



Vorlagen-Nr. II-004/19

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Dezember 2018

für den Zeitraum 2019 bis 2023



Niederschlagswasserbeseitigungs- konzept (NWK), Dezember 2018

- Ergänzung zur Fortschreibung des ABK vom 25.04.2018 für den Teil Niederschlagswasserbeseitigung; da die Stadt per Gesetz **§ 66 BbgWG abwasserbeseitigungspflichtig**,
- mit der nächsten Fortschreibung des ABK gemäß § 67 Abs. 3 BbgWG (alle fünf Jahre) im Jahr 2022 erfolgt eine Zusammenführung als **Gesamtkonzept**
- Zustimmende **Stellungnahme der UWB** liegt der Vorlage bei
- **Aufbau des vorliegenden NWK analog zum beschlossenen Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) 2018:**

Inhalte gemäß Vorgaben der Verwaltungsvorschrift ABK von 03/2014 über den Mindestinhalt von Abwasserbeseitigungskonzepten

Vorstellung des Konzeptes durch die LWG

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept der Stadt Cottbus Dezember 2018

für den Zeitraum 2019 bis 2023

Erstellt im Auftrag der Stadt Cottbus



Aufbau analog Abwasserbeseitigungskonzept 2018:

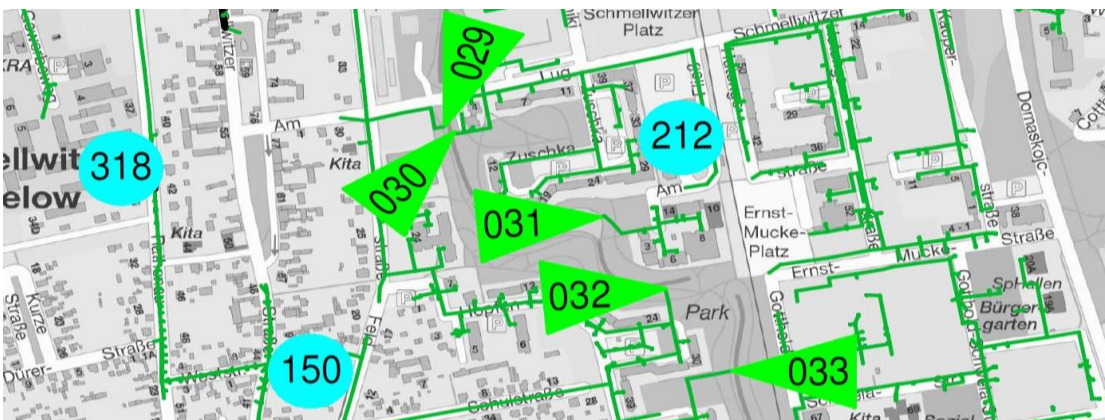
Inhalte gemäß Vorgaben der Verwaltungsvorschrift ABK von 03/2014 über den Mindestinhalt von Abwasserbeseitigungskonzepten

1. Statistische Angaben
2. Beschreibung des vorhandenen Niederschlagswasserentsorgungssystems
3. Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems
 - 3.1 Strategie
 - 3.2 Erneuerung der Anlagen im System der Niederschlagswasserentsorgung
4. Finanzierung
5. Bericht zur Erfüllung des Abwasserbeseitigungskonzeptes

Aufbau analog Abwasserbeseitigungskonzept 2018:

Anlagen (Auszug)

Anlage 1 – Darstellung der Einleitpunkte in einem Übersichtsplan



Anlage 2.1B – Zusammenstellung aller privaten Einleitstellen in eine Vorflut oder das Grundwasser

Private/sonstige Einleitstellen in ein Gewässer oder in das Grundwasser (Versickerungen)

xx	Einleitpunkt Vorflut privat	yy	Versickerung privat
----	-----------------------------	----	---------------------

Nr.	Einleitstelle/ Gewässer	Art der Einleitung	Örtliche Lage	Wasserrechtlicher Bescheid	Bemerkungen
21	Priorgraben	RW-Auslauf	Welzower Straße/Krankenhaus	2.1. NG-37/73 (CTK)	Krankenhaus/Parkplatz
70	Grundwasser	Versickerung	Sielow, Am Birkenhain	03-12052-008-96	Straßenentwässerung
71	Grundwasser	Versickerung	Dissenchen, GG an der Reichsbahn	03-12052-034-96	Straßenentwässerung
77	Grundwasser	Versickerung	Sielow, WG Am Sportplatz	03-12052-49-02	Straßenentwässerung
80	Grundwasser	Versickerung	WG Finsterwalder Straße	03-12052-027-03	Straßen und Stellplätze

