

Ergebnisse des ersten landesweiten Landschaftsmonitorings in 1997

Heinrich König

Ziel und Aufgabe des Landschaftsmonitorings ist die Erfassung und Dokumentation von Zustand und Entwicklung der agrarisch geprägten Kulturlandschaft.

Diese Monitoringaufgabe ist eingebettet in die bundesweit geplante ökologische Flächenstichprobe (ÖFS).

In zufallsverteilten, repräsentativen, jeweils 1 km² großen Untersuchungsgebieten werden flächendeckend Biotop- und Nutzungstypen, Kleinstrukturen, alle Brutvögel und ausgewählte Pflanzenarten als Indikatoren für Belastungsfaktoren erfaßt.

1997 konnte in Nordrhein-Westfalen als erstes Bundesland das Landschaftsmonitoring in den Großlandschaften Sandmünsterland und in den großen Stromtälern durchgeführt werden.

Von den 103 im Land verteilten Untersuchungsgebieten sind diesen beiden Großlandschaften jeweils 25 bzw. 10 Flächen zugeordnet.

Neben diesen repräsentativen Untersuchungsgebieten werden jeweils 2 Referenzflächen pro Großlandschaft zusätzlich bearbeitet.

Diese Referenzflächen sind gezielt in Regionen mit reich strukturierten

Kulturlandschaften gelegt worden. Sie sind natürlich nicht Teil der Stichprobe, sondern fungieren quasi als Meßlatte für die Untersuchungsgebiete in der heutigen Normal-Landschaft.

Die Lage aller Untersuchungsgebiete (Zufallsstichprobe und Referenzflächen) für die Großlandschaften Sandmünsterland und Stromtäler geht aus Abbildung 1 hervor.



Abbildung 1

Die Aufbereitung und Digitalisierung aller Biotop-typen wurde flächendeckend mit GISPAD durch-geführt. Dabei werden neben flächigen Biotoptypen wie z.B. die verschiedensten Acker- und Grünlandtypen auch linienförmige Elemente wie Hecken, Säume, Baumreihen, Wege u.a. als "Fläche" erfaßt.

Somit erfolgte auch für Kleinstrukturen im Rah-men der Digitalisierung eine exakte Flächen-größenberechnung. Lediglich Einzelobjekte, wie z.B. Einzelbäume, Windräder, Hochspannungs-masten usw. werden als natürliche oder techni-sche Punkt-Objekte ohne Flächengrößenberech-nung gespeichert.

Parallel dazu wurden die "Papier-Reviere" der Brutvögel ebenfalls als Flächen digitalisiert und die Ergebnisse der Pflanzen-Rasterkartierung als Sachdatendokumente angelegt.

Die verschiedensten im Gelände kartierten Attri-butausprägungen der einzelnen Biotop- und Nutzungstypen wie z.B. Mahdhäufigkeit von Grünland, Ausstattung von Säumen, Strukturen von Hecken usw. werden ebenfalls in entspre-chenden Sachdatendokumenten erfaßt.

Diese Datenbestände stehen dann nach der Erstellung von rationalen Datenbanken für die

Durchführung multivariater Analysen mit Hilfe der Grundfunktionalitäten von ACCESS und EXCEL bzw. Statistik-Programmpaketen zur Verfügung.

Neben Übersichtsdarstellungen in Karten bzw. Diagrammen von einzelnen Untersuchungs-gebieten (vgl. Abbildung 2) lassen sich auch Durchschnittswerte für die bearbeiteten Groß-landschaften erstellen. Nach Abschluß der Geländeerhebung für alle Untersuchungsgebiete der übrigen vier Großlandschaften in 1999 sind dann erstmals Hochrechnungen und verschie-denste analytische Aussagen über den Land-schaftszustand unter besonderer Berücksichti-gung des Biotop- und Artenschutzes für das gesamte Land möglich.

Die Digitalisierung der in den historischen topo-graphischen Karten für die Untersuchungsgebie-te dargestellten Nutzungs- bzw. Biotoptypen-gruppen lassen einen ersten Rückblick über die Landschaftsentwicklung in den einzelnen Unter-suchungsgebieten zu.

