



Stadt Ulm

ulm

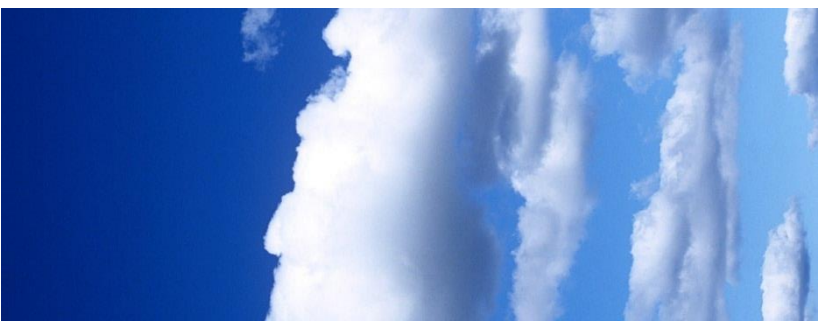
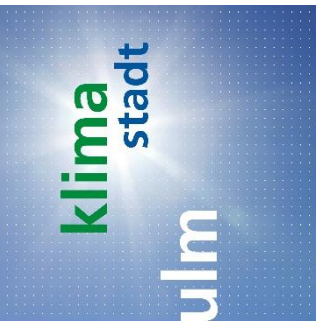


Anlage 2 zu GD 429/14

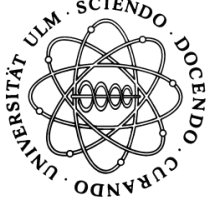


KLIMASCHUTZKONZEPT ULM 2014

– Schritt für Schritt zur nachhaltigen Stadtentwicklung –



ZIELE DES HEUTIGEN WORKSHOPS



- (1) Identifikation und Definition von Punkten eines **Stadtentwicklungsplans**, der die nächsten realistischen Schritte für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Ulm beinhaltet. Der Zeithorizont sollte dabei von kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen bis langfristigen Zielen priorisiert sein. Dabei können die Maßnahmen auch aufeinander aufbauen.
- (2) Die größten **Probleme** und **kontroversesten Eigenschaften** der Punkte sollten identifiziert oder eingegrenzt werden.
- (3) **Lösungsskizzen** oder **Anpassungsstrategien** zu den Problemen und Kontroversen können dargestellt werden.



1. EINLEITUNG

- Kommunaler Klimaschutz, Klima-Bündnis & European Energy Award -

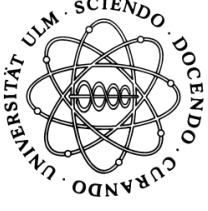


KLIMASCHUTZ BRAUCHT RESSOURCEN



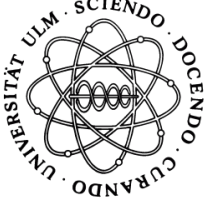
- Der kommunale Klimaschutz ist eine interdisziplinäre Aufgabe, die ähnlich dem Controlling unmittelbar der Führungsebene unterstellt werden sollte, um mit eigenen Befugnissen übergreifend agieren zu können
→ [Klimaschutz konkurriert um Kompetenzen, Finanzmittel und Ressourcen](#).
- Klimaschutz unterliegt vielfältigen → [Rahmenbedingungen](#), die politischer (Einhaltung von Zielvereinbarungen), rechtlicher (Einschränkungen durch Gesetze) oder finanzieller (Budget & Haushaltsmittel) Natur sein können.
- Nach Möglichkeit wird dem Klimaschutz ein jährliches festes → [Budget](#) zugeordnet sowie projektbezogene Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten bereitgestellt.
- Der [Energiemanager](#) (im Gebäudemanagement Ulm) für kommunalen Liegenschaften, Nutzerverhalten öffentlich Beschäftigter, Fortbildungen und Durchführung interner Klimaschutzmaßnahmen; Der [Klimaschutzmanager](#) als Fachkompetenz für die Ausarbeitung, Umsetzung und Kontrolle konkreter Klimaschutzmaßnahmen; Der [Klimabeauftragter](#) zur Koordination, Netzwerkpfege, Antragsteller und Projektbegleiter
- Maßnahmenplanung und -durchführung in flexibel besetzten Kernarbeitsgruppen mit regelmäßigen Treffen und arbeitsvertraglich geregelter Mitarbeitersverpflichtung; Bedarf eines → [Informations- und Kommunikationskonzeptes](#)
- Um die eigenen Klimaschutzziele zu stärken, Umsetzungsstrategien im Verbund zu erarbeiten und Synergien zu nutzen, ist es sinnvoll, dass Kommunen/Landkreise sich zusammenschließen, gemeinsame Ziele zum Ausdruck bringen und Sachstandsberichte austauschen → [Klima-Bündnis](#), [European Energy Award](#), [Energy City](#)

KOMMUNALE HANDLUNGSFELDER



- Ein kommunales **Energiemanagement** zur Förderung von Investitionen in die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Die Umsetzung einer klimagerechten und energieoptimierten **Bauleitplanung**
- Eine umweltverträgliche **Verkehrsentwicklung** mit den Zielen der Verkehrsvermeidung und der Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Radverkehr und Fußgänger),
- Der Ausbau und die Intensivierung der **inter- und intrakommunalen Zusammenarbeit** von Städten, Gemeinden und Kreisen und Akteuren innerhalb der Kommune insbesondere im Energiebereich und im Verkehrssektor
- Die **Abfallvermeidung** und ressourcenschonende Abfallbehandlung
- Ein umweltfreundliches **Beschaffungswesen**
- Eine intensive **Öffentlichkeitsarbeit** und Beratung mit dem Ziel, Bürgerinnen und Bürger für den Klimaschutz zu motivieren.

INTEGRIERTES ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPT BW



- §4 Abs.1 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW) legt verbindlich fest, dass die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent ggü. 1990 verringert werden soll. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 Prozent angestrebt.
- Das IEKK (Entwurf vom 7. Mai 2014) legt wesentliche Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele fest. Dazu werden **108 Maßnahmenpakete** zu den Handlungsbereichen Strom, Wärme, Verkehr, Landnutzung und Stoffströme definiert die landesweit unterstützt oder umgesetzt werden.

- Insbesondere eingegrenzte und zielgerichtete **Quartierskonzepte** werden zukünftig verstärkt gefördert.
- Auch die **Kraft-Wärme-Kopplung** ist neben Wärmeschutzmaßnahmen ein integraler Bestandteil des landesweiten Klimaschutzkonzepts

→ **Förderungs- & Beratungspotential**



DAS KLIMA-BÜNDNIS



- Das „*Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e. V.*“ ist ein europäisches Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen, die sich verpflichtet haben, das Weltklima zu schützen. Die Mitgliedskommunen setzen sich für die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen vor Ort ein. Ihre Bündnispartner sind die indigenen Völker in den Regenwäldern Amazoniens.
- Mit Beitritt zum Klima-Bündnis verpflichten sich die Städte und Gemeinden freiwillig zu folgenden Zielen:
 - Reduktion der CO₂-Emissionen um 10 % alle fünf Jahre
 - Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 (Basisjahr 1990)
 - Schutz der tropischen Regenwälder durch Verzicht auf Tropenholznutzung
 - Unterstützung von Projekten und Initiativen der indigenen Partner
- Wesentliches Instrument ist die Entwicklung eines Klimaschutz Aktionsplans (**CLIMATE COMPASS**) und die Auswertung eines **Benchmarks Kommunalen Klimaschutz** (CO₂-Bilanzdatensatz & Indikatorenset)
- Was sind die mit der Mitgliedschaft verbundenen Kosten und Nutzen?
 - Inwiefern lassen sich die Teilnahme am EEA und das Klimaschutzkonzept auf den CLIMATE COMPASS übertragen?
 - Sind Schulungen, Förderungen oder Ansehen mit der Mitgliedschaft verbunden?
 - Was sind die Folgen wenn die Ziele des Klima-Bündnis **nicht** eingehalten werden?
 - Gibt es regelmäßige Sachstandsberichte zum Verlauf der Zielvereinbarungen?

Das Klima-Bündnis hat europaweit 1422 Mitglieder (größtenteils aus Österreich und Deutschland) und 282 Bündnispartner (Stand: Mai 2014)

DER EUROPEAN ENERGY AWARD



- Der **European Energy Award (EEA)** ist ein internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahren, das Kommunen in Deutschland und Europa nach möglichst vergleichbaren Maßstäben auszeichnet.
- Das Ziel ist eine Ist-Analyse bisheriger kommunaler Energie- und Klimaschutzaktivitäten und die Erstellung eines **Energiepolitischen Arbeitsprogramms** für zukünftige Maßnahmen.
- Mit dem EEA zertifizierte Kommunen sind i.A. erfolgreicher darin, öffentliche **Fördermittel** für energierelevante Vorhaben zu akquirieren.
- Im externen Re-Audit 2013 (nach 2007 und 2010) erreichte Ulm 72% der möglichen Punkte (9% mehr als 2007 und 3% mehr als 2010).

