



Bürgerworkshop Energiewende Wasserburg

Warum wir jetzt handeln müssen

eza!

Bürgerworkshop Energiewende am 27.4.2022

Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Agenda

- ▶ Begrüßung (*Bürgermeister Voigt*)
- ▶ Einführung – Ablauf und Ziele des Abends (*Hans-Jörg Barth*)
- ▶ Visionen: Wasserburg 2040 (*alle*)
- ▶ Welches Szenario passt zur Vision?
- ▶ Impuls: Lage in Wasserburg und warum wir handeln müssen (*Hans-Jörg Barth*)
- ▶ ----- PAUSE -----
- ▶ Wie können wir das schaffen? (*Fishbowl*)
- ▶ Was ist uns wichtig? (*Priorisierung alle*)
- ▶ meine Sicht
 - A) was werde ich in diesem Jahr tun?
 - B) was wünsche ich mir von der Gemeinde?
- ▶ Gruppenfoto und Ausblick (*Günter Edeler*)
- ▶ Ende

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Energie-Leitbild Wasserburg (Bodensee)

Abgeleitet von EU-Zielen 2009 (Basis 2011)

Kurz:

Bis 2020 soll Wärmeenergieverbrauch um 20% gesenkt werden

Bis 2020 soll Stromverbrauch um 20% gesenkt werden

Bis 2020 soll innerörtlicher Verkehr um 20% reduziert werden

Aktualisierung nötig



eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Ablauf

- ▶ Begrüßung (*Bürgermeister Voigt*)
- ▶ Einführung – Ablauf und Ziele des Abends (*Hans-Jörg Barth*)
- ▶ Visionen: Wasserburg 2040 (*alle*)
- ▶ Welches Szenario passt zur Vision?
- ▶ Impuls: Lage in Wasserburg und warum wir handeln müssen (*Hans-Jörg Barth*)
- ▶ Wie können wir das schaffen? (*Fishbowl*)
- ▶ Was ist uns wichtig? (*Priorisierung alle*)
- ▶ meine Sicht
 - A) was werde ich in diesem Jahr tun?
 - B) was wünsche ich mir von der Gemeinde?
- ▶ Ausblick
- ▶ Schlusswort Bürgermeister und Gruppenfoto
- ▶ Ende



Bürgerworkshop

– Zukunft aktiv gestalten – Klimaschutz in Wasserburg (Bodensee)

Ziele:

1. Entwicklung einer Vision für 2040
2. Szenarienwahl für die Vision
3. Maßnahmen-/ Ideensammlung wie wir das erreichen können
4. Priorisierung (was ist wichtig, womit müssen wir beginnen)

Visionen für Wasserburg 2040



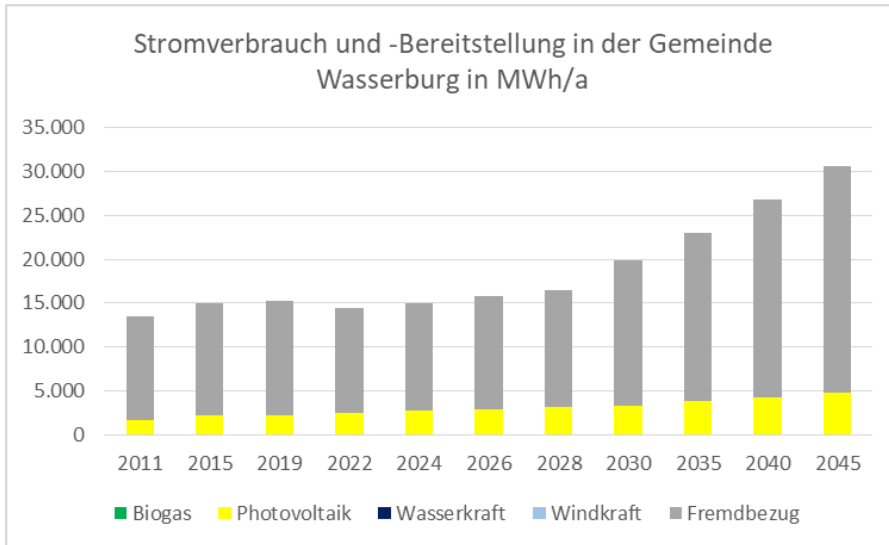
Szenarien für Klimaschutzziele

Dr. Hans-Jörg Barth

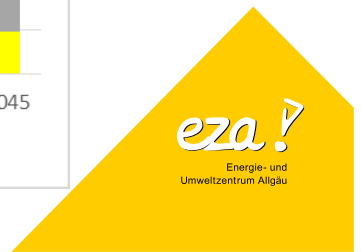
eza!

Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Trend-Szenario



Verbrauchszunahme:
100%;
PV-Zubau:
+120%

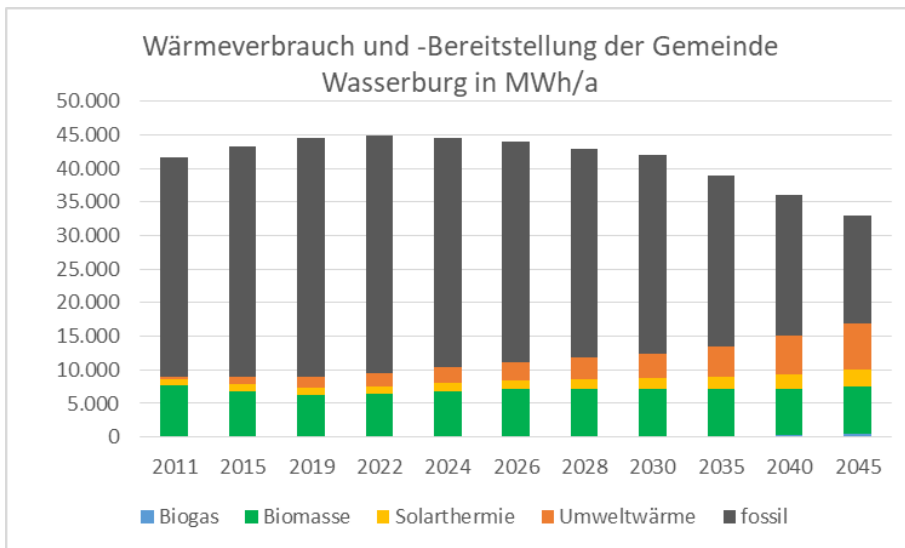


Seite 9

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Trend-Szenario



Verbrauchsrückgang:
-26%;
EE-Zubau:
+91%

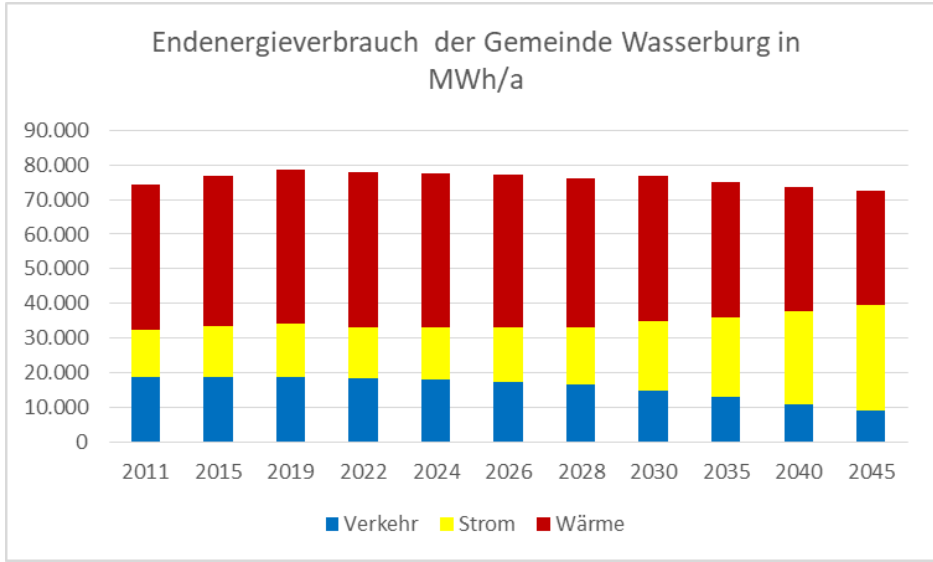


Seite 10

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Trend-Szenario

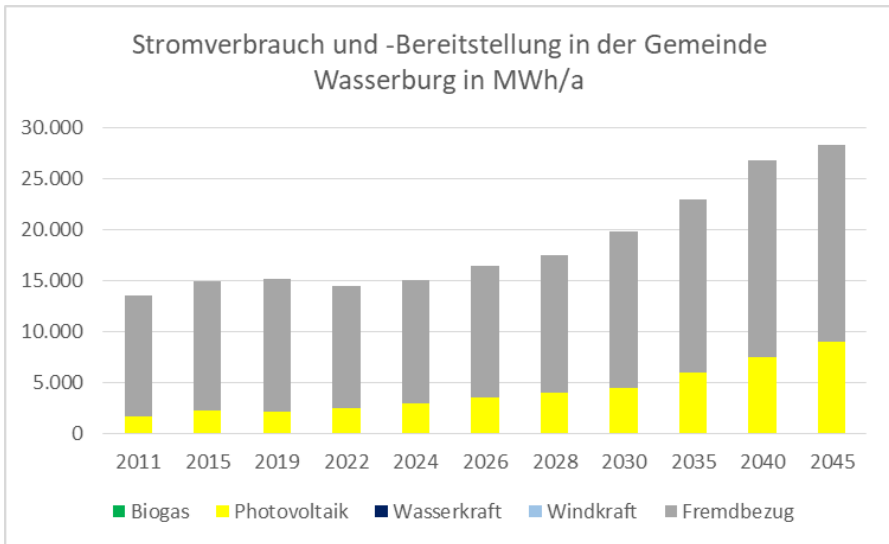


Verbrauchs-
rückgang
Verkehr:
-52%;

Seite 11 Quelle: eza! KSP Autor: eza!



Klimaschutz-Szenario

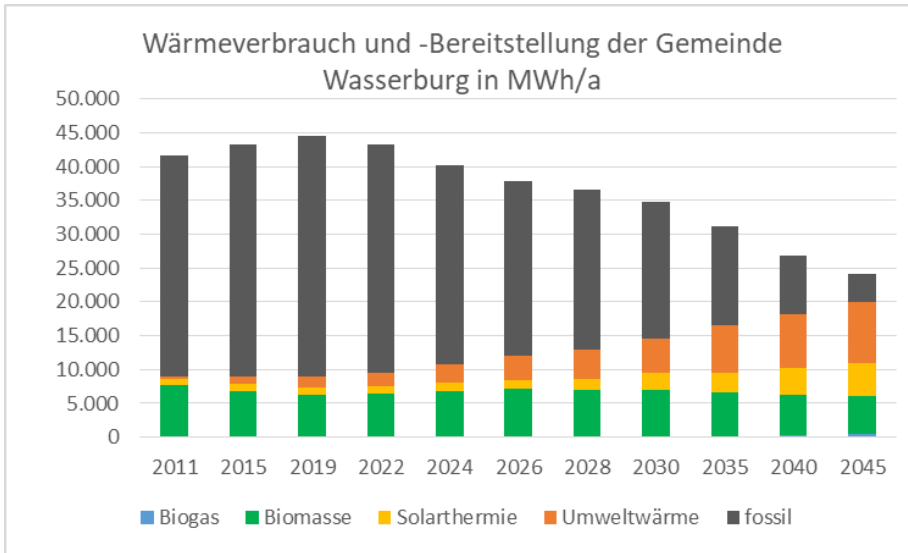


Verbrauchs-
zunahme:
+85%;
PV-Zubau:
+300%

Seite 12 Quelle: eza! KSP Autor: eza!



Klimaschutz-Szenario



Verbrauchsrückgang:
-46%;
EE-Zubau:
+125%

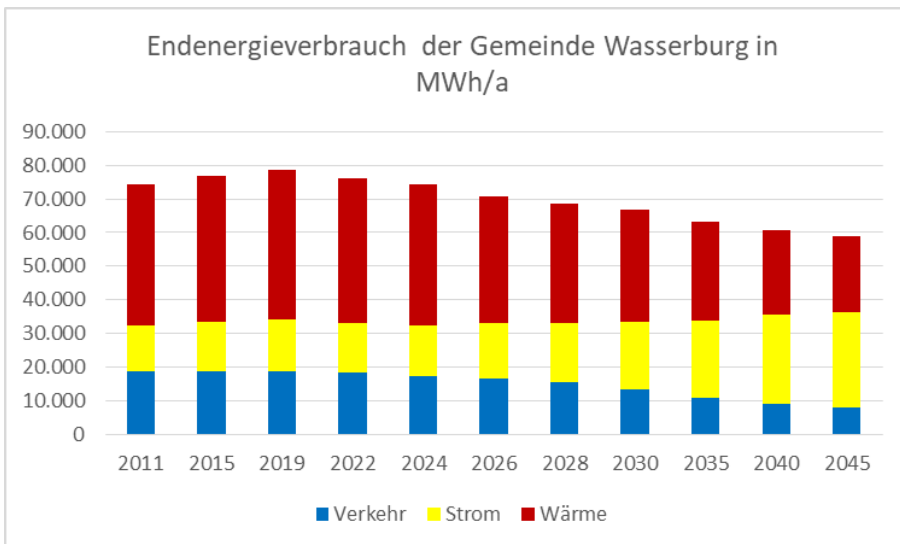


Seite 13

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Klimaschutz-Szenario



Verbrauchsrückgang
Verkehr:
-58%;

