Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (1995)

Heft: 2

Artikel: Evaluation von Massnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes im Aargau

Autor: Maurer, Richard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-966420

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Evaluation von Massnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes im Aargau

Richard Maurer

1 Der Auftrag

Vorranggebiete Naturschutz nehmen im Aargau ausserhalb des Waldes eine Fläche von 4,9% ein („Vielfältige Kulturlandschaft"); davon sind weniger als 2% des Kantonsareals grundeigentümerverbindlich als Naturschutzzonen geschützt. Für das Überleben der Artenvielfalt hat offenkundig auch die Qualität der Kulturlandschaft ausserhalb dieser Schutzzonen hohe Bedeutung. Die Erhaltung der Biodiversität ist damit ein Wirkungsziel, das weit über raumplanerische Massnahmen hinausgeht. Es wird im wesentlich ökonomisch gesteuert (Hampicke 1994, Frey & Blöchliger 1993). Im Verkennen dieser Zusammenhänge liegt der wesentliche Grund, weshalb nach Knoepfel (1994) die Wirksamkeit bisheriger Natur- und Landschaftsschutzmassnahmen in allen Bereichen defizitär ist.
Das Überleben der Arten- und Lebensraumvielfalt in der Schweiz im Sinne des Verfassungs- und Gesetzesauftrages kann somit nur über ein breites Angebot verschiedenartiger Massnahmen mit ihren spezifischen Umsetzungszielen angestrebt werden. Art. 31b des Landwirtschaftsgesetzes wurde daher von zentraler Bedeutung, seit es gelang, ökologisch motivierte Direktzahlungen ausdrücklich auch zur Förderung der einheimischen Artenvielfalt einzusetzen, verbunden mit der Steigerung der dafür einzusetzenden Mittel. Aus Naturschutzsicht muss daher der Evaluationsauftrag von Art. 34 der Ökobeitragsverordnung auch die Frage nach den Auswirkungen der Ökobeiträge auf die Entwicklung der wildlebenden, standortheimischen Pflanzen- und Tierwelt umfassen.

Dieser Bundesauftrag wird im Kanton Aargau präzisiert; seit dem neuen Baugesetz 1993 besteht der gesetzliche Auftrag, die Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt zu beobachten. Der Regierungsrat hat diesen Auftrag in das Regierungsprogramm 1993-97 aufgenommen

und in den Gesamtrahmen weiterer Massnahmen gestellt, die in der laufenden und nächsten Finanzplanperiode im Vordergrund stehen:

2. Das Mehrjahresprogramm „Natur und Landschaft“ 1993-2001

Der Grosse Rat hat im November 1993 ein Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft 1993-2001 verabschiedet. Es ist der sektorielle Bestandteil eines Gesamtpaketes von Massnahmen, die auf eine koordinierte Ressourcen- und Umweltpolitik abzielen (REGIERUNGSRAT AARGAU, Regierungsprogramm und Finanzplan 1993-97). Für den Natur- und Landschaftsschutz sind dies neben dem Baugesetz die Revision des aargauischen Landwirtschaftsgesetzes, des Waldgesetzes, die Änderung des Natur- und Landschaftsschutzdekretes, ein Naturschutzprogramm Wald in der Folge des Wald-Naturschutz-Inventars usw.
Das Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft 1993-2001 (Natur 2001) enthält eine Analyse der Schwachstellen der bisherigen Politik und zielt auf vier Massnahmenbündel ab:

- Ausbau des Schutzes naturnaher Flächen (Biotopschutz),
- Vernetzung und ökologischer Ausgleich,
- Dienstleistungen zur Unterstützung des dezentralen Vollzugs des Natur- und Landschaftsschutzes,
- den Ausbau des Kontrollprogramms Naturschutz.

