



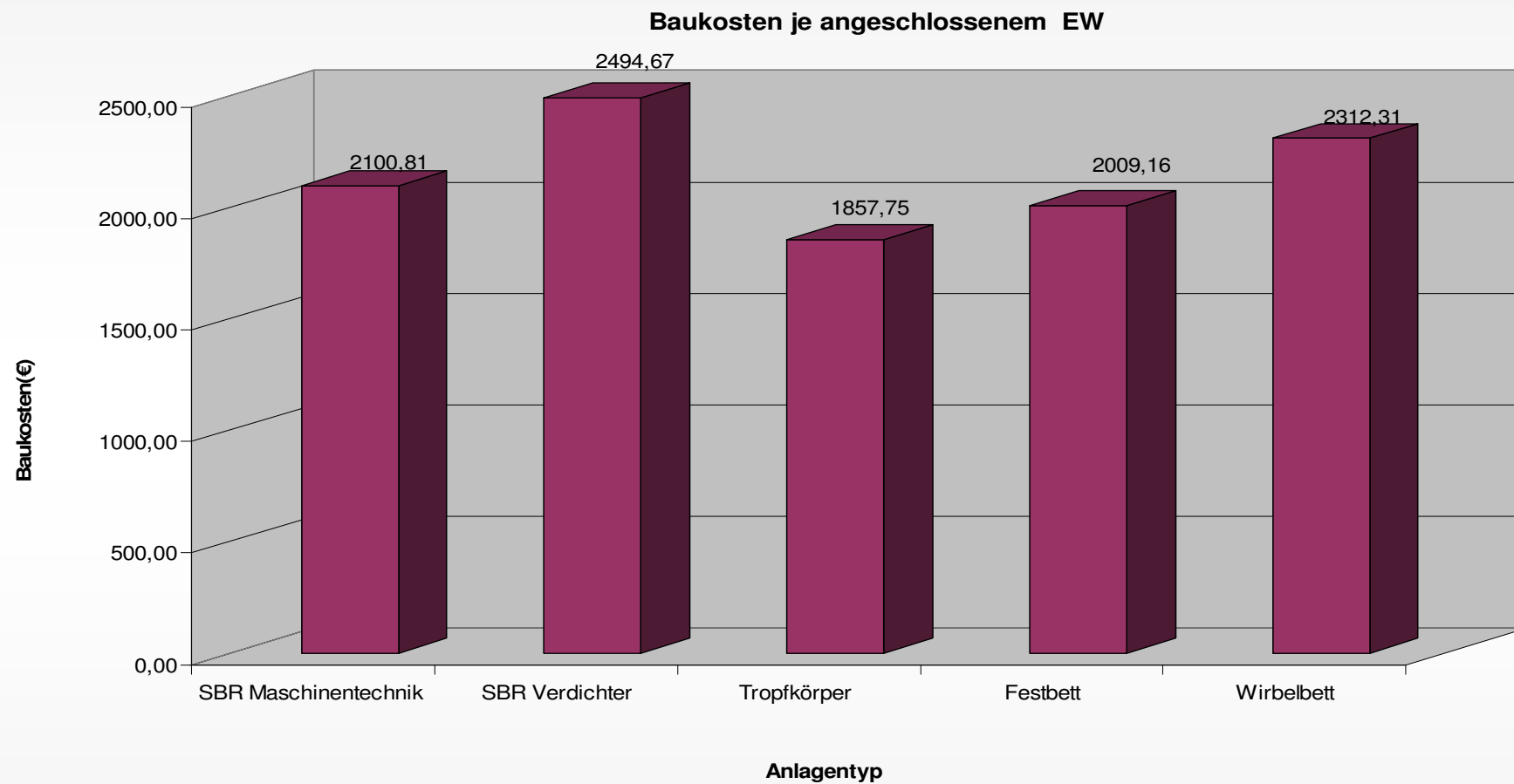
www.klaeranlagenrechner.de
Kostenvergleich verschiedener
Kläranlagentypen

Dr. Ingo Töws, alles klar GmbH, Leipzig
BDZ Vortragsprogramm IFAT 2012

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen

- Spezifische Errichtungskosten beim Neubau (Anlage + Einbau) liegen im Mittel zwischen 2.000 und 2.500 € pro EW
- Schlamm Entsorgung: 300 – 600 l/EW/a bei Kosten von im Mittel 40 €/m³
- Stromkosten liegen zwischen 22 und 45 €/EW/a je nach Anlagentyp und -größe
- Wartungskosten: 75 € bis 120 € pro Wartung, 2 Wartungen im Jahr sind üblich
- Reparaturkosten bei technischen Anlagen: 100 bis 250 €/a, im Mittel um 120 €/a

