

# EUROPEAN ENERGY AWARD

## eea-Bericht externes Audit **Gold** Universitätsstadt Tübingen 2018

Stand: August 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
	Grundsätze / Leitbild der Energiepolitik der Gemeinde / Stadt	3
	Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren	3
	Wichtige geplante Projekte in den nächsten 4 Jahren	4
	Stärken	5
	Optimierungspotenziale	5
<b>2.</b>	<b>Ausgangslage / Situationsanalyse</b>	<b>6</b>
	Allgemeine Einführung	6
	Energie- und klimapolitisch relevante Punkte	7
	Energie- und Klimaschutzrelevante Kennzahlen	8
<b>3.</b>	<b>Projektorganisation</b>	<b>10</b>
	Energieteamleitung	10
	Wichtige Termine in 2011 bis 2017	11
	Projektdokumentation	11
<b>4.</b>	<b>Energie- und klimapolitisches eea-Profil</b>	<b>12</b>
	Erzielte Punkte	12
	Langjährige Entwicklung	14
<b>5.</b>	<b>Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen</b>	<b>15</b>
	Entwicklungsplanung, Raumordnung (Punktzahl: 74,9%)	15
	Kommunale Gebäude, Anlagen (Punktzahl: 63,1%)	17
	Versorgung, Entsorgung (Punktzahl: 83,9%)	20
	Mobilität (Punktzahl: 88,6%)	23
	Interne Organisation (Punktzahl: 90,2%)	25
	Kommunikation, Kooperation (Punktzahl: 87,6%)	27
<b>6.</b>	<b>Ausblick</b>	<b>29</b>
<b>Anhang:</b>		
Anhang 1:	Der European Energy Award	
Anhang 2:	Energie- und Klimaschutzrelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	
Anhang 3:	Umsetzungstand EPAP	
Anhang 4:	Energie- und klimarelevante Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung (Indikatoren)	

## 1. Zusammenfassung

Anzahl erreichte Punkte von möglichen Punkten	378,8 / 464,7
Erreichte Prozentpunkte	81,5 %
Beschluss aktuelles Energiepolitisches Arbeitsprogramm	10.07.2017

### Grundsätze / Leitbild der Energiepolitik der Gemeinde / Stadt

Als konkrete Vorgaben für ein Klimaschutzziel sind fünf Punkte zu nennen:

- Ziel des Oberbürgermeisters aus 2007: „3 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf bis 2020“;
- Beschluss 147/2007 des Gemeinderates für ein Maßnahmenprogramm „minus 10% CO<sub>2</sub> bis 2009 gegenüber 2004“
- Beschluss 10/2011 des Gemeinderats zur Umsetzung „Mobilität 2030 Tübingen“ minus 50% CO<sub>2</sub> aus der Alltagsmobilität bis 2030.
- Beschluss des Aufsichtsrates der Stadtwerke in 2012: 50% Strom aus umweltfreundlichen Quellen bis 2020.
- Beschluss 305/2015 des Gemeinderates „minus 25% CO<sub>2</sub> bis 2022 gegenüber 2014“ und Verabschiedung eines energie- und klimapolitischen Leitbildes

### Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren

- Mit dem Projekt „Ausbau Strom aus EE“ der Stadtwerke Tübingen (SWT) hatten sich die SWT 2012 das Ziel gesetzt, bis zum Jahre 2020 - durch Entwicklung, Errichtung und Zukauf von Erneuerbare-Energie-Anlagen - 50 Prozent des Stromverbrauchs in Tübingen (entspricht 200 Millionen kWh) aus Erneuerbaren zu gewinnen. Dafür hatte der Aufsichtsrat 50 Millionen Euro bereitgestellt. Weitere Ziel des Projektes waren – wo möglich bzw. gewünscht - die Einbindung von Bürgern in die Energiewende und ein Regionalbezug zu Tübingen. Das Ziel der 200 Millionen kWh konnte bereits 2017 erreicht werden.
- Mit dem Maßnahmenpaket „Ausbau Wärmenetze“ bei den SWT soll die umweltfreundliche Wärmeversorgung aus KWK-Anlagen ausgebaut und optimiert werden. Dafür wurden von 2011 bis 2017 fast 8 Millionen Euro investiert. Über vielfältige Maßnahmen konnten in den vergangenen Jahren einerseits das Fernwärmenetz und der Fernwärmeabsatz ausgebaut und andererseits die Wärmeverluste deutlich reduziert werden. Große Erweiterungen des Fernwärmenetzes fanden z. B. statt für die „Alte Weberei“, zum Ausbau der „Uhlandschiene“ und für das „Güterbahnhofareal“. Von 2008 bis 2016 verlängerte sich das Fernwärmenetz von 37 auf 58 km. Zudem wurden, um die Wärmeverluste zu reduzieren, u. a. Trassenführungen optimiert, große Pufferspeicher errichtet, Leitungen saniert, Wärmepumpen zur Abwärmerückgewinnung installiert und Regelungen getroffen, die die Netzvorlauftemperatur in den Sommer- und Übergangsmonaten absenken. Außerdem wurde in Netz „Nordstadt“ ein 5MW-Elektroerhitzer in die Fernwärmeversorgung integriert, um bei Stromüberschuss im Netz (z. B. aus Wind- oder PV-Anlagen) den Strom als Regelleistung aufzunehmen (Power-to-heat; ca. 550.000 Euro Gesamtinvestitionen).
- Mit der „Sanierungsoffensive bei den GWG-Bestandswohnungen“ setzt diese städtische Tochter ein in der Region beispielloses Sanierungsprogramm um. Ziel ist es, alle Mietwohnungen der GWG auf einen zeitgemäßen energetischen Standard (< 120 bzw. 80 kWh/m<sup>2</sup>) zu bringen. Dafür hat der Aufsichtsrat ein

rund 90 Millionen schweres Sanierungsprogramm für die Laufzeit 2008 bis 2021 verabschiedet. Inzwischen sind von den fast 900 betroffenen Wohnungen die Hälfte saniert worden. Im Rahmen der Sanierungen werden auch – wo sinnvoll möglich - PV-Anlagen (inzwischen auch als Mieterstromanlage) errichtet.

- Mit dem Projekt „Fahrradstadt Tübingen“, das der Umsetzung des 2010 erstellten Radverkehrskonzeptes dient, sollen sowohl die Radinfrastruktur ausgebaut als auch das Radklima verbessert werden. So konnten inzwischen eine flächendeckende, dem FGSV-Standard entsprechende Radwegweisung, hunderte, qualitativ hochwertige Abstellanlagen, zahlreiche Fahrradstraßen und Schutzstreifen errichtet werden. Viele softe Maßnahmen ergänzen diese Infrastrukturmaßnahmen (kostenlose Radchecks, Händlerwettbewerb, Projekt „Ein sicheres Rad für jedes Kind“ für Kinder/Jugendliche aus finanzschwachen Haushalten etc.). Tübingen wurde damit 2014 zur „Fahrradfreundlichen Kommune“ durch das Land Baden-Württemberg ausgezeichnet. Zuletzt konnte in 2017 eine Förderung beim Bund in Höhe von 4,8 Millionen Euro erwirkt werden, um drei Radverkehrsbrücken zu errichten, die das Radverkehrskonzept als zu schließende Lücken identifizierte.
- Mit „Tübingen macht blau – Die Klimaschutzkampagne“ konnte die Stadtverwaltung eine Bürgerbewegung für den Klimaschutz und das Energiesparen auslösen. Die Aktionen und Angebote unter der blauen Dachmarke sind inzwischen unzählige. Die Farbe blau wurde zum Inbegriff des Klimaschutzes in Tübingen. So ergab z. B. eine 2016 von der Universität Tübingen durchgeführte Bürgerbefragung, dass 88 Prozent „Tübingen macht blau“ kannten. Daraus resultiert die Einschätzung der Universität: „Tübingen macht blau“ genießt mit Abstand die höchste Bekanntheit unter den Beratungsangeboten. Mit „Tübingen macht blau“ hat die Stadtgesellschaft ihre energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2006 bis 2015 um 25% und ihren Strombedarf von 2006 bis 2017 um 13% – jeweils pro Einwohner – reduziert.
- Mit einem Bündel an soften Maßnahmen für eine „nachhaltige Mobilität“ konnte die Stadtverwaltung sowohl intern als auch extern viel zur Förderung des Umweltverbundes beitragen. Bei diesem Thema nahm die Stadtverwaltung eine besonders ausgeprägte Vorbildfunktion ein. Der Oberbürgermeister schaffte sein Dienst-Kfz ab und stieg auf Dienst-Pedelec um, es wurden JobTicket- und JobRad-Angebote für die Belegschaft entwickelt und für die Nutzung von Kraftfahrzeugen für dienstliche Zwecke sind Eco-Fahrtrainings Pflicht, usw. Die Verwaltung bietet dabei mehrere zielgruppen-spezifische Angebote für Externe rund um die Mobilität – z. B. Neubürgermarketing, „frisch gebackene Eltern“, Arbeitgeberberatung, Fahrradtrainings für Geflüchtete. Und gegenüber dem Verkehrsverbund naldo setzten sich Stadt und Stadtwerke engagiert und erfolgreich dafür ein, dass es ein JobTicket-Tarifmodell eingeführt wird – inzwischen gibt es über 5.000 JobTicket-Abonnenten im naldo. Und die Fahrgastzahlen im Stadtverkehr Tübingen sind von 17,3 Millionen im Jahr 2007 auf 20,7 Millionen im Jahr 2016 angestiegen. Insgesamt ist der Umweltverbund stark in Tübingen: Drei Viertel aller Wege im Binnenverkehr werden mit dem Umweltverbund zurückgelegt.

## **Wichtige geplante Projekte in den nächsten 4 Jahren**

Folgende Ideen für neue Maßnahmen wurden im eea-Energieteam bzw. der Projektgruppe „Klimaschutzoffensive 2.0“ entwickelt und vom Gemeinderat 2017 beschlossen:

- Photovoltaik (PV)-Nutzung bei Neubauten verankern (Grundsatzentscheidung)
- kommunales Solardachprogramm: Verstärkter Ausbau der PV-Nutzung auf kommunalen Liegenschaften zur kommunalen Eigenstromversorgung
- E-Mobilitätskonzept für das Gemeindegebiet (Förderzusage des Bundes für 2017 – 2019 liegt vor, Auftakt „Stakeholderbeteiligung“ erfolgte 11/2017)

- Ausbau der öffentlichen E-Ladeinfrastruktur durch die swt (erster Antrag erfolgreich beim Bund gestellt)
- Mobilitätsangebot für Eltern - "baby on board" (Mobilitätsschnupper-Angebote für „frisch gebackene Eltern“)
- Bau von „großer Rad-Infrastruktur“ (Förderzusage des Bundes für 2019 – 2021 liegt vor, erste Planungsleistungen vergeben)
- Reduktion der innerbetrieblichen Wege durch EDV-basiertes Dokumentenmanagement
- Produkt "Smart-Meter" (Stadtwerke entwickeln auf Basis der Smart-Meter-Technologie neue Tarif- und Dienstleistungsangebote)
- Green Library Tübingen (Machbarkeitsstudie, ob und mit welchen Maßnahmen die Stadtbücherei Tübingen in eine "Green Library" transformiert werden kann)
- Effiziente Flutlichtanlagen (Prüfauftrag, ob bei den städtischen Flutlichtanlagen Einsparmöglichkeiten durch Nutzung von LED-Technik genutzt werden können)

## Stärken

- **Kommunikation und Kooperation (Punktzahl: 87,6%)**  
Beispielhaft genannt werden können hier die Kampagne „Tübingen macht blau“ (100%), die Vorbildwirkung mit Corporate Identity (100%) und die Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen (100%)
- **Ver- und Entsorgung (Punktzahl: 83,9%)**  
Beispielhaft genannt werden können hier die Unternehmensstrategie der Stadtwerke (100%), die Finanzierung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien (100%) und die Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadtgebiet (100%)
- **Mobilität (Punktzahl: 88,6%)**  
Beispielhaft genannt werden können hier das Mobilitätsmarketing in der Stadt (100%), die Mobilitätsstandards (100%) sowie die Parkraumbewirtschaftung (95%).

## Optimierungspotenziale

- **Kommunale Gebäude und Anlagen (Punktzahl: 63,1%)**  
Beispielhaft genannt werden können hier Prüfung Baugenehmigung und Bauausführung (20%), Effizienz Wasser (21%) und Energieeffizienz Elektrizität (24%)

## 2. Ausgangslage / Situationsanalyse

### Allgemeine Einführung

In der geografischen Mitte Baden-Württembergs liegt die Universitätsstadt Tübingen. In dem kleinen Wald Elysium, unterhalb des Luise-Wetzels-Wegs in der Nähe des Botanischen Gartens auf  $\phi 48^\circ 32' 15,9''$  N,  $9^\circ 2' 28,21''$  O befindet sich der geographische Landesmittelpunkt von Baden-Württemberg nach der Schwerpunktbeziehungsmethode. Ein drei Tonnen schwerer, kegelförmiger Stein aus dem Frankenjura symbolisiert diesen Punkt.



Als elftgrößte Stadt Baden-Württembergs hat Tübingen etwa 87.700 Einwohner (Dezember 2017) und besitzt von allen Städten Deutschlands den niedrigsten Altersdurchschnitt (rund 38 Jahre Stand 11/2017). Tübingen ist hinter Esslingen die zweitgrößte Mittelstadt in Baden-Württemberg. Mit der 1477 gegründeten Eberhard-Karls-Universität gehört die Stadt zu den klassischen deutschen Universitätsstädten. Das städtische Leben wird von den 27.833 Studierenden (Stand: Wintersemester 2017/2018) deutlich geprägt.

Größte Arbeitgeber in Tübingen sind die Universität und das Klinikum mit über 12.000 Beschäftigten. Dazu kommen rund 30 Behörden mit 2.500 Arbeitsplätzen im öffentlichen Dienst. Auch wenn die Stadt kein Industriestandort ist, gibt es eine Reihe von traditionellen und jungen Unternehmen im Maschinenbau und der Werkzeugherstellung, in der Medizintechnik und der Textilbranche. Viele alteingesessene Handwerksbetriebe haben sich im ökologischen Handwerkerpark zusammengeschlossen und sich in der Weststadt unter bemerkenswert modernen Dächern neu formiert. Aufbruchsstimmung herrscht vor allem in der Informations-, Bio- und Nanotechnologie. Ausgehend von den zahlreichen Forschungsinstituten von überragender internationaler Reputation haben sich in Tübingen in den letzten Jahren etliche junge Biotech-Firmen gegründet und niedergelassen.

44.818 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte arbeiteten 2016 in Tübingen. Zwei Drittel davon im Dienstleistungsbereich, über 7.200 im Produzierenden Gewerbe und fast 6.600 in den Bereichen Handel, Verkehr und Gastgewerbe. In 2016 pendelten 27.684 Berufstätige nach Tübingen ein, und 12.716 Tübinger arbeiten auswärts (jeweils nur Zahlen sozialversicherungspflichtig). Bei der Agentur für Arbeit waren in den letzten zehn Jahren bis zu 2.000 Bürger arbeitslos gemeldet, darunter etwa ein Drittel länger als zwölf Monate. Aktuell liegt die Zahl der Arbeitslosen auf einem absoluten Tiefststand (knapp über 1.300).

Die „Stadt der kurzen Wege“ bietet die Möglichkeit, viele Dinge in Tübingen ohne Auto zu erledigen. Geschäfte, Sehenswürdigkeiten, Ämter und Einrichtungen liegen meist zentral, alle weiteren Ziele sind mit Bus und Bahn problemlos zu erreichen. Sammeltaxis und Nachtbusse ermöglichen ein Nachtleben ohne eigenes Auto.

Ein gut ausgebautes Netz aus Fahrradwegen erleichtert ebenfalls das Fortkommen in der Stadt. An bestimmten Haltestellen können Fahrräder im Bus mitgenommen werden. Wer dennoch auf das Auto nicht verzichten möchte, findet zahlreiche Parkmöglichkeiten am Rande der Altstadt. Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung von Carsharing bei der teilAuto Neckar-Alb eG.