Das zweite Teilziel soll die grösste Flächenwirkung entfalten. Es soll nach der ursprünglichen Konzeption ermöglichen, die bisher geschützte Fläche von 1,5% des Kantons und den Umfang der naturnahen Fläche ausserhalb des Waldes bis 2001 durch Extensivierungsmassnahmen zu vervierfachen. Dies erfolgt koordiniert mit den Ökobeiträgen des Bundes, welche den Sockel bilden, auf dessen Basis weitergehende naturschützerisch motivierte Auflagen durch Zuschläge aus Naturschutzkrediten abgegolten werden. In der Projektorganisation zur Umsetzung des Mehrjahresprogrammes wurde ein Drittauftrag zur Beratung der Landwirte und zum Abschluss freiwilliger Vereinbarungen in den wichtigsten Gemeinden erteilt. Im neuen *Richtplan* werden die Vorrangflächen als *Beitrags- und Aufwertungsgebiete für Naturschutz und Artenvielfalt* ausgeschieden. Sie haben nicht den Charakter einer Vornutzungsplanung, die letztlich mit planerischem Zwang

auf die Grundeigentümer umgelegt wird; vielmehr sollen sie bezeichnen, in welchen Schwerpunktgebieten der Kanton seine Förderungszuschläge gezielt für die Erhaltung der biologischen Vielfalt der Kulturlandschaft einsetzen soll, und wo er sich damit langfristig gegenüber den freiwilligen Vertragspartnern finanziell bindet.
Dieses Teilprojekt wurde aus den Erfahrungen des Projektes *Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal (NKF)* weiterentwickelt. NKF war ein drei Jahre dauernder, breit angelegter Versuch, mit finanziellen Anreizen neben bzw. ergänzend zur Raumplanung die Aufwertung der Landschaft zu erreichen. In 11 Gemeinden haben über 90 Vertragspartner mit der Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche mitgemacht. Tabelle 1 versucht eine erste qualitative Annäherung einer Wirkungskontrolle des Projektes. Eine systematische Analyse soll gegen Ende der ersten Vertragsperiode vorgenommen werden.

Tabelle 1: Wirkungsmatrix für das Projekt Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal (NKF*) (Teilaspekte, qualitative Beurteilung)*

Wirkungen: ***Vertragskomponente:***	**Umwelt allg.** (Gewässerschutz)	**Natur**	**Landschaft**
IP-NKF:			
Nährstoffbilanz	+++	+	0
Hangneigung Äcker	++	0	0
Fruchtfolge	++	(+)	0
Pflanzenschutz	+	(+)	0
Bodenbedeckung	+++	-	(+)
Weide/Auslauf der Tiere	0	0	0
Sockelbeitrag:			
10% Naturelemente	+	+++	+++
Ackerschlaggrössen	0	+	+
Weiterbildung	+	++	+
Naturnahe Elemente:			
Extensive Wiesen 31b	+	(+)	(+)
Magerwiese	++	+++	++
Rückführungswiese	++	+++	++
wenig intens. Wiese 31b	+	(+)	(+)
Fromentalwiese	+	+++	+++
extensive Rinderweide	+	+	0
Hecke 31b	(+)	+	++
Hecke NKF (gepflegt)	+	++	++
Feldobstbäume 31b	0	(+)	++
Obstgärten NKF	+	++	++

0 ohne Wirkung / + geringe / +++ grosse Wirkung
(wirkungsvollste Komponenten grau unterlegt)

Weitere Wirkungen ergeben sich auf dem Einzelbetrieb durch Ertragsverluste, Mehrarbeit oder höhere Fremdkosten. Diese Nachteile sollten durch die Beiträge abgegolten sein. Einige Massnahmen sind bei einer längerfristigen Betrachtungsweise weniger einschneidend als bei einer kurzfristigen, da sich eine nachhaltige Bewirtschaftungsweise für den Bewirtschafter erst längerfristig auszahlt. Auswirkungen zeigen sich auch für den Staatshaushalt, insbesondere in den Bereichen Naturschutz und Landwirtschaft)