Mit der EEA-Zertifizierung sind folgende Kosten verbunden:
Jährlicher Programmbeitrag: 2.500 €, > 20 Tagessätze eines eea-Beraters; 3 Tagessätze für den eea-Auditor und 1.000 EUR für eine Standardzertifizierung (4.000 EUR für den Gold-Award)

1.	Klimastrategie, -konzepte, -bilanzen & -evaluations
Entwicklungsplanung & Raumordnung	Energie-, Mobilitäts- & Verkehrsplanung
	Innovative Entwicklung & Beratungskonzepte
2.	Ist-Analyse von Bestand, Verbrauch & Emissionen
Kommunale Gebäude & Anlagen	Baustandards, Sanierungskonzepte & Betriebsoptimierung
	Energieeffizienz & erneuerbare Versorgung von Wärme & Strom
3.	Strategie, Finanzierung & Verkauf erneuerbarer Energieversorgung
Versorgung & Entsorgung	Fernwärme, Kraft-Wärmekopplung & Abwärmenutzung
	Wasserversorgung & -verbrauch, Energetische Nutzung Bioabfälle
4.	Bewusste Mobilität & kommunale Fahrzeugflotte
Mobilität	Parkraumbewirtschaftung, Verkehrsentwicklung & Vorreiterprojekte
	Priorität & Qualität des ÖPNV, kombinierte Mobilität & Marketing
5.	Personelle & finanzielle Ressourcen
Interne Organisation	Beschaffungswesen
	Weiterbildung
6.	Konzepte, Regionale Zusammenarbeit & Förderprogramme
Kommunikation & Kooperation	Akteursbeteiligung & spezifische Handlungskonzepte
	Beratung, Bewusstseinsbildung & Multiplikatoren

Struktur und Inhalt des Energiepolitischen Arbeitsprogramms

DER EUROPEAN ENERGY AWARD

- Der **European Energy Award (EEA)** ist ein internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahren, das Kommunen in Deutschland und Europa nach möglichst vergleichbaren Maßstäben auszeichnet.
- Das Ziel ist eine Ist-Analyse bisheriger kommunaler Energie- und Klimaschutzaktivitäten und die Erstellung eines **Energiepolitischen Arbeitsprogramms** für zukünftige Maßnahmen.
- Mit dem EEA zertifizierte Kommunen sind i.A. erfolgreicher darin, öffentliche **Fördermittel** für energierelevante Vorhaben zu akquirieren.
- Im externen Re-Audit 2013 (nach 2007 und 2010) erreichte Ulm 72% der möglichen Punkte (9% mehr als 2007 und 3% mehr als 2010).

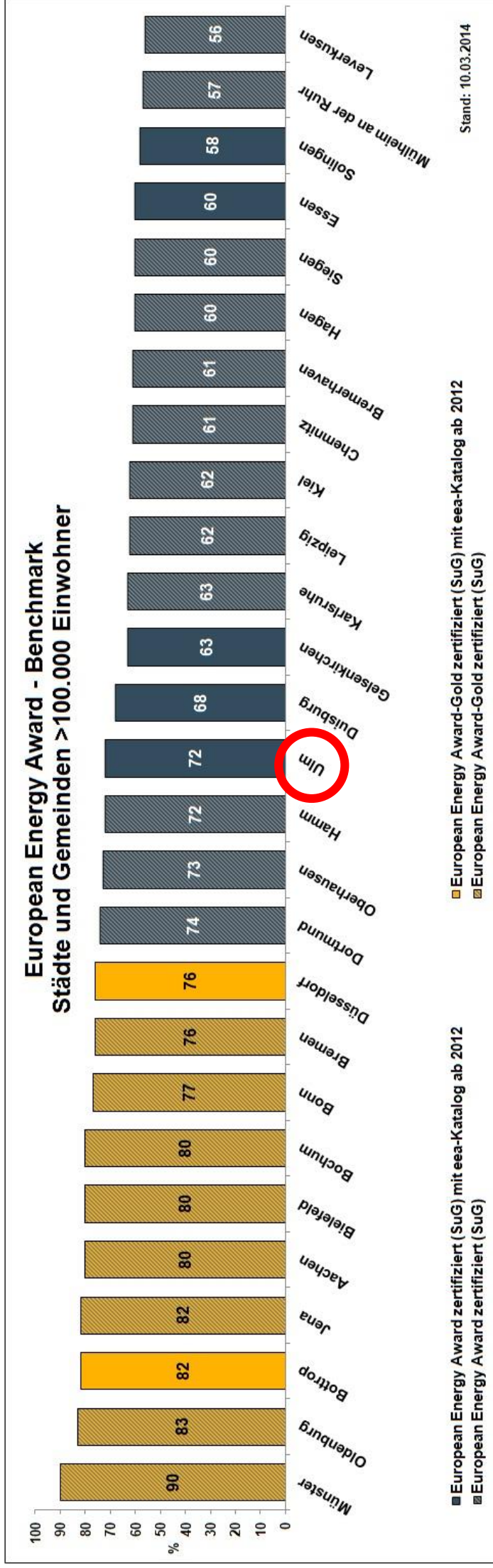
Mit der EEA-Zertifizierung sind folgende Kosten verbunden:
Jährlicher Programmbeitrag: 2.500 €, > 20 Tagessätze eines eea-Beraters; 3 Tagessätze für den eea-Auditor und 1.000 EUR für eine Standardzertifizierung (4.000 EUR für den Gold-Award)

Unmittelbare Beeinflussung durch eine nachhaltige, kommunale Stadtentwicklung

1.	Klimastrategie, -konzepte, -bilanzen & -evaluations
Entwicklungsplanung & Raumordnung	Energie-, Mobilitäts- & Verkehrsplanung Innovative Entwicklung & Beratungskonzepte
2.	Ist-Analyse von Bestand, Verbrauch & Emissionen
Kommunale Gebäude & Anlagen	Baustandards, Sanierungskonzepte & Betriebsoptimierung Energieeffizienz & erneuerbare Versorgung von Wärme & Strom
3.	Strategie, Finanzierung & Verkauf erneuerbarer Energieversorgung
Versorgung & Entsorgung	Fernwärme, Kraft-Wärmekopplung & Abwärmenutzung Wasserversorgung & -verbrauch, Energetische Nutzung Bioabfälle
4.	Bewusste Mobilität & kommunale Fahrzeugflotte Parkraumbewirtschaftung, Verkehrsentwicklung & Vorreiterprojekte
Mobilität	Priorität & Qualität des ÖPNV, kombinierte Mobilität & Marketing
5.	Personelle & finanzielle Ressourcen
Interne Organisation	Beschaffungswesen Weiterbildung
6.	Konzepte, Regionale Zusammenarbeit & Förderprogramme
Kommunikation & Kooperation	Akteursbeteiligung & spezifische Handlungskonzepte Beratung, Bewusstseinsbildung & Multiplikatoren

Struktur und Inhalt des Energiepolitischen Arbeitsprogramms

DER EUROPEAN ENERGY AWARD





2. STATUS QUO

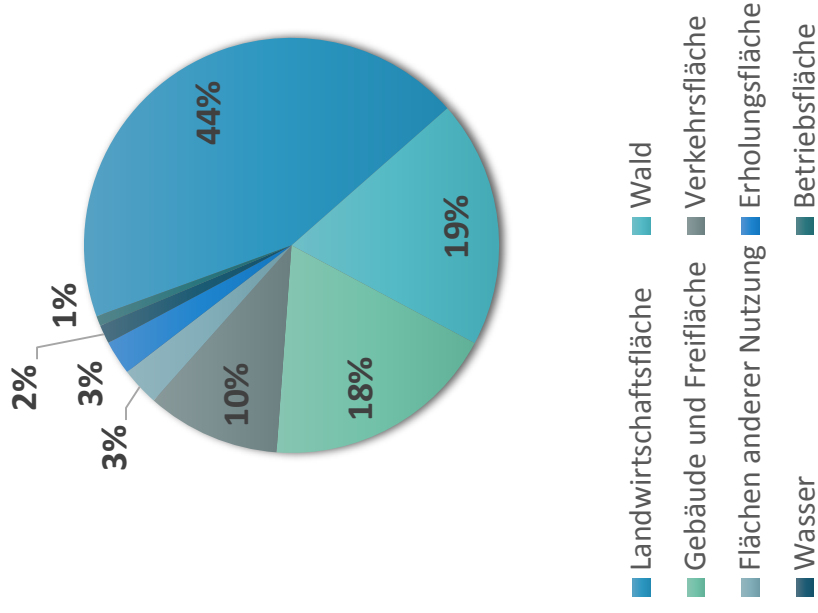
– Endenergieverbrauch kommunaler Einrichtungen –



