

## Informationen zur Berücksichtigung der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung in der Bauleitplanung (Stand 14.02.2002)

Durch die Änderungen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes und dem Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) hat sich die naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung mit Versickerung oder getrennter Ableitung von Niederschlagsabflüssen auch in den gesetzlichen Vorgaben für Baden-Württemberg etabliert. Diese Vorgaben und die daraus resultierenden Konsequenzen für die Bauleitplanung werden nachfolgend dargestellt:

Nach § 45 b Abs. 3 WG soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1999 an die Kanalisation angeschlossen sind, versickert oder getrennt abgeleitet werden, wenn dies schadlos und technisch möglich ist. Die Einleitung in ein oberirdisches Gewässer ist nach § 28 WG und die Versickerung nach § 36 WG erlaubnisfrei möglich, wenn die Rahmenbedingungen der Niederschlagswasserverordnung eingehalten sind. Dies ist der Fall, wenn die Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung in bauplanungsrechtlichen oder bauordnungsrechtlichen Vorschriften enthalten sind oder bestimmten technischen Anforderungen entsprechen. Nach § 45 e Abs. 2 entfällt auch die Genehmigungspflicht für die Anlagen zur dezentralen Regenwasserbeseitigung. Den bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Vorgaben wird damit die Aufgabe zugeordnet die technischen Anforderungen für die zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung erforderlichen Abwasseranlagen zu übernehmen. Um sicher zu stellen, dass durch die naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung, ein nachhaltiger Schutz von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer gewährleistet wird, müssen deshalb auch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan (B-Plan) erfolgen.

Aber schon vor der eigentlichen Aufstellung des B-planes und nicht erst bei der Erschließung ist seitens der Kommune zu prüfen, ob die Voraussetzungen nach dem Wassergesetz („schadlos und technisch möglich“) für eine Niederschlagswasserbewirtschaftung gegeben sind. Sollte die Versickerung in Betracht gezogen werden, sind Informationen über die hydrogeologischen Randbedingungen (z. B. Durchlässigkeit und Grundwasserflurabstand) unerlässlich. Diese können beispielsweise durch Bohrungen, Schürfe oder bereits vorliegende Informationen aus benachbarten Baugebieten - in vielen Fällen ohne großen Aufwand - erhoben werden. Die Ergebnisse sind die Grundlagen für die **Entwässerungskonzeption, auf der der B - plan aufzubauen ist.**

Grundlage für die Festsetzungen stellen § 9 Baugesetzbuch (BauGB) und § 74 Abs. 3 Landesbauordnung (LBO) dar. Ziel ist es, im Rahmen der Bauleitplanung Maßnahmen zur Minimierung von Versiegelung und damit von Abflüssen sowie die erforderlichen Flächen zur Zwischenspeicherung, Versickerung und getrennten Ableitung von Regenwasser festzusetzen. Durch eine Reihe von Maßnahmen, wie der Einplanung von Grünflächen und der Begrünung von Fassaden und Dächern kann das Kleinklima und damit die Wohnqualität ver-

bessert werden. Durch Festsetzung der Größe der Baufenster lässt sich die Flächenversiegelung insgesamt einschränken.

Neben den Festlegungen im B-Plan können die Kommunen auch im Rahmen städtebaulicher Verträge oder insbesondere Grundstückskaufverträgen alle notwendigen Bedingungen festschreiben.

Die nachfolgenden Formulierungen sind in Baugebieten in denen eine naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung umgesetzt werden soll, aus wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll bzw. notwendig. Dabei muss im Einzelfall differenziert werden, ob

- ausschließlich Versickerungsanlagen auf den privaten Grundstücken,
- eine getrennte Ableitung des Niederschlagswassers mit anschließender Versickerung im öffentlichen Bereich oder
- eine Einleitung in ein oberirdisches Gewässer

vorgesehen ist. In der Praxis kommt es oftmals zu einer Kombination dieser Grundelemente.

Die Festsetzung im B-Plan ist Voraussetzung für sinnvolle und funktionierende Lösungen. Dabei darf der B-Plan durch die eigentlichen Festsetzungen nicht überfrachtet werden. Die vorgeschlagenen Formulierungen sind deshalb bewusst kurz gewählt und auf die wesentlichen Punkte beschränkt. Im konkreten Fall sind die jeweiligen Randbedingungen (wie Nutzung der Grundstücke, Wohngebiet/Gewerbegebiet, Möglichkeit der Versickerung) zu berücksichtigen. Dies wird anhand von zwei Beispielen aufgezeigt.

