

Erläuterungen zur AEV Milchwirtschaft (Stand Novelle BGBl. II Nr. 87/2023)

Vorbemerkungen

Die AEV Milchwirtschaft wurde am 12.01.1999 unter BGBl. II Nr. 11/1999 kundgemacht. Sie trat ein Jahr nach ihrer Kundmachung in Kraft, wurde mit BGBl. II Nr. 128/2019 (Methodenanpassungsverordnung Wasser) geringfügig adaptiert und zuletzt mit BGBl. II Nr. 87/2023 einer Anpassung an die BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie unterzogen.

Da die jeweiligen Erläuternden Bemerkungen nicht im Bundesgesetzblatt (BGBl) publiziert wurden, werden nun als Hilfestellung für die Anwendung die redaktionell bearbeiteten, an die derzeit geltende Fassung der AEV Milchwirtschaft angepassten Erläuternden Bemerkungen in einer konsolidierten Version zur Verfügung gestellt.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Erläuterungen – Allgemeiner Teil.....	3
Einleitung.....	3
2. Erläuterungen – Besonderer Teil.....	8
Zu Artikel 1	8
Zu § 7 Abs. 2 Z 4 AAEV.....	8
Zu Artikel 2	9
Zu § 1 Definitionen und Geltungsbereich	9
Zu § 2 Gefährliche Abwasserinhaltsstoffe	16
Zu § 3 Beurteilung der eingeleiteten Tages- und Jahresfrachten.....	17
Zu § 4 Überwachung der Einhaltung.....	17
Zu § 5 Inkrafttretens- und Übergangsbestimmungen	20
Zu § 6 Umsetzung von EU-Recht.....	20
Zu Anlage A.....	20

1. Erläuterungen – Allgemeiner Teil

Einleitung

Mit der WRG-Novelle 1990, BGBl. Nr. 252/1990, wurde die Festlegung verbindlicher, am Stand der Technik orientierter Emissionsbegrenzungen als wesentliches Element einer modernen Gewässerschutzpolitik gesehen. Auf der Grundlage des § 33b Abs. 3 und 4 WRG 1959 wurden Verordnungen mit generellen branchenspezifischen Emissionsbegrenzungen geschaffen.

Bei der Erstellung des Kataloges jener Abwasserherkunftsbereiche, die nach § 4 Abs. 2 Allgemeine Abwasseremissionsverordnung (AAEV, BGBl. Nr. 186/1996) eine eigene Spartenverordnung erhalten sollten, wurde der Herkunftsbereich Abwasser aus Milchbearbeitungs- und Milchverarbeitungsbetrieben als verordnungswürdig bzw. -bedürftig identifiziert.

Mit der letzten Novelle durch BGBl. II Nr. 87/2023 erfolgte eine Anpassung an die BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie:

Gemäß Artikel 13 Abs. 5 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (im Folgenden: IE-Richtlinie), ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17, in der Fassung der Berichtigung ABl. Nr. L 158 vom 19.06.2012 S. 25, werden zur Annahme der BVT-Schlussfolgerungen Beschlüsse nach dem in Artikel 75 Abs. 2 genannten Prüfverfahren erlassen. BVT-Schlussfolgerungen sind gemäß Artikel 3 Z 12 der IE-Richtlinie Dokumente, die die Teile eines BVT-Merkblatts (hier: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink, Milk Industries) mit den Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken, ihrer Beschreibung, Informationen zur Bewertung ihrer Anwendbarkeit, den mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerten, den dazugehörigen Überwachungsmaßnahmen, den dazugehörigen Verbrauchswerten sowie gegebenenfalls einschlägigen Standortsanierungsmaßnahmen enthalten.

Die Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie (BVT FDM – Food, Drink, Milk) erfolgte mit Durchführungsbeschluss 2019/2031 der Kommission vom 12.11.2019 (ABl. L 313 vom 04.12.2019, S. 60). In der Folge haben zwei Facharbeitsgruppensitzungen mit den jeweiligen Branchenvertretern zur Überarbeitung und Novellierung der AEV Milchwirtschaft stattgefunden. Es werden darin die

Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen national umgesetzt. Damit können die abwasserrelevanten BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie in die Abwasseremissionsverordnung „AEV Milchwirtschaft“ integriert werden. Die BVT-Schlussfolgerungen betreffen folgende in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte industrielle Tätigkeiten, von denen für die AEV Milchwirtschaft jene der Z 2 und allenfalls der Z 3 relevant sind:

1. Abschnitt 6.4 Buchstabe b: Behandlung und Verarbeitung, mit alleiniger Ausnahme der Verpackung folgender Rohstoffe, unabhängig davon, ob sie zuvor verarbeitet wurden oder nicht, zur Herstellung von Nahrungsmitteln oder Futtermitteln aus
 - i) ausschließlich tierischen Rohstoffen (mit alleiniger Ausnahme von Milch) mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 t Fertigerzeugnissen pro Tag;
 - ii) ausschließlich pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionskapazität von mehr als 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag oder 600 t pro Tag, sofern die Anlage an nicht mehr als 90 aufeinanderfolgenden Tagen im Jahr in Betrieb ist;
 - iii) tierischen und pflanzlichen Rohstoffen sowohl in Mischerzeugnissen als auch in ungemischten Erzeugnissen mit einer Produktionskapazität (in Tonnen Fertigerzeugnisse) pro Tag von mehr als
 - 75, wenn A 10 oder mehr beträgt; oder
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ in allen anderen Fällen,wobei „A“ den gewichtsprozentualen Anteil der tierischen Stoffe an der Produktionskapazität von Fertigerzeugnissen darstellt.
2. Abschnitt 6.4 Buchstabe c: ausschließliche Behandlung und Verarbeitung von Milch, wenn die eingehende Milchmenge 200 t pro Tag übersteigt (Jahresdurchschnittswert);
3. Abschnitt 6.11: Eigenständig betriebene Behandlung von Abwasser, das nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG fällt, wenn der Großteil der Schadstofflast aus den unter Nummer 6.4 Buchstaben b oder c in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannten Tätigkeiten stammt.

Die betreffenden BVT wurden in § 1 Abs. 4 (Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik) eingearbeitet, die BVT-assozierten Emissionswerte in die Anlage A und die Überwachungsmaßnahmen (Mindestmesshäufigkeiten in der Überwachung) in einen neuen § 4 Abs. 4.

Anders als die BVT-Schlussfolgerungen gilt die Abwasseremissionsverordnung Milchwirtschaft nicht nur für Anlagen, die der IE-Richtlinie unterliegen, sondern für sämtliche Abwasserereinigungen aus der Branche. Diesbezüglich wird den vollziehenden Behörden mit der

Novelle ein Spielraum für die Einzelfallbeurteilung von Einleitungen aus traditionellen Alpennereien eingeräumt.

