

# Kostenvergleich Kleinkläranlagen

	Kostenquelle	Belebungs- und SBR-Anlage	Nachrüstung bestehender Gruben	Festbettanlage	Biofiltrationsanlage	Pflanzenklär-anlage	ClearFox nature	Einsparung minimal	Einsparung maximal
<b>1 Investitionskosten</b>									
1.1	Kleinkläranlage komplett	3.950,00 €	1.950,00 €	4.150,00 €	4.500,00 €	2.600,00 €	4.350,00 €		
1.2	Transport	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
1.3	Erdbau	2.000,00 €	900,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	4.500,00 €	2.000,00 €		
1.4	Einbau/Dichtheitsprüfung	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	6.250,00 €	3.600,00 €	6.450,00 €	6.800,00 €	7.400,00 €	6.650,00 €	-3.050,00 €	750,00 €
<b>2 Betriebskosten jährlich</b>									
2.1	Energiekosten	95,00 €	95,00 €	80,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
2.2	Instandhaltungskosten	150,00 €	150,00 €	100,00 €	175,00 €	50,00 €	50,00 €		
2.3	Schlamm Entsorgung	140,00 €	140,00 €	140,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €		
2.4	Wartung	180,00 €	180,00 €	180,00 €	180,00 €	90,00 €	180,00 €		
	Summe	565,00 €	565,00 €	500,00 €	435,00 €	220,00 €	310,00 €	-90,00 €	255,00 €
<b>3 Betriebskosten akkumuliert nach 10 Jahren</b>									
		6.402,79 €	6.402,79 €	5.662,22 €	4.858,39 €	2.457,12 €	3.462,30 €	-1.005,18 €	2.940,48 €
<b>4 Betriebskostensparnis von Clearfox nature gegenüber anderen Systemen nach 10 Jahren bei Anlage der Ersparnis mit 3% Verzinsung</b>									
		3.450,54 €	3.450,54 €	2.581,06 €	1.640,54 €	-1.181,19 €	0,00 €	-1.181,19 €	3.450,54 €

Erläuterungen:

Negative Zahlen bedeuten keine Einsparung von CF nature gegenüber einzelnen Systemen

Die Zahlen beinhalten die Mehrwertsteuer

Die Zahlen sind Durchschnittspreise in Deutschland und können je nach Region und Land variieren

- Vorbehandlung + Biostufe + Nachbehandlung je nach System für 4EW; bei Nachrüstung Kosten für Rüstsatz  
Teils müssen noch Kosten für Planungs- und Antragsunterlagen (bis 500 €) und Begutachtung (400 €) addiert werden
- Der Transport ist bei den meisten Herstellern im Preis inbegriffen, muss aber bei Entfernungen > 100 km i.A. noch addiert werden
- Die Kosten sind Anhaltspunkte und variieren regional erheblich; bei Nachrüstung Kosten für Abdichtung der bestehenden Grube
- Kosten für Kran zusätzlich je nach System; bei Nachrüstung Kosten für Einbau des Rüstsatzes + Dichtheitsprüfung
- Die Abnahme wird in Abhängigkeit des Bundeslandes von der zuständigen Stelle übernommen und ist unabhängig vom Anlagentyp
- Die Inbetriebnahme ist üblicherweise im Preis inbegriffen, Clearfox ist Plug and Play
- Stromkosten für Magnetventile, Verdichter, Pumpen, Steuerung, Störungen und Telemetrie je nach System 40-150€  
Berechnung: Verbrauch in kWh/a x Stromkosten in €/kWh, Annahme: 0,29€/kWh
- 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 Biofiltern: Reinigung des Filtermaterials 150€/2a, Austausch+Entsorgung 500€/5a (teils im Rahmen eines Wartungsvertrages)  
Die Kosten für Ersatzteile basieren auf bisherigen Preisen und können marktabhängig sowie nach Hersteller deutlich variieren
- 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)
- Die Wartungsintervalle sind abhängig von der bauaufsichtlichen Zulassung, i.d.R. 2x/a techn. Anlagen 1x/a bei Pflanzenkläranlage  
Annahme: 90,00€/Wartung plus Ersatzteile plus Störungsdienst Stromausfall, Defekte, Reparaturen, Störübermittlung
- 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
- Annahme

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

Der Käufer erhält nach 10 Jahren von

**bis 750 € für Investitionen  
bis 2940 € für den Betrieb  
Kostensparnis!!**

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

**bis 3450 €!**

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

Für die Baugrößen 8 EW und 16 EW erhöht sich die Ersparnis entsprechend.