

Regenwasserbewirtschaftungskonzept für Bauvorhaben in der Gemeinde Bruneck

GRUNDGEDANKE

Bis vor wenigen Jahren noch war man bestrebt, das Niederschlagswasser schnellstmöglich aus bebauten Gebieten abzuleiten (sogenanntes Ableitungsprinzip). Durch zunehmende Flächenversiegelung entstehen hohe Abflussraten von Regenwasser in die Kanalisation, welche die Grundwasserneubildung hemmen und die Vorfluter hydraulisch überlasten. Das Hauptaugenmerk für den zukunftsweisenden Umgang mit Niederschlagswasser sollte daher auf der Abflussvermeidung bzw. der Abflussreduzierung liegen. Darauf aufbauend sollte eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung nicht nur die Grundwasserneubildungsrate erhöhen, sondern auch die Gewässerbelastung reduzieren und somit den Hochwasserschutz erhöhen.

LANDESGESETZ NR. 8 VOM 18. JUNI 2002 „BESTIMMUNGEN ÜBER DIE GEWÄSSER“

Im Art. 46 wurden die Grundprinzipien der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung festgeschrieben:
Niederschlagswasser und Waschwasser von Außenflächen
1. Für das nicht verunreinigte Niederschlagswasser ist die **Wiederverwertung** vorgesehen und, zweitrangig, die **Versickerung** im Untergrund. Wenn dies auf Grund der lokalen Gegebenheiten nicht möglich oder nicht zweckmäßig ist, darf es in **Oberflächengewässer** abgeleitet werden.
Bodenversiegelungen sind auf ein Minimum zu beschränken. (Auszug)

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG ZUM LANDESGESETZ 8/2002 IM BEREICH GEWÄSSERSCHUTZ, ERLASSEN MIT DEKRET DES LANDESHAUPTMANN'S NR. 6 VOM 21. JÄNNER 2008

a) nicht verunreinigte Niederschlagswässer

von folgenden Flächen:
• Dächer in Wohn- und Mischgebieten,
• Fuß- und Radwege,
• Sport- und Freizeitanlagen,
• Hofflächen in Wohngebieten mit sehr geringem Kraftfahrzeugverkehr,
• Straßen in Wohngebieten mit durchschnittlichem Tagesverkehr (DTV) von bis zu 500 Kraftfahrzeugen pro Tag,
• Parkplätze von Wohngebieten mit geringer Bevölkerungsdichte, die vorwiegend aus Einzelhäusern, Reihenhäusern usw. bestehen.

Maßnahmen:
Vermeidung/Reduktion von Niederschlagsabflüssen:
 • durchlässige Bodenbefestigungen, Gründächer
Nutzung von Dachwasser
Versickerung (oberflächlich, oberflächlich und unterirdisch kombiniert, unterirdisch*)
 * In Unterschossen eingebaute Versickerungen sind nur für Dachwasser erlaubt.
 • Bei Flächen mit unbeschichteten Metallabdeckungen in Kupfer, Zink oder Blei mit Oberfläche über 100 m² ist eine Vorbehandlung mittels Filter notwendig (z.B. Zeolithfilter).
Einleitung in Oberflächengewässer (nur in technisch begründeten Ausnahmefällen)
 • Bei Flächen mit unbeschichteten Metallabdeckungen in Kupfer, Zink oder Blei mit Oberfläche über 500 m² ist eine Vorbehandlung mittels Filter notwendig (z.B. Zeolithfilter).

Erlaubt sind auch kombinierte Lösungsansätze, wie z.B.:

- Gründach mit Überlauf in Versickerung (ev. mit Notüberlauf in Oberflächengewässer);
- Nutzungsanlage mit Überlauf in Versickerung (ev. mit Notüberlauf in Oberflächengewässer);
- Parkplätze mit begrüntem Betonsteinen, Versickerungsmulden ev. mit Überlauf in Oberflächengewässer;
- Versickerungsmulden entlang Wohnstraßen ev. mit Überlauf in Oberflächengewässer.

