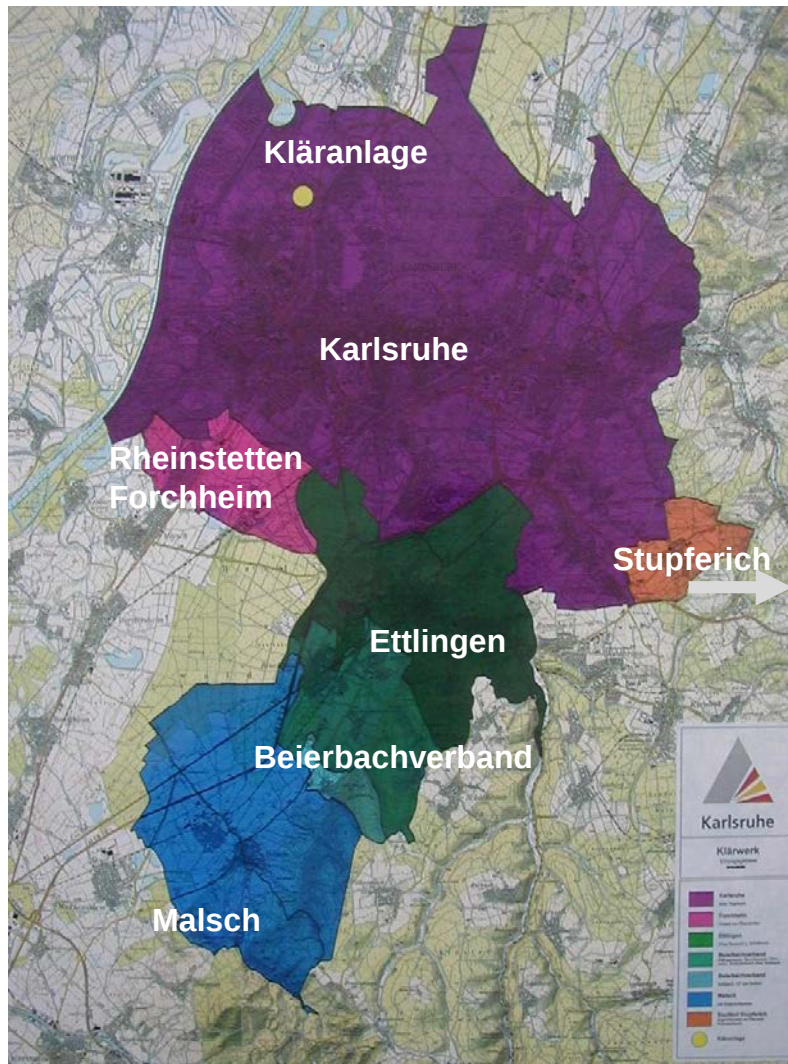


Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Information des Ortschaftsrates Neureut am 07. November 2023



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺



Zweitgrößte Kläranlage in B-W

Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung als kommunale Aufgabe mit hoher gesellschaftlicher Relevanz und Teil der Daseinsvorsorge

Einstufung des Klärwerks Karlsruhe als Anlage der kritischen Infrastruktur (KRITIS)

Etwa 120 Mitarbeitende im Klärwerk reinigen 100.000 m³ Abwasser pro Tag aus Karlsruhe und den angeschlossenen Gemeinden

Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Rückblick: Investitionen von ca. 195 Mio. € im Zeitraum 2010 bis 2020

