Tübingen
Universitätsstadt

Umwelt- und
Klimaschutz

Herzlich willkommen!

Informationsabend zur Fortschreibung des Klimaschutzprogramms „Tübingen klimaneutral 2030“

swt.
Stadtwerke Tübingen

Tübingen macht
blau
Klimaneutral bis 2030

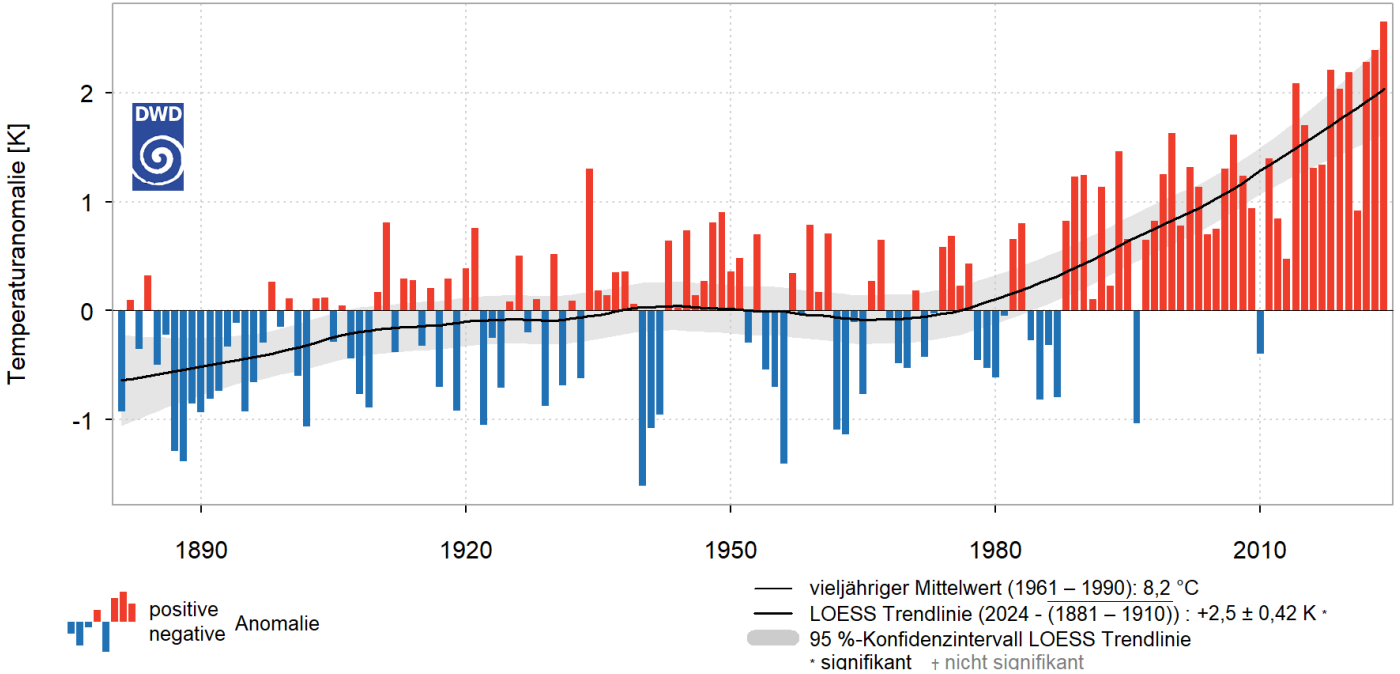
Rückblick und Ausgangslage

- Durch die 2019 verabschiedete, ehrgeizige Zielsetzung „Tübingen klimaneutral 2030“ und die breite Zustimmung der Bevölkerung in der BürgerAPP-Befragung zum Klimaschutzprogramm konnten Klimaschutzmaßnahmen angegangen werden, die ansonsten nicht oder erst später angegangen worden wären.