b) schwach verunreinigte Niederschlagswässer

von folgenden Flächen:
• Dächer in Industriezonen,
• abgedichtete Hof- und Verkefahflächen in Mischgebieten, Gewerbe- und Industriegebieten,
• Straßen mit durchschnittlichem Tagesverkehr (DTV) von bis zu 5.000 Kraftfahrzeugen pro Tag, ausgenommen Straßen in Wohngebieten mit weniger als 500 Kraftfahrzeugen pro Tag,
• Parkplätze mit schwacher bis mäßiger Nutzungsfrequenz wie jene von Kondominien, Büroeinheiten, Handwerks- und Industrieniederlassungen oder kleinen Handelsbetrieben sowie Marktplätze, saisonal genutzte Parkplätze usw.,
• Hofflächen von landwirtschaftlichen Betrieben und von Viehhaltungsbetrieben.

Maßnahmen:
Vermeidung/Reduktion von Niederschlagsabflüssen:
 • durchlässige Bodenbefestigungen, Gründächer
Nutzung von Dachwasser
Versickerung (oberflächlich, oberflächlich und unterirdisch kombiniert)
Einleitung in Oberflächengewässer
 • Vorbehandlung mindestens mittels Schlammfang.
 • Bei Flächen mit unbeschichteten Metallabdeckungen in Kupfer, Zink oder Blei mit Oberfläche über 500 m² ist eine Vorbehandlung mittels Filter notwendig (z.B. Zeolithfilter).
 • Ev. weitergehende Behandlung, ev. auch mit Rückhaltemaßnahmen.
Versickerung (unterirdisch)
 • In Unterschossen eingebaute Versickerungen sind verboten.
 • Bei Flächen über 500 m² Vorbehandlung mittels Schlammfang.
 • Bei Flächen über 500 m² Vorbehandlung mittels Abscheider Klasse II.
 • Bei Flächen mit unbeschichteten Metallabdeckungen in Kupfer, Zink oder Blei mit Oberfläche über 100 m² Vorbehandlung mittels Filter (z.B. Zeolithfilter).

Erlaubt sind auch kombinierte Lösungsansätze (ev. auch mit Trennung des besonders verunreinigten Regenstoßes).

c) verunreinigte Niederschlagswässer

von folgenden Flächen:
• Straßen mit über 5.000 Kraftfahrzeugen pro Tag (DTV),
• Parkplätze mit hoher Nutzungsfrequenz wie jene von mittelgroßen und großen Handelsbetrieben, je in Orskernen usw.,
• Straßentunnels mit einer Länge von über 300 m.

Maßnahmen:
Vermeidung/Reduktion von Niederschlagsabflüssen:
 • durchlässige Bodenbefestigungen, Gründächer
Nutzung von Regenwasser von Parkflächen z.B. für Bewässerung
Versickerung (oberflächlich, oberflächlich und unterirdisch kombiniert) nur mit Passage einer begrüntem Bodenschicht
Einleitung in Oberflächengewässer
 • Bei Flächen über 500 m² Vorbehandlung mittels Abscheider Klasse II.
 • Ev. weitergehende Behandlung, ev. auch mit Rückhaltemaßnahmen.
Versickerung (unterirdisch)
 • Bei Flächen unter 500 m² Vorbehandlung mittels Abscheider Klasse II.
 • Bei Flächen über 500 m² Vorbehandlung mittels Abscheider Klasse I.

Erlaubt sind auch kombinierte Lösungsansätze (ev. auch mit Trennung des besonders verunreinigten Regenstoßes).

d) systematisch verunreinigte Niederschlagswässer

von folgenden Flächen mit hoher Verunreinigungsgefahr:
• Umfläachen für verunreinigende Stoffe,
• Waschlätze,
• Flächen zur Wartung von Fahrzeugen, Plätze und Verkehrswege bei Kläranlagen, Deponien, Abfallsortier-, Abfallbehandlungs- und Abfallrecyclinganlagen, wo verunreinigende Tätigkeiten ausgeübt werden,
• Auf- und Abladeflächen für Gewerbetätigkeiten der Sektoren chemische Industrie und Metallurgie,
• Altablagerungen,
• andere Flächen, auf denen verunreinigende Produktionstätigkeiten durchgeführt werden.

