

Universitätsstadt Tübingen
Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz
Schott, Bernd Telefon: 07071-204-2390
Gesch. Z.: 003/9.04/005/04/

Vorlage 44/2023
Datum 16.01.2023

Berichtsvorlage

zur Kenntnis im **Alle Ortschaftsräte**
zur Behandlung im **Ausschuss zur Fortschreibung des Klimaschutzprogramms**

Betreff: Klimaschutzprogramm, Klimaschutzoffensive,
Sachstandsbericht, Klimaschutz
Bezug: 11f/2020; 21/2020; 61/2021; 279/2021; 256/2021; 257/2021; 88d/2021,
349/2021; 291/2021; 327/2021; 358/2022 ; 332/2022; 07/2023

Anlagen:

Zusammenfassung:

Die Stadtverwaltung und die städtischen Tochtergesellschaften swt und GWG befinden sich mit vielfältigen Projekten an der Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2020 – 2030 (KSP). Über den Stand von in Umsetzung oder in Planung befindlichen Klimaschutzmaßnahmen soll der Klimaschutzausschuss informiert werden. Zudem wird über organisatorische Entwicklungen für die Umsetzung des KSP berichtet.

Finanzielle Auswirkungen

Die Finanzierung erfolgt über die Budgets der Organisationseinheiten der Stadtverwaltung bzw. der Tochtergesellschaften und ggf. zum Teil über die Nutzung von Fördermitteln. Sofern Beschlüsse in Gremien notwendig sind, werden die Beschlussvorlagen entsprechend eingebracht.

Bericht:

1. Anlass / Problemstellung

Mit Vorlage 11f/2020 wurde ein umfangreiches Klimaschutzprogramm für die Zielsetzung „Tübingen klimaneutral 2030“ als Arbeitsprogramm für die Verwaltung und die Tochtergesellschaften beschlossen. Seither wurden für vielfältige Maßnahmenoptionen Schritte der Umsetzung eingeleitet, über die insbesondere mit den Vorlagen 61/2021 ff.

berichtet wurde. Mit dieser Vorlage wird gesammelt über die aktuellen Entwicklungen informiert.

2. Sachstand

Einrichtung der Projektgruppe Blau (PG Blau): Um die Umsetzung des Klimaschutzprogramms, die sehr viele Schnittstellen zwischen Stadtverwaltung und Stadtwerken mit sich bringt, zu beschleunigen und eine optimierte Weiterentwicklung des Klimaschutzprogramms zu sichern, wurde von der Verwaltungsspitze und der Geschäftsführung der Stadtwerke (swt) im Mai 2022 die PG Blau eingesetzt.

Einrichtung der neuen Fachabteilung Nachhaltige Stadtentwicklung: Die Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2020 – 2030 ist eine herausragende Aufgabe der Stadtentwicklung. Um die notwendigen Transformationen voranzutreiben, wurde Anfang 2023 eine neue Fachabteilung Nachhaltige Stadtentwicklung innerhalb des Fachbereichs Planen Entwickeln Liegenschaften gegründet (siehe Vorlage 358/2022).

W1, S1, M6 – Einbindung von Unternehmen und Einrichtungen: Für Betriebe und Einrichtungen sind vier Bausteine aufgesetzt: Der „Tübinger Klimapakt mit dem Oberbürgermeister“, als das wichtigste Instrument der breiten Einbindung, die Bausteine „Blaue-Sterne-Betriebe“ und KLIMAfit für eine tiefergehende Befassung sowie die Energiekarawane für punktuelle Vor-Ort-Impulsberatung (inzwischen beendet) und verschiedene Messe-Formate (z. B. 2023: Klimatag im Rathaus am 29. April; Messe Haus.Energie.Zukunft am 6./7. Mai oder die „ökologisch mobil“ am 16. September).

W1 – Energieeffizienzmaßnahmen GWG und Stadtverwaltung

Sowohl die Stadtverwaltung als auch die Gesellschaft für Wohnungs- und Gewerbebau Tübingen (GWG) treiben ihre Programme als Beitrag zum KSP wie im Gemeinderat (vergl. Vorlage 28/2022) bzw. im Aufsichtsrat (vergl. Vorlage 2020/026) vorgestellt, weiter voran.

W2 – Kommunale, strategische Wärmeplanung

Nachdem der kommunale Wärmeplan (KWP) gemäß Landes-Klimaschutzgesetz fertiggestellt wurde, liegt nun eine Erfassung des IST- und eines SOLL-Zustandes für die Wärmeversorgung als weitere Planungsgrundlage für den „Strategischen Wärmeplan“ vor. Der KWP wird vor der Sommerpause dem Klimaschutzausschuss vorgestellt werden (vergl. Vorlage 89/2023) und ist Grundlage für die Ausarbeitung des strategischen Wärmeplanes, der die mittelfristig geplanten Umsetzungsmaßnahmen (Prioritätensetzungen) aufzeigen wird.

W3 – Ausbau der Wärmenetze

Auf Grundlage des kommunalen Wärmeplanes und einer ehrgeizigen Ausbaustrategie der swt wird derzeit von einer Wärmeabgabe durch Fernwärme von rund 230 GWh/a in 2030 ausgegangen. Dies liegt klar unter der Zielsetzung von 300 GWh/a aus dem KSP. Daher haben swt und Verwaltung eine eigene Arbeitsgruppe eingerichtet, die ermitteln soll, welche Hemmnisse beseitigt werden müssen, um mindestens weitere 70 GWh/a bis 2030 zu erschließen.

Grundlage des zukünftigen Ausbaus sind die sogenannten Transformationspläne (Trafo-Pläne). Der Trafo-Plan Süd ist bereits weit fortgeschritten, sodass bis Ende 2023 die FW-Ausbaugebiete Süd festgelegt werden können. Wichtigste Maßnahme für einen zukünftigen Ausbau ist ein rund 16 km langes, zusätzliches Fernwärme-Transportleitungsnetz. Für den Trafo-Plan WHO konnte noch kein Planungsbüro gewonnen werden.

W5 – Erneuerbare Wärmenetze

Die technisch/wirtschaftlich nutzbaren Erzeugungspotentiale von Nah- und Fernwärme aus Erneuerbaren Energien (EE) sind weiterhin intensiv in Prüfung. Mit dem Bau von neuen Erzeugungsanlagen wird ein EE-Anteil von 70% bis zum Jahr 2030 durch die swt angestrebt. Konkret geht es dabei um die Realisierung der Solarthermieanlage Au, der Großwärmepumpe am Ablauf des Klärwerks, die Optimierung der Wärmeauskopplung aus dem Klärwerk direkt, eines Groß-Wärmespeichers und eines Holzheizwerks im Netzverbund Süd. Zudem entstehen neue EE-Anlagen für (Nah-)Wärmenetze in Neubaugebieten der Ortsteile. Die Lücke zu 100% EE könnte nach derzeitigem Stand nur geschlossen werden, wenn ausreichend „grüne Gase“ als Ersatz für Erdgas in den Blockheizkraftwerken zur Verfügung stehen werden. Um dies vorzubereiten, können BHKW mit der Technik „H2-ready“ ausgerüstet werden.

W6 – Wohnflächengewinnung im Bestand

Das städtische Beratungsangebot „Haben Sie noch Platz“ wird weitergeführt und soll deutlich ausgebaut werden (vergl. Vorlage 167/2022). Derzeit werden verschiedene private Eigentümer, die ihre individuelle Wohnfläche verringern wollen, zu Ihren Umbauplänen beraten. Im Rahmen des Anmietungsprogramms für Geflüchtete konnten insbesondere Wohnungen aktiviert werden, die bisher nicht dem Wohnungsmarkt zur Verfügung standen, wie z.B. Einliegerwohnungen oder Leerstände.

S1 – Senkung des Stromverbrauchs

Der spezifische Stromverbrauch sinkt stetig weiter. Wurden 2006 noch 5.200 kWh pro Einwohner_in verbraucht, waren es 2022 nur 4.211 kWh/EW. Damit ist der einmalige, leichte Anstieg in 2021 (wahrscheinlich Corona-bedingt) wieder ausgeglichen und der positive Trend wiederaufgenommen. Stadtwerke und swt bieten weiterhin vielfältige Beratungs- und Förderprogramme zum Stromsparen an. Beim Teilprojekt „Straßenbeleuchtung“ sind etwas weniger als 600 Lichtpunkte auf „Licht nach Bedarf“ umgerüstet. Das 2018 angesetzte Ziel, bis 2022 bis zu 5.000 Lichtpunkte auf „Licht nach Bedarf“ umzurüsten, konnte damit bei weitem nicht erreicht werden (vergl. Vorlage 181/2018). Die Umrüstung aller kommunalen Flutlichtanlagen für Sportplätze auf LED-Technik wird 2023 erfolgen.

S2 – Ausbau der EE-Nutzung bei den Stadtwerken

Das EE-Portfolio der swt konnte auch 2022 weiter ausgebaut werden. Aktuell befinden sich im Portfolio Erzeugungsanlagen, die in Summe rund 275 GWh Strom pro Jahr aus Erneuerbaren Quellen erzeugen. Davon werden rund 16 GWh/a innerhalb des Tübinger Gemeindegebietes erzeugt. Neben zahlreichen neuen EE-Projekten außerhalb des Gemeindegebietes verfolgen die swt die Windkraft- und PV-Freiflächenplanung auf dem Tübinger Gemeindegebiet engagiert.

Das EE-Engagement der swt wird auch seitens der Kund_innen honoriert. So konnte die Zahl der Ökostromkund_innen, die freiwillig einen Aufpreis zahlen, von Anfang 2019 bis Anfang 2023 nochmals um ca. 8.600 – auf nunmehr über 21.000 - gesteigert werden.

