2022 von 16 bis 18:30 Uhr

Verfasser: *Hr. Kissner, Stadt Ulm*

Rückfragen: *Hr. Kissner*

Hr. Briemle, Stadt Ulm

Telefon: *0731 161 6117*

TeilnehmerInnen:

Verteiler: *Gremium Klimaschutzbeirat*

Hr. von Winning

Bürgermeister Ulm und Vorsitzender Klimaschutzbeirat

Fr. Drozd

GRÜNE Fraktion

Hr. Dr. Kienle

CDU/UfA Fraktion

Hr. Ansbacher

SPD Fraktion

Hr. Nolle

FWG Fraktion

Hr. Eder

SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH

Hr. Schott

Stadtverwaltung Tübingen

Fr. Slave

BUND

Hr. Allenstein

Fridays for Future

Hr. Dr. Deyle

Lokale Agenda

Hr. Prof. Dr. Fisch

Steinbeis-Innovationszentrum energieplus

Hr. Schiffer

Jugend aktiv in Ulm

Hr. Mäckle

Regionale Energieagentur Ulm gGmbH

Hr. Prof. Heilscher

Hochschule Ulm

Fr. Christ

Hauptabteilungsleitung Stadtplanung, Umwelt, Baurecht

Hr. Willmann

Abteilungsleitung Strategische Planung, Team Klimaschutz

Hr. Fiebig

Abteilungsleitung Energiemanagement und Haustechnik

Hr. Kissner

Abteilung Strategische Planung, Team Klimaschutz

Hr. Briemle

Abteilung Strategische Planung, Team Klimaschutz

Zusätzlich eingeladene Expertinnen und Experten:

Hr. Dr. Pinsler

Ulmer Wohnungs- und Siedlungs-Gesellschaft mbH

Hr. Neis

Ulmer Heimstätte eG

Hr. Claus

ebök GmbH

Hr. Pongratz

Fernwärme Ulm GmbH

nicht teilnehmen konnten:

Hr. Prof. Dr. Kühl

Scientists4Future, stellvertretender Vorsitzender

Hr. Göggelmann

Kreisbauernverband Ulm-Ehingen

Hr. Utz

Uzin Utz GmbH

Hr. Dr. Süslü

IHK KEFF-Konsortium

Fr. Jeremic

Hauptabteilungsleitung Gebäudemanagement

Tagesordnung

1. Gruppenbild
2. Begrüßung
3. Genehmigung des Protokolls zum Kernthema Mobilität und weitere Termine
4. Kernthema Gebäude und Wärme
 - I. CO₂-Bilanz Gebäude & Wärme, Quartierskonzepte und städtischer Baustandard
 - II. Kommunale Wärmeplanung
 - III. Ausbaustrategie der Fernwärme Ulm
 - IV. Erreichung der Klimaneutralität im Gebäudesektor – aber wie?
- Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für die Praxis –
5. Empfehlungen des Klimaschutzbeirates
6. Information Malwettbewerb und Jurybeteiligung

1. Gruppenbild

Folie 1

Alle Kernmitglieder des Klimaschutzbeirates treffen sich im Treppenhaus für ein Gruppenbild. Dieses dient zukünftigen Bekanntmachungen und Veröffentlichungen.

2. Begrüßung

Bürgermeister Herr von Winning, Folie 2 und 3

Bürgermeister Herr von Winning begrüßt die Teilnehmenden und stellt die Agenda vor. Er begrüßt insbesondere die Experten

- **Hr. Dr. Pinsler der Ulmer Wohnungs- und Siedlungs-Gesellschaft mbH**
- **Hr. Neis der Ulmer Heimstätte eG**
- **Hr. Claus der ebök GmbH**
- **Hr. Pongratz der Fernwärme Ulm GmbH**

Es wird ein kurzer Rückblick auf die bisherigen Kernthemen Strom und Mobilität gegeben. Anschließend wird die Signifikanz des heutigen Kernthemas Gebäude & Wärme prägnant dargelegt.

3. Genehmigung des Protokolls zum Kernthema Mobilität und weitere Termine

Herr Willmann, Folien 4 und 5

Herr Willmann macht darauf aufmerksam, dass es am dritten Juni 2022 von 14 bis 16 Uhr einen Nachholtermin zur Diskussion und Formulierung der Empfehlungen Mobilität geben wird. Ebenfalls wird hier über die Genehmigung des Protokolls zum Kernthema Mobilität abgestimmt.

Herr Willmann erläutert die weiteren Termine; im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt am 24. Mai 2022 wird ein Antrag zur Anpassung der Photovoltaik-Ausbauziele gestellt. Damit einhergehend ist es geplant die Verwaltung zu beauftragen, im Vorfeld der für die Freiflächen-Photovoltaik notwendigen Teiländerung des Flächennutzungsplans ein Interessenbekundungsverfahren auf der Grundlage der in der Sachdarstellung beschriebenen Vorgehensweise durchzuführen.

Des Weiteren werden die Themen der heutigen Sitzung dargestellt. Der kommunale Wärmeplan bildet das Grundgerüst, um die Ulmer Wärmeversorgung nachhaltiger und effizienter zu gestalten. Hierbei ist die Ausbaustrategie der Fernwärme ein sehr wichtiger Bestandteil und alle Akteure werden für ein umsetzungsorientiertes Ergebnis bei der Planung eng einbezogen.

Der Gemeinderat am 29. Juni 2022 tagt zum Kernthema Klimaschutz. In diese Sitzung werden alle Empfehlungen des Klimaschutzbeirates einfließen und sich aus diesen Beschlüsse ergeben.

Herr Willmann verkündet den Folgetermin des Klimaschutzbeirates am **2. Dezember 2022 von 14 bis 17 Uhr**.