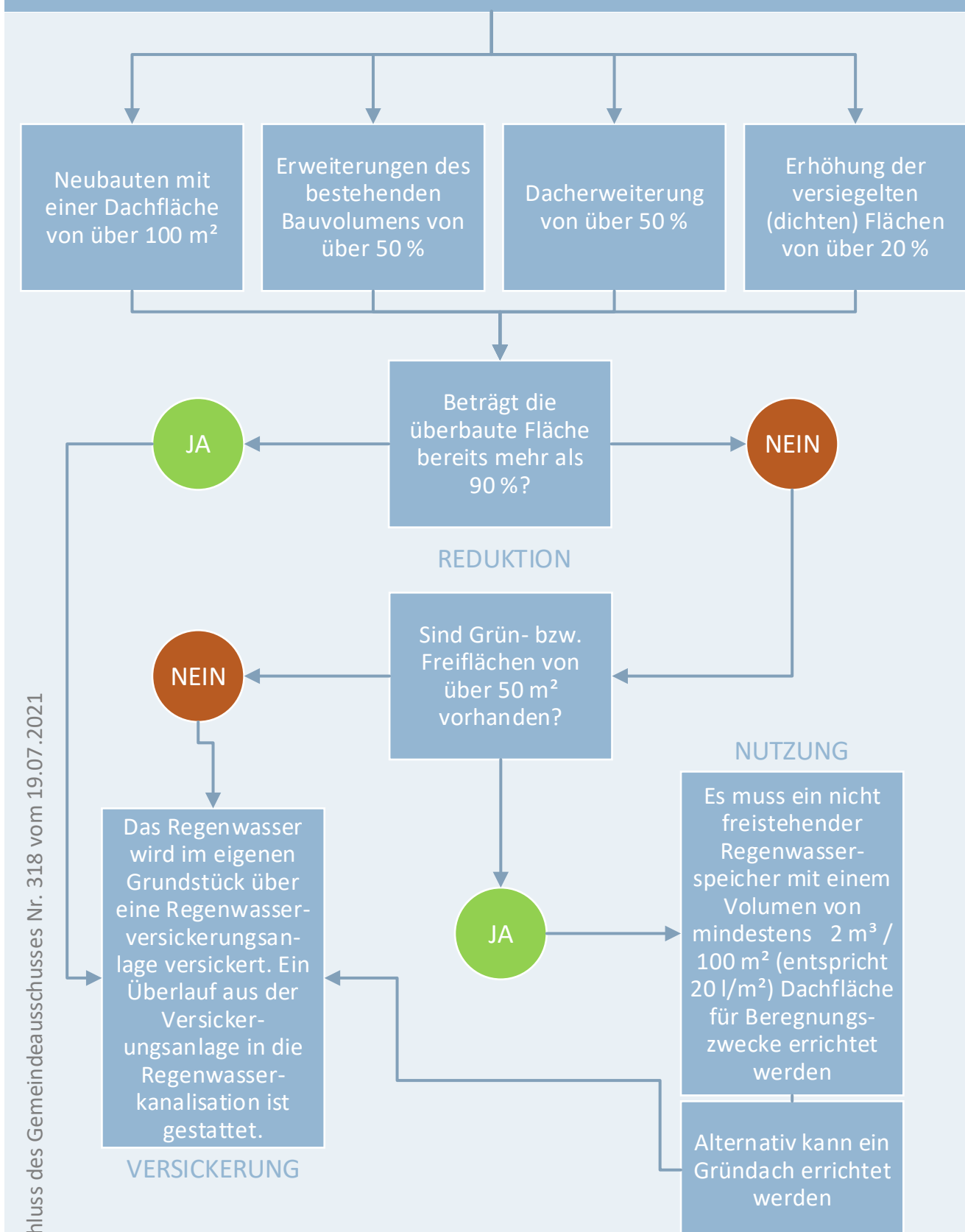
Maßnahmen:
Vermeidung/Reduktion von Niederschlagsabflüssen:
 • Reduzierung und Abgrenzung der Flächen
Einleitung in Oberflächengewässer über Schmutzwasser- oder Mischwasserkanalisation:
 • Vorbehandlung z.B. mittels Abscheider Klasse I.
Einleitung in Oberflächengewässer über Regenwasserkanalisation oder anderem direktem Kanal:
 • Vorbehandlung zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der Anlage D des LG 8/2002.
 • Ev. weitergehende Behandlung.
Versickerung
 • Vorbehandlung zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der Anlage G des LG 8/2002.
 • Ev. weitergehende Behandlung.

