

Stadt
Rheinbach

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept der Stadt Rheinbach

2017-2022

(Stand: Juni 2017)



atd GmbH

Ingenieurgesellschaft für Abwasserwirtschaft
und technische Dienstleistungen mbH

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2	Kategorisierung der Behandlungsbedürftigkeit	1
3	Gewässerverträgliche Einleitung	1
4	Übersicht	2
5	Einleitungsstellen aus bestehenden Gebieten im Trennsystem	3
5.1	Einleitungsstelle 4	3
5.2	Einleitungsstelle 7	4
5.3	Einleitungsstelle 8	5
5.4	Einleitungsstelle 9	6
5.5	Einleitungsstelle 10	7
5.6	Einleitungsstelle 14 (Erftverband)	8
5.7	Einleitungsstelle 17a	9
5.8	Einleitungsstelle 17b	10
5.9	Einleitungsstelle 20	11
5.10	Einleitungsstelle 21a	12
5.11	Einleitungsstelle 21b	13
5.12	Einleitungsstelle 21c	14
5.13	Einleitungsstelle 22	15
5.14	Einleitungsstelle 23	16
5.15	Einleitungsstelle 24	17
5.16	Einleitungsstelle 25	18
5.17	Einleitungsstelle 26	19
5.18	Einleitungsstelle 27	20
5.19	Einleitungsstelle 28	21
5.20	Einleitungsstelle 29	22
5.21	Einleitungsstelle 32	23
5.22	Einleitungsstelle 33	24
5.23	Einleitungsstelle 34 (Erftverband)	25
5.24	Einleitungsstelle 35	26
5.25	Einleitungsstelle 40	27
5.26	Einleitungsstelle 42	28
6	Einleitungsstellen aus bestehenden Gebieten im Mischsystem	29

7	Einleitungsstellen aus geplanten Gebieten im Trennsystem	30
7.1	Einleitungsstelle 36	30
7.2	Einleitungsstelle 37	31
7.3	Einleitungsstelle 38	32
7.4	Einleitungsstelle 39	33
7.5	Einleitungsstelle 41	34
7.6	Kosten	35
8	Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung	36
9	Zusammenfassung	39

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Kommunensteckbrief Rheinbach Dezember 2015, Hochwasserrisikomanagementplanung NRW, BR Köln

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Übersichtskarten

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Rheinbach legt hiermit gemäß § 46 LWG ihr Niederschlagswasserbeseitigungskonzept 2017 – 2022 vor. Das NBK ist gemäß der sich im Entwurf befindlichen NBK Checkliste des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand vom 31.08.2009) aufgestellt.

2 Kategorisierung der Behandlungsbedürftigkeit

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswasser-einleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt. Als weitergehende Grundlage für die Einordnung der Flächen dient der Kurzbericht „Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung in kommunalen Trennsystemen am Beispiel des Regierungsbezirkes Köln“ der Fachhochschule Köln aus dem Jahr 2009.

Die Kategorisierung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers ist abhängig vom durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle. Alternativ, wenn keine Zahlen zum DTV vorliegen, kann auch von der Anzahl der Wohngebäude im Einzugsgebiet ausgegangen werden.

Kategorie	DTV [KFZ/d]	Häuser
I	0	0
IIa	1 bis 300	1 bis 50
IIa oder IIb ¹	> 300 bis 2.000	> 50 bis 330
IIb	> 2.000 bis 15.000	> 330 bis 2.500
III	> 15.000	> 2.500

3 Gewässerverträgliche Einleitung

Die Stadt Rheinbach hat im Jahr 2013 in Zusammenarbeit mit dem Erftverband den Immissionsorientierten Nachweis der Gewässerverträglichkeit von Niederschlagswassereinleitungen für die Einleitungen des Erftverbandes und die städtischen Einleitungen im Stadtgebiet aufgestellt. Die einzelnen Ergebnisse hieraus sind bei den jeweiligen Einleitungsstellen aufgeführt.

¹ Einzelfallbetrachtung: nähere Untersuchungen hinsichtlich des Gefährdungspotentials (RiSt-Wag), der Verkehrsverteilung und der Lage (ländlich oder städtisch) sind zur Kategorisierung des Einzugsgebiets notwendig.

4 Übersicht

	Einleitungsstelle	Behandlung erforderlich		Wasserrechtlicher Erlaubnisbescheid liegt vor	
		Ja	Nein	Ja	Nein
Einleitungsstellen aus bestehenden Gebieten	4		X	X	
	7		X		X
	8		X		X
	9	X			X
	10	X		X	
	14	X		beantragt	
	17a	X		X	
	17b	X		X	
	20		X	X	
	21a		X	X	
	21b		X	X	
	21c		X	X	
	22	X		X	
	23	X		X	
	24		X	X	
	25		X	X	
	26	X		X	
	27	X		X	
	28		X	X	
	29		X	X	
32		X	X		
33		X	X		
34	X				X
35	X			X	
40			X	X	
42			X		X
Einleitungsstellen aus geplanten Gebieten	36	X ²			
	37	X			
	38	X			
	39	X ³			
	41	X			

² / ³ Bei Bedarf wird ein Regenklärbecken zur Behandlung des Niederschlagswasser errichtet

5 Einleitungsstellen aus bestehenden Gebieten im Trennsystem

5.1 Einleitungsstelle 4

Bezeichnung: ES 4

Niederschlagswasser aus der Tomburg-Kaserne in den Wallbach (Rotterbach).

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-westlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich die Tomburg-Kaserne. In der Kaserne sind das „Kommando strategische Aufklärung“ und das „Betriebszentrum IT-System der Bundeswehr“ stationiert. Größere Militärfahrzeuge werden hier nicht genutzt.

Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von etwa $A_{E,k} = 22,48$ ha. Die befestigte Fläche beträgt ca. $A_{E,k,b} = 12,50$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Wallbach (Rotterbach).

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen. Es fällt auf dem Gelände der Tomburg-Kaserne auf Dachflächen der Wohn- und Verwaltungsgebäude sowie auf Wegflächen und dem Sportplatz an.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Auf dem Gelände der Kaserne ist ein Regenrückhaltebecken vorhanden, über das das Niederschlagswasser verzögert in das städtische Kanalnetz abgegeben wird.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass diese Einleitung das Gewässer hydraulisch belastet und hier eine größere Regenrückhaltung erforderlich ist.