4. Kernthema Gebäude und Wärme

Folien 6 bis 13 (zusätzliche externe Referentenpräsentationsfolien)

I. CO₂-Bilanz Gebäude & Wärme, Quartierskonzepte und städtischer Baustandard

Herr Kissner, Folien 8 bis 10

Um die Auswirkung der Sektoren Gebäude & Wärme in Bezug auf die Treibhausgasemissionen in Relation zu bringen, präsentiert **Herr Kissner** die Zahlen der aktuellen CO₂-Bilanz. 360.000 Tonnen pro Jahr bzw. 31 % der Emissionen sind auf den Wärmeverbrauch zurückzuführen.

Die Ulmer Fernwärme stellt 50 % des Wärmebedarfs zu Verfügung. Ein Primärenergiefaktor von 0,24 und einem zu zwei Dritteln regenerativen Brennstoffeinsatz führen zu einem sehr guten CO₂-Emissionsfaktor von 52 g/kWh. Es wird verdeutlicht, dass hierdurch, im Vergleich zu anderen Energieträgern, deutlich weniger Treibhausgasemissionen entstehen. Der Gesamtanteil der regenerativen Wärmeversorgung in Ulm beträgt 28 %.

Herr Kissner stellt das energetische Planungsverfahren bei Neubaugebieten vor. Für jedes Neubaugebiet werden individuelle Energiekonzepte sowie Baustandards berechnet und festgelegt. Entscheidend ist die Realisierung der nachhaltigsten Energieversorgung mit den geringsten Treibhausgasemissionen.

Kommunale Gebäude werden im Passivhausstandard gebaut. Auf eine Zertifizierung wird aufgrund mangelndem Nutzen verzichtet. Die Qualität der Einzelbauteile der Gebäudehülle bei Sanierungen entspricht dem Passivhausstandard. Bei Gesamtanierungen wird ein maximaler Heizwärmebedarf von 70 kWh/(m²*a) erreicht.

Herr Schott fragt ob das AV-Verhältnis bzw. die Gebäudeart bei den Energiekonzepten einbezogen wird. (Das AV-Verhältnis bezeichnet in der Geometrie den Quotienten aus Oberfläche und Volumen eines geometrischen Körpers. In der Architektur bedeutet dies das Verhältnis von Hüllfläche und beheiztem Volumen.) **Bürgermeister Herr von Winning** erläutert, dass sowohl KfW-Standards als auch kompakte Bauweisen unterschiedlicher Gebäudearten untersucht werden.

II. Kommunale Wärmeplanung

Herr Claus, externe Präsentationsfolien (beigefügt)

Im Auftrag der Stadtverwaltung erarbeitet federführend Herr Claus des Ingenieurbüros ebök den kommunalen Wärmeplan für Ulm. Die Fertigstellung ist bis Ende 2022 geplant.

Herr Claus legt dar, dass die kommunale Wärmeplanung durch das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verpflichtend ist. Parallel wurden durch das Landesklimaschutzgesetz Befugnisse zur

Datenabfrage geschaffen. Alle erhaltenen personenbezogenen Daten müssen nach Fertigstellung des Wärmeplans vernichtet werden. Ulm ist eine der ersten Städte die eine Planung beauftragte.

Der kommunale Wärmeplan liefert die Grundlage für alle Wärmepläne der Stadt. Nach der Fertigstellung Ende 2022 wird der Wärmeplan alle sieben Jahre fortgeschrieben.

Der Wärmeplan hat den Charakter der Raumplanung und ist auf die Wärmebereitstellung beschränkt. Strategien, Ziele und Maßnahmen werden auf Grundlage der Ist-Analyse ermittelt. Ziel ist es mit fundierten Maßnahmen eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2040 zu erreichen.

Herr Claus erläutert, dass die Ist-Analyse abgeschlossen ist und aktuell die Potenzial-Analyse erarbeitet wird. Hierfür finden unter anderem Workshops mit wichtigen Akteuren im Bereich Gebäude und Wärme statt. Im Anschluss der Potenzialanalyse werden Maßnahmen und Ziele definiert. Hierzu zählen Strategien und Szenarien für verschiedene Gebietstypen.

Bürgermeister Herr von Winning legt dar, dass die Zukunft in den erneuerbaren Energien und Wärmenetzen liegt. **Herr Claus** beschreibt die Betrachtung der Holzverbrennung und der Herkunft als einen Nachteil der Wärmeplanung.

Frau Slave fragt von wem die privaten Nahwärmenetze auf den Kuchendiagrammen betrieben werden. Diese werden meistens von privaten Unternehmen, in Form von BHKWs (Blockheizkraftwerk) innerhalb von kleineren Baublöcken betreiben, beschreibt **Herr Claus**.

Herr Prof. Heilscher fragt, ob eine Priorisierung in Baugebieten, in welchen sowohl Erdgas als auch Fernwärme häufig vertreten sind, durch den Wärmeplan angedacht ist. **Herr Claus** legt dar, dass der kommunale Wärmeplan alle Möglichkeiten aufzeigen wird, auf den effizientesten Energieträger umzurüsten. Dieses wird jeweils die nachhaltigste Lösung sein. **Bürgermeister Herr von Winning** ergänzt um den Anschluss- und Benutzungszwang in Neubaugebieten.

Herr Dr. Kienle hinterfragt welche Kriterien an Maßnahmen im kommunalen Wärmeplan vorgeschlagen werden. ebök wird Maßnahmen in verschiedenen nachhaltigen Wärmethemen vorschlagen, antwortet **Herr Claus**. Das Ziel ist eine klimaneutrale Wärmeversorgung.

Herr Schiffer legt dar, dass es sich privat manchmal nicht lohnt an die Fernwärme anzuschließen. **Bürgermeister Herr von Winning** und **Herr Claus** stimmen zu, dass dies von Einzelfallbetrachtungen abhängig ist und manchmal der Leitungszubau zur Übergabestation nicht sinnvoll ist.

Herr Dr. Kienle bestätigt, dass ein Fernwärmeanschluss sinnvoll ist. Jedoch ist die Netzkapazität nicht immer ausreichend. Hierzu sollte der Wärmeplan Maßnahmen vorschlagen. **Herr Schiffer** ergänzt, dass immer der ökologisch sinnvollste Energieträger genutzt werden sollte und dies in manchen Fällen andere erneuerbare Energien sind.