Die Stadt ist überregional über Bahn, Bus und Straße sehr gut angebunden. Der Tübinger Hauptbahnhof ist ein Eisenbahnknotenpunkt mehrerer Bahnen. Auf der Neckar-Alb-Bahn von Stuttgart über Plochingen und Reutlingen nach Tübingen fährt neben RB nach Wendlingen (Fahrzeit ca. 40 Min.) ein RE nach Stuttgart (Fahrzeit ca. 61 Min., in Plochingen Anschluss an die Filstalbahn nach Ulm-München), sowie stündlich die Nagoldtalbahn nach Pforzheim (über Nagold, Calw – Fahrzeit ca. 74 Min.) und ein zweistündlicher IRE mit nur einem Halt in Reutlingen (Fahrzeit ca. 45 Min.) nach Stuttgart Hbf und stellt dort Verbindung zum Fernverkehr her. Werktäglich verkehrt auf dieser Strecke darüber hinaus seit 2009 ein Intercity-Zugpaar durchgehend nach Köln und Berlin bzw. von Düsseldorf. Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) wird durch die TÜ-Bus GmbH, einen Betriebszweig der Stadtwerke Tübingen GmbH, organisiert. Fahrgastzahlen steigen seit Jahren kontinuierlich; in 2016 wurden über 20,7 Mio. Fahrgäste in den Stadtbussen transportiert.

Über die Bundesstraße 27 ist die A8 in 30 Minuten, über die B28 bzw. die B28a ist die A81 in 20 Minuten erreichbar. Seit einigen Jahren wird die Einrichtung einer Regionalstadtbahn Neckar-Alb nach dem Karlsruher Modell geplant. Hierzu soll insbesondere eine Stadtbahnstrecke vom Hauptbahnhof über Universität und Universitätskliniken zum Wohngebiet Waldhäuser Ost entstehen, die mit dem regionalen Zugverkehr durchgebunden wird. Eine Standardisierte Bewertung ergab eine positive volkswirtschaftliche Nutzen-Kosten-Relation von 1,4. Bürgerinnen und Bürger Tübingens engagieren sich vielen Jahren für einen fairen Handel, damit Produzenten in Afrika, Asien und Lateinamerika bessere Preise für ihre Produkte erhalten. So können

soziale Strukturen, wie Schulen oder Gesundheitsstationen aufbauen und ihren Familien ein menschenwürdiges Leben sichern. Immer mehr Tübinger Geschäfte, Gastronomiebetriebe, Schulen, Vereine und Kulturveranstaltungen bieten und nutzen fair gehandelte Produkte.



Kulturell und touristisch hat die Stadt ein vielfältiges Angebot. Ausstellungen, Veranstaltungen, Museen und Sammlungen bereichern das kulturelle Leben der Universitätsstadt. Zum Entspannen laden der Botanische Garten oder die Platanenallee auf der Neckarinsel ein. Vor der Altstadtkulisse locken die Stocherkähne zu einer Flusspartie auf dem Neckar. Zwei Hallenbäder und ein modernes Freibad bieten Badespaß, Saunen und Wassergymnastik. Vier Kinos und mehrere Filmfestivals füllen einen verregneten Nachmittag oder das Abendprogramm. Das Tübinger Stadtmuseum beherbergt die weltgrößte Sammlung zum Gesamtwerk von Lotte Reiniger. Die Scherenschnittkünstlerin entwickelte das Medium maßgeblich weiter und gilt als Pionierin des Trickfilms.

## Energie- und klimapolitisch relevante Punkte

Für die kommunale Energie- und Klimapolitik und damit für den eea sind folgende Punkte besonders relevant: Erstens die hohe Zahl an Ein- und Auspendlern, durch die sich die Stadt frühzeitig auf die Entwicklung des ÖPNV und des Umweltverbundes konzentrierte. Die umgebenden Berge wirken sich auch auf topografische, die Bewertung im eea beeinflussende Faktoren aus: Obwohl das Radwegenetz gut ausgebaut ist und das Fahrrad in der Studentenstadt ein weit verbreitetes Verkehrsmittel ist, wirkt die hügelige Lage vieler Stadtteile einschränkend auf die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel im Vergleich zu Städten im Flachland.

Zweitens ist der konsequente Abbau des „Sanierungsstaus“ durch ein kommunales Energie- und Gebäudemanagements entlang der über die gesetzliche Anforderungen hinausgehenden Energieleitlinie für kommunale Liegenschaften zu nennen, wodurch in der Bewirtschaftung Kommunalen Immobilien und in der Entwicklung des Gebäudebestands der kommunalen Wohnbaugesellschaft (GWG Tübingen) nennenswerte Fortschritte erzielt werden konnten. Zudem verlangt die Energieleitlinie für kommunale Neubauten den Passivhausstandard. Hervorzuheben ist die engagierte Tätigkeit der Stadtwerke, die neben dem Kerngeschäft ein breites Angebot an Dienstleistungen und Förderungen im Bereich Energieeffizienz anbieten. Als kom-

municipaler Energieversorger sehen sich die Stadtwerke Tübingen dem Umwelt- und Klimaschutz besonders verpflichtet. Zum Leitbild des Unternehmens gehören die ökologische Verantwortung, der Ausbau der Erneuerbaren Energien und die regionale Verbundenheit.

Drittens besteht ein breites privatwirtschaftliches und staatsbürgerliches Engagement. In Tübingen hat das Engagement von Bürgerinnen und Bürgern eine lange und vielfältige Tradition. Menschen engagieren sich in Vereinen, Bürgerinitiativen, helfen in der Nachbarschaft, schützen Natur und Umwelt, unterstützen Kinder, Jugendliche und Bedürftige. Sie alle tragen dazu bei, die Lebensqualität in Tübingen zu sichern. Auch in politischen Entscheidungsprozessen mischen Bürgerinnen und Bürger tatkräftig mit.

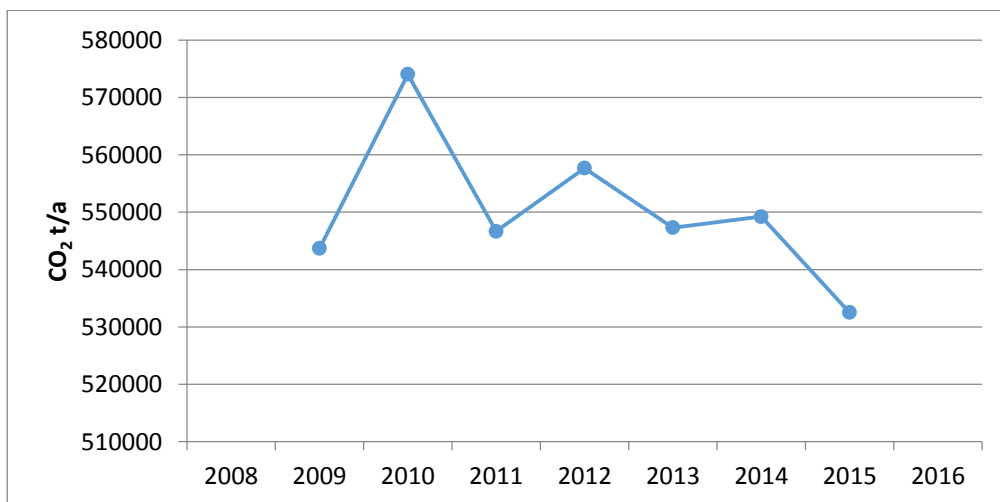


Besonders erwähnenswert ist die seit 2008 laufende Kampagne „Tübingen macht blau“, die bundesweit für Aufmerksamkeit sorgte und noch immer präsent ist. Stadtverwaltung, Universität, Stadtwerke, Autohäuser, Fahrradgeschäfte, 12.000 Ökostrom-Kunden und viele andere machen in Tübingen blau – und sind dabei richtig aktiv: Denn sie beteiligen sich an der städtischen Klimaschutzkampagne „Tübingen macht blau“. Mit Aktionstagen im Rathaus, Beratungsangeboten, einer Solardachbörse und vielem mehr gibt die Stadtverwaltung Anreize, wie die Menschen ihren persönlichen Beitrag für einen blauen Himmel über Tübingen leisten und dabei CO<sub>2</sub> und Geld sparen können.

Die Kampagne „Tübingen macht blau“ ist ein Teilprojekt der 2007 gestarteten Klimaschutzoffensive, dem vom Gemeinderat am 2. Juli 2007 beschlossenen Tübinger Klimaschutzprogramm. Inzwischen ist „Tübingen macht blau“ nicht mehr nur ein Teilprojekt, sondern das nahezu allseits bekannte Synonym für die gesamte Klimaschutzoffensive. Besonders wichtig ist dabei für die Stadtverwaltung und ihre Beteiligungsgesellschaften, dass sie vorbildhaft vorausgehen beim „Blaumachen“, um glaubhaft für die Mitwirkung bei der Gesellschaft motivieren zu können. Diese Vorbildfunktion wurde deshalb 2015 explizit mit dem energie- und klimapolitischen Leitbild durch den Gemeinderat beschlossen.

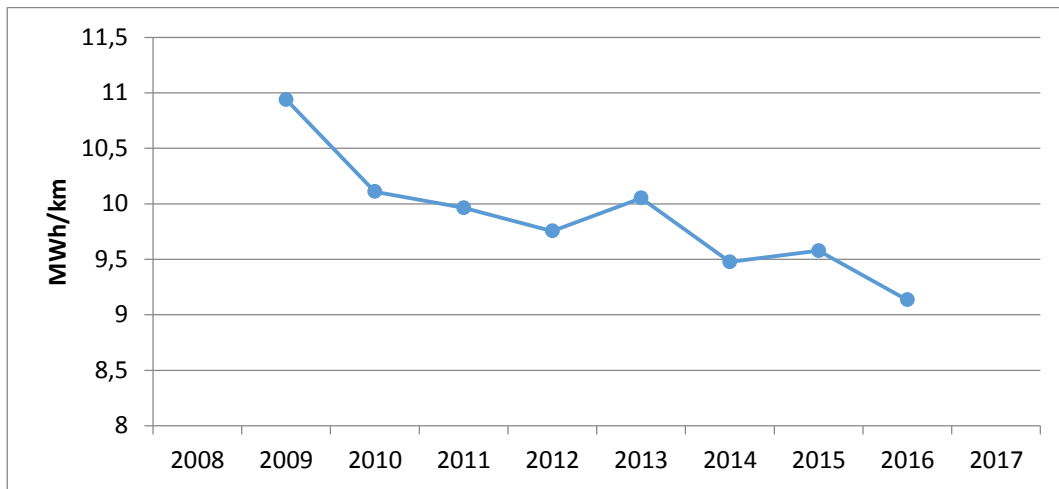
## Energie- und klimaschutzrelevante Kennzahlen

Grafik 1: Emissionen CO<sub>2</sub> Gesamt [t/a]

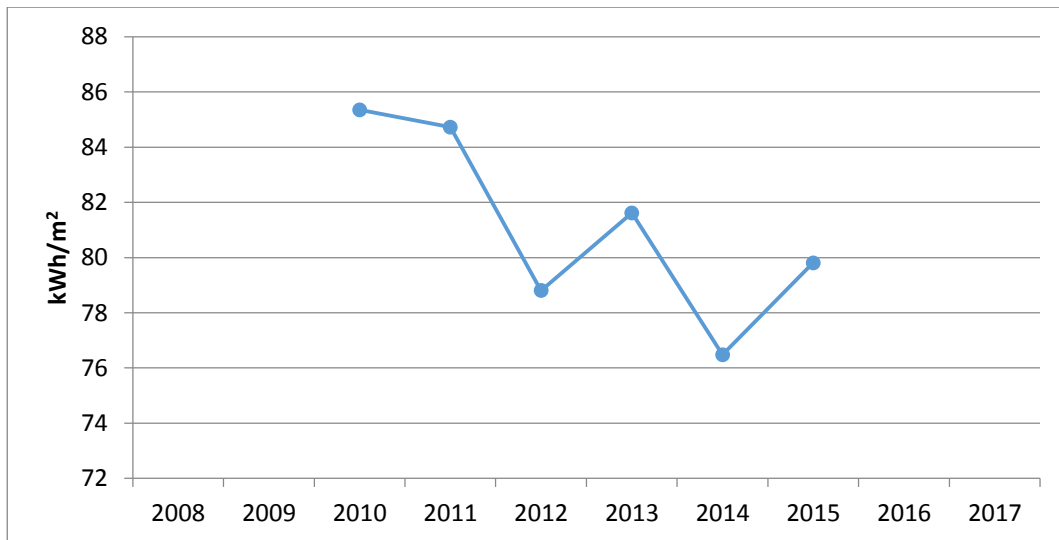




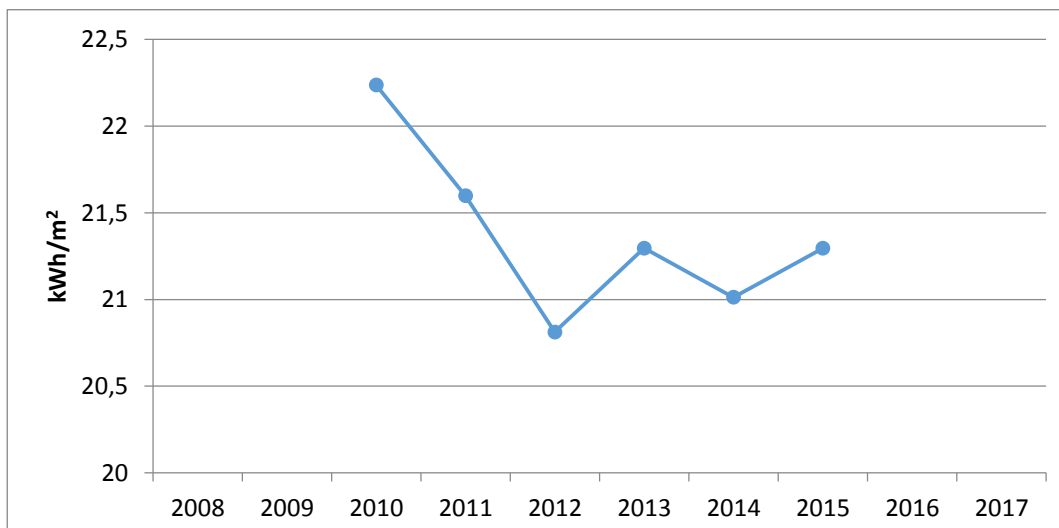
Grafik 2: Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro km [MWh/km]



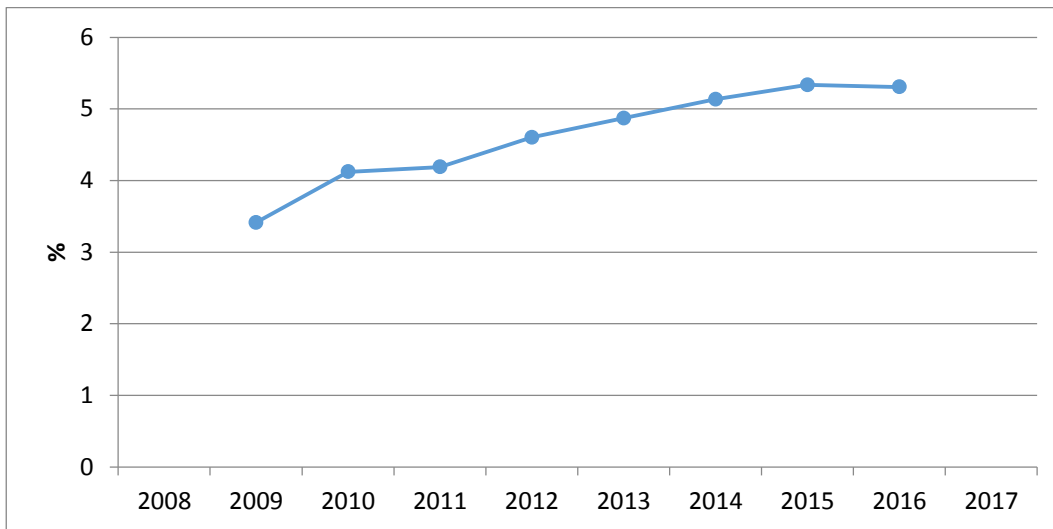
Grafik 3: Verbrauch Wärme pro Fläche kommunale Gebäude [kWh/m<sup>2</sup>]



Grafik 4: Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude [kWh/m<sup>2</sup>]



Grafik 5: Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamtem Stromverbrauch [%]



### 3. Projektorganisation

#### Energieteamleitung

Energieteamleiter/in	Schott, Bernd (Umwelt- und Klimaschutzbeauftragter)
Teammitglieder inkl. deren Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van Ackern, Gertrud (Beauftragte für Bürgerbeteiligung und Bürgerengagement)</li> <li>• Ibrahimovic, Miriam (Kaufmännische Betriebsleitung, Kommunale Servicebetriebe)</li> <li>• Maurer, Stefanie (Umweltmanagementbeauftragte)</li> <li>• Kriesel, Janin (Sachbearbeitung, Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz)</li> <li>• Rühlig, Nina (Sachbearbeitung, Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz)</li> <li>• Klett, Julian (Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, Stadtwerke Tübingen)</li> <li>• Brühl, Hanno (Bereichsleiter Energie und Innovation, Stadtwerke Tübingen)</li> <li>• Serfontein, Gerd, (Sachbearbeitung, FAB Verkehrsplanung)</li> <li>• Kuhn, Torsten (Energiebeauftragter, FAB Gebäudeunterhaltung)</li> <li>• Narr, Ulrich (Leiter des FB Kommunales)</li> <li>• Linsmeier, Andreas (Sachbearbeitung, FAB Stadtplanung)</li> <li>• Beyer, Joachim (u.a. Staatszuschüsse, FAB Haushalt und Beteiligungen)</li> </ul>
eea – Berater	Kemmler, Tobias und Dold, Abraham (KlimaschutzAgentur Landkreis Reutlingen gGmbH)
Bürgerbeteiligung	Nein
Jahr des Programmeintritts	2011

## Wichtige Termine in 2011 bis 2017

21.03.2011	<b>Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea im Gemeinderat</b>
08.11.2011	Kick-Off-Treffen
diverse	Sitzungen Energieteam
31.07.2013	Workshop „Ist-Analyse“
05.11.2013	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“ (2014-2017)
14.02.2014	Beschluss „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“ (2014-2017)
13.11.2014	<b>Externes Zertifizierungsaudit (74%)</b>
18.01.2016	Erste Sitzung des Lenkungskreises „Klimaschutzoffensive 2.0“
25.02.2016	Erste Sitzung der Projektgruppe „Klimaschutzoffensive 2.0“
diverse	Sitzungen Projektgruppe „Klimaschutzoffensive 2.0“
April 2016	Auftaktbesprechung nach eea-Beraterwechsel
08.02.2017	eea-Teamsitzung Vorstellung internes Audit
26.04.2017	eea-Teamsitzung Nachtrag internes Audit und EPAP Programm
10.07.2017	Beschluss des EPAP im Gemeinderat Tübingen
10.07.2018	<b>Externes gold Audit (81,5 %)</b>

## Projektdokumentation

Die Resultate des jährlichen Re-Audits zur Erfolgskontrolle und Entwicklung weiterer energie- und klimapolitischer Maßnahmen sind in einem Bericht zu dokumentieren. Seit 2016 erfolgt die Dokumentation der Maßnahmen-Umsetzung aus dem Energiepolitischen Arbeitsprogramm zunehmend direkt im Online-Tool des eea. Für die einzelnen Projekte sind Projektdatenblätter anzulegen.