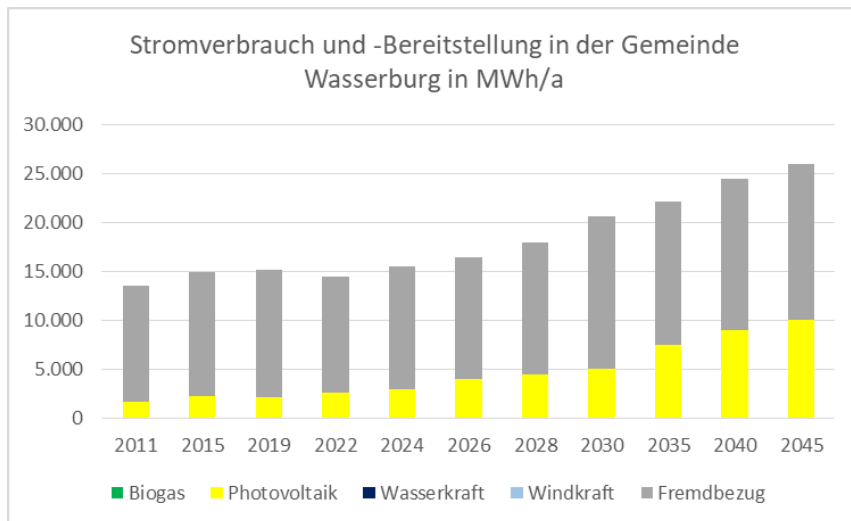


Seite 14

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Ambitioniertes Klimaschutz-Szenario (Paris)



Verbrauchszunahme:
+70%;
PV-Zubau:
+365%

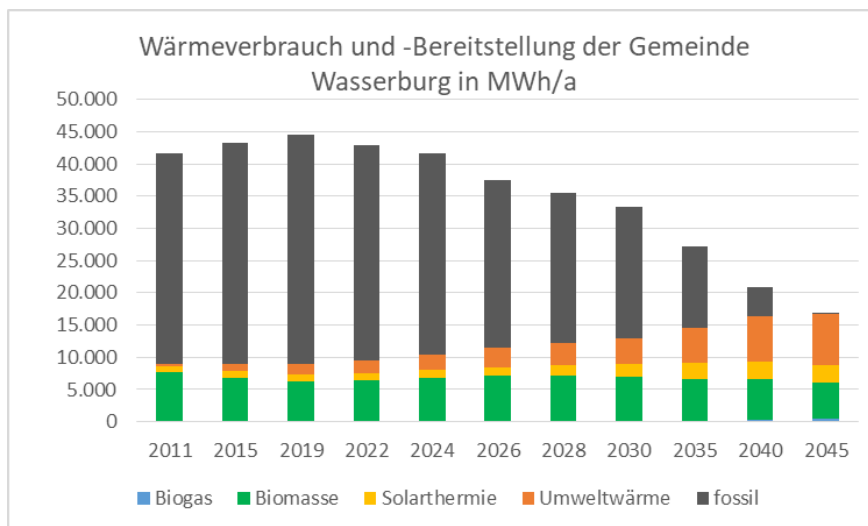


Seite 15

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Ambitioniertes Klimaschutz-Szenario (Paris)



Verbrauchsrückgang:
-62%;
EE-Zubau:
+88%

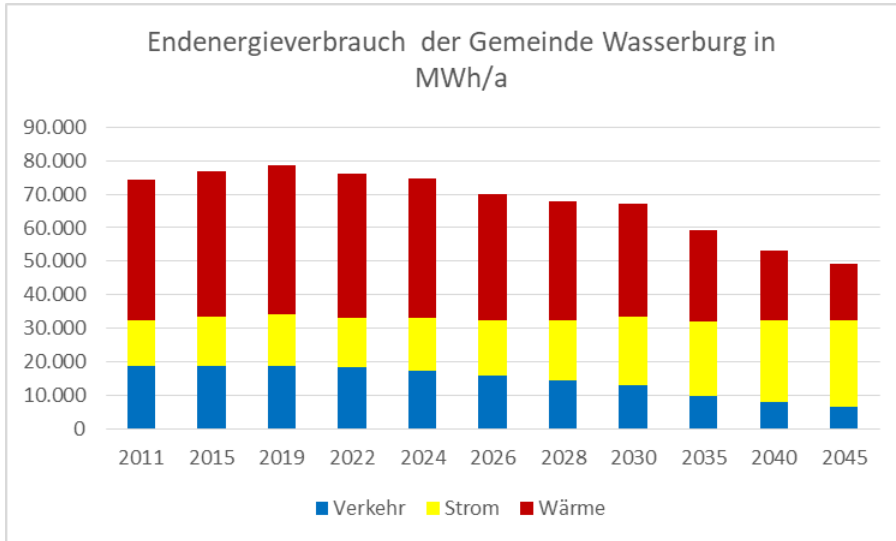


Seite 16

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Ambitioniertes Klimaschutz-Szenario (Paris)



Verbrauchsrückgang Verkehr: -65%;

Verbrauchsrückgang Wärme -62%;

Verbrauchszunahme Strom: +70%;

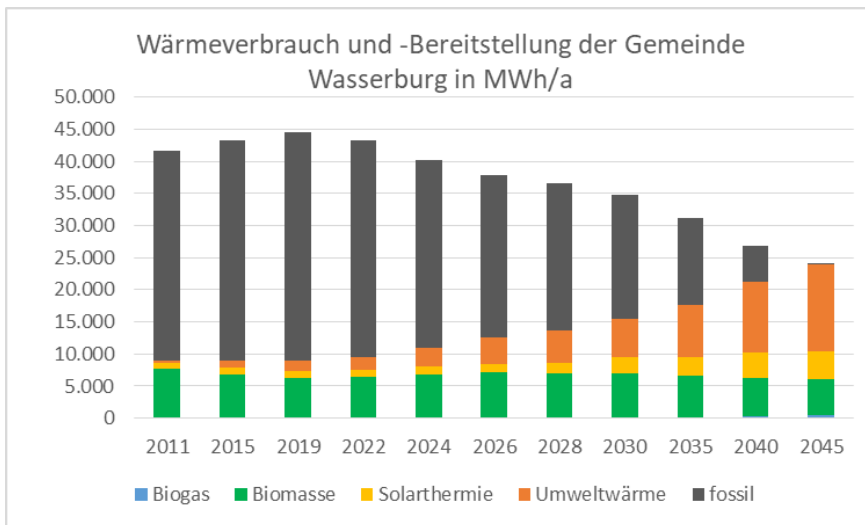


Seite 17

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Ambitioniertes Klimaschutz-Szenario (Paris)-Variante



Verbrauchsrückgang: -46%;
EE-Zubau: +170%

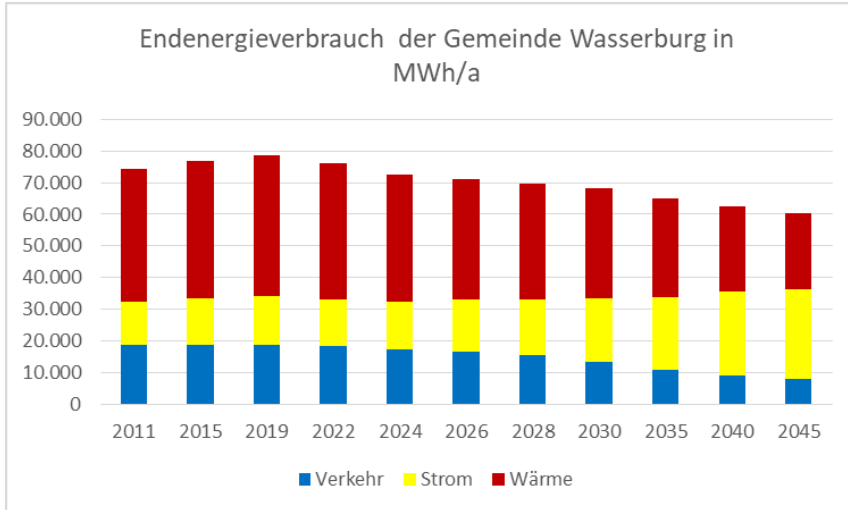


Seite 18

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!

