

Klimaschutz und Ökologie in Engen

Klausurtagung Gemeinderat 28.09.2019

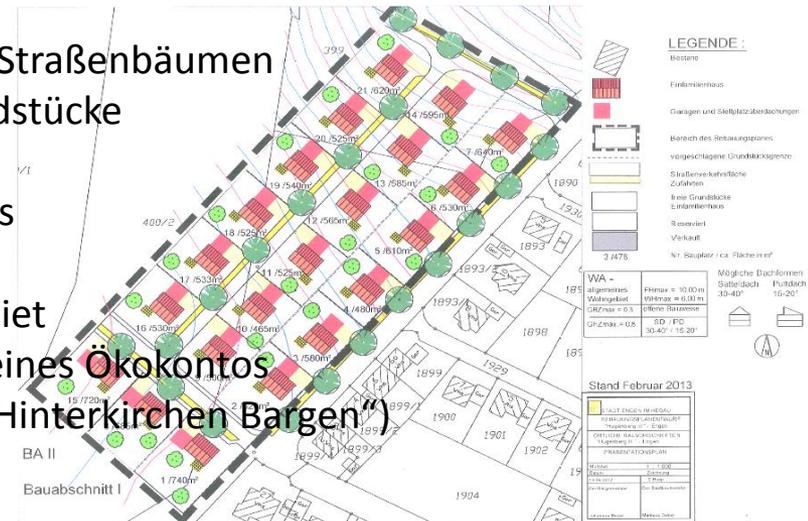




Städtebauliche Entwicklung und Bauleitplanung

STATUO

- 59 gültige Bebauungspläne
- 370 ha Siedlungsfläche => 5% der Gdefläche
- 150 ha versiegelt => 2,1% der Gdefläche
- Schutz der Natur und Umwelt wichtiger Bestandteil => Regelungen hierzu in Bpläne
 - Pflanzung und Erhalt (wenn möglich) von Straßenbäumen und Bäumen und Sträuchern auf Baugrundstücke
 - Eingrünung der Gebiete
 - Dachbegrünung von Garagen und Carports
 - Verwendung von offenporigen Belägen,
 - Versickerung Niederschlagswasser im Gebiet
 - Anlegen von Ausgleichsflächen, Führung eines Ökokontos
 - Verbot von Schottergärten (2019: Bplan „Hinterkirchen Barga“)
 - Ökobaurichtlinien



Städtebauliche Entwicklung und Bauleitplanung

A U S B L I C K

- Möglichkeiten im Rahmen der Bauleitplanung
 - Energieeffiziente Neubaugebiete
 - Solares Bauen (Solaranlagen, Ausrichtung der Gebäude)
 - Kompaktere Bebauung (Mehrfamilienhäuser, Reihenhäuser, Kettenhäuser)
- Weitere Bebauungspläne für Freiflächen- PV-Anlagen
- FNP Windkraft