So hat sich in dem in Abbildung 2 als Beispiel dargestellten Untersuchungsgebiet eine "Moor-Extensivgrünland-Sandäcker-Kulturlandschaft" mit Einzelhöfen, gegliedert durch Wallhecken,

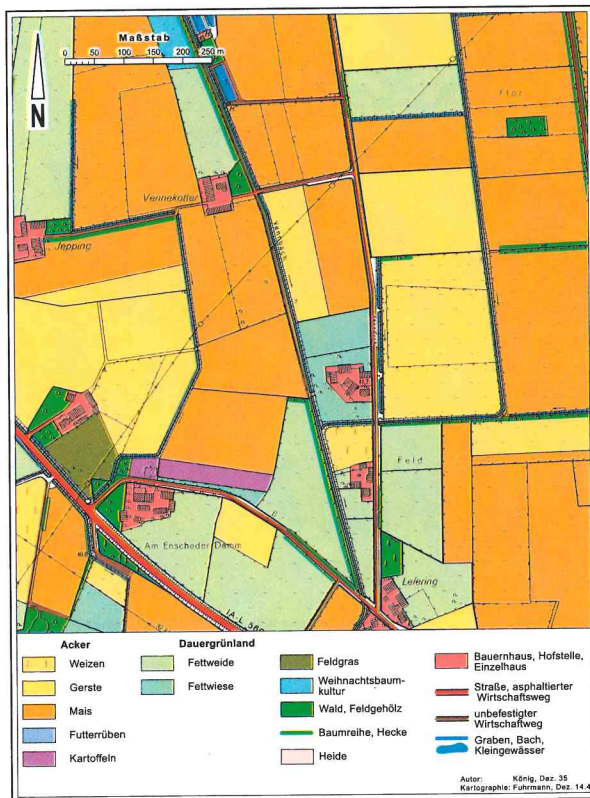


Abbildung 2: Biototypenkarte (1997) des UG LaMoni 026 in Ahaus, Kreis Borken

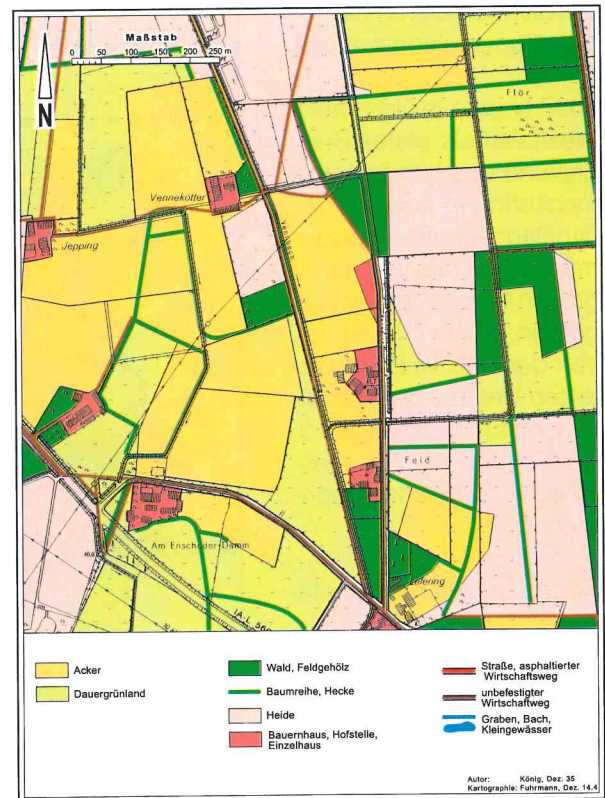


Abbildung 3: Biototypenkarte (1895) des UG LaMoni 026 in Ahaus, Kreis Borken

Baumreihen und flächigen Kleingehölzen in eine "Mais-Gerste-Fettgrünland-Agrarlandschaft" entwickelt (Abbildung 3). Während sich in den letzten ca. 100 Jahren die Siedlungsstruktur in diesem Untersuchungsgebiet nur unwesentlich verändert hat, zeigt die Analyse z.B. der Raine und Säume, daß sich blütenreiche und/oder magere Säume durch die allgemeine Eutrophierung überwiegend in Gras-, Ruderal- bzw. eutrophierte Säume entwickeln.

Die umfangreiche Auswertung der Verknüpfung von Biotoptypen und Strukturen mit floristischen und faunistischen Daten erlaubt eine weitgehende Bewertung der Landschaftsausschnitte, z.B. bezüglich Bewirtschaftungsintensität von Acker- und Grünlandflächen, der Bedeutung von verschiedenen Brachestadien, von Gras- und Sandwegen, von mageren Säumen unter anderem für den Artenschutz.