3 Methodische Voraussetzungen einer Erfolgskontrolle und Evaluation

Die Begriffe Evaluation, Erfolgskontrolle, Wirkungskontrolle haben in jüngster Zeit auch Eingang in das Vokabular der Naturschützer gefunden. Allerdings sind die konzeptionellen Voraussetzungen noch keineswegs ausgereift (s. z.B. MARTI & STUTZ 1993, BLAB *et al.* 1994). Ihre Bedeutung wird in nächster Zeit unter dem Stichwort „Wirkungsorientierte Verwaltungstätigkeit" zunehmen (AGEVAL 1991, BUSSMANN 1995, BUSCHOR 1994). Dass es allerdings nicht einfach ist, die „Produkte" der Naturschutzpolitik ausreichend präzis zu umschreiben, liegt im querschnittsorientierten Ansatz der Aufgabe begründet.
Die methodischen Anforderungen ergeben sich aus den Prozessen zur Umsetzung von Ideen in der Landschaft. Folgende *Dimensionen* der Kontrolle sind zu unterscheiden:

- die Wirkungskontrolle,
- die Umsetzungs- und Verfahrenskontrolle,
- die Zielkontrolle.

Von Erfolgskontrolle im Naturschutz wird dann gesprochen werden, wenn die Wirkung eines *Projektes* untersucht werden soll, von Evaluationen, wenn es um die Wirkung von *Programmen oder die Überprüfung der Auswirkungen der Naturschutzpolitik oder des staatlichen Handelns auf Natur und Landschaft insgesamt* geht.
Voraussetzungen für jede Erfolgskontrolle oder Evaluation sind möglichst präzise, operabel formulierte Ziele und eine abschliessende, überschaubare Zahl kontrollierbarer Indikatoren. Es ist zweckmässig, zwischen Planungs-, Umsetzungs- und Wirkungszielen zu unterscheiden.

Evaluationen und Erfolgskontrollen beziehen ihre Legitimation letztlich aus einer dienenden Funktion für die Planung der Umweltpolitik im Sinne einer vorsorglichen, dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Die funktionellen Zusammenhänge sind in Abbildung 1 dargestellt. Es ist Aufgabe der Umweltpolitik, die allgemeinen Ziele der Entwicklung festzulegen. Sie müssen operationalisiert und mit geeigneten (staatlichen) Massnahmen in Projekten oder Programmen angestrebt werden. Die Auswirkungen dieser Massnahmen sind zu ermitteln. Ergänzt durch Indikationen aus Dauerbeobachtungsprogrammen einer koordiniert-sektoriellen Umweltbeobachtung sind die Ergebnisse

periodisch in einer integrierenden Umweltberichterstattung zu interpretieren und Vorschläge für Korrekturen in politische Entscheidungsprozesse einzubringen.

