

AQUA NOSTRA

STROMLOSE KLÄRANLAGEN



- 💧 Für Einfamilienhäuser
- 💧 Tinyhouse und Bungalow
- 💧 Hotelanlagen
- Ortschaften bis 2000 Einwohner



KLÄRANLAGEN | SERVICE | SCHWIMMTEICHE

KONKURRENZLOS WEIL STROMLOS

WIESO STROMLOSE KLÄRANLAGEN?



**GERUCHSFREI
& LEISE**



**SPAREN SIE MIT UNS
JAHR FÜR JAHR BIS ZU 330€!**



- ✓ **ÜBER 2.000 REFERENZANLAGEN**
- ✓ **3 JAHRZEHNTE ERFAHRUNG**
- ✓ **GENOSSENSCHAFTLICH ORGANISIERT**



BESTE ABLAUFWERTE BEI DER PKA ELSA

Immer wenn elektrische Aggregate eingesetzt werden kommt es zu Verschleiß und höheren Betriebskosten. Also: wo immer ein wenig Platz ist, sollte über eine stromlose Kläranlage ernsthaft nachgedacht werden. Um den für die vollbiologische Abwasserbehandlung nötigen Bakterien die Arbeit zu ermöglichen, wird generell Sauerstoff benötigt. Dieser Sauerstoff wird entweder über Pumpen, Kompressoren oder Antriebsmotoren in das zu reinigende Abwasser eingetragen, oder aber durch die Art, wie das zu behandelnde Abwasser durch einen Filterkörper geleitet wird. Bei dem Sauerstoffeintrag mittels Technik fallen zwangsläufig hohe Stromkosten an. Der Sauerstoffeintrag bei Filtersystemen benötigt hingegen keine Technik und damit auch keinen Strom. Daher:

KONKURRENZLOS WEIL STROMLOS!

DOCH WENN KEIN AUSREICHENDES GEFÄLLE VORHANDEN IST?

Ja, dann wird ein Stromanschluss benötigt. Nicht um 12 Stunden pro Tag zu belüften, sondern lediglich um 3 - 4 mal pro Tag für je 10 Sekunden das vorgereinigte Abwasser in die Kläranlage zu pumpen. Die Stromkosten liegen dann bei ca. 1,- € pro Jahr und angeschlossenem Einwohner!

Die Betriebskosten sind sehr niedrig. Kosten für Energie (laufender Betrieb und Störmeldungen der eingebauten Technik), Ersatzteile und Sekundärschlammabfuhr wie bei konventionellen Anlagen fallen bei unseren Anlagen nicht an.

KEINE STROMKOSTEN, KEIN TECHNIKVERSCHLEISS

Da keine Stromkosten anfallen und keine Technik verschleißt (Steuerung, Belüfter, Verdichter, Magnetventile, Pumpen, Membranen usw., sowie Austauscharbeiten), sind die laufenden Kosten für unsere Filteranlagen sehr niedrig.

EINE ODER ZWEI WARTUNGEN?

Der wesentliche Unterschied in der Höhe der Betriebskosten unserer Kläranlagen besteht in der Häufigkeit der notwendigen Wartung.

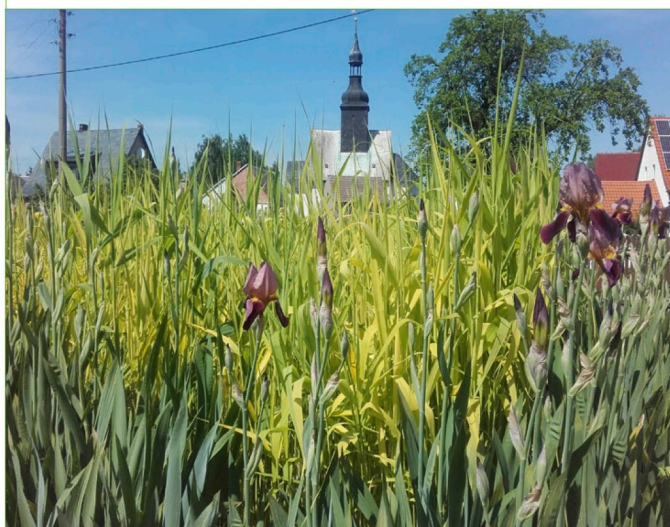
Die Ecoflo benötigt zwei Wartungen pro Jahr.
Die PKA ELSA kommt hingegen mit nur einer Wartung pro Jahr aus.