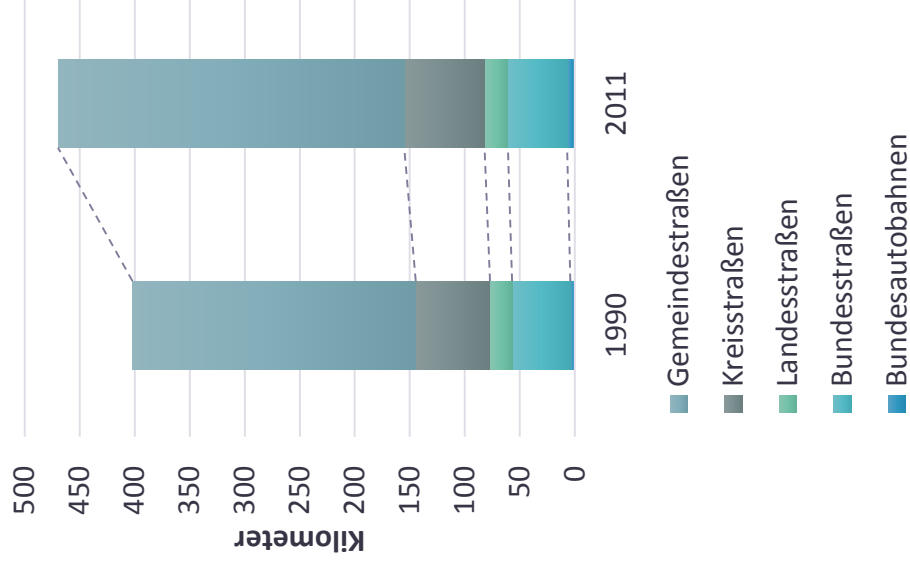
SIEDLUNGS- & VERKEHRSFLÄCHE ULM



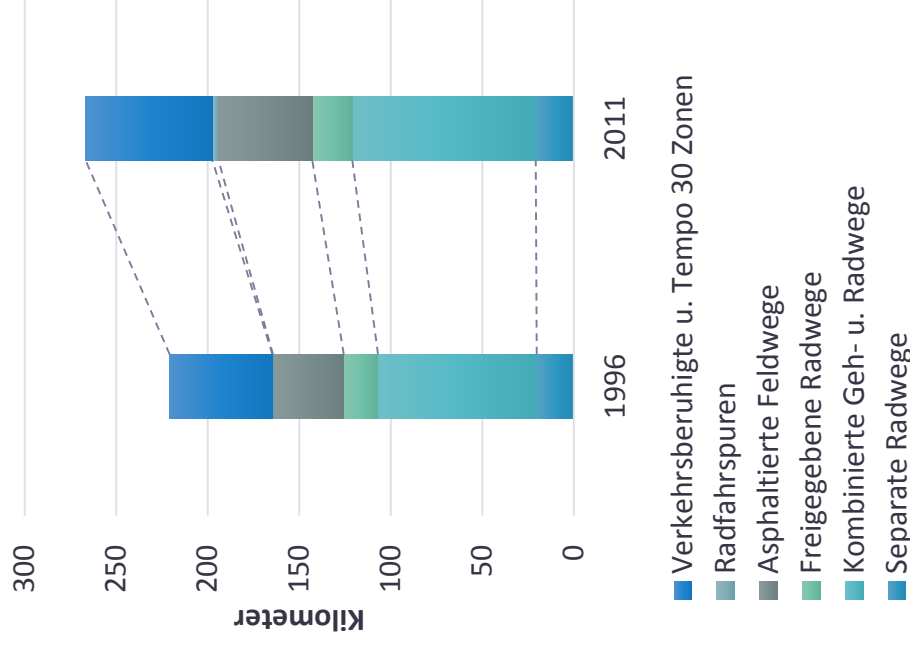
Ulmer Siedlungsfläche nach Nutzungsart (2012)



Straßennetz

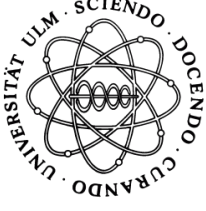


Radverkehrsanlagen



Quelle: Statistischer Jahresbericht Ulm 2012

ENDENERGIEVERBRAUCH DER STADT ULM



ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN

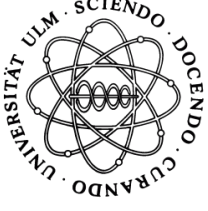
- Kommunaler Liegenschaften (2011)
 - Strom: 11,2 GWh
 - Fernwärme: 28,8 GWh
 - Erdgas: 16,7 GWh
 - Heizöl: 0,6 GWh
- Sowohl der Fernwärme/-kälte- als auch der Heizölverbrauch liegen nicht vor für:
 - Universität/Hochschule Ulm
 - Krankenhäuser (Uni-Klinik, BWK, RKU)
 - Freizeitbäder
 - Alten-, Pflegeheime, Tagesstätten
 - Volkshochschule
- Daten für die FUG liegen nicht vor.
- Daten für die SWU gemäß Umwelterklärung.

KOMMUNALER FUHRPARK

- Der kommunale Fuhrpark besteht aus 151 Fahrzeugen mit einem Neubeschaffungswert von 10,5 Mio. EUR. Der EBU sind 59 Fahrzeuge zugeordnet, die restlichen der Stadtverwaltung. Eine Aufteilung nach Verursacherprinzip liegt nicht vor (2012):
 - Benzin: 7.000 Liter | ca. 75.000 km
 - Diesel: 395.000 Liter | ca. 3 Mio. km
 - Erdgas: 13.900 Liter | ca. 150.000 km
 - Autogas: 14.000 Liter | ca. 130.000 km
- Für die zuvor erwähnten Einrichtungen liegen keine Daten zum Fuhrpark vor.
- Daten von Feuerwehr, Polizei und Rettungsdienste liegen nicht vor (Bsp. Feuerwehr: >150.000 km Fahrleistung).

Quelle: Stadt Ulm

ENDENERGIEVERBRAUCH DER SWU



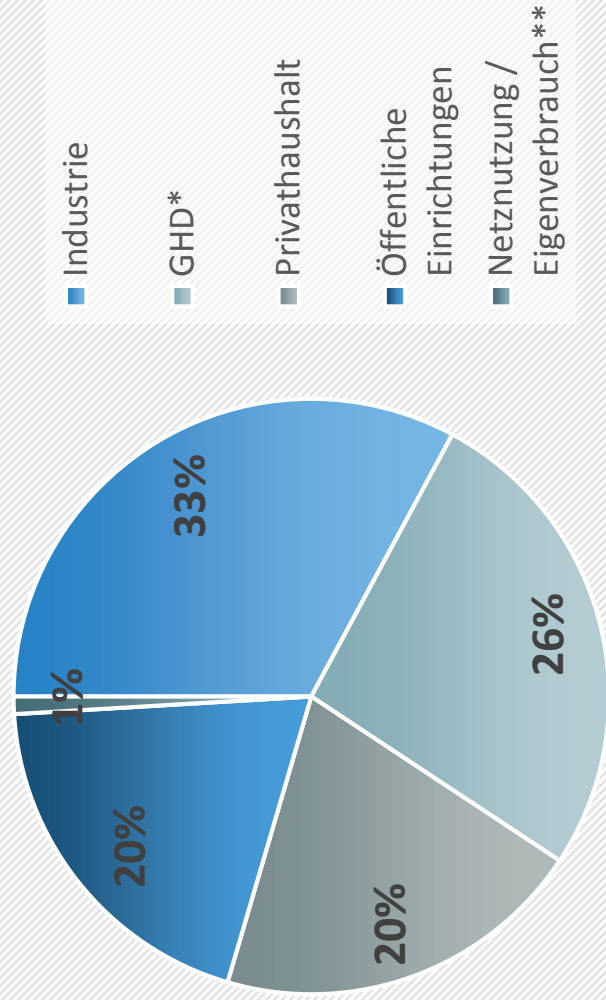
- Die SWU besitzt 61 Omnibusse und 10 Straßenbahnen und bedienen ein 210 km langes ÖPNV-Netz mit 19 Linien in Ulm.
- 2012 wurden 32,4 Mio. Menschen über eine Gesamtstrecke von 4,8 Mio. km transportiert.
- Dabei wurden dabei 2,5 Mio. Liter Diesel und 3,1 GWh Fahrstrom verbraucht. Der SWU-eigene Fuhrpark setzte 25.000 Liter Benzin und 0,6 GWh Erdgas um.
- **Verluste & Eigenverbrauch der SWU 2012:**
 - Verluste Stromnetz: 38 GWh
 - Verluste Fernwärmenetz: 7 GWh
 - Erdgasverbrauch: 1,5 GWh
 - Heizölverbrauch: 0,8 GWh