Sanierung mechanische Reinigungsstufe

Neubau 4. Reinigungsstufe

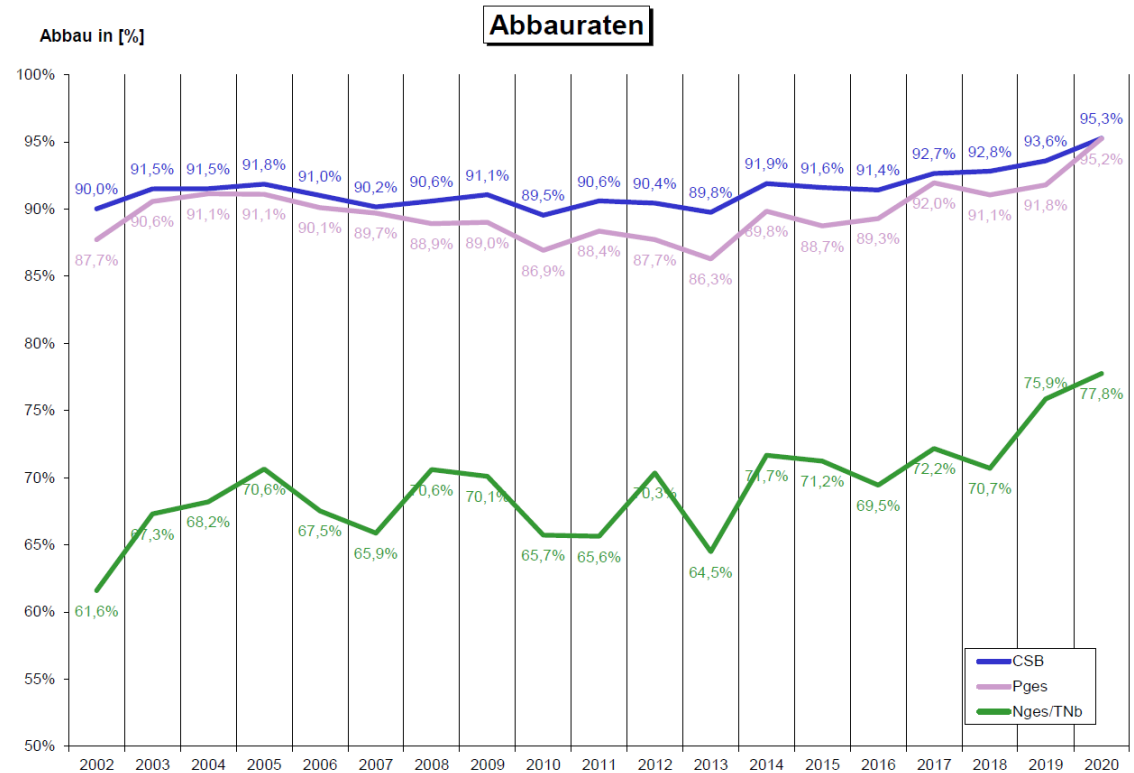


Klimafreundliches Klärwerk 2035+

Wesentliche Überwachungsparameter der wasserrechtlichen Erlaubnis:

- CSB (**C**hemischer **S**auerstoff **B**edarf)
- N (Stickstoff)
- P (Phosphor)

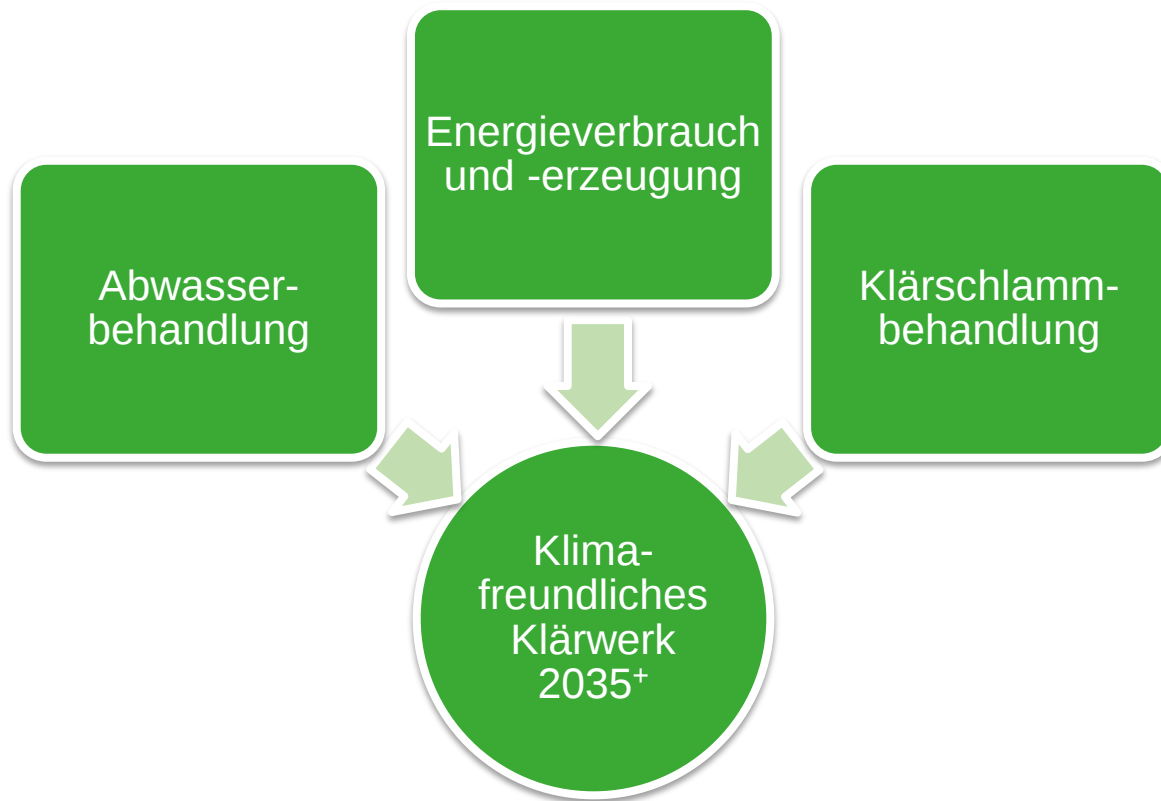
Regierungspräsidium
Karlsruhe als
Überwachungs-
behörde für die
Einhaltung der
Grenzwerte



