

UMWELTMERKBLATT

für temporär betriebene Nassholzlager

Stand: 25. April 2016

Geltungsbereich

Dieses Umweltmerkblatt gilt ausschließlich für **temporär betriebene Nassholzlager**, die aufgrund von Katastrophenereignissen (z. B. Stürme, Holzschädlinge) angelegt werden. Diese Nassholzlager werden im Wesentlichen so betrieben, dass in einer zeitlich begrenzten Periode Rundholz in das Lager eingebracht und daraufhin für etwa 1 bis 2 Jahre gelagert wird; danach wird das eingelagerte Rundholz wieder abgebaut. Im Regelfall wird ein derartiges Nassholzlager daraufhin bis zum nächsten Katastrophenereignis stillgelegt.

Als Mindestgröße für den wirtschaftlichen Betrieb eines Nassholzlagers ist eine Lagerfläche von ca. 1 ha anzustreben. Aufgrund der für den Auf- und Abbau des Lagerbestandes erforderlichen Fahr- und Manipulationsflächen kann bei den üblicherweise vorhandenen Höhen der Holzpolter (4 bis 5 m) von einer Lagermenge im Ausmaß von **ca. 15.000 bis 25.000 fm/ha** ausgegangen werden.

Permanent betriebene Nassholzlager (regelmäßiger Auf- und Abbau des Lagerbestandes) sind nicht Gegenstand dieses Umweltmerkblattes.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung für die Beregnung soll bevorzugt durch Frischwasser aus einem Fließgewässer erfolgen. Es ist in Ausnahmefällen auch eine Entnahme aus einem stehenden Gewässer oder aus dem Grundwasser möglich.

Als erste grobe Abschätzung für die Zulässigkeit einer Wasserentnahme aus einem Fließgewässer, kann eine **Mindestwasserführung (vor der Entnahme)** von **MNQ 50 l/s** angenommen werden. Die Entnahmemenge soll zudem 20 % des MNQ nicht überschreiten.

Die erforderliche spezifische Beregnungswassermenge kann aufgrund der vorliegenden Erfahrungen wie folgt angegeben werden:

**0,56 bis 1,0 l/s pro 1.000 Festmeter Rundholz bzw.
2,0 bis 3,6 l/h pro Festmeter Rundholz
jeweils bei einer Polterhöhe von 4 bis 5 m**

Sollte aufgrund fehlender bzw. schwacher Vorflut auch die Wasserentnahme aus dem Grundwasser erfolgen müssen, dann könnte aus Gründen eines möglichst sparsamen Einsatzes von Grundwasser auch eine Kreislaufführung des Beregnungswassers sinnvoll sein. Unter Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Aspekte wäre dann auch eine Versickerung des aus dem Kreislauf ausgeschleusten Beregnungswassers anzustreben.

Abwassereinleitung

Grundsätzlich wird die Einleitung des Beregnungsabwassers in ein Fließgewässer (Direkteinleitung) empfohlen. Eine Versickerung sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Direkteinleitung

Die Mindestbezugswasserführung für die Abwassereinleitung in ein Fließgewässer ergibt sich aufgrund einer rechnerischen Abschätzung für den relevanten Immissionsparameter DOC. Selbst bei ungünstigsten Verhältnissen zu Beregnungsbeginn, wo die höchsten Konzentrationen an organischen Verunreinigungen auftreten, ist keine Überschreitung eines als Einzelwert betrachteten Qualitätszieles für den Parameter DOC zu erwarten, wenn für eine

**Lagermenge von jeweils 10.000 fm
eine Bezugswasserführung $Q_{95\%}$ im Vorfluter von jeweils mindestens 70 l/s**

gegeben ist.

Versickerung

Zur Beurteilung von kleinräumigen Auswirkungen auf das Grundwasser fehlen derzeit noch entsprechende Datengrundlagen.

Unter Beachtung der technischen Vorgaben für die Ausgestaltung von Nassholzlagern und für die Behandlung des Beregnungsabwassers ist davon auszugehen, dass bei einer Einbringung von Beregnungsabwasser in das Grundwasser (Versickerung) jedoch keine nachteilige Beeinflussung der Qualität im Grundwasserkörper zu erwarten ist. Für die fachliche Beurteilung einer derartigen Versickerung wird empfohlen, neben einem Wasserbautechniker auch einen Hydrogeologen beizuziehen.