Laut Statistik Austria sind derzeit in Österreich 132 milchwirtschaftliche Betriebe registriert. Die Abwasserentsorgung dieser Betriebe erfolgt überwiegend über die öffentliche Kanalisation (Indirekteinleiter), wobei im Einzelfall die abgeleiteten Schmutzfrachten einen nicht unwesentlichen Anteil der Belastung für die nachgeschaltete öffentliche Abwasserreinigungsanlage darstellen. Die direkteinleitenden Betriebe der Branche befinden sich stark in der Minderheit (nicht mehr als 10 Direkteinleiter).

Herstellung von Milchprodukten

Die Hauptbestandteile der Milch sind Proteine (Casein, Molkenproteine), Zucker (Lactose), Fette, Mineralstoffe (Kalium, Calcium, Phosphor), Vitamine, Enzyme und Hormone.

Eine zentrale Bedeutung in der Milchbe- und -verarbeitung hat die Hitzebehandlung. Ziele der thermischen Behandlung sind Verlängerung der Haltbarkeit, Hygieneanforderungen, Verbesserung der technologischen Eigenschaften und die Bildung erwünschter Geschmackseigenschaften. Weitere Schritte der Milchbehandlung sind Entgasung und Entlüftung sowie Homogenisierung. Durch Ausgasung und Entlüftung können flüchtige Substanzen, die den Geschmack der Milch beeinträchtigen, entfernt werden. Durch Homogenisieren werden die Fettkügelchen der Milch mechanisch von etwa 0,5 bis 20mm auf kleiner 1µm bis 2 µm zerkleinert; wodurch eine Aufrahmung verhindert wird. Nach den genannten Behandlungsschritten wird die Milch gekühlt und abgepackt.

- Milch und Rahm (Sahne)

Es werden folgende Sorten von Milch unterschieden: Rohmilch (keine Behandlung), Vollmilch (Wärmebehandlung, 3% oder 3,6% Fettgehalt), Teilentrahmte Milch (Wärmebehandlung, Fettgehalt von 1,5 bis 1,8%) und Entrahmte Milch (Wärmebehandlung, Fettgehalt kleiner 0,3%).

Laktosefreie Milchgetränke sind Produkte, die die normalen Eigenschaften und den Geschmack von Milch haben, aber keine Laktose enthalten. Sie werden hergestellt, indem ein Teil der Laktose aus der Milch durch Ultrafiltration oder chromatographische Säulen abgetrennt und der Rest der Laktose durch Laktase abgebaut wird. Das Milchgetränk wird vor

der Abfüllung wärmebehandelt. Die Herstellung von laktosefreien Milchgetränken erfordert mehr Schritte und mehr Technologie, so dass der Prozess im Vergleich zur Verarbeitung von normaler Flüssigmilch eine höhere spezifische Abwasserbelastung mit sich bringt.

Rahm ist eine aus Milch durch Anreicherung des Milchfettes hergestellte Fett-in-Wasser-Emulsion. Die Rahmherstellung umfasst folgende Schritte: Vorwärmen der Milch, Zentrifugieren/Standardisieren (Einstellen des gewünschten Fettgehaltes), Homogenisieren, Erhitzen, Kühlen und erforderlichenfalls Reifen (bei Schlagobers). In Abhängigkeit vom Fettgehalt unterscheidet man verschiedene Rahmsorten (Schlagobers, Butterungsrahm, konzentrierter Rahm, Doppelrahm etc.).

- Kondensmilch (gezuckert und ungezuckert) und Trockenmilchprodukte

Bei kondensierter Milch wird die Trockenmasse durch Eindampfen erhöht. Durch Sterilisation oder Zuckerzusatz wird in weiterer Folge die Haltbarkeit der Produkte gewährleistet. Außer Vollmilch können auch Magermilch, Buttermilch oder Molke nach demselben Verfahren eingedickt werden.

Trockenmilchprodukte werden als Trinkmilch nach Rekonstitution oder als Zwischenprodukte in der Nahrungs- und Futtermittelindustrie verwendet. Die Herstellung durchläuft folgende Schritte: Vorbehandlung und Vorerhitzung der Milch, Konzentrierung, Trocknung (Film-, Walzen- oder Sprühtrocknung) sowie Instantisierung (Löslichmachung sprühgetrockneter Milchpulver). Als Trockenmilchprodukte sind Voll- und Magermilchpulver, Rahmpulver, Buttermilchpulver, diätetische Trockenmilchpulver und Molkenpulver am Markt.

- Butter

Butter ist das in einem mehrstufigen Prozess aus der Milch gewonnene wasserhaltige Milchfett. Der Herstellungsprozess umfasst die Schritte: Zentrifugen, Pasteurisieren, Reifung (Süß- oder Sauerrahmbutter) und Butterung. Bei der Butterung erfolgt eine Phasenumkehrung der Fett-in-Wasser-Emulsion des Rahms zu einer Wasser-in-Fett-Emulsion der Butter durch mechanische Einwirkungen. Anschließend wird die Masse geknetet, ausgeformt und abgepackt.

Bei der Abtrennung des Fettes von der wässrigen Phase im Zuge der Butterung entsteht Buttermilch. Butterhaltige Produkte (Butterschmalz, Butteröl) gewinnt man durch Abtrennung von Wasser und Eiweiß aus der Butter.

- Käse

Käse entsteht aus geronnener und weitgehend von der Molke befreiter Milch durch einen für jede Käsesorte spezifischen Reifeprozess. Der Verlauf der Käsereifung wird außer durch die Mikroorganismen und ihre Enzyme auch durch den Molke- bzw. Wasser- und Lactosegehalt, den Quellungszustand des Caseins, den pH-Wert, die Stückgröße, den Salzgehalt und die Lagerungsbedingungen (Zeit, Temperatur, Feuchtegehalt der Raumluft etc.) beeinflusst.

Durch Zugabe von Labferment oder durch eine Milchsäuregärung wird das Casein der Milch zur Gerinnung gebracht – es entsteht eine gallertartige Masse (Käsebruch). Der Käsebruch wird durch Molkeabgabe geschrumpft. Die Schrumpfung wird durch die Labwirkung und Säuerung (Senkung des pH-Wertes) sowie durch mechanisches Zerteilen (Käseharfe) und durch Wärmeeinwirkung verursacht. Molke und Bruch werden je nach Käsesorte auf verschiedene Weise getrennt (Siebtücher, Metallsiebe und –trommeln, Ausschöpfen, Zentrifugieren). Kochsalz beeinflusst Geschmack, Haltbarkeit, Struktur und Konsistenz des Käses sowie den Verlauf der Reifung entscheidend. Der frische Käse wird in eine Salzlösung gegeben oder während der Reifung mit Salzlösung behandelt. In der frischen Käsemasse setzt durch die darin enthaltenen Mikroorganismen und deren Fermente die eigentliche Reifung ein.

Als Schmelzkäse bezeichnet man ein Produkt, welches durch Erhitzen von Käse unter Schmelzsalzzusatz gewonnen wird.

