

Rasterkartierung als Grundlagenbereitstellung für die Raumplanung¹

von HANS MÄRKI, Mamishaus

Trotz der Ablehnung des Raumplanungsgesetzes dürfte sich die Mehrheit der Schweizer über die Notwendigkeit von Raumplanungsmaßnahmen einig sein. Wie steht es aber um die hier besonders interessierenden Kriterien zur Bewertung der Schutzwürdigkeit von Lebensräumen? In den letzten Jahren sind in dieser Hinsicht große Fortschritte erzielt worden. So haben wir z. B. das KLN-Inventar, das Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler und nationaler Bedeutung (Leuzinger 1976), die von Kessler (1976) erarbeiteten Grundlagen für die Ausscheidung von Schutzgebieten in der Schweiz u. a. mehr.

Andererseits äußerte sich Gresch (1975) in einer Planungsstudie des Instituts für Orts-, Regional- und Landesplanung wie folgt über die Kriterien zur Bewertung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes: «Es ist auch hier weitgehend Ermessenssache, wann und wo Grenzen für Schutzwürdigkeit gezogen werden sollen. Infolge der starken Abhängigkeit der Kriterien von regionalen und lokalen Gegebenheiten und aufgrund des gegenwärtigen Wissensstandes ist es nicht möglich allgemein gültige Kriterien zusammenzustellen». Auch wenn man diese Ansicht nur bezüglich der Kriterien für die Schutzwürdigkeit teilt, stimmt diese Formulierung zumindest nachdenklich. Mir scheint, daß damit insbesondere auch die Faunistik angesprochen ist, und daß diese kritischen Bemerkungen eines Raumplaners bei Diskussionen über künftige Gemeinschaftsprojekte nicht außer acht gelassen werden dürfen.

Die während zweier Jahre in der Praxis der Erhebung faunistischer Daten für die Raumplanung gemachten Erfahrungen seien kurz dargelegt: Das Zoologische Institut der Universität Bern wurde gebeten, in zwei Jahren die schützenswerten Gebiete der Region Thun zu bezeichnen und in allgemein verständlicher Form zu dokumentieren. Die Anfrage erreichte uns allerdings zu einem Zeitpunkt, da die Planungsstudie in den Grundzügen gerade abgeschlossen wurde, so daß auch die Kosten von unserer Seite getragen werden mußten. Trotzdem schien uns allein schon die Anfrage verpflichtend und gleichzeitig betrachteten wir die Aufgabe als Testfall für die Einsatzmöglichkeiten von ehrenamtlichen Avifaunisten. Obwohl wir, dank der Aktivität der Thuner Ornithologen, die ornithologisch wertvollen Gebiete in einigen Stunden Schreibtischarbeit hätten bezeichnen können, entschlossen wir uns zur Erarbeitung einer fundierten Dokumentation, die auch im Konflikt zwischen verschiedenen Nutzungsarten nicht ohne weiteres als Ermessenssache unter den Tisch gewischt werden könnte.

Trotz der eingangs erwähnten Inventare und trotz der Tatsache, daß es sich bei der weiteren Umgebung von Thun um ein ornithologisch recht gut bekanntes Gebiet handelt, mußten wir für diese Art der Dokumentation praktisch bei Null beginnen. Für die Bearbeitung des 450 km² großen, zwischen 500 und 2300 m ü. M. gelegenen Planungsgebietes waren aus zeitlichen und personellen Gründen Einschränkungen notwendig. Wir haben deshalb zunächst die durch

¹ Eine Gemeinschaftsarbeit von Thuner und Berner Ornithologen am Beispiel der Regionalplanung Thun. Umgearbeitete Fassung des Referates am Schweizerischen Symposium für Ornithologie, Solothurn 13./14. 11. 1976.

TABELLE 1. Im Planungsgebiet Thun aufgenommene Indikatorarten. Diese können nicht auf jedes Gebiet übertragen werden, sondern sind den jeweiligen Gegebenheiten der Regionen entsprechend anzupassen.

Haubentaucher ¹	Steinkauz	Sumpfrohrsänger
Zwergtaucher	Eisvogel	Teichrohrsänger
Graureiher	Wendehals	Drosselrohrsänger
Zwergreiher	Grünspecht	Gelbspötter
Mäusebussard	Grauspecht	Dorngrasmücke
Wespenbussard	Kleinspecht	Fitis
Sperber	Schwarzspecht	Berglaubsänger
Schwarzmilan	Heidelerche	Waldlaubsänger
Baumfalke	Uferschwalbe	Weidenmeise
Turmfalke	Baumpieper	Graumammer
Wasserralle	Schafstelze	Goldammer
Wachtelkönig	Neuntöter	Zaunammer
Teichhuhn ¹	Rotkopfwürger	Zippammer
Bläßhuhn ¹	Raubwürger	Rohrammer
Kiebitz	Wasseramsel	Hänfling ²
Flußregenpfeifer	Nachtigall	Girlitz ²
Flußuferläufer	Braunkehlchen	Kernbeißer
Hohltaube	Rohrschwirl	Pirol
Turteltaube	Feldschwirl	Dohle

