

Besondere Dünge-Vorschriften im Einzugsgebiet des Hallwilersees

Philippe Baltzer | Abteilung für Umwelt | 062 835 33 60

Seit dem 1. Januar 2011 sind im Einzugsgebiet des Hallwilersees besondere Vorschriften bezüglich der Düngung mit Phosphor in Kraft. Die Vorschriften sollen sicherstellen, dass das bisher erreichte Niveau der Phosphor-Abschwemmungen in den Hallwilersee weiterhin erhalten bleibt, auch wenn ab 2011 keine Abgeltungen mehr für nicht ausgebrachten Phosphor gezahlt werden. Bisher wurden die Landwirte mit 15 Franken für jedes nicht ausgebrachte Kilogramm Phosphor entschädigt. So wurden in den letzten Jahren 8 bis 9,5 Tonnen weniger Phosphor jährlich im Einzugsgebiet des Hallwilersees ausgebracht.

Ursprünglich war geplant, die neuen Düngerbeschränkungen an der Phosphorversorgung der Böden auszurichten und auf jene Betriebe zu beschränken, welche fremden Hof- oder Recyclingdünger zuführen. Die Phosphorversorgung muss im Rahmen des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) ohnehin von jedem Landwirtschaftsbetrieb anhand von Bodenproben regelmässig bestimmt werden. Obwohl es sich also um ein Standardverfahren handelt, zweifelten viele der betroffenen Landwirte die im Winter 2011 ermittelten Werte an.

Aufgrund dieser Intervention hat die Abteilung für Umwelt (AfU) von allen betroffenen Landwirten die Ergebnisse von früheren Bodenproben eingeholt. Die Auswertung zeigte tatsächlich grosse, nicht erklärbare Unterschiede, welche auf ein systematisches Problem bei der Bodenbeprobung und der Interpretation der Ergebnisse hinweisen. Diese systematischen Probleme traten bisher im Aargau nicht zutage, weil die im Rahmen des ÖLN erhobenen Bodenproben keine weiteren Konsequenzen hatten. Mit der Umsetzung der besonderen Dünge-Vorschriften hätten die Ergebnisse der Bodenproben erstmals auch spürbare Auswirkungen für die betroffenen Landwirte gehabt, indem die maximal zulässige

Phosphatbedarfsdeckung der Nährstoffbilanzen, gestützt auf die Ergebnisse der Bodenproben, angepasst (in der Regel reduziert) worden wäre. Die auftretenden Probleme haben das Departement Bau, Verkehr und Umwelt dazu bewogen, in Zusammenarbeit mit Landwirtschaft Aargau eine praxisnahe Vorschrift für das Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung auszuarbeiten, welche die erkannten Probleme berücksichtigt und gleichzeitig das Ziel – Halten des erreichten Standes – verfolgt. Die konsequente Um-

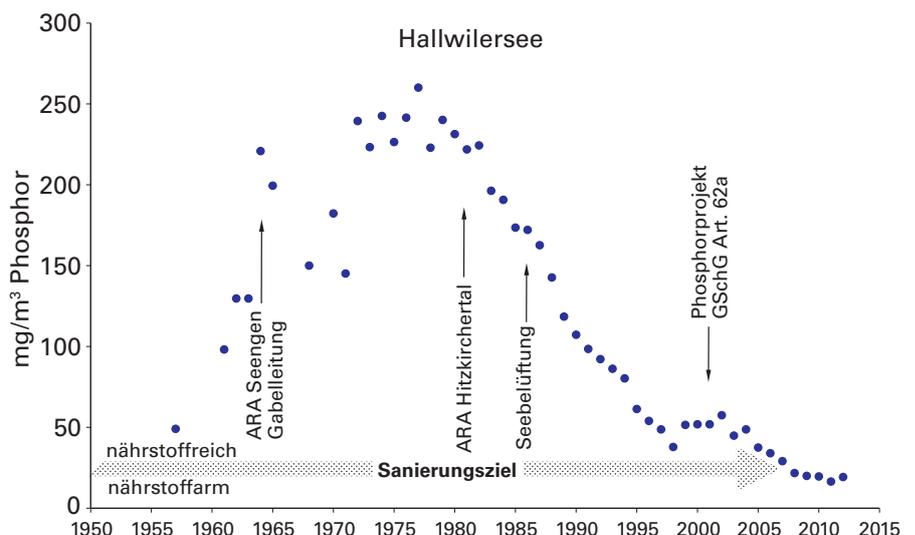
setzung der ursprünglichen Vorschriften hätte einer gerichtlichen Beurteilung angesichts der erkannten systematischen Probleme bei den Bodenproben nicht standgehalten.

Dünge-Vorschriften trotz gutem Seezustand?

