



Merkblatt Nr. 4.3/15

Stand: 04/2020

Ansprechpartner: Referat 67

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser von Verkehrsflächen; allgemein bauaufsichtlich zugelassene Bauprodukte und Bauarten

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
2	Anwendungsbereiche	2
3	Zugelassene Bauprodukte und Bauarten	3
3.1	Bauformen	3
3.2	Zulassungsverzeichnis	4
4	Ergänzende Hinweise	4
4.1	Allgemeine Hinweise	4
4.2	Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei erlaubnisfreien Einleitungen in oberirdische Gewässer	4
4.3	Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei stark verschmutzten Flächen	5
4.4	Verwendung zugelassener Flächenbeläge in Tiefgaragen	5
4.5	Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei erlaubnispflichtigen Einleitungen in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser	5

1 Allgemeines

Dieses Merkblatt behandelt Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung mineralölhaltiger Niederschlagsabflüsse von Verkehrsflächen zur anschließenden Versickerung, die vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) allgemein bauaufsichtlich zugelassen wurden.

Es handelt sich **nicht** um Bauprodukte und Bauarten mit Bauartzulassung gemäß Bayerischem Wassergesetz zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von **Metall(dach)flächen**.

Die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten bewirken den Rückhalt von abfiltrierbaren Stoffen, Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb ist sichergestellt, dass die Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung für den Pfad Boden/Grundwasser im behandelten Niederschlagsabfluss im Jahresmittel eingehalten werden.

Das vorliegende LfU-Merkblatt gibt in Abschnitt 4 ergänzende Hinweise zur erweiterten Anwendung der zugelassenen Bauprodukte und Bauarten, u.a. zur Anwendung im Rahmen der erlaubnisfreien Einleitung in oberirdische Gewässer und im Rahmen erlaubnispflichtiger Einleitungen in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser (mit wasserrechtlicher Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde).

2 Anwendungsbereiche

Zur **erlaubnisfreien Einleitung** von gesammeltem Niederschlagswasser **in das Grundwasser** sind die allgemeinen Anforderungen gemäß Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (**NWFreiV**) und Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (**TRENGW**) zu beachten.

Für die Behandlung des Niederschlagswassers von Flächen mit unterschiedlicher Verkehrsbelastung wird an verschiedenen Stellen auf allgemein bauaufsichtlich zugelassene Bauprodukte und Bauarten verwiesen (siehe Abb. 1).

TRENGW Anhang Tabelle 1 Zu entwässernde Flächen, zugelassene erlaubnisfreie Versickerungen und Anforderungen an die Vorreinigung von Niederschlagswasser bei flächenshafter Versickerung		Tabelle 2 Zu entwässernde Flächen, zugelassene erlaubnisfreie Versickerungen und Anforderungen an die Vorreinigung von Niederschlagswasser bei unterirdischer Versickerung	
An der Versickerungsanlage angeschlossene Flächen (nicht aufgeführte Flächen sind ihrer Verschmutzung nach entsprechend einzuordnen):	Erlaubnisfreie flächenhafte Versickerung über Oberboden nach Nr. 3	An der Versickerungsanlage angeschlossene Flächen (nicht aufgeführte Flächen sind ihrer Verschmutzung nach entsprechend einzuordnen):	Erlaubnisfreie unterirdische Versickerung nach Nr. 4
Dachflächen	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche.	Dachflächen	Nach Vorreinigung über Kerbe zum Grobstoffrückhalt
Terrassenflächen	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 30 cm mächtig. pH-Wert 6 bis 8, Humusgehalt 1 bis 3%, Tongehalt < 10%, Prüfung und ggf. Korrektur pH-Wert im Abstand von 3 Jahren. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche.	Terrassenflächen	Nach Vorreinigung über Hof- oder Straßenabläufe mit Schlammseimer
Kupfer-, zink- oder bleibedeckte Flächen größer 30 m ²	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 30 cm mächtig. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche.	kupfer-, zink- oder bleibedeckte Flächen größer 50 m ²	Nach Vorreinigung über Filter, der nach Art. 41f BayWG zugelassen ist
Fußgängerbereiche, Eigentümernwege, sonstige beschränkt-öffentliche Wege	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche	Fußgängerbereiche, Eigentümernwege, sonstige beschränkt-öffentliche Wege	nach Vorreinigung über: Straßenabläufe für Nassschlamm oder Absetzbecken mit Dauerstau und einer Wasseroberfläche von mindestens 1/800 ¹⁾ der angeschlossenen befestigten Fläche
Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m)	wasserdurchlässige Flächenbeläge zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind.	Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m)	nach Vorreinigung über: Schachtwasser mit eingehängtem Filtersack entsprechend Arbeitsblatt DWA-A 138 Kap. 4 (zweistufiger Verbundfilter aus einem wasserseitigen Grob- und einem schachtwandigen Feinfilter)
Pkw-Stellplätze, Hof- und Verkehrsflächen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 300 Kfz/24h)	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche	Pkw-Stellplätze, Hof- und Verkehrsflächen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 300 Kfz/24h)	oder Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind
Pkw-Parkplätze, Kreis- und Gemeindestraßen mit nicht mehr als zwei Fahrstreifen und geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 3.000 Kfz/24h)	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 30 cm mächtig. Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/10 der angeschlossenen befestigten Fläche ²⁾	Pkw-Parkplätze, Kreis- und Gemeindestraßen mit nicht mehr als zwei Fahrstreifen und geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 3.000 Kfz/24h)	oder Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind
Unschlagflächen in Gewerbe- und Industriebetrieben, ausgenommen Flächen nach § 2 Nr. 1 NWFreiV	wasserdurchlässige Flächenbeläge zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind.	Unschlagflächen in Gewerbe- und Industriebetrieben, ausgenommen Flächen nach § 2 Nr. 1 NWFreiV	Keine erlaubnisfreie unterirdische Versickerung möglich