- Doch …..
  - externes Gutachten stellt keine Zielerreichung „Tübingen klimaneutral 2030“ in Aussicht
  - Klimaschutz hat in der Gesellschaft an Bedeutung verloren
  - hemmende bzw. kontraproduktive Rahmenbedingungen
  - Baukosten sind rasant gestiegen
  - finanzielle Spielräume der Stadtwerke und der Stadt sind extrem zusammengeschrumpft

Temperatur- bzw. Fieberkurve

Temperaturanomalie Deutschland; 1881 – 2024 (Referenzzeitraum 1961 – 1990)



Quelle: DWD

CO_2-Emissionen Tübingen (Verursacherbilanz)

CO_2-Äquivalente (energiebedingt / regionaler Strommix / 2022)

Wärme 49 %:

208.000 t

CO_2-Äquivalente pro Jahr

Bild:manfred/fotolia

Mobilität 29 %:

124.000 t

CO_2-Äquivalente pro Jahr

Bild: Krasula/shutterstock

Strom 22 %:

93.000 t

CO_2-Äquivalente pro Jahr

Bild: bohbeh/shutterstock

Sektor Wärme – erfolgreiche Schritte

- ✓ Kommunaler Wärmeplan fertiggestellt = Masterplan für die Tübinger Wärmewende
- ✓ Dekarbonisierungspläne für Wärmenetzverbund Süd und das Wärmenetz WHO fertiggestellt = Masterplan für die Fernwärmenetze der Stadtwerke (swt) ohne fossile Energieträger
- ✓ Ausbau der swt-Wärmenetze (seit 2020: + 21.000 kW Anschlussleistung; + 10 km Netzlänge)
- ✓ klimaneutrales Nahwärmenetz „Bühl/Obere Kreuzäcker“ der swt in Betrieb
- ✓ swt-Solarthermie-Anlage Au mit 12.000 m² Solarfläche in Betrieb

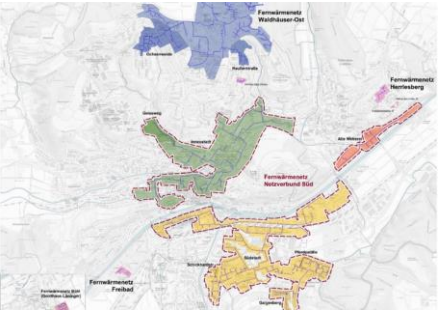


Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

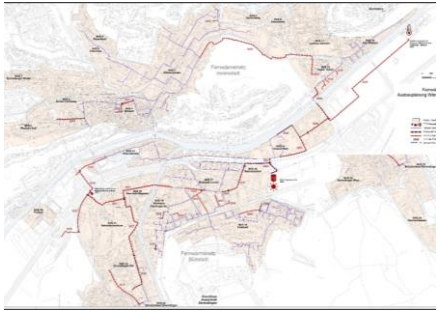


Bild: Stadtwerke Tübingen

Sektor Wärme – Übersicht

- W1 – Strategische Wärmeplanung
- W2 – Maßnahmen zur Senkung des Wärmeenergiebedarfs
- W3 – Ausbau der Fernwärmenetze
- W4 – Fernwärme Erzeugungsanlagen
- W5 – Nahwärmenetze
- W6 – Dezentrale Wärmeerzeugung (Ersatz von Öl- und Gasheizungen)
- W7 – Wohnflächen gewinnen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Visions-AD – stock.adobe.com

Strategische Wärmeplanung (W1)

Ziel: Transformationspfad zu einer klimafreundlichen Wärmeversorgung entwickeln
(Grundlage u.a. kommunaler Wärmeplan)

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Strategische Wärmeplanung und Umsetzung sowie Aktualisierung des kommunalen Wärmeplans
- Konzepte zum Ausbau von Wärmenetzen
- Strategien für Gebiete ohne Wärmenetze

Rückblick:

✓ Kommunaler Wärmeplan liegt vor

✓ erste Dekarbonsierungspläne liegen vor

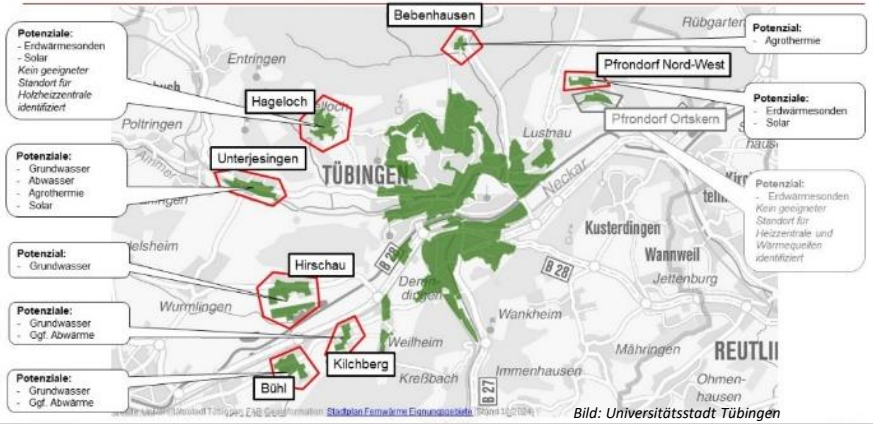


Bild: Universitätsstadt Tübingen

Senkung des Wärmeenergiebedarfs (W2)

Ziel: Wärmeenergiebedarf bis 2030 um 20 % reduzieren

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Fortführung der Maßnahmen zur Wärmeenergieeinsparung bei Stadtverwaltung und Gesellschaft für Wohnungs- & Gewerbebau (GWG)
- Einbindung der Stadtgesellschaft in eine Wärmespar-Strategie
- verstärkte Beratung, Sanierungsgebiete, Verpflichtung zur Niedrigenergiebauweise (z.Z. KfW40), finanzielle Förderung

Bild: © shutterstock.com/speedkingz

Rückblick:

✓ Stadtverwaltung konnte ihren Wärmebedarf gegenüber 2018 bereits um 16 % senken

Ausbau der Wärmenetze (W3)

Ziel: Abgegebene Wärmemenge der swt-Wärmenetze auf mindestens 300 GWh/a bis 2030 anheben

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Verbindung bestehender Fernwärmenetze zu einem großen Netz Innenstadt/Südstadt/Derendingen
- Ausbau bestehender Netze sowie Bau von Fernwärme-Transportleitungen für die Anbindung erneuerbarer Wärmequellen
- Satzungen für einen Anschluss- und Benutzungszwang

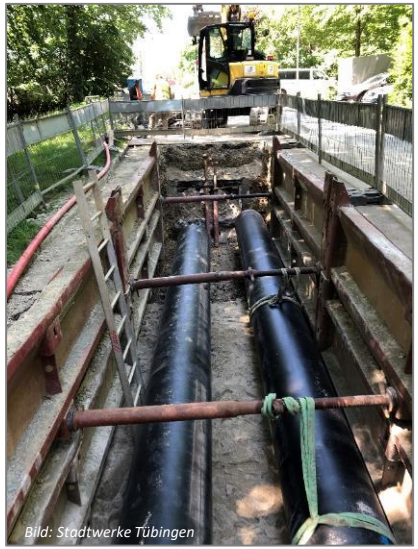


Bild: Stadtwerke Tübingen

Rückblick:

✓ Anschlüsse +15%, Leitungslänge +15%, Wärmeleistung +25%

Fernwärme Erzeugungsanlagen (W4)

Ziel: Fossiler Energieträger Erdgas in den swt-Wärmenetzen schrittweise bis 2030 durch klimaneutrale Alternativen ersetzen

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Neue Wärmeerzeuger auf Basis von Solarthermie, Umweltwärme (z. B. Abwasser), Biomasse und ggf. „grünen Gasen“ (z. B. Wasserstoff)

Rückblick:

✓ Solarthermie-Anlage Au liefert seit August 2025 Wärme für das Wärmenetz Süd

Bild: Stadtwerke Tübingen

Nahwärmenetze (W5)

