

KEA-BW

DIE LANDESENERGIEAGENTUR

**Novelle des Klimaschutzgesetzes
Baden-Württemberg
- ein Überblick -**

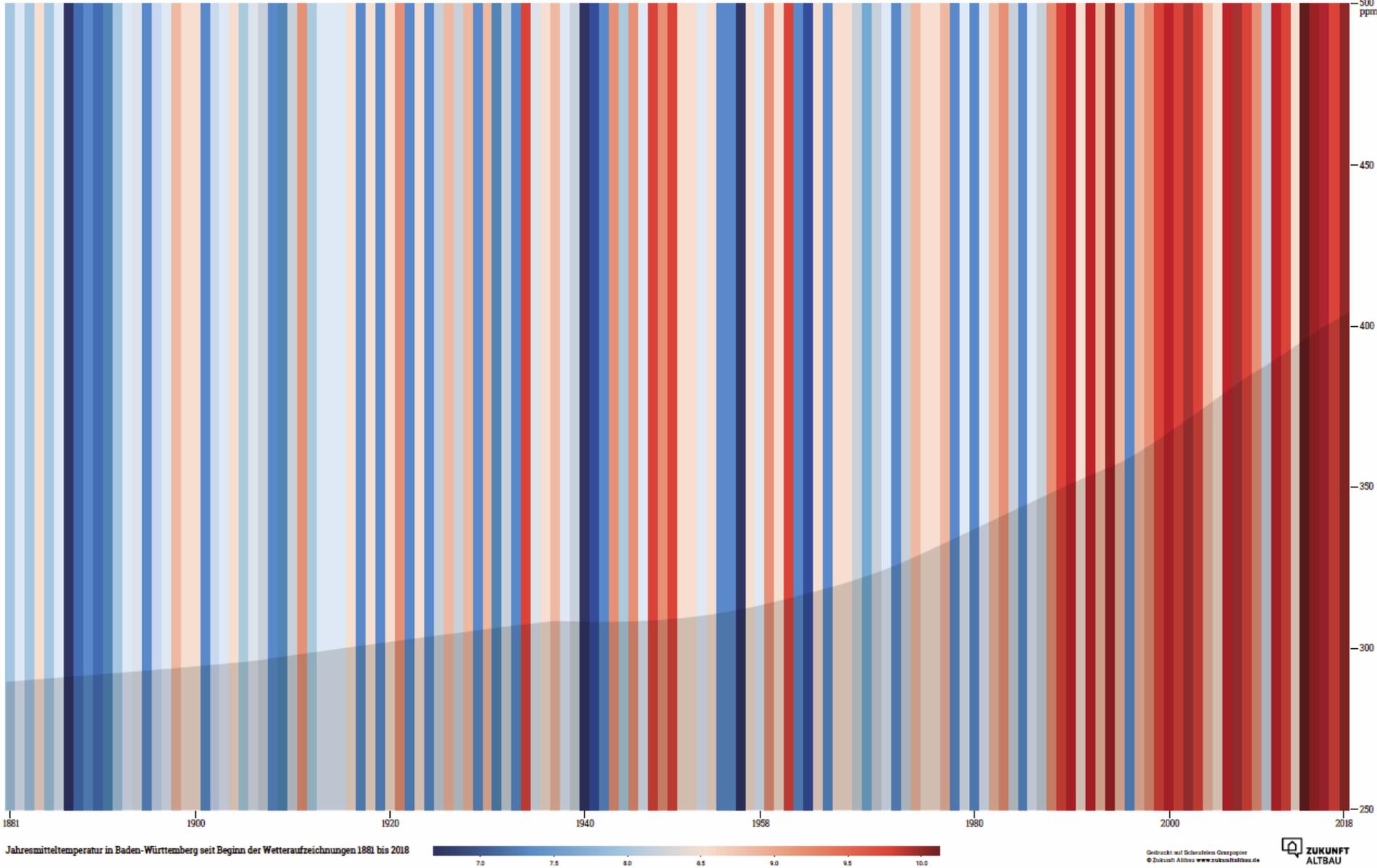
Dr. Volker Kienzlen

01.12.2020

WARMING-STRIPES FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG

Jeder Streifen zeigt die Temperatur eines Jahres. Und das ganze Bild die Temperaturen in Baden-Württemberg von 1881 bis 2018. Der langfristige Anstieg der Temperaturen ist deutlich am Wandel von blau nach rot zu erkennen. Diese beeindruckende Visualisierung von wissenschaftlichen Daten hat Ed Hawkins zuerst für den Blog Climate Lab Book mit globalen Daten erstellt. Die Daten für Baden-Württemberg hat Professor C. Franzke von der Universität Hamburg bearbeitet! (URH/CSN/C. Franzke)

