



EU - Wasser - Wiederverwendung - VO Bedeutung für NRW (MUNV)

26. Symposium Flussgebietsmanagement
beim Wupperverband am 10. und 11.05.2023

Gliederung



- Water Reuse und EU-Wasser-WVVO
- Bund-Länder-Ad hoc AG der LAWA
- Beispiele
 - kommunales Abwasser
 - industrielles Abwasser
 - andere Bundesländer
- Ausblick

Water Reuse

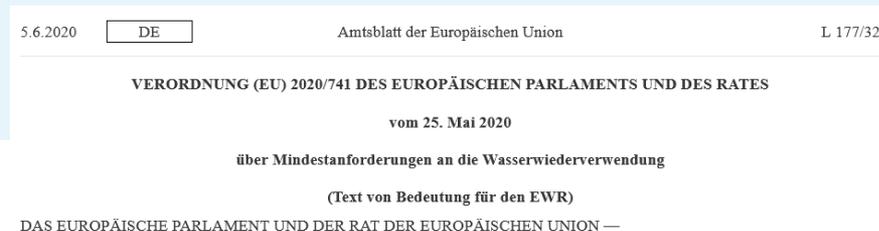


- Wiederverwendung von behandeltem Abwasser („Water Reuse“).
- Bisher nicht explizit im deutschen Wasserrecht geregelt („*Abwasserbeseitigung*“).
- In Deutschland bisher wenig Anwendungsfälle.
- Mittlerweile verstärkt im Fokus aufgrund von langanhaltenden Trockenphasen und der EU-WasserWVVO.

EU-Wasser-WVVO (1)



- Verordnung (EU) 2020/741 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05.06.2020 über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung;
- neue Schritte gegen das Risiko von Wasserknappheit bei der landwirtschaftlichen Bewässerung
- EU-VO tritt 3 Jahre nach Veröffentlichung zum **26.06.2023 in Kraft.**



EU-Wasser-WVVO (2)



- EU-weit einheitliche Mindestanforderungen (MS können mehr fordern)
- Es wird nur die landwirtschaftliche Bewässerung mit (behandeltem) kommunalem Abwasser geregelt
- Der Einsatz von aufbereitetem Wasser für weitere Anwendungen ist für die MS offen
 - Industrielle Zwecke
 - Zweck bspw. zur Park- und Grünanlagen Bewässerung
- Ausschluss nach Artikel 2, z.B. für Flussgebietseinheiten

EU-Wasser-WVVO (3)

Anlage 1 Mindestanforderungen

Tabelle 1 — Güteklassen von aufbereitetem Wasser und zulässige landwirtschaftliche Verwendungszwecke und Bewässerungsmethoden

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Mindestgüteklasse von aufbereitetem Wasser	Kategorie der Kulturpflanzen ⁽¹⁾	Bewässerungsmethode
A	Alle roh verzehrten Nutzpflanzen, deren essbarer Teil unmittelbar mit dem aufbereiteten Wasser in Kontakt kommt und roh verzehrte Hackfrüchte	Alle Bewässerungsmethoden
B	Roh verzehrte Nutzpflanzen, deren essbarer Teil über dem Boden erzeugt wird und nicht unmittelbar mit dem aufbereiteten Wasser in Kontakt kommt, verarbeitete Nutzpflanzen und Non-Food-Kulturen, einschließlich Futterkulturen für milch- oder fleischerzeugende Tiere	Alle Bewässerungsmethoden
C	Roh verzehrte Nutzpflanzen, deren essbarer Teil über dem Boden erzeugt wird und nicht unmittelbar mit dem aufbereiteten Wasser in Kontakt kommt, verarbeitete Nutzpflanzen und Non-Food-Kulturen, einschließlich Futterkulturen für milch- oder fleischerzeugende Tiere	Tropfbewässerung ⁽²⁾ oder eine andere Bewässerungsmethode, bei der ein unmittelbarer Kontakt mit dem essbaren Teil der Pflanze vermieden wird
D	Industrie- und Energiepflanzen sowie aus Saatgut gewonnene Pflanzen	Alle Bewässerungsmethoden ⁽³⁾

EU-Wasser-WVVO (4)



Anlage 1 Abschnitt 2 Mindestanforderungen

Tabelle 2 Anforderungen an die Qualität von aufbereitetem Wasser für die landwirtschaftliche Bewässerung

Güteklasse des aufbereiteten Wassers	Zielvorgabe für die Technik	Qualitätsanforderungen				
		<i>E. coli</i> (Anzahl/100 ml)	BSB ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Trübung (NTU)	Sonstige
A	Zweitbehandlung, Filtration und Desinfektion	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: < 1 000 KBE/l, wenn das Risiko der Aerosolbildung besteht
B	Zweitbehandlung und Desinfektion	≤ 100	Gemäß Richtlinie 91/271/EWG (Anhang I Tabelle 1)	Gemäß Richtlinie 91/271/EWG (Anhang I Tabelle 1)	—	Intestinale Nematoden (Eier von Helminthen): ≤ 1 Ei/Liter für die Bewässerung von Weideflächen oder Futterpflanzen
C	Zweitbehandlung und Desinfektion	≤ 1 000			—	
D	Zweitbehandlung und Desinfektion	≤ 10 000			—	

Zweitbehandlung (mech./- biolog. - Abwasserbehandlung)

Filtration Güteklasse A

Weitere Aufbereitung 4. RS (optional)
z.B. Spurenstoffelimination

Desinfektion aller Güteklassen

Chemisch, physikalisch

Speicherung, ggf. mit weiterer Behandlung (Desinfektion) vor der Aufbringung

Nach kom. RL 91/271, WHG und AbwV

Leitlinien zur Konkretisierung WVVO

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



- Leitlinien zur Anwendung der Verordnung 2020/741 über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung (2022/C 298/01)
- Veröffentlicht 03.08.2022 auf Grundlage von Art. 11 Abs. 5 WVVO
- Unter dem Eindruck der aktuellen Trockenheit in der EU
- Anwendung des risikobasierten Ansatzes der Verordnung (Risikomanagement)
- Aufgaben/ Verpflichtungen der zust. Behörden im Bereich der Genehmigung der Überwachung
- veröffentlicht im August 2022: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0805\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0805(01)&from=EN)



- Klärung offener Fragen (abwasserbezogenen, wasserrechtliche, *hygienebezogene*)
- Unterschiedliche Interessen der einzelnen Bundesländer
- Rechtsbereich
- Anwendungsausschluss
- Genehmigungserfordernisse, Aufbereitungserlaubnis, Aufbringungserlaubnis
- stoffliche Anforderungen
- Ausgestaltung des Risikomanagements
- Überwachung

Abschlussbericht LAWA Ad hoc AG/KG



- Zustimmung der UMK zur Veröffentlichung Endbericht LAWA-Ad hoc AG Water Reuse an die 163. LAWA-VV auf der LAWA-Homepage und im Wasser Blick
- stellt eine wesentliche Grundlage für die nationalen Regelungen zu Wasserwiederverwendung dar.
 - Umsetzung in nationales Recht (WHG)
 - Kritisch bezüglich der Risiken
- https://www.lawa.de/documents/endbericht-lawa-ag-water-reuse-an-die-163-lawa-vollversammlung_1655190856.pdf
- Weitere Info's: Merkblatt DWA-M 1200 „Anwendung der Wasserwiederverwendung für landwirtschaftliche und urbane Zwecke“.



Beispiel kommunales Abwasser (1)



- Nutzung von gereinigtem Abwasser für die Wiederverwendung
 - Bericht einer Bezirksregierung vom 20.05.2020 zur Nutzung von gereinigtem Abwasser aus kom.-KA zur Bewässerung von:
 - Bäumen im öffentlichen Bereich (Grünflächen, Straßen)
 - öffentlichen Grün- und Pflanzflächen sowie
 - Anlegen von Feuchtwiesen und Biotopen zur örtlichen GW-Anreicherung
 - LANUV-Bericht vom 18.08.2021- „Nutzung von gereinigtem Abwasser für die Wiederverwendung“

Beispiel kommunales Abwasser (2)



- MUNV- Erlass vom 21.03.2022
- Genehmigungspflicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG, jedenfalls nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG
- Eintrag organischer Mikroschadstoffe bei Water Reuse kann nicht ausgeschlossen werden,
 - in die Bodenpassage,
 - Grundwasser
 - insbesondere zur Grundwasseranreicherung
- Flächenhafte, regelmäßige Verwendung von gereinigtem Abwasser zur Bewässerung ohne weitergehende Aufbereitungsstufen (4. RS) ist mit den allgemeinen Grundsätzen des Grund- und Trinkwasserschutzes nicht zu vereinen.

Beispiel industrielles Abwasser (1)



- Machbarkeitsstudie: Nachhaltiges Wassermanagement mit Wasserwiederverwendung
- Förderung der Studie durch MUNV
- gereinigtes Abwasser aus einem Betrieb der Lebensmittelindustrie nach Desinfektion zur Bewässerung in der Landwirtschaft
- Pilotprojekt Machbarkeitsstudie
 - AP1: IST-Zustand-Analyse (Grundwasser, Einleitgewässer, Abwasser, Bewässerung) im Hinblick auf die Wasserwiederverwendung

Beispiel industrielles Abwasser (2)



- AP2: Workshop - Bewertung des IST-Zustandes und der weiteren Vorgehensweise
- AP3: Prognose des Wasserbedarfs für die landwirt. Bewässerung, Versuche zur Speicherung und Desinfektion
- AP4: Umsetzungsstrategie – Verfügbarkeit der Speicherflächen, Bewässerungssysteme, Organisation/Verträge
- AP5: Grundwasserbeschaffenheit – Risiko - Bewertung und Monitoring-Konzept

Kom.- Beispiele aus anderen BL



- Niedersachsen (historisch gewachsen)
 - Braunschweig
 - mit aufbereitetem Abwasser bewässerte Felder (Rieselfelder, Veregnungsgebiet)
 - Bewässerung von Industriepflanzen wie Mais
 - Wolfsburg
- Im Gegensatz zur WVVO finden keine Desinfektion und Filtration bei der Wasseraufbereitung statt.
- Es sind Rückstände von Arzneimitteln und Röntgenkontrastmitteln im Grundwasser nachgewiesen worden.

IGL- Beispiel aus einem anderen BL

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



- Uelzen
 - Zuckerfabrik
 - Speicherbecken Prozesswasser



Artikel aus einer landw. Zeitung
zu Water-Reuse 2/2023



- **Rechtlich**
 - Erheblicher Regelungsbedarf trotz unmittelbarer Geltung der VO
 - Umsetzung in nationales Recht nicht bis zum 23.06.2023
 - Genehmigungserfordernis: ab 26. Juni 2023 kann in DE eine Aufbereitungsgenehmigung nach Art. 6 der VO beantragt werden
 - Ein Erlass für den Übergangszeitraum ist vom MUNV bisher nicht vorgesehen.
- **Fachlich**
 - Stehen noch am Anfang
 - wenig praktische Erfahrungen
 - Wunsch und Interesse sich mit der neuen Thematik auseinanderzusetzen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Claudia Wiedenhöft
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW
Referat IV-7 Abwasserbeseitigung
Emilie-Preye-Platz 1 in 40479 Düsseldorf,
Tel.: (0211) 4566 – 327,
E-Mail: claudia.wiedenhoeft@munv.nrw.de