

# Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen

Aktionsplan für



**ABWASSERVERBAND**  
**Bickenbach, Seeheim - Jugenheim**



## Impressum

Erstellerin: Jörg Stanzel

Ort, Datum: Bickenbach, August 2024

Ansprechpartner: in: Jörg Stanzel

Optional bitte die Kontaktdaten ergänzen:

Telefon: 06257 3329

E-Mail: Joerg.Stanzel @av-bsj.de

**Ihr Kontakt zur Fachstelle der Klima-Kommunen bei der LEA LandesEnergieAgentur Hessen**

Wenn Sie Rückfragen zur Erstellung des Aktionsplans haben oder ein Beratungsgespräch wünschen, dann melden Sie sich bitte bei der Fachstelle der Klima-Kommunen:

E-Mail: [klimakommunen@lea-hessen.de](mailto:klimakommunen@lea-hessen.de)

Kontaktinformationen finden Sie auf: <https://www.klima-kommunen-hessen.de/kontakt.html>

## Inhalt

<b>Vorbemerkung / bisherige Aktivitäten .....</b>	<b>5</b>
<b>Beschlüsse in den kommunalen Gremien.....</b>	<b>6</b>
<b>Kommunale Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz).....</b>	<b>7</b>
<b>Optional: Kommunale Handlungsoptionen .....</b>	<b>9</b>
<b>Übersicht der geplanten Maßnahmen und Projekte.....</b>	<b>10</b>
<b>Maßnahmenblätter zur Beschreibung der Maßnahmen und Projekte .....</b>	<b>11</b>
<b>Umsetzung des Aktionsplans .....</b>	<b>13</b>
<b>Evaluierung und Fortschreibung .....</b>	<b>14</b>
<b>Optional: Pressespiegel .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## **Vorbemerkung / bisherige Aktivitäten**

Der Abwasserverband Bickenbach, Seeheim-Jugenheim wurde am 17.10.1962 durch die Gemeinden Bickenbach, Jugenheim und Seeheim gegründet. Die Gemeinden Jugenheim und Seeheim wurde in Folge der Gebietsreform zu einer Gemeinde zusammengelegt, so dass der Abwasserverband nun aus zwei Mitgliedern, den Gemeinden Bickenbach und Seeheim-Jugenheim, besteht

1966-1967 wurde die Kläranlage Bickenbach gebaut und am 20.11.1967 In Betrieb genommen und in den Jahren 1989 – 1991 erweitert.

Der Abwasserverband hat in dem vergangenen Jahre verschiedene Investitionen u.a. in Energieverbrauchsoptimierungen vorgenommen.

Im Jahr 2005 Bau eines zweiten Faulbehälters zur Steigerung der Klärgasproduktion.

Im Jahr 2008 Installation eines Reglersystems inkl. Messtechnik zur energetischen Optimierung der biologischen Reinigungsstufe

2011 Installation einer Mikrogasturbine zur energetischen Verwertung des anfallenden Klärgases

2012 IBN einer Prozesswasserbehandlung (Deammonifikationsanlage)

2013 und 2019 Tausch der Belüfteter im Nitrifikationsbecken 1

2014 Tausch der Belüfter im Nitrifikationsbecken 2

2017 Erneuerung der Gebläse (Luftversorgung Belebungsanlage) aus dem Jahr 1990

2018 Installation einer S::Select-Anlage (Bildung von granularem Schlamm)

2021 Einbau eines Flottweg Recuvane Systems in der Zentrifuge Energieeinsparung bis zu 30 %.

2023 Umrüstung der Außenbeleuchtung auf LED

## Beschlüsse in den kommunalen Gremien

Am 27.08.2024 hat der Vorstand des Abwasserverbandes Bickenbach, Seeheim-Jugenheim beschlossen, der Klima-Kommune-Hessen beizutreten.

## Kommunale Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)

Monat / Jahr	2020	2021	2022	2023	2024
Januar	89.310 kWh	73.753 kWh	69.912 kWh	65.080 kWh	64.868 kWh
Februar	76.208 kWh	70.415 kWh	58.888 kWh	55.776 kWh	61.009 kWh
März	77.338 kWh	77.734 kWh	68.327 kWh	79.931 kWh	65.721 kWh
April	76.504 kWh	69.222 kWh	72.337 kWh	60.910 kWh	62.260 kWh
Mai	82.756 kWh	79.284 kWh	71.828 kWh	75.195 kWh	67.249 kWh
Juni	76.606 kWh	71.592 kWh	69.036 kWh	69.634 kWh	68.212 kWh
Juli	75.923 kWh	73.199 kWh	70.391 kWh	75.310 kWh	67.231 kWh
August	81.704 kWh	88.697 kWh	70.594 kWh	76.189 kWh	
September	89.099 kWh	93.131 kWh	59.089 kWh	81.373 kWh	
Oktober	87.264 kWh	79.959 kWh	59.768 kWh	95.861 kWh	
November	90.548 kWh	73.008 kWh	62.135 kWh	76.545 kWh	
Dezember	79.292 kWh	73.735 kWh	63.378 kWh	89.494 kWh	
<b>Summe</b>	<b>984.572 kWh</b>	<b>925.750 kWh</b>	<b>797.705 kWh</b>	<b>903.321 kWh</b>	<b>458.574 kWh</b>