Die Liegenschaftsverwaltung des Bundes überprüft zurzeit das Entwässerungssystem der Kaserne. In diesem Zusammenhang soll auch geprüft werden, ob das auf dem Kasernengelände vorhandene RRB vergrößert werden kann.

5.2 Einleitungsstelle 7

Bezeichnung: ES 7

Niederschlagswasser aus Rheinbach, aus den Straßen „Römerkanal“ und „Gansweide“ in den Eulenbach (Gräbbach).

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 80 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 1,40$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 0,35$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach (Gräbbach).

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Bereich des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes des Eulenbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 80 Einwohner, was ca. 20 Wohnhäusern entspricht. Der DTV Wert liegt somit bei ca. 120 Kfz/d, was bedeutet, dass das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen ist.

Von dem östlich des Einzugsgebietes gelegenen Gewerbegebiet „Kleine Heeg/Eulenbach“ gibt es keine Durchfahrtsmöglichkeit in das Wohngebiet.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis liegt derzeit nicht vor. Diese muss neu beantragt werden.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.3 Einleitungsstelle 8

Bezeichnung: ES 8

Niederschlagswasser aus Rheinbach aus den Straßen „Römerkanal“, „Heeg“ und „Gräbbachweg“ in den Eulenbach (Gräbbach).

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 200 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 4,89$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,59$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach (Gräbbach).

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Bereich des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes des Eulenbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 200 Einwohner, was ca. 50 Wohnhäusern entspricht. Der DTV Wert liegt somit bei ca. 300 Kfz/d, was bedeutet, dass das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen ist.

Von dem östlich des Einzugsgebietes gelegenen Gewerbegebiet „Römerkanal“ gibt es keine Durchfahrtsmöglichkeit in das Wohngebiet.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis liegt derzeit nicht vor. Diese muss neu beantragt werden.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.4 Einleitungsstelle 9

Bezeichnung: ES 9

Niederschlagswasser aus Rheinbach, aus der Straße „Römerkanal“ über eine dezentrale Regenklärung in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 2,0$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,72$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach II.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, und schwach belasteten Hof- und Verkehrsflächen an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Das Niederschlagswasser wird dezentral mit einer SediPipe Anlage behandelt.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis liegt derzeit nicht vor. Diese muss neu beantragt werden.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass hier eine Regenrückhaltung erforderlich ist. Da sich dies, aufgrund der beengten Platzverhältnisse, zwischen Gewerbegebiet und Bahnstrecke nicht vor der Einleitung realisieren lässt, soll dieses als Ersatzvolumen nach dem Bahndurchlass im weiteren Gewässerverlauf realisiert werden.

5.5 Einleitungsstelle 10

Bezeichnung: ES 10

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Gewerbegebiete „Meckenheimer Straße“ und „Im Güldenmorgen“ über ein Regenrückhaltebecken in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befinden sich zwei Gewerbegebiete (GE Meckenheimer Straße und GE Im Güldenmorgen). Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 19,57$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 15,54$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach II.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, und schwach belasteten Hof- und Verkehrsflächen sowie auf der öffentlichen Verkehrsfläche zum Bahnhofpunkt Römerkanal an. In den Gewerbegebieten gibt es keine produzierenden Betriebe.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als belastetes Niederschlagswasser der Kategorien II b und III anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Zurzeit wird das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet ohne Behandlungsmaßnahmen in den Eulenbach eingeleitet. Da es sich hier allerdings um belastetes Niederschlagswasser handelt, sind hier Behandlungsmaßnahmen erforderlich.

Vor der Einleitungsstelle befindet sich ein offenes Regenrückhaltebecken. Diesem Rückhaltebecken soll ein Stauraumkanal ohne Dauerstau mit oberliegender Entlastung vorgeschaltet werden. Die Maßnahme ist in dem Maßnahmenplan zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie am Eulenbach beinhaltet (vgl. ABK, Kapitel 11 und Anhang 2, ABK Ordnungsnummer 11.11.001). Diese Anlage ist derzeit in der Planung. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung liegt schon vor.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass hier eine Regenrückhaltung erforderlich ist. Im Zuge der Neuerrichtung des Staukanals soll auch das bestehende RRB vergrößert werden. Hierdurch lässt sich aber nicht das gesamte erforderliche Retentionsvolumen realisieren. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse, zwischen Gewerbegebiet und Bahnstrecke, soll das restliche Volumen als Ersatzvolumen nach dem Bahndurchlass im weiteren Gewässerverlauf realisiert werden (siehe auch ES 9).

5.6 Einleitungsstelle 14 (Erftverband)

Bezeichnung: ES 14 (EV)

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Gewerbegebiet Nord I über ein Regenklär- und ein Regenrückhaltebecken in den Tüttelbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Norden der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 36,85$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 18,21$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Tüttelbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzbereiches und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Die Einleitung wird vom Erftverband betrieben.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als belastetes Niederschlagswasser der Kategorien IIb und III anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt über ein Regenklärbecken ohne Dauerstau. Dem Regenklärbecken ist ein Rückhaltebecken in Form eines Erdbeckens nachgeschaltet, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert in den Tüttelbach einleitet. Die Einleitung erfolgt, aufgrund der Höhenlage des Gewässers mittels Pumpwerk.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier nicht gewässerverträglich. Dies kann aber durch Optimierung der Drosselabflüsse an den bestehenden Bauwerken erreicht werden.

5.7 Einleitungsstelle 17a

Bezeichnung: ES 17a

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Fachhochschulviertel Teilgebiet A, über Regenklärbecken A und Regenrückhaltebecken A in den Flutgraben.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Norden der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 10,2$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 5,68$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Flutgraben.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dachflächen und schwach belasteten Hof- und Verkehrsflächen an. In dem Gewerbegebiet gibt es keine produzierenden Betriebe oder stark belastete Flächen der Kategorie III.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt über ein Regenklärbecken mit Dauerstau, welches als Erdbecken ausgebildet ist.

Dem Regenklärbecken ist ein Regenrückhaltebecken nachgeschaltet. Bei starken Niederschlägen wird das Niederschlagswasser im Regenrückhaltebecken gespeichert und verzögert in den Flutgraben eingeleitet.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier nicht gewässerverträglich. Dies kann aber durch Optimierung der Drosselabflüsse an den bestehenden Bauwerken erreicht werden.

5.8 Einleitungsstelle 17b

Bezeichnung: ES17b

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Fachhochschulviertel Teilgebiet B, über Regenklärbecken B und Regenrückhaltebecken B in den Tüttelbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nördlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich eine Fachhochschule. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 8,15$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 2,78$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Tüttelbach.

