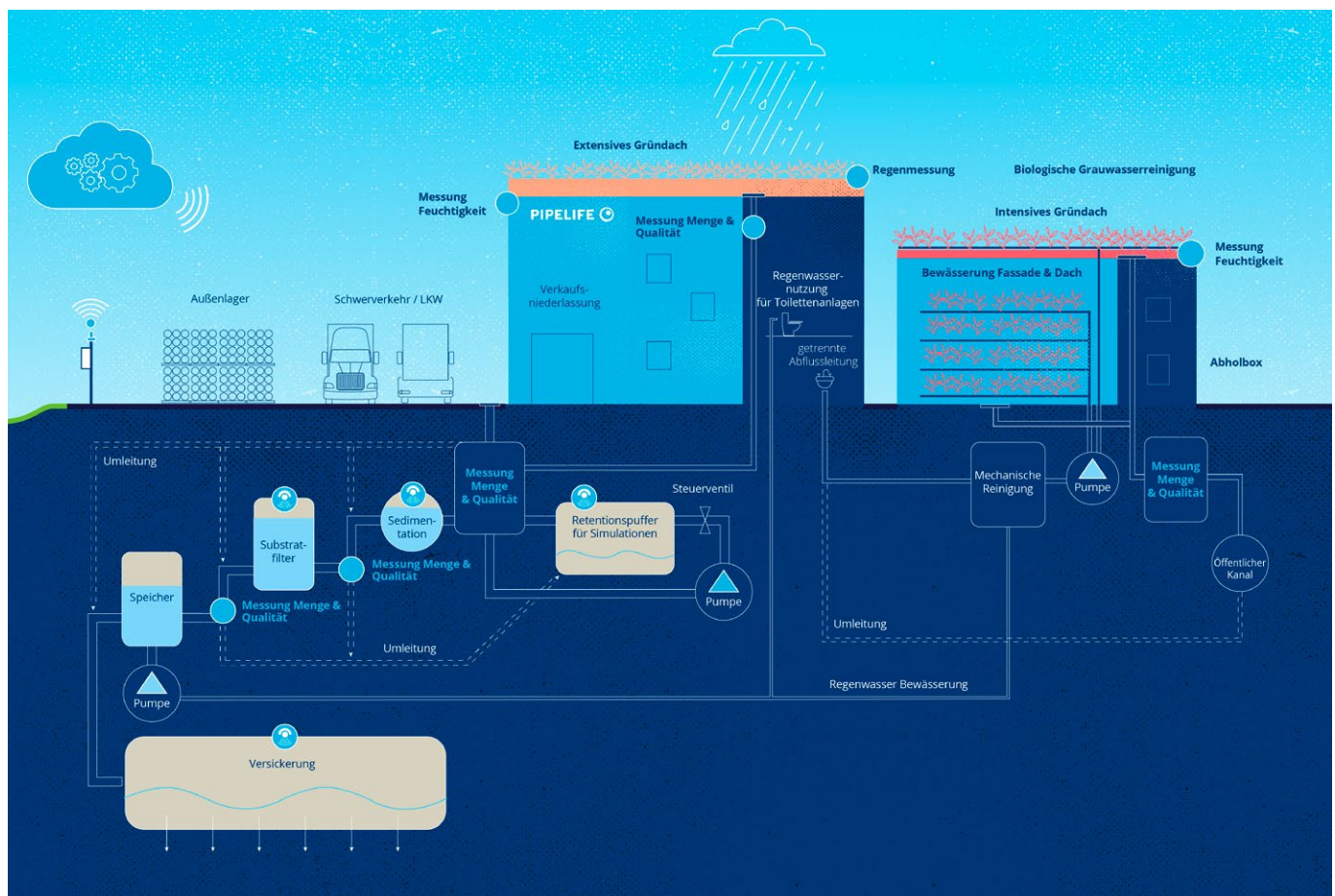


Europas modernste Anlage für Regenwassermanagement

Die Niederlassung von Pipelife Austria in Leonding setzt mit einem smarten und digital gesteuerten System zur Rückhaltung, Reinigung, Versickerung und Nutzung von Regenwasser neue Maßstäbe.

Der folgende Beitrag stellt die Anlage als Beispiel für umfassendes Regenwassermanagement bei einem Gewerbebetrieb vor.



SMARTHUB

DER NEWSLETTER FÜR INFRASTRUKTUR

AUSGABE 2 / 2023

PIPELIFE 
always part of your life

Regenwasser ist zu kostbar für den Kanal

Niederschläge in den Kanal abzuleiten ist aus drei Gründen weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll.

- **Erstens:** Ist Regenwasser erst einmal im Kanal angelangt, so ist es damit für die Grundwasserreserven verloren. Angesichts vielerorts sinkender Grundwasserspiegel ist Versickerung die ökologisch deutlich bessere Lösung. Die Anreicherung von Grundwasser stellt letztendlich die Trinkwasserversorgung von morgen sicher.
- **Zweitens:** Bei Starkregen sind Kläranlagen mit den plötzlich ankommenden Wassermassen aus Mischsystemen oft überfordert. Zur Entlastung wird dann zwar stark verdünntes aber dennoch ungereinigtes Abwasser über Entlastungsbauwerke in den Vorfluter eingeleitet. Auch Trennsysteme können große Mengen nicht immer auf-

nehmen, weil Regenereignisse als Folge des Klimawandels immer öfter stärker ausfallen, als es bei der Dimensionierung des Kanalnetzes zu Grund gelegt wurde. Die Anlage puffert und beugt so Überflutungen des Geländes und einer Überlastung der Netze vor.