S3 – Ausbau der Photovoltaik auf dem Gemeindegebiet Tübingen

Stand Januar 2023 waren in Tübingen PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 26,5 MW-peak installiert. Das liegt unterhalb eines linearen Pfades zum Ziel von 200 MW peak. Dies liegt zum einem an den nach wie vor bestehenden Engpässen an Fachkräften und Material.

Zum anderen aber auch – trotz stark gestiegener Strompreise - an einer weiterhin zögerlichen Nutzung der Tübinger Dachflächen für die Stromgewinnung. In wie weit statische, rechtliche oder technische Restriktionen ursächlich sind, ist nicht bekannt. Dabei sind die geeigneten Dachflächen der GWG inzwischen komplett (inkl. z. B. swt/GWG-Pilotprojekt mit Solarziegeln) und die der kommunalen Liegenschaften fast komplett für PV genutzt. Deshalb setzen Verwaltung und Stadtwerke verstärkt auf Freiflächenanlagen wie z. B. Traufwiesen oder Hirschenwert, um zügig und kostengünstig mehr PV zu errichten. Mit dem novellierten Landes-Klimaschutzgesetz greift nun zukünftig auch bei einer grundlegenden Dachsanierung eine PV-Pflicht (ab 1. Januar 2030 gilt zudem eine „anlasslose“ PV-Pflicht für alle Landesgebäude).

M1 – Alternative Maßnahmen zur Innenstadtstrecken der Regionalstadtbahn

Der Zweckverband RSB wurde beauftragt, alternative Trassenführungen zur Innenstadtstrecke zu überprüfen. Und die Stadtverwaltung arbeitet mit dem TüBus an Korridoren für Expressbuslinien mit optimierter Anbindung an die Regionalstadtbahn.

M2 – besserer und günstiger Nahverkehr

Sowohl mit dem Jahresfahrplan 2022 als auch dem Jahresfahrplan 2023 wurde das TüBus-Angebot ausgeweitet. Der 30min-Takt stellt untertäglich das Mindestangebot dar. Für das Jugendticket BW besteht inzwischen eine Subventionierung um 27% und für das Deutschlandticket ist eine Reduktion um 10 €/Monat für Tübinger_innen in Vorbereitung (vergl. Vorlage 33/2023).

M3 – Umstellung der Busflotte auf Erneuerbare

Die grundsätzliche Technikentscheidung für die kommende TüBus-Flotte ist gefallen, sodass nun mithilfe einer lukrativen Bundesförderung die Umstellung auf batterieelektrische Busse in großem Maßstab verfolgt werden kann. Die Stadtwerke arbeiten mit Hochdruck an den Planungen für einen neuen Busbetriebshof. Die Standortentscheidung muss noch im April 2023 fallen. Ende 2025 werden dann rund 60% der TüBus-Flotte einen rein batterieelektrischen Antrieb haben.

M4 - Flächendeckende Sharing-Angebote mit E-Fahrzeugen

M8 - E-Ladeinfrastruktur ausbauen

Der Ausbau des E-Sharingangebotes COONO der swt wird stetig vorangetrieben. Mittlerweile stehen 35 E-Autos (Modell Renault Zoe) zur Verfügung. 2023 werden weitere 42 E-Fahrzeuge (auch in größeren Fahrzeugklassen) hinzukommen. Ferner stehen ab Frühjahr 2023 weiterhin 26 E-Roller und neue Buchungsoptionen zur Verfügung. Das technische Handling der COONO-Flotte liegt bei teilAuto Neckar-Alb. COONO und teilAuto betreiben zudem gemeinsam die Homepage www.sharing-tuebingen.de. Zusammen mit dem COONO-Projekt CARSTEN konnte mithilfe einer Landesförderung auch die Ladeinfrastruktur ausgebaut werden, sodass nun rund 220 öffentliche Ladepunkte der swt verfügbar sind.

M5 - Umverteilung Verkehrsraum zugunsten des Umweltverbundes

M6 - Von der Autostadt zur Stadt der sanften Mobilität

Im Zusammenhang mit der nun erfolgten dauerhaften Unterbrechung der MIV-Durchfahrt durch die Mühlstraße fand eine Umverteilung des Raumes auf der Fahrbahn zugunsten des Busses und des Radverkehrs statt. Das sogenannte „Superradwegenetz“ mit seinen Brückenbauten, einer Unterführung und dem „Blauen Band“ wird kontinuierlich weiter umgesetzt. Die Fertigstellung aller Elemente ist für 2025 vorgesehen.

M7 - Parkraumbewirtschaftung ausbauen

Die vollständige Umsetzung der mit Vorlagen 349b/2021 beschlossenen ersten Stufe der Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung ist aktuell für das Frühjahr 2024 eingeplant, da die Beschaffung der Parkscheinautomaten nur verzögert erfolgen kann. Der erste Erhöhungsschritt für das Anwohnerparken auf Ø 10 € pro Monat zeigt nach vorläufiger Abschätzung eine Abnahme der Anwohnerparkberechtigungen.

M – Wasserstoffareal swt

Die swt planen in Tübingen-Weilheim ein Wasserstoffareal für die Erzeugung von grünem Wasserstoff und dessen Bereitstellung an einer Tankstelle für PKW und Nutzfahrzeuge wie LKW und Busse. Mit der Anlage sollen Erfahrungen im Bereich der „Grünen Gase“ gesammelt und die regionale Vernetzung gestärkt werden.

V - Vorbild & Verschiedenes

Nachdem die Essensversorgung in den Schulen auf die Aspekte Wasserverbrauch, CO₂-Rucksack und Nährwerte erfolgreich umgestellt wurde (die Essensversorgung in den Kinderhäusern kann ab Sommer 2024 angegangen werden), befasst sich die Verwaltung mit vielfältigen weiteren Bausteinen einer klimafreundlichen Beschaffung; z. B. im Bereich Ausstellungen, Ver- und Gebrauchselemente sowie Mobilität.

3. Vorgehen der Verwaltung

Die Verwaltung und die städtischen Beteiligungsgesellschaften werden die vorgenannten Maßnahmen weitervorantreiben und - vorbehaltlich notwendiger Gremienbeschlüsse - in die Umsetzung bringen. Zudem wird weiter nach Wegen und Möglichkeiten zur Beschleunigung der Umsetzung gesucht.

4. Lösungsvarianten

Es können andere Maßnahmen aus dem Klimaschutzprogramm prioritär verfolgt werden.

5. Ergänzende Informationen

5.0 Einrichtung der Projektgruppe Blau (PG Blau)

Die PG Blau setzt sich aus vier Mitarbeitern der swt (Bereiche: Wärme, Strom, Mobilität und Kommunikation) und acht Mitarbeiter_innen der Stadtverwaltung (Bereiche: Verkehrsplanung, Stadtplanung bzw. Nachhaltige Stadtentwicklung, Tiefbau, Kommunikation, Kommunales und Klimaschutz) zusammen. Es werden dabei agile Arbeitsmethoden angewandt und im Bedarfsfall der Lenkungskreis (PO Blau) eingeschaltet (Oberbürgermeister, Erster Bürgermeister, Leitung des Fachbereichs Planen Entwickeln Liegenschaften, Geschäftsführung und Prokurist der swt).

Einrichtung der neuen Fachabteilung Nachhaltige Stadtentwicklung

Aufgabe der Fachabteilung Nachhaltige Stadtentwicklung (FAB 75) ist es, gesamtstädtische Entwicklungsplanungen, Konzepte und Klimaanpassungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen (z. B. Entwicklung und Koordination strategische Wärmeplanung, Aufstellung und Umsetzung integrierter Energetischer Quartierskonzepte, Ladeinfrastrukturkonzepte und Standortuntersuchungen für den Ausbau von Wärmeerzeugungsanlagen, zur Wasserstoffproduktion, zur Energieerzeugung und -verteilung). Das neue Team wird mit vielen Fachbereichen innerhalb der Stadtverwaltung sowie den swt zusammenarbeiten.

Besonders eng wird der interne Austausch mit der Fachabteilung Stadtplanung, der Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz und dem Fachbereich Tiefbau sein.

5.1 W1, S1, M6 – Einbindung von Unternehmen und Einrichtungen

Für Betriebe und Einrichtungen sind inzwischen fünf Bausteine aufgesetzt: Der **Tübinger Klimapakt** ist ein wichtiges Instrument, um die inzwischen 92 teilnehmenden Unternehmen und Einrichtungen zu Klimaschutzthemen und -projekten zu informieren und motivieren. Angeboten werden insbesondere individuelle Informationspakete (z.B. Mitarbeiterbindung, Solarenergie, Ladeinfrastruktur, Energiesparen), die Vermittlung von Beratungen, jährliche Veranstaltung zum Austausch mit dem Oberbürgermeister und den Betrieben untereinander. Die für 2022 geplante Klimaschutz-Workshop-Reihe konnte mangels Personalressourcen nicht angeboten werden. Zur Verstärkung des Klimapakt-Netzwerks sind für 2023 mehrere Veranstaltungen zum Fachaustausch bereits fest terminiert.

Das Projekt „**Blaue-Sterne-Betriebe**“ zeichnet Betriebe aus, die konkret Maßnahmen zum Energiesparen und zum Klimaschutz umgesetzt haben. Ziel ist es, das Engagement von Betrieben im Bereich Energiesparen und Klimaschutz durch die Auszeichnung als Blaue-Sterne-Betrieb sichtbar zu machen und zu würdigen. Inzwischen konnten zwölf Unternehmen und Einrichtungen – mit zwei bis neun Sternen - ausgezeichnet werden. Elf der zwölf Unternehmen sind dabei Mitglied im Tübinger Klimapakt.