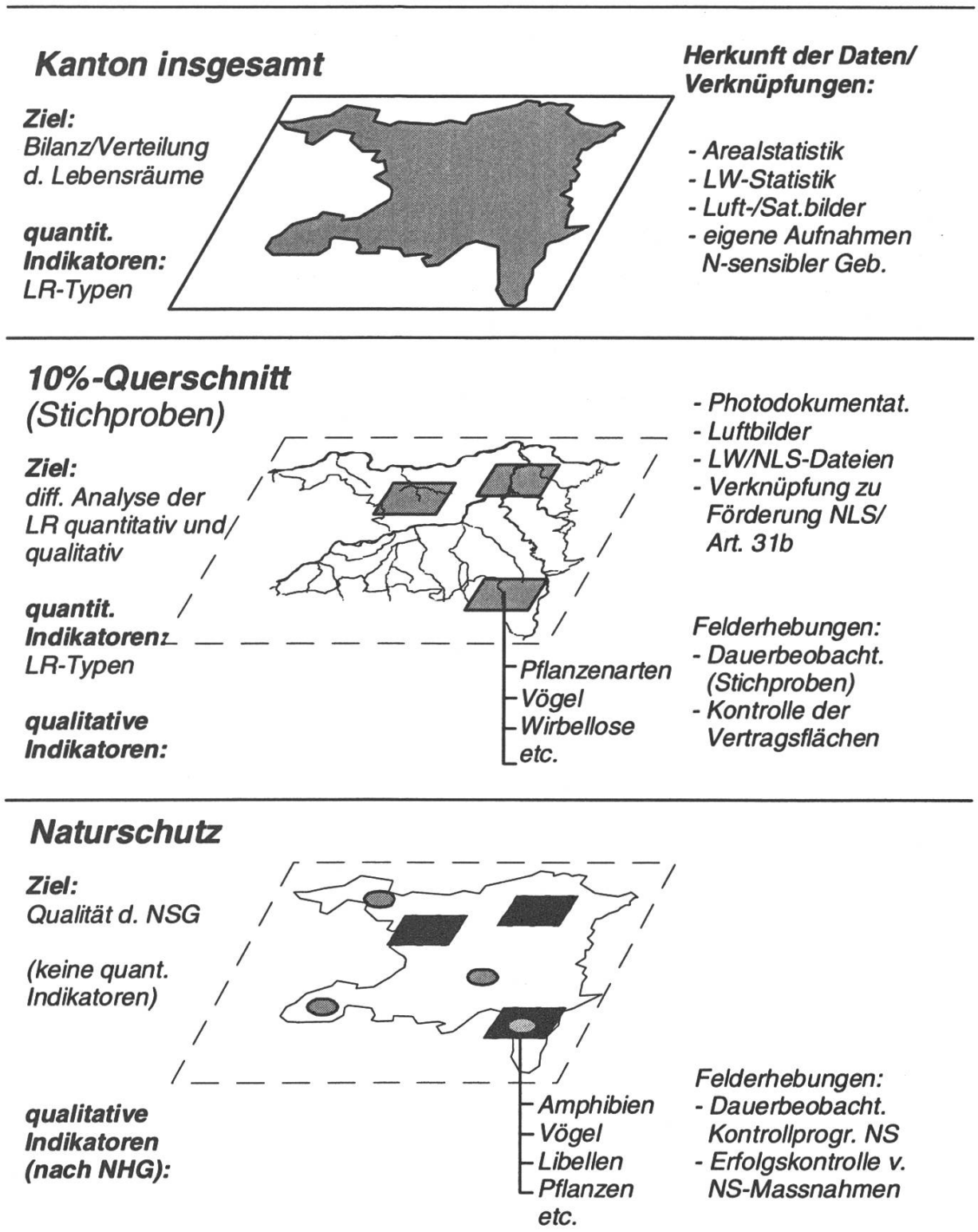
Abbildung 1: *Funktionelle Zusammenhänge zwischen Politik, Dauerbeobachtung und Erfolgskontrolle*

Die Umweltpolitik muss die allgemeinen Ziele der Entwicklung und die dazugehörigen Indikatoren zur Prüfung der Zielerreichung festzulegen.
In geeigneter Weise operationalisiert sind sie mit (staatlichen) Massnahmen in Projekten oder Programmen anzustreben.
Die Auswirkungen dieser Massnahmen sind durch Evaluationen zu ermitteln.

Ergänzt durch Indikationen aus Dauerbeobachtungsprogrammen einer koordiniert-sektoriellen Umweltbeobachtung sind die Ergebnisse periodisch in einer integrierenden Umweltberichterstattung zu interpretieren und Vorschläge für Korrekturen in politische Entscheidungsprozesse einzubringen.

Auf Natur und Landschaft umgelegt, ergibt sich eine Auswahl relevanter Indikatoren, wie sie in Abbildung 2 angedeutet sind. Die Umweltbeobachtung im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes besteht damit aus zwei verschiedenen Komponenten: Der *Dauerbeobachtung* der Landschaft (Monitoring) einerseits und den projekt- oder programmspezifischen Erfolgskontrollen bzw. *Evaluationen*.

