

# Herzlich Willkommen

## nachhaltige Hybrid-Entwässerung

Die klassische Hebeanlage ist ein altbewährtes Mittel, um Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene vor Rückstau zu schützen.

Die neuen Hybrid-Hebeanlagen vereinen die Sicherheit einer Hebeanlage mit der Effizienz des natürlichen Gefälles.

In diesem Webinar lernen Sie die Möglichkeiten moderner Hybrid-Hebeanlagen kennen.

Neben dem Funktionsprinzip zeigen wir die Einsatzmöglichkeiten, die Vorteile und den wirtschaftlichen Nutzen dieser neuen Technologie.



# Unsere Agenda



- 1 Die bekannten Lösungen und Ihre Regeln
- 2 Die neuen Hybrid-Hebeanlagen
- 3 Sortiment und Konfiguration
- 4 Dienstleistungen und Service



---

## Die bekannten Rückstaulösungen und Ihre Regeln

# Die Klassiker im Rückstauschutz seit Jahrzehnten

## die klassische Hebeanlage

Ablaufstellen für Schmutzwasser deren Wasserspiegel im Geruchverschluss unterhalb der Rückstauenebene liegt sind durch

### automatisch arbeitende Abwasserhebeanlagen mit Rückstauschleife

nach DIN EN 12056 gegen Rückstau aus dem Abwasserkanal zu sichern.



## der Rückstauverschluss

darf nach DIN EN 12056 eingesetzt werden wenn

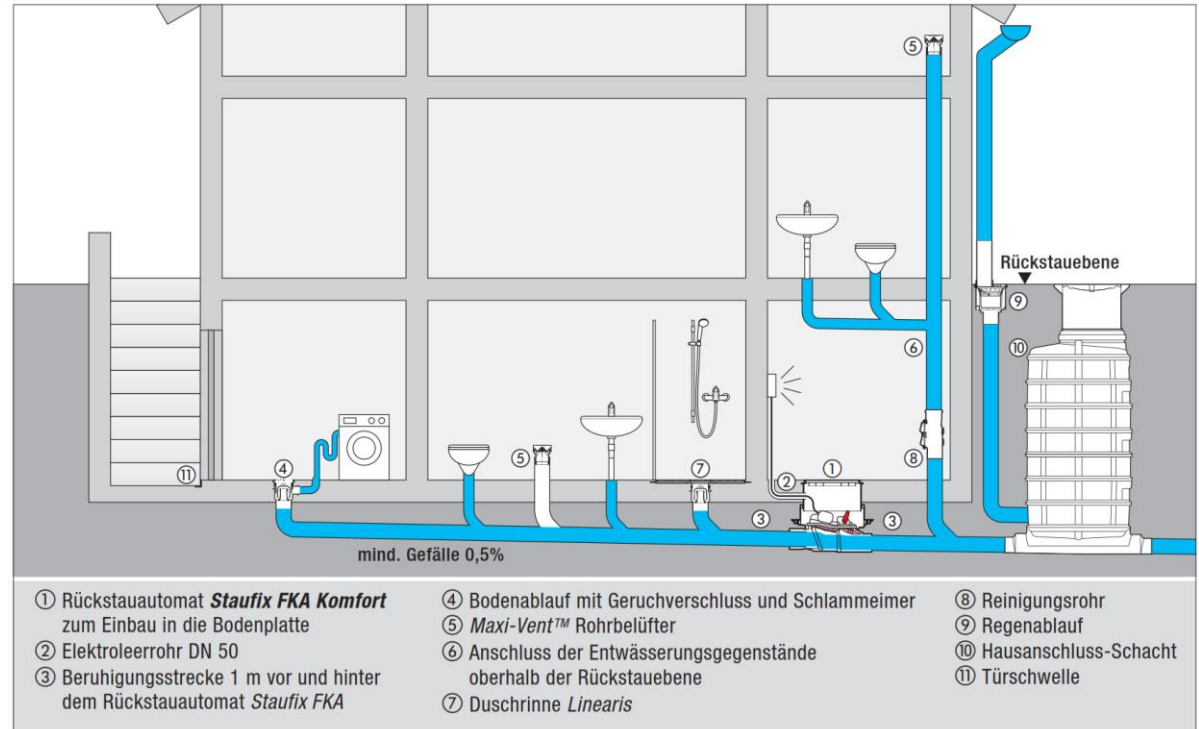
- ein Gefälle zum Kanal gegeben ist
- es sich um Räume untergeordneter Nutzung handelt
- der Benutzerkreis klein ist und ein WC oberhalb der RSE verfügbar ist
- auf die Benutzung angeschlossener Ablaufstellen verzichtet werden kann



# Das Prinzip Rückstauverschluss

## Funktion

- Entwässerung im freien Gefälle
- Vor Rückstau schützen mit motorischem Verschluss-System mit SDS (Selbstdiagnose)



# Das Prinzip Hebeanlage

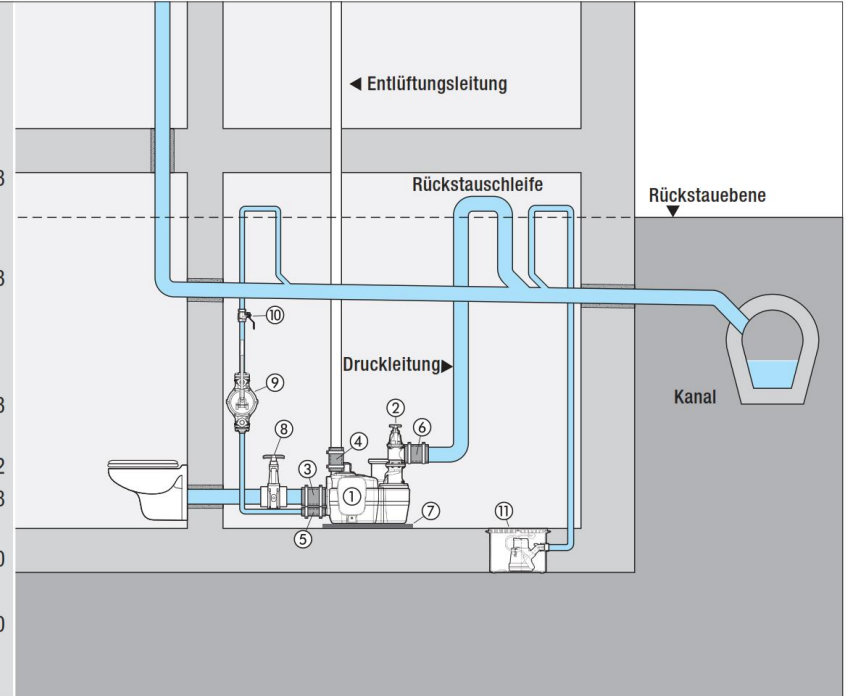
## Funktion

- Abwasser sammeln
- Abwasser fördern
- Vor Rückstau schützen

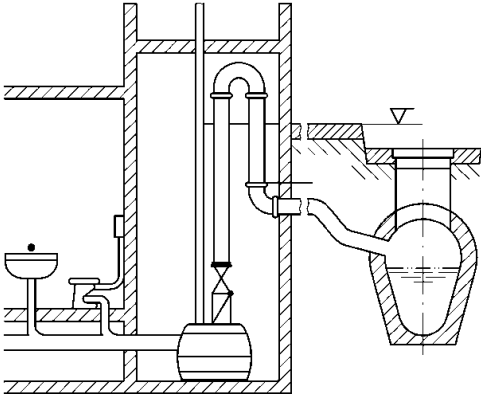


### Mono / Duo-Anlage Hebeanlage *Aqualift F*

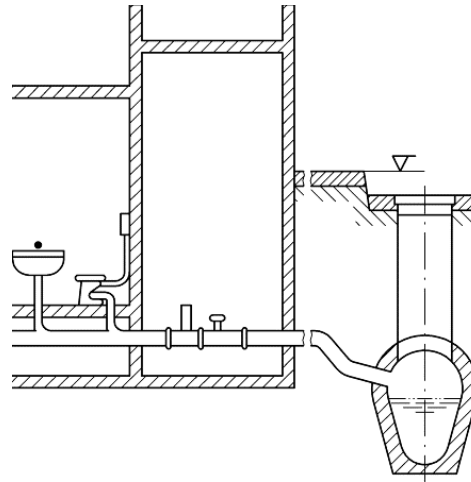
- ① Einzelanlage *Aqualift F*  
mit elektrischem Schaltgerät
- ② Absperreinrichtung Art.Nr. 28683  
(zum Teil im Lieferumfang enthalten)
- Elastische Schlauchverbindungen
- ③ DN 100 für Zulauf Art.Nr. 28663
- ④ DN 70 für Entlüftung
- ⑤ DN 32 für Handmembranpumpe
- ⑥ DN 100 für Druckleitung Art.Nr. 28663  
(im Lieferumfang enthalten)
- ⑦ Schalldämmende Unterlegmatte Art.Nr. 28692
- ⑧ Absperrschieber aus Kunststoff, DN 100 Art.Nr. 28698
- ⑨ Handmembranpumpe R 1½ Art.Nr. 28680
- ⑩ Absperrhahn R 1½
- ⑪ Schmutzwasserhebeanlage *Minilift* Art.Nr. 28570



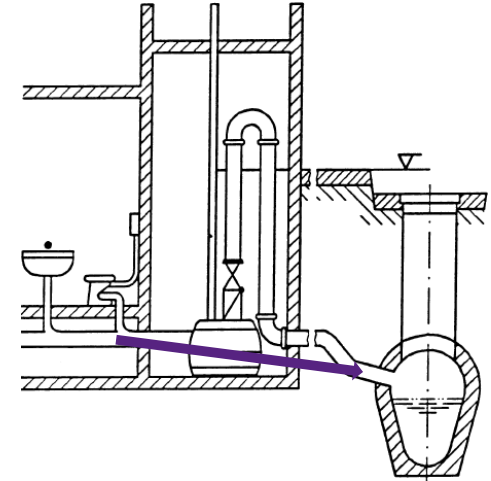
# Funktionsprinzip Hebeanlage und Rückstauverschluss



Rückstauschutz durch  
**Hebeanlage** ohne Gefälle!



Rückstauschutz durch  
**Rückstauverschluss**  
bei freiem Gefälle!



Rückstauschutz durch  
**Hebeanlage** bei  
freiem Gefälle?