Quelle: SWU Nachhaltigkeitsbericht 2013

STROMVERBRAUCH ÖFFENTLICHER EINRICHTUNGEN

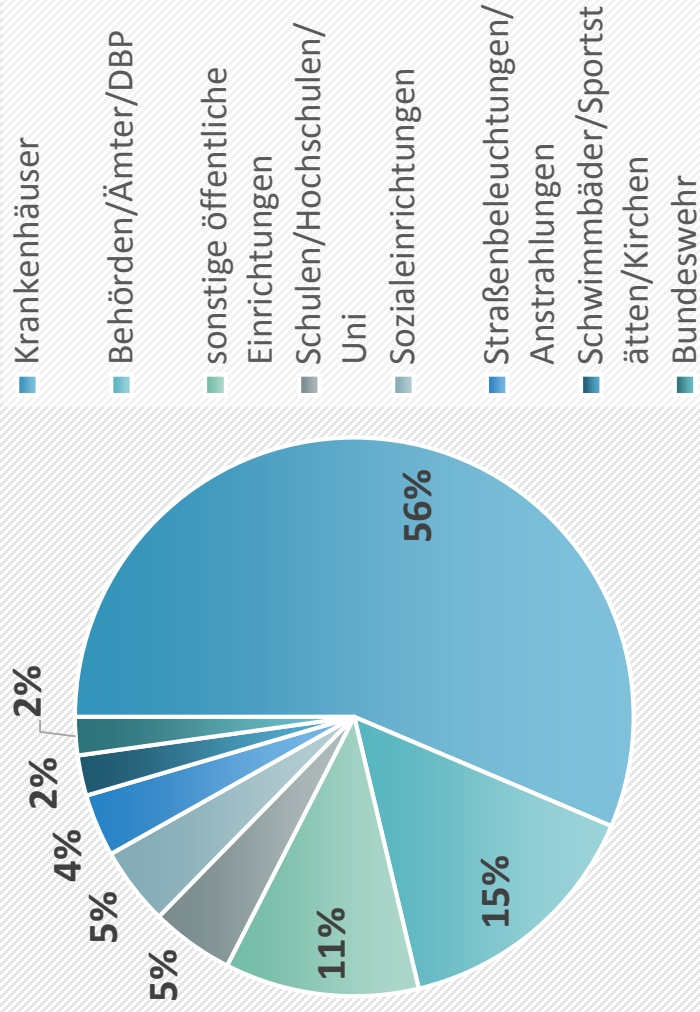


Stromverteilung nach Verursacher (2012)



Quelle: SWU

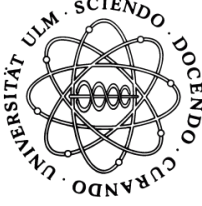
Stromverteilung an öffentliche Einrichtungen (2012)



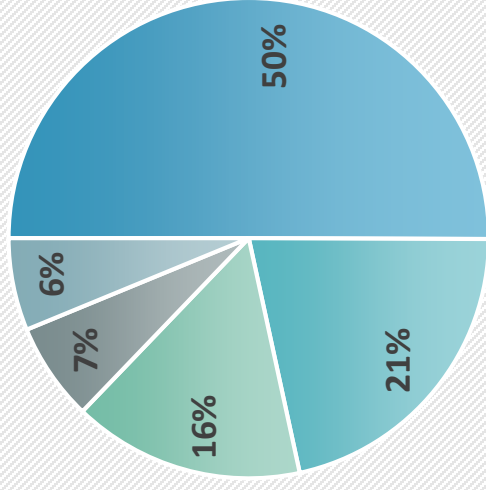
Quelle: SWU

DBP: Deutsche Bundespost

ERDGASVERBRAUCH ÖFFENTLICHER EINRICHTUNGEN



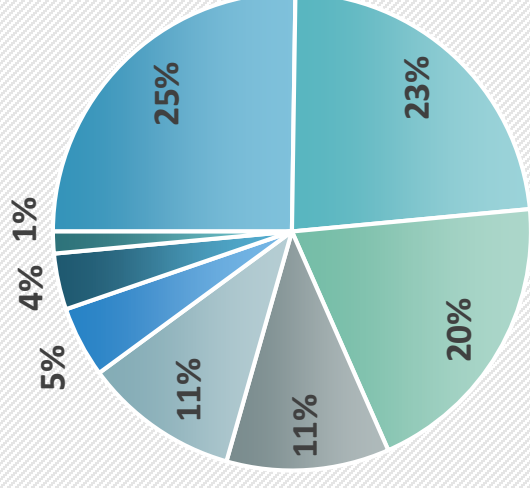
Erdgasverteilung
Nach Verursacher (2012)



- Haushalte
- Industrie
- GHD*
- Eigenverbrauch
- Öffentliche Einrichtungen

Quelle: SWU

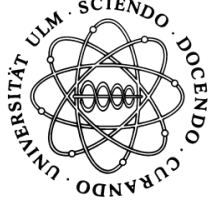
Erdgasverteilung an
öffentliche Einrichtungen (2012)



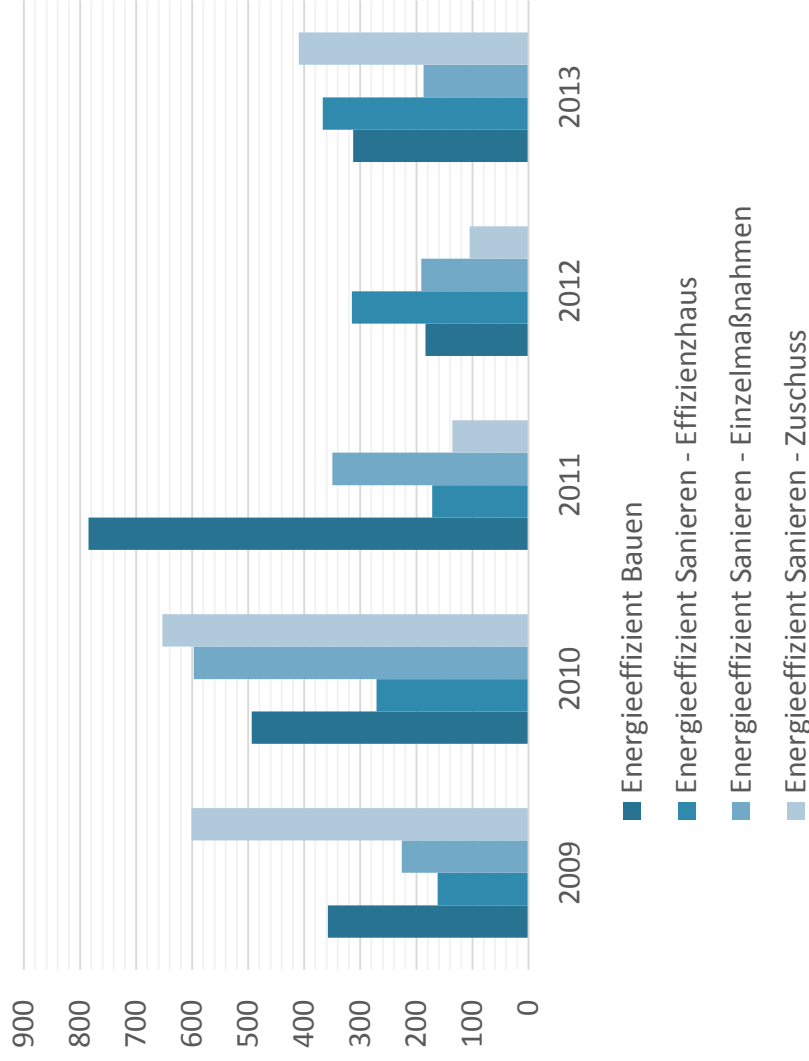
- Schulen/Hochschulen/Uni
- Bundeswehr
- sonstige öffentliche Einrichtungen
- Schwimmbäder/Sportstätten
- Sozialeinrichtungen
- Behörden/Ämter/DBP
- Krankenhäuser
- Kirchen

