

24. November 2020

Herzlich willkommen zur Veranstaltung zum Tübinger Klimapakt

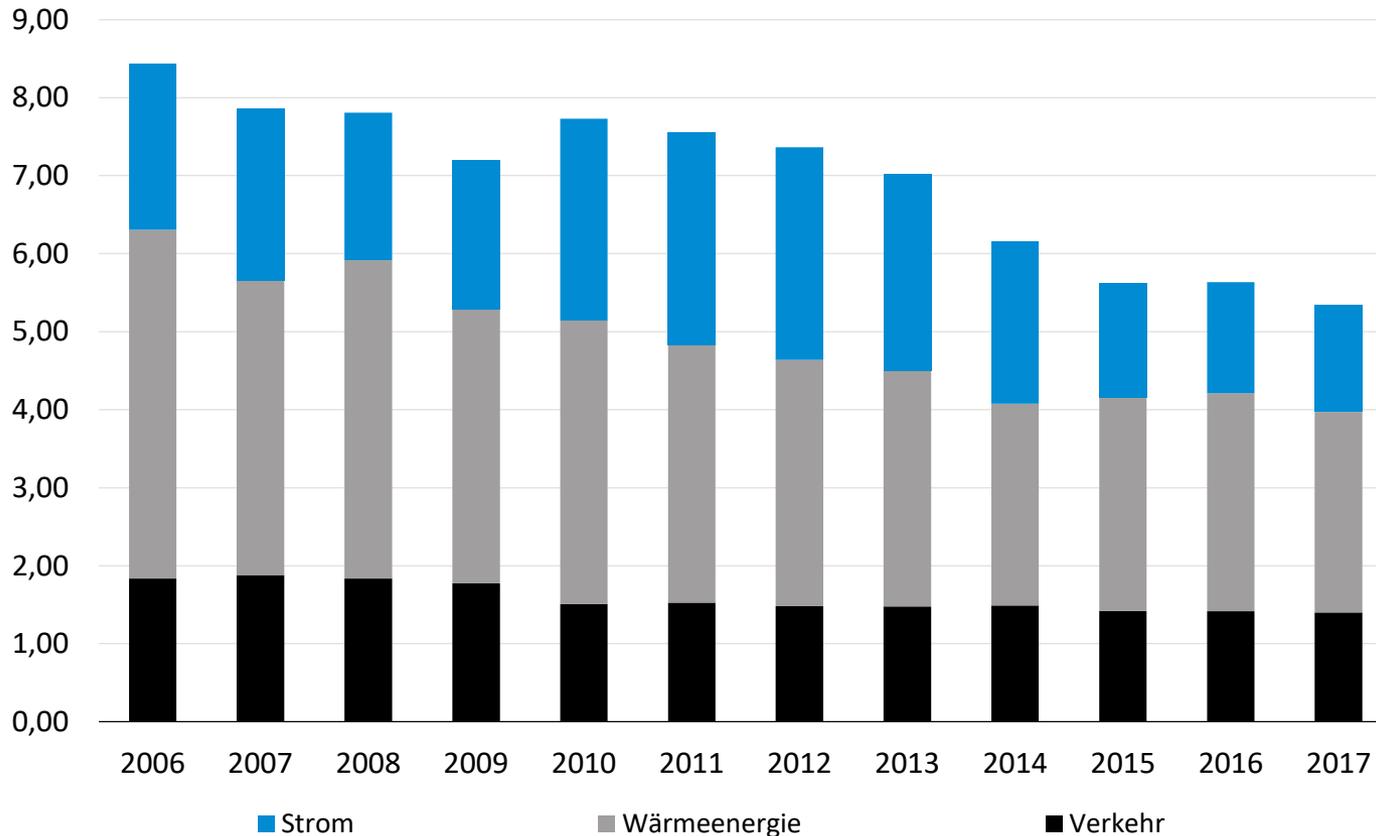


Tübingen macht
blau
Die Klimaschutzkampagne

Territoriale CO₂-Bilanz pro EW: -37 % seit 2006

energiebedingte CO₂-Emissionen

t/EW (ohne Flugverkehr; regionaler Strommix; inkl. HKN)