---

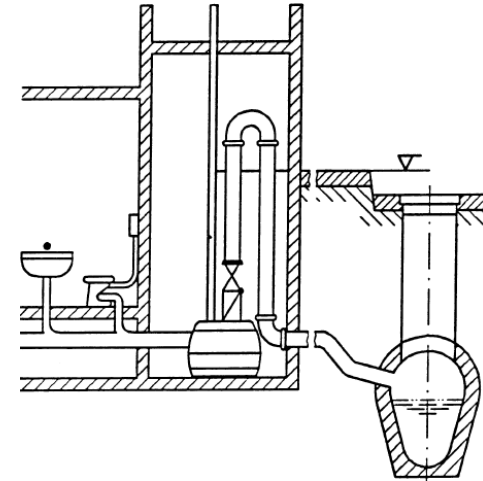
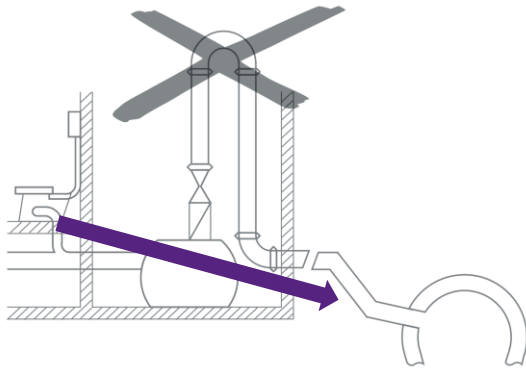
## Frage?

zum Anteil der Einbauorte von Hebeanlagen,  
die freies Gefälle hätten nutzen können



# Was schätzen Sie?

Wie hoch ist der Anteil der **Hebeanlagen im deutschen Bestand, die gar nicht heben müssten**, weil die Ablaufstellen freies Gefälle zum Kanal haben?



Rückstauschutz durch  
**Hebeanlage** trotz  
freiem Gefälle?

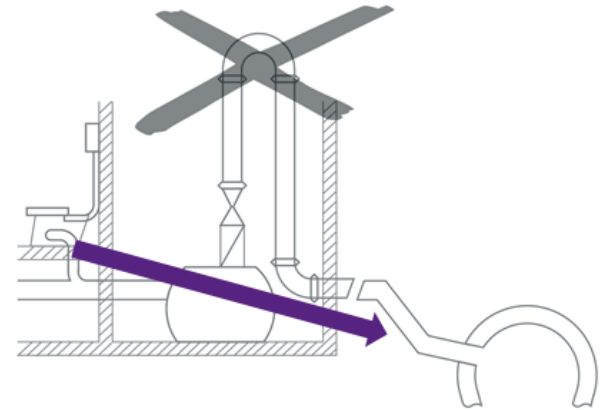
## Wie hoch ist der Anteil denn nun?

Im KESSEL KundenForum stellen wir diese Frage seit Jahren regelmäßig an unsere am Bau beteiligten Zielgruppen...

Die Antworten liegen im Schnitt bei 30-50%!



- Das heißt, **30-50%** der Hebeanlagen im Bestand müssten gar **NICHT HEBEN** weil die Ablaufstellen freies Gefälle zum Kanal haben!



# Hebeanlage oder Rückstauverschluss?



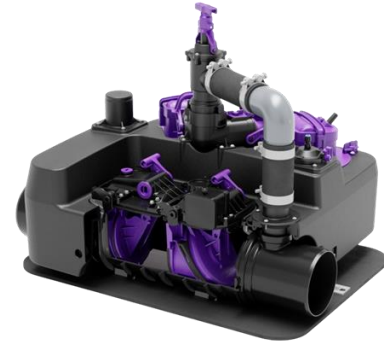
## Der Klassiker

Schutz gegen Rückstau  
durch Abwasserhebeanlagen



## Die Alternative

Schutz gegen Rückstau  
durch Rückstauverschluss



## oder besser beides?

Hybrid-Hebeanlage Ecolift

# KESSEL Webinar-Tipp

## Schutz vor Rückstau kompakt (60 min.)

Das Webinar gewährt Ihnen einen kompakten Einblick in den Bereich der Rückstausicherungen. Neben den Einbauorten und der Funktion erhalten Sie die wichtigsten Informationen zum aktuellen Stand der Regeln, dem Einbau und Betrieb von Rückstausicherungen.

## Pumpentechnik kompakt (60 min.)

Das Webinar gewährt Ihnen einen kompakten Einblick in den Bereich der Pumpentechnik. Neben den Einbauorten und der Funktion erhalten Sie die wichtigsten Informationen zum aktuellen Stand der Regeln, dem Einbau und Betrieb von Hebeanlagen.



Anmeldung



---

Das neue Prinzip

# Ecolift-Hybrid-Hebeanlagen

Die Innovation bei natürlichem Gefälle



Hybrid-Hebeanlage  
statt einer  
klassischen Hebeanlage



**Ecolift-Produktfamilie**

[www.kessel.de/produkte/hybrid-hebeanlagen](http://www.kessel.de/produkte/hybrid-hebeanlagen)

## Die Ecolift-Produktfamilie

Immer dann, wenn Gefälle von den Ablaufstellen zum Kanal besteht, kommt eine Hybrid-Hebeanlage als Rückstausicherung in Frage.

Ob groß oder klein, im Erdreich verbaut oder freistehend:

Mit der **Ecolift-Produktfamilie** sind Sie immer bestens aufgestellt!



### Ecolift

Die Clevere für den privaten Bereich:  
Die Ecolift ist die ideale und kostengünstige Entwässerungslösung bei natürlichem Gefälle.



### Ecolift L

Die Leistungsstarke für Neubau und energetische Sanierung:  
Die Ecolift L ist die nachhaltige Alternative, wo mehr Performance gefragt ist.

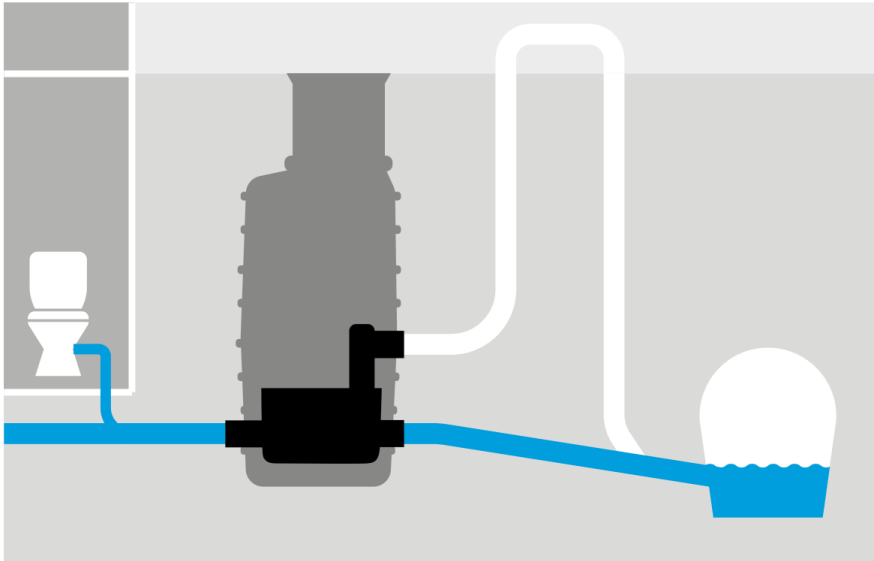


### Ecolift XL

Die Kraftvolle für Gewerbe, Mehrfamilienhäuser und Regenwasser:  
Die Ecolift XL liefert geballte Power mit einer Kraft von bis zu 4,5 kW.

# Hybrid-Hebeanlagen

Heben nur, wenn es sein muss. Ökonomisch und sicher!

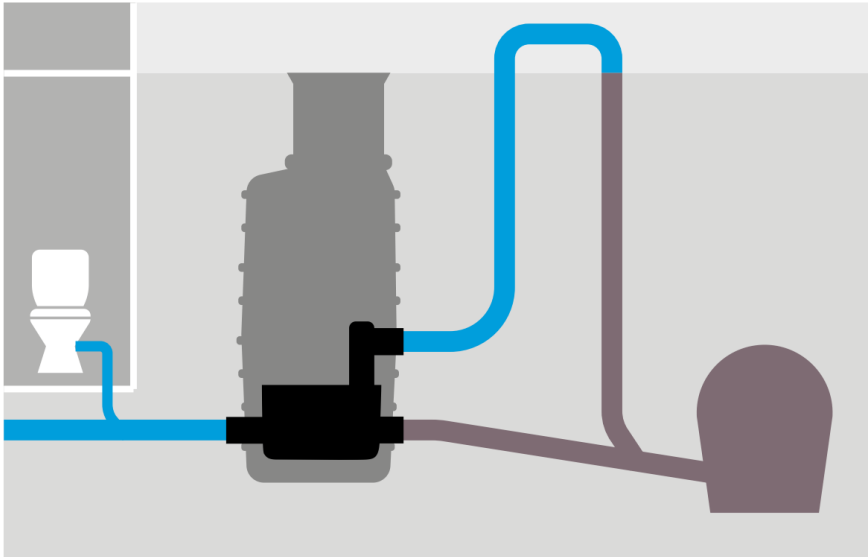


## Entwässerung mit natürlichem Gefälle

- Ohne Pumpenbetrieb
- Ohne Energiebedarf
- Ohne Pumpengeräusche
- Auch bei Stromausfall
- Ohne Betriebsunterbrechung bei Pumpenausfall

# Hybrid-Hebeanlagen

Heben nur, wenn es sein muss. Ökonomisch und sicher!