Zusätzlich zu den Formulierungsvorschlägen für den B-Plan sind allgemeine Hinweise aufgenommen, die den Grundstücksbesitzer und Architekten die Ausbildung der Anlagen einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung und die Auswahl sonstiger Maßnahmen erleichtern sollen. Kommunen und Erschließungsplanern werden flankierende Hinweise im Zusammenhang mit der Baugebieterschließung gegeben.

## Festsetzungen zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung im B-plan

### A. Bei Versickerungsanlagen auf den einzelnen Grundstücken:

1. § 9 Abs. 1 Nr. 14 oder 20 BauGB Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.
2. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB  
§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO Der auf privaten und öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasserabfluss darf nicht in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Dies gilt auch für Überläufe von Anlagen zur Regenwasser- nutzung ohne Zwangsentleerung und für Drainagen.
3. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB  
§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO Das auf Grundstücken von befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken über die bewachsene Bodenzone zu versickern. Sickerschächte und Rigolen sind nicht zulässig.
4. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Für die Versickerung vorgesehene Flächen sind vor Verdichtung zu schützen. Deshalb ist die Ablagerung von Baumaterialien, Bodenaushub oder das Befahren dieser Flächen während der Bauzeit nicht zulässig.

### B. Bei Versickerungsanlagen für die Abflüsse von mehreren Grundstücken auf einem öffentlichen/privaten Grundstück

#### **Erläuterung:**

*Dieser Fall ist in der Praxis bisher eher selten. Für die Funktionsfähigkeit der Anlagen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn sich die Kommune im Besitz der Grundstücke befindet, auf denen versickert werden soll und die Unterhaltung der Anlage sichert.*

#### **Gemeinsame Versickerungsanlage auf einem öffentlichen Grundstück**

##### **- Kombination öffentliche Grünfläche/Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung**

5. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB Auf öffentlichen Grünflächen sind bauliche Anlagen unzulässig. Dies gilt nicht für Anlagen zur Ableitung und Versickerung von Niederschlagswasser.

##### **- Flächen mit ausschließlicher Funktion für Anlagen zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung (Rückhaltung, Ableitung, Versickerung)**

6. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Fläche zur Rückhaltung/Ableitung/Versickerung von Niederschlagswasser

**Gemeinsame Versickerungsanlage auf einem privaten Grundstück****Grundsätzliches:**

In diesem Fall der Versickerung (Ableitung i.d.R. mit erforderlich) sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB **Leitungsrechte** festzusetzen. Die begünstigten Grundstücke und die Art der Begünstigung müssen benannt werden. Darüber hinaus sollte das tatsächliche Recht durch die Eintragung einer Baulast öffentlich-rechtlich gesichert werden. Dies ist im Baugenehmigungsverfahren von der zuständigen Baurechtsbehörde umzusetzen.

Ansonsten gelten für Ziffer B die entsprechenden Festsetzungen aus Ziffer A.

**C. Bei getrennter Ableitung und Einleitung der Abflüsse in ein oberirdisches Gewässer**

**Die grundsätzlichen Anmerkungen unter Ziffer B gelten sinngemäß auch hier.**

7. § 9 Abs. 1 Nr. 14 oder 20 BauGB Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.
8. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Anlagen zur Ableitung von Niederschlagswasser sind so zu unterhalten, dass der Wasserabfluss dauerhaft gewährleistet ist. Die Flächen sind von Abflusshindernissen frei zu halten. Überbauen oder Verfüllen ist unzulässig.
9. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Der auf privaten und öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasserabfluss darf nicht in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation eingeleitet werden, sondern muss getrennt abgeleitet werden. Dies gilt auch für die Überläufe von Anlagen zur Regenwassernutzung und für Drainagen.