Ziel: Machbarkeit von klimafreundlichen, wirtschaftlichen Nahwärmenetzen prüfen und bestehende Nahwärmenetze auf Erneuerbare Energien umstellen

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Prüfung und ggf. Entwicklung von Nahwärmenetzen, inkl. der Einbindung von engagierten Bürgern (z. B. Genossenschaften)
- Transformation, also Abkehr von fossilen Brennstoffen, bei bestehenden kleinen Netzen

Rückblick:

✓ Nahwärmenetz im Bühler Neubauquartier in Betrieb

✓ Planungsschritte für Weilheim, Hirschau und Bebenhausen

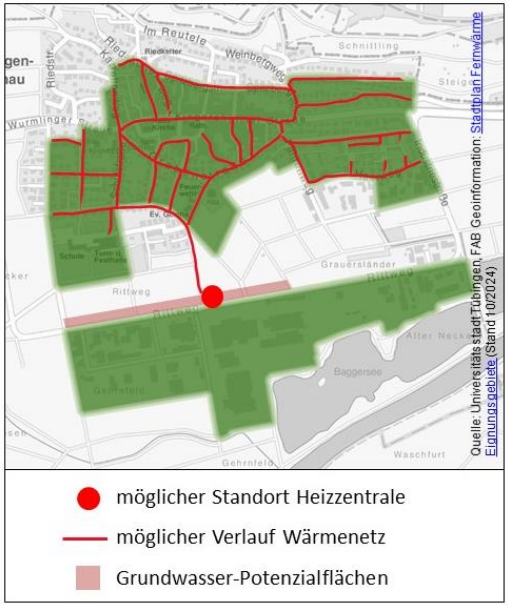


Bild: Stadtwerke Tübingen

Dezentrale Wärmeerzeugung (W6)

Ziel: Öl- und Gasheizungen durch klimafreundliche Heizungen ersetzen, auch außerhalb von Wärmenetzen

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Ausbau der Förder- und Beratungsangebote
- Neue Angebote für den Umstieg auf eine klimafreundliche Heizung entwickeln (Kauf-, Pacht-, Contracting-Modelle)
- Umstieg von Heizöl auf Erdgas bei Umstellung des Erdgasnetzes auf Biogas oder EE-Synthesegas

Rückblick:

✓ viele Beratungsangebote, z. B. auch zur Wärmepumpe

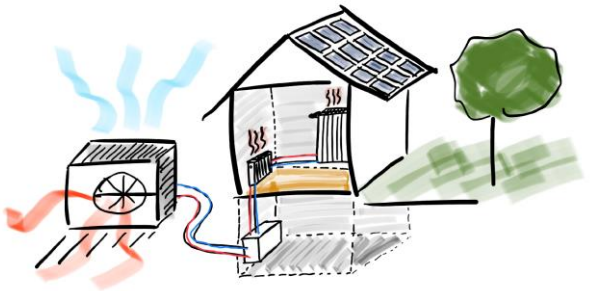


Bild: Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen GmbH

Wohnflächen gewinnen (W7)

Ziel: Klimaschädlichen Neubau vermeiden und unsichtbare Wohnraumpotenziale im Bestand heben, Förderung suffizienten Wohnens

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Aufstockung/Ausbau von vorhandenen Gebäuden
- Aktivierung von Leerständen
- Beratungs-, Umzugs- und Umbauprogramme (inkl. teilweise Förderung) für die Senkung des Wohnflächenbedarfs pro Person
- Unterstützung für Bauen mit Holz und Reduktion von CO_2 aus Baumaterialien

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Sektor Strom – erfolgreiche Schritte

- Alle wirken mit: Strombezug sinkt stetig, trotz mehr Bevölkerung und Arbeitsplätzen
- Stromproduktion der swt aus erneuerbaren Energien liegt inzwischen bei 342 GWh/a (entspricht 90 % des Strombezugs Tübingens)
- „Lustnauer Ohren“ und Traufwiesen mit Freiflächen-Photovoltaik belegt
- Genehmigungsantrag für den Windpark Rammert beim Landratsamt eingereicht
- fast 30 % der Straßenbeleuchtung auf „Licht nach Bedarf“ umgerüstet (bis zu 90 % Stromeinsparung)