## Rückstau

- Der motorische Verriegelungsmechanismus und eine Druckleitung über die Rückstauenebene sorgen für doppelten Schutz vor drückendem Wasser aus dem Kanal
- Die Abwasserentsorgung mit Pumpenbetrieb erfolgt über die Rückstauschleife



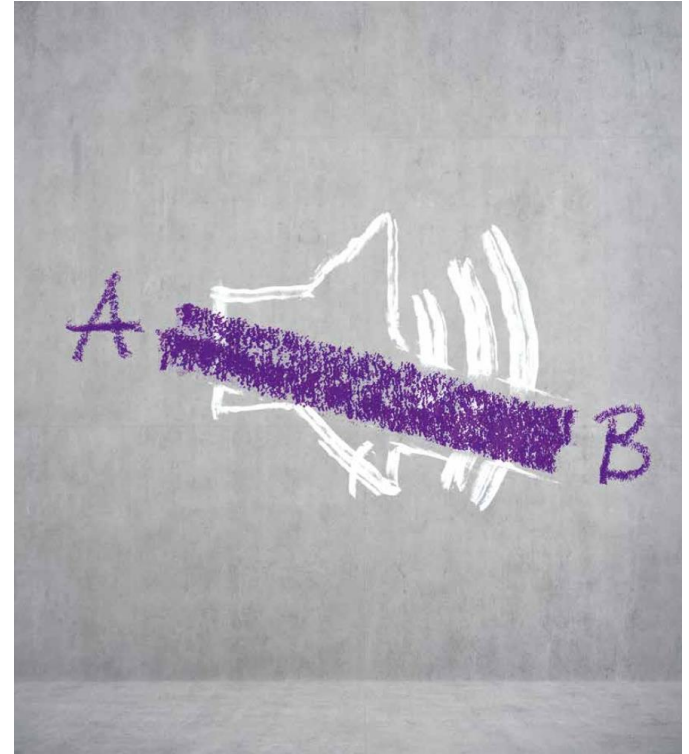
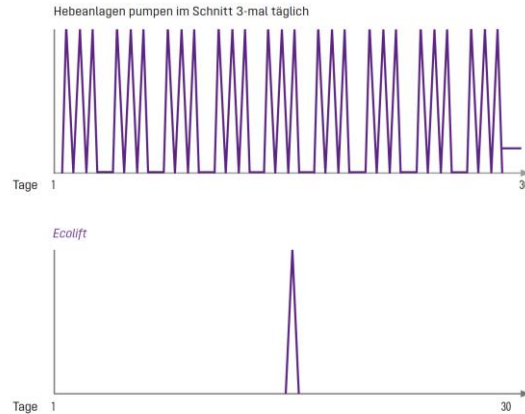
# Der direkte Weg

ist leise



Minimale  
Geräuschemissionen

Eine Hybrid-Hebeanlage verursacht im Normalbetrieb keinerlei Geräusche – ideal für Räume, in denen sich oft Menschen aufhalten.



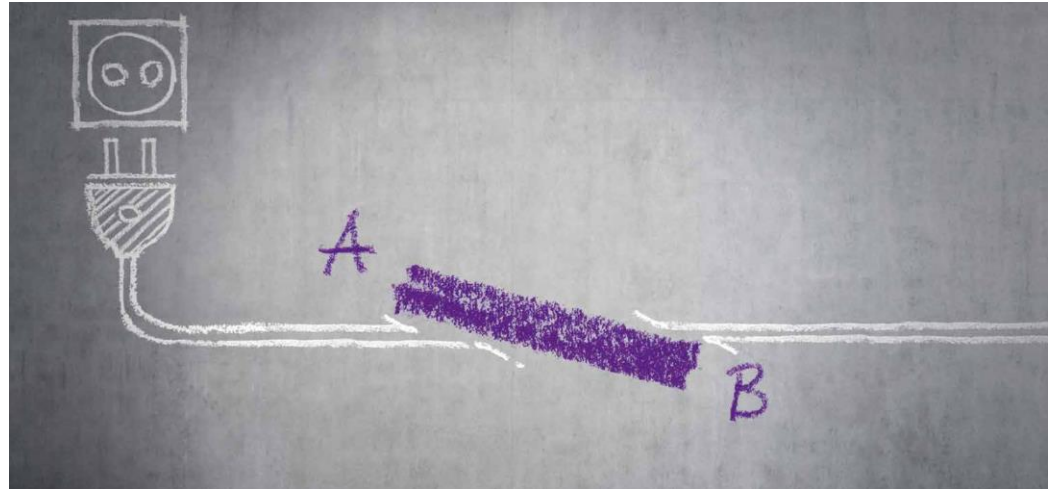
# Der direkte Weg

sorgt für Betriebssicherheit

Auch bei Stromausfall kann mit einer Hybrid-Hebeanlage sicher entwässert werden. Der integrierte Rückstauverschluss bleibt dabei dank Batteriepufferung funktionstüchtig.



Unterbrechungsfreier Betrieb



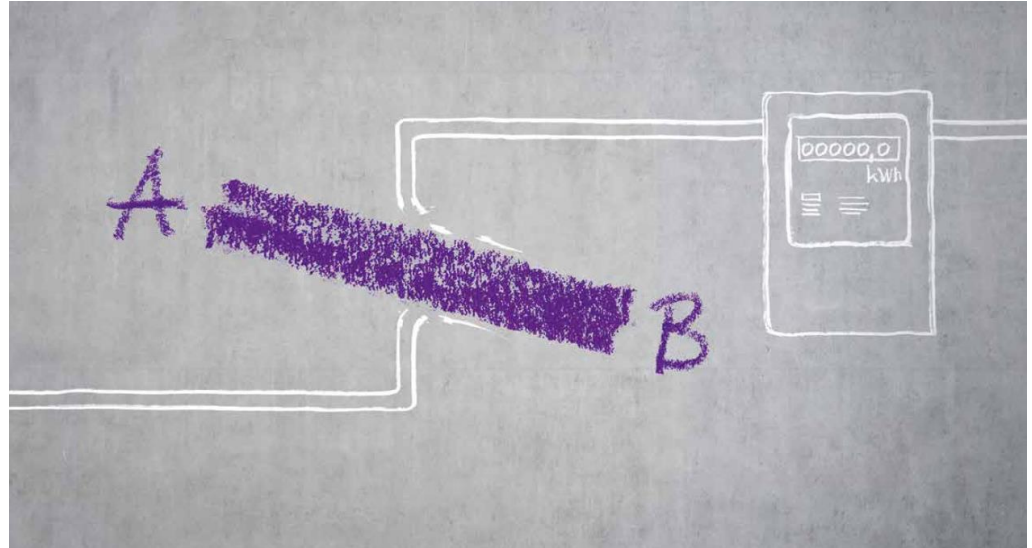
# Der direkte Weg

ist umweltfreundlich und wirtschaftlich



**Umweltfreundlichkeit  
und Wirtschaftlichkeit**

Da Hybrid-Hebeanlagen nur im Ausnahmefall pumpen, sind sie umweltfreundlicher, günstiger zu betreiben und weniger wartungsbedürftig als andere Hebeanlagen.



## Von Experten bestätigte Nachhaltigkeit

Bei der **DGNB Sustainability Challenge**, dem jährlichen Wettbewerb der **Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen**, landete unsere Hybrid-Hebeanlage unter den Top 3 der Produkt- und Service-Innovationen des Jahres 2020.

- **Umweltfreundlichkeit und größtmögliche Wirtschaftlichkeit mit den Vorteilen einer Hebeanlage vereint!**



Das gibt uns die Bestätigung dass „der direkte Weg“ der richtige Weg ist!



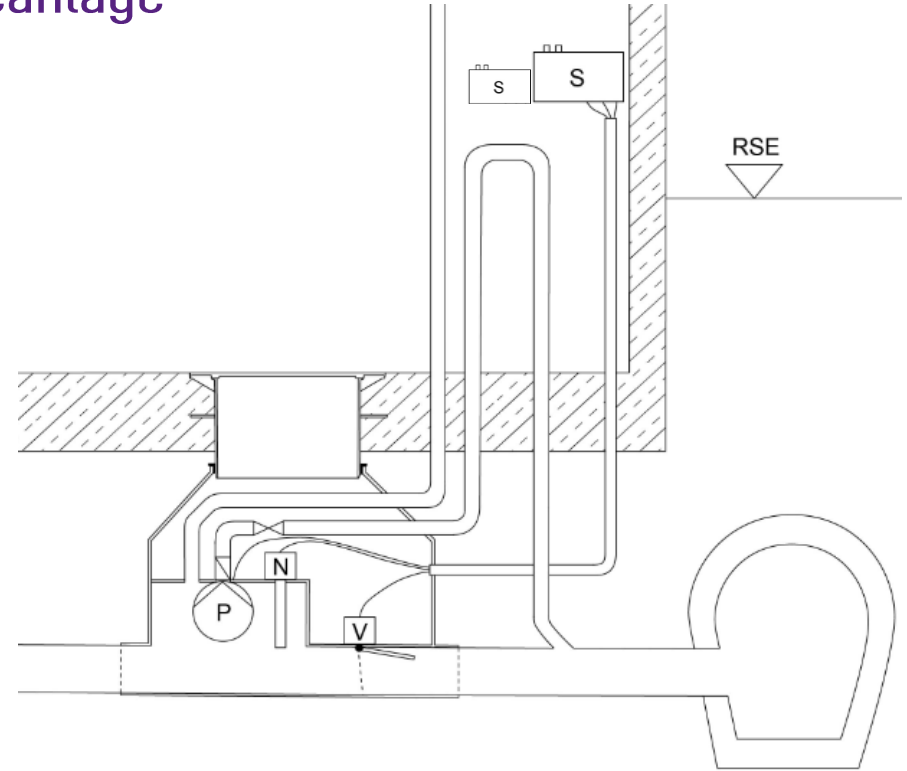
**DGNB  
SUSTAINABILITY  
CHALLENGE  
2020  
INNOVATION  
FINALIST**

---

## Die sichere Funktion

## Funktionseinheiten der Hybrid-Hebeanlage

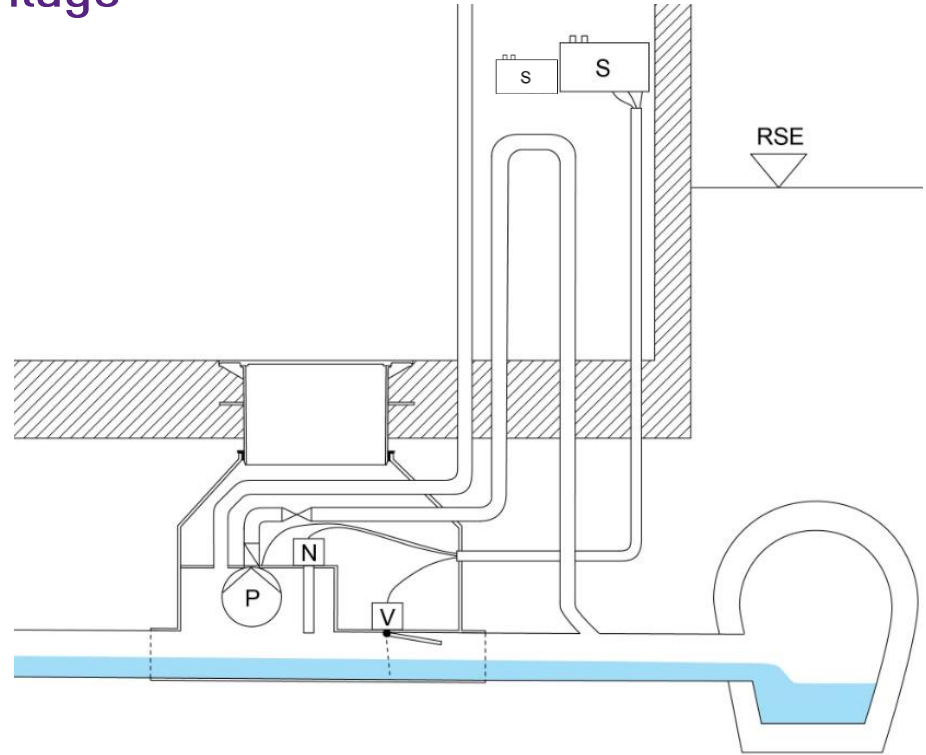
- Motorisches Verschlusssystem (SDS)
- Pumpe/n
- Sammelbehälter
- Niveauerfassung/en
- 2 Steuerungen
- Druckleitung
- Entlüftungsleitung
- Revisionsschacht