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept
Stadt Cottbus, Dezember 2018

Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes



Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

Definition Abwasser



Regenwasser



Schmutzwasser



+



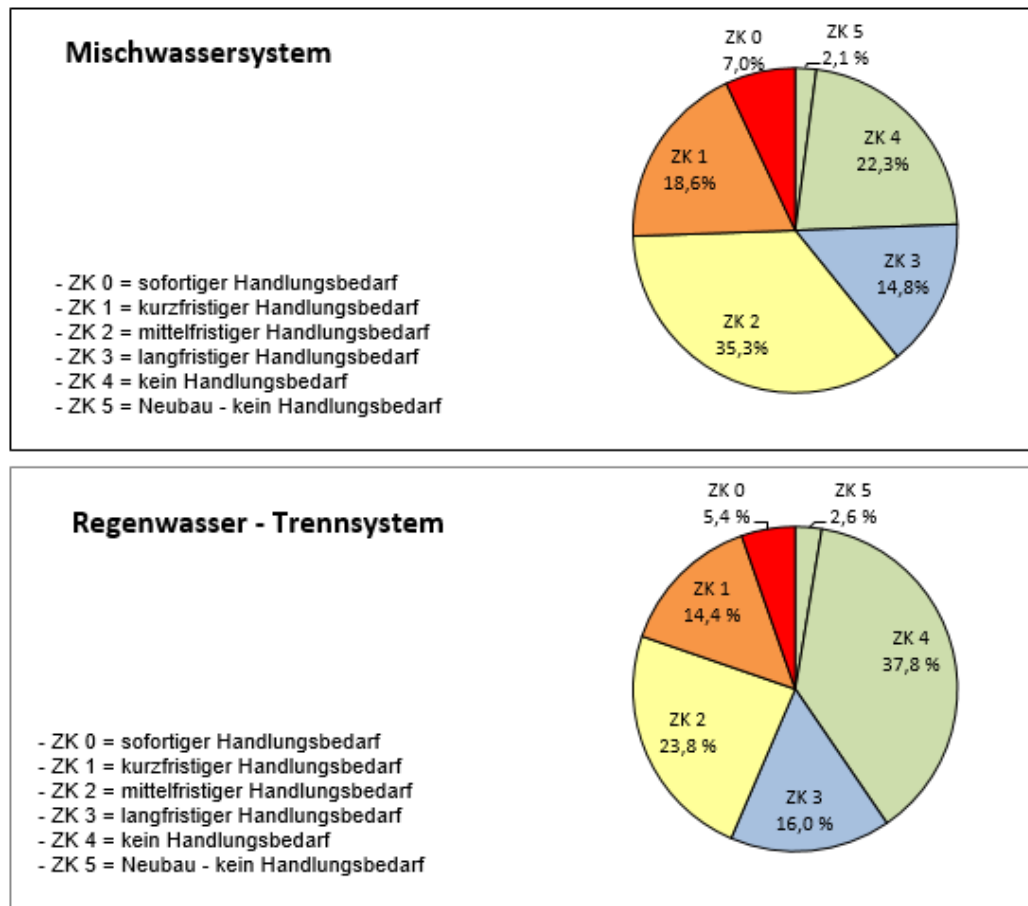
Mischwasser

Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

- Kanalnetzlänge Hauptkanäle Niederschlagswasserentsorgung 351 km
 - darunter: Mischwasserkanäle 111 km
 - Regenwasserkanäle Trennsystem 240 km
 - (davon betrieben: durch LWG 203,5 km
 - durch Stadt 36,5 km)
- *Das von der LWG betriebenen Regen- und Mischwasser-Kanalnetz wird mittels TV inspiziert und mit Zustandsklassen bewertet*
- => *67 km kurz- und mittelfristiger Erneuerungsbedarf für Mischwasserkanäle*
- => *80 - 85 km kurz- und mittelfristiger Erneuerungsbedarf für Regenwasserkanäle im Trennsystem (überwiegend im Innenstadtbereich und in Sandow, Spremberger Vorstadt, Sachsendorf)*

Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

Anlage 4 – Zustandsklassenverteilung Mischwasser- und Regenwassernetz



Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

• Regenwasserpumpwerke	10	Stk.
• Regenrückhaltebecken	4	Stk.
• Staukanäle Regensystem	13	Stk.
• Regentlastungsbauwerk (Mischwasserabschlag am Einlaufbauwerk Kläranlage)	1	Stk.
• Registrierte Regenwassereinleitstellen	365	Stk.
<i>davon: öffentliche Einleitstellen</i>	<i>150</i>	
<i>betrieben: durch LWG</i>	<i>82</i>	
<i>durch Stadt</i>	<i>68)</i>	
<i>private Einleitstellen</i>	<i>215</i>	

Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

Mischwassersystem

- bei Starkregen besteht an einigen Punkten Überstaupotential aufgrund der Auslastung der Ableitungskapazitäten
(Schwerpunkte: Unterführung Straße der Jugend, Vetschauer Straße, Bautzener Straße, Berliner Straße)
- 1 bis 2 x /Jahr genehmigter Abschlag von verdünntem Mischwasser vor dem Einlaufbauwerk Kläranlage bei Starkregenereignissen
- zunehmende Flächenversiegelung (vor allem im Innenstadtbereich) verschärft das Überstaupotential im System
→ Gegensteuern erforderlich

Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes Mischwassersystem

Anlage 3 – Darstellung der Überstaupotentiale im Mischsystem



Statistische Angaben und Beschreibung des aktuellen Sachstandes

Regenwassertrennsystem

- Ableitungskapazitäten im Wesentlichen ausreichend, teilweise im Kanalsystem noch Reserven (z. Bsp. im Einzugsgebiet Pappelallee)
- an Einzelpunkten auch im Regensystem Überlastungen (z. B. Karl-Liebkecht-Straße, Ströbitzer Hauptstraße)
- begrenzender Faktor hauptsächlich die Aufnahmekapazität der Vorflut (z. B. Priorgraben, System Ströbitzer/Zahsower Landgraben)
- Wesentliches Problem in der Bewirtschaftung des Trennsystems: unterschiedliche Zuständigkeiten bzw. Verantwortlichkeiten für den Betrieb (*ca. 85 % Amt 70/LWG bzw. ca. 15 % FB Grün- und Verkehrsflächen/ Straßenbaulastträger*)
- für Groß Gaglow, Gallinchen und Kiekebusch grundsätzliche Entscheidung über Zuständigkeiten erforderlich (Entscheidungsreife Konzepte wurde von der LWG für die Stadt erarbeitet)

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept
Stadt Cottbus, Dezember 2018

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems



Regenereignis am 04. August 2014; Unterführung Bahnbrücke, Straße der Jugend



Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Wesentliche Grundsätze, die zu beschließen sind *(siehe Seite 14/15)*:

- vorrangig dezentrale Lösungen anstreben (bei neuen Nutzungskonzepten oder noch nicht angeschlossenen Flächen)
- dennoch im Bereich vorhandener, aufnahmefähiger Regenkanäle Anschluss- und Benutzungszwang durchsetzen
- generelle Entflechtung des Mischsystems im innerstädtischen Bereich wirtschaftlich nicht vertretbar bzw. technisch nicht möglich

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Wesentliche Grundsätze, die zu beschließen sind *(siehe Seite 14/15)*:

- zur Vermeidung einer Verschärfung der Engpässe
 - neue Einleitungen ins Mischsystem vermeiden
 - vorhandene Einleitungen nach Möglichkeit auf Trennsysteme umbinden
 - Errichtung von Staukanälen und Versickerungen zur Verzögerung der Abflüsse ins Mischwassersystem (z. Bsp. innere Erschließung BG Lausitzer Straße; Regenkanal Inselstraße)
- Aus Sicht der Stadtentwicklung sollten neue Regenkanäle nicht mehr nur für die Straßenentwässerung auslegen, sondern auch Anschluss von Dachflächen, wenn Versickerung nicht möglich
- Sicherung einer einheitlichen Bewirtschaftung der Regensysteme (z. B. durch die LWG)

