

Informationsbroschüre  
zur autonomen Abwasserklärung  
der Gemeinde Büllingen

Saubereres Wasser,  
unsere Zukunft!



Ein Hauptziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, dass bis Ende 2015 die Gewässerqualität der Bäche und Flüsse aller Mitgliedsstaaten einen guten ökologischen Zustand aufweisen. Um diese - in den Augen der Gemeinde Büllingen - wichtige Vorschrift einzuhalten, ist die Abwasserklärung der Privathaushalte ein äußerst wichtiger Schritt!



# Warum Abwasserklärung?

*„Nur wenige der rund 750 autonom zu klärenden Haushalte der Gemeinde Büllingen werden bereits geklärt – wie können die anderen nachziehen?“*

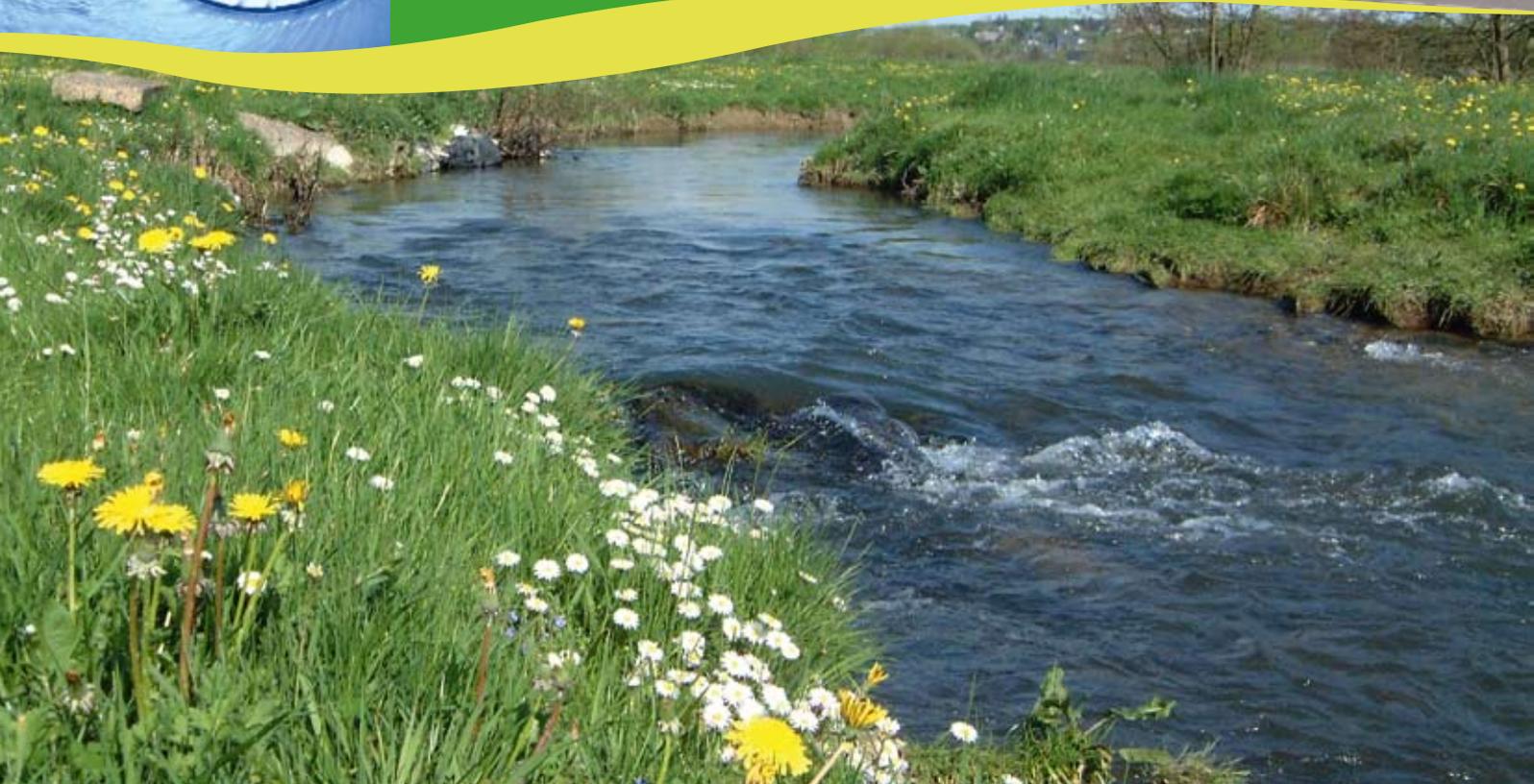
*„Für saubere Bäche in einer sauberen Gemeinde!“*

*„Zahlreiche Quellen liefern Büllingen sauberes Wasser – wie können wir dafür sorgen, dass für die Gemeinden flussabwärts das Gleiche gilt?“*

*„Schon 1 Liter Heiz- oder Motoröl kann 1 Million Liter Wasser für den menschlichen Gebrauch ungenießbar machen.“*



Bei einem Durchschnittsverbrauch von 150 l Wasser pro Person verschmutzen die 5.541 Einwohner der Gemeinde Büllingen täglich rund 830.000 l Trinkwasser - dem entsprechen über 50 Tanklastwagen eines Heizöllieferanten (mit jeweils 15.000 l).



# Inhaltsverzeichnis

• <b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
- Die kollektiven Klärzonen	4
- Die autonomen (individuellen) Klärzonen	4
- Wo kann ich erfahren, in welcher Zone meine Wohnung liegt?	4
- Was ist ein vorrangiges (prioritäres) Gebiet?	5
- Was ist ein Einwohnergleichwert?	5
• <b>Technischer Teil</b>	<b>6</b>
- Der Wasserbedarf im Haushalt	6
- Der Weg des Wassers nach seiner Nutzung	7
- Abwasserklärung	8
Was ist ein intensives / was ist ein extensives Abwasserklärsystem?	8
Wie funktioniert ein SBR (Sequentiell beschickter Reaktor) mit Belebtschlammverfahren?	8
Wie funktioniert das Festbettverfahren?	8
Wie funktioniert eine Pflanzenkläranlage?	9
Wie funktionieren Klärrohre?	9
Vor- und Nachteile der verschiedenen autonomen Klärssysteme	10
- Evakuierung	11
Einschränkungen	11
Wie mache ich einen Versickerungstest?	11
Überprüfung des verfügbaren Platzes	12
Alternative Varianten der Versickerung	13
• <b>Von Vorurteilen und Hörensagen...</b>	<b>14</b>
• <b>Schritt für Schritt zu „meiner Kläranlage“</b>	<b>15</b>
• <b>Finanzielle Vorteile</b>	<b>16</b>
- Die Prämie der Wallonischen Region	16
- Befreiung vom tatsächlichen Kostenpreis für die Abwasserreinigung (TKAR)	17
• <b>Informationen und Ratschläge zum Unterhalt des Klärsystems</b>	<b>18</b>
• <b>Links zu interessanten Internetseiten</b>	<b>19</b>



# Allgemeines

## Die kollektiven Klärzonen

Zonen, in denen die Abwasserkanalisationen das Abwasser zu einer öffentlichen Kläranlage bringen.

- Sofern ein Abwasserkanal existiert, muss jede Wohneinheit unverzüglich an den Abwasserkanal angeschlossen werden.
- Wenn noch kein Abwasserkanal existiert oder die Abwasserkläranlage, in die das Netz mündet, noch nicht betriebsbereit ist, müssen die neuen Wohneinheiten vorübergehend mit einer Klärgrube inklusive Umgehungsleitung und Fettabscheider ausgestattet werden.
- An einer Straße ohne Kanalisation muss jede Wohneinheit sich an eine Kanalisation anschließen, sobald eine solche angelegt wird.
- Jede neue Wohneinheit muss Regenwasser und Haushaltsabwässer trennen.

Der Besitzer der Wohneinheit kann bei der Gemeindeverwaltung einen Antrag auf Abweichung und eine Umweltgenehmigung zur Installation einer Hauskläranlage beantragen.



## Die autonomen (individuellen) Klärzonen

Zonen, in denen keine Straßenkanalisationen vorgesehen sind. Hier sind die Bewohner selbst, autonom oder in kleinen Gemeinschaften, für die Abwasserklärung verantwortlich.

Die Bewohner dieser Zonen müssen sich eigenständig für ein Klärsystem entscheiden und dessen Installation durchführen oder durchführen lassen.

Was darf eingebaut werden?

Das Haus wurde errichtet:

- vor der Erstausweisung des Gebiets als autonome Zone (durch den PCGE\* oder den PASH\*\*) = das Haus gilt als Altbau
  - es **kann** ein konformes System eingebaut werden (jedoch ohne Prämie der Wallonischen Region)
  - es **kann** ein zugelassenes System eingebaut werden (man erhält eine Prämie der Wallonischen Region)
- nach der Erstausweisung des Gebiets als autonome Zone (durch PCGE\* oder PASH\*\*) = das Haus gilt als Neubau
  - es **muss** ein zugelassenes System eingebaut werden (da es sich um einen Neubau handelt, erhält man keine Prämie der Wallonischen Region)!

