



**BUDAVINCI®**  
Straßenablauf mit integriertem Gewässerschutz

BUDAVINCI® –

ökonomisch, ökologisch, zukunftsweisend.



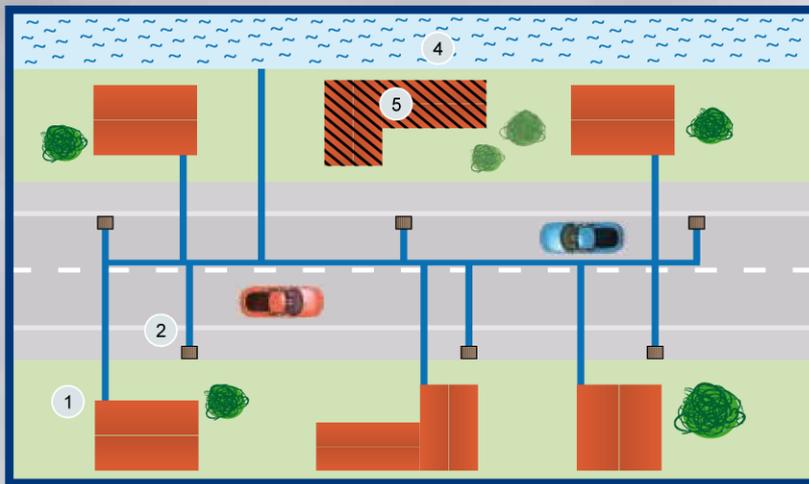


## Straßenablauf mit integriertem Gewässerschutz

BUDAVINCI® ist ein Straßenablauf, der durch das dezentrale Prinzip sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich zukunftsweisend ist. Der Platzbedarf für die Regenwasserbehandlung wird deutlich reduziert, da die Regenabflüsse von Verkehrsflächen nachhaltig am Entstehungsort behandelt werden. Regenklärbecken werden überflüssig.

# BUDAVINCI® Straßenabläufe – das dezentrale Prinzip

Neue Entwässerungskonzepte gehen von **dezentralen** Lösungen aus. Die Grafiken verdeutlichen den Vorteil dezentraler Verfahren (siehe Grafik unten) gegenüber traditionellen (siehe Grafik rechts).



- BUDAVINCI® –  
dezentrales Verfahren
- 1 Dachablauf
  - 2 Straßenablauf
  - 4 Gewässer
  - 5 zusätzliche Nutzfläche

## Dezentrale Entwässerungsverfahren

Die Regenabflüsse von Verkehrsflächen werden am Entstehungsort nachhaltig behandelt und können in Fließ- bzw. stehende Gewässer abgeleitet werden, so dass der Bau von kostspieligen, zentralen Regenklärbecken entfällt und zusätzliche Nutzflächen entstehen. Bei der Behandlung der Regenabflüsse im Straßenverlauf entsteht kein zusätzlicher Platzbedarf. Der Wartungsaufwand unterscheidet sich kaum von herkömmlichen Straßenabläufen.



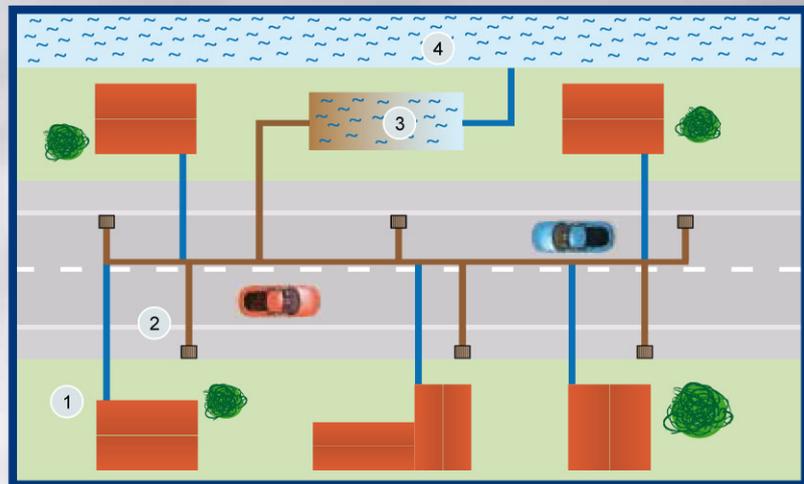
## Traditionelle Entwässerungsverfahren

Bei der traditionellen Stadtentwässerung werden die relativ sauberen Regenabflüsse zum Beispiel von Dächern, Höfen, Anliegerstraßen oder Grünflächen mit verschmutzten Abflüssen von Straßen und anderen Verkehrsflächen in einem Kanal gesammelt und gemischt.