Folgende Projektdatenblätter sind dem Bericht als Anhang beigelegt

- (1) Ausbau „Strom aus Erneuerbaren Energien bei den Stadtwerken Tübingen“ (SWT)
- (2) Ausbau der Fernwärme-Versorgung bei den Stadtwerken Tübingen
- (3) Sanierungsoffensive bei Bestandswohnungen der Gesellschaft für Wohnungs- und Gewerbebau Tübingen (GWG)
- (4) „Tübingen macht blau“ – Die Klimaschutzkampagne
- (5) Fahrradstadt Tübingen
- (6) Softe Maßnahmen „nachhaltige Mobilität“

## 4. Energie- und klimapolitisches eea-Profil

### Erzielte Punkte

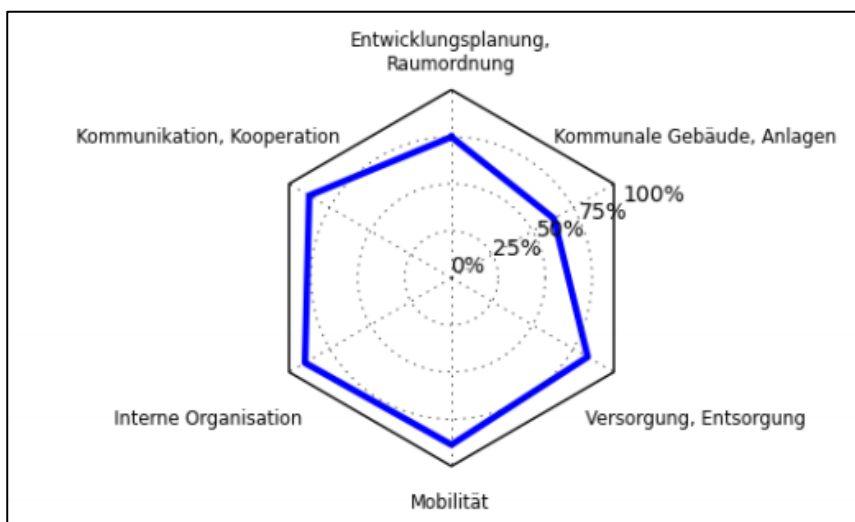
Anzahl maximale Punkte	500
Anzahl mögliche Punkte	464,7
Anzahl erreichte Punkte	378,8
<b>Erreichte Prozent (externes Audit 2018)</b>	<b>81,5%</b>
Für den eea / eea gold notwendige Punkte	50% / 75%

**Insgesamt wurden** beim **externen gold Audit 2018 378,8 Punkte erreicht und damit 81,5% der möglichen Punkte**. Dies entspricht einer deutlichen Verbesserung zum ersten Auditwert von 2014 mit 74%. Dabei gab es Verbesserungen in nahezu allen Bereichen.

Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen die folgenden Grafiken und die nachfolgende Tabelle. Die Stärken und Schwächen wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

Die Vergabe der Punkte durch den eea-Berater erfolgt dabei durch den interkommunalen Vergleich von Klimaschutzaktivitäten und Kennzahlen, z.B. bzgl. Energieeffizienz und Nutzung von erneuerbaren Energien bei den kommunalen Liegenschaften und auf der gesamten Gemarkung. Darüber hinaus werden auch bestehende Potenziale, z.B. im Bereich der Mobilität, die Wahrnehmung der Vorbildfunktion oder die Vernetzung und Kooperation mit weiteren Akteuren und Multiplikatoren bewertet.

Grafik 6: Ergebnis externes Audit Juli 2018

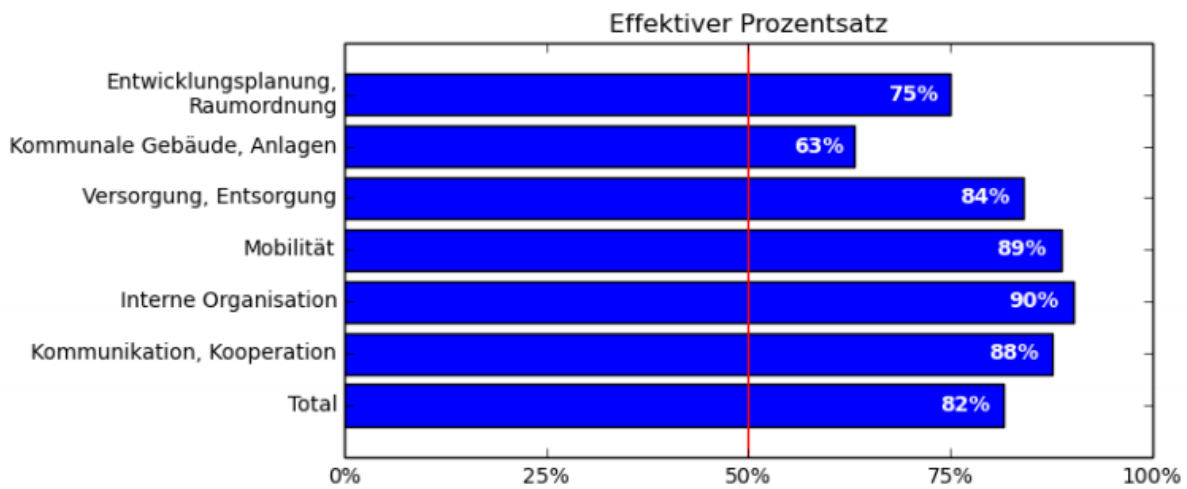


Universitätsstadt Tübingen

Anhang zum eea-Bericht

### 1.3 Bewertung der Maßnahmen

	Maßnahmen	maximal möglich		effektiv		geplant	
<b>1</b>	<b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	<b>84</b>	<b>78</b>	<b>58,4</b>	<b>74,9%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
1.1	Konzepte, Strategie	32	28	21,6	77,2%	0	0,0%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20	20	16,5	82,5%	0	0,0%
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	18	15,7	87,2%	0	0,0%
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12	12	4,6	38,3%	0	0,0%
<b>2</b>	<b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	<b>76</b>	<b>71,7</b>	<b>45,2</b>	<b>63,1%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
2.1	Energie- und Wassermanagement	26	26	22,5	86,5%	0	0,0%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	35,7	16,5	46,1%	0	0,0%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	6,2	62,4%	0	0,0%
<b>3</b>	<b>Versorgung, Entsorgung</b>	<b>104</b>	<b>79</b>	<b>66,3</b>	<b>83,9%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	10	10	100,0%	0	0,0%
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	18	16,7	92,6%	0	0,0%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	24	18,6	77,5%	0	0,0%
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8	8	2,8	35,0%	0	0,0%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	18	17,5	97,3%	0	0,0%
3.6	Energie aus Abfall	16	1	0,7	70,0%	0	0,0%
<b>4</b>	<b>Mobilität</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>85,1</b>	<b>88,6%</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2%</b>
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8	8	6,2	77,5%	0	0,0%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	28	25,3	90,4%	0,2	0,7%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26	26	22	84,6%	0	0,0%
4.4	Öffentlicher Verkehr	20	20	17,6	88,0%	0	0,0%
4.5	Mobilitätsmarketing	14	14	14	100,0%	0	0,0%
<b>5</b>	<b>Interne Organisation</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>39,7</b>	<b>90,2%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
5.1	Interne Strukturen	12	12	11,6	96,7%	0	0,0%
5.2	Interne Prozesse	24	24	20,1	83,8%	0	0,0%
5.3	Finanzen	8	8	8	100,0%	0	0,0%
<b>6</b>	<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>84,1</b>	<b>87,6%</b>	<b>1</b>	<b>1,0%</b>
6.1	Kommunikation	8	8	8	100,0%	0	0,0%
6.2	Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	16	14,5	90,6%	0	0,0%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	24	17,8	74,2%	0	0,0%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	24	21,8	90,8%	0	0,0%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	22	91,7%	1	4,2%
	<b>Gesamt</b>	<b>500</b>	<b>464,7</b>	<b>378,8</b>	<b>81,5%</b>	<b>1,2</b>	<b>0,3%</b>



## Langjährige Entwicklung

Prozentpunkte 1. externes Zertifizierungsaudit (2014)	73,7%
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (2018)	81,5%

Entwicklung seit dem letzten externen Audit 2014 in den sechs Maßnahmenbereichen:

MB	Titel	eea 2018	eea 2014	Unterschied
1.	Entwicklungsplanung, Raumordnung	74,9%	69,3%	+ 5,6%
2.	Kommunale Gebäude, Anlagen	63,1%	68,0%	- 4,9%
3.	Versorgung, Entsorgung	83,9%	66,0%	+ 17,9%
4.	Mobilität	88,6%	79,0%	+ 9,6%
5.	Interne Organisation	90,2%	78,9%	+ 11,3%
6.	Kommunikation, Kooperation	87,6%	80,0%	+ 7,6%
Σ	<b>Gesamt</b>	<b>81,5%</b>	<b>73,7%</b>	<b>+ 7,8%</b>

## 5. Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen

Die Stärken und Optimierungspotenziale wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

### Bereich 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung (Punktzahl: 74,9%)

Im ersten Bereich „Entwicklungsplanung und Raumordnung“ ist die Stadt Tübingen mit 74,9% der Punkte sehr gut aufgestellt. Vorbildlich hervorzuheben sind u.a. die Maßnahmenbereiche „Klimaschutzstrategie“, „Bilanz und Indikatorensysteme“, „Mobilitäts- und Verkehrsplanung“ sowie „Grundstückseigentümergebundene Instrumente“. - Einige Beispiele:



#### 1.1.1 Klimastrategie auf Stadt-/Gemeindeebene, Energieperspektiven (Punktzahl: 77%)

##### Stand realisierte Maßnahmen:

- seit 1993 Mitglied im Europäischen Klima-Bündnis
- 2003 Leitbild "Tübingen 2030 - Leitlinien für eine nachhaltige Stadtentwicklung" aufgestellt
- 2007: Beschluss des Gemeinderates für ein Maßnahmenprogramm „minus 10% CO<sub>2</sub> bis 2009 gegenüber 2004“
- 2009 Energieleitlinie zur sparsamen Energieverwendung in kommunalen Liegenschaften aufgestellt
- 2011 Teil-Klimaschutzkonzept Mobilität u.a. mit Leitbild zur Mobilität und dem Ziel -50% CO<sub>2</sub> bis 2030 beschlossen
- 2015 energie- und klimapolitisches Leitbild beschlossen:
  - Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf bis 2022 gegenüber 2014 um 25%
  - Stadtverwaltung und Töchter nehmen Vorbildfunktion ein
  - Infrastruktur eröffnet Möglichkeiten zum Energiesparen und Klimaschützen
  - Stadtgesellschaft wird in den Handlungsfeldern Strom, Wärme und Mobilität informiert und zur Mitwirkung motiviert

#### 1.1.3 Bilanz, Indikatorensysteme (Punktzahl: 95%)

##### Stand realisierte Maßnahmen:

- Erstellt werden jährliche, halbjährlich oder monatliche Indikatoren und Bilanzen - insbesondere:
  - a. territoriale Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz (ECOREGION; inkl. EE und KWK; sowie BICO<sub>2</sub>BW)
  - b. 5-jährig: SRV-Mobilitätsenerhebung (Gesamtstadt und Orts-/Stadtteile)
  - c. Energiebericht kommunaler Liegenschaften
  - d. EMAS-Umwelterklärung der kommunalen Servicebetriebe
  - e. Mobilitätsdaten: PKW-Dichte, Flottenzusammensetzung Kfz; Fahrleistungen Kfz und ÖPNV; Car-sharing-Nutzer
  - f. Ökostromkunden der Stadtwerke
  - g. Installierte PV-Leistung
  - h. mittels kommunaler Förderprogramme ausgetauschte Kühl- und Gefriergeräte

#### 1.2.1 Kommunale Energieplanung (Punktzahl: 65%)

##### Stand realisierte Maßnahmen:

- Die Stadt hat derzeit keine mittelfristige Energieplanung, aber es sind konkrete Ziele und Vorgehensweisen zur Effizienzsteigerung mit entsprechenden Situations- u. Potenzialanalysen vereinbart.
- Fernwärmeversorgungen und Pflichten zur Niedrigenergiebauweise bestehen u. a. für die Quartiere Französisches Viertel, Loretto, Alte Weberei und Güterbahnhofsareal

- 2012: „Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie“ in Tübingen sind in der 124. Flächennutzungsplanänderung, Teilflächennutzungsplan „Windkraft“ eingebracht worden.
- 2007 Potentialstudie zur Abwasserwärmenutzung erstellt (umgesetzt ist die Nahwärmeinsel Aischbachareal).
- für Wasserkraftnutzung wurden Einzelstandorte durch die Stadtwerke betrachtet
- die operative Energieplanung findet im Einzelfall (z. B. auf Quartiersebene) in Abstimmung zwischen Stadtwerke und Stadtverwaltung statt. Der Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung mittels Nah- und Fernwärme auf Basis der KWK ist Bestandteil der Unternehmensstrategie der Stadtwerke.