Die absolute CO2-Geschichte und die Anleihe des Erde
 Die CO2-Geschichte zeigt in weiteren Aufzeichnungen einen deutlichen Anstieg der CO2-Konzentration, diese Anleihe des Erde (CO2) zeigt wie durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe und durch die Zerstörung von großen Kohlenstoffspeichern (z.B. die Verbrennung des Regenwaldes) große Mengen des Erdatmosphäre. Seit dem CO2-Konzentration des 1881 auf 281 Mikromol pro Liter in Hamburg im Jahre 1881 bis 2018. Für die Zeit vor 1881 wurden die Daten, z.B. aus dem Meeresspiegel und die Anleihe, verwendet. Die Daten sind in der Datenbank (www.kea-bw.de) und der CO2-Geschichte von 1881 bis 2018 auf 1.000 ppm (1.000 Mikromol pro Liter) dargestellt.



Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881 bis 2018



Druck auf Schreibpapier
 © Zukunft Altbau www.zukunftaltbau.de



Wichtige Regelungen:

- §7 Abs 4 Das Land unterstützt ... bei dem Ziel, bis 2040 weitgehend klimaneutrale Kommunalverwaltungen zu erreichen.
- §7 a Grundsätze des nachhaltigen Bauens
- §7 b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände
- §7 c Kommunale Wärmplanung
- §7 f Klimamobilitätspläne
- §7 g Klimaschutzvereinbarungen mit Unternehmen
- §8 a Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen
- §8 b Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Parkplatzflächen

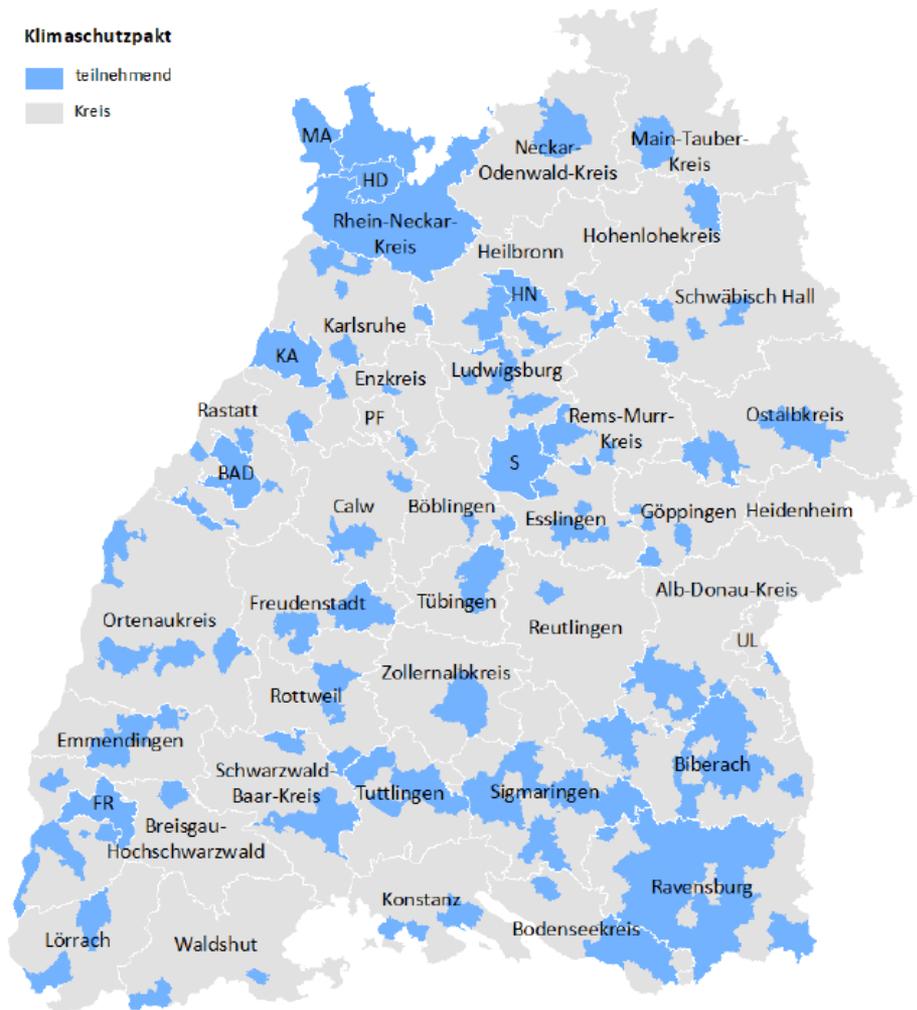
Wichtige Regelungen:

- §7 Abs 4 Das Land unterstützt ... bei dem Ziel, bis 2040 weitgehend klimaneutrale Kommunalverwaltungen zu erreichen.
- §7 a Grundsätze des nachhaltigen Bauens
- §7 b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände
- §7 c Kommunale Wärmplanung
- §7 f Klimamobilitätspläne
- §7 g Klimaschutzvereinbarungen mit Unternehmen
- §8 a Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen
- §8 b Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Parkplatzflächen

...ist aber nicht ambitioniert genug, um die Paris-Ziele zu erreichen

§7 Abs 4 weitgehend klimaneutrale Kommunalverwaltungen

- Klimaschutzpakt der KLV mit dem Land enthält die Selbstverpflichtung den kommunalen Gebäudebestand bis 2040 klimaneutral betreiben zu können
- Verbesserter Förderzugang für Klimapakt-Kommunen
- Personalkostenförderung in KS+ geplant



Quelle: Statusbericht kommunaler Klimaschutz

§7 a Grundsätze des nachhaltigen Bauens

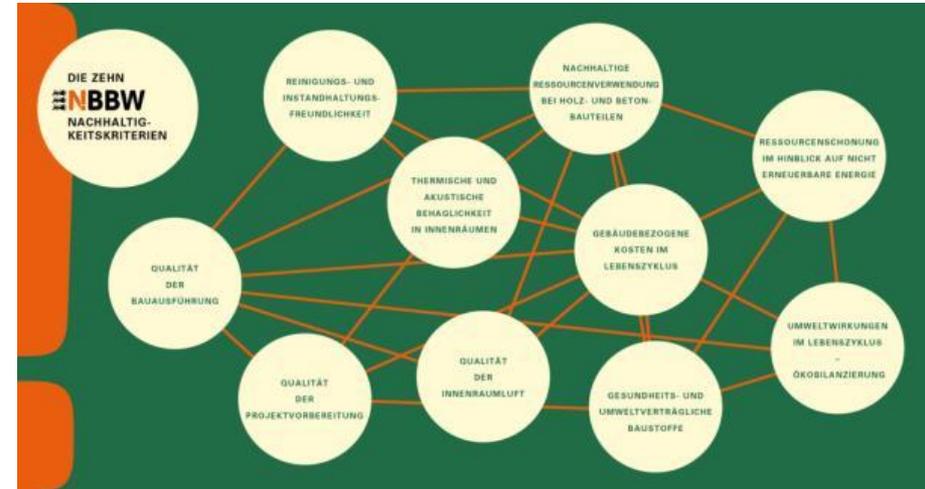
„Förderprogramme des Landes sollen den Grundsätzen des nachhaltigen Bauens Rechnung tragen.“

■ NBBW als etabliertes Werkzeug dafür:

■ www.nbbw.de

■ Zehn sinnvolle Kriterien

- Qualität der Bauausführung
- Qualität der Projektvorbereitung
- Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit
- Thermische und akustische Behaglichkeit in Innenräumen
- Qualität der Innenraumluft
- Gesundheits- und umweltverträgliche Baustoffe
- Lebenszykluskosten



- Nachhaltige Ressourcenverwendung
- Umweltwirkung im Lebenszyklus
- Ressourcenschonung von nicht erneuerbarer Energie

§7 b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände

„Gemeinden und Gemeindeverbände sind verpflichtet, Angaben für die einzelnen Energieverbraucherbei den Gemeinden... jährlich in einer vom Land bereitgestellten elektronischen Datenbank zu erfassen.“

§7 b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände

„Gemeinden und Gemeindeverbände sind verpflichtet, Angaben für die einzelnen Energieverbraucherbei den Gemeinden... jährlich in einer vom Land bereitgestellten elektronischen Datenbank zu erfassen.“

Welche Daten werden erhoben?

- die Einwohnerzahl
- der Endenergieverbrauch (Verbrauchsrechnungen Wärme und Strom)
- die Energieträger
- die relevante Bezugsgrößen, zumeist Flächen

§7 b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände

„Gemeinden und Gemeindeverbände sind verpflichtet, Angaben für die einzelnen Energieverbraucherbei den Gemeinden... jährlich in einer vom Land bereitgestellten elektronischen Datenbank zu erfassen.“

Welche Daten werden erhoben?

- die Einwohnerzahl
- der Endenergieverbrauch (Verbrauchsrechnungen Wärme und Strom)
- die Energieträger
- die relevante Bezugsgrößen, zumeist Flächen

Welche Verbraucher müssen erfasst werden?

- Nichtwohngebäude
- Wohn-, Alten- und Pflegeheime oder ähnliche Einrichtungen
- Sportplätze
- Hallen- und Freibäder
- Straßenbeleuchtung
- Anlagen zur Wasserversorgung und Wasseraufbereitung
- Kläranlagen

Welche Hilfen erhalten die Kommunen?