Nachdem die Stadt 2021/2022 beim Pilotprojekt **KLIMAFIT** des Landes Baden-Württemberg teilnahm und acht Betriebe darüber eine CO₂-Bilanz sowie einen Maßnahmenplan zur CO₂-Reduktion erhielten, lief 2022 die mit hohem Aufwand betriebene Akquise für einen zweiten KLIMAFIT-Konvoi. Die Akquise erfolgte in Kooperation mit den Städten Reutlingen, Mössingen und Rottenburg. Am zweiten, erfolgreich beim Ministerium beantragtem Konvoi nahmen elf Betriebe/Einrichtungen teil, davon sechs aus Reutlingen, je ein Unternehmen aus Mössingen und Eningen u.A. sowie drei aus Tübingen. Die Projektträgerschaft wurde deshalb nach Reutlingen abgegeben.

Ein weiterer Baustein war zuletzt die **Energiekarawane für Unternehmen**, bei welcher Unternehmen zwei kostenfreie Angebote erhalten: eine Energieeffizienz-Analyse (KEFF-Check), bei der Energieeinsparpotenziale aufgezeigt werden, sowie einen Solar-Eignungscheck, der grob Machbar- und Wirtschaftlichkeit einer Solaranlage aufzeigt. Um möglichst viele Betriebe aus Industrie, Handel, Gewerbe und Handwerk zu erreichen, wurden die Unternehmen durch die IHK Reutlingen und die Stadtverwaltung angeschrieben und zur Nutzung des Angebotes eingeladen. Bei 3.900 angeschriebenen Tübinger Betrieben haben lediglich 95 Energieeffizienz- und 15 PV-Checks in Anspruch genommen. Nachdem inzwischen alle örtlichen Betriebe angeschrieben wurden, wird dieser Baustein nicht weiterverfolgt.

Die Stadtverwaltung bietet bereits seit 2008 verschiedene **Messe-Formate** an, bei denen auch regionale Unternehmen ihre Klimaschutzangebote präsentieren können (jährlich den Klimatag im Rathaus (siehe www.tuebingen-macht-blau.de/klimatag), alle zwei Jahre die ökologisch mobil, 2022 eine Solarmesse). Die Teilnahme aus dem Feld der Unternehmen schwankt dabei stark. Im Mai wird in Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft Tübingen die Messe „Haus.Energie.Zukunft“ in Lustnau angeboten (siehe www.tuebingen-macht-blau.de/haus.energie.zukunft). Neben den Klimaschutz(dienst)-leistungen der

Handwerksbetriebe wird es auch um das Thema Fachkräftegewinnung und Ausbildung (in Kooperation mit der Handwerkskammer RT-Tü) gehen. Eine derartige Messe sollte ursprünglich 2022 im Rahmen des integrierten Quartierskonzeptes Derendingen-Ost stattfinden, musste jedoch seinerzeit mangels Mitwirkenden abgesagt werden.

W1 – Energieeffizienzmaßnahmen GWG

Die GWG wird 2023 nach erfolgter energetischer Modernisierung ein Gebäude wieder vermieten und drei energieeffiziente Ersatzbauten in Betrieb nehmen. Außerdem werden zehn neue Wohnungen in ausgebauten und dabei gedämmten Dachgeschossen fertiggestellt. Bei einem weiteren Gebäude mit sechs Wohnungen wird 2023 erstmals eine serielle Modernisierung durchgeführt. Ende 2023 werden acht Neubauten in Arbeit sein und es wird mit der Modernisierung von drei Projekten begonnen. Im Bestand sollen 2023 eine Öl- und verschiedene Gas-Heizungen auf Pellets und Fernwärme umgerüstet werden. Außerdem werden weitere Bauvorhaben vorbereitet, für die der Baubeginn 2024 ff. vorgesehen ist. Bei der Planung der Neubauprojekte wird, um CO₂-Emissionen beim Bau zu reduzieren, möglichst viel Holz verwendet.

Beim Land BW wurde eine Förderung für ein Gebäude mit einer Außenwand aus Holz, Stroh und Lehm eingereicht. Auf allen aktuell geeigneten Dächern sind inzwischen gemeinsam mit den swt PV-Anlagen installiert worden (siehe S3).

Federführung: GWG	Kosten: je nach Projekt	Förderquote: je nach Projekt
-------------------	-------------------------	------------------------------

W1 – Energieeffizienzmaßnahmen kommunale Liegenschaften

Im Rahmen der „Nachhaltigkeitsstrategie Gebäudemanagement 2030“, die in den Vorlagen 28 und 29/2022 vorgestellt wurden, wird durch unterschiedliche Maßnahmen der CO₂-Ausstoß der städtischen Gebäude von ca. 2.982 t/Jahr in 2020 auf 495 t in 2030 reduziert. Neben der Gebäudesanierung liegen die großen Handlungsfelder in der Verbesserung der Wärmeübergabesysteme sowie der Umrüstung der Wärmeerzeugung und im offensiven Ausbau der Photovoltaik. Auch der Ausbau der Fernwärmeanschlüsse und damit die Teilhabe am Transformationsprozess der swt gehört zu den wirkungsvollsten Maßnahmen. Im Bereich von Neu- und Erweiterungsbauten gibt die Energieleitlinie mit Passivstandard und Holzbau den Rahmen vor. Derzeit wird das „Cradle to Cradle®“-Prinzip zur Reife entwickelt, um zukünftige Bauvorhaben noch nachhaltiger zu gestalten als bisher. Für alle Maßnahmen stehen ausreichend Haushaltsmittel in unterschiedlichen Budgets zur Verfügung.

Federführung: FB8	Kosten: je nach Projekt	Keine Förderung
-------------------	-------------------------	-----------------

W2 – Kommunale, strategische Wärmeplanung

Grundlage des kommunalen Wärmeplans ist neben dem Klimaschutzgesetz u. a. die Fernwärmeausbau-Strategie der swt. Durch die Ermittlung nutzbarer Wärmequellen (z. B. auch Rechenzentren) und der Nutzung von Möglichkeiten der Anbindung von Wärmesenken, um z. B. Abwärme sinnvoll weiterverwenden zu können, sollen Eignungs-, Fokus- bzw. Vorranggebiete für unterschiedliche Wärmetechnologien (Fernwärme-Ausbau, Einzelheizungen, Wärmeinseln) als auch unterstützende Maßnahmen (ggf. Integration von Kälte oder Quartierssanierungskonzepte nach KfW) festgelegt werden. Paralleler bzw. nächster Schritt ist die Erstellung des „strategischen kommunalen Wärmeplanes“ mit Zielhorizonten 2030 und 2040 für die Wärmewende im Stadtgebiet, der deutlich mehr an

Konkretisierung in Bezug auf die anstehenden Umsetzungsschritte mit sich bringt. Die Transformation der Wärmeversorgung wird absehbar zu einem hohen Abstimmungs- und Kooperationsbedarf führen, weshalb u. a. eine digitale Kollaborationsplattform (GIS) für die Zusammenarbeit zwischen swt und Stadtverwaltung errichtet werden soll.

Federführung: 003/PG Blau	Kosten: bis zu 120 t€	Landeszuweisung: 120 t€
---------------------------	-----------------------	-------------------------

W3 – Ausbau der Wärmenetze

Für die **Fernwärmeeignungsgebiete** in den Netzgebieten Waldhäuser-Ost, Innenstadt, Alte Weberei und Südstadt wird dabei für das Jahr 2030 ein theoretisches Wärmemengenabgabepotenzial incl. Bestand von 230 GWh (+ 45 GWh im Netzverbund Süd, + 21 GWh im Netz WHO) ermittelt. Für das Jahr 2040 wird von einem theoretischen Absatzpotential von 441 GWh/a und unter Berücksichtigung von realistischen Anschlussquoten von einem Wärmeabgabemengen von 300 GWh/a ausgegangen, allerdings ohne Berücksichtigung einer Sanierungsquote. Die geplanten Wärmenetze in den Neubaugebieten Bühl und Pfrondorf spielen mit Abgabemengen von 0,6 bzw. 2,2 GWh/a nur eine untergeordnete Rolle für die FW-Ausbau-Zielsetzung im KSP.

Um die Erneuerbare Wärme zu den Kunden_innen transportieren zu können, müssen bestehende Netze miteinander verbunden werden. Denn für den Einsatz der Erneuerbaren wird die Erzeugungsanlagen-Struktur deutlich dezentraler werden. Und um weitere Gebiete erschließen zu können müssen weitere **Fernwärme-Hauptleitungen bzw. –Transportleitungen** verlegt werden. Die neuen Leitungen sind Grundlage für den geplanten flächendeckenden Ausbau der Fernwärme in den jeweiligen Gebieten (Verteilstruktur). Die FW-Netze gesamt sollen dafür von aktuell 65 km bis zum Jahr 2030 auf 100 km ausgebaut werden. Davon entfallen rund 16 km auf die Transportleitungen. Die Festlegung der Ausbaugebiete mit Zeitplanung soll bis Ende 2023 abgeschlossen sein. Im Hinblick auf die anstehenden Ausbauplanungen wurde das Netzmodell zur Simulation der Belastung einzelner Stränge für die Wärmenetze Waldhäuser-Ost, Innenstadt, Alte Weberei und Südstadt aktualisiert. Darauf aufbauend findet in Zusammenarbeit mit einem externen Ingenieurbüro die Dimensionierung der geplanten Transportachsen statt.

Netzverbund Süd: In der Planung am weitesten vorangeschritten sind die Transportleitung Innenstadt – Alte Weberei entlang dem Radweg um den Österberg und der für die Netzverbindung Alte Weberei – Südstadt notwendige Düker durch den Neckar. Der Düker soll im Zuge der Neckarrenaturierung im Zeitraum Juni 2023 bis Oktober 2023 gebaut werden.

