

2.5 Anhang zu Kapitel 2:

Befragung der Landwirte in Trinkwasserschutzgebieten des Torgauer Raumes

Stefan Geyley

a) Anliegen

Zur Vorbereitung der ökonomischen Bewertung der Trinkwasserschutzrestriktionen wurde eine Befragung von Landwirten in den Trinkwasserschutzgebieten (TWSG) Mockritz und Torgau-Ost durchgeführt. Hierdurch sollten regionale Informationen zu den folgenden Fragen gewonnen werden:

- Welche Bewirtschaftungsformen herrschen in den Trinkwasserschutzgebieten vor?
- Welchen Einfluss hat die Lage von landwirtschaftlichen Betriebsflächen in Trinkwasserschutzgebieten auf die Entscheidung der Landwirte, am Programm „Umweltgerechte Landwirtschaft“ (UL) teilzunehmen?
- Wie werden die Trinkwasserschutzrestriktionen durch die Landwirte beurteilt?

Mit der Befragung sollten vor allem qualitative Informationen zu den o.g. Fragestellungen gewonnen werden. Die Informationen gingen in die Szenarienableitung (vgl. Messner et al. 2001, S. 99 ff.) ein und wurden bei der Erarbeitung notwendiger Annahmen für die Nutzen-Kosten-Analyse (Kap. 2.3.2 und 4.4.1 im vorliegenden Bericht) und sowie zur Interpretation der Bewertungsergebnisse (vgl. Messner/Geyley 2001) herangezogen.

b) Befragungsdesign

Die Befragung wurde im Januar/Februar 2000 durchgeführt. Die Grundlage bildete ein standardisierter Fragebogen, welcher im persönlichen Gespräch mit den Landwirten ausgefüllt wurde. Insgesamt nahmen 23 Landwirte an der Befragung teil, von denen 18 im TWSG Mockritz und 5 im TWSG Torgau-Ost wirtschafteten.

Unter den befragten Betrieben waren 16 Einzelunternehmen, vier Gesellschaften bürgerlichen Rechts sowie jeweils eine Genossenschaft, eine Aktiengesellschaft und eine GmbH. Die Betriebsgröße schwankte zwischen 40 und 2.300 ha und betrug im Mittel (Median) 545 ha.

Die gesamte erfasste Fläche (Ackerland und Grünland) betrug 13.043 ha. Davon lagen 53,3% in Trinkwasserschutzgebieten. Diese Fläche von 6.955 ha unterteilte sich in 6.182 ha Ackerland und 773 ha Grünland. Unterteilt nach den zwei Bodenklassen zeigte sich, dass 70% der im TWSG erfassten Ackerböden und 94% des erfassten Grünlandes gute Standortigenschaften aufwiesen (im Weiteren als „Elbaueböden“ von den ertragsschwachen „Heideböden“ unterschieden).

Die befragten Betriebe unterschieden sich ebenfalls hinsichtlich der Betriebssysteme. Ungefähr ein Drittel der Landwirte waren auf Marktfruchtanbau spezialisiert, ein Drittel wirt-

schaftete gemischt, während ein Drittel sich auf die Veredlung und den Futterbau spezialisierte. Zu letzteren gehörten vier Schäfereien, welche insbesondere die elbnahen Grünlandflächen bewirtschafteten. Die mittlere Viehdichte ist mit 0,6 Großvieheinheiten pro Hektar (GV/ha) relativ niedrig.

Nur in einem Fall lagen die Bewirtschaftungsflächen der Landwirte vollständig im Trinkwasserschutzgebiet. Im Mittel lagen 45% (TWSG Torgau-Ost) und 57% (TWSG Mockritz) der bewirtschafteten Flächen im Trinkwasserschutzgebiet (Medianwerte). Der Minimalwert betrug ca. 15%. Berücksichtigt man beim TWSG Mockritz nur die Schutzzonen 1 bis 3a, dann betrug die mittlere Überschneidung (Median) zwischen der Betriebsfläche und dem Schutzgebiet ungefähr 18%.

