

Amtsblatt der Europäischen Union

L 284



Ausgabe
in deutscher Sprache

Rechtsvorschriften

65. Jahrgang
4. November 2022

Inhalt

II Rechtsakte ohne Gesetzescharakter

VERORDNUNGEN

- ★ **Delegierte Verordnung (EU) 2022/2104 der Kommission vom 29. Juli 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Olivenöl und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission und der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 der Kommission** 1
- ★ **Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission vom 29. Juli 2022 mit Vorschriften für die Konformitätskontrolle der Vermarktungsnormen für Olivenöl und Methoden zur Analyse der Merkmale von Olivenöl** 23
- ★ **Verordnung (EU) 2022/2106 der Kommission vom 31. Oktober 2022 über eine Schließung der Fischerei auf Rote Tiefseegarnele in den geografischen GFCM-Untergebieten 8, 9, 10 und 11 für Schiffe unter der Flagge Italiens** 49
- ★ **Durchführungsverordnung (EU) 2022/2107 der Kommission vom 3. November 2022 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Aito saunapalvikinkku“/„Äkta basturökt skinka“ (g. g. A.))** 52
- ★ **Durchführungsverordnung (EU) 2022/2108 der Kommission vom 3. November 2022 zur Erteilung einer Unionszulassung für das Biozidprodukt „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“⁽¹⁾** 55

BESCHLÜSSE

- ★ **Beschluss (EU) 2022/2109 des Rates vom 24. Oktober 2022 zur Festlegung des im Namen der Europäischen Union zu bestimmten Resolutionen, die auf der 20. Generalversammlung am 4. November 2022 der Internationalen Organisation für Rebe und Wein zu verabschieden sind, zu vertretenden Standpunkts** 65

⁽¹⁾ Text von Bedeutung für den EWR.

DE

Bei Rechtsakten, deren Titel in magerer Schrift gedruckt sind, handelt es sich um Rechtsakte der laufenden Verwaltung im Bereich der Agrarpolitik, die normalerweise nur eine begrenzte Geltungsdauer haben.

Rechtsakte, deren Titel in fetter Schrift gedruckt sind und denen ein Sternchen vorangestellt ist, sind sonstige Rechtsakte.

★ **Durchführungsbeschluss (EU) 2022/2110 der Kommission vom 11. Oktober 2022 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisenmetallverarbeitungsindustrie** (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2022) 7054) ⁽¹⁾ 69

⁽¹⁾ Text von Bedeutung für den EWR.

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2022/2104 DER KOMMISSION

vom 29. Juli 2022

zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Olivenöl und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission und der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 der Kommission

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007 des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 75 Absatz 2, Artikel 78 Absätze 3 und 4 und Artikel 88 Absatz 3,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Mit der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 wurde die Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates ⁽²⁾ aufgehoben und ersetzt. In Teil II Titel II Kapitel I Abschnitt 1 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 sind Vorschriften über Vermarktungsnormen für Olivenöl enthalten und wurde der Kommission die Befugnis übertragen, diesbezüglich delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte zu erlassen. Um das reibungslose Funktionieren des Olivenölmarkts im neuen Rechtsrahmen sicherzustellen, müssen bestimmte Vorschriften im Wege solcher Rechtsakte erlassen werden. Durch diese Rechtsakte sollten die Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission ⁽³⁾ und die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 der Kommission ⁽⁴⁾ ersetzt werden, die somit aufgehoben werden sollten.
- (2) Olivenöl besitzt bestimmte organoleptische und ernährungsphysiologische Eigenschaften, die ihm — unter Berücksichtigung seiner Produktionskosten — ein Marktsegment mit verhältnismäßig hohen Preisen gegenüber den meisten anderen Pflanzenfetten eröffnen. Aufgrund dieser Marktsituation sollten Vermarktungsnormen für Olivenöl festgelegt werden, durch die die Qualität der Erzeugnisse gewährleistet und Betrug wirksam bekämpft wird. Auch die wirksame Überwachung der Vermarktungsnormen sollte verbessert werden. Daher sollten entsprechende spezifische Bestimmungen festgelegt werden.
- (3) Die Erfahrungen mit der Umsetzung der Vermarktungsnormen der Union für Olivenöl und der Durchführung von Konformitätskontrollen aus den letzten zehn Jahren zeigen, dass bestimmte Aspekte des Rechtsrahmens vereinfacht und präzisiert werden müssen.
- (4) Zur Unterscheidung der verschiedenen Olivenölarten sind die physikalischen und chemischen Merkmale der einzelnen Kategorien von Olivenölen sowie die organoleptischen Merkmale der nativen Olivenöle festzulegen, um die Reinheit und Qualität der betreffenden Erzeugnisse zu gewährleisten.

⁽¹⁾ ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 671.

⁽²⁾ Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates vom 22. Oktober 2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse (Verordnung über die einheitliche GMO) (ABl. L 299 vom 16.11.2007, S. 1).

⁽³⁾ Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission vom 11. Juli 1991 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung (ABl. L 248 vom 5.9.1991, S. 1).

⁽⁴⁾ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 der Kommission vom 13. Januar 2012 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl (ABl. L 12 vom 14.1.2012, S. 14).

- (5) Damit die Verbraucher nicht irregeführt werden und kein unlauterer Wettbewerb auf dem Olivenölmarkt entsteht, sollten nur Olivenöle der Kategorien, die an den Endverbraucher verkauft werden dürfen, mit anderen pflanzlichen Ölen vermischt oder Lebensmitteln beigemischt werden dürfen. Um den unterschiedlichen Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten Rechnung zu tragen, sollten sie die Herstellung solcher Mischungen in ihrem Hoheitsgebiet verbieten können.
- (6) Um die Echtheit des vermarkteten Olivenöls zu gewährleisten, ist es angezeigt, dass die Verpackungen für den Einzelhandel eine bestimmte Größe nicht überschreiten und mit einem geeigneten Verschluss versehen sind. Den Mitgliedstaaten sollte es jedoch gestattet werden, größere Verpackungen für Gemeinschaftsverpflegung zuzulassen.
- (7) Um den Verbraucher bei der Auswahl von Erzeugnissen zu unterstützen, sollte eine gute Lesbarkeit der verpflichtenden Angaben auf dem Etikett gewährleistet sein. Daher sollten Vorschriften für die Lesbarkeit sowie die gemeinsame Darstellung der verpflichtenden Angaben im selben Hauptsichtfeld festgelegt werden.
- (8) Die Bezeichnungen der Kategorien von Olivenölen sollten den Beschreibungen des Olivenöls entsprechen, das in jedem Mitgliedstaat, im Handel innerhalb der Union und im Handel mit Drittländern gemäß Anhang VII Teil VIII der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 vermarktet wird.
- (9) Zahlreiche wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass Licht und Wärme negative Auswirkungen auf die Qualität von Olivenöl haben. Die besonderen Lagerungsbedingungen sollten daher deutlich auf dem Etikett vermerkt sein, um den Verbraucher über die optimalen Lagerungsbedingungen in Kenntnis zu setzen.
- (10) Qualität und Geschmack unmittelbar marktfähiger nativer Olivenöle können anbaubedingt oder infolge lokaler Extraktions- oder Verschnitttechniken je nach Ursprungsort deutliche Unterschiede aufweisen. Dadurch können sich innerhalb ein und derselben Olivenölkategorie marktverzerrende Preisunterschiede ergeben. Speiseolivenöle der anderen Kategorien hingegen weisen keine wesentlichen ursprungsbedingten Unterschiede auf, und die Angabe des Ursprungsorts auf der Verpackung könnte die Verbraucher zu der Annahme verleiten, es bestünden Qualitätsunterschiede. Zur Vermeidung von Verzerrungen auf dem Markt für Speiseolivenöl sollte daher auf Unionsebene eine verbindliche Regelung eingeführt werden, nach der die Angabe des Ursprungsorts den Kategorien „natives Olivenöl extra“ und „natives Olivenöl“ vorbehalten ist, welche ganz bestimmte Bedingungen erfüllen.
- (11) Ein bedeutender Anteil an nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl in der Union besteht aus Mischungen von Ölen mit Ursprung in verschiedenen Mitgliedstaaten und Drittländern. Für die Angabe des Ursprungs solcher Mischungen bei der Kennzeichnung sollten Vorschriften festgelegt werden.
- (12) Eine regionale Ursprungsbezeichnung kann eine geschützte Ursprungsbezeichnung (g. U.) oder eine geschützte geografische Angabe (g. g. A.) gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁵⁾ umfassen. Um Verwirrung beim Verbraucher zu vermeiden, die zu Marktverzerrungen führen könnte, sollten regionale Ursprungsangaben g. U. und g. g. A. vorbehalten bleiben. Bei importiertem Olivenöl sollten die Bestimmungen über den nicht präferenziellen Ursprung nach der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁶⁾ eingehalten werden.
- (13) Bestehende Marken einschließlich geografischer Angaben sollten weiterhin verwendet werden können, sofern sie in der Vergangenheit gemäß der Richtlinie 89/104/EWG des Rates ⁽⁷⁾ oder der Verordnung (EG) Nr. 40/94 des Rates ⁽⁸⁾ amtlich eingetragen wurden.
- (14) Verweist der Ursprungsort bei nativem Olivenöl extra oder nativem Olivenöl auf die Union oder einen Mitgliedstaat, gibt dies nicht nur einen Hinweis auf den Ort der Olivenernte, sondern auch auf die Extraktionsverfahren und -techniken, die die Qualität und den Geschmack des Öls beeinflussen. Der Ursprungsort sollte daher dem geografischen Herstellungsgebiet, d. h. im Allgemeinen dem Gebiet, in dem das Öl aus den Oliven gewonnen wurde, entsprechen. Erfolgt die Gewinnung des Öls jedoch nicht im Erntegebiet der Oliven, so muss dies auf der Verpackung bzw. darauf angebrachten Etiketten angegeben sein, damit Irreführungen der Verbraucher und Störungen auf dem Markt vermieden werden.

⁽⁵⁾ Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. November 2012 über Qualitätsregelungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel (ABl. L 343 vom 14.12.2012, S. 1).

⁽⁶⁾ Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober 2013 zur Festlegung des Zollkodex der Union (ABl. L 269 vom 10.10.2013, S. 1).

⁽⁷⁾ Erste Richtlinie 89/104/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Marken (ABl. L 40 vom 11.2.1989, S. 1).

⁽⁸⁾ Verordnung (EG) Nr. 40/94 des Rates vom 20. Dezember 1993 über die Gemeinschaftsmarke (ABl. L 11 vom 14.1.1994, S. 1).

- (15) Sind Verpackungsbetriebe gemäß Artikel 6 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission mit Vorschriften für die Konformitätskontrolle der Vermarktungsnormen für Olivenöl und Methoden zur Analyse der Merkmale von Olivenöl⁽⁹⁾ auf nationaler Ebene zugelassen, sollte das Etikett des Olivenöls die dem Verpackungsbetrieb zugewiesene alphanumerische Kennzeichnung aufweisen, um die Rückverfolgbarkeit und den Verbraucherschutz zu verbessern.
- (16) Im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁰⁾ dürfen die Angaben auf dem Etikett für den Käufer nicht irreführend sein, insbesondere nicht hinsichtlich der Merkmale des Olivenöls, und es dürfen dem Öl weder Eigenschaften zugeschrieben werden, die es nicht besitzt, noch darf zu verstehen gegeben werden, dass es sich durch besondere Merkmale auszeichnet, obwohl die meisten Öle dieselben Merkmale aufweisen. Für bestimmte häufig gebrauchte freiwillige Angaben bei Olivenöl bedarf es harmonisierter Vorschriften, um diese Angaben genau zu definieren und ihre Richtigkeit nachprüfen zu können. Wegen der zunehmenden Verbreitung bestimmter Angaben und deren wirtschaftlicher Bedeutung sollten objektive Kriterien für ihre Verwendung festgelegt werden, um klare Verhältnisse auf dem Olivenölmarkt zu schaffen.
- (17) Demnach sollten die Begriffe „erste Kaltpressung“ oder „Kaltextraktion“ einer technisch definierten traditionellen Herstellungsweise entsprechen.
- (18) In Anhang IX der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 sind bestimmte Begriffe definiert, die die organoleptischen Merkmale hinsichtlich des Geschmacks oder Geruchs von nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl beschreiben. Um die Verbraucher nicht irrezuführen, sollten in der Beschreibung dieser Öle keine anderen Begriffe verwendet werden, die die organoleptischen Merkmale von nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl beschreiben. Die Verwendung solcher Begriffe auf dem Etikett von nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl sollte Ölen vorbehalten sein, bei denen mithilfe der entsprechenden Analyseverfahren des Internationalen Olivenrates überprüft wurde, dass sie diese Merkmale aufweisen.
- (19) Isolierte Hinweise auf den Säuregehalt erwecken beim Verbraucher fälschlicherweise den Eindruck eines absoluten Qualitätskriteriums, denn dieser hat nur in Verbindung mit anderen physikalisch-chemischen Parametern (Peroxidzahl, Wachsegehalt und UV-Absorption) einen qualitativen Aussagewert. Daher sollten auch diese Parameter angegeben werden, wenn auf dem Etikett auf den Säuregehalt verwiesen wird.
- (20) Um die Verbraucher nicht irrezuführen, sollte bei physikalisch-chemischen Parametern auf dem Etikett der Höchstwert angegeben werden, den diese Parameter bis zum Mindesthaltbarkeitsdatum erreichen könnten.
- (21) Um die Verbraucher über das Alter des Erzeugnisses zu informieren, sollten die Marktteilnehmer das Erntejahr auf dem Etikett von nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl angeben dürfen, jedoch nur, wenn der Inhalt des Behältnisses zu 100 % aus einem einzigen Erntejahr stammt. Da die Olivenernte in der Regel im Laufe des Herbsts beginnt und im Frühjahr des folgenden Jahres endet, sollte präzisiert werden, wie das Erntejahr auf dem Etikett anzugeben ist.
- (22) Damit die Verbraucher über das Alter eines Olivenöls informiert werden, sollte es den Mitgliedstaaten gestattet sein, die Angabe des Erntejahres verbindlich vorzuschreiben. Um das Funktionieren des Binnenmarktes nicht zu beeinträchtigen, sollte eine derart verbindliche Angabe jedoch auf die inländische Produktion von Olivenöl aus Oliven begrenzt werden, die im Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats geerntet wurden und nur für den jeweiligen nationalen Markt bestimmt sind. Damit die Kommission die Anwendung eines solchen nationalen Beschlusses überwachen und die zugrunde liegende Unionsbestimmung im Lichte etwaiger relevanter Entwicklungen in der Funktionsweise des Binnenmarktes überprüfen kann, sollten die Mitgliedstaaten ihren Beschluss im Einklang mit der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 der Kommission⁽¹¹⁾ mitteilen.

⁽⁹⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission mit Vorschriften für die Konformitätskontrolle der Vermarktungsnormen für Olivenöl und Methoden zur Analyse der Merkmale von Olivenöl (siehe Seite 23 dieses Amtsblatts).

⁽¹⁰⁾ Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission (ABl. L 304 vom 22.11.2011, S. 18).

⁽¹¹⁾ Delegierte Verordnung (EU) 2017/1183 der Kommission vom 20. April 2017 zur Ergänzung der Verordnungen (EU) Nr. 1307/2013 und (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Übermittlung von Informationen und Dokumenten an die Kommission (ABl. L 171 vom 4.7.2017, S. 100).

- (23) Es ist zu verhindern, dass die Verbraucher durch Lebensmittel, die Olivenöl enthalten, getäuscht werden, indem dessen hohes Ansehen herausgestellt wird, ohne die genaue Zusammensetzung des Erzeugnisses anzugeben. So sollten der prozentuale Anteil des Olivenöls sowie bestimmte Angaben für Erzeugnisse, die ausschließlich aus einer Mischung verschiedener pflanzlicher Öle bestehen, bei der Kennzeichnung deutlich angegeben werden. Außerdem sind die in spezifischen Verordnungen festgelegten besonderen Bestimmungen für feste Lebensmittel, die ausschließlich in Olivenöl haltbar gemacht werden, insbesondere für Sardinen, Thunfisch und Bonito, zu berücksichtigen.
- (24) Im Interesse der Vereinfachung sollte bei Lebensmitteln, die ausschließlich in Olivenöl haltbar gemacht werden, nicht vorgeschrieben werden, dass der prozentuale Anteil des zugesetzten Öls im Verhältnis zum Gesamtnettogewicht des Lebensmittels auf dem Etikett angegeben wird —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Anwendungsbereich

Diese Verordnung enthält Vorschriften

- a) für die Merkmale der Olivenöle gemäß Anhang VII Teil VIII Nummern 1 bis 6 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
- b) für spezifische Vermarktungsnormen für die Olivenöle gemäß Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstaben a und b sowie den Nummern 3 und 6 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013, wenn sie ohne weitere Verarbeitung oder in einem Lebensmittel an den Endverbraucher verkauft werden.

Artikel 2

Kategorien von Olivenölen

- (1) Olivenöl, das
 - a) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 1 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als natives Olivenöl extra im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - b) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 2 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als natives Olivenöl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - c) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 3 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als Lampantöl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - d) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 4 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als raffiniertes Olivenöl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 2 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - e) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 5 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen bestehendes Olivenöl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 3 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - f) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 6 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als rohes Oliventresteröl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 4 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - g) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 7 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als raffiniertes Oliventresteröl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 5 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013;
 - h) den Merkmalen gemäß Anhang I Tabellen A und B Nummer 8 der vorliegenden Verordnung entspricht, gilt als Oliventresteröl im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 6 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013.
- (2) Die Merkmale von Olivenöl gemäß Anhang I werden gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission bestimmt.

*Artikel 3***Mischungen und Olivenöl in anderen Lebensmitteln**

- (1) Nur Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b dürfen Bestandteil von Mischungen von Olivenöl und anderen pflanzlichen Ölen sein.
- (2) Nur Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b dürfen in anderen Lebensmitteln verarbeitet werden.
- (3) Die Mitgliedstaaten können die Erzeugung von Mischungen von Olivenöl und anderen pflanzlichen Ölen gemäß Absatz 1 in ihrem Hoheitsgebiet zum einheimischen Verbrauch verbieten. Sie dürfen jedoch weder die Vermarktung solcher Mischungen aus anderen Ländern in ihrem Hoheitsgebiet noch die Erzeugung solcher Mischungen in ihrem Hoheitsgebiet zur Vermarktung in einem anderen Mitgliedstaat oder zur Ausfuhr verbieten.

*Artikel 4***Verpackung**

- (1) Die Öle nach Artikel 1 Buchstabe b werden dem Endverbraucher in Verpackungen von höchstens 5 l Eigenvolumen angeboten. Die Verpackungen müssen mit einem nicht wiederverwendbaren Verschluss versehen und im Einklang mit dieser Verordnung gekennzeichnet sein.
- (2) Für Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b, die zum Verzehr in Gaststättenbetrieben, Krankenhäusern, Kantinen oder ähnlichen Gemeinschaftseinrichtungen bestimmt sind, können die Mitgliedstaaten je nach Fall ein Höchstvolumen für Verpackungen von über 5 l festlegen.

*Artikel 5***Kennzeichnung**

- (1) Die in den Artikeln 6 bis 9 genannten Angaben sind verpflichtend.
- (2) Die in Artikel 6 Absatz 1 genannte rechtlich vorgeschriebene Bezeichnung und gegebenenfalls der in Artikel 8 Absatz 1 genannte Ursprungsort müssen zusammen im Hauptsichtfeld gemäß Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe l der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 erscheinen, entweder auf demselben Etikett oder auf mehreren Etiketten auf demselben Behälter oder direkt auf demselben Behälter. Diese Angaben müssen vollständig in einem homogenen Textblock erscheinen.
- (3) Die in den Artikeln 10, 11 und 12 genannten Angaben sind freiwillig.

*Artikel 6***Rechtlich vorgeschriebene Bezeichnung und Angabe der Kategorie des Öls**

- (1) Die Beschreibung der Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b gilt als ihre rechtlich vorgeschriebene Bezeichnung im Sinne von Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe n der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011.
- (2) Das Etikett dieser Öle muss deutlich und unverwischbar zusätzlich zu der Bezeichnung nach Absatz 1, aber nicht unbedingt unmittelbar daneben die folgenden Angaben zu der jeweiligen Ölkategorie tragen:
 - a) natives Olivenöl extra:
„erste Güteklasse — direkt aus Oliven ausschließlich mit mechanischen Verfahren gewonnen“;
 - b) natives Olivenöl:
„direkt aus Oliven ausschließlich mit mechanischen Verfahren gewonnen“;
 - c) aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen bestehendes Olivenöl:
„enthält ausschließlich raffinierte Olivenöle und direkt aus Oliven gewonnene Öle“;

- d) Oliventresteröl:
- i) „enthält ausschließlich Öle aus der Behandlung von Rückständen der Olivenölgewinnung und direkt aus Oliven gewonnene Öle“ oder
 - ii) „enthält ausschließlich Öle aus der Behandlung von Oliventrester und direkt aus Oliven gewonnene Öle“.

Artikel 7

Besondere Lagerbedingungen

Die Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b müssen auf der Verpackung oder einem damit verbundenen Etikett Angaben über die besonderen Lagerbedingungen tragen, insbesondere dass sie vor Licht und Wärme geschützt werden müssen.

Artikel 8

Ursprungsort

- (1) Bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl gemäß Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstaben a und b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 muss der Ursprungsort auf dem Etikett genannt werden.
- (2) Bei den Ölen gemäß Anhang VII Teil VIII Nummern 3 und 6 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 darf kein Ursprungsort auf dem Etikett genannt werden.
- (3) Der Ursprungsort gemäß Absatz 1 besteht nur aus folgenden Angaben:
- a) im Falle von Olivenölen, die gemäß den Absätzen 6 und 7 aus einem Mitgliedstaat oder Drittland stammen, je nach Fall aus einem Verweis auf den betreffenden Mitgliedstaat, auf die Union oder auf das betreffende Drittland oder
 - b) im Falle von Mischungen von Olivenölen, die gemäß den Absätzen 6 und 7 aus mehr als einem Mitgliedstaat oder Drittland stammen, je nach Fall aus einer der folgenden Angaben:
 - i) „Mischung von Olivenölen aus der Europäischen Union“ oder einem Verweis auf die Union;
 - ii) „Mischung von Olivenölen aus Drittländern“ oder einem Verweis auf den Drittlandsursprung;
 - iii) „Mischung von Olivenölen aus der Europäischen Union und aus Drittländern“ oder einem Verweis auf den Unions- und Drittlandsursprung oder
 - c) aus einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012.
- (4) Nicht als Ursprungsort im Sinne der vorliegenden Verordnung gelten Namen von Marken oder Unternehmen, deren Eintragung spätestens am 31. Dezember 1998 gemäß der Richtlinie 89/104/EWG bzw. spätestens am 31. Mai 2002 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 40/94 des Rates beantragt worden ist.
- (5) Bei Einfuhren aus Drittländern wird der Ursprungsort gemäß den Artikeln 59 bis 63 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 bestimmt.
- (6) Bezieht sich der Ursprungsort auf einen Mitgliedstaat oder auf die Union, so entspricht er dem geografischen Gebiet, in dem die Oliven geerntet wurden und der Mühlenbetrieb liegt, in dem das Öl aus den Oliven gewonnen wurde.
- (7) Wurden die Oliven in einem anderen Mitgliedstaat oder Drittland geerntet als dem Mitgliedstaat oder Drittland, in dem der Mühlenbetrieb liegt, in dem das Öl aus den Oliven gewonnen wurde, so beinhaltet der Ursprungsort folgenden Wortlaut: „Natives Olivenöl (extra), hergestellt in (der Union oder Angabe des Namens des betreffenden Mitgliedstaats oder Drittlands), aus Oliven geerntet in (der Union oder Angabe des Namens des betreffenden Mitgliedstaats oder Drittlands)“.

*Artikel 9***Nummer des Verpackungsbetriebs**

Bei Ölen gemäß Artikel 1 Buchstabe b muss das Etikett gegebenenfalls die alphanumerische Kennzeichnung des gemäß Artikel 6 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission zugelassenen Verpackungsbetriebs aufweisen.

*Artikel 10***Fakultative vorbehaltene Angaben**

Für fakultative vorbehaltene Angaben im Sinne des Anhangs IX der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013, die auf dem Etikett von Ölen gemäß Artikel 1 Buchstabe b der vorliegenden Verordnung verwendet werden dürfen, gelten die folgenden Bedingungen:

- a) Die Angabe „erste Kaltpressung“ ist nur zulässig bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl, das durch die erste mechanische Pressung der Olivenmasse bei unter 27 °C in einem traditionellen Extraktionssystem mit hydraulischer Presse gewonnen wurde.
- b) Die Angabe „Kaltextraktion“ ist nur zulässig bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl, das durch Perkolation oder Zentrifugierung der Olivenmasse bei unter 27 °C gewonnen wurde.
- c) Die Angabe organoleptischer Merkmale betreffend Geschmack oder Geruch ist nur bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl zulässig. Nur die organoleptischen Merkmale gemäß Anhang IX der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 dürfen auf dem Etikett angegeben werden und auch nur dann, wenn sie auf einer Bewertung beruhen, die nach dem Verfahren gemäß Anhang I Nummer 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission vorgenommen wurde. Die Definitionen und die Ergebnisspannen, bei denen diese organoleptischen Merkmale angegeben werden dürfen, sind in Anhang II der vorliegenden Verordnung aufgeführt.
- d) Die Angabe des für das Mindesthaltbarkeitsdatum gemäß Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe f der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 erwarteten Säurehöchstgehalts ist nur zulässig, wenn in gleicher Schriftgröße und im gleichen Sichtfeld die für dasselbe Datum erwarteten Werte für die Peroxidzahl, den Wachsgehalt und die UV-Absorption, bestimmt gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission, angegeben werden.

*Artikel 11***Angabe des Erntejahrs**

- (1) Nur bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl gemäß Anhang VII Teil VIII Nummer 1 Buchstaben a und b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 darf das Erntejahr angegeben werden.
- (2) Das Erntejahr darf nur erscheinen, wenn der Inhalt des Behältnisses zu 100 % aus dieser Ernte stammt, und es wird auf dem Etikett entweder als das jeweilige Wirtschaftsjahr gemäß Artikel 6 Buchstabe f der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 oder als Monat und Jahr der Ernte (in dieser Reihenfolge) angegeben. Der Monat entspricht in diesem Fall dem Monat, in dem das Öl aus den Oliven gewonnen wurde.
- (3) Die Mitgliedstaaten können beschließen, dass das Erntejahr gemäß Absatz 1 auf dem Etikett der in Absatz 1 genannten Olivenöle verbindlich anzugeben ist, soweit diese aus nationaler Produktion und von Oliven stammen, die in ihrem Hoheitsgebiet geerntet wurden und nur für ihre jeweiligen nationalen Märkte bestimmt sind.
- (4) Der Beschluss gemäß Absatz 3 darf nicht verhindern, dass Olivenöle, die bereits vor dem Datum des Wirksamwerdens dieses Beschlusses etikettiert waren, vermarktet werden, bis ihre Bestände aufgebraucht sind.
- (5) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den in Absatz 3 genannten Beschluss im Einklang mit der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 mit.

Artikel 12

Angabe des Vorhandenseins von Olivenöl außerhalb der Zutatenliste von Mischungen und Lebensmitteln

- (1) Wird auf dem Etikett durch Text, Bilder oder grafische Darstellungen an anderer Stelle als in der Zutatenliste darauf hingewiesen, dass in Artikel 1 Buchstabe b genannte Öle in einer Mischung mit anderen pflanzlichen Ölen vorhanden sind, muss die betreffende Mischung folgende Handelsbezeichnung tragen: „Mischung von pflanzlichen Ölen (oder genaue Bezeichnung der betreffenden pflanzlichen Öle) mit Olivenöl“, unmittelbar gefolgt vom prozentualen Anteil dieser Öle in der Mischung.
- (2) Bei Mischungen gemäß Absatz 1 darf nur dann durch Bilder oder grafische Darstellungen auf dem Etikett auf das Vorhandensein von Ölen gemäß Artikel 1 Buchstabe b hingewiesen werden, wenn das betreffende Öl mehr als 50 % der Mischung ausmacht.
- (3) Wird auf dem Etikett durch Text, Bilder oder grafische Darstellungen an anderer Stelle als in der Zutatenliste auf das Vorhandensein von Ölen gemäß Artikel 1 Buchstabe b der vorliegenden Verordnung hingewiesen, so muss unmittelbar nach dem Namen des Lebensmittels der Anteil des Öls als Prozentsatz des Nettogesamtgewichts des Lebensmittels angegeben werden; ausgenommen sind ausschließlich in Olivenöl haltbar gemachte feste Lebensmittel, insbesondere die Erzeugnisse gemäß den Verordnungen (EWG) Nr. 2136/89⁽¹²⁾ und (EWG) Nr. 1536/92 des Rates⁽¹³⁾.
- (4) Anstelle des Anteils der hinzugefügten Öle gemäß Artikel 1 Buchstabe b am Nettogesamtgewicht des in Absatz 3 genannten Lebensmittels kann der prozentuale Anteil des hinzugefügten Öls am Gesamtfettgewicht mit dem Hinweis „Anteil am Gesamtfett“ angegeben werden.
- (5) Die Beschreibungen gemäß Artikel 6 Absatz 1 dürfen auf dem Etikett der in den Absätzen 1 und 3 genannten Erzeugnisse durch das Wort „Olivenöl“ ersetzt werden.

Bei Vorhandensein von Oliventresteröl muss das Wort „Olivenöl“ durch das Wort „Oliventresteröl“ ersetzt werden.

- (6) Werden Ölen gemäß Artikel 1 Buchstabe b andere Lebensmittel zugesetzt, so darf das daraus resultierende Lebensmittel keine der in Artikel 6 genannten rechtlich vorgeschriebenen Bezeichnungen tragen.

Artikel 13

Aufhebungen

Die Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 und die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 werden aufgehoben.

Bezugnahmen auf die aufgehobenen Verordnungen gelten als Bezugnahmen auf die vorliegende Verordnung sowie die Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission und sind nach Maßgabe der Entsprechungstabelle in Anhang III der vorliegenden Verordnung zu lesen.

Artikel 14

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

⁽¹²⁾ Verordnung (EWG) Nr. 2136/89 des Rates vom 21. Juni 1989 über gemeinsame Vermarktungsnormen für Sardinenkonserven (ABl. L 212 vom 22.7.1989, S. 79).

⁽¹³⁾ Verordnung (EWG) Nr. 1536/92 des Rates vom 9. Juni 1992 über gemeinsame Vermarktungsnormen für Thunfisch- und Bonitokonserven (ABl. L 163 vom 17.6.1992, S. 1).

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 29. Juli 2022

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

MERKMALE VON OLIVENÖL

A. Qualitätsmerkmale

Kategorie	Säuregehalt (%) ⁽¹⁾	Peroxidzahl (meq O ₂ /kg)	K ₂₃₂	K ₂₆₈ oder K ₂₇₀	ΔK	Organoleptische Merkmale		Fettsäureethyl-ester (mg/kg)
						Fehlermedian (Md) ⁽¹⁾	Fruchtigkeitsmedian (Mf) ⁽²⁾	
1. Natives Olivenöl extra	≤ 0,80	≤ 20,0	≤ 2,50	≤ 0,22	≤ 0,01	Md = 0,0	Mf > 0,0	≤ 35
2. Natives Olivenöl	≤ 2,0	≤ 20,0	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,01	Md ≤ 3,5	Mf > 0,0	—
3. Lampantöl	> 2,0	—	—	—	—	Md > 3,5 ⁽³⁾	—	—
4. Raffiniertes Olivenöl	≤ 0,30	≤ 5,0	—	≤ 1,25	≤ 0,16		—	—
5. Olivenöl — bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen	≤ 1,00	≤ 15,0	—	≤ 1,15	≤ 0,15		—	—
6. Rohes Oliventresteröl	—	—	—	—	—		—	—
7. Raffiniertes Oliventresteröl	≤ 0,30	≤ 5,0	—	≤ 2,00	≤ 0,20		—	—
8. Oliventresteröl	≤ 1,00	≤ 15,0	—	≤ 1,70	≤ 0,18		—	—

⁽¹⁾ Der Fehlermedian ist definiert als der Median der mit der stärksten Intensität wahrgenommenen Fehlnote.

⁽²⁾ Ist der Median des Attributs bitter und/oder der des Attributs scharf größer als 5,0, so wird dies vom Leiter der Prüfgruppe im Prüfbericht festgehalten.

⁽³⁾ Wenn der Fruchtigkeitsmedian 0,0 ist, darf der Fehlermedian auch kleiner oder gleich 3,5 sein.

B. Reinheitsmerkmale

Kategorie	Fettsäurezusammensetzung ⁽¹⁾						Summe trans-Ölsäure-Isomere (%)	Summe trans-Linol- und Linolensäure-Isomere (%)	Stigmastadiene (mg/kg) ⁽²⁾	ΔECN42	2-Glycerinmonopalmitat (%)
	Myristinsäure (%)	Linolensäure (%)	Arachninsäure (%)	Eicosensäure (%)	Behensäure (%)	Lignocerin-säure (%)					
1. Natives Olivenöl extra	≤ 0,03	≤1,00 ⁽²⁾ -1,00 ⁽²⁾	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,20	≤ 0,9 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure ≤ 14,00 % ≤ 1,0 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure > 14,00 %
2. Natives Olivenöl	≤ 0,03	≤1,00 ⁽²⁾ -1,00 ⁽²⁾	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,20	≤ 0,9 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure ≤ 14,00 % ≤ 1,0 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure > 14,00 %
3. Lampantöl	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,9 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure ≤ 14,00 % ≤ 1,1 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure > 14,00 %
4. Raffiniertes Olivenöl	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,30	—	≤ 0,30	≤ 0,9 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure ≤ 14,00 % ≤ 1,1 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure > 14,00 %
5. Olivenöl — bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,30	—	≤ 0,30	≤ 0,9 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure ≤ 14,00 % ≤ 1,0 wenn Gesamtgehalt an Palmitinsäure > 14,00 %
6. Rohes Oliventresteröl	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,10	—	≤ 0,60	≤ 1,4
7. Raffiniertes Oliventresteröl	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,40	≤ 0,35	—	≤ 0,50	≤ 1,4
8. Oliventresteröl	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,40	≤ 0,35	—	≤ 0,50	≤ 1,2

- (¹) Gehalt an anderen Fettsäuren (%): Palmitinsäure: 7,00–20,00; Palmitoleinsäure: 0,30–3,50; Heptadecansäure: ≤ 0,40 Heptadecensäure: ≤ 0,60; Stearinsäure: 0,50–5,00; Ölsäure: 55,00–85,00; Linolsäure: 2,50–21,00.
- (²) Liegt Linolensäure bei mehr als 1,00, aber höchstens 1,40, muss das Verhältnis apparentes β -Sitosterol/Campesterol mindestens 24 betragen.
- (³) Summe der mittels Kapillarsäule (nicht) abtrennbaren Isomere.

Tabelle B (Fortsetzung)

Kategorie	Zusammensetzung der Sterole						Sterole insges. (mg/kg)	Erythrodiol und Uvaol (%) ^(*)	Wachse (mg/kg) ^(**)
	Cholesterol (%)	Brassicasterol (%)	Campesterol (¹) (%)	Stigmasterol (%)	Apparentes β -Sitosterol (²) (%)	Δ -7-Stigmasterol(¹) (%)			
1. Natives Olivenöl extra	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C42 + C44 + C46 ≤ 150
2. Natives Olivenöl	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C42 + C44 + C46 ≤ 150
3. Lampantöl	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5 (³)	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 300 (³)
4. Raffiniertes Olivenöl	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5 (⁴)	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 350
5. Olivenöl — bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 350
6. Rohes Oliventresteröl	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 2 500	> 4,5 (⁵)	C40 + C42 + C44 + C46 > 350 (⁵)
7. Raffiniertes Oliventresteröl	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 800	> 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 > 350
8. Oliventresteröl	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 600	> 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 > 350

(¹) Siehe Anlage zu diesem Anhang.

(²) Apparentes β -Sitosterol: Δ -5,23-Stigmastadienol + Clerosterol + β -Sitosterol + Sitostanol + Δ -5-Avenasterol + Δ -5,24-Stigmastadienol.

(³) Öl mit einem Wachsgehalt zwischen 300 mg/kg und 350 mg/kg wird als Lampantöl eingestuft, wenn der Gesamtgehalt an aliphatischen Alkoholen höchstens 350 mg/kg oder der Gehalt an Erythrodiol und Uvaol höchstens 3,5 % beträgt.

(⁴) Bei Öl mit einem Gehalt an Erythrodiol und Uvaol zwischen 4,5 und 6 % darf der Erythrodiolgehalt höchstens 75 mg/kg betragen.

(⁵) Öl mit einem Wachsgehalt zwischen 300 mg/kg und 350 mg/kg wird als rohes Oliventresteröl eingestuft, wenn der Gesamtgehalt an aliphatischen Alkoholen über 350 mg/kg und der Gehalt an Erythrodiol und Uvaol über 3,5 % beträgt.

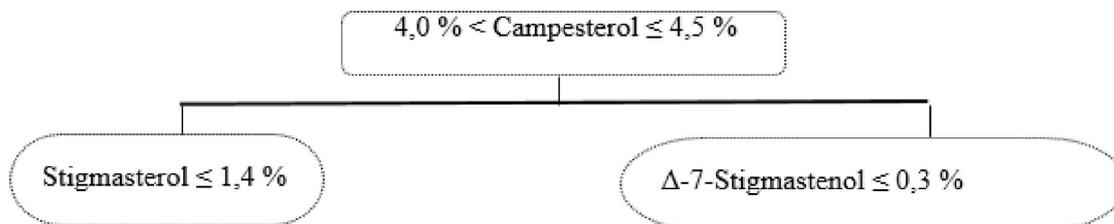
Anmerkungen:

- a) Bei den Analyseergebnissen muss die gleiche Anzahl Dezimalstellen angegeben werden wie bei den für jedes Merkmal vorgesehenen Werten. Ist die nächstfolgende Ziffer größer als 4, so ist die angegebene letzte Stelle aufzurunden.
- b) Auch wenn nur ein einziges Merkmal nicht mit dem vorgesehenen Grenzwert übereinstimmt, muss das Öl einer anderen Kategorie zugeordnet werden oder als nicht konform im Sinne der vorliegenden Verordnung erklärt werden.
- c) Bei Lampantöl können beide mit einem Sternchen (*) versehenen Qualitätsmerkmale gleichzeitig von den für diese Kategorie festgelegten Grenzwerten abweichen.
- d) Die mit zwei Sternchen (**) gekennzeichneten Qualitätsmerkmale bedeuten im Fall roher Oliventresteröle, dass von den beiden betreffenden Grenzwerten gleichzeitig abgewichen werden kann. Bei Oliventresterölen und raffinierten Oliventresterölen kann von einem der betreffenden Grenzwerte abgewichen werden.

Anlage

Schematisierte Entscheidungsabläufe

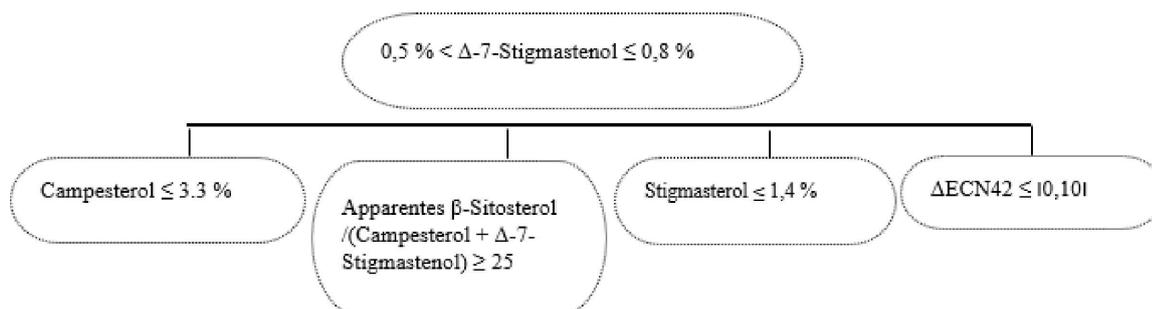
Entscheidungsablauf Campesterol für natives Olivenöl und natives Olivenöl extra:



Die übrigen Parameter müssen den in dieser Verordnung festgelegten Grenzwerten entsprechen.

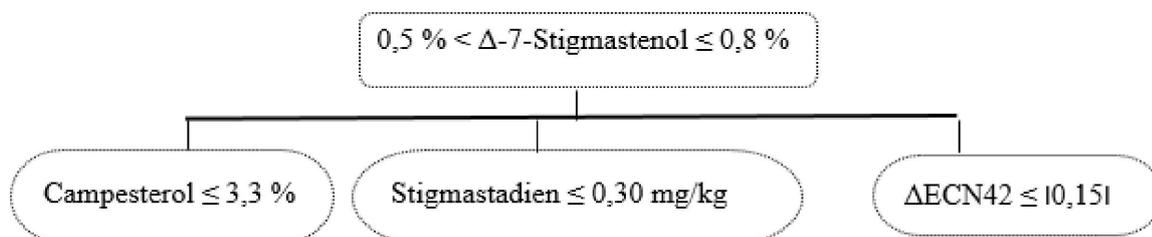
Entscheidungsablauf Delta-7-Stigmasterol für:

— **Natives Olivenöl extra und natives Olivenöl**



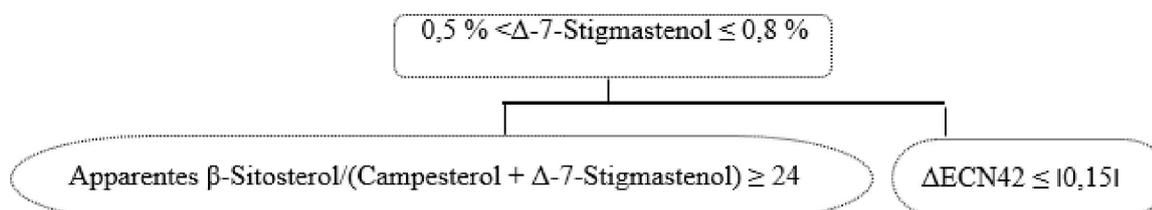
Die übrigen Parameter müssen den in dieser Verordnung festgelegten Grenzwerten entsprechen.

— **Lampantöl**



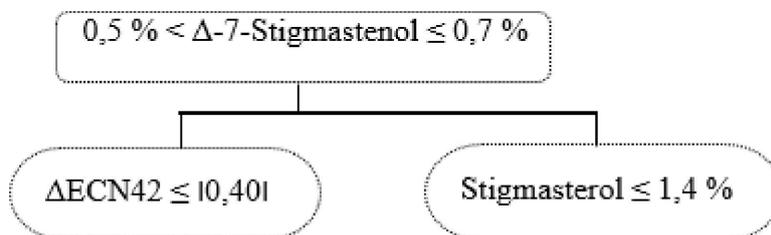
Die übrigen Parameter müssen den in dieser Verordnung festgelegten Grenzwerten entsprechen.

— **Aus raffiniertem Olivenöl und nativem Olivenöl bestehendes raffiniertes Olivenöl und Olivenöl**



Die übrigen Parameter müssen den in dieser Verordnung festgelegten Grenzwerten entsprechen.

— **Rohes Oliventresteröl, raffiniertes Oliventresteröl und Oliventresteröl**



Die übrigen Parameter müssen den in dieser Verordnung festgelegten Grenzwerten entsprechen.