Quelle: SWU

QUANTIFIZIERBARE SANIERUNGSMABNAHMEN

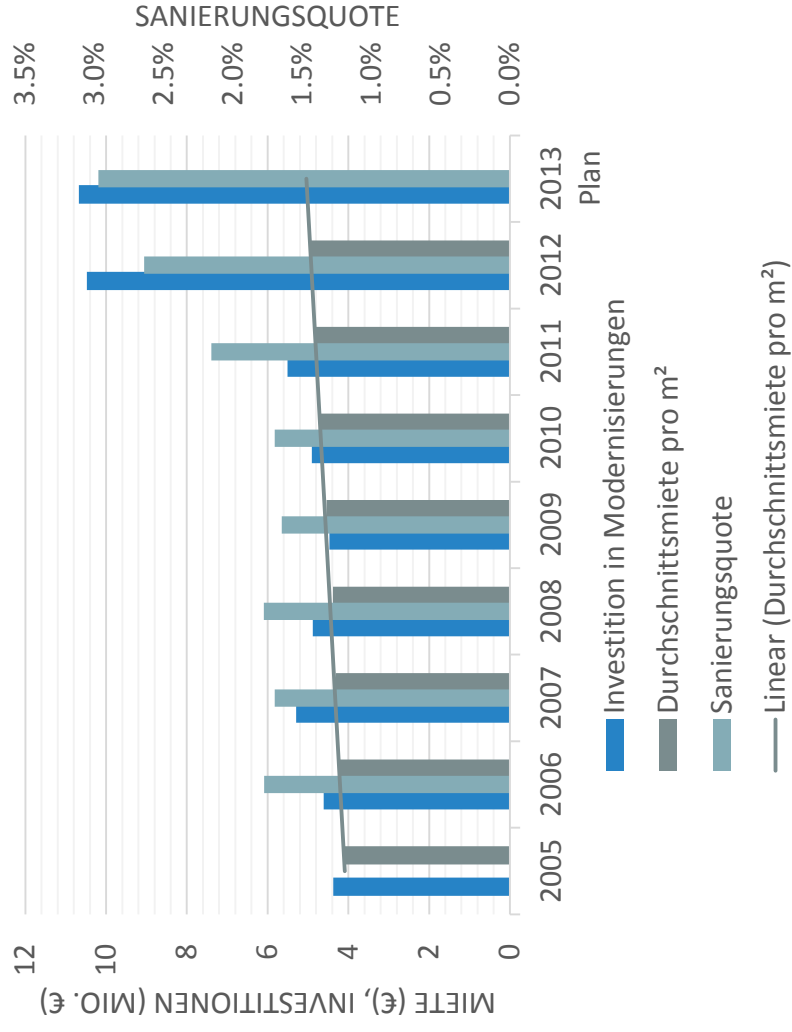


Anzahl KfW-geförderter Wohneinheiten in Ulm



Quelle: KfW Förderreport

Modernisierung, Sanierungsquote & Mietkosten der UWS



Quelle: Jahresabschlüsse der UWS

AUSWAHL ULMER KLIMASCHUTZAKTIVITÄTEN



TEILNAHME & MITGLIEDSCHAFTEN

Klima-Bündnis (→ Sachstandsbericht, Zielerreichung, Kosten und Nutzen des Bündnisses, Aktive Mitarbeit)

Energy-City (→ Sachstandsbericht, Art der Mitgliedschaft, bisherige Aktivitäten)

Modellvorhaben des BMVI zum energieeffizienten Neubau kommunaler und sozialer Einrichtungen (→ Sachstandsbericht)

EU-Donaustrategie „Priority Area mal zwei“ Energie (Pilotprojekt Energieeffizienz)

Klimaschutzkonzept Ulm

Hochschule Ulm: Mehrere laufende Projekte zum Thema **Smart Grid** u.a. Testgebiet Einsingen | Solardachkataster (→ Abschlussbericht ?)

KFW-Programm „**Energetische Stadtsanierung**“ der Sanierungstreuhand (→ Sachstandsbericht)

Bundesprojekt „**Stromsparcheck**“

Projekt „**Umwelt macht Schule**“ (→ Öffentlichkeitsarbeit, Erfolgskontrolle)

Lokale Passung (Sozialstudie zu den Zusammenhängen zwischen Energiepräferenzen, Energiesysteme und Siedlungsstrukturen)

European Energy Award (→ Ziel: Der Gold-Award! Was fehlt dazu?)

WETTBEWERBE & AUSZEICHNUNGEN

Solarbundesliga (→ Abschlussbericht mit Daten, Art der Erhebung, Durchführung des Wettbewerbs und Nutzen der Teilnahme)

Energiekommune (→ Abschlussbericht)

FÖRDERUNGEN

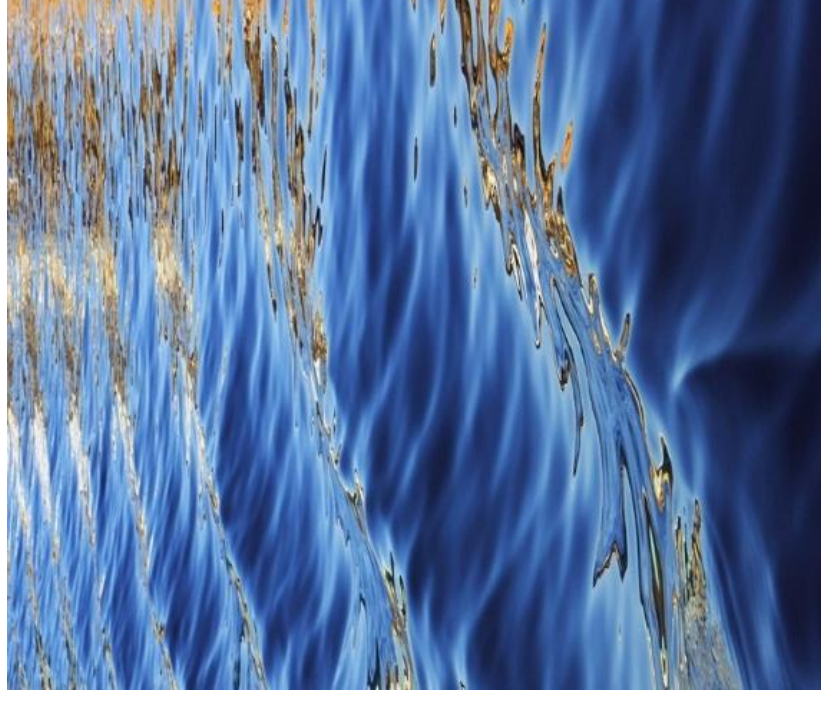
Fördertopf Ulm: Finanzielle Förderung der Energieeinsparung, rationalen Energieanwendung und Einsatz erneuerbarer Energien (→ Sachstandsberichte: Anzahl, Art und Höhe der geförderten Maßnahmen)

Solarstiftung: Förderung klimarelevanter Energieanwendungen

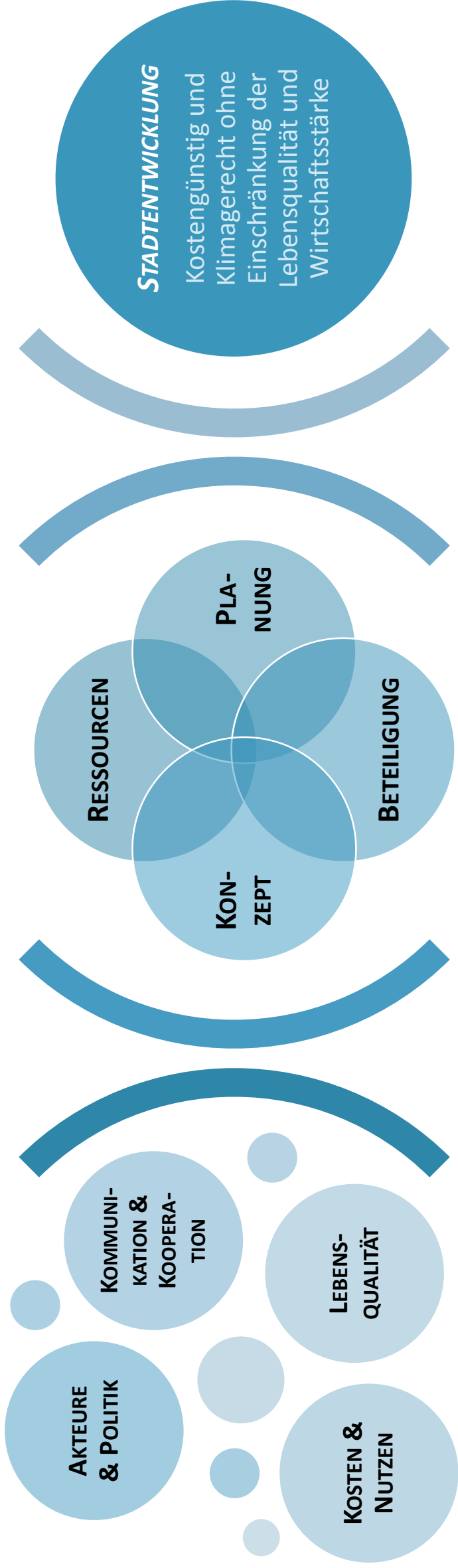
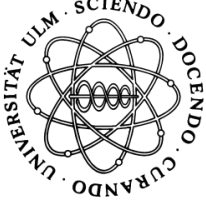


3. STADTENTWICKLUNG

– Handlungsfelder und Maßnahmen –



NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG · HERAUSFORDERUNGEN



HERAUSFORDERUNGEN

LÖSUNGSANSATZ

ZIEL?