Kommunaler Klimaschutz:
Kumulierte Einsparung von Folgeschäden in Höhe von 159 Mio. Euro bis 2017 aufgrund vermiedener Emissionen seit 2006 (Kostenansatz 180€/t CO₂)

CO₂-Emissionen Tübingen (Verursacherbilanz)

CO₂-Äquivalente (energiebedingt / 2017)

Wärme 48 %:

225.000 t
CO₂-Äquivalente
pro Jahr

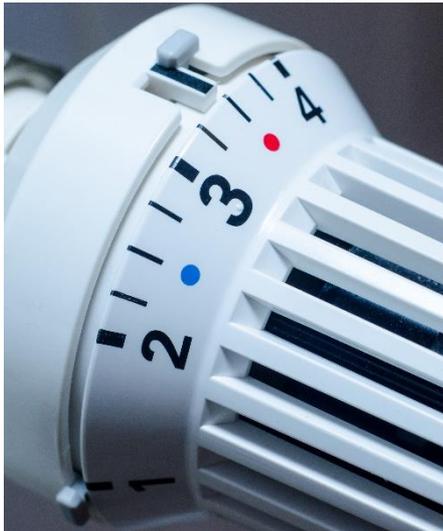


Bild: Олександр Луценко – stock.adobe.com

Mobilität 26 %:

123.000 t
CO₂-Äquivalente pro
Jahr



Bild: bohbeh/shutterstock

Strom 26 %:

120.000 t
CO₂-Äquivalente
pro Jahr



Bild: Krasula/shutterstock

Durchgeführter Beteiligungsprozess (1/2)

Einwohnerversammlung
(März 2020)

Stimmungsabfrage der
Einwohnerschaft
(März 2020)

Institutionenbeteiligung
(Mai 2020)

Stellungnahmen Dritter
(Mai 2020)

Digitaler Workshop für
Expertinnen und
Experten
(Juli 2020)

Repräsentative
Online-Umfrage
(Juli 2020)

Durchgeführter Beteiligungsprozess (2/2)

Workshop für
Einwohnerinnen und
Einwohner
(Juli 2020)

Gemeinderats-
Workshop
(September 2020)

Austausch mit Umwelt-
und Naturschutz-
Gruppierungen
(September 2020)

Öffentliche Informations-
veranstaltung
(Oktober 2020)

Veranstaltung zum
Tübinger Klimapakt
(November 2020)

Hervorstechende Diskussionspunkte

- Anrechnung swt-Anlagen exterritorial
- Bewertung Energieimporte
- Stromgutschriften von BHKW
- Bilanzielle vs. vollständige Klimaneutralität
- Pflichten / Freiwilligkeit
- Biomasseverfügbarkeit
- Technologiefade

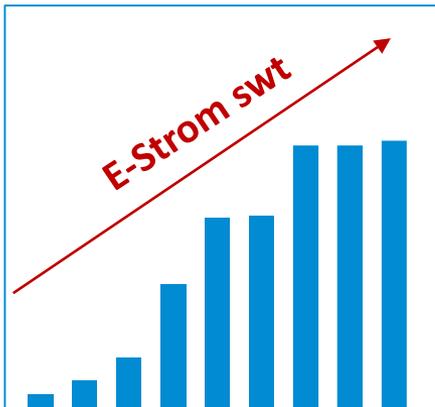


Bild: Stadtwerke Tübingen



Bild: blende11.photo – stock.adobe.com

Sektor Wärme

- Wärmeenergiebedarf senken
- Strategische Wärmeplanung
- Ausbau der Wärmenetze (Nah- und Fernwärme)
- Klimaneutrale Heizungen statt Ölheizungen
- Erneuerbare Wärmenetze der Stadtwerke Tübingen
- Neue Wohnflächen im Bestand hinzugewinnen (→ Energie-Effizienzgewinn)