\*PCGE= Plan communal général d'épouillage - Allgemeiner Gemeindekanalisationsplan

\*\*PASH= Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique - Abwasserreinigungsplan nach Zwischeneinzugsgebieten



**Bei jedem Neubau und bei Aus- bzw. Umbauarbeiten (solche, für die eine Installation verlangt wird) muss SOFORT eine individuelle Kläranlage eingebaut werden!**

## Wo kann ich erfahren, in welcher Zone meine Wohnung liegt?

• Alle Haushalte der Ortschaften Afst, Allmuthen, Andlermühle, Berterath, Buchholz, Eimerscheid, Holzheim, Hülscheid, Igelmonderhof, Igelmondermühle, Kehr, Krewinkel, Lanzerath, Losheimergraben, Medendorf, Merlscheid und Weckerath liegen in einer autonomen Klärzone und sind damit selbst für die Abwasserklärung verantwortlich.

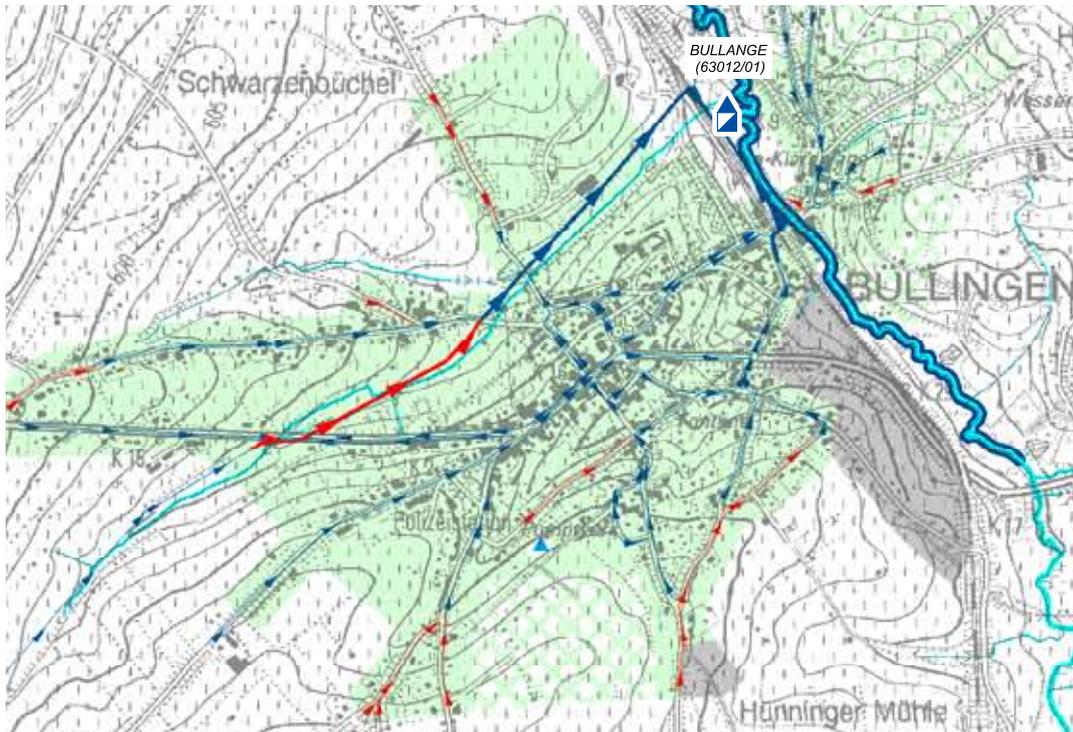
• Folgende Ortschaften werden teilweise kollektiv und teilweise autonom geklärt: Büllingen, Hasenvenn, Hergersberg, Hünningen, Krinkelt, Manderfeld, Mürringen und Rocherath.



Quelle: Edgar Kessler



• Im PASH wurden die Ortschaften Wirtzfeld und Honsfeld noch nicht zugeordnet. Sie befinden sich in einer Übergangszone. Zwischenzeitlich wurde für diese Ortschaften eine Studie von der AIDE erstellt. In Erwartung eines ministeriellen Erlasses ist diese Situation jedoch noch nicht legalisiert worden, d.h. für die Gemeinde besteht zurzeit noch keine Klarheit über die Art der Klärung in diesen beiden Ortschaften. Über den aktuellen Stand in dieser Angelegenheit können Sie sich jedoch bei der Gemeindeverwaltung Büllingen informieren.



**Legende**

Kollektive Kläranlage

---

**Kollektive Abwasserklärung**

Gebiet für öffentliche Dienststellen und gemeinschaftliche Anlagen

Bauerwartungsgebiet

---

**Autonome Abwasserklärung**

Gebiet für öffentliche Dienststellen und gemeinschaftliche Anlagen

---

**Entwässerungs- und Sammelkanalnetz**

Bestehender Sammelkanal

Zu realisierender Sammelkanal

---

**Quelle: DGARNE**

**Grundwasser**

Quelfassung (öffentliche Wasserversorgung)

- Falls Sie wissen möchten, ob Ihr Haus (oder ihre Baustelle) in der autonomen Klärzone liegt oder nicht:
- kontaktieren Sie die Gemeindeverwaltung! Der verantwortliche Beamte hilft Ihnen, Ihre Wohnung auf dem PASH (=plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique) zu finden!
  - konsultieren Sie die PASH-Pläne auf der Webseite der Gemeinde ([www.buellingen.be](http://www.buellingen.be))

## Was ist ein vorrangiges (prioritäres) Gebiet

**In den autonomen Zonen können Bereiche als „vorrangige Gebiete“ definiert sein. Diese besonderen Gebiete zeichnen sich immer durch ein oder mehrere Gewässer in der Nähe aus, die eines besonderen Schutzes bedürfen.**

Die Haushalte der Ortschaft Wirtzfeld und Teile der Ortschaften Büllingen, Rocherath-Krinkelt, Mürringen, Hünningen und Honsfeld werden in einer Studie der AIDE als „vorrangige Gebiete“ ausgewiesen. Warum? Die Ortschaften befinden sich im Einzugsgebiet der Holzwarche und der Warche, die in den Bütgenbacher See fließen (Badezone). In Erwartung eines ministeriellen Erlasses ist diese Situation jedoch noch nicht legalisiert worden, d.h. für die Gemeinde besteht zurzeit noch keine Klarheit in diesem Punkt.

Sollte diese Situation durch einen Erlass des Ministers legalisiert werden, ist den Haushalten der vorrangigen Gebiete eine Frist zur Installation eines autonomen Klärsystems gesetzt - im Gegenzug können sie jedoch von einer erhöhten Bezuschussung profitieren. Zu gegebener Zeit werden die Bewohner der betroffenen Ortschaften genauer durch die Gemeinde informiert.



## Was ist ein Einwohnergleichwert?

**1 Einwohnergleichwert oder 1 EWG = die durchschnittlich ausgestoßene Abwasserschmutzmenge eines Einwohners pro Tag. Ein EWG entspricht im Durchschnitt 150 l Abwasser pro Tag pro Person (das wiederum entspricht dem Fassungsvermögen einer Badewanne).**

# Technischer Teil

## Der Wasserbedarf im Haushalt

Zur allgemeinen Information zeigt die nachstehende Tabelle, wo durchschnittlich am meisten Wasser verbraucht und daher verschmutzt wird und wo Wasser und somit auch Kosten gespart werden können:

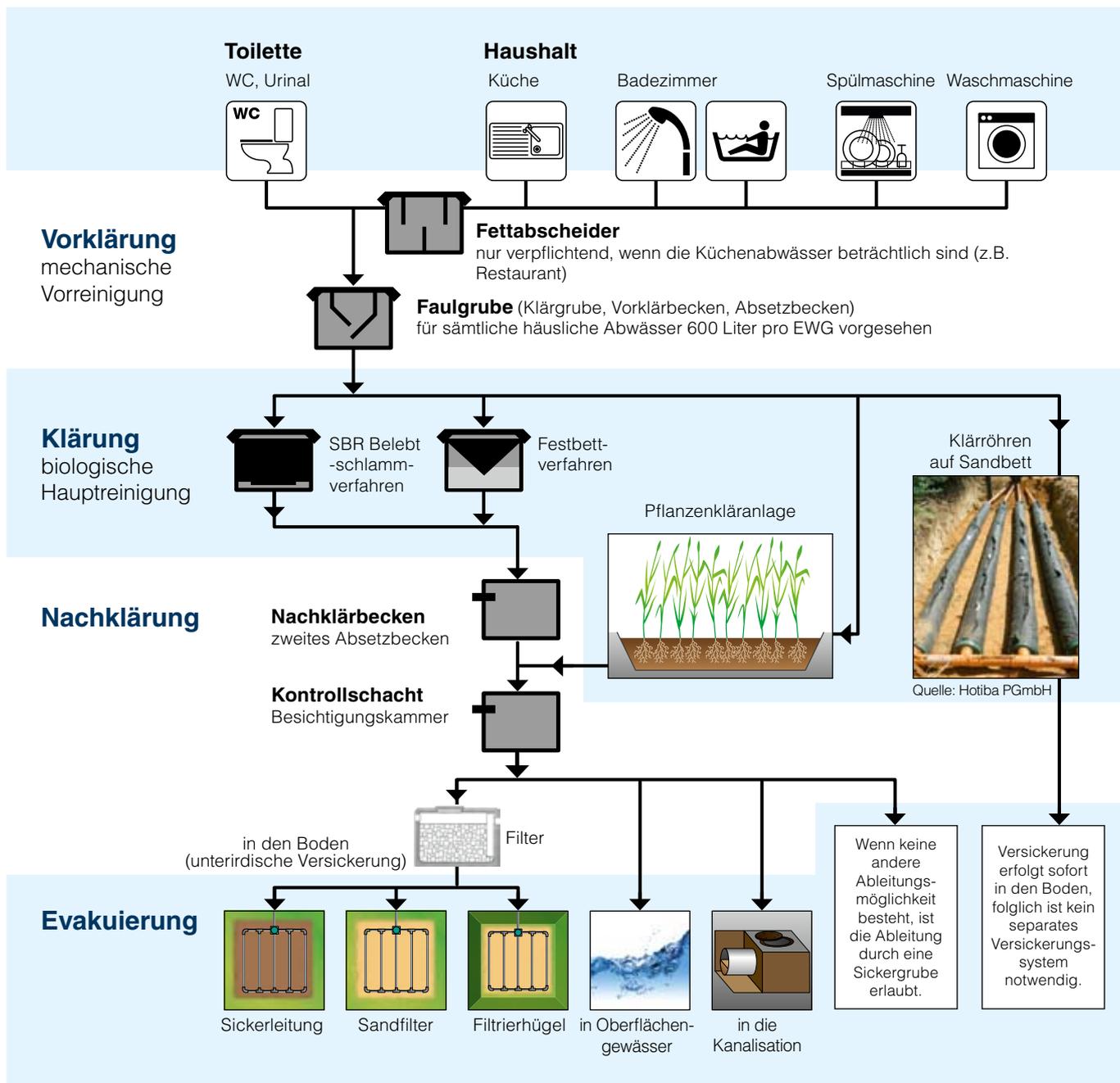


Art der Nutzung	Mittelwerte (Liter/Tag/Person)	Anteil (%)	Durch eine alternative Wasserquelle (Regenwasser, Quelle...) ersetzbar?	Jährlich benötigte Wassermenge (in 1000 l/Jahr/Person)
WC	52	35 %	😊	18,98
Gebäudereinigung	8	5 %	😊	2,92
Gartenbewässerung	6	4 %	😊	2,19
Wäsche	20	13 %	😐 (mit einigen Vorsichts- maßnahmen)	7,30
Körperpflege	48	32 %	😞	17,52
Geschirrspülen	10	7 %	😞	3,65
Getränke	6	4 %	😞	2,19
<b>TOTAL</b>	<b>150 Liter/Tag/Person</b>	<b>100 %</b>	<b>57 % können durch eine alternative Wasserquelle gedeckt werden</b>	<b>+/- 54.750 l/Jahr/Person</b>

# Der Weg des Wassers - nach seiner Nutzung

Der Weg des Wassers nach seiner Nutzung setzt sich aus zwei großen Phasen zusammen:

- Abwasserklärung (Vorklärung, Hauptklärung, Nachklärung)
- Evakuierung (wohin fließt das geklärte Wasser)  
Möglichkeiten und Zwischenetappen werden in dem folgenden Schema beschrieben. Verschiedene der hier beschriebenen Unteretappen können in einer Anlage kombiniert / zusammengefasst sein!



Sie müssen für jedes Haus in der autonomen Klärzone folgende Entscheidung treffen:

- die Arten des Abwasserklärsystems für die Klärung des Wassers, die im Kapitel „Abwasserklärung“ erklärt und verglichen werden.
- die Arten der Evakuierung, die im Kapitel „Evakuierung“ erklärt werden.

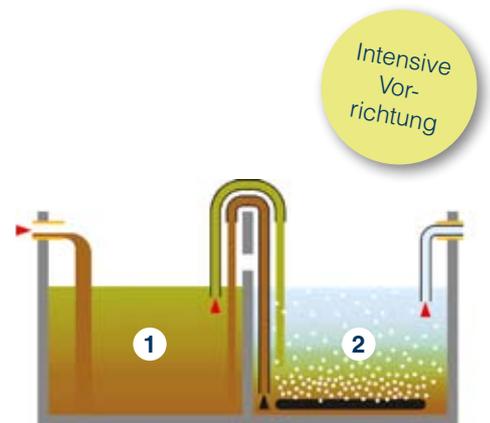
## • Was ist ein intensives / Was ist ein extensives Abwasserklärsystem?

„Intensive“ Vorrichtungen	„Extensive“ Vorrichtungen
<p>So bezeichnet man die Klärsysteme mit mechanischer Behandlung und Sauerstoffzufuhr; es gibt verschiedene Techniken, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festbettverfahren (mobile oder feste Träger);</li> <li>• Belebtschlammverfahren.</li> </ul> <p>Die intensiven Verfahren erlauben eine genaue Kontrolle der verschiedenen Etappen der Klärung.</p>	<p>So bezeichnet man die Klärsysteme nach dem Prinzip der natürlichen Behandlung mit Hilfe bepflanzter Bodenfilter, wiederhergestellter Feuchtgebiete usw. ohne Einsatz mechanischer Hilfsmittel und ohne permanenten Stromverbrauch.</p> <p>Man rekonstruiert vereinfachte, künstliche Ökosysteme.</p> <p>So profitiert man von allen Zersetzungsprozessen, die natürlich in einem Ökosystem vorkommen.</p>

## • Wie funktioniert eine Belebungsanlage mit Aufstaubetrieb (SBR, Sequentielle biologische Reinigung)?

Bei der SBR-Technologie (SBR = Sequentielle biologische Reinigung) werden der zweite und dritte Schritt in einem „Reaktor“ (einer Kammer / einem Behälter) zusammengefasst.

Aus der Vorklärung (1) wird in computergesteuerten Intervallen Abwasser in den SBR-Reaktor gepumpt, in dem es mit Luft vermischt wird, so dass die darin befindlichen Mikroorganismen ihre reinigende Tätigkeit verrichten können. Die Bakterien bilden im Reaktor den sogenannten „Belebtschlamm“. Im Anschluss an die Belüftung erfolgt eine Absetzphase ohne Belüftung (Denitrifikation), bei der im Wasser gelöste Schwebeteilchen auf den Boden sinken, während das gereinigte Wasser oben bleibt und zur Evakuierung weitergeleitet wird (2). Der am Boden angesammelte Schlamm wird zurück in die Vorklärung befördert und durchläuft erneut die Reinigung.



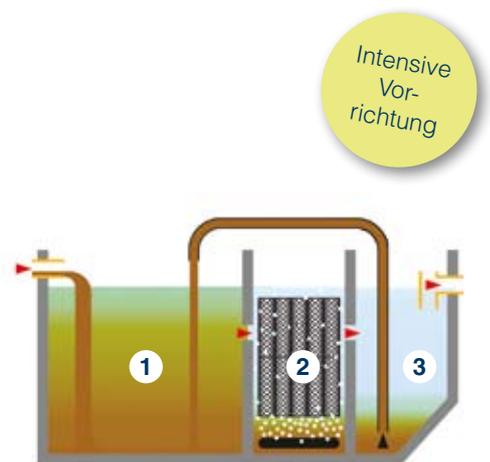
Quelle: Huber DeWaTec GmbH

## • Wie funktioniert das Festbettverfahren?

Das eingeleitete Abwasser wird zunächst in der großen ersten Kammer von Feststoffen getrennt (1, entspricht der Vorklärung).

Das auf diese Weise vorgereinigte Wasser gelangt in die zweite Kammer, in der die biologische Reinigung durch ein Festbett erfolgt (2). Hierbei handelt es sich um Kunststoffkörper mit großer Oberfläche, auf denen sich die zur Klärung des Abwassers notwendigen Mikroorganismen ansiedeln. Da diese für die Verrichtung ihrer Arbeit Sauerstoff benötigen, wird das Festbett belüftet.

Anschließend gelangt das so gereinigte Abwasser in die letzte Kammer, die der Nachklärung dient (3). Dabei können die Anlagen so ausgerüstet sein, dass letzte vorhandene Feststoffe auf den Grund der Kammer absinken und von dort zurück in die erste Kammer gepumpt werden. Das nachgeklärte Wasser gelang von hier aus zur Evakuierung.