Allein die Rasterfrequenz des Wiesenschaumkrautes (*Cardamine pratensis*) in den einzelnen Untersuchungsflächen des Sandmünsterlandes zeigt im Vergleich mit der Referenzfläche ein deutliches Ergebnis (Abbildung 4).

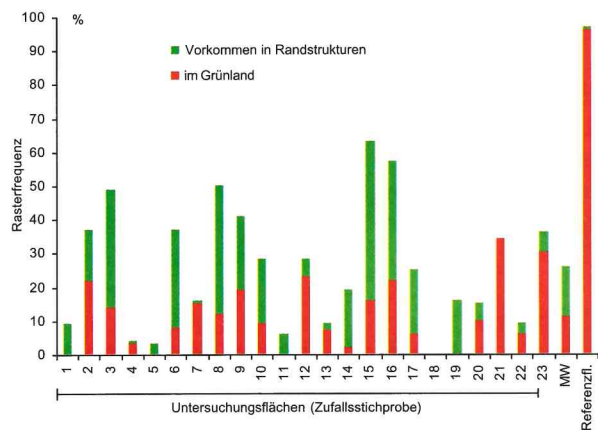


Abbildung 4: Landschaftsmonitoring/Ökologische Flächenstichprobe NRW Vorkommen von Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) 1997

Diese Pflanzenart gilt als Charakterart von Feucht- und Naßgrünland und war ehemals im Sandmünsterland weit verbreitet. Durch die Umwandlung von Grünland in Acker hat sie in der Vergangenheit viele Standorte verloren. Jedoch ist sie auch in den verbliebenen Grünlandflächen durch intensivere Grünlandbewirtschaftungsformen wie frühe Mahd und erhöhte Stickstoffdüngung auf Weg- und Grabenränder sowie Säume zurückgedrängt worden. Im Vergleich zu der Referenzfläche im Bereich des

Feuchtwiesenschutzgebietes "Erdgarten, Lauerwiese" wird der Unterschied zwischen der heutigen "Normal"-Landschaft und einem Feuchtwiesenschutzgebiet besonders deutlich. Ähnlich verhält sich die Situation eines ehemals überall häufigen Charaktervogels der agrarisch geprägten Kulturlandschaft, der Feldlerche - Vogel des Jahres 1998 - (Abbildung 5). Die

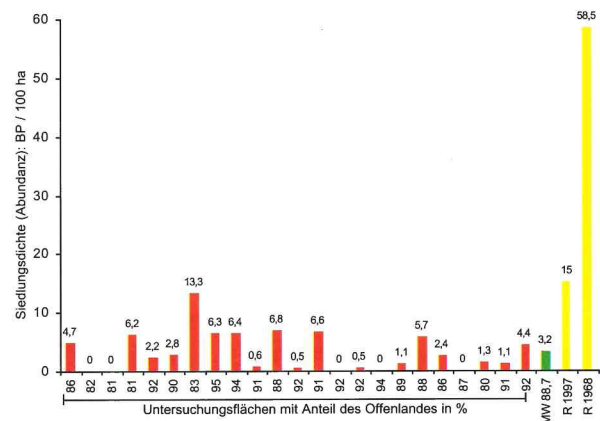


Abbildung 5: Siedlungsdichte der Feldlerche im Sandmünsterland 1997

Bestandssituation gleich Abundanz (Besiedlungsdichte) pro 100 ha Offenland ist bemerkenswert niedrig. In vier Untersuchungsgebieten konnte die Art überhaupt nicht festgestellt werden. Nach ersten Analysen sind große Bewirtschaftungseinheiten (Schläge, Parzellen), frühe und häufige Mahd bei der Grünlandbewirtschaftung, Herbizideinsatz, Aufdüngung, Verluste von mageren Säumen usw. als Hauptgründe zu nennen.

Zwar ist die Bestandssituation in der Referenzfläche höher als in allen Zufalls-Stichproben-Untersuchungsgebieten, ein Vergleich der Kartierungsergebnisse auf der Referenzfläche mit den Zahlen aus dem Jahre 1968 belegt aber, welche Bestandsabnahme die Feldlerche offensichtlich in den letzten Jahren hinnehmen mußte.



Feldlerche