

Wir bieten Lösungen aus Beton

# Abwassersysteme von Hacon – eine saubere Sache

Regenwassernutzung in Haus und Garten



Kleinkläranlagen in ländlichen Gegenden



Regen auf Verkehrs- und Gewerbeflächen



Auffang- und Abscheidetechnik



## Produkte in diesem Katalog

- Regenwasserzisternen
- Regenwasserrückhaltung
- Regenwasserbehandlung
- Kleinkläranlagen
- Gärtsaftbehälter
- Sammelgruben
- Mehrkammergruben
- Kondensatschächte
- Drosselschächte
- Sickerschächte
- Pumpenschächte
- Abscheidetechnik

Wir haben gute Gründe für unser Handeln

# Wasser ist unser kostbarstes Gut

## Regenwassernutzung – Geld sparen und Umwelt schonen

Nicht nur in Südeuropa werden die Trinkwasservorräte immer knapper. Auch im wasserreichen Deutschland wird das Einsparen von Trinkwasser immer mehr zum Thema der öffentlichen Diskussion. Besonders Immobilien mit Gärten verbrauchen in heißen Sommermonaten viel kostbares Trinkwasser. Dabei kann durch die Nutzung von Regenwasser der Trinkwasserverbrauch drastisch reduziert werden.

Für eine nachhaltige Regenwassernutzung bietet Hacon eine Vielzahl von Produkten aus Beton, einem Werkstoff, der viele Vorteile bei der Speicherung von Regenwasser aufweist. Zum Beispiel wird der hohe pH-Wert in Betonzisternen automatisch ausgeglichen.

Sparen Sie durch die Verwendung von Regenwasser bares Geld und leisten Sie Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

## Abwasserbehandlung – Auflagen und Gesetze einhalten

Das Auffangen von Abwasser in Mehrkammer- oder Sammelbehältern, die dezentrale Reinigung von Regenwasser, die Behandlung von Abwasser in Kleinkläranlagen oder die Installation von Fett- oder Leichtflüssigkeitsabscheidern sind weitere Fachgebiete, auf denen hochwertige Hacon-Produkte zum Einsatz kommen.

Viele ländliche Gebiete sind nicht an das öffentliche Abwasser-Kanalnetz angeschlossen. Hier kommen unsere Kleinkläranlagen in Frage.

Gastronomiebetriebe oder Lebensmittelproduzenten müssen Fettabscheider installieren und das Wasser vorgereinigt in das Abwassernetz zurückführen. Hier kommen Abscheidetechnik und entsprechende Erweiterungsmodule von Hacon zur Anwendung.

Die Vorschriften zum Betrieb von diesen Anlagen verlangen, dass die Abwasserqualität regelmäßig überprüft wird. Hacon setzt jahrelange Erfahrung und modernste Technik ein und stellt somit sicher, dass Ihre Anlage die öffentlichen Anforderungen im fachgerechten Betrieb auch erfüllen.

## Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
<b>Regenwassernutzung für Haus und Garten</b>	
Regenwasserzisternen .....	4
8 gute Gründe .....	5
Technische Ausstattung .....	6
Versickerung und Rückhaltung .....	6
<b>Regen auf Verkehrs- und Gewerbeflächen</b>	
Dezentrale Regenwasserbehandlung .....	8
<b>Kleinkläranlagen in ländlichen Gegenden</b>	
Kleinkläranlage .....	10
Sammel- und Mehrkammergruben .....	10
Verdichter oder Pumpen .....	11
Funktion SBR-System .....	11
<b>Auffang- und Abscheidetechnik</b>	
Abscheidetechnik .....	13
Schlammfang .....	13
Probe-Entnahmeschacht .....	13
Gärsaftbehälter Biogasanlage .....	14
Kondensatschacht Biogasanlage .....	14
Drosselschacht .....	15
Pumpenschacht .....	15
Beratung und Service .....	15

Datenblätter: [www.hacon-beton.de](http://www.hacon-beton.de)







Regenwassernutzung für Haus und Garten

Hacon-Kunden freuen sich wenn es regnet

## Regenwasserzisternen

Mit einer Regenwasserzisterne sparen Sie bares Geld und steigern gleichzeitig den Wert Ihrer Immobilie. Wenn Sie gerade ein Haus bauen und ggf. sowieso Erdarbeiten vornehmen müssen, dann sollten Sie die Möglichkeiten der Installation einer Regenwasserzisterne auf jeden Fall prüfen. Aber auch für Eigentümer einer bestehenden Immobilie lohnt es sich:

Im Durchschnitt verbraucht eine Person in Deutschland ca. 125 Liter Trinkwasser pro Tag für Haus und Garten. Mit einer Regenwassernutzungsanlage lassen sich 50% davon einsparen. Das ist bares Geld.