ANHANG II

Festlegung fakultativer Terminologie bezüglich der organoleptischen Merkmale bei der Etikettierung

Auf Antrag kann der Leiter der gemäß Artikel 10 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission eingerichteten Prüfergruppe bescheinigen, dass die bewerteten Öle nach Intensität und Wahrnehmung der Attribute den Definitionen und Intervallen ausschließlich für die nachstehenden Bezeichnungen entsprechen.

Positive Attribute (fruchtig, bitter und scharf) je nach Intensität der Wahrnehmung:

Intensiv, wenn der Median des betreffenden Attributs größer als 6,0 ist.

Mittel, wenn der Median des betreffenden Attributs größer als 3,0 und höchstens 6,0 ist.

Leicht, wenn der Median des betreffenden Attributs höchstens 3,0 ist.

Fruchtigkeit: Gesamtheit der von der Olivensorte abhängigen charakteristischen Geruchsmerkmale eines Öls aus gesunden, frischen Oliven, bei dem weder grüne noch reife Fruchtigkeit vorherrscht. Sie wird direkt nasal und/oder retronasal wahrgenommen.

Grüne Fruchtigkeit: Gesamtheit der von der Olivensorte abhängigen, charakteristischen Geruchsmerkmale eines Öls aus grünen, gesunden, frischen Oliven, die an grüne Früchte erinnert. Sie wird direkt nasal und/oder retronasal wahrgenommen.

Reife Fruchtigkeit: Gesamtheit der von der Olivensorte abhängigen charakteristischen Geruchsmerkmale eines Öls aus gesunden, frischen Oliven, die an reife Früchte erinnert. Sie wird direkt nasal und/oder retronasal wahrgenommen.

Ausgewogenes Öl: Ein Öl, das nicht unausgewogen ist. Ausgewogenheit bezeichnet den olfaktorisch-gustatorischen und taktilen Sinneseindruck bei einem Öl, in dem der Median des Attributs bitter und der Median des Attributs scharf nicht mehr als 2,0 Punkte größer sind als der Median des Attributs fruchtig.

Mildes Öl: Ein Öl, in dem der Median des Attributs bitter und der des Attributs scharf kleiner oder gleich 2,0 sind.

Bezeichnungen, für die eine Bescheinigung über eine organoleptische Prüfung vorzulegen ist	Median des Attributs
Fruchtigkeit	—
Reife Fruchtigkeit	—
Grüne Fruchtigkeit	—
Leichte Fruchtigkeit	$\leq 3,0$
Mittlere Fruchtigkeit	$3,0 < Me \leq 6,0$
Intensive Fruchtigkeit	$> 6,0$
Leichte reife Fruchtigkeit	$\leq 3,0$
Mittlere reife Fruchtigkeit	$3,0 < Me \leq 6,0$
Intensive reife Fruchtigkeit	$> 6,0$
Leichte grüne Fruchtigkeit	$\leq 3,0$
Mittlere grüne Fruchtigkeit	$3,0 < Me \leq 6,0$
Intensive grüne Fruchtigkeit	$> 6,0$
Leichte Bitterkeit	$\leq 3,0$
Mittlere Bitterkeit	$3,0 < Me \leq 6,0$
Intensive Bitterkeit	$> 6,0$
Leichte Schärfe	$\leq 3,0$

Mittlere Schärfe	$3,0 < Me \leq 6,0$
Intensive Schärfe	$> 6,0$
Ausgewogenes Öl	Der Median des Attributs bitter und der Median des Attributs scharf sind nicht mehr als 2,0 Punkte größer als der Median des Attributs fruchtig.
Mildes Öl	Der Median des Attributs bitter und der Median des Attributs scharf sind nicht größer als 2,0.

ANHANG III

Entsprechungstabelle

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012	Verordnung (EWG) Nr. 2568/91	Vorliegende Verordnung	Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission
_____	_____	Artikel 1 Buchstabe a	
_____	_____		Artikel 1
_____	_____		Artikel 2 Absatz 2
Artikel 1 Absatz 1		Artikel 1 Buchstabe b und Artikel 1 Absatz 2	
Artikel 1 Absatz 2		Artikel 1 Buchstabe b	
Artikel 2 Absatz 1		Artikel 4 Absatz 1	
Artikel 2 Absatz 2		Artikel 4 Absatz 2	
Artikel 3 Absatz 1		Artikel 6 Absatz 1	
Artikel 3 Absatz 2 Buchstaben a bis d		Artikel 6 Absatz 2 Buchstaben a bis d	
Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 1		Artikel 8 Absatz 1	
Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 2		Artikel 8 Absatz 2	
Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 3		-	
Artikel 4 Absatz 2		Artikel 8 Absatz 3	
Artikel 4 Absatz 3		Artikel 8 Absatz 4	
Artikel 4 Absatz 4		Artikel 8 Absatz 5	
Artikel 4 Absatz 5 Unterabsatz 1		Artikel 8 Absatz 6	
Artikel 4 Absatz 5 Unterabsatz 2		Artikel 8 Absatz 7	
Artikel 4a		Artikel 7	
Artikel 4b		Artikel 5	
Artikel 5 Absatz 1 Buchstaben a bis d		Artikel 10 Buchstaben a bis d	
Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe e		Artikel 11 Absätze 1 und 2	
Artikel 5 Absatz 2		-	
Artikel 5a Absatz 1		Artikel 11 Absatz 3	
Artikel 5a Absatz 2		Artikel 11 Absatz 4	
Artikel 5a Absatz 3		Artikel 11 Absatz 5	
Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 1		Artikel 12 Absatz 1	

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012	Verordnung (EWG) Nr. 2568/91	Vorliegende Verordnung	Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission
Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 2		Artikel 12 Absatz 2	
Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 3		Artikel 3 Absatz 3	
Artikel 6 Absatz 2 Unterabsatz 1		Artikel 12 Absatz 3	
Artikel 6 Absatz 2 Unterabsatz 2		Artikel 12 Absatz 4	
Artikel 6 Absatz 3		Artikel 12 Absatz 5	
-	-	Artikel 12 Absatz 6	
Artikel 6 Absatz 4		-	
Artikel 7			Artikel 5 Absatz 2
Artikel 8 Absatz 1			Artikel 2 Absatz 3
Artikel 8 Absatz 2			Artikel 4 Absatz 3
Artikel 8 Absatz 3			Artikel 4 Absatz 2
Artikel 8 Absatz 4			Artikel 4 Absatz 3
Artikel 8a			Artikel 2 Absatz 1 und Artikel 4 Absatz 1
Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 1			Artikel 13 Absatz 1
Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 2			Artikel 13 Absatz 2
Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 3			—
Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 4			—
Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 5			—
Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 1			Artikel 6 Absatz 1
Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 2 Buchstaben a, b und c			Artikel 6 Absatz 2 Buchstaben a, b und c
Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 3		Artikel 9	
—			Artikel 6 Absatz 3
Artikel 10 Absatz 1 einleitender Satz			Artikel 14
Artikel 10 Absatz 1 Buchstaben a bis d und Absatz 2			—
Artikel 10a			Artikel 14
ANHANG I		-	
ANHANG II		-	

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012	Verordnung (EWG) Nr. 2568/91	Vorliegende Verordnung	Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission
	Artikel 1 Absatz 1	Artikel 2 Absatz 1 Buchstaben a und b	
	Artikel 1 Absatz 2	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe c	
	Artikel 1 Absatz 3	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe d	
	Artikel 1 Absatz 4	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe e	
	Artikel 1 Absatz 5	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe f	
	Artikel 1 Absatz 6	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe g	
	Artikel 1 Absatz 7	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe h	
_____	_____	Artikel 2 Absatz 2	
_____	_____	Artikel 3 Absätze 1 und 2	
	Artikel 2 Absatz 1		Artikel 7
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a		Anhang I Nummer 1
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b		Anhang I Nummer 2
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe c		_____
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe d		_____
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe e		Anhang I Nummer 3
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe f		Anhang I Nummer 4
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe g		Anhang I Nummer 5
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe h		_____
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe i		Anhang I Nummer 6
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe j		Anhang I Nummer 7
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe k		Anhang I Nummer 8
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe l		Anhang I Nummer 9
	Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe m		Anhang I Nummer 10
	Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 1 und Teile von Anhang XII Nummer 9.4		Artikel 10 Absatz 1
	Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 2		Artikel 11 Absatz 1
	Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 3		Artikel 11 Absatz 2

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012	Verordnung (EWG) Nr. 2568/91	Vorliegende Verordnung	Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission
	-		Artikel 11 Absatz 3
	Teile von Anhang XII Nummer 9.4		Artikel 11 Absatz 4
	Artikel 2 Absatz 3 Unterabsatz 1		Artikel 3 Absatz 1
	Artikel 2 Absatz 3 Unterabsatz 2		Artikel 3 Absatz 2
	Artikel 2 Absatz 4 Unterabsatz 1		Artikel 9 Absatz 2
	Artikel 2 Absatz 4 Unterabsatz 2		Artikel 9 Absatz 3
	Artikel 2 Absatz 4 Unterabsatz 3		Artikel 9 Absatz 4
	Artikel 2 Absatz 5		Artikel 9 Absatz 5
	Artikel 2a Absatz 1		Artikel 3 Absatz 1
	Artikel 2a Absatz 2		Artikel 3 Absatz 3
	Artikel 2a Absatz 3		Artikel 3 Absatz 4
	Artikel 2a Absatz 4 Unterabsatz 1		Artikel 3 Absatz 5
	Artikel 2a Absatz 4 Unterabsatz 2		Artikel 3 Absatz 2
	Artikel 2a Absatz 5		Artikel 9 Absatz 1
	Artikel 3 Absatz 1		Artikel 13 Absatz 1
	Artikel 3 Absatz 2		Artikel 3 Absatz 6
	Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 1		Artikel 10 Absatz 1
	Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 2		Artikel 10 Absatz 2
	Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 3		Artikel 10 Absatz 3
	Artikel 4 Absatz 2		Artikel 10 Absatz 4
	Artikel 4 Absatz 3		-
	Artikel 6 Absatz 1		Artikel 12 Absatz 1
	Artikel 6 Absatz 2		Artikel 12 Absatz 2
	Artikel 7		—
	Artikel 7a Absatz 2		Artikel 2 Absatz 2

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012	Verordnung (EWG) Nr. 2568/91	Vorliegende Verordnung	Durchführungsverordnung (EU) 2022/2105 der Kommission
	Artikel 8 Absatz 1		-
	Artikel 8 Absatz 2		Artikel 14
	ANHANG I	ANHANG I	
	Anhang XII Nummer 3.3	ANHANG II	
	Anhang Ia außer Nummer 2.1		ANHANG II
	Anhang Ia Nummer 2.1		Artikel 9 Absatz 6
	Anhang Ib		Anhang III
	Anhang III		—
	Anhang IV		—
	Anhang VII		—
	Anhang IX		—
	Anhang X		—
	Anhang XI		—
	Anhang XII außer Nummer 3.3 und Teile von Nummer 9.4		—
	Anhang XV		Anhang IV
	Anhang XVI		—
	Anhang XVII		—
	Anhang XVIII		—
	Anhang XIX		—
	Anhang XX		—
	Anhang XXI		Anhang V

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2022/2105 DER KOMMISSION**vom 29. Juli 2022****mit Vorschriften für die Konformitätskontrolle der Vermarktungsnormen für Olivenöl und Methoden zur Analyse der Merkmale von Olivenöl**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007 des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 90a Absatz 6 Buchstaben b und c und Artikel 91 Buchstaben b, d und g,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Mit der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 wurde die Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates ⁽²⁾ aufgehoben und ersetzt. Die Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 enthält Vorschriften über Vermarktungsnormen für Olivenöl und ermächtigt die Kommission, diesbezüglich delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte zu erlassen. Um das reibungslose Funktionieren des Olivenölmarktes im neuen Rechtsrahmen sicherzustellen, müssen bestimmte Vorschriften im Wege solcher Rechtsakte erlassen werden.
- (2) Die Erfahrungen mit der Umsetzung der Vermarktungsnormen der Union für Olivenöl und der Durchführung von Konformitätskontrollen aus den letzten zehn Jahren zeigen, dass der Rechtsrahmen vereinfacht und präzisiert werden muss. Ähnliche und einander ergänzende Anforderungen sollten überarbeitet werden, um Wiederholungen und potenzielle Unstimmigkeiten zu vermeiden.
- (3) Die Mitgliedstaaten sollten Konformitätskontrollen durchführen, um zu überprüfen, ob die in Anhang VIII Teil VII der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 genannten Erzeugnisse den Vorschriften der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 der Kommission ⁽³⁾ entsprechen, insbesondere hinsichtlich der Übereinstimmung zwischen Etikett und Inhalt des Behältnisses. Die Einführung von Mindestkontrollvorschriften für alle Mitgliedstaaten dürfte auch zur Betrugsbekämpfung beitragen. Auch wenn die Mitgliedstaaten am besten in der Lage sind, zu ermitteln und zu entscheiden, welche Behörden für die Anwendung dieser Verordnung zuständig sein sollten, sollten sie die Kommission über diese zuständigen Behörden unterrichten, um eine angemessene Kommunikation mit den entsprechenden Behörden der anderen Mitgliedstaaten und mit der Kommission zu gewährleisten.
- (4) Die Mitgliedstaaten sollten verpflichtet sein, der Kommission jährlich einen Bericht mit Informationen über die im Vorjahr durchgeführten Konformitätskontrollen vorzulegen, um einheitliche Bedingungen für die Durchführung dieser Verordnung zu gewährleisten. Um die Erhebung und Übermittlung vergleichbarer Daten, die anschließende Zusammenfügung dieser Daten in unionsweite Statistiken und die Erstellung von Berichten der Kommission über Konformitätskontrollen in der gesamten Union zu erleichtern, sollte ein einheitliches Musterformular für Jahresberichte bereitgestellt werden.
- (5) Um zu überprüfen, ob Olivenöl den Vorschriften der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 entspricht, und um den Verbraucherschutz zu maximieren, sollten die zuständigen Behörden Konformitätskontrollen auf der Grundlage einer Risikoanalyse durchführen.
- (6) Da die Kontrollen bei den Marktteilnehmern, die für die Erzeugung oder das erstmalige Inverkehrbringen von Olivenöl verantwortlich sind, in dem Mitgliedstaat erfolgen müssen, in dem sie ansässig sind, ist ein Verfahren für die Verwaltungszusammenarbeit zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten, in denen das Olivenöl erzeugt und vermarktet wird, vorzusehen.

⁽¹⁾ ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 671.

⁽²⁾ Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates vom 22. Oktober 2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse (Verordnung über die einheitliche GMO) (ABl. L 299 vom 16.11.2007, S. 1).

⁽³⁾ Delegierte Verordnung (EU) 2022/2104 der Kommission vom 29. Juli 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Olivenöl und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission und der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 29/2012 der Kommission (siehe Seite 1 dieses Amtsblatts).

- (7) Im Rahmen der Kontrollen sollten die Mitgliedstaaten festlegen, welche Nachweise für die verschiedenen Begriffe, die auf dem Etikett verwendet werden können, vorzulegen sind. Zu diesen Nachweisen sollten Tatsachen, Analyseergebnisse oder zuverlässige Aufzeichnungen sowie Verwaltungs- oder Buchführungsdaten gehören.
- (8) Die Mitgliedstaaten sollten die Möglichkeit haben, Verpackungsbetriebe in ihrem Hoheitsgebiet zuzulassen, um die Kontrolle der Konformität des Erzeugnisses mit den obligatorischen und fakultativen Angaben auf dem Etikett gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 zu erleichtern.
- (9) Die Merkmale der verschiedenen Olivenölarnten sollten in der gesamten Union einheitlich bestimmt werden. Zu diesem Zweck sollte in den Rechtsvorschriften der Union festgelegt werden, welche Methoden der chemischen Analyse und der organoleptischen Bewertung anzuwenden sind. Da die Union Mitglied des Internationalen Olivenrates (IOR) ist, sollten bei der Durchführung der Konformitätskontrollen die vom IOR festgelegten Methoden angewandt werden.
- (10) Um eine einheitliche Probenahme für die Konformitätskontrollen zu gewährleisten, sollte ein Probenahmeverfahren für Olivenöl festgelegt werden. Damit die Analysen unter angemessenen Bedingungen und unter Berücksichtigung der Entfernungen zwischen den Regionen durchgeführt werden, sollten unterschiedliche Fristen für die Versendung der Proben an das Labor nach der Probenahme festgelegt werden.
- (11) Die Mitgliedstaaten sollten überprüfen, ob Olivenöl, das in der Union in Verkehr gebracht wird, den in der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 festgelegten Merkmalen entspricht. Hinsichtlich der Einstufung von Ölen sollten die Prüfergebnisse mit den in der genannten Verordnung festgelegten Grenzwerten abgeglichen werden, die der Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit der verwendeten Analysemethoden Rechnung tragen.
- (12) Die IOR-Methode zur Bewertung der organoleptischen Merkmale nativer Olivenöle umfasst die Bildung von Gruppen von ausgewählten und geschulten Prüfern. Um eine einheitliche Durchführung zu gewährleisten, sollten Mindestanforderungen für die Zulassung von Gruppen festgelegt werden. Da einige Mitgliedstaaten solche Prüfergruppen nicht ohne Weiteres zusammenstellen können, muss ihnen die Möglichkeit eingeräumt werden, in anderen Mitgliedstaaten zugelassene Prüfergruppen zu befragen.
- (13) Die Anwendung der IOR-Methode zur Bewertung der organoleptischen Merkmale nativer Olivenöle erfordert, dass ein Verfahren verfügbar ist, wie im Falle von bei Abweichungen zwischen der angegebenen und der von der Prüfergruppe zugewiesenen Kategorie umzugehen ist.
- (14) Damit das einwandfreie Funktionieren der für die Einfuhr von Trester und anderen Rückständen geltenden Abschöpfungsregelung gewährleistet ist, muss ein einheitliches Verfahren zur Bestimmung des Ölgehalts dieser Erzeugnisse vorgesehen werden.
- (15) Die Mitgliedstaaten sollten Sanktionen bei Verstößen gegen die Vermarktungsnormen für Olivenöl auf nationaler Ebene festlegen. Diese Sanktionen sollten wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.
- (16) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für die gemeinsame Organisation der Agrarmärkte —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Geltungsbereich

Mit dieser Verordnung wird Folgendes geregelt:

- a) die Kontrollen auf Konformität mit den Vermarktungsnormen für Olivenöl gemäß Artikel 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 und deren Umsetzung durch die Marktteilnehmer;
- b) die Zusammenarbeit und Unterstützung zwischen den zuständigen Behörden bei den Konformitätskontrollen gemäß Buchstabe a);
- c) die von den Marktteilnehmern, die Olivenöl erzeugen oder besitzen, zu führenden Aufzeichnungen und die Zulassung der Verpackungsbetriebe;
- d) die Analysemethoden zur Bestimmung der Merkmale von Olivenölen.

*Artikel 2***Pflichten der Mitgliedstaaten bei Konformitätskontrollen**

- (1) Die Mitgliedstaaten führen auf der Grundlage einer Risikoanalyse gemäß Artikel 3 Konformitätskontrollen bei Olivenöl durch, um die Umsetzung der Vermarktungsnormen gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 zu überprüfen.
- (2) Die Mitgliedstaaten überprüfen, ob die Marktteilnehmer ihren Verpflichtungen gemäß Artikel 5 Absatz 1 nachkommen.
- (3) Jeder Mitgliedstaat teilt der Kommission gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 der Kommission (*) Name und Anschrift der Behörde(n) mit, die für die Durchführung der Konformitätskontrollen gemäß der vorliegenden Verordnung zuständig ist/sind. Die Kommission informiert die anderen Mitgliedstaaten und auf Antrag alle interessierten Parteien über diese zuständigen Behörden. Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission über etwaige Änderungen.

*Artikel 3***Häufigkeit der Konformitätskontrollen und Risikoanalysen**

- (1) Im Sinne dieses Artikels ist „vermarktetes Olivenöl“ die Gesamtmenge Olivenöl, die in einem Mitgliedstaat auf dem Markt bereitgestellt und aus diesem Mitgliedstaat ausgeführt wird.
- (2) Die Mitgliedstaaten führen je tausend Tonnen Olivenöl, das in ihrem Hoheitsgebiet vermarktet wird, mindestens eine Konformitätskontrolle pro Jahr durch.
- (3) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Konformitätskontrollen selektiv auf der Grundlage einer Risikoanalyse und mit angemessener Häufigkeit durchgeführt werden, um zu überprüfen, dass das vermarktete Olivenöl der angegebenen Kategorie entspricht.
- (4) Die Kriterien für die Risikoanalyse sind insbesondere:
 - a) Olivenölkategorie im Sinne von Artikel 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104, Erzeugungszeitraum, Preis im Vergleich zu anderen pflanzlichen Ölen, Mischungs- und Verpackungsvorgänge, Lagereinrichtungen und -bedingungen, Ursprungsland, Bestimmungsland, Transportmittel oder Umfang der Partie;
 - b) Platz der Marktteilnehmer in der Vermarktungskette, Menge bzw. Wert der von ihnen vermarkteten Erzeugnisse, Palette der von ihnen vermarkteten Ölkategorien, Art der Geschäftstätigkeit (Mahlen, Lagerung, Raffination, Mischen, Verpacken oder Einzelhandelsverkauf);
 - c) Feststellungen bei vorangegangenen Kontrollen, einschließlich der Anzahl und Art der aufgedeckten Mängel, der üblichen Qualität der vermarkteten Olivenöle, der Leistungsfähigkeit der verwendeten technischen Ausrüstung;
 - d) Verlässlichkeit der Qualitätssicherungssysteme oder Eigenkontrollsysteme der Marktteilnehmer im Zusammenhang mit der Konformität mit den Vermarktungsnormen;
 - e) Ort, an dem die Konformitätskontrolle durchgeführt wird, insbesondere, ob es sich um die Eingangszollstelle für das Gebiet der EU, die Ausgangszollstelle der EU oder den Ort handelt, an dem die Öle erzeugt, verpackt, verladen oder an den Endverbraucher verkauft werden;
 - f) jede andere Information, die auf ein Risiko der Nichtkonformität hinweisen könnte.
- (5) Die Mitgliedstaaten legen Folgendes im Voraus fest:
 - a) die Kriterien für die Beurteilung des Risikos der Nichtkonformität der Partien;
 - b) auf der Grundlage einer Risikoanalyse für jede Risikokategorie die Mindestzahl der Marktteilnehmer oder Partien und Mengen, die einer Konformitätskontrolle unterzogen werden.
- (6) Lassen die Kontrollen bedeutende Unregelmäßigkeiten erkennen, so erhöhen die Mitgliedstaaten die Häufigkeit der Kontrollen in Bezug auf Vermarktungsstufe, Ölkategorie, Ursprung oder andere Kriterien.

(*) Delegierte Verordnung (EU) 2017/1183 der Kommission vom 20. April 2017 zur Ergänzung der Verordnungen (EU) Nr. 1307/2013 und (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Übermittlung von Informationen und Dokumenten an die Kommission (ABl. L 171 vom 4.7.2017, S. 100).

Artikel 4

Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei Konformitätskontrollen

(1) Wird eine Unregelmäßigkeit festgestellt und ist der auf dem Etikett angegebene Marktteilnehmer in einem anderen Mitgliedstaat niedergelassen, so ersucht der betreffende Mitgliedstaat den Mitgliedstaat, in dem der auf dem Etikett angegebene Marktteilnehmer niedergelassen ist, um eine Überprüfung gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715 der Kommission ^(⁵).

(2) Zusätzlich zu den Anforderungen gemäß Artikel 16 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715 sind dem Ersuchen gemäß Absatz 1 des vorliegenden Artikels alle für die Überprüfung erforderlichen Informationen beizufügen, insbesondere:

- a) das Datum der Probenahme bzw. des Kaufs des fraglichen Olivenöls;
- b) Name bzw. Firmenname und Anschrift des Marktteilnehmers, bei dem die Probenahme bzw. der Kauf des fraglichen Olivenöls stattgefunden hat;
- c) die Nummern der betreffenden Partien;
- d) Kopien aller Etiketten auf der Verpackung des fraglichen Olivenöls;
- e) die Ergebnisse der Analysen bzw. der unabhängigen Gutachten unter Angabe der angewandten Methoden sowie Name und Anschrift des Labors oder Sachverständigen;
- f) gegebenenfalls Name des Lieferanten des fraglichen Olivenöls entsprechend der Erklärung der Verkaufsstelle.

(3) Zusätzlich zu den Anforderungen gemäß Artikel 22 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715 entnimmt der Mitgliedstaat, an den das Ersuchen gerichtet ist, spätestens vor Ablauf des Monats, der auf den Monat des Ersuchens folgt, Proben und überprüft die Angaben auf den betreffenden Etiketten. Er antwortet innerhalb von drei Monaten ab dem Datum des Ersuchens.

Artikel 5

Pflichten der Marktteilnehmer

(1) Für die Zwecke der Konformitätskontrolle führen die Marktteilnehmer von der Mühle bis zur Abfüllung für jede Olivenölkategorie, die sich in ihrem Besitz befindet, ein Register der Ein- und Ausgänge.

(2) Auf Verlangen des Mitgliedstaats, in dem der auf dem Etikett aufgeführte Marktteilnehmer niedergelassen ist, legt der Marktteilnehmer Unterlagen über die Erfüllung der Anforderungen gemäß den Artikeln 6, 8 und 10 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 vor, die sich auf eines oder mehrere der folgenden Elemente stützen:

- a) feststehende oder wissenschaftlich erwiesene Tatsachen;
- b) Analyseergebnisse oder automatische Aufzeichnungen von repräsentativen Stichproben;
- c) Verwaltungs- oder Buchführungsdaten entsprechend den Rechtsvorschriften der Union und der Mitgliedstaaten.

Artikel 6

Fakultative Zulassung von Verpackungsbetrieben auf nationaler Ebene

(1) Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, in ihrem Hoheitsgebiet gelegene Verpackungsbetriebe zuzulassen.

(2) Wenn die Mitgliedstaaten beschließen, von Absatz 1 Gebrauch zu machen, erteilen sie jedem Verpackungsbetrieb, der einen Antrag stellt, die Zulassung und teilen ihm eine alphanumerische Kennzeichnung zu, sofern dieser

- a) über Verpackungsanlagen verfügt;
- b) sich verpflichtet, die in Artikel 5 genannten Unterlagen zusammenzutragen und aufzubewahren;

⁽⁵⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715 der Kommission vom 30. September 2019 mit Vorschriften zur Funktionsweise des Informationsmanagementsystems für amtliche Kontrollen und seiner Systemkomponenten („IMSOC-Verordnung“) (Abl. L 261 vom 14.10.2019, S. 37).

- c) über ein Lagersystem verfügt, bei dem die Herkunft der Olivenöle überprüft werden kann, für die die Angabe des Ursprungsorts gemäß Artikel 8 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 vorgeschrieben ist.
- (3) Wenn die Mitgliedstaaten beschließen, von Absatz 1 Gebrauch zu machen, teilen sie der Kommission die einschlägigen Vorkehrungen gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁶⁾ mit.

Artikel 7

Analysemethoden zur Bestimmung der Merkmale von Olivenölen

Die Merkmale von Olivenölen gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 werden nach den in Anhang I der vorliegenden Verordnung aufgeführten Analysemethoden bestimmt.

Artikel 8

Stichproben für die Konformitätskontrolle

- (1) Die Stichproben für die Konformitätskontrolle sind gemäß den internationalen Normen EN ISO 661 über die Vorbereitung der Untersuchungsprobe und EN ISO 5555 über die Probenahme zu entnehmen. Bei Partien verpackten Olivenöls erfolgt die Probenahme jedoch gemäß Anhang II. Bei unverpackten Ölen, bei denen die Probenahme nicht gemäß der Norm EN ISO 5555 durchgeführt werden kann, wird die Probe entsprechend den Anweisungen der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats entnommen.
- (2) Unbeschadet der Bestimmungen der Norm EN ISO 5555 und des Kapitels 6 der Norm EN ISO 661 werden die Proben unverzüglich vor Licht und Hitze geschützt sowie spätestens am fünften Arbeitstag nach der Probenahme zur Analyse in das Labor geschickt; ansonsten werden die Proben so aufbewahrt, dass sie während des Transports oder während der Lagerung vor dem Versand an das Labor nicht verderben oder beschädigt werden.

Artikel 9

Überprüfung der Merkmale von Olivenölen

- (1) Die Mitgliedstaaten überprüfen, ob die Olivenöle die Merkmale von Olivenölen gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 erfüllen, und zwar
- a) in beliebiger Reihenfolge oder
 - b) in der Reihenfolge, die in dem Flussdiagramm in Anhang III dieser Verordnung festgelegt ist, bis eine der Entscheidungen im Flussdiagramm erreicht ist.
- (2) Für den Zweck der Überprüfung gemäß Absatz 1 werden die Analysen zur Bestimmung des Säuregehalts, der Peroxidzahl, des K232-, K268- oder K270-Werts, des ΔK -Wertes, der Fettsäureethylester, Wachse und organoleptischen Merkmale sowie gegebenenfalls die in den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften vorgesehenen Gegenanalysen bei abgepacktem Olivenöl vor Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums durchgeführt. Bei Probenahmen von unverpackten Ölen sind diese Analysen innerhalb von sechs Monaten nach dem Monat der Probenahme durchzuführen.
- (3) Die Überprüfung der anderen Merkmale von Olivenöl gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 unterliegt keinen zeitlichen Beschränkungen.
- (4) Bei abgepacktem Olivenöl wird der Marktteilnehmer, von dem die Probe entnommen wurde, spätestens einen Monat vor Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums unterrichtet, wenn die Analyseergebnisse nicht mit den Merkmalen der angegebenen Olivenölkategorie übereinstimmen, es sei denn, die Probe wurde weniger als zwei Monate vor Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums entnommen.

⁽⁶⁾ Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

(5) Zur Bestimmung der Merkmale von Olivenöl nach den in Anhang I der vorliegenden Verordnung aufgeführten Methoden werden die Analyseergebnisse direkt mit den Grenzwerten gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 abgeglichen, wobei die Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit der verwendeten Analysemethoden zu berücksichtigen sind.

(6) Die Vorschriften dieses Artikels gelten für jede gemäß Anhang II entnommene Primärprobe.

Artikel 10

Prüfergruppen

(1) Für die Zwecke der Konformitätskontrolle bewerten die von den Mitgliedstaaten auf ihrem Hoheitsgebiet zugelassenen Prüfergruppen die organoleptischen Merkmale nativer Olivenöle gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 und berichten über diese Merkmale und die Kategorie.

(2) Die Bedingungen für die Zulassung der Prüfergruppen werden von den Mitgliedstaaten festgelegt und gewährleistet, dass

- a) die Anforderungen der Methode gemäß Anhang I Nummer 5 zur Bestimmung der organoleptischen Merkmale von nativem Olivenöl erfüllt sind;
- b) der Leiter der Prüfergruppe Schulungen erhält, die vom Mitgliedstaat zu diesem Zweck anerkannt sind;
- c) die weitere Zulassung von dem Ergebnis einer jährlichen Überprüfung der Prüfergruppe durch den Mitgliedstaat abhängt.

(3) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 die Liste der in ihrem Hoheitsgebiet zugelassenen Prüfergruppen mit und unterrichten die Kommission unverzüglich über jede Änderung dieser Liste.

(4) Erfüllt keine Prüfergruppe auf dem Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats die in Absatz 2 genannten Zulassungsbedingungen, so zieht der Mitgliedstaat eine in einem anderen Mitgliedstaat zugelassene Prüfergruppe hinzu.

Artikel 11

Überprüfung der organoleptischen Merkmale nativer Olivenöle

(1) Die organoleptischen Merkmale nativer Olivenöle gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 gelten als mit der angegebenen Kategorie übereinstimmend, wenn eine von einem Mitgliedstaat zugelassene Prüfergruppe die Kategorie bestätigt.

(2) Bestätigt die Prüfergruppe die deklarierte Kategorie hinsichtlich der organoleptischen Merkmale nicht, so lassen die zuständigen Behörden auf Antrag des der Kontrolle unterliegenden Marktteilnehmers unverzüglich zwei Gegenanalysen durch andere zugelassene Prüfergruppen durchführen. Mindestens eine dieser Prüfergruppen muss von dem Mitgliedstaat, in dem das Olivenöl erzeugt wurde, zugelassen worden sein. Die fraglichen Merkmale gelten als mit den deklarierten Merkmalen übereinstimmend, wenn die zwei Gegenanalysen die deklarierte Kategorie bestätigen. Ist dies nicht der Fall, wird die angegebene Kategorie unabhängig von der Art der bei den Gegenanalysen festgestellten Mängel als nicht mit den Merkmalen übereinstimmend erklärt, und der der Kontrolle unterliegende Marktteilnehmer trägt die Kosten der Gegenanalysen.

(3) Wird das Öl außerhalb der Union erzeugt, so werden die beiden Gegenanalysen von zwei Prüfergruppen durchgeführt, die sich von derjenigen unterscheiden, die die Nichtkonformität ursprünglich festgestellt hat.

(4) Bei der Durchführung von Gegenanalysen bewerten die Prüfergruppen das Olivenöl in zwei getrennten Prüfungen. Die Ergebnisse der beiden Prüfungen für das Olivenöl, das Gegenstand der Gegenanalyse ist, müssen statistisch homogen sein. Andernfalls muss die Probe erneut zweimal analysiert werden. Als Werte der organoleptischen Merkmale des Olivenöls, das Gegenstand der Gegenanalyse ist, werden die Durchschnittswerte angegeben, die für diese Merkmale in den beiden statistisch homogenen Prüfungen ermittelt wurden.

*Artikel 12***Ölgehalt von Trester und anderen Rückständen**

- (1) Der Ölgehalt von Trester und anderen Rückständen der Olivenölextraktion (KN-Codes 2306 90 11 und 2306 90 19) wird nach der Methode des Anhangs IV bestimmt.
- (2) Der Ölgehalt gemäß Absatz 1 wird in Massenprozenten, bezogen auf die Trockenmasse, berechnet.

*Artikel 13***Sanktionen**

- (1) Wird festgestellt, dass die in der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 festgelegten Vermarktungsnormen nicht eingehalten werden, so wenden die Mitgliedstaaten wirksame, verhältnismäßige und abschreckende Sanktionen an, die unter Berücksichtigung der Schwere der festgestellten Unregelmäßigkeit festzulegen sind.
- (2) Bis zum 31. Mai jedes Jahres teilen die Mitgliedstaaten der Kommission gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 die zu diesem Zweck ergriffenen Maßnahmen und unverzüglich etwaige Änderungen dieser Maßnahmen mit.

*Artikel 14***Berichterstattung**

Bis zum 31. Mai jedes Jahres legen die Mitgliedstaaten der Kommission gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 einen Bericht über die Durchführung der vorliegenden Verordnung im vorangegangenen Kalenderjahr vor. Der Bericht muss nach dem Muster in Anhang V der vorliegenden Verordnung vorgelegt werden und mindestens die Ergebnisse der Konformitätskontrollen enthalten, die bei Olivenöl durchgeführt wurden.

*Artikel 15***Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 29. Juli 2022

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG I

ANALYSEMETHODEN ZUR BESTIMMUNG DER MERKMALE VON OLIVENÖLEN

	Merkmale von Olivenölen	Zu verwendende IOR-Methode
1	Gehalt an freien Fettsäuren	COI/T.20/Doc. Nr. 34 (Bestimmung der freien Fettsäuren, Kaltverfahren)
2	Peroxidzahl	COI/T.20/Doc. Nr. 35 (Bestimmung der Peroxidzahl)
3	2-Glycerinmonopalmitat	COI/T.20/Doc. Nr. 23 (Bestimmung des prozentualen Gehalts an 2-Glycerinmonopalmitat)
4	K232, K268 oder K270, ΔK	COI/T.20/Doc. Nr. 19 (UV-spektrophotometrische Analyse)
5	Organoleptische Merkmale	COI/T.20/Doc. Nr. 15 (Sensorische Prüfung von Olivenöl — Verfahren zur organoleptischen Bewertung von nativem Olivenöl) — ausgenommen Abschnitte 4.4 und 10.4
6	Zusammensetzung des Fettsäurespektrums, einschließlich trans-Isomeren	COI/T.20/Doc. Nr. 33 (Bestimmung des Gehalts an Fettsäuremethylestern durch Gaschromatografie)
7	Fettsäureethylester, Wachse	COI/T.20/Doc. Nr. 28 (Bestimmung des Gehalts an Wachsen, Fettsäuremethylestern und Fettsäureethylestern durch Kapillargaschromatografie)
8	Sterole insgesamt, Zusammensetzung der Sterole, Erythrodiol, Uvaol und aliphatische Alkohole	COI/T.20/Doc. Nr. 26 (Bestimmung von Zusammensetzung und Gehalt an Sterolen, Triterpen-Dialkoholen und aliphatischen Alkoholen durch Kapillargaschromatographie)
9	Stigmastadiene	COI/T.20/Doc. Nr. 11 (Bestimmung der Stigmastadiene in pflanzlichen Ölen)
10	ΔECN42	COI/T.20/Doc. Nr. 20 (Bestimmung der Differenz zwischen dem tatsächlichen und dem theoretischen Gehalt an Triglyceriden mit ECN 42)

ANHANG II

PROBENAHMEN BEI OLIVENÖL, DAS IN VERPACKUNGEN GELIEFERT WIRD

Diese Methode der Probenahme wird für Partien von Olivenöl angewendet, das in Verpackungen abgefüllt wurde. Je nachdem, ob der Inhalt der Verpackung größer ist als 5 l oder nicht, kommen unterschiedliche Probenahmeverfahren zur Anwendung.

Für die Zwecke dieses Anhangs bezeichnet der Begriff

- a) „Verpackung“ das Behältnis, das direkt mit dem Olivenöl in Kontakt kommt;
- b) „Partie“ mehrere Verpackungen, die unter solchen Umständen erzeugt, hergestellt und verpackt wurden, dass das in jeder dieser Verpackungen enthaltene Olivenöl in Bezug auf alle analytischen Merkmale als homogen gilt. Die Vereinzelung einer Partie muss gemäß der Richtlinie 2011/91/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ erfolgen;
- c) „Teilstichprobe“ die Olivenölmenge, die in einer Packung von bis zu 5 l enthalten ist oder aus einer Packung von mehr als 5 l extrahiert wird, wenn die Verpackungen nach dem Zufallsprinzip aus der Partie ausgewählt werden.

1. ZUSAMMENSETZUNG EINER EINZELPROBE**1.1. Einzelproben für Verpackungen von bis zu 5 l**

Für Verpackungen von bis zu 5 l ist eine Einzelprobe gemäß Tabelle 1 zu nehmen.

Tabelle 1

Die Mindestgröße einer Einzelprobe muss sich wie folgt zusammensetzen:

Verpackungen mit einem Inhalt von	Die Einzelprobe besteht aus dem Olivenöl von
a) 750 ml oder mehr	a) einer Verpackung
b) weniger als 750 ml	b) der Mindestanzahl von Verpackungen, deren Gesamtinhalt mindestens 750 ml beträgt

Der Inhalt der Einzelprobe muss vor der Durchführung der verschiedenen Bewertungen und Analysen homogenisiert werden.

1.2. Einzelproben für Verpackungen von mehr als 5 l

Aus der Gesamtzahl der Teilstichproben, die aus der in Tabelle 2 angegebenen Mindestanzahl von Verpackungen extrahiert wurden, wird eine Einzelprobe für Verpackungen von mehr als 5 l zusammengestellt. Die Verpackungen sind nach dem Zufallsprinzip aus der Partie auszuwählen. Nach ihrer Zusammenstellung muss die Einzelprobe ausreichend groß sein, um die Aufteilung in mehrere Teilproben zu ermöglichen.

Tabelle 2

Mindestanzahl der nach dem Zufallsprinzip auszuwählenden Verpackungen

Anzahl Verpackungen in der Partie	Mindestanzahl der auszuwählenden Verpackungen
Bis zu 10	1
von ... 11 bis 150	2
von ... 151 bis 500	3
von ... 501 bis 1 500	4
von ... 1 501 bis 2 500	5
> 2 500 je 1 000 Verpackungen	1 zusätzliche Verpackung

Nach der Homogenisierung des Inhalts jeder einzelnen Verpackung wird die Teilstichprobe extrahiert und zur Homogenisierung unter Rühren so in einen gemeinsamen Behälter gegeben, dass sie am besten vor Luft geschützt ist.

⁽¹⁾ Richtlinie 2011/91/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über Angaben oder Marken, mit denen sich das Los, zu dem ein Lebensmittel gehört, feststellen lässt (ABl. L 334 vom 16.12.2011, S. 1).

Der Inhalt der Einzelprobe ist in mehrere Verpackungen mit einer Mindestkapazität von 1 l zu geben, von denen jede eine Einheit der Einzelprobe darstellt. Jede Verpackungseinheit ist so zu befüllen, dass oben eine möglichst geringe Luftschicht vorhanden ist, und danach auf geeignete Weise zu verschließen und zu versiegeln, sodass das Produkt manipulationssicher ist. Diese Verpackungseinheiten sind zu kennzeichnen, damit eine korrekte Identifizierung ermöglicht wird.

2. ERHÖHUNG DER ANZAHL DER EINZELPROBEN

2.1. Die Anzahl der Einzelproben kann von jedem Mitgliedstaat nach seinen eigenen Erfordernissen erhöht werden (beispielsweise Durchführung der organoleptischen Prüfung durch ein anderes Labor als das Labor, das die chemischen Analysen, Gegenanalysen usw. durchgeführt hat).

2.2. Die zuständige Behörde kann die Zahl der Einzelproben gemäß folgender Tabelle erhöhen:

Tabelle 3

Anzahl der Einzelproben in Abhängigkeit von der Partiegröße

Größe der Partie (Liter)	Anzahl der Einzelproben
unter 7 500	2
zwischen 7 500 und weniger als 25 000	3
zwischen 25 000 und weniger als 75 000	4
zwischen 75 000 und weniger als 125 000	5
ab 125 000	6 + 1 je 50 000 Liter mehr

2.3. Jede Einzelprobe ist nach den Verfahren unter den Nummern 1.1 und 1.2 zusammenzustellen.

2.4. Bei der Zufallsauswahl von Packungen für Teilstichproben müssen sich die für eine Einzelprobe ausgewählten Packungen neben den für eine andere Einzelprobe ausgewählten Packungen befinden. Der Standort jeder nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Verpackung muss eindeutig identifiziert und aufgezeichnet werden.