# Funktionsprinzip der Hybrid-Hebeanlage

## Normalbetrieb

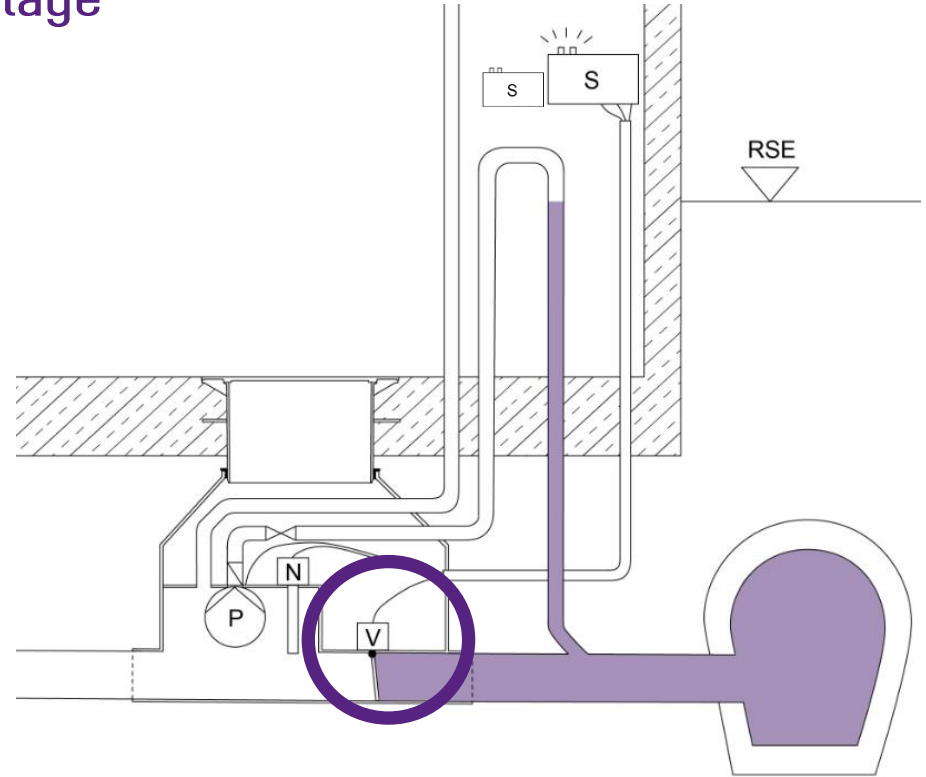
- Freispiegelentwässerung
  - Kein Stromverbrauch
  - Keine Geräusche
  - Kein Verschleiß
  - Kein sammeln von Schmutz
  - Entwässerung auch bei Stromausfall



# Funktionsprinzip der Hybrid-Hebeanlage

## Bei Rückstau ohne Entwässerung

- Schutz vor Rückstau durch motorisches Verschluss-System mit Selbstdiagnose SDS
- Grauwasser = 1 Verschluss-System
- Schwarzwasser = 2 Verschluss-Systeme

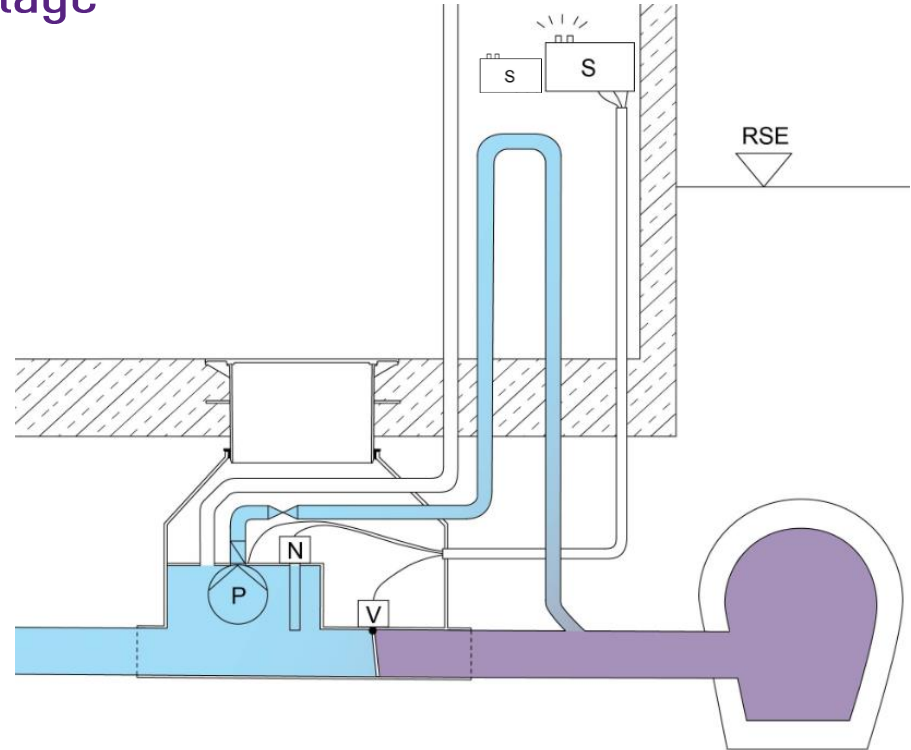




# Funktionsprinzip der Hybrid-Hebeanlage

## Bei Rückstau mit Entwässerung

- Abwasser wird über die Rückstauschleife entwässert



# Der direkte Weg ist neu!

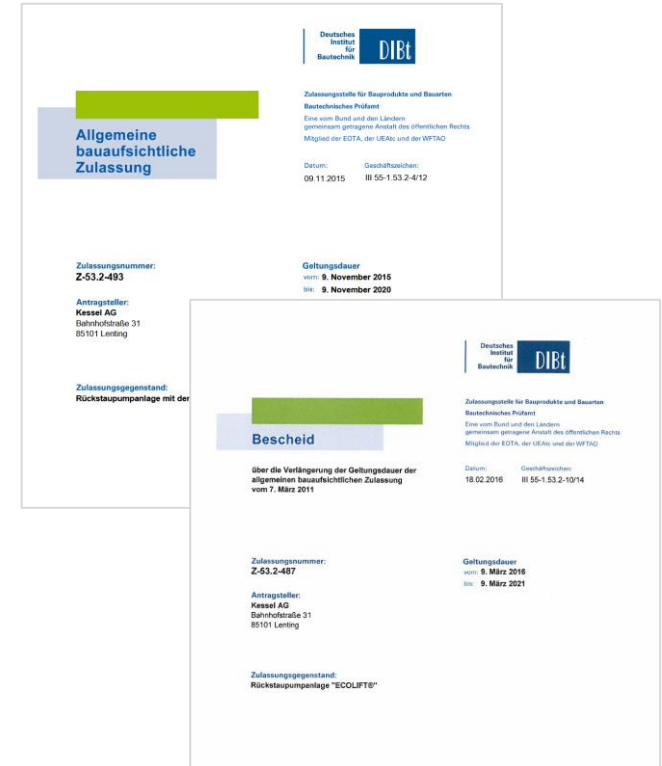
Kommentar zur DIN 1986-100:

„Aus Gründen der technischen Entwicklung, der Wirtschaftlichkeit und des sparsamen Umgangs mit Primärenergien ist es notwendig, dass neue Bau- und Werkstoffe, Bauteile und Bauarten Anwendung finden“

## erlaubte Nachweisverfahren:

- harmonisierte Normen
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- bauaufsichtliche Zustimmung im Einzelfall

➤ Die Hybrid-Hebeanlagen Ecolift verfügen über die **bauaufsichtlichen Zulassungen Z-53.2-487 und Z-53.2-493** des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) in Berlin



# Direkter Vergleich der Sicherungslösungen



	Rückstauverschluss	Hebeanlage	Hybrid-Hebeanlage
Entwässerung ohne Fremdenergie	+	-	+
Schutz bei Rückstau aus dem Kanal	+	+	+
Entwässerung bei Rückstau aus dem Kanal	-	+	+
Entwässerung bei Pumpenstörung (z.B. Netzausfall)	+	-	+
Entwässerung bei Pumpenstörung (z.B. Netzausfall) und Rückstau	-	-	-

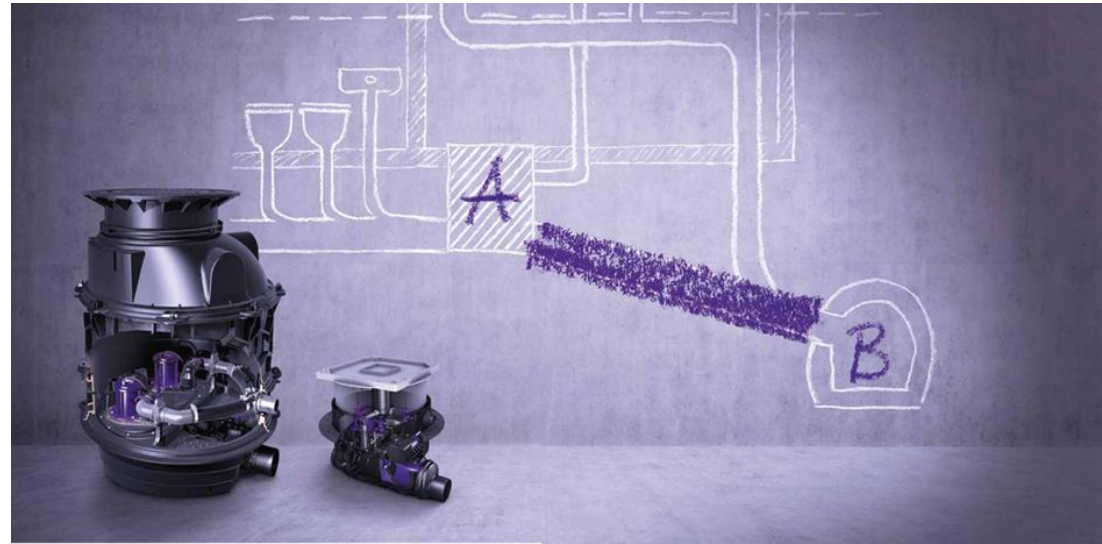
---

**Der entscheidende  
Vorteil in der Praxis**

# Der entscheidende Vorteil des direkten Weges

Da Hybrid-Hebeanlagen nur im Ausnahmefall pumpen haben sie entscheidende Vorteile.