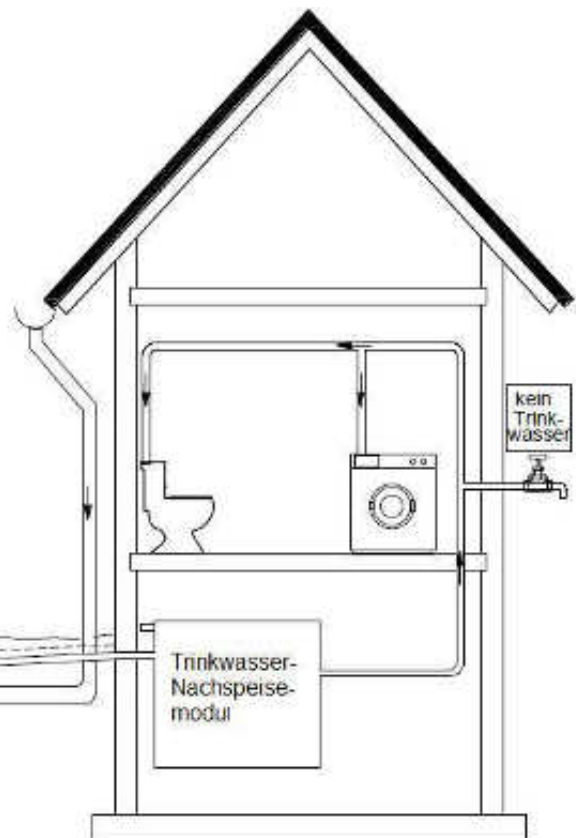
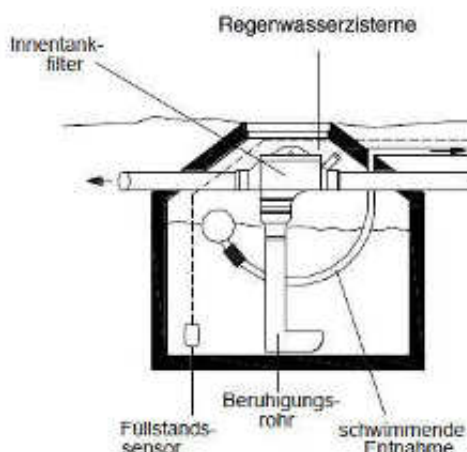
Es gibt viele Gründe, sich näher über eine Regenwassernutzungsanlage von Hacon zu informieren.



### Vorteile des Rainkeepers

- umweltfreundlicher Naturbaustoff Beton
- äußerst stabil und langlebig
- begebar – auf Wunsch auch für PKW/LKW befahrbar.
- gute Wasserqualität, Beton ist pH-neutralisierend

Rainkeeper®





## 8 gute Gründe für die Regenwassernutzung

### 1. Wasserkosten sparen

Durch den Einbau einer Regenwassernutzungsanlage sparen Sie bis zu 50% der Wasserkosten.

### 2. Gebühren sparen

Entscheiden Sie sich für eine Regenwassernutzungsanlage plus Versickerungsanlage. So vermeiden Sie Ableitungskosten für ungenutzten Niederschlag und sparen die Versiegelungsgebühr.

### 3. Wasserqualität steigern

Sie erhalten weiches und kalkarmes Wasser. Außerdem verhindert Beton die Keim- und Algenbildung.

### 4. Eingrenzung der Gebührenerhöhung

Wenn Sie immer einen kostenlosen Vorrat an Wasser speichern, dann schlagen die Gebührenerhöhungen auch nicht mehr so zu buche.

### 5. Umweltschutz

Sie gehen sorgsam mit der Ressource Wasser um. Überall dort, wo kein Trinkwasser verwendet werden muss, kommt Ihr kostenloser Wasser-

speicher zum Einsatz: Putzen, Toilettenspülung, Gartenbewässerung, Aquarium, Gartenteich etc.

### 6. Günstig Wäschewaschen

Eine saubere Sache: Weiße, weiche Wäsche – ganz ohne Weichspüler und Entkalker. Die Wasserqualität ist bestens geeignet für den Einsatz in Waschmaschinen. Sie spüren keinen Unterschied beim Waschergebnis.

### 7. Gartenbewässerung in Trockenperioden

Mit einer Regenwasserzisterne von Hacon können Sie Ihren Garten auch in den langen Sommermonaten ausreichend bewässern. Übrigens: Ihre Pflanzen mögen das kalkarme Wasser aus der Regenwasserzisterne ganz besonders gerne.

### 8. Ganz einfache Umsetzung

Sie interessieren sich für die Regenwassernutzung von Hacon? Wir unterstützen Sie durch fachgerechte Beratung. Von der Auswahl des Standortes bis hin zum optimalen Fassungsvermögen. Sprechen Sie uns an. Mit den Profis von Hacon wird die Planung und der Einbau Ihrer Regenwassernutzungsanlage zum Kinderspiel.

Mit dem passenden Volumen immer flüssig bleiben

## Wie viel Regenwasser wollen Sie nutzen?

Je mehr Regenwasser Sie nutzen, desto mehr Einsparpotential haben Sie. Gartenbewässerung, Teichanlage oder Wäsche waschen – alles möglich mit dem Einsatz von Regenwasser.