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Baukosten



Quelle: Unveröffentlichte Diplomarbeit

Ergebnis öffentl. Ausschreibung

ca.-Kosten je Anlage einschl. Erdarbeiten, Rohrverlegung und Baunebenkosten, Brutto ohne Abzug Förderung

Studie:	12.600,- €
4 EW:	10.400,- €
6 EW:	10.800,- €
8 EW:	11.000,- €
12 EW:	12.000,- €

Quelle: DWA Landesverband Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland
3. Fortbildungsveranstaltung Kleinkläranlagen am 16. November 2011 an der
Technischen Hochschule Mittelhessen in Gießen,
Einsatzkriterien für und Betriebserfahrungen bei SBR-Anlagen
Dipl.-Ing.(FH) Werner Hentges, Ingenieurbüro Hydrodat

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: alles klar, KleinKLÄRCHEN, 4 EW, 20 a Lebensdauer

Investitionskosten (brutto)

Tiefbauarbeiten 2000 €

Lieferkosten: 500 €

allg. Preissteigerung: 2 %

Gesamtkosten: 6700.00 €

Kleinkläranlage: 4200 €

Inbetriebnahme/Abnahme: 0 €

Strompreissteigerung: 3.5 %

Betriebskosten (brutto)

Strom: 0 kWh/Jahr 25 Cent/kWh

Wartung: 2 Anzahl/Jahr 90 €/Wartung

Schlamm Entsorgung: 1.2 m³/Jahr 40 €/m³

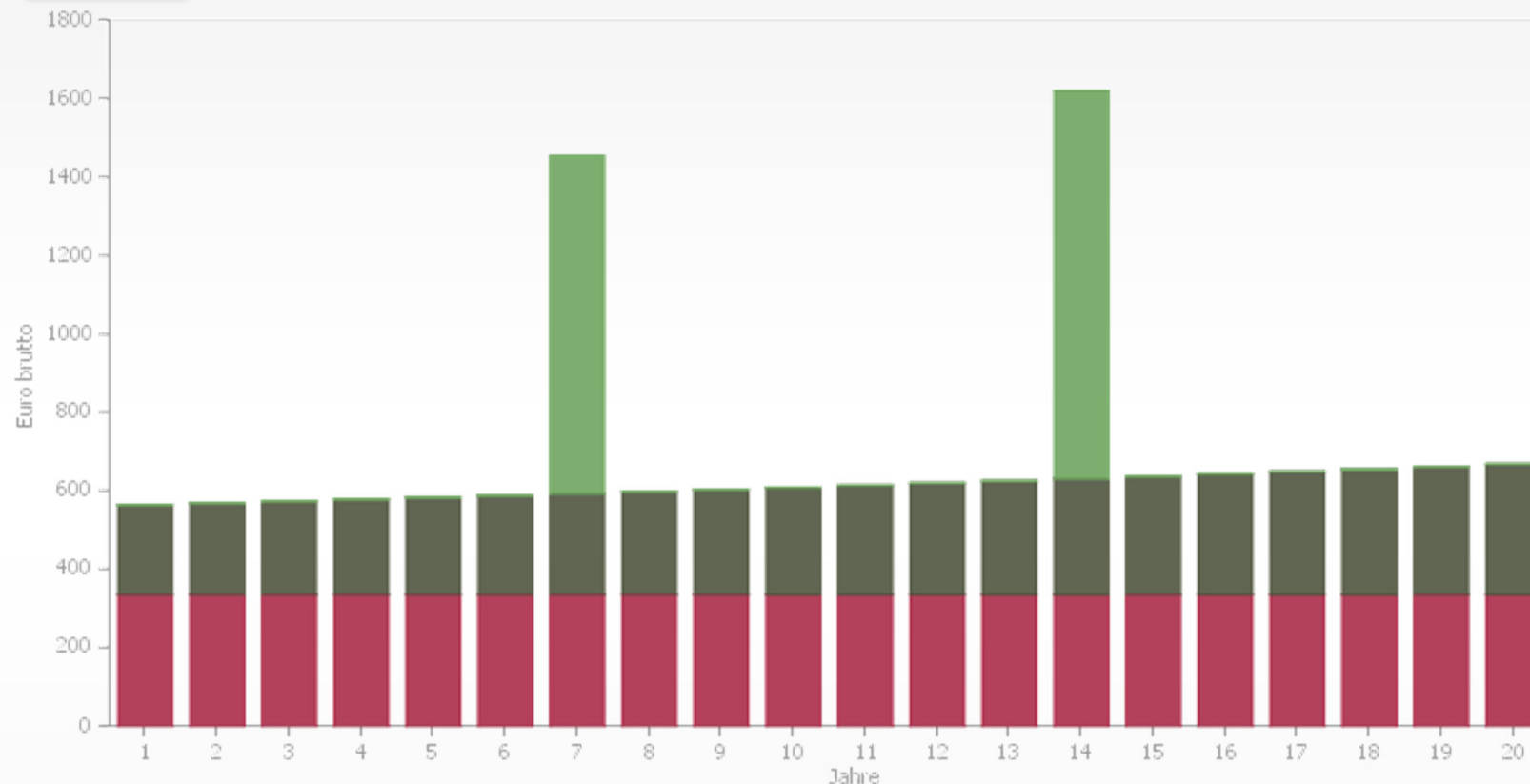
Störungen: 0 Anzahl/Jahr 0 Kosten/Service-Techniker