Anschließend erfolgt die Reinigung dieses Wassers (je nach Empfindlichkeit) in zentralen Bauwerken, wie z.B. einem Regenklärbecken oder einem Retentionsbodenfilter.

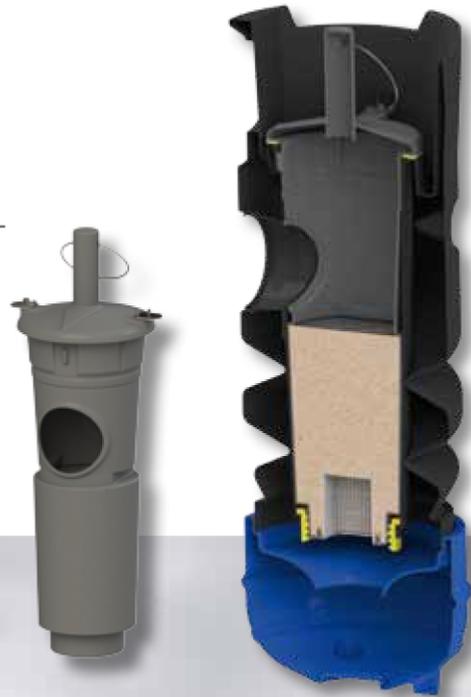
Traditionelles Verfahren

- 1 Dachablauf
- 2 Straßenablauf
- 3 Regenwasserbehandlung
- 4 Gewässer



## BUDAVINCI®-Typ N ... statt Regenklärbecken

Für Normalanforderungen: Dieser Typ ersetzt im Trennsystem zum Beispiel das Regenklärbecken (RKB). Er wird bei der emissionsbasierten Betrachtung eingesetzt.



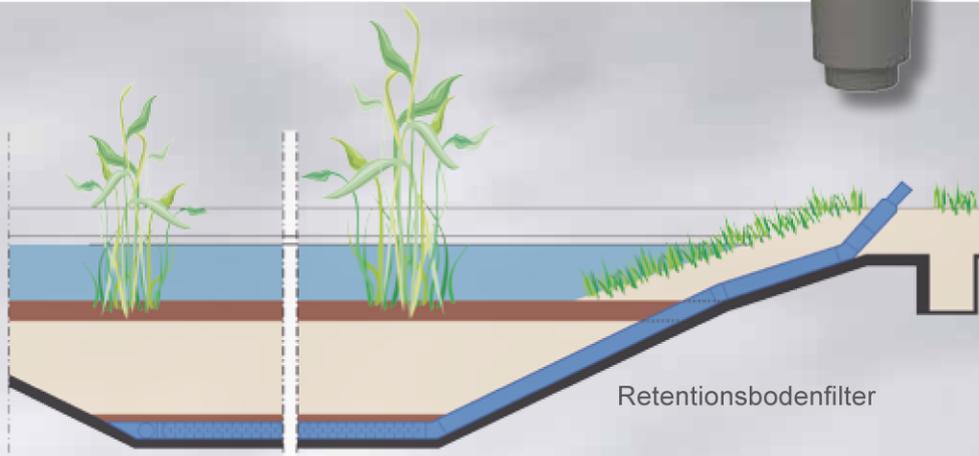
Parameter	BUDAVINCI®-Typ N
Einsatzbereich	Normalanforderungen, „normale“ Gewässer, Ersatz für z. B. Regenklärbecken
maximale Anschlussfläche	400 m <sup>2</sup>
behandelte Regenspende r <sub>krit</sub>	15 l/(sxha)
interner Überlauf	vorhanden
Schwermetall-Rückhalt	mittel
Feststoff-Rückhalt	größer als Regenklärbecken AFS > 75%
Filterfarbe	grau
Austauschintervall Filter	2 bis 5 Jahre



## BUDAVINCI®-Typ E ... statt Retentionsbodenfilter\*

Für erweiterte Anforderungen: Dieser Typ hat eine geringere Anschlussfläche und einen hochwertigeren Filter. Er kann bei empfindlichen Gewässern und einem immissionsbasierten Ansatz verwendet werden.