Wir bieten Regenwasserzisternen im Standardprogramm von 3.000 bis 10.500 Litern an – auf Wunsch auch größer. Um ein für Ihren Bedarf angemessenes Volumen zu ermitteln, beraten wir Sie gerne.



Welches Paket hätten Sie gerne?

## Technische Ausstattungen für Regenwasserzisternen

**Gartenpaket**

**Lieferumfang**

- Tauchpumpe mit 1m Schwimmender Entnahme
- Filterkorb
- Überlaufsiphon mit Kleintiersperre
- Anschluss-Set Gartenentnahmestelle 5m
- Gartenwassersteckdose (ebenerdiger Einbau)
- Hinweisschild

**Vorteile**

selbstansaugende Pumpe, wartungsarm, minimaler Montageaufwand

**Haus- und Gartenpaket STANDARD**

**Lieferumfang**

- Trinkwasser-Nachspeisekonsole inkl. Umschaltung manueller Trinkwasserbetrieb
- Tankpaket (Boxfilter, Zulaufrohr, Beruhigter Zulauf)
- S-Line Anschluss-Set SP-1 (Nachspeisemodul/-konsole)
- S-Line Anschluss- und Verbindungsset SP-E/SP-1
- Hinweisschild

**Vorteile**

wartungsarm, minimaler Montageaufwand, geringes Trinkwassernachspeisungsvolumen

**Haus- und Gartenpaket KOMFORT**

**Lieferumfang**

- Trinkwasser-Nachspeisemodul mit Abdeckhaube
- Tankpaket (Boxfilter, Zulaufrohr, Beruhigter Zulauf)
- S-Line Anschluss-Set SP-1 (Nachspeisemodul/-konsole)
- S-Line Anschluss- und Verbindungsset SP-E/SP-1
- Hinweisschild

**Vorteile**

hochwertige Kompaktstation, wartungsarm, geringes Trinkwassernachspeisungsvolumen, besonders geräuscharm durch Abdeckhaube

Gesetzliche Vorgaben einhalten

### Versickerungsschacht

Durch die Verdichtung von versiegelten Flächen sinkt der Grundwasserspiegel und die Gefahr von Hochwasser steigt.

Die Gesetzeslage sieht vor, dass Niederschläge dort versickern müssen, wo sie anfallen. Dies regelt u. a. das Landeswassergesetz.

Um diesen gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, bietet Hacon Sickerschächte in verschiedenen Varianten an.



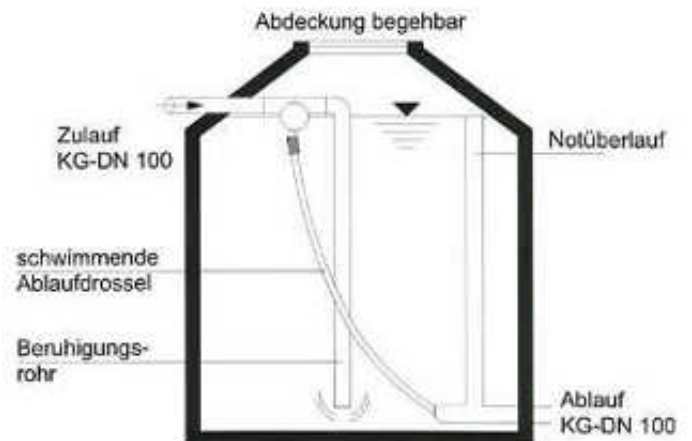
Rückhaltung bei starken Regenfällen

### Retentionszisternen

Retentionszisternen verbinden die Regenwasserrückhaltung mit der Regenwassernutzung. Bei starken Regenfällen wird das überschüssige Wasser nach der Rückhaltung kontrolliert abgeleitet. Es bleibt das von Ihnen gewünschte Regenwasservolumen für die Eigennutzung übrig.

Wir passen unsere Retentionslösung an Ihre örtlichen Anforderungen an. Der Ablauf erfolgt in Mengen von 0,05 bis 2.0 Liter je Sekunde. Die Volumen für die Rückhaltung gehen von 3.000 bis 10.500 Litern.

Eine clevere Lösung, um eine Überlastung der Kanalisation und Erosionsschäden durch unkontrolliert fließendes Oberflächenwasser zu verhindern.