Das Gelände der Fachhochschule besitzt eine eigene Niederschlagswassereinleitung.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt auf Dachflächen sowie auf öffentlichen Verkehrsflächen an. Die Verkehrsflächen sind, aufgrund des PKW-Verkehrs zu den Parkplätzen der Fachhochschule, als stark befahren anzusehen.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt über ein Regenklärbecken mit Dauerstau, welches als Erdbecken ausgebildet ist.

Dem Regenklärbecken ist ein Regenrückhaltebecken nachgeschaltet, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert in den Tüttelbach einleitet.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier nicht gewässerverträglich. Dies kann aber durch Optimierung der Drosselabflüsse an den bestehenden Bauwerken erreicht werden.

5.9 Einleitungsstelle 20

Bezeichnung: ES 20

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Wohngebiet Blümlingspfad über Regenrückhaltebecken in den Wallbach

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nord-westlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 870 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 11,90$. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 4,36$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Wallbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 870 Einwohner, was ca. 215 Wohnhäusern entspricht. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Zufahrtstraßen erreichbar ist, kann von ca. 110 Wohnhäusern pro Straßenabschnitt ausgegangen werden. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 660 Kfz/d. Dieser Wert liegt deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie II a handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Vor der Einleitungsstelle befinden sich zwei Regenrückhaltebecken in Form von Erdbecken, in denen das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet bei starken Niederschlägen gespeichert und verzögert in den Wallbach eingeleitet wird.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass das Gewässer an der Einleitungsstelle hydraulisch überlastet ist. Der Einleitung ES 20 ist aber eine ausreichende Regenrückhaltung vorgeschaltet. Die Überlastung des Gewässers ist hier in den oberhalb liegenden Einleitungen begründet.

5.10 Einleitungsstelle 21a

Bezeichnung: ES 21a

Niederschlagswasser aus dem Wohnpark Weilerfeld Teilgebiet A über ein Regenrückhaltebecken in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 610 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 14,68$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 4,48$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 610 Einwohner, was ca. 150 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 900 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über drei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Vor der Einleitungsstelle befindet sich ein Regenrückhaltebecken in Form eines Erdbeckens, in dem das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet bei starken Niederschlägen gespeichert und verzögert in den Eulenbach II eingeleitet wird.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass das Gewässer am Nachweisort, der Einmündung in das Hauptgewässer Eulenbach hydraulisch überlastet ist. Der Einleitung ES 21a ist aber eine ausreichende Regenrückhaltung vorgeschaltet. Die Überlastung des Gewässers ist hier in den unterhalb liegenden Einleitungen begründet.

5.11 Einleitungsstelle 21b

Bezeichnung: ES 21b

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Wohnpark Weilerfeld Teilgebiet B über ein Regenrückhaltebecken in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 500 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 5,55$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 2,92$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach II.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 500 Einwohner, was ca. 125 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 750 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Vor der Einleitungsstelle befindet sich ein Regenrückhaltebecken in Form eines Erdbeckens, in dem das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet bei starken Niederschlägen gespeichert und verzögert in den Eulenbach eingeleitet wird.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass das Gewässer am Nachweisort, der Einmündung in das Hauptgewässer Eulenbach hydraulisch überlastet ist. Der Einleitung ES 21b ist aber eine ausreichende Regenrückhaltung vorgeschaltet. Die Überlastung des Gewässers ist hier in den unterhalb liegenden Einleitungen begründet.

5.12 Einleitungsstelle 21c

Bezeichnung: ES 21c

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Wohnpark Weilerfeld Teilgebiet C über ein Regenrückhaltebecken in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 210 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 3,14$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 0,92$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach II.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 210 Einwohner, was ca. 55 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 330 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über drei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier dann wohl unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Vor der Einleitungsstelle befindet sich ein Regenrückhaltebecken in Form eines Erdbeckens, in dem das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet bei starken Niederschlägen gespeichert und verzögert in den Eulenbach eingeleitet wird.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass das Gewässer am Nachweisort, der Einmündung in das Hauptgewässer Eulenbach hydraulisch überlastet ist. Der Einleitung ES 21c ist aber eine ausreichende Regenrückhaltung vorgeschaltet. Die Überlastung des Gewässers ist hier in den unterhalb liegenden Einleitungen begründet.

5.13 Einleitungsstelle 22

Bezeichnung: ES 22

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Fachhochschulviertel Teilgebiet C, über Regenklärbecken C und Regenrückhaltebecken C in den Tüttelbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nördlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 8,98$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 5,12$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Tüttelbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und schwach belasteten Verkehrsflächen an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Über ein Regenklärbecken mit Dauerstau erfolgt die Niederschlagswasserbehandlung.

Dem Regenklärbecken ist ein Regenrückhaltebecken nachgeschaltet, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert in den Tüttelbach einleitet.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier nicht gewässerverträglich. Dies kann aber durch Optimierung der Drosselabflüsse an den bestehenden Bauwerken erreicht werden.

5.14 Einleitungsstelle 23

Bezeichnung: ES 23

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Gewerbe- und Büropark „Nord II“ über ein Regenklär- und ein Regenrückhaltebecken in den Eulenbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nord-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befinden sich der Gewerbe- und Büropark Nord II. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 33,36$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 18,0$ ha.

Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Eulenbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Bereich des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes des Eulenbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als belastetes Niederschlagswasser der Kategorien IIb und III anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt über ein Regenklärbecken ohne Dauerstau.

Dem Regenklärbecken ist ein Regenrückhaltebecken in Form eines Erdbeckens nachgeschaltet, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert über ein Pumpwerk in den Eulenbach einleitet.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier nicht gewässerverträglich. Nach dem Erläuterungsbericht zum immissionsorientierten Nachweis kann hier, durch Schaffung weiteren Retentionsvolumens im Bereich Eulenbach II im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Verbesserung des Wiederbesiedlungspotentials des Gewässers, die Gewässerverträglichkeit der Einleitung erreicht werden.

Es ist auch zu prüfen ob an dieser Einleitung eine Reduzierung der Einleitmenge möglich ist.