- Sauermilchprodukte

Die bei der Fermentation aus der Lactose entstehende Milchsäure verleiht Sauermilchprodukten ihre spezifische Struktur (Eiweißkoagulation), ihre Haltbarkeit (niedriger pH-Wert) und zusammen mit anderen Stoffwechselprodukten ihren erfrischenden und charakteristischen Geschmack. Die einzelnen Produkte wie Joghurt, Kefir, Frischkäse, Topfen, Cottage Cheese (Hüttenkäse) entstehen durch Einsatz unterschiedlicher Mikroorganismenfloren; Sauermilch und Sauerrahm durch Einsatz von *Streptococcus thermophilus*, *Streptococcus lactis*, *Lactobacillus delbrueckii*.

Die Herstellung der Sauermilchprodukte umfasst im wesentlichen folgende Prozessschritte: Fettgehaltstandardisierung, Erhöhung der Trockenmasse, Wärmebehandlung und Homogenisierung. Anschließend erfolgt die Zugabe von Mischkulturen und die Bebrütung bei 20-45°C und einem sauren pH-Wert von 4,0 – 4,2. Bei der Bebrütung gerinnt das Milcheiweiß (Casein) unter der Einwirkung der Milchsäure.

- Nebenprodukte der Milchwirtschaft

Nebenprodukte der Milchwirtschaft sind Casein, Molke, Molkepulver, Molkegetränke und Lactose. Casein wird durch Fällung der Magermilch mit Säure oder Labferment gewonnen. Die anfallende Gallerte wird zerteilt, nacherhitzt (zur Trennung von Bruch und Molke) sowie sorgfältig gewaschen. Anschließend wird im Wirbelschichttrockner getrocknet, gemahlen, gesiebt und gekühlt. Molke, als Nebenprodukt der Käse- und Caseingewinnung, ist ein hochwertiges Futtermittel und wird speziell in der Schweinemast verwendet. Das gängigste Verwertungsverfahren besteht in der Herstellung von Molkenpulver durch Walzen- oder Sprühtrocknung. Molkeprodukte werden aus Labmolke durch Hitze-Säure-Fällung oder durch Ultrafiltration gewonnen. Für die Herstellung von Lactose wird zumeist Labmolke verwendet. Der anschließende Gewinnungsprozess umfasst die Schritte: Aufkonzentrieren, Beimpfen mit Lactosekristallen und Kristallisation unter langsamer Abkühlung und Rührung. Danach werden die Kristalle abzentrifugiert und getrocknet. Durch weitere Reinigung mittels Umkristallisation unter Verwendung von Kieselgur und Aktivkohle kann Lactose höchster Reinheit hergestellt werden.

2. Erläuterungen – Besonderer Teil

Zu Artikel 1

Zu § 7 Abs. 2 Z 4 AAEV

Da kontinuierliche Messungen von Abwasserparametern heutzutage nicht mehr ausschließlich auf Temperatur und pH-Wert beschränkt sind und in der Eigenüberwachung von diversen Abwasserinhaltsstoffen aufgrund der Gleichwertigkeitsbestimmungen in der Methodenverordnung Wasser (MVW, BGBl. II 129/2019) auch solche kontinuierlichen Messungen zulässig sind, wird der speziell auf pH-Wert und Temperatur abstellende Hinweis in Abs. 2 Z 4 gestrichen. Diese Anpassung wird auch in künftigen Novellen der Branchenverordnungen vorgenommen werden.

Zu Artikel 2

Zu § 1 Definitionen und Geltungsbereich

§ 1 Abs. 1 und 2

Abs. 1 stellt den Geltungsbereich der Verordnung dar.

Zur besseren Lesbarkeit wird Abs. 1 mit Abs. 2 der AEV idF BGBl. II Nr. 11/1999 in der Fassung der Novelle BGBl. II Nr. 128/2019 verschnitten und zusammengezogen, sodass sich sowohl die betreffende Tätigkeit als auch die die entsprechenden Emissionsbegrenzungen enthaltende Anlage in einem Absatz befinden.

In Abs. 2 wird eine Abgrenzung von weiteren Abwasseremissionsverordnungen vorgenommen.

Betriebe, welche in der Zeit von Mitte Mai bis Ende September eines Jahres bewirtschaftet werden, maximal 200 000 kg Milch pro Saison verarbeiten, eine der Abwasserreinigungsanlage zufließende Fracht an Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) pro Tag von 18 kg CSB (Durchschnittswert während der Alpdauer) nicht überschreiten und auf über 800 m Seehöhe situiert sind, werden in manchen Bundesländern als traditionelle Alm- oder Alpsenneuren, aber auch als Vorsäß oder Maisäß bezeichnet. Einleitungen von Abwasser aus solchen Betrieben unterlagen schon bisher der AEV Milchwirtschaft, und es wird mit der Novelle 2023 per Fußnote f) in Anlage A eine praxisbedingte Adaption vorgesehen.

Neben ihren traditionellen Tätigkeiten der Käseherstellung, setzt auch die Alpwirtschaft vermehrt auf touristische und gastronomische Aktivitäten. Abwasser aus solchen Tätigkeiten unterliegt nicht der AEV Milchwirtschaft. Dies erschließt sich aus § 1 Abs. 1. Andere als die in § 1 Abs. 1 genannte Tätigkeiten sind nach der AAEV zu beurteilen, da keine eigene Branchenverordnung gemäß § 4 Abs. 2 AAEV besteht.

§ 1 Abs. 4

In Abs. 4 wird der abwasserrelevante Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik der AEV Milchwirtschaft beschrieben. Hintergrund ist § 33b Abs. 1 WRG 1959, der vorsieht, dass „die Behörde jedenfalls die nach dem Stand der Technik möglichen Auflagen

zur Begrenzung von Frachten und Konzentrationen schädlicher Abwasserinhaltsstoffe vorzuschreiben“ hat.

Auch gemäß § 13 Abs. 1 WRG 1959 ist u.a. „auf möglichst sparsame Verwendung des Wassers Bedacht zu nehmen. Dabei sind die nach dem Stand der Technik möglichen und im Hinblick auf die bestehenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gebotenen Maßnahmen vorzusehen“. Maßnahmen zur Verringerung des Wasserverbrauchs und damit der Abwassermenge sind somit jedenfalls zu setzen.

Die Aufzählung der Maßnahmen ist demonstrativ, d.h. dass auch vergleichbare Maßnahmen bzw. andere Techniken eingesetzt werden können, die ein mindestens gleichwertiges Umweltschutzniveau gewährleisten. Auch müssen nicht alle Maßnahmen kumulativ ergriffen werden. Es sind je nach Einzelfall die nötigen Maßnahmen auszuwählen, wobei der geografische Standort, die lokalen Umweltbedingungen und die technischen Merkmale der betroffenen Anlage berücksichtigt werden können.

§ 1 Abs. 4 Z 1

BVT 7 beschäftigt sich mit Techniken zur Verringerung von Wasserverbrauch und Abwasseranfall. Z 7d behandelt speziell die Getrennthaltung von Wasserströmen – bspw. von nicht verunreinigtem Kühl- oder Niederschlagswasser, das vom verschmutzten Abwasser getrennt gehalten werden soll. Diese Technik ist mit § 1 Abs. 4 Z 1 der AEV Milchwirtschaft bereits national umgesetzt.