Regen auf Verkehrs- und Gewerbeflächen



Wenn Regenwasser zur Belastung wird

## Dezentrale Regenwasserbehandlung

### Hintergrund

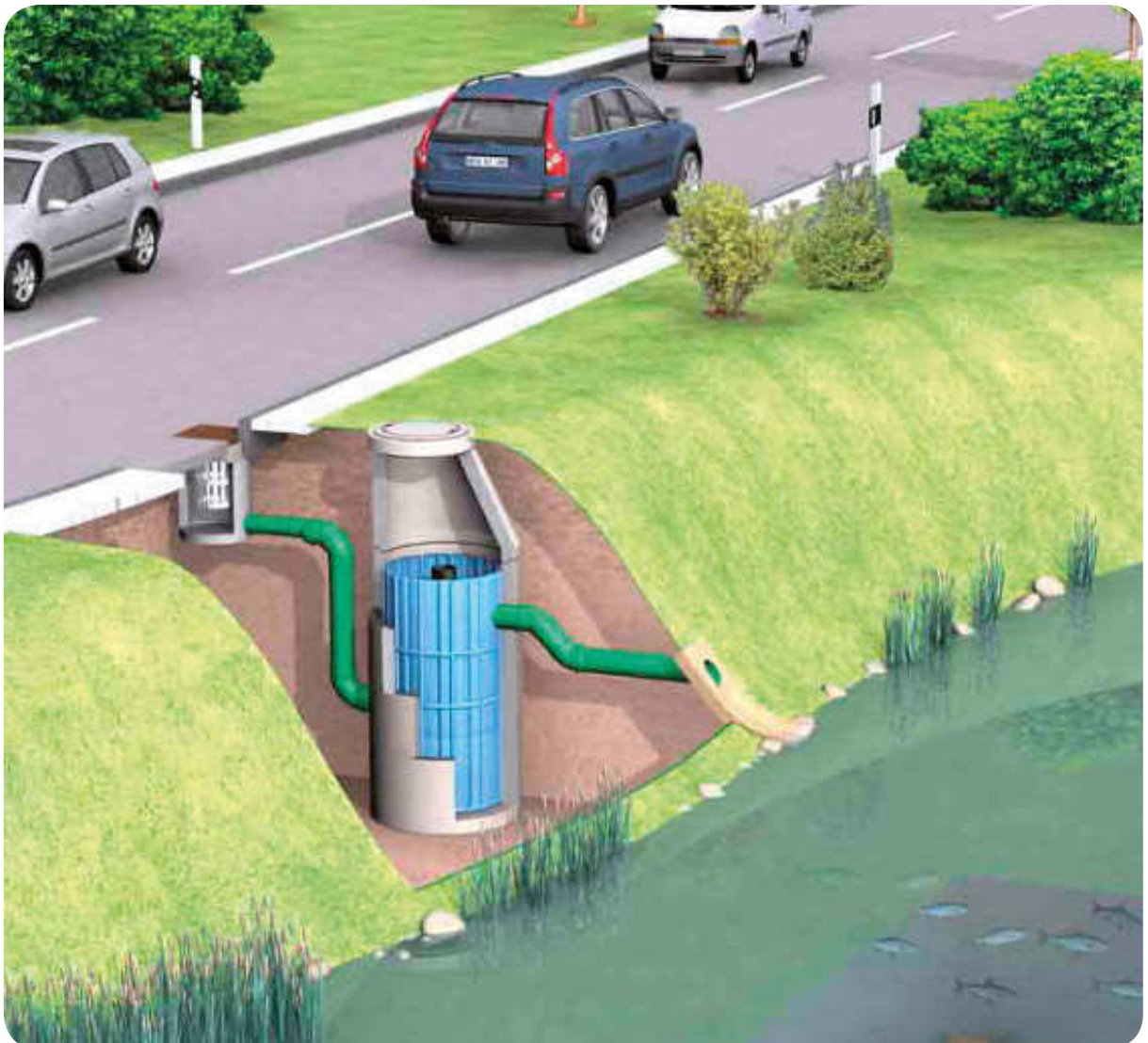
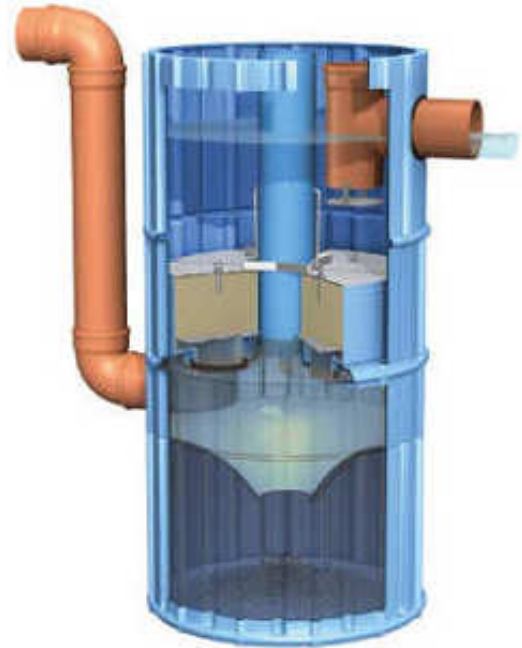
Häufig wird Regenwasser beim Niederschlag verunreinigt. Das kommt auf viel befahrenen Straßen, Parkplätzen oder auf stark genutzten Gewerbeflächen vor. Gummiabrieb, metallische Teile oder sonstige Verschmutzungen vermengen sich mit dem Regenwasser.