Herr Schott fragt, ob Quartierskonzepte im Bestand angestrebt werden. Wird zudem eine Satzung für einen FW Anschlusszwang im Sanierungsgebiet verfolgt? **Bürgermeister Herr von Winning** nennt beispielsweise das Wengenviertel, in welchem ein Quartierskonzept erstellt wurde. Die Umsetzung gestaltet sich schwierig und ein Anschlusszwang bei Sanierungsgebieten sowie im Bestand sollte im Gemeinderat diskutiert werden. **Herr Ansbacher** möchte ebenfalls einen Anschlusszwang und dessen Kostenverteilung im Gemeinderat diskutieren.

Herr Mäckle regt an, dass die Realisierung eines Anschlusszwangs schwierig ist und, dass es möglich sein sollte diesen durch eine gleichwertige Alternative der Wärmeversorgung zu ersetzen. **Frau Christ** stimmt **Herrn Mäckle** zu und sieht ein Zusammenspiel zwischen dem Ausbau bzw.

der Sanierung der Wärmeleitungen und dem Anschlusszwang als zielführend, sofern der Anschluss finanziell zumutbar ist.

Herr Schiffer beschreibt die Effizienz bei Straßensanierungen allen Gebäuden einen Anschluss zeitgleich zu legen, statt dies stetig für Einzelfälle umzusetzen. **Bürgermeister Herr von Winning** sagt diese Frage muss im Wärmeplan berücksichtigt werden. Die FUG ist flexibel und entscheidet immer im Einzelfall.

Herr Schott fragt, ob der kommunale Wärmeplan Ende dieses Jahres im Klimaschutzbeirat vorgestellt und besprochen wird. Tübingen will die Netzlänge verdoppeln und dies wird wirtschaftlich realisierbar sein. **Bürgermeister Herr von Winning** legt dar, dass ein Großteil des Ulmer Fernwärmenetzes, insbesondere in der Innenstadt, von Dampf auf Heißwasser umgestellt wird. Deshalb kann momentan keine große Erweiterung des Netzes geplant werden. Der kommunale Wärmeplan wird im Klimaschutzbeirat vorgestellt.

III. Ausbaustrategie der Fernwärme Ulm

Herr Pongratz, externe Präsentationsfolien (beigefügt)

Herr Pongratz leitet den Vertrieb der Fernwärme Ulm GmbH (FUG)

Herr Pongratz liefert einen Kurzüberblick der FUG und erläutert das Leitungsnetz. Die Gesamtnetzlänge beträgt 185 Kilometer, von welchen 50 Kilometer auf das historisch entstandene Dampfnetz im Innenstadtbereich entfallen.

Ursprünglich wurde das gesamte Netz mit einer Kombination aus Kohle, Öl und Gas betrieben. Durch verschiedene Umrüstungen, wie die Inbetriebnahme des Biomasseheizkraftwerks 1 im Jahr 2004 und die Inbetriebnahme des Biomasseheizkraftwerks 2 im Jahr 2012, konnte der Anteil der erneuerbaren Energien auf zwei Drittel ausgebaut werden.

Die Dampfnetzumstellung stellt **Herr Pongratz** in vier Schritten vor. Untergliedert sind diese Kartierungen in fertiggestellte Leitungen bis 2020, 2026, 2030 und 2040. Primär werden im Innenstadtbereich die Dampfnetzleitungen auf Heißwasserleitungen umgestellt.

Bisher ist unter anderem in den Baugebieten Weinberg, Science-Park, Safranberg, Beim Brückle und Wengenholz ein Anschlusszwang vorhanden. Trotz des Anschlusszwangs besteht kein sofortiger Abnahmepflicht, um Kunden die nötige Zeit zur Umstellung zu geben. Da viele Eigentümer nicht selbst in den Gebäuden wohnen, ist die Kommunikation für einen Anschluss oftmals herausfordernd.

Aktuell wird eine zusätzliche Fernwärmeleitung zur Universität gebaut, um die Kapazitäten zu erweitern. Die "alte" Leitung versorgt zukünftig neue Versorgungsgebiete mit abgesenkter Temperatur.

Herr Pongratz zeigt und erläutert ein Schema mit dem Ziel des Kohleausstiegs. Zusätzlich wird ein 37.000 m³ Wärmespeicher auf dem Areal der FUG ab 2024 gebaut. Dieser reduziert weiter den Einsatz fossiler Brennstoffe, da hiermit mehr Wärme durch erneuerbare Energien gespeichert wird.

Der Science-Park IV bietet ein hohes Potenzial für Fernwärme. Die FUG befindet sich im stetigen Austausch mit den Eigentümern, den Grundstücksbesitzern, der Stadt und den Wohnungsbaugenossenschaften. Ziel der FUG ist es die Anzahl der Anschlüsse zu erweitern, auch im Donautal.

Der ursprüngliche Brennstoffmix war ausschließlich fossil. Mittlerweile stammt der Brennstoffmix zu 66 % aus erneuerbaren Quellen. Aufgrund des milden Winters wird für 2022 voraussichtlich ein Anteil von 70 % erreicht. Die CO₂-Emissionen wurden seit 1990 signifikant um 80 % reduziert. Der aktuelle Primärenergiefaktor beträgt 0,24 und der CO₂-Emissionsfaktor 52 g/kWh.

Eine Frage bzgl. Hausanschlusskosten im Rahmen des vorherigen Vortrags beantwortet **Herr Pongratz**. Kunden werden nicht direkt die Anschlusskosten in Rechnung gestellt. Es werden alle Förderprogramme geprüft und von der FUG subventioniert sowie querfinanziert. Der Restbetrag muss sich über den Zeitraum refinanzieren.

Herr Nolle fragt welche Lebensdauer Fernwärmeleitungen besitzen und wie sich die Sanierung gestaltet. **Herr Pongratz** bestätigt, dass Leitungen mindestens 50 Jahre problemfrei funktionstüchtig sind und das Dampfnetz sogar älter ist. Bei Sanierungen müssen Leitungen von Grund auf neu hergestellt werden, ohne Inlets.