### **1.2.2 Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Punktzahl: 100%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen:

- 2010 wurde das Konzept "Mobilität 2030" mit konkreten Zielen vom GR beschlossen u.a. Sicherung der Erreichbarkeit der täglichen Mobilitätsziele und Verbesserung der Stadt- und Wohnqualität (z.B. Lärm, Schadstoffe, Wohnumfeld, Versorgung) und eine Stärkung von Wirtschaft und Wissenschaft
- Ein besonderer Schwerpunkt ist die Umsetzung des Radverkehrskonzepts 2010 (inkl. jährlichem Bericht)
- Kooperationen zwischen naldo & nextbike sowie zwischen naldo & teilAuto
- Einführung naldo-Jobticket beim Universitätsklinikum Tübingen (UKT) und im gesamten Konzern "Stadt"
- Kostenlose Beratung von Unternehmen zum "Betrieblichen Mobilitätsmanagement"
- Zentren- und Märktekonzept zur Stärkung der Innenstadt
- Stadt der kurzen Wege nach den Leitlinien 2030 Tübingen
- Ausweisung "Verkehrsberuhigter Bereiche (VB)" (z. B. Zinsendreieck mit VB und Fahrradstraße auf Grundlage „Verkehrsgutachten Innenstadt 2011“)
- Ausweisung von Fahrradstraßen (Fürststraße, Sindelfinger Straße, etc.)
- Förderung von elektrisch-unterstützten Fahrrädern (Förderprogramm der Stadtwerke, Testradel-Aktionen der Stadtverwaltung)
- städtisches Förderprogramm für E-Zweiräder bei gleichzeitigem Abwracken fossiler Zweiräder
- Aufbau einer Elektro-Ladeinfrastruktur durch Stadtwerke und Universitätsstadt (z. B. Ladestation Parkhaus Metropol, Pedelec-Ladeschrank am Bürger- und Verkehrsverein)
- Stellplatzsatzung erlassen zur Reduktion der nach Landesbauordnung erforderlichen Kfz-Stellplätze und zur Förderung des Umweltverbundes

### **1.3.1 Grundstückseigentümergebundene Instrumente (Punktzahl: 90%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen:

- Alle neu entwickelten Bebauungspläne werden mit städtebaulichen Verträgen gekoppelt, in denen Energie- und Klimaschutzvorgaben gemacht werden. Grundsätzliche Anwendung und verbindliche Umsetzung durch Auflagen:
- Niedrigenergiebeschluss (erstmalig 1992) 2010 auf die 1. Förderstufe der KfW als Mindestvoraussetzung bei Wohnungsbauten aktualisiert
- Minimierung Parkplatzzahl soweit wie rechtlich möglich; Stellplatzablässe (z. B. Alte Weberei)
- Kompakte Bauformen und günstige Orientierung der Bauten
- Versickerung von Regenwasser
- Pflicht zur Dachbegrünung in B-Plänen
- Reduktion der Bodenversiegelung
- hohe Bebauungsdichten (zudem auch Baulückenkataster)
- Kurze, sichere und lückenlose Führung von Fuß- und Radwegverbindungen
- gute Anbindung ÖPNV, autoarme Siedlung (z. B. Franz. Viertel, Alte Weberei)
- Möglichkeit der Stellplatzablässe
- bei Quartieren: Nutzungsmischung für die "Stadt der kurzen Wege" und ggf. Pflicht zu Anschluss und Benutzung der Fernwärme (teilweise über Verträge, teilweise über Satzung)
- Definition zusätzlicher energietechnischer Auflagen (z.B. Bebauungsplan Käppelesäcker).
- PV-Nutzungspflicht über privatrechtliche Verträge zwischen Käufer und Grundstücksverkäufer aurelis für



das Güterbahnhofareal

- Einflussnahme auf private Bauträger (z.B. Aushandlung eines Energieversorgungskonzeptes für "Hundskapfklinge" mit rund 100 Wohneinheiten: Unterschreitung der EnEV und Versorgung über Nahwärmeinsel mit Energieträger Holzpellets)

#### 1.4.1 Prüfung Baugenehmigung und Bauausführung (Punktzahl: 20%)

Stand realisierte Maßnahmen:

- Die Baukontrolle für alle Bereiche (private Haushalte, Industrie, Gewerbe & Dienstleistungen, kommunale Gebäude) liegt beim "Service-Center-Bauen", welches sowohl die Einhaltung bzw. Auflagen von EnEV, EE- bzw. EWärmeG in der Eingangs- und Vollständigkeitsbestätigung prüft als auch geringfügig stichprobenartige Kontrollen durchführt.
- Es wurde ein Kontrollsystem, -verfahren zur Verankerung beim FAB 63 für die aktenmäßige Kontrolle der Baugenehmigungsaufgaben eingeführt (insb. bei oft verspätet eintreffenden Belegen zu EnEV und EEWärmeG).
- Die Bauherren werden aktiv auf Kontroll- und Überprüfungsöglichkeiten hingewiesen.
- Kommunikation z.B. über die städtische Webseite.
- Von jedem Bauherrn wird die Vorlage/ Einreichung eines Energieausweises gefordert (< 90%). Die Baugenehmigung enthält Hinweise zu den gesetzlichen Vorgaben.
- Mehrfamilienhäuser werden bei Bauabnahme kontrolliert.
- Es werden keine Kontrollen bzw. Stichproben Vor-Ort durchgeführt.

## Bereich 2: Kommunale Gebäude, Anlagen (Punktzahl: 63,1%)

Das größte Optimierungspotenzial bei der eea-Bewertung betrifft den Bereich „Kommunale Gebäude und Anlagen“ mit 63,1% der möglichen Punkte. Ausschlaggebend dafür sind die städtischen Verbrauchszahlen, welche über genormte Kennwertgrößen (Ziel- und Grenzverbräuche nach ages 2005) mit durchschnittlichen Verbräuchen ähnlicher Liegenschaften teilweise einen leicht überdurchschnittlichen Verbrauch aufweisen. Sehr positiv fallen die „Standards für Bau und Bewirtschaftung“ oder die „Gebäude-Bestandsaufnahme und -analyse“ und der Bereich „Erneuerbare Energien Strom“ aus. - Einige Beispiele:



#### 2.1.1 Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude (Punktzahl: 90%)

Stand realisierte Maßnahmen:

- seit 2009 Energieleitlinie (EngL) ist Bestandteil von VOB-Ausschreibungen und regelt Planung, Einrichtung, Betrieb und Nutzereinbindung verbindlich für alle kommunalen Liegenschaften.  
Beispiele aus der EngL:
  - > Neubauten sind im Passivhausstandard auszuführen
  - > Gebäudesanierungen sind in Richtung technischer/wirtschaftlicher Möglichkeiten mit gleicher Zielsetzung durchzuführen
  - > die/den energieeffizienten und klimabewussten Wartung / Betrieb von Anlagen (passive Solarenergienutzung, höchste Energiestandards und Dimensionierungsvorgaben bei Geräten und Anlagen, Vorgaben zur Anlagenführung, Komfortverzicht ist für Energieeinsparung hinzunehmen, etc.)
  - > Sämtliches Hausmeisterpersonal ist auf Grundlage der EngL geschult (siehe 5.2.3; inkl. Einweisung Anlagenbetrieb)
- Seit 2014 Leitlinie zur interkommunalen Kooperation, enthält Nachhaltigkeits- und Effizienzkriterien zur Vergabe und Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen (siehe Kinderhaus und Grundschule Lindenbrunnen, Technisches Rathaus -> freiwillige Teilnahme nbbw).
- 2017/18 Neuauflage der EngL (Veröffentlichung 2018) in Abstimmung mit den Tochterunternehmen der Stadt, enthält eine technische Überarbeitung (Ziel -25% CO<sub>2</sub> bis 2022) sowie konkrete Hinweise für die Umsetzung.

- > Einsatz von EE zur Wärmeversorgung wird stets geprüft. (Bsp.: Solarthermie auf dem Campingplatz und im Freibad; Abwasserwärme im Aischbach-Areal – siehe 2.2.1,
- > Stromversorgung erfolgt zu 100% mit Ökostrom (TÜV-zertifiziert; Aufpreistarif "bluegreen" der Stadtwerke Tübingen)
- > Systematische, flächendeckende Umsetzung von Maßnahmen (z. B. Hocheffizienzpumpen, Wasserperlatoren, begrenzbare Thermostatventile, schaltbare Steckerleisten an Computer-Arbeitsplätzen, Elektroboileraustausch, LED-Einsatz, Ersatz von Öl- und Stromheizungen durch Fernwärme, Gas, Pellets prioritär, Einsatz oder mindestens Vorbereitung für den nachträglichen Einsatz von PV-Anlagen auf Neubauten bzw. Dachsanierungen (Kinderhaus Hagelloch in Umsetzung, Technisches Rathaus).
- Für Sanierungen und Neubauten werden Bedienungsanleitungen für Nutzer erstellt (Rathaus), Nutzer werden explizit bei Bezug neuer Gebäude an Ihren Eingriffsmöglichkeiten (Licht, Wärme, Wasser) geschult (Französische Schule).

### **2.1.2 Bestandsaufnahme, Analyse (Punktzahl: 90%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen:

- Gebäudeanalysen resp. Sanierungslisten werden regelmäßig fortgeschrieben, beinhalten Aspekte des Energieniveaus, des Einsparpotentials, des CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzials, des allgemeinen Gebäudezustandes, des Brandschutzes und der Nutzergerechtigkeit (z. B. Schulkonzeption).
- 2006: Erste große Gebäudeanalyse (daraus entwickelte sich der Sanierungsplan 2007 – 2023).
- 2008: 1. Fortschreibung der 38 größten Verbraucher.
- 2013: 2. Fortschreibung, erfasst alle 165 Gebäude.
- Daten über die Technische Gebäudeausrüstung werden gezielt aufgenommen.
- Das Kommunale Energiemanagement ist der Fachabteilung Gebäudeunterhaltung zugeordnet. Im Energiemanagementprogramm Interwatt wird die Anzahl der Gebäude ausgebaut und die Stamm-, Verbrauchsdaten sowie Nutzungsänderungen gepflegt.
- In den Energieberichten bzw. Verbrauchsdatensammlungen werden für alle kommunalen Gebäude die Daten für Wärme, Strom und teilweise Wasser erfasst, Trends bewertet und ggf. Maßnahmenvorschläge entwickelt (Siehe z. B. "Energiebericht Kinderhäuser)
- Kurzfristige Maßnahmen werden über den Sammelnachweis 2 (SN2) umgesetzt.
- Bei den kommunalen Servicebetrieben (KST) werden im Rahmen von EMAS Umweltdaten erhoben und Umweltprogramme daraus entwickelt (siehe Umwelterklärungen und Sanierungsplan Klärwerk).
- Die Grund- und Spitzenlastanalyse von Großen Schulzentren und Schulen sowie die daraus folgende Nutzerinformation und Umsetzung technischer Maßnahmen wird Schritt für Schritt durchgeführt.

### **2.2.2 Erneuerbare Energie Elektrizität (Punktzahl: 90%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen:

- Die Stadt bezieht zu 100% zertifiziertem Ökostrom der Stadtwerke Tübingen (TÜV-zertifiziert; Aufpreistarif "bluegreen"; 1,19 ct/kWh Aufpreis)
- Die Dächer der kommunalen Liegenschaften werden Bürger-PV-Gemeinschaften mietfrei zur Bestückung mit PV-Anlagen überlassen. Außerdem betreibt die Stadt eine Solardachbörse im Internet, die aufgrund sinkender EEG-Vergütungen nicht mehr nachgefragt ist. Es sind 29 Bürger-PV-Anlagen mit 810 kWpeak auf kommunalen Dächern in Betrieb.
- Zudem ist beschlossen, auf das sanierte technische Rathaus und auf die städtische Kunsthalle PV-Eigenstromanlagen zu installieren. Weitere Eigenstromanlagen für städtische Liegenschaften werden bei Neubauvorhaben/großen Sanierungsmaßnahmen kontinuierlich geprüft.
- Eine erste Erfassung der kurzfristig realisierbaren PV-Eigenstrom-Anlagen auf kommunalen Bestandsgebäuden erfolgte Ende 2017. Haushaltsmittel für das daraus resultierende "Solardachprogramm" wurden eingestellt.

### 2.2.3 Energieeffizienz Wärme (Punktzahl: 61%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die Energieeffizienz-Kennwerte bei einigen Gebäuden weisen noch einen überdurchschnittlichen Verbrauch auf. Insgesamt sind die Verbrauchswerte gut aufgestellt.
- Seit 2007 wird an der Optimierung der Wärmeverbräuche und der Wärmeversorgung strategisch gearbeitet. Die Energiekennzahlen werden jährlich erhoben und - nach Nutzungstypen getrennt - ausgewertet (siehe Energieberichte und Energiedatenerfassungen). Erfolge sind deutlich sichtbar.
- Beispielhaft genannt sind die Umbauten von konventionellen Heizungsanlagen zu KWK-Anlagen (Turnhalle Hirschau; Walter-Erbe-Realschule, Mehrzweckhalle Pfrondorf, historisches Rathaus), der Anschluss der Hügelschule und des Epplehauses an das Fernwärmenetz, die Umrüstung der Heizungsanlage der Trauerhalle von Strom auf Flüssiggas und das Mini-Wärmenetz im Aischbachareal mit einer Gas-Adsorptionswärmepumpe.
- Verbesserung der Regelbarkeit und Einweisung des Hausmeisterpersonals in die Anlagenführung in praktisch allen Gebäuden.
- Zudem wurde die energieintensive Schlamm Trocknung auf dem Klärwerk eingestellt.
- Bezüglich der Nutzerinformation werden jährlich verpflichtende Schulungen für die städtischen Auszubildenden, so wie verpflichtende monatliche Schulungen für Hausmeister/Betreiber angeboten. Über direkte Information der Nutzer und Betreiber bei größeren Verbrauchserhöhungen werden diese sensibilisiert. Am Beispiel des sanierten historischen Rathauses wurde eine Nutzerinformation für die technischen Anlagen des Gebäudes erstellt. Dies soll in Zukunft für alle Neubauten als verpflichtend zu erstellende Dokumentation gelten. Hierzu wird nun standardmäßig die Leistungsphase Dokumentation beauftragt.

### 2.2.4 Energieeffizienz Elektrizität (Punktzahl: 4%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die Stromeffizienz-Kennwerte weisen bei einigen Gebäuden noch einen überdurchschnittlichen Verbrauch auf, was teilweise auch auf eine erhöhte Nutzung zurückzuführen ist. Insgesamt haben sich die Verbrauchswerte durch verschiedene Maßnahmen gebessert, u.a.
- I. Organisatorisch:
  - a) Seit 2008 wird an der Reduktion des Stromverbrauchs strategisch durch den Energiebeauftragten der Stadtverwaltung gearbeitet (Anwendung der Energieleitlinie).
  - b) rund 98% der kommunalen Liegenschaften sind in die Software-Plattform „Interwatt“ aufgenommen. (ca. 85% des Stromverbrauches werden monatlich erfasst) und Energiekennzahlen jährlich erhoben
- II. Nutzereinbindung:
  - a) jährlich verpflichtende Schulungen für die städtischen Auszubildenden
  - b) monatliche verpflichtende Schulung für Hausmeister/Betreiber
  - c) Über direkte Information der Nutzer und Betreiber bei größeren Verbrauchserhöhungen werden diese sensibilisiert. Am Beispiel des sanierten historischen Rathauses wurde eine Nutzerinformation für die technischen Anlagen des Gebäudes erstellt. Dies soll in Zukunft für alle Neubauten als verpflichtend zu erstellende Dokumentation gelten. Hierzu wird nun standardmäßig die Leistungsphase Dokumentation beauftragt
- III. Umgesetzte Maßnahmen:
  - a) Ausstattung aller Rechner-Arbeitsplätze mit schaltbaren Steckerleisten
  - b) Thin-Client-Lösungen nahezu flächendeckend bei den Büroarbeitsplätzen und bei der Stadtbücherei
  - c) Elektroboilertauschprogramm
  - d) Ventilatortausch
  - e) Beschaffung hocheffizienter Büro- und Haushaltsgeräte (EngL, IKO)
  - f) Flächendeckende Umrüstung auf Hocheffizienz-Umwälzpumpen (315 Pumpen; Einsparung 142 MWh/a).
  - g) LED-Strategie zur Umrüstung zahlreicher Beleuchtungssysteme (z. B. Stadtmuseum mit 350 LP Einsparung 29 MWh/a) Kinderhaus Feuerhägle, Turnhalle Silcherschule, Grundschule Unterjesingen um-

gesetzt. Die LED-Strategie sieht vor, die Beleuchtung in den Gebäuden deutlich effizienter zu gestalten. Auf der Basis einer Auswahl effizienter Leuchtmittel für den Leuchtmitteltausch der häufigsten Leuchtmittel werden standardmäßig zusammenhängende Bereiche in Gebäuden komplett umgestellt. Teilweise werden neue Beleuchtungsanlagen mit Steuerung eingebaut. Bei Neubauten wird die Beleuchtungsplanung explizit auf effiziente Leuchtmittel geprüft. Zielwerte sind Leuchteneffizienz > 100 lm/W und installierte Leistung < 1,5 W/(m<sup>2</sup> \* 100lx).

- IV. Effekte: Jedoch zehren insbesondere der Ausbau der (Schul-) Kind-Betreuung und Erweiterungen der Schulangebote (Ganztageschule mit Mittagessenversorgung (Cook&Chill mit hoher Lagerquote) auch in Kindertagesstätten), weitgehende Ausstattung mit White-/Aktive-Boards anstatt Tafeln an weiterführenden Schulen, die Einsparungen größtenteils wieder auf. Eine kontinuierliche, wenn auch geringe Verringerung des jährlichen Strombedarfs zeigt, dass diese Mehrverbräuche ausgeglichen werden.