Dieses Wasser sollte möglichst auch vor Ort versickern können. Dies hätte jedoch negative Folgen für Umwelt und Grundwasser.

### Die Lösung

Hier werden die dezentralen Reinigungs- und Versickerungsanlagen von Hacon eingesetzt. In dem Betonschacht mit einem 3P Hydrosystem werden die typischen Schmutzteilchen und chemischen Bestandteile herausgefiltert oder gebunden. Das Ergebnis: Wasser, das bedenkenlos abgeleitet werden kann.

Ein weiteres Kriterium der Hacon-Anlagen ist der geringe Wartungsaufwand. Das 3P Hydrosystem arbeitet zuverlässig und ist einfach zu handhaben.







Kleinkläranlagen in ländlichen Gegenden

Kein Anschluss an die Kanalisation?

## Kleinkläranlagen für den privaten Bedarf

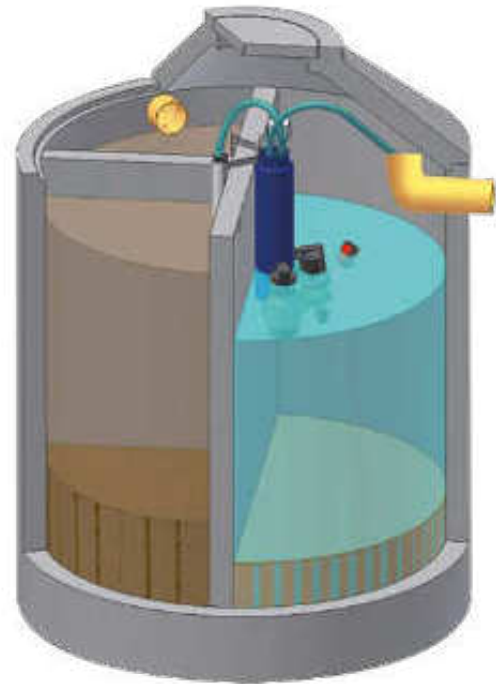
In ländlichen Gegenden, die nicht an die Kanalisation angeschlossen sind, werden Kleinkläranlagen eingesetzt. Mit einem Bemessungswert von 4 bis 50 Einwohnern leisten die Anlagen von Hacon verlässliche Dienste.

Hacon fertigt die Sammel- und Mehrkammergruben der Kleinkläranlagen aus hochwertigem Beton. Die entsprechende Klär- und Pumpen-Technik liefern Profis mit entsprechendem Know-how und Erfahrung.

In den Hacon-Kleinkläranlagen kommt die SBR-Technik zum Einsatz. SBR ist die Kurzform von Sequenzielle Biologische Reinigung. Bei dieser Technik wird das Abwasser durch einen Belüftungsvorgang und Mikroorganismen gereinigt. Nach der Belüftung trennt sich das Abwasser in der Absetzphase in eine Schlamm- und eine Klarwasserschicht. Das klare Wasser wird abgezogen und der Schlamm zurückgeführt.

Die Hacon-Kleinkläranlagen können als Einzelmodule (verschiedene Kammern und Technik-Zubehör) oder als komplett anschlussfertige Variante geliefert werden.

*Service: Wir bieten Ihnen die laufende Wartung der Anlage.*



Ringbauweise oder als ganzer Behälter

## Sammel- und Mehrkammergruben

Je nach den Begebenheiten vor Ort, können Sammel- oder Mehrkammergruben als Monolith (ganzer Behälter) oder in Ringbauweise geliefert werden.

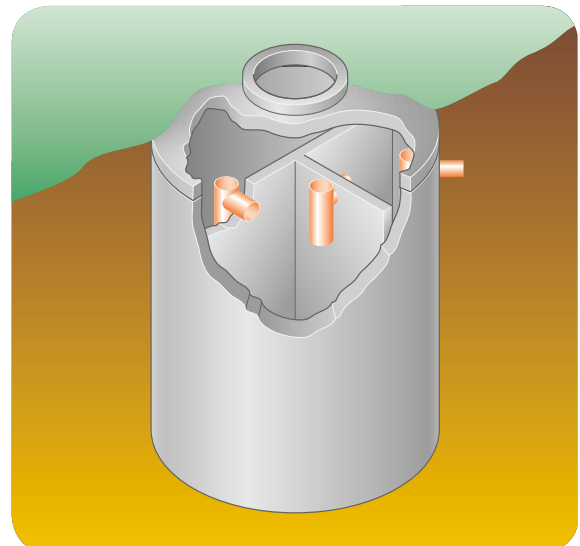
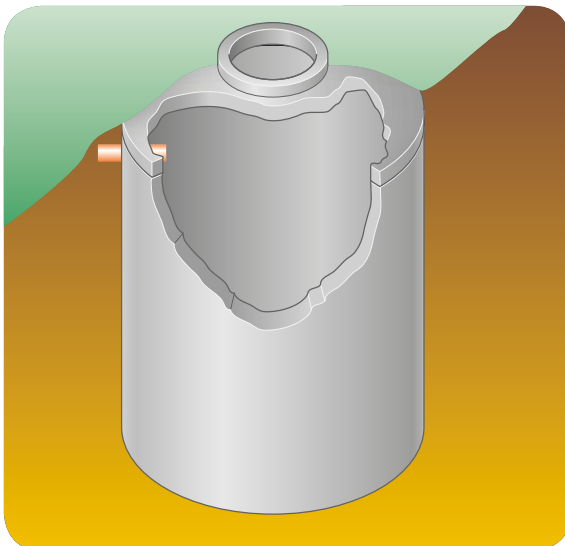
Die Variante als Monolith überzeugt durch die Dichtheit und die schnelle Montage. Werkseitig ist ein Schachtfutter eingearbeitet. Es muss nur ein KG-Rohr eingesteckt werden und die Grube kann in Betrieb genommen werden.

