

Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Stevertal

von Martin Wirth

Im Kooperationsprojekt Stevertal arbeiten seit 1989 die Wasserwirtschaft, die Landwirtschaft, Hersteller und Handel von Pflanzenschutzmittel vorbildlich zusammen, um Pflanzenschutzmittelrückstände im Trinkwasser zu reduzieren und zu vermeiden.

Das Kooperationsgebiet liegt im westlichen Münsterland zwischen der Stadt Münster und dem Ruhrgebiet und umfasst ca. 51 000 ha LF. Ca. 70 Prozent des Kreises Coesfeld sind davon betroffen, kleine Teile liegen aber auch noch in den Kreisen Unna, Recklinghausen Borken. Das Kooperationsgebiet ist Wassereinzugsgebiet der Stevertalsperre.

Schwerpunktmäßig werden im Gebiet Getreide und Mais angebaut, der Maisanteil ist durch die zunehmende Anzahl von Biogasanlagen steigend. Hingewiesen sei auf den relativ hohen Anteil von Uferlandstreifen, für deren Anlage im Rahmen der Kooperationsarbeit intensiv geworben wurde. Der Anteil der dränierten Flächen liegt bei 70 Prozent. Die Stevertalsperre mit dem Wasserwerk Haltern der Gelsenwasser AG liegt östlich der Stadt Haltern und versorgt ca. eine Million Menschen. Die Vorfluter der landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Gewässer des Kooperationsgebiets münden über die Stever und den Halterner Mühlenbach in die Talsperre Haltern. Von dort gelangt das Wasser in das sogenannte Südbecken des Wasserwerks Haltern, bevor es in Versickerungsbecken geleitet wird, in denen es in einer Quarzsandschicht versickert. Nach einer Aufenthaltszeit von 8 - 10 Wochen wird das versickerte Oberflächenwasser als angereichertes Grundwasser aus tiefen Brunnen gefördert und der Trinkwassergewinnung zugeführt.

75 Prozent dieses Trinkwassers stammt aus Oberflächenwasser, der Rest aus echtem Grundwasser. Durch Oberflächenabfluss, Dränagen oder über Hofabläufe als Punktquellen in die Oberflächengewässer eingetragene Pflanzenschutzmittel (PSM)

werden bei der Passage durch die Quarzsandschicht nicht abgebaut und gefährden damit direkt die Trinkwasserqualität. Vor der Versickerung müssen deshalb erhöhte Konzentrationen einzelner Wirkstoffe durch Aktivkohlezusatz gesenkt werden. Die Aktivkohle muss anschließend wieder durch Saugbagger aus dem Südbecken geborgen und entsorgt werden.

Kooperationsprojekt vermittelt geeignete Pflanzenschutzstrategien

Die novellierte Trinkwasserverordnung vom 01.10.1989 enthielt erstmals einen Grenzwert für Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel von 0,1 µg/l je Wirksubstanz bzw. 0,5 µg/l als Summe aller nachgewiesenen Stoffe. Damals durchgeführte Untersuchungen ergaben deutlich erhöhte Atrazin - Konzentrationen im Wasser, was zu Auseinandersetzungen zwischen der Landwirtschaft und der Gelsenwasser AG führte. Schließlich einigten sich der damalige Minister Klaus Matthiesen und die Gelsenwasser AG Anfang 1989 auf das sogenannte 5 - Punkte - Programm und gaben damit den Anstoß für die Gründung der Kooperation im Einzugsgebiet der Stevertalsperre und des bis heute noch existierenden Arbeitskreises „Kooperationsmodell Stevergebiet“.

Die Landwirtschaftskammer spielt dabei mit ihrer Fachkompetenz und dem Kontakt zur landwirtschaftlichen Praxis vor Ort eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung und Vermittlung geeigneter Pflanzenschutzstrategien in die landwirt-

schaftliche Praxis. Die Gelsenwasser AG, die Stadtwerke Coesfeld und Dülmen und das Gemeindewasserwerk Nottuln finanzieren bis heute dieses Kooperationsmodell Stevertal. Die Gelsenwasser AG liefert die Analytik für PSM in den Oberflächengewässern zur zeitnahen Problemerkennung und Erfolgskontrolle.