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Der Weg der Kläranlage Karlsruhe zum klimafreundlichen Klärwerk 2035⁺

Identifikation von drei Handlungsfeldern



Leitlinie: Minimierung des ökologischen Fußabdrucks und möglichst umweltverträgliche Gestaltung der Einflüsse auf die Umwelt

Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Handlungsfeld Energieverbrauch und -erzeugung

- Aktueller Stromverbrauch von ca. 22 Mio. Kilowattstunden pro Jahr
- Umsetzung verschiedener Maßnahmen seit 2000 (Energieoptimierung Pumpwerke und Belüftung Biologie, Eigenstromerzeugung durch Dampfturbine, ...)
- Studie zur Energieeffizienz von Prof. Morck aus dem Jahr 2020
 - Empfehlungen zur weiteren Eigenenergieerzeugung auf der Kläranlage Karlsruhe
 - Bau einer Anlage zur anaeroben Schlammstabilisierung inkl. Blockheizkraftwerk zur Deckung von mind. 50% des Gesamtenergiebedarfs
 - Nutzung regenerativer Energiequellen wie Photovoltaik auf Becken, Kanälen, Bestands- und Neubauten zur Steigerung des Eigenenergieerzeugungsgrads

Ziel: Energieautarkie des Klärwerks (Wärme und Strom)

Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Handlungsfeld Energieverbrauch und -erzeugung

Konzeptstudie in Kooperation
zwischen HGW und TBA

Ziel ist die Erstellung eines
Konzeptes (Masterplan) mit
Darstellung der möglichen
Stromerzeugung aus Photovoltaik
auf dem Grundstück des Klärwerks.



Legende:

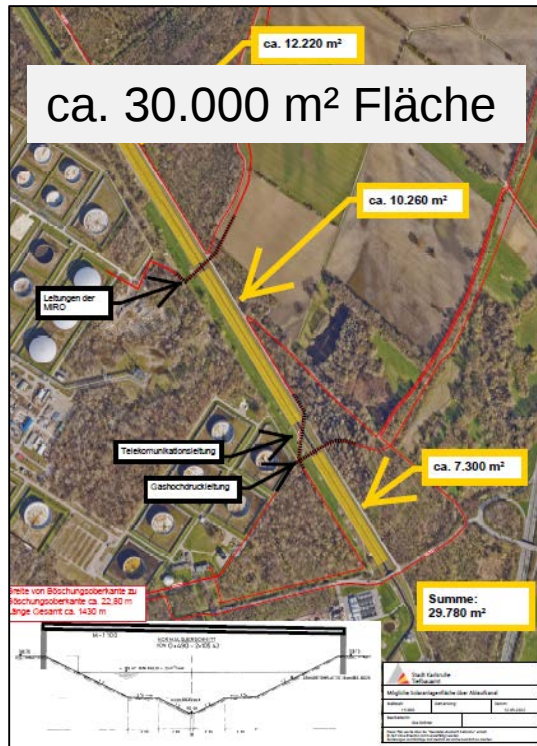
- PVA Flachdächer
- PVA Solarfaltdach
- PVA Kanalüberdachung
- PVA Becken

Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Handlungsfeld Energieverbrauch und -erzeugung

Potenzialanalyse Photovoltaik

- Installation eines Solarfaltdachs (2024/25)
- Abdeckung des Ablaufkanals mit Photovoltaik



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Handlungsfeld Abwasserreinigung

Entwicklung einer Umsetzungsstrategie für phasenweise hohe Belastungssituationen

- (1) Bau einer Anlage zur anaeroben Schlammstabilisierung zur verfahrenstechnischen Trennung von Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung
- (2) Erweiterung der Biologie zur Einhaltung der geforderten Überwachungswerte
- (3) Bau einer Vorklärung zur Abfederung von Spülstößen aus dem Kanalnetz
- (4) Gegebenenfalls Vollausbau der Biologie für zukünftig geforderte Überwachungswerte



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Handlungsfeld Klärschlammbehandlung

Aufbau eines Schlammbehandlungsbereichs

Gesamtkonzept für einen Schlammbehandlungsbereich bestehend aus

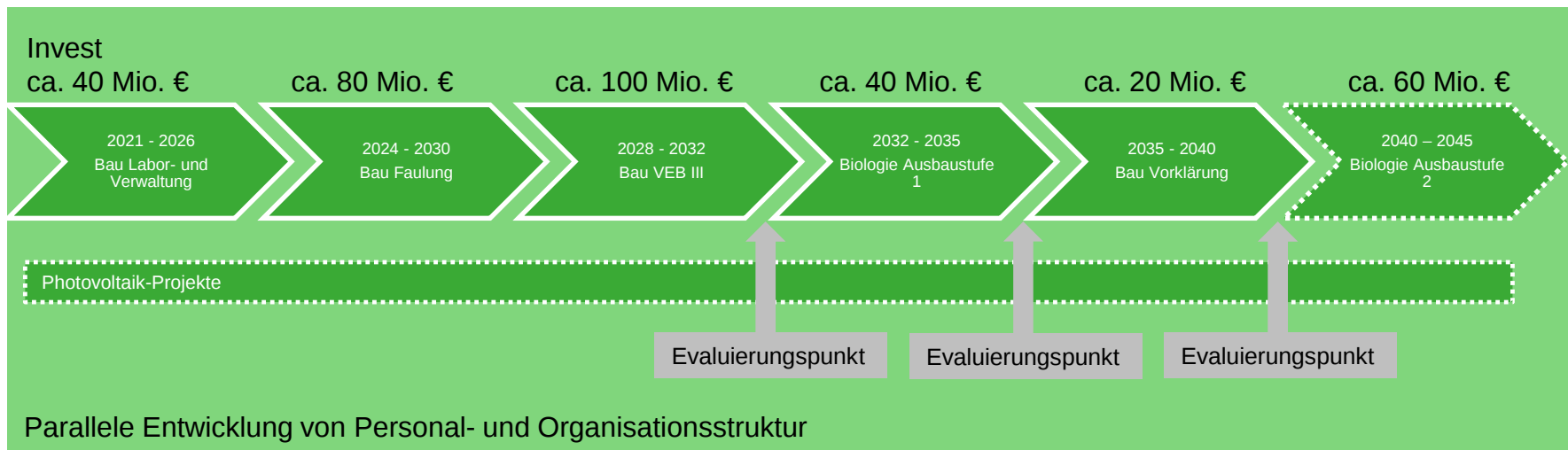
- anaerobe Schlammbehandlung inkl. Blockheizkraftwerk (BHKW)
- Thermische Klärschlammverwertung in Monoverbrennungsanlage VEB III

Schlammbehandlungsbereich



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

Zeitstrahl der Umsetzungsstrategie auf dem Weg zum klimafreundlichen Klärwerk 2035⁺



Klimafreundliches Klärwerk 2035⁺