Die Ringbauweise kann leichter transportiert werden und ist flexibler in der Anpassung des Fassungsvermögens. Allerdings müssen bei der Montage die

Ringe fachgerecht gesetzt und die Fugen mit einem speziellen Mörtel/Kleber abgedichtet werden.

Hacon liefert die Behälter in zwei Varianten. Als reiner Sammelbehälter oder als Mehrkammergrube. Zusätzlich kann eine Absaugvorrichtung mitgeliefert werden. Die Mehrkammergruben können durch Zukauf eines Technik-Nachrüstsets zu einer vollbiologischen Kleinkläranlage ausgebaut werden.

Alle Betonteile werden nach DIN-Norm gefertigt. Die Dichtheit des Baustoffes ist garantiert.





## Verschaffen Sie sich einen Überblick Verdichter oder Pumpe

### Verdichter

#### Elektronik

- Anlage beinhaltet keinerlei spannungsführende Teile.
- hochwertige Verdichter bei Anlagen mit Membranbelüftern
- geringer Energieverbrauch

#### Technik

- Ablaufklasse C-H möglich
- Rüstsatz besteht aus handelsüblichem Material und ermöglicht eine günstige Instandhaltung und Wartung.
- Nachrüstung ohne großen Aufwand möglich
- keine beweglichen Teile im Wasser, daher saubere Wartungsmöglichkeit

#### Sonstiges

- Einsparmöglichkeiten durch Steuerung KL-Plus mit Füllstandserkennung
- zugelassen vom DIBt in Berlin
- Belebtschlammmenge wird durch Schlammrückführung gezielt kontrolliert.

### Pumpe

#### Elektronik

- Elektromotoren sind mit IP64 abgesichert.
- geringer Energieverbrauch

#### Technik

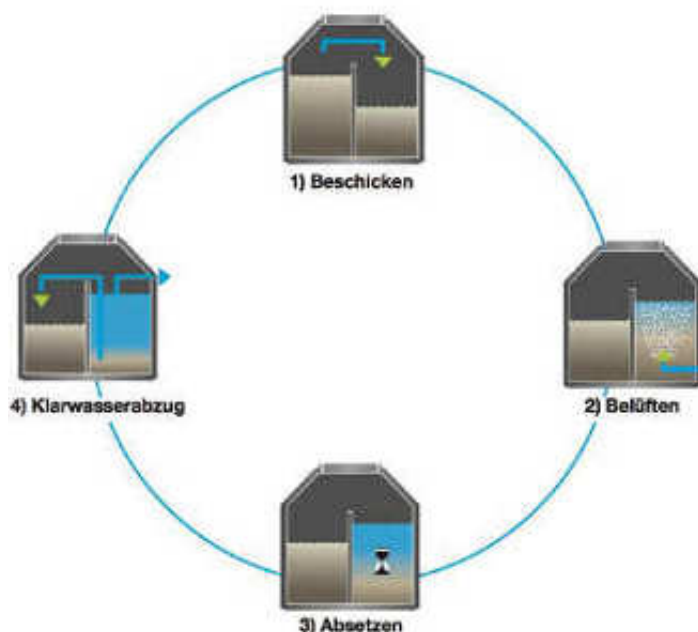
- Ablaufklasse C – H möglich
- Kompakte Bauweise im Behälter, geringer Platzbedarf am Standort der Steuerung
- Nachrüstung ohne großen Aufwand möglich
- wartungsfreundlich

#### Sonstiges

- Urlaubsbetrieb und Unterlasterkennung durch hochwertigen Schwimmerschalter
- zugelassen vom DIBt in Berlin
- Überschüssiger Schlamm wird durch Pumpvorgang zurückgeführt.