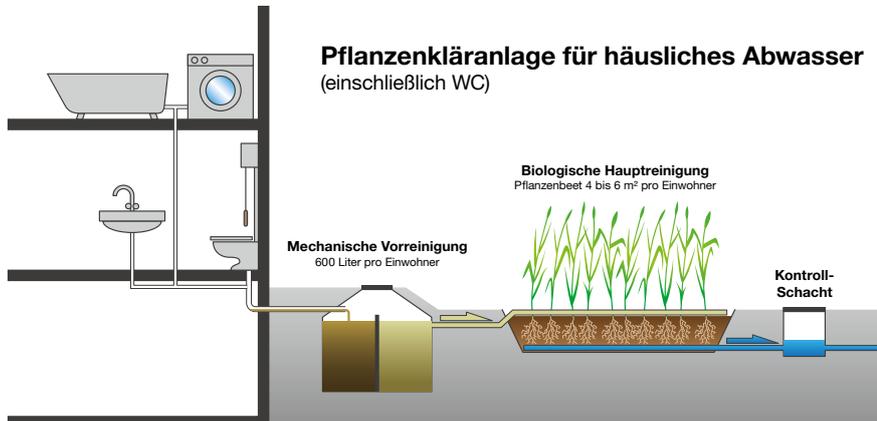
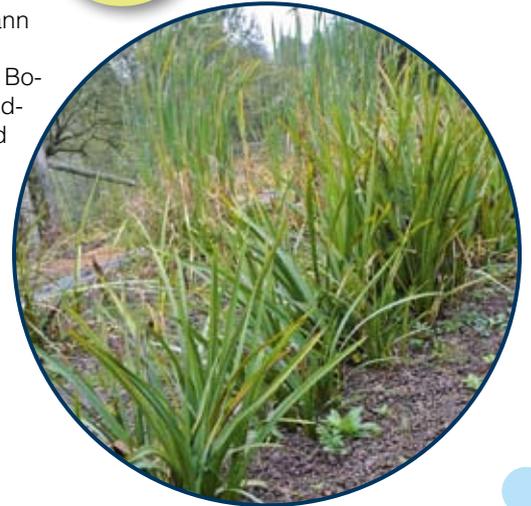
Quelle: Huber DeWaTec GmbH

## • Wie funktioniert eine Pflanzenkläranlage?

„Normales“ häusliches Abwasser wird zunächst in einer Faulgrube für sämtliche häusliche Abwässer (Vorreinigung) von groben Bestandteilen befreit und fließt dann in das Pflanzenbeet.

Das Abwasser wird in die Anlage eingebracht, durchsickert den durchwurzelten Boden und wird durch das Zusammenwirken von Mikroorganismen, Boden- und Sandteilen sowie den Wurzeln der Schilfpflanzen vollbiologisch gereinigt. Anschließend verlässt das Wasser über den Kontrollschacht die Kläranlage und kann in einen Bach oder Fluss geleitet werden oder versickern.

Extensive Vorrichtung

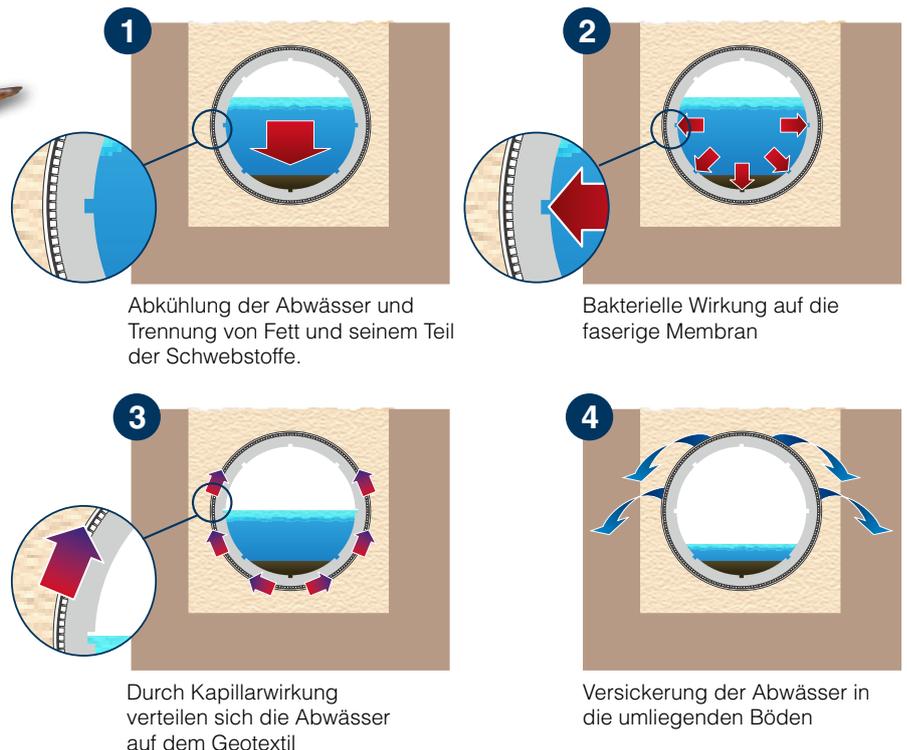


Quelle: BiCon AG

## • Wie funktionieren Klärrohre?

1. Die Abwässer erreichen die Klärrohre und kühlen – begünstigt durch die Struktur der Rohre – schnell ab. Die Abkühlung favorisiert die Trennung von Fett und einem Teil der Schwebstoffe.
2. Die Abwässer gelangen durch Öffnungen in den Klärrohren in die faserige Membran, welche die Rohre umhüllt und wo sich Bakterien angesiedelt haben. Diese Bakterien verarbeiten die Schwebstoffe im Abwasser.
3. Die Abwässer verteilen sich durch die Kapillarwirkung über das Geotextil an der Außenfläche der Rohre, wo sich eine weitere Schicht Bakterien angesiedelt hat. Die Verteilung des Abwassers auf der gesamten Außenfläche der Rohre vereinfacht die Evakuierung in den umliegenden Boden.
4. Die Reinigung der Abwässer setzt sich im Sandfilter (Rheinsand 0/2 – 0/5) fort, bevor das gereinigte Wasser im Boden versickert.

Extensive Vorrichtung

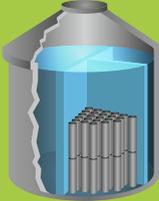


Quelle: <http://www.enviro-septic.com>

## • Vor- und Nachteile der verschiedenen autonomen Klärsysteme

### Bewertung der herkömmlichen Klärsysteme am Beispiel einer Anlage für 5 Einwohner

- Sehr gut, gut / größtenteils unproblematisch / wenig Bedenken
- Befriedigend, akzeptabel / Probleme können auftreten / leichte Bedenken
- Mangelhaft, nachteilig / Probleme vorprogrammiert / starke Bedenken

Vom Öffentlichen Dienst Walloniens (ÖDW) zugelassene Systeme	<b>Mikrostation</b> Belebungsanlage mit Aufstaubetrieb (SBR, Sequentielle biologische Reinigung)	<b>Mikrostation</b> Festbettverfahren	<b>Pflanzenkläranlage</b> Bepflanzter Sand- / Kiesfilter (an Träger gebundene Bakterienkulturen)	<b>Klärrohre</b> auf Sandbett
				
Quelle: Zapf GmbH	Quelle: Zapf GmbH		Quelle: Hotiba PGmbH	
<b>Platzbedarf</b>	● ca. 9 m <sup>2</sup> / Behälter	● ca. 9 m <sup>2</sup> / Behälter	● 20 - 30 m <sup>2</sup> + 6 m <sup>2</sup> (Vorklärung)	● > 30 m <sup>2</sup> + 6 m <sup>2</sup> (Vorklärung)
<b>Anschaffungs- und Installationskosten</b>	● In Eigenregie: 3.300 € (Material) + Arbeit ● Unternehmer: 4.300 €	● In Eigenregie: 2.500 € (Material) + Arbeit ● Unternehmer: 3.500 €	● In Eigenregie: 4.000 € (Material) + Arbeit ● Unternehmer: 7.000 - 9.000 €	● 6.000 € - 7.000 €
<b>Aufwand zur Erstellung einer solchen Anlage</b>	● Einbau / Inbetriebnahme des Systems im Behälter: 3-4 Stunden ● Einfache Installation und Inbetriebnahme	● Einbau / Inbetriebnahme des Systems im Behälter: 3-4 Stunden ● Einfache Installation und Inbetriebnahme	● Großer Aufwand, Arbeitsdauer: einige Tage, genaue Vorgehensweise mitgeliefert	● Großer Aufwand, aber einfach zu installieren
<b>Laufende Kosten (ohne Abwasseranalysen)</b>	● Stromverbrauch = ± 45 €/Jahr ● Häufig: Luftfilter (nach 20.000 h) ● Seltener: (elektr.) Ersatzteile (Pumpe,...) – meist durch den Unterhaltsvertrag abgedeckt.	● Stromverbrauch = ± 100 €/Jahr ● Häufig: Luftfilter ● Seltener: (elektr.) Ersatzteile (Pumpe,...) – meist durch den Unterhaltsvertrag abgedeckt.	● „Keine“ ● Eventuell Pflege des Pflanzenbeetes ● Eventuell Stromverbrauch durch Pumpe	● „Keine“; Keine mechanischen Teile oder Filter die regelmäßig zu ersetzen wären ● Eventuell Stromverbrauch durch Pumpe
<b>Wartungsaufwand (vom gesetzlich vorgeschriebenem Unterhalt abgesehen)</b>	● 1 Wartung/Jahr ● Wartung durch Fachfirma (jedes Jahr je 175 €)	● 1 Wartung/Jahr ● Wartung durch Fachfirma (jedes Jahr je 175 €)	● Eine Wartung pro Jahr ● Mähen der Wasserpflanzen (1x/Jahr im Okt./Nov.)	● keine Wartung ● die Leitungen bleiben frei und müssen nicht geleert werden
<b>Wie gut funktioniert die Anlage bei ungleichmäßiger Benutzung (manchmal viel Abwasser manchmal gar keines)</b>	● Bei verringerter Nutzung kann bei einigen Anlagen Strom gespart werden (Betriebszeiten werden verringert)	● Bei verringerter Nutzung kann bei einigen Anlagen Strom gespart werden (Betriebszeiten werden verringert)	● sichere Ablaufwerte	● sichere Ablaufwerte
<b>Ökologischer Aspekt (Energieverbrauch, Umweltfreundlichkeit bei der Herstellung)</b>	● Stromverbrauch; ● Lärm durch Pumpe (32 dBA)	● Stromverbrauch; ● Lärm durch Pumpe (32 dBA)	● kein Stromverbrauch (außer wenn Pumpe) ● attraktives Umfeld für ein artenreiches Biotop	● kein Stromverbrauch (außer wenn Pumpe)
<b>Zukunftssicherheit</b>	●	●	●	●
<b>Zuschüsse</b>	● Klärsystem: ja ● Versickerung: ja	● Klärsystem: ja ● Versickerung: ja	● Klärsystem: ja ● Versickerung: ja	● Klärsystem: ja ● Versickerung: <b>nein</b> <b>es gibt keine zusätzliche Prämie für die Evakuierung (unterirdische Versickerung)</b>
<b>Regulierung des Systems</b>	Möglich: ● Belüftungsdauer ● Dauer der verschiedenen Phasen	Möglich: ● Belüftungszeit	Nicht möglich	Nicht möglich
<b>Sonstiges</b>	● bewährtes System ● geklärtes Wasser kann zur Gartenbewässerung verwendet werden ● befahrbar (optional)	● bewährtes System ● Vergleichsweise (SBR) geringer Schlammanfall ● geklärtes Wasser kann zur Gartenbewässerung verwendet werden ● befahrbar (optional)	● keine sichtbare Wasserfläche ● geklärtes Wasser kann zur Gartenbewässerung verwendet werden ● hohe Keimreduzierung ● nicht befahrbar	● Installationsfläche individuell anpassbar ● nicht befahrbar