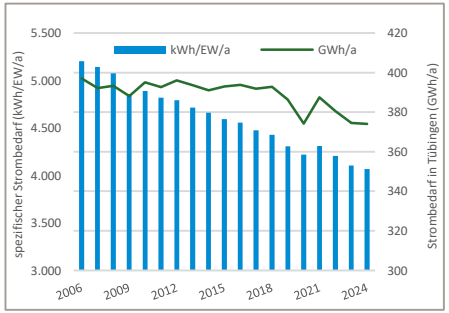


Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Gts/Shutterstock.com

Sektor Strom – Übersicht

- S1 – Maßnahmen zur Senkung des Strombedarfs
- S2 – Ausbau der EE-Nutzung bei den Stadtwerken
- S3 – Ausbau der Erneuerbaren Stromproduktion in Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Senkung des Strombedarfs (S1)

Ziel: Tübinger Strombedarf im Bereich klassischer Anwendungen um 80 GWh/a senken (gegenüber 2020; entspricht 20 % Reduktion)

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Stromeinsparung bei der Straßenbeleuchtung
- Stromsparprogramme für finanzschwache Haushalte
- Ausbau Contracting-, Förder- und Beratungsangebote

Rückblick:

✓ Strombedarf der Straßenbeleuchtung um 23 % gesenkt

Besonderheit:

Elektrifizierung von Wärme und Mobilität erhöht Strombedarf

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Ausbau der EE-Nutzung bei den Stadtwerken (S2)

Ziel: Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bei den swt auf 600 GWh/a

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Ausbau des swt-Engagements im Bereich Erneuerbare Stromerzeugung
- Steigerung der Ökostrom-Kund_innen der swt
- Ergänzung von Stromspeichern prüfen

Rückblick:

✓ > 24.000 Kund_innen beziehen Ökostrom bei den swt

✓ swt-Aufsichtsrat hat Zielsetzung 500 GWh/a bis 2028 verabschiedet

Bild: Stadtwerke Tübingen

Erneuerbare Stromproduktion in Tübingen (S3)

Ziel: 200 GWh/a Strom aus Photovoltaik (PV) und Windkraft in Tübingen bis 2030

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Ausbau der PV-Nutzung auf/an städtischen Gebäuden und den Dächern Dritter (teilweise mit Förderung)
- PV-Anlagen in zweiter Ebene über Verkehrs- und Ackerflächen
- Bau von PV-Freiflächen- und Windkraft-Anlagen
- Solaroptimierte Planung

Bild: Stadtwerke Tübingen

Rückblick:

✓ seit 2021 intensive Flächensuche: jedoch geringes Potenzial für Freiflächen-PV und nur noch eine Potenzialfläche für Windkraft

Sektor Mobilität – erfolgreiche Schritte

- Umbau des Europaplatzes (ZOB), Bau der Fahrradtiefgarage, des Radvorrangnetzes (Blaues Band) und von vier neuen Brücken für den Radverkehr sind erfolgt
- starker Zubau öffentlicher Ladeinfrastruktur (derzeit ca. 380 Ladepunkte)
- Ausweitung des Fahrplanangebots beim TüBus um mehrere 10.000 Fahrten
- Einführung unterschiedlich rabattierter Deutschlandtickets
- > 30 % der TüBusse elektrifiziert

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Sektor Mobilität – Übersicht

- M1 – Bau der Regionalstadtbahn
- M2 – Besserer und günstiger Nahverkehr
- M3 – Umstellung der Busflotte auf Erneuerbare
- M4 – Carsharing mit E-Fahrzeugen
- M5 – Umverteilung Verkehrsraum zugunsten einer Stadt der sanften Mobilität
- M6 – Parkraumbewirtschaftung ausbauen
- M7 – E-Ladeinfrastruktur ausbauen

Bild: TRICON AG

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Bau der Regionalstadtbahn (M1)