\* bezogen auf die Filterleistung



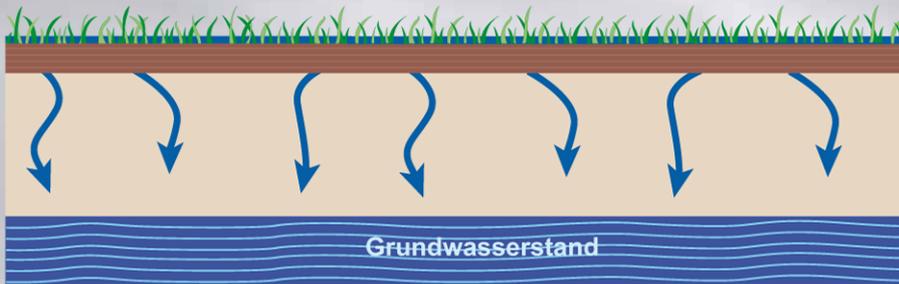
Parameter	BUDAVINCI®-Typ E
Einsatzbereich	erweiterte Anforderungen, empfindliche Gewässer, Ersatz für z. B. Bodenfilter
maximale Anschlussfläche	200 m <sup>2</sup>
behandelte Regenspende r <sub>krit</sub>	15 l/(sxha)
interner Überlauf	vorhanden
Schwermetall-Rückhalt	erhöht
Feststoff-Rückhalt	größer als Regenklärbecken AFS > 80%
Filterfarbe	grau
Austauschintervall Filter	2 bis 3 Jahre

## BUDAVINCI®-Typ Z

... statt belebter Bodenzone\*

Für höchste Anforderungen: Dieser Typ hat eine geringere Anschlussfläche und einen hochwertigeren Filter. Er kann bei empfindlichen Gewässern, bei Versickerung und einem immissionsbasierten Ansatz verwendet werden.

\* bezogen auf die Filterleistung



belebte Bodenzone

Parameter	BUDAVINCI®-Typ Z
Einsatzbereich	höchste Anforderungen, empfindliche Gewässer, Ersatz für z. B. belebte Bodenzone
maximale Anschlussfläche	100 m <sup>2</sup>
behandelte Regenspende r <sub>krit</sub>	15 l/(sxha)
interner Überlauf	nicht zulässig
Schwermetall-Rückhalt	hoch, Cu > 80%, Zink > 70%
Feststoff-Rückhalt	größer als Regenklärbecken AFS > 92%
Filterfarbe	blau
Austauschintervall Filter	2 Jahre



## Funktionsprinzip

1. Ein herkömmlicher Siebkorb (DIN 4052-B1) sorgt für den Rückhalt von Grobstoffen wie Blättern, Ästen oder Zigarettenkippen.
2. Über eine Umlenkplatte wird das anfallende Regenwasser beruhigt in den äußeren Schlammfang geleitet.
3. Im äußeren Schlammfang findet eine Vorsedimentation statt. Grobstoffe sinken auf den Boden ab und sammeln sich dort.

6. Der Schlammfang ist strömungsberuhigt, so dass keine Gefahr einer Rücklösung von Feststoffen bei Starkregenereignissen besteht.

7. Über ein zentrales Filterelement werden auch gelöste Stoffe aus dem Wasser entfernt. Der Filterkörper ist mehrstufig aufgebaut. Er kann gespült und einfach ausgetauscht werden.

8. Das gereinigte Wasser verlässt das System und kann direkt in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Die Reinigungsleistung entspricht den zentralen Bauwerken der Regenwasserbehandlung.

4. Das angestaute Wasser fließt in den BUDAVINCI®. Von dort gelangt das Wasser über zwei außen am System spiralförmig nach unten verlaufende Kanäle in einen zentralen Behandlungsraum. Die Kanäle sind so angeordnet, dass die Turbulenz des Wassers mit der Fließstrecke minimiert wird und sich nach unten hin laminare Strömungsverhältnisse ausbilden.