Mit den Massnahmen zur Sanierung des Hallwilersees wurden in den letzten 20 Jahren enorme Fortschritte erzielt. Die Einträge in den See durch Abschwemmungen aus dem Einzugsgebiet konnten in den letzten Jahren auf einem erfreulich tiefen Stand gehalten werden. Der Phosphorgehalt im Seewasser ist im Bereich, der seinerzeit als Zielwert angestrebt wurde.

Nachdem Ende 2010 die Entschädigung für nicht ausgebrachten Phosphor gestrichen wurde, sind Massnahmen nötig, welche die erreichten Erfolge bei den Phosphoreinträgen aus der Landwirtschaft erhalten. Bei den besonderen Dünge-Vorschriften geht es also nicht um eine weitere Reduktion der Belastungen aus der Landwirtschaft, sondern um die lang-

Phosphorkonzentration



Die Phosphorkonzentration gilt als wichtigstes Kriterium für den Seezustand. Viel Phosphor führt zu übermässigem Algenwachstum.

fristige Sicherung der mit den früher entschädigten Massnahmen erreichten Fortschritte.

Besondere Vorschriften für alle Landwirtschaftsbetriebe am Hallwilersee

Die allgemein gültigen Vorschriften beim ÖLN enthalten bezüglich der Nährstoffbilanz eine Toleranz (Fehler- und Schätzungsbereich) von plus/minus 10 Prozent. Das bedeutet, dass eine Bilanz, deren Phosphatbedarf zu 110 Prozent gedeckt ist, noch als ausgeglichen und damit zulässig beurteilt wird. Dieser Umstand lässt auf Einzelbetrieben eine systematische Düngung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf 110 Prozent des

Phosphatbedarfs der Pflanzen zu, was zwangsläufig früher oder später zu einer Überdüngung und einem potenziellen Anstieg der Phosphorverluste führen kann.

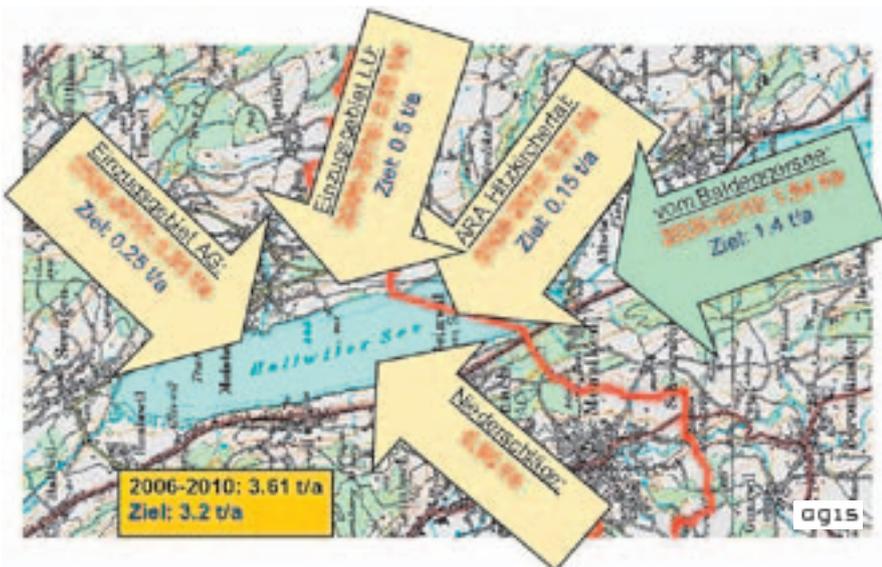
Dies gilt es im Einzugsgebiet des Hallwilersees zu vermeiden. Deshalb wird die erwähnte Toleranz von 10 Prozent in den Nährstoffbilanzen der betroffenen Betriebe gestrichen. Die zulässige Düngung im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung wird auf 100 Prozent des Phosphatbedarfs der Pflanzen beschränkt. Diese Massnahme gilt für alle Parzellen im Spezialgebiet, unabhängig davon, ob ein Betrieb fremde Hof- oder Recyclingdünger zuführt.

Der Regierungsrat hat an seiner Sitzung vom 22. August 2012 die neue Fassung der besonderen Dünge-Vorschriften im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung verabschiedet. Sie ist am 1. November 2012 in Kraft getreten (siehe Kasten auf Seite 12).

Wer ist betroffen und wie geht es weiter?

