

**Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen
Erlaubnis „Einleiten von Oberflächenwasser
und Sickerwasser einer DK I-Deponie“
E 8 - Darstellung der Sonder- und Einleitungsbauwerke**

Antragsteller:

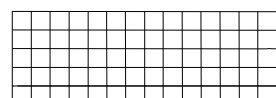
Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen
Parkstraße 8
57610 Altenkirchen

Planer:

Ingenieurgruppe RUK GmbH

im Mai 2020

PZ: webu1802; E8 Sonder und Einleitbauwerke.docx



1 Oberflächenwasserspeicherbecken

Aufgrund der Differenz zwischen anfallender Oberflächenwassermenge und ableitbarer Wassermenge in den Vorfluter (vergleiche Kapitel E 9) ist die Zwischenspeicherung des unbelasteten Oberflächenwassers erforderlich. Die Bemessung des Speicherbeckens für Oberflächenwasser erfolgt nach DWA-Arbeitsanweisung 117.

Die Wiederkehrhäufigkeit des Bemessungsniederschlags wird entsprechend der für das Speicherbecken angesetzten Überschreitungshäufigkeit von 5 Jahren angesetzt. Als undurchlässige Fläche (A_U) wird die Fläche bezeichnet, von der Oberflächenwasser abfließt. Sie entspricht somit der Summe der abflusswirksamen Flächen (A_U) aus Kapitel E 2. Als Drosselabfluss wird die maximal einleitbare Menge in den Asdorfer Bach angesetzt (siehe Kapitel E 9). Der Korrekturfaktor f_Z wird in Anlehnung an Merkblatt Nr. 4.3/9 der LfU Bayern mit 1,2 angesetzt. Aufgrund der geringen Fließzeiten wird der Abminderungsfaktor vernachlässigt.

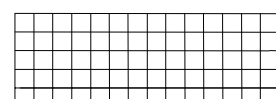
Überschreitungshäufigkeit:	0,2 (1/a)
Undurchlässige Fläche A_U :	4,08 ha
Drosselabfluss Q_{Dr} :	165 l/s
Drosselabflussspende $q_{Dr,r,u}$:	$Q_{Dr} / A_U = 40,4 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$
Abminderungsfaktor f_A :	1
Korrekturfaktor f_Z :	1,2

Das spezifische Speichervolumen $V_{S,U}$ ergibt sich nach folgender Formel:

$$V_{S,U} = (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \cdot D \cdot f_Z \cdot f_A \cdot 0,06 \text{ in m}^3/\text{ha}$$

Die Ergebnisse der Rechnung sind in **Tab. 1** dargestellt.

Dauerstufe in min	Regenspende r in l/(s*ha)	Drosselabflussspende $q_{dr,r,u}$ in l/(s*ha)	Differenz zw. r und $q_{dr,r,u}$ in l/(s*ha)	Spezifisches Speichervolumen $V_{S,U}$ in m ³ /ha
5	309,4	40,4	269,0	96,8
10	230,9	40,4	190,5	137,2
15	189,1	40,4	148,7	160,6
20	161,8	40,4	121,4	174,8
30	127,2	40,4	86,8	187,5
45	98,0	40,4	57,6	186,6
60	80,6	40,4	40,2	173,7
90	57,6	40,4	17,2	111,5
120	45,4	40,4	5,0	43,2
180	32,5	40,4	-7,9	-102,4
240	25,7	40,4	-14,7	-254,0



Tab. 1: Ermittlung des spezifischen Speichervolumens $V_{S,U}$

Das maximale spezifische Speichervolumen fällt somit bei einer Niederschlagsdauer von 30 Minuten an, das spezifische Volumen beträgt bei dieser Niederschlagsdauer $V_{S,U} = 187,5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Um das erforderliche Speicherbeckenvolumen zu ermitteln wird das spezifische Speichervolumen mit der abflusswirksamen Fläche multipliziert.

$$V = V_{S,U} \cdot A_U = 187,5 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot 4,08 \text{ ha} \approx 765 \text{ m}^3.$$

Das erforderliche Volumen des Speicherbeckens beträgt somit ca. 765 m^3 .

Das OFW-Speicherbecken wird mit einem Notüberlauf ausgerüstet. Dieser wird auf die maximal anfallende Oberflächenwassermenge von ca. 458 l/s ausgelegt.

2 Sickerwasserspeicherbecken

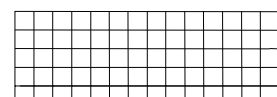
Um einen kontrollierten Abfluss des Sickerwassers in den Vorfluter sicherzustellen ist geplant das Sickerwasser in einem Speicherbecken zwischen zu speichern.

Dieses Speicherbecken wird gemäß des Merkblatts Nr. 3.6/4 des Bayerischen Landesamts für Umwelt ausgelegt. Für die Auslegung wird ein fünfjähriges Niederschlagsereignis mit 72 Stunden Dauer angesetzt. Dies entspricht einem Bemessungsniederschlag für den Standort von $3,2 \text{ l} / (\text{s} \cdot \text{ha})$ nach KOSTRA-DWD 2010R [9].

Aus dem angesetzten Bemessungsniederschlag und den abflusswirksamen Flächen der Verfüllabschnitte ergibt sich ein maximal erforderliches Speichervolumen von **2.100 m^3** . Der Abfluss aus dem Speicherbecken ist auf max. 165 l/s gedrosselt, um eine hydraulische Überlastung des Asdorfer Baches zu verhindern (vergleiche Kapitel E 9).