SCHLAMMANFALL

Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Höhe der Betriebskosten von Kläranlagen ist ihr Schlammanfall. Dafür kann keine pauschale Aussage getroffen werden. Doch generell gilt: je größer die Vorklärung, desto geringer der Schlammanfall, desto geringer die Entsorgungskosten.

FILTERMATERIAL TAUSCHEN?

Bei der Ecoflo - Kläranlage muss der Filter aller ca. 10-15 Jahre entnommen werden. Das Material kann entweder über einen Entsorger entsorgt werden oder kompostiert werden. Das Filtermaterial einer Pflanzenkläranlage PKA ELSA muss nie getauscht werden. Dafür stehen wir mit unserer 30-jährigen Betriebserfahrung.



PFLANZENKLÄRANLAGE PKA ELSA

DIE NACHHALTIGE



Das Funktionsprinzip einer Pflanzenkläranlage ist schnell erklärt. Sie macht sich die Selbstreinigungskräfte, welche jedes Gewässer besitzt, zunutze und optimiert sie. Das Abwasser fließt in einem ersten Schritt in eine Mehrkammergrube, wo es zunächst von groben Schmutzstoffen gereinigt wird. Dieser Vorreinigung ist dann das Pflanzenbeet nachgeschaltet.

Die Wurzeln der Pflanzen belüften den Bodenfilter und bilden den Lebensraum für die notwendigen Bakterien. Es kommt zum Abbau der Kohlenstoffverbindungen, von Stickstoff und zur Bindung von Phosphor.

ÜBERBLICK

VORTEILE

- nur eine Wartung pro Jahr
- Stromkosten 0,70€ pro Jahr und Person
- Unterlastgarantie ab 1 Einwohner
- bequeme Wartung
- Ablaufklassen C und N
- Vorfilter schützt dauerhaft den Bodenfilter
- kein Wechsel des Filtermaterials nötig
- Kostenersparnis durch Eigenleistung
- geeignet für extreme Lastschwankungen

HINWEISE

- relativ hoher Platzbedarf

WIEVIEL GEFÄLLE IST NOTIG?

Es ist ein Geländegefälle von ca 10% nötig. Sollte dies nicht vorhanden sein, so muss das Wasser mittels Pumpe vor der

PKA ELSA gehoben werden. Allerdings kann hier der Nachteil zum Vorteil werden: das Wasser wird nicht nach der Kläranlage gehoben, sondern davor. Dadurch sind sie mit der Platzwahl für Ihre PKA ELSA wesentlich flexibler und können darüber hinaus eine Abwasserrückführung installieren.

PFLEGE DER PKA ELSA

Auch eine naturnahe Kläranlage benötigt Zuwendung: Reinigen des AFS Filters aller 6 Monate, Kontrolle des Verteilersystems vor Beginn der Frostperiode und die Schilfmahd Anfang März. Die PKA ELSA benötigt laut DIBT - Zulassung lediglich eine Wartung pro Jahr.

FILTERMATERIAL TAUSCHEN?

Nein. Der Filtertausch ist nicht nötig. Die Erfahrung von über 2 Jahrzehnten hat uns gezeigt, dass der obere Kiesbereich seine anfängliche Funktion als Verteilerschicht verliert und

zunehmend vererdet. Dieser fast schon humose Boden wird der neue Filterbereich sein. Der Sand, der ehemals den Filter dargestellt hat, spielt dann keine wesentliche Rolle mehr.

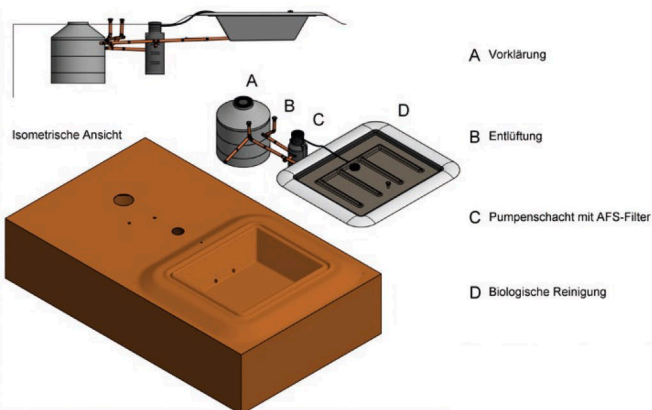
WIE WIRD DIE ANLAGE BELÜFTET?

Die Belüftung des Bodenkörpers erfolgt über Konvektion (auf dem Weg durch den Filter zieht das fließende Wasser den Sauerstoff in den Bodenkörper) und durch die Bepflanzung mit standortangepassten Sumpfpflanzen.