Abbildung 2: *Die drei Ebenen des Kontrollprogramms Natur- und Landschaftsschutz im Aargau*



LR-Typen = Lebensraum-Typen, NS = Natur- und Landschaftsschutz, NHG = Natur- und Heimatschutzgesetz

4 Kontrollprogramm Naturschutz im Aargau

Das *Kontrollprogramm Naturschutz* ist Grundstein für eine *langfristig institutionalisierte Ziel-, Wirkungs- und Verfahrenskontrolle* aller auf die Naturschutzziele ausgerichteten Massnahmen. Es ist unverzichtbare Voraussetzung für eine Vorsorgepolitik im Naturschutz. Seit Ende der achtziger Jahre ist es im Aufbau begriffen und war vorerst auf die Vorranggebiete für Naturschutz ausgerichtet, in denen sich die Vielfalt seltener und gefährdeter Arten konzentriert. Im Vordergrund standen vorerst Dauerflächenprojekte, z.B. in der Reussebene. Bis heute liegen Ergebnisse aus Untersuchungen naturnaher Gebiete vor. Es ist indessen offensichtlich, dass auch die übrigen 98% der Kantonsfläche bedeutende Funktionen für das langfristige Überleben der regionalen Arten- und Lebensraumvielfalt haben. Die naturschutzorientierte Umsetzung der Ökobeitragsverordnung ist daher von zentraler Bedeutung. Damit rückt auch die Frage der Wirkungskontrolle der Massnahmen in der „Durchschnittslandschaft" ins Blickfeld der Betrachtung. Zur Zeit laufen Methodentests, die auf aussagekräftige Sets regionalspezifischer Indikatoren für die Qualität der Auswirkungen abzielen. Es ist unumgänglich, in einer Auswahl von Testflächen die Pflanzenarten sowie eine Auswahl von Tiergruppen periodisch aufzunehmen und zu analysieren (s. Abbildung 2). Dazu gehört nicht nur die Dauerbeobachtung in grösseren, nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Räumen, sondern auch die stichprobeweise Überprüfung von Vertragsflächen.

Bis zum Ende der ersten Vierjahresperiode des Mehrjahresprogrammes soll die Konzeption für eine langfristige Anwendung feststehen. Tabelle 2 zeigt den aktuellen Stand der Teilprojekte, Tabelle 3 die Indikatoren des hier besonders interessierenden Projektes „Bewirtschaftungsvereinbarungen". In Abbildung 3 ist das Beispiel der Entwicklung einiger wichtiger Indikatorarten unter den Brutvögeln in ausgewählten Beobachtungsgebieten dargestellt.

Tabelle 2: *Kontrollprogramm Natur und Landschaft, laufende Einzeluntersuchungen*

1 ***Dauerbeobachtung*** (Aussagen zu Zustand und Entwicklung von Natur und Landschaft im Kanton Aargau / Monitoring ausgewählter Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume
Aktuelle Monitoringprojekte: Ausgewählte Vogelarten, Wasservögel, Trockenstandorte, Feuchtgebiete Reusstal, Felsenflora, Dauerbeobachtung von „Durchschnittslandschaften" im Aargau (Stichproben), Lebensraumtypen, Fotodokumentation Landschaft

2 ***Wirkungskontrolle*** (Wirkungs- und Zielerreichungskontrollen mit Stichproben nach folgenden Fragen: Was bewirken die im Rahmen des Mehrjahresprogrammes durchgeführten Massnahmen in der Landschaft? Sind die Ziele des Mehrjahresprogrammes erreicht worden?)
Teilprojekte: Seltene Amphibien, Biberschutz, Libellen, Neophyten, Fledermausschutz, Reptilienschutz, Amphibienzugstellen, Gestaltungsprojekte, Bewirtschaftungsvereinbarungen (s. Tab. 3), Pflege der Naturschutzgebiete; ausserdem weitere Einzelprojekte in besonderen Gebieten