Für die Leitung um den Österberg konnte inzwischen in Abstimmung mit der Stadtverwaltung und dem Landratsamt eine Leitungstrasse festgelegt werden. Nach Abschluss der notwendigen hydraulischen Berechnungen durch ein externes Ingenieurbüro voraussichtlich ab Herbst 2023 wird die Maßnahme ausgeschrieben und ab Frühjahr 2024 gebaut. Für die weiteren Transportleitungen (u.a. Schellingstraße bis Kreissparkasse, Wilhelm-Keil-Straße – Raichbergstraße bis Turnhalle Feuerhägle, Eugenstraße – Querung B 28 – Bahnquerung bis Firma Rösch) wurde ein externes Ingenieurbüro mit der Machbarkeitsprüfung beauftragt. Die Ausbauplanung erfolgt in sehr enger Abstimmung zwischen Stadtverwaltung und swt. Zudem ist die FW-Strategie für die Altstadt derzeit in Bearbeitung.

Waldhäuser-Ost: Bis zum Jahr 2040 wird vor allem wegen der laufenden Aufsiedlung im Technologiepark und bei den Max-Planck-Instituten ein Wärmeabsatz von bis zu 80.000 MWh (+ 36%) erwartet. Das Hauptnetz besteht zu ca. 60% aus veralteten, in Haubenkanälen verlegten Leitungen. Diese sollen mittelfristig durch Kunststoffmantelrohrleitungen ersetzt werden, welche dem heutigen Stand der Technik entsprechen und deutlich geringere Wärmeverluste aufweisen. Die Wärmeerzeugung erfolgt über die beiden Heizzentralen Fernheizwerk Forchenweg und BHKW Obere Viehweide. Etwa 75-80% der Gesamtwärme werden mittels hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt. Bis 2030 sollen zunehmend erneuerbare Energien in die Wärmeerzeugung integriert werden, um die Nachhaltigkeit der Fernwärmeversorgung weiter zu steigern. Hierzu wurde bereits ein Planungsbüro beauftragt, um die grundsätzliche Machbarkeit von Holzheizanlagen im Bereich zu überprüfen. Weiter wurde mit dem Regionalverband bereits ein Flächenscreening für Solarthermieanlagen durchgeführt. Noch in 2023 soll ein Ingenieurbüro ausgewählt und mit einem Transformationsplan für das Netz WHO beauftragt werden. Dieser Trafo-Plan soll die bisherigen Einzelmaßnahmen zusammenfassen und bewerten sowie auf Basis einer prognostizierten Verbrauchsentwicklung unter Berücksichtigung der Stadtteilentwicklung ein optimales Zukunftskonzept herausarbeiten. Jedoch sind geeignete Büros für Trafo-Pläne momentan sehr gut ausgelastet und damit nur schwer verfügbar. Weil die derzeit im Grundbuch eingetragenen Reallasten mit Abnahmeverpflichtung zur Fernwärme vermutlich unwirksam sind, empfiehlt sich absehbar der Erlass einer kommunalen Fernwärme-Satzung für WHO.

Federführung: swt	Kosten: bis zu 3.000 €/m	Förderquote: bis zu 40%
-------------------	--------------------------	-------------------------

W5 – Erneuerbare Wärmeerzeugung - Kernstadt

Solarthermieanlage Au: Die Ausführungsplanung ist fast abgeschlossen, der Fördermittelantrag „Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)“ ist eingereicht. Die Baugenehmigungsunterlagen werden demnächst eingereicht, sodass nach Vorliegen vom Zuwendungsbescheid nach BEW die Leistungen europaweit ausgeschrieben werden können. Die Vergabe bzw. Auftragserteilung soll in der zweiten Jahreshälfte erfolgen. Unter Berücksichtigung aktueller Lieferzeiten ist momentan von einem Baubeginn Ende 2023 / Anfang 2024 und einer Inbetriebnahme im Sommer 2025 auszugehen. Das im Jahr 2022 in Verbindung mit der Solaranlage untersuchte iKW-Konzept (neues bzw. zusätzliches BHKW dessen Leistung von der Größe der Solaranlage abhängig ist) wurde aufgrund von Unwirtschaftlichkeit und Zweifeln an der Realisierbarkeit (neues Technikgebäude in der Brunnenstraße) verworfen. Die Solarthermieanlage Au wird im Rahmen eines BEW-Einzelförderantrags gefördert.

Abwasserwärmenutzung Klärwerk (Konzept Süd): Auf Basis der im Rahmen des iQK Lustnau erstellten Machbarkeitsstudie zur Abwasserwärmenutzung mittels einer Großwärmepumpe auf dem Südteil des Klärwerks wurden für die Transformationsplanung bereits weitere Schnittstellen zwischen einzelnen Planern abgestimmt und Voruntersuchungen/-abstimmungen veranlasst und durchgeführt. So wurde die Frage der Auswirkungen auf die Genehmigung der Kläranlage mit dem Landratsamt abgestimmt. Dem Vorhaben der Abwasserwärmenutzung steht grundsätzlich nichts im Weg, allerdings müssen noch Randbedingungen berücksichtigt und die Auswirkungen auf den Neckar untersucht werden. Deshalb wurde bereits ein Gutachten zu den Auswirkungen auf die Gewässerökologie beauftragt. Laut erster Einschätzung ist das Vorhaben unkritisch. Weiter wurde ein Institut der Uni Stuttgart beauftragt die Qualität des geklärten Abwassers

hinsichtlich biologischer Aktivitäten/Schwebstoffe etc. zu prüfen, welche Auswirkungen auf die technischen Anlagen zur Wärmeentnahme aus dem Abwasser haben könnten. Auch liegt bereits eine Marktanalyse von Wärmepumpenherstellern im anvisierten Leistungsbereich mit Bewertung möglicher Kältemittel vor. Im Rahmen des Transformationsprozesses wird aktuell auch die Planung der Wärmepumpe konkretisiert.

Optimierung Wärmeauskopplung Klärwerk für Alte Weberei/Queck-Areal (Konzept Nord):

Die Kommunalen Servicebetriebe (KST) betreiben auf dem Gelände der Kläranlage drei BHKWs und einen Erd- bzw. Faulgasheizkessel. Die BHKWs dienen vorrangig zum Abwirtschaften von anfallendem Faulgas und zur Eigenstromproduktion. Die erzeugte Wärmemenge dient der Deckung vom Eigenbedarf und zur Versorgung vom Wohngebiet Alte Weberei über das Fernwärmenetz der Stadtwerke Tübingen (swt). Zur Absicherung bzw. Ergänzung der Fernwärmeversorgung haben die swt zwei Erdgaskessel auf dem Gelände der Kläranlage installiert, welche das Gesamtsystem ergänzen. Wegen technischer Probleme vor allem mit einem BHKW, soll eine neue Anlagenkonzeption zur optimierten Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Klärgases und der vorhandenen Abwärmepotentiale konzipiert werden. Folgende Möglichkeit wird gerade geprüft: Unter Berücksichtigung der optimalen Ausnutzung des Energiegehalts sollte die zur Verfügung stehende Wärme auf hohem Temperaturniveau aus BHKW und Kessel zum größtmöglichen Teil im Wärmenetz genutzt werden. Vorgesehen ist künftig auf eine Erdgasnutzung zu verzichten d.h. die BHKWs und den Kessel der KST ausschließlich mit Faulgas zu betreiben. Die Erdgaskessel der swt werden mit Inbetriebnahme der Verbindungsleitung Innenstadt – Südstadt außer Betrieb genommen. Für die benötigte Wärme auf der Kläranlage reicht ein Temperaturniveau von 60 °C aus. Dieses Temperaturniveau kann beispielsweise über eine Wärmepumpe bereitgestellt werden. Die Wärmepumpe nutzt als Quelle die Abwärme vom Klärgas-BHKW.

Ziel ist in jedem Fall, dass sich durch das Gesamtkonzept (Nord und Süd) eine Art Leuchtturmprojekt ergibt, das sowohl die ökologisch sinnvolle Abwasserwärmenutzung in der Fernwärme ermöglicht sowie die Betriebskosten der KST optimiert. Das aktuell vorliegende Konzept vom Büro IBS zeigt, dass mit Nutzung einer Wärmepumpe (200 kWth; 50 kWel) die Wärmeeinspeisung in das Netz von 1,244 Mio. kWh auf 2,377 Mio. kWh pro Jahr gesteigert werden kann. Eine von der KST beauftragte Wirtschaftlichkeitsberechnung soll den Nutzen noch monetär belegen.

Großspeicher und Redundanzanlage Mühlbachäcker: Am Standort Mühlbachäcker soll ein „Verteilknoten“ entstehen, bei dem Wärme aus Erneuerbaren zwischengespeichert und weiterverteilt werden kann. Diese Maßnahme erhöht den nutzbaren Anteil an erneuerbaren Energien deutlich. Um auch zukünftig für den Notfall aufgestellt zu sein, soll die Spitzenlast- und Reservekesselanlage im Loretto an den Standort im Mühlbachäcker verlegt und perspektivisch auf einen zukünftig stark steigenden Wärmeabsatz ausgerichtet werden. Zur Erstellung eines Rahmenplans beteiligen sich die swt hinsichtlich Konzeption dieser Anlage (Flächenbedarf, Größe des Wärmespeichers).

Holzheizwerk: Die swt planen diverse Holzheizwerke im Netzverbund Süd (Dußlinger Weg oder bei der Kläranlage) sowie im Nordstadtnetz WHO, um die anvisierten EE-Anteile zu erreichen. Insgesamt wird perspektivisch von einer Brutto-Holzenergiemenge von 128 GWh pro Jahr ausgegangen. Eine erste Betrachtung hat gezeigt, dass hierfür ausreichend Holz mengen auch aus Zweitverwertung zur Verfügung stehen.