¹⁾ Für vorhandene Versickerungsflächen oder Versickerungsmulden gelten 20 cm Mächtigkeit und eine Mindestgröße von 1/15 der angeschlossenen Fläche.

²⁾ Bemessung nach RAS-Ew mit der Regenpende 30 l/(s·ha) und einer Oberflächenbeschickung von 9 m³

³⁾ Bemessung nach RAS-Ew mit der Regenpende 125 l/(s·ha) und einer Oberflächenbeschickung von 9 m³

Abb. 1: Anwendungsbereiche nach Tabellen 1 und 2 der TRENGW

Gemäß Bauartzulassung gelten folgende Grundvoraussetzungen:

- Der Einbau in Wasserschutzgebieten darf nur entsprechend der jeweiligen Verordnung im Einzelfall nach Zustimmung der zuständigen Wasserrechtsbehörde erfolgen.
- Die Bauprodukte und Bauarten dürfen nicht in Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen eingebaut werden.
- Die Bauprodukte und Bauarten dürfen nicht für Niederschlagswasser von Flächen verwendet werden, auf denen regelmäßig wassergefährdende Stoffe hergestellt, behandelt, verwendet, gelagert, abgelagert, abgefüllt oder umgeschlagen werden; ausgenommen sind Flächen, auf denen ausschließlich mit Kleingebinden bis 20 Liter Rauminhalt umgegangen wird.
- Die Verwendung der Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagsabflüssen von Flächen, Straßen, Plätzen und Höfen mit starker Verschmutzung (z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Wochenmärkte und Reiterhöfe) bedarf einer Zustimmung der zuständigen Wasserrechtsbehörde.
- Die im Zulassungsbescheid festgelegten Einbau- Betriebs- und Wartungsanweisungen sind zu beachten.
- Der Untergrund bzw. die Dimensionierung der anschließenden Versickerungsanlage muss sicherstellen, dass das behandelte Wasser rückstaufrei abgeleitet werden kann.
- Der Abstand zum Grundwasser ist entsprechend den Vorgaben im Technischen Regelwerk DWA-A 138 und DWA-M 153 einzuhalten.

Weitere Anwendungsbereiche der zugelassenen Bauprodukte und Bauarten werden **in Abschnitt 4** beschrieben.

3 Zugelassene Bauprodukte und Bauarten

3.1 Bauformen

Die zugelassenen Bauprodukte und Bauarten lassen sich in drei Kategorien gliedern.

- Flächenbeläge zur Behandlung und Versickerung
- rinnenförmige Anlagen zur Behandlung vor Versickerung
- schachtförmige Anlagen zur Behandlung vor Versickerung

Die zugelassenen **Flächenbeläge** sind zur Behandlung und flächenhaften Versickerung im Sinne TRENGW Nr. 3 und Anhang Tabelle 1 vorgesehen.