Aber wo liegt der größte Vorteil, vor allem in der täglichen Praxis, aus Ihrer Sicht?

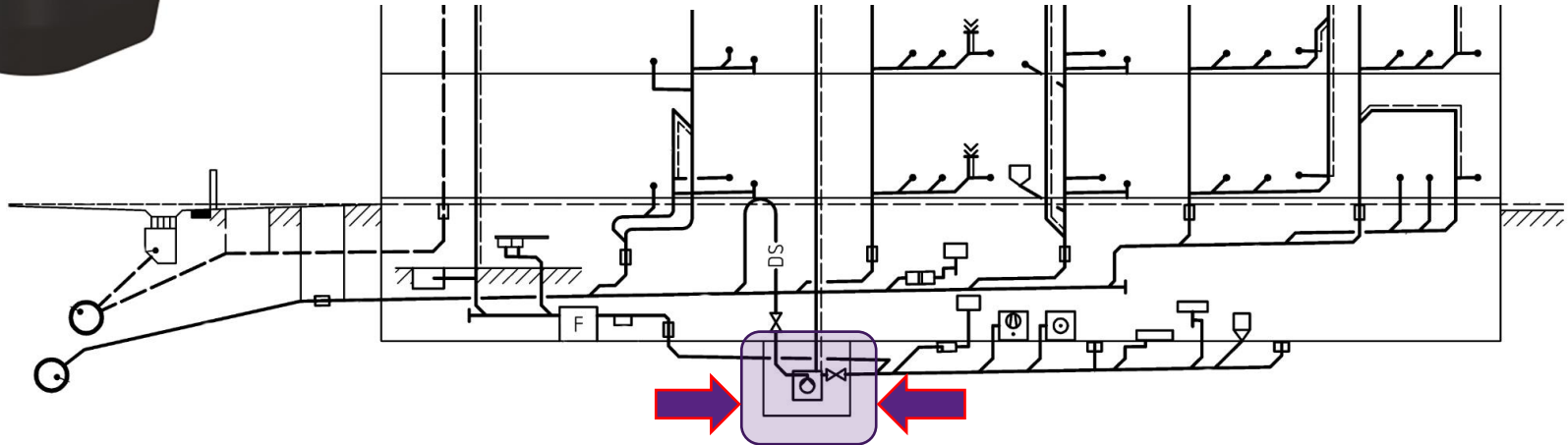


# klassische Hebeanlagen sind der tiefste Punkt

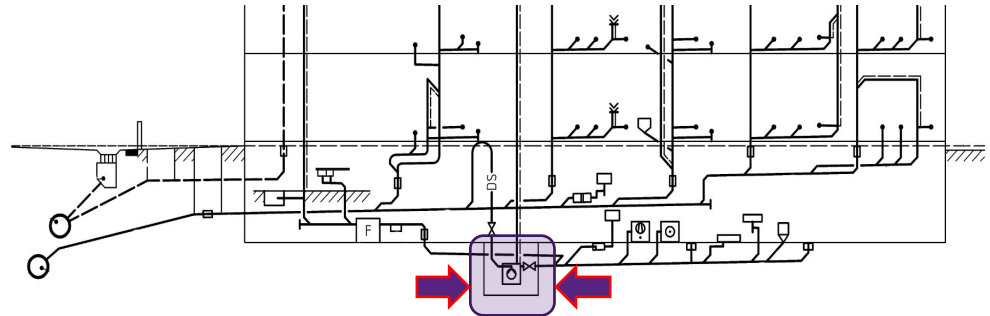
In der klassischen Hebeanlage landet „alles“, was durch Toilette, Urinal, Waschtisch, Bodenablauf usw. entwässert wird.



Die Pumpe muss „alles“ durch die Druckleitung fördern!



