

Sitzungsvorlage

Gremium: Ausschuss für Umwelt und Technik
Am: 21.09.2021

Betreff:

Stadtentwässerung - Sachstandsbericht zum Niederschlagswassermanagement

Anlage(n):

Mitzeichnung

Beschlussvorschlag:

Kenntnisnahme.

Beratungsfolge:

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungsdatum	Beschluss
Ausschuss für Umwelt und Technik	Kenntnisnahme	öffentlich	21.09.2021	

Beteiligung extern

Karin Wächter, Christoph Herkommer; Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH,
Betriebsführung Eigenbetrieb Stadtentwässerung Kornwestheim

Haushaltsrechtliche Deckung

Finanzielle Auswirkungen:

Entfällt

Deckungsvorschlag:

Entfällt

Sachdarstellung und Begründung:

Aufgrund der großen Niederschlagsereignisse in diesem Sommer und den damit verbundenen Diskussionen wird hier eine Aufstellung der Maßnahmen vorgestellt, die in Kornwestheim für die Regenwasserrückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung bereits umgesetzt oder initiiert wurden.

In der Stadt Kornwestheim gibt es die wasserwirtschaftliche Herausforderung, dass es im Markungsgebiet keine fließenden Gewässer bzw. keine Vorfluter gibt. Temporäre Bäche (z.B. Mussenbach oder Frauenriedbach) sowie Wässer aus Gräben werden (noch) in das Abwassersystem eingeleitet. Es wurde bereits in den 1980er Jahren erkannt, dass durch die Verdichtung des Siedlungsgebiets in der geordneten Rückhaltung und Ableitung des Niederschlagswassers eine große Aufgabe besteht.

Erläuterung von Begrifflichkeiten

Zur Unterscheidung von Hochwasser und Starkregenabfluss

- Hochwasser kann an Gewässern 2. Ordnung entstehen
- In Kornwestheim gibt es keine Gewässer 2. Ordnung.
- Daher sprechen wir für Kornwestheim von Starkregenabfluss und Starkregenrisikomanagement.

Notwendige hydraulische Leistung eines Kanalnetzes

- Ein öffentliches Kanalnetz wird für Regenereignisse von Jährlichkeiten zwischen 3- und 10 Jahren ausgelegt. In Kornwestheim ist das Kanalnetz generell auf 5-jährige Jährlichkeiten von Niederschlägen berechnet. In bestimmten Bereichen (z.B. Bahnhofstraße) auf 10-jährige.

Definition der Ableitungssysteme

- Trennsystem: Niederschlags- und Schmutzwasser werden in separaten Leitungen gefasst. Das Niederschlagswasser wird zum Vorfluter abgeleitet.
- Modifiziertes Trennsystem: Niederschlags- und Schmutzwasser werden in separaten Leitungen gefasst. Das Niederschlagswasser wird nach Rückhaltung oder Retention dem Mischwassersystem zugeführt.

Bausteine der Regenwasserbewirtschaftung in Kornwestheim

- Bei der Entwicklung von neuen Baugebieten wird die getrennte Fassung und Ableitung von Niederschlagswasser berücksichtigt.
- Errichtung von zentralen Regenrückhalte- und Retentionseinrichtungen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Neubaugebiete.
- Schaffung von dezentralen Rückhaltemaßnahmen in privaten bzw. gewerblichen Grundstücken
- Wiederherstellung des ehemaligen Bachsystems. Siehe auch Sitzungsvorlage 128/2021, Vorstellung des Gewässerentwicklungsplans.
- Regelmäßige hydraulische Überrechnung des öffentlichen Kanalnetzes (AKP). Sukzessive Umsetzung der aufgeführten Sanierungsmaßnahmen, d.h. hydraulische Erhöhung des Kanalnetzes. Siehe auch Sitzungsvorlage 257/2020.
- Entwicklung eines Starkregenrisikomanagements. Siehe auch Sitzungsvorlage 258/2020.