§ 1 Abs. 4 Z 4 lit. a und lit. b

BVT 7a sieht die Aufbereitung und/oder Wiederverwendung von Wasser vor. Als Beispiel wird die Wiederverwendung als Prozess-, Wasch-, Reinigungs- oder Kühlwasser genannt. Dieses Prinzip ist bereits in § 1 Abs. 4 Z 4 lit. a und lit. b umgesetzt. Es ergibt sich daher aus BVT 7 a kein Änderungsbedarf der AEV Milchwirtschaft.

§ 1 Abs. 4 Z 4 lit. c

Zur Verringerung des Wasserverbrauchs und des Abwasservolumens schlägt BVT 7b die „Optimierung des Wasserflusses“ vor. Mit § 1 Abs. 4 Z 4 lit. c ist dieses Prinzip bereits national umgesetzt.

§ 1 Abs. 4 Z 4 lit. e

BVT 7 beschäftigt sich mit der Reduktion des Wasserverbrauches und des Abwasseranfalls. Maßnahmen zur Reduktion von Wasserverbrauch-, Abwasseranfall und -verschmutzung sind bereits mit § 2 der AAEV abgedeckt („Bedachtnahme auf die Möglichkeiten zur Verringerung des Abwasseranfalles“ und „Einsatz wassersparender Technologien und Methoden“). Insbesondere BVT 7b (Optimierung des Wasserflusses) und BVT 7c (Optimierung der Wasserdüsen und -schläuche) sind damit bereits national umgesetzt.

Um weitere der in BVT 7 beschriebenen Techniken zur Verringerung des Wasserverbrauchs und des Abwasseranfalls in der AEV Milchwirtschaft zu konkretisieren, wird eine Formulierung aus der AEV Kartoffelverarbeitung in die AEV Milchwirtschaft neu aufgenommen und durch Cleaning in Place (CIP) ergänzt: „Einsatz wassersparender Reinigungsverfahren (zB Hochdruckreiniger, Trockenreinigungsmaßnahmen, CIP)“. Diese Formulierung deckt somit folgende Ziffern 7e bis 7k der BVT-Schlussfolgerungen ab:

- Trockenreinigung (7e),
- Molchsystem für Rohrleitungen (7f),
- Hochdruckreinigung (7g),
- Optimierung der chemischen Dosierung und Wassernutzung bei der ortsgebundenen Reinigung (Cleaning in Place, CIP) (7h),
- Niederdruck-Schaumreinigung und/oder Gelreinigung (7i),
- optimierte Konzeption und Konstruktion von Geräten und Prozessbereichen (7j),
- schnellstmögliche Reinigung von Geräten (7k)

§ 1 Abs. 4 Z 4 Schlusssatz

Im Kapitel 4.2. der BVT-Schlussfolgerungen sind indikative, spezifische Abwasseranfälle für Milch (Herstellen von Marktmilch), Käse und Milchpulver in m³/Tonne Rohstoff angeführt. Die spezifischen Abwasseranfälle der BVT-Schlussfolgerungen liegen unter jenen der AEV Milchwirtschaft, weshalb es zu einer entsprechenden Anpassung im Schlusssatz des § 1 Abs. 4 Z 4 kommt. Diese Anpassung wurde anhand von Informationen zu IE-Richtlinien-Anlagen hergeleitet. Bei Herstellung unterschiedlicher Milchprodukte kann eine Mischungsrechnung einen Anhaltspunkt für den spezifischen Abwasseranfall geben.

§ 1 Abs. 4 Z 6

BVT 10 dient der Steigerung der Ressourceneffizienz. Z 10b, 10c und 10d beschreiben die Verwendung und (Ab-)Trennung von Rückständen sowie die Rückgewinnung und Wiederverwertung von (flüssigen) Rückständen aus der Pasteurisieranlage. Diese Prinzipien zur Vorbereitung zur Wiederverwertung, Recycling oder Verwertung von Produktionsresten sind in § 1 Abs. 4 Z 6 der AEV Milchwirtschaft bereits umgesetzt.

BVT 10f beschreibt die Verwendung von Abwasser für die Ausbringung auf Böden. Die Ausbringung von ungereinigtem Abwasser aus der Milchherstellung auf Böden ist in Österreich nicht mehr Stand der Technik, daher wird BVT 10f nicht umgesetzt.

In § 1 Abs. 4 Z 6 erfolgt zudem eine Anpassung des Normenzitates des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG). Das AWG BGBl. Nr. 325/1990 kannte die Abfallhierarchie Vermeidung > Verwertung > Entsorgung. Im AWG, BGBl. I Nr. 102/2002, wurde diese Abfallhierarchie weiter detailliert in Vermeidung > Vorbereitung zur Wiederverwertung > Recycling > sonstige Verwertung > Beseitigung. Dementsprechend wird im Zuge der Aktualisierung des Normenzitates der Begriff „Verwertung“ ersetzt durch „Vorbereitung zur Wiederverwertung, Recycling und sonstige Verwertung“. Grundsätze, die bei der Anwendung der Hierarchie zu beachten sind, sind nunmehr in § 1 Abs. 2a AWG genannt, so dass künftig sowohl auf § 1 Abs. 2 als auch auf § 1 Abs. 2a zu referenzieren ist.

§ 1 Abs. 4 Z 7

BVT 8 zur Vermeidung oder Verringerung der Verwendung schädlicher Stoffe ist in § 1 Abs. 4 Z 7 der AEV Milchwirtschaft bereits teilweise abgebildet. Die Menge, Wirkungszeit etc. sind im Sicherheitsdatenblatt der Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel vorgegeben. Sie sind dementsprechend „sparsam“ zu dosieren. Um BVT 8 vollständig abzubilden, bedarf es allerdings einer Erweiterung der Z 7 um den „weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln mit wassergefährdenden Eigenschaften, und insbesondere von prioritären Stoffen“.

Mit den Begriffen „gewässergefährdend“ wird auf die H400er-Reihe der CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. L 353 vom 31.12.2008, Seite 1) und mit „prioritären Stoffen“ auf § 30a Abs. 3 Z 8 WRG 1959 abgestellt.

§ 1 Abs. 4 Z 9 und Z 10

BVT 12 sieht den Einsatz verschiedener Abwasserreinigungstechniken vor: von der Vorreinigung, über verschiedene biologische Abwasserreinigungsverfahren bis zur Wasser-/Schlamm-Trennung. Ziel der Reinigung ist, die Schädlichkeit und Gefährlichkeit des Abwassers soweit zu vermindern, dass es ohne nachteilige Auswirkungen in Gewässer oder Kanalisationsanlagen eingeleitet werden kann und die gesetzlich vorgesehenen Emissionsbegrenzungen zuverlässig und ständig eingehalten werden.