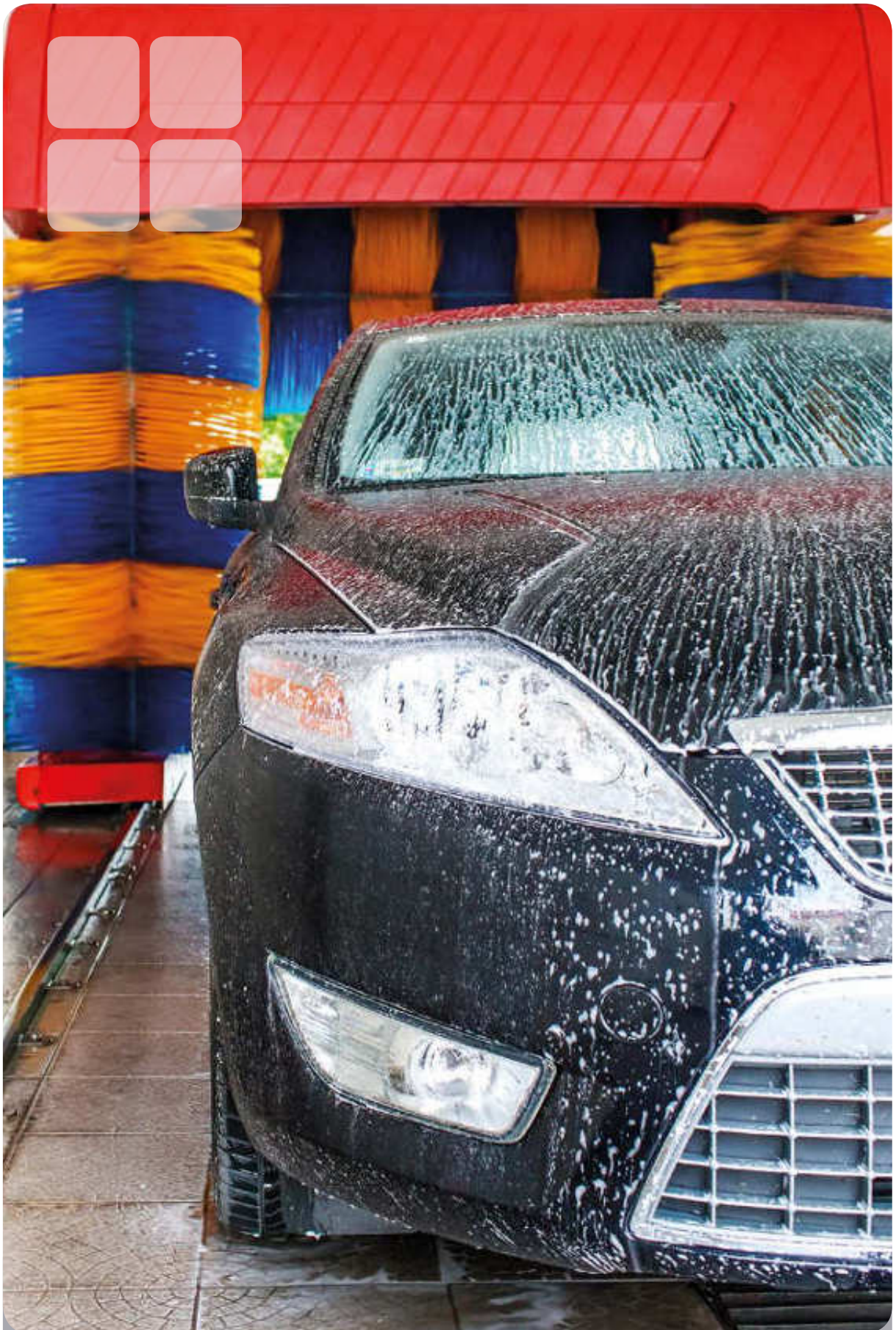
### Bewährtes Verfahren

## Funktionsweise des SBR-Systems



### Ablaufbeschreibung

1. Zu Beginn wird das Rohabwasser der Belebungsstufe zugeführt.
2. Im zweiten Schritt wird das Abwasser in regelmäßigen Abständen belüftet und von natürlich vorkommenden Bakterien gereinigt.
3. Beim Absetzen ruht die Anlage ca. 90 Minuten. Hierbei setzt sich der Belebtschlamm am Boden ab.
4. Im oberen Bereich kann das biologisch gereinigte Wasser abgezogen werden.



Auffang- und Abscheidetechnik



Damit bekommen Sie Ihr Fett  
vorschriftsmäßig und wirtschaftlich weg

## Abscheidetechnik

Wenn Wasser durch Fettstoffe (z. B. Kochfette) oder Leichtflüssigkeiten (z. B. Benzin) verunreinigt wird, schreibt der Gesetzgeber den Einsatz einer Abscheidervorrichtung an den Ablaufstellen vor.

Das Prinzip des Abscheiders ist relativ einfach: Schwere Stoffe (Kochfett) sinken im Abscheider zu Boden und leichte Stoffe (Benzin) steigen auf. Danach können Sie relativ einfach voneinander getrennt werden. Die fachgerechte Entsorgung kann vorgenommen und das gereinigte Wasser abgeführt werden.