# Evakuierung

Seit dem 1. Januar 2009 ist die Versickerung der geklärten Abwässer der autonomen Kläranlagen unter 100 EWG, d.h. unter anderem in jedem normalen Privathaushalt, Pflicht – es sei denn, dies ist aufgrund der Resultate eines Versickerungstests oder anderer technischer Schwierigkeiten nicht möglich.

Um zu wissen, ob eine Versickerung der Abwässer bei Ihnen in Frage kommt oder nicht, müssen drei Punkte überprüft werden:

- Gibt es Einschränkungen für die betroffene Parzelle?
- Liegt die Versickerungsgeschwindigkeit des Bodens zwischen 0,006 cm/min und 24 cm/min ? (Versickerungstest)
- Ist der verfügbare Platz auf der Parzelle ausreichend?

## • Einschränkungen

Wenn einer der nachstehenden Fälle auf Ihre Parzelle zutrifft, darf die Evakuierung der Abwässer nicht über Versickerung erfolgen. In diesem Fall sollte die Evakuierung der geklärten Abwässer über einen Wasserlauf oder eine Wasserleitung (Kanalisation) erfolgen.

Welcher dieser Fälle betrifft Ihr Grundstück?	Versickerung durch Sickerleitungen?
Es liegt in einer Präventivzone zum Schutz der nahe gelegenen Wasserentnahmestellen (durch Erlass)	Verboten
Es liegt in einer Präventivzone zum Schutz der nahe gelegenen Wasserentnahmestellen (kein Erlass), aber im Umkreis von 35 m rund um eine Quelle	Nicht ratsam
Es liegt in einem Überschwemmungsgebiet (mittlere oder hohe Überschwemmungsgefahr)	Nicht ratsam
Es liegt in einem Gebiet der Bewässerungsgenossenschaft	Unmöglich
Das Geländegefälle beträgt mehr als 10 %	Nicht ratsam
Der Grundwasserspiegel liegt in weniger als 1 m Tiefe	Unmöglich
Die Versickerungsgeschwindigkeit ist < 0,006 cm/min oder > 24 cm/min (ist zu überprüfen! siehe nachfolgenden Abschnitt)	Unmöglich

## • Wie mache ich einen Versickerungstest?

**Nachstehender Test erlaubt es Ihnen abzuschätzen, ob eine Versickerung für Ihr Grundstück in Frage kommt (d.h. ob die Versickerungsgeschwindigkeit zwischen 0,006 cm/min und 24 cm/min liegt).**



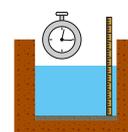
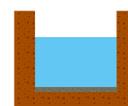
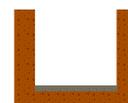
Es müssen mindestens zwei Versickerungstests durchgeführt werden. Einer an jedem Ende der zukünftigen Sickerleitungen; in der Tiefe, in der die Sickerleitungen zu liegen kommen sollen. Die Tests sollten bei „normalen“ Wetterbedingungen durchgeführt werden (kein Regen oder Schnee).

### Material

Spaten  
Zollstock  
Wasserschlauch  
kleine Holzlatte  
Klebeband  
etwas Feinkies  
oder Grobsand  
Stift und Papier

### Methode

- Graben Sie eine Grube von 15 cm Durchmesser und erforderlicher Tiefe (z.B. 80 cm). Das Loch sollte auf den ersten 30 cm zylinderförmig sein. Kratzen Sie die Wände und den Grund ab, um die natürliche Bodentextur (ohne Verdichtungen) anzutreffen.
- Um eine Verschlämung zu verhindern, wird die Sohle mit einer 5 cm dicken Feinkies-schicht (Ø 1,2 bis 1,8 cm) bedeckt.
- Weil trockener Boden das Wasser schneller aufnimmt als feuchter, muss die Grube mindestens 4 Stunden (vorzugsweise eine Nacht) lang vorgewässert werden. Füllen Sie dazu die Grube mit klarem Wasser (Mindesthöhe 30 cm) und achten Sie darauf, dass sie während der Vorwässerungszeit nicht austrocknet.
- Für die eigentliche Messung befestigen Sie den Zollstock an der Holzlatte und stecken Sie die Holzlatte so weit in den Boden, dass der Zollstock die Sohle der Grube berührt.



## Beobachtung

- Wenn nach der Vorwässerung Wasser in der Grube bleibt: Entfernen Sie Wasser oder füllen Sie Wasser nach, bis der Wasserstand 15 cm beträgt. Messen Sie nun die Wasserstandsänderung nach 30 Minuten. Passen Sie anschließend den Wasserstand wieder an (15 cm), um eine weitere Messung machen zu können. Wiederholen Sie diesen Vorgang solange, bis die letzte Wasserstandsänderung der vorherigen entspricht. Spätestens nach 4 Stunden sollten ausreichend Ergebnisse vorliegen;
- Wenn nach der Vorwässerung kein Wasser in der Grube bleibt: Füllen Sie Wasser nach, bis der Wasserstand 15 cm beträgt. Messen Sie nun die Wasserstandsänderung nach 30 Minuten. Passen Sie anschließend den Wasserstand wieder an (15 cm), um eine weitere Messung machen zu können. Wiederholen Sie diesen Vorgang solange, bis die letzte Wasserstandsänderung der vorherigen entspricht. Spätestens nach 4 Stunden sollten ausreichend Ergebnisse vorliegen;
- Wenn die ursprünglichen 15 cm Wasser nach weniger als 30 Minuten versickert sind, muss das Zeitintervall angepasst werden (z.B. 10 Minuten).



## Berechnung



$$\text{Versickerungsgeschwindigkeit (cm/min)} = \frac{\text{Wasserstandsänderung (cm)}}{\text{Versickerungsdauer (Minuten)}}$$

Beispiel:

Nachdem die Vorwässerung der Grube erfolgte und die Wassertiefe auf 15 cm angepasst ist, schreiten Sie zur eigentlichen Messung:

- Nach den ersten 30 Minuten ist der Wasserstand auf 3,5 cm gesunken (sprich eine Wasserstandsänderung von 11,5 cm). Füllen Sie nach jeder Messung Wasser nach, bis der Wasserstand wieder 15 cm beträgt.
- Nach weiteren 30 Minuten stellen Sie eine Wasserstandsänderung von 9,5 cm fest (Wasserstand: 4,5 cm). Damit die Grube nicht austrocknet, füllen Sie sie vor der dritten Messung wieder mit Wasser auf (15 cm).
- Nach erneuten 30 Minuten Wartezeit stellen Sie eine Änderung des Wasserstands von 9 cm fest. Vergessen Sie nicht Wasser nachzufüllen.
- Bei der vierten Messung beträgt die Wasserstandsänderung erneut 9 cm.
- Sie erhalten demnach eine Versickerungsgeschwindigkeit von  $9 \text{ cm} / 30 \text{ min} = 0,3 \text{ cm} / \text{min}$ . Wie die nachstehende Tabelle zeigt, kommt eine Versickerung Ihrer Abwässer also auf der getesteten Fläche an diesem Messpunkt in Betracht.