BVT 12 enthält eine informative Tabelle über Abwasserreinigungsverfahren, welche in einer geeigneten Kombination angewendet werden können, die – in leicht modifizierter Form (ohne die zur Behandlung von Abwasser aus der Milchwirtschaft in Österreich unüblichen Abwasserteiche) unten abgebildet ist. Die in BVT 12 genannten und beschriebenen Techniken sind – so wie auch die im Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik der Abwasseremissionsverordnungen beschriebenen Techniken – weder normativ noch erschöpfend. Andere Techniken können eingesetzt werden, die ein mindestens gleichwertiges Umweltschutzniveau gewährleisten (i.e. das Einhalten der Emissionsbegrenzungen). Details zur Beschreibung der Verfahren können dem BVT-Merkblatt entnommen werden.

Technik	Typische Zielschadstoffe	Anwendbarkeit	
Vorbehandlung, primäre Behandlung und allgemeine Behandlung			
a.	Mengen- und Konzentrationsausgleich	Alle Schadstoffe	Allgemein anwendbar
b.	Neutralisation	Säuren, Laugen	
c.	Physikalische Trennung, zB durch Rechen, Siebe, Sandfanganlagen, Öl-/Fettabscheider oder Vorklärbecken	Grobe Feststoffe, suspendierte Feststoffe, Öl/Fett	
Aerobe und/oder anaerobe Behandlung (Sekundäre Behandlung)			
d.	Aerobe und/oder anaerobe Behandlung (sekundäre Behandlung), zB Belebtschlammverfahren, UASB-Verfahren (Upflow Anaerobic Sludge Blanket), anaerobe Kontaktverfahren, Membranbioreaktor	Biologisch abbaubare organische Verbindungen	Allgemein anwendbar

Technik	Typische Zielschadstoffe	Anwendbarkeit	
Stickstoffentfernung			
e.	Nitrifikation und/oder Denitrifikation	Gesamtstickstoff, Ammonium/ Ammoniak	Die Nitrifikation ist möglicherweise bei hohen Chloridkonzentrationen (zB über 10 g/l) nicht anwendbar. Bei niedriger Temperatur des Abwassers (zB unter 12 °C) ist die Nitrifikation möglicherweise nicht anwendbar.
f.	Teilweise Nitrifikation — Anaerobe Ammoniumoxidation		Bei niedriger Temperatur des Abwassers möglicherweise nicht anwendbar.
Rückgewinnung und/oder Beseitigung von Phosphor			
g.	Rückgewinnung von Phosphor als Struvit	Gesamtphosphor	Nur für Abwasserströme mit einem hohen Gesamtphosphorgehalt (zB über 50 mg/l) und einem signifikanten Massenstrom anwendbar.
h.	Fällung		Allgemein anwendbar
i.	Verbesserte biologische Phosphor-Elimination		
Nachklärung			
j.	Koagulation und Flockung	Schwebstoffe	Allgemein anwendbar
k.	Sedimentation		
l.	Filtration (zB Sandfiltration, Mikrofiltration, Ultrafiltration)		
m.	Flotation		

Die in BVT 12 lit. a bis m aufgezählten Abwasserreinigungstechniken sind mit § 1 Abs. 4 Z 8, Z 9 und Z 10 in der AEV Milchwirtschaft bereits umgesetzt:

Z 8 Einsatz von Ausgleichsbecken zur Abminderung von hydraulischen und Schmutzfrachtspitzen (Mengen- und Konzentrationsausgleich BVT 12a und BVT 11)

Z 9 bei Indirekteinleitern Einsatz physikalischer oder chemischer Abwasserreinigungsverfahren (Neutralisation, Sedimentation, Siebung, Membrantechnik) an Abwasserteilströmen und/oder am Gesamtabwasser (BVT 12b, c, j, k, l)

Z 10 bei Direkteinleitern Einsatz physikalischer oder chemischer Abwasserreinigungsverfahren sowie von biologischen Abwasserreinigungsverfahren zur Kohlenstoffentfernung, Nitrifikation sowie Stickstoff- und Phosphorentfernung (BVT 12a bis m sowie BVT 10a und e).

Der Einsatz anaerober biologischer Abwasserbehandlungsverfahren (BVT 10a und BVT 12d) für organisch hoch belastete Teilströme, welche in der Nahrungsmittelindustrie häufig vorkommen, ist Einzelfällen vorbehalten und von dem Begriff „biologische Abwasserreinigungsverfahren“ umfasst. Ein eigener Hinweis auf anaerobe Verfahren durch Erweiterung der § 1 Z 10 ist daher nicht erforderlich.

Die Änderungen in § 1 Abs. 4 Z 10 sind rein redaktionell und einer Vereinheitlichung der Formulierungen mit den anderen Abwasseremissionsverordnungen geschuldet.

§ 1 Abs. 4 Z 11

Es erfolgt eine Aktualisierung des Zitates des Abfallwirtschaftsgesetzes.

§ 1 Abs. 4 Z 12

BVT 4 gibt eine Mindesthäufigkeit der Überwachung für Chlorid und BSB₅ von einmal monatlich vor, wobei die Überwachung von BSB₅ nur für Direkteinleiter gilt. Beide Parameter haben keine BVT-assoziierten Emissionsgrenzwerte, daher wird die Überwachungshäufigkeit im Stand der Technik gem. § 1 Abs. 4 unter Ziffer 12 aufgenommen.

In BVT 4 wird in Fußnote 1 Folgendes festgehalten: „Überwacht wird nur, wenn der betreffende Stoff gemäß der in dem genannten Verzeichnis der Abwasserströme und ihrer Merkmale als relevanter Stoff im Abwasserstrom festgestellt wird.“ Die Umsetzung dieser Fußnote in der AEV Milchwirtschaft erübrigt sich aufgrund des in § 4 Abs. 1 der AAEV verankerten Maßgeblichkeitsprinzips.

§ 1 Abs. 4 Z 13

Die Änderung dient dazu, die BVT 2 der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie in den nationalen Regelungen betreffend Abwasserreinigung abzubilden. Für den Abwasserbereich ist dieses

Verzeichnis, das zur Steigerung der Ressourceneffizienz und zur Verringerung von Emissionen beitragen soll, in Ansätzen bereits in § 3 Abs. 8 der AAEV enthalten, aber geht über die dort formulierten Anforderungen hinaus.

Die Umsetzung von BVT 2 im Abwasserbereich wird somit mit Z 13 vorgenommen.

Dieses Kataster gilt grundsätzlich für alle Betriebe, ist aber aufgrund des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie jedenfalls für Anlagen gemäß § 33c Abs. 6 Z 1 oder Z 2 WRG 1959, also IE-Richtlinien-Anlagen, verpflichtend.

Unter „Wasserströme“ wird auch jeweils –verbrauch bzw. –nutzung verstanden.

Die Detailtiefe des Verzeichnisses hängt in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage sowie dem Ausmaß ihrer potenziellen Umweltauswirkungen zusammen.