3 ***Umsetzungs- und Verfahrenskontrolle*** (Kontrolle der Durchführung der Massnahmen, Kontrolle von Zweckmässigkeit und Effizienz der Verfahren)
Teilprogramm: Verfahrenskontrolle aller Projekte des Mehrjahresprogrammes

Tabelle 3: *Erfolgskontrolle des Projektes „Bewirtschaftungsvereinbarungen"*

	Kontrollbereich	Indikatoren
1	***Umsetzungs- und Verfahrenskontrolle auf Stufe Betrieb***	
	Einhaltung der Vertragsbestimmungen	Fläche Schnittzeitpunkt Beweidung Düngung Heckenpflege und Krautsaum Feldobstbäume Kleinstrukturen
	Flächenbilanz insgesamt	Summe der Flächenkategorien

2	***Wirkungskontrolle des Projektes***	
	Entwicklungstrends in Vertragsflächen	Vegetationszustand (Vegetationsschlüssel)
	Kontrolle der Extensivierung im Einzelfall	Beobachtung der Entwicklung von Dauerflächen
	Quantitative Wirkungskontrolle	Flächenbilanz

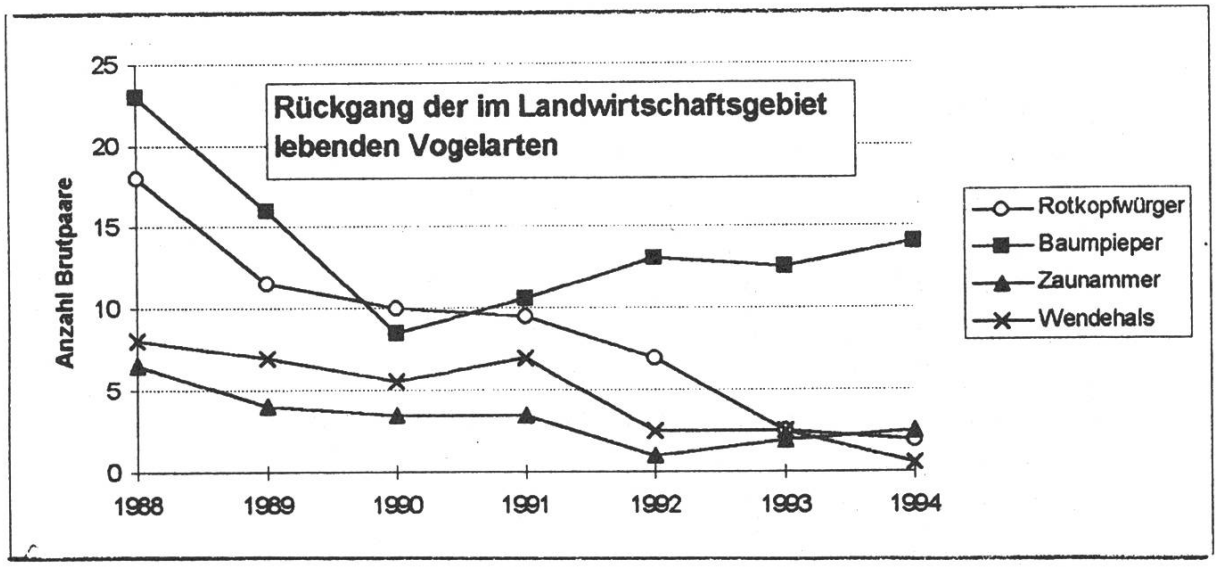
3	***Verfahrenskontrolle des Projektes insgesamt***	
	Kontrolle der Vertragsabwicklung	Einhaltung der Jahresziele, Zweckmässigkeit der Abläufe, Auswertung von Friktionen

