

Grundstücksentwässerung

Wohnungen im Bereich öffentlicher Kanalisationen

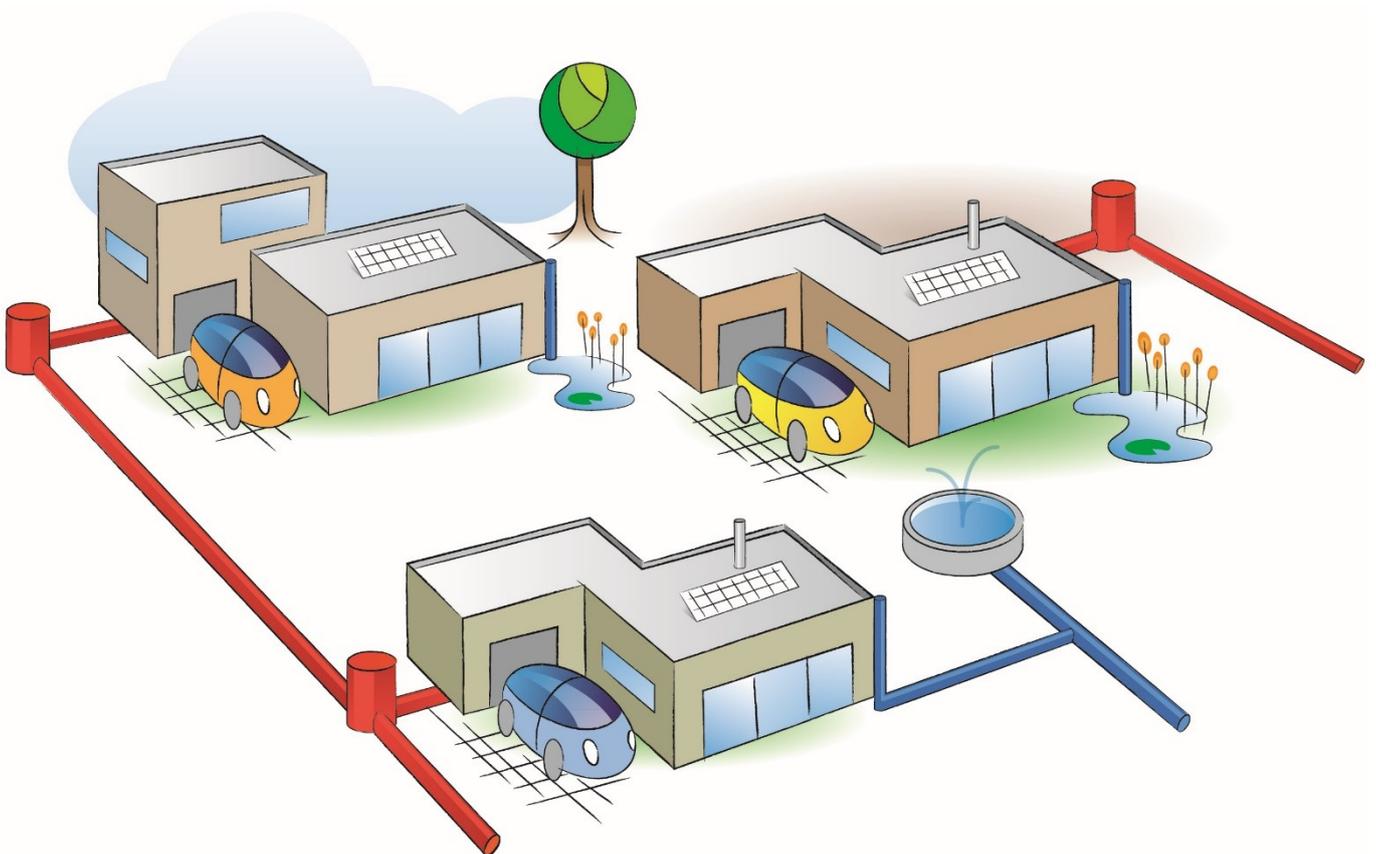
Vollzugshilfe



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service de l'environnement

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Umwelt

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Inhaltsverzeichnis

1	Zweck, Anwendungsbereich und Zielgruppen	3	8	Kontrollschächte	6
2	Rechtliche und technische Grundlagen	3	9	Schlammsammler bei Zufahrten, Plätzen und Garagen	6
3	Entwässerungskonzept	4	10	Kontrolle der Baubewilligungsgesuche	7
4	Beseitigung von verschmutztem Abwasser	4	11	Kontrollen und Abnahme der Arbeiten	7
5	Beseitigung von nicht verschmutztem Abwasser, das nicht stetig anfällt	4	12	Betrieb und Unterhalt	7
5.1	Versickerung	4	13	Fälle, die nicht in den Anwendungsbereich fallen	8
5.2	Rückhaltmassnahmen	5	A1	Schema der Liegenschaftsentwässerung, Trennsystem	9
6	Beseitigung von nicht verschmutztem Abwasser, das stetig anfällt	5	A2	Schema der Liegenschaftsentwässerung, Mischsystem	10
7	Entwässerungssystem	6			

1 Zweck, Anwendungsbereich und Zielgruppen

Die vorliegende Vollzugshilfe soll einen zusammenfassenden Überblick über die gewässerschutzrechtlichen Anforderungen auf Bundes- und Kantonsebene geben sowie über die einschlägigen technischen Normen geben.

Sie gilt für Wohnungen im Bereich öffentlicher Kanalisationen.

Sie gilt nicht für:

- > Wohnungen ausserhalb des Bereichs öffentlicher Kanalisationen;
- > Wohnungen auf einem Altlastenstandort;
- > Wohnungen, die in einer Grundwasserschutzzone liegen;
- > gewerbliche und industrielle Betriebe für Gewerbe und Industrie;
- > Landwirtschaftsbetriebe.

Sie richtet sich an zuständige Behörden, an Eigentümer/innen und an Fachleute (Architektur- und Ingenieurbüros usw.).

2 Rechtliche und technische Grundlagen

- > [1] Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- > [2] Gewässerschutzverordnung des Bundes vom 28. Oktober 1998 (GSchV)