Ein gemeinsames Forschungsvorhaben des Instituts für Wasser- Boden und Lufthygiene (WaBoLu) in Berlin, beauftragt und finanziert durch die Gelsenwasser AG und den Industrieverband Agrar, unterstrich die grundsätzliche Bedeutung von PSM - Einträgen in Oberflächengewässer. Dieses vier Jahre dauernde Projekt zeigte Ursachen von PSM - Einträgen am Beispiel des Stevereinzugsgebietes auf und formulierte die Forderung, die Einträge vor allem der Mais- (Atrazin) und Getreideherbizide (Chlortoluron, Isoproturon, Methabenzthiazuron) so zu minimieren, dass eine möglichst naturnahe Wassergewinnung im Wasserwerk Haltern garantiert werden kann.

So wurde in dem 1994 veröffentlichten Abschlussbericht des Forschungsvorhabens empfohlen, im Untereinzugsgebiet Stever nahezu weitgehend auf die Wirkstoffe IPU und CTU zu verzichten. Der Terbutylazin-einsatz sei dort zwar grundsätzlich möglich, aber eine erhebliche Reduzierung der Aufwandmenge notwendig. Für das Untereinzugsgebiet Halterner Mühlenbach wurde eine erhebliche Reduzierung, d.h. auf ca. 50 Prozent der genannten Stoffe empfohlen. Mangels Alternativen zu den zugelassenen Herbizidwirkstoffen im Wintergetreide und zur Unkrautbekämpfung im Mais wurden zunächst Minimierungsstrategien entwickelt.



Mitte der 90er Jahre gab es erste Alternativen zu den in der Gräserbekämpfung im Getreideanbau eingesetzten Wirkstoffe IPU und CTU, die aufgrund ihrer Wirkstoffeigenschaften geringere Einträge in die Oberflächengewässer erwarten ließen. Es wurde der Versuch unternommen, die bisher durch Einträge in die Oberflächengewässer aufgefallenen Wirkstoffe IPU und CTU zu ersetzen. Dabei wurden neue Strategien vor ihrer Umsetzung in typischen Untereinzugsgebieten auf ihre Wirksamkeit getestet, z.B. im Ralon-Projekt von 1994 – 1997 und im Funne-Projekt von 1997 bis 1999. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Funne-Projekts wurde ab Herbst 1999 im gesamten Kooperationsgebiet kein IPU und CTU im Getreide mehr empfohlen. Hilfreich war die Verfügbarkeit neuer Produkte und die ab Februar 1999 geltenden neuen Auflagen für IPU und CTU (Drainauflage, keine Anwendung auf gewissen Bodenarten, usw.) Zur Vorbereitung der IPU/CTU Substitution wurden mit allen in der Beratung tätigen Institutionen im Vorfeld Gespräche geführt. Die geplanten Herbizidstrategien im Getreide mit Wirkstoffen, die IPU/CTU ersetzen sollten, wurden intensiv mit den Firmen diskutiert und abgesprochen und danach den Händlern und Lohnunternehmern vorgestellt, bevor das Konzept den Landwirten vorgestellt wurde.

Uferrandstreifen und Spritzenwaschplätze

Zusätzlich zu der Substitution von Wirkstoffen wurden Begleitmaßnahmen zur Vermeidung von Einträgen in Oberflächengewässer umgesetzt. Im Kooperationsgebiet wurde intensiv für die Anlage von Uferrandstreifen geworben: 0,6 Prozent der LF im Gebiet werden als Uferrandstreifen genutzt.

Im Rahmen eines von der Gelsenwasser AG finanzierten Förderprogramms wurden seit 2001 173 Spritzenwaschplätze zur Vermeidung von Punkteinträgen über die Hofabläufe errichtet. Im Kooperationsgebiet mit intensiver Viehhaltung können verdünnte Brühereste in die Vorgruben der Güllebehälter geleitet werden. Auch die Wartung und Befüllung der Pflanzenschutzspritzen kann auf diesen Plätzen vorgenommen werden.