Ambitioniertes Klimaschutz-Szenario (Paris)- Variante (Wärme)



Verbrauchs-
rückgang Verkehr:
-60%;

Verbrauchs-
rückgang Wärme
-46%;

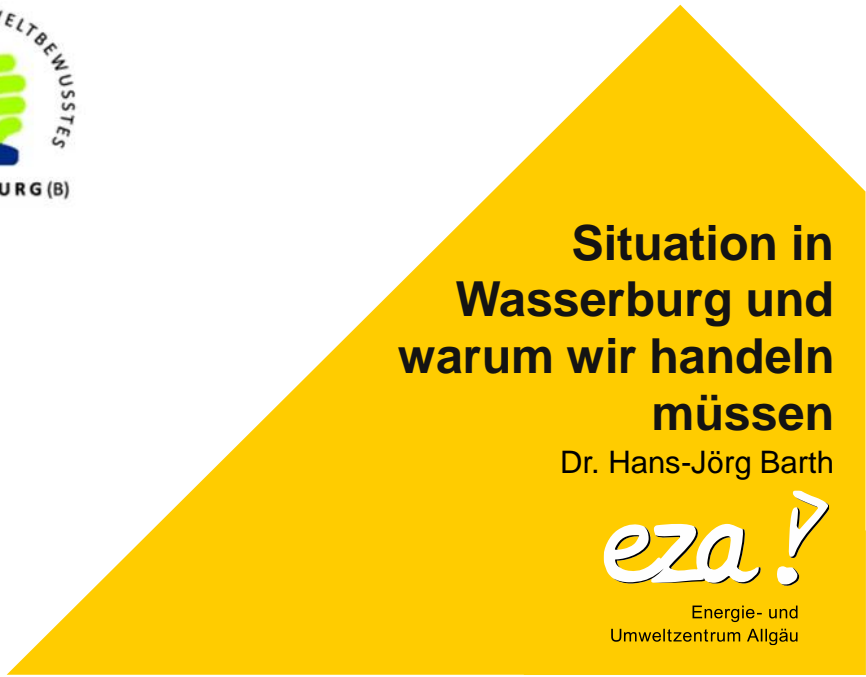
Verbrauchs-
zunahme Strom:
+85%;



Seite 19

Quelle: eza! KSP

Autor: eza!



**Situation in
Wasserburg und
warum wir handeln
müssen**

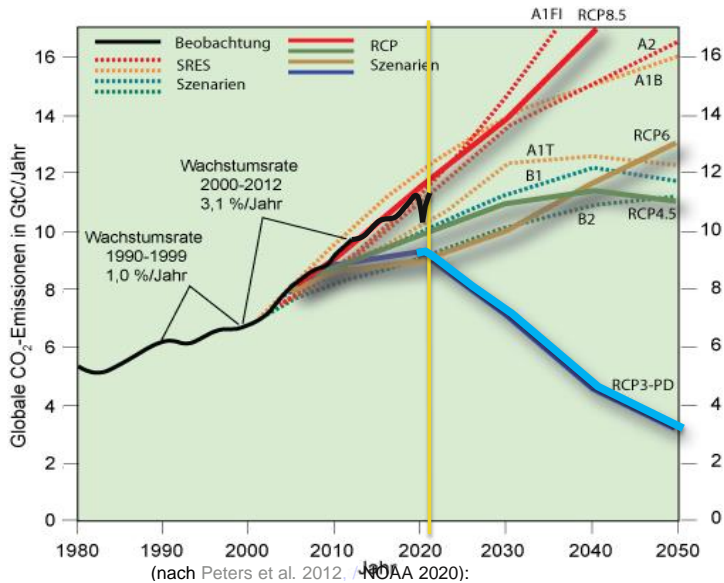
Dr. Hans-Jörg Barth



Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Konzentrationspfade IPCC

Repräsentative Konzentrationspfade der CO₂-Äquivalente in der Atmosphäre bis 2050
-Rückgang ist Covid 19-bedingt (NOAA), 2021 wieder Vorjahresniveau (IEA)



Unser CO₂-Budget ist zwischen 2030 und 2035 aufgebraucht! (wenn wir das 1,5° Ziel erreichen wollen)

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Bundesverfassungsgericht (4/2021):

- ▶ III 1. „Vorschriften, die **jetzt CO₂-Emissionen zulassen**, begründen eine unumkehrbar angelegte rechtliche **Gefährdung künftiger Freiheit**, weil sich mit jeder CO₂-Emissionsmenge, die heute zugelassen wird, die in Einklang mit Art. 20a GG verbleibenden Emissionsmöglichkeiten verringern.“

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Bundesverfassungsgericht:

- ▶ „Danach darf nicht **einer Generation** zugestanden werden, unter vergleichsweise milder Reduktionslast **große Teile des CO₂-Budgets zu verbrauchen**, wenn damit zugleich den **nachfolgenden Generationen eine radikale Reduktionslast** überlassen und deren Leben umfassenden **Freiheitseinbußen** ausgesetzt würde.“

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Bundesverfassungsgericht:

- ▶ ...Künftig können selbst gravierende Freiheitseinbußen zum Schutz des Klimas verhältnismäßig und verfassungsrechtlich gerechtfertigt sein; ...

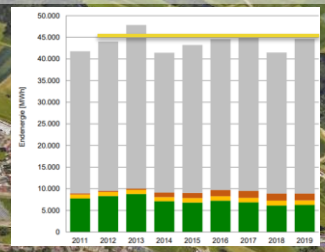
= Regeln und Vorgaben

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

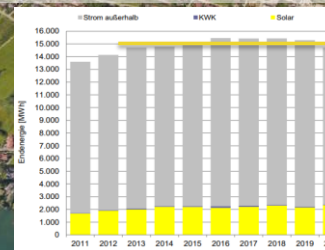
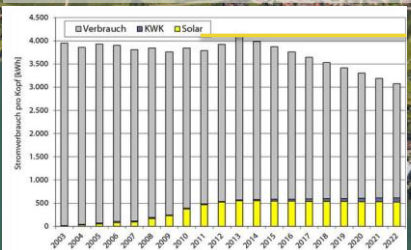


Bisheriges Leitbild / Ziele*:

Bis 2020 soll Wärmeenergieverbrauch um 20% gesenkt werden

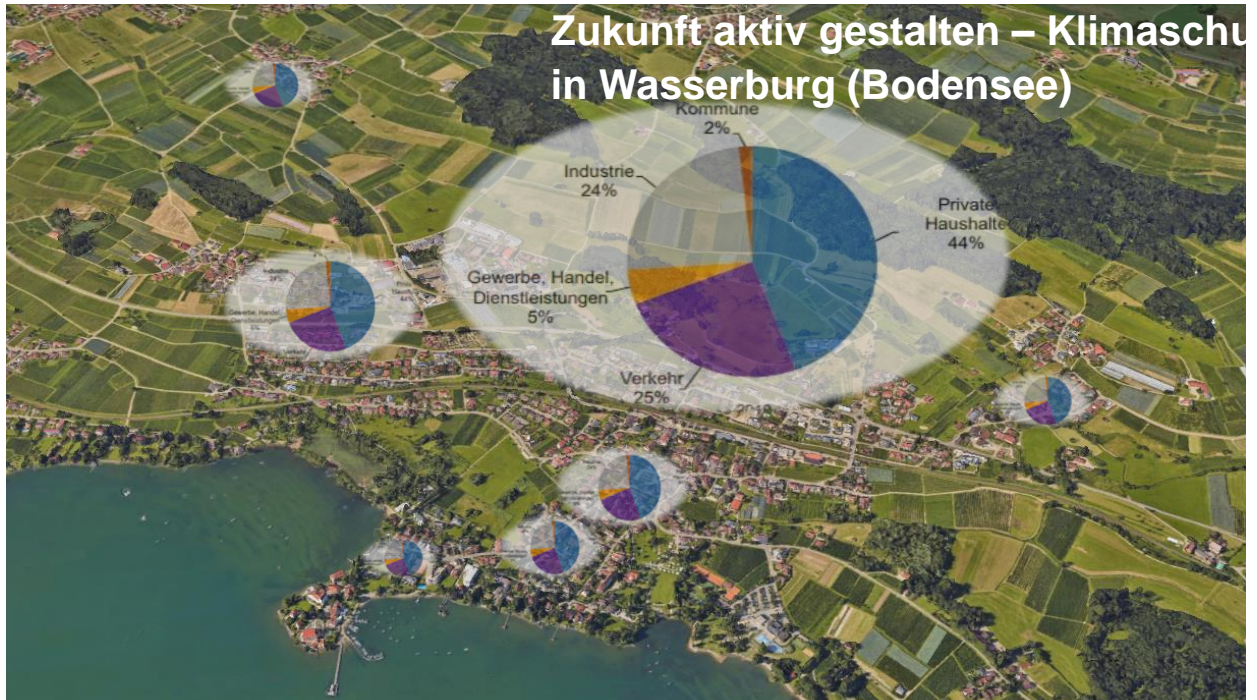


Bis 2020 soll Stromverbrauch um 20% gesenkt werden

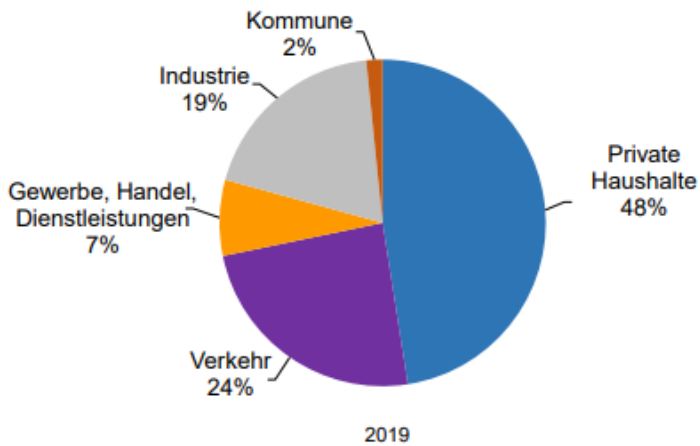


Bis 2020 soll innerörtlicher Verkehr um 20% reduziert werden

*pro Kopf



Verbrauchsgruppen (Endenergie)



Haushalte

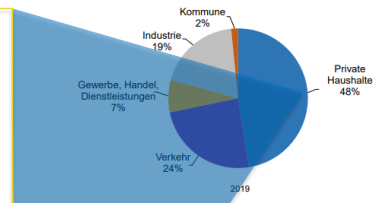
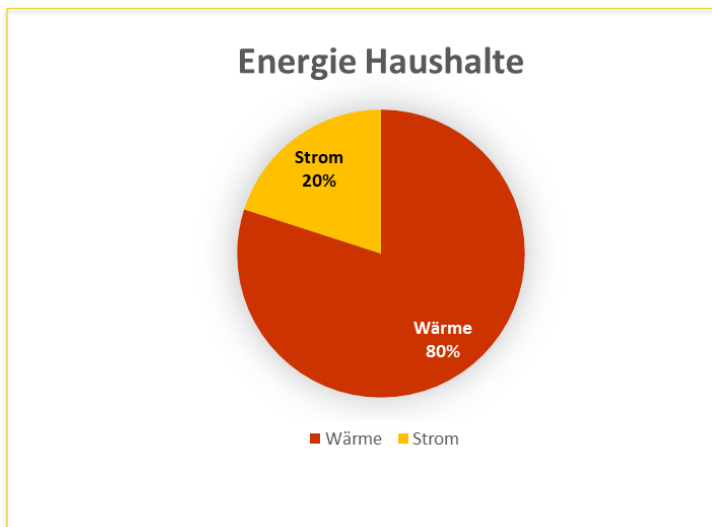


Seite 30

Quelle: eza!

Autor: eza!

THG-Emissionen reduzieren - Haushalte



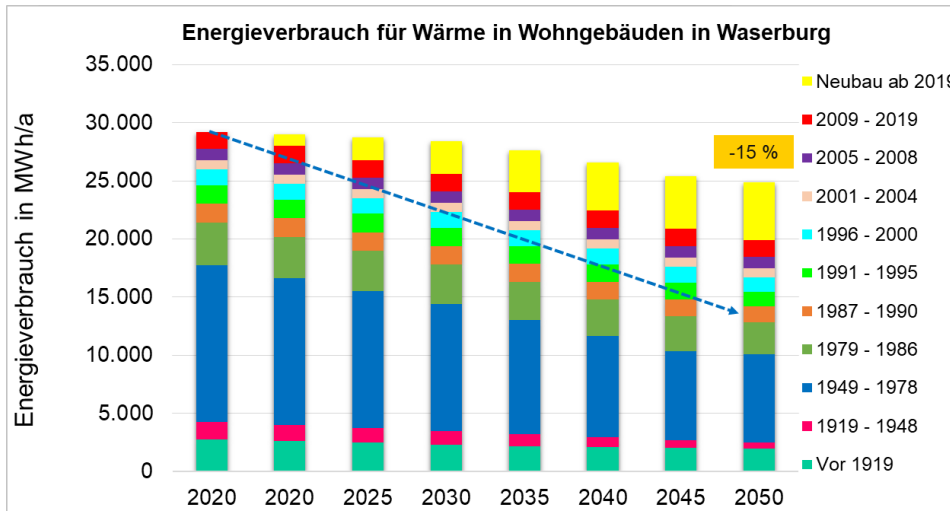
Seite 31

Quelle:

Autor:

Sanierungsszenarien

► Trend (Weiter-so)