WIE LANGE KANN DIE URLAUBSZEIT (KEIN ABWASSERZUFLUSS) MAXIMAL BETRAGEN?

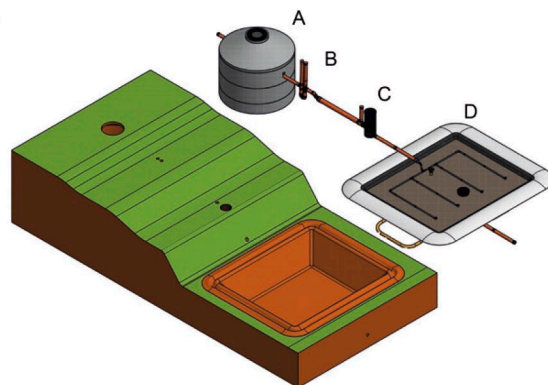
Betriebspausen bis zu 12 Wochen sind völlig unproblematisch. Soll eine Kläranlage länger Außerbetrieb sein, muss die Kläranlage eingestaut werden. Nach dem Einstau stellt die PKA ELSA ein normales Feuchtbiopt dar und kann jahrelang erhalten werden.

Kläranlage für ein Gelände ohne und mit Gefälle



Isometrische Ansicht

- A Vorklärung - Mehrkammerklärgrube
- B AFS-Filter
- C Beschickerschacht
- D Biologische Reinigung



Die Maße

Prinzipiell können die Beetmaße Ihren Wünschen und den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Bemessungsbeispiele	Einwohnerzahl					
	4	6	8	10	12	15
Variante 1	Abmessungen PKA [m]					
Oberkante Beet innen	3,85 x 4,70	3,85 x 6,95	3,85 x 9,15	3,85 x 11,35	3,85 x 13,55	3,85 x 16,95
Filteroberkante	3,60 x 4,45	3,60 x 6,70	3,60 x 8,90	3,60 x 11,10	3,60 x 13,30	3,60 x 16,70
Grundfläche	2,70 x 3,55	2,70 x 5,80	2,70 x 8,00	2,70 x 10,2	2,70 x 12,40	2,70 x 15,80
Variante 2	oder	oder	oder	oder	oder	oder
Oberkante Beet innen	3,45 x 5,25	5,85 x 4,55	5,85 x 5,95	5,85 x 7,40	5,85 x 8,85	5,85 x 10,95
Filteroberkante	3,20 x 5,00	5,60 x 4,30	5,60 x 5,70	5,60 x 7,15	5,60 x 8,60	5,60 x 10,70
Grundfläche	2,30 x 4,10	4,70 x 3,40	4,70 x 4,80	4,70 x 6,25	4,70 x 7,70	4,70 x 9,80
Vorreinigung nach Bauartzulassung						
als Mehrkammergrube	4	4	6	6	6	8

KONKURRENZLOS WEIL STROMLOS

ECOFLO

DIE EFFIZIENTE



Ecoflo für 1 bis 12 Personen

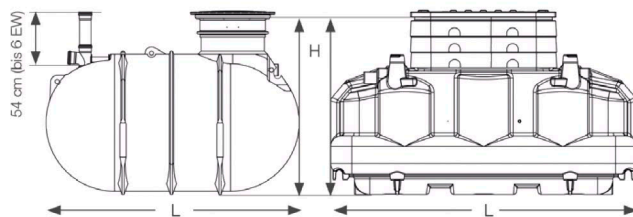
Ecoflo ist eine vorgefertigte Kleinkläranlage aus Polyethylen für 1 bis 12 EW. Die biologische Stufe besteht aus einem System von Belüftungselementen und Aufwuchsträgern, die in definierter Reihenfolge übereinander angeordnet sind. Durch diese wird das Wasser in einem einmaligen Durchlauf von oben nach unten vollständig gereinigt.

Die Ecoflo Kleinkläranlage ist besonders für die Nachrüstung bestehender Gruben geeignet. Die Grube sollte ein Mindestvolumen von 4m³ besitzen und natürlich baulich in einwandfreiem Zustand sein.