5. Aus den Kanälen wird das Wasser tangential in den Behandlungsraum eingeleitet. Hier werden Feststoffe und die damit vergesellschafteten Schadstoffe nach unten über die Schwerkraft in einen Schlammfang abgeschlagen.

9. Bei den Typen N und E ermöglicht ein seitlicher Notüberlauf ein rückstaufreies Abfließen bei starken Regenereignissen, so dass es zu keinem Rückstau auf der Oberfläche kommt und die Entwässerungssicherheit der Straße gewährleistet ist.



# Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland

*„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss...“*

*... es ist erforderlich, eine integrierte Wasserpolitik in der Gemeinschaft zu entwickeln.“*

(Auszug aus den Erwägungsgründen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie)

**Die Wasserrahmenrichtlinie ist am 22.12.2000 in Kraft getreten.** Mit dem Tag der Veröffentlichung im Amtsblatt fiel der Startschuss für eine integrierte Gewässerschutzpolitik in Europa, die auch über Staats- und Ländergrenzen hinweg eine koordinierte Bewirtschaftung der Gewässer innerhalb der Flusseinzugsgebiete bewirkt. Das Bundesumweltministerium begrüßt die Wasserrahmenrichtlinie, die zu einer Harmonisierung des Gewässerschutzes innerhalb der weiter anwachsenden Gemeinschaft und zu einer Verbesserung des Zustands der Gewässer beiträgt.

## Ziele

Die Richtlinie schafft einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers.

Die übergeordneten Ziele sind:

- Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen
- Förderung einer nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen
- Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe
- Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers
- Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren

Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:

- Guter ökologischer und chemischer Zustand in 15 Jahren (also 2015)
- Gutes ökologisches Potential und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern in 15 Jahren (also 2015)
- Verschlechterungsverbot

Bei Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:

- Guter quantitativer und chemischer Zustand in 15 Jahren (also 2015)
- Umkehr von signifikanten Belastungstrends
- Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen
- Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern

## Fazit

Die Wasserrahmenrichtlinie stellt alle Beteiligten – vor allem die Bundesländer – vor große Herausforderungen, die es zur Stärkung des integrativen Gewässerschutzes zu meistern gilt.



## BUDAVINCI® Kontakte

### Technischer Außendienst

#### Gebiet 1

**Jens Hiller**

Tel.: +49 4221 780-460

Fax: +49 4221 780-461

Mobil: +49 176 13918205

jhi@meierguss.de

#### Gebiet 2

**Markus Kegler**

Tel.: +49 6436 2074092

Fax: +49 6436 643137

Mobil: +49 176 13918310

mke@meierguss.de

#### Gebiet 3

**Thomas Hoffmann**

Tel.: +49 3329 6920551

Mobil: +49 173 3672204

thomas.hoffmann-hv@t-online.de

#### Gebiet 4

**Karsten Wolff**

Tel.: +49 5171 7902327

Fax: +49 5171 7902328

Mobil: +49 151 12179634

kwo@meierguss.de

#### Gebiet 5

**Thomas Schrader**

Tel.: +49 2041 247535

Fax: +49 2041 247536

Mobil: +49 176 13918208

tsc@meierguss.de

#### Gebiet 6

**Hans Bader**

Tel.: +49 7245 8058197

Fax: +49 7245 8058198

Mobil: +49 170 7678872

hb@meierguss.de

#### Gebiet 7

**Eberhard Schönhöfer**

Tel.: +49 9244 985328

Fax: +49 9244 985329

Mobil: +49 176 13918206

esc@meierguss.de



### BUDAVINCI® Projektleitung

**Frank Röske**

Tel.: +49 5771 918-221

Fax: +49 5771 918-218

Mobil: +49 151 14276049

fr@meierguss.de

**MeierGuss Sales & Logistics GmbH & Co. KG**

Auf der Welle 5-7 | D-32369 Rahden  
Tel.: +49 5771 918-0 | Fax: +49 5771 918-218

**Unsere Ausschreibungstexte sowie die  
Kontakt Daten finden Sie im Internet unter:  
[www.meierguss.de](http://www.meierguss.de)**