Zeiteffiziente Datenerfassung durch:

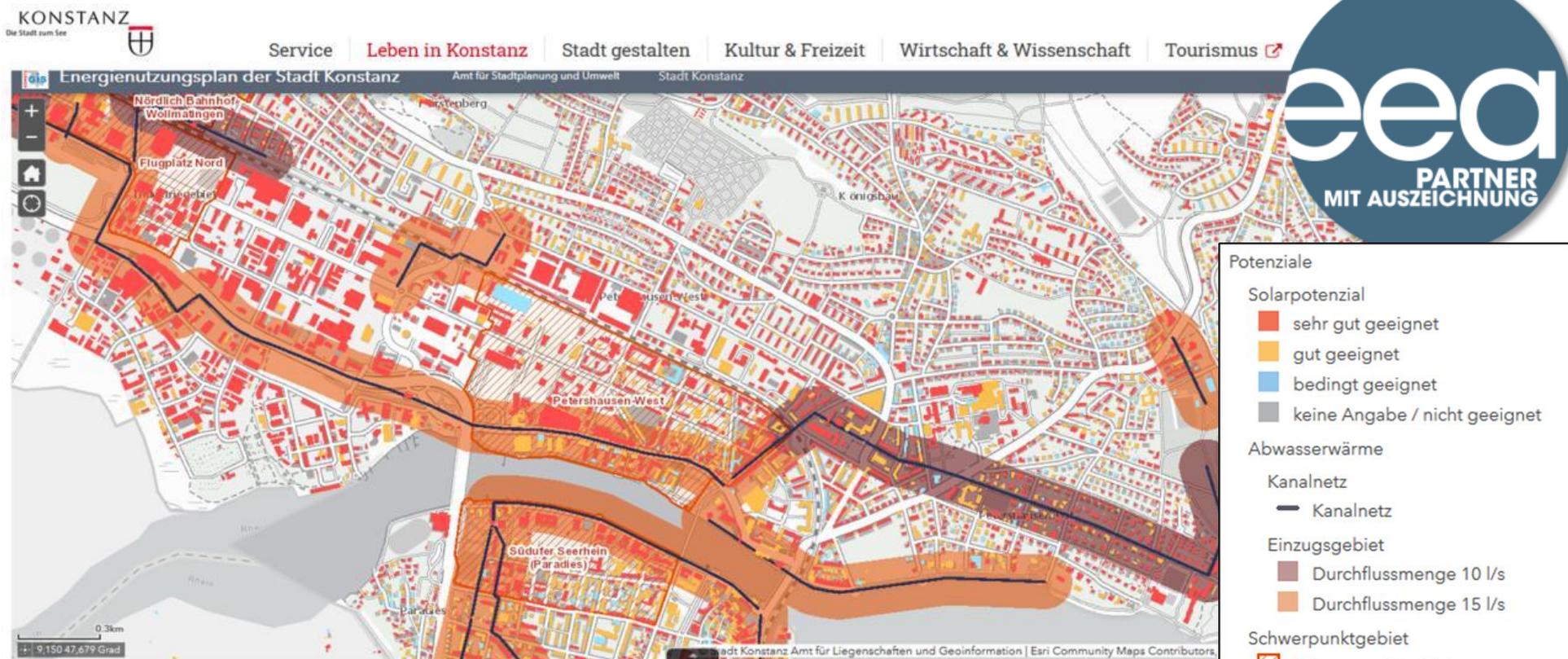
- Kompetenzzentrum Energiemanagement der KEA-BW unterstützt Kommunen, zusätzliche Personalkapazität verfügbar
- FAQ's und Erklär-Videos.
- Gebäude-Erfassungstool mit ausführlicher Beschreibung, implementierter Witterungsbereinigung, Vergleichskennwerte (alternativ nach VDI 3807 oder EnEV) und unterjähriger Verbrauchserfassung.
- Gezielte Menüführung zur Erfüllung der Gesetzespflicht. Arbeitshilfen u.a. für Festbrennstoffe oder Ölbetankungen etc..
- Einpflegen der Daten in eine Datenbank zur Erstellung von Auswertungen.
- Neuer Fördertatbestand im KS+ Förderprogramm. 6 AT strukturelles Coaching von Kommunen zur Einführung/Optimierung eines kommunalen Energiemanagements.

- **Benchmark** bei jeder Verbrauchsgruppe direkt nach der Dateneingabe im Erfassungstool.
- Nach Auswertung in der Datenbank: Auswertung mit **Kommunenvergleich**, Landkreisvergleichen. Erstellung eines **Kommunensteckbriefes**.
- Viele Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz.
- **Datengrundlage** für die Konzepte und die Umsetzung einer klimaneutralen Kommunalverwaltung (Klimaschutzpakt).
- Hohe Erfüllungsquote beim Handlungsfeld „Kommunale Gebäude und Anlagen“ des European Energy Award.
- Kostenfreier Zugang zum Werkzeug www.KomEMS.de und Unterstützung durch die Energieagenturen des Landes.