Ziel: Klimaneutrale Mobilitätslösung für Pendler_innen in Tübingen schaffen

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Entwicklung und Umsetzung von Alternativen zur Stärkung des ÖPNVs innerorts und in den Stadt-Umland-Beziehungen
- Prüfung alternativer Streckenführungen für eine schienengeführte Innenstadtstrecke
- Umsteigemöglichkeiten von Kfz auf ÖPNV/Fahrrad schaffen

Rückblick:

✓ Bürgerentscheid gegen Innenstadtstrecke über Neckarbrücke

✓ Schnellbus-Tests als Alternative im Ergebnis negativ

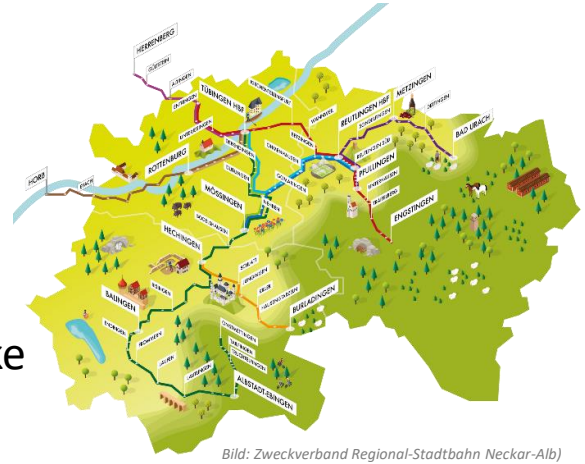


Bild: Zweckverband Regional-Stadtbahn Neckar-Alb)

Besserer und günstiger Nahverkehr (M2)

Ziel: Attraktiver Nahverkehr in Tübingen und dauerhaft günstiges Deutschlandticket

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Rabattierung des Deutschlandtickets
- Fortführung des ticketfreien Samstags
- Maßnahmen zur Verbesserung von Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit (z. B. Busbevorrechtigung an Ampeln)

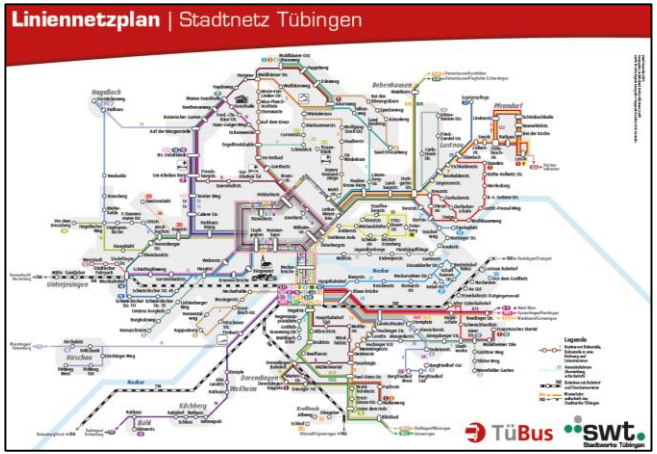


Bild: Stadtwerke Tübingen

Rückblick:

✓ Fahrplanangebot ab 2022 ausgeweitet (teilweise Rücknahme durch Sparpakete 2025 und 2026)

✓ unterschiedlich rabattierte Deutschlandtickets eingeführt

Umstellung der Busflotte auf Erneuerbare (M3)

Ziel: Gesamte TüBus-Busflotte mit batterie-elektrischen Fahrzeugen und Stromversorgung zu 100 % aus Erneuerbaren Energien

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Anschaffung der E-Fahrzeuge
- Bau der Ladeinfrastruktur
- Anpassung der Umläufe an die E-Mobilitäts-Bedürfnisse

Rückblick:

✓ Umrüstungsfahrplan der TüBus-Flotte aufgestellt

✓ Nächster Schritt bis 2027 mit Ausbau der E-Flotte auf 47 E-Busse und Errichtung der Ladeinfrastruktur beschlossen

Bild: Stadtwerke Tübingen

Carsharing mit E-Fahrzeugen (M4)

Ziel: flächendeckendes Fahrzeug-Sharing mit Elektrofahrzeugen mit einer Stromversorgung aus 100 % Erneuerbaren Energien

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Flächendeckendes E-Sharing-Angebot in Kooperation mit lokalen Carsharing-Unternehmen und Firmen mit Poolfahrzeugen
- Aufbau einer kommunalen Förderkulisse für die Errichtung von Ladeinfrastruktur für E-Carsharing-Fahrzeuge

Rückblick:

✓ E-Carsharing (Coono) der swt konnte nicht wirtschaftlich betrieben werden

✓ teilAuto betreibt zunehmend E-Fahrzeuge

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Umverteilung Verkehrsraum zugunsten einer Stadt der sanften Mobilität (M5)

Ziel: Förderung von Fuß/Rad/Bus im Gesamtsystem

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Reduktion öffentlicher Stellplätze zugunsten von Rad-, Fuß- und Bus-Verkehr
- Lückenloses Radroutennetz mit Anbindungen an die Region
- Maßnahmen für bessere und sichere Fußwege
- Barrierefreie Bushaltestellen

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Rückblick:

✓ Ausweitung der Fußgängerzone in der Altstadt

✓ Bau von getrennten Fuß- und Radwegen

Parkraumbewirtschaftung ausbauen (M6)

Ziel: flächendeckende Parkraumbewirtschaftung
(Monatsgebühr: +/- 30€)

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Einführung Parkraumbewirtschaftung im gesamten Stadtgebiet
- Anhebung der Anwohnerparkgebühr auf +/- 30€ pro Monat
- Parkraumbewirtschaftung auch auf allen Landesflächen forcieren

Rückblick:

✓ Parkraumbewirtschaftung Kernstadt und Anwohnerparken (10-25 €/Monat) umgesetzt

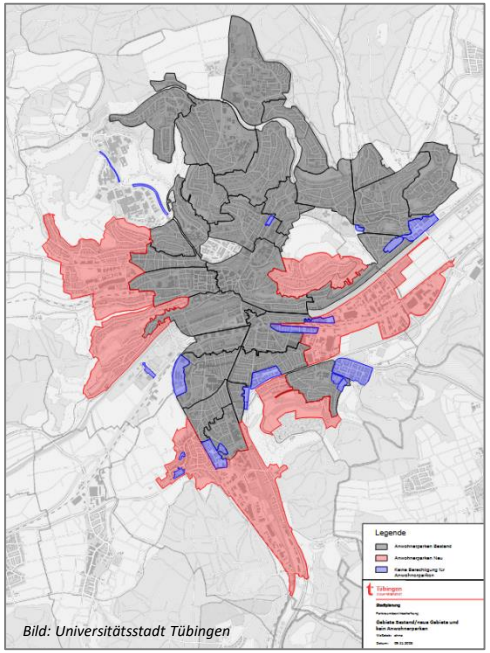


Bild: Universitätsstadt Tübingen

E-Ladeinfrastruktur ausbauen (M7)

Ziel: Ausbau bedarfsgerechter Ladeinfrastruktur für private und betriebliche E-Fahrzeuge

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Beratung & Information von Unternehmen, Parkplatzbesitzenden und Wohnungseigentümergemeinschaften
- Forcieren eines bedarfsgerechten Ausbaus leistungsfähiger Ladepunkte im öffentlichen Bereich, wie auch bei Firmen

Rückblick:

✓ Starker Zubau öffentlicher Ladeinfrastruktur (inkl. Schnellladen)

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Querschnittsbereiche

- Soziale Flankierung des Klimaschutzprogramms gewährleisten
- Flächenschutzprinzip

Bild: julia_arda – stock.adobe.com

Bild: jamesteohart/Shutterstock.com

Bild: freshidea – stock.adobe.com

Bild: Universitätsstadt Tübingen

Den vollständigen Entwurf der Fortschreibung des Tübinger Klimaschutzprogramms finden Sie unter:

www.tuebingen.de/ratsdokumente/vorlage/6/2025

(Anlage 1)