Der Bau des geplanten Sickerwasserspeicherbeckens soll auf einer Fläche im Bereich der Deponiezufahrt erfolgen. Gegenwärtig befindet sich auf dieser Fläche noch ein Nadelwald. Die Anlage des Sickerwasserspeicherbeckens erfolgt im Rahmen der Einrichtung des ersten Verfüllabschnitts.

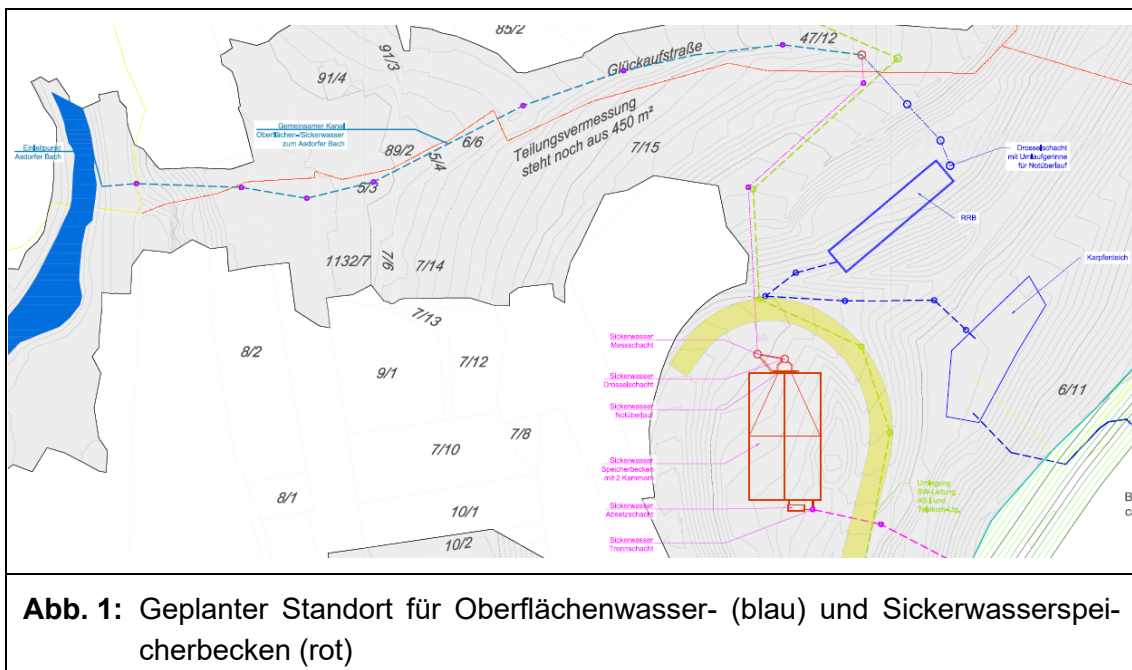
Im Zulauf des Sickerwasserspeicherbeckens wird ein Absetzbecken zur Entnahme der Schwebstoffe angeordnet. Der Zufluss zum Absetzbecken erfolgt über einen Überlaufschacht, sodass bei größeren Zuflüssen ein direkter Zulauf zum Speicherbecken möglich ist und keine abgesetzten Stoffe aus dem Absetzbecken ausgespült werden. Das



Sickerwasserbecken wird aus zwei Kammern aufgebaut. Beide Kammern können getrennt befüllt werden bzw. für Reinigungs- oder Revisionszwecke einzeln abgeschiebert werden.

Der Abfluss aus dem Speicherbecken erfolgt über einen Drosselschacht, sodass die maximal zulässige Einleitmenge in den Asdorfer Bach nicht überschritten wird. Nach dem Drosselschacht wird ein Messschacht mit induktivem Durchflussmesser angeordnet, so dass die abfließende Wassermenge kontinuierlich erfasst wird.

Zusätzlich wird das Sickerwasserspeicherbecken mit einem Notüberlauf ausgerüstet, der an den Kontrollschacht der Oberflächenwasserleitung angeschlossen wird.



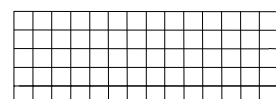
3 Einleitstelle

Die Einleitstelle befindet sich auf dem Grundstück mit der Flurnummer 270/1, Flur 5, auf der Gemarkung Wehbach. Die Koordinaten der Einleitstelle (UMT / ETSR89) lauten:

Rechtswert: 419275.518

Hochwert: 5631231.264

Der Standort der Einleitstelle ist in Kapitel E 4 dargestellt.



Die geplante Einleitstelle wird in Form eines Einleitbauwerks mit Rechen ausgeführt. Das Flussbett im Bereich der Einleitstelle wird mit Wasserbausteinen befestigt, um eine Erosion durch die Einleitung zu vermeiden. Zusätzlich wird der Einleitstelle ein Toschacht vorgeschaltet, um eine Beeinträchtigung des Vorfluters aufgrund hoher Fließgeschwindigkeiten des einzuleitenden Wassers zu verhindern.

In **Abb. 2** ist das geplante Einleitbauwerk inkl. vorgeschaltetem Toschacht dargestellt.