### 2.3.2 Wassereffizienz (Punktzahl: 21%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die gebäudebezogenen Wasserverbrauchswerte liegen nur teilweise vor. Die Kennwerte weisen bei einigen Gebäuden noch einen überdurchschnittlichen Verbrauch auf. Zudem sind nur rund 25% der Bruttogeschossfläche (BGF) erfasst. Insgesamt haben sich die Verbrauchswerte aber durch etliche Maßnahmen gebessert, u.a.
- Der Wasserverbrauch wurde in Energieberichten und EMAS-Umwelterklärungen dargestellt.
- Die Steigerung der Wassereffizienz wird im Rahmen des KEM und von EMAS mit gemäßigter Priorität betrieben, da geringe Wirkung der Maßnahmen auf Haushalt und Umwelt.
- Maßnahmen im Umweltprogramm zur Wasserreduktion sind vorhanden (Friedhofswesen).
- über die Energieleitlinie ist geregelt, dass bedarfsorientierte, wassersparende Geräte/Armaturen bei Neu- und Umbau eingebaut werden, z. B. Begrenzung der Warmwasser-Temperatur bzw. Abschaltung von Zirkulationsleitungen.

## Bereich 3: Versorgung, Entsorgung (Punktzahl: 83,9%)

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung bewertet die betriebliche Ausrichtung und die Aktivitäten der kommunalen Energie- und Wasserbetriebe. In diesem Bereich ist die Stadt mit 83,9% der möglichen Punkte überdurchschnittlich gut aufgestellt. Zahlreiche Klimaschutzaktivitäten der Stadtwerke Tübingen und ihre generelle Unternehmenskultur haben zu diesem positiven Ergebnis beigetragen. Besonders erwähnenswert sind die Kategorien „Unternehmensstrategie der Energieversorger“, „Produktpalette und Serviceangebot“ sowie „Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen“. - Einige Beispiele:



### 3.1.1 Unternehmensstrategie der Energieversorger (Punktzahl: 100%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die Stadtwerke Tübingen (swt) sind eine 100%-Tochter der Universitätsstadt. Ökologie, Klimaschutz und Energiedienstleistungen gehören zur Unternehmenskultur. Zur kontinuierlichen Verankerung erfolgte u.a. die Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 und die Verabschiedung einer umfassenden Energiepolitik durch die Geschäftsführung.
- Seit 2011/2012 swt-Strategie zum Ausbau KWK und EE. Erklärtes Ziel, bis 2020 50% EE-Anteil bei der Stromversorgung zu erreichen. Dafür wurden rund 50 Mio. Euro vom Aufsichtsrat genehmigt und ein Kompetenzteam (FB EE und EEffizienz) eingerichtet. Bausteine sind u.a.:
  - Investitionsplan EE
  - Beleuchtungs-, Wärmeliefer- und Mini-BHKW-Contracting
  - null-komma-strom-Kampagne (z. B. Prämie für A++/A+++-Kühl-/Gefriergeräte)
  - KEM für komm. Gebäude

- Energieberatung (siehe [www.swtue.de/kundenservice/energiesparen.html](http://www.swtue.de/kundenservice/energiesparen.html))
- Beteiligung an Umweltbildungsprojekten (Energiespardetektive, Multivisionsshow, Klimawerkstatt)
- Beteiligung an Forschungsprojekten wie z. B. "Energielabor Tübingen" (siehe auch 6.2.4)
- zwei Ökostromtarife (Aufpreismodelle)
- Einstieg in das Geschäftsfeld „Pellets“
- Einstieg in den Regelenenergiemarkt als Beitrag zur Energiewende (Elektro-Erhitzer im swt-Fernwärmenetz)
- Neue Preisgestaltung TüWärme honoriert Einsparung
- Bürger-Energie-Tübingen eG und Ecowerk Beteiligungs-GmbH gegründet, um sowohl Dritte eine Beteiligung an den Investitionen (und Renditen) zu ermöglichen, als auch Kooperationsangebote zu unterbreiten
- swt-Umweltpreis
- swt-Energiedach (PV-Eigenstrom; siehe 3.2.3)
- Förderung von Eigen-/Mieterstrom-Projekte (z.B. Güterbahnhof)

### 3.1.2 Finanzierung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien (Punktzahl: 100%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Stadtverwaltung und Eigenbetriebe:
  - Fünf Prozent der Konzessionsabgabe fließt auf Grundlage eines Grundsatzbeschlusses des Gemeinderates zum Klimaschutz (Beschluss 305/2015) jährlich in die Deckungsreserve Klimaschutz, um ungeplante Klimaschutzaufgaben finanzieren zu können (z.B. Förderprogramme, Öffentlichkeitsarbeit, Investive Maßnahmen). Summe ca. 200.000 EUR / Jahr (entspricht ca. 2,5 EUR/EW).
  - langjährige Praxis, dass über 6 EUR/EW/Jahr für Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, Klimaschutz und den Ausbau von erneuerbarer Energien bei Dritten verwendet werden (vgl. 6.5.3).
  - Seit 2007 wird engagiert in die Sanierung bzw. in Ersatz-Neubauten und in effiziente Technik (LED, Hocheffizienz-Heizungspumpen, Kesseltausch etc.) bei den kommunalen Liegenschaften investiert.
  - In der Mittelfristigen Finanzplanung der Stadtverwaltung sind für Sanierungsvorhaben im Hochbau 21 Mio. Euro für 2018 - 2021 ff. vorgesehen. Zudem sind in der Mittelfristigen Finanzplanung Mittel enthalten für z.B. Stadtsanierung, Radbrücken, E-Mobilität, Straßenbeleuchtung.
- Stadtwerke Tübingen (swt):
  - Im Zeitraum 2011 – 2017 investier(t)en die swt für den Ausbau der effizienten Fernwärme rund 7,7, Mio. Euro (entspricht im Jahresmittel rund 13 EUR/EW).
  - Im Zeitraum 2012 - 2017 investier(t)en die swt auf Grundlage eines Aufsichtsratsbeschluss für den Ausbau der Stromversorgung auf Basis Erneuerbarer Energien rund 42 Mio. Euro (entspricht im Jahresmittel rund 80 EUR/EW).
  - Für den weiteren EE-Ausbau sind im Fünfjährigen Vermögensplan 2018 – 2022 nochmals 27 Millionen Euro für Beteiligungen (insbesondere an EE) vorgesehen.
- Gesellschaft für Wohnungs- und Gewerbebau Tübingen (GWG):
  - Für die GWG-Sanierungsoffensive (2007 bis 2020 ff.) sind insgesamt rund 90 Mio. EUR vom Aufsichtsrat vorhergesehen (entspricht im Jahresmittel rund 75 EUR/EW).
  - Für den Zeitraum 2017 – 2021 ist als Teil der „GWG-Sanierungsoffensive“ ein Modernisierungs-/Sanierungspaket z. T. mit Ersatz-Neubauten im Umfang von 42 Millionen Euro vorgesehen.

### 3.2.1 Produktpalette und Serviceangebot (Punktzahl: 91%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die SWT investieren seit mehreren Jahren breit in die Erneuerbaren Energien (z.B. Wasserkraftanlagen, div. PV-Anlagen, etc./ geplant sind u. a. weitere 50 Mio. EUR für den Zeitraum 2012 bis 2017) und in die Energieeffizienz (z. B. Fernwärme- und KWK-Ausbau) und bieten diverse Einspar-Contractings an. (Beleuchtung, Heizungspumpenaustausch, etc.). Um diesen Unternehmensbereich zu stärken, ist eine neue 5-köpfige Organisationseinheit beim Sprecher der Geschäftsführung gebildet worden (FB EE und EFF)

- Produkte und Services der Stadtwerke:
  - Finanzielle Förderung von E-Bikes und Pedelecs
  - Finanzielle Förderung von A++/A+++-Kühl-/Gefriergeräten
  - Finanzielle Förderung von Erdgasfahrzeugen
  - Finanzielle Förderung von Heizungspumpen
  - Finanzielle Förderung von Heizkesseltausch
  - Finanzielle Förderung von Wärmepumpen
  - Finanzielle Förderung von Mikro-BHKW
  
- Unterstützung bei Stromsparchecks, Sanierungsfahrplänen
  - Klimaschützer-Komplett-Paket
  - Online-Energiespar-Shop
  - Energieberatung (für Bürger und Unternehmen)
  - Energieeffizienzberatung
  - Energiemanagement (für Unternehmen)
  - swt-Energietrainer (Onlinetool)
  - null-komma-strom-Kampagne „Wir sparen uns eine Kraftwerk“: siehe [www.null-komma-strom.de](http://www.null-komma-strom.de))
  - Energieeffizient bauen oder sanieren
  - Klimakiste, Energiespar-Detektive, Energiespar-Koffer
  - Energiecoaching
  - Beleuchtungs-Contracting
  - zwei Erdgas-Tarife mit (bis 15% Biogasanteil)
  - zwei Ökostromtarife - beide als Aufpreismodell - im Angebot (bluegreen und energreen)
  
- Leistungsziel Ökostrom: Im Zuge der Ausbaustrategie erneuerbare Energien sollen bis 2020 50% des Tübinger Strombedarfs umweltfreundlich erzeugt werden. Hierfür werden in den kommenden Jahren 50 Millionen Euro in den Ausbau erneuerbarer Energien investiert.
- Zudem regelmäßige Teilnahme an Regionalmärkten (z.T. mit LED-Tauschaktionen), Teilnahme an den Klimawerkstätten sowie Klimaschutztipps bei Stadt (Tübingen macht blau) und Stadtwerke

### **3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadtgebiet (Punktzahl: 100%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Für den Zeitraum 2003 - 2015 wurde eine Energie- und Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)-Bilanz mit dem Berechnungstool ECORegion erstellt, woraus u. a. der Gesamtwärmebedarf für das Stadtgebiet hervorgeht. 2015 betrug der Anteil der EE (ohne Klärgasmengen) am Gesamtwärmebedarf 16% (vorläufiges Ergebnis)
- Maßnahmen:
  - Förderung von Wärmepumpen (JAZ>3,5) durch die Stadtwerke (siehe 3.2.1)
  - Werbung für die Nutzung von Holz und Solarthermie beim Energietag BW 2009
  - Solarthermienutzung im Freibad der Stadtwerke
  - Solarthermienutzung auf dem Campingplatz (gefördert durch die Stadt 2008)
  - Vorrang Fernwärme bei städtischen Planungen
  - Umbau des Fernheizwerkes II auf den Energieträger Holzhackschnitzel
  - Umbau des Klärwerks zu einem Kraftwärme u.a. für das Fernwärmenetz "Alte Weberei"
  - Die swt bieten TüPellets für das umweltfreundliche Heizen mit erneuerbaren Energien an. Besonders attraktiv ist das Angebot für die Kunden dadurch, dass sowohl Sack- als auch lose Ware bezogen werden kann und die Zahlung "versorgerüblich" in monatlichen Abschlägen erfolgen kann. Die TüPellets werden von regionalen Produzenten bezogen und sind DIN certo und PEFC zertifiziert.
  - Einflussnahme auf private Bauträger (z.B. Aushandlung eines Energieversorgungskonzeptes für das "Haus am Österberg" mit rund 100 Wohneinheiten: Unterschreitung der EnEV und Versorgung über Nahwärmeinsel mit Energieträger Holzpellets)
  - Studie zur Nutzung von (großer) Solarthermie in der Fernwärme in 2016 beauftragt

### 3.4.1 Analyse / Bestandsaufnahme Energieeffizienz der Wasserversorgung (Punktzahl: 20%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Die swt haben 2015 5.046.263 m<sup>3</sup> Trinkwasser ins Netz eingespeist. Der gesamte Energiebedarf für Gewinnung, Aufbereitung, Transport, Speicherung und Verteilung des Trinkwassers betrug in 2015 1.662.810 kWh. Dies entspricht in etwa 0,33 kWh/m<sup>3</sup>.
- Über die Entspannungsturbinen in den Wasserbehältern Sand, Pfrondorf und Herrlesberg wurden in diesem Zeitraum 1.186.132 kWh zurückgewonnen und in das Stromnetz eingespeist.
- Keine Feinanalyse (Analyse der einzelnen Prozessschritte mit wichtigen Kennziffern)

Bisher wenige Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz (Leckagemanagement)



## Bereich 4: Mobilität (Punktzahl: 88,6%)

Der Bereich Mobilität ist mit 88,6% der möglichen Punkte exzellent aufgestellt und liegt deutlich über dem Schwellenwert einer eea gold-Auszeichnung. Am besten schneiden u.a. die Kategorien „Parkraumbewirtschaftung“ und „Städtische Versorgungssysteme“ ab. Selbst der in dieser Kategorie Mobilität schwächste Bereich „Abstellanlagen“ liegt noch über dem eea gold-Punkteniveau.

### 4.2.1 Parkraumbewirtschaftung (Punktzahl: 100%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Parkgebührenstaffelung in 4 Zonen, im Zentrum ist kein Tagesparken möglich (Höchstparkdauer 30 bzw. 120 min.)
- die Gebühren in den Parkhäusern sind günstiger
- Bewohnerparken in der Kernstadt nahezu flächendeckend bis zum Rand
- stetige Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung auf weitere Gebiete (zuletzt Gebiet Wanne)
- Die öffentlichen und städtischen Parkplätze in der Kernstadt sind nahezu alle bewirtschaftet seit 2016 App mit Live-Belegungszahlen der Parkhäuser (in Ergänzung zum statischen Parkleitsystem)
- Kontrollsystem während gesamter gebührenpflichtiger Uhrzeit, auch am Wochenende
- öffentliche E-Tankstellen der Stadtwerke (Zentrale und PH Metropol) und der EnBW
- CarSharingplätze in B-Plänen (z.B. Güterbahnhof, Alte Weberei) und auf städtischen Flächen hoher Attraktivität (z.B. Hauptbahnhof)
- Kommune kooperiert mit teilAuto, um dieses voranzubringen (siehe auch Tübingen macht blau)
- Für Handwerker gibt es sog. Handwerkerblöcke (Parkausweis-Block)
- Erfolgreiche Einflussnahme auf das Land Baden-Württemberg, welches sehr viele Parkplätze in Tübingen bereithält, um eine Abstimmung bei der Parkgebühren-Gestaltung im Sinne der städtischen Lenkungswirkung zu erreichen

### 4.2.4 Städtische Versorgungssysteme (Punktzahl: 95%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Seit 2014 Erarbeitung eines Citylogistik-Konzepts -> Reduzierung des Lieferverkehrs in der Altstadt und ggf. Substitution durch alternative umweltfreundliche Fahrzeuge, z.B. Lieferdienst zu den Kunden. Hiermit soll ein Anreiz geschaffen werden, dass Kunden verstärkt die Geschäfte mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes erreichen.
- Es gibt mehrere Fahrradkurierdienste (die nicht durch die Stadt finanziell unterstützt, aber von der Stadt genutzt werden). Briefkurier auch für Behörden, Buchauslieferung "Greenbooks" per Fahrrad (Schülerfirma für Bücherbestellungen), Pizzalieferdienst mit E-Bikes statt Mofas, Tübingen war Pilotkommune für den Lastenrad-Kurier "Velocarrier"

- Förderung von Genossenschaftsläden in Herrlesberg, Pfrondorf und in der Altstadt durch die Stadt bzw. GWG
- Zahlreiche Wochenmärkte
- städtischer Klimatag findet stets zusammen mit dem Frühlings-Regionalmarkt statt
- Sicherstellung der Grundversorgung in Quartieren/Stadtteilen (fußläufige Mischnutzung von Gewerbe & Wohnen (Lebensmitteln, Dienstleistungen), z.B. Franz. Viertel, Egeria-Gelände usw.
- 1999 Zentren- und Märktekonzept (wird derzeit fortgeschrieben, Abschluss 2018)

#### **4.3.3 Abstellanlagen (Punktzahl: 75%)**

##### Stand realisierte Maßnahmen

- Aussagen zu Abstellanlagen im Radverkehrskonzept, Ausbau Radabstellanlagen erfolgt wo immer möglich (z.B. an Schulen und bei Umgestaltungsmaßnahme der Straßen), ggf. auch durch Umnutzung von Parkplätzen (Beispiele Gartenstraße, Altstadt)
- Abstellanlagen an Staffeln - Radeln bis zum Fuß des Bergs
- um den Hauptbahnhof/ZOB herum sollen mit der Umgestaltung etwa 1000 Abstellmöglichkeiten unterschiedlicher Angebote (Box, Kleingarage) geschaffen werden
- Ausbau und stärkere Vermarktung an Bahnhaltdepunkte
- zudem Radverleih für Touristen (insbesondere nextbike) und Reparaturstützpunkte vorhanden
- aus Sicht der Stadtverwaltung ist eine "ausreichende Anzahl" in Tübingen nicht erreichbar, da der Bedarf immer weiter ansteigen wird
- derzeit gibt es noch wenig periodische Erhebungen oder Begehungen durch die Verwaltung (z.B. zum Zustand und Auslastungsgrad)