Herr Schott lobt den Fortschritt der FUG und betont, dass durch die aktuelle Förderkulisse und Anforderungen die FUG ein sehr gutes Ausgangspotenzial besitzt. Ebenfalls sollte im Gemeinderat ein Anschlusszwang im Gebäudebestand diskutiert werden. **Herr Eder** antwortet, dass ein Anschlusszwang vorerst nicht nötig ist, da viele Anschlussanfragen vorhanden sind und die Wärmekapazität begrenzt ist. Durch die Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und aus ökonomischen Gründen ist der Anschluss an die Fernwärme sehr attraktiv. Der Investitionsbedarf im Leitungsbau ist enorm und es bedarf Förderprogramm auf Bundes- oder Landesebene.

Bürgermeister Herr von Winning fragt, ob es Zahlen gibt in wie vielen Fällen sich Kunden für einen Fernwärmeanschluss entscheiden, sofern Fernwärme verfügbar ist. **Herr Eder** antwortet, dass die Fernwärme von Kunden vorrangig gewählt wird, hierzu jedoch keine statistische Erhebung vorhanden sind. **Herr Mäckle** ergänzt, dass Kunden manchmal leider irrationale Entscheidungen treffen und belegt dies aus Energieberatungen. Oftmals spielt Autarkie eine wichtige Rolle.

Herr Prof. Dr. Fisch hinterfragt weshalb Ulm CO₂-Emissionen in Höhe von 2,8 Tonnen je Einwohner pro Jahr aufweist verglichen mit 2,5 Tonnen von Hamburg, trotz des guten Fernwärmenetzes. **Bürgermeister Herr von Winning** legt dar, dass Ulm eine der größten Stadtkreise mit vielen PKWs bildet. Des Weiteren sind die Sektoren Gewerbe und Industrie für 50 % der Emissionen verantwortlich.

Herr Dr. Kienle fragt in welcher Relation sich der Fernwärmepreis zu den fossilen Energieträgern verhält und verhalten wird. **Herr Pongratz** erläutert, dass die FUG die Preise um 30 % erhöhen muss. Verglichen mit Erdgas oder Heizöl ist dies moderat.

Bürgermeister Herr von Winning fragt, ob es weitere Ansätze gibt den Anteil an erneuerbaren Energien des Brennstoffmixes der FUG zu erhöhen. **Herr Pongratz** nennt den geplanten Wärmespeicher als Beispiel. Geothermie ist in Ulm aufgrund kostenintensiver und tiefer Probebohrungen schwierig. Hierfür könnte ein Fond auf Verbandsebene aufgelegt werden, ergänzt **Herr Eder**.

Herr Schott regt an die Abwärme des Klärwerks sowie die Wärme der Donau zu nutzen. Werden diese Quellen bei der Erstellung des kommunalen Wärmeplans berücksichtigt? **Herr Eder** nennt das kalte Nahwärmenetz am Illerberg und die geplante Nutzung des Illerkanals zur Versorgung eines Neubaugebiets in Neu-Ulm als Beispiele.

Herr Ansbacher gibt die Nutzung von Fernkälte als Anregung. **Herr Pongratz** beschreibt die Nutzung von Fernkälte an der Universität. Diese wird von der Universität produziert und von der FUG transportiert. Im Science-Park wird das Kältenetz erweitert.

IV. Erreichung der Klimaneutralität im Gebäudesektor – aber wie? - Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für die Praxis –

Herr Prof. Dr. Fisch, externe Präsentationsfolien (beigefügt)

Herr Prof. Dr. Fisch leitet das Steinbeis Innovationszentrum energieplus und die EGsplan Ing. mbH in Stuttgart.

Herr Prof. Dr. Fisch erläutert den Unterschied zwischen dem Verursacher- und Quellprinzip zur Ermittlung der CO₂-Emissionen. Im Quellprinzip werden nur die lokalen Emissionen betrachtet während das Verursacherprinzip die Gesamte Emissionskette inklusive grauer Emissionen bei Herstellung und Transport betrachtet. Das Klimaschutzgesetz ist nach dem Quellprinzip bilanziert. Dies ist ein Fehler und führt zu falscher Informationen.

Herr Prof. Dr. Fisch plädiert für ein Verbot für den Bau von Passivhäusern, da die Mehrkosten zur Erreichung des höheren Baustandards eine viel höhere Wirkung bei einer Investition in die Energieversorgung bewirken. Ebenfalls sollten alle Verbrennungen, auch der von Biomasse, verboten werden. Fernwärme soll nur bei großen Abnehmern erweitert und Mitnahmeeffekte genutzt werden. Ansonsten sind Wärmepumpen zu bevorzugen.

Herr Prof. Dr. Fisch fertigte für die ZIA (Zentralen Immobilien Ausschuss) im November 2021 ein Gutachten mit dem Titel "Verantwortung Übernehmen - Der Gebäudebereich auf dem Weg zur Klimaneutralität" an (als Anlage beigefügt). Aus diesem Gutachten stellt **Herr Prof. Dr. Fisch** 12 Thesen vor wie wir klimaneutral werden können. Diese sind folgende:

1. Förderung schnell wirksamer Maßnahmen
2. Vereinfachung und Umstellung der Regularien
3. Sanierung im Fokus
4. Fahrpläne für die Sanierung
5. Anforderung an Gebäudehülle nicht weiter verschärfen
6. Dekarbonisierung der Wärmeversorgung
7. Transparenz durch Digitalisierung der Betriebsdaten
8. Festlegung der CO₂-Bepreisung bis 2045
9. Einführung von Treibhausgasemissionsbudgets
10. Förderbonus für tatsächlich erreichte Emissionsminderungen
11. Berücksichtigung von Fachkräftemangel und Ressourcenknappheit
12. Nationale Gebäudedatenbank

Aufgrund des Zeitmangels erläutert **Herr Prof. Dr. Fisch** ausgewählte Thesen. Die Einspeisevergütung für Photovoltaikstrom muss erhöht werden, um die Ausbaurate drastisch zu steigern und attraktiv zu gestalten. Freiflächen-Photovoltaik ist essentiell zur Erreichung der Klimaschutzziele. Generell sollten immer Anreize, keine Zwänge, geschaffen werden.