## Analyse

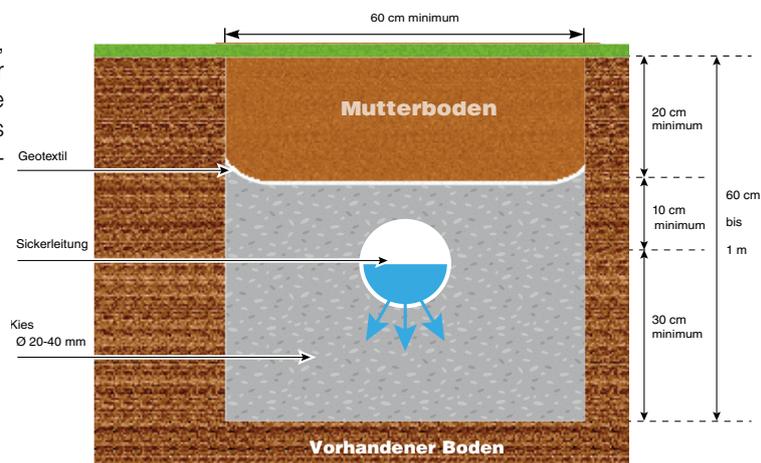
Versickerungsgeschwindigkeit (cm/min)	Versickerung durch Sickerleitungen?	
Zwischen 0,006 und 24	😊	Versickerung möglich
Größer als 24	😞	Versickerung unmöglich: Gefahr der Grundwasserkontamination
Geringer als 0,006	😞	Versickerung unmöglich: zu geringer Abfluss

## • Überprüfung des verfügbaren Platzes

Wenn eine Versickerung für Ihr Grundstück in Frage kommt, muss anschließend geprüft werden, ob der benötigte Platz für die Versickerungsleitungen zur Verfügung steht. Wenn über die Sickerleitungen auch das Regenwasser evakuiert wird, muss bei der Planung die Größe der Leitungen entsprechend angepasst werden.

### Die Sickerleitungen

- Maximale Länge pro Sickerleitung: 30 m vom Einleitungspunkt aus
- Minimaler Querschnitt eines Versickerungsgrabens: 60 cm x 60 cm
- Mindestdistanz zwischen zwei Sickerleitungen: 2 m
- Versickerungsgraben senkrecht zur Hangneigung



Quelle: AIVE

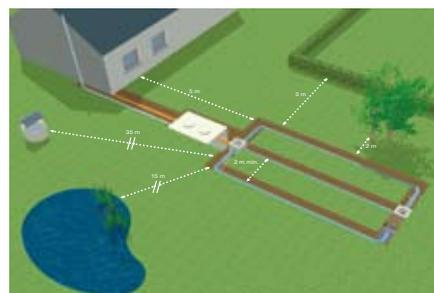
Nachstehende Tabelle erlaubt es Ihnen, die totale Länge aller Sickerleitungen zu bestimmen (Erlass der Wallonischen Regierung vom 25. September 2008). Die benötigte Fläche variiert je nach Versickerungsgeschwindigkeit des Bodens.

Versickerungsgeschwindigkeit (cm/min)	Länge der Sickerleitungen für die Abwässer von 5 EWG	Zusätzliche Länge der Sickerleitungen für jeden zusätzlichen EWG
0,006 bis 0,036	70-85 Meter	17 Meter
0,036 bis 0,12	42-50 Meter	13 Meter
0,12 bis 24	25-35 Meter	8 Meter

### Verfügbare Fläche auf der Parzelle

Bei der Abmessung der verfügbaren Fläche muss auf einen Mindestabstand zu folgenden Elementen und Bauwerken geachtet werden:

Referenzpunkt	Abstand
Brunnen oder Quelle (privat) die zur Trinkwassergewinnung dienen	35 Meter
See, Fließgewässer, Teich oder Sumpf	15 Meter
Gebäude	5 Meter
Gebäudedränge	5 Meter
Trinkwasserleitung	3 Meter
Grundstücksgrenze	3 Meter
Böschungskante	3 Meter
Baum	2 Meter



Quelle: AIVE

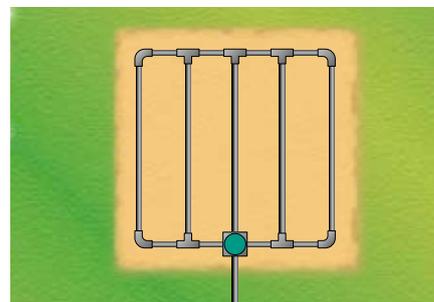
### • Alternative Varianten der Versickerung

Falls sich erweist, dass die Installation von Versickerungsleitungen nicht möglich ist, gibt es zwei Alternativen:

#### Sandfilter

Wenn der Boden für eine Versickerung ungeeignet ist, wird er durch ein geeignetes Material ausgetauscht (Sand). Die Versickerung ist nunmehr möglich.

Minimale Fläche des Filters für eine Kapazität von 5 EWG	40 m <sup>2</sup>
Zusätzliche Fläche je EWG	8,5 m <sup>2</sup>
Minimale Dicke des Sandfilters	0,75 m

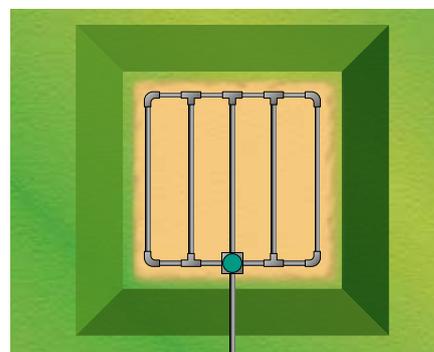


#### Filtrierhügel

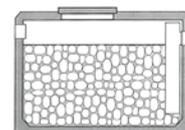
Bei diesem System wird ein Hügel aufgeschüttet, auf den anschließend die Sickerleitungen zu liegen kommen. Die vorzusehende Fläche ist von der Versickerungsgeschwindigkeit des aufgeschütteten Materials abhängig (Sand oder konforme Erde).

Minimale Höhe des Filtrierhügels	0,70 m
----------------------------------	--------

Versickerungsgeschwindigkeit (cm/min)	Minimale Fläche des Filters (m <sup>2</sup> ) für eine Kapazität von 5 EWG	Zusätzliche Fläche (m <sup>2</sup> ) für jeden zusätzlichen EWG
0,006 bis 0,036	75 m <sup>2</sup>	16,6 m <sup>2</sup>
0,036 bis 0,12	55 m <sup>2</sup>	11 m <sup>2</sup>
0,12 bis 24	35 m <sup>2</sup>	6,5 m <sup>2</sup>



Um jeder Verstopfungsgefahr vorzubeugen, ist die Installation eines Kolloidfängers erforderlich, wenn die Ableitung des geklärten Wassers durch Versickerung erfolgt.



# Von Vorurteilen und Hörensagen..

## „Ein Abwasserteich zieht Mücken an“

FALSCH! Es handelt sich um ein ausgewogenes Biotop – und in einem ausgewogenen Biotop leben auch Jäger (Frösche, Molche,...), welche die Mückenpopulation regulieren. Bei Pflanzenkläranlagen kommt hinzu, dass es keine sichtbare Wasseroberfläche, also auch keinen Grund für ein erhöhtes Mückenaufkommen gibt.

## „Der Kompressor muss nicht immer laufen“

FALSCH! Die Kompressoren individueller Klärsysteme müssen **immer** laufen **außer wenn es vom Hersteller anders vorgesehen ist**. Die Kompressoren gewährleisten die Belüftung, die das Überleben der Bakterien garantiert, welche für die Abwasserklärung verantwortlich sind. Es wird also ständig Strom verbraucht – Kostenpunkt: rund 100 €/Jahr.

## „Der Landwirt darf die Klärsysteme entleeren und auf seinen Feldern ausbringen“

FALSCH! Die autonomen Klärsysteme sowie die Fettabscheider dürfen nur durch zugelassene Unternehmen geleert werden.

- Kostenpunkt: rund 150 €/Leerung (für Privathaushalte alle 4 Jahre)
- Die komplette Liste (Stand: 18/04/2011) der zugelassenen Grubenentleerer finden Sie unter:  
[http://environnement.wallonie.be/cgi/dgrne/eau/taxe/form\\_vidangeurs.idc](http://environnement.wallonie.be/cgi/dgrne/eau/taxe/form_vidangeurs.idc)

Einige zugelassene  
Grubenentleerer in Ihrer Nähe:

Name	Adresse	Telefon
MEYER Martin	Herresbach 3, 4770 AMEL	080/54 89 70
SCHOMMERS Manfred	Heiderfeld 42, 4770 AMEL	080/34 12 72
WILLEMS Edgard	Halenfeld 27, 4770 AMEL	0473/575 741

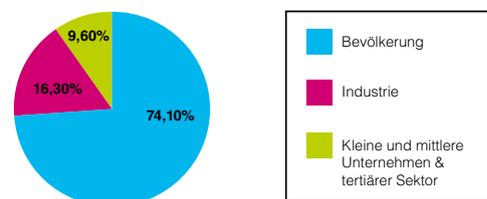
## „Wenn ich jetzt ein zugelassenes System installiere und die Gesetzgebung ändert, muss ich ein anderes System installieren“

FALSCH! Die im Moment der Installation zugelassenen Systeme bleiben auch nach einer Änderung der Gesetzgebung zugelassen!

