



Pestizide: Übersicht Monitoring und Grenzwerte für Oberflächengewässer (Süsswasser), Grundwasser und Trinkwasser in der Schweiz und der EU

(Stand August 2026)

Pestizide werden in Pflanzenschutzmitteln (PSM), Biozidprodukten und Arzneimitteln für Mensch und Tier eingesetzt. Zum Schutz der Gesundheit des Menschen und Umweltorganismen werden Grenzwerte für Pestizide daher einerseits in Genehmigungs-/Zulassungsverfahren festgelegt, andererseits in der Lebensmittel- und Umweltschutzgesetzgebung. Die Umsetzung unterscheidet sich in Teilen zwischen der Schweiz und der EU. Dieses Dokument bietet einen kurzen vergleichenden Überblick über das Monitoring in Gewässern, Grenzwerte für Gewässer/Trinkwasser und Rückkopplung zwischen Monitoring und Grenzwertsetzung.

1. Monitoring

Die EU hat im Mai 2025 einen technischen Leitfaden veröffentlicht, der erklärt, dass monatliche Stichproben in Oberflächengewässern nicht ausreichend sind, um das Risiko durch Pestizide in Oberflächengewässern zu erfassen. Die Monitoringprogramme Deutschlands, Österreichs, Schwedens und der Schweiz (NAWA) werden hierfür als positive Beispiele herangeführt (EC, 2026). Die Niederlande führen ebenfalls Monitorings mit höherer Auflösung in landwirtschaftlichen Gebieten durch, um Quellen zu identifizieren und mit den landwirtschaftlichen Betrieben Lösungen für zu hohe Emissionen zu erarbeiten (Spycher et al., 2024). Im Grundwasser müssen in der EU alle Pestizide, die in der Umgebung verwendet werden, relevante und nicht-relevante Metabolite, Abbau- und Reaktionsprodukte gemessen werden. In der Schweiz werden zu messende Stoffe jeweils im Programm NAQUA festgelegt, sie umfassen folglich nicht alle Stoffe, die in der Umgebung tatsächlich verwendet werden. Trinkwasser muss ebenfalls überwacht werden, wobei in der Schweiz die Vorgaben des SVGW (Schweizer Fachverband für Wasser, Gas und Wärme) zur Anwendung kommen, in der EU die Vorgaben, die in der Trinkwasserrichtlinie festgehalten sind.

2. Grenzwerte

2.1 Oberflächengewässer

(Umwelt)qualitätskriterien sind substanzspezifische Konzentrationswerte für Chemikalien in Gewässern, unterhalb derer keine schädlichen Wirkungen auf Wasserlebewesen erwartet werden. Je toxischer ein Stoff, desto niedriger ist sein Umweltqualitätskriterium. Die Werte werden auf Basis ökotoxikologischer Daten nach einem standardisierten Verfahren bestimmt. Die Schweiz hat Qualitätskriterien für 19 Wirkstoffe (davon noch 9 als Wirkstoff in PSM genehmigt) für die kurzfristige und langfristige Exposition der Gewässerorganismen definiert, keinen Summenparameter. Für (Oberflächen-)Gewässer zur Trinkwassernutzung gibt es für 12 Stoffe einen spezifischen Wert, der in der Regel gleich dem Wert für die langfristige Exposition der Gewässerorganismen ist. Für Wirkstoffe, für die

kein spezifischer Grenzwert festgelegt wurde, gilt jeweils ein allgemeiner Grenzwert von 0.1 µg/L. In der EU sind Qualitätskriterien für 35 Wirkstoffe (davon noch 11 als Wirkstoff in PSM genehmigt) definiert sowie ein Summenparameter. Die Mitgliedstaaten können zusätzlich nationale Qualitätskriterien festlegen (Frankreich, Niederlande, Deutschland zum Beispiel veröffentlichen ausführliche Listen). Im Vergleich sind die Qualitätskriterien der Schweiz mit einer Ausnahme entweder gleich denen in der EU oder höher (siehe Anhang). Oberflächengewässer können Grundwasser/Trinkwasser und Gewässerorganismen kontaminieren, weshalb Konzentrationen von Stoffen in Oberflächengewässern auch für die menschliche Gesundheit wichtig sind. Nicht mehr genehmigte Stoffe werden in der Schweiz und der EU zum Teil noch über Jahre in Gewässern nachgewiesen, weshalb die Qualitätskriterien auch nach Ende der Genehmigung relevant sein können.