c) Ergebnisse

c.1) Landbewirtschaftungsformen im Trinkwasserschutzgebiet

Ein Ziel der Befragung war die Erhebung der Landbewirtschaftungsformen im Trinkwasserschutzgebiet. Hierbei wurde beim Ackerbau zwischen der konventionellen Bewirtschaftung, dem „integrierten Ackerbau“ und der ökologischen Bewirtschaftung unterschieden (vgl. Messner et al. 2001, S. 99 ff.). Bei der Grünlandbewirtschaftung interessierte die Teilnahme am Programm KULAP I. Gleichzeitig sollte der Einfluss der Standortverhältnisse auf die Wahl der Bewirtschaftungsform untersucht werden.

Die Befragung ergab, dass im TWSG Mockritz alle drei Bewirtschaftungsformen des Ackerbaus vorkamen, während im TWSG Torgau-Ost nur integrierter Ackerbau durchgeführt wurde (vgl. Tab. 1). Im Rahmen der Zusatzförderung II wurden insbesondere die Förderung von Mulchsaat (7 Nennungen) in Anspruch genommen, gefolgt vom Zwischenfruchtanbau (3 Nennungen) und von der Begrünung von Stilllegungsflächen. Das Programm KULAP I wurde von knapp der Hälfte der Landwirte genutzt. Hierbei dominierten die Teilprogramme „extensive Weidenutzung“ (7 Nennungen), gefolgt vom „Reduzierten Mitteleinsatz“ (4 Nennungen).

Tab. 1: Anzahl der an den abgefragten Bewirtschaftungsformen teilnehmenden Betriebe.

TWSG	Häufigkeit der Antworten, Teilnahme an:							
	Programm Umweltgerechte Landwirtschaft		Integr. Landbau			Ökolog. Landbau	KULAP I	KULAP II
	Ja	Nein	GF	Z I	Z II			
Mockritz	8	10	5	3	4	2	8	1
Torgau-Ost	0	5	4	4	3	0	2	0
Gesamt	8	15	9	7	7	2	10	1

Über das Teilnahmeverhalten der Landwirte an den Extensivierungsprogrammen lassen sich Aussagen auf die Flächenverhältnisse der Bewirtschaftungsformen im TWSG ableiten (siehe Tab. 2). Hinsichtlich der ackerbaulichen Bewirtschaftung zeigte sich, dass der ökologische Landbau flächenmäßig praktisch keine Rolle spielt. Der konventionelle Ackerbau ist auf den guten Standorten (Elbaue) stärker ausgeprägt als auf den schlechten Standorten (Heidegebiete). Gleichzeitig war der konventionelle Ackerbau in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) 3b stärker ausgeprägt als in der Schutzzone 1 bis 3a. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass die Schutzrestriktionen in der Schutzzone 3b erst ab 1998 durchgesetzt wurden.³²

Tab. 2: Flächenanteile der abgefragten Bewirtschaftungsformen für Ackerbau in den TWSG

TWSZ	Boden- qualität	LBF	TWSG Mockritz		TWSG Torgau-Ost		Torgau-Ost + Mockritz	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
TWSZ 1 - 3a	Elbe	kL	935,5	51	0	0	935,5	35
		iL	876,1	48	842	100	1718,1	64
		öL	23,0	1	0	0	23,0	1
	Heide	kL	36,0	15	0	0	36,0	11
		iL	200,5	85	90	100	290,5	89
		öL	0	0	0	0	0	0
TWSZ 3b	Elbe	kL	1672,0	100	0	0	1672,0	100
		iL	0	0	0	0	0	0
		öL	4,5	0	0	0	4,5	0
	Heide	kL	503,5	34	0	0	503,5	34
		iL	963,2	64	0	0	963,2	64
		öL	32,0	2	0	0	32	2

LBF - Landbewirtschaftungsform
iL – integrierter Landbau
kL – konventioneller Landbau
öL – ökologischer Landbau