Erneuerbare Energien

EEG- Anlagen in Engen

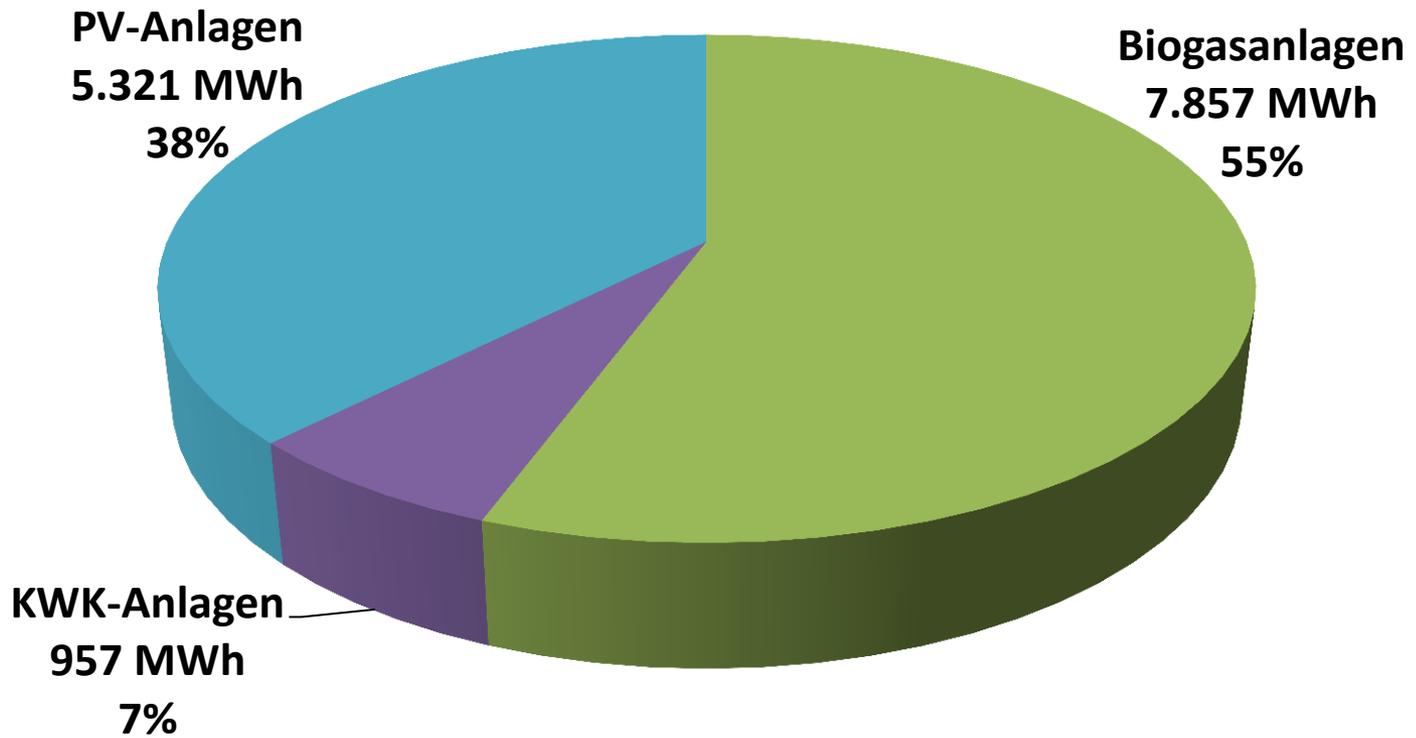
- 4 Biogasanlagen (1.774 kW)
 - 25 KWK-Anlagen (249 kW)
 - 381 Photovoltaikanlagen (5.568 kW)
 - 1 PV-Freiflächenanlage seit 08/2019 (750 kW)
- =>geplante Einspeisung 800.000 kWh/a



Stromerzeugung 2018 in Engen aus erneuerbaren Energien => 14.135 MWh

Erneuerbare Energien

Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Engen 2018



S
T
A
T
U
S

Q
U
O

Erneuerbare Energien

A u s b l i c k

- Ausschöpfen des Potenzials vor Ort
- Installation von PV- und solarthermischen Anlagen auf privaten und gewerblichen Dachflächen
- Weitere Freiflächen-PV-Anlagen



Städtische Verwaltung

S
T
A
T
U
S

Beschaffungswesen

- Informations- und Kommunikationstechnik
- Papier- und Reinigungsmittel
- Büro- und Haushaltsgeräte
- Fahrzeuge und Arbeitsgeräte



Q
U
O

Dokumentation / Präsentation zum Klimaschutz

- Öffentlichkeitsarbeit bei Projekten
- Ökomarkt

Städtische Verwaltung

Beschaffungswesen

- Definition eines Standards
- Beschaffung von energieeffizienten
Geräte und Fahrzeuge
- Einsatz von umweltgerechten Papierprodukten
und Reinigungsmittel
- Plastikfreie städtische Veranstaltungen



Städtische Verwaltung

A u s b l i c k

Klimaschutzaktivitäten

- Aufbau einer „Kommunalen Klimaschutzdatei“ auf Homepage Stadt Engen
- Pressearbeit über städtische Klimaschutz-Projekte
- Klimaschutz als Schwerpunkt beim Ökomarkt 2020
- Projekte in Kindergärten und evtl. Schulen
- Planung eines „Klima Dialogs vor Ort“
- Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und E-Bike