§ 7 c Kommunale Wärmeplanung

„Durch die kommunale Wärmeplanung entwickeln die Gemeinden eine Strategie zur Verwirklichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung“

- Energiewende erfordert eine Wärmewende
- Wärmeplanung muss auf der lokalen Ebene stattfinden
- braucht Leitplanken auf regionaler und nationaler Ebene
- ist Teil der kommunalen Daseinsvorsorge



- **Bestandsanalyse (§7c(2)1.)**
 - Systematische Erhebung des Wärmebedarfs
 - Gebäudetypen, Baualtersklassen
 - Versorgungsstruktur

**„Informelle Planung“
Integration in die Stadt- und Regional-
planung essentiell!**

- **Bestandsanalyse (§7c(2)1.)**
 - Systematische Erhebung des Wärmebedarfs
 - Gebäudetypen, Baualtersklassen
 - Versorgungsstruktur
- **Potenzialanalyse (§7c(2)2.)**
 - Senkung des Wärmebedarfs?
 - EE Potenziale, und Abwärme

**„Informelle Planung“
Integration in die Stadt- und Regional-
planung essentiell!**

- **Bestandsanalyse (§7c(2)1.)**
 - Systematische Erhebung des Wärmebedarfs
 - Gebäudetypen, Baualtersklassen
 - Versorgungsstruktur
- **Potenzialanalyse (§7c(2)2.)**
 - Senkung des Wärmebedarfs?
 - EE Potenziale, und Abwärme
- **Klimaneutrales Szenario 2050, Zielszenario (§7c(2)3.)**
 - ..mit Zwischenschritt 2030
 - Dekarbonisierung bestehender Wärmeverbräuche **aller** Wohn- und Nichtwohngebäude, Wärmeversorgungs-Infrastruktur, Einsparpotenziale, Anlagen
 - Entwicklung Eignungsgebiet Wärmenetze und Einzelversorgung

**„Informelle Planung“
Integration in die Stadt- und Regional-
planung essentiell!**

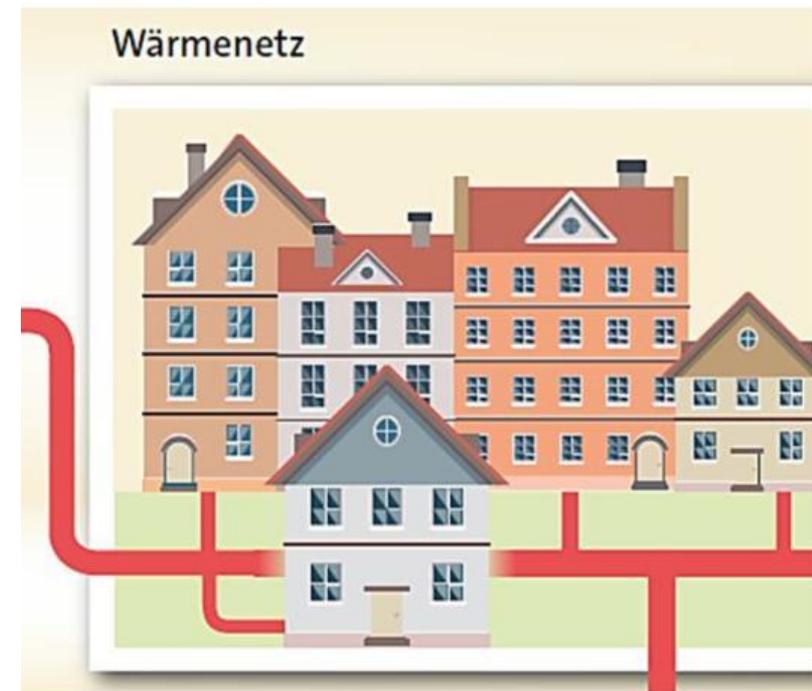
- **Bestandsanalyse (§7c(2)1.)**
 - Systematische Erhebung des Wärmebedarfs
 - Gebäudetypen, Baualtersklassen
 - Versorgungsstruktur
- **Potenzialanalyse (§7c(2)2.)**
 - Senkung des Wärmebedarfs?
 - EE Potenziale, und Abwärme
- **Klimaneutrales Szenario 2050, Zielszenario (§7c(2)3.)**
 - ..mit Zwischenschritt 2030
 - Dekarbonisierung bestehender Wärmeverbräuche **aller** Wohn- und Nichtwohngebäude, Wärmeversorgungs-Infrastruktur, Einsparpotenziale, Anlagen
 - Entwicklung Eignungsgebiet Wärmenetze und Einzelversorgung
- **Lokale Wärmewendestrategie**
- Vorlage bei RP + Veröffentlichung in landesweiter Datenbank (KEA-BW) (§7d)