- > [3] Kantonales Gewässerschutzgesetz vom 16. Mai 2013 (kGSchG)
- > [4] Ausführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Raumplanung vom 23. Januar 1987 (kRPG)
- > [5] Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten vom 26. August 1998 (AltIV)
- > [6] Kantonale Bauverordnung vom 22. März 2017 (BauV)
- > [7] Schweizer Norm SN 592 000 « Liegenschaftsentwässerung », 2012
- > [8] VSA-Richtlinie « Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter », 2019
- > [9] Vollzugshilfe « Planung und Bemessung von Retentionsanlagen für Regenwasser », Dienststelle für Umwelt, Kanton Wallis, April 2020
- > [10] « Empfehlung Grundstücksentwässerung: Aufsicht der Gemeinde über die privaten Entwässerungsanlagen », VSA-OKI, 2018
- > [11] « Wegleitung Grundwasserschutz », BAFU, 2004
- > [12] Mitteilung an die Gemeinden vom 2. Juni 2020 « Über die Möglichkeit, für bestehende Gebäude einen Trennanschluss zu verlangen, sobald das öffentliche Netz für unverschmutztes Abwasser eingerichtet ist », Dienststelle für Umwelt, Kanton Wallis
- > [13] « Leitfaden für Planung, Evaluation, Betrieb und Unterhalt von Abwassersystemen bei Einzelliegenschaften und Kleinsiedlungen », VSA, 2017
- > [14] Vollzugshilfe VH3 und Anhänge « Vorschriftenentwurf (Festlegung der Bodennutzungsbeschränkungen) », Dienststelle für Umwelt, Kanton Wallis, 20.01.2015

3 Entwässerungskonzept

Das Konzept zur Grundstücksentwässerung muss den Vorgaben des von der Gemeinde erstellten generellen Entwässerungsplans (GEP) entsprechen.

4 Beseitigung von verschmutztem Abwasser¹

Im Bereich öffentlicher Kanalisationen muss das verschmutzte Abwasser in die Kanalisation eingeleitet werden (Art. 11 Abs. 1 GSchG).

Dieses darf nicht mit unverschmutztem Abwasser vermischt werden, ausser wenn das bestehende Abwassersystem im Mischsystem ausgeführt ist und nur ab der Anschlussleitung des Grundstücks an die öffentliche Kanalisation. (§ 5.2.1 von [7]).