Kommunale Gebäude und Anlagen

Städtische Gebäude

- 84 Gebäude (Altersstruktur: 1565 – 2015)
- Unterschiedliche Gebäudearten:
Bürgerhäuser, Wohngebäude, Schulen,
Verwaltungsgebäude, Kindergärten, Hallen,
Museum, gemischt genutzte Gebäude,
Bauhofgebäude mit Werkstätten, Lagerräume,
Feuerwehrgebäude, Garagen, Friedhofsanlagen



Kommunale Gebäude und Anlagen

S
t
a
t
u
s

Q
u
o

Städtische Heizungsanlagen

- 8 Ölheizungen
- 16 Gasheizungen
- 2 BHKW's
- 1 Pelletsheizung



Kommunale Gebäude und Anlagen

Beleuchtung in Gebäuden

- Halogenstrahler
- Leuchtstoffröhren
- LED (Sporthalle, GS Engen, Rathaus, Kämmerei, Bauamt, Hohenhewenhalle)



Straßenbeleuchtung

- Hochdruckquecksilberdampf lampen
- LED
(Maierhalde/Vögtleshalde, Scheurenbohl, Barga, Neuhausen, Stetten und Welschingen)

Kommunale Gebäude und Anlagen

S
t
a
t
u
s

Q
u
o

Kommunales Energiemanagement

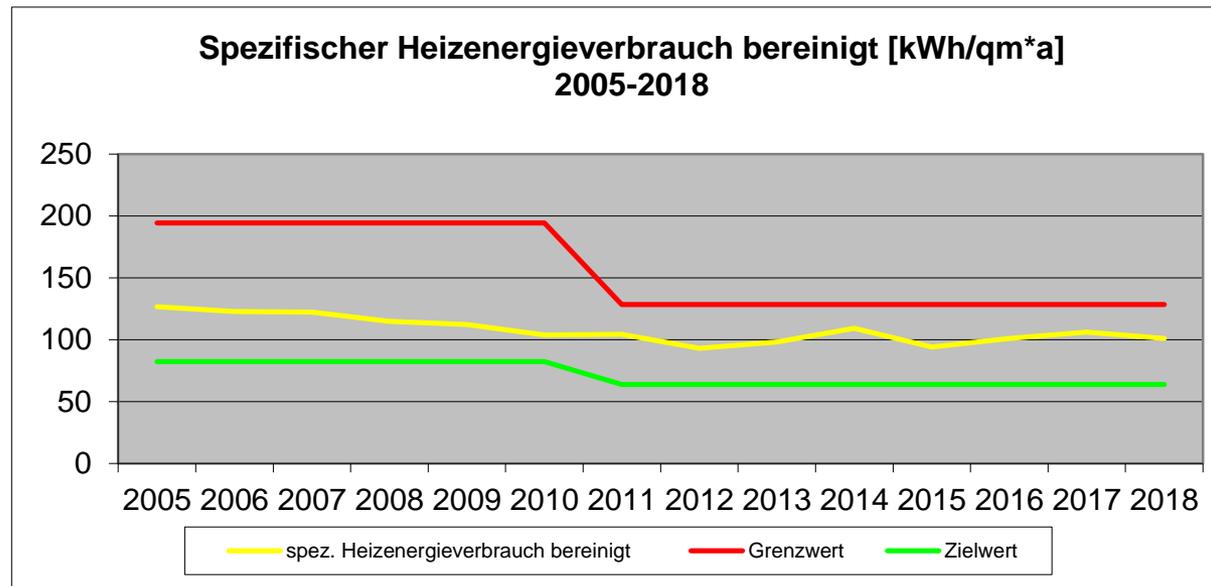
- Beitritt zum Klimabündnis 1996
- Erfassung der Energieverbräuche seit 1996
- Erstellung von Energieberichten
- Verbrauchskontrolle
- Energetische Sanierungen:
Dachsanierung, Fenstererneuerungen,
Fassadensanierung, Umrüstung
Beleuchtung auf LED und kleinere
Maßnahmen