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Mischwassersystem

- Maßnahmen zur Verringerung des Überstau potentials im Mischsystem:
(siehe Tabellen 4 und 5, S. 17 bzw. 20)
 - Umbindung bisher ans Mischsystem angeschlossener Flächen an Regen-Trennsystem
 - Erhöhung Stauvolumen im Mischsystem durch Erneuerung mit Querschnittsvergrößerung (z. Bsp. in der Lausitzer Str. geplant)
 - Schaffung der Möglichkeiten eines in gewässerverträglicher Größenordnung geregelten Mischwasserabschlags über den Knoten Brandenburger Platz (Einleitpunkt 09 am alten E-Werk)

Damit könnte das Überstau potential im Mischsystem um insgesamt ca. 80 % verringert werden, davon allein die Hälfte durch einen zweiten Mischwasserabschlag

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Regenwassertrennsystem

Hauptaugenmerk ist

- die Ausweisung von Entwässerungslösungen für die Straßenzüge, für die bisher keine geregelte Regenentwässerung ausgewiesen ist
 - und
 - die Beseitigung von punktuellen Überlastungen (z. B. Karl-Liebknecht-Straße, Ströbitzer Hauptstraße)
- Das Konzept beschreibt die Ansätze für die einzelnen Ortsteile und weist in Anlage 5 und 6 für jede Straße ohne geregelte Entwässerung eine bevorzugte Entwässerungslösung aus
(vorrangig Versickerungen, auch Anbindung an vorhandene Regensysteme)
- (Anlagen 5, 6 enthalten auch die übrigen für das Misch- bzw. Regensystem ausgewiesenen Maßnahmen straßenbezogen)

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Anlage 5: Übersichtsplan mögliche Maßnahmen



Anlage 6: straßenbezogene Übersicht über mögliche Entwässerungslösungen, Abkopplungs-/Umbindungsmaßnahmen bzw. zusätzliche Rückhaltelösungen

1

Straßen	Ortsteile	Einleitstellen	mögliche Maßnahmen, mögliche Entwässerungslösungen	mögliche Einleitstellen
Ackerstraßen	Spremlinger-Vorstadt	01	Bau Regenkanal und Anbindung an Regensystem Stadtring	61
Adolph-Kolping-Straßen	Mitte	01	Bau Regenkanal und Anbindung an Regensystem Rosstraßen	06
Ahornring	Sielow	—	Versickerung	Grundwasser
Albertusstraßen	Madlow	für —	Versickerung	Grundwasser
Albrecht-Dürer-Straßen	Schmellwitz	—	Versickerung oder Prüfung Anbindung an Regensammler Nordparkstraße Richtung Querstraßen	Grundwasser/27
Alte-Gartenstraßen	Kiebusch	—	Versickerung oder Regenkanal zum Grabensystem	Grundwasser/1 Grabensystem
Alte-Lindenstraßen	Willmersdorf	—	Versickerung	Grundwasser
Alte-Poststraßen	Madlow	—	Versickerung oder Regenkanal zum Priorgraben oder Prüfung Anbindung an Regensammler Madlower-Hauptstraßen	Grundwasser/1 Priorgraben/20

Weitere Entwicklung des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Risiken, die sich zukünftig auf die Mischwasser- und Regenwassertrennsysteme auswirken können

(die Auswirkungen sind derzeit noch nicht konkret zu benennen)

- *Auswirkungen des Klimawandels mit anhaltenden Trockenperioden einerseits und Zunahme an Starkregenereignissen*
- *steigende Anforderungen an eine Niederschlagswasservorbehandlung (Wasserrahmenrichtlinie, Mikroschadstoffe)*

Erneuerung von Anlagen des Niederschlagswasserentsorgungssystems

Erneuerungsbedarf für den Komplex Regenwassertrennsystem

- Abschätzung des Finanzbedarfs bis 2023 und bis 2035 *(siehe Seiten 27 ff)*
→ Hochrechnung aus der vorliegenden Zustandsklassenverteilung für Hauptentsorgungsgebiet
- Kostenansätze für die Hochrechnung (brutto):
 - Renovierung: 360 €/m,
 - Neubau: 715 €/m,
 - Renovierung/Neubau von Großsammlern 1.200 €/m.