Gebäude sollten nur saniert und nicht mehr neu gebaut werden, um graue Emission deutlich zu reduzieren. Der Baustandard Effizienzhaus (EH) 55 ohne Photovoltaik ist nicht mehr zukunftsträchtig. Der Baustandard EH 55 mit Photovoltaik und in Holzbauweise ist am CO₂-neutralsten. Dennoch kommt man zurzeit im Neubau nie auf eine komplette Klimaneutralität. Über ihre Lebenszeit müssen künftig neue Gebäude die Klimaneutralität erreichen.

Es sollte nicht mit Energiekennwerten, sondern mit CO₂-Kennwerten gearbeitet werden. Der Gebäudebestand muss zum EH 100 oder EH 70 saniert werden. Zusätzlich sollten Fensterlüftungen und Abluftanlagen verbaut werden. Die maximale solare Nutzung der Dächer sollte der Standard sein und der Wärmebedarf entweder über grüne Fernwärme oder eine Wärmepumpe gedeckt werden. Stromspeicher sollten im Verhältnis von einer Kilowattstunde je einem Kilowattpeak Leistung der Photovoltaikanlage dimensioniert werden.

Im Vergleich zum Referenzgebäude des GEGs werden bundesweit pro Jahr 1,5 Millionen Tonnen CO₂ eingespart. Dies ist marginal und deshalb sollten Anforderungen an der Gebäudehülle nicht weiter verschärft werden. Des Weiteren sollte es neue Förderungen mit den Fokussen auf Sanierung, das Bauen mit grünen Baustoffen sowie eine Belohnung geschaffen werden, wenn Treibhausgaseinsparung erzielt werden.

Als Energiekonzept sollte die Abwärmenutzung der Elektrolyseure bei der Wärmeversorgung der Wohngebäude dienen. Wasserstoff sollte nicht verbrannt werden. Der Wasserstoff muss dem Verkehr und der Industrie bereitgestellt werden.

Anmerkung der Geschäftsstelle:

Aufgrund der Zeitüberschreitung der Tagesordnung konnten keine Diskussionen geführt werden.

5. Empfehlungen des Klimaschutzbeirates

Bürgermeister Herr von Winning, Folie 14

Zur Diskussion und Formulierung der Empfehlungen tagte am 17. Mai 2022 der Klimaschutzbeirat digital als Videokonferenz.

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- individuelle Energiekonzepte für Neubaugebiete mit dem Ziel einer möglichst treibhausgasneutralen und nachhaltigen Energieversorgung zu erstellen.
- eine verstärkte Innenentwicklung mit kompakten, urbanen Baustrukturen.
- den Ausbau der Fernwärme bei gleichbleibendem oder besseren Primärenergiefaktor.
- die Möglichkeit von Fernwärmeanschlüssen energieintensiver Unternehmen im Industriegebiet Donautal zu überprüfen.
- die Prüfung zur Nutzung alternativer Wärmequellen für Fern- und Nahwärmenetze wie Flusswasser, Abwasser oder des Klärwerksablaufs.
- die Einbindung des Klimaschutzbeirates bei der Erstellung des kommunalen Wärmeplans.
- die Beratungsoffensive für Privatpersonen und Gewerbebetriebe weiter auszubauen.

6. Information Malwettbewerb und Jurybeteiligung

Bürgermeister Herr von Winning, Folie 15

Bürgermeister Herr von Winning schildert den Ablauf des seit gestern gestarteten Malwettbewerbs. Ziel ist es Kinder und Jugendliche auf das Thema Photovoltaik zu sensibilisieren und somit den Ausbau zu stärken. Hierfür können Zeichnungen eingereicht werden. Diese werden sowohl online, als auch durch eine Jury, bewertet. Die besten Werke jeder Altersstufe werden in der Stadtbibliothek ausgestellt und auf Roll-Ups veröffentlicht. Der Zeitraum läuft vom 25. April bis zum 25. Juni 2022. Zu gewinnen gibt es Preise für die besten drei Zeichnungen jeder Altersstufe von Kindergarten bis zur Oberstufe. Es wird gebeten den Wettbewerb zu unterstützen und die Möglichkeit gegeben sich als Teil der Jury einzubringen.

Bürgermeister Herr von Winning schließt die Klimaschutzbeiratssitzung vom 26.04.2022 um 18:40 Uhr.

Empfehlungen des Klimaschutzbeirates mit Anmerkungen der Verwaltung

Kernthemen:

1. Strom
2. Mobilität
3. Gebäude & Wärme

1. Kernthema Strom Sitzung am 12. November 2021

Der Klimaschutzbeirat empfiehlt der Stadt Ulm,

- ihre Klimaschutzziele der übergeordneten Gesetzgebung und den Pariser Klimaschutzziele anzuapassen.

*Anmerkung Verwaltung:
Siehe Ziffer 1.6.3.*

- ausreichende Kapazitäten in der Verwaltung zu schaffen, um die umfangreichen Aufgaben im Bereich Klimaschutz in den nächsten Jahren/Jahrzehnten entsprechend einer vorzunehmenden Priorisierung umsetzen zu können.

Anmerkung Verwaltung:

Die Themenbereiche Energie - Klima - Mobilität sind im Tagesgeschäft verschiedener Fachdiensten verankert.

