



Gewerbepark Brebel

06.09.2024

Entwässerungskonzept

Das Entwässerungskonzept umfasst die Abführung des anfallenden Regenwassers von einer Gesamtfläche von ca. 21 Hektar, wobei die Gewerbegrundstücke (GG) den Großteil mit über 16 Hektar beanspruchen. Da die genaue Anzahl, Größe und Art der Gewerbegrundstücke sowie der Anteil der versiegelten Flächen aktuell noch nicht bekannt sind, wurden in der Planung vorläufige Annahmen getroffen, um erste hydraulische Berechnungen zu ermöglichen.

Technische Erläuterung und Ergänzung:

Annahmen für die Planung:

Es wird davon ausgegangen, dass etwa 20 % der Gesamtfläche der Gewerbegrundstücke sich **direkt abflussrelevant auswirken**, dass der daraus resultierende Regenwasserabfluss direkt in die Dimensionierung der öffentlichen Entwässerungsanlagen einfließen muss. Dies bedeutet, dass für diese 20 % der Flächen der Abfluss berechnet und in das Entwässerungssystem integriert wird.

Für die restlichen 80 % der Gewerbegrundstücke wird angenommen, dass das Regenwassermanagement vor Ort auf den jeweiligen Grundstücken erfolgt. Dies kann durch Versickerung oder Rückhaltung des Regenwassers geschehen. Bei einer vollständigen Versickerung auf dem Grundstück würde kein zusätzlicher Volumenstrom in das öffentliche Entwässerungssystem abgegeben. Bei einer Rückhaltung des Regenwassers auf den Grundstücken könnte ein begrenzter Volumenstrom in das öffentliche System eingeleitet werden, wobei dieser durch entsprechende Abflussbegrenzungen reguliert wird.

Abflussregelung und dezentrales Regenwassermanagement:

Jedes Gewerbegrundstück erhält die Möglichkeit, Regenwasser in das öffentliche Entwässerungssystem abzuleiten. Allerdings wird der Volumenstrom, der von den Grundstücken in die öffentliche Entwässerung abgegeben werden darf, begrenzt. Dies kann bedeuten, dass Grundstückseigentümer je nach Größe ihres Grundstücks und der Versiegelung eventuell Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung auf ihrem eigenen Grundstück treffen müssen. Diese Maßnahmen könnten beispielsweise Versickerungsmulden, Rückhaltebecken oder Gründächer umfassen.

Ein möglicher Schlüssel für die Drosselung des Abflusses, basierend auf der Grundstücksgröße, ist im Entwässerungskonzept festgelegt. Dieser Drosselabfluss stellt sicher, dass das öffentliche Entwässerungssystem nicht überlastet wird und eine geordnete Regenwasserbewirtschaftung gewährleistet ist.



Vorteile des dezentralen Regenwassermanagements:

Die Dezentralisierung des Regenwassermanagements, bei der jedes Grundstück einen Teil der Regenwasserbewirtschaftung selbst übernimmt, hat mehrere Vorteile:

1. **Reduzierung der Belastung des öffentlichen Entwässerungssystems:** Durch die Begrenzung des Abflusses von den Gewerbegrundstücken und die Förderung von Versickerungsmaßnahmen vor Ort wird das öffentliche Regenwasserkanalssystem entlastet. Dies kann zu einer Verringerung der erforderlichen Rohrquerschnitte im öffentlichen Raum führen, was wiederum Bau- und Wartungskosten reduziert.
2. **Vermeidung von Überflutungen:** Durch die Begrenzung des Abflusses wird das Risiko von Überlastungen des Kanalnetzes und damit verbundenen Überflutungen bei Starkregenereignissen minimiert.
3. **Förderung einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung:** Die dezentrale Bewirtschaftung ermöglicht eine effizientere Nutzung des Regenwassers, z.B. durch Versickerung, Verdunstung oder Speicherung zur späteren Verwendung, was insgesamt zu einer umweltfreundlicheren Entwässerung führt.
4. **Flexibilität bei der Bebauung:** Da die Regenwasserbewirtschaftung teilweise auf den Grundstücken selbst erfolgt, können die öffentlichen Entwässerungseinrichtungen flexibler dimensioniert und angepasst werden, was die Gesamtplanung erleichtert.

Zusätzlich könnte das Konzept durch weitere Maßnahmen ergänzt werden, wie z.B. der Integration von Regenwassernutzungssystemen zur Bewässerung oder zur nicht-trinkwasserbezogenen Nutzung, was den Wasserverbrauch der Gewerbegebiete weiter senken und gleichzeitig die Entwässerungssituation optimieren würde. Auch die Einführung von Gründächern und Grünflächen könnte die Versiegelung minimieren und das Regenwassermanagement vor Ort weiter unterstützen.



Vorschlag für

Festsetzung zur Regenwasserbewirtschaftung im Bebauungsplan:

1. Begrenzung des Abflusses und dezentrale Regenwasserbewirtschaftung:

Jedes Gewerbegrundstück hat die Möglichkeit, Regenwasser in das öffentliche Entwässerungssystem abzuleiten, jedoch ist der maximal zulässige Volumenstrom auf 2 l/s je 1.000 m² Grundstücksfläche begrenzt. Zur Reduzierung des Abflusses in das öffentliche System sind die Bauherren verpflichtet, Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung auf den Grundstücken zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen umfassen insbesondere Versickerungsmulden, Rückhaltebecken oder Gründächer. Diese Maßnahmen dienen dazu, das öffentliche Entwässerungssystem zu entlasten und eine geordnete Regenwasserbewirtschaftung sicherzustellen.

Die Einhaltung der festgelegten Begrenzungen und Maßnahmen ist durch die Bauherren im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die entsprechenden technischen Nachweise und Planungen sind der zuständigen Genehmigungsbehörde vorzulegen und müssen den Anforderungen des Entwässerungskonzepts entsprechen.