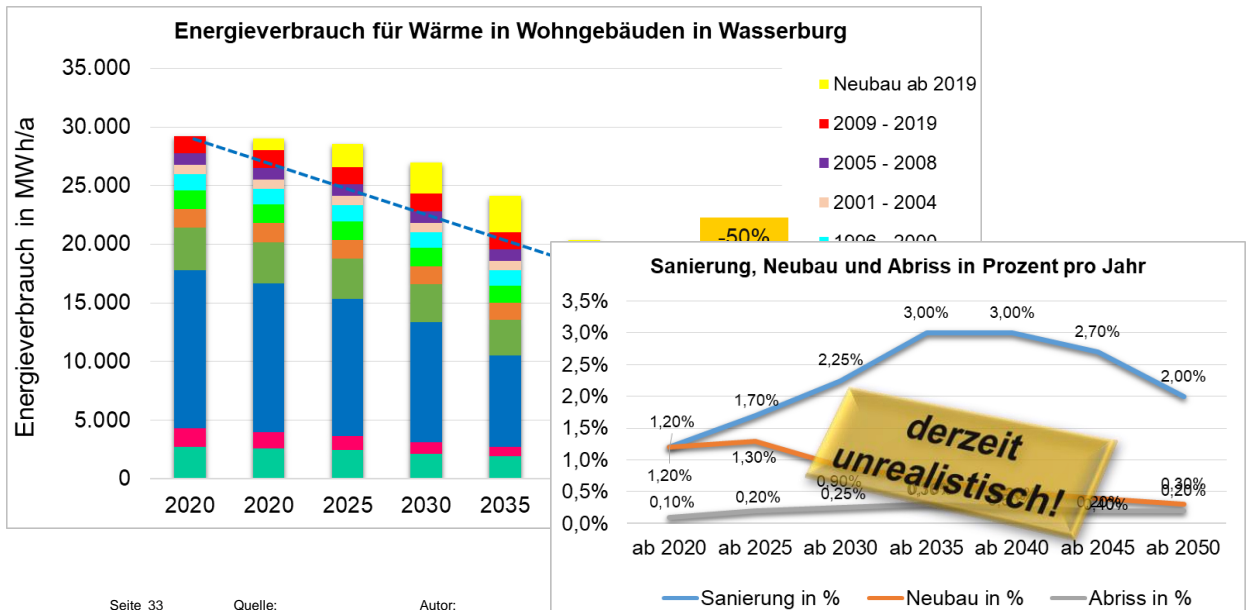
Seite 32

Quelle:

Autor:

Sanierungsszenarien

► Klimaschutzziel: -50%

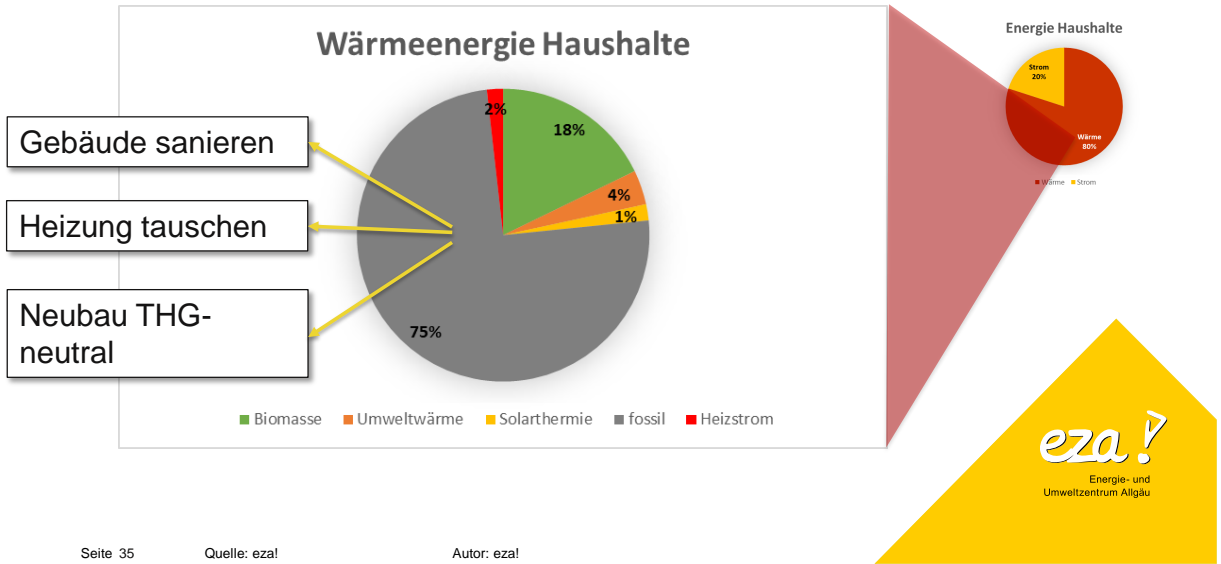


Seite 33

Quelle:

Autor:

THG-Emissionen reduzieren - Haushalte



THG-Sparplan:

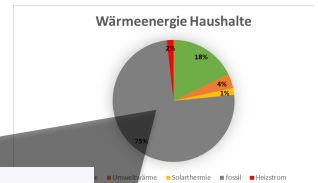
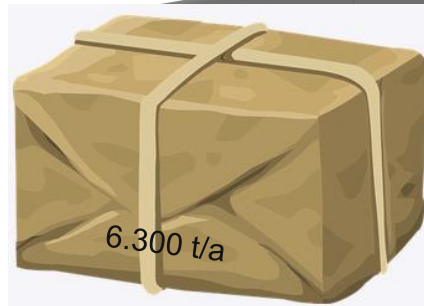
15 Gebäude/a
sanieren und
Heizungstausch



10 Gebäude/a
Heizungstausch



Neubau THG-neutral
Energieeffizient und EE
Versorgung

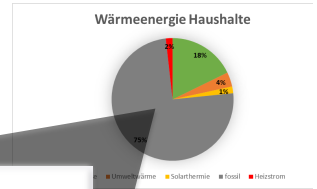
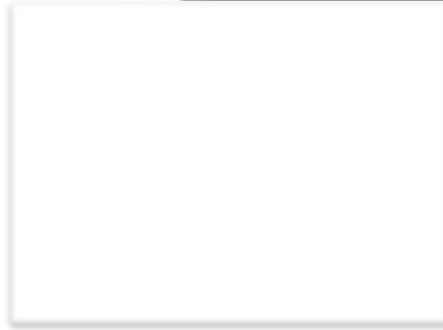


THG-Sparplan:

15 Gebäude/a
sanieren und
Heizungstausch

10 Gebäude/a
Heizungstausch

Neubau THG-neutral
Energieeffizient und EE
Versorgung



THG-neutral in 27 Jahren (2049)

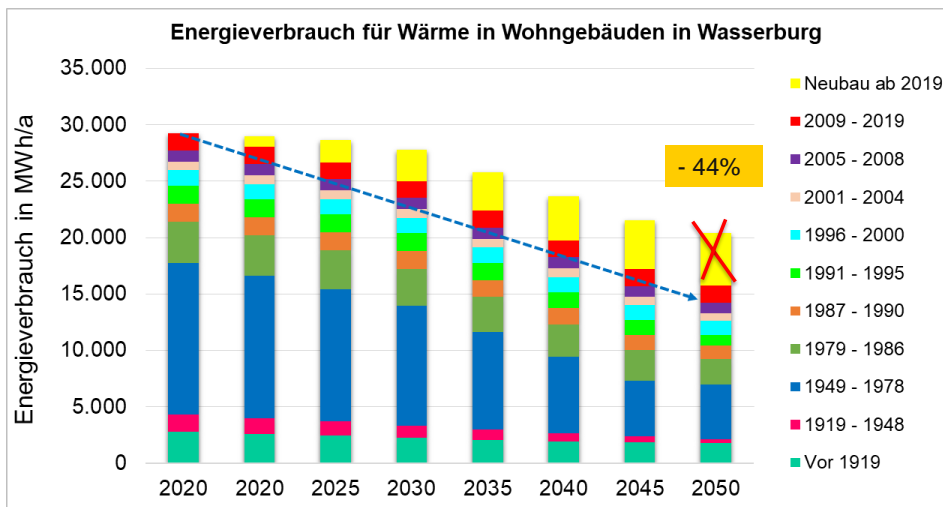


Seite 37

Quelle:

Autor: eza!