Summe: 228.00 € Betriebskosten/Jahr

Erneuerungskosten (brutto)

Biofiltermaterial 750 € 7 Jahre

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: alles klar, KleinKLÄRCHEN, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Gesamtkosten

davon sind

Investitionskosten

Betriebskosten

Erneuerungskosten

14.090,93 Euro brutto

6.700,00 Euro brutto

5.539,81 Euro brutto

1.851,12 Euro brutto

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: SBR mit Pumpen, 4 EW, 20 a Lebensdauer

Investitionskosten (brutto)

Tiefbauarbeiten 1500 €

Lieferkosten: 500 €

allg. Preissteigerung: 2 %

Gesamtkosten: 4500.00 €

Kleinkläranlage: 2500 €

Inbetriebnahme/Abnahme: 0 €

Strompreissteigerung: 3.5 %

Betriebskosten (brutto)

Strom:

400 kWh/Jahr

25 Cent/kWh

Wartung:

2 Anzahl/Jahr

110 €/Wartung

Schlamm Entsorgung:

2.4 m³/Jahr

40 €/m³

Störungen:

0,2 Anzahl/Jahr

120 € Kosten/Service-Techniker

Summe: 440.00 € Betriebskosten/Jahr

Erneuerungskosten (brutto)

2 Pumpen

360 €

5 Jahre

