



Datenblatt zur Erstellung von Maßnahmen gemäß EG-WRRL nach Artikel 11

Stand: Oktober 2007

Isoproturon

Einordnung nach 2455/2001/EG zur Änderung von 2000/60/EG:	Prioritärer Stoff
Summenformel:	C ₁₂ H ₁₈ N ₂ O
Strukturformel:	
CAS-Nummer:	34123-59-6
EU-Nummer:	251-835-4
Wirkstoffgruppe:	Harnstoffderivat
Stoffklasse:	Pflanzenschutzmittel
Handelsbezeichnungen[®]:	Arelon flüssig, Arelon TOP, Arelon 700 Flüssig, Protugan, Tolkan Flo, TOLKAN FLO sowie in Kombination mit anderen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen: AZUR, FENIKAN, Herbaflex
Qualitätsnorm:	Bisher verwendet : 0,1 µg/l Vorschlag Kommission 21.09.2007 Binnenoberflächengewässer und Küsten-/

	<p>Übergangsgewässer:</p> <p style="text-align: right;">JD¹: 0,3 µg/l ZHK²: 1,0 µg/l</p>																
Verwendung:	<p>Isoproturon wird als selektives Vor- und Nachlaufherbizid gegen Ungräser und Unkräuter überwiegend in Getreidekulturen angewendet. Es ist das am häufigsten eingesetzte Herbizid im Ackerbau. Z. T. wird es auch in Ziergehölzen eingesetzt. Es wird über Wurzel und Blätter aufgenommen und hemmt den Photosyntheseprozess. Seit 1999 unterliegt der Wirkstoff verschärften Anwendungsvorschriften. Bis Ende 2016 läuft die längste Zulassung eines Isoproturon-haltigen Produktes in Deutschland.</p> <p>Richtlinie 2002/18/EG der Kommission vom 22. Februar 2002 zur Änderung des Anhangs I der Richtlinie 91/414/EWG des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln beinhaltet die Aufnahme des Wirkstoffs Isoproturon. Die Aufnahme ist befristet bis 31.12.2012.</p>																
Allgemeines:	<p>Aufgrund seiner herbiziden Eigenschaften zeigt Isoproturon gegenüber Algen die höchste Toxizität. Aber auch gegenüber Fischen und Kleinkrebsen ist toxische Wirkung festzustellen.</p>																
Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen (2002 bis 2004) im Bereich Oberflächenwasser:	<p>In Niedersachsen ergaben sich in den jeweiligen Flussgebieten folgende aufgeführten Überschreitungen.</p> <p>QN: 0,1 µg/l</p> <table border="1" data-bbox="564 1377 1401 1615"> <thead> <tr> <th>Flussgebiet</th> <th>Überblicks-Messstellen [Anzahl]</th> <th>Überschreitungen [Anzahl]</th> <th>Überschreitungen [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ems + Vechte</td> <td>25 + 2</td> <td>3 + 2</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Weser</td> <td>62</td> <td>9</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Elbe</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Inwieweit die derzeit von der Kommission vorgeschlagene Qualitätsnorm von 0,3 µg/l im Bereich Oberflächenwasser einzuhalten ist, wird derzeit im Rahmen des laufenden Monitorings überprüft.</p> <p>Für Grundwasser gilt gem. Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers für Pestizide (Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte) die Qualitätsnorm von 0,1 µg/l für den Einzelstoff.</p>	Flussgebiet	Überblicks-Messstellen [Anzahl]	Überschreitungen [Anzahl]	Überschreitungen [%]	Ems + Vechte	25 + 2	3 + 2	19	Weser	62	9	15	Elbe	20	4	20
Flussgebiet	Überblicks-Messstellen [Anzahl]	Überschreitungen [Anzahl]	Überschreitungen [%]														
Ems + Vechte	25 + 2	3 + 2	19														
Weser	62	9	15														
Elbe	20	4	20														

Eintragspfade:	<p>Diffuse Emissionsquellen</p> <p>2 2 0 2 0 0 0 1 0 1 0</p> <ul style="list-style-type: none"> Atmosphärische Deposition oberflächennahes Grundwasser tiefes Grundwasser landwirtschaftliche Aktivitäten (durch Auslaugung, Erosion, direkte Dränage) Verkehr und Infrastrukturen ohne Kanalanschluss (Schiffe, Züge, Autos, Flugzeuge) Unfälle Materialien/Bauten auf nicht kanalisierten Flächen Emissionen aus Altlasten Belastete Sedimente Belastete Böden Geogene Quellen <p>Punktförmige Emissionsquellen</p> <p>2 0 1 1 1 0 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Belastungen in Abwasser/Niederschlagswasser durch Abflüsse von Materialien/Bauten auf kanalisierten Flächen (einschließlich Abfluss landwirtschaftlicher, mit dem Kanalsystem verbundener Nutzflächen) Belastungen in Abwasser/Niederschlagswasser durch Haushalte und Konsum Industrielle Aktivitäten Kleine und mittlere Punktquellen als Direkt- oder Indirekteinleiter (Nicht-IVU-Anlagen) Große Punktquellen als Direkt- oder Indirekteinleiter (IVU-Anlagen) Abfallbehandlung/Recycling Deponien/Abfallentsorgung <p>Emissionen in die Atmosphäre</p> <p>2 0 0 0 0 0 0 0 0 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Aus Land- und Forstwirtschaft Aus Verkehr und Infrastruktur Von Gebäuden Von Haushalten und anderem Konsumentenverbrauch Aus Industrieanlagen (IVU-Anlagen) Aus Industrieanlagen (Nicht-IVU-Anlagen) Aus Müllbehandlung / -entsorgung (Deponien u. a.) Von kontaminierten Böden/Altlasten Von anderen Emissionsquellen <p>Kategorisierung nach dem derzeitigen Kenntnisstand: Kategorie 0: es ist kein wesentlicher Eintrag zu</p>
-----------------------	--

	<p>erwarten.</p> <p>Kategorie 1: eine Aussage ist aufgrund unzureichender Informationen nicht möglich.</p> <p>Kategorie 2: ein wesentlicher Eintrag ist möglich.</p>					
<p>Maßnahmen: Grundlegende gem. Anhang VI, Teil A:</p>	<p>Erfüllen der Maßnahmen aus bestehenden Richtlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinie 2000/60/EG vom 23.10.2000 - Trinkwasserrichtlinie (80/778/EWG) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung, - Richtlinie über Pflanzenschutzmittel (91/414/EWG), - Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (96/61/EG). <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinie 2002/18/EG der Kommission vom 22. Februar 2002 zur Änderung des Anhangs I der Richtlinie 91/414/EWG des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln zur Aufnahme des Wirkstoffs Isoproturon. - Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) - Pflanzenschutzanwendungsverordnung (PflSchAnwV) - Wasserhaushaltsgesetz (WHG, zuletzt geändert 2005) - EU-Richtlinie 75/440/EWG: Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung - EU-Grundwasserrichtlinie 80/68/EWG - EG-Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung - EU-IVU (IPPC) Richtlinie 96/61/EG - EU-PRTR Verordnung 166/2006/EG -Störfallverordnung (12. BimSchV) Umsetzung der Richtlinie 96/82/EG, Seveso II <hr/> <p>Überschreiten die Isoproturongehalte die Qualitätsnorm gemäß Artikel 1 c) WRRL, so sind spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Verringerung von Einleitungen bzw. Emissionen durchzuführen.</p>					
<p>Maßnahmen für prioritäre Stoffe</p>	<p>Ermittlung der Haupteintragspfade</p> <hr/> <p>Maßnahmenprogramme, die nach Artikel 11 Absatz 4 verabschiedet werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechtsinstrumente - administrative Instrumente - wirtschaftliche oder steuerliche Instrumente - Aushandlung von Umweltübereinkommen - Emissionsbegrenzungen 					
<p>Maßnahmen: Ergänzende gem. Anhang VI, Teil B:</p> <table border="1" data-bbox="429 1845 504 2033"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	
1						
2						
3						
4						
5						

6
15
16

17

- Verhaltenskodizes für die gute Praxis
- Fortbildungsmaßnahmen
- Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
- andere relevante Maßnahmen

Diese Maßnahmenprogramme werden wie folgt zugeordnet:

Diffuse Emissionsquellen

Landwirtschaft

1	2	5	6	
---	---	---	---	--

1	2	5	6	
---	---	---	---	--

15				
----	--	--	--	--

5				
---	--	--	--	--

1	2	5	16	
---	---	---	----	--

1	2	5	16	
---	---	---	----	--

5	6			
---	---	--	--	--

5	6			
---	---	--	--	--

5	6	17		
---	---	----	--	--

5	6	17		
---	---	----	--	--

5				
---	--	--	--	--

2	3			
---	---	--	--	--

5	6	15		
---	---	----	--	--

- Beachtung der Anwendungsbestimmungen nach PflSchG §15(2) für Pflanzenschutzmittel, die den Wirkstoff Isoproturon enthalten
- Konsequente Anwendung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz
- Verbesserung der Sachkunde der Anwender sowie gezielte Aufklärungs- und Fortbildungsmaßnahmen
- Erwägung eines Aktionsplanes zur generellen Reduzierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes und zum verbesserten Schutz der Gewässer vor Pflanzenschutzmitteleinträgen
- Erwägung nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen
- Prüfung, ob alternative Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe in Frage kommen, die eine geringere Aufwandmenge erfordern, die selektiver gegenüber Zielorganismen wirken und insgesamt toxikologisch günstiger zu bewerten sind
- Restbrühen und Reinigungsflüssigkeiten von der Spritzgerätereinigung sind in geeigneter Verdünnung auf der Anwendungsfläche aufzubringen oder sachgerecht zu entsorgen.
- Zum Gewässer mindestens die vorgeschriebenen Abstände einhalten
- Keine Pflanzenschutzmittel-Anwendung auf durchnässten Böden
- Keine Pflanzenschutzmittel-Anwendung bei Regenereignissen oder kurz vor absehbaren Regenereignissen
- Verstärkte Erosionsschutzmaßnahmen
- Erwägung von Förderprogrammen zur Umsetzung umweltschonenderer Agrarmaßnahmen (z. B. durch Ausgleichszahlungen als Anreiz für Reduktion bzw. Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel in sensiblen Bereichen)

Nichtkulturland und Zierpflanzenbau

- Sensibilisierung bzw. Aufklärung der

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">15</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">15</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">16</td> <td></td> </tr> </table>	5	6	15			5	6				5	6				1	2	5			3	5	16			5	6	15			5	6	15	16		<p>Gartenbauer/Gärtner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmenprogramme entsprechend den Vorschlägen für die Landwirtschaft <p>Punktförmige Emissionsquellen</p> <p><u>Landwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Ableitung von Restbrühen und Reinigungsflüssigkeiten von der Spritzgerätereinigung über Hofabläufe oder Kanalisation führt zur Gewässerbelastung und muss unterlassen werden! - Die nicht erlaubte Anwendung auf befestigten Flächen muss unterbleiben! <p><u>Industrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der IVU-Richtlinie auf der Grundlage der Anwendung der "Besten Verfügbaren Techniken" (BVT) - Erwägung von technischen Weiterentwicklungen in der Abwasserreinigung zur Reduzierung Prioritärer Stoffe <p>Emissionen in die Atmosphäre</p> <p><u>Landwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzenschutzapplikationen sollten gezielt und verlustarm erfolgen ohne zu großräumige Verteilung und Abdrift - Abdriftreduzierende Maßnahmen sind gerätetechnisch oder applikationstechnisch (Fahrgeschwindigkeit, Spritzhöhe u.a.) anzustreben
5	6	15																																		
5	6																																			
5	6																																			
1	2	5																																		
3	5	16																																		
5	6	15																																		
5	6	15	16																																	
<p>Quellen/Literatur:</p>	<p>I) Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: „Ermittlung der Quellen für die prioritären Stoffe nach Artikel 16 der Wasserrahmenrichtlinie und Abschätzung ihrer Eintragsmengen in die Gewässer in Deutschland“ im Auftrag des Umweltbundesamtes, Texte 68/02, Dezember 2002.</p> <p>II) Forschungsbericht "Emissionsminderung für prioritäre und prioritäre gefährliche Stoffe der Wasserrahmenrichtlinie", im Auftrag des Umweltbundesamtes, Texte 29/07, bzw. Workshop „Emissionsminderungsmaßnahmen für prioritäre Stoffe der Wasserrahmenrichtlinie - Bestandsaufnahme und Handlungsoptionen“, Umweltbundesamt, 30.Mai 2006</p>																																			

	<p>III) Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Handelsbezeichnungen, Zulassungsdauer</p> <p>IV) Projektbericht zum Forschungsvorhaben: Ableitung von Qualitätszielen für Kandidatenstoffe der prioritären Stoffe der EU-Wasserrahmenrichtlinie, DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut, Bereich Wasserchemie, Prof. Frimmel, im Auftrag der Wasserchemischen Gesellschaft (Fachgruppe in der GDCh), 2001</p> <p>V) Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz, Herausgeber Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Mai 2006 (Wortlaut gem. Bekanntgabe im Bundesanzeiger Nr. 58a vom 24.03.2005 - „Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz“)</p>
--	---

¹ JD: Jahresdurchschnitt

² ZHK: Zulässige Höchstkonzentration