5 Beseitigung von nicht verschmutztem Abwasser, das nicht stetig anfällt²

Versickerung vor Ort muss bevorzugt werden, da dies die effizienteste Beseitigung von Regenabwasser ist. Bei Plätzen mit Rasengittersteinen beispielsweise muss 5-mal weniger Regenabwasser beseitigt werden als bei einem vergleichbaren Platz mit Hartbelag (§ 7.3.6 von [7]).

Nicht verschmutztes Abwasser ist zu versickern (Art. 7 GSchG). Wenn die örtlichen Bedingungen dies nicht erlauben (Angaben im GEP oder hydrogeologische Studie), kann dieses Abwasser in den Regenabwassersammelkanal oder in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Falls notwendig, müssen Rückhaltmassnahmen zur Verringerung der Abflussspitzen in Oberflächengewässer getroffen werden [9].

5.1 Versickerung

Der GEP legt die Gebiete fest, in denen nicht verschmutztes Abwasser zu versickern ist (Art. 5 GSchV). Die Belastungsklasse der Niederschlagsabwasserabflüsse muss gem. Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter des VSA 2019 erfolgen [8].

Für die Bemessung der Versickerungsanlagen muss das gleiche Referenzregenereignis (d.h. Projektregen) wie für die Bemessung der Rückhalteeinrichtungen verwendet werden [9]. Ist die Durchlässigkeit des Bodens nur ungenau bekannt, dann muss dies über einen Versickerungsversuch ermittelt werden.

¹ Schmutzabwasser

² Regenabwasser, Niederschlagswasser

Die Versickerung muss über eine oberirdische Anlage und durch eine mit Humus und Pflanzen bedeckte Bodenschicht erfolgen. Auf diese Weise geschieht eine Behandlung des unverschmutzten Abwassers in der belebten Bodenschicht, was den Schutz des Grundwassers gewährleistet [8].

Das Versickerungssystem muss vollständig vom Schmutzabwassersystem getrennt sein. Notüberläufe in Schmutz- und Mischabwasserleitungen sind somit nicht zulässig (§ 5.7.1 von [7]). Überläufe bei Sauberwasserleitungen sind erlaubt, aber nur bei Regenereignissen mit Wiederkehr über 5 Jahren. Die Versickerung von Abwasser in Grundwasserschutzgebieten und auf Altlastenstandorten muss besonderen Kriterien entsprechen, die ein gründlicheres Vorgehen erfordern.

Die Versickerung von unverschmutztem Wasser ist in den Grundwasserschutzzonen S1, S2 und Sh unzulässig und unterliegt in den Zonen Sm und S3 einer Prüfung, um eine Gefährdung der Trinkwassernutzungen auszuschliessen (Art. 3 Abs. 3, Art. 8 Abs. 2 und Anhang 4 Ziffer 22 GSchV). In der Referenztabelle "Versickerungsanlagen" sind die Nutzungsbeschränkungen in Wasserschutzgebieten, Grundwasserschutzzonen und Perimetern aufgeführt (§3.3, S.69 von [11]).

Die Versickerung von Wasser auf einem belasteten Standort erfordert ein gründlicheres Konzept, um sicherzustellen, dass die Versickerung nicht zu einer Remobilisierung von Schadstoffen führt.

5.2 Rückhaltmassnahmen

Falls eine Versickerung nicht möglich ist (benötigt einen Auszug des GEP oder ein Bericht eines hydrogeologischen Büros), muss eine Versickerung vor Einleitung in die Niederschlagsabwasserkanalisation oder das Oberflächengewässer stattfinden. Der GEP kann die Gebiete festlegen, in denen Rückhaltmassnahmen auf der Liegenschaft verlangt werden.

Die kantonale Vollzugshilfe [9] gibt Hinweise zu Versickerungsanlagen und ermöglicht die Dimensionierung dieser Anlagen.

Unterirdische Rückhaltevorrichtungen müssen dicht sein. Sie können daher nicht zugleich für die Versickerung genutzt werden.