Tauchmotorbelüfter

250 €

5 Jahre

Steuereinheit

550 €

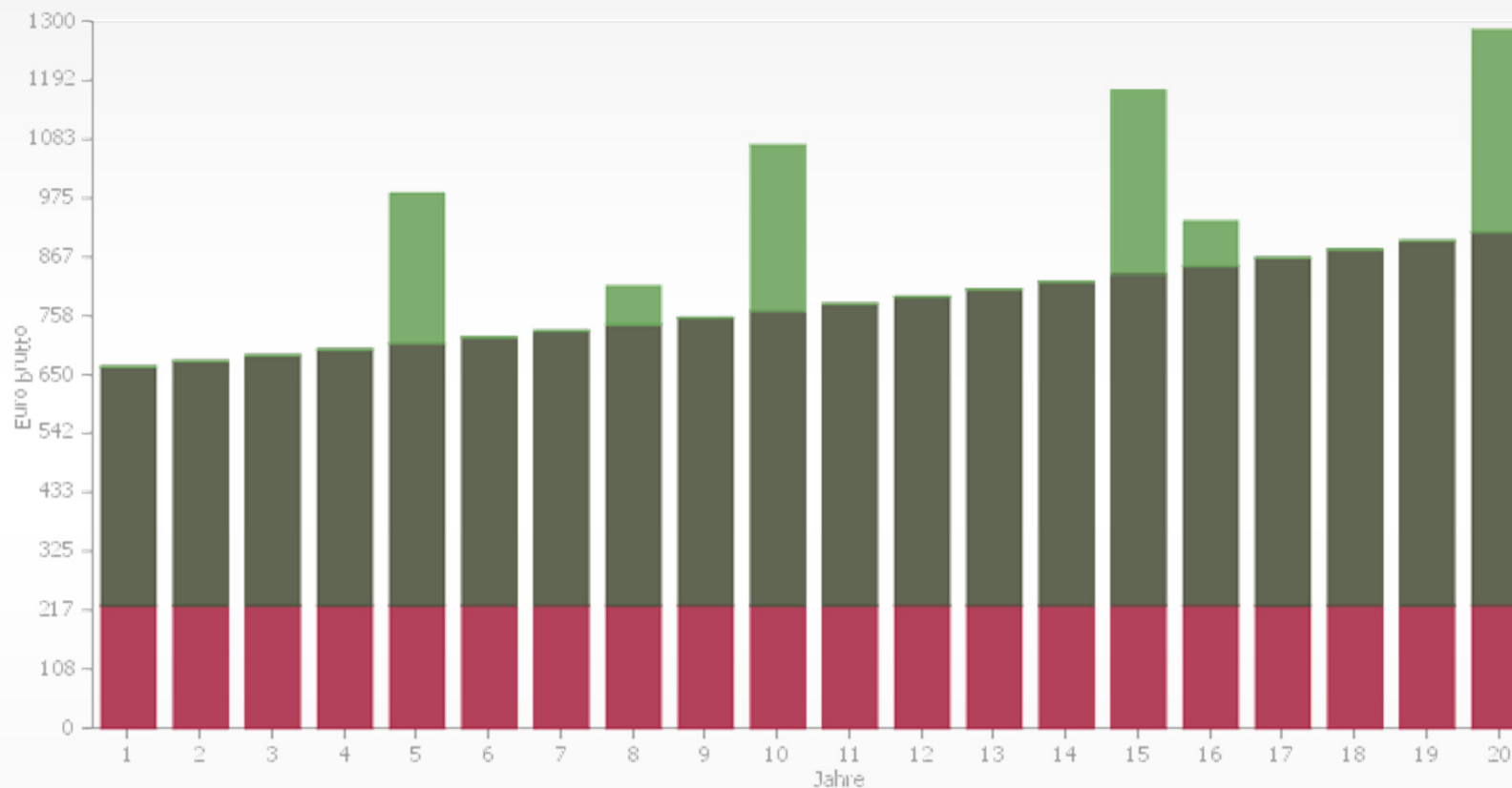
10 Jahre

Schwimmerschalter

60 €

8 Jahre

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: SBR mit Pumpen, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Gesamtkosten

davon sind

Investitionskosten

Betriebskosten

Erneuerungskosten

20.373,98 Euro brutto

4.500,00 Euro brutto

11.089,10 Euro brutto

4.784,88 Euro brutto

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: SBR mit Verdichter, 4 EW, 20 a Lebensdauer

Investitionskosten (brutto)

Tiefbauarbeiten 1500 €

Lieferkosten: 500 €

allg. Preissteigerung: 2 %

Gesamtkosten: 5000.00 €

Kleinkläranlage: 3000 €

Inbetriebnahme/Abnahme: 0 €

Strompreissteigerung: 3.5 %

Betriebskosten (brutto)

Strom:

350 kWh/Jahr

25 Cent/kWh

Wartung:

2 Anzahl/Jahr

110 €/Wartung

Schlamm Entsorgung:

2.4 m³/Jahr

40 €/m³

Störungen:

0,2 Anzahl/Jahr

120 € Kosten/Service-Techniker

Summe: 427.00 € Betriebskosten/Jahr

Erneuerungskosten (brutto)