Die Teilnahme der Landwirte am Programm KULAP I bewirkte, dass ungefähr die Hälfte der förderfähigen Grünlandflächen in den TWSG entsprechend dem Programm bewirtschaftet wurden (vgl. Tab. 3). Über 90% des erfassten Grünlandes befindet sich auf guten Böden – vor allem in den elbnahen Aueniederungen. Aus diesem Grund lassen sich keine vergleichenden

³² Die verspätete Durchsetzung der Trinkwasserschutzrestriktionen in der Zone 3b könnte sich infolge des nicht definierten Überganges von den Schutzrichtlinien alten Rechts zu Schutzrichtlinien neuen Rechts ergeben haben. Die mit der Ausweisung des TWSG Mockritz erarbeiteten Schutzrichtlinien beruhen auf der Technischen Gütevorschrift und Lieferbedingung (TGL) 24348 – Trinkwasserschutzgebiete von 1979. Diese sah für die äußerste Schutzzone 4 bei der Landwirtschaft keine wesentlichen Restriktionen vor. Nach dem neuen Recht wird die Schutzzone 3b (dem Äquivalent zur Schutzzone 4) wie die Schutzzone 3a mit hohen landwirtschaftlichen Restriktionen belegt. Es ist zu vermuten, dass im Falle des TWSG Mockritz dieser Wechsel der Richtlinien aufgrund behördeninterner Koordinationsprobleme verspätet erfolgte.

Aussagen zum Einfluss der Standortgegebenheiten auf die Bereitschaft der Landwirte zur Teilnahme am KULAP-I-Programm ableiten.

Tab. 3: Flächenverhältnis des Grünlandes in den TWSG mit bzw. ohne KULAP-Bewirtschaftung.

TWSZ	Boden- qualität	LBF	Mockritz		Torgau-Ost		Torgau-Ost + Mockritz	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1 - 3a	Elbe	ohne KULAP	245,00	60	60	30	305,00	50
		mit KULAP	162,50	40	140	70	302,5,	50
	Heide	ohne KULAP	0	0	5	100	5,00	49
		mit KULAP	5,23	100	0	0	5,23	51
3b	Elbe	ohne KULAP	15,00	13			15,00	13
		mit KULAP	101,00	87			101,00	87
	Heide	ohne KULAP	5,00	13			5,00	13
		mit KULAP	33,73	87			33,73	87

LBF – Landbewirtschaftungsform

Der Zusammenhang zwischen Trinkwasserschutzrestriktionen und Bereitschaft der Landwirte zur Teilnahme am Programm UL – wie er sich beim Ackerbau andeutete – wurde durch die erfragte Begründung der Landwirte für ihre Teilnahme/Nichtteilnahme bestätigt.

Bei der Beantwortung der Frage, inwieweit die Lage der Bewirtschaftungsflächen in den Trinkwasserschutzgebieten eine Rolle bei der Teilnahme am Programm UL spielt, kreuzten vier der fünfzehn Landwirte die Antwort „wesentlich“ an, drei weitere die Antwort „auch“, während acht Landwirte keinen Zusammenhang manifestierten. Als weitere Gründe für eine Teilnahme am Programm UL wurden im wesentlichen „Einkommenseffekte“ und „finanzielle Aspekte“ genannt (9 mal). Zusätzlich wurden u.a. die Argumente „Teilnahme am Programm UL als Nachweis kontrollierter Produktion zu Marketingzwecken“ und „verbesserter Überblick über die eigenen Produktionsabläufe infolge der Schlagdateiführung“ aufgeführt. Teilweise wurde aber auch angemerkt, dass sich die Teilnahme am UL-Programm nur langfristig lohne.

Gegen das KULAP-I-Programm wurden Bedenken derart geäußert, dass sich durch die extensive Bewirtschaftung die Artenzusammensetzung für die Landwirte negativ verändere (4 Nennungen). Aus diesen Gründen waren auch schon zwei Landwirte wieder aus dem KULAP-Programm ausgestiegen – trotz Lage im Trinkwasserschutzgebiet.

Dass die Frage der Teilnahme/Nichtteilnahme am Programm „Umweltgerechte Landwirtschaft“ jedoch von weit mehr Faktoren als der Lage im Trinkwasserschutzgebiet abhängt, verdeutlicht die Auflistung (Tab. 4) der Gründe, die von den *nicht* am Programm UL teilnehmenden Landwirten aufgeführt wurden.

