

Klimaschutz Teilkonzept

klimafreundliche
Abwasserbehandlung für die
Kläranlage Groß-Umstadt

GROSS-UMSTADT

ERKE

Übersicht

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise 2012
- Ist-Zustand
- Planung

GROSS-UMSTADT ERKE

Veranlassung

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

- Bundesministerium
- Land Hessen

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

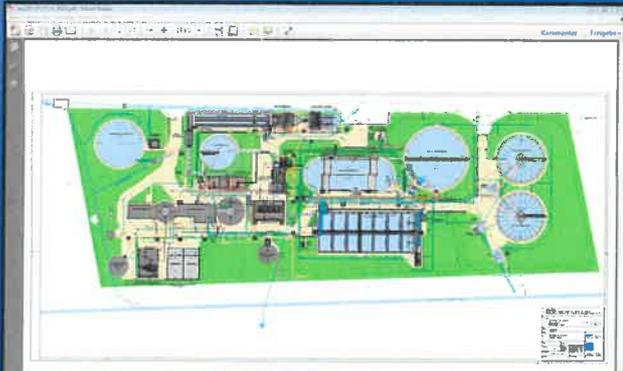
Seite 2 von 17

GROSS-UMSTADT ERKE

Durchführung 1

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

- Bestandsplan Kläranlage



Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 3 von 17

Durchführung 2

Vorgehensweise

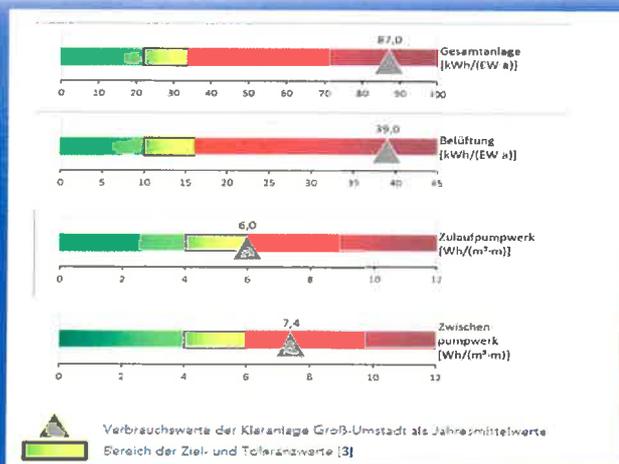
- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

- Erfassung der Verbraucher
- Auswertung der vergangenen Jahre
- Ergänzung der Strommessungen
- Ermittlung aus Betriebsstunden und Motorkenndaten

Durchführung 3

Ziel - Toleranzwert

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise



GROSS-UMSTADT  **ERKE**

Ergebnisse 1-1

Sofortmaßnahmen

- Veranlassung
- Durchführung
- **Ergebnisse**
- weitere Vorgehensweise

Teilumfahrung der Vorklärung aufheben

maschinelle Eindickung der gesamten ÜSS-Menge

Intervallbetrieb des Sandhebers (bereits umgesetzt)

Druckkessel für Brauchwasser einbauen

Betrieb Schlammstapelrührwerk an Zentrifuge koppeln

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 6 von 17

GROSS-UMSTADT  **ERKE**

Ergebnisse 1-2

kurzfristige Maßnahme - Sandfang

- Veranlassung
- Durchführung
- **Ergebnisse**
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

Erneuerung Sandfanggebläse

Einrichten Bereitschaftsmodus Sandfang

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 7 von 17

GROSS-UMSTADT  ERKE

Ergebnisse 1-3

Kurzfristige Maßnahme - Belebungsanlage

- Veranlassung
- Durchführung
- **Ergebnisse**
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

Anpassung der Schlammkreisläufe
 Optimierung der Belüftungsanlage
 Erneuerung der Rührwerke
 Außerbetriebnahme Belebungsbecken 1

Hans-Günter Mitzko
 Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 8 von 17

GROSS-UMSTADT  ERKE

Ergebnisse 1-4

Kurzfristige Maßnahme - Faulung / BHKW

- Veranlassung
- Durchführung
- **Ergebnisse**
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

Primärschlammabzug optimieren
 Betrieb Faulbehälter I optimieren
 Erneuerung BHKW
 Außerbetriebnahme FB II

Hans-Günter Mitzko
 Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 9 von 17



Abhängige Maßnahmen

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

Erneuerung Gebläse
 Sanierung TW-Schneckenpumpe 1
 Erneuerung Zwischenpumpwerk
 Einführung Lastmanagement