**D Allgemeine abflussmindernde Maßnahmen (Anlagen zur Regenwassernutzung, Flächenbefestigung und Dachbegrünung)**

10. § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO Für die Dachabflüsse der einzelnen Grundstücke sind Anlagen zur Regenwassernutzung (weitere Spezifizierung: Brauchwassernutzung) zu erstellen. Die Anlagen müssen ein zwangsenteleertes spezifisches Volumen von mindestens ....<sup>1)</sup> m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> Dachfläche aufweisen.
11. § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO Flächenversiegelungen innerhalb der Grundstücke sind zu vermeiden. Beläge sind wasserdurchlässig auszubilden.
12. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Dachflächen sind extensiv zu begrünen.

<sup>1)</sup> Im Einzelfall festzulegen.

**Allgemeine Hinweise für die Kommune und den Planer der Erschließung:**

- Grundsätzlich sollte die Bodenversiegelung auf das unvermeidliche Maß beschränkt werden. Dies beginnt mit der Wahl und Planung der Erschließungsstraßen. Hier kann beispielsweise durch beidseitige Bebauung die Flächenversiegelung eingeschränkt werden. Um nur ein Entwässerungselement anordnen zu müssen, empfiehlt es sich mit einseitigem Quergefälle zu planen.
- Bei straßenbegleitenden Versickerungsmulden sind die Grundstückszufahrten (Lage und Abmessungen) vorzugeben. Das Befahren und Parken auf diesen Mulden ist durch geeignete Maßnahmen, z. B. Holzpoller, zu verhindern.
- PKW-Stellplätze, Geh- und Radwege sollten möglichst wasserdurchlässig ausgebildet werden.
- Abflüsse aus Außengebieten, Quell- und Grundwasser dürfen nicht in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation eingeleitet werden.
- Über die Art der Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung ist in Abhängigkeit
  - der zu erwartenden Verschmutzung der Flächen (Industriegebiet/Wohngebiet),
  - der Lage des Gebietes (zu Wasser-, Quellen oder sonstigen Schutzgebieten),
  - der Geologie (Beschaffenheit des Untergrundes – Infiltrationsleistung und Schadstoffrückhaltevermögen),
  - dem Vorhandensein von Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen (Einschränkung der Versickerung),
  - der Topographie (z. B. schränkt starke Hangneigung die Versickerungsmöglichkeiten in der Regel stark ein),
  - des Grundwasserflurabstandes (bei zu geringen mittleren Grundwasserflurabständen  $< 1$  m ist die Versickerung eingeschränkt) sowie
  - der Erreichbarkeit eines Fließgewässerszu entscheiden.
- Natürlich vorhandene Geländetiefpunkte sind potenzielle Standorte für Versickerungsanlagen und von Bebauung freizuhalten.
- Die Anlagen zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung können gut in Grünflächen integriert werden und damit neben ihrer ökologischen, gestalterischen und städtebaulichen Funktion auch als Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden.
- Die Anordnung von Zisternen ist zu begrüßen. Werden Zisternen im gesamten Gebiet eingesetzt und besitzen sie ein zwangsentleertes Teilvolumen können die entsprechenden Speicherräume nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Wasserbehörde rechnerisch bei der Regenrückhaltung bzw. Regenwasserbehandlung angesetzt werden.
- Ein Durchstoßen von Deckschichten über grundwasserführenden oder gut durchlässigen Schichten ist im Regelfall aufgrund aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht zulässig.

## Planungshinweise für den Architekten

- Die Versickerung sollte grundsätzlich über die bewachsene Bodenzone erfolgen. Unterirdische Versickerungsanlagen sind nur für unbelastete Abflüsse (z. B. Hangwasser) zulässig.
- Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind extensiv zu begrünen. Damit wird die Verdunstung erhöht und der Niederschlagsabfluss reduziert, zwischengespeichert und verzögert.
- Grundsätzlich ist die Verwendung von unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink und Blei) im Außenbereich (Dachrinnen, Fallrohre, Gauben etc.) zu reduzieren.
- Durch die Wahl der Dachform können Dachabflüsse in Bereiche abgeleitet werden, wo ausreichend Flächen für die Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung zur Verfügung stehen.
- Um die Länge und Anzahl der Zuleitungen zu Anlagen der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung zu begrenzen, sollte die Anzahl der Fallrohre minimiert werden.
- Anlagen zur Regenwassernutzung sollten so angeordnet werden, dass das überlaufende Wasser oberirdisch versickert werden kann.