Kommunale Gebäude und Anlagen

S
t
a
t
u
s

Q
u
o

Heizenergieverbrauch städtische Gebäude



1. Grenzwert

128 kWh/m²

2. Spez. Verbrauch 2017

106 kWh/m²

3. Spez. Verbrauch 2018

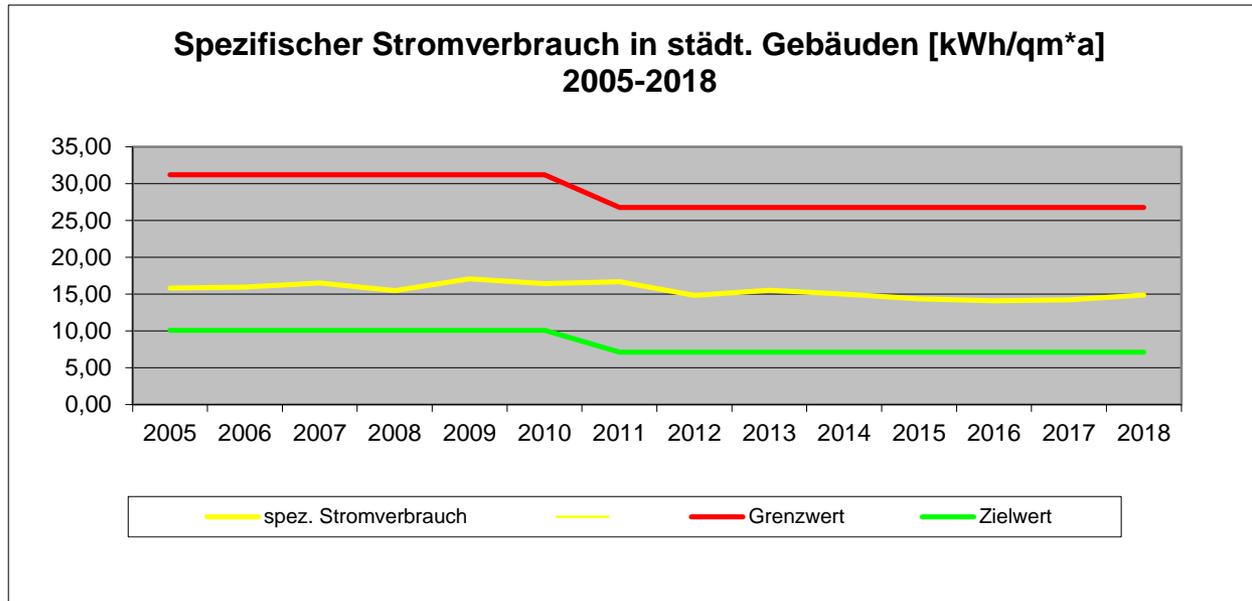
101 kWh/m²

4. Zielwert

63 kWh/m²

Kommunale Gebäude und Anlagen

Stromverbrauch städtische Gebäude



1. Grenzwert

26,78 kWh/m²

2. Spez. Verbrauch 2017

14,25 kWh/m²

3. Spez. Verbrauch 2018

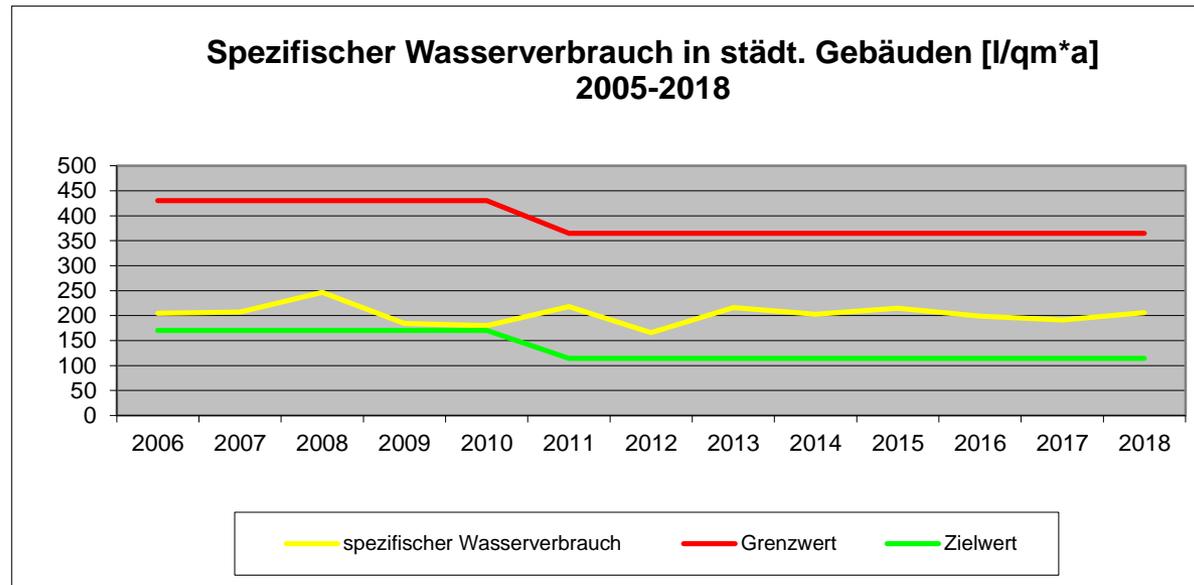
14,85 kWh/m²

4. Zielwert

7,11 kWh/m²

Kommunale Gebäude und Anlagen

Wasserverbrauch städtische Gebäude



1. Grenzwert

365 l/m²

2. Spez. Verbrauch 2017

191 l/m²

3. Spez. Verbrauch 2018

206 l/m²

4. Zielwert

114, l/m²

Kommunale Gebäude und Anlagen

CO₂-Emissionen städtische Gebäude

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CO ₂ [t] Heizung	885,32	745,52	738,92	824,41	827,59	783,72	860,49	929,00	782,82
CO ₂ [t] Strom	149,25	77,48	67,66	72,83	72,18	64,94	61,38	62,66	63,03