Mehr Kapazität und leichtes Handling

## Schlammfang und Probe-Entnahmeschacht

Die vorgeschalteten Schlammfänge können Sie mit den verschiedenen Abscheidergrößen kombinieren. Integrierte Schlammfänge lassen sich sehr platzsparend verbauen.

Um Proben aus dem Abscheider entnehmen zu können, benötigen Sie einen Probe-Entnahmeschacht. Durch die spezielle Bauform des Hacon-Prob-Entnahmeschachtes können repräsentative Proben aus dem Abscheider entnommen werden. Der Abscheider ist somit auch in der täglichen Praxis sehr einfach im Handling.

Die Abscheider und Schlammfänge von Hacon erfüllen die Qualität laut Wasserhaushaltsgesetz (WHG).



## Wir fangen flüchtige Stoffe wieder ein **Kondensatschacht für Biogasanlage**

In der Biogastrocknung wird Kondensat in den Kondensatschächten aufgenommen, um es zum Fermenter zurückzuführen. Die Kondensatschächte werden von Hacon in verschiedenen Größen mit unterschiedlichen Rohranschlüssen und Abdeckungen gefertigt.

Auf Wunsch versehen wir auch den Kondensatschacht mit einer Epoxidharz-Innenbeschichtung.



## Gärsäfte bei der Biogasproduktion **Gärsaftbehälter**

Beim Betrieb von Biogasanlagen entstehen Gärsäfte als Nebenprodukt. Diese sind 300-fach wassergefährdender als häusliches Abwasser und dürfen nicht abgeleitet werden. Die Gärsäfte müssen aufgefangen und gesondert entsorgt werden.

Für diesen Zweck hat Hacon einen speziellen Behälter entwickelt. Er ist monolithisch (aus einem Stück) und auf der Innenseite mit einem Epoxidharz-Anstrich versehen. Der Behälter ist gegen Säure, Lauge, Salz und Gülle beständig.

Damit also später der Saft sauber aus der Steckdose kommt, fangen wir die umweltgefährdenden Säfte bei der Stromerzeugung in Biogasanlagen auf. Eine saubere Sache.





## Wasserflüsse regulieren **Drosselschacht**

Ähnlich wie bei einer Retentionszisterne reguliert der Drosselschacht den Wasserfluss. Hierbei erfasst das Drosselorgan den Wasserstand und gibt das Wasser an das Kanalnetz ab. Anders als bei der Retentionszisterne kann sich das Wasser im Drosselschacht nicht stauen. Das Kanalnetz kann somit zu Stoßzeiten entlastet werden.



## Anstiege bewältigen **Pumpenschacht**

Ist durch das natürliche Gefälle kein Abtransport des Abwassers möglich, dann können die Pumpenschächte von Hacon eingesetzt werden.

Pumpenschächte werden aus hochwertigem, güteüberwachtem Stahlbeton gefertigt.

Die Größe der Pumpenschächte richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und dem Einsatzzweck.



Darauf können Sie sich verlassen  
**Service und Beratung**



**Hacon Betonwerke GmbH  
Betonwerk Rellingen**

Baumschulenweg 41  
25462 Rellingen

Tel 04101/ 77 33 – 0  
Fax 04101/ 77 33 – 11

E-Mail [rellingen@hacon-beton.de](mailto:rellingen@hacon-beton.de)

**Hacon Betonwerke GmbH  
Betonwerk Kritzkow**

Gewerbestraße 9  
18299 Laage OT Kritzkow

Tel 038454/ 301 – 0  
Fax 038454/ 301 – 30

E-Mail [kritzkow@hacon-beton.de](mailto:kritzkow@hacon-beton.de)



Alle Hacon-Produkte sind durch ein  
Fremdinstitut güteüberwacht.

**Die Vorteile auf einen Blick**

- Wir beraten Sie umfassend, gern auch vor Ort.
- Wir fertigen Sonderbauteile und ermitteln die entsprechende Statik.
- Wir helfen bei der Bemessung von Abscheide-, Regenwassernutzungs- und Kleinkläranlagen.
- Wir stellen Ihnen Einbauzeichnungen für Klärtechnik und Regenwassernutzung zur Verfügung.
- Wir warten Ihre Kleinkläranlage.
- Wir stellen Ihnen technische Datenblätter zur Verfügung.
- Wir nennen Ihnen auf Wunsch Einbaufachfirmen in Ihrer Nähe.
- Schneller Lieferservice und Abladen vor Ort erfolgt durch unsere Spedition SchnellHans.

**Die Hacon-Produktpalette**

- Schächte und Schachtbauteile
- Straßen- und Hofablaufteile
- Bordsteine und Randeinfassungen
- Pflastersteine und Platten
- Winkelstützen
- Regenwassernutzung
- Klärtechnik
- Abscheidetechnik

Mit den besten Empfehlungen von  
Ihrem Baustoffhandel.

Weitere Infos zu unseren  
Betonprodukten unter:

[www.hacon-beton.de](http://www.hacon-beton.de)

Weitere Infos zum Thema  
Regenwassernutzung:

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