- Stadtplanung, Umwelt und Baurecht: zwei Klimaschutzmanager, Mitarbeiterin für das städtische Energieförderprogramm

- Gebäudemanagement: Energiemanagement und –controlling zur Steigerung der "Energieeffizienz in kommunalen Liegenschaften"; zusätzlich wurde eine befristete Stelle mit der anstehenden Neubesetzung in eine unbefristete Stelle umgewandelt [2013]

- Verkehrsbereich: Umsetzung strategische Verkehrsplanung

- Stabstelle Lokaler Agenda-Prozess, AK-Energie und AK-Mobilität

- Nachhaltigkeitsabteilung

- Gründung der neuen Abteilung "Mobilität" im Fachbereich Verkehrsplanung, Straßen, Grünflächen, Vermessung. Aufgaben: Umweltverbund, MiV, City-Logistik, Fernbusverkehr, Mobilitätsformen, neue Antriebsarten

- Stellenerhöhung von 50 auf 75% bei der Leiterin des Lokalen Agenda Ulm 21 Prozesses

- Stellenerhöhung bei Radverkehrsplanung von 50 auf 75% [2020]

Personalstellen für die Bereiche Energie- und Klimaschutzaktivitäten in der Verwaltung:

=> 7,55 Stellenanteile [2016]

=> 13,28 Stellenanteile [2021]

- alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zu nutzen, um im Rahmen der Regionalplanung auch auf der Gemarkung der Stadt Ulm langfristig die Nutzung der Windkraft zu ermöglichen.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.2.7.

- das finanzielle Volumen des städtischen Energieförderprogramms aufzustocken sowie die Maßnahmen entsprechend ihrer Wirkung zu überprüfen und zu priorisieren.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.4.4.

- im Rahmen des Energieförderprogramms Maßnahmen anzubieten, die einen Ausbau von Photovoltaikanlagen über das gesetzliche Mindestmaß hinaus begünstigen und Dachflächen einer maximalen Nutzung zur Energiegewinnung zuführen.

Anmerkung Verwaltung:

Neben der Einsparung von Treibhausgasemissionen ist die soziale Gerechtigkeit ein wichtiges, jedoch nicht oberstes, Kriterium zur Maßnahmenfestsetzung. Die Verwaltung unterstützt eine maximale Photovoltaikbelegung und wird dies bei der nächsten Novellierung des Energieförderprogramms berücksichtigen.

- Richtlinien zu erarbeiten, die eine Nutzung von Dachflächen sowohl zu Zwecken der Begrünung als auch der Energiegewinnung durch Photovoltaik vorsehen und regeln.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.2.3.

- proaktiv auf Gewerbetreibende und Gewerbe-Immobilienbesitzer zuzugehen, um auf die Nutzung von Photovoltaik auf gewerblich genutzten Gebäuden und Parkplätzen hinzuwirken.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.2.2.

- städtische Gebäude schneller mit Photovoltaikanlagen zu versehen, um dem Vorbildcharakter der Stadt gerecht zu werden und um die Akzeptanz für Photovoltaik weiter zu steigern.

*Anmerkung Verwaltung:
Siehe Ziffer 2.2.4.*

- im Rahmen der Planungen zur Landesgartenschau die Möglichkeiten zu nutzen, die modellhafte Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu demonstrieren und damit die Akzeptanz für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu steigern.

*Anmerkung Verwaltung:
Die Verwaltung sieht die Nutzung von Freiflächen zur Stromgewinnung durch Photovoltaikanlagen als etabliert. Im Rahmen der Landesgartenschau 2030 werden Möglichkeiten untersucht Kleinwindkraftanlagen und neuartige Photovoltaikmodule zu integrieren.*

- mit den beteiligten Akteuren in einen breiten Dialog einzutreten, um die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik auch in Ulm zu ermöglichen.

*Anmerkung Verwaltung:
Siehe Ziffer 2.2.1.*

- Im Rahmen einer Studie untersuchen zu lassen, ob und wo die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen (Windschneisen, Gewerbegebiete) auf der Gemarkung der Stadt Ulm wirtschaftlich möglich ist.

*Anmerkung Verwaltung:
Siehe Ziffer 2.2.8.*

- im Rahmen eines Modellprojekts die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu verwirklichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.

*Anmerkung Verwaltung:
Siehe Ziffer 2.2.9.*

- im Rahmen des Energieförderprogramms einen Wettbewerb zur innovativen Nutzung von Kleinwindkraftanlagen zu ermöglichen, um die Akzeptanz für Windkraftanlagen zu steigern.

*Anmerkung Verwaltung:
Bis vor wenigen Jahren war die Zielsetzung, durch das Energieförderprogramm die Implementierung innovativer Technologien zu unterstützen. Aufgrund der Dringlichkeit des Klimaschutzes wurde im Herbst 2020 beschlossen, durch das Energieförderprogramm so viele Treibhausgasemissionen wie möglich einzusparen (GD 389/20). In diesem Jahr wird ebenfalls eine Auswertung geförderter Maßnahmen und eine Bewertung möglicher Maßnahmen in Bezug auf messbare und*

prognostizierte Kennwerte zur Novellierung des Energieförderprogramms analysiert werden.

2. Kernthema Mobilität Sitzung am 21. Januar 2022

Der Klimaschutzbeirat empfiehlt der Stadt Ulm,

- die kontinuierliche Sicherstellung der ÖPNV-Finanzierung, unter Vorbehalt einer konsequenten ÖPNV-Verbesserung.

Anmerkung Verwaltung:

Die Stadt Ulm ist als Aufgabenträgerin für die Organisation des straßengebundenen ÖPNV zuständig, das heißt aller Bus- und Straßenbahnlinien auf ihrer Gemarkung. Für die Stadt Ulm wurde im Jahr 2017 ein Nahverkehrsplan (NVP) erstellt, der den Rahmen für die Entwicklung des ÖPNV auf ihrem Territorium vorgibt sowie das ÖPNV-Angebot für die kommenden Jahre definiert und festlegt. Er enthält Mindestanforderungen insbesondere im Bereich der Bedienungsqualität differenziert nach Räumen und Verkehrszeiten und in Abhängigkeit von der Raumstruktur und der Gesamtverkehrsstärke.