# Was landet alles in einer klassischen Hebeanlage?



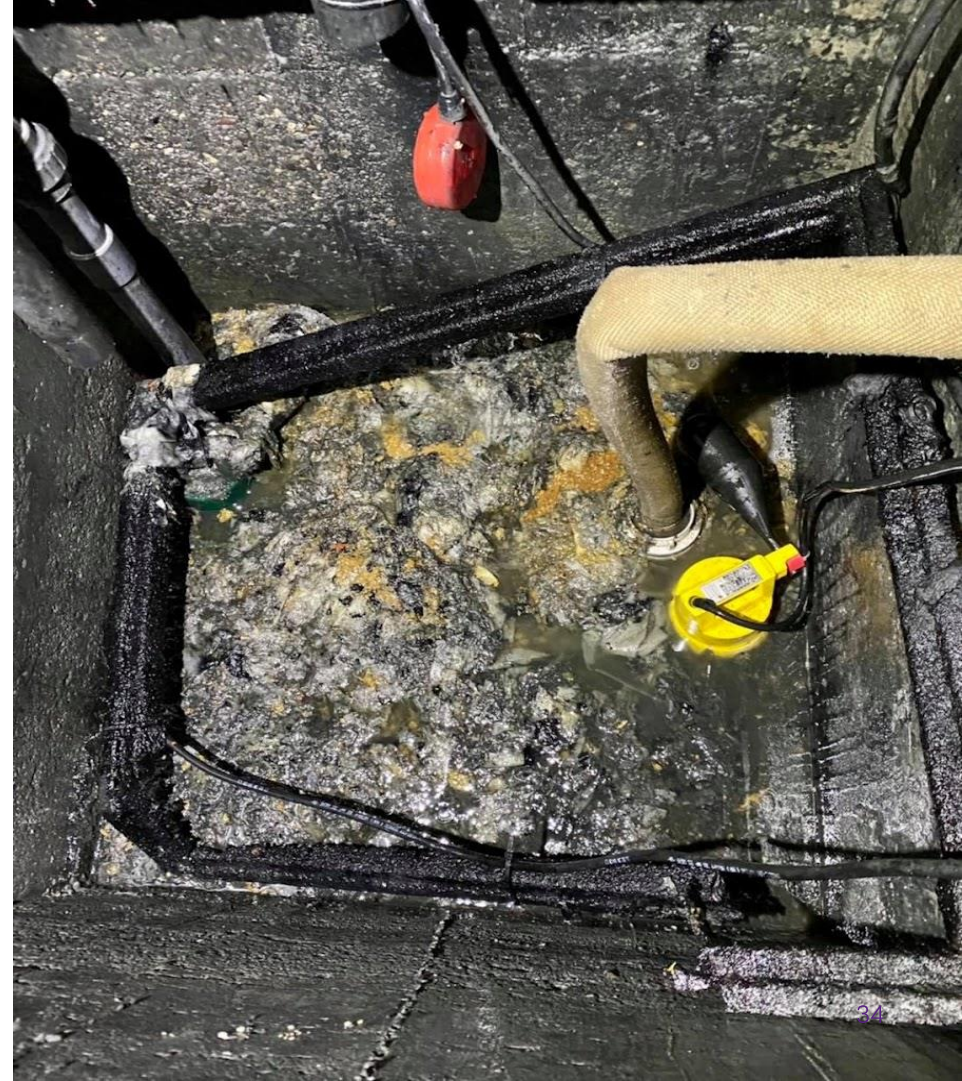


# Störungsbeseitigung klassische Hebeanlage!

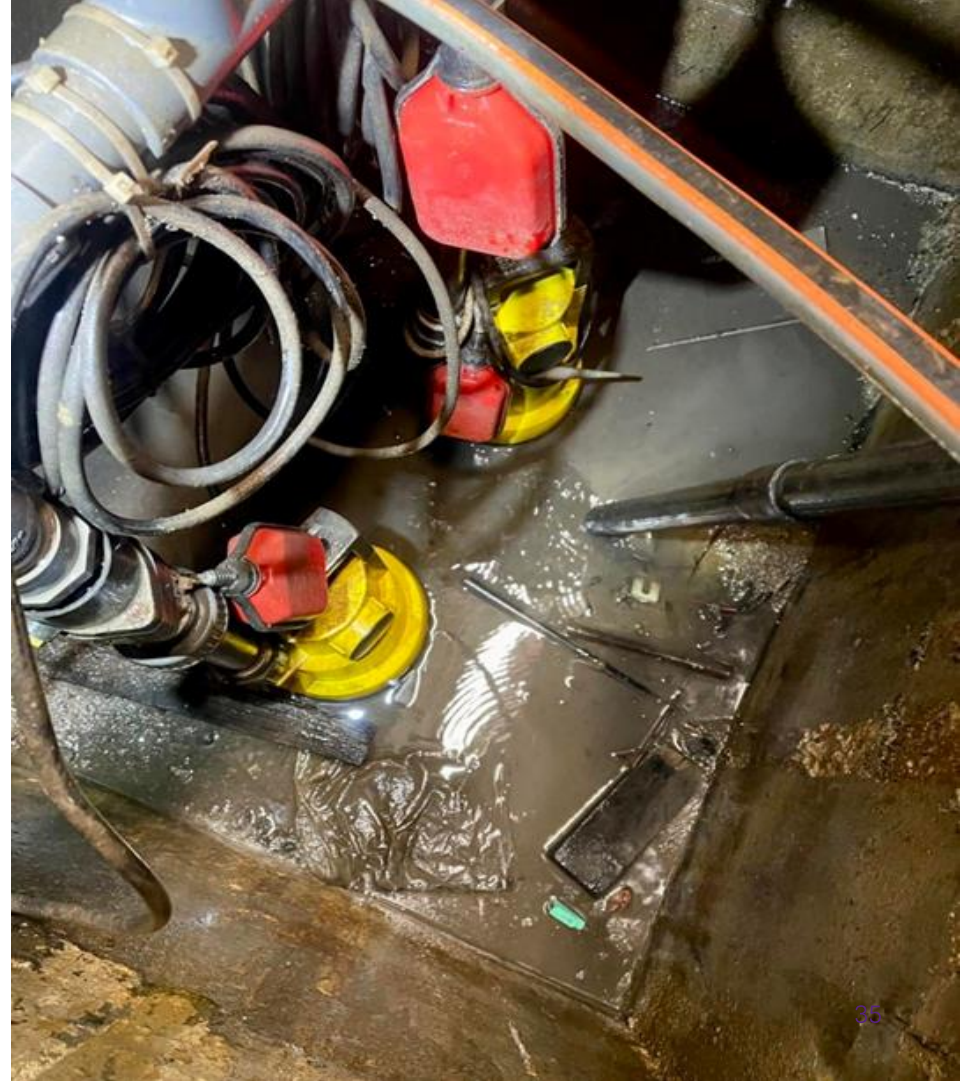




# Störungsbeseitigung!



# Störungsbeseitigung!





# Störungsbeseitigung!



Quelle: Marcel Schramm Haustechnik, Alsdorf

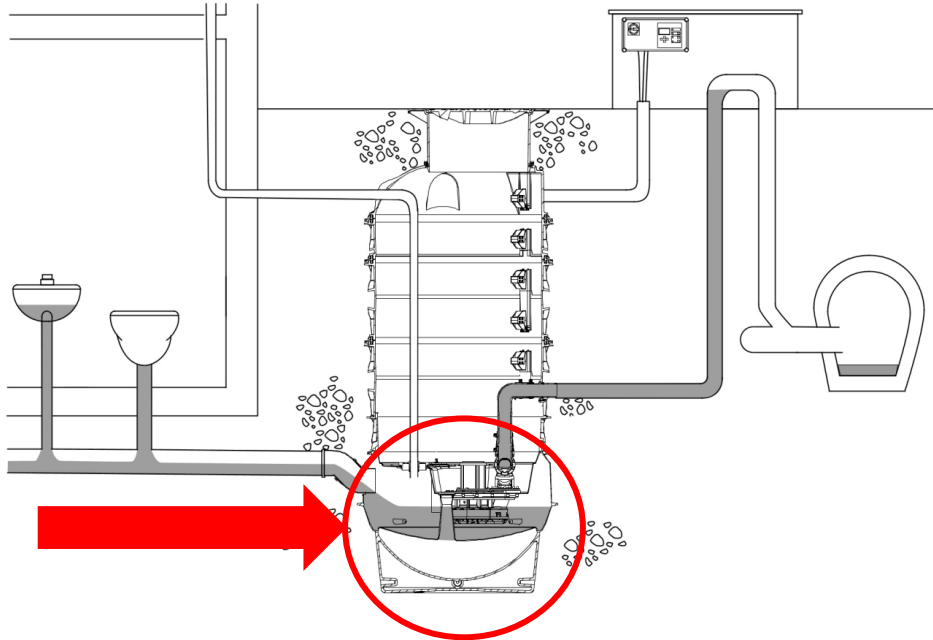


# Störungsbeseitigung!



# Die klassische Hebeanlage sammelt den Schmutz

der Hebeanlagenbehälter ist der tiefste Punkt

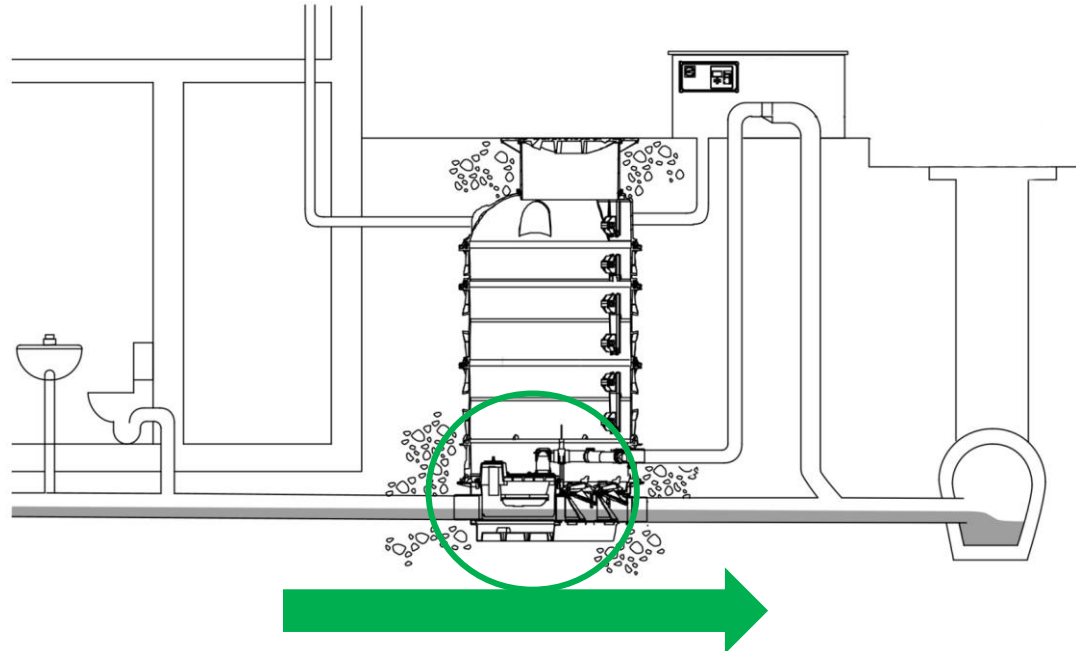


## Nachteile

- ✓ verstopfte Pumpen
- ✓ Betriebsunterbrechung durch Störung
- ✓ üble Gerüche
- ✓ Mehrkosten durch erhöhten Wartungsaufwand

# Die Hybrid-Hebeanlage entsorgt den Schmutz

das offene Durchgangsgerinne entwässert im freien Gefälle



## Vorteile

- ✓ keine verstopften Pumpen
- ✓ keine Betriebsunterbrechung durch Störung
- ✓ keine üblen Gerüche
- ✓ keine Mehrkosten durch erhöhten Wartungsaufwand

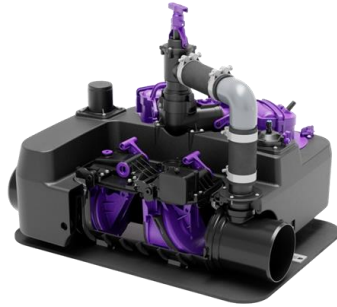
---

## Das Sortiment

# Hybrid-Hebeanlagen

für Grau- und Schwarzwasser

- *Ecolift*
- *Ecolift L*
- *Ecolift XL Mono/ Duo*





# Hybrid-Hebeanlage Ecolift

die Clevere für den privaten Bereich

**sparsam, leise und sicher**

Die KESSEL Ecolift ist nicht nur sparsam, leise und sicher, sondern auch vielseitig. Der Einbau ist – je nach baulichen Gegebenheiten – in frei liegende Abwasserleitungen ebenso möglich wie in die Bodenplatte.



# Hybrid-Hebeanlage *Ecolift L*

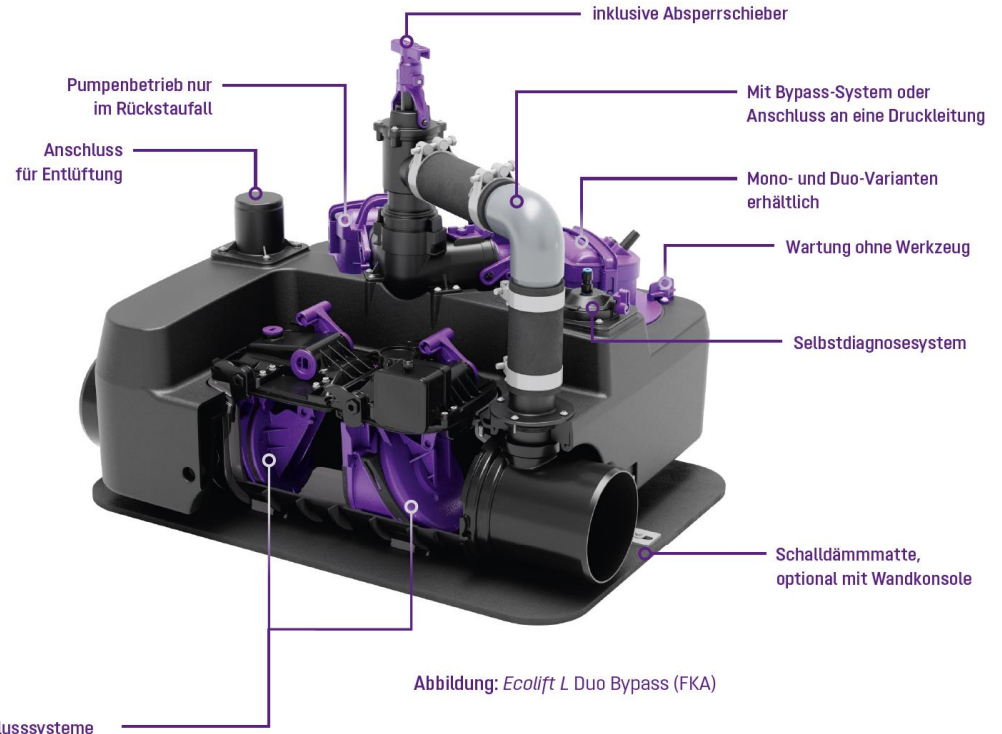
Die nachhaltige Hybrid-Hebeanlage für Neubau und Sanierung im privaten und gewerblichen Bereich.



Logisch.



Logischer.





## Flexibel - Eine oder zwei Pumpen

Die Ecolift L gibt es als Mono- oder Duo-Anlage mit zwei Pumpen.

Der Clou - eine zweite Pumpe lässt sich auch noch nachträglich nachrüsten.