2.2 Grundwasser

Für als Trinkwasser genutztes oder vorgesehenes Grundwasser gilt für Pestizide ein Grenzwert von 0.1 µg/l. Zudem muss es (allenfalls nach einfacher Aufbereitung) die Anforderungen des Lebensmittelrechts erfüllen (siehe Trinkwasser). Die EU WRRL sieht ebenfalls einen Grenzwert von 0.1 µg/l für einzelne Pestizide vor, zusätzlich einen Summenparameter von 0.5 µg/l für alle Pestizide, deren relevante und nicht-relevante Metabolite, Reaktions- und Abbauprodukte.

2.3 Trinkwasser

In der Schweiz und der EU gilt ein Grenzwert von 0.1 µg/L für einzelne Pestizide und relevante Metabolite sowie ein Summenwert von 0.5 µg/L für alle detektierten Pestizide und Metabolite.

3. Rückkopplung

Bei der Rückkopplung zwischen Gewässermonitoring und Regulierung wird zwischen a) der Genehmigung von Wirkstoffen und b) der Zulassung von Produkten mit diesen Wirkstoffen unterschieden. In der EU ist die Rückkopplung zwischen Monitoring und der Genehmigung von Wirkstoffen der EU-Pflanzenschutzmittelverordnung (Art. 21) sowie der EU-Biozidprodukteverordnung (Art. 67/69) geregelt. Wenn die Ziele der WRRL nicht eingehalten werden (z.B. Überschreitung der Grenzwerte für Einzelstoffe sowie der Summenparameter), kann bzw. soll eine Überprüfung der Genehmigung erfolgen. In der Schweiz wird die Genehmigung von Wirkstoffen aus der EU übernommen, folglich auch die Rückkopplung mit der WRRL. Die Rückkopplung zur Zulassung von PSM-Produkten und Biozidprodukten hingegen ist in der EU (PSMV Art. 44, BPV Art. 67/69) und der Schweiz vorgesehen. In der Schweiz meldet das BAFU hierzu regelmässige und wiederholte Überschreitungen der Grenzwerte für Oberflächengewässer und des allgemeinen Grenzwertes von 0.1 µg/l für Pestizide und für relevante/nicht-relevante Metabolite in Gewässern für Trinkwassernutzung. Das BLW muss dann die Zulassung von Produkten überprüfen, die den betroffenen Wirkstoff enthalten. Wenn durch Anpassung der Zulassung eines Produktes die Grenzwerte der GSchV nicht eingehalten werden können, muss dem Produkt die Zulassung und dem Wirkstoff die Genehmigung entzogen werden. Der Bundesrat kann für eine begrenzte Zeit hiervon absehen, wenn in der Folge die Inlandversorgung durch wichtige landwirtschaftliche Kulturen stark beeinträchtigt wäre.

Referenzen

- EC. (2026). Guidance No 40 - Frequency of chemical monitoring in surface waters. <https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/f4ddeca9-a7bf-43d1-8bc0-4d3b5df7784a/details>.
- Spycher, S., Kalf, D., Lahr, J., Gönczi, M., Lindström, B., Pace, E., Botta, F., Bougon, N., Staub, P.-F., Hitzfeld, K. L., Weisner, O., Junghans, M., & Kroll, A. (2024). Linking chemical surface water monitoring and pesticide regulation in selected European countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(30), 43432–43450. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-33865-y>

Kontakt

Alexandra Kroll, alexandra.kroll@oekotoxzentrum.ch, +41 (0)58 765 54 87; Marion Junghans, marion.junghans@oekotoxzentrum.ch, +41 (0)58 765 54 01

Anhang

Tabelle 1 Regelungen zum Monitoring, zu Grenzwerten und zur Rückkopplung. Wesentliche Unterschiede sind in Fettschrift hervorgehoben. GSchV: Gewässerschutzverordnung; TBDV: Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen; WRRL: Wasserrahmenrichtlinie.