Sie können im Anwendungsbereich dauerhaft Niederschlagsabflüsse von 270 l/(s·ha) behandeln und versickern.

Die **zugelassenen rinnen- und schachtförmigen Anlagen** sind meist zur Behandlung vor einer unterirdischen Rigolen-, Rohr- oder Schachtversickerung im Sinne TRENGW Nr. 4 und Anhang Tabelle 2 vorgesehen. In seltenen Fällen dienen sie zur Behandlung und direkten Versickerung gleichzeitig.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit wird jeweils vom Hersteller angegeben.

3.2 Zulassungsverzeichnis

Ein aktuelles Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen kann beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) über das Internet <https://www.dibt.de> kostenfrei eingesehen werden.

Unter nachfolgender Menüführung (Stand 31.03.2020):

- > Service
- > Listen und Verzeichnisse
- > Zulassungs-/Genehmigungs-/ETA-Verzeichnisse
- > Zulassungs- und Genehmigungsverzeichnisse
- > 84 Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung und Versickerung mineralöhlhaltiger Niederschlagsabflüsse

Direktlink (Abruf am 31.03.2020):

https://www.dibt.de/fileadmin/verzeichnisse/NAT_n/zv_referat_II3/SVA_84.htm

Das Verzeichnis enthält die jeweilige Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und informiert über Ergänzungs-, Änderungs- und Verlängerungsbescheide. Der Bezug von Bescheiden beim DIBt ist kostenpflichtig.

4 Ergänzende Hinweise

4.1 Allgemeine Hinweise

Es ist Aufgabe des Bauherrn bzw. seines Planers, die Voraussetzungen für ein erlaubnisfreies Einleiten von Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu prüfen und zu verantworten.

Das Niederschlagswasser ist gemäß §3 Abs. 2 NWFreiV in Verbindung mit Nr. 4 TRENGW vorzugsweise über bewachsenen Oberboden flächenhaft zu behandeln und zu versickern. Ist es nötig, das Niederschlagswasser unterirdisch zu versickern, sind technische Anlagen zur Behandlung bzw. Vorreinigung erforderlich. Behandeltes Niederschlagswasser ist vorzugsweise über linienförmige Versickerungsanlagen (Rigolen oder Sickerrohre) zu versickern. Die Versickerung des behandelten Niederschlagswassers über einen Sickerschacht ist erst dann zulässig, wenn zwingende Gründe eine flächenhafte und linienförmige Versickerung ausschließen.

Gemäß § 4 NWFreiV muss im Einzelfall geprüft werden, ob „Weitergehende Anforderungen, Ausnahmen“ vorliegen.

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, den Maßgaben der bauaufsichtlichen Zulassungen für Errichtung, Betrieb, Wartung und Unterhalt der Anlagen zu folgen. Insbesondere Bypässe (Notüberlauf, Umgehung, etc.) der Behandlungsanlage oder einzelner Anlagenbestandteile sind im Rahmen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht zulässig.

Eventuelle Abweichungen sind in jedem Fall vorab mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde abzustimmen.

4.2 Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei erlaubnisfreien Einleitungen in oberirdische Gewässer

Die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten können auch als „gleichwertige Behandlungsanlagen“ im Sinne der „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer“ (TREN OG) Nr. 4.6 eingesetzt werden.

Die in Abschnitt 2 genannten Voraussetzungen (Punkte 1 bis 5) sind analog zu beachten.

4.3 Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei stark verschmutzten Flächen

Zur Verwendung der vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten bei stark verschmutzten Flächen können durch die zuständige Wasserrechtsbehörde **zusätzliche Maßnahmen** gefordert werden. Bewährt haben sich beispielsweise: Regelmäßiges Reinigen der Flächen, regelmäßiges Reinigen und Entleeren der Sammel- und Zuleitungseinrichtungen (z. B. Hofeinfälle, Sammelrinnen) sowie kürzere Wartungszyklen und Wartungsverträge.

Vgl. Abschnitt 2, Punkt 4

4.4 Verwendung zugelassener Flächenbeläge in Tiefgaragen

Die vom DIBt zugelassenen Flächenbeläge können grundsätzlich auch in Tiefgaragen eingesetzt werden.