Kompressor

320 €

10 Jahre

Belüfter

100 €

12 Jahre

Steuereinheit

550 €

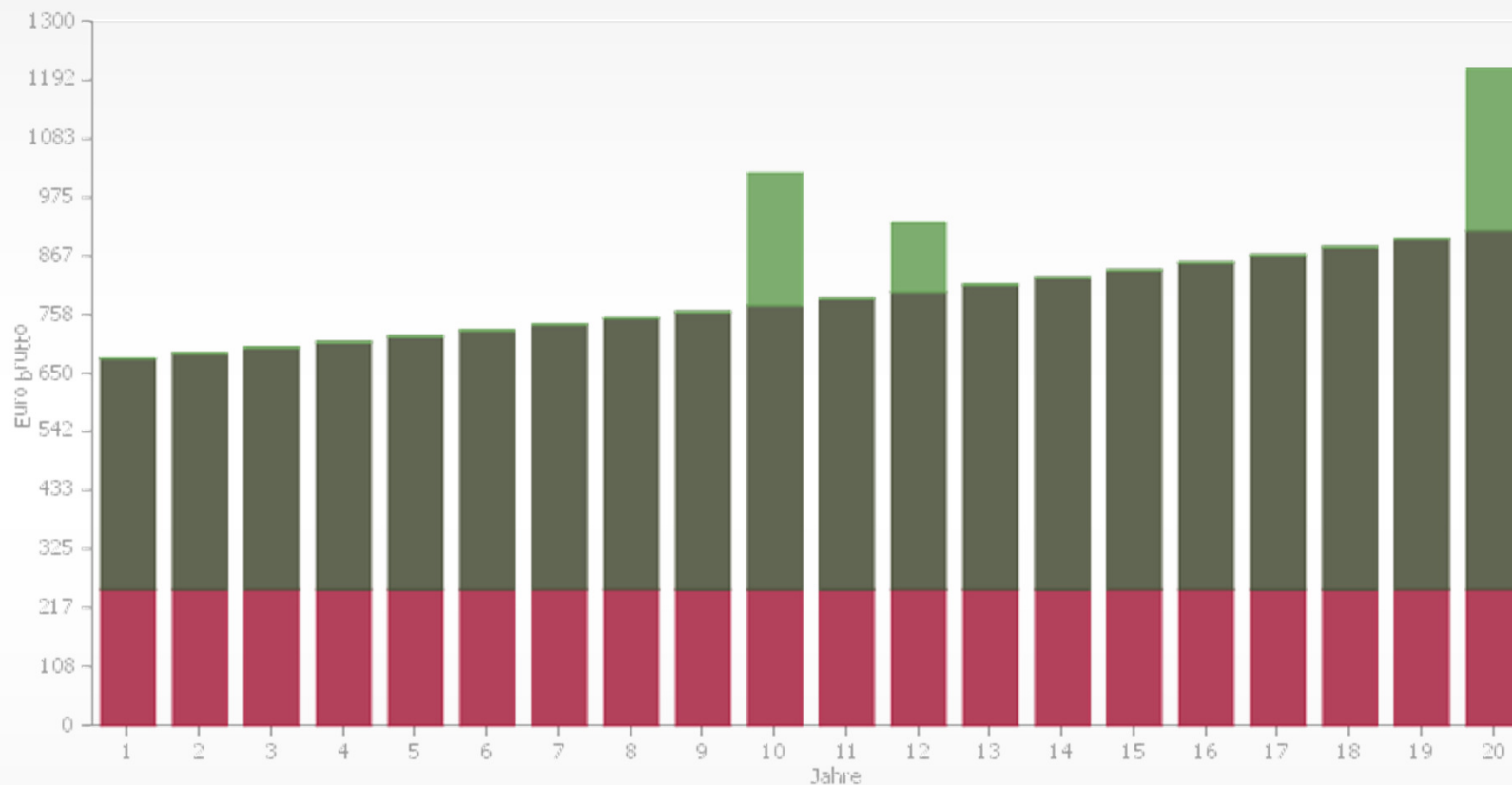
10 Jahre

Magnetventile

200 €

10 Jahre

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: SBR mit Verdichter, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Gesamtkosten

davon sind

Investitionskosten

Betriebskosten

Erneuerungskosten

18.756,69 Euro brutto

5.000,00 Euro brutto

10.735,58 Euro brutto

3.021,11 Euro brutto

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Festbett, 4 EW, 20 a Lebensdauer

Investitionskosten (brutto)

Tiefbauarbeiten 1500 €

Lieferkosten: 500 €

allg. Preissteigerung: 2 %

Gesamtkosten: 5300.00 €

Kleinkläranlage: 3300 €

Inbetriebnahme/Abnahme: 0 €

Strompreissteigerung: 3.5 %

Betriebskosten (brutto)

Strom:

650 kWh/Jahr

25 Cent/kWh

Wartung:

2 Anzahl/Jahr

110 €/Wartung

Schlamm Entsorgung:

1.8 m³/Jahr

40 €/m³

Störungen:

0,2 Anzahl/Jahr

120 € Kosten/Service-Techniker

Summe: 466.00 € Betriebskosten/Jahr

Erneuerungskosten (brutto)