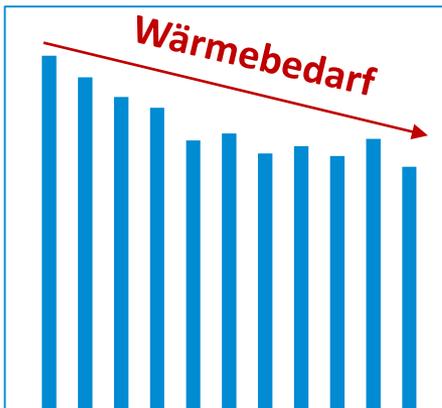


Bild: Stadt Tübingen

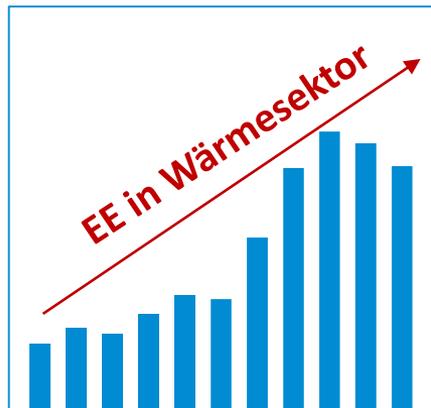


Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadtwerke Tübingen



Bild: Visions-AD – stock.adobe.com

W1 – Senkung des Wärmeenergiebedarfs

Ziel: Wärmeenergiebedarf um 20% reduzieren

Wichtige Maßnahmenoptionen z. B.:

- Einbindung von Unternehmen, Betrieben etc. in eine Wärmespar-Strategie
- „Energetische Stadtsanierung“ für Bestandsquartiere
- Kommunale Förderprogramme, z. B. Erhöhung Sanierungsprämie

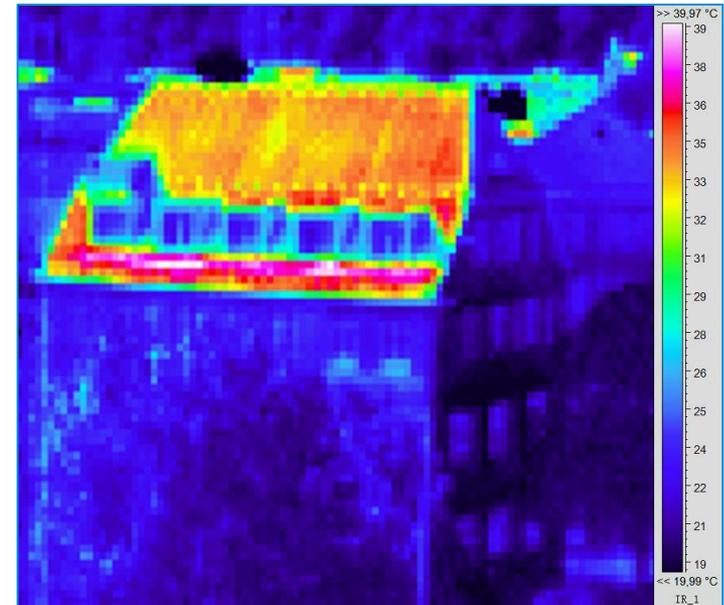


Bild: Stadt Tübingen

W3 – Ausbau der Wärmenetze

Ziel: Wärmeversorgung über Wärmenetze der swt auf **300 GWh/a** anheben

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Entwicklung von Wärmenetzen für Neubau-Quartiere mit geringen spezifischen CO₂-Faktoren
- Anschluss- und Benutzungszwang für Fernwärme (bei vorhandenem Netz) bei Neubauten und bei Bestandsbauten