### Hybrid-Check



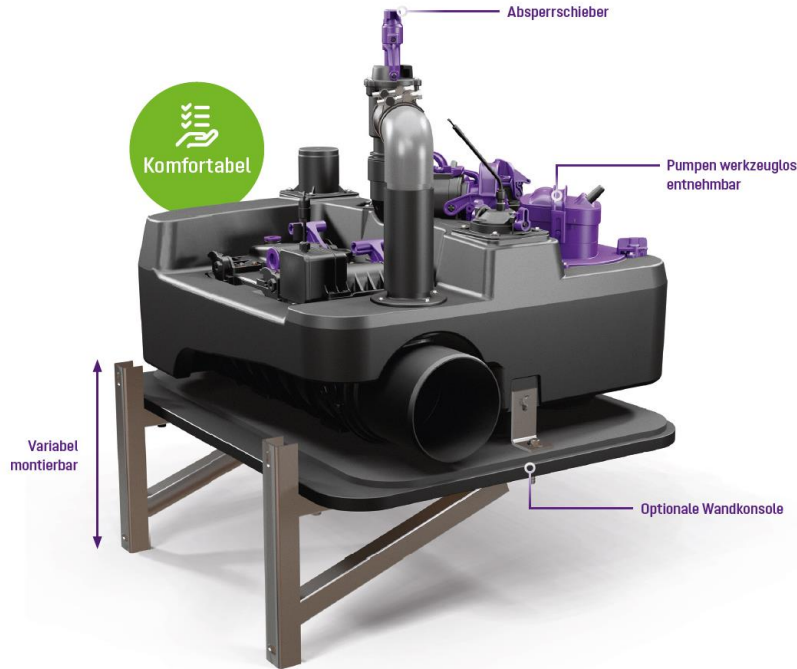
Umfangreiche  
Modellvielfalt.



Individuell  
nachrüstbar.

# Komfortabel - Unkompliziert in der Handhabung

Steckerfertig montiert, schnell installiert. Praktischer Absperrschieber.  
Optionale Wandkonsole für gute Erreichbarkeit der Hybrid-Hebeanlage



## Hybrid-Check



Dauerhafter  
Pumpenbetrieb.



Minimale  
Geräuschemission.

## Kompakt - Platzsparend im Einbau

Insbesondere bei der Sanierung muss Rücksicht auf die baulichen Gegebenheiten genommen werden. Die Ecolift L zur freien Aufstellung punktet hier mit ihrer kompakten Größe und Flexibilität.

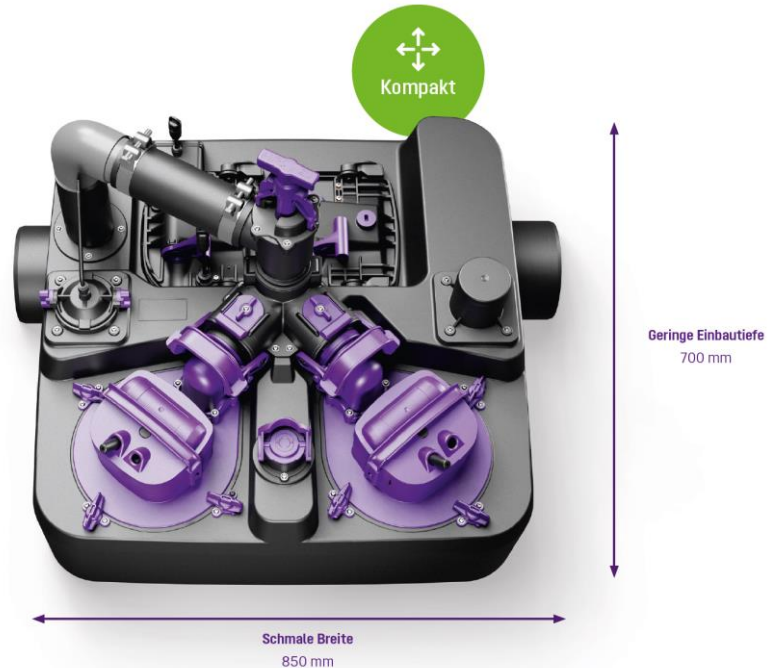
### Hybrid-Check



Große  
Einbaumaße.



Flexibler  
Einbau.



## Flexibel - Eine oder zwei Pumpen

Die Ecolift L gibt es als Mono- oder Duo-Anlage mit zwei Pumpen.

Der Clou - eine zweite Pumpe lässt sich auch noch nachträglich nachrüsten.



### Hybrid-Check



Umfangreiche  
Modellvielfalt.



Individuell  
nachrüstbar.

# Hybrid-Hebeanlage Ecolift XL

die Kraftvolle für Gewerbe, Mehrfamilienhäuser und Regenwasser

## Geballte Power

Die Ecolift XL ist eine größere und leistungsstärkere Version des Ecolift. Damit ist die Hybrid-Hebeanlage ideal für gewerblich genutzte Gebäude und Mehrfamilienhäuser geeignet.





# Ecolift XL für den gewerblichen Einsatz

das Technikmodul

## Absperrschieber

mit Sicherungsbügel gegen unbeabsichtigtes Schließen.

## Sicherheit / Zuverlässigkeit

Pneumatische Niveauerfassung und separater Alarmsensor für doppelte Sicherheit.

## Schallentkopplung

aller aktiven Komponenten und der Druckleitung.



## Druckleitungsanschluss

ohne Werkzeug lösbar.

## Druckanschluss

DN 80 - Armatur mit integriertem Rückflussverhinderer zum einfachen Entleeren der Druckleitung.

## Verschlussysteme

2 motorische Verschlussysteme für ein Höchstmaß an Sicherheit.

## Vorteile

- ✓ Alle Funktionsteile problemlos tauschbar
- ✓ 100 % dicht verschraubtes System für sicheren und sauberen Arbeitsbereich
- ✓ mit DIBt-Zulassung Z-53.2-493

# Ecolift XL für den gewerblichen Einsatz

der Technischacht

## Vorteile

- ✓ Bruch- und schlagsicher
- ✓ Dauerhaft dicht und wurzelsicher
- ✓ Beständig bei Einbau in Grundwasser bis 3.000 mm
- ✓ Gemäß DIN 13598-2 mit Zulassung Z-42.1-527

### Abdeckungen

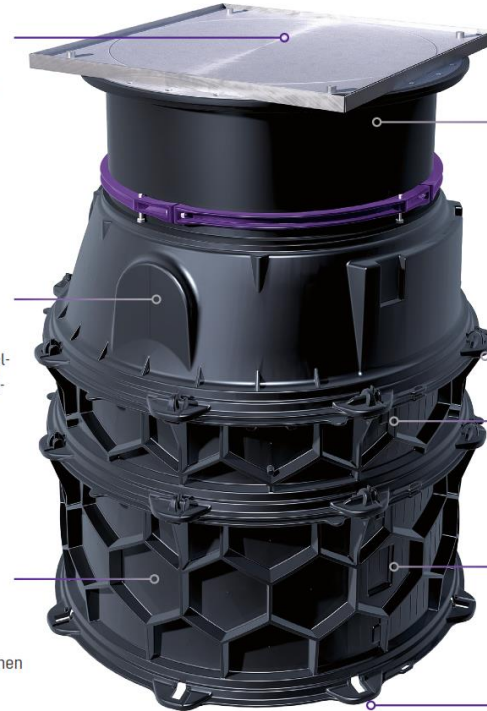
erhältlich in Edelstahl  
Klasse A/L15 (befliesbar  
oder nicht befliesbar)  
oder in den Belastungs-  
klassen K3, B und D.

### Zusätzlicher Anschluss

3 Anbohrflächen für Kabel-  
leerrohr oder Entlüftungs-  
anschluss.

### Auftriebssichere Wabenstruktur

ideal zum bauseitigen  
Installieren von zusätzlichen  
Zuläufen bis DN 150.



### Teleskopisches Aufsatzstück

wahlweise Einstieg mit LW 600  
oder LW 800.  
Aufsatzstück LW 800 auch als  
Version zum Einbau in WU-Beton  
mit Flansch und Gegenflansch.

### Einfaches und sicheres Verbindungssystem

### Modulares System

mit Schachtringen der Höhen  
250 mm und 500 mm. 100 %  
dicht durch Mehrlippendichtung.

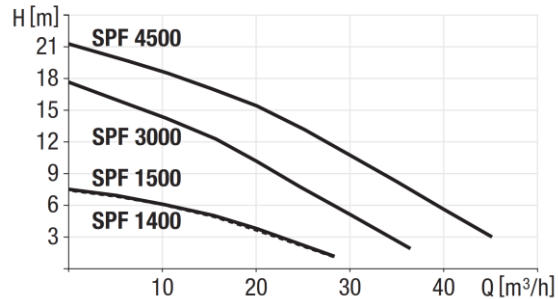
### Grundwasserbeständig

Beständig bei Einbau in Grund-  
wasser bis 3.000 mm.

# Hybrid-Hebeanlage Ecolift XL Mono/ Duo

für größeren Schmutzwasseranfall in Gewerbe,  
Mehrfamilienhäusern oder bei großen Regenflächen

## Pumpenleistung



➔ zum Einbau ins Erdreich



---

## Hybrid-Hebeanlagen im Einsatz

# Einbauvorschlag Ecolift L - nach Abscheider



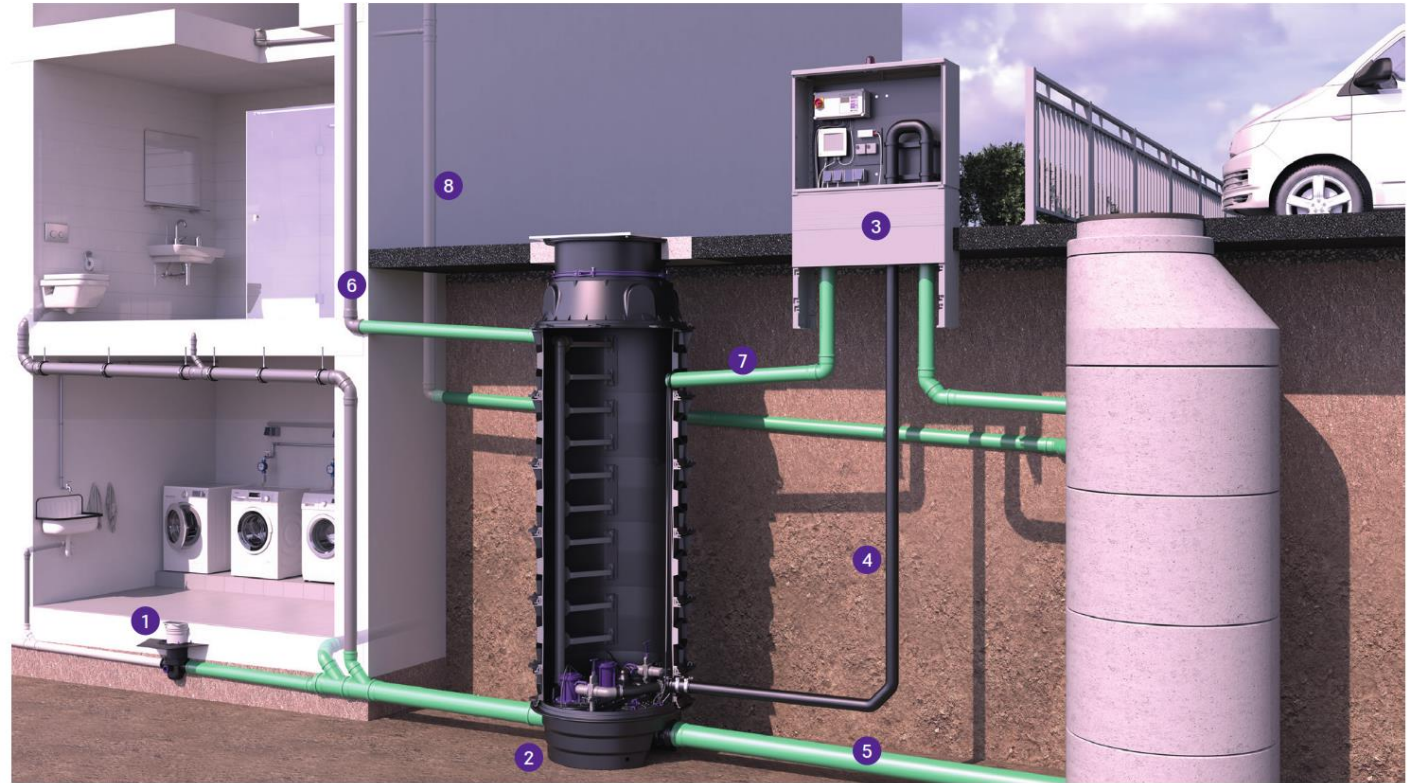
*Ecolift L Bypass (SWA) nach Abscheider in Gewerbegebäude unter Rückstauenebene hinter Abscheider*