- **Drittens:** Regenwasser kann – nach entsprechender Reinigung – für viele Zwecke wie zum Beispiel die Toilettenspülung, zur Bewässerung oder für Waschanlagen verwendet werden und spart somit kostbares Trinkwasser. Regen ist also viel zu schade, um ihn einfach zu entsorgen.

Regenwasser zu reinigen und für die spätere Nutzung zu speichern wird daher immer wichtiger. Dies gilt für den privaten und öffentlichen Wohnbau ebenso wie für gewerbliche Objekte. Die neue Verkaufsniederlassung Leonding von Pipelife ist ein Paradebeispiel für eine komplette Lösung zum Management des Regenwassers bei einem Gewerbeobjekt.



KOMPLETTES REGENWASSERMANAGEMENT
FÜR GEWERBLICHE EINRICHTUNGEN



Regenwasser sammeln und versickern – mit Pipelife Stormboxen

Der neue Pipelife Standort liegt auf einem 8.400 m² großen Grundstück. Das Gebäude selbst nimmt eine Fläche von 1.230 m² ein, der Rest sind Lagerflächen und Verkehrswege. Viele versiegelte Flächen – das bedeutet zugleich auch enorme Regenwassermengen, die bewältigt werden müssen.

Herzstück der Anlage sind zwei große Blöcke aus Stormboxen. Diese Versickerungskörper zeichnen sich durch ihre Belastbarkeit aus (LKW-befahrbar bis 60t ab 90 cm Mindestüberdeckung). 95% des Volumens können zur Aufnahme von Wasser genutzt werden. Sie benötigen daher eine deutlich kleinere Einbaufläche und weniger Aushub als zum Beispiel Kies-/Schotterpackungen.

Die Stormboxen können sowohl zur Versickerung von Regenwasser als auch zur Speicherung eingesetzt werden, im letzteren Fall muss der komplette Versickerungskörper dicht mit Folie verschweißt werden. In der neuen Pipelife Niederlassung kommen beide Nutzungsarten zum Einsatz.

- 1 Der Rückhalteblock mit 158m³ Volumen speichert Regenwasser, das für die Toiletten-spülung und die Bewässerung genutzt wird.



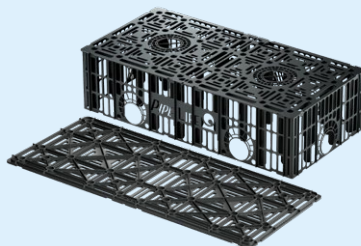
- 2 Der zweite Block mit 148 m³ dient zur Versickerung des gereinigten Wassers



Die Pipelife Stormbox ist in zwei Ausführungen erhältlich. Bei der Anlage in Leonding kam die Stormbox II mit 415 Liter Volumen zum Einsatz. Sie wird ohne Clips mit patentierten Befestigungspunkten installiert.



Alternativ ist die kleinere Stormbox 1 Eco mit 216 l Volumen erhältlich. Sie wird zu 100% aus hochwertigem Recyclat-Material gefertigt und ist damit ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft.



Mehr über die Stormbox 1 ECO lesen Sie hier.



STORMBOX 1 ECO AUS 100% RECYCLINGMATERIAL

Die ökologische Lösung zur Regenwasserversickerung



Die bewährte Pipelife Stormbox zur Versickerung oder Sammlung von Regenwasser wird ab 2023 aus hochwertigem PP-Recyclingmaterial hergestellt. Damit geht Pipelife einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft, ohne aber an den herausragenden technischen Eigenschaften der Box etwas zu ändern. Das Produkt bleibt in Form und Ausführung unverändert, auch die räumlichen Eigenschaften ändern sich nicht (Länge variabel bis 30 l ab 90 cm Mindestüberdeckung).

Die Grundplatte bewirkt nur für die 1. Lage benötigt wird, und die Versickerungsböden werden seit her aus 100% PP-Recyclingmaterial hergestellt. Es handelt sich um die neuen Produkte an der Materialentwicklung zu handeln, können nur hochwertige Recyclinge zum Einsatz kommen. Diese sind in zwei Varianten – schwarz und grau – verfügbar, weshalb es insbesondere in der Übergangsphase auch zu gemischten Lieferungen von schwarzen und grauen Böden kommen kann.