Technische Vorgaben für die Ausgestaltung von Nassholzlagern

Wenn man davon ausgeht, dass ein überwiegend oberflächiger Abfluss des Beregnungsabwassers angestrebt wird, dann ergeben sich für die Ausgestaltung der Oberfläche eines derartigen Lagerplatzes folgende Forderungen:

- Die Oberbodenschicht (Humus) ist abzutragen. Die seitliche Lagerung für eine allfällige Rekultivierung des Lagerplatzes ist vorteilhaft.
- Die Profilierung der nicht versiegelten Oberfläche ist dahingehend auszugestalten, dass eindeutige Gefälleverhältnisse (mindestens 2 bis 3 %) vorliegen und das Beregnungsabwasser oberflächlich zu Sammelgräben abfließen kann.
- Eine tragfähige Oberfläche ist durch die Aufbringung und Verdichtung von entsprechend geeignetem Material in ausreichender Stärke (z. B. 20 bis 30 cm Bruchschotter) herzustellen.
- Eine Versiegelung der Lagerfläche durch eine Asphaltierung oder das Aufbringen einer Folienabdichtung ist, ausgenommen auf Flächen in hydrologisch sensiblen Gebieten, nicht erforderlich.
- Die Entwässerung des Lagerplatzes ist durch ein Oberflächenentwässerungssystem sicherzustellen, vorzugsweise mit oberflächlichem Abfluss.
- Durch geeignete Maßnahmen (z. B. Aufschüttungen, Dämme) ist der Hochwasserschutz (HQ_{30}) des Lagerplatzes ohne nachteilige Auswirkungen auf betroffene Nachbarn sicherzustellen.

Behandlung von Beregnungsabwasser

Vom eingesetzten Beregnungswasser fallen ca. 60–70 % des aufgetragenen Wassers als Abwasser an.

Einleitung in Fließgewässer

Aufgrund der zu erwartenden Verunreinigungen ist bei der Abwasserbehandlung vorrangig eine Entfernung von Sink- und Schwimmstoffen durchzuführen. Dazu wäre z. B. ein Sedimentationsbecken mit Tauchwand vor dem Ablauf geeignet, mit dem eine grobe Abscheidung von Rindenpartikeln und Sand vor der Einleitung in einen Vorfluter erfolgen kann.

Da eine Verunreinigung mit Mineralölen nur mit einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit zu erwarten ist, erscheinen aufwendigere abwassertechnische Maßnahmen zum Rückhalt von Mineralölverbindungen im Regelfall nicht erforderlich.

Vor der Einleitung in ein Fließgewässer ist jedenfalls eine Probenahmemöglichkeit für die Gewinnung einer repräsentativen Abwasserprobe vorzusehen.

Einbringung in das Grundwasser

Sollte aus bestimmten Gründen (z. B. fehlender bzw. schwacher Vorfluter) eine Versickerung unumgänglich sein, sind folgende technische Vorgaben zu berücksichtigen:

- Sink- und Schwimmstoffe sind durch Vorschaltung eines Sedimentationsbeckens mit Tauchwand vor der Versickerung zu entfernen.
- Neben der Errichtung einer technischen Versickerungsanlage (z. B. über eine „belebte Bodenschicht“ mit Intervallbeschickung) ist bei Vorhandensein ausreichend großer Flächen auch eine flächenhafte Versickerung direkt über den anstehenden Waldboden möglich, indem ohne eigene Beschickungseinrichtung eine flächige Verteilung auf die zur Verfügung stehenden Flächen erfolgt. Das vorübergehende Auftreten von Staunässe wird dabei in Kauf genommen.
- Das für die Versickerung vorgesehene Gelände soll kein Gefährdungspotenzial für Hangrutschungen aufweisen.
- Die Versickerung soll nicht in hydrogeologisch sensiblen Bereichen erfolgen (z. B. Wasserschutzgebiete, Einzugsbereich von Trinkwasserversorgungsanlagen, verkarstete Bereiche).
- Eine grundlegende hydrogeologische Standortbeschreibung (GW-Mächtigkeit, Flurabstand, Strömungsrichtung und -geschwindigkeit) ist durchzuführen.

Rechtliche Grundlagen

Grundsätzlich ist im Zusammenhang mit der wasserrechtlichen Bewilligung eines Nassholzlagers festzustellen, dass drei wasserrechtlich relevante Tatbestände zu prüfen sind:

- Die Entnahme von Wasser aus Gewässern ist nach dem § 9 (Oberflächengewässer) und dem § 10 (Grundwasser) WRG 1959 bewilligungspflichtig.
- Die großflächige Versickerung in das Grundwasser und auch die Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer sind nach § 32 WRG 1959 dann bewilligungspflichtig, wenn projektgemäß eine mehr als geringfügige Einwirkung auf das Gewässer zu erwarten ist. Eine mehr als geringfügige Einwirkung auf die Beschaffenheit des Gewässers ist jedenfalls bei der Versickerung sowie bei Einleitung in schwach wasserführende Vorfluter gegeben.
- Eine eventuelle Bewilligungspflicht nach § 38 WRG 1959 für Maßnahmen im 30-jährlichen Hochwasserabflussbereich eines Fließgewässers ist zu prüfen.