Für die Neubaugebiete Bühl - Obere Kreuzäcker, Pfrondorf - Strüttele/Weiher und Weilheim - Hinter den Gärten sind Wärmenetze mit sehr geringen spezifischen CO₂-Emissionen geplant:

- Bühl: Die Rohrleitungen für die kalte Nahwärmeversorgung sind verlegt. Die Brunnen werden im März fertiggestellt. Im Zuge der Aufsiedlung werden die Hausanschlüsse hergestellt und die Wärmepumpen installiert. Aufgrund der Verzögerungen bei den GWG-Gebäuden, wird für die Technikzentrale im Sommer ein Provisorium errichtet.
- Pfrondorf: Für das Gebiet „Strüttele/Weiher“ ist ein Niedertemperaturnetz der swt mit Temperaturen von weniger als 60°C geplant. Dies ist aufgrund der Nutzung von Umweltwärme erforderlich und sorgt gleichzeitig für sehr niedrige Wärmeverluste des Wärmenetzes. Der Großteil der Wärme soll über eine zentrale Wärmepumpen-Anlage bereitgestellt werden, die sowohl die Außenluft als auch – vorzugsweise im Winter – das Erdreich als Wärmequelle (via rund 90 Erdwärmesonden; Bohrtiefe ca. 140 m) nutzt. Im Sommer und in der Übergangszeit arbeitet die Anlage vorrangig mit der Außenluft als Wärmequelle. Hierfür kommen sogenannte PVT-Kollektoren zum Einsatz (Photovoltaik-Module mit Wärmeüberträgern auf der Rückseite), die auf dem Dach der Mobilitäts- und Heizzentrale installiert werden. Außerdem ist als Übergangstechnologie der Einsatz eines Gasblockheizkraftwerks (BHKW) geplant. Die Machbarkeitsstudie über eine regenerative Wärmeversorgung ist abgeschlossen. Aktuell wird der Förderantrag für die Realisierung vorbereitet. Im Sommer sollen die Erdwärmesonden ausgeschrieben werden, da die Bohrunternehmen derzeit für über ein Jahr voll ausgelastet sind.
- Weilheim: Im Zusammenhang mit dem Neubaugebiet „Hinter den Gärten“ wird derzeit gutachterlich überprüft, inwieweit der Aufbau eines Wärmenetzes für das Neubaugebiet auch Bestandsgebäude von Weilheim integrieren kann. In Weilheim wird im Bestand noch zu 40% mit Öl geheizt. Neben der Prüfung zur Netzausdehnung werden parallel verschiedene Versorgungsvarianten geprüft: warmes Gesamtnahwärmenetz mit Holzhackschnitzel und Solarthermie, kaltes Gesamtnahwärmenetz mit Wärmepumpen (Wärmequellen Geothermie und/oder Grundwasserwärme) oder zwei getrennte Netze. Die Arbeiten am Wärmenetz im Bereich des Neubaugebietes müssen bis etwa 2026 abgeschlossen sein, damit dann die Gebäude errichtet werden können.

5.2 S1 - Senkung des Strombedarfs

Das Pilotprojekt in Hirschau mit knapp unter 400 Lichtpunkten (LP) für eine große, flächenhafte Umsetzung von „Licht nach Bedarf“ bei der **öffentlichen Straßenbeleuchtung** konnte Anfang 2023 fertiggestellt werden.

Erste Auswertungen zeigen, dass das erwartete Einsparziel von 90% durch „Licht nach Bedarf“ gegenüber den Natriumdampflampen erreicht werden wird. Dafür wird im Frühjahr 2023 der Betrieb in Hirschau noch optimiert werden.

Als nächster Bereich wird die Weststadt in 2023 auf „Licht nach Bedarf“ umgerüstet werden. Das Projektgebiet umfasst 417 LP. Beauftragt wurde die Umrüstung von 315 LP. Die swt schätzen, dass ca. 7.000 bis 8.000 der rund 10.300 LP in Tübingen für eine Umstellung auf „Licht nach Bedarf“ in Frage kommen. Dabei können unter optimalen Bedingungen (insb. hoher Standardisierungsgrad und Ressourcenverfügbarkeit) bei einem Jahresbudget an Eigenmitteln von 1 Mio. € und der Einwerbung von Fördermitteln maximal 1.000 LP/Jahr umgerüstet werden. Die operative Umsetzung wird in erster Linie mit swt-eigenem Personal erfolgen, bei Bedarf können Subunternehmer eingesetzt werden. Um Geschwindigkeit bei der Umrüstung aufzunehmen, wurde eine agile Teilprojektgruppe aus dem Fachbereich Tiefbau und swt gebildet. Zudem soll eine Gesamtprojektleitung für das Thema energieeffiziente Straßenbeleuchtung beim Tiefbau eingerichtet werden. Derzeit wird ein Gesamtplan aufgestellt, der die vollständige Umrüstung aller geeigneten LP bis zum Zieljahr 2029 beschreiben wird.

Die durch die Stadtverwaltung aufgrund der Energiekrise angestoßenen Einsparmaßnahmen bei der Straßenbeleuchtung haben im Zeitraum 21.11.22 bis 23.1.23 eine Stromeinsparung von ca. 175 MWh erbracht – also ca. 10% mehr als erwartet (siehe Vorlage 314/2022).

Federführung: PG Blau	Kosten: ca. 1.500 €/LP	Förderquote: bis zu 25 %
-----------------------	------------------------	--------------------------

Die für 2022 geplante Umrüstung der **Flutlichtanlagen** von Halogenmetalllampen auf LED-Technik bei allen 21 Spielfeldern im Eigentum der Stadt wird nun erst 2023 erfolgen. Durch die Maßnahme ist eine Reduktion des Stromverbrauchs von nahezu 70% erwartbar (siehe 291/2021; 348/2022). Grund der Verzögerung war der fehlende Zuwendungsbescheid. Geplant ist, dass die komplette Umrüstaktion Ende Oktober 2023 abgeschlossen ist.

Federführung: FB 9	Kosten: 645 t€	Förderquote: ca. 35 %
--------------------	----------------	-----------------------

S1 – Stromeinsparangebote für finanzschwache Haushalte

Im Juli 2022 wurde eine **Kooperation zwischen Stadtverwaltung und Diakonisches Werk Tübingen** geschlossen. Gefördert wird der Austausch oder die Erstanschaffung von Kühl- und Gefriergeräten. Die Sozialberatung des Diakonischen Werk übernimmt dabei den Kontakt und die Abwicklung. Die Stadtverwaltung stellt die finanziellen Mittel zur Verfügung. Die Förderquote für Kreisbonuscard Inhaber_innen beträgt bis zu 75%. Durch Personalwechsel ist der Anlauf nur schleppend gestartet. Es wurden bis Ende 2022 nur zwei Geräte (zwei weitere in Umsetzung) gefördert. Die Pilotphase der Kooperation ist noch bis Ende 2023 vorgesehen. Die Stadtverwaltung geht von einer Fortführung der Kooperation aus.

Federführung: 003	Kosten: 10 - 30 t€/a	Keine Förderung
-------------------	----------------------	-----------------

Zusätzlich wurden im März sowie im November 2022 Energiesparpakete an KreisBonusCard-Inhaberinnen und -Inhaber verschenkt sowie eine Energiesparberatung angeboten. Insgesamt wurden ca. 260 Pakete im Rathaus abgeholt. Darin enthalten waren u.a. LED-Leuchtmittel, eine schaltbare Steckdosenleiste sowie Tipps zum Klimaschützen und Energiesparen.

S2 – Ausbau der EE-Nutzung bei den Stadtwerken

2022 ging für die swt/Ecowerk in Betrieb: Solarpark Zernitz (Brandenburg) mit 6.340 kW-peak, Solarpark Aulendorf (BW) mit 1.994 kW-peak sowie der Solarpark Wahlheim mit 1.502 kW-peak und der Solarpark Lahr mit 4.261 kWp (beide Rheinland-Pfalz). Zwei Solarparks (Tü-Traufwiesen; siehe S3 und Starzach) befinden sich aktuell im Bebauungsplanverfahren (Baubeginn jeweils Frühjahr 2024). Spätestens im August 2023 wird der Windpark Junge Donau (bei Immendingen/Tuttlingen) in Betrieb gehen, an dem die swt Anteile über 8 GWh halten. Außerdem konnten sich swt/Ecowerk 50% der Anteile am Windpark Hohfleck in Sonnenbühl sowie das Recht auf die weiteren 50% sichern. Der Windpark, bestehend aus fünf Anlagen, soll 2024 in Betrieb gehen. Ebenso wurde der Tübinger Windkraftstandort im Bereich der Deponie Schinderklinge weiterverfolgt. Im Jahr 2022 erfolgten umfangreiche artenschutzrechtliche Untersuchungen. Es wird angestrebt mit diesen Ergebnissen bis Januar 2024 das Genehmigungsverfahren einzuleiten.

Federführung: swt-EE	Kosten: je nach Umfang	Keine Förderung
----------------------	------------------------	-----------------

Zudem läuft aktuell das Verfahren des Regionalverbandes zur Teilfortschreibung „Solar und Wind“ des Regionalplans Neckar-Alb für die **Vorranggebiete für Windkraft und Freiflächen-PV-Anlagen**. Auszuweisen sind laut novelliertem Klimaschutzgesetz BW 1,8% der Regionalfläche für Windkraft und 0,2% für PV-Freiflächenanlagen. Stadtverwaltung und swt bringen sich hier ein, um den Ausbau der Erneuerbaren zu unterstützen. Die formelle Beteiligung der Universitätsstadt Tübingen soll bis Ende 2023 erfolgen. Ziel des Regionalverbands ist der Satzungsbeschluss im Herbst 2025.

