

„Checkliste“ zur Planung von Straßenentwässerungen im Trennsystem

Projekt: _____

Bezirksamt: _____

Veranlassung: Neuplanung Grundinstandsetzung Um-/ Ausbau

<u>Vorflut</u>	
Regensiel	<input type="checkbox"/>
Straßenentwässerungsleitung	<input type="checkbox"/>
Graben	<input type="checkbox"/>
Grabenverrohrung	<input type="checkbox"/>
Versickerung (Sickerschächte)	<input type="checkbox"/>
} direkt / indirekt aufnehmendes Gewässer _____ } Gewässerpunkte *) _____	

<u>Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) vorhanden?</u>		Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
(s. Anlage Ansprechpartner)	Aktenzeichen:	_____			
	Gesamtfläche Einzugsgebiet (A_E)	_____ [ha]			
	Einleitmenge (Q)	_____ [l/s]			
	Datum	_____			

<u>Einzugsgebiet Straße</u>	
Abflusswirksame Fläche (A_u)	_____ [ha]
Bemessungsregen	_____ [l/(s*ha)]
anfallende Wassermenge	_____ [l/s]

<u>Einschätzung der Verschmutzung des Niederschlagswassers (NW)*)</u>	
Gering verschmutztes NW (Wohnstraßen u. ä.)	<input type="checkbox"/>
Mittel verschmutztes NW (>2.000 ≤ 15.000 Kfz/Tag)	<input type="checkbox"/> (Behandlung ggf. erforderlich)
Stark verschmutztes NW (>15.000 Kfz/Tag)	<input type="checkbox"/> (Behandlung erforderlich)

<u>Weiteres Vorgehen</u>	Ja	Nein
Reinigung des Niederschlagswassers vorrausichtlich erforderlich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückhaltung bzw. gedrosselter Abfluss vorrausichtlich erforderlich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beantragung/ Aktualisierung WRE erforderlich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusätzliche Anmerkungen _____ _____		

*) Relevante Quellen zur genauen Ermittlung der Behandlungsbedürftigkeit:
Leitfaden „Behandlung von Niederschlagswasser öffentlicher Flächen bei Trennkanalisation“, Pkt. 4.1 - 4.3, BSU IB 32, April 2010; sowie DWA-Merkblatt M 153 (2007)

Anlage Ansprechpartner für wasserwirtschaftliche Fragen:

Bezirksamt	Leitzeichen	Ansprechpartner	Durchwahl	Tel.	Fax
Mitte	M/MR 130	Walther, Ralf-Volker	-3010	428 54-	-3396
	M/MR 131	Fleischhauer, Klaus	-3020		
	M/MR 132	Tönjes, Insa	-3055		
Altona	A/MR 151	Troschke, Verena	-6146	428 11-	-6129
Eimsbüttel	E/MR 230	Schneider, Stephan	-3406	428 01-	-286
	E/MR 232	Meindl, Sabine	-2404		
Nord	N/MR 210	Mönkemeyer, Andreas	-6106	428 04-	-2933
Wandsbek	W/MR 244	Schröder, Karsten	-3474	428 81-	-3249
Bergedorf	B/WBZ 423	Krause, Bernd	-4344	428 91-	-4051
	B/WBZ 423	Blohm, Hans-Peter	-4343		
	B/WBZ 423	Pohl, Holger	-4051		
Harburg	H/MR 231	Emich, Susanne	-2170	428 71-	-2847
	H/MR 231	Supper, Heidi	-3446		
BSU	IB 322	Masch, Jürgen	-2669	428 40-	-2574
HPA	Gewässer- aufsicht	H. Hoyer	-2897	428 47-	
HSE	G 120	H. Jäger	-54140	3498-	54199
	G 220	Fr. Fröbe (für WRE)	-54311		

Stand: 10/2011

Ableiten des Oberflächenwassers von Straßenverkehrsflächen

Erläuterungen zur „Checkliste“ für die Planung von Straßenentwässerungen im Trennsystem bei Straßenbaumaßnahmen.

1 Wo bleibt das von der Straße abfließende verunreinigte Niederschlagswasser (Vorflut)?

Bei der Planung von Straßenbaumaßnahmen muss u.a. die Vorflut ermittelt werden, d. h. wohin das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser abfließt bzw. abfließen soll. Dabei ist zu prüfen, ob eine Behandlung des Wassers erforderlich ist.

Nach der ER 4 (Entwurfsrichtlinie 4 - Ableiten des Oberflächenwassers von Straßenverkehrsflächen, Ausgabe 2006), der RAS-Ew (Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung, Ausgabe 2005) sowie dem Wasserhaushaltsgesetz sollte das Wasser nicht gefasst werden sondern versickern, wenn die örtlichen Verhältnisse es zulassen. Hierdurch steht das Wasser der Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Versickerung:

- **Flächige Versickerung** (Entwässerung über die Schulter gem. RAS-Ew): Die Behandlung erfolgt durch breitflächige Versickerung. Eine Erlaubnis ist hierfür nicht erforderlich, sofern das Wasser nicht gefasst wird. Sonderregelungen für Wasserschutzgebiete sind zu beachten (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2002, RiStWag).
- **Versickerung in Anlagen** (z. B. Mulden-Rigolensysteme): Hierfür ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Wasserbehörde legt Erfordernis und Umfang der Behandlung fest (Sickerschächte und Rigolensysteme z. B. sind ohne Vorreinigung i. d. R. nicht zulässig). Sonderregelungen für Wasserschutzgebiete sind zu beachten (RiStWag).