**„Informelle Planung“
Integration in die Stadt- und Regional-
planung essentiell!**

**Land übernimmt Kosten (pauschal, Konnexität)
Kommune (Dienstleister) erstellt Wärmeplan...
...Kommune setzt Wärmewendestrategie um.**

„Die Stadtkreise und Große Kreisstädte sind verpflichtet, bis zum 31. Dezember 2023 einen kommunalen Wärmeplan... zu erstellen“

- 103 verpflichtete Kommunen (> 20.000 EW)
- 1. Periode bis Ende 2023, dann alle 7 Jahre Weiterschreibung
- Konnexität: Jährlich 12.000 € + 0,19 €/EW (ab 2024: 3.000 € + 0,06 €/EW) (§ 7 d)
- Förderprogramm für kleinere Kommunen (vorr. Frühjahr 2021)

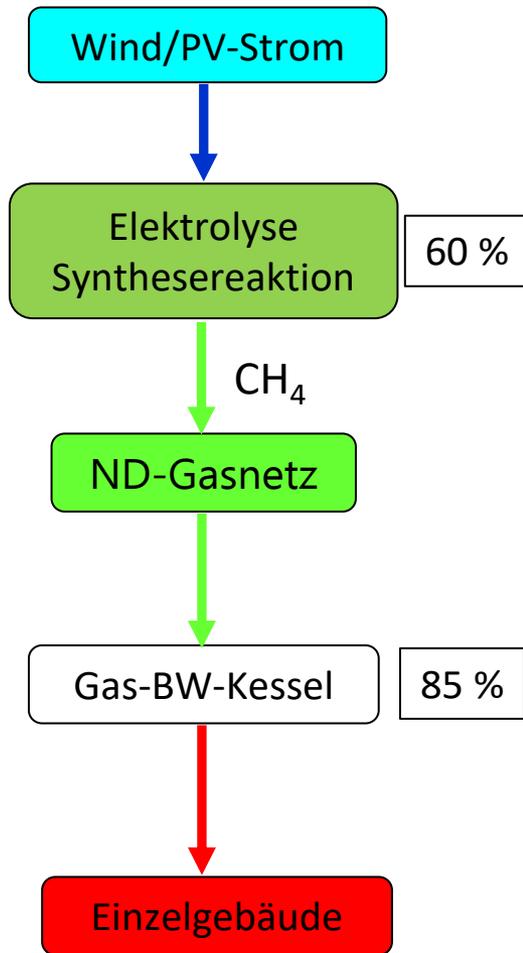


Datenübermittlung zur Erstellung kommunaler Wärmepläne (§7 e)

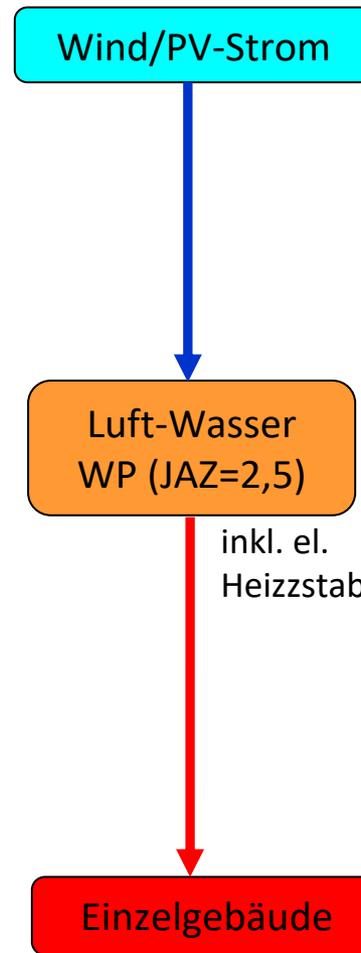
- Gemeinden sind berechtigt, die erforderlichen Daten zu erheben...
- Bezirksschornsteinfeger sind verpflichtet, auf Anfrage Angaben zu... liefern
- Vorhandene Daten der Gemeinde dürfen genutzt werden
- Daten dürfen nicht anderweitig genutzt werden
- Daten müssen wieder gelöscht werden