Kompressor

450 €

10 Jahre

Belüfter

250 €

12 Jahre

Steuereinheit

500 €

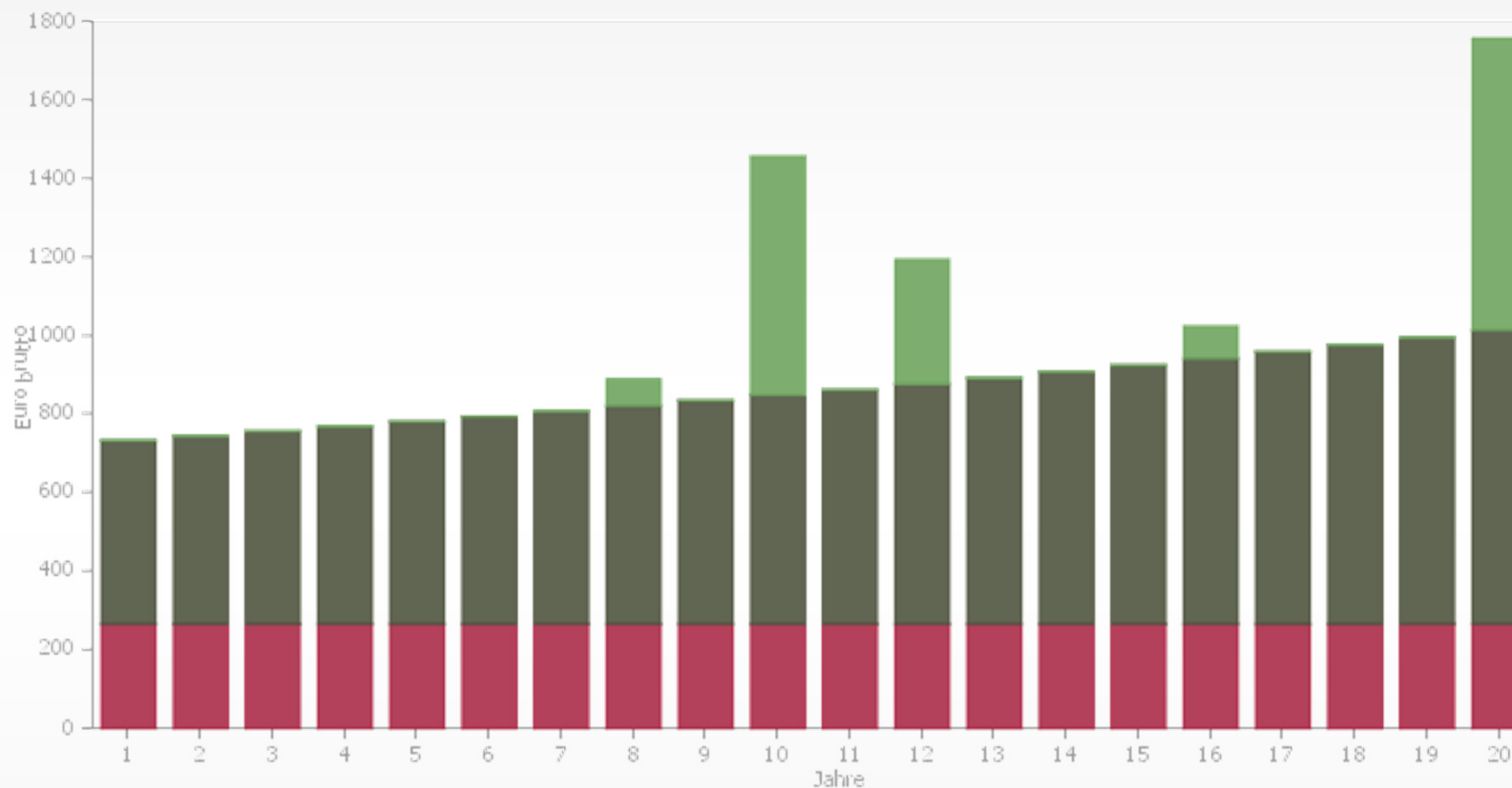
10 Jahre

Magnetventile

60 €

8 Jahre

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Festbett, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Gesamtkosten

20.259,34 Euro brutto

davon sind

Investitionskosten

5.300,00 Euro brutto

Betriebskosten

11.919,91 Euro brutto

Erneuerungskosten

3.039,43 Euro brutto

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Wirbel-Schwebebett, 4 EW, 20 a Lebensdauer

Investitionskosten (brutto)