Tab. 4: Begründungen von Landwirten für die Nichtteilnahme am UL-Programm.

Begründung für Nichtteilnahme am Programm UL	Häufigkeit der Nennung
Einschränkung Fruchtfolge	3
Aufwand für Nachweise	2
Einsatz von Klärschlamm	1
Einschränkung von N-Menge	1
Kontrolle über Betrieb wird abgelehnt	1
Aufwand rechtfertigt nicht den Ertrag	1

c.2) Relevante Restriktionen

Der zweite Schwerpunkt bei der Befragung war die Einschätzung der Relevanz der Trinkwasserschutzrestriktionen durch die Landwirte. Ziel war es, die Bedeutung der in den gesetzlichen Bestimmungen aufgelisteten Restriktionen und Verbote gegeneinander abzuwägen und somit die wichtigsten herauszuarbeiten.

Die Tabelle 5 zeigt, wie oft die einzelnen Restriktionen von den Landwirten als relevant eingeschätzt wurden.

Tab. 5: Häufigkeit der Nennung der Relevanz der TW-Schutzrestriktionen für den jeweiligen Betrieb.

Effekte der Schutzrestriktionen	Häufigkeit der Nennung		
	Mockritz	Torgau-Ost	Σ
Ertragsausfall infolge Düngebeschränkung	14	4	18
Kostenerhöhungen infolge Auflage zur ganzjährigen Begrünung	13	3	16
Ertragsausfall infolge Einschränkung bei Fruchtfolge	10	2	12
Kostenerhöhung infolge Restriktionen bei PSM-Auswahl	9	3	12
Kostenerhöhungen infolge veränderter Bodenbearbeitung	7	3	10
Ertragsausfall /Kostenerhöhung bei Viehhaltung / Milchproduktion	6	2	8
Kosten durch Wasserschutzauflagen an Anlagen und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – die nur in TWSG anfallen und nicht generell gefordert werden.	4	3	7
sonstige	0	2	2

Aufgrund der Tatsache, dass nur zweimal der Punkt „sonstige“ angekreuzt wurde, lässt sich schlussfolgern, dass in der Tabelle 5 alle wesentlichen Restriktionen aufgelistet sind. Weiterhin zeigt sie, dass neben dem Problem der Düngerreduzierung, welches am häufigsten als relevantes Problem benannt wurde, die Forderung der ganzjährigen Begrünung und die negativen Einflüsse bei der Fruchtfolgegestaltung eine hohe Relevanz haben.

Weiterhin wurden die Landwirte gebeten, die für sie relevanten Restriktionen in eine Rangfolge zu bringen (vgl. Tab. 6). Hierbei wurde Düngebeschränkung am häufigsten auf den

1. Rang gesetzt und kann daher als vergleichsweise schwerwiegendste Restriktion im Vergleich zu den anderen gesehen werden.

Tab. 6: Häufigkeit der Zuordnung der Ränge 1-7 zu den einzelnen Restriktionen entsprechend der Auswirkungen auf den Betrieb. Zusammenfassung für alle Betriebe.

Rang	Düngebeschränkung	Einschränkungen bei Fruchtfolge	veränderte Bodenbearbeitung	Restriktionen bei PSM-Auswahl	Auflage zur Begrünung	zus. Kosten bei Viehhaltung / Milchproduktion	Wasserschutzauflagen bei Umgang m. wassergefährdenden Stoffen	sonstige Gründe	Σ
1. Rang	9	2	2	2	3	0	1	1	20
2. Rang	4	2	2	2	1	2	0	1	14
3. Rang	0	3	2	3	2	1	1	0	12
4. Rang	1	1	0	2	3	1	0	0	8
5. Rang	0	1	0	1	3	0	1	0	6
6. Rang	0	0	0	0	0	1	1	0	2
7. Rang	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	14	9	6	10	12	5	4	2	62

Eine Differenzierung der Antworten nach den Bewirtschaftungsformen ergab eine unterschiedliche Wichtung der Restriktionen durch die konventionell wirtschaftenden Landwirte im Vergleich zu den integriert wirtschaftenden Landwirten (Tab. 7 und 8).