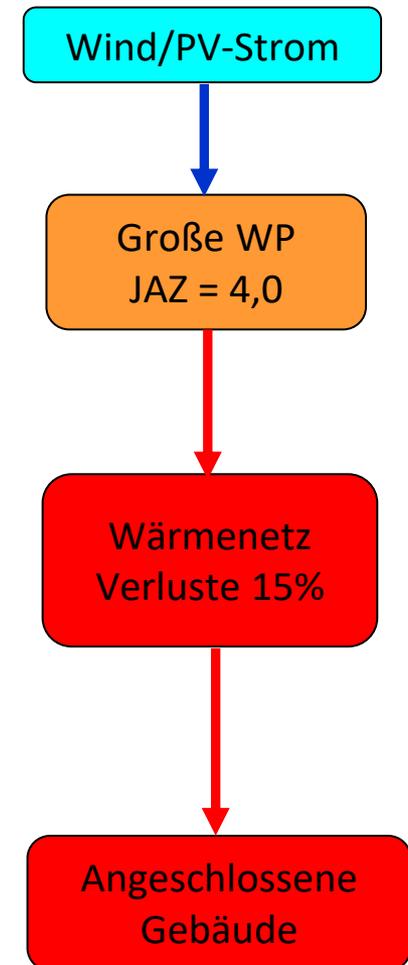
Vergleich der Effizienz verschiedener Umwandlungsketten



50 %



250 %



340 %

regionale Zusammenarbeit nötig - KEA-BW unterstützt

- Kein Top-Down Ansatz: Wärmeplanung muss lokal verankert werden
- Kapazitätsaufbau notwendig
- Entwicklung gemeinsamer Planungsgrundlagen (Technikkatalog)
- Beteiligung der Öffentlichkeit empfohlen



KEA-BW unterstützt

KEA-BW bietet:

- Technisch versierte, neutrale Beratung
zu Kommunalen Wärmeplanung, Wärmenetze und KWK
- Erfahrungsaustausch 103 Kommunen
moderierter Austausch unterhalb der Kommunen, die WP erstellen
- Netzwerke zur Unterstützung bei der Beratung vor Ort
Regionales Beratungsnetzwerk im Aufbau

Wissensportal, Leitfäden, Kontakt ... www.kea-bw.de/waermewende

Fragen?

- Dr. Max Peters max.peters@kea-bw.de



„Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Treibhausgasemissionen unter Berücksichtigung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft“

- Freiwillig, aber Maßnahme des IEKK
- Abgleich mit Zielen der Raumordnung
- Öffentlichkeit frühzeitig beteiligen



Quelle: KEA-BW Ellen Wurster



Quelle: KEA-BW
Ellen Wurster



Was sind Klimamobilitätspläne?

- ein neues Instrument zur **integrierten, klimafreundlichen Verkehrsentwicklung** in den Kommunen in Baden-Württemberg
- ein Handlungskonzept zur **dauerhaften und erheblichen Verminderung der Treibhausgasemissionen** unter Berücksichtigung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft
- eine **ganzheitliche** Betrachtung des Verkehrssektors unter Berücksichtigung der Klimaschutzziele
- ein **Zugang zum Klimabonus** im Rahmen des Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (LGVFG)

Klimabündnis Baden-Württemberg

Klimaschutzvereinbarungen mit Unternehmen (KSG §7 g)

Aufbau der Klimaschutzvereinbarung

- Ausgangssituation des Unternehmens
- Zielstellung des Unternehmens
- Maßnahmen des Unternehmens
- Laufzeit: Zehn Jahre
- Monitoring-Bericht nach fünf Jahren

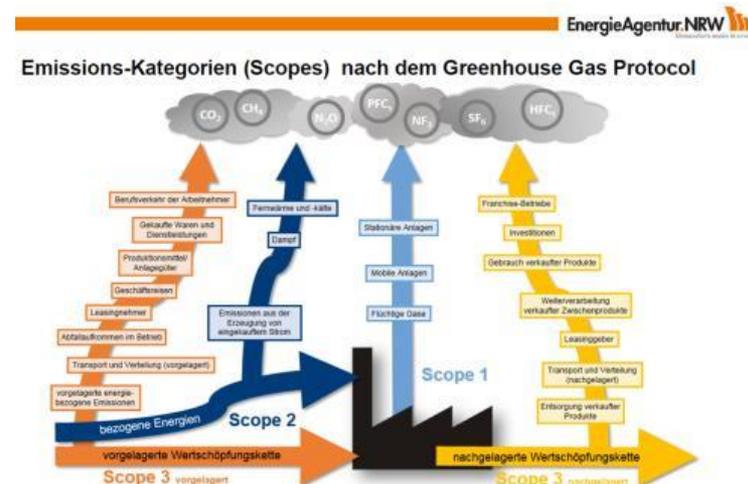
→ *Steigerung des unternehmerischen Klimaschutzes*



Quelle: colourbox



Quelle: KEA-BW/Jan Potente



Pflicht zur Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen (§8 a)



© triolog-freiburg



© triolog-freiburg

„Beim Neubau von Nichtwohngebäuden ist auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche eine Photovoltaikanlage.. zu installieren.“