Tiefbauarbeiten 1500 €

Lieferkosten: 500 €

allg. Preissteigerung: 2 %

Gesamtkosten: 5300.00 €

Kleinkläranlage: 3300 €

Inbetriebnahme/Abnahme: 0 €

Strompreissteigerung: 3.5 %

Betriebskosten (brutto)

Strom:

500 kWh/Jahr

25 Cent/kWh

Wartung:

2 Anzahl/Jahr

110 €/Wartung

Schlamm Entsorgung:

1.8 m³/Jahr

40 €/m³

Störungen:

0,2 Anzahl/Jahr

120 € Kosten/Service-Techniker

Summe: 441.00 € Betriebskosten/Jahr

Erneuerungskosten (brutto)

Kompressor

450 €

10 Jahre

Belüfter

150 €

12 Jahre

Steuereinheit

500 €

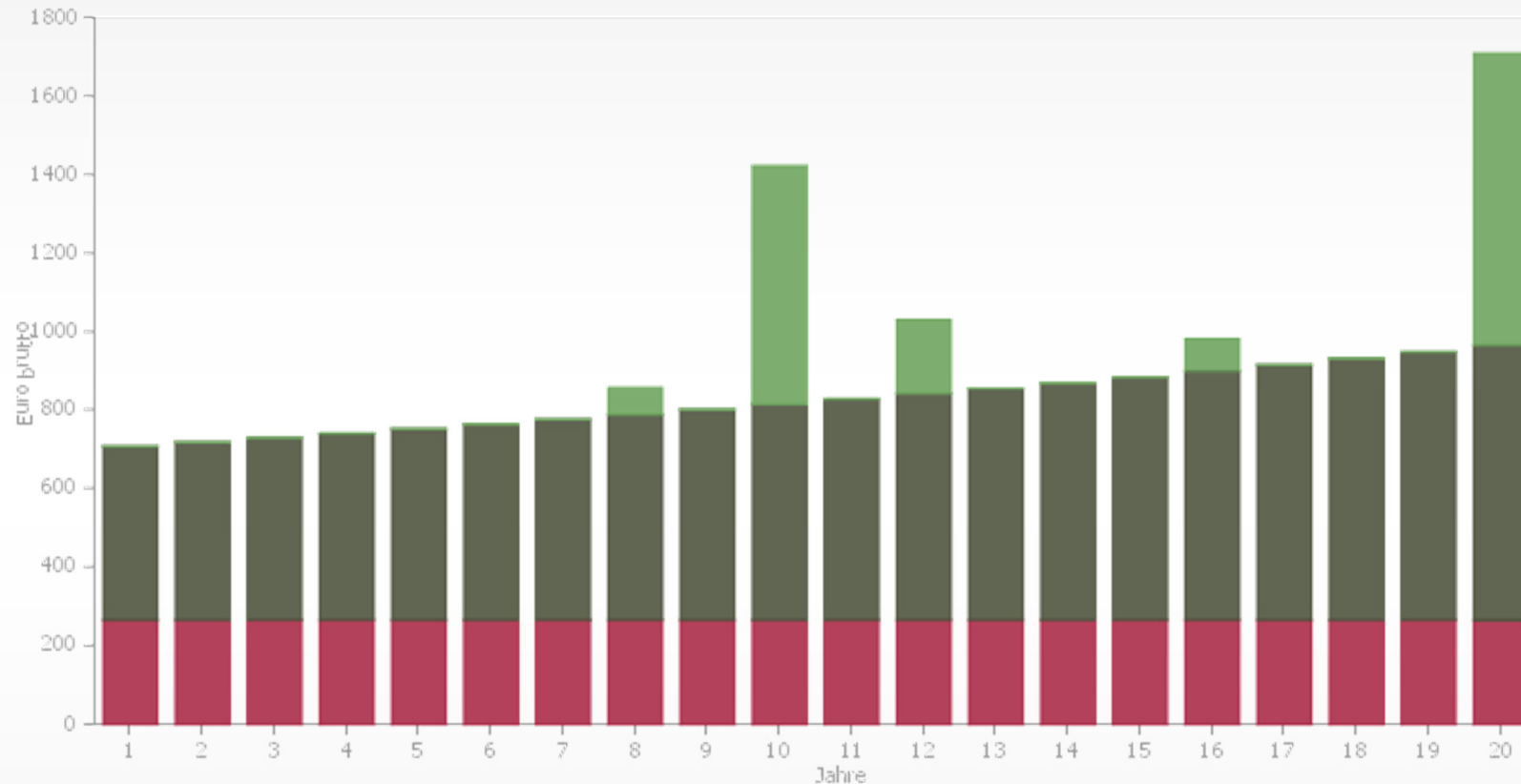
10 Jahre

Magnetventile

60 €

8 Jahre

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Wirbel-Schwebbett, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Gesamtkosten