5.15 Einleitungsstelle 24

Bezeichnung: ES 24

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim, Bereich Nußbaumstr. Maria-Schmelz-Weg, Im Mainzertal, Franz-Josef-Breuer-Str. und Hommelsheimstr. in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nord-westlichen Teil der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 280 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 11,01$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 3,3$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 430 Einwohner, was ca. 110 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 660 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über drei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Ursprünglich war hier die Maßnahme mit der ABK Ordnungsnummer 13.05.001 vorgesehen, die aufgrund der o.g. Kategorisierung entfällt. Die Maßnahme war bisher ebenfalls in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.16 Einleitungsstelle 25

Bezeichnung: ES 25

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim Bereich Mönchstr. und Hommelsheimstr. in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 85 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 3,14$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 0,95$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Überschwemmungsgebiet des Swistbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 85 Einwohner, was ca. 25 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 150 Kfz/d. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Ursprünglich war hier die Maßnahme mit der Ordnungsnummer 13.06.001 vorgesehen, die aufgrund der o.g. Kategorisierung entfällt Die Maßnahme war bisher ebenfalls in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.17 Einleitungsstelle 26

Bezeichnung: ES 26

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim, Bereich Konrad-Adenauer-Straße (L 163), Windmühlenweg und Klostersaue über eine dezentrale Regenklärung in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 380 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 6,49$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,95$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen und Wohnstraßen, sowie auf einer Landstraße an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 350 Einwohner, was ca. 90 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 540 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen. Das auf der Konrad-Adenauer-Straße (L 163) anfallende Niederschlagswasser ist, aufgrund der Verkehrsbelastung von 3145 Kfz/d der Kategorie IIb zuzuordnen.

Behandlungsmaßnahmen:

Das Niederschlagswasser wird dezentral mit einer SediPipe Anlage (ABK Ordnungsnummer 13.07.001) behandelt.

Die Umsetzung der Maßnahme wurde wegen des Förderprogramms zur dezentralen Niederschlagswasserbehandlung vorgezogen. Die Maßnahme war bisher noch in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie aufgelistet (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.18 Einleitungsstelle 27

Bezeichnung: ES 27

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim, Bereich Bonner Straße (L 113), und Zippengasse über eine dezentrale Regenklärung in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 250 Einwohnern. Das Einzugsgebiet wird von der L 113 durchquert. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 6,52$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,96$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Überschwemmungsgebiet des Swistbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen und Wohnstraßen, sowie auf einer Landstraße an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 250 Einwohner, was ca. 65 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 390 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Seiten erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen. Das auf der Bonner Str. (L 113) anfallende Niederschlagswasser ist, aufgrund der Verkehrsbelastung von 5771 Kfz/d der Kategorie IIb zuzuordnen.

Behandlungsmaßnahmen:

Das Niederschlagswasser wird dezentral mit einer SediPipe Anlage (ABK Ordnungsnummer 13.08.001) behandelt.

Die Umsetzung der Maßnahme wurde wegen des Förderprogramms zur dezentralen Niederschlagswasserbehandlung vorgezogen. Die Maßnahme war bisher noch in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie aufgelistet (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.19 Einleitungsstelle 28

Bezeichnung: ES 28

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim, Bereich Burgstr. in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 100 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 1,08$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 0,32$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Überschwemmungsgebiet des Swistbaches.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 100 Einwohner, was ca. 25 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 150 Kfz/d. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Ursprünglich war hier die Maßnahme mit der Ordnungsnummer 13.09.001 vorgesehen, die aufgrund der o.g. Kategorisierung entfällt. Die Maßnahme war bisher ebenfalls in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.20 Einleitungsstelle 29

Bezeichnung: ES 29

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Flerzheim, Bereich Burgstr. in den Swistbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Zentrum der Ortslage Flerzheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit 15 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 0,39$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 0,12$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Swistbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 15 Einwohner, was ca. 4 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 25 Kfz/d. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Ursprünglich war hier die Maßnahme mit der Ordnungsnummer 13.10.001 vorgesehen, die aufgrund der o.g. Kategorisierung entfällt. Die Maßnahme war bisher ebenfalls in dem Maßnahmenprogramm auf Grundlage der EG-Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen (vgl. ABK, Anhang 2 und Kapitel 11).

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.21 Einleitungsstelle 32

Bezeichnung: ES 32

Niederschlagswasser aus Wormersdorf; Wohngebiet Brückenacker über einen Stauraumkanal in den Steigerbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nördlichen Teil der Ortslage Wormersdorf. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 310 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 6,42$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 2,99$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Steigerbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzbereiches und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 310 Einwohner, was ca. 80 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 480 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit deutlich unter 2.000 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen. Die Einleitung erfolgt gedrosselt mit Rückhaltung in einem Stauraumkanal.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.22 Einleitungsstelle 33

Bezeichnung: ES 33

Niederschlagswasser aus Wormersdorf, Wohngebiet „Beierwiesen“ über ein Regenrückhaltebecken in den Morsbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-östlichen Teil der Ortslage Wormersdorf. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 225 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 7,17$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 2,36$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Morsbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzbereiches und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 225 Einwohner, was ca. 60 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 360 Kfz/d. Da das Wohngebiet jedoch über zwei Zufahrtstraßen erreichbar ist, reduziert sich hier der max. Verkehr in den einzelnen Straßenabschnitten nochmals. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Einleitung erfolgt über ein Regenrückhaltebecken, als offenes Erdbecken, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert in den Morsbach einleitet.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.23 Einleitungsstelle 34 (Erftverband)

Bezeichnung: ES 34 (EV)

Niederschlagswasser aus Oberdrees, Gewerbegebiet Im Broich über ein Regenklär- und ein Regenrückhaltebecken in den Landgraben.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Norden der Ortslage Oberdrees. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 2,31$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,63$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Landgraben.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Die Einleitung wird vom Erftverband betrieben.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als belastetes Niederschlagswasser der Kategorien IIb und III anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt über ein Regenklärbecken. Dem Regenklärbecken ist ein Rückhaltebecken in Form eines Erdbeckens nachgeschaltet, welches bei starken Niederschlägen das Niederschlagswasser speichert und verzögert in den Landgraben einleitet.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis liegt derzeit nicht vor. Diese muss neu beantragt werden

5.24 Einleitungsstelle 35

Bezeichnung: ES 35

Niederschlagswasser aus Peppenhoven in den Tüttelbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nördlichen Teil der Ortslage Peppenhoven. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet, dies wird von der L 493 und der K 65 durchquert. Die Flächengröße des Einzugsgebietes beträgt $A_{E,k} = 4,48$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,35$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Tüttelbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen und Wohnstraßen, sowie auf einer Landstraße und einer Kreisstraße an.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Wohngebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen, das auf der L 493 und der K 65 anfallende Niederschlagswasser ist, aufgrund der Verkehrsbelastung von bis zu 6.477 Kfz/d, der Kategorie IIb zuzuordnen.