HANDLUNGSFELD • ORGANISATION



- Klimaschutz gehört bisher nicht zu den Pflichtaufgaben von Kommunen und tritt als **freiwillige Aufgabe** hinter Pflichtaufgaben zurück.
 - Klimaschutz muss als Ziel und Aufgabenstellung sowohl in der Kommunalpolitik als auch in der Kommunalverwaltung ein adäquater Stellenwert eingeräumt werden.
- Die **Kooperation** mit lokalen Akteuren und umliegenden Gemeinden bietet die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und zur Entwicklung gemeinsamer Strategien in einer Region.
 - Ein regionales Energieberatungskonzept spart Kosten
 - Der öffentliche Nahverkehr beschränkt sich nicht auf Ulm
 - Das Versorgungsgebiet der SWU als Kooperationsgrenze
- Die Mitwirkung an **Netzwerken** und Initiativen bietet unterstützendes Fachwissen, Informationsaustausch und eine Interessenvertretung der Mitglieder
- Klimaschutz auf eine solide Basis zu stellen und Maßnahmen umzusetzen, erfordert Kapital. Gesucht wird eine dauerhafte **Finanzierungsmöglichkeit**.

✘ ENERGIEPOLITISCHES LEITBILD

- Ein energiepolitisches Leitbild muss politisch verankert werden und macht nur Sinn, wenn es als „Chefsache“ angesehen und kommuniziert wird.

(✓) KLIMASCHUTZLEITSTELLE

- Eine Klimaschutzleitstelle ermöglicht die Organisation einer effizienten Kooperation kommunal und regional und kann Kräfte und Ressourcen erfolgreich bündeln!

✓ NETZWERKE & INITIATIVEN

- Zielsetzung EEA Gold Zertifizierung
- Die Mitgliedschaft im Klima-Bündnis aktivieren
- Weitere Verbände sind zu überprüfen

(✓) KLIMASCHUTZFONDS

- Fond der Stadt & Stadtwerke (Konzessionsabgaben)
- Bürgerfonds (Renditeanlagen)
- Fond der großen Betriebe & Industrie (Pilotprojekte)

HANDLUNGSFELD • KOOPERATION



- Bei der Zusammenarbeit verschiedener Ressorts im Bereich des Klimaschutzes kommt es immer wieder zu **Hemmnissen**:
 - Wissens- und Informationsdefizit von planenden Behörden und (politischen) Entscheidungsträgern
 - Fehlende Kenntnis über Verfahrensabläufe und Instrumente der jeweils anderen Ressorts
 - Kompetenz- und Einflusskonkurrenzen / Interessen- und Zielkonflikte zwischen den Ressorts
 - Zeitmangel auf Grund anderer Prioritäten
- Zu berücksichtigen sind vielfältige **Akteure**, die sich jedoch in folgende Gruppen gliedern:
 - Kommunen und Regionalverbände
 - Fraktionen und Parteien
 - Lokale Energieversorger
 - Wirtschaftsverbände, Handel und Handwerk
 - Bürgerschaft und Bürgerinitiativen
- Zwei mögliche Arten der Kooperation:
 - Informationsveranstaltung, Beratung und Motivation
 - Anhörung und Beteiligung

✘ DEFINIERTE PROJEKTSTRUKTUREN

- Ein Abbau der Hemmnisse erfordert klare Strukturen
- Aufgabeprioritäten und Weisungsbefugnisse können projektbezogen festgesetzt werden
- Arbeitszeit darf nicht als „zusätzlicher Aufwand“ angesehen werden, sondern als integrierter Arbeitsauftrag

✓ IDENTIFIKATION DER AKTEURE

- Die erfolgreiche Umsetzung einer Klimaschutzmaßnahme erfordert eine starke lokal oder projektbezogene Eingrenzung der Aufgabe
- Erst dann werden Akteursgruppen identifiziert und sukzessiv und möglichst effizient an dem Projekt beteiligt

(✓) FORMEN DER ZUSAMMENARBEIT

- *Informativ, beratend & motivierend*: Vorträge, Internet, Sachstandsberichte, Informationsschriften, Kampagnen, ...
- *Beteiligend*: Arbeitskreise, Runde Tische, Hearings, Beiräte, Energie- und Klimaschutzforen, ...

HANDLUNGSFELD • KOMMUNALE VORBILDFUNKTION



- Als Vorbild, Verbraucher und Multiplikator hängt die **Glaubwürdigkeit** der Klimaschutzvorsätze auch vom Verhalten der städtischen Mitarbeiter und Zustand der kommunalen Liegenschaften ab.
- Ziel muss es sein, die Nutzer kommunaler Liegenschaften zum **klimaschonenden Verhalten und Beschaffungswesen** zu motivieren und dieses zur Gewohnheit zu machen.
- Um Nutzer zum dauerhaften klimabewussten Verhalten zu motivieren und ihr Wissen zu vertiefen, sind **Informationen und Schulungen** sowie **Anreize** und **Motivation** nötig.
- Eine **Vielzahl von Hemmnissen** steht dem entgegen:
 - Zeitaufwand & Informations- / Motivationsdefizite
 - Nur schwer quantifizierbarer Nutzen
 - Routinen im Verhalten und den Geschäftsabläufen
 - Fehlende Finanzmittel und Sparmaßnahmen
 - Trennung zwischen Verwaltungs- und Vermögenshaushalt

(✓) KOMMUNALES ENERGIEMANAGEMENT

- Zuteilung eines kommunalen/regionalen Energiemanagers
- Qualifizierung der Hausmeister als Energiebeauftragte

✗ STADTBELEUCHTUNG

- Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED & Naturstrom
- Bedarfsgerechte Beleuchtung der Liegenschaften

✗ ANREIZPROGRAMME & SCHULUNGEN

- Erfolgsbeteiligung, Wettbewerbe, Prämien & Sonderurlaub
- Verknüpfung von beruflichem & privatem Nutzen (z.B. Jobticket)

(✓) NACHHALTIGES BESCHAFFUNGSWESEN

- Naturstromtarif für alle kommunalen Abnehmer
- Energieeffiziente Bürogeräte & nachhaltige Gebrauchsgüter

(✓) KOMMUNALER FUHRPARK

- PKW-Nutzung nur in begründeten Ausnahmefällen
- Elektrifizierung der Kurz-, Hybridisierung der Langstrecken

HANDLUNGSFELD • BAULEITPLANUNG 1(5)



- Bereits auf der Ebene der städtebaulichen Planung werden die **Weichen** für eine Minimierung des Energiebedarfs im Gebäudesektor und eine optimierte Nutzung solarer Strahlungsenergie gestellt.
- Zu den Zielen einer **klimagerechten Baulandentwicklung** gehört daher nicht nur, dass die Auswirkungen auf das lokale und regionale Klima beachtet werden, sondern auch die Einflussfaktoren der Klimaschutzziele, also die Verringerung des Energiebedarfs, die Steigerung der Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien
- Hierbei müssen die Spielräume zur **freien Gestaltung der Bauleitplanung** (Flächennutzungsplan und Bebauungspläne, jeweils begleitet durch Landschaftsplanung) unter Berücksichtigung der **gesetzlichen Rahmenbedingung** (BauGB, EEWärmeG, EnEV) und der **Verhältnismäßigkeit** ausgeschöpft werden.
- Das Planungsverfahren jedes Bebauungsgebietes ist daher stets durch ein **Energiekonzept** zu ergänzen
→ *Erschaffung von kompakten, energieeffizienten Siedlungsformen mit Solarpotential*
- Ein wichtiges Anliegen in der Stadterneuerung und im Stadtbau ist es, das Engagement der vor Ort wohnenden Menschen zu wecken, um die Umsetzung gebäude- und quartiersbezogener Maßnahmen zu erleichtern → *Möglichkeit von Eigentümerstandortgemeinschaften*