Sanierungsszenarien ▶ Verdoppelung Sanierungsrate 2035



Seite 38

Quelle:

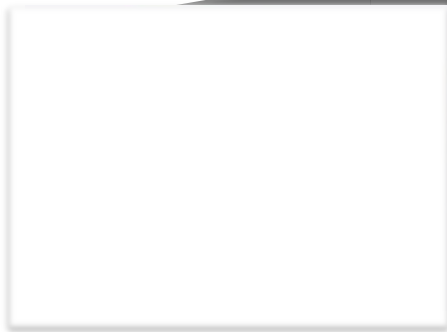
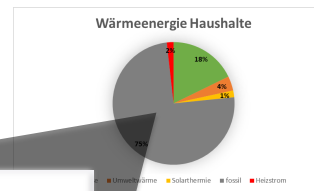
Autor:

Ambitionierter Sparplan:

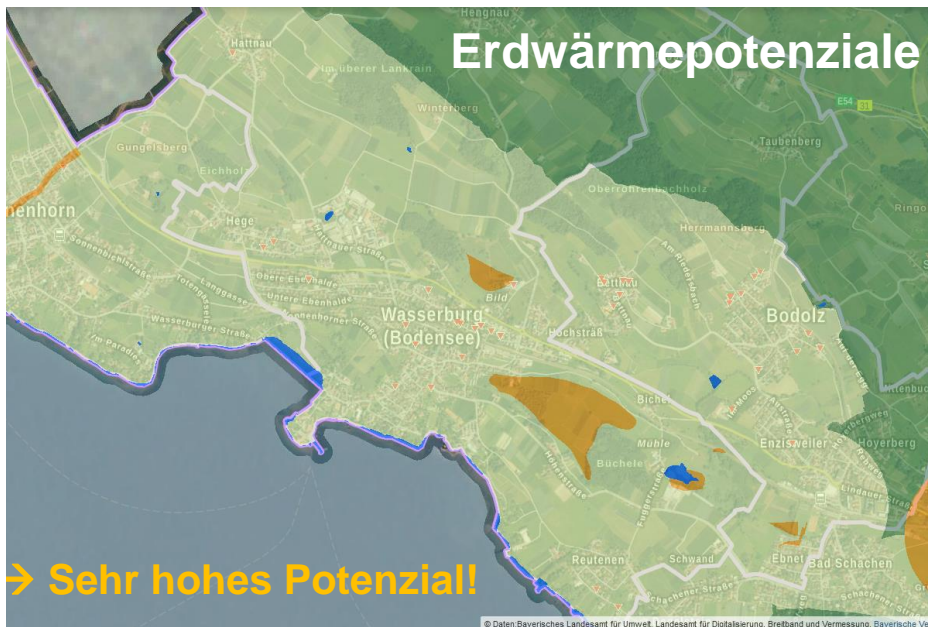
18 Gebäude/a
sanieren und
Heizungstausch

15 Gebäude/a
Heizungstausch

Neubau THG-neutral
Energieeffizient und EE
Versorgung



THG-neutral in 21 Jahren (2043)



- ▶ Individuelle Prüfung vor Ort
- ▶ Nur wenige Ausschlussgebiete (orange)
- ▶ Generell sehr hohes Potenzial

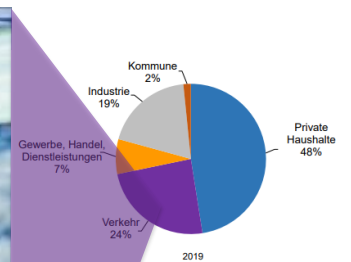




- ▶ Sonden zwischen 26 und 90 m Tiefe
- ▶ Im Durchschnitt ca. 50 m



Verkehr:



THG-Emissionen Verkehr:

Aktuell: 2.600 Pkw 684 Fahrzeuge auf 1000 EW
Ziel: 2.000 Pkw

100 Pkw/a durch e-Mobil ersetzen

30 Pkw/a abmelden



Seite 43

Quelle: Kraftfahrtbundesamt

Autor: eza!

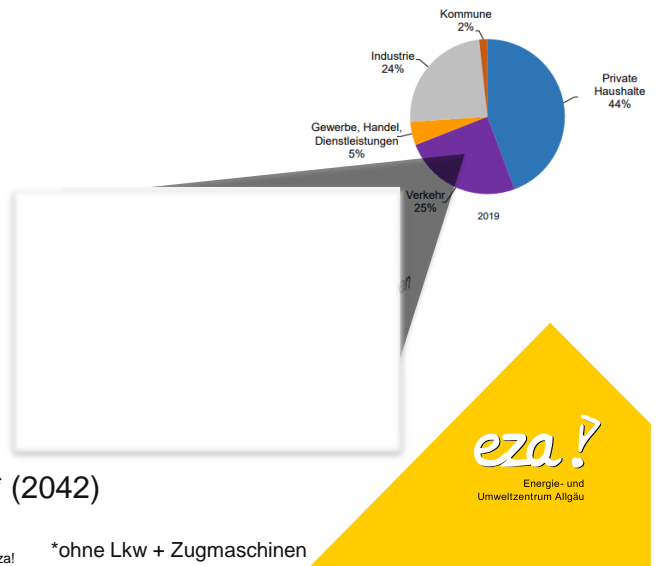
*ohne Lkw + Zugmaschinen

THG-Emissionen Verkehr:

Aktuell: 2.600 Pkw 684 Fahrzeuge auf 1000 EW
Ziel: 2.000 Pkw

100 Pkw/a durch e-Mobil ersetzen

30 Pkw/a abmelden



THG-neutral in 20 Jahren* (2042)

Seite 44

Quelle: Kraftfahrtbundesamt

Autor: eza!

*ohne Lkw + Zugmaschinen



Wie kann Wasserburg das unterstützen?

- ▶ Bewusstseinsbildung
- ▶ E-Infrastruktur und Anreize
- ▶ Führerschein-Abwrackprämien
- ▶ Aufbau und Anreize flexible Systeme (z.B. Dorftaxi, Mitfahrbänke, Rentnerservice, Pflegedienste...)
- ▶ Erhebung örtlicher Steuern (Umweltsteuer für Drittfahrzeug*)
- ▶ Sozialer Druck (Negativimage)
- ▶ ...