Behandlungsmaßnahmen:

Das Niederschlagswasser wird dezentral mit einer SediPipe Anlage behandelt.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Gemäß dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist die Einleitung hier gewässerverträglich.

5.25 Einleitungsstelle 40

Bezeichnung: ES 40

Niederschlagswasser aus Rheinbach, Bereich Am Getreidespeicher in den Tüttelbach..

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im Stadtzentrum der Stadt Rheinbach. Der Regenwasserkanal ist eine Gewässerverrohrung, an ihm ist der Parkplatz „Am Getreidespeicher“ angeschlossen. Der Parkplatz befindet sich in einem Wohngebiet. Die Flächengröße des Einzugsgebiets beträgt $A_{E,k} = 0,35$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,b} = 0,21$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Tüttelbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt auf einem Parkplatz an. Dieser Parkplatz verfügt über ca. 80 Stellplätze und wird überwiegend als Mitarbeiterparkplatz der Stadtverwaltung genutzt. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Der vorliegende BWK M3/M7 Nachweis zeigt, dass der Tüttelbach am Nachweisort, der Mündung in den Wallbach hydraulisch überlastet ist. Die Gewässerverträglichkeit kann hier durch Änderung der vorhandenen Drosselabläufe der Rückhaltebecken im FH-Gebiet und im Gewerbegebiet Nord I erreicht werden.

5.26 Einleitungsstelle 42

Bezeichnung: ES 42

Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Hardt, Bereich Emma-Karoline-Weg in den Schiefelsbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich in der Ortslage Hardt. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein Wohngebiet mit etwa 50 Einwohnern. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 3,33$ ha. Die befestigte Fläche beträgt etwa $A_{E,k,b} = 1,0$ ha. Als Gewässer für das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet dient der Schiefelsbach.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser fällt in einem Wohngebiet auf Dachflächen, Gehwegen sowie auf Wohnstraßen an.

Für das Wohngebiet liegen keine DTV Werte vor. Im Einzugsgebiet wohnen rund 50 Einwohner, was ca. 15 Wohnhäusern entspricht. Dies entspricht etwa einem DTV Wert von 90 Kfz/d. Die Verkehrsbelastung liegt hier somit unter 300 Kfz/d. Daher ist das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa anzusehen.

Behandlungsmaßnahmen:

Da es sich hier um schwachbelastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIa handelt, sind keine Behandlungsmaßnahmen vorgesehen.

Gewässerverträgliche Einleitung:

Die Einleitung wurde im vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis nicht berücksichtigt. Der Nachweis der Gewässerverträglichkeit ist hier im noch ausstehenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren zu erbringen.

6 Einleitungsstellen aus bestehenden Gebieten im Mischsystem

Einleitungsstelle	Bezeichnung	A _{E,k}	A _{E,k,b}	Einwohner
1	KA Rheinbach	150,46 ha	65,4 ha	6.880 EW
2	Mischwasser aus RÜB Loch (ehem. KA Loch)	21,35 ha	5,96 ha	820 EW
3	KA Rheinbach-Flerzheim	1434,93 ha	673,0 ha	35.900 EW
5	MW aus RÜB Wormersdorf in den Weidengraben	68,90 ha	24,10 ha	2.850 EW
6	MW aus RÜ III Wormersdorf in den Weidengraben	1,70 ha	0,60 ha	75 EW
11	MW aus dem RÜB 1 über das RRB 1 (Merzbach) in den Stiefelsbach	55,5 ha	17,5 ha	1.950 EW
12	MW aus dem RÜB 1 (Oberdrees) über ein RRB in den Landgraben	35,9 ha	11,3 ha	1.610 EW
13	MW aus dem RÜ 1 (Sürst/Hardt) in den Schiefelsbach	4,29 ha	1,20 ha	280 EW
15	MW aus dem RÜ Ramershoven in den Eulenbach	9,70 ha	3,40 ha	375 EW
16	MW aus RÜB 2 (Rodderfeld) und KSR in den Wallbach	128,90 ha	22,00 ha	4.280 EW
18	MW aus RRB Neugartenstraße	13,10 ha	4,10 ha	560 EW
19	MW aus RÜB Flerzheim in den Swistbach	1,42 ha	0,50 ha	400 EW

7 Einleitungsstellen aus geplanten Gebieten im Trennsystem

7.1 Einleitungsstelle 36

Bezeichnung: ES 36

Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „Aachener Straße“ in den Wallbach (Rotterbach).

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die geplante Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nord-westlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein geplantes Baugebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 9,15$ ha. Die befestigte Fläche wird etwa $A_{E,k,b} = 7,26$ ha betragen. Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet in den Wallbach einzuleiten.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie II anzusehen. Es fällt in einem geplanten Baugebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an. Der DTV Wert im Baugebiet wird voraussichtlich 15.000 Kfz/d nicht überschreiten. Das Niederschlagswasser wird der Kategorie IIa oder IIb zugeordnet, sobald ersichtlich ist wie hoch der DTV Wert in dem Gebiet liegt.

Behandlungsmaßnahmen:

Bei Bedarf wird das Niederschlagswasser über ein Regenklärbecken behandelt.

Der nachfolgenden Tabelle kann die Ermittlung des kritischen Regenwasserabflusses Q_{krit} und des erforderlichen Beckenvolumens entnommen werden.

Belastungskategorie			Mindestbeckenvolumen	Kritischer Regenwasserabfluss
I	II	III	V_{erf}	Q_{krit}
	7,26 ha		72,60 m ³	108,90 l/s
Erf. Beckenoberfläche für 10 m/h			Beckenvolumen bei 2m Mindesttiefe	Mindestvolumen für einen SKU
O_{erf}			V_{min}	V_{SKU}
39,20 m ²			78,41 m ³	117,61 m ³

Nach dem vorliegenden BWK M3/M7 Nachweis ist ersichtlich, dass für diese Einleitung eine Regenrückhaltung erforderlich ist.