Ist aufgrund der örtlichen Verhältnisse eine Versickerung nicht möglich, muss das Niederschlagswasser abgeleitet werden. Nach dem Verbleib des Abwassers richtet sich die Behandlungsbedürftigkeit.

Einleitung in eine öffentliche Abwasseranlage (Regen-, Mischwassersiel):

- **Einleitung in ein öffentliches Mischwassersiel:** Die Behandlung erfolgt in der zentralen Kläranlage; bei begrenzter Aufnahmefähigkeit des Siels kann eine Rückhaltung zur Vergleichmäßigung erforderlich sein. Für den Anschluss der Straßenentwässerungsleitung an das Siel ist keine formale Genehmigung erforderlich, Einleitstelle und -menge ist jedoch immer mit der HSE schriftlich abzustimmen.
- **Einleitung in ein öffentliches Regenwassersiel:** Dies entspricht einer Direkteinleitung in ein oberirdisches Gewässer. Es ist zunächst zu ermitteln, in welches Gewässer das Regensiel einleitet. Die Behandlungsbedürftigkeit ist zu ermitteln (s. Ziff. 4) und mit der Wasserbehörde abzustimmen. Für den Anschluss einer Straßenentwässerungsleitung an das Regensiel ist keine formale Genehmigung erforderlich, Einleitstelle und -menge sind jedoch immer mit der HSE schriftlich abzustimmen. Es kann eine Anpassung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung des Regenwassersiels in das Gewässer erforderlich sein und bei begrenzter Aufnahmefähigkeit des Siels auch eine Rückhaltung zur Vergleichmäßigung des Abflusses.

Einleitung in ein oberirdisches Gewässer (Fluss, Bach, Graben, See):

- **Straßenentwässerungsleitung leitet direkt in ein Gewässer:** Eine Erlaubnis nach § 10 WHG ist von der zuständigen Wasserbehörde einzuholen. Die Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde.

Sonderfall Graben

- **Offene oder verrohrte Gräben innerhalb öffentlicher Wege** (Straßengraben) sind keine Gewässer, sofern sie von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung sind (§ 1 (2) Hamburgisches Wassergesetz (HWaG)). Es ist zu ermitteln, wohin der Graben entwässert. Dann ist die Erlaubnis für die Einleitung dieses Grabens in ein Gewässer in Zusammenarbeit mit der zuständigen Wasserbehörde zu prüfen. Mündet der Graben in ein öffentliches Siel, ist die Einleitung mit HSE abzustimmen (s.o.).

2 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Zuständigkeiten

Bei Maßnahmen an vorhandenen Straßen ist vor Beginn der Planung in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde zu prüfen, ob eine wasserrechtliche Erlaubnis existiert und ob die ge-

planten Maßnahmen davon abgedeckt sind (u.a. abflusswirksame Fläche der Straße, anfallende Wassermenge). Die Wasserbehörde prüft außerdem, ob die Erlaubnis den aktuellen Anforderungen genügt oder angepasst werden muss.

2.1 Rechtliche Grundlagen

Für die Einleitung des von Verkehrsflächen abfließenden Niederschlagswassers in Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 10 WHG erforderlich. Nach § 57 WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer nur erteilt werden, wenn

- die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist
- und wenn die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften vereinbar ist. (Immissionsprüfung: Qualität, Hydraulik).

Für die Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit nach dem Stand der Technik siehe Ziff. 4.

2.2 Zuständigkeiten

Zuständig für die Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse in Gewässer sind:

- allgemein bei oberirdischen Gewässern außerhalb des Hafensbereichs:
die Bezirksämter,
- bei den folgenden Gewässern
 - Außen- und Binnenalster samt elbseitiger Fleete
 - Untere Bille und ihre Kanäle
 - Hafengebiet und Bundeswasserstraßen
 - Harburger Binnenhafen, Kaufhauskanal, Östlicher Bahnhofskanal, Westlicher Bahnhofskanal und Schiffgraben

die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), IB 32.

- Grundwasser (Versickerung):

BSU/U 12

3 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet und die anfallenden Wassermengen sind nach den aktuellen technischen Regeln zu ermitteln. Wird die Behandlungsanlage nicht auf den maximalen Zufluss dimensioniert, muss die Differenz in einem Regenrückhaltespeicher ausgeglichen oder in einem Umlauf ohne weitere Behandlung an der Anlage vorbei zum Gewässer abgeleitet werden. Absetzbecken und Filteranlagen werden für kritische Regenspender von mindestens 15 l/s je Hektar undurchlässiger Fläche dimensioniert.