Zu § 2 Gefährliche Abwasserinhaltsstoffe

Es werden jene Parameter der Anlage A aufgelistet, die auf Grund ihrer Giftigkeit, Langlebigkeit und Anreicherungsfähigkeit oder der Besorgnis einer krebserregenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Wirkung von Gewässern möglichst ferngehalten werden sollen und als „gefährliche Abwasserinhaltsstoffe“ eingestuft werden.

Die Zitate der die gefährlichen Stoffe betreffenden Regelungen werden in § 2 an die aktuelle Fassung des WRG angepasst. Zwecks besserer Lesbarkeit wird keine ziffernmäßige Nummerierung der Parameter mehr vorgenommen, weder im Text noch in den Anlagen der Verordnung. Als gefährliche Abwasserinhaltsstoffe werden weiterhin die drei Parameter Chlor-Gesamtchlor, Ammonium und AOX erfasst, lediglich angepasst an die Parameter-Bezeichnungen der Methodenverordnung Wasser, BGBl. II Nr. 129/2019 idF BGBl. II Nr. 159/2024. Für gefährliche Abwasserinhaltsstoffe gilt das Teilstromprinzip (siehe § 4 Abs. 7 AAEV).

Zu § 3 Beurteilung der eingeleiteten Tages- und Jahresfrachten

In § 3 wird festgelegt, wie Tages- und Jahresfrachten, nach denen eine Einleitung von Abwasser zu beurteilen ist, zu berechnen sind.

Grundsätzlich ist eine Abwassereinleitung in ein Fließgewässer oder in eine öffentliche Kanalisation unter Bedachtnahme auf § 3 Abs. 10 AAEV anhand der eingeleiteten Tagesfrachten der Abwasserinhaltsstoffe zu beurteilen.

Die höchstzulässige Tagesfracht eines Abwasserinhaltsstoffes ergibt sich aus § 6 der AAEV.

Zu § 4 Überwachung der Einhaltung

Im § 4 sind die Bedingungen festgelegt, unter denen Emissionsbegrenzungen im Rahmen der Eigenüberwachung und im Rahmen der Fremdüberwachung als eingehalten gelten.

§ 4 Abs. 2 Z 1

Die Änderungen sind rein redaktionell und dem Entfall der Parameternummerierung geschuldet.

§ 4 Abs. 2 Z 2 und Z 3

Die Änderungen sind rein redaktionell und einer Vereinheitlichung der Formulierungen mit den anderen Abwasseremissionsverordnungen geschuldet.

§ 4 Abs. 2 Z 4 und 5

Z 4: Bei kontinuierlicher Messung des pH-Werts darf der Wert 20 % der Zeit nicht größer bzw. kleiner 0,5 sein. Eine Aggregation der kontinuierlichen Messwerte auf unter eine Minute erscheint nicht als sinnvoll und wird nicht empfohlen.

Da kontinuierliche Messungen von Abwasserparametern heutzutage nicht mehr ausschließlich auf Temperatur und pH-Wert beschränkt sind und in der Eigenüberwachung von diversen Abwasserinhaltsstoffen aufgrund der Gleichwertigkeitsbestimmungen in der Methodenverordnung Wasser (MVW, BGBl. II 129/2019) auch solche kontinuierlichen Messungen zulässig sind, wird der speziell auf pH-Wert und Temperatur abstellende Hinweis in Abs. 2

Z 4 gestrichen. Diese Anpassung wird auch in der AAEV und in künftigen Novellen der Branchenverordnungen vorgenommen werden.

Z 5: BVT 12 enthält Fußnoten zu den Parametern Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und Gesamter gebundener Stickstoff (TN_b), die BVT-assozierte Emissionswerte für Konzentrationen mit Mindestwirkungsgraden verknüpfen. In der Anlage A der AEV Milchwirtschaft werden diese Fußnoten der BVT-Schlussfolgerungen nur für TN_b umgesetzt, da die in Österreich bereits etablierte bisherige Emissionsbegrenzung für CSB beibehalten wird. Da künftig nur mehr über diese Fußnote ein Mindestwirkungsgrad vorgegeben wird, erfolgt eine entsprechende redaktionelle Anpassung der Z 5.

§ 4 Abs. 3

Die Änderungen sind rein redaktionell und dem Entfall der Parameternummerierung geschuldet.

§ 4 Abs. 4

BVT 4 nennt Mindestmesshäufigkeiten für maßgebliche Abwasserparameter (Abwassereigenschaften und –inhaltsstoffe) und wird in § 4 Abs. 4 umgesetzt. Diese Mindestmesshäufigkeiten sind ausschließlich auf IE-Richtlinien-Anlagen anzuwenden.

Mit der Wortfolge „abweichend von § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV“ soll klargestellt werden, dass gemäß dieser Bestimmung die Häufigkeit der Überwachung einer Emissionsbegrenzung eines nach § 4 Abs. 1 maßgeblichen Abwasserparameters im Rahmen der Eigenüberwachung und im Rahmen der Fremdüberwachung grundsätzlich bei der wasserrechtlichen Bewilligung einer Abwassereinleitung von der Wasserrechtsbehörde festzulegen ist. Gemäß § 7 Abs. 8 Z 2 AAEV gilt für die Häufigkeit der Überwachung der Emissionsbegrenzung für einen maßgeblichen Abwasserparameter einer Verordnung gemäß § 4 Abs. 3 gleichfalls Z 1, sofern dort (Anm.: in einer Branchen-AEV) nicht eine abweichende Festlegung getroffen wird. Mit § 4 Abs. 4 der gegenständlichen Verordnung wird nun eine solche von § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV abweichende Festlegung für Betriebe und Anlagen gemäß § 33c Abs. 6 Z 1 oder Z 2 WRG 1959 im Bereich der Eigenüberwachung getroffen. Bei Parametern, für die in der AEV keine Vorgaben an die Häufigkeit der Überwachung gegeben werden (z.B. Ammonium), ist nach § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV vorzugehen und wird die Häufigkeit im Einzelfall – d.h. im Bescheid – festgelegt.

In BVT 4 FN 1 wird ein Prinzip beschrieben, das in den Abwasseremissionsverordnungen als Maßgeblichkeitsprinzip nach § 4 Abs. (1) AAEV etabliert ist – d.h. nur Parameter, die typisch und kennzeichnend für das Abwasser sind, und bei denen die Gefahr der Überschreitung einer Emissionsbegrenzung besteht, müssen im Bescheid begrenzt werden. FN 1 muss daher nicht umgesetzt werden, dieses Prinzip ist in den AEVEN bereits fest verankert. FN 3 sieht vor, dass die Überwachung der Abwasseremissionen entweder mit dem Parameter TOC oder dem Parameter CSB durchgeführt werden kann, die beiden Parameter sind Alternativen. FN 3 ist in Abs. 4 Z 3 mit dem Einschub „alternativ dazu“ textlich umgesetzt.