CO ₂ [t] GESAMT	1.034,57	823,00	806,58	897,24	899,77	848,66	921,87	991,66	845,85
BGF in m ²	34.922	35.820	35.820	35.868	38.291	38.788	38.788	38.788	38.788
CO ₂ – Emissionen/m ²	29,63	22,98	22,52	25,02	23,50	21,88	23,77	25,57	21,81

CO₂- Emissionen städtische Gebäude im Jahr 2018

=> **21,81 kg/m²**

Kommunale Gebäude und Anlagen

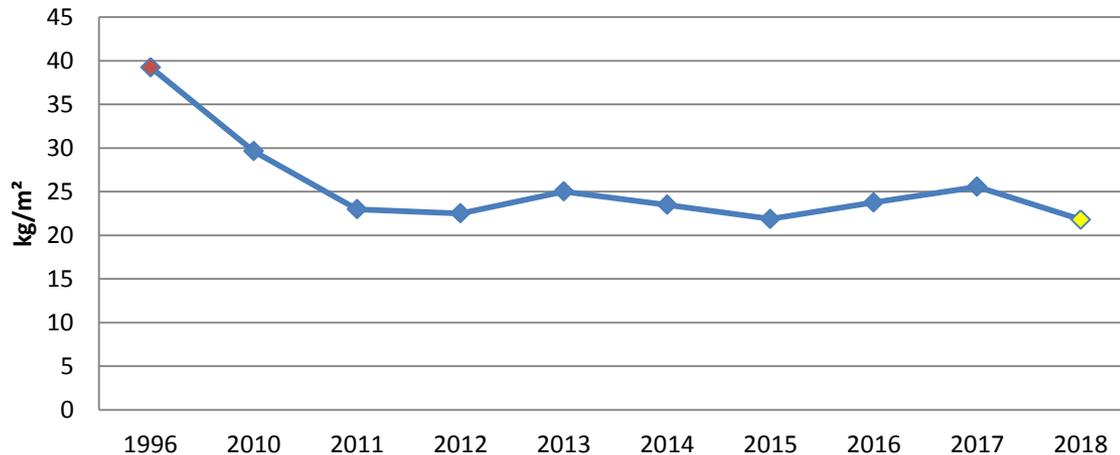
Entwicklung CO₂-Emissionen 1996-2018

Ziel : Reduktion um 10% alle 5 Jahre = 40% für 20 a

IST: Rückgang 1996 - 2018

39,26 kg/m² auf 21,81 kg/m² = - 45 %

Entwicklung CO₂- Emissionen



Kommunale Gebäude und Anlagen

A u s b l i c k

- Fortführung Reduzierung CO2-Emissionen
- Erstellung eines Sanierungsfahrplans für Gebäude und Heizungsanlagen
 - =>Heizung Rathaus und Kloster, GS Welschingen
- Erneuerung der Heizungsanlagen und Bezug von Ökostrom in allen Gebäuden
- Fortführung Umrüstung auf LED in Gebäuden und Straßenbeleuchtung
 - =>„Intelligente Straßenbeleuchtung“
- Ausbau Energiemanagement
 - =>Nutzersensibilisierung, Gebäudebeauftragte