7.2 Einleitungsstelle 37

Bezeichnung: ES 37

Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet „Kennwieser Weg“ in den Eulenbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die geplante Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nord-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein geplantes Gewerbegebiet. Es hat eine Einzugsfläche von $A_{E,k} = 23,26$ ha. Die befestigte Fläche wird etwa $A_{E,k,b} = 11,84$ ha betragen. Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet in den Eulenbach einzuleiten.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes aber im Bereich eines Überschwemmungsgebietes des Eulenbachs.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen. Es fällt in einem geplanten Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Behandlungsmaßnahmen:

Es ist geplant, das Niederschlagswasser über ein Regenklärbecken zu behandeln. Die Maßnahme ist in dem Maßnahmenplan zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie am Eulenbach beinhaltet (vgl. ABK, Kapitel 11 und Anhang 2, ABK Ordnungsnummer 11.23.002).

Der nachfolgenden Tabelle kann die Ermittlung des kritischen Regenwasserabflusses Q_{krit} und des erforderlichen Beckenvolumens für das Einzugsgebiet entnommen werden.

Belastungskategorie			Mindestbeckenvolumen	Kritischer Regenwasserabfluss
I	II	III	V_{erf}	Q_{krit}
	11,84 ha		118,40 m ³	177,60 l/s
Erf. Beckenoberfläche für 10 m/h			Beckenvolumen bei 2m Mindestdiefe	Mindestvolumen für einen SKU
O_{erf}			V_{min}	V_{SKU}
63,94 m ²			127,87 m ³	191,81 m ³

Inwieweit eine Drosselung erforderlich ist, wird der noch durchzuführende BWK M3 / M7 Nachweis zeigen.

7.3 Einleitungsstelle 38

Bezeichnung: ES 38

Niederschlagswasser aus dem Gewerbe- und Industriepark „Wolbersacker“ in den Morsbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die geplante Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich westlich der Ortslage Rheinbach, zwischen Rheinbach und Meckenheim. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein geplanter Gewerbe- und Industriepark. Der Gewerbe- und Industriepark hat eine Einzugsfläche von $A_{E,k} = 59,60$ ha. Die befestigte Fläche wird etwa $A_{E,k,b} = 44,62$ ha betragen

Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet in den Morsbach einzuleiten. Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als stark belastetes Niederschlagswasser der Kategorie III anzusehen. Es fällt in einem geplanten Gewerbe- und Industriepark auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Behandlungsmaßnahmen:

Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Gewerbe- und Industriepark über ein Retentionsbodenfilterbecken zu behandeln.

Die Einleitung aus dem geplanten Gebiet ist bisher in dem BWK-Nachweis Rheinbach Ost (Einleitgewässer: Eulenbach) berücksichtigt worden. Nun soll die Einleitung aufgrund der bereits bestehenden hydraulischen Überlastung des Eulenbachs in den Morsbach erfolgen. Nach Rücksprache mit dem Erftverband kann der BWK Nachweis Wormersdorf West zur Abschätzung der maximalen Einleitungwassermenge in den Morsbach aus dem Industrie- und Gewerbegebiet Wormersdorf herangezogen werden. Nach Verifizierung des mittleren Wiederbesiedlungspotenzials im Morsbach an der geplanten Einleitungsstelle durch den Erftverband, greift Gleichung 2 (BWK M3) $HQ_{1,prog} \leq HQ_{2,pmat}$. Hieraus resultiert eine mögliche Einleitungwassermenge von max. 270 l/s. Dieser Wert kann nun zur Bemessung der RW-Behandlung/-Rückhaltung herangezogen werden. Aus der Bemessung mittels NASIM erfolgt ein erforderliches RBF-Volumen von etwa 11.000 m³.

7.4 Einleitungsstelle 39

Bezeichnung: ES 39

Niederschlagswasser aus dem Wohngebiet „Weilerfeld II“ in den Eulenbach II.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die geplante Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im süd-östlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle befindet sich ein geplantes Wohngebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Flächengröße von $A_{E,k} = 22,88$ ha. Die befestigte Fläche wird etwa $A_{E,k,b} = 7,90$ ha betragen. Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet in den Eulenbach einzuleiten.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie II anzusehen. Es fällt in einem geplanten Wohngebiet auf Dachflächen, Geh- und Radwegen sowie auf Wohnstraßen an. Der DTV Wert im Wohngebiet wird voraussichtlich zwischen 300 und 2000 Kfz/d liegen. Das Niederschlagswasser wird der Kategorie IIa oder IIb zugeordnet, sobald ersichtlich ist wie hoch der DTV Wert in dem Wohngebiet liegt.

Behandlungsmaßnahmen:

Bei Bedarf wird das Niederschlagswasser über ein Regenklärbecken behandelt. Die Maßnahme ist ebenfalls in dem Maßnahmenplan zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie am Eulenbach beinhaltet (vgl. ABK, Kapitel 11 und Anhang 2, ABK Ordnungsnummer 11.28.002).

Der nachfolgenden Tabelle kann die Ermittlung des kritischen Regenwasserabflusses Q_{krit} und des erforderlichen Beckenvolumens für das Einzugsgebiet entnommen werden.

Belastungskategorie			Mindestbeckenvolumen	Kritischer Regenwasserabfluss
I	II	III	V_{erf}	Q_{krit}
	7,90 ha		79,00 m ³	118,50 l/s
Erf. Beckenoberfläche für 10 m/h			Beckenvolumen bei 2m Mindesttiefe	Mindestvolumen für einen SKU
O_{erf}			V_{min}	V_{SKU}
42,66 m ²			85,32 m ³	127,98 m ³

Inwieweit eine Drosselung erforderlich ist, wird der noch durchzuführende BWK M3/M7 Nachweis zeigen.

7.5 Einleitungsstelle 41

Bezeichnung: ES 41

Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet „Am Tönnisrodter“ in den Wallbach.

Beschreibung des Einzugsgebietes:

Die geplante Niederschlagswassereinleitungsstelle befindet sich im nordwestlichen Teil der Ortslage Rheinbach. Im Einzugsgebiet befindet sich ein geplantes Gewerbegebiet. Das Einzugsgebiet hat eine Fläche von 29,1 ha. Die befestigte Fläche wird etwa 19,37 ha betragen. Es ist geplant, das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet in den Wallbach einzuleiten.

Das Einzugsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht im Bereich eines Überschwemmungsgebietes.

Niederschlagswasserbelastung:

Die Kategorisierung der Flächen im Einzugsgebiet der Niederschlagswassereinleitungsstelle wurde gemäß RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004 durchgeführt.

Das Niederschlagswasser im angeschlossenen Gebiet ist als schwach belastetes Niederschlagswasser der Kategorie IIb anzusehen. Es fällt in einem Gewerbegebiet auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen an.