## „Nur die Industrie verschmutzt die Bäche und Flüsse“

FALSCH! Es ist klar, dass die Industrie das Gewässer stärker verschmutzt als ein Haushalt oder kleine und mittlere Betriebe. Andererseits gibt es wesentlich mehr Haushalte sowie kleine und mittlere Betriebe als Fabriken. Insgesamt sind die **Haushalte - und somit jeder Einzelne von uns - für fast 75% der Verschmutzung der Bachläufe verantwortlich!**

Schätzung der durch die verschiedenen Sektoren eingeleiteten Verschmutzungen



Quelle: SPGE

## „Pflanzenklärsysteme und Klärrohre funktionieren nicht bei unserer Wetterlage“

FALSCH! Auch in z.B. Skandinavien finden diese Systeme Anwendung und funktionieren trotz der sehr niedrigen Temperaturen dort einwandfrei. So wurde z.B. das Klärrohre-System in Kanada ein Jahr lang bei Außentemperaturen zwischen -20 °C und +30 °C getestet. Die Temperatur in den Klärrohren fiel dank der Bakterienaktivität, der Wärme der Abwässer und der natürlichen Isolation durch den Boden nie unter den Gefrierpunkt und das System funktionierte daher einwandfrei.

# Schritt für Schritt zu „meiner Kläranlage“

## 1 Informieren Sie sich bei der Gemeinde!

Ein Verwaltungsangestellter ist gerne bereit, Ihnen bei den ersten Schritten zu Ihrer Kläranlage behilflich zu sein.

- Telefon: 080 / 64 00 15

## 2 Wählen Sie aus den verschiedenen Systemen jeweils Folgendes aus

(siehe Erklärungen vorhergehende Seiten)

- ein Klärsystem
- ein Evakuierungssystem

## 3 Planung der Arbeiten:

Vereinbaren Sie einen Termin zur Besichtigung des Baugeländes. Vertreter der Firma ihres Klärsystems sowie des Tiefbauunternehmens sollten dabei anwesend sein. Beachten Sie hierbei folgende Ratschläge:

- Die Rohrleitungen vom Haus zur Klärung und die Ableitung des gereinigten Abwassers sollten ohne viele Bögen verlegt werden;
- Sehen Sie Leerrohre (Durchmesser!) für den späteren Anschluss der Schläuche und eventuelle Stromkabel der Kläranlage vor;
- Die Kläranlage und die Abwasserleitungen sollten nicht mit Telefon- und Stromkabel sowie Gasleitungen in Berührung kommen;
- Eine Entlüftung der Kläranlage muss vorgesehen werden! Ein Höhenunterschied von 4 m sollte eingehalten werden um den Kamineffekt zu ermöglichen.
- Für den späteren Unterhalt muss man bis in die Nähe der Anlage (< 20m) mit einem Fahrzeug heranfahren können (zum Abpumpen des Klärschlammes);
- Kläranlagen sollten nicht neben Terrassen gebaut werden, da das Risiko einer Geruchsbelästigung besteht;
- **Das Regenwasser darf nicht in die Kläranlage geleitet werden und erst hinter der Kläranlage mit dem Abwasser zusammengeführt werden!**



Quelle: Hotiba PGmbH

## 4 Genehmigungsantrag zum Betrieb der Kläranlage (Klasse 2 oder 3):

Das Erklärungsformular bzw. der Baugenehmigungsantrag wird bei der Gemeinde eingereicht.

## 5 Beginn der Arbeiten (selbst/durch Unternehmer):

Hier sollte man sich nach dem „Leitfaden für die Umsetzung“ der Klärstation richten (erhältlich mit jedem zugelassenen Produkt).

## 6 Abnahme:



Quelle: Hotiba PGmbH

Nach der Installation der Kläranlage muss eine Abnahme gemacht werden! Sie benötigen die **Prüfbescheinigung** eines Kontrolleurs der AIDE (Rue de la Digue, 25, 4420 SAINT-NICOLAS, Tel.: 04/234 96 96, Fax: 04/235 63 49, E-Mail: b.paermentier@aide.be). Diese Bescheinigung benötigen Sie, um die finanziellen Vorteile nutzen zu können (siehe Seite 11).

- Diese Abnahme ist **schriftlich** zu beantragen;
- Die Anfrage sollte das **Anschlussdatum**, die **Adresse** des Gebäudes, die **Anschrift** des Betreibers sowie **Typ** und **Kapazität** des Systems enthalten.
- Die **Kontrolle vor Ort** erfolgt, sobald das Klärsystem angeschlossen ist, idealerweise vor der Aufschüttung! (alternativ kann mit Fotos dokumentiert werden);
- Kosten: 130-190 €; diese Kosten **werden vom Installateur übernommen**;
- Der Unternehmer und der Betreiber der Anlage müssen bei dieser Kontrolle anwesend sein!

# Finanzielle Vorteile

## Die Prämie der Wallonischen Region

Für ein mit einem autonomen Klärsystem (AKS) ausgerüstetes Haus kann man unter folgenden Bedingungen in den Genuss der Prämie der Wallonischen Region gelangen:

### • Bedingungen:

- Das Haus befindet sich
  - in einer autonomen Klärzone oder
  - in einer kollektiven Klärzone, jedoch mit Ausnahmeregelung in Sachen Anschlusspflicht an die Kanalisation
- Das Haus ist mit einem zugelassenen AKS ausgerüstet, das auf Kosten des Antragstellers erstellt wurde (Rechnungen aufbewahren).
- Das Haus wurde errichtet:
  - vor der Erstaussweisung des Gebiets als autonome Zone durch den PCGE („Plan communal général d'épouillage“ - Allgemeiner Gemeindekanalisationsplan) oder den PASH („Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydro-graphique“ - Abwasserreinigungsplan nach Zwischeneinzugsgebieten). Die entsprechenden Angaben finden Sie auf den Karten in der Gemeindeverwaltung.
- Das individuelle Klärsystem (AKS) hat eine Mindestkapazität von 5 EWG
- Für das Haus wurde eine Erklärung oder Umweltgenehmigung bei der Gemeinde eingereicht.  
Die notwendigen Formulare finden Sie bei der Gemeindeverwaltung.
  - Wenn das vorhandene System für < 100 EWG konzipiert ist, muss ein Erklärungsformular für Betriebe der Klasse 3 eingereicht werden;
  - Wenn das vorhandene System für > 100 EWG konzipiert ist, muss ein Antrag auf Umweltgenehmigung (Klasse 2) eingereicht werden;
  - Wenn eine Ausnahmeregelung von der Anschlusspflicht an die Kanalisation vorliegt, muss ein Antrag auf Umweltgenehmigung (Klasse 2) eingereicht werden.
- Das AKS wurde von einem Angestellten der AIDE geprüft

Sind alle diese Bedingungen erfüllt, kann das Prämienantragsformular („formulaire intégré“) bei der AIDE, der Gemeinde oder der Wallonischen Region angefragt werden und danach ausgefüllt bei der Wallonischen Region (Direktion der Finanzinstrumente) eingereicht werden.



ÖFFENTLICHER DIENST  
DER WALLONIE - DGARNE  
Abteilung Umwelt und Wasser  
**Direktion der Finanzinstrumente**  
Avenue Prince de Liège, 15  
5100 JAMBES  
Tel. 081/33.63.54

Ihm müssen folgende Dokumente beiliegen:

- Die **Prüfbescheinigung** der Abnahme (von der AIDE ausgestellt);
- Eine **Konformitätsbescheinigung** und eine technische Beschreibung, wenn es sich um ein **nicht** zugelassenes AKS handelt;
- Eine Kopie der **Rechnungen** betreffend **Planung** und **Installation** des AKS (abgesehen von Reparaturarbeiten)
- Eine Kopie der letzten **Wasserrechnung**, wenn das Haus am öffentlichen Verteiler angeschlossen ist.

### • Betrag der Bezuschussung, Stand Oktober 2011

#### Begrenzungen der Bezuschussung:

- **Für die freiwillige** Installation eines AKS:
  - 70 %** des Gesamtbetrages der Rechnungen (inkl. MwSt.), welche die Arbeiten betreffen.
- **Für gruppierte** Abwasserklärung:
  - 80 %** des Gesamtbetrages der Rechnungen (inkl. MwSt.), welche die Arbeiten betreffen.
    - wenn der Antrag durch eine Gemeinde eingereicht wird
    - wenn der Antrag durch eine Gruppe von Privatleuten eingereicht wird
- **Für eine auferlegte\*** Installation eines AKS:
  - 90 %** des Gesamtbetrages der Rechnungen (inkl. MwSt.), welche die Arbeiten betreffen.



## • Berücksichtigte Rechnungen:

- Alle Rechnungen, welche die Planung (Studie), den Kauf, den Transport, das Einsetzen oder den Anschluss eines AKS betreffen;
- Alle Rechnungen, welche die Vorrichtung zur Versickerung oder den Anschluss an die Kanalisation (für häusliche Abwässer) betreffen.