6 Beseitigung von nicht verschmutztem Abwasser, das stetig anfällt³

Nicht verschmutztes Abwasser, das stetig anfällt, darf weder direkt noch indirekt einer zentralen Abwasserreinigungsanlage zugeleitet werden (Art. 12 Abs. 3 GSchG).

Grundsätzlich sollte das Drainagewasser nicht gesammelt werden, damit es in die Niederschlagsabwasserkanalisation geleitet wird. Der Rohbau neuer Gebäude muss wasserdicht ausgeführt werden (§ 5.6.1 von [7]).

³ Überlauf von Quellen, Brunnen, Drainagen, Bäche, Kühlwasser

7 Entwässerungssystem⁴

Das Niederschlagsabwasser und das stetig anfallende, nicht verschmutzte Abwasser sind bis ausserhalb des Gebäudes getrennt vom verschmutzten Abwasser abzuleiten (Art. 11 GSchV).

Beim Kanalisationsanschluss muss das Entwässerungssystem den Vorgaben des GEP entsprechen (Art. 5 GSchV). In Gebieten mit Mischsystem dürfen die Abwässer vor der Anschlussleitung der Liegenschaft an die Kanalisation nicht vermischt werden. Das verschmutzte und das nicht verschmutzte Abwasser muss getrennt zugeleitet werden (§ 5.2.1 von [Z]).

Gemäss Artikel 23 Absatz 3 des kGSchG und der Mitteilung an die Gemeinden vom 2. Juni 2020 [12] muss die zuständige Behörde von privaten Eigentümern verlangen, ein Trennsystem einzurichten; dies gilt beim Bau eines neuen Gebäudes oder bei grösseren Umbauten eines bestehenden Gebäudes und zwar auch wenn das kommunale System noch ein Mischsystem hat.

Jede Entwässerungsanlage muss mindestens einen Kontrollschacht aufweisen, der innerhalb der Grundstücksgrenze, jedoch ausserhalb des Gebäudes und ausserhalb jeglicher von allfälligen Baulinien definierten Fläche liegt.

8 Kontrollschächte

Im Allgemeinen erfolgt der Anschluss an eine Kanalisation bei einem Kontrollschacht (ein Schacht pro Gemeindekanalisation (§ 5.5.3 von [Z])).

Im Trennsystem sind für Schmutz- und Regenabwasser getrennte Schächte zu erstellen (§ 5.8 von [Z]).

9 Schlammsammler bei Zufahrten, Plätzen und Garagen

Ein Schlammsammler mit Tauchbogen beim Ablauf ist obligatorisch für den Anschluss (§ 6.5.1 [Z]):

- > von Niederschlagsabwasser von Zufahrten, Strassen und Plätzen (inklusive Parkplätzen) an das Regenabwasserkanalisationsnetz der Liegenschaft;
- > eines allfälligen Bodenablaufs der Garage an die Schmutzabwasserkanalisation.

⁴ Siehe Pläne zur Grundstückentwässerung im Anhang

10 Kontrolle der Baubewilligungsgesuche

Die zuständige Behörde prüft die Baubewilligungsgesuche auf deren Übereinstimmung mit der eidgenössischen [1, 2] und kantonalen Gewässerschutzgesetzgebung (Art. 7 al.1, kGSchG), mit dem GEP sowie den geltenden Normen und Vollzugshilfen [7, 8, 9, 10].

Den Baubewilligungsgesuchen müssen folgende Dokumente betreffend Gewässerschutz beigelegt werden:

Vollständiges Entwässerungskonzept mit:

- > Auszug aus dem Katastersituationsplan im Massstab 1:500 oder 1:1000 mit Angaben zum Kanalisationsnetz, Schächten und Anschlussstellen;
- > Plan/Pläne zur Grundstücksentwässerung gemäss Norm SN 592 000 [7] und VSA-Richtlinie [8] mit Angaben zu den Entwässerungsanlagen innerhalb des Gebäudes und denjenigen ausserhalb des Gebäudes bis zum Anschluss an die öffentliche Kanalisation;
- > Pläne, Berichte, Berechnungen zu den Versickerungs- und/oder Rückhalteeinrichtungen.