Behandlungsmaßnahmen:

Es ist geplant, das Niederschlagswasser über ein Regenklärbecken zu behandeln.

Der nachfolgenden Tabelle kann die Ermittlung des kritischen Regenwasserabflusses Q_{krit} und des erforderlichen Beckenvolumens für das Einzugsgebiet entnommen werden.

Belastungskategorie			Mindestbeckenvolumen	Kritischer Regenwasserabfluss
I	II	III	V_{erf}	Q_{krit}
	19,37 ha		193,7 m ³	290,55 l/s

Erf. Beckenoberfläche für 10 m/h	Beckenvolumen bei 2m Mindesttiefe	Mindestvolumen für einen SKU
O_{erf}	V_{krit}	V_{SKU}
104,60 m ²	209,19 m ³	313,79 m ³

Da der Wallbach schon heute überlastet ist, wird hier wohl eine Drosselung erforderlich. Genaueres wird der noch durchzuführende BWK M3/M7 Nachweis zeigen.

7.6 Kosten

Der nachfolgenden Tabelle können die Kosten für die geplanten Niederschlagswasserbehandlungsmaßnahmen entnommen werden.

Nummer der Einleitungsstelle	Gebietsnummer aus ABK	Gebietsname	Maßnahme	Kosten (brutto)
ES 10	11.11	Kleine Heeg	RKB	700.000 €
ES 36	11.25	Aachener Straße	RKB	250.000 €
ES 37	11.23	Kennwieser Weg	RKB	220.000 €
ES 38	11.27	Wolbersacker	RBF	4.150.000 €
ES 39	11.28	Weilerfeld II	RKB	250.000 €
ES 41	11.29	Am Tönnisrodder	RKB	470.000 €
	11.01	Rheinbach, westliche Kernstadt (EZG des Wallbachs)	Rückhaltung im Gewässer	275.000 €
	11.01	Rheinbach, östliche Kernstadt (EZG des Eulenchbachs)	Rückhaltung im Gewässer	550.000 €

8 Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung

Mit der Novellierung des LWG NRW, in Kraft ab dem 16. Juli 2016, sollen Angaben zu den Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung gemacht werden. An dieser Stelle werden die Auswirkungen von Starkniederschlägen (100-jährliches Hochwasser HQ_{100} und extremes Hochwasser HQ_{extrem}) und bereits durchgeführte Maßnahmen zum Überflutungsschutz in der Stadt Rheinbach bzw. Vorkehrungen, die hinsichtlich extremer Regenereignisse getroffen wurden, erläutert.

In Abbildung 1 sind die Überschwemmungsgebiete in Rheinbach zu sehen (vgl. Anlage 1 des NBKs und auch Anlage 3 des ABKs).

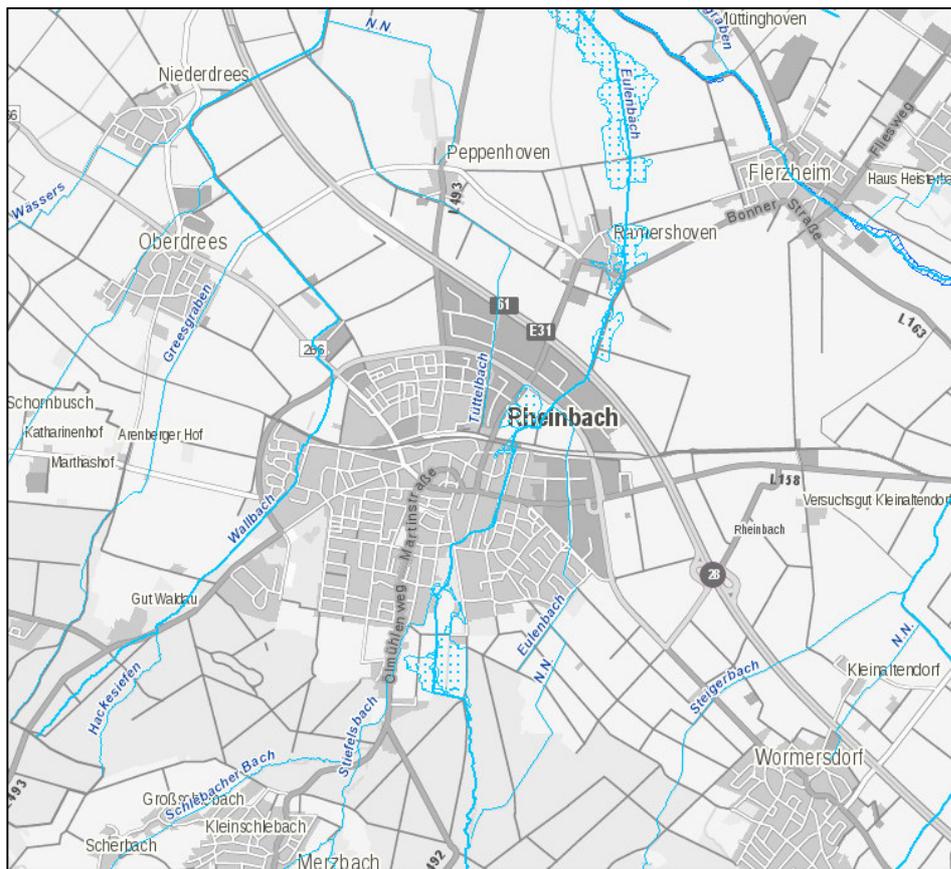


Abbildung 1: Überschwemmungsgebiete in Rheinbach (festgesetzt und vorläufig gesichert, Quelle: ELWAS-WEB)

Zu erkennen ist, dass entlang des Eulenbachs, der das Stadtgebiet von Rheinbach, durchfließt und entlang des Swistbachs, der durch Flerzheim fließt, bei Starkniederschlägen mit Überschwemmungen zu rechnen ist. Die Überschwemmungsgebiete liegen weitestgehend außerhalb der Siedlungsgebiete (Ausnahme: Ramershoven).