#### **4.4.1. Qualität des ÖPNV-Angebots (Punktzahl: 90%)**

##### Stand realisierte Maßnahmen

- Angebots- und kundenorientierter Stadtbusverkehr (ergänzt durch 5 Haltepunkte des SPNV) mit hoher Takt- und Haltestellendichte: min. 30 Min, weitgehend 15 Min
- Dynamisches Fahrgastinformationssystem an wichtigen Haltestellen
- Die Fahrpläne unterschiedlicher ÖPNV-Systeme sind an wichtigen Knotenpunkten aufeinander abgestimmt.
- Betriebszeit von ca. 5-24 Uhr (einzelne Fahrten bis nach 1 Uhr); zudem Nachtbusverkehr mit 60 Min-Takt von 0:30 bis 3:30 Uhr
- 156 überdachte, beleuchtete Haltestellen
- wichtige Haltestellen sind mit Sonderborden und taktilen Streifen ausgestattet (101 von 378 Bushaltestellen im Stadtgebiet sind zwischenzeitlich barrierefrei)
- mittlerer Abstand der Haltestellen 350 m
- 100% Niederflurbusse (z.T. mit "Blauem Engel) mit Klapprampen und Kneeling
- Einsatz des Busmodells "Capacity" mit vier Türen, um schnellen Ein- und Ausstieg zu ermöglichen und ein Maximum an Plätzen anbieten zu können;
- Zudem wurden in den letzten Jahren wiederholt Testfahrten mit Hybrid- und rein elektrischen Bussen absolviert. Jedoch zeigte sich kein rein-elektrisches Modell den topografischen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen gewachsen.
- Attraktive Tarifgestaltung über den naldo-Verkehrsverbund (Verbundtarif, Metropol Tagesticket, diverse JobTicket-Modelle, Veranstaltungsticket)
- Sondertarife für BonusCard-Besitzer (z.B. Schülermonatskarte für Inhaber KinderCard oder KreisBonusCard für 10 statt für 35,20 Euro pro Monat)
- Gratis-Schnupper-ÖPNV für Neubürger/innen über das städtische Faltblatt „ökologisch mobil für Neubürger/innen“
- Stadtverkehr Tübingen treibt aktiv den Ausbau von Kooperationen mit teilAuto und nextbike voran (diese nutzt auch dem naldo-Verkehrsverbund)
- gute Anbindung an die Region über SPNV und Busse durch Einbindung naldo-Verkehrsverbund



- sehr gute Ergebnisse bei der Kundenzufriedenheit, Kundenbarometer 2016
- sehr hohe Fahrgastzahlen. In den Bussen des TüBus GmbH (also ohne SPNV) in 2016 rund 20,7 Mio. Fahrgäste.

#### **4.5.1 Mobilitätsmarketing in der Stadt (Punktzahl: 100%)**

##### Stand realisierte Maßnahmen

- Im Rahmen von "Tübingen macht blau" gibt es zahlreiche Bausteine zum Themenfeld „Mobilität“: allererster Baustein war das Faltblatt "ökologisch mobil" mit Werbung für "Eco-Fahrkurse" (zusammen mit den Tübinger Fahrschulen; jedoch mit geringer Resonanz), ÖPNV-Nutzung (zusammen mit dem SVT und dem naldo), CarSharing (zusammen mit teilAuto) und dem Fahrradverkehr (zusammen mit dem ADFC, dem Klimatisch, dem Fahrradhandel).
- Weitere Maßnahmen im Detail waren:
  - a) eigenständige Entwicklung und Einführung des Tübinger Klimapass für Kfz in 2008
  - b) Förderung des CarSharings über gemeinsame Veranstaltungen, Einbindung in Klimatage, Unterstützung bei der Stellplatzsuche, naldo-Kooperation, Beratungsaktionen
  - c) Kostenloser ÖPNV-Fahrplan als jährliche Hauswurfsendung an alle Haushalte durch den SVT
  - d) Leistungsschau "Lastenfahrräder"
  - e) mindestens 1x jährlich Pedelec-/E-Bike-Testradelaktionen mit dem örtlichen Fachhandel (z. B. beim Klimatag im Rathaus)
  - f) Förderprogramm für E-Bikes der SWT mit 100€ Zuschuss
  - g) Mitinitiator und Mitausrichter der Messe „BIKE, BOARD & TOURISMUS“ bzw. "Tübike" (2012 – 2016)
  - h) Aufbau des Fahrradverleihsystems „nextbike“
  - i) Teilnahme am bundesweiten Wettbewerb "Stadtradeln" mit bis zu 2500 Teilnehmern in Tübingen (hierzu eigene Facebook-Seite)
  - j) Broschüre „Energierundweg Tübingen“ (Zielgruppe Touristen) mit Fuß- und Radroute
  - k) Durchführung des Projektes „Schulradler“ (begleitetes Radeln zur weiterführenden Schule für 5. Klassen)
  - l) Pilotkommune bei RadKULTUR des Landes Baden-Württemberg. Darin Umsetzung von Bausteine in Tübingen wie „Fahrfreundlicher Einzelhandel 2012“, RadChecks, Schultournee, „Mach Radwerbung“,
  - m) Projekt „Ein sicheres Rad für jedes Kind“ (Spenden-Räder und Reparatur für BonusCard-Inhaber)
  - n) Modul „Betriebliche Mobilität“ im Rahmen des Projektes „Blauen Sterne Betriebe“
  - o) Beratungsstelle „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ bei der Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz eingerichtet: Kostenlose Beratungen, Organisation des „Forums betriebliches Mobilitätsmanagements“
  - p) Werbung für Fahrgemeinschaften
  - q) Leistungsschau „ökologisch mobil“ (u. a. mit E-Kfz) und Podiumsdiskussion zur Elektromobilität
  - r) Neubürgermarketing "ökologisch mobil"; inkl. 4 Tage Gratis-ÖPNV (Unterlagen siehe 6.1.1)
  - s) Testfahrtaktion E-Zweiräder
  - t) Förderprogramm für das Abwracken von Zweitaktern und Anschaffung von E-Zweirädern (siehe 6.5.3.)
  - u) mehrmals jährlich RadCHECKs (z. B. Uni-Bibliothek, Klimatag, Messen, Familientag)

### **Bereich 5: Interne Organisation (Punktzahl: 90,2%)**

Der Bereich „Interne Organisation“ der Stadt ist mit 90,2% sehr vorbildlich aufgestellt und erfüllt alle Kriterien für die eea gold-Auszeichnung. Am besten bewertet sind die Bereiche „Personalressourcen und Organisation“, „Beschaffungswesen“ und „Budget für energiepolitische Stadtarbeit“. - Einige Beispiele:

#### **5.1.1 Personalressourcen, Organisation (Punktzahl: 100%)**

##### Stand realisierte Maßnahmen

- Die Aufgabenfelder Energie, Umwelt-, Klimaschutz und Mobilitätsmanagement mit jeweils definierter Stellenbeschreibung / Zuständigkeiten sind (weitgehend) im Aufgabengliederungsplan und für den

Energiebeauftragten zusätzlich in der Energieleitlinie festgelegt

- Personalausstattung der Stadtverwaltung (Stand 2016):
  - a) Kommunales Energiemanagement / Energiebeauftragter beim FAB Gebäudebetrieb: 1,75 AK (Stand 08/2008 war es 1 AK)
  - b) Sanierungs- und Neubau beim FAB Hochbau: 9 AK
  - c) Klimaschutz- und Mobilitätsmanagement, CO<sub>2</sub>-Bilanzierung, Energiecontrolling, Öffentlichkeitsarbeit bei der Stabstelle Umwelt- und Klimaschutz: 4,21 AK (Stand 08/2008 waren es 2,78 AK)
  - d) Beschaffungen je nach Produktgruppe geregelt
  - e) Beratung im Bauverfahren: beim Servicecenter Bauen
  - f) Umweltmanagement/EMAS im Bereich Tiefbau/KST
  - g) Infrastrukturmaßnahmen zur Radverkehrsförderung (Umsetzung Radverkehrskonzept): FAB Verkehrsplanung: 1 AK
- Die Zuständigkeiten der einzelnen Ausschüsse, des Gemeinderates und des OBM regelt die Hauptsatzung. Wer in welchem Gremium vertreten ist (inkl. beratenden Mitglieder) ist im Ausschussverzeichnis festgehalten.

### **5.2.1 Einbezug des Personals (der Verwaltungsmitarbeiter) (Punktzahl: 50%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Dienstvereinbarung Vorschlagswesen mit finanziellen Anreizen besteht; auch explizit für den Bereich Energiesparen
- Aktionen
  - a) Informationen zum Energiesparen, zu Klimaschutzmaßnahmen oder zu Beratungsangeboten gehen regelmäßig über das Intranet an alle MA
  - b) 2016: Teilnahme Stadtverwaltung am Stadtradeln
  - c) seit 2016: swt-Energiewendausstellung im Rathaus-Foyer, einem Bereich an dem sehr viel MA täglich vorbei kommen (Dauerausstellung seit 04/2016)
  - d) 2014: Ausstellung vom Landesumweltministerium zu erneuerbaren Energien und Energiesparen im Eingang des techn. Rathaus (Bauherrenberatung, für MA und Öffentlichkeit)

### **5.2.4 Beschaffungswesen (Punktzahl: 100%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Dienstsanweisungen, Vorlagen und Verfügungen regeln:
  - Papier nur entsprechend "Blauem Engel"
  - hohe Energiestandards bei energieverbrauchenden Geräten und Anlagen
  - Energieleitlinie für Planungs- und Beschaffungsprozesse
  - Verzicht auf Tropenholz
  - Bio-Anteil bei Ausschreibung der Mittagsessensversorgung
  - ökologische Kriterien bei Reinigungsmitteln und -einsatz
  - Umweltprogramm für KST und FB9 auch für Beschaffungen
  - interne Kriterien für Fuhrpark
  - Ausschließlich Beschaffung von Ökostrom
- Die Beschaffung erfolgt in den Bereichen Büromaterial, Papier, Drucker und Postdienstleistungen in einer Interkommunalen Zusammenarbeit mit anderen Städten und Landkreisen. Dabei ist das Kriterium Energieeffizienz ist berücksichtigt.
- Die Abholung der Post bei der zentralen Poststelle erfolgt per PKW. Die Zustellung der Post durch den Postdienstleister erfolgt im Stadtgebiet Tübingen vollständig durch Fahrrad oder zu Fuß.
- Die Stadtverwaltung setzt neben 250 PCs insgesamt 720 Thin Clients des Herstellers IGEL ein. Der Verbrauchsvorteil der Thin Clients liegt bei 65% im Vergleich mit herkömmlichen PCs, zudem ist der Lebenszyklus ein Thin Clients doppelt so lange wie der eines PCs.
- Mehr als die Hälfte der Tübinger Straßen werden grundsätzlich nicht gestreut! Wenn gestreut wird, wird auf Fußwegen ein Split-Salzgemisch im Mischungsverhältnis 3:1 ausgebracht. Straßen und Radwege werden mit Feuchtsalz gestreut. Durch die Verwendung von Feuchtsalz konnten die ausgebrachte

Salzmenge auf den innerörtlichen Straßen auf 10-15g/m<sup>2</sup> reduziert werden.

### 5.3.1 Budget für energiepolitische Stadt- / Gemeindearbeit (Punktzahl: 100%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

Budget (Bezugshaushalt 2017):

- a) Deckungsreserve Klimaschutz: 207.430€
- b) Deckungsreserve Jobticket Beschäftigte: 140.000 €
- c) Zuschuss Jobticket UKT: 165.000 €
- d) Öffentlichkeitsarbeit insb. „Tübingen macht blau“: ca. 10.000 € pro Jahr
- e) Förderung der Bürgerberatung durch die Vereine UWZ/BUND/Wila: ca. 19.500 €
- f) Fahrradprojekte & Werbung/ÖA Radverkehr: für 2017 kein eigener Haushaltsansatz mehr
- g) Beitrag der Stadtwerke für die Agentur für Klimaschutz: 30.000 € pro Jahr
- h) Gutachten, Messungen, Aufträge an Planer (inkl. eea-MG): ca. 8.000 € pro Jahr
- i) Förderung von Nachhaltigkeitsprojekten: 9.000 €
- j) atmosfair-Zertifikate werden aus den Reisekostenbudgets der Organisationseinheiten beglichen:  
=> Für 2017 sind es rund 6,6 EUR / EW

Der Gemeinderat hat zudem im November 2015 beschlossen, jeweils 5% der Konzessionsabgabe aus dem Energiebereich in die Deckungsreserve Klimaschutz einzustellen. Darauf können alle Organisationseinheiten für Klimaschutzmaßnahmen zurückgreifen.

## Bereich 6: Kommunikation, Kooperation (Punktzahl: 87,6%)

Der Bereich Kommunikation und Kooperation stellt mit 87,6% den am besten bewerteten eea-Teilbereich dar. Die Stadt Tübingen ist überdurchschnittlich bekannt und renommiert für ihre Klimaschutzaktivitäten und bündelt ebenso zahlreiche Akteure für dieses Thema. Besonders hervor zu heben sind dabei die Unterkategorien „Konzept für Kommunikation und Kooperation“, „Vorbildwirkung Corporate Identity“ oder auch die Zusammenarbeit mit „Universitäten und Forschungseinrichtungen“.



### 6.1.1 Konzept für Kommunikation und Kooperation (Punktzahl: 100%)

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Für die Klimaschutzaktivitäten hat die Stadt eine eigene Dachmarke "Tübingen macht blau" geschaffen und ein Marketingkonzept unterlegt. Diese eigene Marke dient dazu, dass a) Dritte diese nutzen können und b) eine hohe Wiedererkennung gewährleistet ist.
- Das Konzept sieht vor, Klimaschutz zielgruppenspezifisch, in abgegrenzten Bausteinen und sympathisch voranzubringen. Je nach Baustein werden Mitstreiter/Kooperationen gesucht.  
Die Rolle der Stadtverwaltung hierbei:  
Schritt 1: Die Stadt und ihre Beteiligungen gehen vorbildhaft voraus.  
Schritt 2: Die Stadt sucht Mitstreiter bzw. Kooperationspartner.  
Schritt 3: Die Stadt betreibt eine offensive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.  
Schritt 4: Wo möglich werden Indikatoren erhoben.
- jährlich einen "Klimatag im Rathaus": alle Haushalte werden eingeladen und über den aktuellen Stand der Klimaschutzbemühungen (Indikatoren) der Stadt berichtet. In 2016 gab es anlässlich des Neustarts "Tübingen macht blau 2.0" eine weitere Information (zum 25%-Ziel) und Einladung zur Mitwirkung unter dem Arbeitstitel "5 x Klimaschutz gewinnt" - hier lockten zusätzlich Boni bei der Mitwirkung. Zudem wurde ergänzend Ende 2016 die Beratungsoffensive unter Einbindung zahlreicher Partner mit den "Beratungsdonnerstagen" gestartet.

- Arbeitsweise stark zielgruppenspezifisch: Z.B. gibt es eigene Teilprojekte für das Neubürgermarketing (z. B. Gutscheinheft, Beratung), für Geflüchtete (z. B. mehrsprachige Informationen, Fahrradsicherheits-training), für Touristen (z. B. Energierundweg), für Jugendliche (z.B. Power-to-change-Filmprojekt oder das Format „Klimawerkstatt“), Unternehmen (z. B. Blaue-Sterne-Betrieb) und für finanzschwache Haushalte Projekte (z.B. Kühlschranksaustausch, Fahrrad-Reparaturhilfe).

Die Stadtwerke (swt) positionieren sich eigenständig als Akteur im Klimaschutz, z.B. im Bereich Kunden bzw. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit obliegt dem Bereich Unternehmenskommunikation und Marketing. Die swt veröffentlichen in jeder Ausgabe der Kundenzeitschrift TüWelt (Auflage ca. 60.000) einen oder mehrere Energiespartipps. Weiter zu nennen sind der Online-Energiespartrainer BEN ([www.energiespartrainer.swtue.de/de/](http://www.energiespartrainer.swtue.de/de/)) und die persönliche Energiesparberatung der Stadtwerke ([www.swtue.de/service/rund-um-die-energie.html](http://www.swtue.de/service/rund-um-die-energie.html)). Zudem läuft seit 2012 das „Null,komma-Programm“ der Stadtwerke. Eine Kampagne zum Stromsparen unter dem Motto „Wir sparen uns ein Kraftwerk“. Siehe auch [www.null-komma-strom.de](http://www.null-komma-strom.de)). Außerdem haben die Stadtwerke den swt-Umweltpreis mit 30.000 € jährlich für Vereine und Initiativen ausgelobt ([www.swt-umweltpreis.de](http://www.swt-umweltpreis.de)) und im Rathaus-Foyer eine Dauerausstellung zur Energiewende errichtet.