Seit 1998 rücken zunehmend Maisherbizide in den Fokus der Kooperationsarbeit. Schon im Einführungsjahr des Bentazonhaltigen Maisherbizids Artett mussten vor allem wegen diesem Wirkstoff 1116 Tonnen Aktivkohle im Wasserwerk Haltern zur Trinkwasseraufbereitung ein-

gesetzt werden. Aufgrund der polaren Eigenschaften des Wirkstoffs musste im Vergleich z.B. zum IPU unverhältnismäßig viel Aktivkohle eingesetzt werden, um die Bentazon-Gehalte so abzusenken, dass der Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l im Wasserwerk Haltern eingehalten werden konnte.

Freiwilliger Verzicht

BASF als Hersteller verzichtete deshalb ab 1999 freiwillig auf die Vermarktung des Präparats Artett im Kooperationsgebiet. Nachdem in 2004 auch Bentazon-Einträge nach der Anwendung von Basagran DP im Getreide nach einem Starkregenfall auftraten, wurde seitens der BASF seit 2005 auch auf die Vermarktung von Basagran DP im Kooperationsgebiet verzichtet.

In 2001 mussten nach Einträgen der Wirkstoffe Metolachlor und Terbutylazin aus dem Maisanbau 155 Tonnen Aktivkohle eingesetzt werden. Analog zur Substitution von IPU und CTU wurde seit 2002 versucht, diese Wirkstoffe aus dem Kooperationsgebiet herauszuhalten, indem entsprechende Herbizidstrategien für den Mais erarbeitet wurden. Diese Vorgehensweise erschien auch notwendig, weil ab 2002



mit dem neu eingeführten Zintan Gold Pack die pro Hektar ausgebrachten Wirkstoffmengen von Terbutylazin und Metolachlor bei praxisüblicher Aufwandmenge deutlich höher lagen als mit dem bis 2001 vertriebenen Vorgängerpräparat.

Folge des Verzichts auf Bentazon und Terbutylazin war, dass wir seit 2007 zunehmend Probleme mit der Storchschnabelbekämpfung in Mais bekamen. Vier Jahre halfen wir uns u.a. über einen von der Gelsenwasser AG geförderten Einsatz von Basta im Unterblattspritzverfahren, seit 2010 empfehlen wir im Teileinzugsgebiet Mühlenbach wieder Clio Top BMX Pack (Terbutylazin-haltig) auf Flächen mit Storchschnabelbesatz, seit 2011 zusätzlich auch im Wassereinzugsgebiet Stever. Unser Dilemma ist, dass große Storchschnabelpflanzen sicher nur mit Artett in der Flächenspritzung oder mit Basta im Unterblattspritzverfahren bekämpft werden können. Die sichere Bekämpfung ohne das Präparat Artett (Bentazon-haltig) erfordert vom Landwirt eine genaue Beobachtung der Flächen und einen frühen Einsatz z.B. des Cio Top BMX Packs auf noch kleine Storchschnabelpflanzen. Die zunächst unscheinbaren Storchschnabelpflanzen können im Mais eine erhebliche Konkurrenz darstellen, bis hin zur völligen Unterdrückung des Maises.

Rückgang der PSM-Wirkstoffe im Gewässer

Die Grafik mit den arithmetischen Jahresmittelwerten von PSM-Wirkstoffen in der Stever zeigt die Erfolge der Kooperationsarbeit (siehe Abb. I). Dargestellt sind die Wirkstoffe, wegen denen Aktivkohle im Wasserwerk Haltern eingesetzt werden musste mit Ausnahme von Atrazin und Metolachlor. Das Atrazin-Problem war mit dem Anwendungsverbot seit 1991 gelöst, für Metolachlor ist die Datenbasis zu gering. Deutlich zurückgegangen sind seit 2000 die Konzentrationen bei IPU und CTU, seit 2002 ebenfalls bei Terbutylazin. Die Hoffnung, dass die Ersatzpräparate keine Einträge in die Oberflächengewässer verursachen, hat sich nicht erfüllt. Besonders nach starken Regenphasen unmittelbar nach der Anwendung kommt es zu Herbizideinträgen durch Oberflächenabfluss.