Die Trennung des besonders verunreinigten Regenstoßes ist erlaubt.

Ziele einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung



REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPT GEMEINDE BRUNECK



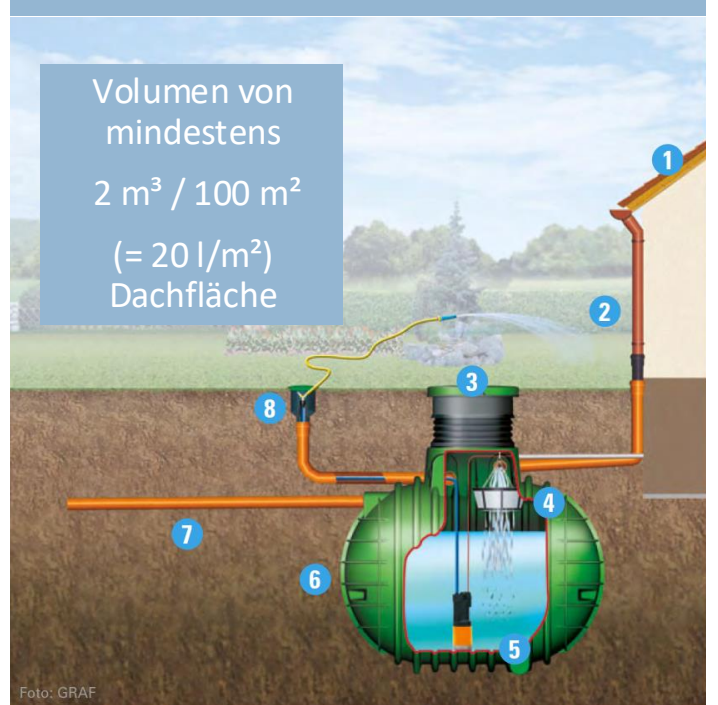
AUSNAHMEN

Ausnahmen werden akzeptiert, wenn der Nachweis (Versickerungsversuch) einer unzureichenden Versickerungsmöglichkeit auf Grund der Bodenbeschaffenheit erbracht wird (in diesem Fall ist ein geologisches Gutachten einzureichen).
Weitere Ausnahmen können in Wiedergewinnungszonen wo die überbaute Fläche bereits über 100 % beträgt gewährt werden.