11 Kontrollen und Abnahme der Arbeiten

Am Ende der Bauarbeiten muss der Anschluss an die Kanalisation überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Anlagen zur Gebäude- und Liegenschaftsentwässerung dem Gesetz, den Reglementen, den Plänen und den Bedingungen der Baubewilligung entsprechen. Diese Endabnahme ist eine Voraussetzung für die Erteilung der Wohnbewilligung (Art. 47 BauV).

Es ist unerlässlich, dass ein Gebäude korrekt an die öffentliche Kanalisation angeschlossen ist. Falls nötig, sind Baustellenkontrollen vor Aufschüttung und Markierversuche durchzuführen. Unterirdische Entwässerungsanlagen sind einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen.

Die Erteilung der Wohnbewilligung, die Kontrollen und die Abnahme der ausgeführten Arbeiten entbinden den Bauherrn oder seine Beauftragten in keiner Weise von ihrer Verantwortung im Falle von Baumängeln an der Entwässerungsanlage.

12 Betrieb und Unterhalt

Betrieb und Unterhalt der Anlagen auf Privatgrundstücken sind Sache der Grundeigentümerschaft [10].

Der Zugang zu den Abwasseranlagen (Sammelkanäle, Schächte und Rückhaltebecken) muss jederzeit möglich sein, um die erforderlichen Kontrollen und Unterhaltsarbeiten vornehmen zu können.

Die Abwasseranlagen sind regelmässig von Fachpersonen zu reinigen und unterhalten zu lassen, um einen störungsfreien Betrieb zu garantieren. Mit einem fachgerechten Unterhalt wird zudem die Lebenserwartung dieser Anlagen gefördert (§ 2.5 von [7]).

13 Fälle, die nicht in den Anwendungsbereich fallen

Der Anwendungsbereich dieser Vollzugshilfe erstreckt sich nur auf die Grundstücksentwässerung im Bereich öffentlicher Kanalisationen. Im Folgenden sind jedoch einige Punkte aufgeführt, die in bestimmten Fällen, die nicht in den Anwendungsbereich fallen, als Orientierung dienen können.

- > Die Freigabe des Entwässerungskonzepts für Grundstücke ausserhalb der öffentlichen Kanalisation liegt in der Verantwortung der Kantone [13]. Die Gemeinden sind jedoch für die individuelle Abwasserentsorgung von verschmutztem Wasser verantwortlich, das ausserhalb des Perimeters der öffentlichen Kanalisation anfällt. Sie führen ein Kataster und erlassen bei Bedarf Sanierungsverfügungen (Art. 26, Abs. 3 kGSchG).
- > Die Entwässerung von Grundstücken für bestehende Wohngebäude, die in Widerspruch mit Grundwasserschutzzonen stehen, muss von einem zertifizierten Hydrogeologen validiert werden. Die entsprechenden Anforderungen sind in der Vollzugshilfe AE3-A2 zusammengefasst, die unter folgender Adresse zu finden ist Vollzugshilfen für die Realisierung der hydrogeologischen Studien (vs.ch) [14].
- > Alle Bauten an einem belasteten Standort müssen von einer spezialisierten Person im Altlastenbereich (Ingenieurbüro) geprüft werden (Art. 3 AltIV). Der kantonale Kataster der belasteten Standorte kann eingesehen werden unter: <https://www.vs.ch/de/web/sen/cadastre-des-sites-pollues>.
- > Die Einleitung von industriellen und gewerblichen Abwässern in die öffentliche Kanalisation benötigt eine Bewilligung (Art. 7 GSchV) und fällt in die Zuständigkeit der Gemeinden, eine Vormeinung der Dienststelle für Umwelt ist verlangt bei einer Vorbehandlung (Art. 26 kGSchG).