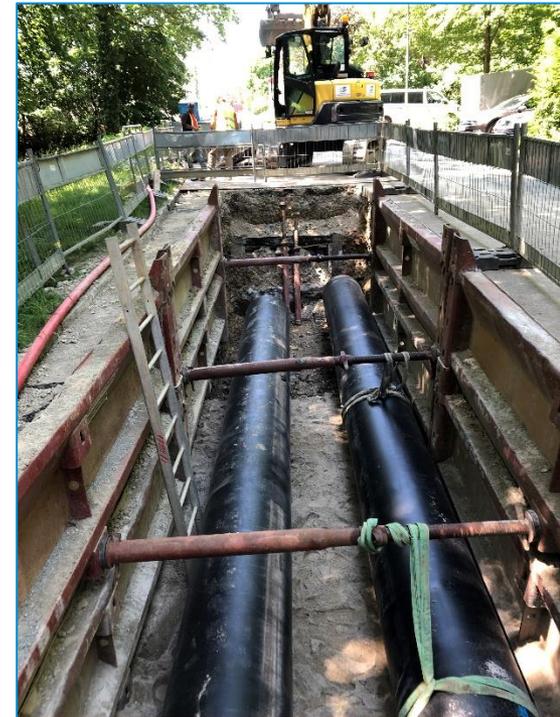


Bild: Stadtwerke Tübingen

W4 – Klimaneutrale Heizungen statt Ölheizungen

Ziel: Ölheizungen durch klimaneutrale Heizungen ersetzen

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Ausbau der Förder- und Beratungsangebote für den Kesseltausch
- Neue Angebote für den Umstieg von Ölheizungen auf eine klimafreundliche Heizung entwickeln (insb. durch swt)
- Ölheizungen durch Anschlüsse an Wärmenetze ersetzen
- Austauschpflicht für alle Ölkessel bis 2030, wenn rechtlich möglich



Bild: Stadtwerke Tübingen

Sektor Strom

- Strombedarf senken
- Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Stromversorgung
- U. a. deutlicher Ausbau der Photovoltaik-Nutzung (PV) in Tübingen
- Zudem: durch E-Mobilität und „Wärme aus Strom“ (insb. Wärmepumpen) wird Bedarf steigen



Bild: Stadt Tübingen

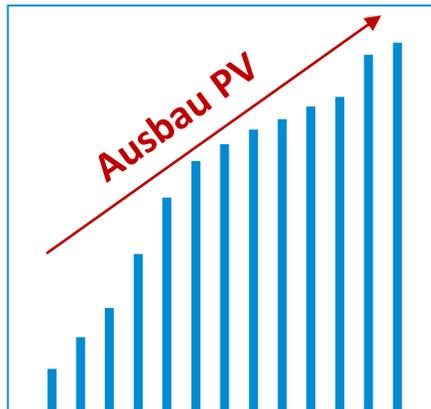


Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadt Tübingen

S1 – Senkung des Strombedarfs

Ziel: Strombedarf um 20% reduzieren

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Stromeinsparung bei der Straßenbeleuchtung
- Einbindung von Unternehmen, Betrieben etc. in eine Stromspar-Strategie
- Stromsparprogramm für finanzschwache Haushalte
- Ausbau Förder- und Beratungsangebote
- Ausbau der Contractingangebote der swt zum Stromsparen (Einspar-Contracting)



Bild: Stadt Tübingen

S3 – Ausbau der Photovoltaik

Ziel: Installierte PV-Leistung auf 200 MW-peak erhöhen

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Kommunales Förderprogramm für Bestandsgebäude & Batteriespeicher (erfolgt in 07/2020)
- Anhebung der Mindestleistung bei der PV-Pflicht auf 50% der geeigneten Dachfläche
- Ermittlung von Verkehrsflächen zur Umwidmung/Doppelnutzung in zweiter Ebene für PV
- Errichtung von PV-Anlagen in zweiter Ebene über Ackerflächen
- Ausweisung von vorbelasteten Freiflächen für die PV- Nutzung im Gemeindegebiet
- Ausweisung von Freiflächen für die PV-Nutzung im Gemeindegebiet mit Rahmenplanung



Bild: Stadtwerke Tübingen

Sektor Mobilität

- Regionalstadtbahn inkl. Innenstadtstrecke
- Kostenfreier Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
- Umstellung der Busflotte auf Erneuerbare (technologieoffen)
- Flächendeckend, dichtmaschig E-Sharing-Fahrzeuge (2- bis 4-Räder)
- Umverteilung Verkehrsraum zugunsten des Umweltverbundes
- Flächendeckende Parkraumbewirtschaftung
- E-Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht ausbauen

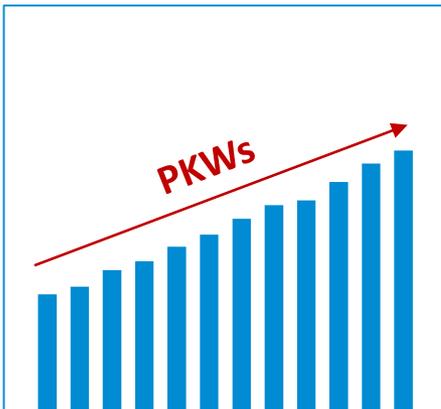


Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadt Tübingen



Bild: Stadt Tübingen

M2 – Einführung des kostenfreien ÖPNV

Ziel: Nulltarif für alle in der Tarifzone Stadt Tübingen & Ausbau TüBus-Angebotsstruktur um 50%