### **6.1.2 Vorbildwirkung, Corporate Identity (Punktzahl: 100%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen

- Grundlage ("Modul 1") für die Umsetzung der Klimaschutzbausteine im Rahmen von „Tübingen macht blau“ ist die Vorbildfunktion der Verwaltung und ihrer Töchter. Die Vorbildfunktion ist auch im energie- und klimapolitischen Leitbild beschlossen. Die Stadt setzt um oder "testet" Klimaschutzbausteine selbst, bevor sie diese empfiehlt (z.B. Pedelecs, LEDs, CarSharing, Hocheffizienzpumpen, „Mit dem Rad zur Arbeit“).
- Dabei ist der OBM Palmer der personifizierte Klimaschutz. Passend zur Kampagne hat er sich einen "kornblumen-blauen" Anzug schneidern lassen, mit dem er in Tübingen und bundesweit auf Veranstaltungen und in Fernsehsendungen Werbung für den Klimaschutz macht. Für die Mitarbeiter an Infoständen sind Shirts und Schirmmützen in blau angesagt. Und zum Neustart "Tübingen macht blau" prangte ein Riesenbanner am Rathaus.
- Z.B. der OBM und BM haben keine Dienstwagen, sondern Dienst-Pedelecs. An den Rathäusern sind CarSharing-Stationen eingerichtet worden. Die Stadt hat sich selbst zum Passivhausstandard verpflichtet, setzt nur Recyclingpapier ein, bezieht zu 100% Ökostrom, verzichtet auf Tropenholz, schickt alle Mitarbeiter, die eine Berechtigung zum Führen eines Dienstfahrzeuges besitzen zu Eco-Fahrtrainings und nimmt dieses Vorbild aktiv in die Kommunikation auf.
- Der Link zu "Tübingen macht blau" findet sich in vielen Veranstaltungshinweisen und ist dauerhaft auf der Startseite der städtischen Homepage eingerichtet. Eine unvollständige Übersicht über Veranstaltungen und Aktionen findet sich online unter <http://www.tuebingen.de/tuebingen-macht-blau/9841.html> (Klimaschutzevents sind ein eigenes Teilprojekt der Offensive und sind noch heute wichtige Bestandteile).
- Die Universitätsstadt wirbt in der Kommune, aber auch weit darüber hinaus für und mit dem Klimaschutz. Es kommen deshalb viele Delegationen nach Tübingen (z.B. e5-Gemeinden aus Vorarlberg).
- Die Zahl der Printmedien im Rahmen von „Tübingen macht blau“ ist sehr groß. Ein Großteil der Printmedien findet sich auf <http://www.tuebingen.de/tuebingen-macht-blau/9839.html>
- Zudem: Bereits seit Jahrzehnten hat die Stadt ein Geschirrmobil (kann zusammen mit Geschirr und Besteck ausgeliehen werden) und verpflichtet Dritte zu dessen Nutzung (wenn z.B. über Sondernutzungserlaubnis möglich).

### **6.2.4 Universitäten und Forschungseinrichtungen (Punktzahl: 100%)**

#### Stand realisierte Maßnahmen

- „Kommission für Universitätsangelegenheiten“ (besteht u. a. aus den Verwaltungsspitzen, Gemeinderatsmitgliedern, dem VBA - findet zweimal jährlich statt) und direkte Kontakte auf Chef- und Fachebene

werden Energie- und Mobilitätsthemen mit dem Vermögen- und Bauamt (VBA) und den Leitungen von Universitätsklinikum (UKT) und der Eberhard-Karls-Universität besprochen und beraten. Die Universität Tübingen ist zudem nach EMAS-VO validiert.

- regelmäßige Zusammenarbeit und Austausch mit der Umweltmanagementbeauftragten der Universität Tübingen Frau Ogrezewalla (z.B. im Aktionsbündnis für ein müllarmes Tübingen, Erfahrungen im Umwelt- und Energiemanagement etc.)
- Jährlich im Wintersemester platziertes Seminarangebot "Mein Energieverbrauch: Privat, als StudentIn und als Tübinger BürgerIn" an der Universität Tübingen
- kontinuierliche Zusammenarbeit mit der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg beim Themenfeld "Richtig Heizen mit Holz"
- seit 2015 Stadt und Stadtwerke sind Kooperationspartner beim in der Umsetzung befindlichen "EnergieLabor Tübingen" (Projekt der Universität Tübingen)
- 2015: Stadt und Stadtwerke sind Kooperationspartner bei der Antragsstellung der HfT Stuttgart bei der BMBF-Ausschreibung "Solares Bauen und energieeffiziente Stadt"
- seit 2011: Zusammenarbeit mit der Universität Hohenheim bei der energetischen Nutzung von Biomasse in Moshi (im Rahmen der Klimapartnerschaft Moshi - Tübingen)
- kontinuierliche Zusammenarbeit mit dem Institut Schreier (Themensetzung, Befragungsdesign, Unterstützung) bei Befragungen zu Klimaschutzthemen (Tübingen macht blau, Thermografie, Klimabonus): Die Ergebnisse werden für die Programmfortschreibungen genutzt - so führte z.B. die Erkenntnis zur schlechten Erreichbarkeit von Jugendlichen und jungen Erwachsenen durch "Tübingen macht blau" zu den Formaten Jugendklimagipfel und Klimawerksatt sowie zur Nutzung von Facebook für „Stadtradeln Tübingen“ und aus der Befragung zum Klimabonus wurde die Idee des Kühlschranksaustauschprogrammes entwickelt (siehe 6.5.3).

## 6. Ausblick

Die Stadt Tübingen wird sich auch in den nächsten Jahren nicht auf den vollbrachten Klimaschutzaktivitäten ausruhen. Das beschlossene energiepolitische Arbeitsprogramm zeigt, dass das eea-Team sowie die Projektgruppe „Klimaschutzoffensive 2.0“ weiterhin zahlreiche und vielfältige Ideen entwickeln.

Ein zukünftiger Schwerpunkt wird sicherlich die Mobilität darstellen, wie mehrere Maßnahmen verdeutlichen (E-Mobilitätskonzept & Ausbau der öffentlichen E-Ladeinfrastruktur, Mobilitätsangebot für Eltern, „Große Rad-Infrastruktur“ usw.)

Ein Schwerpunkt mit Optimierungspotenzial stellt sicherlich noch der Bereich kommunale Liegenschaften dar. Hier sollten genauestens einzelne Verbrauchswerte bzw. die relevanten Gebäude betrachtet werden, ggf. auch mittels Nutzersensibilisierung. Die zunehmende Digitalisierung ("Smart-Metering") wird das kommunale Energiemanagement dahingehend nach und nach erleichtern, insbesondere bei der Verbrauchserfassung. Der Bezug von Biogas anstelle von Erdgas für die kommunalen Liegenschaften wird ein weiterer großer Schritt zur Verbesserung der Wärmeversorgung sein.

# Anhang 1: Der European Energy Award

## Der European Energy Award

- Der European Energy Award steht für eine Kommune (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.
- Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug des Awards sowie einem Maßnahmenkatalog zur Bewertung der Leistungen.
- Mit dem eea werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird und erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- Eine Kommune, die mit dem European Energy Award ausgezeichnet wurde, erfüllt – unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden – die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.
- Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem Award werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.
- Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z.B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.
- Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

## Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche

### Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung / Raumordnung

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren.

Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimapolitischen Leitbild mit Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

### Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über das Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

### Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt. Partnerschaften im Sinne von Public-Private-Partnerships zur Organisation und Finanzierung der Maßnahmen entstehen gerade in diesen Bereichen.

Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

#### Maßnahmenbereich 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fußwegen führen.

Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, Temporeduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

#### Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorgebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

#### Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

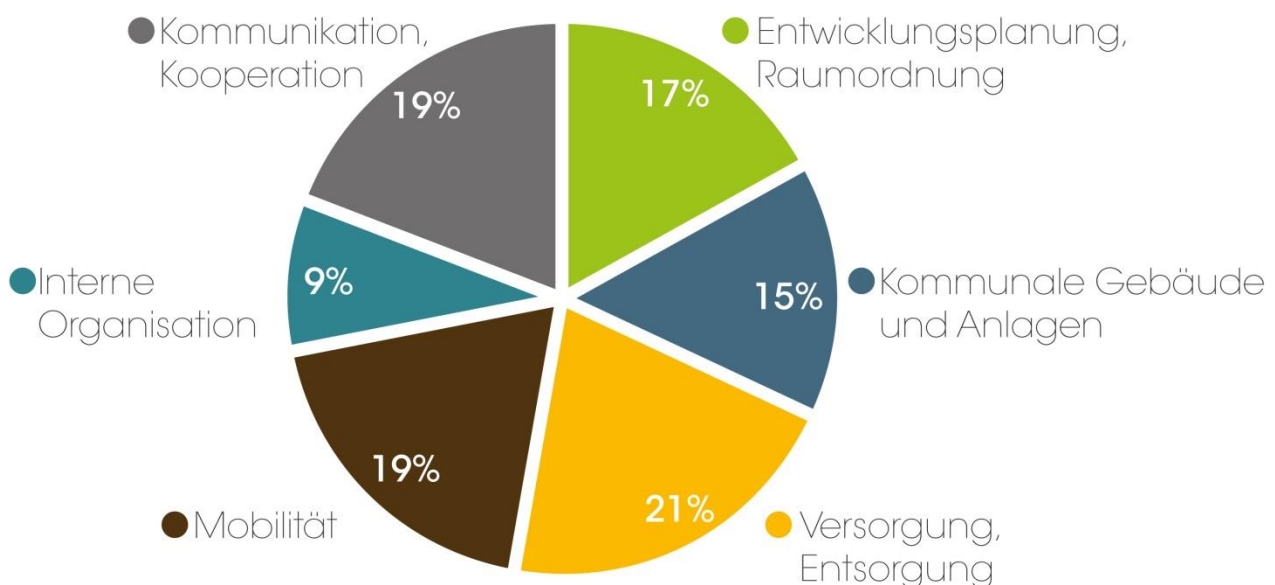
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbraucherverhalten Dritter abzielen, z.B. von privaten Haushalten, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften u.a..

Hierzu gehören Informationsaktivitäten, angefangen bei Pressearbeit, Broschüren und Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energie-Tischen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme.

Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

### Punktesystem

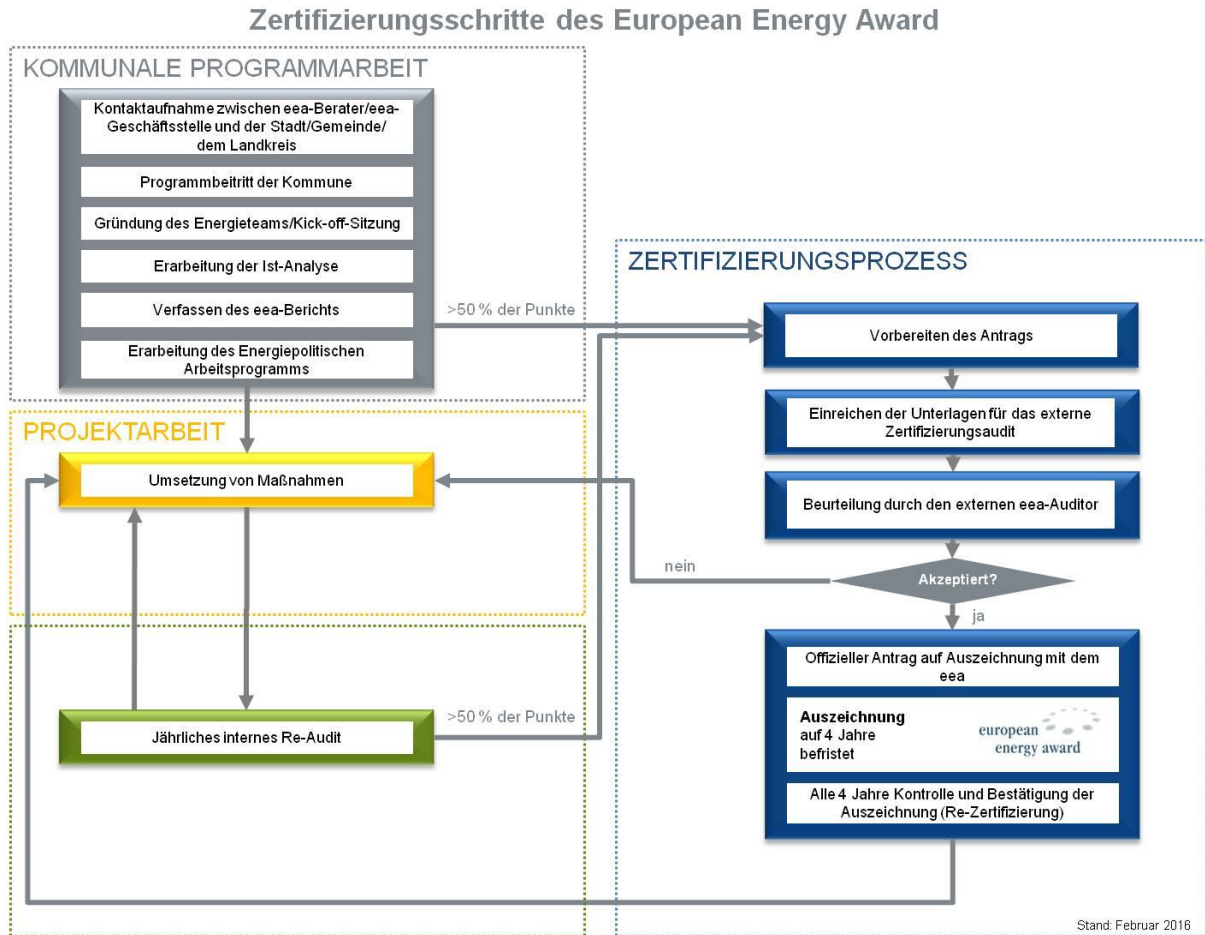
Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte / Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik.





## Zertifizierungsschritte des European Energy Award

Die Prozess- und Zertifizierungsschritte des European Energy Award zeigt die folgende Grafik.