- Antrag auf Baugenehmigung **ab 1.1.2022**
- **Ausnahmen:**
 - Wohnanteil > 5 % der Geschossfläche
 - Wenn PV sonstigen öffentlich-rechtlichen Pflichten widerspricht
- **Alternativen:**
 - Solarthermie
 - PV auf Außenflächen & in unmittelbarer räumlicher Umgebung
 - **Verpachtung** des Dachs für PV an Dritte
 - Pflicht zur Dachbegrünung: bestmöglich PV und Grün in Einklang bringen
- **Zuständig: untere Baurechtsbehörde**
 - Nachweis über Bestätigung MaStR

„Beim Neubau eines für eine Solarnutzung geeigneten offenen Parkplatzes mit mehr als 75 Stellplätzen... ist... eine Photovoltaikanlage zu installieren.“

- Zuständige Behörde / Überwachung: untere Baurechtsbehörde bzw. Straßenbaubehörde

Ausnahmen

- Parkplätze unmittelbar entlang der Fahrbahnen öffentlicher Straßen
- Ausnahmen aufgrund städtebaulicher Gründe möglich

Details:

- ...regelt eine Verordnung



© EA Kreis Konstanz



© Umweltministerium / Björn Hänsler

UNSERE MOTIVATION

1. **KLIMAWIRTSCHAFT**
Wachstum durch Innovationen in grünen Technologien.

2. **ENERGIEUNABHÄNGIGKEIT**
Sicherstellung der Energieversorgung durch erneuerbare Energien.

3. **LEBENSQUALITÄT**
Verbesserung der Luftqualität und Reduzierung von Lärm.

4. **KLIMAREGIERUNG**
Etablierung von Klimaziele und Maßnahmen.

5. **RECHTSSICHERHEIT**
Einhaltung von EU-Richtlinien und nationalen Gesetzen.

MITREDEN KÖNNEN

1. **KLIMASCHUTZBEREICH**
Emissionen von Treibhausgasen (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).

2. **KLIMASCHUTZBEREICH**
Emissionen von Treibhausgasen (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).

3. **KLIMASCHUTZBEREICH**
Emissionen von Treibhausgasen (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).

RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

1. **EUROPEISCHES RECHT**
Klimaschutzrichtlinie (2009/127/EG), Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2009/28/EG).

2. **NATIONALES RECHT**
Klimaschutzgesetz (2019), Bundes-Klimaschutzgesetz (2021).

3. **LANDSCHAFTSRECHT**
Landes-Klimaschutzgesetz (2019), Landes-Klimaschutzgesetz (2021).

FÖRDERPROGRAMME

1. **KLIMASCHUTZFÖRDERUNG**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

2. **ENERGIEEFFIZIENZFÖRDERUNG**
Energieeffizienzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

3. **RECHTSSICHERHEIT**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

INSTRUMENTE & MAßNAHMEN

1. **KLIMASCHUTZPROGRAMM**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

2. **ENERGIEEFFIZIENZPROGRAMM**
Energieeffizienzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

3. **RECHTSSICHERHEIT**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

1. **KLIMASCHUTZPROGRAMM**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

2. **ENERGIEEFFIZIENZPROGRAMM**
Energieeffizienzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

3. **RECHTSSICHERHEIT**
Klimaschutzprogramm Baden-Württemberg (2021-2026).

KOMMUNALES ENERGIEMANAGEMENT

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

GEBÄUDE

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

SCHULEN

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

STADTPLANUNG & STADTENTWICKLUNG

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

AKTEURE

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

CONTRACTING

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

HAUSHALTE

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

SUFFIZIENZ & NACHHALTIGE LEBENSSTILE

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

MOBILITÄT & VERKEHR

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

ENERGIEVERSORUNG

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

ENERGIEVERSORUNG

1. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

2. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

3. **ENERGIEEFFIZIENZ**
Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

Packen Sie's an!

„Es hilft nichts, das Unvollkommene heutiger Wirklichkeit zu höhnen oder das Absolute als Tagesprogramm zu predigen. Laßt uns statt dessen durch Kritik und Mitarbeit die Verhältnisse Schritt für Schritt ändern.“

**Das Klimaschutzgesetz ist eine Chance für
Ihr Klimaschutzprojekt-
packen Sie's an!**



Unsere nächsten Termine: immer dienstags von 10:45 bis 11:45 Uhr



- **08. Dezember 2020**
Die kommunale Wärmeplanung ist da! Alles, was zur Wärmeplanung verpflichtete Kommunen jetzt wissen müssen.
Referent: Dr. Max Peters, KEA-BW
- **12. Januar 2021**
Klimaschutzgesetz § 7b: Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände
Referent: Claus Greiser, KEA-BW
- **26. Januar 2021**
Tour de France der Energiewende
Referenten: Claire Mouchard (KEA-BW), Peter Schilken (Energy Cities)

weitere Termine und Anmeldung siehe:

www.kea-bw.de/veranstaltungen