Im Zeitraum zwischen Ende 2011 und Ende 2015 wurden das Hochwasserrisiko im Stadtgebiet Rheinbach bewertet und Hochwassergefahren- sowie risikokarten und daraus resultierende Hochwasserrisikomanagementpläne von der BR Köln aufgestellt. Dem Kommunensteckbrief Rheinbach Dezember 2015 (MKULNV, vgl. Anhang 1) ist die Maßnahmenplanung für Rheinbach zu entnehmen. Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt des Kommunensteckbriefs und der Maßnahmenplanung. Ein Teil der Maßnahmen aus dem Hochwasserrisikomanagementplan wurde bereits umgesetzt:

Die Möglichkeit zur Befreiung von der Überlassungspflicht für Niederschlagswasser bei dem Nachweis der gemeinwohlverträglichen, dezentralen Beseitigung, z.B. Niederschlagswasserversickerung, ist bereits in der Satzung der Stadt Rheinbach festgeschrieben. Darüber hinaus ist in der Satzung die Gebührenermäßigung bei Betreiben von Brauchwasseranlagen und Herstellung von Dachbegrünungen festgeschrieben. Dies soll für die Bürger einen Anreiz schaffen, Niederschlagswasser wiederzuverwenden bzw. durch Dachbegrünungen eine geringere Niederschlagswassermenge in den Kanal einzuleiten. Durch die vorgenannten Maßnahmen können Spitzenabflüsse gemindert und die Kanalisation entlastet werden. Zusätzlich werden die Abflussquerschnitte der Gewässer im Rahmen der Gewässerunterhaltungspflicht freigehalten.

Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Beginn	Umsetzung	Maßnahmenträger	Risikogewässer
F04-05 Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Nutzung/Bewirtschaftung in der Forstwirtschaft	Erarbeitung von Informationsmaterial für die Forstwirtschaft mit Informationen über möglichen Maßnahmen zur Verminderung des Hochwasserrisikos und Beiträge der Forstwirtschaft zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts. (Mn-ID: Land_004)	2015	bis 2021	MKULNV - Abteilung Forsten, Naturschutz	Alle Risikogewässer NRW
W01-01 Verweis auf Maßnahmen des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen WRRL	Gewässer- und Auenrenaturierung (Ramershoven) (Mn-ID: 05382048_20131209_22)	2016	bis 2021	Rheinbach	Eulenbach
W01-01 Verweis auf Maßnahmen des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen WRRL	Gewässer- und Auenrenaturierung (Rheinbach zwischen B266 und A61) (Mn-ID: 05382048_20131209_18)	2027	bis 2027	Rheinbach	Eulenbach
W01-01 Verweis auf Maßnahmen des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen WRRL	Gewässer- und Auenrenaturierung (Rheinbach zwischen Bahnlinie und B266) (Mn-ID: 05382048_20131209_15)	2014	bis 2021	Rheinbach	Eulenbach
W02-02 Maßnahmen in der Landwirtschaft	Berücksichtigung des Hochwasserrisikomanagements in der Umsetzung der Bodenordnung nach dem Flubereinigungs-gesetz für den natürlichen Wasserrückhalt und Flächenbereitstellung. (Mn-ID: Land_002)	2013	fortlaufend	MKULNV als Oberste Flurbereinigungsbehörde	Alle Risikogewässer NRW
W04-01 kommunale Entsiegelungskonzepte (Satzungen)	Regenwasseremanagement; kommunale Entsiegelungskonzepte: Gebührenreduzierung für Gründächer (Mn-ID: 05382048_20131209_02)	2013	bis 2021	Rheinbach	Eulenbach, Swistbach
W04-02 kommunales Regenwasseremanagement	Regenwasseremanagement; kommunale Entsiegelungskonzepte: Gebührenreduzierung für Regenwasserer-nutzungsanlagen (Mn-ID: 05382048_20131209_03)	2013	bis 2021	Rheinbach	Eulenbach, Swistbach
W04-02 kommunales Regenwasseremanagement	Regenwasseremanagement; kommunale Entsiegelungskonzepte: Möglichkeit der Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang für NW in Satzung (Mn-ID: 05382048_20131209_01)	2013	bis 2021	Rheinbach	Eulenbach, Swistbach

Abbildung 2: Ausschnitt aus der Hochwasserrisikomanagementplanung NRW, Kommunensteckbrief Rheinbach Dezember 2015 (MKULNV)

Bei der Erschließungsplanung werden außerdem die Auswirkungen neuer Baugebiete auf den Hochwasserabfluss der Gewässer berücksichtigt. Unter anderem wird darauf geachtet, dass Fließwege und Retentionsflächen für den Starkregenfall (Oberflächenabfluss) bei der Ausweisung neuer Baugebiete freigehalten werden.

Neben der Gefährdung durch Hochwasser in Gewässern oder starke Oberflächenabflüsse, existiert auch die Gefahr der Überflutung durch hydraulische Überlastung des Kanalnetzes. Im Jahr 2009 wurde eine Netzanzeige für die gesamte Kernstadt in Rheinbach bei der Bezirksregierung Köln eingereicht. Hierbei wurde die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes mittels einer hydrodynamischen Netzberechnung betrachtet und ein hydraulisches Sanierungskonzept aufgestellt. Lediglich vier Bereiche waren von relevanten Überstauhäufigkeiten betroffen, die durch eine Vergrößerung der Nennweite des Kanals oder durch eine Vermaschung des Kanalnetzes beseitigt werden können. Außerdem wurde bis 2014 eine hydrodynamische Berechnung aller Kanalnetze zum Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit gemäß den Empfehlungen der DWA durchgeführt. Die notwendige Sanierung im Netzteil Rheinbach-

Kernstadt wurde im Jahr 2015 abgeschlossen. Weitere Maßnahmen im Bereich Neukirchen-Merzbach befinden sich im Bau.

Des Weiteren wird das Rückhaltevolumen an drei bestehenden Einleitungsstellen (vgl. ABK Maßnahmen: 11.11.001, 11.01.008, 11.01.009) vergrößert, so dass die hydraulische Belastung des Gewässers bei Starkniederschlägen durch Einleitungen aus dem Kanalnetz reduziert wird.

Zudem werden die Sonderbauwerke im Kanalnetz (Rückhaltebecken, Staukanäle) und Einleitungsstellen, einer regelmäßigen Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und sicheren Betrieb gemäß der Vorgaben der SÜwVO Abw unterzogen.

9 Zusammenfassung

Die Stadt Rheinbach beantragt hiermit die Prüfung und die Genehmigung des Niederschlagswasserbeseitigungskonzeptes 2017 – 2022.

Aufgestellt im Juni 2017

Der Bürgermeister
der Stadt Rheinbach

.....
Stefan Raetz

Ingenieurgesellschaft ATD
Aachen

.....
Dipl.-Ing. Th. Kerpen

358_4_Fortschreibung_NBK_Rheinbach_eb_170620.docx

.....
i.A. V. Spelthahn (M.Sc.)