* *Inhalt eines Energiekonzepts: Energieeinsparung & -versorgung, Energie- & Emissionsbilanzen, Wirtschaftlichkeit und Umsetzung*

HANDLUNGSFELD · BAULEITPLANUNG 2(5)



1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

- Reduktion des **Flächenverbrauchs** durch Ausschöpfung des Innenentwicklungspotentials und kompakte Siedlungsstrukturen
- Stadtklima & Freiraumkonzept sowie Forst- und Landwirtschaft* durch übergreifenden **Landschaftsplan** berücksichtigen
- Attraktive Fuß- & Radverkehrsflächen sowie ÖPNV- Vorrangzonen beachten, um den **Umweltverbund** zu stärken
- Potenzialstudie "**Stadt der kurzen Wege**" durch optimalen Anschluss an ÖPNV und Sicherung sowie Erhalt wohnortnaher Dienstleistungen und Versorgern

2. BEBAUUNGSPLAN

- **Neubaugelände** mit effizienten Strukturen und Integration der Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien
- Erhebung einer **IWU-Gebäudetypologie** für Bestandsgebiete, Erstellung eines Heizspiegels und Förderungskampagne zur Ausstellung von Energieausweisen
- **Optimierung von Quartieren** nach klimarelevanten Merkmalen & Entwicklungskonzepte im Rahmen von Stadtbau- oder Sanierungsmaßnahmen
- Entwicklung eines spezifischen **Energie- & Wärmekonzepts** als integraler Bestandteil jedes Quartiersentwicklungskonzepts

* Die Berücksichtigung der Forst- und Landwirtschaft ist hierbei auch eine noch zu erfüllende Maßnahme im Rahmen der eea-Zertifizierung

HANDLUNGSFELD • BAULEITPLANUNG 3(5)



ENERGETISCHE SANIERUNG DES BESTANDS

- Die Zulässigkeit verpflichtender nachträglicher Wärmeschutzmaßnahmen ist **verfassungsrechtlich schwierig** und stellt einen Eingriff in die Freiheit und den Vertrauensschutz des Eigentümers dar. Die Gemeinde stellt daher hauptsächlich Informationen, Beratungsleistungen und Fördermöglichkeiten bereit.
- Die **Energieeinsparverordnung (EnEV)** stellt nur Anforderungen, falls ohnehin **Umbaumaßnahmen** beantragt wurden. Eine Ausnahme ist der verpflichtende **Heizungsaustausch** nach EnEV 2014. (mit vielen Ausnahmen)
- Die **Gestaltungsmöglichkeit im Bebauungsplan** beschränkt sich in erster Linie auf die Berücksichtigung von nachträglicher Wärmedämmungsmaßnahmen für Grundflächen und Baugrenzen. (Ausnahmeregelungen treffen)
- Eine klimarechte Stadterneuerung ist nach **Baugesetzbuch (BauGB)** nur in Verbindung mit Sanierungsmaßnahmen („städtebauliche Missstände“) oder **Stadtumbaumaßnahmen** („bevorstehende Funktionsverluste“) möglich, nicht umgekehrt. Der unzureichende energetische Zustand von Altbauquartieren kann allerdings eine **Stadtumbaumaßnahme rechtfertigen!**
- Das **Vermieter-Mieter-Dilemma¹⁾** kann ohne Verpflichtungen oder umfangreiche finanzielle Anreize für den Vermieter (bzw. Eigentümer) nicht gelöst werden. Auch **Energiepreissteigerungen** werden vorerst keinen bedeutenden Einfluss auf einen angespannten Wohnungsmarkt in Ulm haben

„Sie wollen einen Energiepass sehen? Dann nehme ich den nächsten Bewerber!“

1) Das **Vermieter-Mieter-Dilemma** bezeichnet das **Investitionshemmnis**, das entsteht wenn der Nutzen einer **Investition nicht bei dem Eigentümer, sondern bei dem Mieter des Objekts liegt und somit dem Vermieter keinen offensichtlichen mittelfristigen Nutzen zu bringen scheint**. Es ist bequemer „alles beim Alten zu belassen“!

HANDLUNGSFELD · BAULEITPLANUNG 4(5)



ENERGETISCHER STANDARD IM NEUBAU

- Der Energiestandard im Neubau wird hauptsächlich von der Energieeinsparverordnung und EU-Richtlinien geregelt, die ab 2019 (öffentliche Gebäude) bzw. 2021 (private Gebäude) u.a. **Niedrigstenergiehäuser** vorsehen. Der "Energiestandard Ulm für private Gebäude" (GD 157/07) wird durch Inkrafttreten der EnEV 2014 eingestellt, da für öffentlichen Neubauten bereits jetzt der Passivhausstandard (< 15 kWh/m² pro Jahr) gilt.
→ *Die Förderung der Bestandssanierung hat somit Priorität*

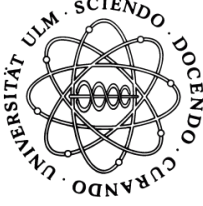
KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

- Der Bebauungsplan kann keinen **Anschluss- und Benutzungszwang** für Nah- oder Fernwärmenetze festsetzen, sondern nur Voraussetzungen hierzu schaffen (§9 Abs.1 Nr.21 BauG). Nach Bundesgesetz (§16 EEWärmeG) und Gemeindeordnung Baden-Württemberg (§11 GemO BW) kann dies jedoch durch **Anordnungen** geschehen.¹⁾
- Obligatorische Potenzialstudien für alle Neubau-, Umbau- und Sanierungsgebiete zur Anschlussmöglichkeit an das Ulmer **Fernwärmenetz** oder zur Nutzung lokaler **Nahwärmenetze** mit Blockheizkraftwerken im Netz- oder Inselbetrieb.²⁾
- In Kooperation mit Eigentümern können Neubau- oder Sanierungsprojekte von Wohneinheiten oder Mehrfamilienhäuser stets auf Nutzung von **Mini-BHKW** oder gemeinschaftlicher **Geothermie** untersucht werden.

1) Siehe auch Leitfaden „Öffentlich-rechtlicher Anschluss- und Benutzungszwang für Fernwärme“ (AGFW)

2) Siehe auch Studie „Regionaler Wärmeverbund Ulm/Neu-Ulm“ (bifa Umweltinstitut)

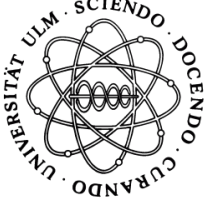
HANDLUNGSFELD · BAULEITPLANUNG 5(5)



ERNEUERBARE WÄRMEENERGIE

- Eigentümer neu errichteter Gebäude sind verpflichtet einen bestimmten Anteil des **Wärmeenergiebedarfs** (nach EnEV bestimmt) durch erneuerbare Energien zu decken (§3 Abs.1 EEWärmeG). Ziel der Bauleitplanung ist es, einen möglichst hohen Anteil auf einfache Art und Weise erschließbar zu gestalten
 - Gebietswahl, Geometrie, Ausrichtung, Anpflanzung, Verschattung, ...
- Wird die **Heizungsanlage** ausgetauscht, müssen nach dem Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württembergs (EWärmeG BW) min. 10% durch regenerative Energiequellen gedeckt werden.
- Die Voraussetzungen für eine übergreifende, gemeinsame **Nahwärmestrategie** (z.B. Geothermie, Solar-kollektoren) kann festgesetzt werden und mit Hilfe **städtebaulichen Verträgen** (→ Hindenburgkaserne) auch der Benutzungspflicht unterliegen.
- Es können höhere **Mindestanforderungen** an die Fläche von Solarkollektoren gestellt werden, die Anschaffung basiert aber auf freiwilliger Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer (→ Bewusstseinsbildung)

HANDLUNGSFELD • ANPASSUNGSSTRATEGIEN



- Als Folge des Klimawandels sind verstärkte Extremwetterlagen und eine Veränderung der örtlichen Biodiversität (Eichenprozessionsspinner) zu erwarten.
- **Gesundheitsgefährdung** durch akute Erkrankungen (Hochwasser), Hitzestress, Infektionskrankheiten oder allergische Umweltreize (z.B. Ambrosia).
- **Extremwetterlagen** erhöht die Anforderungen Feuerwehr und Katastrophenschutz (Bevölkerungsfürsorge)
- Gefahr von **Hitzestau** und **Trockenstress** im Stadtgebiet für Mensch und Natur
- **Kontroverse Implikationen:**
 - Die Schaffung von Freiflächen widerspricht einer kompakten und verdichtenden Stadtentwicklung
 - Die Nutzung des Solarpotentials erhöht die Hitzebelastung und verringert die zu begrünende Dach-/Fassadenfläche
 - Klimaanlagen werden den Energiebedarf erhöhen

✘ GESUNDHEIT

- Hitzewarnsysteme & Vorbeugende Maßnahmen
- Notfallpläne für Behinderten-, Alten & Pflegeheime sowie Krankenhäuser
- Intensive Kontrollen der Kühlketten & Trinkwasserversorgung

✘ EXTREMWETTERLAGEN

- Etablierung eines leistungsfähigen Warn- und Informationssystems
- Identifizierung & Schutz kritischer Infrastrukturen, Trinkwasser- & Notstromversorgung, BOS-Funk, ...