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Einführung ticketloser Nahverkehr
- Ausweitung des ÖPNV-Angebots um 50% durch Taktverdichtung und Tangential-Linien
- Einrichtung ÖPNV-Vorrangtrassen
- Zwischenschritte einplanen (Angebots- und Tarifverbesserungen)



M4 – Flächendeckende Sharing-Angebote mit E-Fahrzeugen

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

Wichtige Maßnahmenoptionen u. a.:

- Flächendeckendes E-Sharing-Angebot (= Reduktion der öffentlichen Stellplätze) in Kooperation mit lokalen Carsharing-Unternehmen und Firmen mit Poolfahrzeugen
- Aufbau einer Flotte von 1.000 Fahrzeugen
- Gebührenreduktion und Förderung der Infrastruktur für Sharing-Anbieter

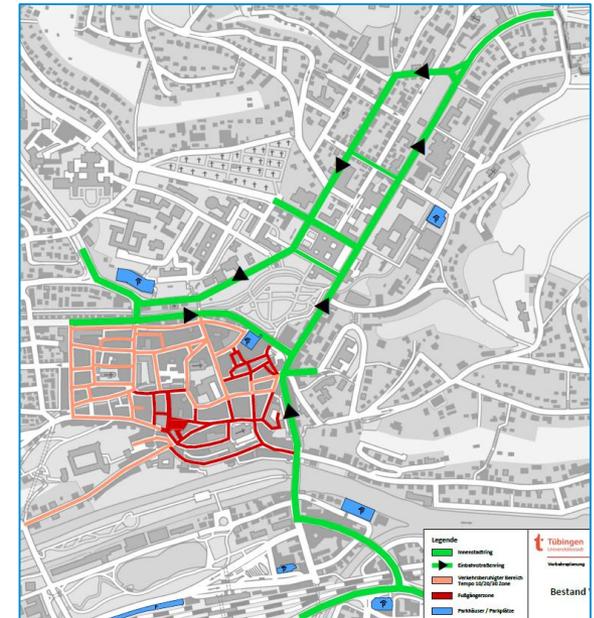


M5 – Umverteilung des Verkehrsraums zugunsten des Umweltverbundes

Ziel: Vorrangzone für umweltfreundliche Mobilität im Stadtzentrum

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Parkplätze nur noch in Parkhäusern/Tiefgaragen
- Aufhebung Einbahnstraßenring um den alten botanischen Garten
- Ausweitung der Fußgängerzone auf die gesamte Altstadt (mit Durchfahrungsachsen für Radverkehr und Mikromobilität)



M8 – E-Ladeinfrastruktur ausbauen

Ziel:

- Ausbau bedarfsgerechter Ladeinfrastruktur für private und betriebliche E-Fahrzeuge

Wichtige Maßnahmenoptionen u.a.:

- Beratung & Information von Arbeitgebern, Parkplatzbesitzern, Wohnungseigentümergemeinschaften
- Ausbau leistungsfähiger Ladeinfrastruktur im öffentlichen Bereich durch swt in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung
- Einbindung von Tübinger Unternehmen & Einrichtungen



Querschnittsbereiche

- Status einer „Klimaschutzmodellkommune“ → weitreichendere Kompetenzen und Ressourcen (um z.B. Photovoltaikanlagen-Pflicht für Bestandsgebäude oder Austauschpflicht für Ölheizungen festzulegen)
- Soziale Flankierung des Klimaschutzprogramms gewährleisten
- Flächenschutzprinzip



Bild: julia_arda – stock.adobe.com



Bild: jamesteohart/Shutterstock.com



Bild: freshidea – stock.adobe.com



Bild: Stadt Tübingen

Ihre Fragen oder Anregungen!



Neue Klimapakt-Urkunden

t Tübingen
Universitätsstadt

Tübinger Klimapakt

Der Pariser Vertrag der Weltgemeinschaft setzt auf internationale Initiativen, Eigenverantwortung und Handeln vor Ort, um den Risiken eines fortschreitenden Klimawandels und der überwiegend auf fossilen Energieträgern basierenden Energieversorgung entgegenzuwirken. Eine weltweite Bewegung zum Klimaschutz ist notwendig. Die Universitätsstadt Tübingen hat sich als Beitrag zum Klimaschutzabkommen von Paris deshalb das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 in Bezug auf die energiebedingten CO₂-Emissionen klimaneutral zu werden und nicht vermeidbare Emissionen über weitere Klimaschutzmaßnahmen auszugleichen.

Unternehmen

ist Teil der weltweiten Bewegung zum Klimaschutz und unterstützt innerhalb der eigenen Handlungsmöglichkeiten die Universitätsstadt Tübingen dabei, unser Klima zu schützen, uns unabhängiger von Import-Energieträgern zu machen und unseren Energieverbrauch zu reduzieren.

Unternehmen

Boris Palmer
Oberbürgermeister

Tübingen, im November 2020



Zusendung in den
nächsten Tagen

Diskussion – Leitfragen:

- Stimmungsbild zum geplanten Klimaschutzprogramm
- Wo wollen Sie mitwirken?
- Welche Maßnahmen sehen Sie kritisch?
- Welche Maßnahmen sehen Sie positiv?
- Wo sehen Sie Ergänzungsbedarf?

Mitwirken | Energiekarawane

Was ist das?

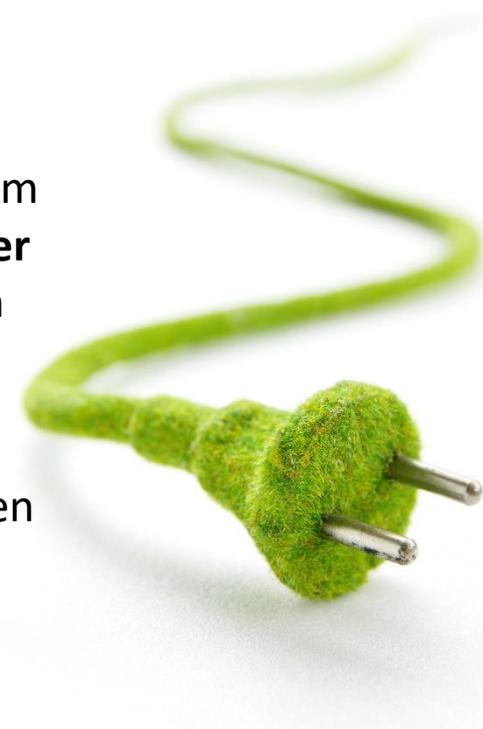
- Ein Projekt der **Kompetenzstelle Energieeffizienz Neckar-Alb (KEFF)**
 - KEFF unterstützt Sie auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz
- Die Energiekarawane in Tübingen setzt im Februar 2021 Impulse zum Energiesparen für Unternehmen. Kernstück ist dabei ein **kostenloser Energie-Check**, um in Ihrem Betrieb Einsparpotenziale aufzudecken

Was bringt's?

- Energieverbrauch & Betriebskosten senken → Klimaschutz betreiben
- Profitieren Sie von Fördergeldern – KEFF informiert Sie darüber
- Null bürokratischer Aufwand: melden Sie sich einfach per Telefon oder Email und vereinbaren einen Termin

Ihr Ansprechpartner

Arian Badamdeh – IHK Reutlingen | Tel. 07121 201-203 | Email badamdeh@reutlingen.ihk.de



Mitwirken II Blaue-Sterne-Betriebe

- Klimasterne als Auszeichnung für Engagement zum Energiesparen und zum Klimaschutz
- Module u.a. Energiedatenerhebung (Basis), Erneuerbare Energien, Wärmedämmung, Druckluft
- Sichtbarmachen des eigenen Engagements
- Projektpartner:
 - Universitätsstadt Tübingen
 - Stadtwerke Tübingen
 - IHK Reutlingen
 - Klimaschutzagentur Tübingen
 - Handwerkskammer Reutlingen