	CH		EU	
	GSchV	TBDV	WRRL	Trinkwasserrichtlinie
Monitoring				
	<u>Oberflächengewässer</u> NAWA-Programm Mischproben über 3.5 und 14 Tage <u>Grundwasser</u> NAQUA-Programm Stichproben	<u>Trinkwasser</u> Muss durch Wasserversorger sichergestellt werden	<u>Oberflächengewässer</u> Jeweils so anzupassen, dass durch menschlichen Einfluss verursachte Risiken durch geregelte Stoffe zuverlässig erfasst werden (technische Leitlinie) <u>Grundwasser</u> Alle Pestizide, die in der Umgebung verwendet werden, relevante und nicht-relevante Metabolite, Abbau- und Reaktionsprodukte	<u>Trinkwasser</u> Jeweils so anzupassen, dass Risiken zuverlässig erfasst werden Alle Pestizide, die in der jeweiligen Fassung zu erwarten sind
Grenzwerte				
Wirkstoffe	<u>Oberflächengewässer</u> Qualitätskriterien für 19 Stoffe (Tabelle 2) 0.1 µg/L Stoffe ohne Qualitätskriterien <u>Grundwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff, wenn das Grundwasser als Trinkwasser genutzt wird oder dafür vorgesehen ist (für andere Grundwässer darf die Konzentration von Pestiziden nicht stetig zunehmen)	<u>Trinkwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe, inkl. für das Trinkwasser relevante Metabolite	<u>Oberflächengewässer</u> Qualitätskriterien für 35 Stoffe (Tabelle 2) 0.2 µg/L Summe aller Stoffe mit Qualitätskriterien, einige Ausnahmen <u>Grundwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe (inkl. relevante/nicht-relevante Metaboliten, Abbau-/Reaktionsprodukte)	<u>Trinkwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe, inkl. für das Trinkwasser relevante Metaboliten

	CH		EU	
	GSchV	TBDV	WRRL	Trinkwasserrichtlinie
Relevante Metabolite	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> -	<u>Trinkwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe, inkl. Wirkstoffe	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe (inkl. Wirkstoffe, Abbau-/Reaktionsprodukte)	<u>Trinkwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe, inkl. Wirkstoffe
Restliche Metabolite	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> -	<u>Trinkwasser</u> 10 µg/L «Organische chemische Verbindung mit unbekannter Toxizität, aber bekannter chemischer Struktur, ohne strukturelle Hinweise auf ein genotoxisches Potenzial»	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> 1 µg/L pro Stoff (bis zu 5 µg/L pro Stoff, bei geringer Toxizität) 5 µg/L Summe (bis zu 12.5 µg/L bei geringer Toxizität)	<u>Trinkwasser</u> Durch Mitgliedstaaten zu definieren
Abbauprodukte, Reaktionsprodukte	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> -	<u>Trinkwasser</u> 10 µg/L «Organische chemische Verbindung mit unbekannter Toxizität, aber bekannter chemischer Struktur, ohne strukturelle Hinweise auf ein genotoxisches Potenzial»	<u>Oberflächengewässer</u> - <u>Grundwasser</u> 0.1 µg/L pro Stoff 0.5 µg/L Summe (inkl. Wirkstoffe, Abbau-/Reaktionsprodukte)	<u>Trinkwasser</u> -
Rückkopplung zwischen Monitoring und Genehmigung/Zulassung				
Rückkopplung Genehmigung PSM-Wirkstoffe	- (Genehmigung wird von der EU übernommen)	-	Bei Nicht-Einhalten der Ziele der WRRL; Überschreitung der oben genannten Grenzwerte	-
Rückkopplung Zulassung PSM	Bei wiederholter und verbreiteter Überschreitung Qualitätskriterien in Oberflächengewässern und 0.1 µg/l für Pestizide und relevante/nicht-relevante Metabolite in Gewässern für Trinkwassernutzung	-	Bei Nicht-Einhalten der Ziele der WRRL; Überschreitung der oben genannten Grenzwerte	-

Tabelle 2 In der GSchV bzw. EU WRRL zurzeit geregelte Qualitätskriterien für einzelne Pestizide in Oberflächengewässern (Süsswasser)