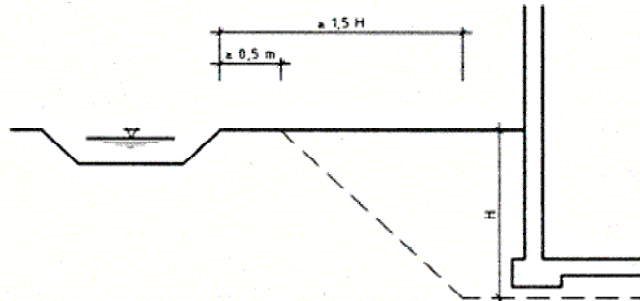
## Allgemeine Hinweise für den Grundstücksbesitzer zu Versickerungsanlagen auf den privaten Grundstücken:

- Auf den im Plangebiet gelegenen Grundstücken ist eine ordnungsgemäße Versickerung des Niederschlagswassers möglich (**Versickerung muss durch Kommune geprüft sein!**). Ein Anschluss an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation ist nicht zulässig.
- Drainagen sind grundsätzlich nicht zulässig (Grundlage: Abwassersatzung).
- Grundsätzlich ist die Bodenversiegelung auf das unvermeidliche Maß zu beschränken. Flächenbefestigungen sollten, soweit die Nutzung der Flächen dem nicht entgegensteht, wasserdurchlässig (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit offenen Fugen) gestaltet werden. Alternativ können die Flächen auch wasserundurchlässig befestigt werden, wenn z. B. durch eine entsprechende Querneigung sichergestellt wird, dass die Abflüsse in eine Anlage zur Regenwasserbewirtschaftung gelangen können.
- Hinweise zu den privaten Versickerungsmulden:
  - Der Flächenbedarf der Mulde beträgt zwischen 5 - 20 % der angeschlossenen Flächen. Maßgebend ist dabei die Durchlässigkeit des anstehenden Untergrunds. Zur Abschätzung des Flächenbedarfs kann von ca. 15% der angeschlossenen Flächen ausgegangen werden. Für diese Flächen ist die Festsetzung Nr. 4 besonders zu beachten.

- Werden Hofflächen an die Versickerungsanlagen angeschlossen, so sind in diesen Bereichen Arbeiten, die zur erhöhten Verschmutzung der Abflüsse führen können - z. B. Autowäsche – zu unterlassen.
- Abstand zu Gebäuden und Grenzen zur Vermeidung von Schäden an Gebäuden (s. Skizze)

**HINWEIS:**

GILT NICHT BEI  
WASSERDICHTEN  
KELLERN



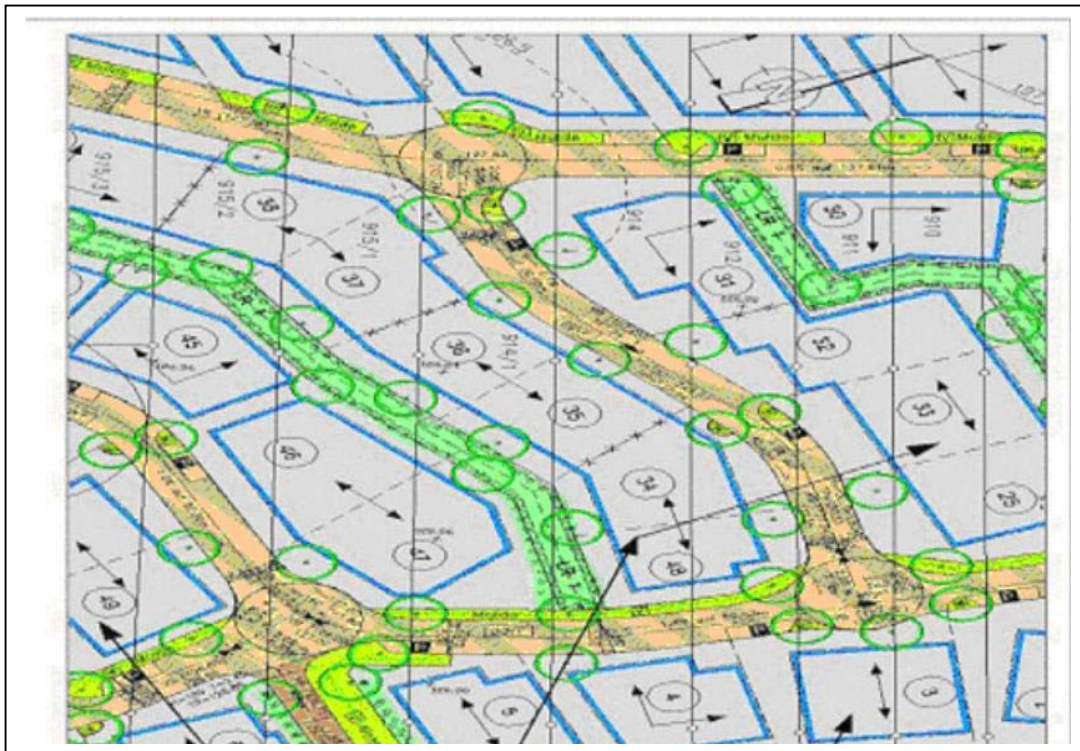
- Die Einstauhöhe sollte auf 30 cm begrenzt werden.
- Weitere Hinweise sind dem Leitfaden des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung (erhältlich beim Ministerium für Umwelt und Verkehr) zu entnehmen.