Von den in Abschnitt 2 genannten Voraussetzungen (Punkte 1 bis 7) wird abgewichen:

→ **siehe LfU Schreiben, Anlage 1**

4.5 Verwendung zugelassener Bauprodukte und Bauarten bei erlaubnispflichtigen Einleitungen in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser

Im Rahmen erlaubnispflichtiger Einleitungen in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser (mit wasserrechtlicher Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde) lassen sich die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten nicht ohne weiteres in das Punktesystem des DWA-Merkblattes M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vom August 2007 einordnen. **Bei bestimmungsgemäßem Betrieb** ist jedoch der Rückhalt von abfiltrierbaren Stoffen, gelösten Schwermetallen und Mineralöl-Kohlenwasserstoffen bis zu einem Niederschlagsabfluss von 100 l/(s·ha) soweit sichergestellt, dass **Durchgangswerte bis in den Bereich von Typ D12 und Typ D11** (gem. DWA-M153 Tab. A.4a, b) vertretbar sind.

Ein Abweichen von den in Abschnitt 2 genannten Voraussetzungen (Punkte 1 bis 7) kann im Rahmen der Beurteilung im wasserrechtlichen Verfahren abgestimmt werden.

Hinweis: Die im Merkblatt DWA-M153 genannten **Durchgangswerte** dienen lediglich einer qualitativen Reihung der Behandlungsanlagen und **drücken keinen messbaren Wirkungsgrad für Rückhalt oder Reinigung beliebiger Stoffe aus**. Verschiedene Regenwasserbehandlungsanlagen mit gleichen Durchgangswerten können somit in ihrem Rückhaltevermögen z. B. für gelöste Salze, organische Verbindungen oder mineralische Sedimente sehr unterschiedlich wirken. Die im Einzelfall erforderliche Behandlungsanlage ist in Abhängigkeit des angemessenen Schutzbedürfnisses des benutzten Gewässers, den Belastungen aus Luft und Herkunftsfläche sowie der Erscheinungsform der Stoffe, die mit der Behandlungsanlage zurückgehalten werden sollen, zu wählen. Dabei kann von den Durchgangswerten gemäß DWA-M153 Tab. A.4a-c in begründeten Fällen abgewichen werden (s.a. LfU-Merkblatt 4.3/2, Kap. 2.5 sowie DWA-M 153, Kap. 6.2.2).

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung:
LfU, Ref. 67

Bildnachweis:
LfU, Ref. 67

Stand:
April 2020

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



Bayer. Landesamt für Umwelt, Dienstort München
Postfach 19 02 41, 80602 München

Wasserwirtschaftsämter
Regierungen (SG 52)

nachrichtlich:

Landratsämter, kreisfreie Städte
(fachkundige Stellen für Wasserwirtschaft)

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen
66-4414.2

Bearbeiter /-in
Frau Stockbauer

Nbst
089/9214-1605

Datum
27. Feb. 2006

Anforderungen an die Bodenbefestigung und Entwässerung von Tiefgaragen - durchlässige Flächenbeläge -

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Bayer. Landesamt für Umwelt wurde von einer fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft um eine Stellungnahme gebeten, ob bzw. in welchem Umfang durchlässige Flächenbeläge in Tiefgaragen Verwendung finden können.

Zur Beurteilung der im Einzelfall notwendigen Maßnahmen schlagen wir folgende Vorgehensweise vor.

Grundsätzlich sind bei einer Versickerung in einer Tiefgarage die gleichen Anforderungen zu stellen wie bei oberirdischen Anlagen (z. B. DWA – A 138, ATV-DVWK – M 153). Selbstverständlich muss auch bei einer solchen Versickerung sichergestellt sein, dass u. a. der Untergrund sich zum Versickern eignet, der Abstand zum mittleren höchsten Grundwasserstand mindestens einen Meter beträgt und sich keine Verunreinigungen im Boden befinden (z. B. Altlasten). Daneben müssen die Sonderregelungen für Wasserschutzgebiete beachtet werden.

Voraussetzung für dieses beschriebene Verfahren ist, dass die Sohle der Tiefgarage dauerhaft über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand zu liegen kommt. Ansonsten gilt hier die DIN-Norm 18195, Teil 6 „Abdichtung gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung“. Dabei ist es notwendig, die Tiefgarage dauerhaft dicht auszuführen.