Projekte bzw. Einzelmaßnahmen

Hochwasserschutzmaßnahmen im Einzugsbereich des Gänsbachs

- Einreichung der Planfeststellungsunterlagen 1988
 - Vorgegangen war eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen der Landeshauptstadt Stuttgart, der damaligen Gemeinde Aldingen sowie der Stadt Kornwestheim für die Umsetzung dieses Projekt
- Von den vielen geplanten Einzelprojekten der 3 Kommunen wurden lediglich 2 Maßnahmen in Kornwestheim umgesetzt:
 - die offenen Regenrückhaltebecken im Golfplatz (Volumen ca. 34.000 m³)
 - sowie die Renaturierung des Frauenriedbachs 1999/2000.
- Der Planfeststellungsbeschluss erfolgte im Jahr 1994, Rechtskräftig wurde dieser 1998.
- Der Planfeststellungsbeschluss verlor 2005 seine Rechtskraft.

Entwicklung von Wohn- und Gewerbeflächen

- Entwicklung von Pattonville
 - Es wurde ein Trennsystem für die getrennte Ableitung von Niederschlags- und Schmutzwasser erstellt. Umgesetzt wurde dafür ein Mulden-Rigolen-System. Das Niederschlagswasser, das nicht versickert oder verdunstet, wird in den Frauenriedbach eingeleitet.
- Entwicklung des Wohnparks Neckarstraße
 - 1999/2000 wurde ein Trennsystem für das neue Wohngebiet festgelegt. Weiterhin sollten, soweit topographisch möglich, in den Grünzügen das Niederschlagswasser abgeleitet werden. Im Bebauungsplan wurde vorgeschrieben, dass in jedem bebauten Grundstück eine Zisterne zur verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser erstellt werden muss. Zusätzlich wurde ein zentrales Regenrückhaltebecken im Klingelbrunnen erstellt. Perspektivisch soll das Niederschlagswasser in einen neuen Bach in der Talstraße eingeleitet werden, um so die letztendliche Trennung von Niederschlags- und Schmutzwasser zu erreichen.
- Entwicklung des Gewerbegebiets Wilkin-Areal
 - Auch hier wurde ein Trennsystem umgesetzt
 - Temporär wird das Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal eingeleitet. Sobald der Mussenbach hergestellt sein wird, kann das Niederschlagswasser dorthin abgeleitet werden. In den Gewerbegrundstücken des Wilkin-Areals wird Niederschlagswasser zurückgehalten und/ oder versickert.
- Entwicklung von Wohngebieten im modifizierten Trennsystem
 - Südlich Goethestraße
 - Anna-Nopper-Straße
 - Neckartalblick

Aufgrund des Nichtvorhandenseins von Bächen oder Gräben in der Nähe wurde für diese Wohngebiete ein modifiziertes Trennsystem angewandt. Die Niederschlagswässer werden in Retentionsbecken zurückgehalten und verzögert dem Mischwassersystem zugeleitet.

Schaffung von dezentralen Rückhaltmaßnahmen in privaten bzw. gewerblichen Grundstücken

Seit vielen Jahren wird in der Stadt Kornwestheim bei der Bebauung von Grundstücken ab einer bestimmten Größe, im Zuge der Entwässerungsplanung und -genehmigung von den Grundstückseigentümern gefordert, Maßnahmen zur schadlosen Rückhaltung von Niederschlägen nach DIN 1986-100 zu treffen. Dies betrifft vorrangig Gewerbegrundstücke, aber auch größere Bauvorhaben von Bauträgern.

Wiederherstellung des ehemaligen Bachsystems im Zusammen mit den Gewässerentwicklungsplan

Die Wiederherstellung des ehemaligen Bachsystems ermöglicht es, bestehende Baugebiete mit Trennentwässerung sowie weitere neue Wohngebiete über ein Trennsystem zu entwässern und die Ableitung des Niederschlagswassers über ein Bachsystem darzustellen. In Kornwestheim wurden, bis auf den Frauenriedbach, sämtliche Gewässer und Quellen an das Abwassersystem angeschlossen. Das war zu den damaligen Zeitpunkten Stand der Technik.

