

<b>Beschlussvorlage</b>	<b>7741/2025</b>	<b>Fachbereich 4</b> Herr Schlich
<b>Neuer Betriebshof: Aussenanlagen, Entwässerung und Regenwassernutzung, Vorbereitende Vergabe</b>		
<b>Beratungsfolge</b>	<b>Bau- und Vergabeausschuss</b> <b>Haupt- und Finanzausschuss</b> <b>Stadtrat</b>	

**Beschlussvorschlag der Verwaltung:**

Der Stadtrat beschließt:

- 1 – die Herstellung einer Zisterne für die Brauchwassernutzung mit 168 m<sup>3</sup> Nutzvolumen.
- 2 – die öffentliche Ausschreibung der Entwässerungsarbeiten sowie der Arbeiten für die Außenanlagen und die Vergabe an den jeweils wirtschaftlichsten Bieter.

<u>Gremium</u>	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>	<u>Enthaltung</u>	<u>wie Vorlage</u>	<u>TOP</u>
<u>Bau- und Vergabeausschuss</u>					
<u>Haupt- und Finanzausschuss</u>					
<u>Stadtrat</u>					

**Sachverhalt:**

Mit Vorlage 7738/2025 wurde eine Übersicht des gesamten Projekts sowie des aktuellen Planungsstands vorgestellt. In der vorliegenden Vorlage werden die Gewerke Außenanlagen und Entwässerung näher betrachtet.

Im Laufe der Planungen stellte sich heraus, dass das vorhandene Entwässerungskonzept der Versickerung des gesamten Oberflächenwassers auf dem Grundstück nicht mehr zulässig ist. Darüber hinaus wurde durch ein Bodengutachten festgestellt, dass durch eine Versickerung die Gefahr von Setzungen besteht. Somit wurde eine Neuplanung des gesamten Systems notwendig, mit Fassung und Ableitung des gesamten Regenwassers in die Kanalisation. Gemäß einer Vorgabe des AWB dürfen nur 30% der befestigten Flächen direkt in den Kanal eingeleitet werden, dies macht eine Rückhaltung des Wassers auf dem Grundstück notwendig mit gedrosselter Einleitung in das Kanalsystem.

**Kosten**

In der ursprünglichen Kostenaufstellung wurde davon ausgegangen, dass das vorhandene Entwässerungssystem in Takt ist und ohne größere Maßnahmen weiterhin nutzbar ist. Es war lediglich ein Kostenansatz für Ergänzungen der vorhandenen Pflasterfläche, Ölabscheider, Waschplatz und für die Herstellung einer einfachen Regenwasserzisterne eingeplant.

Im Weiteren stellte sich jedoch heraus, dass deutlich umfangreichere Maßnahmen notwendig sind, u.a. die Fassung des gesamten Regenwassers, der Nachweis einer Überflutungsfläche auf dem Grundstück (Überflutungsnachweis). Zudem wurde bei einer Kanaluntersuchung festgestellt, dass auch im vorhandenen Schmutzwassersystem Sanierungen vorgenommen werden müssen.

Die ursprünglich angesetzten Kosten von 430.000 € für die Kostengruppe 500 belaufen sich inzwischen auf 2.000.000 € (inklusive der Herstellung einer Brauchwassernutzung von 168 m<sup>3</sup>).

### Regenwassernutzung

Ein weiterer Aspekt war die Überlegung einer Nutzung des Regenwassers für die Bewässerung der städtischen Grünflächen und für die Straßenreinigung.

In Spitzenzeiten (Juni – August) benötigt der Betriebshof rd. 100 m<sup>3</sup> Brauchwasser in der Woche. Dies sind in drei Monaten rd. 1.300 m<sup>3</sup> (13 Wochen x 100 m<sup>3</sup>).

In den übrigen Monaten werden – mit Ausnahme der Frostperiode - um die 70 m<sup>3</sup> pro Woche benötigt. Dies entspricht 2.730 m<sup>3</sup>.