Mobilität

STATUSQUO

- 2 Stadtbuslinien mit ca. 66.000 Fahrgästen
- Busverbindungen in die Ortsteile
- 2 Anschlüsse an Bahn überregional und regional
- E-Tankstelle am Felsenparkplatz und Sparkasse
- Zuschuss für eine 2. E-Tankstelle
- Gas-Tankstelle
- Verleihstation E-Bikes über Touristikverein



Mobilität

A u s b l i c k

- Weitere E-Tankstellen für Autos (Bahnhof oder in den Ortsteilen)
- E-Ladestationen für Fahrräder (Bahnhof, Marktplatz, Erlebnisbad, Ortsteile)
- Verleihstation von E-Bikes
- Sichere Fahrradgaragen an den Bahnhöfen
- Ausbau Radwege im Rahmen Verkehrskonzept überprüfen

Natur und Landschaft

- **Schutzgebiete**

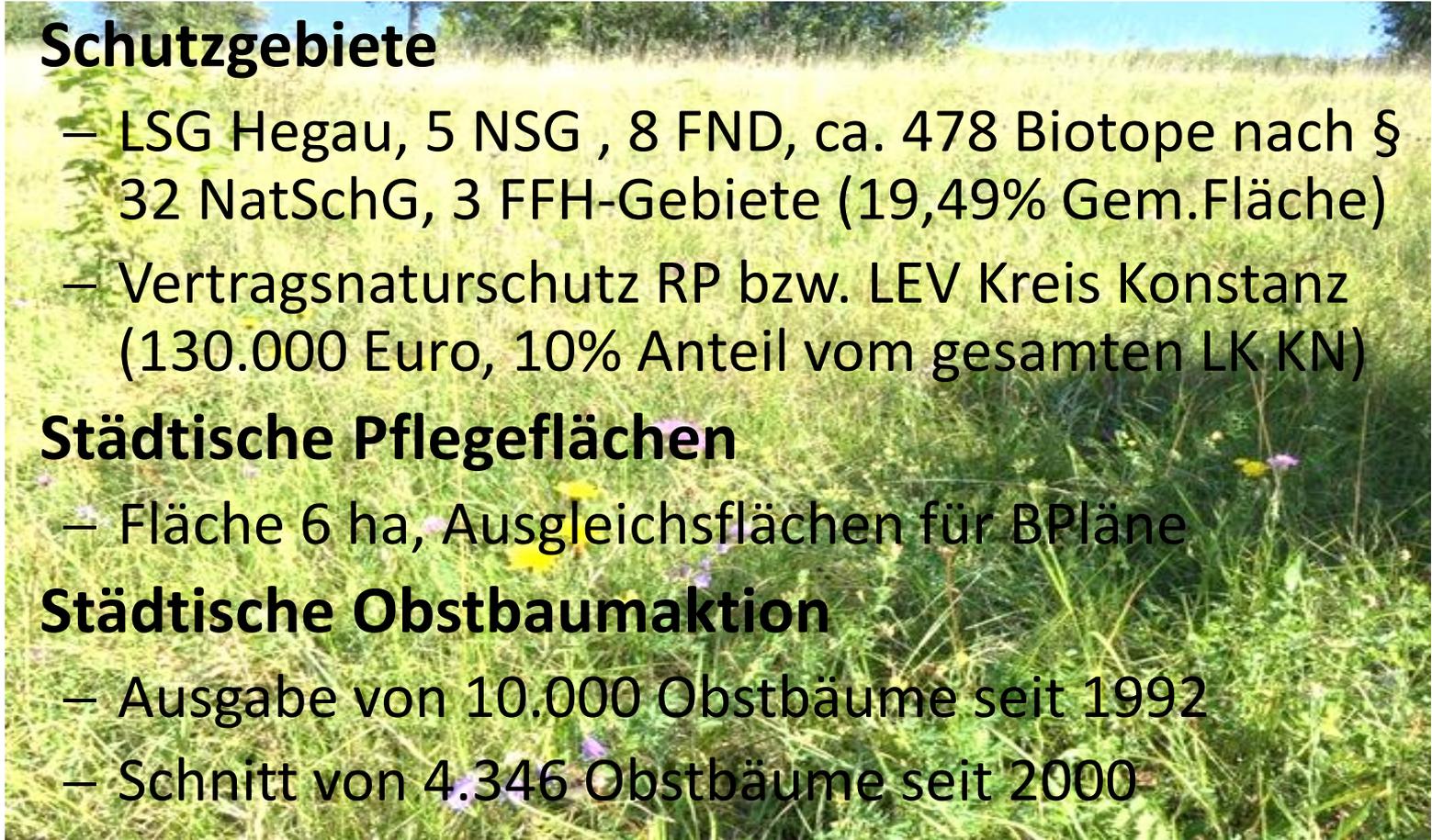
- LSG Hegau, 5 NSG , 8 FND, ca. 478 Biotope nach § 32 NatSchG, 3 FFH-Gebiete (19,49% Gem.Fläche)
- Vertragsnaturschutz RP bzw. LEV Kreis Konstanz (130.000 Euro, 10% Anteil vom gesamten LK KN)

