



Sitzungsvorlage

M 2023/012/5436
öffentliche Sitzungsvorlage

Federführung

Fachdienst Zentrale Gebäudewirtschaft

Auskunft erteilt Herr Thorsten Merschmann
Telefon 02522 / 72-401
E-Mail thorsten.merschmann@oelde.de

Überlegung zur Nutzung und Versickerung von Niederschlagswasser im Zuge des Neubaus der multifunktionalen Dreifachsporthalle

Beratungsfolge	Zuständigkeit	Termin
Ausschuss für Umwelt, Energie, Mobilität und Verkehr	Kenntnisnahme	15.03.2023

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Umwelt, Energie, Mobilität und Verkehr nimmt die Ausführungen der Verwaltung zu den Überlegungen zur Nutzung und Versickerung von Niederschlagswasser im Zuge des Neubaus der multifunktionalen Dreifachsporthalle zur Kenntnis.

Sachverhalt

Die Stadt Oelde plant derzeit den Neubau einer multifunktionalen Dreifachhalle im Kreuzungsbereich der Straßen Zur Axt und Wiedenbrücker Straße. Im Zuge der planerischen Bearbeitung des Projektes war auch die Frage der Niederschlagsentwässerung zu klären. Bisher ist das Grundstück an den bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen. Das bedeutet, dass das gesamte Niederschlagswasser (vermischt mit dem Schmutzwasser) in Richtung Kläranlage abgeleitet wird.

Diese Art der Entwässerung entspricht nach wie vor dem geltenden Wasserrecht und den Regeln der Technik und ist der Standardfall in allen Gebieten, die über einen Mischwasserkanal entwässert werden.

Aus Sicht der Verwaltung ist es aber geboten, hier über mögliche Alternativen nachzudenken, die zum einen den Kanal und die Kläranlage entlasten und zum anderen eine sinnvolle Nutzung des Regenwassers ermöglichen und so Trinkwasserressourcen einsparen.

Grundsatz /-gedanke

Eine naturnahe Ableitung oder Nutzung des anfallenden Regenwassers ist ein Bestandteil der Konzeption von Maßnahmen der Siedlungsentwässerung. Infolge von zunehmenden Starkregenereignissen erhalten die Gewichtung von Überflutungsprüfungen und Risikoabschätzungen eine immer größer werdende Bedeutung. Ebenfalls erweist sich der Sommerfrost (Schrumpfung des Bodens durch Austrocknung) als ein weiteres großes Risiko von Bauwerksschäden, zudem reduzieren sich Grundwasservorkommen immer weiter.

Projektansatz /-idee

Durch den Neubau der multifunktionalen Dreifachsporthalle (MFH) wird eine große versiegelte Fläche geschaffen. Gegenüber des damaligen SØR-Geländes wird jedoch lediglich eine geringfügige zusätzliche Fläche versiegelt.

Aus den oben angeführten Gründen sollte versucht werden, Regenwasser versickern zu lassen oder das Regenwasser anderweitig dem natürlichen Kreislauf zuzuführen. Dadurch reduziert sich die über den Mischwasserkanal der Kläranlage zugeführte Wassermenge. Zusätzlich ergibt sich dort eine Energieeinsparung aufgrund der reduzierten Wassermenge.

Durch den Einbau einer Zisterne würde der Regenwassereintrag in die Oelder Kläranlage signifikant verringert werden können. Um im Fall eines Zisternenüberlaufes ebenfalls die in den Kanal abgeführte Wassermenge zu reduzieren, wird geprüft, inwieweit die Bodeneigenschaften den Einbau von vorgeschalteten Versickerungsanlagen (Kiesrigole, Tunnelrigole, offene Mulde, Sickerschacht, o. ä.) zulassen.

Über einen nachgelagerten Überlauf würde dann nur noch das überschüssige Regenwasser dem Mischwasserkanal zugeführt. Eine direkte Einleitung des Niederschlagswassers in den Axtbach ist nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf wasserrechtlich nicht möglich.

Zisternennutzung

Der Oelder Baubetriebshof nutzt für die Pflanzen- und Baumbewässerung im Sommer Brunnenwasser. Dadurch wird dem Boden Wasser entzogen, der Sommerfrost wird weiter begünstigt und der Grundwasserstand weiter abgesenkt.

Durch den Einbau und die Nutzung der Zisterne könnte der Baubetriebshof zukünftig einen großen Teil des benötigten Wassers daraus decken und die Brunnenwassermengen im Gegenzug entsprechend reduzieren.

Eckdaten

Dachfläche MFH: **3.000 m²**

Niederschlagsmenge 2021 (Quelle www.wetterkontor.de):

Rheda-Wiedenbrück-Lintel = 701,7 l/m²
 = 2.105.100 l/3.000 m²
 = **2.105,1 m³/3.000 m²**

Bielefeld-Sennestadt = 880,3 l/m²
 = 2.640.900 l/3.000 m²
 = **2.640,9 m³/3.000 m²**

Durchschnittliche Bemessungsregenspende, **fünffähriges Starkregenereignis** über fünf Minuten r(5,5) nach DIN 1986-100 Tabelle A1:

Standort Bielefeld = 285 l/(s*ha)
 = 0,0285 l/(s*m²)
 = 1,71 l/(min.*m²)
 = **5,13 m³/min. der Dachfläche MFH**

Weiteres Vorgehen

Zwecks Prüfung der Umsetzbarkeit der Idee der Regenwassernutzung mit nachgeschalteter Versickerung wird eine Machbarkeitsstudie beauftragt. Angebote für die entsprechenden Planungsleistungen wurden inzwischen eingeholt. Der Auftrag soll in Kürze vergeben werden.

Wenn sich herausstellt, dass die vorgestellte Idee in der Örtlichkeit umsetzbar ist, soll die Zisterne im Nachgang zum Hochbauvorhaben errichtet werden. Entsprechende Haushaltsmittel wären für die Folgejahre einzuplanen.