4 Einschätzung der Behandlungsbedürftigkeit

Das abfließende Niederschlagswasser von Straßen ≥ 2.000 Kfz/24 h (mittlere Verschmutzung) muss

i. d. R. vor Einleitung in ein Gewässer behandelt werden, bei kleinen hochbelasteten Gewässern kann eine Behandlung bereits bei Straßen ab etwa 300 Kfz/24 h erforderlich sein. Die Kriterien für eine Beurteilung sind u. a. Verkehrsbelastung, Menge, Wasserführung des Gewässers und die Gewässergüte. Bei der Entwässerung großer Flächen in kleine Gewässer ist ggf. zusätzlich eine Rückhaltung erforderlich.

Hinweise für die Beurteilung der Verschmutzung und für Behandlungsverfahren geben das DWA-Arbeitsblatt A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) und das DWA-Merkblatt M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser).

Der Leitfaden „Behandlung von Niederschlagswasser öffentlicher Flächen bei Trennkanalisation“ (BSU/IB 32) dient der Hilfestellung bei der Antragstellung für wasserrechtliche Erlaubnisse. Er gliedert das Niederschlagswasser nach Herkunft und Belastung in unterschiedliche Belastungsklassen und leitet daraus das Behandlungserfordernis und das geeignete technische Verfahren ab. Eine tabellarische Zusammenfassung ermöglicht eine erste Einschätzung:

Herkunft des Niederschlagswassers*	Verschmutzungsgrad	Maßnahme	Behandlungsmöglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • unbefestigte Flächen und Grünflächen • Fuß- und Radwege • Wohngebiete einschließlich Wohnstraßen (vgl. DWA-M 153) • Verkehrs- und Dachflächen in Mischgebieten und Dachflächen in Gewerbegebieten, die belastungsmäßig mit Wohngebieten vergleichbar sind 	gering	Behandlung i.d.R. nicht notwendig, wenn auf Grund der hydraulischen Belastung keine Maßnahmen erforderlich sind	verschiedene Behandlungsmöglichkeiten können auch in Kombination mit Regenrückhaltung, eingesetzt werden, u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Sandfang • Teichanlagen • Leichtstoffrückhaltevorrichtungen • Leichtflüssigkeitsabscheider • Regenklärbecken • Hydrodynamischer Abscheider • Filtersysteme, z.B. Retentionsbodenfilter, andere technische Filtersysteme
	mittel	grundsätzlich mindestens einfache mechanische Behandlung und Leichtstoffrückhaltung/-abscheidung	
	stark	mindestens weiter gehende mechanische Behandlung, Leichtstoffabscheidung, Filtration	
	<ul style="list-style-type: none"> • bestimmte Bereiche mit starker Verschmutzung (Wochenmarkt /Fischstände, Großveranstaltungen im Freien) • nicht überdachte Lager- und Umschlagplätze für stark verschmutzte/staubende Güter 	Einleitung ins Schmutzwassersiel (nur in begründeten Ausnahmefällen nach Rücksprache mit der Hamburger Stadtentwässerung) oder vor Ort dezentrale Behandlung in einer Anlage, deren Reinigungsleistung weitgehend der einer kommunalen Kläranlage entspricht	
<p>*) Flächen mit Sondernutzung sind diesen Kategorien zuzuordnen</p>			

5 Weiteres Vorgehen

Die Ergebnisse der ersten 4 Prüfschritte ergeben nun die weitere Vorgehensweise.

- Die erste grobe Abschätzung des Reinigungserfordernisses kann anhand der Verkehrsbelastung geschehen, die nähere Betrachtung erfolgt dann in Abstimmung mit der Wasserbehörde nach dem technischen Regelwerk.
- Die Notwendigkeit einer Rückhaltung oder Drosselung hängt von der Situation der Vorflut ab und ist mit der HSE oder der zuständigen Gewässerdienststelle abzustimmen. Der Nachweis einer sicheren, schadlosen Überflutung (Überflutungsnachweis) ist zu führen.
- Ist eine Behandlung oder Rückhaltung erforderlich, sollte die für den Betrieb bzw. Erhaltung der Anlage zuständige Dienststelle (Straßenbaulastträger) bei der weiteren Planung beteiligt werden, da Kriterien wie Betriebskosten, erforderliches Gerät, Zugänglichkeit etc. zu berücksichtigen sind.
- Ist bereits eine wasserrechtliche Erlaubnis vorhanden, muss dennoch insbesondere bei älteren Erlaubnissen meist von einer Aktualisierung, d.h. von zusätzlichen Anforderungen, ausgegangen werden.

Für weitergehende Fragen stehen die Fachdienststellen der BSU IB32, Herr Masch (Tel: 42840-2669), oder BSU U13, Herr Dr. Kott (Tel: 42845-2699), zur Verfügung.