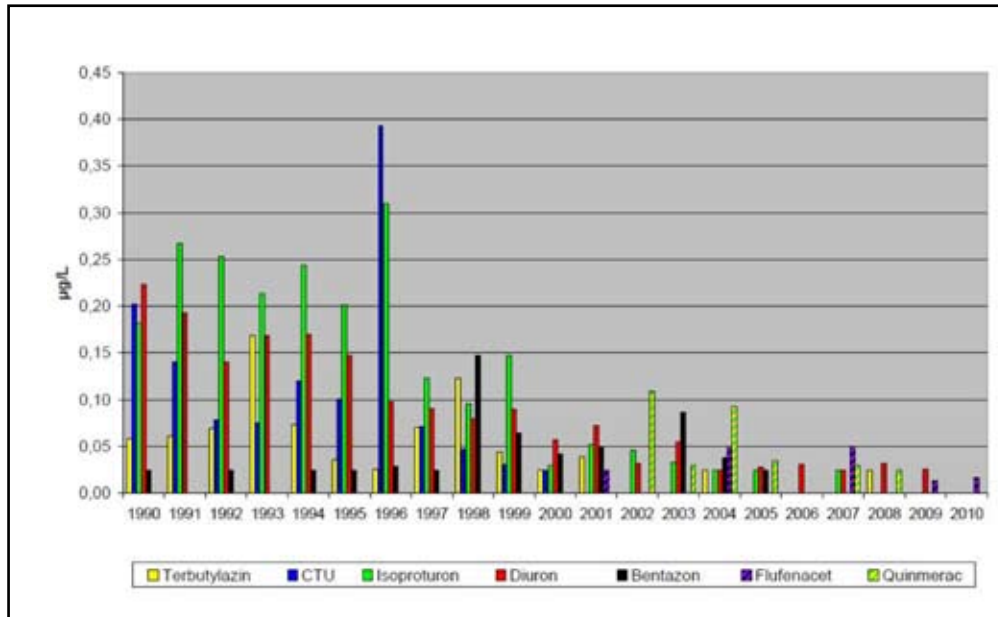


Abb. I: Arithmetische PSM-Jahresmittelwerte in der Stever

Engagement aller Beteiligten führt zum Erfolg

Diese Erfolge waren/sind nur möglich, weil alle Beteiligten konsequent mitgearbeitet haben. Als Beteiligte sind an erster Stelle die Landwirte im Kooperationsgebiet als verantwortungsvolle Anwender von PSM zu nennen. Weiterhin hätte ohne die Hersteller und Wiederverkäufer von PSM und die Lohnunternehmer das von der Landwirtschaftskammer erarbeitete und von der Kooperation getragene Konzept der Substituierung von Wirkstoffen bzw. das Wirkstoffmanagement nicht verwirklicht werden können. Nicht zuletzt gilt auch der Wasserwirtschaft der Dank für die finanzielle Unterstützung und die fachliche Begleitung der Beratung.

Eine Einigung der Wirkstoffauswahl ist nicht ohne Risiken. Dadurch können unter Umständen Resistenzen früher auftreten. In Schleswig-Holstein gibt es erste Standorte mit Kamille, die nicht mehr auf Sulfonylharnstoffe reagiert. Am dargestellten Beispiel der Zunahme von Storchschnabelarten wird deutlich, dass Problemunkräuter gefördert werden können. Der hohe Maisanteil im Kooperationsgebiet erfordert aber eine sichere Bekämpfung des Storchschnabels. Die Beratung im Kooperationsgebiet steht also immer wieder vor neuen Problemen und die Herbizidstrategien müssen entsprechend überdacht und angepasst werden.



Foto © David Travis, pixelio.de

Autor:

Martin Wirth
Landwirtschaftskammer
Coesfeld
Borkener Str. 25
48653 Coesfeld
Tel.: 02541-910 -231
martin.wirth@lwk.nrw.de