Auskunft

Dienststelle für Umwelt DUW

Sektion Oberflächengewässer und Abfälle

Avenue de la Gare 25, 1950 Sion

T +27 606 31 50,

sen@admin.vs.ch, <https://www.vs.ch/de/web/sen>

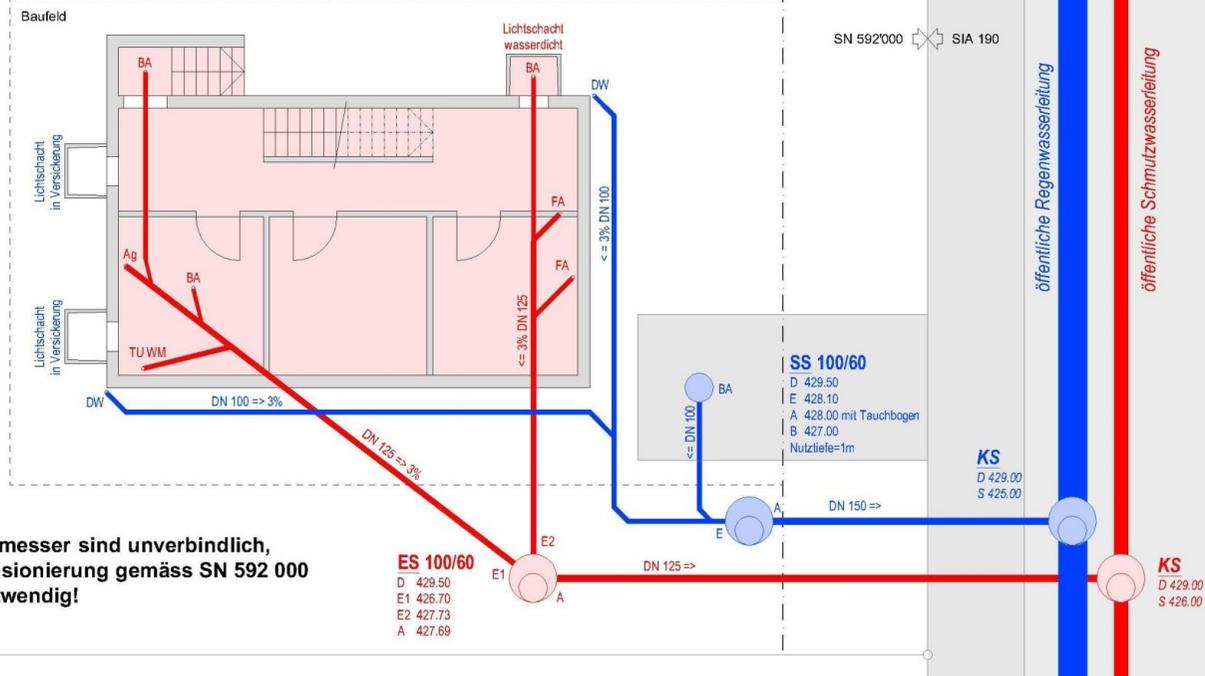
November 2021

A1 Schema der Liegenschaftsentwässerung, Trennsystem⁵

Schema der Liegenschaftsentwässerung Wohnhäuser innerhalb des öffentlichen Kanalisationsbereiches

Kanalisationsnetz in Trennsystem

Gemäss Art. 7 Abs. 2 GSchG muss "nicht verschmutztes Abwasser" (siehe Kapitel 5 Versickerung/Retention) überall dort versickert werden, wo dies aufgrund der örtlichen Verhältnisse machbar und aufgrund der Gesetzeslage zulässig ist.



Schmutzwasser:
- Häusliches Abwasser (WAS-H)

Regenwasser:
- Verschmutztes Regenwasser (WAS-R)
- Nicht verschmutztes Regenwasser (WAR-R)

Reinwasser: (darf nicht angeschlossen werden)
- Brunnenwasser (WAR-B)
- Sickenwasser (WAR-S)
- Grund- und Quellwasser (WAR-G)
- Kühlwasser aus Durchlaufsystemen (WAR-K)

⁵ Schema der Vollzugshilfe 4.2.002, Amt für Umwelt AfU, Staat Freiburg, September 2019

A2 Schema der Liegenschaftsentwässerung, Mischsystem⁵

Schema der Liegenschaftsentwässerung Wohnhäuser innerhalb des öffentlichen Kanalisationsbereiches

Kanalisationsnetz in Mischsystem

Gemäss Art. 7 Abs. 2 GSchG muss "nicht verschmutztes Abwasser" (siehe Kapitel 5 Versickerung/Retention) überall dort versickert werden, wo dies aufgrund der örtlichen Verhältnisse machbar und aufgrund der Gesetzeslage zulässig ist.