FN 4 sieht vor, dass bei „nachweislich ausreichend stabilen Emissionswerten“ geringere Überwachungshäufigkeiten angesetzt werden können, wobei Überwachungen jedoch mindestens einmal im Monat stattfinden müssen. Wenn somit bei Messungen über das Wochenende festgestellt wird, dass diese „nachweislich ausreichend stabil“ sind, dann sind auch werktägliche Messungen anstelle von täglichen Messungen BVT-konform.

Wenn der Nachweis erbracht wird, dass die Emissionswerte eine ausreichende Stabilität aufweisen, kann darüber hinaus betreffend Z 2 und 3 von einer täglichen Messung auf mindestens 3 Messungen pro Woche reduziert werden; dies in Anlehnung an das ÖWAV-Regelblatt Nr. 14, in dem die Messhäufigkeit für kommunale Abwasserreinigungsanlagen festgelegt ist. Dieses fordert für große kommunale Abwasserreinigungsanlagen (d.h. eine Zulauf-fracht > 3.000 kg CSB/d) tägliche Messungen für die Parameter CSB, TOC, TN_b und Phosphor-Gesamt und 3 Messungen pro Woche für kleinere kommunale Abwasserreinigungsanlagen. Auch wurden in einer vom Umweltbundesamt im Auftrag des BMLRT erstellten Studie zum Stand der Technik in der österreichischen Milchindustrie Messhäufigkeiten bei den Betrieben erhoben und festgestellt, dass die direkt einleitenden Betriebe, die an der Studie teilnahmen, – mit einer Ausnahme – durchwegs Messungen der Parameter CSB, TN_b und Phosphor-Gesamt in einer Frequenz von drei Mal pro Woche oder häufiger durchführen.

Diese Möglichkeit der Erleichterung bei der Messhäufigkeit bei ausreichend stabilen Emissionen stellt somit sicher, dass sie keinesfalls zu Lasten der Gewissheit der Einhaltung der Emissionsbegrenzung führt. Durch den Bezug auf den im Bescheid auferlegten Grenzwert wird auch der Fall eines auf Grund von Immissionsgründen abgesenkten Grenzwertes erfasst.

Zu § 5 Inkrafttretens- und Übergangsbestimmungen

Abs. 5 Z 1 enthält die festzulegenden Fristen für Anlagen gemäß § 33c Abs. 6 Z 1 oder Z 2 WRG 1959 (IE-Richtlinien-Anlagen).

Die Anpassungsfristen werden auf Grundlage des Artikel 21 Abs. 3 IE-Richtlinie mit 4 Jahren nach der Veröffentlichung des Durchführungsbeschlusses der Kommission für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie (ABl L313 vom 04.12.2019, S 60) festgelegt. Die Anpassung erfolgt gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959. IE-Richtlinien-Anlagen haben gemäß § 33c Abs. 6 WRG 1959 auch nach bereits einmal ausgelöster genereller Anpassungspflicht jeweils auch weitere Sanierungen im Falle einer neuerlichen Verordnung gemäß § 33b Abs. 3 und 4 WRG 1959 vorzunehmen.

In Abs. 5 Z 2 sind die Anpassungsfristen für Anlagen, die keine IE-Richtlinien-Anlagen sind, geregelt.

Für solche Anlagen gemäß lit. a, die also noch nie eine generelle Anpassung vorgenommen haben, beträgt die Anpassungsfrist fünf Jahre. Das gilt jedenfalls für alle Betriebe gemäß § 1 Abs. 1 der AEV Milchwirtschaft, die nach dem Inkrafttreten der letzten Novellierung der Verordnung vom 12. Jänner 2000 neu bewilligt wurden und noch keine Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959 vorgenommen haben.

Für Nicht-IE-Richtlinien-Anlagen gemäß lit. b, für die bereits einmal eine generelle Anpassungspflicht nach § 33c ausgelöst wurde, besteht keine Anpassungsverpflichtung.

Zu § 6 Umsetzung von EU-Recht

In § 6 wurden Angaben zur Umsetzung der betreffenden EU-Rechtsakte aufgenommen.

Zu Anlage A

Allgemeines

Anlage A enthält die Emissionsbegrenzungen für die Direkt- und Indirekteinleitung von Abwasser aus der Milchwirtschaft gemäß § 1.

Die Emissionsbegrenzungen wurden aus der bisherigen Anlage A übernommen und gegebenenfalls an die Werte der BVT-Schlussfolgerung angepasst (BVT-assozierte Emissionswerte für Direkteinleiter):

1. Dort, wo der obere Wert der BVT-assozierten Emissionswerte niedriger als die etablierte Emissionsbegrenzung ist, wird die Emissionsbegrenzung entsprechend verringert. Die etablierten Emissionsbegrenzungen der AEV Milchwirtschaft liegen innerhalb des BVT-assozierten Emissionsbereiches (für Direkteinleiter).
Dementsprechend kommt es zu keiner Verringerung der Emissionswerte in Anlage A.
2. Dort, wo die etablierte Emissionsbegrenzung im Bereich der BVT-assozierten Emissionswerte liegt, wird sie unverändert beibehalten. Dies ist beim Parameter chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) für die Direkteinleitung der Fall.
3. Dort, wo es keine Emissionsbegrenzung gibt, aber ein BVT-assoziierter Emissionsgrenzwert vorliegt, wird eine neue Emissionsbegrenzung eingefügt. Dies trifft auf die Parameter Gesamter gebundener Stickstoff und Abfiltrierbare Stoffe zu. Die Konzentrationsbegrenzung von 20 mg/L Gesamter gebundener Stickstoff für IE-Richtlinien-Anlagen aus BVT 12 wird zusätzlich zu dem bisherigen Mindestwirkungsgrad in eine Fußnote k) der Anlage A aufgenommen. Der Parameter Abfiltrierbare Stoffe mit einer Emissionsbegrenzung von 30 mg/L für Direkteinleiter wird in Anlage A neu aufgenommen. Der Parameter Absetzbare Stoffe bleibt weiterhin erhalten, weil seine Bestimmung einfacher als die Bestimmung des Parameters Abfiltrierbare Stoffe ist. Daraus ergibt sich eine neue Fußnote b), welche zur Überwachung der Abwasserbeschaffenheit entweder den Parameter Absetzbare Stoffe oder den Parameter Abfiltrierbare Stoffe vorschreibt; der gleichzeitige Einsatz der beiden Parameter ist nicht erforderlich. Für IE-Richtlinien-Anlagen ist die Überwachung der Abwasserbeschaffenheit aber jedenfalls mit dem Parameter Abfiltrierbare Stoffe durchzuführen.

Die Emissionsbegrenzungen der Anlage A gelten grundsätzlich, wie bisher, auch für traditionelle Alpsennereien, für die durch die Fußnote f) in Anlage A nun eine praxisbedingte Adaption vorgesehen wird. Die Fußnote ist erforderlich, da traditionelle Alpsennereien zwar ähnliche Tätigkeiten wie Molkereien durchführen, aber aufgrund der Randbedingungen, unter denen sie produzieren, maßgeschneiderte Abwasserlösungen benötigen, die den besonderen Randbedingungen, denen die Alpsennereien unterliegen, Rechnung tragen können.