Weitere Infos: www.tuebingen-macht-blau.de/sterne-betriebe

Mitwirken III Beteiligung an den Einspar-Strategien für Strom, Wärme, Mobilität

- Realisierung von Projekten zur Einsparung von Energieverbräuchen für Strom, Wärme und Mobilität im Unternehmen
- Unternehmen als Multiplikator zu ihren Arbeitnehmern, z.B.:
 - Energiespar-/Klimaschutzwochen
 - Planspiele zur Mitarbeitersensibilisierung
 - Prämien für Fahrgemeinschaften
 - Anreize für umweltfreundliche Anreise der Mitarbeitenden
- Angebote für Dritte, wie diese Energieverbräuche für Strom, Wärme und Mobilität reduzieren können

Mitwirken IV Fernwärme einspeisen / nutzen

Fernwärme einspeisen:

- Notwendige Parameter:
 - Abwärmtemperatur: mind. 80°C
 - Wärmeleistung: 400 – 500 kW
 - Wärmemenge: 1.000 MWh pro Jahr
- Prüfung im Einzelfall erforderlich

Ihr swt-Ansprechpartner

Alexander Ebinger

Tel. 07071-157 3462

Email alexander.ebinger@swtue.de

Fernwärmeanbindung bietet:

- Effizienzsteigerung & Wirtschaftlichkeit
- Erfüllung gesetzlicher Vorgaben
- Innovationskraft
- geringere Emissionsbelastung
- Transparenz (Preise)

Wärmecontracting der swt:

- Konzeption & Finanzierung der Heizung
- Installation & Inbetriebnahme
- Instandhaltung und Wartung
- Brennstoffbeschaffung
- 24h Störungsbeseitigung

Mitwirken V Photovoltaik-Ausbau

- Installation von PV-Anlagen auf Dächern, Fassaden, Parkplatzüberdachungen
- Wirtschaftliche Amortisation in unter 10 Jahren (je nach Anlage)
- Eigenverbrauch des Stroms lukrativ
- Risikofreie Verpachtung der Dachflächen an swt
→ Vorteile: Verbesserung der CO₂-Bilanz und Imagegewinn
- Anreiz durch städtisches Förderprogramm (Fördertopf jedoch bereits ausgeschöpft)



Ihr Ansprechpartner

Julian Klett – swt | Tel. 07071 157-4993 | Email julian.klett@swtue.de

Geförderte PV-Anlage der Bäckerei Gehr



55kWp PV Anlage
Bäckerei Gehr GmbH
Inbetriebnahme 10-2020



Mitwirken VI Gewerbekunden-Sharing bei COONO

Plan für 2021:

Stationsgebundenes E-Carsharing COONO um Gewerbekunden-Sharing erweitern

- Fahrzeuge stehen tagsüber dem Unternehmen zur Verfügung (monatl. Leasing-Rate)
- Abends und am Wochenende werden Fahrzeuge im öffentlichen Sharing genutzt
- Bedienung der Fahrzeuge über COONO-App (ohne Schlüssel)
- All-inclusive-Paket (Software, Strom, Reinigung, Wartung, Versicherung...)

Benefits:

- Bessere Auslastung der Fahrzeuge: Umsatzbeteiligung an privaten Nutzungen
- Werbung des Unternehmens auf den Autos
- Unterschiedliche Fahrzeugmodelle möglich
- swt unterstützt auch bei E-Ladeinfrastruktur (Mietmodell möglich)

Ihr Ansprechpartner

Johannes Schmidt – swt | Tel. 07071 157-3646 | Email Johannes.schmidt@swtue.de

Ausgewählte Förderprogramme für Unternehmen*

- BAFA-Förderprogramme zu:
 - Energieberatung (Mittelstand)
 - Heizen mit Erneuerbaren Energien
- KfW-Förderprogramme zu:
 - Investitionen in den Klimaschutz
 - Erneuerbare Strom-/Wärmeerzeugung
 - Heizungsaustausch
 - Bauen und Sanieren
 - E-Fahrzeuge und E-Ladeinfrastruktur
 - Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz
- Förderprogramm für E-Ladeinfrastruktur (LINOx BW)

Ihre Fragen oder Anregungen!

**Ihre Ansprechpartnerin bei der
Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz**

Nadja Wisniewski

Tel. 07071-204 2392

Email nadja.wisniewski@tuebingen.de