davon sind

Investitionskosten

Betriebskosten

Erneuerungskosten

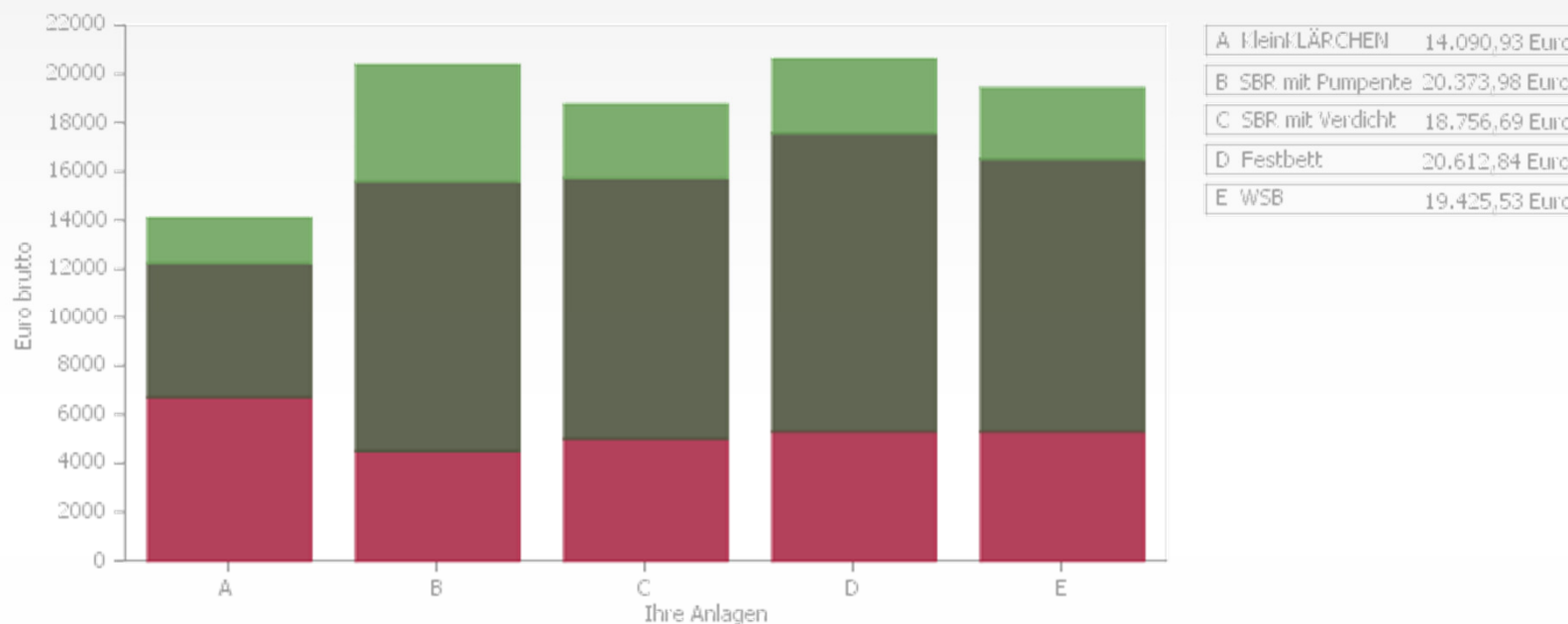
19.425,53 Euro brutto

5.300,00 Euro brutto

11.212,92 Euro brutto

2.912,61 Euro brutto

Kostenüberblick bei Kleinkläranlagen: Jahreskosten, 4 EW, Lebensdauer 20 a



Ranking des Vergleiches:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. KleinKLÄRCHEN / alles klar GmbH | 14.090,93 Euro brutto |
| 2. "SBR Verdichter" | 18.756,69 Euro brutto |
| 3. "Wirbel-Schwebbett" | 19.425,53 Euro brutto |
| 4. "Getauchtes Festbett" | 20.259,34 Euro brutto |
| 5. "SBR Pumpen" | 20.373,98 Euro brutto |