Ammonium

Eine Fußnote zum Parameter Ammonium definierte, ab wann eine Abwassertemperatur von 12 °C bei nicht kontinuierlicher Temperaturmessung als unterschritten gilt. Die Fußnote g) wird nun erweitert und definiert auch, ab wann eine Abwassertemperatur von 12 °C bei kontinuierlicher Temperaturmessung als unterschritten gilt. Dies ist der Fall, wenn bei kontinuierlich über den Untersuchungszeitraum durchgeführter Temperaturmessung das 20-Perzentil der Messwerte nicht größer als 12 °C ist. Da der Wirkungsgrad der Nitrifikation bei einer Abwassertemperatur unter 12 °C abnimmt und daher bei sinkender Temperatur auch weniger denitrifizierbares Nitrat gebildet wird, wird in den Fußnoten j) und k) zum Parameter Gesamter gebundener Stickstoff (TN_b) nunmehr jeweils auf die Fußnote g) referenziert. Aus den gleichen Gründen sehen auch die BVT-Schlussfolgerungen eine Fußnote bzgl. einer Abwassertemperatur unter 12 °C für den Parameter Gesamtstickstoff vor.

CSB und TOC

Neu ist auch die Fußnote l), der zufolge die Emissionsbegrenzungen für TOC und CSB als Alternativen gelten. Die Überwachung der Abwasserbeschaffenheit kann demnach entweder mit TOC oder CSB erfolgen, der gleichzeitige Einsatz beider Parameter in der Überwachung ist nicht erforderlich. Die Fußnote ist bereits in anderen novellierten Abwasseremissionsverordnungen etabliert, und auch in der BVT-Schlussfolgerung für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie enthalten.

Die BVT-Schlussfolgerungen sehen in einer Fußnote vor, dass die Überwachung vorzugsweise mit TOC erfolgt, geben aber nur für CSB BVT-assozierte Emissionswerte an. Erfolgt die Überwachung mit TOC, ist im Einzelfall eine Korrelation zwischen CSB und TOC zu bestimmen. Statt auf den Einzelfall abzustellen, wird in Österreich bereits in der AEV Milchwirtschaft ein Verhältnis von 3,0 angenommen. Dieses stellt nach Einschätzung des Verordnungsgebers sicher, dass der BVT-assozierte Emissionswert für den CSB nicht überschritten wird. Dies auch deswegen, weil die Emissionsbegrenzung für CSB von 75 mg/l nicht am oberen Wertebereich der BVT-assozierten Emissionswerte liegt.

Direkt abscheidbare lipophile Leichtstoffe (DALs)

Der Parameter Direkt abscheidbare lipophile Leichtstoffe (DALs) steht in einigen Bundesländern in der Kritik, weil seine Bestimmung aufwändig und teuer sei. Über einen Tag verteilt sind mehrere Proben zu nehmen und zu analysieren, was sich insbesondere bei der Fremdüberwachung als schwierig herausstelle. Mit der Novelle 2023 wird daher die Möglichkeit geschaffen, alternativ auf den Abwasserparameter Schwerflüchtige lipophile Stoffe

(SLS) abzustellen. Die Überwachung der Abwasserbeschaffenheit kann demnach entweder mit DAL5 oder SLS erfolgen, der gleichzeitige Einsatz beider Parameter in der Überwachung ist nicht erforderlich.

DALS erfassen nur Fettanteile, die nicht in emulgierter Form vorliegen, und somit jene Fettanteile, die für Anbackungen, Ablagerungen oder Schwimmdeckenbildung verantwortlich sind und daher abwassertechnische Einrichtungen (zB Kanäle, Becken, Pumpen, Rechen, Faulräume) beeinträchtigen. Mit dem Abwasserparameter SLS werden zusätzlich die emulgierten Fettanteile erfasst, DALS ist also eine Teilmenge von SLS. Die stabil emulgierten Fettanteile verursachen keine der vorgenannten Probleme. Sie können aber, da stark sauerstoffzehrend, zu einer Überlastung in der empfangenden Abwasserreinigungsanlage führen.

In einer neuen Fußnote m) wird für Direkteinleiter, alternativ zur etablierten Emissionsbegrenzung für DAL5, eine SLS Emissionsbegrenzung von 20 mg/L vorgeschrieben. Für Indirekteinleiter gilt eine Emissionsbegrenzung für SLS von 200 mg/L.

Kupfer

Kupfer ist ein maßgeblicher Abwasserparameter für alle Arten von Sennereien. Eine zu hohe Kupferkonzentration im Abwasser führt dazu, dass der Klärschlamm nicht mehr verwertet werden kann, sondern verbrannt werden muss. Kupfer fällt durch die Reinigung von Kupferleitungen und Kupferkesseln an. Bei Säurereinigung ist daher Phosphorsäure oder Salpetersäure vorzuziehen. Darüber hinaus führt eine regelmäßige Wartung und eine Verbesserung der CIP-Anlage zu einer Verringerung von Kupfer im Abwasser. Kupferfällung ist eine weitere Möglichkeit um den Kupfergehalt im Abwasser zu reduzieren.

Eine Emissionsbegrenzung für Kupfer wird neu in die Verordnung aufgenommen. Ihre Anwendbarkeit wird per Fußnote auf solche Betriebe eingeschränkt, die Kupferleitungen oder –kessel oder beides verwenden. Die Werte der Emissionsbegrenzung wird der AAEV entnommen.

Andere Abwasserparameter

Bei indirekten Abwassereinleitungen aus der Lebensmittelindustrie mit einer hohen Konzentration an organischen Schwefelverbindungen sowie gleichzeitiger hoher BSB₅-Konzentration kann es über Desulfuration (Proteinabbau) zu einer Sulfidentwicklung im Abwasser kommen. In weiterer Folge kann Sulfid im Abwasser zu Geruchsproblemen und im Kanal zu

Korrosionsproblemen führen. Die zeitnahe Ableitung (Minimierung der Standzeit) des Abwassers wirkt dem entgegen, oder eine an die stofflichen Abflussbedingungen in der Kanalisation adaptierte Dosierstrategie. Alternativ kann eine chemische Reinigungsstufe eingesetzt werden. Da Sulfid im Abwasser aus der Milchwirtschaft nicht notwendigerweise in maßgeblichen Mengen enthalten ist, und erst entsteht, wenn Fäulnisprozesse einsetzen, wird dieser Abwasserparameter nicht als typisch und kennzeichnend für das Abwasser der Branche bewertet. Im Einzelfall kann erforderlichenfalls die Emissionsbegrenzung für Sulfid gemäß AAEV vorgeschrieben werden.

Impressum oder Rückfragehinweis oder Datenschutzinfo

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft,
Stubenring 1, 1010 Wien

Stand: 28. Oktober 2024

Abteilungen I/5 und I/4

E-Mail: abt-15@bml.gv.at und abt-14@bml.gv.at