

Kostenvergleich Kleinkläranlagen

	Kostenquelle	Belebungs- und SBR-Anlage	Nachrüstung bestehender Gruben	Festbettanlage	Biofilmanlage mit Filtration	Pflanzenklär-anlage	Clearfox nature	Einsparung minimal	Einsparung maximal
1	Investitionskosten								
1.1	Kleinkläranlage komplett	3.650,00 €	1.200,00 €	3.850,00 €	3.800,00 €	2.500,00 €	3.950,00 €		
1.2	Transport	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
1.3	Erdbau	1.500,00 €	650,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	3.500,00 €	1.500,00 €		
1.4	Einbau	0,00 €	450,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
1.5	Abnahme	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €		
1.6	Inbetriebnahme	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
	Summe	5.450,00 €	2.600,00 €	5.650,00 €	5.600,00 €	6.300,00 €	5.750,00 €	-3.150,00 €	550,00 €
2	Betriebskosten jährlich								
2.1	Energiekosten	55,00 €	55,00 €	50,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
2.2	Instandhaltungskosten	150,00 €	150,00 €	100,00 €	175,00 €	50,00 €	50,00 €		
2.3	Schlammentsorgung	140,00 €	140,00 €	140,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €		
2.4	Wartung	160,00 €	160,00 €	160,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €		
	Summe	505,00 €	505,00 €	450,00 €	335,00 €	210,00 €	210,00 €	0,00 €	295,00 €
3	Betriebskosten akkumuliert nach 10 Jahren								
		5.693,73 €	5.693,73 €	5.074,59 €	3.741,52 €	2.345,43 €	2.345,43 €	0,00 €	3.348,30 €
4	Betriebskostensparnis von Clearfox nature gegenüber anderen Systemen nach 10 Jahren bei Anlage der Ersparnis mit 3% Verzinsung								
		3.931,79 €	3.931,79 €	3.204,48 €	1.640,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.931,79 €

Erläuterungen:

Die Zahlen beinhalten die Mehrwertsteuer

- 1.1 Vorbehandlung + Biostufe + Nachbehandlung je nach System für 4EW; bei Nachrüstung Kosten für Rüstsatz
Die Zahlen sind Durchschnittspreise in Deutschland und können je nach Region und Land variieren
Teils müssen noch Kosten für Planungs- und Antragsunterlagen (bis 500 €) und Begutachtung (400 €) addiert werden
- 1.2 Der Transport ist bei den meisten Herstellern im Preis inbegriffen, muss aber bei Entfernungen > 100 km i.A. noch addiert werden
- 1.3 Bei Nachrüstung Kosten für Abdichtung der bestehenden Grube
- 1.4 Kosten für Kran zusätzlich je nach System; bei Nachrüstung Kosten für Einbau des Rüstsatzes
- 1.5 Die Abnahme wird durch den Privaten Sachverständigen übernommen und ist unabhängig vom Anlagentyp
- 1.6 Die Inbetriebnahme ist üblicherweise im Preis inbegriffen, Clearfox ist Plug and Play
- 2.1 Stromkosten für Magnetventile, Verdichter, Pumpen, Steuerung, Störungen und Telemetrie je nach System 40-150€
Berechnung: Verbrauch in kWh/a x Stromkosten in €/kWh, Annahme: 0,15€/kWh
- 2.2 Instandhaltungskosten beinhalten Kosten für Verschleißteile (z.B. Pumpe 150€/5a, Verdichter 375€/10a, Dichtungssatz 40€/2a, Magnetventil 50€/7a, Steuerung 675€/12a), sowie den Aufwand für Austausch+Reparatur
Bei Biofilmanlagen mit Filtrationswirkung: Reinigung des Filtermaterials 150€/2a, Austausch+Entsorgung 500€/5a
Die Kosten für Ersatzteile basieren auf bisherigen Preisen und können marktabhängig sowie nach Hersteller deutlich variieren
- 2.3 Primärschlamm + Sekundärschlamm je nach Anfall, 40,00€/m³ + Anfahrt 20,00€
Durchschnittliche Annahme: Bei SBR-Anlagen/ Belebungsanlagen/ Festbettanlage 3m³/a, Biofilmanlage mit Filtration/ Pflanzenkläranlagen/ Clearfox nature 1,5m³ pro Jahr (kein Sekundärschlamm)
- 2.4 Die Wartungsintervalle sind abhängig von der bauaufsichtlichen Zulassung, i.d.R. 2x/a techn. Anlagen 1x/a bei Pflanzenkläranlagen
Annahme: 80,00€/Wartung plus Ersatzteile plus Störungsdienst Stromausfall, Defekte, Reparaturen, Störübermittlung
- 3 Jährliche Kosten nach 10 Jahren mit Preissteigerung von 2%/a und Strompreissteigerung von 3,5%/a
Die Preissteigerungen sind Annahmen und können marktabhängig deutlich abweichen
- 4 Annahme
Quellen: Auth und Seyler, Bayer, Landesamt für Umwelt; Straub, Hochschule Lausitz, Cottbus; Herstellerangaben

Clearfox nature ist auf Dauer die kostengünstigste Lösung aller vorgefertigten Kleinkläranlagensysteme auf dem Markt.

Der Käufer erhält nach 10 Jahren von

bis 3300 Euro Kostenersparnis!!

Wird die Verzinsung des eingesparten Kapitals mit 3% eingerechnet, erhöht sich die Ersparnis sogar auf

bis 3900 Euro!

Darüber hinaus fallen Recyclingkosten für Kunststoffbehälter wesentlich niedriger als für Betonbehälter aus. Clearfox nature kann vollständig wieder verwertet werden!