# Ecolift XL

## Einbauvorschlag

## Verbau im Erdreich



- 1 Kellerablauf *Der Universale*
- 2 Hybrid-Hebeanlage *Ecolift XL*
- 3 Außenschaltschrank

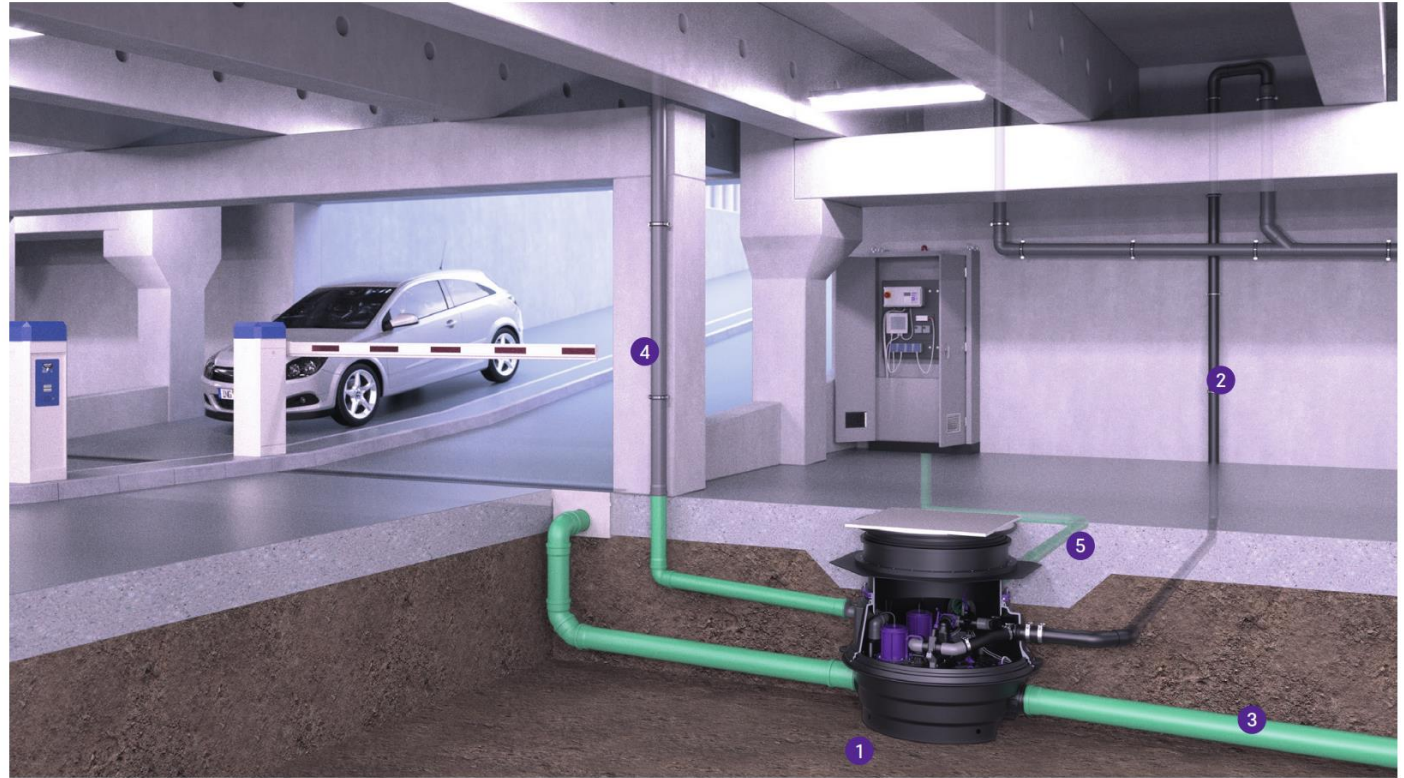
- 4 Druckleitung mit Rückstauschleife
- 5 Abflussleitung mit freiem Gefälle
- 6 Entlüftungsleitung über Dach

- 7 Kabelleerrohr
- 8 Entwässerung oberhalb der Rückstausebene

# Ecolift XL

## Einbauvorschlag

Verbau in einer  
Bodenplatte



- 1 Hybrid-Hebeanlage *Ecolift XL*
- 2 Druckleitung mit Rückstauschleife

- 3 Abflussleitung mit freiem Gefälle
- 4 Entlüftungsleitung über Dach

- 5 Kabelleerrohr

# Ecolift XL

## Einbauvorschlag

Verbau im Erdreich  
integriert in eine individuelle  
Wickelrohr Fettabscheider-  
anlage





# Einbauvorschlag Ecolift L - in der Sanierung



Vor Sanierung: Konventionelle Hebeanlage *Aqualift F*



Nach Sanierung: Hybrid-Hebeanlage *Ecolift L Bypass (FKA)*

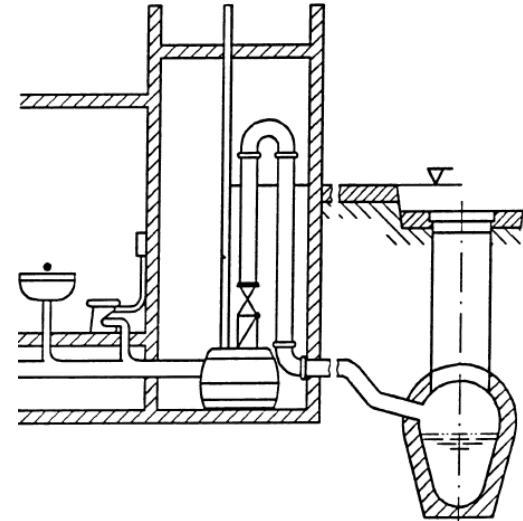
---

## Frage?

zum Anteil der Einbauorte von klassischen Hebeanlagen, in denen man mit Hybrid-Hebeanlagen sanieren könnte

## Was schätzen Sie?

Wie hoch ist der Anteil der **Einbauorte von klassischen Hebeanlagen**, im deutschen Gebäudebestand, bei denen **der Zulauf höher liegt als die Abwasser-Anschlussleitung** (freies Gefälle vorhanden) und damit die Sanierung mit Hybrid-Hebeanlagen möglich wäre?



klassische Hebeanlage kann in der Sanierung/ Austausch durch Hybrid-Hebeanlage ersetzt werden

# Planungshilfe SmartSelect

[www.kessel.de](http://www.kessel.de)

SmartSelect macht die Planung einfach schneller:

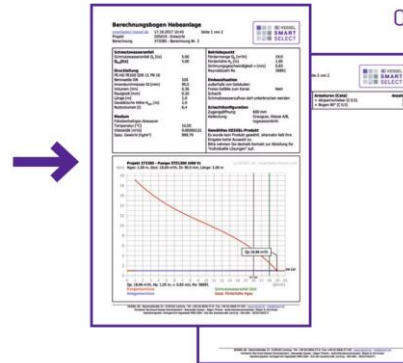
- Berechnung des Schmutzwasseranfalls und besonderer Belastungsfälle
- Konfiguration der Einbausituation inklusive der Druckleitung
- Dimensionierung der Pumpenleistung
- Auswahl einer geeigneten Hebeanlage oder Pumpstation, inklusive Konfiguration eines Technik-Schachtes



Jetzt gratis registrieren unter:  
[kessel.de/smartselect](http://kessel.de/smartselect)

The screenshot shows the 'SmartSelect Lösungen für die Entwässerung' interface. It includes a top navigation bar with icons for home, search, and user profile. The main area is divided into sections for 'SCHMUTZWASSER-ZUFLUSS', 'VERBAU-SITUATION', 'FÖRDERMEDIUM', 'DRUCKLEITUNG', and 'ARMATUREN'. Each section has radio button options for different installation scenarios, such as 'innerhalb von Gebäuden' vs 'außerhalb von Gebäuden' and 'Freies Gefälle zum Kanal' vs 'Ja' vs 'Nein'. A 'Weiter' button is visible at the top right.

Online-Eingabe der Parameter



Automatische Erstellung des Datenblatts



# Persönlicher Beratungstermin

## Ihr Thema - direkt geklärt

Kommen Sie in eines unserer **sechs Kundenforen in Deutschland** und lassen Sie sich **individuell beraten**.

Besprechen Sie Ihre Entwässerungsplanung direkt am Tisch und nehmen Sie unsere Produktpalette und Lösungen live in Augenschein.

So erhalten Sie auch eine bessere Vorstellung davon, wie Ihr Projekt mit KESSEL in der Realität aussehen kann.

**Unsere Mitarbeiter freuen sich auf Ihren Besuch!**

Jetzt Termin vereinbaren →



---

Seminarende und  
Zusammenfassung

# Zusammenfassung

- 1 Die bekannten Lösungen und Ihre Regeln
- 2 Die neuen Hybrid-Hebeanlagen
- 3 Sortiment und Konfiguration
- 4 Dienstleistungen und Service





---

Vielen Dank  
für Eure Teilnahme