Rund 90 Landwirtschaftsbetriebe bearbeiten zurzeit Flächen im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung. Die düngbare Fläche beträgt rund 1000 Hektaren. Zur Einführung der neuen Regelung müssen die Parzellen aller 90 Betriebe durch die Betriebsleiter auf den Flächenformularen entsprechend gekennzeichnet werden. Die Gemeindeackerbaustellen prüfen die Angaben und ergänzen sie gegebenenfalls. Als Referenzjahr gilt das Jahr 2013. Mittels dieser Grundlage wird Landwirtschaft Aargau jedem Betrieb die flächengewichtete Berechnung der Phosphatbedarfsdeckung mitteilen. Im Kontrollauftrag zuhanden der ÖLN-Kontrollstelle ist die maximal mögliche Phosphatbedarfsdeckung enthalten, damit dieses Kriterium vor Ort anlässlich der Betriebskontrolle überprüft werden kann. Für nicht direktzahlungsberechtigte Betriebe gilt das gleiche Vorgehen. Mit der Verordnungsänderung im Jahr 2012 und der Ermittlung und Festlegung der Phosphatbedarfsdeckung bis Herbst 2013 wird die neue Regelung erstmals für die Nährstoffbilanz 2014 wirksam. Den Landwirt-

Phosphoreintrag (2006 bis 2012)



Die Zielwerte wurden fast überall erreicht.

Eintrag von Phosphor

Algenverfügbarer Phosphor (Tonnen/Jahr)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Abfluss Baldeggensee	1,3	1,4	2,0	1,6	1,2	1,0	1,9
Zuflüsse Kanton Luzern	0,23	0,39	0,70	0,75	0,47	0,45	0,44
Zuflüsse Kanton Aargau	0,12	0,21	0,37	0,39	0,25	0,24	0,23
Total Zuflüsse Einzugsgebiet	0,35	0,60	1,07	1,14	0,72	0,69	0,67
Abfluss ARA Hitzkirchertal	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
Deposition auf See	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
Gesamte P-Belastung im Hallwilersee (gerundet)	2,9	3,1	4,5	4,0	3,1	2,8	3,8

Die Einträge schwanken von Jahr zu Jahr sehr stark, in Abhängigkeit der Witterungsbedingungen und insbesondere der Niederschläge.



Im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung sind seeexterne Massnahmen notwendig. Der Kanton unterstützt betriebliche Beratungen und finanziert Massnahmen zur Verminderung der Nährstoffabschwemmung und des Nährstoffeintrags in den Hallwilersee. Es gelten besondere Düng-Vorschriften.

schaftsbetrieben steht damit eine angemessene Zeit für die Anpassung zur Verfügung, beispielsweise zur Kündigung von langfristigen Hofdünger-Abnahmeverträgen.

Nur ein Mosaikstein

Es geht bei den besonderen Düng-Vorschriften im Einzugsgebiet des Hallwilersees nicht um eine weitere Reduktion der Phosphorfrachten, sondern um eine Kompensation einer früher entschädigten, freiwilligen Massnahme zur Reduktion der Phosphordüngung. Mit der Einschränkung soll der bisher erreichte Stand gehalten werden können.

Es geht auch nicht darum, einseitig Massnahmen bei der aargauischen Landwirtschaft umzusetzen. Auch im Luzerner Einzugsgebiet wird man nicht um zusätzliche Massnahmen herumkommen, um die Phosphor-Ab-

schwemmung in den Baldeggersee weiter zu reduzieren und damit auch die von dort dem Hallwilersee zufließenden Frachten zu verringern.

Im Weiteren wird zurzeit als Massnahme im Kanton Luzern auch der Anschluss der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Hitzkirchertal an die ARA Hallwilersee diskutiert. Eine erste Studie hat gezeigt, dass die Jahreskosten für beide Varianten (je separat betriebene ARA oder Zusammenschluss in eine ARA) vergleichbar sind. Der Zusammenschluss würde aber weitere rund 300 Kilogramm Phosphor pro Jahr vom Hallwilersee fernhalten. Bei gleichen Kosten würde ein grosser ökologischer Nutzen beim Zusammenschluss resultieren. Diese Option gilt es deshalb konsequent weiter zu verfolgen.

Neben der Belüftung mit Sauerstoff im Sommer und der Zirkulationshilfe

mit Druckluft im Winter (seeinterne Massnahmen) werden die nachfolgend aufgeführten und bereits bewährten Massnahmen zur Reduktion der Phosphor-Abschwemmungen aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen weitergeführt (seeexterne Massnahmen), in Form von Abgeltungen an die Landwirte:

- Direkt- und Streifenfrässaaten (wirken gegen die Bodenerosion);
- Pufferstreifen und -zonen entlang von Gewässern (schützen vor oberflächlichen Abschwemmungen);
- Stilllegung von drainierten Flächen auf Ackerland (vermindern die Auswaschung von Nährstoffen).

Die moderat einschränkenden Düng-Vorschriften sind also nur ein Mosaikstein in allen Massnahmen zur Gesundung des Hallwilersees.

Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (V EG UWR)

§ 29 Besondere Vorschriften im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung

- ¹ Innerhalb des Spezialgebiets Hallwilersee-Sanierung gilt für alle Parzellen, die zur düngbaren Fläche eines Landwirtschaftsbetriebs gehören, bezüglich der Berechnung der Nährstoffbilanz eine Phosphatbedarfsdeckung von maximal 100 Prozent.
- ² Bei Betrieben mit düngbaren Flächen innerhalb und ausserhalb des Spezialgebiets wird eine Flächengewichtung bezüglich der Phosphatbedarfsdeckung vorgenommen. Bei wesentlichen Änderungen der düngbaren Fläche eines Betriebs muss die Phosphatbedarfsdeckung neu festgesetzt werden.
- ³ Die kantonale Fachstelle kann geringfügige oder durch die Vorschriften unverhältnismässig eingeschränkte Nutzungen von den Vorschriften gemäss den Absätzen 1 und 2 befreien.
- ⁴ Die zuständigen Fachstellen des Kantons überwachen die Wirksamkeit der Massnahmen und stellen dem Regierungsrat gegebenenfalls Antrag auf Anpassung der besonderen Vorschriften im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung.
- ⁵ Das Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung wird im kantonalen Richtplan festgesetzt.

Erläuterungen

Abs. 1 limitiert auf der düngbaren Fläche (DF) im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung die zulässige Phosphatbedarfsdeckung (P-Bedarfsdeckung) auf 100 Prozent. Damit wird die sonst akzeptierte Toleranz von 10 Prozent innerhalb des Spezialgebietes gestrichen.

Abs. 2 legt fest, dass die Einschränkung nur für die DF innerhalb des Spezialgebiets gilt. Für Betriebe, die sowohl innerhalb wie ausserhalb des Spezialgebiets DF bewirtschaften, wird die P-Bedarfsdeckung des Betriebs flächengewichtet berechnet. Für die DF innerhalb des Spezialgebiets gilt eine P-Bedarfsdeckung von 100 Prozent, für jene ausserhalb des Spezialgebiets von 110 Prozent.

Abs. 3 legt die Möglichkeit von Ausnahmen fest. Solche Ausnahmen müssen von der kantonalen Fachstelle, das heisst von der Abteilung für Umwelt, bewilligt werden. Dabei ist an folgende Situationen zu denken:

- Betriebe mit einem sehr kleinen Anteil an DF innerhalb des Perimeters. Rechnerisch hat eine DF von weniger als zwei Hektaren innerhalb des Perimeters bei den meisten Betrieben einen geringen Einfluss auf die Berechnung der P-Bedarfsdeckung des Betriebs.
- Betriebe, die schlüssig nachweisen, dass ein höherer Phosphatbedarf besteht oder sich wegen der Einschränkung bei der P-Bedarfsdeckung andere nicht zumutbare Einschränkungen ergeben (beispielsweise Probleme, den Bedarf der Pflanzen für andere Nährstoffe beim biologischen Anbau mit Hof- oder Recyclingdünger zu decken).

Abs. 4 verpflichtet die für die Sanierung des Hallwilersees zuständige Abteilung für Umwelt und die für den Vollzug des Gewässerschutzes in der Landwirtschaft zuständige Landwirtschaft Aargau, die Wirksamkeit der Düngebeschränkung zu prüfen. Zur Überwachung der Wirksamkeit der Massnahmen werden der Einsatz von betriebsfremden Hof- und Recyclingdüngern (vor allem Import aus dem Kanton Luzern), die Düngebilanzen im Rahmen der ÖLN-Kontrollen sowie der Phosphorgehalt von Schwebstoffen in Drainagen und Gewässern überwacht. Ersteres erfolgt seit Jahren durch Landwirtschaft Aargau mittels der Düngerbuchhaltung. Schwebstoffuntersuchungen wurden bereits im Rahmen der vom Bund verlangten Zuflussmessungen während des Phosphorprojekts gemacht. Es liegen also Erfahrungswerte vor. Mit dieser Überwachung kann verfolgt werden, wie sich die durch Abschwemmungen aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen verursachten Phosphorfrachten entwickeln und ob das Ziel – Halten des bisherigen Standes – erreicht wird. Sollten die Wirksamkeitsuntersuchungen zeigen, dass das Ziel nicht erreicht wird, müsste allenfalls die Verordnung durch den Regierungsrat entsprechend angepasst werden.

Abs. 5: Das Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung umfasst den aargauischen Teil des sogenannten Zuströmbereichs nach Gewässerschutzverordnung (Art. 29 Abs. 1 Bst. d), also jenen Teil des Einzugsgebiets, aus dem Nährstoffe in den See abgeschwemmt werden können und die so zur Belastung des Sees beitragen. Das Gebiet ist im geltenden Richtplan im Kapitel L 1.2 «Gewässer und Hochwassermanagement» bereits ausgeschieden.