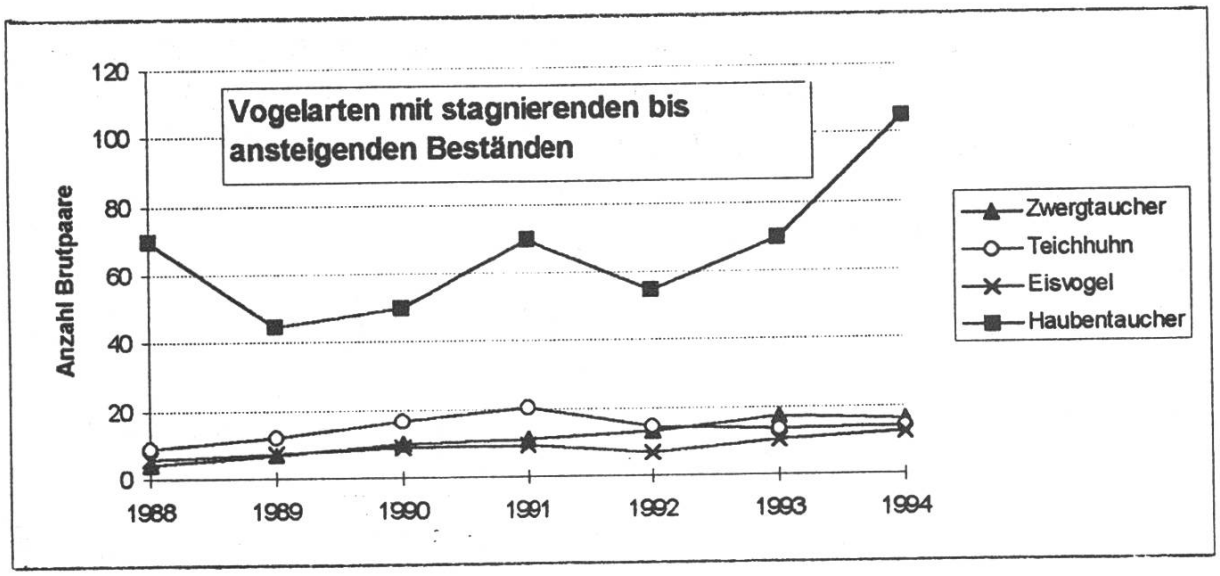
Ein wichtiges Werkzeug im Hintergrund ist das *Informatikprojekt BIOLADA*, ein Informationssystem mit integriertem GIS, dessen Aufbau 1988 begann, und das 1993/94 kräftig ausgebaut wurde.
In diese Betrachtung gehört auch die *Bedeutung der Naturschutzforschung*. Sie hat ihre Aufgabe zu oft in einer Anhäufung von sektoriellem Detailwissen verstanden. Naturschutz ist nicht eine naturwissenschaftliche Disziplin, sondern eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe mit stets neuen Bewertungen und Entscheidungen, die sich naturwissenschaftlichen Ansätzen entziehen. Ein Positionspapier der kantonalen Beauftragten für Landschaftsschutz an die Bundesinstanzen zu den Prioritäten der Naturschutzforschung aus der Sicht der

Praxis weist auf Defizite hin, welche für eine Naturschutzplanung zur Politikvorbereitung zu füllen sind.

Abbildung 3: *Kontrollprogramm Naturschutz; Teilprojekt „Bestandesentwicklung ausgewählter Vogelarten"*

(Aargauer-Karte mit Lage der 55 Beobachtungsflächen; Diagramme mit der Entwicklung einiger Arten der Landwirtschafts- bzw. Feuchtgebiete.)