ECOFLO – DIE EFFIZIENTE

Ecoflo basis: Zwei- und Mehrbehälteranlagen bis 12 EW

Einwohner	Vorklärung / Filter	Maße cm (LxBxH)	Gewicht	Bestell-Nr.
1 – 5 EW	2600 Filtertank 5 EW	240 x 136 x 174 290 x 120 x 174	110 kg / 356 kg	Ecoflo 2B 1 – 5
1 – 6 EW	2600 Filtertank 6 EW	240 x 136 x 174 345 x 120 x 174	110 kg / 424 kg	Ecoflo 2B 1 – 6
1 – 10 EW	4500 2 x Filtertank 5 EW	307 x 122 x 189 290 x 240 x 196	240 kg / 712 kg	Ecoflo 3B 1 – 10
1 – 12 EW	4500 2 x Filtertank 6 EW	307 x 122 x 189 345 x 240 x 189	240 kg / 848 kg	Ecoflo 3B 1 – 12



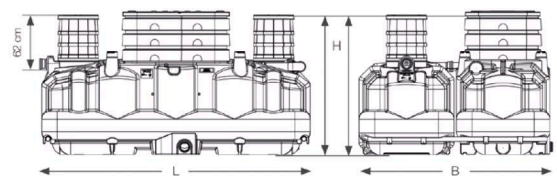
Vorklärbehälter

Filtertank

ECOFLO KOMPAKT

Ecoflo kompakt: Einbehälteranlagen bis 6 EW
(Vorklär- und Filtertank als eine anschlussfertige Einheit)

Einwohner	Vorklärung / Filter	Maße cm (LxBxH)	Gewicht	Bestell-Nr.
1 – 5 EW	3000 L Filtertank 5 EW	290 x 242 x 174	575 kg	Ecoflo K 1 – 5
1 – 6 EW	3650 L Filtertank 6 EW	345 x 242 x 174	710 kg	Ecoflo K 1 – 6



Filtertank

Vorklärbehälter

ECOFLO NACHRÜSTUNG

Einwohner	Filter	Maße cm (LxBxH)	Gewicht	Bestell-Nr.
für bis zu 5 Personen	Filtertank 5 EW	290 x 120 x 174	356 kg	Ecoflo N 1 – 5
für bis zu 6 Personen	Filtertank 6 EW	345 x 120 x 174	424 kg	Ecoflo N 1 – 6

ÜBERBLICK

VORTEILE

- Stromlos
- Unterlastgarantie ab 1 Einwohner
- Geringer Platzbedarf
- Fertige PE – Behälter
- Einfache Montage
- natürliches Filtermaterial, 10 Jahre Garantie
- Ablaufklasse C und N

HINWEISE

- Zwei Wartungen pro Jahr
- Wechseln des Filtermaterials nach ca. 12-15 Jahren

WIEVIEL GEFÄLLE IST NOTIG?

Wollen Sie ohne eine kleine Pumpe im Ablaufschacht auskommen, ist ein Geländegefälle von 1,10m nötig.

EINE ODER ZWEI WARTUNGEN?

Ecoflo Kläranlagen benötigen 2 Wartungen pro Jahr.

FILTERMATERIAL TAUSCHEN?

Bei der Ecoflo Kläranlage muss der Filter aller ca. 12-15 Jahre entnommen werden. Das Material kann entweder über einen Entsorger entsorgt werden oder kompostiert werden.

Das Filtermaterial hält 12 bis 15 Jahre. Ein kompletter Austausch kostet Sie damit nur 10 - 15 € pro Einwohner und Jahr.

WIE WIRD DIE ANLAGE BELÜFTET?

Das Belüftungssystem besteht aus einem Belüftungsrohr, welches 10 cm über die Geländeoberkante hinausragt.

WIE LANGE KANN DIE URLAUBSZEIT (KEIN ABWASSERZUFLUSS) MAXIMAL BETRAGEN?

Die Kokospellets der Biologie speichern Feuchtigkeit über lange Zeit. Die gebildeten Nährstoffdepots werden limitiert und die Biologie dadurch lange am Leben gehalten. Ruhephasen von 3 Monaten führen zu keinen Betriebsproblemen.

Ecoflo kompakt

SCHWIMMTEICHE LAGUNA NOSTRA

Wir alle sehnen uns in den immer heißer werdenden Sommern nach einem erfrischenden Sprung in einen klaren, kühlen und gesunden See. Natürlich wäre das Glück perfekt, wenn sich dieser klare See direkt an der Terrasse unseres Hauses anschließen würde. Ein Gewässer, welches ein sich selbst erhaltendes Biotop ist, welches zu jeder Jahreszeit sein Antlitz wechselt, einen wertvollen Lebensraum für bedrohte Arten bildet und Badende Teil eines großen Ganzen werden lässt.

LAGUNA NOSTRA Schwimmteiche sind keine Naturpools oder normale Pools, sie sind Wohlfühl- und Lebensraum. Unsere Schwimmteiche zeichnen sich durch einen hölzernen Schwimmbereich aus massiven Lerchen- oder Robinienholzbalken aus. Der darauf ruhende Terrassenbereich bietet ausreichend Platz für ein Sonnenbad, Naturbeobachtungen oder eine lauschige Abendgestaltung. Der Einstieg in den Schwimmbereich der LAGUNA NOSTRA Schwimmteiche erfolgt über eine bequeme Treppe, welche auf einem Unterwasserpodest endet.



SCHWIMMTEICHE LAGUNA NOSTRA

WASSERREINIGUNG

- Komplette ohne Technik
- ohne Chlor oder andere Chemie
- Unterstützung der Selbstreinigungskräfte durch gezielte Pflanzen - und Substratwahl
- optional Einsatz von Skimmern und in die Flachwasserzonen integrierten Substratfiltern

MASSGEFERTIGT & ROBUST

Jeder Schwimmteich ist individuell und flexibel anpassbar. Auch ein Nichtschwimmerbereich stellt kein Problem dar. Die Abdichtung erfolgt mit einer extrem dehnbaren und ökologischen Kautschukfolie.

LAGUNA NOSTRA SERIE

Die LAGUNA NOSTRA Schwimmteich-Serie ist im Komplettbau, aber auch als Bausatz erhältlich. Bausätze können dabei in Maßen individuell angepasst werden.

PFLEGE

Im Frühjahr und Herbst sollten abgesetzte Sedimente, Laub und abgestorbene Pflanzenteile entfernt werden. Regelmäßig erfolgt ein „Abkäschen“ von Laub oder Blütenpollen. Für größere Teiche bietet sich die Beauftragung einer Fachfirma an, die über Wasserpumpen mit Filter und eine Tauchausrüstung verfügt.

Fragen sie uns an: **Tel. 034 322 / 40 423**

unten links Neptun, rechts Nymphenbad



WIR BIETEN IHNEN DIE REGELMÄSSIGE KONTROLLE IHRER STROMLOSEN KLÄRANLAGE AN!

Sollten Sie eine PKA ELSA errichtet haben und überlegen, ob Sie die Wartung ihrer PKA ELSA an uns als Hersteller vergeben wollen, dann sprechen folgende Gründe dafür:

1. Die Gewährleistung verlängert sich von **2 auf 5 Jahre**.
2. Nur wenige Wartungsfirmen verstehen die PKA ELSA so wie wir.

Das Angebot für den Wartungsvertrag laden Sie sich bitte von unserer Homepage unter herunter – oder rufen uns an.

➔ aqua-nostra.de/dokumente-kleinklaeranlagen

PFLEGE

Nicht nur die Kläranlagen kommen ins Alter – sondern auch unsere geschätzte Kundschaft. Daher bieten wir Ihnen die jährliche Pflege Ihrer Kläranlage an. Bei dieser mähen wir das Schilf, spülen alle Leitungen und realisieren auch die Wartung Ihrer Kläranlage.

Bitte rufen Sie uns dafür an: **Tel. 034 322 / 40 423**

WEITERE LEISTUNGEN

- Kläranlagen für Ortschaften
- Grauwasserkläranlagen
- Trenntoiletten
- Online-Shop
- Herstellerschulungen



DIE NOSTRA EG IST EINE SELBSTVERWALTETE GENOSSENSCHAFT MIT VIER ARBEITSBEREICHEN:

AQUA NOSTRA

- Planung, Bau und Wartung von naturnahen Kläranlagen bis 500 EW
- Variantenvergleiche
- Klärschlammverwertung, Grauwasserbehandlung
- Trenntoiletten
- Onlineshop



SILVA NOSTRA

Ob Baumpflege, Beratung rund um Baum und Wald oder Gartenarbeiten – wir stehen Ihnen zur Seite!

- Baumpflege und Fällung mittels Seilklettertechnik
- Obstbaumschnitt und Streuobstwiesenpflege
- Forstliche Beratung und Dienstleistungen
- Gärtnerische Dienstleistungen



LAGUNA NOSTRA

- Planung und Bau von Schwimmteichen für Kommune und Privat
- stromlose Filter für die Nachrüstung bestehender Teiche



MEDIA NOSTRA

- Gruppen-Moderation, Mediation
- Medienbildung und Medienproduktion
- Drohnenaufnahmen für Film, Werbung und Immobilien



AQUA NOSTRA

IMPRESSUM

NOSTRA eG
Bereich aqua nostra
Gersdorf 23, D-09661 Striegistal

Telefon: 034 322 / 40 423
Fax: 034 322 / 40 747

Web: www.aqua-nostra.de
E-Mail: info@aqua-nostra.de



NOSTRA eG. ist Partner:in von