Tab. 7: Häufigkeit der Zuordnung der Ränge 1-7 zu den einzelnen Restriktionen entsprechend der Auswirkungen auf den Betrieb. Antworten der konventionell wirtschaftenden Betriebe.

Rang	Düngebeschränkung	Einschränkungen bei Fruchtfolge	veränderte Bodenbearbeitung	Restriktionen bei PSM-Auswahl	Auflage zur Begrünung	zus. Kosten bei Viehhaltung / Milchproduktion	Wasserschutzauflagen bei Umgang m. wassergefährdenden Stoffen	sonstige Gründe	Σ
1. Rang	1	2	0	1	2	0	0	0	6
2. Rang	3	1	0	0	0	1	0	0	5
3. Rang	0	0	1	1	2	0	0	0	4
4. Rang	1	0	0	1	1	0	0	0	3
5. Rang	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Σ	5	3	1	4	5	1	0	0	19

Tab. 8: Häufigkeit der Zuordnung der Ränge 1-7 zu den einzelnen Restriktionen entsprechend der Auswirkungen auf den Betrieb Antworten der integriert wirtschaftenden Betriebe.

Rang	Düngebeschränkung	Einschränkungen bei Fruchtfolge	veränderte Bodenbearbeitung	Restriktionen bei PSM-Auswahl	Auflage zur Begrünung	zus. Kosten bei Viehhaltung / Milchproduktion	Wasserschutzauflagen bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	sonstige Gründe	Σ
1. Rang	7	0	1	1	1	0	1	1	12
2. Rang	1	1	2	2	0	1	0	1	8
3. Rang	0	2	1	2	0	1	1	0	7
4. Rang	0	1	0	1	2	1	0	0	5
5. Rang	0	1	0	0	3	0	1	0	5
6. Rang	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Σ	8	5	4	6	6	4	4	2	39

Die Düngebeschränkung wurde nur beim „integrierten Landbau“ als schwerwiegendste Restriktion im Vergleich zu den anderen Restriktionen empfunden. Bei den konventionell wirtschaftenden Landwirten war dies jedoch nicht der Fall. Hier wurden die Probleme der Fruchtfolgebeschränkung und die Auflagen zur ganzjährigen Begrünung teilweise höher gewichtet als bei den integriert wirtschaftenden Landwirten.

c.3) Veränderung der Bewirtschaftung bei Wegfall der Trinkwasserschutzrestriktionen

Beim dritten Schwerpunkt der Befragung war von Interesse, wie die Landwirte in Reaktion auf die Aufhebung von Trinkwasserschutzzonen ihre Bewirtschaftung verändern. Hierbei wurde eine Aufhebung der Trinkwasserschutzzonen 3b sowie der Zone 3a ostelbig des TWSG Mockritz sowie eine vollständige Aufhebung des TWSG Torgau-Ost vorgegeben.

Die Befragung ergab, dass vier Landwirte ihre Bewirtschaftungsform verändern würden. Drei der Landwirte nehmen gegenwärtig am Programm „Integrierter Ackerbau“ teil. Weiterhin zeigte auch ein ökologisch wirtschaftender Landwirt Interesse an der Aufgabe dieser Bewirtschaftungsform. Wie die Tabelle 9 zeigt, würde einer der integriert wirtschaftenden Landwirte zur konventionellen Bewirtschaftung wechseln, während alle drei Landwirte die Zusatzförderung I aufgeben würden sowie zwei der Landwirte die Zusatzförderung II. Ein Austritt aus dem KULAP-Programm wurde von keinem der Landwirte in Erwägung gezogen.

Tab. 9: Veränderung der Teilnahme bei Teilen des UL-Programmes in Abhängigkeit von Verkleinerung bzw. Aufhebung der TWSG.