	Regenwassertrenn- system	Anlagen (RW-Pumpwerke, RRHB)	Gesamt Regenwassertrenn- system
Finanzbedarf gesamt (brutto)	36.266 T€	1.800 T€	38.066 T€
mittlerer jährlicher Finanzbedarf (brutto, bezogen auf 15 Jahre)	2.418 T€/a	120 T€/a	2.537 T€/a

(hier ohne Regenwasseranteil Mischwassernetz, siehe dazu Seite 27 bzw. ABK 02/2018)

Niederschlagswasserbeseitigungskonzept
Stadt Cottbus, Dezember 2018



Finanzierung



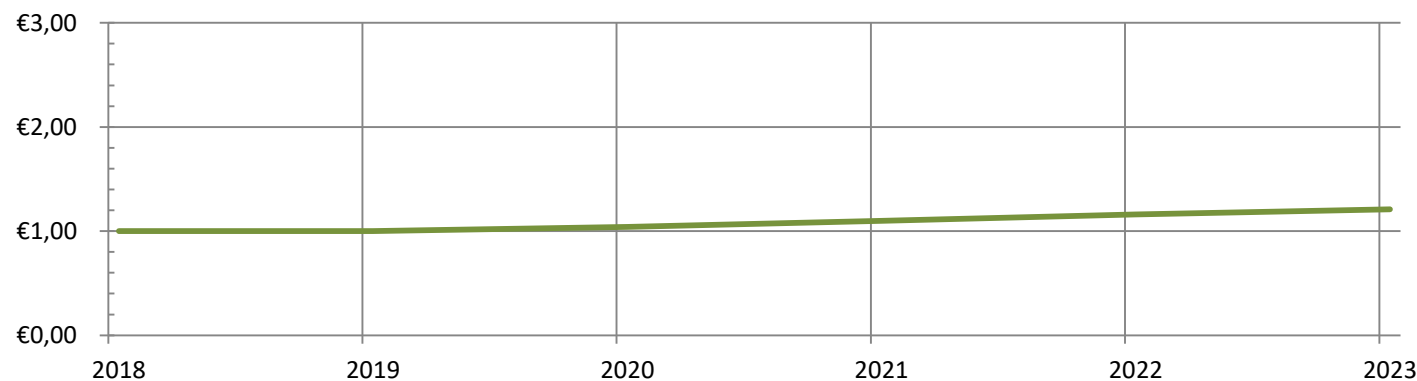
Finanzierung

- Finanzbedarf 2019 bis 2023 ergibt sich (beginnend ab 2020) aus den Maßnahmen für die Erneuerung/Sanierung im und die Komplettierung/Erweiterung vorhandener Regenwassertrennsystem
- neue Anlagen zur reinen Straßenentwässerung sind bisher **nicht** Bestandteil des Niederschlagswasserkonzeptes, sondern im Zusammenhang mit dem Straßenbau zu sehen
- Erforderliche Erschließungen von Baugebieten sollen über Erschließungsvereinbarungen und mit Übertragung der Kanalnetze an die Stadt Cottbus erfolgen
- 2020 bis 2023 im Regenwassertrennsystem Investitionen von insgesamt 9,5 Mio. €, außerdem sind aus den Investitionen im Mischwassersystem anteilig 6,7 Mio. € für Regenwasser zu berücksichtigen

(siehe Tabelle 6, S. 30, und Anlage 7)

Finanzierung

- Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen im vorhandenen Kanalnetz erfolgt durch die LWG.
- Eine langfristige Prognose der Entgeltentwicklung ist aufgrund sehr vieler Einflussfaktoren nicht möglich.
- Daher ist im Konzept für die nächsten 5 Jahre nur ein Ausblick der Auswirkungen der vorgesehenen Investitionen möglich.
- Daraus ist bis 2023 mit einer Entwicklung des Niederschlagswasserentgeltes auf 1,21 €/m² angeschlossene versiegelte Fläche zu rechnen.



Finanzierung

- Faktoren, wie die Auswirkungen der Politik zur Braunkohleverstromung auf die Siedlungsstruktur in und um Cottbus, des Klimawandels sowie Auswirkungen der möglichen Verschärfung der Vorgaben für die Einleitung von Niederschlagswasser in die Gewässer sowie zukünftige Preisentwicklungen bei Strom und anderen Betriebsmitteln, konnten hier noch nicht berücksichtigt werden.
- Das tatsächliche Niederschlagswasserentgelt kann daher von der im Niederschlagswasserkonzept dargestellten Prognose abweichen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Sonja Hülsen
Gruppenltr. Technisches Büro
Telefon: 0355/350-1130
E-Mail: s.huelsen@lwgnet.de