- **Städtische Pflegeflächen**

- Fläche 6 ha, Ausgleichsflächen für BPläne

- **Städtische Obstbaumaktion**

- Ausgabe von 10.000 Obstbäume seit 1992
- Schnitt von 4.346 Obstbäume seit 2000



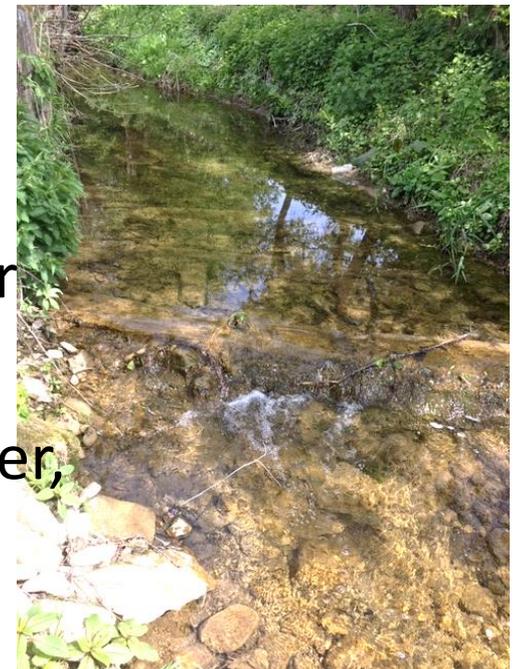
Natur und Landschaft

- **Forst**

- Zeitraum 2007-2019: rd. 185.000 Bäume (Aufforstung bzw. Unterbau unter Schirm des Altholzes)

- **Gewässer**

- 68 km Gewässer II. Ordnung
- Größtes Einzugsgebiet: Zimmerholzer Wildbach und Talbach
- Erstellung von Konzepten (Hochwasser, Katastrophenschutz)



Natur und Landschaft

- **Städtische Grünflächen**
 - Park- und Gartenanlagen, Außenanlagen, Friedhöfe
 - Anlage von verschiedenen Blühstreifen
 - Baumpflanzungen (Unterstützung von Verbänden)
- **Straßenbegleitgrün**
 - Verkehrsinseln
 - Randstreifen
 - Baumpflanzungen



Natur und Landschaft

A u s b l i c k

- **Städtische Grünflächen**
 - Anlegen von naturnahen und artenreichen Flächen durch Einsaat und Pflanzen von Stauden und Sträuchern
 - Bei Neuanlage von Außenanlagen auf naturnahe Gestaltung achten
 - Ändern der Pflegeintervalle von Grünflächen
 - Einsaat von speziellen Blümmischungen auf nicht bebauten und genutzten städtischen Baugrundstücken
- **Straßenbegleitgrün**
 - Naturnahe Umgestaltung der Randstreifen
- **Baumpflanzungen**
 - Durchführung von weiteren Pflanzaktionen