Teilprogramme des „integrierten Landbaus“	Anzahl der teilnehmenden Landwirte	
	TWSG Stand 1999	TWSG verkleinert/aufgelöst
Grundförderung	9	8
Zusatzförderung I	7	4
Zusatzförderung II	7	5

Weiterhin wurde nach konkreten Veränderungen der Bewirtschaftung infolge des Wegfalles der Restriktionen gefragt. Die Antworten sind in Tabelle 10 aufgelistet und bestätigen im Wesentlichen die Wertung der einzelnen Restriktionen, wie sie oben beschrieben wurde.

Tab. 10: In Erwägung gezogene Bewirtschaftungsveränderungen auf den aus den TWSG herausfallenden Ackerflächen.

Frage	Häufigkeit der Antwort:	
	Ja	Nein
Erhöhung der Düngung	11	10
Veränderung der Fruchtfolge	8	13
Wiedereinsatz von Pestiziden mit W-Auflage	8	13
Erhöhung Viehbesatz	1	20

Bei einer Veränderung der Düngungsstrategie würden 9 Landwirte auf erhöhten Mineraldüngereinsatz zurückgreifen, während acht Landwirte (auch) den Wirtschaftsdüngereinsatz erhöhen würden. Drei Landwirte würden den Anteil des Wirtschaftsdüngers erhöhen, ohne dabei den Gesamtdüngereinsatz zu vergrößern. Eine Erhöhung des Düngereinsatzes erfolgt bei allen konventionell wirtschaftenden Landwirten, darüber hinaus auch bei 33% der integriert wirtschaftenden, die ihre Teilnahme am Programm UL nicht verändern würden und bei 66% der Landwirte mit UL, die auch die Teilnahme am UL überdenken würden.

d) Diskussion

Der Rahmen und Umfang der Befragung gibt einen konkreten Einblick in die Situation der Trinkwasserschutzzonen. Es lassen sich jedoch keine verallgemeinerbaren Schlussfolgerungen aus den gewonnenen Aussagen ziehen.

Die verringerte Aussagekraft ergibt sich nicht zuletzt durch die verspätete Durchsetzung der Trinkwasserschutzrestriktionen in den Zonen 3b des TWSG Mockritz. Daher ist zu vermuten, dass sich die Landwirte mit einem übermäßigen Flächenanteil an Flächen in den Trinkwasserschutzzonen hinsichtlich der Bewirtschaftung noch nicht auf die Schutzrestriktionen eingestellt haben.

Darüber hinaus gab es auch Ausnahmegenehmigungen für das Gebot der ganzjährigen Begrünung auf den guten Standorten. Als Begründung wurde von Seiten der Landwirte angeführt, dass die beim Zwischenfruchtanbau notwendige Bodenbearbeitung im Frühjahr auf den Lehmböden sehr kostenintensiv und uneffektiv ist.

Insgesamt zeigten sich neben den Ähnlichkeiten in den Anforderungen zwischen den Programmen „Integrierter Ackerbau“ und „Trinkwasserschutzrestriktionen“ auch Unterschiede im Detail. In den Trinkwasserschutzrestriktionen werden Bodenproben auf den Stickstoffgehalt im Herbst untersucht mit der Restriktion, dass den Landwirten bei einer Überschreitung der Höchstmenge die Schutzausgleichszahlungen für diese Fläche entzogen werden. Dadurch ergibt sich laut Auskunft der Landwirte die Notwendigkeit, teilweise unterhalb der erlaubten Düngermenge zu bleiben. Diese Bodenproben werden im Rahmen des Programmes „integrierter Ackerbau“ laut Auskunft der Landwirte nicht durchgeführt. Dagegen wurde das Programm „integrierter Ackerbau“ aufgrund der Vorschrift zur dreifeldrigen Fruchtfolge von Landwirten in den Trinkwasserschutzzonen abgelehnt.

**Integriertes Bewertungsverfahren
und seine beispielhafte Anwendung im Torgauer Raum**

Helga Horsch,¹⁾ Frank Messner¹⁾ und Martin Volk²⁾ (Hrsg.)

- 1) Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht
- 2) Sektion Angewandte Landschaftsökologie