BEISPIELE FÜR DURCHLÄSSIGE OBERFLÄCHENBEFESTIGUNGEN

<p>Rasenfläche (Grünfläche, Wiese) Die Oberfläche besteht aus einem mit Rasen bewachsenen humushaltigen Oberboden, der vor der Begrünung verdichtet wird. Der Grünflächenanteil beträgt 100%. Geeignet für: Flächen, die keine besondere Tragfähigkeit aufweisen müssen, wie z.B. Spiel- und Bewegungsflächen oder selten genutzte Pkw-Parkplätze.</p>	<p>Schotterrassen (begrünte wassergebundene Decke) Die Oberfläche besteht aus einem Gemisch aus Humus und Schotter bzw. Splitt ohne Bindemittelzusatz. Auf die Oberfläche wird Rasensamen eingestreut, bevor sie verdichtet wird. Der Grünflächenanteil beträgt bis zu 30%. Geeignet für: Parkplätze, Rad- und Gehwege, Hofflächen, Gartenwege.</p>
<p>Rasengittersteine (Rasenkanistersteine, Beton-Gras-Steine) Das sind Betonsteine mit wabenförmigen Öffnungen, die mit Humus gefüllt und mit Rasen bewachsen sind. Sie weisen einen Grünflächenanteil von über 40% auf. Geeignet für: Parkplätze, Zufahrtswege.</p>	<p>Kunststoffrasengitter (Rasenwabe) Das sind wabenförmige Kunststoffplatten, die mit Humus gefüllt und mit Rasen bewachsen sind. Sie weisen einen Grünflächenanteil von über 90% auf. Geeignet für: Parkplätze, Zufahrtswege.</p>
<p>Rasenfugenpflaster (begrünte Pflasterdecke) Der Pflasterbelag besteht aus Pflastersteinen mit Abstandshaltern. Diese sorgen für breite Fugen zwischen den Pflastersteinen. Der mit Gras und Pflanzen bewachsene Fugenanteil beträgt bis zu 35%. Geeignet für: Parkplätze, Rad- und Gehwege, Hofflächen, Terrassen, Zufahrtswege, Gartenwege.</p>	<p>Kies-/Splittdecke (wassergebundene Decke) Die Oberfläche besteht aus Kies oder Splitt mit gleichförmiger mittlerer Körnung ohne Bindemittelzusatz. Geeignet für: Parkplätze, Rad- und Gehwege, Hofflächen, Zufahrtswege, Gartenwege.</p>
<p>Porenplaster (Dränsteine) Die Befestigung erfolgt mit Pflastersteinen mit großporigem Kornaufbau und wasserdurchlässiger Fugenfüllung. Geeignet für: Strassen und Wege mit geringer Verkehrsbelastung, Markt- und Parkplätze, Rad- und Gehwege, Hofflächen, Terrassen, Zufahrtswege, Gartenwege.</p>	<p>Splittfugenpflaster (nicht begrünte Pflasterdecke) Der Pflasterbelag besteht aus Pflastersteinen mit schmalen Zwischenräumen. Die Verfüllung der Fugen erfolgt mit Splitt. Geeignet für: Strassen und Wege mit geringer Verkehrsbelastung, Markt- und Parkplätze, Rad- und Gehwege, Hofflächen, Terrassen, Zufahrtswege, Gartenwege.</p>

REGENWASSERNUTZUNG



- 1 - Dachfläche als Auffangfläche
- 2 - Regenrinne mit Regenfallrohr
- 3 - Revisionschacht mit Abdeckung
- 4 - Grobfilter
- 5 - Tankinterne Tauchpumpe
- 6 - Zisterne (Regenwasserspeicher)
- 7 - Überlauf zum Sickerschacht
- 8 - Wasserentnahmestelle

Regenwasser für die Gartenbewässerung

Für die Bewässerung von Pflanzen und Rasenflächen ist Regenwasser erste Wahl. Regenwasser ist weich und mineralienfrei. Durch die Verteilung des Regenwassers bei der Gartenbewässerung verbleibt das örtlich anfallende Regenwasser am Entstehungsort und wird gereinigt wieder dem Wasserkreislauf zugeführt. Ein ausreichend großer Speicher dient als Vorrat zur Bewässerung über einen längeren Zeitraum. Aus Regenwasser gewonnenes Betriebswasser ist für die Bewässerung von Vegetationsflächen hygienisch unbedenklich und erfüllt in der Regel die Anforderungen an die EU-Badegewässer-Richtlinie. Geeignet für das Sammeln von Regenwasser sind Dachflächen und andere gering verschmutzte Flächen ohne Fahrzeugverkehr. In der Regel sind mechanisch wirkende Filtersysteme und eine Sedimentation im Speicher als Reinigung ausreichend. Die gespeicherte Wassermenge sollte für die Überbrückung einer Trockenperiode von mindestens 14 Tagen ausgelegt werden. Für 100 m² Vegetationsfläche werden im Durchschnitt für diesen Zeitraum 5 bis 7 m³ Speichervolumen empfohlen. Es empfiehlt sich, die Planung der Bewässerungsanlage von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen. Die Installation und Wartung hat nach den Herstellervorschriften zu erfolgen.

REGENWASSERVERSICKERUNG