DER NEWSLETTER FÜR INFRASTRUKTUR
AUSGABE 1 / 2023

PIPELIFE
always part of your life

Modernste Messtechnik

Die Pilotanlage der neuen Niederlassung ist mit technischen Raffinessen gespickt. Neben einer Wetterstation auf dem Dach sind in den Sammelleitungen und Schächten digitale Messinstrumente aktiv. Sie messen laufend die Menge und Qualität (Partikel, pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit) des gesammelten Oberflächenwassers. Diese variiert sehr stark – abhängig vom Ort (z.B. Parkplatz oder Dachfläche) und vom Zeitpunkt (zu Regenbeginn nach langer Trockenheit ist die Schmutzbelastung höher – sog. „Spülstoß“). Je nach Höhe des gemessenen Verschmutzungsgrades steuert das Betriebssystem den Reinigungsprozess:

- Normal verschmutztes Wasser durchläuft die Sedimentationsanlage und den Substratfilterschacht und kann, sobald die Messwerte die Sauberkeit bestätigen, versickert oder gespeichert und für die Bewässerung bzw. für die Toilettenspülung verwendet werden.
- Sollten die Messwerte nach dem ersten Reinigungsdurchgang noch nicht gut genug sein, wird der Vorgang wiederholt.
- Zu verschmutztes Wasser wird als solches erkannt und in die Kanalisation abgeleitet.

In der Anlage werden regelmäßig verschiedene Parameter gemessen – zum Beispiel auch der Füllstand in der Versickerungsanlage. Diese Aufgabe übernimmt ein von Pipelife entwickeltes Messgerät – der Smart Level Meter. Dieser misst mittels Radartechnologie Füllstände und überträgt die Daten mittels NBloT an das Betriebssystem.



Mehr über den Smart Level Meter lesen Sie hier.



Interaktives digitales Abbild und Betriebssystem

Zur Überwachung und Steuerung der Anlage dient ein interaktives digitales Abbild und Betriebssystem.

Der Betrieb und die Steuerung der Anlage basiert auf den aktuellen Messwerten der Sensoren und der Wetterstation. Darüber hinaus kann die Anlage proaktiv auf Grundlage von Wettervorhersagen bestmöglich auf angekündigte Starkregenereignisse vorbereitet werden.

Die ansteuerbaren Schieber und Pumpen sind dort genauso online angebunden wie alle Messinstrumente, welche die erfassten Betriebsdaten übermitteln. Das System läuft am Pipelife Smarthub - einer cloudbasierten Daten- und Softwareplattform. Das Frontend stellt für den operativen Betrieb die Visualisierung von Prozessen und Daten, Analysen und Berichte, ein Logbuch und Online-Archiv bereit. Der Zugang ist völlig ortsunabhängig, 24/7 mittels Webbrowser möglich und durch Zwei-Faktor-Authentifizierung gesichert.

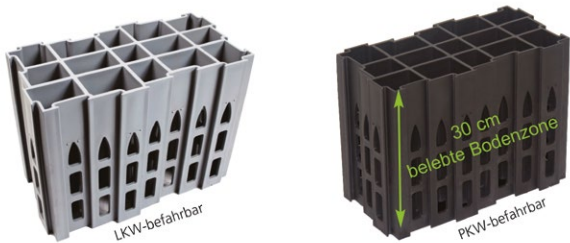
Mehr zu Pipelife Smarthub erfahren Sie hier.



Grünmuldensteine auf den Parkplätzen

Für die Versickerung auf den Parkplätzen kommen sogenannte Grünmuldensteine aus dem Pipelife-Lieferprogramm zum Einsatz. Das sind 30 cm hohe Kunststoff-Blöcke, die mit einem Erde-Sand-Gemisch befüllt und danach begrünt werden. Sie sind mit PKW oder LKW (je nach Ausführung) befahrbar und ermöglichen die Versickerung von Regenwasser ohne zusätzlichen Platzbedarf.

Die Reinigung des Wassers geschieht einerseits durch Filtration und Adsorption und bei organischen Schadstoffen übernehmen Mikroorganismen, die sich im Substrat ansiedeln, diese Aufgabe.



Mehr über den Grünmuldenstein (GMS) lesen Sie hier.



Intensiv begrüntes Dach zur biologischen Reinigung von Grauwasser

Das Abwasser von Duschen und Waschbecken (sog. „Grauwasser“) wird über eine eigene Abflussleitung gesammelt, läuft über einen mechanischen Abscheider und wird danach auf das intensiv begrünte Dach der Abholbox* gepumpt.

Die Pflanzen decken zuerst ihren eigenen Wasserbedarf mit dem Grauwasser und sorgen in Kombination mit dem Substrat für die biologische Reinigung des Wassers. Die Fassadenflächen der Box sind ebenfalls begrünt und erfüllen denselben Zweck.

*Die Abholbox – Kundenservice 24/7

Eine rund um die Uhr zugänglichen Abholbox ermöglicht es den Kunden, dringend benötigte Materialien auch außerhalb der Öffnungszeiten mitzunehmen.

Bei der Bestellung bekommt der Kunde einen Code. Mit diesem kann er das Rolltor zur Box (in der Größe einer Doppelgarage) öffnen. Seine Ware steht dort fertig auf Palette gepackt.





Impressum:

Pipelife Austria GmbH & Co KG, Wienerbergerplatz 1, 1100 Wien
T +43 2236 6702 0, **E** office@pipelife.at, **pipelife.at**

PIPELIFE 
always part of your life