Hauptsitz LfU
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

Dienstort München
Lazarettstr. 67
80636 München

Telefon 08 21/90 71-0
Telefax 08 21/90 71-55 56

Telefon 0 89/92 14-01
Telefax 0 89/92 14-14 35

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Verkehrsverbindung: U1 bis Maillingerstraße bzw. Tram 20 bis Lothstraße
Bankverbindung: Bayerische Landesbank München
KtoNr. 2 45 92 BLZ 700 500 00

Bei den durchlässig befestigten Flächen müssen zwei Arten unterschieden werden:

- Durchlässige Flächenbeläge auf einem mind. 30 cm dicken Oberbau (z.B. Pflaster mit durchlässigen Fugen; poröse Deckbeläge; mit Brechsand gefüllte Gittersteine oder -waben)
- Durchlässige Flächenbeläge mit einer Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für „Abwasserbehandelnde Flächenbeläge“

Ausschlaggebend für die Anforderungen ist die Nutzung der Tiefgarage (mit geringen oder mit häufigen Fahrzeugwechseln) und dabei besonders die Zufahrten, die von allen Fahrzeugen befahren werden.

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise:

1. Durchlässige Flächenbeläge

Sie können eingesetzt werden in Tiefgaragen mit geringem Fahrzeugwechsel (Annahme: durchschnittlich 3 Kfz / Tag * Stellplatz).

Diese Beläge kommen für Tiefgaragen bis zu max. **100 Stellplätzen**¹ in Frage.

2. Abwasserbehandelnde Flächenbeläge

Durch die bessere Reinigungsleistung finden diese Beläge Verwendung bei Tiefgaragen mit häufigem Fahrzeugwechsel (z.B. Kundenparkplätze in Einkaufszentren) (Annahme: durchschnittlich 12 Kfz / Tag * Stellplatz).

Diese Beläge kommen für Tiefgaragen bis zu max. **400 Stellplätze**² in Frage.

Daneben können Tiefgaragen mit seltenem Fahrzeugwechsel bis zu 1650 Stellplätze aufweisen, wenn solche abwasserbehandelnden Flächenbeläge eingebaut sind.

3. Kombination von durchlässigen und undurchlässigen Belägen

Einen Sonderfall könnten Tiefgaragen darstellen, bei denen lediglich die Stellflächen durchlässig gestaltet werden und die Zufahrten undurchlässig mit einer entsprechenden Ableitung (evtl. auch Verdunstungsrinnen). Dann bestünde keine Einschränkung auf eine max. Anzahl der Stellplätze.

4. Ermittlung der tatsächlichen Belastung

Die o. g. Grenzen der Anzahl an Stellplätzen können überschritten werden, wenn der tatsächliche Fahrzeugwechsel ermittelt wird. In solchen Fällen gelten die angegebenen Grenzen der Flächenbelastungen durch die maximalen Kfz pro Tag (vgl. Fußnoten).

5. Undurchlässige Bodenbefestigungen

Bei größeren Parkflächen oder einem häufigeren Fahrzeugwechsel als 5000 Kfz / 24 h sind die Flächen undurchlässig zu gestalten. Dabei ist eine geregelte Ableitung sicherzustellen.

¹ Flächenbelastung durch max. 300 Kfz / 24 h; dabei wird aufgrund der geringeren Untergrundbelastung das Ein- und Ausfahren entgegen dem LfW-Schreiben 4.3/2 vom 1.10.2004 (zum M 153) nicht doppelt angesetzt. Ebenso wird das häufigere Anfahren und Abbremsen nicht extra angerechnet.

² Flächenbelastung durch max. 5000 Kfz / 24 h; das Ein- und Ausfahren sowie das häufige Anfahren und Abbremsen wird ebenfalls nicht doppelt angesetzt. Man geht von einem möglichen halbstündigen Wechsel z. B. zwischen 7.30 Uhr bis 20.00 Uhr (12,5 h) aus, wobei durchschnittlich die Hälfte der Plätze belegt ist.



Bei Fragen und Anregungen zu diesem Themenbereich stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung. Wir bitten die fachkundigen Stellen dieses Schreiben als Nr. 11.3 im Ordner Arbeits-
hilfen abzulegen.

Mit freundlichen Grüßen
i. A.

gez.

Erich Englmann
Leitender Baudirektor