Federführung: FAB 75	Kosten: -	Keine Förderung
----------------------	-----------	-----------------

S2 – Ausbau des Ökostrom-Marketings der Stadtwerke

Seit 2007 konnten die swt die Zahl der Ökostromkund_innen, die freiwillig einen finanziellen Beitrag zum Ausbau der Erneuerbaren leisten, kontinuierlich steigern. Nach anfänglich sehr starken Zuwächsen ging es zwischen 2016 und 2018 nur noch wenig aufwärts (Kundenanzahl: +/- 12.000). In 2019 haben die swt dann eine reine Ökostrom Kampagne mit „Kostet nicht die Welt“ gestartet, welche sehr erfolgreich war. Zudem werden in der aktiven Neukundenansprache nur noch Ökostromtarife angeboten und der swt-Umweltpreis wird erfolgreich für die Gewinnung von Ökostromkund_innen eingesetzt. Kommunikativ verbinden die swt den Ökostrombezug der Kund_innen stets mit der Herkunft des Ökostroms aus den swt-eigenen EE-Anlagen oder dem Zukauf von Ökostrom aus deutschen Erzeugungsanlagen.

Federführung: swt-VS	Kosten: -	Keine Förderung
----------------------	-----------	-----------------

S3 – Ausbau der Photovoltaik (Gemeindegebiet Tübingen)

In 2022 wurden 6 weitere PV-Anlagen mit insgesamt 202,5 kW-peak auf **städtischen Gebäude** installiert. Damit waren Ende 2022 auf städtischen Dächern 68 PV-Anlagen mit zusammen 2,14 MW-peak Leistung installiert. Weitere ca. 30 Anlagen befinden sich im Vergabeprozess oder sind in Planung für die nächsten Jahre. Jedoch hat sich der Zubau inzwischen verlangsamt, sodass die in Vorlage 327/2021 gemachte Prognose für eine Zielrichtung (siehe 21/2020) von 3 MW-peak in 2027 derzeit nicht sicher erreicht werden kann. Derzeit werden weitere große Dachflächen untersucht und ggf. saniert, um die bis 2030 anvisierte PV-Leistung auf kommunalen Dächern zu erreichen.

Federführung: FB 8	Kosten: ca. 400 t€/a	Keine Förderung
--------------------	----------------------	-----------------

Das im Juli 2020 gestartete **städtische Förderprogramm** für PV-Anlagen und Batteriespeicher erfreut sich großen Zuspruchs. Es konnten bisher 107 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1,45 MW-peak und 88 Batteriespeicher mit einer Kapazität von 699 kWh gefördert werden. Allein im Jahr 2022 waren es 47 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 438 KW-peak und 45 Batteriespeicher mit einer Gesamtkapazität von 354 kWh. Begleitend werden mehrmals im Jahr kostenlose Informations- und Beratungsangebote wie z. B. Vortragsabende, Speed-Beratungen oder individuelle Beratungen durch Kooperationspartner angeboten. Pro Jahr erfolgen ca. 400 Beratungen zu PV-Anlagen durch die Stadtwerke bzw. über die Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz. Doch daraus entstehen nur zum Teil neue Anlagen.

Nachdem aufgrund der Marktsituation immer mehr Förderzusagen „verfallen“, ist ein immer höherer Aufwand für die Abwicklung des zweistufigen Förderprogramms aufgetreten. Deshalb hat die Stadtverwaltung das Förderprogramm bei PV-Aufdach-Anlagen

(Vollbelegung bzw. Norddach-Bonus) auf ein einstufiges Prämiensystem umgestellt. Zudem wurden die Fördertatbestände erweitert um Solarziegel, PVT-Module und Plug-in-Anlagen.

Federführung: 003	Kosten: 80 – 120 t€/a	Keine Förderung
-------------------	-----------------------	-----------------

Insbesondere in Kooperation mit der GWG, aber auch mit Dritten, treiben die swt den **Ausbau von Mieterstromprojekten** mit dem Produkt „TüStrom Zuhause“ auf Geschoßwohnungsbauten voran, da sich das klassische Mieterstrommodell gemäß EEG als zu komplex und damit nicht „breitenwirksam“ darstellt. Neben diversen PV-Anlagen außerhalb Tübingens betrieben die SWT innerhalb Tübingens inzwischen 81 Anlagen in einem „unechten Mieterstrommodell“; 55 davon auf Dächern der GWG. Weitere PV-Anlagen auf GWG-Gebäuden können nur noch im Rahmen von Neubauvorhaben oder nach Dachsanierungen errichtet werden. Ferner werden noch acht swt-PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden in Tübingen als reine Netzeinspeiseanlagen betrieben.

Federführung: swt-EE	Kosten: je nach Umfang	Keine Förderung
----------------------	------------------------	-----------------

Im Zuge der notwendigen Sanierung eines Mehrfamilienhauses aus den 1920er Jahren in der Tübinger Weststadt haben GWG und SWT Tübingen ein **Pilotprojekt für eine dachintegrierte PV-Anlage mit Solarziegeln** aufgesetzt. Die neue Dachkonstruktion wurde auf der Südseite im Bereich oberhalb der Gauben mit roten Solarziegeln belegt. Auf einer Fläche von 80 m² sind damit 8,32 kW-peak PV-Leistung installiert worden. Die kleinformatigen PV-Module (437 x 257 mm) sind kaum von dem herkömmlichen Dachdeckungsmaterial der Glattziegel zu unterscheiden und ermöglichen so ein harmonisches Gesamtbild. Damit sollte der Ansatz getestet werden, der insbesondere bei Baudenkmalern und Ensembleanlagen die Möglichkeiten einer Integration von Solaranlagen in historischen Dachlandschaften schlüssig erweitern kann. Die Kosten der Anlagen lagen dabei bei rund 35 t€ (= spezifisch ca. 4.200 €/kW-peak) und damit fast viermal so teuer wie bei klassischen Aufdach-PV-Anlagen.

Das Pilotprojekt ist sowohl mit dem Architekturpreis Gebäudeintegrierte Solartechnik als auch beim Landeswettbewerb „Effizienzpreis Bauen und Modernisieren 2022“ des Landes Baden-Württemberg ausgezeichnet.

Federführung: swt/GWG	Kosten: 35 t€	Keine Förderung
-----------------------	---------------	-----------------

Die Solarparkplanung auf den „Ohren“ an einer Bundesstraße war für alle Akteure (insb. Regierungspräsidium, Landratsamt, Stadtverwaltung und swt) ein absolutes Novum. Dadurch mussten erst die Rahmenbedingungen geschaffen werden, weshalb zahlreiche Abstimmungen erforderlich waren. Auch die Flächensicherung benötigte einen langen Vorlauf. Nach rund neun Jahren Planungs- und Genehmigungszeit und wenigen Monaten Bauzeit konnte die erste Tübinger **Freiflächen-PV-Anlage**, der Solarpark „Lustnauer Ohren“, mit einer Leistung von 1.094 kWp am 10.11.2022 offiziell in Betrieb und ans Netz gehen. Die Investition für das Projekt lag bei rund 800 t€ (= spezifisch ca. 730 €/kW-peak).

Mit dem **Teilprojekt „Traufwiesen“** ist derzeit die nächste Freiflächen-PV-Anlage mit einer geplanten Leistung von rund 8 MW-peak in Planung. Aktuell erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes (siehe auch Vorlage 173/2022) und die Änderung des Flächennutzungsplans. Der Satzungsbeschluss für den B-Plan ist für Anfang 2024 geplant. Ziel der swt ist die Realisierung des Projekts im Frühjahr 2024. Zusätzliches Ziel ist es, im Solarpark auf einer Experimentierfläche die Kombination von landwirtschaftlicher Nutzung

und Photovoltaik zu testen (siehe Prüfauftrag 540/2022). Um Ideen für eine landwirtschaftliche Nutzung der Experimentierflächen für Agri-Photovoltaik zu erhalten, wurde ein öffentlicher Projektauftrag gestartet. Es wurden vier Projektideen eingereicht. Zwei der eingereichten Ideen (Pilzzucht und ein Forschungsvorhaben zum Gemüseanbau) haben Potenzial zur Realisierung. Aus der klassischen Landwirtschaft wurden keine Projekte eingereicht. Vor dem Hintergrund des Wettbewerbsergebnisses wird die Umsetzung der Freiflächen-PV-Anlage mit konventionellen Freiflächen-PV-Modulen erfolgen können. Zudem erfolgen derzeit erste Vorarbeiten für die Planung einer dritten Freiflächenanlage im Gebiet „Hirschenwert“.

Federführung: PG Blau	Kosten: je nach Umfang	Keine Förderung
-----------------------	------------------------	-----------------

Für die Zielsetzung, die installierte PV-Leistung in Tübingen bis 2030 auf 200 MW-peak zu steigern, ist im Mittel ein Zubau von 18 MW-peak/a erforderlich. Trotz hoher und vielfältiger Anstrengungen liegt der Zubau der letzten Jahre bei lediglich \varnothing 3,5 MW-peak. Die Ursachen sind vielfältig: Fachkräftemangel, Materialmangel, Zögern der Dachbesitzer_innen etc.