Farbliche Markierung von Werten, die in der Schweiz wie auch in der EU geregelt sind: blau – gleiche Werte (teilweise gerundet), grün – tiefere Werte, hellbraun – höhere Werte

Wirkstoff	CH GSchV		EU WRRL			CH/EU
	langfristige Auswirkungen (CQK) [µg/l]	kurzfristige Auswirkungen (AQK) [µg/l]	langfristige Auswirkungen (AA- EQS) [µg/l]	kurzfristige Auswirkungen (MAC- EQS) [µg/l]	Konzentration in Fischen [µg/kg wet weight] oder Sediment (EQS) [µg /kg dry weight]	Genehmigt bis (PSM und Biozide)
Acetamiprid	-	-	0.037	0.16	-	2033
Aclonifen	-	-	0.12	0.12	-	2029
Azoxystrobin	0.2	0.55	-	-	-	2027
Bifenox	-	-	0.012	0.04	-	2027
Bifenthrin	-	-	0.000095	0.011	-	2019
Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)	0.00046	0.0044	0.00046	0.0026	-	2020
Clothianidin	-	-	0.01	0.34	-	2019
Cybutryne	-	-	0.0025	0.016	-	-
Cyclodiene pesticides (Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin)	-	-	0.01 (Summe)	nicht anwendbar	-	-
Cypermethrin	0.00003	0.00044	0.00003	0.0006	-	2029
Cyprodinil	0.33	3.3	-	-	-	2027
DDT (para-para-)	-	-	0.01	nicht anwendbar	-	-
DDT (total)	-	-	0.025	nicht anwendbar	-	-
Deltamethrin	-	-	0.0000017	0.000017	-	2028
Diazinon	0.012	0.02	-	-	-	-
Dichlorvos	-	-	0.0006	0.0007	-	-
Dicofol	-	-	0.00445	nicht anwendbar	111 Fisch	-
Diuron	0.07	0.25	0.049	0.27	-	-
Endosulfan	-	-	0.005	0.01	-	-
Epoxiconazol	0.2	0.24	-	-	-	-
Esfenvalerate	-	-	0.000017	0.0085	-	2029

	CH GSchV		EU WRRL			CH/EU
Wirkstoff	langfristige Auswirkungen (CQK) [µg/l]	kurzfristige Auswirkungen (AQK) [µg/l]	langfristige Auswirkungen (AA- EQS) [µg/l]	kurzfristige Auswirkungen (MAC- EQS) [µg/l]	Konzentration in Fischen [µg/kg wet weight] oder Sediment (EQS) [µg /kg dry weight]	Genehmigt bis (PSM und Biozide)
Glyphosate	-	-	0.1 (Gewässer für Trinkwasser)	nicht anwendbar (Gewässer für Trinkwasser), 398.6 (andere Gewässer)	-	2033
Heptachlor and heptachlor epoxide	-	-	0.00000017	0.0003	0.013 Sediment	-
Hexachlorobenzene	-	-		0.5	8 Fisch	-
Hexachlorocyclohexane	-	-	0.02	0.04	-	-
Imidacloprid	0.013	0.1	0.0068	0.057	-	-
Isoproturon	0.64	1.7	0.3	1	-	-
MCPA	0.66	6.4	-	-	-	2028
Metazachlor	0.02	0.28	-	-	-	2029
Metribuzin	0.058	0.87	-	-	-	-
Nicosulfuron	0.0087	0.23	0.0087	0.23	-	2027
Pentachlorophenol	-	-	0.4	1	-	-
Permethrin	-	-	0.00027	0.0025	-	-
Pirimicarb	0.09	1.8	-	-	-	2027
Quinoxifen	-	-	0.15	2.7	-	-
S-Metolachlor	0.69	3.3	-	-	-	-
Terbuthylazin	0.22	1.3	-	-	-	2027
Terbutryn	0.065	0.34	0.065	0.34	-	-
Thiacloprid	0.01	0.08	0.01	0.05	-	-
Thiamethoxam	0.042	1.4	0.04	0.77	-	-
Tributyltin compounds (Tributyltin-cation)	-	-	0.0002	0.0015	1.6 Sediment	-
Triclosan	-	-	0.02	0.02	-	-
Trifluralin	-	-	0.03	nicht anwendbar	-	-