Für die Einleitung in ein Fließgewässer ist die auf dem Emissionsprinzip beruhende Verordnung über die allgemeine Begrenzung von Abwasseremissionen in Fließgewässer und öffentliche Kanalisationen (AAEV), BGBl. Nr. 186/1996 anzuwenden; die Emissionsbegrenzungen der AAEV sind jedoch gemäß § 4 Abs. 4 AAEV für Beregnungsabwasser nicht als Grenzwert, sondern nur als Richtwert zu verstehen, wodurch eine Anwendung von § 33b Abs. 10 WRG 1959 obsolet ist.

Da der Stand der Technik nicht explizit in einer eigenen branchenspezifischen Abwasseremissionsverordnung (AEV) festgeschrieben ist, kann die Beurteilung individuell erfolgen. In Anbetracht der durch eine derartige Einleitung bedingten Auswirkungen auf Fließgewässer erscheint es möglich, auf eine Emissionsbegrenzung der Parameter BSB₅, CSB und TOC zu verzichten.

Zusätzlich ist der Immissionsansatz zu berücksichtigen, der in der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG), BGBl. II Nr. 96/2006, i. d. F. BGBl. II Nr. 461/2010,

und in der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG), BGBl. II Nr. 99/2010, i. d. F. BGBl. II Nr. 461/2010, konkretisiert ist.

Zieht man im kombinierten Ansatz beide Verordnungen zur Beurteilung heran, eröffnet sich ein gewisser Interpretationsspielraum, da die Emissionen nach AAEV anhand von maximalen Tageskonzentrationen, die Immissionen nach QZV aber über festgelegte Perzentile, bezogen auf ein ganzes Betrachtungsjahr, beurteilt werden.

Für das Einbringen des Beregnungsabwassers in das Grundwasser durch Versickerung sind die Vorgaben der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (QZV Chemie GW), BGBl. II Nr. 98/2010, i. d. F. BGBl. II Nr. 461/2010, einzuhalten. Es ist im Regelfall nicht zu erwarten, dass bei einer ordnungsgemäßen Versickerung in das Grundwasser eine nachteilige Beeinflussung der Grundwasserqualität, bezogen auf den gesamten Grundwasserkörper, eintritt.

Antragsunterlagen auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung

Ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung gemäß § 103 WRG 1959 hat alle entscheidungserheblichen Tatsachen anzugeben. Insbesondere wären dies:

- Lageplan mit Katasterauszug und Parzellennummer,
- Grundbuchauszug,
- Holzlager (Festmeter, Lagerfläche, Beregnungsfläche),
- entnommene Wassermenge (Fließgewässer/Grundwasser),
- konkrete Beschreibung der Anlagen,
- Bezeichnung des Gewässers,
- hydrologische Angaben zur Wasserführung des Gewässers (Auskunft gemäß Landesstellen des hydrografischen Dienstes),
- Angaben zum Hochwasserabflussbereich HQ_{30} ,
- grobe hydrogeologische Charakterisierung des gegenständlichen Bereiches,
- Beschreibung der Abwasservorbehandlung,
- Beschreibung der Einleitstelle in das Fließgewässer,
- fremde Rechte.

Für den Fall der Versickerung:

- Angabe des Abstandes zum Grundwasserspiegel (Flurabstand) und der Grundwassermächtigkeit,
- Grundwasserströmungsrichtung und -geschwindigkeit (optional),
- Angaben über Brunnen bzw. Quellen im Nahbereich (Trink-/Nutzwasser),
- Beschreibung der Versickerungsanlage.

Auskünfte und Informationen

Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) – www.oewav.at

und

Kooperationsplattform Forst Holz Papier (FHP) – www.forstholzpapier.at

Für den Inhalt verantwortlich: ÖWAV-Arbeitsausschuss „Betriebliche Abwasser- und Abfallwirtschaft“

Beilage: Arbeitsdokument zum Umweltmerkblatt ([>> Download](#))

Herausgeber, Verleger und Hersteller: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), Wien.

Für den Inhalt verantwortlich: ÖWAV-Arbeitsausschuss „Betriebliche Abwasser- und Abfallwirtschaft“. Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben dieses Merkblatts trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autoren ausgeschlossen ist.

© 2016 by Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV)