

---

## 20 25 Jahre Kooperation Landwirtschaft / Wasserwirtschaft im Ruhreinzugsgebiet

*Ortwin Rodeck, Gelsenwasser AG; Frank Reinhardt,  
Dominik Schroeder, Johannes Klewitz, Landwirtschafts-  
kammer NRW*

---

### **Einführung**

Die Mitgliedsunternehmen der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr (AWWR) sichern die Trinkwasserversorgung für ca. fünf Millionen Menschen, Gewerbe und Industrie, vornehmlich im mittleren und südlichen Ruhrgebiet. Die Wassergewinnung beruht auf dem Verfahren der künstlichen Grundwasseranreicherung durch über Filterbecken geleitetes Ruhrwasser. In Wahrnehmung dieser Verantwortung hat die AWWR zur Durchführung eines vorbeugenden Gewässerschutzes für die Ruhr und ihre Zuflüsse vor Pflanzenschutzmittel- und Nährstoffeinträgen mit der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe im März 1992 die Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft im Ruhreinzugsgebiet gegründet. Sie besteht im Jahr 2017 somit seit 25 Jahren. Die Gründung geht, wie auch in anderen Kooperationen in NRW auf die sogenannte 12-Punkte-Vereinbarung zwischen Vertretern der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft unter der Federführung des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz in NRW (damals MURL, heute MULNV) zurück.

### **Aufgabe und Struktur der Kooperation**

Seither ist es Aufgabe der Kooperation, nachteilige Veränderungen der Wasserqualität der Ruhr und ihrer Zuflüsse durch den Eintrag von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln (PSM) und trinkwasserhygienisch bedenklichen Mikroorganismen zu verhindern oder zu beheben. Hierzu finanziert die AWWR eine gewässerschutzorientierte Beratung für die Landwirte, Gartenbauer und Anwender von PSM außerhalb der Landwirtschaft mit z. Zt. jährlich ca. 280.000 €. Darin enthalten sind die Förderungen für Einzelprojekte, gezielte Untersuchungen und gewässerschonende Maßnahmen in der Landwirtschaft (ca. 60.000 €/Jahr).

Das Kooperationsgebiet ist identisch mit dem 448.800 ha großen Ruhreinzugsgebiet (Bild 20.1). Es ist im Westen hauptsächlich urban geprägt. Im Norden und Nordosten dominiert eine ackerbauliche Nutzung. Im mittleren Ruhreinzugsgebiet sowie im Süden hat die Forstwirtschaft und die Grünlandbewirtschaftung eine herausragende Bedeutung. Es bewirtschaften ca. 2.300 Betriebe ca. 92.400 ha, davon ca. 34.000 ha Ackerland.

Dieser im Vergleich zu anderen Regionen in NRW moderate Anteil der landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebietes in Kombination mit der im Fokus der Aufmerksamkeit stehenden



Bild 20.1: Lage des Kooperationsgebietes mit Kreisgrenzen und Kooperationsbetrieben (Betriebsstätten)  
 Fig. 20.1: Location of the cooperation area with district borders and cooperation facilities

Ruhr als Oberflächengewässer, in der über die fließende Welle keine Nährstoffakkumulation stattfindet, ermöglicht der Kooperation eine fast ausschließlich vorbeugende Arbeit. Dennoch ist es für die drei von der AWWR finanzierten und bei der Landwirtschaftskammer in den Kreisstellen Hochsauerland (HSK) und Ruhr-Lippe (Unna) beschäftigten Kooperationsberater eine ständige Herausforderung, eine möglichst große Zahl an Landwirten zu erreichen. Zurzeit gibt es 908 Kooperationsbetriebe mit 45.541 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (Stand 12/17), die der Kooperation über eine Mitgliedserklärung beigetreten sind (Tabelle 20.1).

Die Mitgliedschaft beinhaltet den Beratungsanspruch und die Möglichkeit, für bestimmte gewässerschonende Handlungen eine Förderung zu erhalten. Allerdings verpflichtet sich das Kooperationsmitglied zur Einhaltung von Mindeststandards im Bereich Düngung und Pflanzenschutz. Diese gehen z. T. über die Vorgaben der landwirtschaftlichen Fachgesetzgebung (bzw. der sog. guten fachlichen Praxis) hinaus, da diese für einen hinreichenden Gewässerschutz nicht ausreicht.

Die Festlegung von Beratungsinhalten, die Berichterstattung über die Entwicklung der Gewässergüte, die Tätigkeiten der Berater und die Arbeitsergebnisse werden in einem Beirat diskutiert. Dieser konstituierte sich am 20.3.1992 in Unna. Ihm gehören Vertreter der AWWR, der Landwirtschaft und Landwirtschaftskammer und des Gartenbaus an. Gaststatus haben Vertreter der Bezirksregierung, des Ruhrverbands und die Officialberater (Pflanzenbau) der Landwirtschaftskammer NRW (LWK NRW). Die Kooperationsberater stehen im engen Kon-

takt untereinander sowie zum Vorsitzenden (LWK NRW), seinem Stellvertreter (AWWR) und weiteren drei Vertretern der AWWR, um die laufende Arbeit abzustimmen.

Die Kooperationsberatung besteht aus sechs sich ergänzenden Bausteinen:

- Einzelberatung vor Ort und/oder telefonisch in allen gewässerschutzrelevanten, betrieblichen Bereichen (z.B. Dünge-

Tabelle 20.1: Strukturdaten der Kooperation Landwirtschaft / Wasserwirtschaft im Ruhreinzugsgebiet im Dezember 2017  
 Table 20.1: Structural data on the cooperation agriculture / water management in the Ruhr catchment area in December 2017

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen				
Stand der Mitgliederentwicklung innerhalb der Ruhrkooperation (01.12.2017)				
Parameter	HSK:	MK/EN:	Ruhr-Lippe, Soest, Rheinland	Kooperation gesamt:
Anzahl Kooperationsbetriebe:	413	340	155	908
Gesamt LF in ha	18.854	16.660	10.027	45.541
Ackerland in ha	4.722	8.401	8.222	21.345
Grünland in ha	13.999	8.213	1.685	23.897
Brache in ha	133	46	120	299
Kooperationsflächen in % an der Gesamt-LF im Ruhreinzugsgebiet	55,4 (34.020)	44,0 (37.813)	48,8 (20.554)	49,3 (92.387)

Frank Reinhardt Ruhrkooperation im HSK 06.12.2017

planung, Nährstoffbilanzierung, Antragstellung für EU- und Landesumweltprogramme, Grünlandbewirtschaftung).

- Gruppenberatung in allen gewässerschutzrelevanten betrieblichen Bereichen: Informationsveranstaltungen z.B. über Ausbringtechnik org. Nährstoffträger, Festmist-/Silage-lagerung, Pflanzenschutz, Demonstrationsversuche, Grup-pengespräche (Bild 20.2).
- Aktuelle Hinweise per Fax/E-Mail zu Fragen des gewässer-schonenden Pflanzenbaus (Düngung, Pflanzenschutz) in Form eines Info-Rundschreibens der Ruhrkooperation ca. 3 - 4mal jährlich (Bild 20.3)
- Akquise, Begleitung der Umsetzung und Abrechnung des Kooperationsförderprogramms.
- In Einzelfällen Vermittlung zwischen Wasserversorger, Unte-rer Wasserbehörde und Landwirt im Zusammenhang mit Tätigkeiten in Wasserschutzgebieten über fachliche Hilfe-stellung.
- Beratung zum Pflanzenschutz auf Nichtkulturland, Hilfestel-lung bei Kontrollen außerlandwirtschaftlicher Herbizidan-wendungen gemäß Pflanzenschutzgesetz.

## Düngeberatung

Ausgangslage waren Anfang der 1990er Jahre Nitratgehalte von 10 - 30 mg/L in der Ruhr, die einen anthropogenen Ein-fluss deutlich machten, ohne eine Grenzwertrelevanz für das Trinkwasser aufzuzeigen. Die 25-jährige Düngeberatung zur Minimierung von Nährstoffverlusten - insbesondere Stickstoff-verlusten - mit der Folge verringerter Nitrateinträge in die Ge-wässer hat 2017 zu einem geometrischen Mittelwert von 10 - 12 mg/L in der Ruhr geführt (Ruhrgütebericht 2016).

Auf der Grundlage der Düngeverordnung sind die Landwirte verpflichtet, jährlich einen Nährstoffvergleich zu erstellen, in dem auf Betriebsebene die Nährstoffzufuhr und die Nährstoff-abfuhr gegenübergestellt werden. Die Berater besprechen die errechneten Daten und Überschüsse mit dem Betriebsleiter



Bild 20.2: Vorführung bodennahe Gülleausbringtechnik mit Landwirten  
Fig. 20.2: Presentation with farmers of a technique to distribute liquid manure close to the ground

**Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen**

Kreisstelle Hochsauerland und  
Kreisstellen Märkischer Kreis/Ennepe-Ruhr,  
Ruhr-Lippe

Kooperation Landwirtschaft  
Wasserwerke an der Ruhr



---

Anrede  
Name  
Straße  
PLZ

- AKTUELLES AUS ACKERBAU UND GRÜNLAND -

**Info-Rundschreiben  
der Ruhrkooperation**

Ausgabe-Nr. 2  
04.2017



---

Kreis-stelle	Berater	Straße	Ort	Tel.	Mobil
HSK	<b>Frank Reinhardt</b>	Dünnefeldweg 13	59872 Meschede	(0291) 9915-50	(0175) 1559704
Ruhr-Lippe	<b>Dominik Schröder</b>	Platanenallee 56	59425 Unna	(02303) 96161-48	(0170) 7890078
MK/EN	<b>Johannes Klewitz</b>	Platanenallee 56	59425 Unna	(02303) 96161-49	(0160) 90860881

**Ausgabe Nr. 2 enthält folgende Themen:**

- Punktquelleneinträge beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unbedingt vermeiden
- Land NRW fördert weiterhin Investitionen zur Emissionsminderung in der Landwirtschaft
- N-Effizienz entscheidet zukünftig über Höhe der Düngung

Anhang:  
Merkblatt zur sachgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Wassereinzugsgebiet der Ruhr und Ihrer Zuflüsse

**1. Punktquelleneinträge beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unbedingt vermeiden**

Ein erheblicher Anteil der Pflanzenschutzmitteleinträge in Grund- und Oberflächengewässern stammt aus Punktquellen, die im Gegensatz zu diffusen Einträgen durch Verhaltensänderungen einfach abgestellt werden können. Deshalb ist es so wichtig, bei dessen Anwendung besondere Vorsicht walten zu lassen.

Bild 20.3: Deckblatt des Rundschreibens der Landwirtschaftskammer NRW

Fig. 20.3: Cover of the letter from the Chamber of Agriculture of North Rhine-Westphalia

und zeigen Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich der zu-künftigen Düngung auf. Dabei wird gemäß der Kooperations-vereinbarung von 2002 ein Nährstoffüberhang in Futter- und Gemischtbetrieben von maximal 100 kg N/ha (auf Hoftorbasis) und in Betrieben mit weniger als einer Großvieheinheit von maximal 50 kg N/ha angestrebt. Gerade in Futterbau- und Ge-mischtbetrieben mit höheren Tierbesätzen wurden häufig große Nährstoffüberhänge gefunden, die durch intensive Koo-perationsberatung Schritt für Schritt abgebaut werden konn-ten (Bild 20.4).

Anhand der graphisch dargestellten Ergebnisse der Nährstoff-vergleiche im HSK wird deutlich, dass der N-Überhang durch die Optimierung der Ausbringung und Verwertung der orga-nischen Dünger bei gleichzeitiger Reduzierung der minera-lischen Düngung zurückgeführt werden konnte. Allerdings ist im Rahmen der Novellierung der DüngeV 2006 im Nährstoff-vergleich die Hof-Tor-Bilanz abgelöst worden durch die Feld-Stall-Bilanz. So ist allein durch die vom Gesetzgeber vorgege-bene Änderung der Bilanzmethode trotz gleichbleibender organischer und mineralischer Düngung der Überhang um

ca. 90 kg N/ha in den negativen Bereich gefallen, wie der Abbildung (Bild 20.4) zu entnehmen ist.

Bei der Hof-Tor-Bilanz werden die Nährstoffimporte in den Betrieb über z. B. Futter- und Düngemittelzukauf dem Export über den Verkauf pflanzlicher und tierischer Produkte gegenübergestellt. Beides sollte über die Buchführung belegbar sein. Das Bilanzergebnis ist aus naturwissenschaftlicher bzw. wasserwirtschaftlicher Sicht realistischer als die Feld-Stall-Bilanz mit den Abzügen sogenannter Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste (atmosphärische Deposition über Ammoniak und Ammonium, vor Ort verbleibend). Bei der Feld-Stall-Bilanz sind die Nährstoffzüge über Erntemengen z. T. schlecht erfassbar (z. B. Grasaufwuchs) und einfacher zu manipulieren. Gleiches gilt auch für die innerhalb von Leistungskategorien vorgegebenen Stickstoffausscheidungsraten landwirtschaftlicher Nutztiere.

Der Sinn einer Manipulation ergibt sich aus den laut DüngeV max. zulässigen Stickstoffüberschüssen (3-Jahres-Mittel 60 kg N/ha/a) und der max. zulässigen Düngung mit Wirtschaftsdüngern (170 kg N/ha), die nicht überschritten werden dürfen. Das Bestreben intensiv wirtschaftender Betriebe liegt darin, die

Entzüge (Erntemengen) hoch anzusetzen und den Input (Ausscheidungsrate der Tiere) niedrig anzusetzen. Bei Überschreitung der o. g. Werte gibt es keine Sanktionen, sondern eine Überprüfung des Nährstoffvergleichs durch die sogenannte Nährstoffüberhangsbewertung. Dort werden ergänzend nur die im Anwendungsjahr anrechenbaren (pflanzenverwertbaren) Stickstoffmengen eingesetzter organischer Dünger gewertet.

Im Zusammenspiel mit den nicht betrachteten, aber gewässerrelevanten landwirtschaftlichen Verlusten und den Problemen bei den Nährstoffzügen über Ernte und dem Input über die Ausscheidungsrate ergibt sich eine vom Fachrecht gedeckte zulässige  $N_{org}$ -Effizienz, die vielfach geringer als 50 % ist. Die ungenutzten N-Mengen werden in den Folgejahren kaum berücksichtigt, verbleiben also im Naturraum und werden über den Sickerwasserpfad je nach Denitrifikationspotential im Grundwasserleiter die Ressource Grundwasser über kurz oder lang bedrohen. Somit ist das landwirtschaftliche Fachrecht im Bereich der Düngung als Maßstab für einen ausreichenden Gewässerschutz vor dem Hintergrund der Grenzwerte und Qualitätsnormen aus dem Wasser- und Umweltrecht nicht geeignet.

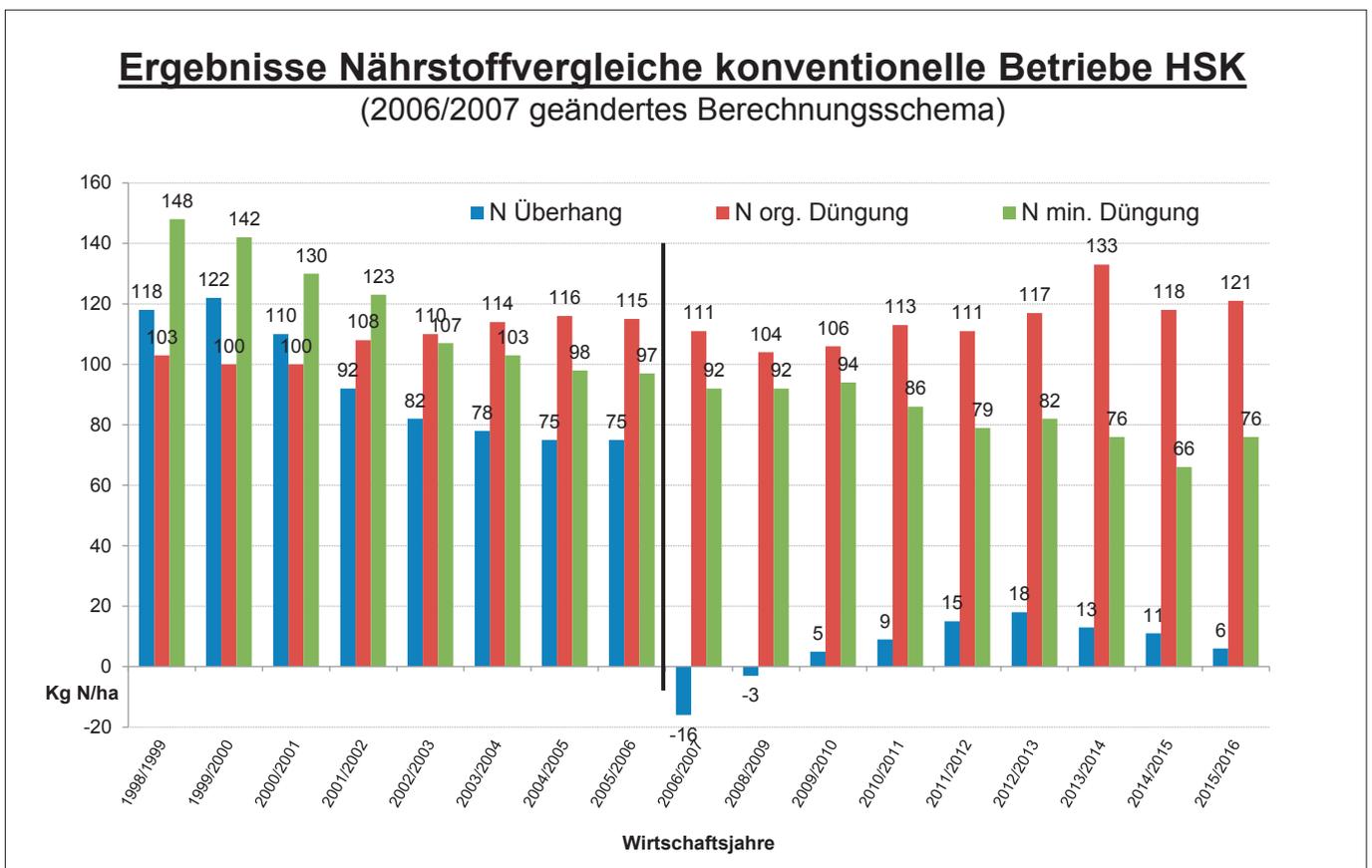


Bild 20.4: Nährstoffvergleiche – Bilanzergebnisse von Kooperationsbetrieben im HSK 1999 bis 2016

Fig. 20.4: Nutrient comparisons – investigation results from the cooperation facilities in the German district Hochsauerland 1999 to 2016

Mit der 2017 erfolgten Novellierung der Düngeverordnung und der Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen und zur Änderung weiterer Vorschriften (Stoffstrombilanzverordnung) hat sich daran leider grundlegend nichts geändert. Die genannten Verordnungen bringen marginale Verbesserungen aus wasserwirtschaftlicher Sicht, zum Beispiel:

- Pflicht zur Düngebedarfsermittlung einschließlich Dokumentation
- 170-kg-N/ha-Grenze betrifft nun organischen Stickstoff tierischer und pflanzlicher Herkunft (Gärprodukte)
- Absenkung der zulässigen N- und P-Salden (z.B. von 60 auf 50 kg N/ha im 3-Jahres-Mittel)
- Präzisere und/oder geringfügig engere Vorgaben für die Ausbringung von stickstoffhaltigen Düngern (z.B. Abstände zu Gewässern, Sperrfristen)
- Stoffstrombilanzerstellung mit genauerer Erfassung der im Betrieb gegebenen Nährstoffmengen

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wurde das Kernproblem nicht gelöst, das Herausrechnen wasserwirtschaftlich und naturräumlich relevanter Stickstoffverluste (Stall-, Lagerungs-, Ausbringungs-, Grobfutter-, Weideverluste). Der vorgegebene betriebliche N-Überschuss von maximal 50 kg N/ha wird konterkariert durch einen zulässigen betrieblichen Bilanzwert gemäß Stoffstrombilanzverordnung, der betriebsindividuell festgelegt werden kann oder bei pauschal 175 kg N/ha liegt. Wasserwirtschaftlich vertretbar wäre vor dem Hintergrund einer dauerhaften Unterschreitung von 50 mg Nitrat je Liter im Sicker-/ Grundwasser ein Bruttoüberschuss von maximal 60 kg N/ha (DVGW-Stellungnahme zur Stoffstrombilanzverordnung vom 2.8.2017).

Da im Vergleich zu anderen Regionen in NRW die Intensität der Landbewirtschaftung und Viehhaltung/Biogaserzeugung noch moderat ist, ergibt sich trotz der beschriebenen Mängel des Düngerechts und seiner Umsetzung ein für die Trinkwasserversorgung unkritischer Konzentrationsbereich an Nitrat in der Ruhr. Allerdings wird es in Zukunft Aufgabe der Kooperation sein, eine pflanzenbaulich sinnvolle Verwertung zunehmender Nährstoffimporte ohne schädliche Auswirkungen auf die Gewässerqualität sicherzustellen. Die Ruhr ist ebenfalls vor Ammonium- und Phosphorverbindungen aus Düngung und Tierhaltung sowie vor erhöhten Einträgen von Krankheitserregern und Erosionsprodukten aus organischer Düngung und Ackerbau zu schützen. Aus dieser Situation ergeben sich weitere Ziele der Düngeberatung, z. T. unterstützt durch das Förderprogramm der Kooperation. Gefördert werden:

- Untersuchungen von Wirtschaftsdünger, Bodenstickstoff (N-min)
- Anschaffung und Einsatz von Quantofix-Geräten zur Bestimmung des Ammoniumgehaltes von Gülle
- Kontinuierliche Innenreinigung an Feldspritzen
- Auszäunung von Bachläufen

- Bodennahe Gülleausbringung
- Exakte Mineraldüngerausbringung mit Grenzstreu- und Wiegeeinrichtung
- Uferflächenförderung
- Neuanschaffung von Grünlandstriegeln mit Nachsaateinrichtung
- Parallelfahrssysteme am Schlepper und GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltungen für Feldspritzen
- Vermeidung von Keim- und Schadstoffeinträgen in Gewässer von Festmist- und Siloanlagen

### Pflanzenschutz (Landwirtschaft)

Ziel ist es hier, den Eintrag gewässerrelevanter Pflanzenschutzmittel (PSM) zu vermeiden. Die Kooperationsberatung im Pflanzenschutz basiert auf folgenden Säulen:

- Wirkstoffminimierung und -substitution
- Vermeidung einseitiger Wirkstoffstrategien (Wirkstoffmanagement)
- Schadschwellenberücksichtigung und Optimierung des Applikationstermins
- Acker- und pflanzenbauliche Strategien, z.B. Fruchtfolge und Bodenbearbeitung
- Einhaltung von Gewässerabständen, Teilnahme am Uferandstreifenprogramm
- Punktquellenvermeidung durch geeignete Spritzenwaschplatz-, Wartungs- und Befüllplätze und einwandfreie Spritztechnik auf dem Stand der Technik und darüber hinaus gemäß Förderkatalog kontinuierliche Spritzenreinigung (Bild 20.5)



Bild 20.5: Informationsveranstaltung Pflanzenschutztechnik mit Landwirten  
Fig. 20.5: Information event with farmers on crop protection technology

Tabelle 20.2: Im Ruhrwasser nachgewiesenes Isoproturon und Überschreitungen des Trinkwassergrenzwertes von 100 ng/L (Ruhrgüteberichte 1990 – 2016)

Table 20.2: Isoproturone detected in the Ruhr's water and cases where the limit for drinking water of 100 ng/L (Ruhr Water Quality Report 1990 – 2016) has been exceeded

Jahr	Anzahl ausgewerteter Analysen	Anzahl der Positivbefunde	% Anteil	Anzahl der Proben > 100 ng/L	% Anteil	Maximalwert [ng/L]
1990	77	5	6,5	0	0	84
1991	236	26	11,5	2	0,8	260
1992	232	50	21,6	4	1,7	670
1993	528	73	13,8	24	4,5	973
1994	227	47	20,7	8	3,5	1308
1995	346	56	16,2	11	3,2	280
2000	271	10	10,1	1	0,4	112
2005	229	4	1,7	0	0	35
2010	208	0	0	0	0	0
2011	211	6	2,8	0	0	60
2012	213	3	1,4	0	0	30
2013	158	2	1,3	0	0	70
2014	212	0	0	0	0	< 50
2015	114	1	0,9	0	0	27
2016	98	2	2	0	0	76

Der PSM-Einsatz ist in der Regel eine Sache des Ackerbaus, der im Ruhreinzugsgebiet im Norden entlang des Hellwegs anzutreffen ist. Der hier dominierende Getreidebau führte in früheren Jahren zum verbreiteten Einsatz des Wirkstoffs Isoproturon, vornehmlich gegen Gräser. Die flächendeckende Anwendung, verbunden mit guter Wasserlöslichkeit, schlechter Sorptionsfähigkeit, hoher Aufwandmenge (1500 g/ha) und relativ hoher Persistenz machten diesen Wirkstoff in der ersten Hälfte der 1990er Jahre zu einem beachtenswerten Wirkstoff.

Dies galt insbesondere in Jahren mit hohen Niederschlägen nach der Anwendung mit der Folge von Einträgen über Abschwemmungen (Runoff) und/oder Dränagen oder Böschungen (Interflow). Seinerzeit gab es mit der Wirkstoffgruppe der ACCase-Hemmer (Fops wie Ralon, Topik, später Phenylpyrazolin wie Axial), der ALS-Hemmer (Sulfonylharnstoffe) und der Zellteilungshemmer Alternativen mit geringeren Aufwandmengen/ha und einem aus wasserwirtschaftlicher Sicht besseren chemophysikalischen Eigenschaftsmix, mit denen IPU unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebiets substituiert werden konnte. Schon früh wurden hierzu Pflanzenschutzversuche angelegt, um Veränderungen der Pflanzenschutzempfehlungen fundiert begründen zu können.

Mit zunehmenden Resistenzproblemen des IPU fand das sehr frühzeitige Knowhow der Stever- und Ruhrkooperation seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre Eingang in die allgemeine Beratung der Landwirtschaftskammer NRW. Seit dem 30.9.2017 ist dieser Wirkstoff mit einem Anwendungsverbot belegt.

Die Kooperationsberatung liefert wichtige Einschätzungen der kulturartenabhängigen Anwendungshäufigkeiten zugelassener

PSM-Wirkstoffe. Diese finden Eingang in die zwischen AWWR, Bezirksregierungen und Gesundheitsbehörden abgestimmten Parameterlisten der Ruhr-, Roh- und Trinkwasseranalysen. Parallel dazu wurde über die Kooperation der AWWR-Mitgliedsunternehmen ein PSM-Monitoring bezogen auf bestimmte Wirkstoffe, Wirkstoffgruppen und die Ruhr oder Zuflüsse durchgeführt, um z. B. Verdachtsmomente frühzeitig ausräumen zu können (Beispiele: IPU-Monitoring 1997/98, PSM-Monitoring polare Herbizide 2000, PSM-Monitoring Lenne 2002, PSM-Einträge Refflinger Bach seit 2003, Monitoring Glyphosat/AMPA 2005/06, Monitoring Sulfonylharnstoffherbizide 2012).

Die Belastung der Ruhr mit landwirtschaftlich eingesetzten PSM hält sich seit Beginn der Kooperation in Grenzen und gibt keinen Anlass zu erhöhten Aufwendungen für die Trinkwasseraufbereitung – sicher eine Folge der begrenzten ackerbaulichen Flächennutzung im gesamten Einzugsgebiet. Die kooperative Zusammenarbeit der AWWR mit der Landwirtschaft hat den insbesondere in den 90er Jahren deutlich erkennbaren positiven Trend weiter abnehmender PSM-Gehalte im Ruhrwasser durch ihr Engagement unterstützt. Gleiches gilt für den Erhalt eines seit Jahren unkritischen niedrigen Belastungsniveaus.

Von 44 untersuchten PSM-Wirkstoffen wurden bei knapp 5.500 Bestimmungen im Jahr 2016 für 6 Verbindungen Werte im Arbeitsbereich der Analyseverfahren gemessen. Dabei lagen die Maximalwerte der wenigen nachgewiesenen PSM-Wirkstoffe immer unter 100 ng/L (Tabelle 20.2).

## Außerlandwirtschaftliche Herbizideinträge – ein Spezialthema der Ruhrkooperation

Anfang der 1990er Jahre wurde der Totalherbizidwirkstoff Diuron häufig in hohen Konzentrationen nachgewiesen. Ein 1992 durchgeführtes Diuron-Monitoring in einem Gewässer unterhalb von Weihnachtsbaumkulturen ergab, dass der Einsatz dort nicht Ursache für die Nachweise sein konnte. Somit stand fest, dass die damals genehmigungspflichtige, oft aber nicht genehmigungsfähige Anwendung des seinerzeit jedermann über Grüne Märkte zugänglichen Diuron als Totalherbizid auf befestigten, versiegelten Flächen mit Anschluss an Vorfluter oder Kanalisation Hauptursache für die Gewässerbelastungen war.

Derzeit bindet die außerlandwirtschaftliche PSM-Problematik als Folge der hohen Siedlungsdichte vor allem im nordwestlichen Ruhreinzugsgebiet ca. 15 % der AWWR-finanzierten Beraterkapazität. Seit den Anwendungsbeschränkungen und -verboten für den Wirkstoff Diuron im Rahmen von Änderungsverordnungen der Pflanzenschutzanwendungsverordnung (1997/2003) geht es der Ruhr-Kooperation darum, nicht nur den illegalen Einsatz von Diuron-Altbeständen, sondern generell für jedermann frei zugänglichen Alternativen von PSM wie u. a. Glyphosat, Flufenacet und Perlagonsäuren auf abschwemmungsgefährdeten befestigten Flächen zu verhindern. In jährlichen Rundschreiben an die Gemeinden im Ruhreinzugsgebiet informiert die Kooperation die Gemeinden in ihrer Doppelfunktion als potentieller Anwender und Vorbildgeber für die Bürger bei Umwelttagen, Ausschusssitzungen usw. über die Problematik der außerlandwirtschaftlichen Anwendung und Rechtslage.

So erfolgte zum Beispiel im Anschreiben an die Gemeinden und Kommunen 2016 folgende Information: „Aufgrund eines Erlasses des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz in Düsseldorf vom 06.01.2014 dürfen auch

weiterhin keine neuen Ausnahmegenehmigungen zum Einsatz des Wirkstoffes Glyphosat (z. B. Unkrautfrei-, Glyfos-, Vorox-, Roundup-Produkte) auf den nicht gärtnerisch oder landwirtschaftlich genutzten Flächen erteilt werden. Somit besteht bis auf weiteres ein Genehmigungs- und damit Anwendungsverbot für Glyphosat auf vorgenannten Flächen!“

Mit gleichem Engagement werden Kleingartenvereine, Sportvereine, Industrie- und Handelskammer, Gartenbauverbände, Schulen usw. kontaktiert. Der Kontakt zu Städten, Gemeinden und anderen Anwendern erfolgt auch, wenn diese einen Antrag beim Pflanzenschutzbeauftragten der Landwirtschaftskammer NRW für eine Ausnahmegenehmigung vom PSM-Anwendungsverbot auf Nichtkulturland stellen. Der Pflanzenschutzbeauftragte informiert den Kooperationsberater, der den Antragsteller aufsucht, mit diesem die Applikationsflächen besichtigt und die Genehmigungsfähigkeit grundsätzlich prüft. Sofern eine Genehmigungsfähigkeit gegeben ist, werden dennoch vorrangig herbizidfreie Verfahren empfohlen. Antragsteller wie Landesbeauftragter werden auf Details hingewiesen, die im Falle einer Genehmigung zu berücksichtigen sind.

Des Weiteren werden Gartenbaubetriebe, Baumärkte und sog. Grüne Märkte, die PSM verkaufen, regelmäßig beraten und überprüft. Dabei geht es u. a. um die ordnungsgemäße Lagerung, die obligatorische Kundenberatung und die Sachkunde des Verkaufspersonals. Über die von der Kooperation initiierten Maschinenvorfürhungen und überregionale Veranstaltungen zur alternativen Wildkrautbeseitigung sollen Bauhofleiter und -mitarbeiter, Ordnungsamtsleiter sowie Dienstleister im Bereich der Pflege von Außenflächen über den Themenkreis informieren (Bild 20.6).

Verfahren wie Wildkrautbürsten, Infrarot-, Heißdampf- oder Heißschaumverfahren sowie einfache Fugenkratzer bringen oftmals in einer standörtlich angepassten Mischung gute Erfolge, erfordern allerdings ein ausgeklügeltes Management.



Bild 20.7: Schautafeln  
Fig. 20.7: Charts



Bild 20.6: Wave-Verfahren: Besuch im Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld mit Kommunalvertretern aus dem Ruhreinzugsgebiet  
 Fig. 20.6: Wave procedure: Visit to the municipal services provider of the city of Bielefeld with representatives from the local authorities in the Ruhr catchment area

Über die Art der Pflasterung bzw. Oberflächenbeschaffenheit der Verkehrsfläche lässt sich die Wildkrautanfälligkeit und damit Bekämpfungsnotwendigkeit ebenfalls minimieren. Zur besseren Visualisierung des Problems und gewässerverträglicherer Lösungen hat die Kooperation Schautafeln und Banner konzipiert und an Orten mit starkem Publikumsverkehr (Foyers von Rathäusern, Gemeindeverwaltungen, Banken, Schulen, Bauernmärkten, Messen usw.) ausgestellt (Bild 20.7).

Im Zusammenwirken mit dem Anwendungsverbot und Zulassungsauslauf für den Wirkstoff Diuron konnte die Kooperation eine nachhaltige Verringerung der Diuronbelastung der Ruhr bewirken. Eine Trinkwasserrelevanz des Substitutwirkstoffes Glyphosat konnte, begünstigt durch aus wasserwirtschaftlicher Sicht günstige chemophysikalische Stoffeigenschaften und strenge Anwendungsvorschriften, bisher vermieden werden. Auch andere alternative Wirkstoffe im Bereich der außerlandwirtschaftlichen Anwendung sind bislang in der Ruhr unauffällig.

## Ausblick

Insgesamt hat die Ruhrkooperation seit 25 Jahren mit Nutzen für Land- und Wasserwirtschaft, Umwelt und Verbraucher ihrem Auftrag eines vorbeugenden Gewässerschutzes gerecht werden können. In der Konsequenz haben die AWWR und die Landwirtschaftskammer NRW die Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft im Ruhreinzugsgebiet bis zum 31.12.2022 verlängert.

Angesichts agrar- und energiepolitisch bedingter zunehmender Intensitätssteigerungen (Viehaufstockungen, Biogas) in Teilregionen des Ruhreinzugsgebietes gilt es, das bisher Erreichte zu bewahren. Inwieweit dies der Ruhrkooperation gerade vor dem Hintergrund einer im Widerspruch zu Umweltqualitätsnormen aus dem Wasser- und Umweltrecht stehenden Agrarfachgesetzgebung gelingen kann, wird die Zukunft zeigen. Der Kooperation ist dabei viel Erfolg zu wünschen.