(✓) STADTPLANUNG

- Prüfung aller Neu- & Umbauprojekte auf Klimaverträglichkeit (Kaltluftschneisen, Begrünung, Freiflächen, Entsiegelungen)
- Festsetzung sommerlicher Wärmeschutz- und Wärmedämmmaßnahmen in Neubau- & Quartierskonzepten
- Anlagen zum Hochwasser- und Grundwasserschutz



4. DISKUSSION

– Entwicklungspotentiale, Aufgaben, Probleme & Lösungen –



SCHRITTE ZUR NACHHALTIGEN STADTENTWICKLUNG I



- **Personelle Ressourcen**
 1. Energiemanager (Gebäudemanagement)
 2. Klimaschutzmanager (Maßnahmen)
- **Finanzielle Ressourcen**
 - Plan-Budget für laufende Aufgaben
 - Projektbezogenes Maßnahmenbudget
 - Zusammenfassung und Erweiterung von Fördergeldern auf einheitlichen "energy-Fonds" (Bsp. Hannover)
- **Rechte & Pflichten**
 - Die Klimaschutzleitstelle untersteht der Leitung des Fachbereichs SUB
 - Auskunftspflicht aller städtischen Einrichtungen auf Anfrage

① Planung & Verwaltung



- **Kommunale Liegenschaften**
 - Strom, Erdgas, Heizöl, Wasser, Müll
 - Kraftstoffe und Fahrleistungen (Stadt, EBU, Polizei & Rettungsdienste)
 - Alle Daten jährlich, aufgeschlüsselt nach Verursachern
- **Energieversorger**
 - Primärenergieverbrauch FUG/SWU
 - Bruttostromerzeugungsmix
 - Zusammensetzung Strombezug
 - Energieverteilung nach Verursacher und Stadtteil
- **Datenkatalog**
 - Kontaktperson & Datenspezifikation
 - **Konsistenz** der Bilanzen und jährliche **Vergleichbarkeit** der Daten!!

② Erfassung & Strukturierung

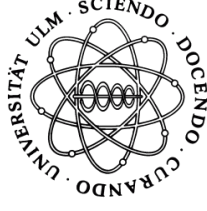


- **Bildung von Expertengremien**
 - Klimaschutzleitung, Projektvertreter, Vertreter FUG/SWU (mit Zeit), Stadt (Beispiel: **Energieteam eea**)
 - Alle Anwesenden sollten **Arbeitszeit** investieren (kein „Zusatzaufwand“)
 - Externe Berater/Experten auf Basis von Beiräten, Projekt- oder Zeitverträgen sowie Tagessätzen hinzuziehen
- **Kommunikationskonzept**
 - Onlinebasierte Zusammenarbeit
 - Bildung effizienter Kernarbeitsgruppen
 - Exakte Anforderungsbeschreibung ermöglicht die Auftragsweiterleitung über feste Ansprechpartner der AG
- **Regionales Netzwerk**

③ Kommunikation & Kooperation



SCHRITTE ZUR NACHHALTIGEN STADTENTWICKLUNG II



- **Optimierter Wärmenetzanschluss**
 - Vom Heizöl & Erdgas zur Kraft-Wärme-Kopplung durch BHKW in kommunalen Liegenschaften
- **Sanierungsfahrplan erstellen**
 - Ziel muss die konsequente Sanierung aller öffentlicher Gebäude sein (< 70 kWh/m² pro Jahr)
- **Umstellung des Fuhrparks**
 - Elektrifizierung der Kurzstrecken
 - Hybridisierung der Mittelstrecken
- **Verantwortungsvolle Mitarbeiter**
 - Anreize zur intensiven Nutzung des Umweltverbundes/Car-Sharing
 - Wettbewerbe zur Senkung des jährlichen Energieverbrauchs



④ Vorbildliche Kommune

- **Integrierter Bebauungsplan**
 - Erstellung IWU-Gebäudekataster
 - Konsolidierung von Bebauungsplan, Gebäude- & Solardachkataster, Wärmenetz, Energiepotentialen
 - Beauftragung lokaler Heizspiegel Ulm
- **Quartiersentwicklungskonzepte**
 - Pilotprojekte Wengenviertel, Weststadt, Hindenburgkaserne
 - Integrierte Energie- und Wärme-konzepte auf Quartiersebene
- **Energiepassförderung (EnEV 2014)**
 - **Energieverbrauchskataster Ulm**
- **Beratungsoffensive**
 - Zu Rahmenbedingungen, Maßnahmen, Wirtschaftlichkeit & Förderungen



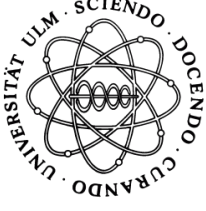
⑤ Energetische Sanierung

- **„Stadt der kurzen Wege“**
 - Innen- vor Außenentwicklung
 - Bestand vor Neubau
 - Nebenzentren etablieren (Söflingen)
- **Stärkung des Umweltverbunds**
 - Autofreie Innenstadt
 - Förderung der Nahmobilität: Durchgehende Rad-/Fußwege, Vorrechte, Ampelschaltungen, Verkehrsberuhigung, Stellplatzkonzepte
 - Modernisierung der Finanzierungsstrukturen des ÖPNV
- **Alternative Antriebe**
- **Parkraummanagement**
- **City-Logistik**



⑥ Effiziente Mobilität

SCHRITTE ZUR NACHHALTIGEN STADTENTWICKLUNG III



- **Extremwetterlagen**
 - Hitzestaumvermeidung durch Begrünung und Kaltwindschneisen
 - Starkwindanpassungen
 - Hochwasserschutzmaßnahmen
 - Klimagerechte Stadtplanung
- **Kritische Infrastrukturen**
 - Trinkwasserversorgung
- **Gesundheit**
 - Hitzewarnsysteme & Notfallpläne
 - Kontrolle Trinkwasser & Kühlketten
- **Kompensation**
 - Kompensationszahlungen
 - Projekt „Joint Implementation“
 - Sensibilisierung der Exportindustrie

7 Klimawandel & Anpassung



- **Sachstandsberichte**
 - Regelmäßige Zusammenfassungen laufender Projekte veröffentlichten
 - Jährlicher Umweltbericht zu Energieversorgung, -verbrauch und Schadstoff- sowie THG-Emissionen
- **Erfolgskontrolle**
 - Wurden die Ziel klimarelevanter Studien (Verkehrsentwicklung, Wärmeverbund, KSK, ...) eingehalten?
 - Wo liegen die Verbesserungspotentiale der eea-Zertifizierung und wie können diese erreicht werden?
 - Zielerreichung im Klima-Bündnis?
- **Klimaschutz-Indikatoren**
 - Spezifizierung und Aktualisierung

8 Monitoring & Controlling



- **Internetauftritt**
 - Beauftragung Internetplattform „Klimastadt Ulm“ (auf Design achten)
 - Online Sanierungs-/Einkaufsberater
 - CO2-Rechner für die persönliche Bilanz
 - Auf Aktualisierung und Pflege achten!
- **Transparente Informationen**
 - Öffentlich finanzierte/zugängliche Berichte bereitstellen oder verlinken
 - Bauleitplanung, Quartierskonzepte, Projektberichte, kommunale Verbrauchskenntzahlen, Bilanzen
- **Marketing**
 - Werbung für laufende Projekte, Aktionen und Bürgerbeteiligungen
 - Wettbewerbe und Anreizprogramme

9 Information & Beratung