5 Maßnahmenpakete

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

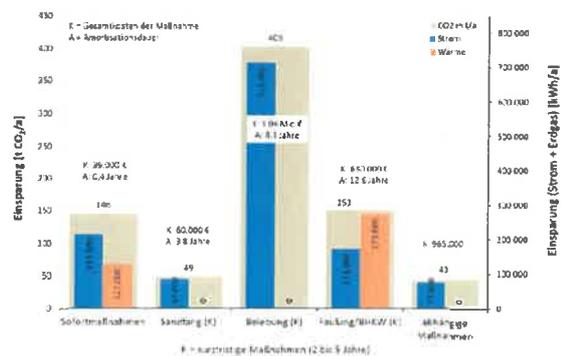


Abbildung 2: Energie- und CO₂-Bilanz der einzelnen Maßnahmenpakete

Ergebnisse 3

Entwicklung

- Veranlassung
- Durchführung
- **Ergebnisse**
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

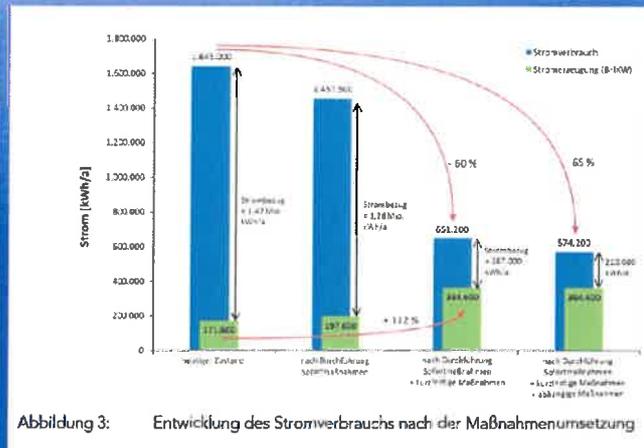


Abbildung 3: Entwicklung des Stromverbrauchs nach der Maßnahmenumsetzung

weitere Vorgehensweise

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- **weitere Vorgehensweise**
- Ist-Zustand
- Planung

- 2012 Mittelbereitstellung über den Wirtschafts- /bzw. Haushaltsplan, Umsetzung der Sofortmaßnahmen
- 2013 Umbau Sandfang, Planung Optimierung Belebungsanlage und Planung Faulung / Übernahme BHKW
- 2014 Umsetzung Faulung und Teile Belebungsanlage
- 2015 Fertigstellung Belebungsanlage
- 2016 neues BHKW / altes BHKW umstellen auf Spitzenlastbetrieb

GROSS-UMSTADT ERKE **Ist-Zustand**

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- **Ist-Zustand**
- Planung

- 2014 Übernahme BHKW
- 2015 neues Aggregat zur Leistungssteigerung
- 2016 Fertigstellung des Umbaus der Belebungsanlage mit Bio-P Zone
- 2016 Fertigstellung des Umbaus der Faulung
- 2016 Sandfang mit neuem Gebläse und geänderter Verrohrung

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt Seite 14 von 17

GROSS-UMSTADT ERKE **Ist-Zustand**

Strom Zukauf

Jahr	Plan	Ist
2011	~1,700,000	~1,700,000
2012	~1,650,000	~1,650,000
2013	~1,700,000	~1,700,000
2014	~1,400,000	~1,400,000
2015	~1,200,000	~1,200,000
2016	~1,100,000	~1,100,000
2017	~450,000	~450,000
2018	~450,000	~450,000

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- **Ist-Zustand**
- Planung

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt Seite 15 von 17

GROSS-UMSTADT **ERKE**

Planung

- Veranlassung
- Durchführung
- Ergebnisse
- weitere Vorgehensweise
- Ist-Zustand
- Planung

- Auflagen aus der WRRL Umsetzung Maßnahmenprogramm 2015-2021
- Vierte Reinigungsstufe
- Neue Grenzwerte für Phosphat mit 0,7 mg/l P_{ges} und 0,2 ortho-Phosphat
- Umbau der Nachklärung
- Erweiterung Fällmittelstation 2012
- Erweiterung Zwischenpumpwerk
- geänderte Klärschlamm Entsorgung ab 2017 und 2021

Hans-Günter Mitzko
Dipl.-Ing., techn. Betriebswirt

Seite 16 von 17

GROSS-UMSTADT **ERKE**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Seite 17 von 17