Der NVP ist die Grundlage für die Vergabe der Straßenbahn-, Bus- und Bedarfsverkehrslinien, die in Aufgabenträgerschaft der Stadt Ulm liegen.

Die aus dem NVP resultierende Nahverkehrsleistung wurde 2018 an die SWU über einen öffentlichen Dienstleistungsauftrag direkt vergeben (Geltungsdauer bis 30.06.2042). In der Betrauung der SWU zur Sicherstellung des ÖPNV wurden sowohl die Finanzierungsdetails geregelt als auch die Anpassung der zu gewährleistenden Verkehrsversorgung ("zusätzliche Verkehre") oder der Qualitätsmerkmale (vgl. GD 411/18).

- kostenfreie Samstage des ÖPNVs, insbesondere bzgl. PKW-Nutzung, auszuwerten.

Anmerkung Verwaltung:

Eine Auswertung ist nicht möglich mangels vergleichbarer Daten und Relation bzgl. der Corona Pandemie und dem noch nicht abgeschlossenen Jahr 2022 weswegen die Datengrundlage nicht vorhanden ist.

- die Tarifstruktur nach vorliegenden Ergebnissen der SWU-Untersuchung CICO zu überprüfen.

Anmerkung Verwaltung:

Für die Einführung neuer Tarifprodukte ist grundsätzlich der DING zuständig. Aktuell wird vom DING die Möglichkeit einer Tarifvereinfachung untersucht. Die Ergebnisse liegen der Verwaltung noch nicht vor. Unter Experten herrscht die Meinung, Angebotsmaßnahmen gegenüber Tarifmaßnahmen zu priorisieren.

- regelmäßige Netz- und Taktungsüberprüfung, insbesondere der Tangentiallinien sowie bei Änderungen der Beförderungsauslastung.

Anmerkung Verwaltung:

Zum einen wird die geforderter Prüfung durch die turnusmäßige Erstellung und Fortschreibung des Nahverkehrsplans sichergestellt. Zum anderen können Anregungen der Stadt (ggf. aus Bürgeranfragen oder Anträgen) sowie der SWU (ggf. aus der Fahrgastzählung) zu einer solchen Prüfung führen.

- eine Auswertung der ökologischen Fußabdrücke verschiedener Verkehrsmittel und der ÖPNV-Linien.

Anmerkung Verwaltung:

Eine solche Auswertung, um Optimierungspotenziale bei verschiedenen Verkehrsträgern und ÖPNV-Linien, vor allem aber im Hinblick auf die eingesetzten Energieträger aufzuzeigen, kann zu gegebener Zeit in Erwägung gezogen werden.

- den Ausbau und die Bevorrechtigung des Fuß- und Radverkehrs zu unterstützen, idealerweise als getrennte Wege (fahrende und gehende Mobilität vor ruhendem Verkehr).

Anmerkung Verwaltung:

Die Verwaltung treibt durch kontinuierliche Analysen und Maßnahmen den Ausbau des Fuß- und Radverkehrs voran. Im kommunalen Handlungsprogramms Mobilität ist das 2020 vom Gemeinderat beschlossene Ziel verankert, den Radverkehrsanteil im Modal Split auf 25 % bis 2025 zu steigern.

Im Rahmen einer Potenzialuntersuchung wird derzeit das Konzept "Haupttroutennetz" angefertigt. In Ulm und Neu-Ulm besteht bereits ein enges Netz an Haupt- und Nebenrouten für den Radverkehr. Ziel ist es, ein übersichtlicheres und strukturierteres Haupttroutennetz zu definieren, das sich an den Verkehrsströmen orientiert.

- standardisierte Fahrrad- und Fußwege bei Eingriffen in Verkehrsflächen zu verstetigen.

Anmerkung Verwaltung:

Die Verwaltung verfügt über ein klassifiziertes Radverkehrsnetz, in welchem zwischen Ausbauarten der Radwege, wie z.B. Schutzstreifen oder gemeinsame Rad- und Fußwege, differenziert wird. Sobald ein Eingriff in eine Verkehrsfläche erfolgt, wird geprüft, welcher Ausbaustandard vorzunehmen ist. Sanierungen erfolgen im Bestand und sind von Umbaumaßnahmen zu unterscheiden.

- den Winterdienst für Fuß- und Radwege zu optimieren.

Anmerkung Verwaltung:

Es sind erste Erfolge mit den EBU zu verzeichnen. Dieser Prozess wurde von VGV angestoßen und wird weiter vertieft. Der seit den 00er-Jahren bestehende Vertrag zwischen Stadt und EBU wird überarbeitet und angepasst.

- Bevorrechtigung für den Rad- und Fußverkehr an Signalanlagen (z.B. durch Anpassung der Phasenschaltung oder bauliche Maßnahmen, unter Berücksichtigung der Priorisierung des ÖPNVs).

Anmerkung Verwaltung:

Es bedarf einer Abwägung im Rahmen der Leistungsfähigkeit. Bei der Überplanung von Lichtsignalanlagen (LSA) wird stets eine Optimierung für "schwache" Verkehrsteilnehmer geprüft; hierbei entstehen Konflikte zu anderen Verkehrsträgern.

- Tempolimits zu überprüfen, insbesondere von Tempo-30-Zonen, zur Optimierung und Verbesserung der Sicherheit im Radverkehr.

Anmerkung Verwaltung:

Die Implementierung und Ausweitung von Tempo-30-Zonen wird stetig analysiert, insbesondere bei Umbaumaßnahmen.

- den MIV in der Innenstadt zu reduzieren.

Anmerkung Verwaltung:

Eine Minimierung des MIVs wird angestrebt. Die Reduktion des MIV in der Innenstadt ist momentan jedoch kein Ziel des kommunalen Handlungsprogramms Mobilität. Aktuell wird das Verkehrsmodell als zentrale Datengrundlage fortgeschrieben, um eine Entscheidungsgrundlage zu gewährleisten.

- die Erweiterung der Parkraumüberwachung (primär auf Wege des Fuß- und Radverkehrsstraßen).