## • Maximal bewilligter Zuschuss:

Maximal bewilligter Zuschuss (Stand: März 2011)			
Kapazität des individuellen Klärsystems	Installation des AKS	Nur Klärsystem	Klärsystem + Evakuierung (außer Sickergruben und Klärrohre)
Die ersten 5 Einwohnergleichwerte (EWG)	freiwillig	2.500,00 €	3.125,00 €
	auferlegt *	4.000,00 €	5.000,00 €
Für jeden zusätzlichen EWG	freiwillig	375,00 €	375,00 €
	auferlegt *	500,00 €**	500,00 €**

- \* - Auferlegt durch den zuständigen Minister im Zuge einer im vorrangigen Gebiet durchgeführten Untersuchung (d.h. Ausweisung einer autonomen Zone als vorrangiges Gebiet).  
 - Auferlegt durch die Baugenehmigung für Arbeiten zum Aus- bzw. Umbau an einer Wohneinheit, die zu einer Erhöhung der ausgetragenen Schadstoffbelastung führen (die Gemeinde verlangt den Einbau eines Klärsystems, in der Baugenehmigung vermerkt).  
 Die Berechnung der Prämie basiert sich auf die anfängliche Schmutzfracht!

\*\* 625 € = bei Wiederherstellung oder Bau eines Kanalisationsnetzes im Rahmen einer gruppierten Abwasserklärung.

## Befreiung vom tatsächlichen Kostenpreis für die Abwasserreinigung (TKAR)

Der Trinkwasserpreis beinhaltet eine zusätzliche Komponente (keine Steuer), die einen Teil der Kosten der Abwasserklärung deckt = **tatsächlicher Kostenpreis für die Abwasserreinigung (TKAR)**. Hierbei handelt es sich um Abgaben an die SPGE (Société publique de la gestion de l'eau, Koordination und Finanzierung des Wassersektors der Wallonie). Dieser Preis ist auf Ihrer jährlichen Wasserrechnung aufgeführt.

- Grundgebühr: 42,21 € ohne MwSt.
  - einheitlicher Gebührensatz (am 01/01/2011) 1,407 € /m<sup>3</sup> ohne MwSt.
- Das bedeutet für einen Durchschnittshaushalt in der Gemeinde Büllingen eine Ersparnis von **± 200 €/Jahr** (inklusive MwSt.)

Sie können von dieser jährlich zu zahlenden Summe (TKAR) befreit werden, wenn Ihr Haus mit einem von der AIDE überprüften Abwasserklärsystem ausgestattet ist.

## • Aktuelle Bedingungen zur Gewährung

Jeder kann die Befreiung von der Abgabe für den TKAR beanspruchen, wenn er seine Haushaltsabwässer in einem von der AIDE überprüften individuellen Klärsystem klärt.  
 Er muss dazu der Wallonischen Region (Direktion der Finanzinstrumente, ) das ordnungsgemäß ausgefüllte integrierte Formular für das individuelle Klärsystem zukommen lassen (gleiches Formular wie bei Prämienantrag („formulaire intégré“))

Diesem Formular müssen folgende Dokumente beiliegen:  
 - Die **Prüfbescheinigung** der Abnahme (von der AIDE ausgestellt);  
 - Eine Kopie der letzten **Zahlungsaufforderung** des **öffentlichen Verteilers**, wenn das Haus am öffentlichen Verteiler angeschlossen ist.



ÖFFENTLICHER DIENST  
 DER WALLONIE - DGARNE  
 Abteilung Umwelt und Wasser  
**Direktion der Finanzinstrumente**  
 Avenue Prince de Liège, 15  
 5100 JAMBES  
 Tel. 081/33.63.14 oder 081/33.63.53

Sollte das Resultat einer späteren Kontrolle nicht konform mit den Emissionsnormen sein und wird 6 Monate später durch eine erneute Kontrolle festgestellt, dass das Problem nicht behoben wurde, ist der TKAR für die gesamte Rechnungsperiode an den öffentlichen Verteiler zu erstatten.

Der TKAR wird weiterhin angerechnet, bis dass durch eine weitere Kontrolle die Resultate als konform bestätigt werden.

# Informationen und Ratschläge zum Unterhalt des Klärssystems

- **Folgen Sie den Anweisungen der Bedienungsanleitung (wird mit jedem zugelassenen Produkt mitgeliefert).**

- **Die Zugänglichkeit ist zu gewährleisten (für Kontrollen, Unterhalt, Wartung,...)!**

(siehe auch die Installationsanleitung);

- **Welche Produkte sollten nicht in das Klärssystem gelangen?**

- Die Anlage erlaubt die Benutzung von Seifen, herkömmlichen Reinigungsmitteln und Mitteln zur Körperhygiene.

Der Gebrauch von umweltfreundlichen Produkten ist dringend empfohlen, jedoch keine Verpflichtung.

- Chemische Produkte, Farben, Medikamente,... dürfen auf keinen Fall ins Klärssystem gelangen. **Diese toxischen Produkte können Funktionsstörungen verursachen!**

- **Eine regelmäßige Entleerung ist erforderlich (mit Bescheinigung durch einen zugelassenen Grubenentleerer).**

Die Kosten: ± 150€/ Entleerung.

- für Kläreinheiten (< 20 EWG) (d.h. auch Privathaushalte): Entleerung alle 4 Jahre
- für Kläranlagen (20-100 EWG): Entleerung alle 2 Jahre
- für Klärstationen (> 100 EWG): jedes Jahr

Quelle: Wallonische Region



Quelle: Gemeinde Amel



**Wenn man nicht regelmäßig entleert, muss man wieder den vollen Wasserpreis bezahlen!**

- **Wartung:**

Bei der Wartung durch die Abteilung „Umwelt und Wasserwirtschaft“ oder von dieser Abteilung bestimmte Organismen, werden die Einhaltung der Modalitäten geprüft (Einhaltung der Bedienungsanleitung, Rechnung für die Grubenentleerung, ...).

- Für autonome Kläreinheiten (< 20 EWG) (d.h. auch Privathaushalte): 1 Wartung/Jahr mit Beleg (Eintrag ins Wartungsbuch)

- Für autonome Kläranlagen (> 20 EWG und < 100 EWG): 1 Wartung/Jahr mit Beleg (Eintrag ins Wartungsbuch)

- Für autonome Klärstationen (> 100 EWG): alle drei Monate, ein Wartungsvertrag ist vorgeschrieben.



Quelle: Wallonische Region

# Links zu interessanten Internetseiten

Weitere Informationen zur autonomen Abwasserklärung finden Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung oder unter:

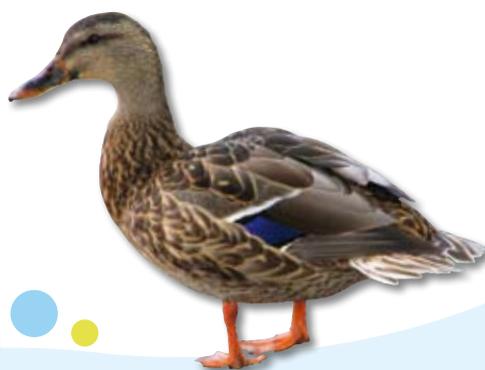
## Allgemeine Informationen

- <http://environnement.wallonie.be>  
Liste der zugelassenen autonomen Klärsysteme: [http://environnement.wallonie.be/de/entreprises/systemes\\_epuration.htm](http://environnement.wallonie.be/de/entreprises/systemes_epuration.htm)
- <http://www.aide.be>
- <http://www.idelux-aive.be>
- <http://www.spge.be>
- <http://www.epurationindividuelle.be>
- <http://www.abwasseranlagen.eu>
- <http://www.klaeranlagen-vergleich.de>
- <http://www.bruxellesenvironnement.be>



## Informationen zu Klärsystemen

- <http://www.lalagunage.be>
- <http://www.lagunage.be>
- <http://www.be.aquamax.net>
- <http://www.epur.be>
- <http://www.epuvaleau.eu>
- <http://www.gepexepuration.be>
- <http://www.enviro-septic.eu>
- <http://www.enviro-septic.com>
- <http://www.eloy-fils.be>
- <http://www.vigotecakatherm.be>
- <http://www.boralit.com>
- <http://www.aquasystems.be>
- <http://atb-belgique.be>
- <http://www.eco-beton.be>
- <http://www.eloy.be>



• **Inhalt: Stand Ende 2011**

• **Verantwortliche Herausgeber:**

**Verwaltungskommission  
des Naturparks Hohen Venn Eifel**

Route de Botrange 131  
B-4950 Robertville

**Gemeinde Büllingen**

Hauptstraße 16  
Postfach 1  
B-4760 Büllingen



Naturpark Hohes Venn - Eifel



Gemeinde Büllingen



Die Europäische Union investiert in Ihre Zukunft. Dieses Projekt wird mit Geldern der Wallonischen Region, des Innenministeriums Luxemburg, der Umweltministerien von Rheinland-Pfalz und Luxemburg sowie dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung finanziert.