**Ansprechpartner im Regierungspräsidium Karlsruhe:**

Manfred Busch  
Referat 21 - Raumordnung, Baurecht  
Lammstr. 1-5  
76131 Karlsruhe  
Tel.: 0721/926-2136  
e-mail: manfred.busch@rpk.bwl.de

Bernd Haller  
Referat 53 - Siedlungswasserwirtschaft  
Schlossplatz 4-6  
76131 Karlsruhe  
Tel.: 0721/926-3777  
e-mail: bernd.haller@rpk.bwl.de

## Beispiel 1: Versickerung von Dachflächenwasser in Rasenmulden auf privaten Grundstücken



LR 1: Leitungsrecht ( private Mulden)

### Kurzbeschreibung:

Die Niederschlagswasserabflüsse von den Dachflächen und befestigten Zugängen sollen weitgehend in bewachsenen Rasenmulden auf den eigenen Grundstücken versickert werden. Der nicht versickernde Anteil der Niederschlagsabflüsse wird entlang der Grundstücksgrenzen über private Rasenmulden abgeleitet. So versickert auch ein Teil der Abflüsse der obenliegenden Grundstücke im Bereich der nachfolgenden Grundstücke. Die Mulden im Bereich der privaten Grundstücke sollen von den Grundstückseigentümern unterhalten werden.

Die Überläufe der privaten Mulden werden in öffentliche Mulden an den Erschließungsstraßen geleitet und dort versickert.

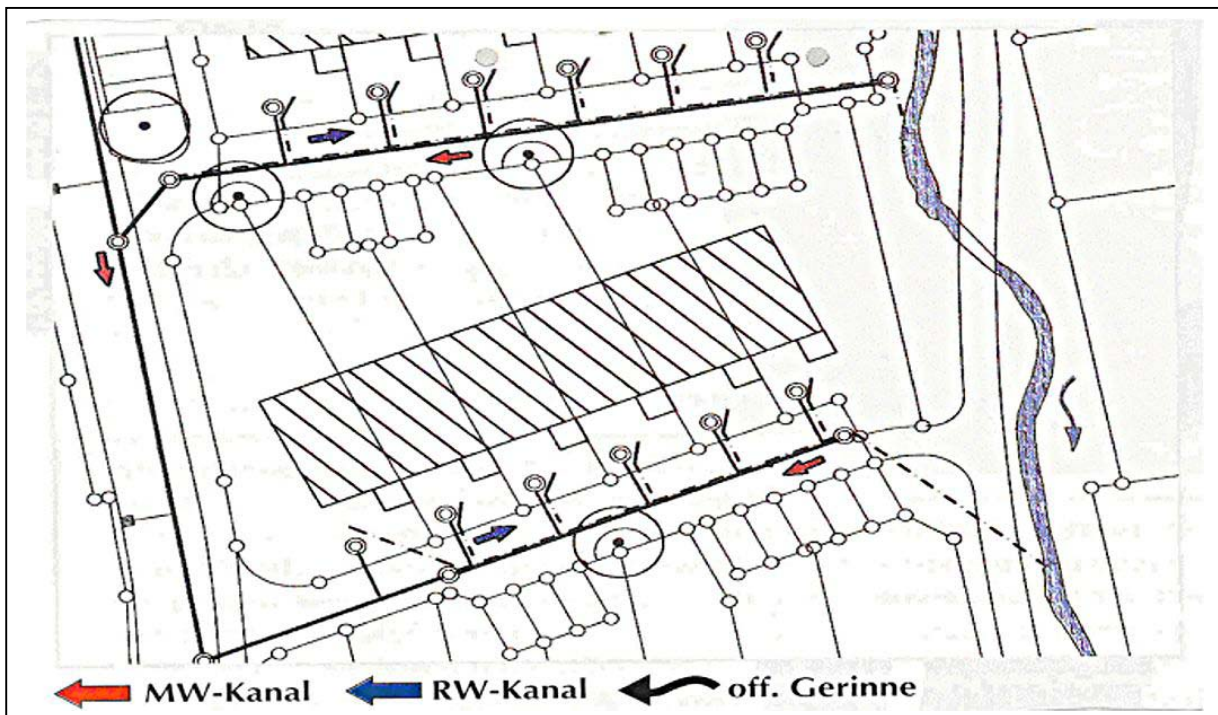
### Festsetzungen im Bebauungsplan:

1. § 9 Abs. 1 Nr. 14 oder 20 BauGB Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.
2. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Der auf privaten und öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasserabfluss darf nicht in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Dies gilt auch für die Überläufe von Anlagen zur Regenwassernutzung ohne Zwangsentleerung und für Drainagen.

3. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Das auf Grundstücken von befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken auf den gekennzeichneten Flächen über die bewachsene Bodenzone zu versickern. Sickerschächte und Rigolen sind nicht zulässig. Die Überläufe der Versickerungsanlagen sind an die Ableitungsmulde anzuschließen.
4. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Anlagen zur Ableitung von Niederschlagswasser sind so zu unterhalten, dass der Wasserabfluss dauerhaft gewährleistet ist. Die Flächen sind von Abflusshindernissen frei zu halten. Überbauen oder Verfüllen ist unzulässig.
5. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Für die Versickerung vorgesehene Flächen sind vor Verdichtung zu schützen. So ist z. B. die Ablagerung von Mutterboden oder das Befahren dieser Flächen während der Bauzeit nicht zulässig.
6. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB Leitungsrecht (LR1) zur Überleitung von Niederschlagswasser von den obenliegenden auf die nachfolgenden, untenliegenden Grundstücke. Das Leitungsrecht beinhaltet auch die Versickerung von Niederschlagswasser.

Hinweis: Neben der Festsetzung von Leitungsrechten im B-Plan muss die Überleitung/Versickerung des Niederschlagswassers gemäß § 71 LBO durch die Eintragung von Baulasten öffentlich-rechtlich gesichert werden. Konkret werden damit die Eigentümer der untenliegenden Grundstücke rechtlich verpflichtet, die Überleitung und Versickerung des Niederschlagswassers der (einzeln genannten) obenliegenden Grundstücke zu dulden.

**Beispiel 2: Getrennte Ableitung von Niederschlagswasser von Dach- und Hofflächenwasser sowie Erschließungsstraßen in offenen Gräben und Einleitung in ein Fließgewässer**



**Kurzbeschreibung:**

Die Niederschlagswasserabflüsse von den privaten Grundstücken werden über einen Regenwasserkanal gefasst und nahe der Anfallstelle in ein offenes, naturnah gestaltetes Gerinne geleitet. Über verschiedene landschaftsgestaltende Elemente (offene Wasserflächen/Teiche) findet eine Rückhaltung statt. Diese Flächen und die Flächen mit den Ableitungsgerinnen sind im öffentlichen Eigentum. Zur Abflussreduzierung soll eine Dachbegrünung erfolgen. Die gesammelten Abflüsse werden in ein Fließgewässer eingeleitet.

**Festsetzungen im Bebauungsplan:**

1. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.
2. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Der auf privaten und öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasserabfluss darf nicht in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation, sondern muss in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Dies gilt auch für die Überläufe von Anlagen zur Regenwassernutzung und Drainagen.
3. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Anlagen zur Ableitung von Niederschlagswasser sind so zu unterhalten, dass der Wasserabfluss dauerhaft gewährleistet ist. Die Flächen sind von Abflusshindernissen frei zu halten. Überbauen oder Verfüllen ist unzulässig.
4. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Dachflächen sind extensiv zu begrünen.