5.3 M 1 - Bau der Regionalstadtbahn / Alternative Maßnahmen zur Innenstadtstrecke

Die weiteren Planungen an der bisherigen Führung der Innenstadtstrecke (ISS) über die Eberhardsbrücke wurden eingestellt. Der Zweckverband RSB wurde beauftragt, alternative Trassenführungen zu überprüfen. Die Stadtverwaltung arbeitet mit dem TüBus und den Büros der Alternativenprüfung Teil 1 nun drei Korridore der Expressbuslinien (EBL) aus, welche im Rahmen der ISS-Alternativenprüfung (Teil 1) vorgestellt wurden. Dabei liegt der Fokus auf einer hochpriorisierten Führung der Busse vom Westbahnhof zu den Kliniken (Linie X14), dem Hauptbahnhof durch die Universität Tal zu den Kliniken Berg/Morgenstelle sowie aktuell noch vom Haltepunkt Lustnau zum Wissenschafts- und Technologie-Park (Linie X20). Auch betriebliche Verknüpfungen werden untersucht. Die Linie X20 konnte dabei wie geplant im Dezember 2022 in Betrieb gehen. Der Start der Linie X14 ist abhängig vom Betrieb der Ammertalbahn. Die Stadt-Umland-Beziehung wird durch die Abstimmung der Busse auf den Bahntakt und dem Ausbau der Bahnhofshaltepunkte in Tübingen verbessert.

Federführung: FAB 74/93 und TüBus	Kosten: 765 t€/a für 2 Jahre Verkehrsversuch der 2 EBL	Keine Förderung
-----------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------

M2 - Besserer und günstigerer Nahverkehr

Mit dem Jahresfahrplan 2022 wurde das TüBus-Angebot um ca. 80.000 zusätzliche Fahrten pro Jahr ausgeweitet. Der 30min-Takt wurde als Mindestangebot auf den bestehenden Buslinien festgelegt. Entsprechend wurden alle bis dahin noch bestehenden Stundentakte auf 30-min-Takt verdichtet. Insbesondere verkehren die Linien 11 und 12, die bis dahin auch im Tagesverkehr Mo-Fr nur stündlich angeboten wurden, im 30min-Takt. Weiterhin verkehrt Linie 3 seither im Abend- und Wochenendverkehr wie von und nach Gartenstadt, Linie 5 stets von und nach Derendingen. Der Bereich Feuerhäggle wird damit nun auch im Abend- und Sonntagsverkehr mit 4 Fahrten pro Stunde und Richtung bedient.

Mit dem Jahresfahrplan 2023 wurden mehrere neue Linien eingeführt: Die Expresslinie X20 verbindet den Technologiepark mit dem Bahnhof Lustnau und vermittelt dort Anschlüsse mit RM 63 von und nach Reutlingen, Metzingen und Bad Urach. Mit der Kleinbuslinie 32 wird erstmals das Wohngebiet Ursrainer Ring direkt ans TüBus-Netz angeschlossen. Zudem bedient sie erstmals anmeldefrei die Tropenklinik. Ebenso wurden einige nachfragestarke

Fahrten der Linien 31 und 34 von Anrufsammeltaxi auf anmeldefreie Kleinbusbedienung umgestellt.

Mit der Einführung des JugendticketBW im Stadttarif Tübingen zum März 2023 bietet TüBus ein sehr kostengünstiges Ticket, welches sich explizit an Schüler_innen, Studierende, Azubis und Freiwilligendienstleistende im Stadtgebiet Tübingen richtet. Die Bezuschussung der Stadtverwaltung auf einen Monatspreis von 22 Euro ermöglicht es, dass junge Menschen für deutlich unter einem Euro pro Tag im ganzen Bundesland mit Bus und Bahn unterwegs sein können.

Im Rahmen des dritten Entlastungspaketes der Bundesregierung wurde das Deutschlandticket als Nachfolger des 9-Euro-Tickets verabschiedet. Das Ticket soll 49 Euro im Monat kosten und in Tübingen mit mindestens 10 Euro bezuschusst werden. So bleiben auch Tübinger_innen weiterhin günstig und klimaschonend im Nahverkehr unterwegs und fahren zum Festpreis in allen Verkehrsmitteln des Nahverkehrs durch ganz Deutschland. Es wird als ein monatlich kündbares Abo erhältlich sein. Der Verkaufsstart ist zum 3. April 2023 geplant. Das Deutschlandticket Stadttarif Tübingen wird dann ab 1. Mai 2023 gültig sein.

Federführung: TüBus	Kosten: ca. 3,9 Mio. €/a	Keine Förderung
---------------------	--------------------------	-----------------

M3 - Umstellung der Busflotte auf Erneuerbare

Die Umstellung der TüBus-Flotte auf Elektro- und Hybridantriebe läuft bereits seit einigen Jahren. 2019 wurde der erste Elektrobus in die Flotte aufgenommen. Es folgten zwei weitere Elektro-Solobusse (2021) und vier Elektro-Kleinbusse (2022). Diese Elektrobusse und auch die in Kürze folgenden sechs Elektro-Gelenkbusse sind mit Förderungen des Landes Baden-Württemberg bezuschusst.

2022 hatten sich die Stadtwerke Tübingen im Rahmen eines Bundes-Förderprogramms erfolgreich um Fördermittel für insgesamt 44 neue E-Busse beworben. Sie sollen dazu beitragen, dass ab 2023 sukzessive ein Großteil der TüBus-Flotte auf elektrische Antriebe umgestellt werden kann.

Federführung: TüBus	Kosten: 25 Mio. €	Förderquote: ca. 40 %
---------------------	-------------------	-----------------------

M4 - Flächendeckende Sharing-Angebote mit E-Fahrzeugen

Der Ausbau flächendeckender Sharing-Angebote mit COONO E-Fahrzeugen entwickelt sich positiv. Im Dezember 2022 kamen zu den bisherigen 10 Renault ZOE (Klasse S) weitere 25 E-Fahrzeuge dieses Modells hinzu. Somit hat sich die E-Auto Flotte der swt mehr als verdreifacht. Im zweiten Quartal 2023 wird eine neue Fahrzeug-Kategorie in das Sharing-Angebot aufgenommen. Zehn CUPRA Born (Klasse M) mit größerer Reichweite, mehr Platz und mehr Komfort stehen dann den Kund_innen zur Verfügung. Außerdem wird es bei COONO ab April 2023 die Möglichkeit geben, Fahrzeuge im Voraus fix zu buchen (COONO 2 RENT). Die spontane Nutzung mit flexibler Start- und Endzeit bleibt weiterbestehen (COONO 2 GO).

Der weitere Fahrzeugausbau im Rahmen des Ausbauprojekts 2022/23 und unter Berücksichtigung der Klimaschutzziele sieht vor, dass im Laufe dieses Jahres weitere 42 Fahrzeuge bestellt werden, darunter 22 der Klasse S, zehn der Klasse M, eine neue Fahrzeugkategorie L (vergleichbar VW ID.4) mit acht Fahrzeugen, sowie zwei Transporter. Herausforderungen sind hier vor allem die langen Lieferzeiten. Folglich wird das gesetzte Ziel von 77 neuen E-Autos in der COONO-Flotte erst im Jahr 2024 erreicht werden können.

Mitte 2023 startet die weitere Ausbauplanung für eine stetige Erweiterung der Fahrzeugflotte und der Standorte.

Federführung: swt-E	Kosten: 3,14 Mio. €	Förderquote: 40 - 50%
---------------------	---------------------	-----------------------

M5 - Umverteilung Verkehrsraum zugunsten des Umweltverbundes

M6 - Von der Autostadt zur Stadt der sanften Mobilität

Der Verkehrsversuch zur Unterbrechung der MIV-Durchfahrt der zentralen Achse durch die Mühlstraße wurde durch den Gemeinderat zur dauerhaften Beibehaltung beschlossen. In diesem Zusammenhang fand eine Umverteilung des Raumes auf der Fahrbahn zugunsten des Busses und des Radverkehrs statt. So wurde auf der Eberhardsbrücke ein Kfz-Fahrstreifen in einen Zweirichtungsradweg sowie in der Wilhelmstraße nördlich des Lustnauer Tors zwei Kfz-Fahrstreifen zu einem sehr breiten Radfahrstreifen (Bus frei) umgewandelt. Auch in der Alberstraße wurde ein Angebot für den Radverkehr eingerichtet. Im östlichen Abschnitt wurde ein Kfz-Fahrstreifen umgewandelt zu einem Radfahrstreifen (Bus frei). Im Bereich der Friedrichstraße wird der Seitenraum zu Gunsten des Rad- und Fußverkehrs verbreitert. Der Raum dazu kann über die Reduzierung der Fahrstreifen gewonnen werden. Zur Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes fand eine öffentliche Beteiligung zur Führung der Routen statt. Das Ziel des Konzeptes ist die Festlegung von Zielstandards der Radinfrastruktur sowie der Routenverläufe.

Auch teilAuto Neckar-Alb ist in 2022 gewachsen. Es gab einen Zuwachs an Nutzer_innen um 18% auf nunmehr 4.740 Kunden. Die Fahrzeuganzahl stieg in der Region auf 113 Stationen mit 159 Fahrzeugen (darunter zwei E-Fahrzeuge). teilAuto setzt unter anderem auch auf Kooperationen mit der Wohnungswirtschaft (z. B. GWG), Institutionen und Unternehmen.

M6 – Superradwegenetz

Für die Beseitigung vieler Barrieren für den Radverkehr im Kernstadtgebiet wird das Projekt „Superradwegenetz“ sowie weitere große Infrastrukturmaßnahmen umgesetzt. Die Radbrücke Mitte (Steinlach) dient noch bis 05/2023 zusätzlich als Fußwegeverbindung, weil die Steinlachbrücke neu gebaut werden musste. Die Radbrücke Ost (Neckar-Stauwehr) wird im 04/2023 fertig errichtet sein. Der Ersatzbau für den Bankmannsteg (Neckar), dann jedoch als Fuß- und Radbrücke, soll, wie die weiteren Abschnitte des Blauen Bandes am Europaplatz, in 2024 fertiggestellt sein. Die Fertigstellung der Radbrücke West ist für das Frühjahr 2024 vorgesehen und für die Unterführung am RSB-Haltepunkt Güterbahnhof voraussichtlich in 2025.