## **Anhang 2: Energie- und Klimaschutzrelevante Strukturen in Politik und Verwaltung**

(PDF-Auszug „Allgemeine Daten“ aus eea MT)

Oberbürgermeister Gemeinde Budget (gesamt) 2017	Boris Palmer  Haushaltsvolumen: 316 Mio. € Schuldenstand 12/2016: 35 Mio. € Quelle: Haushalt 2017
Einwohner (Hauptwohnsitz)	86.510 (Stand: Ende 2016)
Fläche	108,12 km <sup>2</sup>
Anzahl städtischer Beschäftigte (inkl. Eigenbetriebe KST und TMS)	1.700 (Stand 01/2017)

Ver- und Entsorgung

Elektrizitätsversorgung	Stadtwerke Tübingen GmbH, Eisenhutstraße 6, 72072 Tübingen -> Anteil der Kommune: 100 %
Wärmeversorgung	Stadtwerke Tübingen GmbH, Eisenhutstraße 6, 72072 Tübingen -> Anteil der Kommune: 100 %
Gasversorgung	Stadtwerke Tübingen GmbH, Eisenhutstraße 6 72072 Tübingen -> Anteil der Kommune: 100 %
Wasserversorgung	Stadtwerke Tübingen GmbH, Eisenhutstraße 6, 72072 Tübingen -> Anteil der Kommune: 100 %
Abfallentsorger	Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Tübingen
Abwasserverband	Kommunale Servicebetriebe Tübingen (KST) -> Anteil der Kommune: 100 % (Eigenbetrieb der Stadt)

# Anhang 3: Umsetzungsstand EPAP

(Auszug aus eea MT)

### Sachstand Energiepolitischen Arbeitsprogramm 2014 – 2017:

Stand Juli 2017 waren von den 61 Maßnahmen aus dem Energiepolitischen Arbeitsprogramm 2014 - 2017 und dem Klimaschutzprogramm der Klimaschutzoffensive 2.0:

- 25 Maßnahmen abgeschlossen
- 28 aktuell in Umsetzung
- 4 annulliert
- 15 zurückgestellt oder ruhend

### Sachstand Energiepolitisches Arbeitsprogramm 2017-2021 EPAP (laut GR-Beschluss 2017)

Aktualisierte Fassung im MT bzw. als Exportdatei

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Zeitraum	zuständig	Ressourcenbedarf	Fortschritt
1	<b>Energiekonzepte in Planungsverfahren</b> Für den Bau von „Quartieren“ und größeren Bauprojekten werden allgemeine energetische Vorgaben (Checkliste) erstellt. Die Checkliste wird auf Basis eines Pilotvorhabens für das Baugebiet in Bühl (Obere Kreuzäcker) entwickelt. Städtische Mindeststandards (z. B. Niedrigenergiebeschluss), örtliche Besonderheiten (z. B. Abwasserwärme) und die Stadtwerke Tübingen werden frühzeitig im Planungsprozess einbezogen.	2017 - 2018	FB 7	Kosten für Pilotgutachten: ca. 5.000 €	noch nicht gestartet
2	<b>PV-Nutzung in B-Plänen bzw. bei städtebaulichen Verträgen</b> Prüfung, ob grundsätzlich Verpflichtung zur PV-Nutzung festsetzbar ist. Wenn positiv, dann Grundsatzbeschluss im Gemeinderat.	2017 ff.	030 00	Überprüfung benötigt Personalressourcen	im Prüfverfahren
3	<b>Heizkessel-Tauschprogramm PLUS</b> Ein moderner Heizungskessel kann 15 bis 25% Energie einsparen, trotzdem sind zahllose ineffiziente Kessel in Betrieb. Um zum Tausch zu motivieren, soll ein Beratungs- und Förderprogramm aufgelegt werden. Die Beratung umfasst auch EnEV und EEWärmeG. In einer ersten Phase sollen Kunden der swt über ein Zuschussprogramm angesprochen werden. Denkbar ist eine Erweiterung auf Wärmeliefer- bzw. Anlagen-Contracting durch die swt.	2016 - 2021	swt	Aspekt Beratung wird weiter gestärkt werden (benötigt Personalressourcen). Tauschprämie wird aus der DRS Klimaschutz finanziert (siehe Beschluss 248/2016)	in Umsetzung
4	<b>Klimaschonende Baustoffe</b> Bei der Auswahl von Baumaterialien für den Tief- und Hochbau sowie bei der Gestaltung des öffentlichen Raumes wird neben den qualitativen Anforderungen auch die CO2-Bilanz für die Herstellung eines Baustoffes regelhaft berücksichtigt. Viele konstruktive Betonbauteile lassen sich beispielsweise aus Recycling-Beton herstellen, sofern nicht spezielle Anforderungen dagegensprechen. In einem ersten Schritt wird erhoben, ob für eine solche Entscheidung ausreichend Informationen vorhanden sind.	2018 ff.	FB 8 FB 9	zu klären	zurückgestellt
5	<b>Effiziente Innenbeleuchtung</b> In Schulen, Kinderhäusern, Hallen, Verwaltungsgebäuden etc. werden kontinuierlich die Einsparpotenziale bei der Beleuchtung durch Einsatz moderner LED-Technik (Erstinstallation und Umrüstungen) gehoben.	2017 ff.	FB 8	Finanzierung v. a. aus den Bauetats bei Neubauten / umfangreichen Sanierungen bzw. aus dem SN2 für singuläre Umrüstungen	in Umsetzung
6	<b>Effiziente Außenbeleuchtung (KO-TPXIX)</b> Ermittlung und Hebung von Stromsparpotenzialen bei der öffentlichen Straßenbeleuchtung durch den Einsatz von LED-Technik bei Neubau- und Sanierungsprojekten. Dazu Erstellung einer Konzeption, Aufstellung einer "Leitlinie" und Festlegung und Finanzierung von konkreten Umsetzungsmaßnahmen.	2016 - 2021	swt FB 10 FAB 91 FAB 71 003	größere Investitionen notwendig	in Umsetzung

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Zeitraum	zuständig	Ressourcenbedarf	Fortschritt
7	<b>Effiziente Flutlichtanlagen</b> Ermittlung und Hebung von Stromsparpotenzialen bei Flutlichtanlagen im Eigentum der Stadt durch den Einsatz von LED-Technik. Grundlage ist der mit den swt geschlossene Wartungsvertrag. Umgesetzt werden soll ein erstes LED-Pilotvorhaben.	2018 - 2019	FB 5 swt	zu klären	im Prüfverfahren
8	<b>Effizienznetzwerk und -beratung für Unternehmen</b> Die Stadtwerke bauen ihre Beratungsangebote für Unternehmen im Themenfeld „Energieeffizienz“ weiter aus. Sie unterstützen dabei ggf. den Austausch von ineffizienter Technik (Pumpen, Druckluft, Beleuchtung etc.) durch Contractingangebote.	2017 ff.	swt WIT	benötigt Personalressourcen	in Umsetzung
9	<b>Erneuerbare Energien in der Fernwärme</b> Ziel ist die Erhöhung der biogenen Energieträger und/oder die Einspeisung von Solarthermischer Wärme für die Fernwärmeversorgung oder in einer Nahwärmeinsel. Auch als Beitrag zur Energieversorgungssicherheit, da sich dadurch die Abhängigkeit von Erdgasimporten reduziert.	2017	swt 02/R	Kosten für Expertisen. Bei Umsetzung größere Investitionen notwendig.	im Prüfverfahren
10	<b>Ausbau der Erneuerbaren Energien (Strom)</b> Weiterführung der Strategie der Stadtwerke, die den Ausbau der Stromerzeugung aus EE innerhalb und auch außerhalb der Gemarkung Tübingens vorsieht. Eine neue Zielmarke ist durch den Aufsichtsrat festzulegen.	2017 ff.	swt	zu klären	in Umsetzung
11	<b>Erweiterung/Optimierung Nah- und Fernwärme</b> Ausbau der Fernwärmenutzung insbesondere innerhalb der bestehenden Netze (Neuanlüsse und kleine Netzverdichtungen) und in der Erweiterung bestehender Netze. Zudem Ausbau in den Bereichen Contracting und Nahwärme.	2017 ff.	swt	zu klären	in Umsetzung
12	<b>Produkt "Smart-Meter"</b> Die Stadtwerke entwickeln auf Basis der Smart-Meter-Technologie neue Tarif- und Dienstleistungsangebote, die für den gewerblichen oder privaten Endkunden Vorteile hinsichtlich Energieeffizienz und Komfort (Privatkunden) bzw. Prozesseffizienz (gewerbliche Kunden) bieten.	2018	swt	zu klären	noch nicht gestartet
13	<b>Fortführung Sanierungsprogramm GWG</b> Weiterführung der Sanierungsoffensive der GWG für die Bestandsgebäude. Ziel sind rund 1000 sanierte Wohneinheiten bis ca. 2020.	2014 ff.	GWG	2017-2021 sollen für Sanierungen bzw. (Ersatz-) Neubauten (362 Wohneinheiten) rund 43 Mio. € investiert werden.	in Umsetzung

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Zeitraum	zuständig	Ressourcenbedarf	Fortschritt
14	<b>Klimaschutzprogramm der GWG</b> Für die Mietwohnungen der GWG wird ein eigenständiges Klimaschutzprogramm aufgestellt. Potenzielle Maßnahmen sind die Umrüstung der Allgemeinbeleuchtung auf LED, Heizkostenvergleich/Betriebskostenbenchmark, Informations- und Motivationsprogramm für die Mieter zum zielgerichteten Energiesparen, Ausbau Wärmeliefer-Contracting (swt), Mieterzeitung, Gutscheinkampagne für Vor-Ort-Energieberatungen.	2015 ff.	GWG	zu klären	in Umsetzung
15	<b>Betriebliches Mobilitätsmanagement bei der Stadtverwaltung</b> Auf Grundlage des GR-Beschluss 556a/2005 wird ein Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) bei der Stadtverwaltung eingeführt und umgesetzt werden. Es werden Vorgaben und Empfehlungen (Mobilitätsleitlinie) für die betriebliche Mobilität und zur Stärkung des Umweltverbundes geschaffen.	2015 - 2018	FB 10 003	benötigt Personalressourcen. Anwendung enthält Einsparpotenziale.	in Umsetzung
16	<b>E-Flotte bei der Stadt</b> Die Stadtverwaltung setzt verstärkt auf E-Fahrzeuge in ihrem Fuhrpark. Dazu werden bei allen Neubeschaffungen E-Alternativen geprüft. Bis 2021 sollen mindestens 3 weitere E-Fahrzeuge in den kom. Fuhrpark integriert werden.	2017 - 2021	KST	Anwendung reduziert Betriebskosten	in Umsetzung
17	<b>Elektromobilitätskonzept</b> Die Stadtverwaltung wird ein Konzept zur Elektromobilität im Stadtgebiet erstellen lassen (mit Bezügen u. a. zum Stromnetz, pot. Bedarfe, Handlungsmöglichkeiten der Stadt und Dritter). Nach Möglichkeit sollen staatliche Fördermittel eingeworben werden.	2018 - 2019	003	Kosten für Konzept: ca. 80 t€	Antrag beim BMVI gestellt
18	<b>E-Ladepunkte im öffentlichen Raum</b> Die Stadtwerke werden in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung bis zum Jahr 2021 bis zu 10 weitere Lademöglichkeiten im öffentlichen bzw. halb-öffentlichen Raum errichten. Die Einführung eines Produktes "Ladepunkte für Dritte" soll geprüft werden. Nach Möglichkeit sollen dafür staatliche Fördermittel eingeworben werden.	2017 - 2021	swt 003	Investitionen: 5 - 25 t€ pro Ladepunkt	Antrag beim BMVI gestellt
19	<b>E-Busse bei der TüBus</b> Kontinuierliche Marktbeobachtung (inkl. Testfahrten) von rein-elektrischen oder hybriden Bussen beim TüBus. Zudem ggf. Ausbau von Ladeinfrastruktur. Nach Möglichkeit sollen dafür staatliche Fördermittel eingeworben werden.	2014	swt	benötigt Personalressourcen; Investitionsmehrkosten für E-Antrieb derzeit bei mehreren 100 t€ je Bus	in Umsetzung; Antrag beim BMVI gestellt
20	<b>Ticketfreier Nahverkehr</b> Durchführung einer Bürgerbefragung zu solidarisch finanzierten ÖPNV-Verbesserungen oder "ticketfreiem Nahverkehr"	2019	00	zu klären	im Prüfverfahren

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Zeitraum	zuständig	Ressourcenbedarf	Fortschritt
21	<b>City-Logistik</b> Substitution von großen Teilen des Lieferverkehrs in der Altstadt mit (Klein-)LKW, v.a. Paketdienstleister durch leise und umweltschonende Lastenfahrräder/-pedelecs, um CO <sub>2</sub> - und andere Emissionen zu reduzieren. Attraktivität der Altstadt dadurch nachhaltig aufwerten.	2017 ff.	WIT FAB 31	zu klären	in Umsetzung; siehe Vorlage 166/2017
22	<b>Weitere Fahrradstraßen</b> Es wird geprüft, ob weitere Straßen als Fahrradstraßen (Bevorrechtigung gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern) auf wichtigen Radrouten im Kernstadtbereich ausgewiesen werden können. Dann ggf. Umsetzung.	2017 - 2021	FAB 74	zu klären	noch nicht gestartet
23	<b>Radinfrastruktur-Offensive (Wettbewerbsbeitrag beim Bund)</b> Planung und Bau großer Radinfrastrukturen wie z. B. Rad-Brücken, Unterführungen, Radschnellwege zur Förderung des Radverkehrs. Unter der Voraussetzung, dass die Nutzung staatlicher Förderprogramme möglich ist.	2018 - 2021	003 FAB 74 FAB 91	Investitionskosten: 8 Mio. €; siehe Mitteilungsvorlage 196/2017	Wettbewerbs- beitrag eingereicht
24	<b>Mobilitätsangebot für Eltern - "baby on board"</b> Angebot von alternativen Mobilitätsangeboten für Familien, wenn ein Kind neu geboren wurde (vergleichbar dem Programm in München „gescheit mobil“). Nach Möglichkeit sollen dafür staatliche Fördermittel eingeworben werden.	2018 - 2021	003	ca. 15 t€/Jahr an Sachkosten/Gutscheine	im Prüfverfahren
25	<b>Green Library</b> Erstellung einer Machbarkeitsstudie, ob und mit welchen Maßnahmen die Stadtbücherei Tübingen zur "Green Library" - also zu einer "grünen Bibliothek" - werden kann. „Green Libraries“ zeigen u.a., wie Ressourcenverbrauch und Schadstoffe im Bibliotheksalltag verringert und die Rolle als Multiplikator für die Nachhaltigkeit ausgebaut werden kann.	2018 - 2019	FAB 41 003	zu klären	im Prüfverfahren
26	<b>Weiterentwicklung 50/50 hin zum pädagogischen Modell</b> Kosten- und Ressourcen-Einsparungen durch 50/50 in einigen Einrichtungen ausgereizt, daher Anreizsystem auf anderer Grundlage.	2015 ff.	zu klären	Anwendung reduziert Betriebskosten	im Prüfverfahren
27	<b>Einbindung Neubürgerinnen und Neubürger</b> Neubürgerinnen und Neubürger stehen häufig durch den Umzug in einer Umbruchsituation, weshalb dieses Fenster genutzt werden soll, um Klimaschutzhinweise zu vermitteln - z. B. durch entsprechende Tipps/Gutscheine im Gutschein-Heft, persönliche Neubürgerberatung beim Empfang im LTT, Stadtrundgänge mit Klimaschutzbezug.	2016 - 2019	003	Projektstelle Neubürger- marketing noch bis Mitte 2019 durch MVI gefördert	in Umsetzung

**Anhang 4:**  
**Energie- und klimarelevante**  
**Kennzahlen zur qualitativen**  
**Beurteilung**  
(PDF-Auszug aus eea MT bzw. über Excel-Schnittstelle)



Indikator	Verknüpfte Maßnahmen	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Einheit
Angemeldete PKW/1000 EW	4.5.2	423,3	434,16	436,33	430,24	421,97	427,55	420,83			Anzahl/1000 EW
Anteil Car Sharing Nutzer/1000 EW	4.4.3	15,77	17,34	19,36	20,84	21,4	22,62	23,28	24,36		Anzahl/1000 EW
Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamtem Stromverbrauch	3.3.3	3,41	4,12	4,19	4,6	4,87	5,13	5,34	5,31		%
Anteil Wärme erneuerbar an Wärmeverbrauch gesamt	3.3.2		9,04	9,7	12,94						%
Anteil biologisch bewirtschaftete Landwirtschaftsfläche an gesamter Landwirtschaftsfläche	6.3.4					28,03					%
Anteil energie- und klimaschutzrelevante Stellenprozente an gesamten Stellenprozenten der Verwaltung	5.1.1			0,38	0,42	0,45					%
Anteil erneuerbare Wärme an gesamter Wärme kommunale Gebäude	2.2.1							0,36			%
Anteil zertifizierter Ökostrom an Gesamtstrom für kommunale Gebäude	2.2.2	100	100	100	100	100	100	100			%
Beratungen/1000 Einwohner	6.5.1				12,71						Anzahl/1000EW
Bereitgestellte finanzielle Mittel für Energie- und Klimaaktivitäten	5.3.1				3,16	2,1	5,66	3,87	5,81		Euro/Einwohner
Emissionen CO2 Gesamt	1.1.2 1.1.3	543.676	574.016	546.663	557.671	547.310,5	549.229	532.516			t
Fahrgäste ÖPNV pro 1000 EW	4.4.1	218.163,69	221.603,22	227.071,88	234.531	241.945,14	243.097,35	239.628,75	239.165,35		Anzahl/1000 EW
Finanzielle Unterstützung Umweltverbund/Einwohner	4.5.2	50,68	43,02	42,89	51,96	52,51	47,75	54,4			Euro/Einwohner
Gesamtverbrauch Strom für gesamte öffentliche Beleuchtung	2.3.1	3.492,4	3.690,1	3.636,6	3.560,4	3.669,1	3.500				MWh
Verbrauch Endenergie Gesamt	1.1.2 1.1.3	1.965.636,3	2.149.208	2.013.884,8	2.025.635	2.031.191	2.036.643	2.121.341			MWh
Verbrauch Strom Strassenbeleuchtung pro km	2.3.1	10,94	10,11	9,96	9,75	10,05	9,48	9,58	9,13		MWh/km
Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude	2.2.2 2.2.4		22,24	21,6	20,81	21,3	21,01	21,29			kWh/m2
Verbrauch Wasser pro Fläche kommunale Gebäude	2.3.2										Liter/m2
Verbrauch Wärme pro Fläche kommunale Gebäude	2.2.1 2.2.3		85,35	84,72	78,8	81,61	76,48	79,8			kWh/m2

Inaktive Indikatoren einblenden