3. ANALYSEN UND ERGEBNISSE

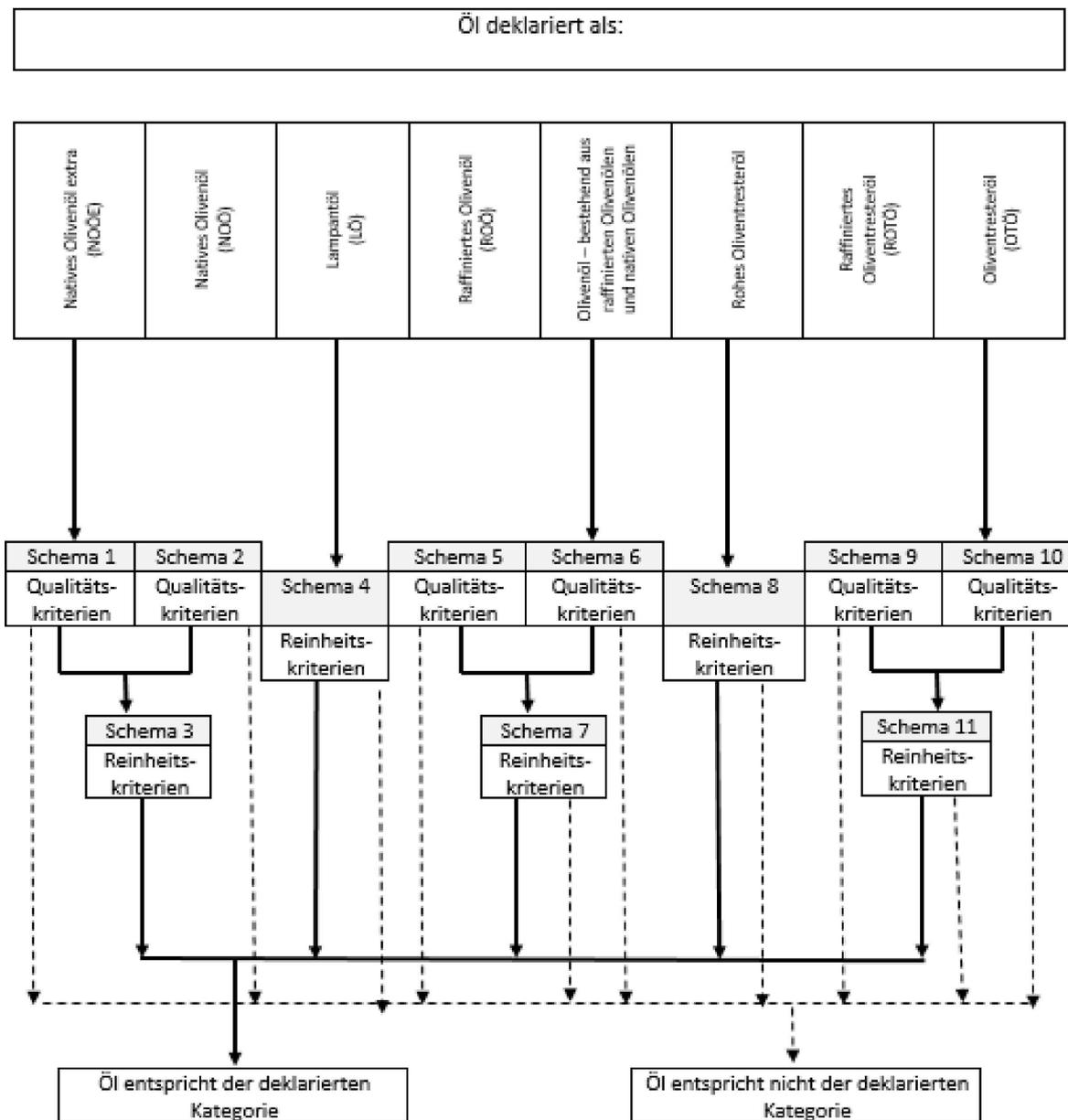
3.1. Stimmen alle Analyseergebnisse aller Einzelproben mit den Merkmalen der gemeldeten Olivenölkategorie überein, so wird die gesamte Partie als konform eingestuft.

3.2. Stimmen für mindestens eine Einzelprobe nicht alle Analyseergebnisse mit den Merkmalen der gemeldeten Olivenölkategorie überein, so wird die gesamte Partie als nicht konform eingestuft.

ANHANG III

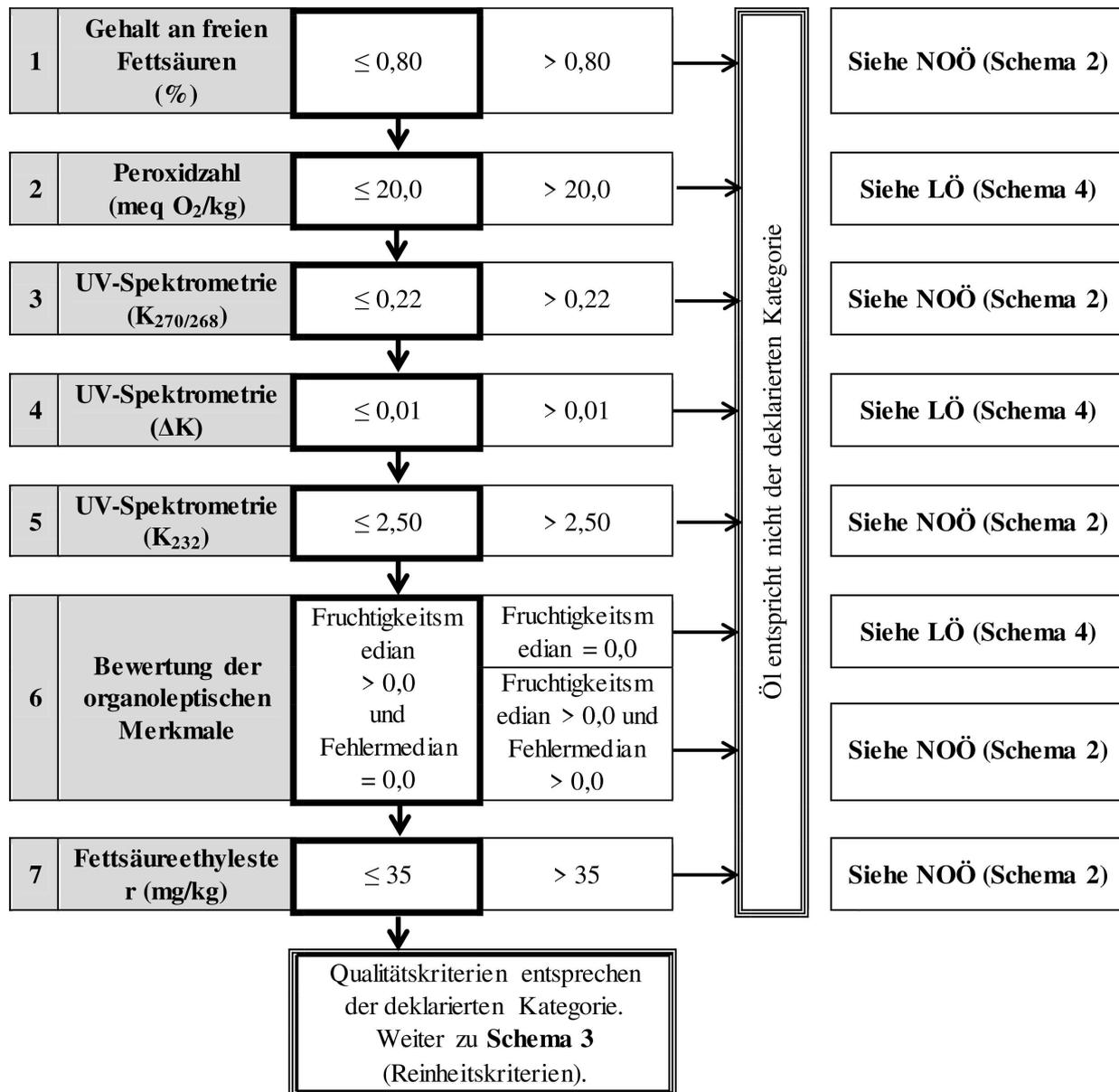
ABLAUFDIAGRAMM FÜR DIE PRÜFUNG DER KONFORMITÄT EINER OLIVENÖLPROBE MIT DER DEKLARIERTEN KATEGORIE

Übersichtsschema



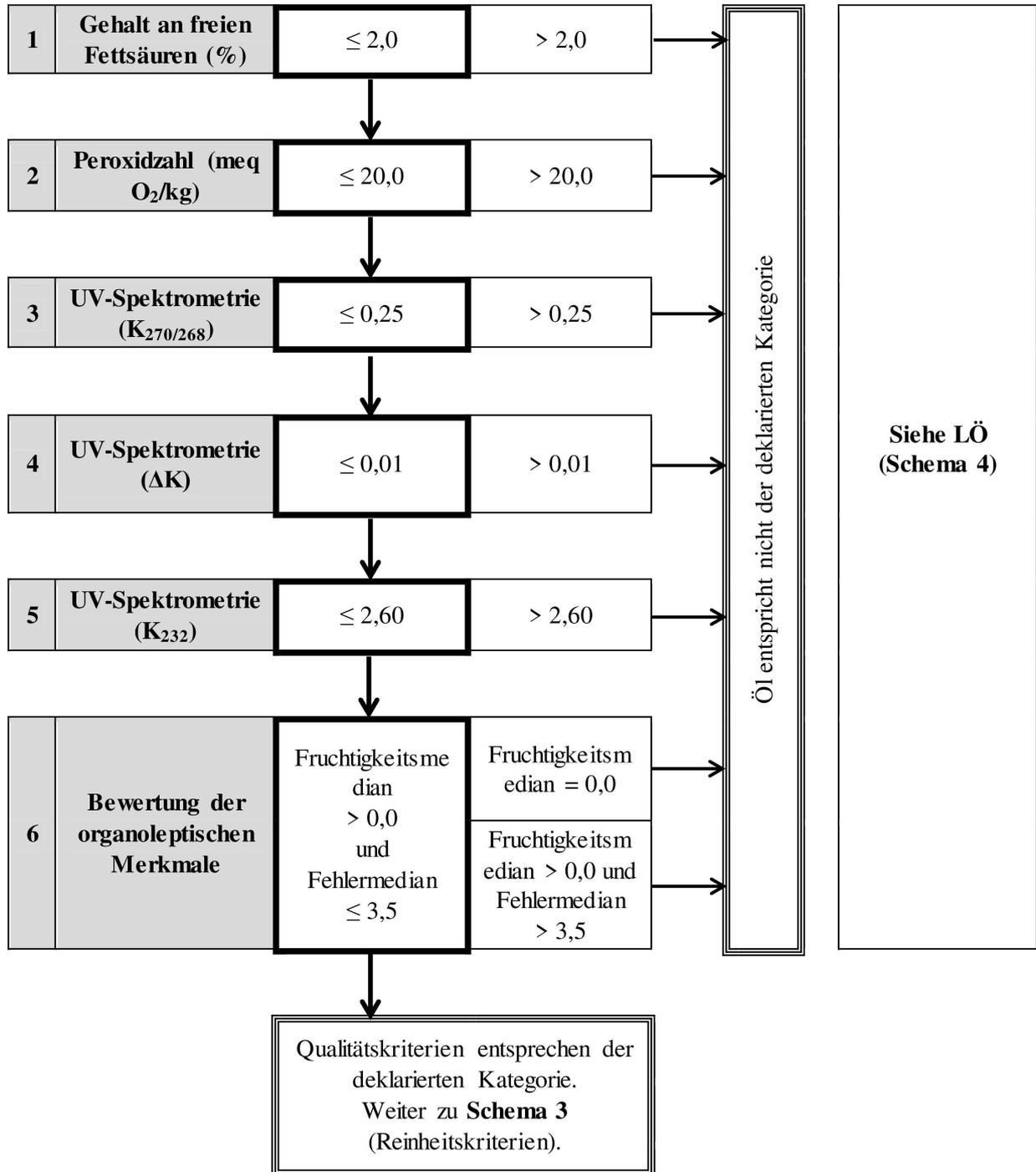
Schema 1

Natives Olivenöl extra — Qualitätskriterien



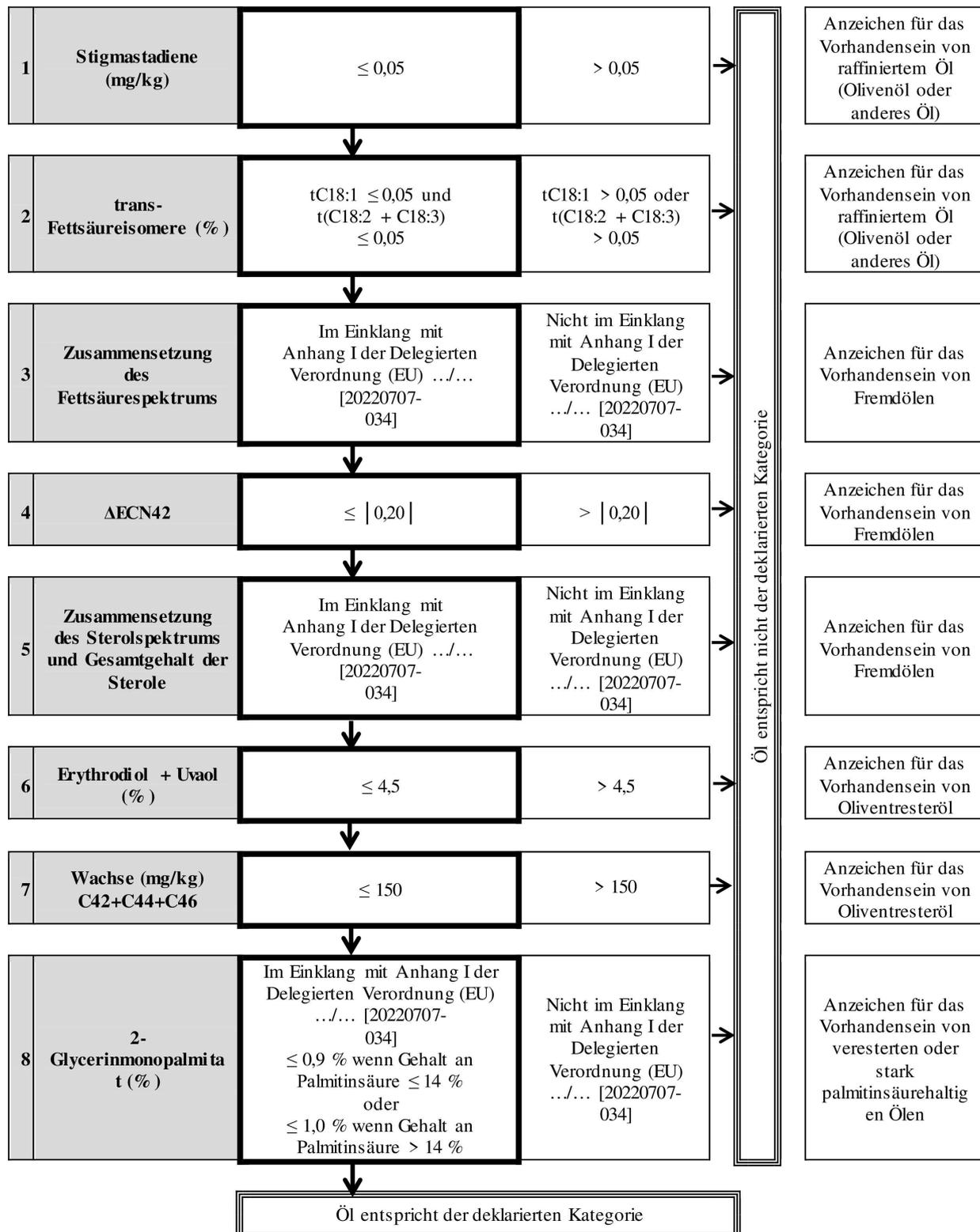
Schema 2

Natives Olivenöl — Qualitätskriterien



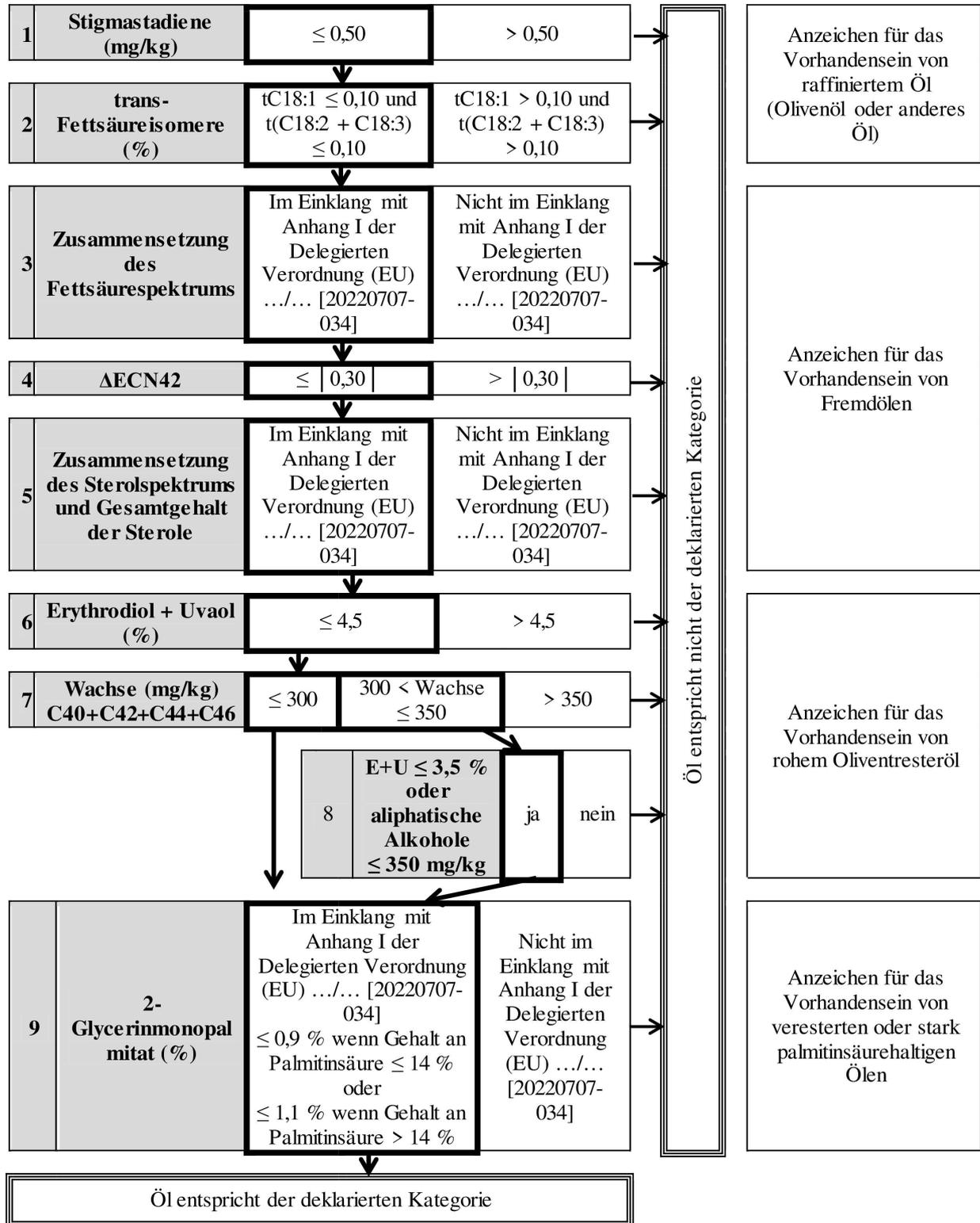
Schema 3

Natives Olivenöl extra und natives Olivenöl — Reinheitskriterien



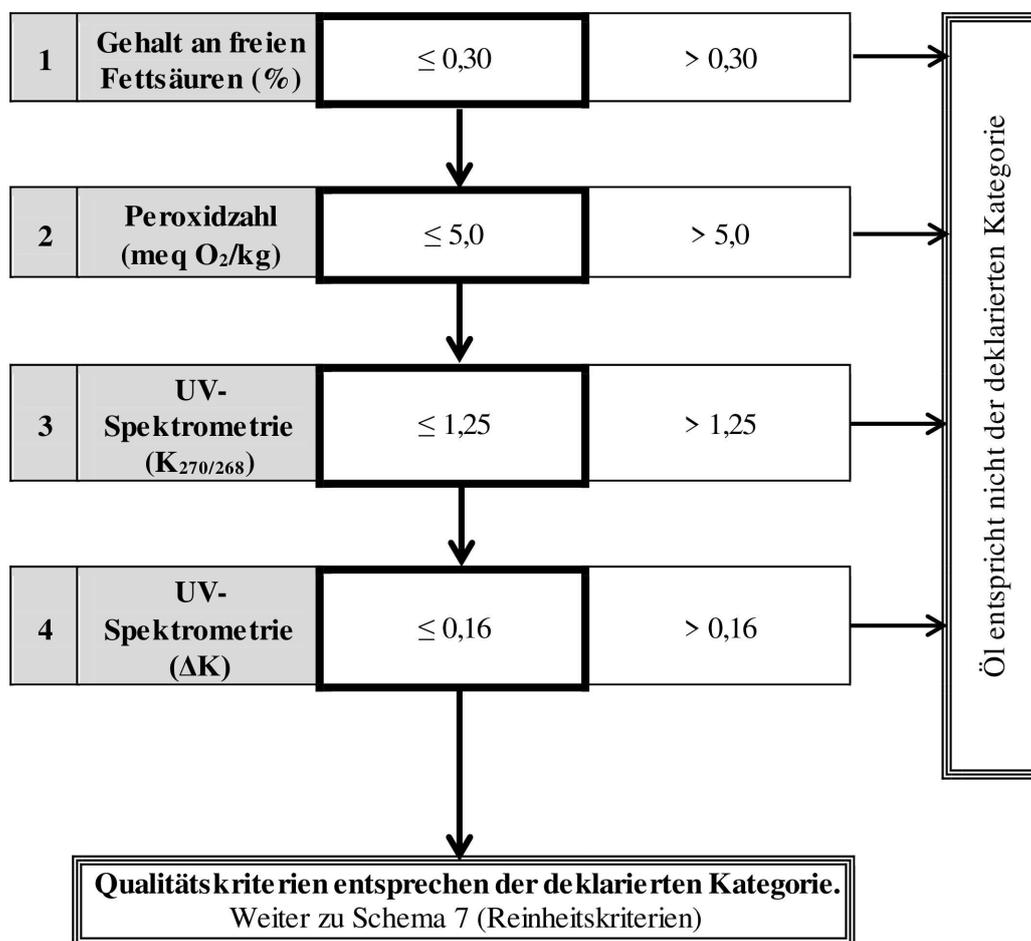
Schema 4

Lampantöl — Reinheitskriterien

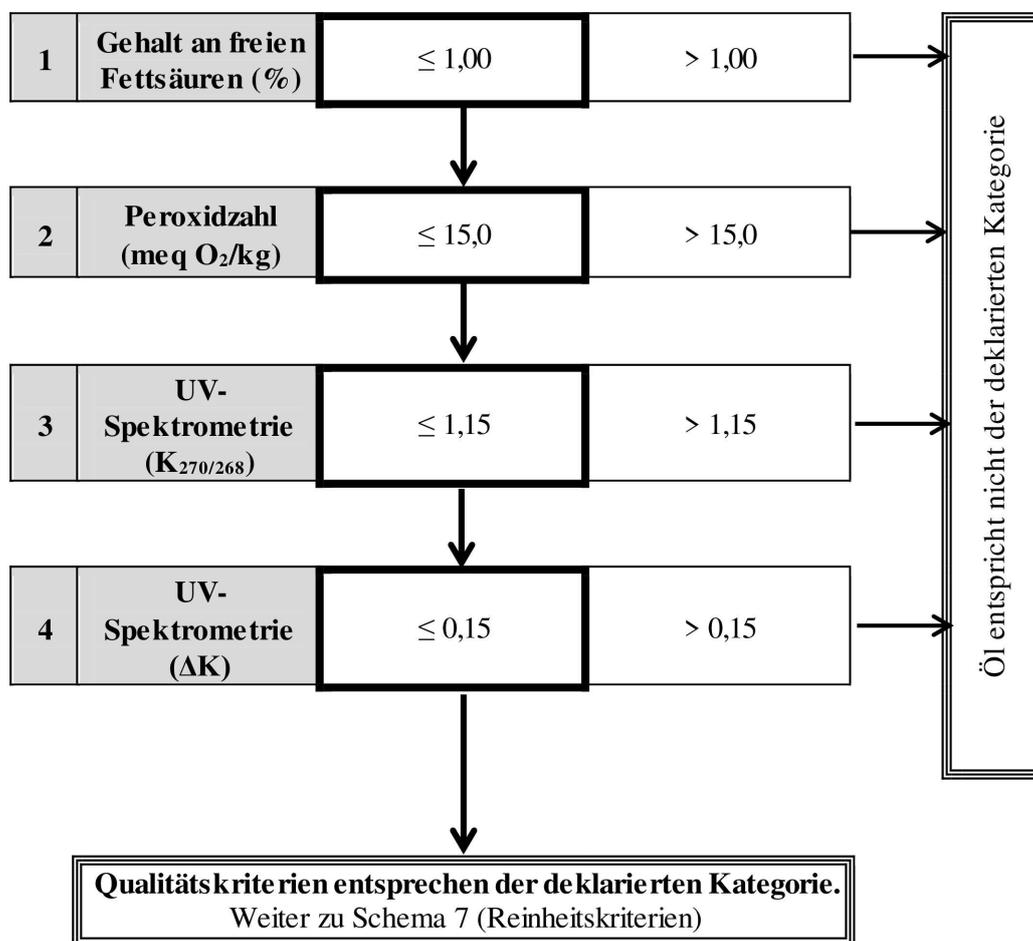


Schema 5

Raffiniertes Olivenöl — Qualitätskriterien

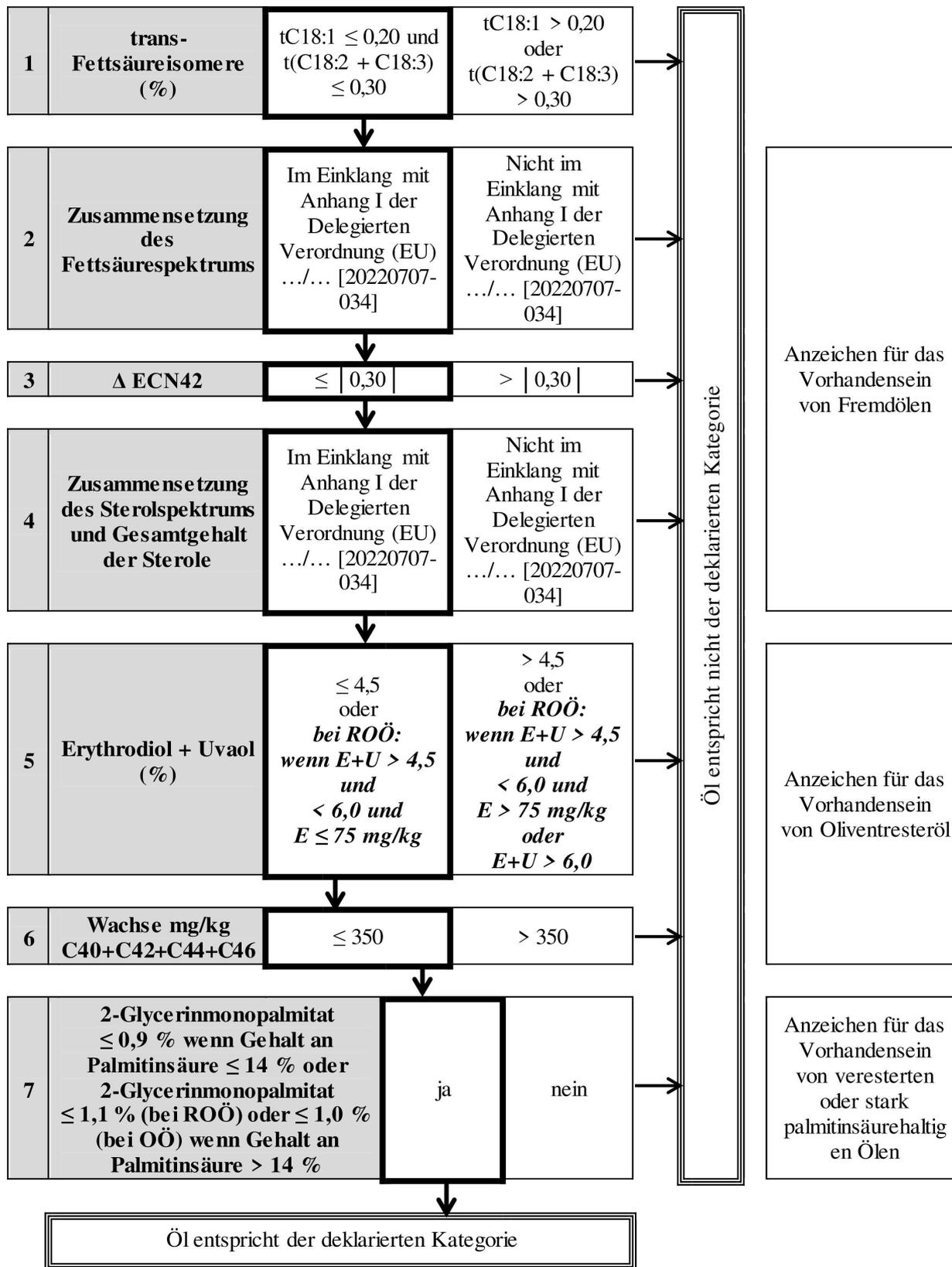


Schema 6

Olivenöl (bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen) — Qualitätskriterien

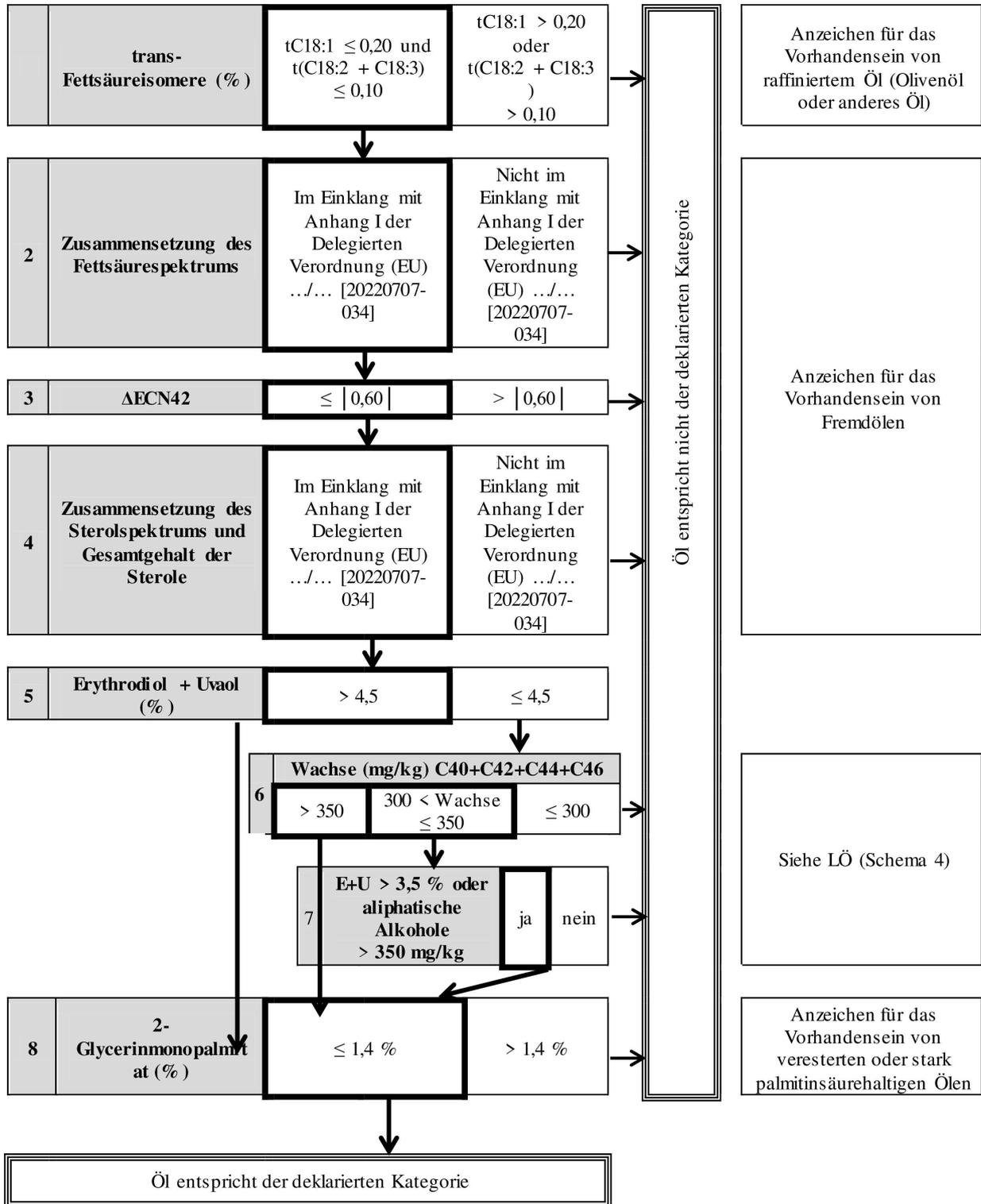
Schema 7

Raffiniertes Olivenöl und Olivenöl bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen — Reinheitskriterien



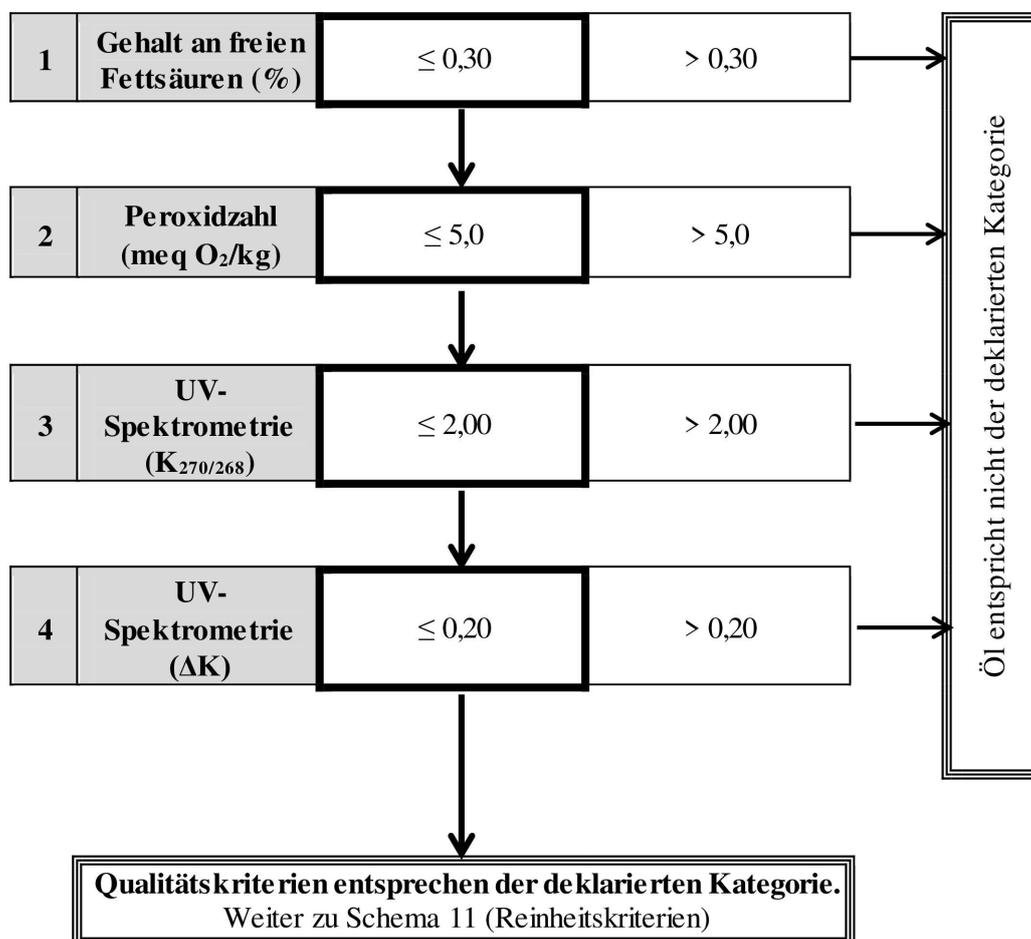
Schema 8

Rohes Oliventresteröl — Reinheitskriterien



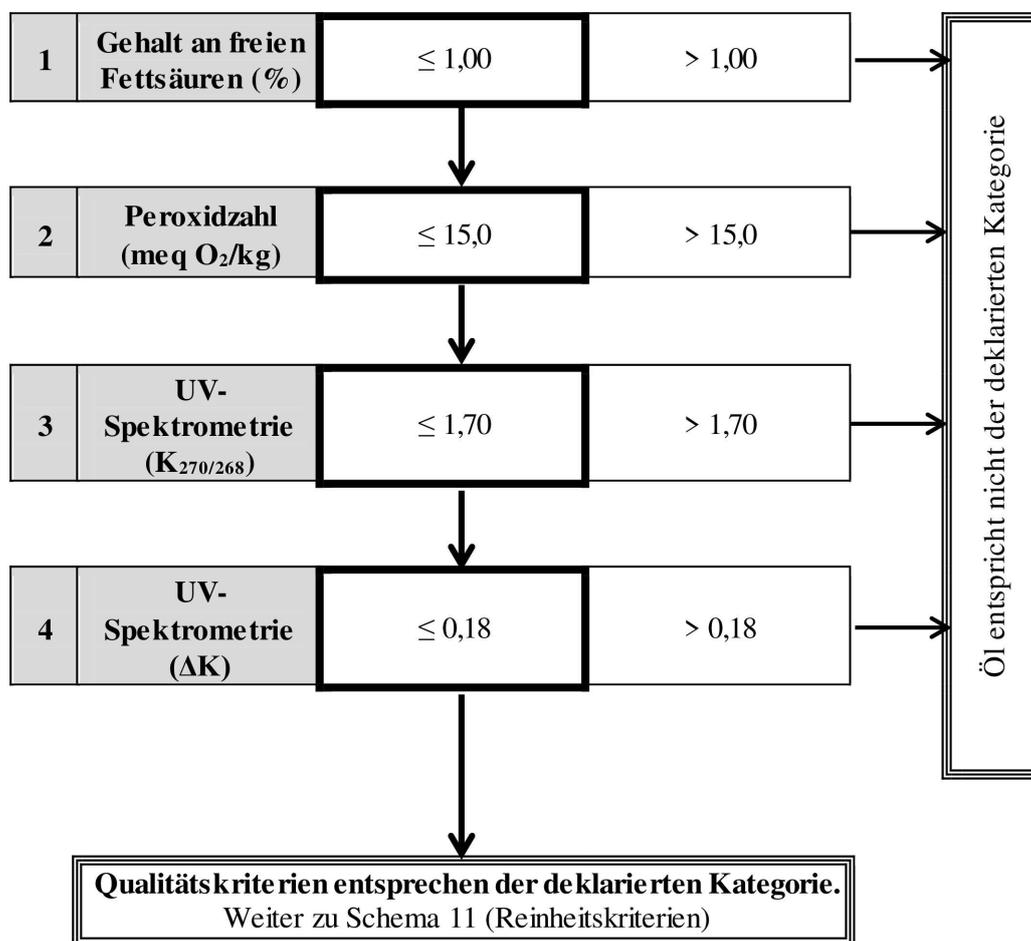
Schema 9

Raffiniertes Oliventresteröl — Qualitätskriterien



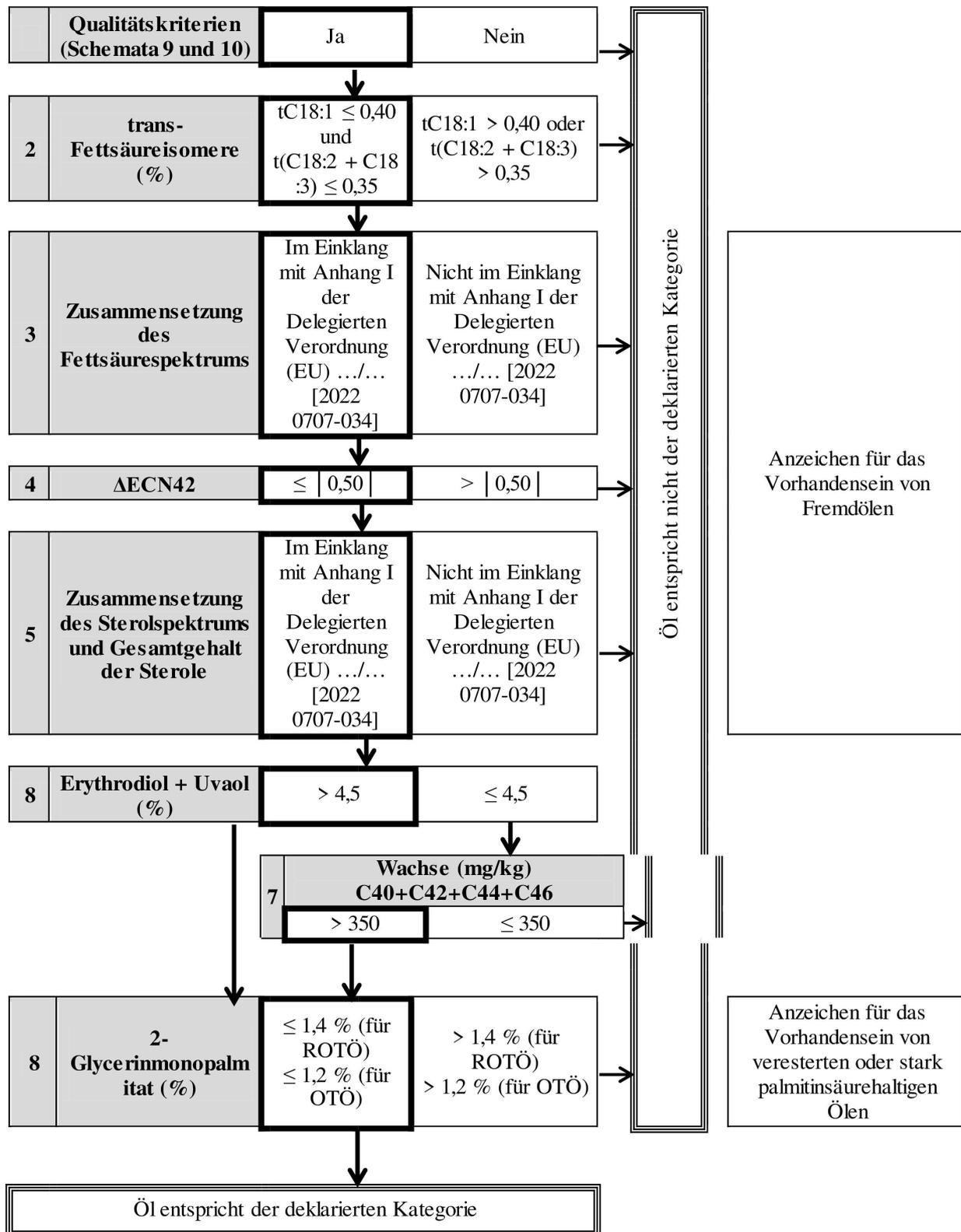
Schema 10

Oliventresteröl — Qualitätskriterien



Schema 11

Raffiniertes Oliventresteröl und Oliventresteröl — Reinheitskriterien



ANHANG IV

Methode zur Messung des Ölgehalts in Olivenölkuchen und Trestern**1. MATERIALIEN****1.1. Geräte**

- Geeigneter Extraktionsapparat mit 200- bis 250-ml-Kolben,
- elektrisch beheiztes Bad (z. B. Sandbad, Wasserbad) oder Heizplatte,
- Analysenwaage,
- Trockenschrank, eingestellt auf höchstens 80 °C,
- elektrischer Trockenschrank mit Thermostat, eingestellt auf 103 °C ± 2 °C, der unter Einblasen von Luft oder unter vermindertem Druck betrieben werden kann,
- mechanische Mühle, leicht zu reinigen, mit der die Trester ohne Erwärmung und ohne merkliche Verringerung ihres Gehalts an Wasser, flüchtigen Stoffen oder mit Hexan extrahierbaren Stoffen zerkleinert werden können,
- Extraktionshülse und Watte oder Filterpapier, frei von mit Hexan extrahierbaren Stoffen,
- Exsikkator,
- Sieb, Maschendurchmesser 1 mm,
- Siedesteinchen, zuvor getrocknet.

1.2. Reagenz

Technisches n-Hexan; Rückstand bei vollständiger Verdampfung unter 0,002 g/100 ml.

2. VERFAHREN**2.1. Vorbereitung der Analyseprobe**

Die Probe wird, wenn nötig, in der zuvor gut gereinigten mechanischen Mühle so weit gemahlen, dass die Teilchen vollständig das Sieb passieren können.

Etwa ein Zwanzigstel der Probe ist zur Reinigung der Mühle zu benutzen; dieses Mahlgut ist zu verwerfen. Der Rest ist fein zu mahlen, das Mahlgut aufzufangen, sorgfältig zu mischen und unverzüglich zu analysieren.

2.2. Testmenge

Etwa 10 g der Probe werden nach dem Mahlen auf 0,01 g genau für die Untersuchung abgewogen.

2.3. Vorbereitung der Extraktionshülse

Die Probe wird in die Hülse gegeben und diese mit einem Wattebausch verschlossen. Bei Verwendung von Filterpapier wird das Mahlgut darin eingeschlagen.

2.4. Vortrocknung

Wenn die Trester sehr feucht sind (d. h. Gehalt an Wasser und flüchtigen Stoffen größer als 10 %), ist vorzutrocknen, wobei die gefüllte Hülse (bzw. das Filterpapier) so lange wie nötig in den auf höchstens 80 °C geheizten Trockenschrank gestellt wird, um den Gehalt an Wasser und flüchtigen Stoffen auf unter 10 % zu senken.

2.5. Vorbereitung des Kolbens

Der Kolben, der ein bis zwei Siedesteinchen enthält, die zuvor im Trockenschrank bei 103 °C ± 2 °C getrocknet und danach mindestens eine Stunde lang im Exsikkator abgekühlt wurden, wird auf 1 mg genau gewogen.

2.6. Erste Extraktion

Die Hülse (bzw. das Filterpapier) mit der Probe wird in den Extraktionsapparat gestellt, die benötigte Menge Hexan in den Kolben gegeben, der Kolben an den Extraktionsapparat angeschlossen und das Ganze auf das elektrische Heizbad gestellt. Die Heizung ist so einzustellen, dass der Rückfluss mindestens drei Tropfen in der Sekunde beträgt (mäßiges, nicht heftiges Sieden). Nach vierstündiger Extraktion abkühlen lassen. Die Hülse wird aus dem Extraktionsapparat genommen und in einen Luftstrom gestellt, um den größten Teil des Lösungsmittels, mit dem sie durchtränkt ist, zu entfernen.

2.7. Zweite Extraktion

Der Inhalt der Hülse wird in die Mikrokugelmühle entleert und so fein wie möglich gemahlen. Das Mahlgut wird ohne Mengenverlust in die Hülse zurückgegeben und diese wieder in den Extraktionsapparat gestellt.

Es wird nochmals zwei Stunden extrahiert, wobei der den ersten Extrakt enthaltende Kolben verwendet wird.

Die im Extraktionskolben enthaltene Lösung muss klar sein. Wenn nicht, ist sie über Filterpapier zu filtrieren, wobei der erste Kolben und das Filterpapier mehrmals mit Hexan gewaschen werden. Das Filtrat und die Waschflüssigkeit werden in einem zweiten, zuvor getrockneten und auf 1 mg genau abgewogenen Kolben aufgefangen.

2.8. Entfernung des Lösungsmittels und Wiegen des Extrakts

Durch Destillieren auf dem elektrischen Heizbad wird der größte Teil des Lösungsmittels entfernt. Die letzten Lösungsmittelspuren werden durch 20-minütiges Erhitzen des Kolbens im Trockenschrank bei $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ beseitigt. Die Beseitigung der Lösungsmittelreste wird durch zeitweiliges Einführen eines Luftstroms oder besser eines Inertgasstroms oder durch Arbeiten unter vermindertem Druck erleichtert.

Den Kolben lässt man wenigstens eine Stunde im Exsikkator abkühlen und wiegt ihn dann auf 1 mg genau.

Danach wird der Kolben erneut 10 Minuten unter den gleichen Bedingungen erhitzt, im Exsikkator abgekühlt und gewogen.

Der Unterschied zwischen den beiden Wägungen darf 10 mg nicht überschreiten. Ist dies nicht der Fall, ist erneut 10 Minuten zu erhitzen, dann wieder abkühlen zu lassen und zu wiegen, bis der Gewichtsunterschied höchstens 10 mg beträgt. Das letzte Gewicht des Kolbens wird notiert.

Für jede Untersuchung werden mit der gleichen Probe zwei Bestimmungen durchgeführt.

3. MESSERGEBNISSE

3.1. Berechnung und Formel

a) Der Extrakt des Rohprodukts lässt sich in Gewichtsprozenten durch nachstehende Formel berechnen:

$$S = m_1 \times \frac{100}{m_0}$$

Darin bedeuten:

S = Gewichtsprozent des Extrakts des Rohprodukts,

m_0 = Gewicht der Untersuchungsprobe in g,

m_1 = Gewicht des Extrakts nach der Trocknung in g.

Als Ergebnis ist das arithmetische Mittel aus den beiden Bestimmungen zu nehmen, falls die Bedingungen der Wiederholbarkeit erfüllt sind.

Das Ergebnis wird auf eine Dezimalstelle genau angegeben.

b) Der Extrakt, bezogen auf den Trockenstoff, lässt sich berechnen durch die Formel:

$$S \times \frac{100}{100 - U} = \text{Extrakt in \% Fett, bezogen auf den Trockenstoff}$$

Darin bedeuten:

S = Gewichtsprozent des Extrakts des Rohprodukts (vgl. Buchstabe a),

U = sein Gehalt an Wasser und flüchtigen Stoffen.

3.2. **Wiederholbarkeit**

Die Differenz zwischen den Ergebnissen von zwei gleichzeitig oder schnell nacheinander von ein und demselben Analytiker vorgenommenen Bestimmungen darf nicht mehr als 0,2 g Hexan-Extrakt je 100 g Probe betragen.

Andernfalls ist die Analyse mit zwei weiteren Untersuchungsproben zu wiederholen. Liegt die Differenz wieder über 0,2 g, so ist als Ergebnis das arithmetische Mittel aus allen vier Bestimmungen zu nehmen.

ANHANG V

Formular für die Meldung der Ergebnisse der Konformitätskontrollen gemäß Artikel 14 dieser Verordnung entsprechend der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1183 der Kommission

				Kennzeichnung						Chemische Parameter			Organoleptische Merkmale ⁽⁴⁾			Endergebnis	
Stichprobe	Kategorie	Ursprungsland	Ort der Inspektion ⁽¹⁾	Rechtlich vorgeschriebene Bezeichnung	Ursprungsort	Lagerbedingungen	Falsche Informationen	Lesbarkeit	K/NK ⁽³⁾	Parameter außerhalb der Grenzwerte J/N	Wenn ja, Angabe der Parameter ⁽²⁾	K/NK ⁽³⁾	Fehlermedian	Fruchtigkeitsmedian	K/NK ⁽³⁾	Erforderliche Maßnahme	Sanktion

⁽¹⁾ Binnenmarkt (Mühle, Abfüller, Einzelhandel), Ausfuhr, Einfuhr.
⁽²⁾ Jedes Merkmal von Olivenöl gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2104 erhält einen Code.
⁽³⁾ Konform/Nicht konform.
⁽⁴⁾ Nur für native Olivenöle im Sinne von Anhang VII Teil VIII Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 erforderlich.

VERORDNUNG (EU) 2022/2106 DER KOMMISSION**vom 31. Oktober 2022****über eine Schließung der Fischerei auf Rote Tiefseegarnele in den geografischen GFCM-Untergebieten 8, 9, 10 und 11 für Schiffe unter der Flagge Italiens**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 1224/2009 des Rates vom 20. November 2009 zur Einführung einer Kontrollregelung der Union zur Sicherstellung der Einhaltung der Vorschriften der Gemeinsamen Fischereipolitik ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 36 Absatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Mit der Verordnung (EU) 2022/110 des Rates ⁽²⁾ sind die Quoten für 2022 festgelegt worden.
- (2) Nach den der Kommission übermittelten Angaben haben die Fänge aus dem Bestand an Roter Tiefseegarnele in den geografischen Untergebieten 8, 9, 10 und 11 der Allgemeinen Kommission für die Fischerei im Mittelmeer (General Fisheries Commission for the Mediterranean — GFCM) durch Schiffe, die die Flagge Italiens führen oder in Italien registriert sind, die für 2022 zugeteilte Quote erreicht.
- (3) Daher sollte die Befischung dieses Bestands verboten werden —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

*Artikel 1***Ausschöpfung der Quote**

Der Italien für das Jahr 2022 für die Bestandsgruppe Roter Tiefseegarnelen in den im Anhang genannten geografischen GFCM-Untergebieten 8, 9, 10 und 11 zugewiesene höchstzulässige Fischereiaufwand gilt ab dem im Anhang festgesetzten Zeitpunkt als erreicht.

*Artikel 2***Verbote**

Die Befischung des in Artikel 1 genannten Bestands durch Schiffe, die die Flagge Italiens führen oder in Italien registriert sind, ist ab dem im Anhang festgesetzten Zeitpunkt verboten. Insbesondere verboten sind das Aufbewahren an Bord, das Umsetzen, das Umladen und das Anlanden von Fängen aus diesem Bestand, die von den genannten Schiffen nach diesem Zeitpunkt getätigt werden.

*Artikel 3***Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

⁽¹⁾ ABl. L 343 vom 22.12.2009, S. 1.

⁽²⁾ Verordnung (EU) 2022/110 des Rates vom 27. Januar 2022 zur Festsetzung der Fangmöglichkeiten für bestimmte Fischbestände und Bestandsgruppen im Mittelmeer und im Schwarzen Meer für 2022 (ABl. L 21 vom 31.1.2022, S. 165).

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 31. Oktober 2022

*Für die Kommission,
im Namen der Präsidentin,
Virginijus SINKEVIČIUS
Mitglied der Kommission*

ANHANG

Nr.	09/TQ110
Mitgliedstaat	Italien
Bestand	ARS/GF8-11
Art	Rote Tiefseegarnele (<i>Aristaeomorpha foliacea</i>)
Gebiet	geografische Untergebiete 8, 9, 10 und 11
Datum der Schließung	28.9.2022

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2022/2107 DER KOMMISSION**vom 3. November 2022****zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Aito saunapalvikinkku“/„Äkta basturökt skinka“ (g. g. A.))**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates 21. November 2012 über Qualitätsregelungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 52 Absatz 3 Buchstabe b,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 50 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 wurde der Antrag Finnlands zur Eintragung des Namens „Aito saunapalvikinkku“/„Äkta basturökt skinka“ als geschützte geografische Angabe im *Amtsblatt der Europäischen Union* ⁽²⁾ veröffentlicht.
- (2) Am 23. April 2021 ging bei der Kommission der Einspruch Schwedens ein. Am 27. April 2021 übermittelte die Kommission Finnland den Einspruch. Am 4. Juni 2021 reichte Schweden eine Einspruchsbegründung bei der Kommission ein.
- (3) Nach Prüfung der Einspruchsbegründung und Feststellung ihrer Zulässigkeit gemäß Artikel 51 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 forderte die Kommission Finnland und Schweden mit Schreiben vom 29. Juni 2021 auf, angemessene Konsultationen aufzunehmen, um zu einer Einigung zu gelangen.
- (4) Am 20. Juli 2021 verlängerte die Kommission auf Antrag Finnlands die Konsultationsfrist um drei Monate. Die Konsultationen zwischen Finnland und Schweden endeten, ohne dass eine Einigung erzielt wurde. Die Kommission sollte daher unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Konsultationen gemäß dem in Artikel 52 Absatz 3 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 vorgesehenen Verfahren über die Eintragung entscheiden.
- (5) Die Hauptargumente Schwedens, die in der Einspruchsbegründung und in den Konsultationen mit Finnland dargelegt wurden, sind nachstehend zusammengefasst.
- (6) Schweden gab an, dass seit mindestens 2008 eine große Zahl von Schinken verschiedener Erzeuger und Marken auf dem schwedischen Markt unter der Bezeichnung „Basturökt skinka“ verkauft worden sei. Aufgrund der teilweisen Übereinstimmung mit dem einzutragenden Namen argumentierte der Einspruchsführer, dass die Eintragung die Existenz der Bezeichnung „Basturökt skinka“ gefährden würde, die sich seit 2008 auf legal in Schweden vermarktete Erzeugnisse bezieht.
- (7) Ferner machte Schweden geltend, dass es sich bei dem Namen „Aito saunapalvikinkku“/„Äkta basturökt skinka“, wobei „aito/äkta“ soviel bedeutet wie „echt“ oder „authentisch“, um eine Gattungsbezeichnung handle, insbesondere weil der Name, der geschützt werden soll, keinen Verweis auf einen Ort, eine Region oder ein Land enthalte. Nach Auffassung Schwedens steht die Anmeldung daher nicht mit Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 im Einklang.
- (8) Die Kommission hat die in der Einspruchsbegründung Schwedens vorgebrachten Argumente aus Sicht der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 geprüft, wobei sie die Ergebnisse der geeigneten Konsultationen zwischen dem Antragsteller und dem Einspruchsführer berücksichtigt hat, und kam zu folgendem Ergebnis.
- (9) „Aito saunapalvikinkku“/„Äkta basturökt skinka“ ist ein zusammengesetzter Name für ein Erzeugnis, das in ganz Finnland unter Anwendung eines besonderen traditionellen Verfahrens, und zwar des direkten Räucherns mit Erlenästen/-blöcken, in einer Räuchersauna hergestellt wird. Die Verarbeitungszeit ist lang und beträgt mindestens 12 Stunden. Das Erzeugnis wird seit den 1950er-Jahren unter dem finnischen Namen „Aito saunapalvikinkku“ und dem schwedischen Namen „Äkta basturökt skinka“ bzw. „Äkta bastupalvad skinka“ vermarktet. Dieses Erzeugnis

⁽¹⁾ ABl. L 343 vom 14.12.2012, S. 1.⁽²⁾ ABl. C 27 vom 25.1.2021, S. 29.

unterscheidet sich von dem sowohl in Finnland als auch in Schweden „Saunapalvikinkku“ oder „Basturökt skinka“ genannten Erzeugnis, da andere Zubereitungsmethoden angewandt werden (Räucherethode mit Rauch, der Rauch außerhalb der Räucherethode mit Holzethode erzeugt wird oder mit regeneriertem Rauch). Das Wort „aito/ähta“ („echt“) in dem Namen „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ bezieht sich darauf, dass das Erzeugnis nur nach dem genannten besonderen traditionellen Verfahren zubereitet wird, dem das Erzeugnis seine charakteristischen Eigenschaften verdankt, die es von „Saunapalvikinkku“ oder „Basturökt skinka“ unterscheiden. Schweden hat bestätigt, dass es auf dem schwedischen Markt keine Erzeugnisse gibt, die nach einem traditionellen Verfahren erzeugt werden und unter dem Namen „Ähta basturökt skinka“ vermarktet werden. Der Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ bezieht sich nur auf das in Finnland unter Anwendung des besonderen Verfahrens hergestellte Erzeugnis.

- (10) Daraus folgt, dass der zusammengesetzte Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ ein Erzeugnis bezeichnet, das aus einem bestimmten Gebiet kommt, in diesem Fall aus einem Land, und dessen besondere Qualität und Eigenschaften auf den geografischen Ursprung zurückzuführen sind.
- (11) Nur der zusammengesetzte Name bezieht sich auf ein spezielles Produkt, das in dem abgegrenzten geografischen Gebiet nach dem traditionellen Verfahren erzeugt wird. Daher sollten die allgemeinen Begriffe in dem zusammengesetzten Namen des Erzeugnisses, das in Schweden und Finnland vermarktet wird, als solche nicht geschützt werden.
- (12) In Anbetracht der vorstehenden Ausführungen sollte der Schutz auf den Namen „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ als Ganzes beschränkt werden, während die Verwendung der einzelnen Bestandteile dieses Namens für Erzeugnisse, die nicht der Produktspezifikation von „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ entsprechen, in der Europäischen Union weiterhin zugelassen sein sollten, sofern die in ihrer Rechtsordnung geltenden Grundsätze und Vorschriften eingehalten werden.
- (13) Der Einspruch Schwedens betrifft außerdem den Gattungscharakter des gesamten Namens „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ und die Tatsache, dass dieser keinen Verweis auf einen Ort, eine Region oder ein Land enthält.
- (14) Gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 6 der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 sind „Gattungsbezeichnungen“ die Produktnamen, die, obwohl sie auf den Ort, die Region oder das Land verweisen, in dem das Erzeugnis ursprünglich hergestellt oder vermarktet wurde, zu einer allgemeinen Bezeichnung für ein Erzeugnis in der Union geworden sind.
- (15) Der Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ als Ganzes bezieht sich auf ein bestimmtes Erzeugnis, das in einem bestimmten geografischen Gebiet erzeugt wird und das von bestimmter und charakteristischer Qualität ist und bestimmte charakteristische Eigenschaften aufweist, die mit dem entsprechenden geografischen Ursprung zusammenhängen. Daher ist es eindeutig, dass der Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ als Ganzes keine allgemeine Bezeichnung und somit keine Gattungsbezeichnung ist.
- (16) Der Name besteht in der Tat aus mehreren allgemeinen Bezeichnungen ohne geografische Angabe. Doch solange der gesamte Name ein landwirtschaftliches Erzeugnis oder Lebensmittel bezeichnet, das die Bedingungen gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 erfüllt, kann er als geschützte geografische Angabe eingetragen werden.
- (17) Dementsprechend sollte der Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ (g. g. A.) in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und geschützten geografischen Angaben eingetragen werden.
- (18) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für Qualitätspolitik für Agrarerzeugnisse —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Der Name „Aito saunapalvikinkku“/„Ähta basturökt skinka“ (g. g. A.) wird eingetragen.

Mit dem Namen in Absatz 1 wird ein Erzeugnis der Klasse 1.2. „Fleischerzeugnisse (gekocht, gepökelt, geräuchert usw.)“ gemäß Anhang XI der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 668/2014 der Kommission ⁽³⁾ ausgewiesen.

Artikel 2

Die Bezeichnungen „Saunapalvikinkku“ und „Basturökt skinka“ dürfen im Gebiet der Union weiterhin verwendet werden, sofern die in ihrer Rechtsordnung geltenden Grundsätze und Vorschriften eingehalten werden.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 3. November 2022

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

⁽³⁾ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 668/2014 der Kommission vom 13. Juni 2014 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über Qualitätsregelungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel (ABl. L 179 vom 19.6.2014, S. 36).

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2022/2108 DER KOMMISSION**vom 3. November 2022****zur Erteilung einer Unionszulassung für das Biozidprodukt „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 44 Absatz 5 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Am 16. April 2019 reichte Ecolab Deutschland GmbH einen Antrag gemäß Artikel 43 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 auf Zulassung eines einzigen Biozidprodukts mit der Bezeichnung „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ der Produktart 2 gemäß der Beschreibung in Anhang V der genannten Verordnung ein und legte eine schriftliche Bestätigung dafür vor, dass die zuständige Behörde Lettlands der Bewertung des Antrags zugestimmt hatte. Der Antrag wurde mit der Nummer BC-XS050968-91 in das Register für Biozidprodukte eingetragen.
- (2) „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ enthält als Wirkstoff L-(+)-Milchsäure, die in der Unionsliste genehmigter Wirkstoffe gemäß Artikel 9 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 für die Produktart 2 aufgeführt ist.
- (3) Am 24. März 2021 übermittelte die bewertende zuständige Behörde gemäß Artikel 44 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 den Bewertungsbericht und die Schlussfolgerungen ihrer Bewertung der Europäischen Chemikalienagentur (im Folgenden „Agentur“).
- (4) Am 4. November 2021 übermittelte die Agentur der Kommission gemäß Artikel 44 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 eine Stellungnahme ⁽²⁾ mit dem Entwurf der Zusammenfassung der Eigenschaften des einzigen Biozidprodukts „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ und dem endgültigen Bewertungsbericht für das Biozidprodukt.
- (5) In der Stellungnahme wird der Schluss gezogen, dass „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ ein einziges Biozidprodukt ist, dass ihm eine Unionszulassung gemäß Artikel 42 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 erteilt werden kann und dass es bei Übereinstimmung mit dem Entwurf der Zusammenfassung der Eigenschaften des Biozidprodukts die Bedingungen gemäß Artikel 19 Absatz 1 der genannten Verordnung erfüllt.
- (6) Am 22. November 2021 übermittelte die Agentur der Kommission gemäß Artikel 44 Absatz 4 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 den Entwurf der Zusammenfassung der Eigenschaften des Biozidprodukts in allen Amtssprachen der Union.
- (7) Die Kommission schließt sich der Stellungnahme der Agentur an und ist daher der Auffassung, dass eine Unionszulassung für „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ erteilt werden sollte.

⁽¹⁾ ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1.

⁽²⁾ Stellungnahme der Europäischen Chemikalienagentur vom 12. Oktober 2021 zur Unionszulassung für das Biozidprodukt „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ (ECHA/BPC/294/2021), <https://echa.europa.eu/it/opinions-on-union-authorisation>.

- (8) In ihrer Stellungnahme empfiehlt die Agentur der Kommission, den Zulassungsinhaber aufzufordern, als Bedingung für die Zulassung für das Inverkehrbringen eine Untersuchung zur Haltbarkeitsdauer von „Ecolab UA Lactic acid Single product dossier“ in der handelsüblichen Verpackung durchzuführen, in der das Produkt auf dem Markt bereitgestellt werden soll. Die Ergebnisse sollten einschlägige Daten enthalten, die zufriedenstellende chemische und physikalische Eigenschaften vor und nach der Lagerung belegen. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu und ist der Ansicht, dass die Vorlage der Ergebnisse dieser Untersuchung eine Bedingung für die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung des einzigen Biozidprodukts gemäß Artikel 22 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 sein sollte. Nachdem diese Untersuchung bereits durchgeführt wird, sollte der Zulassungsinhaber der Agentur die Ergebnisse dieser Untersuchung innerhalb von drei Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung vorlegen. Ferner hat die Tatsache, dass nach der Erteilung der Zulassung Daten vorzulegen sind, nach Ansicht der Kommission keinen Einfluss auf die Schlussfolgerung, dass die Bedingung gemäß Artikel 19 Absatz 1 Buchstabe d der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 auf der Grundlage der vorhandenen Daten erfüllt ist.
- (9) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ständigen Ausschusses für Biozidprodukte —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Vorbehaltlich der Einhaltung der in Anhang I festgelegten Bedingungen und gemäß der in Anhang II enthaltenen Zusammenfassung der Eigenschaften des Biozidprodukts wird Ecolab Deutschland GmbH eine Unionszulassung mit der Zulassungsnummer EU-0027463-0000 für die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung des einzigen Biozidprodukts „Ecolab UA Lactic acid single product dossier“ erteilt.

Die Unionszulassung gilt ab dem 24. November 2022 und bis zum 31. Oktober 2032.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 3. November 2022

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG I

BEDINGUNGEN (EU-0027463-0000)

Der Zulassungsinhaber führt eine auf 24 Monate angelegte Untersuchung zur Haltbarkeitsdauer von „Ecolab UA Lactic acid Single product dossier“ in der handelsüblichen Verpackung durch, in der das Produkt auf dem Markt bereitgestellt werden soll. Die vorgeschlagene Spezifikation und die geprüften Eigenschaften müssen den Leitlinien zur Verordnung über Biozidprodukte „Volume I: Identity of the active substance/physico-chemical properties/analytical methodology — Information Requirements, Evaluation and Assessment“, Parts A+B+C, Version 2.1, März 2022, Abschnitt 2.6.4 „Storage stability, stability and shelf-life“ ⁽¹⁾ entsprechen. Alle relevanten Eigenschaften sollen sowohl vor als auch nach der Lagerung ermittelt werden.

Der Zulassungsinhaber übermittelt der Agentur die Ergebnisse der Untersuchung bis zum 24. Februar 2023.

⁽¹⁾ https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr_guidance_vol_i_parts_abc_en.pdf/31b245e5-52c2-f0c7-04db-8988683cbc4b

ANHANG 2

Zusammenfassung der Eigenschaften eines Biozidprodukts

Ecolab UA Lactic Acid single product dossier

Produktart 2 — Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind (Desinfektionsmittel)

Zulassungsnummer: EU-0027463-0000

R4BP-Assetnummer: EU-0027463-0000

1. ADMINISTRATIVE INFORMATIONEN

1.1. Handelsbezeichnung(en) des Produkts

Handelsname	GEL NETTOYANT DESINFECTANT WC Maxx Into Des
-------------	--

1.2. Zulassungsinhaber

Name und Anschrift des Zulassungsinhabers	Name	Ecolab Deutschland GmbH
	Anschrift	Ecolab Allee 1, 40789 Monheim am Rhein Deutschland
Zulassungsnummer	EU-0027463-0000	
R4BP-Assetnummer	EU-0027463-0000	
Datum der Zulassung	24. November 2022	
Ablauf der Zulassung	31. Oktober 2032	

1.3. Hersteller des Produkts

Name des Herstellers	Ecolab Europe GmbH
Anschrift des Herstellers	Richtistrasse 7, 8304 Wallisellen Schweiz
Standort der Produktionsstätten	AFP GmbH, 21 337 Lüneburg Deutschland ACIDEKA S.A. Capuchinos de Basurto 6, 4a planta, 48013 Bilbao, Bizkaia Spanien ADIEGO HNOS, Adiego CTRA DE VALENCIA, 50410 CUARTE DE HUERVA Spanien ALLIED PRODUCTS, Allied Hygiene Unit 11, Belvedere Industrial Estate Fishers Way, DA17 6BS Belvedere Kent Vereinigtes Königreich Arkema GmbH Morscheimer Strasse 19, D-67292 Krichheimbolanden Deutschland AZELIS DENMARK, Lundtoftegårdsvej 95, 2800 Kgs. Lyngby Dänemark BELINKA-LJUBLJANA, Belinka Zasavska Cesta 95, 1001 Ljubljana Slowenien BENTUS LABORATORIES, Radio street 24 Bld 1, 105005 Moskau Russland BIO PRODUCTiONS Ltd, 72 Victoria Road, RH15 9LH West Sussex Vereinigtes Königreich BIOXAL SA, Route des Varennes — Secteur A — BP 30072, 71103 Chalon sur Saône Cedex Frankreich

	<p>BORES S.R.L., Bores Srl Via Pioppa 179, 44020 Pontegradella Italien</p> <p>BRENNTAG ARDENNES, Route de Tournes CD n 2, 08090 Cliron Frankreich</p> <p>BRENNTAG CEE — GUNTRAMSDORF, Blending Bahnstr 13A, 2353 Guntramsdorf Österreich</p> <p>BRENNTAG Kleinkarlbach, Humboldtring 15, 45472 Mühlheim Deutschland</p> <p>BRENNTAG KAISERSLAUTERN, Merkurstr. 47, 67663 Kaiserslautern Deutschland</p> <p>BRENNTAG NORDIC — HASLEV, Høsten Teglværksvej 47, 4690 Haslev Dänemark</p> <p>BRENNTAG NORMANDLY, 12 Sente des Jumelles BP 11, 76710 Montville Frankreich</p> <p>BRENNTAG PL-ZGIERZ, ul. Kwasowa 5, 95-100 Zgierz Polen</p> <p>BRENNTAG QUIMICA — Calle Gutemberg n° 22., Poligono Industrial El Lomo, 28906 Madrid Spanien</p> <p>BRENNTAG SCHWEIZERHALL, Elsaesserstr. 231, CH-4056 Basel Schweiz</p> <p>BUDICH INTERNATIONAL GmbH, Dieselstrasse 10, 32120 Hiddenhausen Deutschland</p> <p>CALDIC DEUTSCHLAND CHEMIE B.V., Karlsruhof 10 D, 40231 Düsseldorf Deutschland</p> <p>COLEP BAD SCHMIEDEBERG, Kemberger Str. 3, 06905 Bad Schmiedeberg Deutschland</p> <p>LANA S.A. Condado de Trevino 46, 09080 Burgos Spanien</p> <p>COMERCIAL GODO, França 13, 08700 Barcelona Spanien</p> <p>COURTOIS SARL, Route de Pacy, 27730 Bueil Frankreich</p> <p>DAN-MOR Natural products and Chemicals Ltd, Hailian street 29, 30600 Akiva Israel</p> <p>DENTECK BV, Heliumstraat 8, 2718 SL Zoetermeer Niederlande</p> <p>DETERGENTS BURGUERA S.L., Joan Ballester, 50, 07630 Campos (illes Balears) Spanien</p> <p>ECL BIBESHEIM, Justus-von-Liebig-Straße 11, 64584 Biebesheim am Rhein Deutschland</p> <p>ECL CELRA, Celra C/Tramuntana s/n Poligona Industrial Celra, 17460 Girona Spanien</p> <p>ECL CHALONS, AVENUE DU GENERAL PATTON, 51000 Chalons en Champagne Frankreich</p> <p>ECL CISTERNA, Via Ninfina II, 04012 Cisterna di Latina Italien</p> <p>ECL FAWLEY, Fawley Cadland Road, Hythe, SO45 3NP Hampshire, Southampton Vereinigtes Königreich</p> <p>ECL LEEDS, Lotherton Way Garforth, LS25 2JY Leeds Vereinigtes Königreich</p> <p>ECL MANDRA, 25TH KM OLD NATIONAL ROAD OF ATHENS TO THIVA, GR 19600, 19600 Mandra Griechenland</p> <p>ECL MARIBOR, Vajngerlova 4, SI-2001 Maribor Slowenien</p> <p>ECL MICROTEK B.V. — Gesinkkampstraat 19, 7051 HR Varsseveld Niederlande</p> <p>ECL MICROTEK MOSTA, F20 MOSTA TECHNOPARK, 3000 MOSTA MST Malta</p> <p>ECL MULLINGAR, Forest Park Zone C Mullingar Industrial Estate, N91 Mullingar Irland</p> <p>ECL NIEWEGEIN, Brugwal 11A, 3432 NZ Nieuwegein Niederlande</p> <p>ECL ROVIGO ESOFORM, Viale del Lavoro 10, 45100 Rovigo Italien</p> <p>ECL ROZZANO, Via A. Grandi“ 20089 Rozzano MI Italien</p> <p>ECL TESJOKI, NLC Tesjoki Kivikummuntie 1, 07955 Tesjoki Finnland</p>
--	---

ECL TESSENDERLO, Industriezone Ravenshout 4, 3980 Tessenderlo
Belgien
ECL WEAVERGATE, NLC Weavergate Northwich, Cheshire West and
Chester, CW8 4EE Weavergate Vereinigtes Königreich
ECOLAB LTD BAGLAN/SWINDON, Plot 7a Baglan Energy Park, Baglan,
Port Talbot, SA11 2HZ Baglan Vereinigtes Königreich
FERDINAND EIERMACHER, Westring 24, 48356 Nordwalde Deutschland
F.E.L.T., B.P 64 10 rue du Vertuquet, 59531 Neuville en Ferrain Frankreich
Gallows Green Services Ltd. Cod Beck Mill Industrial Estate Dalton Lane
Thirsk North Yorkshire, YO7 3HR North Yorkshire Vereinigtes Königreich
GERDISA GERMAN RGUEZ DROGAS IND., Gerdisa Pol Industrial
Miralcampo parc.37, 19200 Azuqueca de Henares Guadalajara Spanien
GIRASOL NATURAL PRODUCTS BV, De Veldoven 12-14, 3342 GR
Hendrik-Ido-Ambacht Niederlande
HENKEL ENGELS, 48 Pr. Stroitelei, 413116 Saratov Russland
IMECO GmbH & Co. KG, Boschstraße 5, D-63768 Hösbach Deutschland
INNOVATE GmbH, Am Hohen Stein 11, 06618 Naumburg Deutschland
INTERFILL LCC-TOSNO, Moskovskoye shosse 1, 187000 Tosno —
Leningradskaya oblast Russland
JODEL- PRODUCTOS QUIMICOS, Jodel Zona Industrial, 2050 Aveiras de
Cima Portugal
KLEIMANN GmbH, Am Trieb 13, 72820 Sonnenbühl Deutschland
LA ANTIGUA LAVANDERA S.L., Apartado de Correos, 58, 41500 Sevilla
Spanien
LABORATOIRES ANIOS, Pavé du moulin, 59260 Lille-Hellemmes
Spanien
LABORATOIRES ANIOS, Rue de Lille 3330, 59262 Sainghin-en-
Mélantois Frankreich
LICHTENHELDT GmbH, Lichtenheldt Industriestrasse 7-9, 23812
Wahlstedt Deutschland
LONZA GmbH, Morianstr.32, 42103 Wuppertal Deutschland
MULTIFILL BV, Constructieweg 25A, 3641 SB Mijdrecht Niederlande
NOPA NORDISK PARFUMERIVARE, Hvedevej 2-22, DK-8900 Randers
Dänemark
PLANOL GmbH, Maybachstr 17, 63456 Hanau Deutschland
PLUM A/S, Frederik Plums Vej 2, DK 5610 Assens Dänemark
PRODUCTOS LA CORBERANA S.L.“ 46612 Corbera (Valencia) Spanien
THE PROTON GROUP LTD, Ripley Drive, Normanton Industrial Estate,
Wakefield, WF6 1QT Wakefield Vereinigtes Königreich
QUIMICAS MORALES S.L., Misiones, 11, 05005 Las Palmas de Gran
Canaria Spanien
RNM PRODUCTOS QUIMICOS, Lda Rua da Fabrica, 123, 4765-080
Carreira Vila Nova de Famalicao Carreira Vila Nova de Famalicao Portugal
ROQUETTE & BARENTZ, Route De La Gorgue, F-62136 Lestrem
Frankreich
RUTPEN LTD, MEMBURY AIRFIELD LAMBOURN BERKS, RG16 7TJ
Membury Vereinigtes Königreich
Solimix, Montseny 17-19 Pol. Ind. Sant Pere Molanta, 08799 Olerdola
Barcelona Spanien

	STAUB & Co, Industriestraße 3, D-86456 Gablingen Deutschland STOCKMEIER CHEMIE EILENBURG GmbH & Co.Kg, Gustav-Adolf-Ring 5, 04838 Ellenburg Deutschland SYNERLOGIC BV, L.J. Costerstraat 5, 6827 Arnhem Niederlande UNIVAR Ltd, Argyle House, Epsom Avenue“ SK9 3RN Wilmslow Vereinigtes Königreich UNIVAR SPA, Via Caldera 21, 20-153 Milano Italien Van Dam Bodegraven B.V, Beneluxweg 6-8, 2410 AA Bodegraven Niederlande Pal International Ltd., Sandhurst Street, — Leicester Vereinigtes Königreich CARBON CHEMICALS GROUP LTD, P43 R772 Ringaskiddy County Cork Irland BRENNTAG DUISBURG, Am Röhrenwerk, 4647529 Duisburg Deutschland BRENNTAG Glauchau, Bochstrasse, 08371 Glauchau Deutschland BRENNTAG Hamburg, Hannoversche Str 40, 21079 Hamburg Deutschland BRENNTAG Heilbronn, Dieselstrasse, 574076 Heilbronn Deutschland BRENNTAG Lohfelden, Am Fieseler Werk, 934253 Lohfelden Deutschland BRENNTAG Nordic — VEJLE, Strandgade 35, 7100 Vejle Dänemark KOMPAK NEDERLAND BV, 433651 Bavel Niederlande
--	---

1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe

Wirkstoff	L-(+)-Milchsäure
Name des Herstellers	Purac Biochem bv
Anschrift des Herstellers	Arkelsedijk 46, 4206 AC Gorinchem, Niederlande
Standort der Produktionsstätten	Arkelsedijk 46, 4206 AC Gorinchem, Niederlande

2. PRODUKTZUSAMMENSETZUNG UND -FORMULIERUNG

2.1. Qualitative und quantitative Informationen zur Zusammensetzung des Produkts

Trivialname	IUPAC-Bezeichnung	Funktion	CAS-Nummer	EG-Nummer	Gehalt (%)
L-(+)-Milchsäure		Wirkstoffe	79-33-4	201-196-2	13,2
D-Glucopyranose, Oligomere, Decyloctylglycoside	D-Glucopyranose, Oligomere, Decyloctylglycoside	nicht wirksamer Stoff	68515-73-1	500-220-1	3,25
Alkohole, C8-10 (geradzahlig), ethoxyliert (< 2,5-EO)	Alkohole, C8-10, ethoxyliert	nicht wirksamer Stoff	71060-57-6	615-247-5	1,0

2.2. **Art der Formulierung**

AL- eine andere Flüssigkeit

3. GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Gefahrenhinweise	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Sicherheitshinweise	Dampf nicht einatmen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Schutzhandschuhe tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Besondere Behandlung (siehe Erste-Hilfe-Anweisung auf diesem Kennzeichnungsetikett). Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Unter Verschluss aufbewahren. Inhalt gemäß der nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen. Behälter gemäß der nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

4. ZUGELASSENE VERWENDUNG(EN)

4.1. **Beschreibung der Verwendung**

Tabelle 1.

Verwendung # 1 — Toilettenschüssel-Desinfektionsmittel

Art des Produkts	PT02 — Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind (Desinfektionsmittel)
Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung	Nicht relevant
Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)	wissenschaftlicher Name: keine Angaben Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben Trivialname: Hefen
Anwendungsbereich	Innen- In Innenräumen — Desinfektion von harten Oberflächen an der Innenseite der Toilettenschüssel in institutionellen und medizinischen Bereichen.
Anwendungsmethode(n)	Methode: Gießen Detaillierte Beschreibung: Direkt auf die Oberfläche gießen.
Anwendungsrate(n) und Häufigkeit	Aufwandmenge: Gebrauchsfertig — in einer Menge, die ausreicht, um die ganze innere Toilettenschüsseloberfläche zu bedecken. Kontaktzeit — 15 Minuten. Verdünnung (%): Gebrauchsfertig Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Tägliche Verwendung
Anwenderkategorie(n)	berufsmäßiger Verwender
Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial	750, 1000 ml HDPE-Flaschen mit einem Dosierstopfen und einer PP/LDPE-Kappe.

4.1.1. *Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung*

Siehe Anweisungen für die Verwendung

4.1.2. *Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen*

Siehe Anweisungen für die Verwendung

4.1.3. *Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt*

Siehe Anweisungen für die Verwendung

4.1.4. *Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung*

Siehe Anweisungen für die Verwendung

4.1.5. *Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen*

Siehe Anweisungen für die Verwendung

5. ANWEISUNGEN FÜR DIE VERWENDUNG ⁽¹⁾

5.1. **Anwendungsbestimmungen**

Den Toilettensitz anheben und die Öffnung vorsichtig unter den Toilettenrand richten, drücken und langsam um die gesamte Innenseite der Schüssel herum aufragen. Dabei muss die ganze innere Toilettenschüsseloberfläche mit genügend Flüssigkeit bedeckt werden. Für 15 Minuten einwirken lassen. Anschließend die Toilette spülen.

Nicht zusammen mit Bleiche oder anderen Reinigungsmitteln verwenden.

Den Zulassungsinhaber informieren, wenn die Behandlung unwirksam ist.

5.2. **Risikominderungsmaßnahmen**

Dampf nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Das Produkt nicht in der Toilettenschüssel bürsten.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe während der Handhabung tragen (Handschuhmaterial ist vom Zulassungsinhaber in der Produktinformation anzugeben).

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

5.3. **Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt**

NACH EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position für ungehinderte Atmung lagern. Bei Symptomen: Rettungsdienst (Tel. 112) alarmieren. Ohne Symptome: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

NACH HAUTKONTAKT: Haut sofort mit viel Wasser spülen, beschmutzte Kleidungsstücke ausziehen. Haut für weitere 15 Minuten mit Wasser spülen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. (Kleidung vor Wiederverwendung waschen.)

NACH AUGENKONTAKT: Sofort einige Minuten mit Wasser spülen, ggf. Kontaktlinsen entfernen. 15 Minuten mit Wasser weiter spülen. Rettungsdienst (Tel. 112) alarmieren.

Hinweis für medizinisches Personal: Augen auf Transport wiederholt spülen, wenn Augenkontakt gegenüber alkalischen Chemikalien (pH-Wert > 11) wie Aminen oder gegenüber Säuren, wie Essigsäure, Ameisensäure oder Propionsäure.

NACH VERSCHLUCKEN: Sofort Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Der exponierten Person etwas zu trinken geben, falls sie in der Lage ist zu schlucken. Rettungsdienst (Tel. 112) alarmieren.

⁽¹⁾ Hinweise zur Verwendung, Maßnahmen zur Risikominderung und andere Anweisungen zur Verwendung, die in diesem Abschnitt aufgeführt sind, gelten für alle zugelassenen Verwendungen.

Wenn Sie ärztlichen Rat einholen, halten Sie die Verpackung oder das Etikett bereit und rufen Sie ein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder einen Arzt an.

5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Das Produkt und seine Verpackung gemäß der geltenden nationalen Verordnungen entsorgen.

5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Von starken Basen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Im Originalbehälter dicht verschlossen lagern.

Zwischen + 5 °C und + 40 °C lagern. Vor Frost schützen.

Haltbarkeit: 24 Monate.

6. SONSTIGE INFORMATIONEN

-

BESCHLÜSSE

BESCHLUSS (EU) 2022/2109 DES RATES

vom 24. Oktober 2022

zur Festlegung des im Namen der Europäischen Union zu bestimmten Resolutionen, die auf der 20. Generalversammlung am 4. November 2022 der Internationalen Organisation für Rebe und Wein zu verabschieden sind, zu vertretenden Standpunkts

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 43 in Verbindung mit Artikel 218 Absatz 9,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Internationale Organisation für Rebe und Wein (OIV) wird auf ihrer nächsten Generalversammlung am 4. November 2022 Resolutionen (im Folgenden „Entwurf der OIV-Resolutionen“) prüfen und gegebenenfalls verabschieden. Jene Resolutionen werden Rechtswirkung im Sinne von Artikel 218 Absatz 9 des Vertrags entfalten.
- (2) Die Union ist kein Mitglied der OIV. Am 20. Oktober 2017 übertrug die OIV der Union jedoch den Sonderstatus gemäß Artikel 4 der Geschäftsordnung der OIV.
- (3) 20 Mitgliedstaaten der Union gehören der OIV an. Diese Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, Änderungen an den Resolutionsentwürfen der OIV vorzuschlagen, und werden aufgefordert werden, diese OIV-Resolutionen auf der kommenden OIV-Generalversammlung am 4. November 2022 anzunehmen.
- (4) Es ist zweckmäßig, den auf den Tagungen der OIV zu den Entwürfen der OIV-Resolutionen bei Themen, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallen, im Namen der Union zu vertretenden Standpunkt festzulegen. Dieser Standpunkt sollte auf den Tagungen der OIV durch die der OIV angehörenden Mitgliedstaaten, die dabei gemeinsam im Interesse der Union handeln, zum Ausdruck gebracht werden.
- (5) Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ und der Delegierten Verordnung (EU) 2019/934 der Kommission ⁽²⁾ werden einige der von der OIV angenommenen und veröffentlichten Resolutionen Rechtswirkung entfalten.
- (6) Gemäß Artikel 80 Absatz 3 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 muss die Kommission bei der Zulassung önologischer Verfahren die von der OIV empfohlenen und veröffentlichten önologischen Verfahren und Analysemethoden berücksichtigen.

⁽¹⁾ Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007 des Rates (ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 671).

⁽²⁾ Delegierte Verordnung (EU) 2019/934 der Kommission vom 12. März 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anbauflächen, auf denen der Alkoholgehalt der Weine erhöht werden darf, der zugelassenen önologischen Verfahren und der Einschränkungen für die Erzeugung und Haltbarmachung von Weinbauerzeugnissen, des Mindestalkoholgehalts von Nebenerzeugnissen und deren Beseitigung sowie der Veröffentlichung von OIV-Dossiers (ABl. L 149 vom 7.6.2019, S. 1).

- (7) Gemäß Artikel 80 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 muss sich die Kommission bei der Festlegung von Analysemethoden zur Feststellung der Bestandteile der Erzeugnisse des Weinsektors auf jegliche einschlägigen Verfahren, die von der OIV empfohlen und veröffentlicht worden sind, stützen, es sei denn, diese wären für die Erreichung des von der Union verfolgten Ziels wirkungslos oder ungeeignet.
- (8) Gemäß Artikel 90 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 müssen in die Union eingeführte Erzeugnisse des Weinsektors nach den önologischen Verfahren gewonnen werden, die von der Union gemäß der genannten Verordnung zugelassen worden sind, oder vor der Zulassung nach den önologischen Verfahren gewonnen werden, die von der OIV empfohlen oder veröffentlicht worden sind.
- (9) Gemäß Artikel 9 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/934 sind die Reinheits- und Identitätskriterien für die bei önologischen Verfahren verwendeten Stoffe, soweit sie nicht von der Kommission festgelegt sind, diejenigen gemäß Anhang I Teil A Tabelle 2 Spalte 4 der genannten Verordnung, wo auf die Dossiers der OIV-Empfehlungen verwiesen wird.
- (10) Mit den Resolutionsentwürfen OENO-TECHNO 14-567B2, 14-567B4 und 14-567C1 wird die Unterscheidung zwischen Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen für bestimmte önologische Stoffe vorgenommen. Mit den Resolutionsentwürfen OENO-TECHNO 20-684A, 21-689 und 21-708 werden bestimmte bestehende önologische Verfahren aktualisiert. Mit dem Resolutionsentwurf OENO-TECHNO 20-684B wird ein neues önologisches Verfahren festgelegt. Mit dem Resolutionsentwurf OENO-TECHNO 21-707 wird ein bestehendes önologisches Verfahren gestrichen. Entsprechend Artikel 80 Absatz 3 Buchstabe a und Artikel 90 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 werden diese Resolutionen Rechtswirkung haben.
- (11) Mit den Resolutionsentwürfen OENO-SPECIF 17-624 und 20-674 werden die Identitätskriterien für bestimmte bei der Weinerzeugung eingesetzte Stoffe aktualisiert. Mit den Resolutionsentwürfen OENO-SPECIF 20-675A, 20-675B, 20-675C, 20-675D und 20-681 werden neue Identitätskriterien für bestimmte bei der Weinerzeugung eingesetzte Stoffe festgelegt. Entsprechend Artikel 80 Absatz 3 Buchstabe a und Artikel 90 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 sowie Artikel 9 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/934 der Kommission werden diese Resolutionen Rechtswirkung haben.
- (12) Mit dem Resolutionsentwurf CST-SCMA 20-668 wird eine Stellungnahme der OIV hinsichtlich des Gesamtgehalts an Trockenextrakt von Weinen zur Aufdeckung von Lebensmittelbetrug abgegeben. Mit den Resolutionsentwürfen OENO-SCMA 19-665 und 20-667 werden neue Analysemethoden festgelegt. Mit dem Resolutionsentwurf OENO-SCMA 20-683 wird die Analysemethode zur Bestimmung des Gesamtstickstoffgehalts in Mosten und Weinen und mit dem Resolutionsentwurf SECSAN-SECUAL 21-709 werden die Kriterien für die Quantifizierung von Allergenen aktualisiert. Entsprechend Artikel 80 Absatz 3 Buchstabe a und Artikel 80 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 werden diese Resolutionen Rechtswirkung haben.
- (13) Die wissenschaftlichen und technischen Sachverständigen des Weinsektors haben diese OIV-Resolutionsentwürfe ausführlich erörtert. Die Resolutionen tragen zur internationalen Angleichung der Weinstandards bei und werden einen Rahmen bilden, der einen fairen Wettbewerb beim Handel mit Erzeugnissen des Weinsektors gewährleistet. Sie sollten daher unterstützt werden.
- (14) Zur Schaffung der erforderlichen Flexibilität während der Verhandlungen im Vorfeld der Tagung der Generalversammlung der OIV am 4. November 2022 sollten diejenigen Mitgliedstaaten, die Mitglieder der OIV sind, dazu ermächtigt werden, Änderungen an diesen OIV-Resolutionen zuzustimmen, sofern der Inhalt der Resolutionen dadurch nicht wesentlich verändert wird. —

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

Der Standpunkt, der im Namen der Union auf der 20. Generalversammlung der OIV am 4. November 2022 zu vertreten ist, ist im Anhang dieses Beschlusses festgelegt.

Artikel 2

Der in Artikel 1 genannte Standpunkt wird von den Mitgliedstaaten, die Mitglieder der OIV sind, geäußert; sie handeln dabei gemeinsam im Interesse der Union.

Artikel 3

(1) Wenn neue wissenschaftliche oder technische Informationen, die vor den oder während der Tagungen der OIV vorgelegt werden, den Standpunkt gemäß Artikel 1 beeinflussen dürften, beantragen die Mitgliedstaaten, die Mitglieder der OIV sind, dass die Abstimmung auf der Generalversammlung der OIV zurückgestellt wird, bis der Standpunkt, der im Namen der Union zu vertreten ist, auf Grundlage der neuen Informationen festgelegt ist.

(2) Die Mitgliedstaaten, die Mitglieder der OIV sind, können nach entsprechenden Koordinierungssitzungen und ohne einen weiteren Beschluss des Rates zur Festlegung des Standpunkts, der im Namen der Union zu vertreten ist, technischen Änderungen an den im Anhang dieses Beschlusses aufgeführten Entwürfen der OIV-Resolutionen zustimmen, sofern der Inhalt der Resolutionen dadurch nicht wesentlich verändert wird; sie handeln dabei gemeinsam im Interesse der Union.

Artikel 4

Dieser Beschluss tritt am Tag seiner Annahme in Kraft.

Geschehen zu Luxemburg am 24. Oktober 2022.

Im Namen des Rates
Die Präsidentin
A. HUBÁČKOVÁ

ANHANG

Die Mitgliedstaaten der Union, die der Internationalen Organisation für Rebe und Wein (OIV) angehören, werden die folgenden auf Stufe 7 befindlichen Resolutionsentwürfe auf der Generalversammlung der OIV, die für den 4. November 2022 angesetzt ist, unterstützen, wobei sie gemeinsam im Interesse der Union handeln:

- OENO-TECHNO 14-567B2: Unterscheidung zwischen Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen — Teil 2: Kohlendioxid,
 - OENO-TECHNO 14-567B4: Unterscheidung zwischen Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen — Dimethyldicarbonat,
 - OENO-TECHNO 14-567C1: Unterscheidung zwischen Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen — Teil 3: Magermilch,
 - OENO-TECHNO 20-684A: Verwendung selektiver Pflanzenfasern in Wein — Aktualisierung der Resolution OIV-OENO 582-2017,
 - OENO-TECHNO 20-684B: Verwendung selektiver Pflanzenfasern in Most,
 - OENO-TECHNO 21-689: Höchstgehalt an Gummi arabicum — Aktualisierung,
 - OENO-TECHNO 21-707: Weine — Behandlung mit Silberchlorid,
 - OENO-TECHNO 21-708: Aktualisierung der Spezifikation 2.1.14 — Flotation,
 - OENO-SPECIF 17-624: Aktualisierung der Monografie über önologische Tannine,
 - OENO-SPECIF 20-674: Aktualisierung der Monografie über Mannoproteine aus Hefen,
 - OENO-SPECIF 20-675A: Spezifische Monografien für Procyanidine/Prodelphinidine,
 - OENO-SPECIF 20-675B: Spezifische Monografien für Ellagitannine,
 - OENO-SPECIF 20-675C: Spezifische Monografien für Gallotannine,
 - OENO-SPECIF 20-675D: Spezifische Monografien für Profisetinidine/Prorobitenidine,
 - OENO-SPECIF 20-681: Cellulose für Lebensmittel,
 - CST-SCMA 20-668: Stellungnahme der OIV hinsichtlich des Gesamtgehalts an Trockenextrakt (Gesamtgehalt an Trockenextrakt, Gesamtgehalt an Trockenextrakt ohne Zucker, Extraktrest),
 - OENO-SCMA 19-665: Bestimmung von Süßungsmitteln in Wein mittels Hochleistungsflüssigchromatographie in Verbindung mit einem Fotodiodenarraydetektor und einem geladenen Aerosoldetektor,
 - OENO-SCMA 20-667: Operative Anweisungen/Leitlinien für die Bestimmung der farblichen Merkmale zur Einstufung und/oder zum Vergleich von Mosten, die aus Traubensorten mit einer hohen Konzentration an Farbpigmenten gewonnen wurden,
 - OENO-SCMA 20-683: Aktualisierung der Methode OIV-MA-AS323-02B — Bestimmung des Gesamtstickstoffgehalts mittels der Dumas-Methode (Most und Wein),
 - SECSAN-SECUAL 21-709: Aktualisierung der Resolution OIV-OENO 427-2010 — Kriterien für die Quantifizierung von Allergenen.
-

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2022/2110 DER KOMMISSION**vom 11. Oktober 2022****über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisenmetallverarbeitungsindustrie***(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2022) 7054)***(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 13 Absatz 5,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) BVT-Schlussfolgerungen dienen als Referenzdokumente für die Festlegung der Genehmigungsaufgaben für unter Kapitel II der Richtlinie 2010/75/EU fallende Anlagen, und die zuständigen Behörden sollten Emissionsgrenzwerte festsetzen, die gewährleisten, dass die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen nicht über den mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerten gemäß den BVT-Schlussfolgerungen liegen.
- (2) Das mit dem Beschluss der Kommission vom 16. Mai 2011 ⁽²⁾ eingerichtete Forum, dem Vertreter der Mitgliedstaaten, der betreffenden Industriezweige und von Nichtregierungsorganisationen angehören, legte der Kommission gemäß Artikel 13 Absatz 4 der Richtlinie 2010/75/EU am 17. Dezember 2021 eine Stellungnahme zu dem vorgeschlagenen Inhalt des BVT-Merkblatts für die Eisenmetallverarbeitungsindustrie vor. Diese Stellungnahme ist öffentlich zugänglich. ⁽³⁾
- (3) Die im Anhang dieses Beschlusses enthaltenen BVT-Schlussfolgerungen berücksichtigen die Stellungnahme des Forums zu dem vorgeschlagenen Inhalt des BVT-Merkblatts. Sie enthalten die wichtigsten Elemente des BVT-Merkblatts.
- (4) Die in diesem Beschluss vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des mit Artikel 75 Absatz 1 der Richtlinie 2010/75/EU eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

Die im Anhang enthaltenen Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Eisenmetallverarbeitungsindustrie werden angenommen.

Artikel 2

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

⁽¹⁾ ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17.⁽²⁾ Beschluss der Kommission vom 16. Mai 2011 zur Einrichtung eines Forums für den Informationsaustausch gemäß Artikel 13 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (ABl. C 146 vom 17.5.2011, S. 3).⁽³⁾ <https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/b8ba39b2-77ca-488a-889b-98e13cee5141/details>

Brüssel, den 11. Oktober 2022

Für die Kommission
Virginijus SINKEVIČIUS
Mitglied der Kommission

ANHANG

1. SCHLUSSFOLGERUNGEN ZU DEN BESTEN VERFÜGBAREN TECHNIKEN (BVT) FÜR DIE EISENMETALLVERARBEITUNG

ANWENDUNGSBEREICH

Diese BVT-Schlussfolgerungen betreffen folgende, in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten:

2.3. Verarbeitung von Eisenmetallen:

- a) Warmwalzen mit einer Leistung von mehr als 20 t Rohgut pro Stunde;
- c) Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 2 t Rohstahl pro Stunde; dies umfasst kontinuierliche Schmelztauchveredelung und Stückverzinkung.

2.6. Oberflächenbehandlung von Eisenmetallen durch elektrolytische oder chemische Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt, wenn sie beim Kaltwalzen, Drahtziehen oder der Stückverzinkung durchgeführt wird.

6.11. Eigenständig betriebene Behandlung von Abwasser, das nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG fällt, sofern die Hauptschadstoffbelastung aus den Tätigkeiten stammt, die unter diese BVT-Schlussfolgerungen fallen.

Diese BVT-Schlussfolgerungen decken auch folgende Tätigkeiten ab:

- Kaltwalzen und Drahtziehen, wenn sie unmittelbar mit dem Warmwalzen und/oder der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung verbunden sind.
- Säurerückgewinnung, wenn sie unmittelbar mit den Tätigkeiten verbunden ist, die von diesen BVT-Schlussfolgerungen abgedeckt werden.
- Die kombinierte Behandlung von Abwässern verschiedenen Ursprungs, sofern die Abwasserbehandlung nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG fällt und die Hauptschadstoffbelastung aus den Tätigkeiten stammt, die unter diese BVT-Schlussfolgerungen fallen.
- Verbrennungsprozesse, die unmittelbar mit den von diesen BVT-Schlussfolgerungen abgedeckten Tätigkeiten verbunden sind, sofern
 1. die gasförmigen Verbrennungsprodukte in unmittelbarem Kontakt mit dem Material gebracht werden (z. B. direkte Erhitzung des Einsatzmaterials oder direkte Trocknung des Einsatzmaterials), oder
 2. die Strahlungs- und/oder Konduktionswärme durch eine feste Wand übertragen wird (indirekte Erhitzung):
 - ohne Einsatz einer intermediären Wärmeträgerflüssigkeit (dies umfasst auch die Beheizung des Verzinkungskessels) oder
 - wenn beim Haubenglühen ein Gas (z. B. H₂) als Wärmeträgermedium dient.

Diese BVT-Schlussfolgerungen decken folgende Tätigkeiten nicht ab:

- Metallische Beschichtung durch thermisches Spritzen;
- galvanisches Beschichten und stromloses Galvanisieren; dies kann durch die BVT-Schlussfolgerungen für die Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen (STM) abgedeckt werden.

Weitere BVT-Schlussfolgerungen und BVT-Merkblätter, die für die unter die vorliegenden BVT-Schlussfolgerungen fallenden Tätigkeiten relevant sein können, umfassen unter anderem:

- Eisen- und Stahlerzeugung (IS);
- Großfeuerungsanlagen (LCP);
- Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen (STM);
- Oberflächenbehandlung unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln (STS);
- Abfallbehandlung (WT);
- Überwachung der Emissionen aus IE-Anlagen in die Luft und in das Wasser (ROM);
- ökonomische und medienübergreifende Effekte (ECM);

- Emissionen aus der Lagerung (EFS);
- Energieeffizienz (ENE);
- industrielle Kühlsysteme (ICS).

Diese BVT-Schlussfolgerungen gelten unbeschadet anderer einschlägiger Rechtsvorschriften, z. B. zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) oder zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP).

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Für die Zwecke dieser BVT-Schlussfolgerungen gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

Allgemeine Begriffe	
Verwendeter Begriff	Definition
Stückverzinkung	Diskontinuierliches Eintauchen von Werkstücken aus Stahl in ein Bad mit geschmolzenem Zink, um ihre Oberfläche mit Zink zu beschichten. Dazu gehören auch alle unmittelbar damit verbundenen Vor- und Nachbehandlungsprozesse (z. B. Entfettung und Passivierung).
Hartzink	Reaktionsprodukt aus geschmolzenem Zink mit Eisen oder Eisensalzen, die vom Beizen oder Fluxen mitgeschleppt wurden. Dieses Reaktionsprodukt sinkt auf den Boden des Zinkbads.
Kohlenstoffstahl	Stahl, bei dem der Gehalt der einzelnen Legierungselemente weniger als 5 Gew.-% beträgt.
Gefasste Emissionen	Schadstoffemissionen in die Umwelt über alle Arten von Leitungen, Rohren, Schornsteinen usw.
Kaltwalzen	Verdichtung von Stahl durch Walzen bei Umgebungstemperaturen, um seine Eigenschaften zu verändern (z. B. Größe, Form und/oder metallurgische Eigenschaften). Dazu gehören auch alle unmittelbar damit verbundenen Vor- und Nachbehandlungsprozesse (z. B. Beizen, Glühen und Ölen).
Kontinuierliche Messung	Messung mit einem vor Ort fest installierten automatischen Messsystem.
Direkteinleitung	Einleitung in ein aufnehmendes Gewässer ohne weitere nachgeschaltete Abwasserbehandlung.
Bestehende Anlage	Eine Anlage, bei der es sich nicht um eine neue Anlage handelt.
Einsatzmaterial	Jeder Stahleinsatz (unverarbeitet oder teilweise verarbeitet) oder Werkstücke, die in einen Produktionsschritt eintreten.
Erhitzung des Einsatzmaterials	Jeder Prozessschritt, bei dem das Einsatzmaterial erhitzt wird. Das Trocknen des Einsatzmaterials und das Erhitzen des Verzinkungskessels sind dabei nicht mit eingeschlossen.
Ferrochrom	Eine Legierung aus Chrom und Eisen, die üblicherweise zwischen 50 und 70 Gew.-% Chrom enthält.
Rauchgas	Abgas, das aus einer Verbrennungseinheit austritt.
Hochlegierter Stahl	Stahl, der mindestens ein Legierungselement mit einem Anteil von 5 Gew.-% oder mehr enthält.
Kontinuierliche Schmelztauchveredelung	Kontinuierliches Eintauchen von Stahlblechen oder -drähten in ein Bad mit einem oder mehreren geschmolzenen Metallen, z. B. Zink und/oder Aluminium, um die Oberfläche mit Metall(en) zu beschichten. Dazu gehören auch alle unmittelbar damit verbundenen Vor- und Nachbehandlungsprozesse (z. B. Beizen und Phosphatierung).
Warmwalzen	Verdichtung von erhitztem Stahl durch Walzen bei Temperaturen von typischerweise 1 050 °C bis 1 300 °C, um seine Eigenschaften zu verändern (z. B. Größe, Form und/oder metallurgische Eigenschaften). Darunter fallen das Warmwalzen von Ringen und nahtlosen Rohren sowie alle direkt damit verbundenen Vor- und Nachbehandlungsprozesse (z. B. Flämmen, Fertigbearbeiten, Beizen und Ölen).

Indirekte Einleitung	Eine Einleitung, bei der es sich nicht um eine Direkteinleitung handelt.
Zwischenerwärmung	Erhitzung des Einsatzmaterials zwischen den Warmwalzstufen.
Prozessgase aus der Eisen- und Stahlherstellung	Hochofengas, Konvertergas, Kokereigas oder deren Gemische aus der Eisen- und Stahlproduktion.
Bleilegiertes Stahl	Stahlsorten, bei denen der Bleianteil in der Regel zwischen 0,15 und 0,35 Gew.-% liegt.
Wesentliche Anlagenänderung	Eine größere Veränderung im Aufbau oder in der Technologie einer Anlage mit erheblichen Umstellungen oder Erneuerungen des Verfahrens und/oder der Reinigungstechniken und der dazugehörigen Anlagenteile.
Massenstrom	Die Masse eines bestimmten Stoffes oder eines Parameters, die über einen bestimmten Zeitraum emittiert wird.
Walzzunder	Eisenoxide, die sich auf der Oberfläche von Stahl bilden, wenn Sauerstoff mit heißem Metall reagiert. Dies geschieht unmittelbar nach dem Gießen, beim Wiedererwärmen und beim Warmwalzen.
Mischsäure	Eine Mischung aus Fluorwasserstoffsäure und Salpetersäure.
Neue Anlage	Eine Anlage, die am Anlagenstandort erstmals nach der Veröffentlichung dieser BVT-Schlussfolgerungen genehmigt wird, oder eine vollständige Ersetzung einer Anlage nach der Veröffentlichung dieser BVT-Schlussfolgerungen.
Periodische Messung	Manuelle oder automatische Ermittlung einer Messgröße in festgelegten Zeitabständen.
Anlage	Alle Teile einer Einrichtung, die in den Anwendungsbereich dieser BVT-Schlussfolgerungen fällt, sowie alle anderen direkt damit verbundenen Tätigkeiten, die sich auf den Verbrauch und/oder die Emissionen auswirken. Anlagen können neue Anlagen oder bestehende Anlagen sein.
Nachträgliche Wärmebehandlung	Erhitzung des Einsatzmaterials nach dem Warmwalzen.
Prozesschemikalien	Stoffe und/oder Gemische, die in Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ definiert sind und in dem/den Prozess/en verwendet werden.
Verwertung	Verwertung gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 15 der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ . Die Verwertung von verbrauchten Säuren umfasst deren Rückgewinnung, Regenerierung und Recycling.
Wiederverzinkung	Die Aufbereitung von gebrauchten verzinkten Artikeln (z. B. Autobahnleitplanken), die nach langer Nutzung neu verzinkt werden. Die Verarbeitung dieser Artikel erfordert zusätzliche Arbeitsschritte, da die Oberflächen teilweise korrodiert sind oder die restliche Zinkschicht entfernt werden muss.
Wiedererwärmung	Erhitzung des Einsatzmaterials vor dem Warmwalzen.
Rückstand	Stoffe oder Gegenstände, die infolge der Tätigkeiten, die in den Anwendungsbereich dieser BVT-Schlussfolgerungen fallen, als Abfall- oder Nebenprodukt anfallen.
Sensible Standorte	Besonders schutzbedürftige Bereiche wie: — Wohngebiete; — Bereiche, an denen menschliche Tätigkeiten stattfinden (z. B. benachbarte Arbeitsstätten, Schulen, Tagesstätten, Freizeitbereiche, Krankenhäuser oder Pflegeheime).
Rostfreier Stahl	Hochlegierter Stahl, der in der Regel einen Chromgehalt von 10-23 Gew.-% aufweist. Darunter fällt auch austenitischer Stahl, der auch Nickel enthält, in der Regel in einem Bereich von 8-10 Gew.-%.
Oberflächenschlacke	Oxidschicht, die sich beim Schmelztauchen auf der Oberfläche des geschmolzenen Zinkbads durch die Reaktion mit Eisen und Aluminium bildet.

Gültiger stündlicher (bzw. halbstündlicher) Mittelwert	Ein stündlicher (bzw. halbstündlicher) Mittelwert gilt als gültig, wenn keine Wartung oder Fehlfunktion des automatischen Messsystems vorliegt.
Flüchtiger Stoff	Ein Stoff, der leicht von einer festen oder flüssigen Form in Dampf übergehen kann, einen hohen Dampfdruck und einen niedrigen Siedepunkt hat (z. B. Salzsäure). Dies schließt flüchtige organische Verbindungen gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 45 der Richtlinie 2010/75/EU mit ein.
Drahtziehen	Ziehen von Stahlstangen oder -drähten durch Matrizen, um ihren Durchmesser zu verringern. Dies schließt auch alle unmittelbar damit verbundenen Vor- und Nachbehandlungsprozesse (z. B. das Beizen von Walzdraht und die Erhitzung des Einsatzmaterials nach dem Ziehen) ein.
Zinkasche	Eine Mischung aus Zinkmetall, Zinkoxid und Zinkchlorid, die sich auf der Oberfläche des geschmolzenen Zinkbads bildet.

(¹) Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1).

(²) Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

Schadstoffe und Parameter

Verwendeter Begriff	Definition
B	Die Summe von Bor und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als B.
Cd	Die Summe von Cadmium und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Cd.
CO	Kohlenmonoxid.
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf. Sauerstoffmenge, die für die chemische Oxidation der gesamten organischen Substanz zu Kohlendioxid unter Verwendung von Dichromat benötigt wird. Der CSB ist ein Indikator für die Massenkonzentration organischer Verbindungen.
Cr	Die Summe von Chrom und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Cr.
Cr(VI)	Sechswertiges Chrom, ausgedrückt als Cr(VI), umfasst alle Chromverbindungen mit Chrom in der Oxidationsstufe +6.
Staub	Gesamtmenge an Partikeln (in der Luft).
Fe	Die Summe von Eisen und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Fe.
F ⁻	Gelöstes Fluorid, angegeben als F ⁻ .
HCl	Chlorwasserstoff.
HF	Fluorwasserstoff.
Hg	Die Summe von Quecksilber und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Hg.
KW-Index	Kohlenwasserstoff-Index. Die Summe der mit einem Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel extrahierbaren Verbindungen (wie langkettige oder verzweigte aliphatische, alicyclische, aromatische oder alkylsubstituierte aromatische Kohlenwasserstoffe).
H ₂ SO ₄	Schwefelsäure.
NH ₃	Ammoniak.

Ni	Die Summe von Nickel und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Ni.
NO _x	Die Summe von Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO ₂), ausgedrückt als NO ₂ .
Pb	Die Summe von Blei und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Pb.
Sn	Die Summe von Zinn und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Sn.
SO ₂	Schwefeldioxid.
SO _x	Die Summe von Schwefeldioxid (SO ₂), Schwefeltrioxid (SO ₃) und Schwefelsäure-Aerosolen, angegeben als SO ₂ .
TOC	Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (total organic carbon), angegeben als C (in Wasser); dies schließt alle organischen Stoffe mit ein.
Gesamtphosphor (P _{ges})	Gesamtphosphor, angegeben als P _{ges} , umfasst alle anorganischen und organischen Phosphorverbindungen.
AFS	Abfiltrierbare Stoffe. Massenkonzentration aller suspendierten Feststoffe (in Wasser), gemessen mittels Filtration durch Glasfaserfilter und Gravimetrie.
TVOC	Gesamter flüchtiger organisch gebundener Kohlenstoff (total volatile organic carbon), angegeben als C (in Luft).
Zn	Die Summe von Zink und seinen Verbindungen, gelöst oder an Partikel gebunden, angegeben als Zn.

ABKÜRZUNGEN

Für die Zwecke dieser BVT-Schlussfolgerungen gelten die folgenden Abkürzungen:

Abkürzung/Begriff	Definition
BG	Stückverzinkung (batch galvanising)
CMS	Chemikalienmanagementsystem
CR	Kaltwalzen (cold rolling)
UMS	Umweltmanagementsystem
FMP	Eisenmetallverarbeitung (ferrous metals processing)
HDC	Kontinuierliche Schmelztauchveredelung (hot dip coating)
HR	Warmwalzen (hot rolling)
OTNOC	Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs (other than normal operating conditions)
SCR	Selektive katalytische Reduktion (selective catalytic reduction)
SNCR	Selektive nichtkatalytische Reduktion (selective non-catalytic reduction)
WD	Drahtziehen (wire drawing)

ALLGEMEINE ERWÄGUNGEN

Beste verfügbare Techniken

Die in diesen BVT-Schlussfolgerungen genannten und beschriebenen Techniken sind weder normativ noch erschöpfend. Andere Techniken können eingesetzt werden, die ein mindestens gleichwertiges Umweltschutzniveau gewährleisten.

Soweit nicht anders angegeben, sind die BVT-Schlussfolgerungen allgemein anwendbar.

BVT-assozierte Emissionswerte und indikative Emissionswerte für Emissionen in die Luft

Die in diesen BVT-Schlussfolgerungen angegebenen, mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte („BVT-assozierte Emissionswerte“) und indikativen Emissionswerte für Emissionen in die Luft beziehen sich auf Konzentrationen (Masse emittierter Stoffe pro Volumen Abgas), die unter folgenden Standardbedingungen ausgedrückt werden: trockenes Gas bei einer Temperatur von 273,15 K und einem Druck von 101,3 kPa, angegeben in mg/Nm³.

Die in diesen BVT-Schlussfolgerungen zur Angabe von BVT-assozierten Emissionswerten und indikativen Emissionswerten verwendeten Referenz-Sauerstoffgehalte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Quelle der Emissionen	Referenz-Sauerstoffgehalt (O _R)
Verbrennungsprozesse im Zusammenhang mit: — Erhitzung und Trocknung des Einsatzmaterials; — Erhitzung des Verzinkungskessels.	3 Vol.-% (trocken)
Alle anderen Quellen	Keine Korrektur des Sauerstoffgehalts

In den Fällen, in denen ein Referenz-Sauerstoffgehalt angegeben ist, lautet die Gleichung zur Berechnung der Emissionskonzentration bezogen auf den Referenz-Sauerstoffgehalt:

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

wobei: E_R: Emissionskonzentration bezogen auf den Referenz-Sauerstoffgehalt O_R;

O_R: Referenz-Sauerstoffgehalt in Vol.-%;

E_M: gemessene Emissionskonzentration;

O_M: gemessener Sauerstoffgehalt in Vol.-%.

Die oben genannte Gleichung gilt nicht, wenn für den/die Verbrennungsprozess(e) sauerstoffangereicherte Luft oder reiner Sauerstoff verwendet wird oder wenn ein zusätzlicher Lufteinlass aus Sicherheitsgründen den Sauerstoffgehalt im Abgas sehr nah an 21 Vol.-% erhöht. In diesem Fall wird die Emissionskonzentration bezogen auf den Referenz-Sauerstoffgehalt von 3 Vol.-% anders berechnet, z. B. durch Normalisierung auf der Grundlage des bei der Verbrennung erzeugten Kohlendioxids.

Für BVT-assozierte Emissionswerte für Emissionen in die Luft sind folgende Mittelungszeiträume definiert:

Art der Messung	Mittelungszeitraum	Definition
Kontinuierlich	Tagesmittelwert	Mittelwert über einen Zeitraum von einem Tag, ausgehend von gültigen stündlichen bzw. halbstündlichen Mittelwerten.
Periodisch	Mittelwert über den Probenahmezeitraum	Mittelwert von drei aufeinanderfolgenden Messungen von jeweils mindestens 30 Minuten ⁽¹⁾ .

⁽¹⁾ Für Parameter, bei denen eine 30-minütige Probenahme/Messung und/oder eine Mittelung von drei aufeinanderfolgenden Messungen aus Gründen der Probenahme oder Analyse und/oder aufgrund der Betriebsbedingungen nicht sinnvoll ist, kann ein repräsentativeres Probenahme-/Messverfahren angewendet werden.

Werden die Abgase aus zwei oder mehreren Quellen (z. B. Öfen) über einen gemeinsamen Schornstein abgeleitet, so gelten die BVT-assozierten Emissionswerte für den kombinierten Ausstoß aus dem Schornstein.

Für die Berechnung der Massenströme in Bezug auf BVT 7 und BVT 20 werden Abgase aus einer Art von Quelle (z. B. Öfen), die über zwei oder mehr getrennte Schornsteine abgeleitet werden, jedoch nach Auffassung der zuständigen Behörde über einen Schornstein abgeleitet werden könnten, als Abgase betrachtet, die über einen einzigen Schornstein abgeleitet werden.

BVT-assozierte Emissionswerte für Emissionen in Gewässer

Die in diesen BVT-Schlussfolgerungen genannten BVT-assozierten Emissionswerte für Emissionen in Gewässer beziehen sich auf Konzentrationen (Masse emittierter Stoffe pro Volumen Wasser), angegeben in mg/l oder µg/l.

Bei den für die BVT-assozierten Emissionswerte angegebenen Mittelungszeiträumen sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- bei kontinuierlicher Einleitung Tagesmittelwerte, d. h. durchflussproportionale Mischproben über jeweils 24 Stunden. Zeitproportionale Mischproben können verwendet werden, sofern eine ausreichende Durchflussstabilität nachgewiesen ist. Punktuelle Stichproben können verwendet werden, wenn die Emissionswerte eine ausreichende Stabilität aufweisen;
- bei chargenweiser Einleitung Mittelwerte über die Freisetzungsdauer als durchflussproportionale Mischproben oder, falls das Abwasser angemessen gemischt und homogen ist, als punktuelle Stichprobe vor der Einleitung.

Die BVT-assozierten Emissionswerte gelten an dem Punkt, an dem die Emission aus der Anlage austritt.

Mit den besten verfügbaren Techniken assoziierte sonstige Umwelleistungswerte (BVT-assozierte Umwelleistungswerte)

BVT-assozierte Umwelleistungswerte für den spezifischen Energieverbrauch (Energieeffizienz)

Die BVT-assozierten Umwelleistungswerte für den spezifischen Energieverbrauch beziehen sich auf Jahresmittelwerte, die nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$\text{spezifischer Energieverbrauch} = \frac{\text{Energieverbrauch}}{\text{Eingangsmaterial}}$$

- wobei:
- | | |
|-------------------|--|
| Energieverbrauch: | die von dem/den betreffenden Prozess(en) verbrauchte Gesamtmenge an Wärme (aus primären Energiequellen erzeugt) und Elektrizität, angegeben in MJ/Jahr oder kWh/Jahr und |
| Eingangsmaterial: | Gesamtmenge des verarbeiteten Einsatzmaterials, angegeben in t/Jahr. |

Bei der Erhitzung des Einsatzmaterials entspricht der Energieverbrauch der von allen Öfen in dem/den betreffenden Prozess(en) verbrauchte Gesamtmenge an Wärme (aus primären Energiequellen erzeugt) und Elektrizität.

BVT-assozierte Umwelleistungswerte für den spezifischen Wasserverbrauch

Die BVT-assozierten Umwelleistungswerte für den spezifischen Wasserverbrauch beziehen sich auf Jahresmittelwerte, die nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$\text{spezifischer Wasserverbrauch} = \frac{\text{Wasserverbrauch}}{\text{Produktionsrate}}$$

- wobei:
- | | |
|------------------|--|
| Wasserverbrauch: | die Gesamtmenge des in der Anlage verbrauchten Wassers, ohne <ul style="list-style-type: none"> — wiederaufbereitetes und wiederverwendetes Wasser und — Kühlwasser, das in Durchlaufkühlsystemen verwendet wird, sowie — Wasser für den häuslichen Gebrauch, angegeben in m ³ /Jahr und |
| Chargenleistung: | Gesamtmenge der in der Anlage hergestellten Erzeugnisse, angegeben in t/Jahr. |

BVT-assozierte Umwelleistungswerte für den spezifischen Materialverbrauch

Die BVT-assozierten Umwelleistungswerte für den spezifischen Materialverbrauch beziehen sich auf Durchschnittswerte über drei Jahre, die nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$\text{spezifischer Materialverbrauch} = \frac{\text{Materialverbrauch}}{\text{Eingangsmaterial}}$$

- wobei:
- | | |
|--------------------|---|
| Materialverbrauch: | Dreijahresdurchschnitt der Gesamtmenge an Material, die durch den/die betreffenden Prozess(e) verbraucht wird, angegeben in kg/Jahr und |
| Eingangsmaterial: | Dreijahresdurchschnitt der Gesamtmenge des verarbeiteten Einsatzmaterials, ausgedrückt in t/Jahr oder m ² /Jahr. |

1.1. **Allgemeine BVT-Schlussfolgerungen für die Eisenmetallverarbeitung**

1.1.1. **Allgemeine Umweltleistung**

BVT 1 Die BVT zur Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung besteht in der Einführung und Anwendung eines Umweltmanagementsystems (UMS), das alle folgenden Merkmale aufweist:

- i) Engagement, Führungsstärke und Rechenschaftspflicht der Führungskräfte, auch auf leitender Ebene, für die Umsetzung eines wirksamen UMS;
- ii) eine Analyse, die die Bestimmung des Kontextes der Organisation, die Ermittlung der Erfordernisse und Erwartungen der interessierten Parteien, die Identifizierung der Anlagencharakteristik, die mit möglichen Risiken für die Umwelt (oder die menschliche Gesundheit) in Verbindung stehen, sowie der geltenden Umweltvorschriften umfasst;
- iii) Festlegung einer Umweltstrategie, die eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung der Anlage beinhaltet;
- iv) Festlegung von Zielen und Leistungsindikatoren in Bezug auf bedeutende Umweltaspekte, einschließlich der Gewährleistung der Einhaltung geltender Rechtsvorschriften;
- v) Planung und Verwirklichung der erforderlichen Verfahren und Maßnahmen (einschließlich Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen, falls notwendig), um die Umweltziele zu erreichen und Risiken für die Umwelt zu vermeiden;
- vi) Festlegung von Strukturen, Rollen und Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit Umweltaspekten und -zielen und Bereitstellung der erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen;
- vii) Sicherstellung der erforderlichen Kompetenz und des erforderlichen Bewusstseins des Personals, dessen Tätigkeit sich auf die Umweltleistung der Anlage auswirken kann (z. B. durch Informations- und Schulungsmaßnahmen);
- viii) interne und externe Kommunikation;
- ix) Förderung der Einbeziehung der Mitarbeitenden in bewährte Umweltmanagementpraktiken;
- x) Etablierung und Aufrechterhaltung eines Managementhandbuchs und schriftlicher Verfahren zur Steuerung von Tätigkeiten mit bedeutender Umweltauswirkung sowie entsprechende Aufzeichnung;
- xi) wirksame betriebliche Planung und Prozesssteuerung;
- xii) Umsetzung geeigneter Instandhaltungsprogramme;
- xiii) Prozesse zur Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr, darunter die Vermeidung und/oder Minderung der negativen (Umwelt-)Auswirkungen von Notfallsituationen;
- xiv) bei Neuplanung oder Umbau einer (neuen) Anlage oder eines Teils davon Berücksichtigung der Umweltauswirkungen während der gesamten Lebensdauer, einschließlich Bau, Instandhaltung, Betrieb und Stilllegung;
- xv) Verwirklichung eines Programms zur Überwachung und Messung; Informationen dazu finden sich, falls erforderlich, im Referenzbericht über die Überwachung der Emissionen aus IE-Anlagen in die Luft und in das Wasser;
- xvi) regelmäßige Durchführung von Benchmarkings auf Branchenebene;
- xvii) regelmäßige unabhängige (soweit machbar) interne Umweltbetriebsprüfungen und regelmäßige unabhängige externe Prüfung, um die Umweltleistung zu bewerten und um festzustellen, ob das UMS den vorgesehenen Regelungen entspricht und ob es ordnungsgemäß verwirklicht und aufrechterhalten wurde;
- xviii) Bewertung der Ursachen von Nichtkonformitäten, Umsetzung von Korrekturmaßnahmen als Reaktion auf Nichtkonformitäten, Überprüfung der Wirksamkeit von Korrekturmaßnahmen und Bestimmung, ob ähnliche Nichtkonformitäten bestehen oder potenziell auftreten könnten;
- xix) regelmäßige Bewertung des UMS durch die oberste Leitung der Organisation auf seine fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit;
- xx) Beobachtung und Berücksichtigung der Entwicklung von saubereren Techniken.

Speziell für die Eisenmetallverarbeitung muss das UMS im Rahmen der BVT auch folgende Merkmale aufweisen:

- xxi) eine Liste der verwendeten Prozesschemikalien sowie der Abwasser- und Abgasströme (siehe BVT 2);
- xxii) ein Chemikalienmanagementsystem (siehe BVT 3);
- xxiii) einen Plan zur Vermeidung und Bekämpfung von Leckagen und Verschüttungen (siehe BVT 4 Buchstabe a);
- xxiv) einen OTNOC-Managementplan (siehe BVT 5);
- xxv) einen Energieeffizienzplan (siehe BVT 10 Buchstabe a);
- xxvi) einen Wassermanagementplan (siehe BVT 19 Buchstabe a);
- xxvii) einen Managementplan für Lärm und Erschütterungen (siehe BVT 32);
- xxviii) einen Managementplan für Rückstände (siehe BVT 34 Buchstabe a).

Anmerkung

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 wurde das System der Europäischen Union für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) eingerichtet, das ein Beispiel für ein UMS ist, das mit dieser BVT im Einklang steht.

Anwendbarkeit

Die Detailtiefe und der Grad an Formalisierung des UMS hängen in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage sowie dem Ausmaß ihrer potenziellen Umweltauswirkungen zusammen.

BVT 2 Die BVT zur Verringerung der Emissionen in das Wasser und in die Luft besteht in der Erstellung, der Pflege und der regelmäßigen Überprüfung (auch bei wesentlichen Änderungen) einer Liste der verwendeten Prozesschemikalien und der Abwasser- und Abgasströme im Rahmen des UMS (siehe BVT 1), die alle folgenden Elemente beinhaltet:

- i) Informationen über die Herstellungsprozesse, einschließlich:
 - a) vereinfachter Prozess-Fliebschemata zur Darstellung der Emissionsquellen;
 - b) Beschreibungen prozessintegrierter Techniken und der Abwasser-/Abgasbehandlung an der Quelle einschließlich ihrer Leistungsfähigkeit;
- ii) Informationen über die Merkmale der Abwasserströme wie:
 - a) Mittelwerte und Schwankungen von Durchfluss, pH-Wert, Temperatur und Leitfähigkeit;
 - b) durchschnittliche Konzentrations- und Massenstromwerte relevanter Stoffe (z. B. AFS, TOC oder CSB, Kohlenwasserstoff-Index, Phosphor, Metalle, Fluoride) und ihrer Schwankungen;
- iii) Informationen über die Menge und die Eigenschaften der verwendeten Prozesschemikalien:
 - a) die Identität und die Eigenschaften von Prozesschemikalien, einschließlich der Eigenschaften mit schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und/oder die menschliche Gesundheit;
 - b) die Mengen der verwendeten Prozesschemikalien und den Ort ihrer Verwendung;
- iv) Informationen über die Merkmale der Abgasströme wie:
 - a) Mittelwerte und Schwankungen von Durchfluss und Temperatur;
 - b) durchschnittliche Konzentrations- und Massenstromwerte relevanter Stoffe (z. B. Staub, NO_x, SO₂, CO, Metalle, Säuren) und ihrer Schwankungen;
 - c) Vorhandensein anderer Stoffe, die das System zur Abgasreinigung (z. B. Sauerstoff, Stickstoff, Wasserdampf) oder die Sicherheit der Anlage (z. B. Wasserstoff) beeinträchtigen können.

Anwendbarkeit

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

BVT 3 Die BVT zur Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung besteht in der Ausarbeitung und Umsetzung eines Chemikalienmanagementsystems (CMS) im Rahmen des UMS (siehe BVT 1), das alle folgenden Elemente beinhaltet:

- i) eine Politik zur Verringerung des Verbrauchs und der Risiken von Prozesschemikalien, einschließlich einer Beschaffungspolitik zur Auswahl weniger schädlicher Prozesschemikalien und ihrer Lieferanten, mit dem Ziel, die Verwendung und die Risiken von Gefahrstoffen zu minimieren und die Beschaffung einer übermäßigen Menge an Prozesschemikalien zu vermeiden. Bei der Auswahl der Prozesschemikalien können berücksichtigt werden:
- a) ihre Eliminierbarkeit, ihre Ökotoxizität und das Risiko einer Freisetzung in die Umwelt, um Emissionen in die Umwelt zu verringern;
 - b) die Charakterisierung der mit den Prozesschemikalien verbundenen Risiken auf der Grundlage des Gefahrenhinweises der Chemikalien, der Wege durch die Anlage, der möglichen Freisetzung und des Expositionsniveaus;
 - c) die regelmäßige (z. B. jährliche) Analyse des Substitutionspotenzials zur Ermittlung etwaiger neu verfügbarer und sicherer Alternativen zur Verwendung von Gefahrstoffen (z. B. die Verwendung anderer Prozesschemikalien, die keine oder geringere Umweltauswirkungen haben; siehe BVT 9);
 - d) die vorausschauende Überwachung regulatorischer Anforderungen in Bezug auf gefährliche Chemikalien und die Sicherstellung der Einhaltung geltender regulatorischer Anforderungen.
- Die Liste der verwendeten Prozesschemikalien (siehe BVT 2) kann bei der Auswahl der Prozesschemikalien herangezogen werden.
- ii) Ziele und Aktionspläne zur Vermeidung oder Verringerung des Einsatzes und der Risiken von Gefahrstoffen;
- iii) Entwicklung und Umsetzung von Verfahren für die Beschaffung, die Handhabung, die Lagerung und die Verwendung von Prozesschemikalien zur Vermeidung oder Verringerung von Emissionen in die Umwelt (siehe z. B. BVT 4).

Anwendbarkeit

Die Detailtiefe des CMS hängt in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage zusammen.

BVT 4 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung von Emissionen in den Boden und das Grundwasser bestehen in der Anwendung aller folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a) Aufstellung und Umsetzung eines Plans zur Vermeidung und Bekämpfung von Leckagen und Verschüttungen	<p>Ein Plan zur Vermeidung und Bekämpfung von Leckagen und Verschüttungen ist Teil des UMS (siehe BVT 1) und umfasst unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — standortspezifische Störfallpläne für kleine und große Verschüttungen; — Festlegung der Aufgaben und Zuständigkeiten des betreffenden Personals; — Gewährleistung, dass das Personal umweltbewusst und geschult ist, um Verschüttungen zu vermeiden und mit ihnen umzugehen; — Ermittlung von Bereichen, in denen das Risiko von Verschüttungen und/oder Leckagen von gefährlichem Material besteht, und Einstufung dieser Bereiche je nach Risiko; — Bestimmung geeigneter Vorrichtungen für das Auffangen und die Reinigung von Verschüttungen und regelmäßige Sicherstellung, dass diese Vorrichtungen verfügbar und in gutem Betriebszustand sind und sich in der Nähe von Orten befinden, an denen solche Zwischenfälle auftreten können; 	<p>Die Detailtiefe des Plans hängt in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage sowie der Art und Menge der eingesetzten Flüssigkeiten zusammen.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> — Abfallmanagement-Leitlinien für den Umgang mit Abfällen, die bei der Bekämpfung von Verschüttungen entstehen; — regelmäßige (mindestens jährliche) Inspektionen der Lager- und Handhabungsbereiche, Prüfung und Kalibrierung der Leckagedetektoren und unverzügliche Reparatur von Leckagen aus Ventilen, Stopfbuchsen, Flanschen usw. 	
b)	Verwendung von öldichten Wannen oder Lager	Hydraulikstationen und öl- oder fettgeschmierte Geräte sind in öldichten Wannen oder Lagern untergebracht.	Allgemein anwendbar.
c)	Vermeidung von und Umgang mit verschütteten Säuren und Leckagen	Die Lagerbehälter für frische und verbrauchte Säure sind mit einem versiegelten Sekundärsicherheitsbehälter ausgestattet, der mit einer säurefesten Beschichtung geschützt ist und regelmäßig auf mögliche Schäden und Risse überprüft wird. Die Be- und Entladebereiche für Säuren sind dergestalt, dass mögliche Verschüttungen und Leckagen eingedämmt und einer Behandlung am Standort (siehe BVT 31) oder einer Behandlung außerhalb des Standorts zugeführt werden.	Allgemein anwendbar.

BVT 5 Die BVT zur Verringerung der Häufigkeit des Auftretens von Betriebszuständen außerhalb des Normalbetriebs (OTNOC) und zur Verringerung der Emissionen unter OTNOC besteht in der Aufstellung und Umsetzung eines risikobasierten OTNOC-Managementplans im Rahmen des UMS (siehe BVT 1), der alle folgenden Elemente beinhaltet:

- i) Identifizierung potenzieller OTNOC (z. B. Ausfall von Anlagenkomponenten mit kritischer Bedeutung für den Schutz der Umwelt (im Folgenden „kritische Anlagenkomponenten“)), ihrer Ursachen und ihrer etwaigen Folgen sowie regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung der Liste der ermittelten OTNOC im Anschluss an die nachstehende regelmäßige Bewertung;
- ii) geeignete Auslegung kritischer Anlagenkomponenten (z. B. Abschottung des Gewebefilters);
- iii) Erstellung und Umsetzung eines Plans zur Inspektion und vorbeugenden Instandhaltung kritischer Anlagenkomponenten (siehe BVT 1 Ziffer xii);
- iv) Überwachung (d. h. Schätzung oder, wo möglich, Messung) und Aufzeichnung der Emissionen unter OTNOC und der damit verbundenen Umstände;
- v) periodische Beurteilung der unter OTNOC auftretenden Emissionen (z. B. Häufigkeit von Ereignissen, Dauer, Menge der emittierten Schadstoffe) sowie gegebenenfalls Umsetzung von Korrekturmaßnahmen.

1.1.2. Überwachung

BVT 6 Die BVT besteht in der mindestens jährlichen Überwachung von Folgendem:

- **jährlicher Verbrauch von Wasser, Energie und Materialien;**
- **jährliches Abwasseraufkommen;**
- **jährliche Menge jeder Art von Rückständen, die erzeugt werden, und jeder der Entsorgung zugeführten Abfallart.**

Beschreibung

Die Überwachung kann durch direkte Messungen, Berechnungen oder Aufzeichnungen erfolgen, z. B. mit geeigneten Mess- oder Aufzeichnungsgeräten. Die Überwachung erfolgt auf der am besten geeigneten Ebene (z. B. auf Prozess- oder Anlagenebene). Erhebliche Änderungen an der Anlage sind zu berücksichtigen.

BVT 7 Die BVT besteht in der Überwachung gefasster Emissionen in die Luft mit mindestens der unten angegebenen Häufigkeit und nach EN-Normen. Wenn keine EN-Normen verfügbar sind, besteht die BVT in der Anwendung von ISO-Normen bzw. nationalen oder anderen internationalen Normen, die Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität gewährleisten.

Stoff/Parameter	Spezifische(s) Verfahren	Sektor	Norm(en)	Mindesthäufigkeit der Überwachung ⁽¹⁾	Überwachung verbunden mit
CO	Erhitzung des Einsatzmaterials ⁽²⁾	HR, CR, WD, HDC	EN 15058 ⁽³⁾	Einmal jährlich	BVT 22
	Erhitzung des Verzinkungskessels ⁽²⁾	HDC von Drähten, BG		Einmal jährlich	
	Rückgewinnung von Salzsäure durch Sprührösten oder in Wirbelschichtreaktoren Rückgewinnung von Mischsäuren durch Sprührösten	HR, CR, HDC, WD		Einmal jährlich	BVT 29
Staub	Erhitzung des Einsatzmaterials	HR, CR, WD, HDC	EN 13284-1 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Kontinuierlich für jeden Schornstein mit Staubmassenströmen > 2 kg/h Einmal pro Halbjahr für jeden Schornstein mit Staubmassenströmen zwischen 0,1 kg/h und 2 kg/h Einmal jährlich für jeden Schornstein mit Staubmassenströmen < 0,1 kg/h	BVT 20
	Schmelztauchen nach dem Fluxen	HDC, BG		Einmal jährlich ⁽⁵⁾	BVT 26

	Rückgewinnung von Salzsäure durch Sprührösten oder in Wirbelschichtreaktoren	HR, CR, HDC, WD		Einmal jährlich	BVT 29
	Rückgewinnung von Mischsäuren durch Sprührösten oder Verdampfung				
	Mechanische Bearbeitung (einschließlich Längsschneiden, Entzunderung, Schleifen, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeitung, Richten), Flämmen (außer manuellem Flämmen) und Schweißen	HR		Einmal jährlich	BVT 42
	Abhaspeln, mechanisches Vorentzundern, Richten und Schweißen	CR		Einmal jährlich	BVT 46
	Bleibäder			Einmal jährlich	BVT 51
	Schmierstofffreies Drahtziehen	WD		Einmal jährlich	BVT 52
HCl	Beizen mit Salzsäure	HR, CR, HDC, WD	EN 1911 ⁽³⁾	Einmal jährlich	BVT 24
	Beizen und Entzinken mit Salzsäure	BG		Einmal jährlich	BVT 62
	Rückgewinnung von Salzsäure durch Sprührösten oder in Wirbelschichtreaktoren	HR, CR, HDC, WD		Einmal jährlich	BVT 29
	Beizen und Entzinken mit Salzsäure in offenen Beizbädern	BG	Keine EN-Norm verfügbar	Einmal jährlich ⁽⁶⁾	BVT 62
HF	Beizen mit fluorwasserstoffsäurehaltigen Säuregemischen	HR, CR, HDC	EN-Norm in Entwicklung ⁽³⁾	Einmal jährlich	BVT 24
	Rückgewinnung von Mischsäure durch Sprührösten oder Verdampfung	HR, CR		Einmal jährlich	BVT 29

Metalle	Ni	Mechanische Bearbeitung (einschließlich Längsschneiden, Entzunderung, Schleifen, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeitung, Richten), Flämmen (außer manuellem Flämmen) und Schweißen	HR	EN 14385	Einmal jährlich ⁽⁷⁾	BVT 42
		Abhaspeln, mechanisches Vorentzundern, Richten und Schweißen	CR		Einmal jährlich ⁽⁷⁾	BVT 46
	Pb	Mechanische Bearbeitung (einschließlich Längsschneiden, Entzunderung, Schleifen, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeitung, Richten), Flämmen (außer manuellem Flämmen) und Schweißen	HR		Einmal jährlich ⁽⁷⁾	BVT 42
		Abhaspeln, mechanisches Vorentzundern, Richten und Schweißen	CR		Einmal jährlich ⁽⁷⁾	BVT 46
		Bleibäder	WD		Einmal jährlich	BVT 51
	Zn	Schmelztauchen nach dem Fluxen	HDC, BG		Einmal jährlich ⁽⁸⁾	BVT 26
	NH ₃	Wenn die SNCR und/oder SCR eingesetzt werden	HR, CR, WD, HDC		EN ISO 21877 ⁽³⁾	Einmal jährlich
NO _x	Erhitzung des Einsatzmaterials ⁽²⁾	HR, CR, WD, HDC	EN 14792 ⁽³⁾	Kontinuierlich für jeden Schornstein mit NO _x -Massenströmen > 15 kg/h Einmal pro Halbjahr für jeden Schornstein mit NO _x -Massenströmen zwischen 1 kg/h und 15 kg/h Einmal jährlich für jeden Schornstein mit NO _x -Massenströmen < 1 kg/h	BVT 22	

	Erhitzung des Verzinkungskessels ⁽²⁾	HDC von Drähten, BG		Einmal jährlich	
	Beizen mit Salpetersäure allein oder in Kombination mit anderen Säuren	HR, CR		Einmal jährlich	BVT 25
	Rückgewinnung von Salzsäure durch Sprührösten oder in Wirbelschichtreaktoren Rückgewinnung von Mischsäuren durch Sprührösten oder Verdampfung	HR, CR, WD, HDC		Einmal jährlich	BVT 29
SO ₂	Erhitzung des Einsatzmaterials ⁽⁶⁾	HR, CR, WD, Beschichtung von Blechen durch HDC	EN 14791 ⁽³⁾	Kontinuierlich für jeden Schornstein mit SO ₂ -Massenströmen > 10 kg/h Einmal pro Halbjahr für jeden Schornstein mit SO ₂ -Massenströmen zwischen 1 kg/h und 10 kg/h Einmal jährlich für jeden Schornstein mit SO ₂ -Massenströmen < 1 kg/h	BVT 21
	Rückgewinnung von Salzsäure durch Sprührösten oder in Wirbelschichtreaktoren	HR, CR, HDC, WD		Einmal jährlich ⁽⁵⁾	BVT 29
SO _x	Beizen mit Schwefelsäure	HR, CR, HDC, WD BG		Einmal jährlich	BVT 24

TVOC	Entfetten	CR, HDC	EN 12619 ⁽³⁾	Einmal jährlich ⁽⁵⁾	BVT 23
	Walzen, Nassdressieren und Fertigbearbeitung	CR		Einmal jährlich ⁽⁵⁾	BVT 48
	Bleibäder	WD		Einmal jährlich ⁽⁵⁾	—
	Ölabschreckbäder	WD		Einmal jährlich ⁽⁵⁾	BVT 53

⁽¹⁾ Nach Möglichkeit werden die Messungen beim höchsten erwarteten Stand der Emissionen unter Normalbetrieb durchgeführt.

⁽²⁾ Die Überwachung ist nicht anwendbar, wenn nur Elektrizität verwendet wird.

⁽³⁾ Wenn die Messungen kontinuierlich erfolgen, gelten die folgenden allgemeinen EN-Normen: EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 und EN 14181.

⁽⁴⁾ Erfolgen die Messungen kontinuierlich, gilt auch EN 13284-2.

⁽⁵⁾ Sind die Emissionswerte nachweislich ausreichend stabil, kann eine geringere Überwachungshäufigkeit angesetzt werden; Überwachungen müssen jedoch mindestens einmal im Dreijahreszeitraum stattfinden.

⁽⁶⁾ Falls die Techniken a und b in der BVT 62 nicht anwendbar sind, wird die HCl-Konzentration in der Gasphase über dem Beizbad mindestens einmal jährlich gemessen.

⁽⁷⁾ Überwacht wird nur, wenn der betreffende Stoff gemäß der in der BVT 2 aufgeführten Liste der Abgasströme als relevanter Stoff im Abgasstrom festgestellt wird.

⁽⁸⁾ Die Überwachung findet keine Anwendung, wenn nur Erdgas als Brennstoff verwendet wird oder wenn nur Elektrizität verwendet wird.

BVT 8 Die BVT besteht in der Überwachung von Emissionen in das Wasser mit mindestens der unten angegebenen Häufigkeit und unter Anwendung der EN-Normen. Wenn keine EN-Normen verfügbar sind, besteht die BVT in der Anwendung von ISO-Normen bzw. nationalen oder anderen internationalen Normen, die Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität gewährleisten.

Stoff/Parameter	Spezifische(s) Verfahren	Norm(en)	Mindest-häufigkeit der Überwachung ⁽¹⁾	Überwachung verbunden mit	
Abfiltrierbare Stoffe (AFS) ⁽²⁾	Alle Prozesse	EN 872	Einmal in der Woche ⁽³⁾	BVT 31	
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) ^{(2) (4)}	Alle Prozesse	EN 1484	Einmal pro Monat		
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ^{(2) (4)}	Alle Prozesse	Keine EN-Norm verfügbar			
Kohlenwasserstoff-Index (KW-Index) ⁽²⁾	Alle Prozesse	EN ISO 9377-2	Einmal pro Monat		
Metalle/ Metalloide ⁽⁵⁾	Bor	Prozesse, bei denen Borax verwendet wird	Verschiedene EN-Normen verfügbar (z. B. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2)		Einmal pro Monat
	Cadmium	Alle Prozesse ⁽⁶⁾	Verschiedene EN-Normen verfügbar (z. B. EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)		Einmal pro Monat
	Chrom	Alle Prozesse ⁽⁶⁾			
	Eisen	Alle Prozesse			

	Nickel	Alle Prozesse ⁽⁶⁾		
	Blei	Alle Prozesse ⁽⁶⁾		
	Zinn	Kontinuierliche Schmelztauchveredelung unter Verwendung von Zinn		
	Zink	Alle Prozesse ⁽⁶⁾		
	Quecksilber	Alle Prozesse ⁽⁶⁾	Verschiedene EN-Normen verfügbar (z. B. EN ISO 12846, EN ISO 17852)	
	Sechswertiges Chrom	Beizen von hochlegiertem Stahl oder Passivierung mit Chrom(VI)-Verbindungen	Verschiedene EN-Normen verfügbar (z. B. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	
Gesamtposphor (Pges) ⁽²⁾		Phosphatierung	Verschiedene EN-Normen verfügbar (z. B. EN ISO 6878, EN ISO 11885, EN ISO 15681-1 und -2)	Einmal pro Monat
Fluorid (F-) ⁽²⁾		Beizen mit fluorwasserstoffsäurehaltigen Säuregemischen	EN ISO 10304-1	Einmal pro Monat

⁽¹⁾ Wenn die chargenweise Einleitung seltener als mit der Mindesthäufigkeit der Überwachung stattfindet, wird die Überwachung einmal pro Charge vorgenommen.

⁽²⁾ Überwacht wird nur bei Direkteinleitung in ein aufnehmendes Gewässer.

⁽³⁾ Die Überwachungshäufigkeit kann auf einmal pro Monat reduziert werden, wenn die Emissionswerte eine ausreichende Stabilität aufweisen.

⁽⁴⁾ Überwacht wird entweder der CSB oder der TOC. Die TOC-Überwachung wird bevorzugt, weil dafür keine stark toxischen Verbindungen verwendet werden.

⁽⁵⁾ Bei indirekter Einleitung in ein aufnehmendes Gewässer kann die Überwachungshäufigkeit auf einmal alle drei Monate reduziert werden, wenn die nachgeschaltete Abwasserbehandlungsanlage angemessen ausgelegt und ausgerüstet ist, um die betreffenden Schadstoffe zu reduzieren.

⁽⁶⁾ Überwacht wird nur, wenn der Stoff/Parameter in der in BVT 2 genannten Liste der Abgasströme als relevanter Stoff/Parameter im Abgasstrom aufgeführt ist.

1.1.3. Gefahrstoffe

BVT 9 Die BVT zur Vermeidung der Verwendung von Chrom(VI)-Verbindungen bei der Passivierung besteht in der Verwendung anderer metallhaltiger Lösungen (z. B. mit Mangan, Zink, Titanfluorid, Phosphaten und/oder Molybdaten) oder organischer Polymerlösungen (z. B. mit Polyurethanen oder Polyestern).

Anwendbarkeit

Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Produktspezifikationen (z. B. Oberflächenqualität, Lackierbarkeit, Schweißbarkeit, Formbarkeit, Korrosionsbeständigkeit) eingeschränkt sein.

1.1.4. **Energieeffizienz****BVT 10 Die BVT zur Steigerung der allgemeinen Energieeffizienz der Anlage besteht in der Anwendung aller folgenden Techniken.**

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a) Energieeffizienzplan und Energieaudits	<p>Ein Energieeffizienzplan ist Teil des UMS (siehe BVT 1) und umfasst die Definition und Überwachung des spezifischen Energieverbrauchs der Tätigkeit/Prozesse (siehe BVT 6), die Vorgabe von Leistungsindikatoren auf jährlicher Basis (z. B. MJ/t Produkt) und Zielplanungen für regelmäßige Verbesserungen und entsprechende Maßnahmen.</p> <p>Mindestens einmal jährlich werden Energieaudits durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Ziele des Energiemanagementplans erreicht werden.</p> <p>Der Energieeffizienzplan und die Energieaudits können in den Gesamtenergieeffizienzplan einer größeren Anlage (z. B. für die Eisen- und Stahlerzeugung) eingebunden werden.</p>	Die Detailtiefe des Energieeffizienzplans, der Energieaudits und des Energiebilanzberichts hängen in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage sowie der Art der genutzten Energiequellen zusammen.
b) Energiebilanzbericht	<p>Die jährliche Erstellung eines Energiebilanzberichts, der eine Aufschlüsselung des Energieverbrauchs und der Energiegewinnung (einschließlich Energieausfuhr) nach der jeweiligen Energiequelle (z. B. Elektrizität, Erdgas, Prozessgase aus der Eisen- und Stahlherstellung, erneuerbare Energien, importierte Wärme und/oder Kühlung) enthält. Er umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> — die Bestimmung der Energiegrenze der Prozesse; — Angaben zum Energieverbrauch anhand der angelieferten Energie; — Angaben zu der von der Anlage abgegebenen Energie; — Angaben zum Energiefluss (z. B. Sankey-Diagramme oder Energiebilanzen), aus denen hervorgeht, wie die Energie in den gesamten Prozessen genutzt wird. 	

BVT 11 Die BVT zur Steigerung der Energieeffizienz beim Heizen (einschließlich Erhitzung und Trocknung von Einsatzmaterialien sowie Erhitzung von Bädern und Verzinkungskesseln) besteht in der Anwendung einer geeigneten Kombination der unten aufgeführten Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
<i>Konzeption und Betrieb</i>		
a) Optimale Konstruktion des Ofens für die Erhitzung des Einsatzmaterials	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Optimierung der wichtigsten Eigenschaften des Ofens (z. B. Anzahl und Art der Brenner, Luftdichtigkeit und Isolierung mit geeigneten Feuerfestmaterialien); — Minimierung von Wärmeverlusten an den Ofentüren, z. B. durch die Verwendung mehrerer anhebbarer Segmente statt eines einzigen in Wärmeöfen mit Dauerbetrieb; 	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.

		<ul style="list-style-type: none"> — Minimierung der Anzahl der Einsatzmaterial tragenden Strukturen im Ofen (z. B. Träger, Gestelle) und Verwendung einer geeigneten Isolierung, um die Wärmeverluste durch die Wasserkühlung der tragenden Strukturen in Wärmeöfen mit Dauerbetrieb zu verringern. 	
b)	Optimale Gestaltung des Verzinkungskessels	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — gleichmäßige Erhitzung der Wände des Verzinkungskessels (z. B. durch Hochgeschwindigkeits- oder Strahlrohrbrenner); — Minimierung des Feuerungsaggregats des Ofens durch isolierte Außen- und Innenwände (z. B. Keramikauskleidung). 	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
c)	Optimaler Betrieb des Verzinkungskessels	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <p>Minimierung von Wärmeverlusten aus dem Verzinkungskessel bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Drähten oder bei der Stückverzinkung, z. B. durch die Verwendung isolierter Abdeckungen während der Stillstandszeiten.</p>	Allgemein anwendbar.
d)	Optimierung der Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Allgemein anwendbar.
e)	Automatisierung und Steuerung des Ofens	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Allgemein anwendbar.
f)	Managementsystem für Prozessgase	<p>Siehe Abschnitt 1.7.1.</p> <p>Es wird der Heizwert von Prozessgasen aus der Eisen- und Stahlherstellung und/oder CO-reichem Gas aus der Ferrochromherstellung verwendet.</p>	Nur anwendbar, wenn Prozessgase aus der Eisen- und Stahlherstellung und/oder CO-reiches Gas aus der Ferrochromherstellung vorhanden sind.
g)	Haubenglühen mit 100 % Wasserstoff	Das Haubenglühen wird in Glühöfen mit 100 % Wasserstoff als Schutzgas mit erhöhter Wärmeleitfähigkeit durchgeführt.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
h)	Oxy-Fuel-Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.	<p>Die Anwendbarkeit kann in Öfen für hochlegierten Stahl eingeschränkt sein.</p> <p>Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch die Konstruktion des Ofens und die Notwendigkeit eines Mindestabgasstroms eingeschränkt sein.</p> <p>Nicht anwendbar in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.</p>

i)	Flammenlose Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.	<p>Die Anwendbarkeit auf bestehende Anlagen kann durch die Konstruktion des Ofens (d. h. Volumen, Platz für die Brenner, Abstand zwischen den Brennern) und die Notwendigkeit eines Austauschs der feuerfesten Auskleidung eingeschränkt sein.</p> <p>Die Anwendbarkeit kann bei Prozessen eingeschränkt sein, bei denen eine genaue Kontrolle der Temperatur oder des Temperaturprofils erforderlich ist (z. B. Rekristallisation).</p> <p>Nicht anwendbar in Öfen, die mit einer niedrigeren Temperatur als der für eine flammenlose Verbrennung erforderlichen Selbstentzündungstemperatur betrieben werden, oder in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.</p>
j)	Impulsbrenner	Die Wärmezufuhr zum Ofen wird durch die Brenndauer der Brenner oder durch das sequenzielle Starten der einzelnen Brenner gesteuert, anstatt die Verbrennungsluft- und Brennstoffströme zu regulieren.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
<i>Wärmerückgewinnung aus Rauchgasen</i>			
k)	Vorerhitzung des Einsatzmaterials	Das Einsatzmaterial wird vorerhitzt, indem heiße Rauchgase direkt darauf geblasen werden.	Nur anwendbar für Wärmeöfen mit Dauerbetrieb. Nicht anwendbar in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.
l)	Trocknung der Werkstücke	Bei der Stückverzinkung wird die Wärme der Rauchgase zum Trocknen der Werkstücke genutzt.	Allgemein anwendbar.

m)	Vorwärmen der Verbrennungsluft	Siehe Abschnitt 1.7.1. Dies kann zum Beispiel durch den Einsatz von Regenerativ- oder Rekuperativbrennern erreicht werden. Es gilt, ein Gleichgewicht zwischen der Maximierung der Wärmerückgewinnung aus Rauchgasen und der Minimierung der NO _x -Emissionen zu erreichen.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch einen Mangel an Platz für den Einbau von Regenerativbrennern eingeschränkt sein.
n)	Wärmerückgewinnungskessel	Die Wärme der heißen Rauchgase wird zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser genutzt, das in anderen Prozessen (z. B. zum Beheizen von Heiz- und Fluxbädern), für Fernwärme oder zur Elektrizitätserzeugung verwendet wird.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch einen Mangel an Platz und/oder einen geeigneten Dampf- oder Heißwasserbedarf eingeschränkt sein.

Weitere sektorspezifische Techniken zur Steigerung der Energieeffizienz sind in den Abschnitten 1.2.1, 1.3.1 und 1.4.1 dieser BVT-Schlussfolgerungen enthalten.

Tabelle 1.1

BVT-assoziierte Umwelleistungswerte für den spezifischen Energieverbrauch für die Erhitzung des Einsatzmaterials beim Warmwalzen

Spezifische(s) Verfahren Stahlerzeugnisse am Ende des Walzens	Einheit	BVT-assoziiertes Umwelleistungswert (Jahresmittelwert)
Wiedererwärmung des Einsatzmaterials		
Warmbänder	MJ/t	1 200-1 500 ⁽¹⁾
Grobbleche	MJ/t	1 400-2 000 ⁽²⁾
Stangen, Stäbe	MJ/t	600-1 900 ⁽²⁾
Träger, Knüppel, Schienen, Rohre	MJ/t	1 400-2 200
Zwischenerwärmung des Einsatzmaterials		
Stangen, Stäbe, Rohre	MJ/t	100-900
Nachträgliche Wärmebehandlung des Einsatzmaterials		
Grobbleche	MJ/t	1 000-2 000
Stangen, Stäbe	MJ/t	1 400-3 000 ⁽³⁾

(¹) Bei hochlegiertem Stahl (z. B. austenitischem rostfreiem Stahl) kann das obere Ende des BVT-assoziierten Umwelleistungswertebereichs höher liegen und bis zu 2 200 MJ/t betragen.
(²) Bei hochlegiertem Stahl (z. B. austenitischem rostfreiem Stahl) kann das obere Ende des BVT-assoziierten Umwelleistungswertebereichs höher liegen und bis zu 2 800 MJ/t betragen.
(³) Bei hochlegiertem Stahl (z. B. austenitischem rostfreiem Stahl) kann das obere Ende des BVT-assoziierten Umwelleistungswertebereichs höher liegen und bis zu 4 000 MJ/t betragen.

Tabelle 1.2

BVT-assoziiertes Umwelleistungswert für den spezifischen Energieverbrauch beim Glühen nach dem Kaltwalzen

Spezifische(s) Verfahren	Einheit	BVT-assoziiertes Umwelleistungswert (Jahresmittelwert)
Glühen nach dem Kaltwalzen (Hauben- und Durchlaufglühen)	MJ/t	600-1 200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

(¹) Beim Haubenglühen kann das untere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs beim Einsatz der BVT 11 Buchstabe g erreicht werden.
(²) Der BVT-assoziierte Umwelleistungswert kann in Durchlaufglühanlagen, in denen eine Glühtemperatur von über 800 °C erforderlich ist, höher sein.

Tabelle 1.3

BVT-assoziiertes Umweltschadungswert für den spezifischen Energieverbrauch für die Erhitzung des Einsatzmaterials vor der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung

Spezifische(s) Verfahren	Einheit	BVT-assoziiertes Umweltschadungswert (Jahresmittelwert)
Erhitzung des Einsatzmaterials vor der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung	MJ/t	700-1 100 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Der BVT-assoziierte Umweltschadungswert kann in Durchlaufglühanlagen, in denen eine Glüh­temperatur von über 800 °C erforderlich ist, höher sein.

Tabelle 1.4

BVT-assoziiertes Umweltschadungswert für den spezifischen Energieverbrauch bei der Stückverzinkung

Spezifische(s) Verfahren	Einheit	BVT-assoziiertes Umweltschadungswert (Jahresmittelwert)
Stückverzinkung	kWh/t	300-800 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾

⁽¹⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Umweltschadungswertebereichs kann höher liegen, wenn das überschüssige Zink durch Zentrifugieren entfernt wird und/oder wenn die Temperatur des Verzinkungs­bads höher als 500 °C ist.

⁽²⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Umweltschadungswertebereichs kann höher liegen und bis zu 1 200 kWh/t für Stückverzinkungsanlagen betragen, die mit einem durchschnittlichen jährlichen Produktions­durchsatz von weniger als 150 t/m³ Kesselvolumen betrieben werden.

⁽³⁾ Bei Stückverzinkungsanlagen, in denen hauptsächlich dünne Erzeugnisse (z. B. < 1,5 mm) hergestellt werden, kann das obere Ende des BVT-assoziierten Umweltschadungswertebereichs höher liegen und bis zu 1 000 kWh/t betragen.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 6.

1.1.5. Materialeffizienz

BVT 12 Die BVT zur Erhöhung der Materialeffizienz bei der Entfettung und zur Verringerung des Aufkommens an verbrauchter Entfettungslösung besteht in der Anwendung einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
---------	--------------	---------------

Vermeiden oder Verringern der Notwendigkeit der Entfettung

a)	Verwendung von geringerer Öl- und Fettkontamination	Die Verwendung von Einsatzmaterialien mit geringer Öl- und Fettkontamination verlängert die Lebensdauer der Entfettungslösung.	Die Anwendbarkeit kann eingeschränkt sein, wenn die Qualität des Einsatzmaterials nicht beeinflusst werden kann.
b)	Verwendung eines direkt befeuerten Ofens bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Blechen	Das Öl auf der Oberfläche des Blechs wird in einem direkt befeuerten Ofen verbrannt. Bei einigen hochwertigen Erzeugnissen oder bei Blechen mit hohem Restölgehalt kann es erforderlich sein, sie vor dem Einbringen in den Ofen zu entfetten.	Die Anwendbarkeit kann eingeschränkt sein, wenn ein sehr hohes Maß an Oberflächenreinheit und Zinkhaftung erforderlich ist.

<i>Optimierung der Entfettung</i>			
c)	Allgemeine Techniken zur Steigerung der Effizienz bei der Entfettung	Dazu gehören Techniken wie: — Überwachung und Optimierung der Temperatur und der Konzentration der Entfettungsmittel in der Entfettungslösung; — Verbesserung der Wirkung der Entfettungslösung auf das Einsatzmaterial (z. B. durch Bewegen des Einsatzmaterials, Rühren der Entfettungslösung oder durch den Einsatz von Ultraschall zur Erzeugung von Kavitation in der Lösung auf der zu entfettenden Oberfläche).	Allgemein anwendbar.
d)	Minimierung des Austrags von Entfettungslösung	Dazu gehören Techniken wie: — Verwendung von Abquetschrollen, z. B. bei der kontinuierlichen Entfettung von Bändern; — Einhaltung einer ausreichenden Abtropfzeit, z. B. durch langsames Anheben der Werkstücke.	Allgemein anwendbar.
e)	Entfettung durch Gegenstromkaskadenspülung	Die Entfettung erfolgt in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Bädern, wobei das Einsatzmaterial vom am stärksten kontaminierten Entfettungsbad in das sauberste verbracht wird.	Allgemein anwendbar.
<i>Verlängerung der Lebensdauer der Entfettungsbäder</i>			
f)	Reinigung und Wiederverwendung der Entfettungslösung	Die Entfettungslösung wird durch Magnetabscheidung, Ölabscheidung (z. B. Skimmer, Ablaufrinnen, Wehre), Mikro- oder Ultrafiltration oder biologische Behandlung für die Wiederverwendung gereinigt.	Allgemein anwendbar.

BVT 13 Die BVT zur Erhöhung der Materialeffizienz beim Beizen und zur Verringerung des Aufkommens an verbrauchter saurer Beizlösung beim Erhitzen der sauren Beizlösung besteht in der Anwendung einer der folgenden Techniken und nicht in der direkten Einleitung von Dampf.

	Technik	Beschreibung
a)	Säureerhitzung mit Wärmetauschern	Korrosionsbeständige Wärmetauscher werden zur indirekten Erhitzung, z. B. mit Dampf, in die saure Beizlösung getaucht.
b)	Erhitzen von Säure durch Tauchbrenner	Die Verbrennungsgase durchströmen die saure Beizlösung und setzen die Energie durch direkte Wärmeübertragung frei.

BVT 14 Die BVT zur Erhöhung der Materialeffizienz beim Beizen und zur Verringerung des Aufkommens an verbrauchter saurer Beizlösung besteht in der Anwendung einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
<i>Vermeiden oder Verringern der Notwendigkeit des Beizens</i>			
a)	Minimierung der Stahlkorrosion	Dazu gehören Techniken wie: <ul style="list-style-type: none"> — schnellstmögliche Kühlung des warmgewalzten Stahls, je nach Produktspezifikation; — Lagerung des Einsatzmaterials in überdachten Bereichen; — Begrenzung der Lagerdauer des Einsatzmaterials. 	Allgemein anwendbar.
b)	Mechanische (Vor-) Entzunderung	Dazu gehören Techniken wie: <ul style="list-style-type: none"> — Kugelstrahlen; — Biegen; — Schleifen; — Bürsten; — Strecken und Richten. 	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein. Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.
c)	Elektrolytisches Vorbeizen von hochlegiertem Stahl	Verwendung einer wässrigen Lösung von Natriumsulfat (Na_2SO_4) zur Vorbehandlung von hochlegiertem Stahl vor dem Beizen mit Mischsäure, um die Entfettung des Oberflächenoxidzunders zu beschleunigen und zu verbessern. Das Abwasser, das sechswertiges Chrom enthält, wird unter Anwendung der Technik unter BVT 31 Buchstabe f behandelt.	Nur anwendbar für das Kaltwalzen. Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
<i>Optimierung des Beizens</i>			
d)	Spülen nach alkalischer Entfettung	Die Übertragung der alkalischen Entfettungslösung in das Beizbad wird durch das Spülen des Einsatzmaterials nach der Entfettung verringert.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.

e)	Allgemeine Techniken zur Steigerung der Effizienz beim Beizen	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Optimierung der Beiztemperatur zur Maximierung der Beizgeschwindigkeit bei gleichzeitiger Minimierung der Säureemissionen; — Optimierung der Zusammensetzung des Beizbads (z. B. Säure- und Eisenkonzentration); — Optimierung der Beizzeit, um ein Überbeizen zu vermeiden; — Vermeidung drastischer Veränderungen in der Zusammensetzung des Beizbades, indem es häufig mit frischer Säure aufgefüllt wird. 	Allgemein anwendbar.
f)	Reinigung des Beizbades und Wiederverwendung der freien Säure	Es wird ein Reinigungskreislauf, z. B. mit Filtration, durchgeführt, um Partikel aus der sauren Beizlösung zu entfernen, gefolgt von der Rückgewinnung der freien Säure durch Ionenaustausch, z. B. mit Harzen.	Nicht anwendbar, wenn eine Kaskadenbeize (oder Ähnliches) verwendet wird, da dies zu einem sehr geringen Gehalt an freier Säure führt.
g)	Beizen durch Gegenstromkaskadenspülung	Das Beizen wird in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Bädern durchgeführt, wobei das Einsatzmaterial vom Bad mit der niedrigsten Säurekonzentration in das Bad mit der höchsten Konzentration verbracht wird.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
h)	Minimierung des Austrags von saurer Beizlösung	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Verwendung von Abquetschrollen, z. B. beim kontinuierlichen Beizen von Bändern; — Einhaltung einer ausreichenden Abtropfzeit, z. B. durch langsames Anheben der Werkstücke; — Verwendung von vibrierenden Walzdrahtspulen. 	Allgemein anwendbar.
i)	Turbulenzbeizen	<p>Dazu gehören Techniken wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Einspritzung der sauren Beizlösung mit hohem Druck über Düsen; — Umrühren der sauren Beizlösung durch eine Tauchturbine. 	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.

j)	Verwendung von Beizinhibitoren	Der sauren Beizlösung werden Beizinhibitoren zugesetzt, um metallisch reine Teile des Einsatzmaterials vor Überbeizen zu schützen.	Nicht anwendbar auf hochlegierten Stahl. Die Anwendbarkeit kann von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.
k)	Aktiviertes Beizen beim Beizen mit Salzsäure	Das Beizen wird mit einer niedrigen Salzsäurekonzentration (d. h. etwa 4-6 Gew.-%) und einer hohen Eisenkonzentration (d. h. etwa 120-180 g/l) bei Temperaturen von 20-25 °C durchgeführt.	Allgemein anwendbar.

Tabelle 1.5

BVT-assoziiertes Umwelteistungswert für den spezifischen Verbrauch saurer Beizlösung bei der Stückverzinkung

Saure Beizlösung	Einheit	BVT-assoziiertes Umwelteistungswert (Dreijahresdurchschnitt)
Salzsäure, 28 Gew.-%	kg/t	13-30 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Umwelteistungswertebereichs kann höher liegen und bis zu 50 kg/t betragen, wenn hauptsächlich Werkstücke mit einer hohen spezifischen Oberfläche verzinkt werden (z. B. dünne Erzeugnisse < 1,5 mm, Rohre mit einer Wandstärke < 3 mm) oder wenn eine Wiederverzinkung durchgeführt wird.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 6.

BVT 15 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz beim Fluxen und zur Verringerung der zu entsorgenden Menge an verbrauchtem Flussmittel besteht in der Anwendung aller folgenden Techniken a, b und c in Kombination mit der Technik d oder in Kombination mit der Technik e.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Spülen der Werkstücke nach dem Beizen	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
b)	Optimierte Durchführung des Fluxens	Allgemein anwendbar.
c)	Minimierung des Austrags von Flussmittel	Allgemein anwendbar.
d)	Entfernung von Eisen und Wiederverwendung des Flussmittels	Die Anwendbarkeit in bestehenden Stückverzinkungsanlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.

e)	Rückgewinnung von Salzen aus verbrauchtem Flussmittel zur Herstellung von Flussmitteln	Das verbrauchte Flussmittel wird verwendet, um die darin enthaltenen Salze zurückzugewinnen und neues Flussmittel herzustellen. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Die Anwendbarkeit kann abhängig von der Verfügbarkeit eines Marktes eingeschränkt sein.
----	--	--	---

BVT 16 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Drähten und bei der Stückverzinkung sowie zur Verringerung des Abfallaufkommens besteht in der Anwendung aller folgenden Techniken.

	Technik	Beschreibung
a)	Verringerung der Entstehung von Hartzink	Die Erzeugung von Hartzink wird reduziert, z. B. durch ausreichendes Spülen nach dem Beizen, Entfernung von Eisen aus dem Flussmittel (siehe BVT 15 Buchstabe d), Verwendung von Flussmitteln mit milder Beizwirkung und Vermeidung von lokaler Überhitzung im Verzinkungskessel.
b)	Vermeidung, Auffangen und Wiederverwendung von Zink-Spritzern bei der Stückverzinkung	Die Entstehung von Zink-Spritzern aus dem Verzinkungskessel wird durch die Minimierung der Übertragung des Flussmittels verringert (siehe BVT 26 Buchstabe b). Zink-Spritzer aus dem Kessel werden aufgefangen und wiederverwendet. Die Umgebung des Kessels wird sauber gehalten, um eine Verunreinigung der Spritzer zu vermeiden.
c)	Verringerung der Entstehung von Zinkasche	Die Bildung von Zinkasche, d. h. die Oxidation von Zink auf der Badoberfläche, wird reduziert, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> — durch ausreichende Trocknung der Werkstücke/Drähte vor dem Eintauchen; — durch Vermeidung unnötiger Störungen des Bades während der Produktion, auch beim Abschöpfen; — beim kontinuierlichen Schmelztauchen von Drähten, indem die Badoberfläche, die mit Luft in Berührung kommt, durch eine schwimmende feuerfeste Abdeckung reduziert wird.

BVT 17 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der Menge des zu entsorgenden Abfalls aus der Phosphatierung und Passivierung besteht in der Anwendung der Technik a und einer der folgenden Techniken b oder c.

	Technik	Beschreibung
<i>Verlängerung der Lebensdauer der Behandlungsbäder</i>		
a)	Reinigung und Wiederverwendung der Phosphatierungs- oder Passivierungslösung	Ein Reinigungskreislauf, z. B. mit Filtration, wird durchgeführt, um die Phosphatierungs- oder Passivierungslösung zu reinigen, damit sie wiederverwendet werden kann.
<i>Optimierung der Behandlung</i>		
b)	Verwendung der Walzenbeschichtung für Bänder	Die Walzenbeschichtung wird verwendet, um eine Passivierung durchzuführen oder eine phosphathaltige Schicht auf die Oberfläche von Bändern aufzutragen. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle der Schichtdicke und damit einen verringerten Verbrauch von Chemikalien.
c)	Minimierung des Austrags der chemischen Lösung	Der Austrag der chemischen Lösung wird minimiert, z. B., indem die Bänder durch Abquetschrollen geführt werden oder indem eine ausreichende Abtropfzeit für die Werkstücke vorgesehen wird.

BVT 18 Die BVT zur Verringerung der Menge der zu entsorgenden verbrauchten sauren Beizlösung besteht in der Rückgewinnung verbrauchter saurer Beizlösungen (d. h. Salzsäure, Schwefelsäure und Mischsäure). Die Neutralisierung von verbrauchten sauren Beizlösungen oder die Verwendung von verbrauchten sauren Beizlösungen zur Emulsionsspaltung ist keine BVT.

Beschreibung

Zu den Techniken zur Rückgewinnung verbrauchter saurer Beizlösung vor Ort oder außerhalb des Standorts gehören:

- i) Sprührösten oder die Verwendung von Wirbelschichtreaktoren für die Rückgewinnung von Salzsäure;
- ii) Kristallisation von Eisen(III)-Sulfat für die Rückgewinnung von Schwefelsäure;
- iii) Sprührösten, Verdampfung, Ionenaustausch oder Diffusionsdialyse zur Rückgewinnung von Mischsäure;
- iv) Verwendung von verbrauchter saurer Beizlösung als Sekundärrohstoff (z. B. für die Herstellung von Eisenchlorid oder Pigmenten).

Anwendbarkeit

Wenn bei der Stückverzinkung die Verwendung von verbrauchter saurer Beizlösung als Sekundärrohstoff durch mangelnde Verfügbarkeit auf dem Markt eingeschränkt ist, kann in Ausnahmefällen eine Neutralisierung der verbrauchten sauren Beizlösung erfolgen.

Weitere sektorspezifische Techniken zur Steigerung der Materialeffizienz sind in den Abschnitten 1.2.2, 1.3.2, 1.4.2, 1.5.1 und 1.6.1 dieser BVT-Schlussfolgerungen enthalten.

1.1.6. **Wasserverbrauch und Abwasseranfall**

BVT 19 Die BVT zur Optimierung des Wasserverbrauchs, zur Verbesserung der Wiederverwendbarkeit des Wassers und zur Verringerung des Abwasseranfalls besteht in der Anwendung der beiden Techniken a und b sowie einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken c bis h.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a) Wassermanagementplan und Prüfungen der Wassernutzung	<p>Ein Wassermanagementplan und Prüfungen der Wassernutzung sind Teil des UMS (siehe BVT 1) und umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Flussdiagramme und Massenbilanzen der Anlage für Wasser; — Festlegung von Zielen für eine effiziente Wassernutzung; — Umsetzung von Techniken zur Optimierung der Wassernutzung (z. B. Kontrolle des Wasserverbrauchs, Recycling von Wasser, Ortung und Reparatur von Leckagen). <p>Mindestens einmal jährlich werden Prüfungen der Wassernutzung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Ziele des Wassermanagementplans erreicht werden.</p> <p>Der Wassermanagementplan und die Prüfungen der Wassernutzung können in den Gesamtwassermanagementplan einer größeren Anlage (z. B. für die Eisen- und Stahlerzeugung) eingebunden werden.</p>	<p>Die Detailtiefe des Wassermanagementplans und der Prüfungen der Wassernutzung hängen in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage zusammen.</p>

b)	Getrennthaltung von Wasserströmen	Alle Wasserströme (z. B. ablaufendes Oberflächenwasser, Prozesswasser, alkalisches oder saures Abwasser, verbrauchte Entfettungslösung) werden je nach Schadstoffgehalt und der erforderlichen Behandlungstechniken getrennt gesammelt. Abwasserströme, die ohne Behandlung aufbereitet werden können, werden von Abwasserströmen getrennt, die eine Behandlung erfordern.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch den Aufbau des Wassersammelsystems eingeschränkt sein.
c)	Minimierung der Verunreinigung des Prozesswassers durch Kohlenwasserstoffe	Die Verunreinigung des Prozesswassers durch Öl- und Schmiermittelverluste wird durch folgende Techniken minimiert: — öldichte Lager und Lagerdichtungen für Arbeitswalzen; — Leckage-Indikatoren; — regelmäßige Inspektionen und vorbeugende Instandhaltung von Pumpendichtungen, Rohrleitungen und Arbeitswalzen.	Allgemein anwendbar.
d)	Wiederverwendung und/oder Aufbereitung von Wasser	Wasserströme (z. B. Prozesswasser, Abwasser aus Nasswäschen oder Abschreckbädern) werden in geschlossenen oder halbgeschlossenen Kreisläufen wiederverwendet und/oder aufbereitet, falls dies nach der Behandlung erforderlich ist (siehe BVT 30 und BVT 31).	Der Grad der Wiederverwendung oder der Aufbereitung von Wasser ist durch die Wasserbilanz der Anlage, die Menge an Verunreinigungen und/oder die Eigenschaften der Wasserströme begrenzt.
e)	Gegenstromkaskadenspülung	Das Spülen erfolgt in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Bädern, wobei das Einsatzmaterial vom am stärksten kontaminierten Spülbad in das sauberste verbracht wird.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
f)	Aufbereitung oder Wiederverwendung von Spülwasser	Wasser vom Spülen nach dem Beizen oder Entfetten wird, falls erforderlich, nach der Behandlung als Zusatzwasser, Spülwasser oder, wenn die Säurekonzentration ausreichend hoch ist, zur Säurerückgewinnung in die vorhergehenden Prozessbäder zurückgeführt bzw. darin wiederverwendet.	Allgemein anwendbar.
g)	Behandlung und Wiederverwendung von öl- und zunderhaltigem Prozesswasser beim Warmwalzen	Öl- und zunderhaltige Abwässer aus Warmwalzwerken werden in verschiedenen Reinigungsschritten getrennt behandelt, darunter in Zundergruben, Absetzbecken, Zyklonen und Filtern, um Öl und Zunder zu trennen. Ein großer Teil des behandelten Wassers wird dabei wiederverwendet.	Allgemein anwendbar.

h)	Entzunderung durch Wasserstrahl, ausgelöst durch Sensoren beim Warmwalzen	Sensoren und Automatisierung werden eingesetzt, um die Position des Eingangsmaterials zu verfolgen und die Menge des Wassers für die Entzunderung, das durch die Wasserdüsen fließt, anzupassen.	Allgemein anwendbar.
----	---	--	----------------------

Tabelle 1.6

BVT-assoziierte Umwelleistungswerte für spezifischen Wasserverbrauch

Sektor	Einheit	BVT-assoziiertes Umwelleistungswert (Jahresmittelwert)
Warmwalzen	m ³ /t	0,5-5
Kaltwalzen	m ³ /t	0,5-10
Drahtziehen	m ³ /t	0,5-5
Kontinuierliche Schmelztauchveredelung	m ³ /t	0,5-5

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 6.

1.1.7. Emissionen in die Luft**1.1.7.1. Emissionen in die Luft durch Erhitzung**

BVT 20 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung von Staubemissionen in die Luft durch Erhitzung besteht entweder in der Verwendung von Elektrizität aus nicht-fossilen Energiequellen oder in der Anwendung der Technik a in Kombination mit der im Folgenden beschriebenen Technik b.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Verwendung von Brennstoffen mit niedrigem Staub- und Aschegehalt	Allgemein anwendbar.
b)	Begrenzung des Staubeintrags Der Staubeintrag wird zum Beispiel durch folgende Faktoren brenzt: — soweit praktisch möglich, Verwendung von sauberem Einsatzmaterial oder Reinigung des Einsatzmaterials von losem Zunder und Staub vor der Beschickung des Ofens. — Minimierung der Staubentwicklung aufgrund von Schäden an der feuerfesten Auskleidung, z. B., indem der direkte Kontakt der Flammen mit der feuerfesten Auskleidung durch einen Keramiküberzug der feuerfesten Auskleidung vermieden wird; — Vermeidung des direkten Kontakts der Flammen mit dem Einsatzmaterial.	Vermeidung des direkten Kontakts der Flammen mit dem Einsatzmaterial ist bei direkt befeuerten Öfen nicht anwendbar.

Tabelle 1.7

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Staubemissionen in die Luft durch Erhitzung des Einsatzmaterials

Parameter	Sektor	Einheit	BVT-assoziiierter Emissionswert ⁽¹⁾ (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
Staub	Warmwalzen	mg/Nm ³	< 2-10
	Kaltwalzen		< 2-10
	Drahtziehen		< 2-10
	Kontinuierliche Schmelztauchveredelung		< 2-10

⁽¹⁾ Der BVT-assoziierte Emissionswert gilt nicht, wenn der Staubmassenstrom weniger als 100 g/h beträgt.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 21 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung von SO₂-Emissionen in die Luft durch Erhitzung besteht in der Verwendung von Elektrizität aus nicht-fossilen Energiequellen oder eines Brennstoffs bzw. einer Kombination von Brennstoffen mit niedrigem Schwefelgehalt.

Beschreibung

Zu den Brennstoffen mit niedrigem Schwefelgehalt gehören zum Beispiel Erdgas, Flüssiggas, Hochofengas, Konvertergas und CO-reiches Gas aus der Ferrochromherstellung.

Tabelle 1.8

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste SO₂-Emissionen in die Luft durch Erhitzung des Einsatzmaterials

Parameter	Sektor	Einheit	BVT-assoziiierter Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
SO ₂	Warmwalzen	mg/Nm ³	50-200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
	Kaltwalzen, Drahtziehen, kontinuierliche Schmelztauchveredelung von Blechen		20-100 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Der BVT-assoziierte Emissionswert gilt nicht für Anlagen, die zu 100 % mit Erdgas oder zu 100 % mit Elektrizität beheizt werden.

⁽²⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 300 mg/Nm³ betragen, wenn ein hoher Anteil an Kokereigas (> 50 % des Energieeinsatzes) verwendet wird.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 22 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung von NO_x-Emissionen in die Luft durch Erhitzung bei gleichzeitiger Begrenzung der CO-Emissionen und der NH₃-Emissionen bei Anwendung der selektiver nicht-katalytischen Reduktion (SNCR) und/oder selektiven katalytischen Reduktion (SCR) besteht in der Verwendung von Elektrizität aus nicht-fossilen Energiequellen oder in einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
<i>Verringerung der Emissionserzeugung</i>			
a)	Verwendung eines Brennstoffs oder einer Kombination von Brennstoffen mit geringem NO _x -Bildungspotenzial	Zu den Brennstoffen mit geringem NO _x -Bildungspotenzial gehören z. B. Erdgas, Flüssiggas, Hochofengas und Konvertergas.	Allgemein anwendbar.

b)	Automatisierung und Steuerung des Ofens	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.
c)	Optimierung der Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.2. Allgemein in Kombination mit anderen Techniken angewendet.	Allgemein anwendbar.
d)	Low-NO _x -Brenner	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Bei bestehenden Anlagen kann die Anwendbarkeit aufgrund von konzeptionellen und/oder betriebsbedingten Beschränkungen eingeschränkt sein.
e)	Rauchgasrezirkulation	Rückführung (extern) eines Teils des Abgases in die Brennkammer, um dort einen Teil der frischen Verbrennungsluft zu ersetzen. Dies hat die doppelte Wirkung, dass einerseits die Temperatur gesenkt und andererseits der O ₂ -Gehalt für die Stickstoffoxidation begrenzt und somit die Erzeugung von NO _x eingeschränkt wird. Dies setzt die Zufuhr von Abgas aus dem Ofen in die Flamme voraus, damit der Sauerstoffgehalt verringert und somit die Temperatur der Flamme gesenkt wird.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
f)	Begrenzung der Temperatur der Luftvorwärmung	Die Begrenzung der Luftvorwärmtemperatur führt zu einer Verringerung der NO _x -Konzentration der Emissionen. Es gilt, ein Gleichgewicht zwischen der Maximierung der Wärmerückgewinnung aus den Rauchgasen und der Minimierung der NO _x -Emissionen zu erreichen.	Möglicherweise nicht anwendbar in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.
g)	Flammenlose Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit auf bestehende Anlagen kann durch die Konstruktion des Ofens (d. h. Volumen, Platz für die Brenner, Abstand zwischen den Brennern) und die Notwendigkeit eines Austauschs der feuerfesten Auskleidung eingeschränkt sein. Die Anwendbarkeit kann bei Prozessen eingeschränkt sein, bei denen eine genaue Kontrolle der Temperatur oder des Temperaturprofils erforderlich ist (z. B. Rekristallisation). Nicht anwendbar in Öfen, die mit einer niedrigeren Temperatur als der für eine flammenlose Verbrennung erforderlichen Selbstentzündungstemperatur betrieben werden, oder in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.

h)	Oxy-Fuel-Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit kann in Öfen für hochlegierten Stahl eingeschränkt sein. Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch die Konstruktion des Ofens und die Notwendigkeit eines Mindestabgasstroms eingeschränkt sein. Nicht anwendbar in Öfen, die mit Strahlrohrbrennern ausgestattet sind.
<i>Abgasreinigung</i>			
i)	Selektive katalytische Reduktion (SCR)	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein. Die Anwendbarkeit kann beim Haubenglühen aufgrund der unterschiedlichen Temperaturen während des Glühzyklus eingeschränkt sein.
j)	Selektive nichtkatalytische Reduktion (SNCR)	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch das optimale Temperaturfenster und die für die Reaktion erforderliche Verweilzeit eingeschränkt sein. Die Anwendbarkeit kann beim Haubenglühen aufgrund der unterschiedlichen Temperaturen während des Glühzyklus eingeschränkt sein.
k)	Optimierung der Konzeption und der Durchführung von SNCR/SCR	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Nur anwendbar, wenn die SNCR/SCR zur Reduzierung von NO _x -Emissionen verwendet wird.

Tabelle 1.9

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft und indikative Emissionswerte für gefasste CO-Emissionen in die Luft aus der Erhitzung des Einsatzmaterials beim Warmwalzen

Parameter	Art des Brennstoffs	Spezifischer Prozess	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)	Indikativer Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
NO _x	100 % Erdgas	Wiedererwärmung	mg/Nm ³	Neue Anlagen: 80-200 bestehende Anlagen: 100-350	Keine indikativen Werte
		Zwischenwärmung	mg/Nm ³	100-250	

		Nachträgliche Wärmebehandlung	mg/Nm ³	100-200	
	Andere Brennstoffe	Wiedererwärmung, Zwischenwärmung, nachträgliche Wärmebehandlung	mg/Nm ³	100-350 ⁽¹⁾	
CO	100 % Erdgas	Wiedererwärmung	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-50
		Zwischenwärmung	mg/Nm ³		10-100
		Nachträgliche Wärmebehandlung	mg/Nm ³		10-100
	Andere Brennstoffe	Wiedererwärmung, Zwischenwärmung, nachträgliche Wärmebehandlung	mg/Nm ³		10-50

⁽¹⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 550 mg/Nm³ betragen, wenn ein hoher Anteil an Kokereigas oder an CO-reichem Gas aus der Ferrochromherstellung (> 50 % des Energieeinsatzes) verwendet wird.

Tabelle 1.10

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft und indikative Emissionswerte für gefasste CO-Emissionen in die Luft aus der Erhitzung des Einsatzmaterials beim Kaltwalzen

Parameter	Art des Brennstoffs	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)	Indikativer Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
NO _x	100 % Erdgas	mg/Nm ³	100-250 ⁽¹⁾	Keine indikativen Werte
	Andere Brennstoffe	mg/Nm ³	100-300 ⁽²⁾	
CO	100 % Erdgas	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-50
	Andere Brennstoffe	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-100

⁽¹⁾ Das obere Ende des Bereichs der BVT-assoziierten Emissionswerte kann höher liegen und bis zu 300 mg/Nm³ bei kontinuierlichen Glühanlagen betragen.

⁽²⁾ Das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 550 mg/Nm³ betragen, wenn ein hoher Anteil an Kokereigas oder an CO-reichem Gas aus der Ferrochromherstellung (> 50 % des Energieeinsatzes) verwendet wird.

Tabelle 1.11

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft und indikativer Emissionswert für gefasste CO-Emissionen in die Luft aus der Erhitzung des Einsatzmaterials beim Drahtziehen

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)	Indikativer Emissionswert (Mittelwert über den Probenahmezeitraum)
NO _x	mg/Nm ³	100-250	Keine indikativen Werte
CO	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-50

Tabelle 1.12

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft und indikativer Emissionswert für gefasste CO-Emissionen in die Luft aus der Erhitzung des Einsatzmaterials bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)	Indikativer Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
NO _x	mg/Nm ³	100-300 (1)	Keine indikativen Werte
CO	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-100

(1) Das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 550 mg/Nm³ betragen, wenn ein hoher Anteil an Kokereigas oder an CO-reichem Gas aus der Ferrochromherstellung (> 50 % des Energieeinsatzes) verwendet wird.

Tabelle 1.13

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft und indikativer Emissionswert für gefasste CO-Emissionen in die Luft aus der Erhitzung des Verzinkungskessels bei der Stückverzinkung

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)	Indikativer Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
NO _x	mg/Nm ³	70-300	Keine indikativen Werte
CO	mg/Nm ³	Kein BVT-assoziiertes Emissionswert	10-100

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.1.7.2. Emissionen in die Luft durch Entfettung

BVT 23 Die BVT zur Verringerung der Emissionen von Ölnebel, Säuren und/oder Laugen aus der Entfettung beim Kaltwalzen und der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Blechen in die Luft besteht in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Technik a und der Behandlung der Abgase mithilfe der Technik b und/oder der Technik c (siehe unten).

Technik	Beschreibung
<i>Erfassung der Emissionen</i>	
a)	Geschlossene Entfettungstanks in Kombination mit Luftabsaugung bei kontinuierlicher Entfettung
	Die Entfettung wird in geschlossenen Behältnissen durchgeführt und die Luft wird abgesaugt.

Abgasreinigung		
b)	Nasswäsche	Siehe Abschnitt 1.7.2.
c)	Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.1.7.3. Emissionen in die Luft durch Beizen

BVT 24 Die BVT zur Verringerung der Emissionen von Staub, Säuren (HCl, HF, H₂SO₄) und SO_x in die Luft durch Beizen beim Warmwalzen, beim Kaltwalzen, bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung und beim Drahtziehen besteht in der Anwendung der Technik a oder b in Kombination mit der Technik c (siehe unten).

Technik	Beschreibung	
<i>Erfassung der Emissionen</i>		
a)	Kontinuierliches Beizen in geschlossenen Behältern in Kombination mit Rauchgasabsaugung	Das kontinuierliche Beizen erfolgt in geschlossenen Behältern mit begrenzten Ein- und Auslassöffnungen für den Bandstahl oder den Stahldraht. Die Dämpfe aus den Beizbehältern werden abgesaugt.
b)	Diskontinuierliches Beizen in Behältern, die mit Deckeln oder Abdeckhauben ausgestattet sind, in Kombination mit einer Absaugung	Das diskontinuierliche Beizen erfolgt in Behältern, die mit Deckeln oder Abdeckhauben ausgestattet sind, die geöffnet werden können, um die Beschickung mit Walzdrahtspulen zu ermöglichen. Die Dämpfe aus den Beizbehältern werden abgesaugt.
<i>Abgasreinigung</i>		
c)	Nasswäsche gefolgt von einem Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.

Tabelle 1.14

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Emissionen von HCl, HF und SO_x in die Luft durch Beizen beim Warmwalzen, beim Kaltwalzen und bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
HCl	mg/Nm ³	< 2-10 ⁽¹⁾
HF	mg/Nm ³	< 1 ⁽²⁾
SO _x	mg/Nm ³	< 1-6 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur für das Beizen mit Salzsäure.

⁽²⁾ Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur für das Beizen mit fluorwasserstoffsäurehaltigen Säuregemischen.

⁽³⁾ Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur für das Beizen mit Schwefelsäure.

Tabelle 1.15

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste HCl- und SO_x-Emissionen in die Luft durch Beizen mit Salzsäure oder Schwefelsäure beim Drahtziehen

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
HCl	mg/Nm ³	< 2-10 ⁽¹⁾

SO _x	mg/Nm ³	< 1-6 ^(?)
-----------------	--------------------	----------------------

(¹) Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur für das Beizen mit Salzsäure.

(²) Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur für das Beizen mit Schwefelsäure.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 25 Die BVT zur Verringerung der NO_x-Emissionen in die Luft durch Beizen mit Salpetersäure (allein oder in Kombination mit anderen Säuren) und der NH₃-Emissionen durch die Verwendung der SCR beim Warm- und Kaltwalzen besteht in der Anwendung einer oder einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
<i>Verringerung der Emissionserzeugung</i>			
a)	Salpetersäurefreies Beizen von hochlegiertem Stahl	Beim Beizen von hochlegiertem Stahl wird die Salpetersäure vollständig durch ein starkes Oxidationsmittel (z. B. Wasserstoffperoxid) ersetzt.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
b)	Zusatz von Wasserstoffperoxid oder Harnstoff zur sauren Beizlösung	Wasserstoffperoxid oder Harnstoff wird direkt der sauren Beizlösung zugesetzt, um die NO _x -Emissionen zu reduzieren.	Allgemein anwendbar.
<i>Erfassung der Emissionen</i>			
c)	Kontinuierliches Beizen in geschlossenen Behältern in Kombination mit Rauchgasabsaugung	Das kontinuierliche Beizen erfolgt in geschlossenen Behältern mit begrenzten Ein- und Auslassöffnungen für den Bandstahl oder den Stahldraht. Die Dämpfe vom Beizbad werden abgesaugt.	Allgemein anwendbar.
d)	Diskontinuierliches Beizen in Behältern, die mit Deckeln oder Abdeckhauben ausgestattet sind, in Kombination mit Rauchgasabsaugung	Das diskontinuierliche Beizen erfolgt in Behältern, die mit Deckeln oder Abdeckhauben ausgestattet sind, die geöffnet werden können, um die Beschickung mit Walzdrahtspulen zu ermöglichen. Die Dämpfe aus den Beizbehältern werden abgesaugt.	Allgemein anwendbar.
<i>Abgasreinigung</i>			
e)	Nasswäsche mit Zusatz eines Oxidationsmittels (z. B. Wasserstoffperoxid)	Siehe Abschnitt 1.7.2. Der Waschlösung wird ein Oxidationsmittel (z. B. Wasserstoffperoxid) zugesetzt, um die NO _x -Emissionen zu reduzieren. Bei der Verwendung von Wasserstoffperoxid kann die entstehende Salpetersäure in die Beizbehälter zurückgeführt werden.	Allgemein anwendbar.
f)	Selektive katalytische Reduktion (SCR)	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
g)	Optimierung der Konzeption und des Betriebs der SCR	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Nur anwendbar, wenn die SCR zur Reduzierung von NO _x -Emissionen verwendet wird.

Tabelle 1.16

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste NO_x-Emissionen in die Luft durch Beizen mit Salpetersäure (allein oder in Kombination mit anderen Säuren) beim Warm- und Kaltwalzen

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
NO _x	mg/Nm ³	10-200

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.1.7.4. Emissionen in die Luft durch Schmelztauchen

BVT 26 Die BVT zur Verringerung von Staub- und Zinkemissionen in die Luft beim Schmelztauchen nach dem Fluxen bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Drähten und der Stückverzinkung besteht in der Verringerung von Emissionen mithilfe der Technik b oder der Techniken a und b, in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Techniken c oder d und in der Reinigung der Abgase mithilfe der Technik e (siehe unten).

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
<i>Verringerung der Emissionserzeugung</i>		
a)	Raucharmes Flussmittel Ammoniumchlorid in Flussmitteln wird teilweise durch Alkalichloride (z. B. Kaliumchlorid) ersetzt, um die Staubbildung zu verringern.	Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.
b)	Minimierung der Verschleppung von Flussmittel Dazu gehören Techniken wie: — genügend Zeit zum Abtropfen des Flussmittels (siehe BVT 15 Buchstabe c); — Trocknung vor dem Tauchen.	Allgemein anwendbar.
<i>Erfassung der Emissionen</i>		
c)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Quelle Die Luft aus dem Kessel wird abgesaugt, zum Beispiel mit einer seitlichen Haube oder durch Randabsaugung.	Allgemein anwendbar.
d)	Geschlossener Kessel in Kombination mit Luftabsaugung Das Schmelztauchen findet in einem geschlossenen Kessel statt und die Luft wird abgesaugt.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann eingeschränkt sein, wenn die Einhausung ein bestehendes Transportsystem für Werkstücke bei der Stückverzinkung behindert.
<i>Abgasreinigung</i>		
e)	Gewebefilter Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.

Tabelle 1.17

BVT-assoziierter Emissionswert für gefasste Staubemissionen in die Luft beim Schmelztauchen nach dem Fluxen bei der kontinuierlichen Schmelztauchveredelung von Drähten und bei der Stückverzinkung

Parameter	Einheit	BVT-assoziierter Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-5

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.1.7.4.1. Emissionen in die Luft durch Schmierung

BVT 27 Die BVT zur Vermeidung von Ölnebelemissionen in die Luft und zur Verringerung des Ölverbrauchs bei der Schmierung der Einsatzmaterialoberfläche besteht in der Anwendung einer der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung
a) Elektrostatische Schmierung	Das Öl wird durch ein elektrostatisches Feld auf die Metalloberfläche gesprüht, wodurch ein homogener Ölauftrag gewährleistet und die aufgetragene Ölmenge optimiert wird. Die Schmiermaschine ist geschlossen und das Öl, das sich nicht auf der Metalloberfläche ablagert, wird zurückgewonnen und innerhalb der Maschine wiederverwendet.
b) Kontaktschmierung	Schmierwalzen, z. B. Filzrollen oder Abquetschrollen, werden in direktem Kontakt mit der Metalloberfläche verwendet.
c) Schmierung ohne Druckluft	Öl wird mithilfe von Schnellschaltventilen mit Düsen nahe der Metalloberfläche aufgetragen.

1.1.7.5. Emissionen in die Luft durch Nachbehandlung

BVT 28 Die BVT zur Verringerung der Emissionen in die Luft durch Chemikalien-Bäder oder -Behälter bei der Nachbehandlung (d. h. Phosphatierung und Passivierung) besteht in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Technik a oder b und in diesem Fall in der Reinigung der Abgase mithilfe der Technik c und/oder der Technik d (siehe unten).

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
<i>Erfassung der Emissionen</i>		
a) Luftabsaugung so nah wie möglich an der Quelle	Die Emissionen aus den Lagerbehältern für Chemikalien und den chemischen Bädern werden erfasst, z. B. mit einer oder einer Kombination der folgenden Techniken: — seitliche Hauben oder Randaabsaugung; — Behälter mit beweglichen Deckeln; — umschließende Hauben; — Aufstellung des Bads in geschlossenen Bereichen. Die erfassten Emissionen werden anschließend abgesaugt.	Nur anwendbar, wenn die Behandlung durch Sprühen erfolgt oder wenn flüchtige Stoffe verwendet werden.

b)	Geschlossene Behälter in Kombination mit Luftabsaugung kontinuierlicher Nachbehandlung	Phosphatierung und Passivierung werden in geschlossenen Behältern durchgeführt und die Luft wird aus den Behältern abgesaugt.	Nur anwendbar, wenn die Behandlung durch Sprühen erfolgt oder wenn flüchtige Stoffe verwendet werden.
<i>Abgasreinigung</i>			
c)	Nasswäsche	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.
d)	Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.

1.1.7.6. Emissionen in die Luft durch Säurerückgewinnung

BVT 29 Die BVT zur Verringerung der Staub-, Säure- (HCl, HF), SO₂- und NO_x-Emissionen in die Luft durch die Rückgewinnung von verbrauchten Säuren (bei gleichzeitiger Begrenzung der CO-Emissionen) und der NH₃-Emissionen durch die Verwendung der SCR besteht in der Anwendung einer Kombination der folgenden Techniken.

	Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Verwendung eines Brennstoffs oder einer Kombination von Brennstoffen mit niedrigem Schwefelgehalt und/oder geringem NO _x -Bildungspotenzial	Siehe BVT 21 und BVT 22 Buchstabe a.	Allgemein anwendbar.
b)	Optimierung der Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.2. Allgemein in Kombination mit anderen Techniken angewendet.	Allgemein anwendbar.
c)	Low-NO _x -Brenner	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Bei bestehenden Anlagen kann die Anwendbarkeit aufgrund von konzeptionellen und/oder betriebsbedingten Beschränkungen eingeschränkt sein.
d)	Nasswäsche gefolgt von einem Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2. Bei der Rückgewinnung von Mischsäure wird der Waschlösung eine Lauge zugesetzt, um Spuren von HF zu entfernen, und/oder ein Oxidationsmittel (z. B. Wasserstoffperoxid) wird der Waschlösung zugesetzt, um die NO _x -Emissionen zu reduzieren. Bei der Verwendung von Wasserstoffperoxid kann die entstehende Salpetersäure in die Beizbehälter zurückgeführt werden.	Allgemein anwendbar.
e)	Selektive katalytische Reduktion (SCR)	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
f)	Optimierung der Konzeption und des Betriebs der SCR	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Nur anwendbar, wenn die SCR zur Reduzierung von NO _x -Emissionen verwendet wird.

Tabelle 1.18

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Emissionen von Staub, HCl, SO₂ und NO_x in die Luft bei der Rückgewinnung von verbrauchter Salzsäure durch Sprührösten oder durch den Einsatz von Wirbelschichtreaktoren

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-15
HCl	mg/Nm ³	< 2-15
SO ₂	mg/Nm ³	< 10
NO _x	mg/Nm ³	50-180

Tabelle 1.19

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Staub-, HF- und NO_x-Emissionen in die Luft bei der Rückgewinnung von Mischsäure durch Sprührösten oder Verdampfung

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
HF	mg/Nm ³	< 1
NO _x	mg/Nm ³	50-100 (1)
Staub	mg/Nm ³	< 2-10

(1) Das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 200 mg/Nm³ im Falle der Rückgewinnung von Mischsäure durch Sprührösten betragen.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.1.8. Emissionen in das Wasser

BVT 30 Die BVT zur Verringerung der Belastung mit organischen Schadstoffen in öl- oder schmierfettkontaminiertem Wasser (z. B. von Ölaustritten oder von der Reinigung von Walz- und Dressieremulsionen, Entfettungslösungen und Schmierfetten für das Drahtziehen), das einer weiteren Behandlung zugeführt wird (siehe BVT 31), besteht in der Trennung der organischen und der wässrigen Phase.

Beschreibung

Die organische Phase wird von der wässrigen Phase getrennt, z. B. durch Abschöpfen oder durch Emulsionspaltung mit geeigneten Mitteln, Verdampfung oder Membranfiltration. Die organische Phase kann zur Energie- und Materialrückgewinnung genutzt werden (siehe z. B. BVT 34 Buchstabe f).

BVT 31 Die BVT zur Verringerung der Emissionen in das Wasser besteht in der Behandlung der Abwässer durch Anwendung einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik (1)	Typische Zielschadstoffe
<i>Vorbereitung, primäre Behandlung und allgemeine Behandlung, z. B.:</i>	
a) Mengen- und Konzentrationsvergleichsmäßigung	Alle Schadstoffe
b) Neutralisierung	Säuren, Laugen
c) Physikalische Trennung, z. B. durch Rechen, Siebe, Sandfanganlagen, Fettabscheider, Hydrozyklone, Öl-Wassertrennung oder Absetzbecken	Grobe Feststoffe, suspendierte Feststoffe, Öl/Fett

Chemisch-physikalische Behandlung, z. B.		
d)	Adsorption	Adsorbierbare gelöste, biologisch nicht abbaubare oder abbauhemmende Schadstoffe wie Kohlenwasserstoffe, Quecksilber
e)	Chemische Fällung	Fällbare gelöste, biologisch nicht abbaubare oder abbauhemmende Schadstoffe, z. B. Metalle, Phosphor, Fluorid
f)	Chemische Reduktion	Reduzierbare gelöste, biologisch nicht abbaubare oder abbauhemmende Schadstoffe wie sechswertiges Chrom
g)	Nanofiltrierung/Umkehrosmose	Lösliche, biologisch nicht abbaubare oder abbauhemmende Schadstoffe wie Salze, Metalle
Biologische Behandlung, z. B.		
h)	Aerobe Behandlung	Biologisch abbaubare organische Verbindungen
Feststoffentfernung, z. B.		
i)	Koagulation und Flockung	Suspendierte Feststoffe und partikelgebundene Metalle
j)	Sedimentation	
k)	Filtration (z. B. Sandfiltration, Mikrofiltration, Ultrafiltration)	
l)	Flotation	

(¹) Die Techniken sind in Abschnitt 1.7.3 beschrieben.

Tabelle 1.20

BVT-assoziierte Emissionswerte für Direkteinleitungen in ein aufnehmendes Gewässer

Stoff/Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (¹)	Prozess(e), für den/die der BVT-assoziierte Emissionswert gilt	
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	mg/l	5-30	Alle Prozesse	
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (²)	mg/l	10-30	Alle Prozesse	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) (²)	mg/l	30-90	Alle Prozesse	
Kohlenwasserstoff-Index (KW-Index)	mg/l	0,5-4	Alle Prozesse	
Metalle	Cd	µg/l	1-5	Alle Prozesse (³)
	Cr	mg/l	0,01-0,1 (⁴)	Alle Prozesse (³)
	Cr(VI)	µg/l	10-50	Beizen von hochlegiertem Stahl oder Passivierung mit Chrom(VI)-Verbindungen
	Fe	mg/l	1-5	Alle Prozesse
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Alle Prozesse (³)
	Ni	mg/l	0,01-0,2 (⁵)	Alle Prozesse (³)
	Pb	µg/l	5-20 (⁶) (⁷)	Alle Prozesse (³)
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Kontinuierliche Schmelztauchveredelung unter Verwendung von Zinn
Zn	mg/l	0,05-1	Alle Prozesse (³)	

Gesamtphosphor (P _{ges})	mg/l	0,2-1	Phosphatierung
Fluorid (F)	mg/l	1-15	Beizen mit fluorwasserstoffsäurehaltigen Säuregemischen

- (¹) Die Mittelungszeiträume sind in den allgemeinen Erwägungen definiert.
(²) Es gilt entweder der BVT-assozierte Emissionswert für den CSB oder der BVT-assozierte Emissionswert für den TOC. Die TOC-Überwachung wird bevorzugt, weil dafür keine stark toxischen Verbindungen verwendet werden.
(³) Dieser BVT-assozierte Emissionswert gilt nur, wenn der/die betreffende(n) Stoff(e)/Parameter gemäß der in der BVT 2 genannten Liste der Abwasserströme als relevanter Stoff im Abwasserstrom festgestellt wird.
(⁴) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 0,3 mg/l im Falle von hochlegiertem Stahl.
(⁵) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 0,4 mg/l im Falle von Anlagen, in denen austenitischer rostfreier Stahl hergestellt wird.
(⁶) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 35 µg/l im Falle von Drahtziehenanlagen, bei denen Bleibäder verwendet werden.
(⁷) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 50 µg/l betragen, wenn es sich um Anlagen handelt, in denen bleilegiertes Stahl verarbeitet wird.

Tabelle 1.21

BVT-assozierte Emissionswerte für indirekte Einleitungen in ein aufnehmendes Gewässer

Stoff/Parameter	Einheit	BVT-assoziierter Emissionswert (¹) (²)	Prozess(e), für den/die der BVT-assozierte Emissionswert gilt	
KW-Index	mg/l	0,5-4	Alle Prozesse	
Metalle	Cd	µg/l	1-5	
	Cr	mg/l	0,01-0,1 (⁴)	
	Cr(VI)	µg/l	10-50	Beizen von hochlegiertem Stahl oder Passivierung mit Chrom(VI)-Verbindungen
	Fe	mg/l	1-5	Alle Prozesse
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Alle Prozesse (³)
	Ni	mg/l	0,01-0,2 (⁵)	Alle Prozesse (³)
	Pb	µg/l	5-20 (⁶) (⁷)	Alle Prozesse (³)
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Kontinuierliche Schmelztauchveredelung unter Verwendung von Zinn
Zn	mg/l	0,05-1	Alle Prozesse (³)	
F	mg/l	1-15	Beizen mit fluorwasserstoffsäurehaltigen Säuregemischen	

- (¹) Die Mittelungszeiträume sind in den allgemeinen Erwägungen definiert.
(²) Die BVT-assozierten Emissionswerte gelten möglicherweise nicht, wenn die nachgeschaltete Abwasserbehandlungsanlage angemessen ausgelegt und ausgerüstet ist, um die betreffenden Schadstoffe zu mindern, sofern dadurch keine höhere Umweltverschmutzung verursacht wird.
(³) Dieser BVT-assozierte Emissionswert gilt nur, wenn der/die betreffende(n) Stoff(e)/Parameter gemäß der in der BVT 2 genannten Liste der Abwasserströme als relevanter Stoff im Abwasserstrom festgestellt wird.
(⁴) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 0,3 mg/l im Falle von hochlegiertem Stahl.
(⁵) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 0,4 mg/l im Falle von Anlagen, in denen austenitischer rostfreier Stahl hergestellt wird.
(⁶) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs liegt bei 35 µg/l im Falle von Drahtziehenanlagen, bei denen Bleibäder verwendet werden.
(⁷) Das obere Ende des BVT-assozierten Emissionswertebereichs kann höher liegen und bis zu 50 µg/l betragen, wenn es sich um Anlagen handelt, in denen bleilegiertes Stahl verarbeitet wird.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 8.

1.1.9. **Lärm und Erschütterungen**

BVT 32 Die BVT zur Vermeidung oder, wo dies nicht machbar ist, zur Minderung von Lärmemissionen und Erschütterungen besteht in der Einführung und Umsetzung und regelmäßigen Überprüfung eines Managementplans für Lärm und Erschütterungen im Rahmen des UMS (siehe BVT 1), der alle nachstehenden Elemente beinhaltet:

- i) ein Protokoll mit angemessenen Maßnahmen und Fristen;
- ii) ein Protokoll für die Lärm- und Erschütterungsüberwachung;
- iii) ein Protokoll mit Handlungsanweisungen bei festgestellten Lärm- und Erschütterungsereignissen, z. B. im Fall von Beschwerden;
- iv) ein Programm zur Vermeidung und Minderung von Lärm und Erschütterungen, das es ermöglicht, die Quellen festzustellen, Lärm- und Erschütterungsbelastung zu messen/zu prognostizieren, die Teil-Immissionspegel der Quellen zu beschreiben und Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Minderung durchzuführen.

Anwendbarkeit

Die Anwendbarkeit ist auf die Fälle beschränkt, in denen eine Lärm- oder Erschütterungsbelastung an sensiblen Standorten zu erwarten ist und/oder nachgewiesen wurde.

BVT 33 Die BVT zur Vermeidung oder, wo dies nicht machbar ist, zur Verminderung von Lärmemissionen und Erschütterungen besteht in der Anwendung einer oder einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a) Geeignete Standorte von Geräten und Gebäuden	Das Lärmniveau lässt sich durch größere Abstände zwischen Lärmquelle und Immissionsort verringern, indem Gebäude zur Lärmabschirmung eingesetzt und Ein- oder Ausgänge der Gebäude versetzt werden.	Bei bestehenden Anlagen ist die Versetzung von Geräten und der Aus- und Eingänge der Gebäude aus Platzmangel und/oder wegen unverhältnismäßig hoher Kosten nicht immer möglich.
b) Betriebliche Maßnahmen	Dazu gehören Techniken wie: <ul style="list-style-type: none"> — Inspektion und Instandhaltung von Ausrüstungen; — Schließen von Türen und Fenstern in eingehausten Bereichen, soweit dies möglich ist; — Bedienung der Ausrüstung durch erfahrenes Personal; — Vermeidung lärmintensiver Tätigkeiten in den Nachtstunden, soweit dies möglich ist; — Vorkehrungen für den Lärmschutz, z. B. bei Produktions- und Instandhaltungsarbeiten, beim Transport und bei der Handhabung von Einsatzmaterialien und Materialien. 	Allgemein anwendbar.
c) Geräuscharme Ausrüstung	Dazu gehören Techniken wie die Verwendung von Direktantriebsmotoren, geräuscharmen Kompressoren, Pumpen und Ventilatoren.	

d)	Ausrüstung für Lärm- und Erschütterungsschutz	Dazu gehören Techniken wie: — Schalldämpfer; — Lärm- und Erschütterungsisolierung der Ausrüstung; — Einhausung lärmintensiver Geräte (z. B. Flämm- und Schleifmaschinen, Drahtziehmaschinen, Luftdüsen); — Baumaterialien mit hohen Schalldämmeigenschaften (z. B. für Wände, Dächer, Fenster, Türen).	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
e)	Lärminderung	Errichtung von Hindernissen zwischen Lärmquelle und Lärmempfängern (z. B. Schutzwände, Böschungen und Gebäude).	Nur anwendbar auf bestehende Anlagen, da neue Anlagen so konstruiert sein sollten, dass sich solche Maßnahmen erübrigen. Bei bestehenden Anlagen ist die Errichtung von Hindernissen aus Platzmangel möglicherweise nicht möglich.

1.1.10. Rückstände

BVT 34 Die BVT zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge besteht in der Vermeidung der Entsorgung von Metallen, Metalloxiden, ölhaltigen Schlämmen und Hydroxidschlämmen mithilfe der Technik a und einer geeigneten Kombination der Techniken b bis h (siehe unten).

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Managementplan für Rückstände Ein Managementplan für Rückstände ist Teil des UMS (siehe BVT 1). Er enthält verschiedene Maßnahmen 1) zur Minimierung des Anfalls von Rückständen, 2) zur Optimierung der Wiederverwendung, des Recyclings und/oder der Rückgewinnung von Rückständen und 3) zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung von Abfällen. Der Managementplan für Rückstände kann in den Gesamtmanagementplan für Rückstände einer größeren Anlage (z. B. für die Eisen- und Stahlerzeugung) eingebunden werden.	Die Detailtiefe und der Grad der Formalisierung des Managementplan für Rückstände hängen in der Regel mit der Art, der Größe und der Komplexität der Anlage zusammen.
b)	Vorbehandlung von ölhaltigem Walzzunder zur weiteren Verwendung Dazu gehören Techniken wie: — Brikettierung oder Pelletierung; — Reduzierung des Ölgehalts von ölhaltigem Walzzunder, z. B. durch Wärmebehandlung, Waschen, Flotation.	Allgemein anwendbar.

c)	Verwendung des Walzzunders	Der Walzzunder wird vor Ort oder außerhalb des Standorts gesammelt und verwendet, z. B. in der Eisen- und Stahlerzeugung oder in der Zementherstellung.	Allgemein anwendbar.
d)	Verwendung von Metallschrott	Metallschrott aus der mechanischen Bearbeitung (z. B. aus dem Entgraten und der Endbearbeitung) wird in der Eisen- und Stahlerzeugung verwendet. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Allgemein anwendbar.
e)	Recycling von Metall und Metalloxiden aus der trockenen Abgasreinigung	Die groben Fraktionen von Metallen und Metalloxiden, die aus der Trockenreinigung (z. B. Gewebefilter) von Abgasen aus der mechanischen Bearbeitung (z. B. Flämmen oder Schleifen) stammen, werden selektiv mit mechanischen Techniken (z. B. Sieben) oder Magnettechniken isoliert und z. B. in die Eisen- und Stahlerzeugung zurückgeführt. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Allgemein anwendbar.
f)	Verwendung von ölhaltigem Schlamm	Ölhaltige Restschlämme, z. B. aus der Entfettung, werden entwässert, um das darin enthaltene Öl für die stoffliche oder energetische Verwertung zurückzugewinnen. Ist der Wassergehalt gering, kann der Schlamm direkt verwendet werden. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Allgemein anwendbar.
g)	Wärmebehandlung von Hydroxidschlamm aus der Rückgewinnung von Mischsäure	Der bei der Rückgewinnung von Mischsäure anfallende Schlamm wird thermisch behandelt, um ein Material zu erzeugen, das reich an Calciumfluorid ist und in AOD-Konvertern verwendet werden kann.	Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Platzmangel eingeschränkt sein.
h)	Rückgewinnung und Wiederverwendung von Kugelstrahlmitteln	Bei der mechanischen Entzunderung durch Kugelstrahlen wird das Kugelstrahlmittel vom Zunder getrennt und wiederverwendet.	Allgemein anwendbar.

BVT 35 Die BVT zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge aus der Schmelztaucheredelung besteht in der Vermeidung der Entsorgung von zinkhaltigen Rückständen durch die Anwendung aller folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
a)	Recycling von Gewebefilterstaub	Staub aus Gewebefiltern, die Ammoniumchlorid und Zinkchlorid enthalten, wird gesammelt und wiederverwendet, z. B. zur Herstellung von Flussmitteln. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Nur anwendbar beim Schmelztauchen nach dem Fluxen. Die Anwendbarkeit kann abhängig von der Verfügbarkeit eines Marktes eingeschränkt sein.

b)	Recycling von Zinkasche und Oberflächenschlacke	Metallisches Zink wird aus Zinkasche und Oberflächenschlacke durch Schmelzen in Rückgewinnungsöfen zurückgewonnen. Der verbleibende zinkhaltige Rückstand wird z. B. für die Herstellung von Zinkoxid verwendet. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Allgemein anwendbar.
c)	Recycling von Hartzink	Hartzink wird z. B. in der Nichteisenmetallindustrie zur Herstellung von Zink verwendet. Dies kann vor Ort oder außerhalb des Standorts erfolgen.	Allgemein anwendbar.

BVT 36 Die BVT zur Verbesserung der Rezyklierbarkeit und des Verwertungspotenzials der zinkhaltigen Rückstände vom Schmelztauchen (d. h. Zinkasche, Oberflächenschlacke, Hartzink, Zink-Spritzer und Gewebefilterstaub) sowie zur Vermeidung oder Verringerung des mit ihrer Lagerung verbundenen Umweltrisikos besteht in der getrennten Lagerung dieser Rückstände voneinander und von anderen Rückständen,

- wobei Gewebefilterstaub auf undurchlässigen Oberflächen, in eingeschlossenen Flächen und in geschlossenen Behältern/Säcken gelagert wird;
- alle anderen genannten Rückstandsarten werden auf undurchlässigen Oberflächen und in überdachten Bereichen, die vor abfließendem Oberflächenwasser geschützt sind, gelagert werden.

BVT 37 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge aus der Texturierung von Arbeitswalzen besteht in der Anwendung aller folgenden Techniken.

Technik		Beschreibung
a)	Reinigung und Wiederverwendung von Schleifemulsion	Schleifemulsionen werden mithilfe von Schrägklärern oder Magnetabscheidern oder durch ein Sedimentations-/Klärverfahren behandelt, um den Schleifschlamm zu entfernen und die Schleifemulsion wiederzuverwenden.
b)	Behandlung von Schleifschlamm	Behandlung von Schleifschlämmen durch Magnetabscheidung zur Rückgewinnung von Metallpartikeln und Wiederverwertung von Metallen, z. B. für die Eisen- und Stahlerzeugung.
c)	Recycling von abgenutzten Arbeitswalzen	Abgenutzte Arbeitswalzen, die für die Texturierung ungeeignet sind, werden der Eisen- und Stahlerzeugung wieder zugeführt oder an den Hersteller zur Wiederverwertung zurückgegeben.

Weitere sektorspezifische Techniken zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge sind in Abschnitt 1.4.4 dieser BVT-Schlussfolgerungen enthalten.

1.2. BVT-Schlussfolgerungen für das Warmwalzen

Die BVT-Schlussfolgerungen in diesem Abschnitt gelten zusätzlich zu den in Abschnitt 1.1 enthaltenen allgemeinen BVT-Schlussfolgerungen.

1.2.1. Energieeffizienz

BVT 38 Die BVT zur Steigerung der Energieeffizienz bei der Erhitzung von Einsatzmaterialien besteht in der Anwendung einer Kombination der in der BVT 11 genannten Techniken zusammen mit einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
a)	Endkonturnahes Gießen für Dünnbrammen und Trägerrohlinge mit anschließendem Walzen	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Nur anwendbar in Anlagen in der Nähe von Stranggussanlagen und unter Berücksichtigung der Beschränkungen des Anlagengrundrisses und der Produktspezifikationen.

b)	Warm-/Direkteinsatz	Stranggegossene Stahlerzeugnisse werden direkt warm in die Wärmeöfen eingesetzt.	Nur anwendbar in Anlagen in der Nähe von Stranggussanlagen und unter Berücksichtigung der Beschränkungen des Anlagengrundrisses und der Produktspezifikationen.
c)	Wärmerückgewinnung aus der Kühlung der Gestelle	Der Dampf, der bei der Kühlung der Gestelle, die das Einsatzmaterial in den Wärmeöfen befördern, entsteht, wird abgezogen und in anderen Prozessen der Anlage verwendet.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch einen Mangel an Platz und/oder an einem geeigneten Dampfbedarf eingeschränkt sein.
d)	Wärmeerhaltung beim Transfer von Einsatzmaterial	Zwischen der Stranggussanlage und dem Wärmeofen sowie zwischen der Vorwalzstraße und der Fertigwalzstraße werden isolierte Abdeckungen eingesetzt.	Allgemein anwendbar innerhalb der Grenzen des Anlagengrundrisses.
e)	Coilboxen	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Allgemein anwendbar.
f)	Coil-Rückgewinnungsöfen	Coil-Rückgewinnungsöfen werden als Ergänzung zu Coilboxen eingesetzt, um die Walztemperatur von Coils wiederherzustellen und sie bei Unterbrechungen des Walzwerks wieder in eine normale Walzsequenz zu bringen.	Allgemein anwendbar.
g)	Stauchpresse	Siehe BVT 39 Buchstabe a. Eine Stauchpresse wird eingesetzt, um die Energieeffizienz bei der Erhitzung des Einsatzmaterials zu erhöhen, da sie es ermöglicht, die Warmbeschickungsrate zu steigern.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen oder wesentlichen Anlagenänderungen von Warmbandwalzwerken.

BVT 39 Die BVT zur Steigerung der Energieeffizienz beim Walzen besteht in einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a) Stauchpresse	Durch den Einsatz einer Stauchpresse vor der Vorwalzstraße kann die Warmbeschickungsrate deutlich erhöht werden, und dies führt zu einer gleichmäßigeren Breitenreduzierung sowohl an den Rändern als auch in der Mitte des Produkts. Die Form der fertigen Bramme ist nahezu rechteckig, wodurch die Anzahl der Walzstiche, die zum Erreichen der Produktspezifikationen erforderlich sind, erheblich verringert wird.	Nur anwendbar in Warmbandwalzwerken. Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
b) Computergestützte Walzoptimierung	Die Dickenreduzierung wird über einen Computer gesteuert, um die Anzahl der Walzstiche zu verringern.	Allgemein anwendbar.

c)	Verringerung der Walzreibung	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Nur anwendbar in Warmbandwalzwerken.
d)	Coilboxen	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Allgemein anwendbar.
e)	Trio-Walzgerüst	Ein Trio-Walzgerüst erhöht die Querschnittsreduzierung pro Walzstich, wodurch die Anzahl der Walzstiche, die für die Herstellung von Walzdraht und Stabstahl erforderlich sind, insgesamt verringert wird.	Allgemein anwendbar.
f)	Endkonturnahes Gießen für Dünnbrammen und Trägerrohlinge mit anschließendem Walzen	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Nur anwendbar in Anlagen in der Nähe von Stranggussanlagen und unter Berücksichtigung der Beschränkungen des Anlagengrundrisses und der Produktspezifikationen.

Tabelle 1.22

BVT-assoziierte Umwelteistungswerte für den spezifischen Energieverbrauch beim Walzen

Stahlerzeugnisse am Ende des Walzens	Einheit	BVT-assoziiertes Umwelteistungswert (Jahresmittelwert)
Warmbänder, Grobbleche	MJ/t	100-400
Stangen, Stäbe	MJ/t	100-500 ⁽¹⁾
Träger, Knüppel, Schienen, Rohre	MJ/t	100-300

⁽¹⁾ Bei hochlegiertem Stahl (z. B. austenitischem rostfreiem Stahl) liegt das obere Ende des BVT-assoziierten Umwelteistungswertebereichs bei 1 000 MJ/t.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 6.

1.2.2. Materialeffizienz

BVT 40 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge aus der Aufbereitung von Einsatzmaterialien besteht in der Vermeidung oder, falls dies nicht durchführbar ist, in der Verringerung der Notwendigkeit der Aufbereitung durch Anwendung einer oder einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Computergestützte Qualitätskontrolle	Nur anwendbar in Stranggussanlagen.
b)	Quer- und Längsschneiden von Brammen	Möglicherweise nicht anwendbar für Brammen, die aus Blöcken hergestellt werden.

c)	Einfassung oder Beschnitt von keiligen Brammen	Keilige Brammen werden unter speziellen Einstellungen gewalzt, bei denen der Keil durch Einfassung (z. B. mit einer automatischen Breitenregelung oder einer Stauchpresse) oder durch Beschnitt beseitigt wird.	Möglicherweise nicht anwendbar für Brammen, die aus Blöcken hergestellt werden. Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen.
----	--	---	---

BVT 41 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz beim Walzen für die Herstellung von Flacherzeugnissen besteht in der Verringerung des anfallenden Metallschrotts durch die Anwendung der beiden folgenden Techniken.

Technik		Beschreibung
a)	Optimierung des Zuschnitts	Der Zuschnitt des Einsatzmaterials nach dem Vorwalzen wird durch ein System zur Formvermessung (z. B. eine Kamera) kontrolliert, um die Menge des abgeschnittenen Materials zu minimieren.
b)	Kontrolle der Form des Einsatzmaterials beim Walzen	Alle Verformungen des Einsatzmaterials während des Walzens werden überwacht und gesteuert, um sicherzustellen, dass der gewalzte Stahl eine möglichst rechteckige Form hat und der Bedarf an Zuschneidung minimiert wird.

1.2.3. Emissionen in die Luft

BVT 42 Die BVT zur Verringerung von Staub-, Nickel- und Bleiemissionen in die Luft bei der mechanischen Bearbeitung (einschließlich Längsschneiden, Entzndern, Schleifen, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeiten und Richten) sowie beim Flämmen und Schweißen besteht in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Techniken a und b und in diesem Fall in der Reinigung der Abgase mithilfe einer oder einer Kombination der Techniken c bis e (siehe unten).

Technik		Beschreibung	Anwendbarkeit
<i>Erfassung der Emissionen</i>			
a)	Geschlossenes Flämmen und Schleifen in Kombination mit Luftabsaugung	Flämmen (außer manuellem Flämmen) und Schleifen werden in eingehausten Bereichen (z. B. unter geschlossenen Abzugshauben) durchgeführt und die Luft wird abgesaugt.	Allgemein anwendbar.
b)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle	Die Emissionen vom Längsschneiden, Entzndern, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeiten, Richten und Schweißen werden z. B. mit einer Luftabsaugung mittels Haube oder Randabsaugung erfasst. Beim Vorwalzen oder Walzen können bei geringer Staubentwicklung, z. B. unter 100 g/h, stattdessen Wassersprühsysteme verwendet werden (siehe BVT 43).	Möglicherweise nicht anwendbar beim Schweißen bei geringer Staubentwicklung, z. B. unter 50 g/h.
<i>Abgasreinigung</i>			
c)	Elektrofilter	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.

d)	Gewebefilter	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Möglicherweise nicht anwendbar bei Abgasen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt.
e)	Nasswäsche	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.

Table 1.23

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Staub-, Blei- und Nickelemissionen in die Luft bei der mechanischen Bearbeitung (einschließlich Längsschneiden, Entzundern, Schleifen, Vorwalzen, Walzen, Fertigbearbeiten, Richten), Flämmen (außer manuellem Flämmen) und Schweißen

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-5 ⁽¹⁾
Ni		0,01-0,1 ⁽²⁾
Pb		0,01-0,035 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Wenn kein Gewebefilter eingesetzt werden kann, kann das obere Ende des BVT-assoziierten Emissionswertebereichs höher liegen und bis zu 7 mg/Nm³ betragen.

⁽²⁾ Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur, wenn der betreffende Stoff gemäß der in der BVT 2 genannten Liste der Abgasströme als relevanter Stoff im Abgasstrom festgestellt wird.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 43 Die BVT zur Verringerung der Staub-, Nickel- und Bleiemissionen in die Luft beim Vorwalzen und Walzen im Falle einer geringen Staubeentwicklung (z. B. unter 100 g/h (siehe BVT 42 Buchstabe b) besteht in der Verwendung von Wassersprühsystemen.

Beschreibung

An der Auslaufseite einer jeden Vorwalz- oder Walzstraße sind Wassersprühsysteme installiert, um die Staubeentwicklung zu verringern. Die Befeuchtung von Staubpartikeln erleichtert die Agglomeration und das Absetzen von Staub. Das Wasser wird am Boden des Walzgerüsts aufgefangen und aufbereitet (siehe BVT 31).

1.3. **BVT-Schlussfolgerungen für das Kaltwalzen**

Die BVT-Schlussfolgerungen in diesem Abschnitt gelten zusätzlich zu den in Abschnitt 1.1 enthaltenen allgemeinen BVT-Schlussfolgerungen.

1.3.1. **Energieeffizienz**

BVT 44 Die BVT zur Steigerung der Energieeffizienz beim Walzen besteht in einer Kombination der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
a)	Kontinuierliches Walzen für niedriglegierten und legierten Stahl	Kontinuierliches Walzen (z. B. mit Tandemwalzwerken) wird anstelle des herkömmlichen diskontinuierlichen Walzens (z. B. mit Reversierwalzgerüsten) eingesetzt, was eine stabile Beschickung und weniger häufige Betriebsunterbrechungen ermöglicht.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen und wesentlichen Anlagenänderungen. Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.
b)	Verringerung der Walzreibung	Siehe Abschnitt 1.7.1.	Allgemein anwendbar.

c)	Computergestützte Walzoptimierung	Die Dickenreduzierung wird über einen Computer gesteuert, um die Anzahl der Walzstiche zu verringern.	Allgemein anwendbar.
----	-----------------------------------	---	----------------------

Tabelle 1.24

BVT-assoziierte Umweltleistungswerte für den spezifischen Energieverbrauch beim Walzen

Stahlerzeugnisse am Ende des Walzens	Einheit	BVT-assoziiertes Umweltleistungswert (Jahresmittelwert)
Kaltgewalzte Coils	MJ/t	100-300 ⁽¹⁾
Verpackungsstahl	MJ/t	250-400

(¹) Bei hochlegiertem Stahl (z. B. austenitischem rostfreiem Stahl) kann das obere Ende des BVT-assoziierten Umweltleistungswertebereichs höher liegen und bis zu 1 600 MJ/t betragen.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 6.

1.3.2. Materialeffizienz

BVT 45 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge vom Walzen besteht in der Anwendung der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
a)	Überwachung und Anpassung der Qualität der Walzemulsion	Allgemein anwendbar.
b)	Verhinderung der Kontamination der Walzemulsion	Allgemein anwendbar.

c)	Reinigung und Wiederverwendung von Walzemulsion	Partikel (z. B. Staub, Stahlsplitter und Zunder), die die Walzemulsion verunreinigen, werden in einem Reinigungskreislauf (in der Regel auf der Grundlage von Sedimentation in Kombination mit Filtration und/oder Magnetabscheidung) entfernt, um die Qualität der Emulsion zu erhalten, und die behandelte Walzemulsion wird wiederverwendet. Der Grad der Wiederverwendung wird durch den Gehalt an Verunreinigungen in der Emulsion begrenzt.	Die Anwendbarkeit kann aufgrund von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.
d)	Optimale Wahl von Walzöl und des Emulsionssystems	Walzöl und Emulsionssysteme werden sorgfältig ausgewählt, um die optimale Leistung für den jeweiligen Prozess und das jeweilige Erzeugnis zu erzielen. Relevante Merkmale, die zu berücksichtigen sind, sind z. B.: — gute Schmierung; — Potenzial für einfache Trennung von Kontaminanten; — Stabilität der Emulsion und Dispersion des Öls in der Emulsion; — keine Zersetzung des Öls über eine lange Stillstandszeit.	Allgemein anwendbar.
e)	Minimierung des Verbrauchs von Öl/Walzemulsion	Der Verbrauch von Öl/Walzemulsion wird durch die folgenden Techniken minimiert: — Begrenzung der Ölkonzentration auf das für die Schmierung erforderliche Mindestmaß; — Begrenzung der Ölübertragung aus den vorhergehenden Werken (z. B. durch Trennung der Emulsionslager, Abschirmung der Walzgerüste); — Verwendung von Abstreifdüsen in Kombination mit einer Randabsaugung, um die Restemulsion und das Öl auf dem Band zu reduzieren.	Allgemein anwendbar.

1.3.3. Emissionen in die Luft

BVT 46 Die BVT zur Verringerung von Staub-, Nickel- und Bleiemissionen in die Luft beim Abhaspeln, mechanischen Vorentzern, Richten und Schweißen besteht in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Technik a und in diesem Fall in der Behandlung der Abgase mithilfe der Technik b.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
<i>Erfassung der Emissionen</i>			
a)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle	Die Emissionen vom Abhaspeln, mechanischen Vorentzndern, Richten und Schweißen werden z. B. mit einer Luftabsaugung mittels Haube oder Randabsaugung erfasst.	Möglicherweise nicht anwendbar beim Schweißen bei geringer Staubeentwicklung, z. B. unter 50 g/h.
<i>Abgasreinigung</i>			
b)	Gewebefilter	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar.

Tabelle 1.25

BVT-assoziierte Emissionswerte für gefasste Staub-, Nickel- und Bleiemissionen in die Luft beim Abhaspeln, mechanischen Vorentzndern, Richten und Schweißen

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-5
Ni		0,01-0,1 (*)
Pb		≤ 0,003 (*)

(*) Dieser BVT-assoziierte Emissionswert gilt nur, wenn der betreffende Stoff gemäß der in der BVT 2 genannten Liste der Abgasströme als relevanter Stoff im Abgasstrom festgestellt wird.

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 47 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung von Ölnebelemissionen in die Luft beim Dressieren besteht in der Anwendung einer der folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
a)	Trockendressieren	Beim Trockendressieren werden weder Wasser noch Schmiermittel verwendet.	Nicht anwendbar bei Weißblechverpackungen und anderen Erzeugnissen mit hohen Dehnungsanforderungen.
b)	Geringes Schmiervolumen beim Nassdressieren	Systeme mit geringem Schmiervolumen werden eingesetzt, um genau die Menge an Schmiermittel zu liefern, die zur Reduzierung der Reibung zwischen den Arbeitswalzen und dem Einsatzmaterial benötigt wird.	Die Anwendbarkeit kann im Falle von rostfreiem Stahl aufgrund von Produktspezifikationen eingeschränkt sein.

BVT 48 Die BVT zur Verringerung der Ölnebelemissionen in die Luft beim Walzen, Nassdressieren und Fertigbearbeiten besteht in der Anwendung der Technik a in Kombination mit der Technik b oder in Kombination mit den beiden Techniken b und c (siehe unten).

Technik	Beschreibung	
<i>Erfassung der Emissionen</i>		
a)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle	Die Emissionen vom Walzen, Nassdressieren und Fertigbearbeiten werden z. B. mit einer Luftabsaugung mittels Haube oder Randabsaugung erfasst.

<i>Abgasreinigung</i>		
b)	Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.
c)	Ölnebelabscheider	Um das Öl von der Abluft zu trennen, werden Abscheider mit Leitblechen, Prallblechen oder Drahtgestriken verwendet.

Tabelle 1.26

BVT-assoziiertes Emissionswert für gefasste TVOC-Emissionen in die Luft durch Walzen, Nassdressieren und Fertigbearbeiten

Parameter	Einheit	BVT-assoziiertes Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme)
TVOC	mg/Nm ³	< 3-8

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.4. BVT-Schlussfolgerungen für Drahtziehen

Die BVT-Schlussfolgerungen in diesem Abschnitt gelten zusätzlich zu den in Abschnitt 1.1 enthaltenen allgemeinen BVT-Schlussfolgerungen.

1.4.1. Energieeffizienz

BVT 49 Die BVT zur Steigerung der Energie- und Materialeffizienz von Bleibädern besteht in der Verwendung einer schwimmenden Schutzschicht auf der Oberfläche der Bleibäder oder von Behälterabdeckungen.

Beschreibung

Schwimmende Schutzschichten und Behälterabdeckungen reduzieren Wärmeverluste und Bleioxidation auf ein Mindestmaß.

1.4.2. Materialeffizienz

BVT 50 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge beim Nassziehen besteht in der Reinigung und Wiederverwendung des Schmiermittels für das Drahtziehen.

Beschreibung

Ein Reinigungskreislauf, z. B. mit Filtration und/oder Zentrifugation, wird verwendet, um das Schmiermittel für das Drahtziehen zur Wiederverwendung zu reinigen.

1.4.3. Emissionen in die Luft

BVT 51 Die BVT zur Verringerung der Staub- und Bleiemissionen von Bleibädern in die Luft besteht in der Anwendung aller folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung
<i>Verringerung der Emissionserzeugung</i>	
a)	Minimierung der Übertragung von Blei Zu den Techniken gehören die Verwendung von Anthrazitkies zum Abschaben von Blei und die Kopplung des Bleibads mit dem In-Line-Beizen.
b)	Schwimmende Schutzschicht oder Behälterabdeckung Siehe BVT 49. Schwimmende Schutzschichten und Behälterabdeckungen reduzieren auch die Emissionen in die Luft.
<i>Erfassung der Emissionen</i>	
c)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle Die Emissionen aus dem Bleibad werden erfasst, zum Beispiel mit Luftabsaugung mittels Haube oder Randabsaugung.

Abgasreinigung		
d)	Gewebefilter	Siehe Abschnitt 1.7.2.

Tabelle 1.27

BVT-assozierte Emissionswerte für gefasste Staub- und Bleiemissionen in die Luft aus Bleibädern

Parameter	Einheit	BVT-assoziierter Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-5
Pb	mg/Nm ³	≤ 0,5

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 52 Die BVT zur Verringerung der Staubemissionen in die Luft durch schmierstofffreies Drahtziehen besteht in der Erfassung der Emissionen mithilfe der Technik a oder b und in der Reinigung der Abgase mithilfe der Technik c (siehe unten).

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit
<i>Erfassung der Emissionen</i>		
a)	Geschlossene Drahtziehmaschine in Kombination mit Luftabsaugung	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch den Anlagengrundriss eingeschränkt sein.
b)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle	Allgemein anwendbar.
<i>Abgasreinigung</i>		
c)	Gewebefilter	Siehe Abschnitt 1.7.2. Allgemein anwendbar.

Tabelle 1.28

BVT-assoziierter Emissionswert für gefasste Staubemissionen in die Luft durch schmierstofffreies Drahtziehen

Parameter	Einheit	BVT-assoziierter Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
Staub	mg/Nm ³	< 2-5

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

BVT 53 Die BVT zur Verminderung der Ölnebelemissionen aus Ölabschreckbädern in die Luft besteht in der Anwendung der beiden folgenden Techniken.

Technik	Beschreibung
<i>Erfassung der Emissionen</i>	
a)	Luftabsaugung so nah wie möglich an der Emissionsquelle
	Die Emissionen aus den Ölabschreckbädern werden z. B. mit einer seitlichen Haube oder durch Randabsaugung erfasst.

Abgasreinigung

b)	Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.
----	-------------------	------------------------

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.4.4. Rückstände

BVT 54 Die BVT zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge besteht in der Vermeidung der Entsorgung von bleihaltigen Rückständen durch deren Recycling, z. B. in der Nichteisenmetallindustrie zur Herstellung von Blei.

BVT 55 Die BVT zur Vermeidung oder Verringerung des Umweltrisikos im Zusammenhang mit der Lagerung von bleihaltigen Rückständen aus Bleibädern (z. B. Schutzschichtmaterialien und Bleioxide) besteht in der getrennten Lagerung bleihaltiger Rückstände von anderen Rückständen, auf undurchlässigen Oberflächen und in geschlossenen Bereichen oder in geschlossenen Behältern.

1.5. BVT-Schlussfolgerungen für die kontinuierliche Schmelztauchveredelung von Blechen und Drähten

Die BVT-Schlussfolgerungen in diesem Abschnitt gelten zusätzlich zu den in Abschnitt 1.1 enthaltenen allgemeinen BVT-Schlussfolgerungen.

1.5.1. Materialeffizienz

BVT 56 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz beim kontinuierlichen Schmelztauchen von Bändern besteht in der Vermeidung einer übermäßigen Beschichtung mit Metallen mithilfe der beiden folgenden Techniken.

Technik		Beschreibung
a)	Abstreifdüsen für die Kontrolle der Schichtdicke	Nach dem Verlassen des Bades mit geschmolzenem Zink blasen Luftdüsen, die sich über die Breite des Bandes erstrecken, das überschüssige Beschichtungsmetall von der Bandoberfläche zurück in den Verzinkungskessel.
b)	Stabilisierung des Bandes	Die Effizienz der Entfernung von überschüssigem Beschichtungsmetall durch Abstreifdüsen wird verbessert, indem die Schwingungen des Bandes begrenzt werden, z. B. durch Erhöhung der Bandspannung, Verwendung von schwingungsarmen Topflagern oder Verwendung elektromagnetischer Stabilisatoren.

BVT 57 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz beim kontinuierlichen Schmelztauchen von Drähten besteht in der Vermeidung einer übermäßigen Beschichtung mit Metallen mithilfe einer der folgenden Techniken.

Technik		Beschreibung
a)	Abwischen mit Luft oder Stickstoff	Nach dem Verlassen des Bades mit geschmolzenem Zink blasen kreisförmige Düsen Luft oder Gas um den Draht herum, damit das überschüssige Beschichtungsmetall von der Drahtoberfläche zurück in den Verzinkungskessel gelangt.
b)	Mechanisches Abwischen	Nach dem Verlassen des Bades mit geschmolzenem Zink wird der Draht durch Abstreifvorrichtungen/-material (z. B. Klötze, Düsen, Ringe, Holzkohlegranulat) geführt, die das überschüssige Beschichtungsmetall von der Drahtoberfläche zurück in den Verzinkungskessel befördern.

1.6. BVT-Schlussfolgerungen für die Stückverzinkung

Die BVT-Schlussfolgerungen in diesem Abschnitt gelten zusätzlich zu den in Abschnitt 1.1 enthaltenen allgemeinen BVT-Schlussfolgerungen.

1.6.1. Rückstände

BVT 58 Die BVT zur Vermeidung der Entstehung von verbrauchten Säuren mit hohen Zink- und Eisenkonzentrationen oder, wo dies nicht möglich ist, zur Verringerung der Menge der zu entsorgenden Säuren besteht in der getrennten Durchführung von Beizen und Entzinken.

Beschreibung

Beizen und Entzinken werden in separaten Behältern durchgeführt, um die Entstehung von verbrauchten Säuren mit hohen Zink- und Eisenkonzentrationen zu verhindern bzw. um die Menge der zu entsorgenden Säuren zu verringern.

Anwendbarkeit

Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein, wenn zusätzliche Behälter für das Entzinken benötigt werden.

BVT 59 Die BVT zur Verringerung der zu entsorgenden Menge an verbrauchter Entzinkungslösung mit hohen Zinkkonzentrationen besteht in der Rückgewinnung der verbrauchten Entzinkungslösung und/oder des darin enthaltenen $ZnCl_2$ und NH_4Cl .

Beschreibung

Zu den Techniken zur Rückgewinnung verbrauchter Entzinkungslösungen mit hohen Zinkkonzentrationen vor Ort oder außerhalb des Standorts gehören die folgenden:

- Zinkentfernung durch Ionenaustausch Die behandelte Säure kann zum Beizen verwendet werden, während die $ZnCl_2$ - und NH_4Cl -haltige Lösung, die bei der Entfernung des Ionenaustauscherharzes entsteht, zum Fluxen verwendet werden kann.
- Zinkentfernung durch Solventextraktion Die behandelte Säure kann zum Beizen verwendet werden, während das zinkhaltige Konzentrat, das beim Entzinken und Verdampfen entsteht, für andere Zwecke verwendet werden kann.

1.6.2. Materialeffizienz

BVT 60 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz beim Schmelztauchen besteht in der Anwendung der beiden folgenden Techniken.

Technik		Beschreibung
a)	Optimierte Tauchzeit	Die Tauchzeit ist auf die Dauer begrenzt, die erforderlich ist, um die spezifizierte Schichtdicke zu erreichen.
b)	Langsame Entnahme der Werkstücke aus dem Bad	Durch die langsame Entnahme der verzinkten Werkstücke aus dem Verzinkungskessel wird der Abfluss verbessert und Zink-Spritzer werden reduziert.

BVT 61 Die BVT zur Steigerung der Materialeffizienz und zur Verringerung der zu entsorgenden Abfallmenge, die durch das Abblasen von überschüssigem Zink von verzinkten Rohren entsteht, besteht in der Rückgewinnung von zinkhaltigen Partikeln und ihrer Wiederverwendung im Verzinkungskessel oder in ihrer Weiterleitung zur Zinkrückgewinnung.

1.6.3. Emissionen in die Luft

BVT 62 Die BVT zur Verringerung der HCl-Emissionen in die Luft beim Beizen und Entzinken in der Stückverzinkung besteht in der Kontrolle der Betriebseinstellungen (d. h. Temperatur und Säurekonzentration im Bad) und der Anwendung der folgenden Techniken in der folgenden Reihenfolge:

- Technik a in Verbindung mit Technik c;
- Technik b in Verbindung mit Technik c;
- Technik d in Verbindung mit Technik b;
- Technik d.

Die Technik d ist nur in bestehenden Anlagen und unter der Voraussetzung BVT, dass sie mindestens einen gleichwertigen Umweltschutz im Vergleich zur Anwendung der Technik c in Kombination mit der Technik a oder b sicherstellt.

Technik	Beschreibung	Anwendbarkeit	
<i>Erfassung der Emissionen</i>			
a)	Geschlossener Vorbehandlungsbereich mit Absaugung	Der gesamte Vorbehandlungsbereich (z. B. Entfetten, Beizen, Fluxen) ist eingehaust und die Dämpfe werden aus der Einhausung abgesaugt.	Nur anwendbar bei neuen Anlagen oder wesentlichen Anlagenänderungen
b)	Absaugung mittels seitlicher Hauben oder Randabsaugung	Die Säuredämpfe aus den Beizbehältern werden mit seitlichen Hauben oder mittels Randabsaugung am Rand der Beizbehälter abgesaugt. Dazu können auch Emissionen aus Entfettungsbädern gehören.	Die Anwendbarkeit in bestehenden Anlagen kann durch Platzmangel eingeschränkt sein.
<i>Abgasreinigung</i>			
c)	Nasswäsche gefolgt von einem Tropfenabscheider	Siehe Abschnitt 1.7.2.	Allgemein anwendbar
<i>Verringerung der Emissionserzeugung</i>			
d)	Eingeschränkter Betriebsbereich für offene Salzsäurebeizbäder	Salzsäurebäder werden ausschließlich innerhalb des Temperatur- und HCl-Konzentrationsbereichs betrieben, der durch die folgenden Bedingungen bestimmt wird: a) $4\text{ °C} < T < (80 - 4w)\text{ °C}$; b) $2\text{ Gew.-%} < w < (20 - T/4)\text{ Gew.-%}$, wobei T die Temperatur der sauren Beizlösung, ausgedrückt in °C, und w die HCl-Konzentration in Gew.-% ist. Die Temperatur des Bades wird mindestens einmal täglich gemessen. Die HCl-Konzentration im Bad wird jedes Mal gemessen, wenn frische Säure aufgefüllt wird, in jedem Fall aber mindestens einmal wöchentlich. Zur Begrenzung der Verdunstung wird die Luftbewegung über der Badoberfläche (z. B. durch Belüftung) auf ein Mindestmaß reduziert.	Allgemein anwendbar

Tabelle 1.29

BVT-assoziierter Emissionswert für gefasste HCl-Emissionen in die Luft beim Beizen und Entzinken mit Salzsäure in der Stückverzinkung

Parameter	Einheit	BVT-assoziierter Emissionswert (Tagesmittelwert oder Mittelwert über den Zeitraum der Probennahme)
HCl	mg/Nm ³	< 2-6

Angaben zur entsprechenden Überwachung enthält die BVT 7.

1.6.4. **Einleitung von Abwasser**

BVT 63 Die Ableitung von Abwasser aus der Stückverzinkung ist nicht BVT.

Beschreibung

Es fallen nur flüssige Reststoffe (z. B. verbrauchte saure Beizlösung, verbrauchte Entfettungslösungen und verbrauchtes Flussmittel) an. Diese Rückstände werden gesammelt. Sie werden in geeigneter Weise für das Recycling oder die Rückgewinnung behandelt und/oder der Entsorgung zugeführt (siehe BVT 18 und BVT 59).

1.7. **Beschreibung von Techniken**1.7.1. **Techniken zur Erhöhung der Energieeffizienz**

Technik	Beschreibung
Coilboxen	Zwischen der Vorwalzstraße und der Fertigwalzstraße werden isolierte Boxen aufgestellt, um die Temperaturverluste des Einsatzmaterials beim Auf- und Abwickeln auf ein Mindestmaß zu reduzieren und geringere Walzkräfte in den Warmbandwalzwerken zu ermöglichen.
Optimierung der Verbrennung	Maßnahmen zur Maximierung der Effizienz der Energieumwandlung im Ofen bei gleichzeitiger Minimierung der Emissionen (insbesondere von CO). Dies wird durch eine Kombination verschiedener Techniken erreicht, u. a. einer guten Konstruktion des Ofens, Optimierung der Temperatur (z. B. effiziente Mischung von Brennstoff und Verbrennungsluft) und der Verweildauer in der Verbrennungszone sowie Automatisierung und Steuerung des Ofens.
Flammenlose Verbrennung	Die flammenlose Verbrennung wird erreicht, indem Brennstoff und Verbrennungsluft separat mit hoher Geschwindigkeit in die Verbrennungskammer des Ofens eingespritzt werden, um die Flammenbildung zu unterdrücken und die Bildung von thermischem NO _x zu reduzieren und gleichzeitig eine gleichmäßigere Wärmeverteilung in der Kammer zu erreichen. Die flammenlose Verbrennung kann in Kombination mit der Oxy-Fuel-Verbrennung eingesetzt werden.
Automatisierung und Steuerung des Ofens	Der Erhitzungsprozess wird durch den Einsatz eines Computersystems optimiert, das in Echtzeit wichtige Parameter wie die Temperatur des Ofens und des Einsatzmaterials, das Luft-Brennstoff-Verhältnis und den Druck im Ofen kontrolliert.
Endkonturnahes Gießen für Dünnbrammen und Trägerrohlinge mit anschließendem Walzen	Dünnbrammen und Trägerrohlinge werden durch die Kombination von Gießen und Walzen in einem Prozessschritt hergestellt. Dadurch muss das Einsatzmaterial vor dem Walzen nicht mehr erwärmt und die Anzahl der Walzstiche kann reduziert werden.
Optimierung der Konzeption und der Durchführung von SNCR/SCR	Optimierung des Reaktionsmittel-zu-NO _x -Verhältnisses über den Querschnitt des Ofens oder Kanals, der Größe der Reaktionsmitteltropfen und des Temperaturfensters, in dem das Reaktionsmittel eingespritzt wird.
Oxy-Fuel-Verbrennung	Die Verbrennungsluft wird ganz oder teilweise durch reinen Sauerstoff ersetzt. Die Oxy-Fuel-Verbrennung kann in Kombination mit der flammenlosen Verbrennung eingesetzt werden.
Vorwärmen der Verbrennungsluft	Ein Teil der aus dem Verbrennungsabgas zurückgewonnen Wärme wird zum Vorheizen der in der Verbrennung genutzten Luft wiedergewonnen.
Managementsystem für Prozessgase	Ein System, mit dem die Prozessgase aus der Eisen- und Stahlherstellung je nach Verfügbarkeit zu den Öfen für die Einsatzmaterialien geleitet werden können.
Rekuperativbrenner	Rekuperativbrenner verwenden verschiedene Arten von Rekuperatoren (z. B. Wärmetauscher mit Strahlung, Konvektion, Kompakt- oder Strahlrohrbrennern) zur direkten Rückgewinnung von Wärme aus den Rauchgasen, die dann zur Vorwärmung der Verbrennungsluft verwendet wird.
Verringerung der Walzreibung	Die Walzöle werden sorgfältig ausgewählt. Es werden reine Öl- und/oder Emulsionssysteme verwendet, um die Reibung zwischen den Arbeitswalzen und dem Einsatzmaterial zu verringern und den Ölverbrauch auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Beim Warmwalzen wird dies in der Regel in den ersten Phasen der Fertigwalzstraße durchgeführt.
Regenerativbrenner	Regenerativbrenner bestehen aus zwei Brennern, die abwechselnd betrieben werden und die Schichten aus feuerfesten oder keramischen Materialien enthalten. Während ein Brenner in Betrieb ist, wird die Wärme des Rauchgases von den feuerfesten oder keramischen Materialien des anderen Brenners absorbiert und dann zum Vorwärmen der Verbrennungsluft verwendet.

Wärmerückgewinnungskessel	Die Wärme der heißen Abgase wird zur Dampferzeugung in einem Wärmerückgewinnungskessel genutzt. Der erzeugte Dampf wird in anderen Prozessen der Anlage, zur Versorgung eines Dampfnetzes oder zur Elektrizitätserzeugung in einem Kraftwerk verwendet.
---------------------------	---

1.7.2. Techniken zur Reduzierung von Emissionen in die Luft

Technik	Beschreibung
Optimierung der Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.
Tropfenabscheider	Tropfenabscheider sind Filtereinrichtungen, die mitgerissene Flüssigkeitströpfchen aus einem Gasstrom entfernen. Sie bestehen aus einem Gewebe aus Metall- oder Kunststoffdraht mit einer hochspezifischen Oberfläche. Die im Gasstrom vorhandenen kleinen Tröpfchen treffen durch ihre Eigendynamik auf dem Draht auf und bilden dort größere Tropfen.
Elektrofilter	Elektrofilter funktionieren so, dass die Partikel in einem elektrischen Feld geladen und voneinander getrennt werden. Elektrofilter können unter ganz unterschiedlichen Bedingungen eingesetzt werden. Die Filterleistung kann von der Anzahl der Felder, der Verweilzeit (Größe) und den vorgeschalteten Partikelfiltern abhängen. Sie umfassen im Allgemeinen zwei bis fünf Felder. Elektrofilter können trocken oder nass betrieben werden, je nachdem, welche Technik zur Abscheidung des Staubs von den Elektroden verwendet wird. Nasselektrofilter werden in der Regel in der Polierphase eingesetzt, um Reststaub und Tröpfchen nach der Nasswäsche zu entfernen.
Gewebefilter	Gewebefilter, häufig auch als Schlauchfilter bezeichnet, bestehen aus porösem Gewebe oder Filz. Gase werden hindurch geleitet, um Partikel zu entfernen. Je nach Art der Abgase und der höchstmöglichen Betriebstemperatur sind Filter mit dafür geeignetem Gewebe auszuwählen.
Flammenlose Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.
Automatisierung und Steuerung des Ofens	Siehe Abschnitt 1.7.1.
Low-NO _x -Brenner	Diese Technik, die auch Ultra-Low-NO _x -Brenner einschließt, beruht auf dem Prinzip der Reduzierung der Spitztemperatur der Flammen; Durch das Vermischen von Luft und Brennstoff wird die Verfügbarkeit von Sauerstoff verringert und die Spitztemperatur der Flammen gesenkt. Auf diese Weise wird die Umwandlung des brennstoffgebundenen Stickstoffs in NO _x und die Bildung von thermischem NO _x verzögert, dabei aber eine hohe Verbrennungseffizienz aufrechterhalten.
Optimierung der Konzeption und der Durchführung von SNCR/SCR	Siehe Abschnitt 1.7.1.
Oxy-Fuel-Verbrennung	Siehe Abschnitt 1.7.1.
Selektive katalytische Reduktion (SCR)	Die SCR-Technik beruht auf der Reduktion von NO _x zu Stickstoff durch Reaktion mit Harnstoff oder Ammoniak in einem Katalysatorbett bei einer optimalen Betriebstemperatur von ca. 300 °C-450 °C. Es können mehrere Katalysatorschichten verwendet werden. Eine stärkere NO _x -Reduktion wird durch den Einsatz mehrerer Katalysatorschichten erreicht.
Selektive nichtkatalytische Reduktion (SNCR)	Die SNCR beruht auf der Reduktion von NO _x zu Stickstoff durch Reaktion mit Ammoniak oder Harnstoff bei hohen Temperaturen. Zur Erzielung einer optimalen Reaktion wird das Betriebstemperaturfenster zwischen 800 °C und 1 000 °C gehalten.

Nasswäsche	Das Entfernen gasförmiger Schadstoffe oder Schadstoffpartikel aus einem Gasstrom durch Massentransfer in ein flüssiges Lösungsmittel, häufig Wasser oder eine wässrige Lösung. Dabei kann es zu einer chemischen Reaktion kommen (z. B. in einem Säure- oder Laugenwäscher). In manchen Fällen können Verbindungen aus dem Lösungsmittel zurückgewonnen werden.
------------	---

1.7.3. Techniken zur Reduzierung von Emissionen in das Wasser

Technik	Beschreibung
Adsorption	Entfernung löslicher Stoffe (gelöste Stoffe) aus dem Abwasser durch Übertragung auf die Oberfläche fester, hochporöser Partikel (üblicherweise Aktivkohle).
Aerobe Behandlung	Die biologische Oxidation gelöster organischer Substanzen mit Sauerstoff über den Stoffwechsel von Mikroorganismen. In Gegenwart von gelöstem Sauerstoff — eingespritzt in Form von Luft oder reinem Sauerstoff — werden die organischen Verbindungen in Kohlenstoffdioxid und Wasser mineralisiert oder in andere Metaboliten und Biomasse umgewandelt.
Chemische Fällung	Umwandlung gelöster Schadstoffe in eine unlösliche Verbindung durch Zugabe von Fällungsmitteln. Die festen Niederschläge werden anschließend durch Sedimentation, Luftflotation oder Filtration getrennt. Falls erforderlich, kann eine Mikro- oder Ultrafiltration folgen. Multivalente Metallionen (z. B. Calcium, Aluminium, Eisen) werden für die Phosphorfällung verwendet.
Chemische Reduktion	Die Umwandlung von Schadstoffen durch chemische Reduktion von Agenzien in ähnliche, aber weniger schädliche oder gefährliche Verbindungen.
Koagulation und Flockung	Koagulation und Flockung werden eingesetzt, um Schwebstoffe vom Abwasser zu trennen, und oft in aufeinanderfolgenden Schritten ausgeführt. Die Koagulation erfolgt durch Zusatz von Koagulationsmitteln mit Ladungen, die denen der Schwebstoffe entgegengesetzt sind. Die Flockung erfolgt durch Zusatz von Polymeren, sodass Mikrofloccen kollidieren und sich zu größeren Flocken verbinden.
Mengen- und Konzentrationsvergleichsmäßigung	Ausgleich von Zuflüssen und Schwebstofffrachten am Zulauf der Abwasserbehandlung durch die Verwendung von Ausgleichsbecken. Die Mengen- und Konzentrationsvergleichsmäßigung kann dezentralisiert erfolgen oder nach anderen Techniken durchgeführt werden.
Filtration	Verfahren zur Abscheidung von Feststoffen aus Abwässern, die durch ein poröses Medium geleitet werden, z. B. Sandfiltration, Mikrofiltration und Ultrafiltration.
Flotation	Verfahren zur Abscheidung fester oder flüssiger Partikel aus Abwässern durch Anlagerung an feine Gasblasen, in der Regel Luftblasen. Die schwimmenden Partikel akkumulieren an der Wasseroberfläche und werden mit Skimmern abgeschöpft.
Nanofiltration	Filtrationsverfahren, bei dem Membranen mit Porengröße von etwa 1 nm verwendet werden.
Neutralisierung	Die Annäherung des pH-Wertes von Abwasser durch Zusatz von Chemikalien an einen Neutralpunkt (ungefähr 7). Natriumhydroxid (NaOH) oder Calciumhydroxid (Ca(OH) ₂) werden im Allgemeinen zur Erhöhung des pH-Werts verwendet, Schwefelsäure (H ₂ SO ₄), Salzsäure (HCl) oder Kohlendioxid (CO ₂) zu dessen Senkung. Während der Neutralisation kann es zur Fällung bestimmter Stoffe kommen.

Physikalische Trennung	Trennung von groben Feststoffen, Schwebstoffen und/oder Metallpartikeln aus dem Abwasser mithilfe von z. B. Rechen, Sieben, Sandfanganlagen, Fettabscheidern, Hydrozyklonen, Öl-/Wassertrennung oder Absetzbecken.
Umkehrosmose	Membranverfahren, bei dem ein Druckunterschied zwischen den durch die Membran getrennten Kompartimenten dazu führt, dass Wasser aus der stärker konzentrierten Lösung in die weniger konzentrierte fließt.
Sedimentierung	Abscheidung von Schwebeteilchen und Schwebstoffen durch schwerkraftbedingtes Absetzen.

ISSN 1977-0642 (elektronische Ausgabe)
ISSN 1725-2539 (Papierausgabe)



Amt für Veröffentlichungen
der Europäischen Union
L-2985 Luxemburg
LUXEMBURG

DE