Federführung: FB9	Kosten: ca. 30 Mio. €	Förderquoten: 50 – 75 %
-------------------	-----------------------	-------------------------

M7 - Parkraumbewirtschaftung ausbauen

Die Bewirtschaftung der öffentlichen Parkstände ist in Richtung Norden erweitert worden. Im Bereich der Wanne ist ein neues Gebiet mit Bewohnerparkschein eingerichtet worden. Weitere Gebiete wurden zur Umsetzung vorbereitet, wobei die Beschaffung der notwendigen Parkscheinautomaten für nicht vorhersehbare Verzögerungen sorgt. Die vollständige Umsetzung der mit Vorlagen 349b/2021 beschlossenen Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung ist für das Frühjahr 2024 eingeplant. Entsprechend den Ergebnissen aus dem Gutachten zum Parkraumdruck werden darauf folgend weitere Gebiete in der gesamten Südstadt zur Einführung der Parkraumbewirtschaftung dem Gemeinderat vorgeschlagen werden.

Der erste Erhöhungsschritt für das Anwohnerparken auf Ø 10 € pro Monat zeigte deutliche Reaktionen. Die Zahl der Anwohnerparkausweise ging deutlich zurück, wobei verlässliche Zahlen erst Mitte des Jahres 2023 vorliegen werden, da der Bezugszeitraum anstelle eines Kalenderjahres nun 12 Monate beträgt. Einen Planungshorizont für den nächsten Schritt der Erhöhung der Gebühren zum Zielwert 30 €/Monat gemäß Klimaschutzprogramm hat die Verwaltung noch nicht entwickelt.

Federführung: FAB 31	Kosten: je nach Gebiet	Keine Förderung
----------------------	------------------------	-----------------

M8 - E-Ladeinfrastruktur ausbauen

Derzeit werden rund 220 öffentlich zugängliche Ladepunkte im Raum Tübingen von den swt betrieben; ca. 70% davon wurden im Rahmen der Ausbaurunde 2022/2023 aufgebaut (+ 154 Ladepunkte). Die 154 Ladepunkte entstehen im Rahmen des vom Land geförderten Projektes CARSTEN (Kombination aus Ladeinfrastruktur und Ausbau Coono). Herausforderungen hierbei waren die langen Lieferzeiten Hardware in Verbindung mit der straffen Zeitschiene der Förderung. Dennoch konnte das Umsetzungsziel des Fördermittelgebers Ende März punktgenau gehalten werden.

Federführung: swt-UE	Kosten CARSTEN: 1.317 t€	Förderquote: _40%
----------------------	--------------------------	-------------------

M – Wasserstoffareal swt

swt und Stadtverwaltung sind über das Projekt „HyNATuRe-Region Reutlingen und Tübingen“ aktiv im Akteursnetzwerk zum grünen Wasserstoff. Daraus abgeleitet planen die swt ein Wasserstoffareal mit dem Landes-Förderprojektes H2-Grid. Ziel ist die Erzeugung von grünem Wasserstoff für PKW und Nutzfahrzeuge. Die Ökostromlieferung erfolgt über ein Power Purchase Agreement (PPA). Anfallende Abwärme soll, wenn möglich, in ein Wärmenetz eingespeist werden. Der vorgesehene Standort liegt in Tübingen-Weilheim, angrenzend an die geplante swt-Lagerhalle. Die Komponenten auf der Fläche werden der Elektrolyseur, Verdichter, Speicher, Dispenser, Trafostation und Trailerstationen sein. Das Projekt wurde 2022 angestoßen und läuft bis 2027. Die Baumaßnahmen sollen im Herbst 2024 beginnen, um eine Inbetriebnahme noch in 2024, spätestens Q1/2025 zu realisieren. Dafür muss ein vorhabensbezogener B-Plan aufgestellt werden, da Elektrolyseure nur in Industriegebieten bzw. in dafür ausgewiesenen Sondergebieten errichtet werden dürfen. Jährlich sollen rund 52 Tonnen Wasserstoff erzeugt und 625 MWh Wärme bei einer Temperatur von rund 80 °C ausgekoppelt werden. Diese Erzeugungskapazität erlaubt es, täglich fünf Nutzfahrzeuge bzw. 30 PKWs zu betanken. Entsprechend der Landeskonzeption zur Förderung von Wasserstoff in der Mobilität wird die Tankstelle zu 100 % und Elektrolyseur/Peripherie zu 45 % gefördert. Die Fördersumme insgesamt beläuft sich auf 2,5 Millionen €.

Federführung: swt-EE	Kosten: 3,9 Mio. €	Förderquote: 45 % / 100 %
----------------------	--------------------	---------------------------

5.4 V II. - Betriebliches Mobilitätsmanagement

Das Betriebliche Mobilitätsmanagement setzt sich bei der Stadtverwaltung im Wesentlichen aus den drei folgenden Kategorien zusammen: Dem Weg zur Arbeit, Dienstreisen/-fahrten und dem Fuhrparkmanagement. Ziel ist, Umweltverbund und Wirtschaftlichkeit zu stärken. U. a. folgende Maßnahmen sind umgesetzt: JobTicket, JobRad, Abstellplätze für Fahrräder, Stellplatzmanagement. Für Dienstreisen/-gänge stehen verschiedene Fahrzeuge je nach Bedarf bereit (Fahrräder, Pedelecs, E-Roller, E-Lastenräder,

verschiedene (E-)PKW sowie Carsharing-Fahrzeuge). Der kommunale Fuhrpark wird kontinuierlich auf E-Mobilität umgestellt. Neu zu beschaffende PKW und PKW-ähnliche müssen elektrisch betrieben sein. Bis 2030 soll der gesamte Fuhrpark umgestellt sein. Für eine optimale Ausgestaltung des Fuhrparks (ohne Sonderfahrzeuge) findet derzeit mit Hilfe eines externen Büros eine Analyse der dienstlichen Wege statt. Zudem ist eine Mobilitätsleitlinie in Erstellung.

Federführung: FB 10 & 003	Kosten: je nach Umfang	Förderung: ggf. bei E-Fahrzeugen
---------------------------	------------------------	----------------------------------

V VII. - Stadtbücherei - Die Jugendbibliothek macht blau

Das Projekt „Die Jugendbibliothek macht blau!“ wird durch die Kulturstiftung des Bundes bis Ende 2024 gefördert. Die Förderung erfolgt im Programm „Zero – Klimaneutrale Kunst- und Kulturprojekte“, auf das sich die Stadtbücherei beworben hatte. Die Stadtbücherei ist damit eine von bundesweit 26 geförderten Einrichtungen, darunter nur zwei aus Baden-Württemberg und nur eine weitere Bibliothek. Als Leuchtturmprojekt innerhalb der Stadtbücherei soll gemeinsam mit Jugendlichen ein erster vollständig klimaneutraler Teilbereich gestaltet werden: die Jugendbibliothek. Es wird unter anderem eine CO₂-Bilanz der Hauptstelle und verschiedener Medienarten erstellt. Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse werden auf künftige Neukonzeptionen von Teilbereichen der Stadtbücherei oder Zweigstellen sowie auf künftige Veranstaltungen übertragen (siehe Vorlage 332/2022).

Federführung: FAB 41	Kosten: 128 t€	Förderung: 80%
----------------------	----------------	----------------

V VII. - Stadtmuseum - Stadtgeschichte klimaneutral vermitteln

Das Stadtmuseum Tübingen entwickelt im ersten Halbjahr 2023 eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie. Auf der Grundlage einer Klimabilanz werden die wichtigsten Handlungsaufgaben definiert, die bis Ende 2024 umgesetzt werden sollen. Vorrangig sollen Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Bilanz durchgeführt werden. Die Erstellung der neuen Dauerausstellung zur Stadtgeschichte wird auf dieser Basis klimaneutral und nachhaltig erfolgen. Die Zusammenarbeit mit anderen Kultureinrichtungen soll mit einem „Runden Tisch Kreislaufwirtschaft“ etabliert werden. Der Raum „Nachhaltigkeit“ als Teil der neuen Dauerausstellung einschließlich des entsprechenden Vermittlungsangebots wird in 2024 erstellt. Für 2024 ist die Einwerbung von Drittmitteln geplant (siehe auch Vorlage 7/2023).

Federführung: FAB 44	Kosten: je nach Umfang	Keine Förderung
----------------------	------------------------	-----------------

V - nachhaltige Beschaffung

Der Gemeinderat hat mehrere Beschlüsse gefasst, dass Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung zu berücksichtigen sind (siehe Vorlagen 510b/2006 sowie 225/2011). Gemäß der neuen Dienstanweisung zum Vergabewesen, die seit April 2020 gilt, sind bei allen Beschaffungen, soweit beim jeweiligen Auftragsgegenstand anwendbar, auch soziale und umweltbezogene Aspekte einzubeziehen. Soziale Aspekte sind bereits im Beschaffungsprozess verankert, nun soll das gleiche auch für Umweltaspekte etabliert werden. Es werden dazu aktuell Arbeitshilfen erstellt, die darstellen, ob und in welcher Form ökologische Kriterien bei der Beschaffung berücksichtigt werden können/müssen (analog zur bestehenden „Prozessbeschreibung – Berücksichtigung sozialer Kriterien im Beschaffungsprozess“). Des Weiteren soll die Arbeitshilfe auch ähnlich wie die Übersicht „Gefährdete Produkte – Empfohlene Gütezeichen und weitere Hilfestellungen“ aufzeigen, bei welchen Produkten besonders auf die ökologischen Auswirkungen geachtet werden

muss und welche Gütezeichen hier zu Rate gezogen werden können und wie diese für die Beschaffung einzusetzen sind.

Federführung: 003/FB 10	Kosten: +/- 0 €	Förderung: keine
-------------------------	-----------------	------------------