Anmerkung Verwaltung:

Der Gemeindliche Vollzugsdienst überwacht das gesamte Stadtgebiet regelmäßig im Rahmen der personellen Möglichkeiten. Zur Erhöhung der Kontrollichte wird das Überwachungspersonal um zwei Personalstellen aufgestockt. Neben der allgemeinen Verkehrsüberwachung liegt ein besonderer Fokus auf Gehwegen, Fahrradschutzstreifen, Radwegen, Fahrradstraßen und Fußgängerzonen.

- die Kommunikationsstrategie zu verbessern.

Anmerkung Verwaltung:

Seitens der Verwaltung gibt es keine Kommunikationsstrategie innerhalb der Mobilität. Die SWU projiziert derzeit eine vielversprechende Mobilitäts-App; hierzu gab es zudem eine große Kampagne.

- das kommunale Handlungsprogramm Mobilität um Zeitachsen zu ergänzen.

Anmerkung Verwaltung:

Das kommunale Handlungsprogramm Mobilität mit Zeitachsen zu versehen ist sehr komplex, da viele Maßnahmen parallel verlaufen, andere wiederum zeitlich kaum planbar sind. Diese Zeitachsen müssten zudem je nach Priorität intern, sowie mit

externen Akteuren übergreifend "Top-Down" geplant und nach unten durchgegeben werden.

- eine enge Zusammenarbeit mit dem Gewerbe zur klimaschonenderen Mitarbeitermobilität.

Anmerkung Verwaltung:

Die Verwaltung startete ein Projekt zur betrieblichen Mobilität innerhalb der Stadtverwaltung. Für betriebliche Mobilität der Gewerbetreibenden liegt die Verantwortung primär bei der jeweiligen Geschäftsleitung. Die Stadt engagiert sich beim Vernetzungsprojekt "Initiative Donautal Connect", um auch im Bereich der Mobilität mit den Unternehmen in Kontakt zu treten.

- eine Überprüfung der Park&Ride-Angebote.

Anmerkung Verwaltung:

Die derzeitigen Standorte der P&R-Parkplätze (z.B. Kuhberg Schulzentrum, Stockmahl) liegen zu abseitig. Im zentralen Stadtgebiet sind kaum Standorte für nutzbare und wirksame P&R-Flächen vorhanden.

Vorgelagerte P&R-Flächen wären an den Hauptverkehrsachsen des MIV im Zulauf des Kernstadtgebiete zu prüfen (z.B. B 10, B 28, B 311), an welchen eine gute Verknüpfung mit dem ÖPNV erfolgen kann.

Ein ausreichendes P&R-Angebot wird künftig an den Regio-S-Bahnhöfen in der Region Ulm/Neu-Ulm sinnvoll sein.

3. Kernthema Gebäude & Wärme Sitzung am 26. April 2022

Der Klimaschutzbeirat empfiehlt der Stadt Ulm,

- individuelle Energiekonzepte für Neubaugebiete mit dem Ziel einer möglichst treibhausgasneutralen und nachhaltigsten Energieversorgung zu erstellen.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.4.1.

- eine verstärkte Innenentwicklung mit kompakten, urbanen Baustrukturen.

Anmerkung Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.4.1. zum Thema kompakte urbane Baustrukturen im Neubau.

Generell wird die kompakte Innenentwicklung der Außenentwicklung vorgezogen.

- den Ausbau der Fernwärme bei gleichbleibendem oder besseren Primärenergiefaktor.

Anmerkung der Verwaltung:

Siehe Ziffer 2.1.2.

- die Möglichkeit von Fernwärmeanschlüssen energieintensiver Unternehmen im Industriegebiet Donautal zu überprüfen.

*Anmerkung der Verwaltung:
Siehe Ziffer 2.1.3.*

- die Prüfung zur Nutzung alternativer Wärmequellen für Fern- und Nahwärmenetze wie Flusswasser, Abwasser oder des Klärwerksablaufs.

*Anmerkung der Verwaltung:
Diese Überlegungen sind Teil der kommunalen Wärmeplanung und werden nach deren Abschluss verfolgt.*

- die Einbindung des Klimaschutzbeirates bei der Erstellung des kommunalen Wärmeplans.

*Anmerkung der Verwaltung:
Der Klimaschutzbeirat wird stetig über den Stand der kommunalen Wärmeplanung einbezogen. Siehe hierzu die Klimaschutzbeiratssitzung vom 26.04.2022. Außerdem ist geplant Ende 2022, vor Abschluss des Wärmeplans, eine Sitzung des Klimaschutzbeirates zum Thema kommunaler Wärmeplan einzuberufen, um Ziele und Maßnahmen kritisch zu diskutieren.*

- die Beratungsoffensive für Privatpersonen und Gewerbebetriebe weiter auszubauen.

*Anmerkung der Verwaltung:
Die Verwaltung, insbesondere das Team Klimaschutz berät im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Bürger und Unternehmen in Sachen Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Klimaschutz. Besonders im Rahmen des stadt eigenen Energieförderprogramms. Des Weiteren werden organisatorische und projektbezogene Aufgaben und Beratungen in diesen Bereichen initiiert und gesteuert (z.B. Energiekarawane). Eine Anlagen- bzw. Gebäudeenergieberatung ist jedoch primäre Aufgabe der regionalen Energieagentur Ulm (rEA Ulm) und der Kompetenzstelle Energieeffizienz für Unternehmen (KEFF+ angesiedelt bei der IHK), welche die Aufgaben sehr gewissenhaft erledigen. Die rEA Ulm und KEFF+ sind seit 2020 mit Start der erhöhten Förderkulisse des Bundes wochen- bzw. monatelang im Vorfeld ausgebucht.
Eine Erhöhung der Personalkapazitäten ist im Angesicht des Fachkräftemangels und des hohen Ausbildungsniveaus schwierig umzusetzen. Die rEA Ulm und KEFF+ sind jedoch sehr bemüht die hohe Nachfrage nach Beratungen zeitnah zu bedienen.*