*gegenwärtig juristisch nicht einwandfrei – Kompetenzänderung nötig

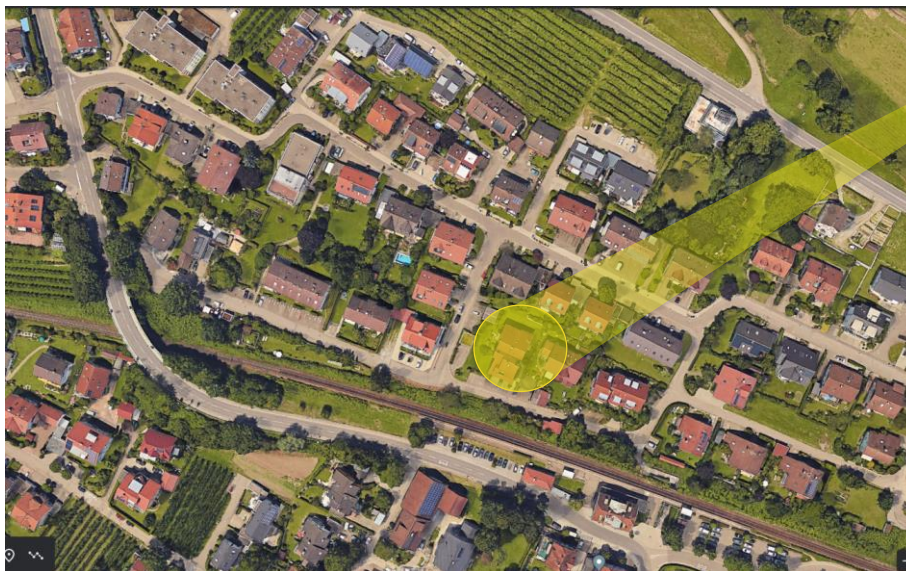
Autor: eza!

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Seite 46

Quelle: Pixabay.com

Strom EE: PV-Ausbau



Seite 47

Quelle: google earth/ Pixabay.com

Autoreza!

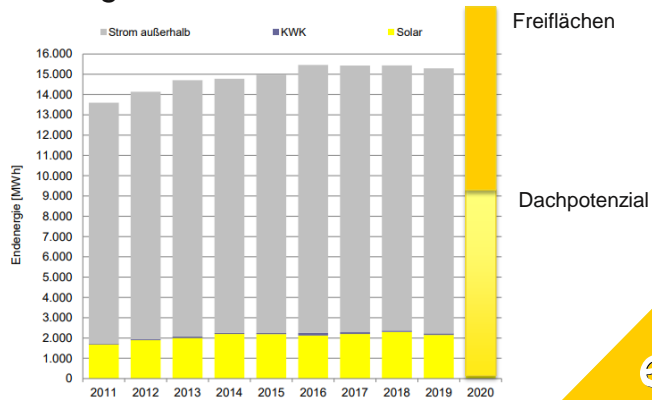
eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Seite 44 Quelle: Pixabay.com/eza!

Strom EE: PV-Ausbau

- ▶ Ca. 75% der geeigneten Dächer nicht belegt



Autor: eza!



Seite 45 Quelle: Pixabay.com

PV-Ausbau Dach:

- ▶ Für Dächer (8000 MWp) Ca. 10,5 m² / Einwohner insgesamt

Wenn wir Ausbauziel in 10 Jahren erreichen wollen:

- ▶ Ca. 1 m² PV / Einwohner im Jahr
- ▶ Ca. 70 PV-Anlagen / Jahr

Autor: eza!





Seite 50

Quelle: Pixabay.com



Autor: eza!

PV-Ausbau - Freiland

- ▶ Verschiedene Möglichkeiten:
- ▶ Freiland (wenn Flächen vorhanden)
- ▶ Solarzäune (gehen immer)
- ▶ Solardächer (Parkplätze)
- ▶ Agri-PV (Sonderkulturen)
- ▶ Floating PV



Mögliche Flächen?

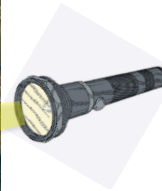


Google

- ▶ Lärmschutz (Bahnlinie)?
- ▶ Flächen an Bahnlinie?
- ▶ Zäune LW-Nutzflächen?



Wirtschaft



Seite 52

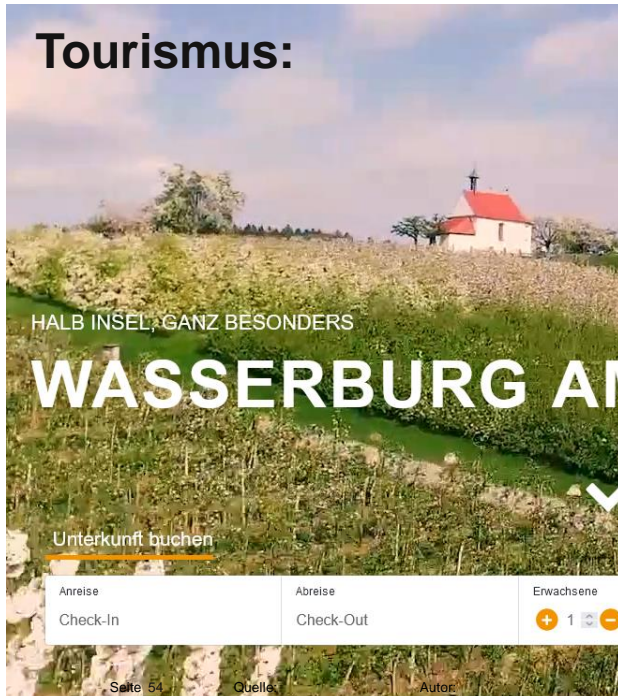
Quelle: eza!

Autor: eza!



- ▶ 5000 m² PV
- ▶ Parkplätze
- ▶ Mobilitätsmanagement
- ▶ Wärmeversorgung
- ▶ Bündnis klimaneutrales Allgäu 2030





- ▶ Nachhaltigkeit als Standortvorteil – neue Angebote entwickeln
- ▶ Gebäudesanierung (vgl. Wohngebäude)
- ▶ Hotels im Bündnis klimaneutrales Allgäu 2030
- ▶ Landwirtschaft und Energieproduktion

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu



Wie kann Wasserburg das unterstützen?

- ▶ Bewusstseinsbildung
- ▶ Marke/Marketingstrategie für die Klimastrategie (für alle Bereiche essentiell) – professionell entwickeln
- ▶ Direkte Ansprache der Unternehmen → Teilnahme am Bündnis für ein Klimaneutrales Allgäu 2030

* <https://buenndnis-klimaneutrales-allgaeu.de/>

Seite 56 Quelle: Pixabay.com

Autor: eza!

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Klima- Nachhaltigkeitsbildung / Lebensstiländerung



▶ Klimabildung in Kitas und Grundschule

HALB INSEL, GANZ BESONDERS

WASSERBURG AM BODENSEE

Zukunft gestalten – Jetzt handeln Wir schaffen das!

Trailer des der Klimaschule Hildegardis-Gy-KE:

<https://www.youtube.com/watch?v=c581Z4l6p44>



Noch Fragen?

Martin Sambale

Telefon 0831 960286-20
sambale@eza-allgaeu.de

Energie- und Umweltzentrum Allgäu

87435 Kempten (Allgäu)
Telefon 0831 960286-10

www.eza-allgaeu.de
info@eza-allgaeu.de