Im gesamten Jahr werden somit rd. 4.000 m<sup>3</sup> Brauchwasser benötigt.

Bei einer durchschnittlichen Regenspende von 720 mm/Jahr auf einer versiegelten Fläche von ca. 6.850 m<sup>2</sup> fällt rechnerisch eine Regenwassermenge von rd. 4.900 m<sup>3</sup> jährlich an.

Um das anfallende Regenwasser nutzen zu können soll zusätzlich zum notwendigen Drosselvolumen ein Nutzvolumen hergestellt werden. Die Elemente für die Brauchwassernutzung werden unterhalb der Elemente platziert, die der Rückhaltung dienen.

Vom Planungsbüro IBS wurden 3 Varianten mit jeweiligen Kostenansätzen ausgearbeitet:

- Variante 1: Entwässerungsarbeiten ohne zusätzliches Nutzvolumen (s. Anlage 2), es wird nur das gemäß Vorgabe AWB erforderliche Drosselvolumen hergestellt.
- Variante 2: Entwässerungsarbeiten mit Regenwassernutzvolumen 168 m<sup>3</sup> (s. Anlage 3).
- Variante 3: Entwässerungsarbeiten mit Regenwassernutzvolumen 444 m<sup>3</sup> (s. Anlage 4).

Gewählt wurde ein System aus überfahrbaren, modularen Kunststoffboxen (s. Baubeschreibung – Anlage 1), die wasserdicht umschlossen werden.

Der Bau einer Regenwasserzisterne war bereits bei der Entscheidung zum Umzug des Betriebshofs seitens der Politik gewünscht. In der ursprünglichen Kostenaufstellung der Gesamtmaßnahme und im Förderantrag sind Kosten in Höhe von 80.000 € für den Bau einer Brauchwassernutzung enthalten.

### Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Die Straßenreinigung zahlt gemäß Wasserkonzessionsvertrag derzeit keine Abgabe für die Nutzung von Frischwasser, Schmutzwasser wird berechnet mit 2,12 €/m<sup>3</sup> brutto. Für die Bewässerung der Grünflächen wird Frischwasser mit 1,60 €/m<sup>3</sup> brutto berechnet, Schmutzwasser wird nicht berechnet.

Die Kehrmaschinen benötigen in 46 Wochen mit 70 m<sup>3</sup> pro Woche (ca. 6 Wo. Frostperiode) 3.220 m<sup>3</sup> Wasser, dies entspricht 6.826 € jährlich an Abwassergebühr.

Für die Bewässerung fallen in 12 Wochen mit 30 m<sup>3</sup> pro Woche 360 m<sup>3</sup> Wasser an, dies entspricht einer Frischwassergebühr von 576 € jährlich.

Kosten gesamt: rd. 7.400 € jährlich

Die Mehrkosten für den Bau eines Brauchwasservolumens von 168m<sup>3</sup> belaufen sich auf 190.000 € - Amortisierung nach 25 Jahren, von 444 m<sup>3</sup> auf 395.000 € - Amortisierung nach 53 Jahren.

### Betrachtung aus ökologischen Aspekten:

Das Zurückhalten von Niederschlagswasser und deren anschließende Nutzung zur Bewässerung der öffentlichen Grünflächen innerhalb der Stadt Mayen ist eine wichtige Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel vor Ort.

Durch die Schaffung von Speichervolumen kann anfallendes Regenwasser, zwischengespeichert werden. Dies ist vor allem mit Blick auf die häufigeren Starkregenereignisse, deren Intensität ebenfalls zunimmt von hoher Bedeutung. Je mehr

Wasser kurzfristig zurückgehalten werden kann, desto stärker verringert sich im Starkregenfall der Abfluss von dieser Fläche in die Kanalisation. Dadurch wird die Kanalisation entlastet und Überflutungsgefahr an anderer Stelle (im Stadtgebiet, bzw. für die Unterlieger) reduziert sich. Ein hinausgehen über das gesetzliche Mindestmaß schafft mehr Sicherheit, vor allem bei besonders starken Regenereignissen. Ein möglichst großes Speichervolumen trägt dazu bei, den Schutz vor Starkregen im Stadtgebiet zu erhöhen.