5 Anforderungen für Evaluationsprogramme nach Art. 31b LWG im Naturschutz

Die folgenden Anliegen an die Adresse der Landwirtschaft stehen nach unseren Erfahrungen im Vordergrund:

- Die Systematik der Programmevaluation und Erfolgskontrolle ist zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu koordinieren. Die Anforderungen an die Erfolgskontrolle im Sinne des Gesetzesauftrages von Art. 31b Abs. 1 sind gemeinsam zu entwickeln. Die biologische Qualität der Landschaft muss in den Indikatorsystemen berücksichtigt werden.
- Die standortheimische Pflanzen- und Tierwelt lässt sich nur regional weiterentwickeln. Voraussetzung sind regionale Wirkungsziele; dazugehörige Indikatoren ergeben sich aus diesen Zielvorstellungen. Auch hier ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft zu fordern (von der Anpassung der Ökobeitragsverordnung/Umsetzung NHG bis zum Vollzug);
- Probeflächen sind zwischen Naturschutz und Landwirtschaft zu optimieren, die Erhebungsmethoden und -programme zu koordinieren.

- Eine gemeinsame Umweltberichterstattung in diesem Bereich sowie die gemeinsame Formulierung von Empfehlungen zur Anpassung der Instrumente ist unabdingbar.
- Die Überwachung der Naturschutzgebiete ist durch Naturschutzmittel zu finanzieren, die stichprobeweise Beobachtung der biologischen Qualität der Kulturlandschaft durch landwirtschaftliche Mittel.

Literatur:

AGEVAL (1991): Die Wirkungen staatlichen Handelns besser ermitteln: Probleme, Möglichkeiten, Vorschläge. Schlussbericht der Arbeitsgruppe "Gesetzesevaluation" an das EJPD. Bern, EDMZ.

ARBEITSGEMEINSCHAFT DER KANTONALEN BEAUFTRAGTEN FÜR LANDSCHAFTSSCHUTZ (1994): Forschungsbedarf Natur und Landschaft aus der Sicht der Praxis in den Kantonen. Positionspapier, August 1994, 20 pp.

BAUDEPARTEMENT DES KANTONS AARGAU (1994): Raumordnungskonzept (Entwurf).

BLAB, J., SCHRÖDER, E., VÖLKL, W. (1994)(Hrsg.): Effizienzkontrollen im Naturschutz. Kilda, Greven, 300 pp.

BUSCHOR, E. (1993): Wirkungsorientierte Verwaltungsführung. Wirtschaftl. Publ. der Zürcher Handelskammer, Heft 52: 3-27.

BUSSMANN, W. (1995): Evaluationen staatlicher Massnahmen erfolgreich begleiten und nutzen. Rüegger, Chur, 107 pp.

FREY, R.L., STAEHELIN-WITT, E., BLÖCHLIGER, H. (1993): Mit Ökonomie zur Ökologie. Helbling & Lichtenhahn, Basel/Schäfer-Poeschel, Stuttgart, 308 pp.

HAMPICKE, U. (1994a): Der Preis einer vielfältigen Kulturlandschaft. Der Bürger im Staat, 44.Jg., Heft 1:7-13.

HAMPICKE, U. (1994b): Die Effizienz von Naturschutzmassnahmen in ökonomischer Sicht. In: BLAB *et al.* (1994).

KNOEPFEL, P. (1994): Zur Wirksamkeit des heutigen Umweltschutzrechtes. Umweltrecht in der Praxis 8: 202-239.

MARTI, F., STUTZ, H.P. (1993): Zur Erfolgskontrolle im Naturschutz. Literaturgrundlagen und Vorschläge für ein Rahmenkonzept. Ber. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. 336, 171 pp.

NKF - Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal. Schlussbericht - Kurzfassung, August 1994, 30 pp.

REGIERUNGSRAT DES KANTONS AARGAU (1993): Regierungsprogramm und Finanzplan 1993-1997. Botschaft 6320 vom 21.April 1993, 96 pp.

Anschrift des Verfassers:

Dr. R. Maurer
Baudepartement des Kantons Aargau
Abteilung Landschaft und Gewässer
5001 Aarau