<b>Stromverbrauch</b>						
Jahr	2020	2021	2022	2023	Mittelwert	Einheit
Strombezug EVU	984.572	925.750	797.705	903.321	902.837	kWh
Eigenstrom Mikrogasturbine	249.357	257.210	225.180	215.981	236.932	kWh
<b>Strombedarf Kläranlage</b>	<b>1.233.929</b>	<b>1.182.960</b>	<b>1.022.885</b>	<b>1.119.302</b>	<b>1.139.769</b>	<b>kWh</b>

Emissionen  
spez. (inkl.  
Vorkette)

498 g/kWh

Quelle

[UBA - aktuellster Wert \(2022\)](#)

Jahr	2020	2021	2022	2023	Mittelwert	Einheit
Emissionen aus Strombezug	490,3	461,0	397,3	449,9	449,6	t CO2e

#### Erdgasverbrauch

Jahr	2020	2021	2022	2023	Mittelwert	Einheit
Erdgasbezug	125.792	148.179	206.695	252.608	183.319	kWh (Ho)

Emissionen  
spez. (ohne  
Vorkette)

216 g/kWh

Quelle

[GEG 2024](#)

Jahr	2020	2021	2022	2023	Mittelwert	Einheit
Emissionen aus Erdgas	27,2	32,0	44,6	54,6	39,6	t CO2e



## Optional: Kommunale Handlungsoptionen

## Übersicht der geplanten Maßnahmen und Projekte

Im Jahr 2025 soll eine Freiflächen PV-Anlage den Strombezug der Kläranlage Bickenbach um ca. 30 % verringern. Die geplante Stromernte der Freiflächen PV-Anlage beträgt ~ 400.000 kWh.

Die entspricht einer CO<sub>2</sub> Reduktion von ~ 200.000 kg CO<sub>2</sub>/a.

## Maßnahmenblätter zur Beschreibung der Maßnahmen und Projekte

Bitte beschreiben Sie hier die einzelnen Maßnahmen, nach Möglichkeit mit folgenden Angaben. Eine Beispielmaßnahme finden Sie nachfolgend zur Anschaulichkeit vorausgefüllt.

**Angaben soweit verfügbar – wenn (noch) nicht alle Informationen vorliegen, können diese frei gelassen werden.**

**Projektname:** Installation einer Freiflächen PV-Anlage

**Handlungsfeld Klimaschutz:** Erneuerbare Energien (Auswahlfeld)

oder **Klimaanpassung:** Wählen Sie ein Element aus. (Auswahlfeld)

**Instrumententyp:** Wählen Sie ein Element aus. (Auswahlfeld)

**Zeitplan:** kurz (0-18 Monate) (Auswahlfeld)

**Maßnahmen-Status:** Maßnahme ist geplant (Auswahlfeld)

### Vorhabensbeschreibung:

Der Abwasserverband Bickenbach-Seeheim-Jugenheim betreibt auf dem vorgenannten Grundstück die mechanisch-biologische Verbandskläranlage, die im Jahre 1967 errichtet und laufend weiter ausgebaut wurde.

Zur Deckung eines Teils des Strombedarfs der Kläranlage ist die Stromerzeugung durch eine Freiflächen-PV-Anlage geplant.

**Ort der Maßnahme:** Kläranlage Bickenbach

**Kosten (Schätzung, sofern bezifferbar):** ~ 1.000.000 €

**Förderprogramm (falls zutreffend):**

**Projektträger:** Abwasserverband Bickenbach, Seeheim-Jugenheim

**Einsparpotenzial pro Jahr (monetär, sofern möglich, ggf. Schätzung):** 100.000 €/a

**CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial pro Jahr (sofern möglich, Schätzung):** 400.000 kWh/a = 170t CO<sub>2</sub>/a

**Projektverantwortlich:** Vorstand des Abwasserverbandes Bickenbach, Seeheim-Jugenheim

**Bearbeiter\*in:** Jörg Stanzel, Joerg.Stanzel@av-bsj.de

**Beratung/Partner (sofern zutreffend):** Ingenieurgesellschaft Kemmerer mbH

### Arbeitsschritte:

- Projekt wurde 2022 entwickelt
- Planung im Investitionsplan des Wirtschaftsplan 2023
- Auftrag für die Planung im Januar 2023
- 2024 Abstimmungsgespräche mit dem Energieversorger
- August 2024 Bauantrag bzw. Mitteilung an die Gemeinde sowie an die Umweltbehörde

**Finanzierung:** Förderprogramm und eigene Mittel

**Priorität:** hoch (Auswahlfeld)

**Beginn:** 2024 / 2025

**Dauer:** ca. 5 Monate

**Fertigstellung:** Voraussichtlich 2025

## Umsetzung des Aktionsplans

### **Personal: Der Aktionsplan wird umgesetzt durch**

- Bestehendes Personal des Abwasserverbandes.

### **Finanzielle Mittel: Für die Umsetzung des Aktionsplans**

- Es stehen Mittel gemäß Wirtschaftsplans 2024 zur Verfügung
- Es sollen Fördermittel beantrag werden
  - über hessische Förderprogramme

Bitte erläutern Sie Ihre Angaben kurz:

Im Investitionsplan des Abwasserverbandes wurden die Mittel für die Installation einer Freiflächen PV-Anlage im Jahr 2024 eingeplant.

## Evaluierung und Fortschreibung

Nach der Inbetriebnahme der PV-Anlage werden die erzeugten Strommengen einem jährlichen Soll-Ist-Vergleich unterzogen.