Bestehende Baugebiete, bei denen bereits ein Trennsystem erstellt wurde und an das wiederhergestellte Bachsystem angeschlossen werden könnten sind:

- Wohnpark Neckarstraße
- Gewerbegebiet Wilkin-Areal
- W&W Campus

Geplante Entwicklungsflächen, die an das neue Bachsystem angeschlossen werden könnten sind / wären

- Wohngebiet Nördlich Zügelstraße
- Wohngebiet Nördlich Obstgarten
- Gewerbegebiet Im Moldengraben

Siehe auch Sitzungsvorlage 128/2021, Vorstellung des Gewässerentwicklungsplans.

Regelmäßige hydraulische Überrechnung des öffentlichen Kanalnetzes (AKP)

Die hydraulischer Überrechnung des öffentlichen Kanalnetzes erfolgt in einem ungefähren 10-jährigen Rhythmus. Hier werden die Entwicklungen im Siedlungsgebiet (z.B. Verdichtungen, Entsiegelungen, Neubauflächen etc.), Kanalbaumaßnahmen aufgenommen und mit neuen Regenreihen des Deutschen Wetterdienstes (für Kornwestheim) mit den neuesten Berechnungsprogrammen überrechnet. Daraus werden Sanierungsmaßnahmen im Kanalnetz abgeleitet. Die Sanierungsmaßnahmen werden sukzessive abgearbeitet.

Siehe auch Sitzungsvorlage 257/2020.

Entwicklung eines Starkregenrisikomanagements

Es wird auf Sitzungsvorlage 258/2020 verwiesen.

Es ist zu berichten, dass der Förderbescheid im Juli 2021 eingegangen ist. Es wird der Förderhöchstbetrag über 70 % gewährt. Das Ingenieurbüro wurde beauftragt. Die Projektbearbeitung durch das Ingenieurbüro ist im August 2021 gestartet. Lt. Förderbescheid muss die Bearbeitung des Projekts bis Ende März 2023 abgeschlossen werden.

Im Bearbeitungsumfang ist enthalten

1. Die Erstellung der hydraulischen Gefährdungsanalyse (Starkregengefahrenkarten)
2. Die Risikoanalyse
3. Das Handlungskonzept zum Starkregenrisikomanagement

Das kommunale Handlungskonzept wird gemeinsam mit den verschiedenen kommunalen Akteuren (z.B. Fachbereich Tiefbau und Grünflächen; Fachbereich Planen und Bauen; Fachbereich Recht, Sicherheit, Ordnung; SWLB) entwickelt.

Die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Handlungskonzept ist kein Bestandteil dieses ersten Schritts des Starkregenrisikomanagements.

Ziel des Starkregenrisikomanagements ist, die Risikobereiche zu berechnen, zu erkennen, zu qualifizieren und einen Abgleich mit bereits geschehenen Ereignissen vorzunehmen. Im Handlungskonzept werden Bereiche festgestellt, in denen z.B. ein temporärer Einstau (z.B. Verkehrs- und Freiflächen) möglich wäre. Ggfls. müssen diese Bereiche erst hergestellt werden, z.B. durch Umbaumaßnahmen. Parallel dazu werden öffentliche Gebäude und Infrastruktureinrichtungen identifiziert, die durch einen Objektschutz gesichert werden müssen. Der Objektschutz ist keine hoheitliche Aufgabe.

Die Umsetzung von Maßnahmen wird priorisiert werden müssen und sich möglicherweise über viele Jahre erstrecken.

Zahlen

- Ein Trennsystem mit aktuellem oder späterem Anschluss an ein Niederschlagswassersystem wurde auf ca. 30 ha umgesetzt.
- Ein modifiziertes Trennsystem wurde auf ca. 3 ha umgesetzt.
- Zentrale Rückhaltebecken im öffentlichen Bereich
 - Es wurden ca. 36.450 m³ Rückhaltvolumen geschaffen.
- Dezentrale Rückhaltung in privaten und gewerblichen Grundstücken
 - Es wurden auf ca. 33 ha Grundstücksflächen eine dezentrale Regenrückhaltung umgesetzt.
 - Das Rückhaltevolumen in den privaten und gewerblichen Grundstücken umfasst ca. 3.700 m³.

Das Gremium nimmt von den Ausführungen Kenntnis.