Durch die Speicherung von Regenwasser und deren Nutzung zur Bewässerung von städtischen Grünflächen wird aktiv dazu beigetragen den Folgen des zweiten wesentlichen Aspektes des Klimawandels, nämlich Hitzewellen und Dürre, zu reduzieren. Die in den letzten Jahren (2018, 2019, 2020, 2022) vermehrt aufgetretenen Hitze- und Dürreperioden belasten die Vegetation im Stadtgebiet und sorgen für sehr hohe Temperaturen vor allem in der Innenstadt. Bäume können die Temperatur in der Innenstadt durch Verschattung und die Abgabe von Feuchtigkeit ein Stück weit senken. Dies funktioniert jedoch nur dann wirkungsvoll, wenn die Pflanzen genügend Wasser für die Verdunstung zur Verfügung haben. Eine ausreichende Bewässerung der Vegetation während Hitze- und Dürreperioden ist daher unbedingt erforderlich. Das Verwenden von zurückgehaltenem Regenwasser anstelle des knapper werdenden Leitungswassers ist dann sehr sinnvoll, um das Trinkwassernetz nicht zusätzlich zu belasten. Damit eine Bewässerung aus Regenwasser möglichst oft möglich ist, ist auch in diesem Fall ein möglichst großer Wasserspeicher auf dem Betriebshofgelände sinnvoll.

Ein großes Wasserrückhaltevolumen auf dem Betriebshofgelände trägt dazu bei, die Folgen von Starkregenereignissen und Dürren lokal zu lindern. Es handelt sich somit um eine Maßnahme zur Anpassung der Stadt Mayen an den Klimawandel.

#### Verwaltungsvorschlag:

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass aus wirtschaftlicher Sicht der Bau einer Brauchwasserzisterne nicht zu begründen ist. Allerdings spricht aus ökologischer Sicht vieles für den Bau.

Aus diesem Grund empfiehlt die Verwaltung, ein zusätzliches Nutzvolumen von 168 m<sup>3</sup> neben dem erforderlichen Drosselvolumen zu schaffen.

#### Vorbereitende Vergabe

Mit dieser Vorlage soll die Ausschreibung der Gewerke „Außenanlagen“ und „Entwässerungsarbeiten“ beschlossen werden. Die Anlagen 2 bis 5 enthalten die Kostenberechnungen zum Entwurf mit Bepreisung der einzelnen Positionen. Auf dieser Grundlage werden die Ausschreibungstexte erstellt.

Die Ausschreibung der Arbeiten für die Außenanlagen und die Entwässerung ist für Mai 2025 vorgesehen mit Submission im Juni und anschließendem Start der Arbeiten.

#### Finanzielle Auswirkungen:

Es stehen auf der Haushaltsstelle 1143110-09600000-98 Mittel in ausreichender Höhe zur Verfügung.

Die Gesamtmaßnahme „Neuer Betriebshof in Mayen“ wird im Rahmen des Förderprogramms „Aufbauhilfe Rheinland-Pfalz“ gefördert. Die Förderung der Mehrkosten von 2 Mio. € wurde bei der ADD beantragt. Der Antrag ist noch in Arbeit.

**Anlagen:**

- Anlage 1 - Beschreibung der Entwässerungsanlage
- Anlage 2 - Kostenberechnung Entwässerung – Variante 1
- Anlage 3 - Kostenberechnung Entwässerung – Variante 2
- Anlage 4 - Kostenberechnung Entwässerung – Variante 3
- Anlage 5 - Kostenberechnung Außenanlagen
- Anlage 6 - Lageplan Kanalplanung
- Anlage 7 - Schnitte Regenrückhaltung, Variante 2