¹ außer am Thunersee

² außerhalb von Gärten und Parkanlagen

das Forstgesetz geschützten zusammenhängenden Waldgebiete ausgeklammert, soweit es sich nicht um in der Region seltene Auenwälder handelte. Für die Untersuchung der so verbleibenden offenen Landschaft wurden folgende Prioritäten gesetzt: die ornithologischen Erhebungen wurden auf eine Kernzone beschränkt, in der in den nächsten Jahren die größten Landschaftsveränderungen zu erwarten sind und die in der Region seltene und erfahrungsgemäß am stärksten bedrohte Lebensräume enthält (z. B. Feuchtgebiete, buschbestandene Trockenhänge). In dieser Kernzone wurden in jeder Rastereinheit (1 km²) nur ausgewählte Arten berücksichtigt, wobei dem Zweck entsprechend und der Zeitknappheit wegen einzig singende ♂ oder die Anwesenheit zur Brutzeit in einem geeigneten Biotop registriert werden konnten. Die aufgenommenen sogenannten Indikatorarten (Tab. 1) sind, neben Arten der «Roten Liste», entweder Spitzenglieder von Nahrungsketten oder Biotop- und/oder Nahrungsspezialisten, die schon bei relativ geringen Umweltveränderungen mit Abnahme oder Verschwinden reagieren werden. Bei richtiger Wahl von Beobachtungsdatum und Beobachtungszeit reichen im ebenen Gelände in der Regel zwei bis drei Begehungen, damit die Rasterfläche für planerische Zwecke genügend bearbeitet ist. Für die erstmalige, vollständige Begehung eines km² in einem durch Wege gut begehbaren, ebenen Gelände reichen durchschnittlich 1½ bis 2 Stunden aus. Je nach Ergebnis kann durch gezielte Nachsuche, vor allem bei Arten mit enger Biotopbindung, die übrige Bearbeitung auf einige Stichproben beschränkt werden. Dies erfordert allerdings sorgfältige Planung der Exkursionen, gute Biotop- und Artenkenntnisse sowie die Einhaltung eines vor der Brutzeit festgelegten Zeitplanes. Der Projektleiter muß schon im Winterhalbjahr durch gründliche Planung für einen rationellen Verlauf von Feldarbeit und Auswertung besorgt sein.

Die Anzahl der pro Rasterfläche festgestellten Indikatorarten führt zur Biotopgütekarte (nach Bezzel & Ranftl 1974), in der sich Biotopqualität und -reich-

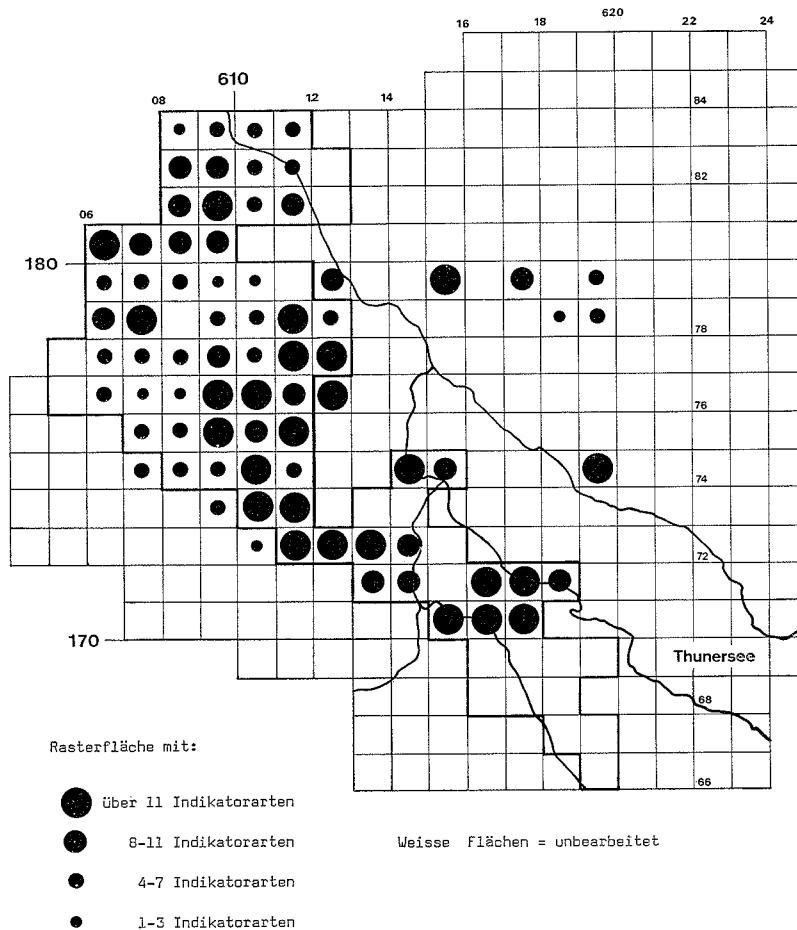


ABB. 1. Biotopgütekarte der Region Thun aufgrund der vorkommenden Brutvögel. Ökologische Schwerpunkträume sind dank der Punktdarstellung leicht erfassbar. Raster-einheit = 1 km². Die Zahlen entsprechen den Koordinaten der Schweizerischen Landeskarte. Im Koordinatennetz ist die Kernzone, auf die sich die Aufnahmen der Brutvögel im wesentlichen beschränken mußten, durch eine verstärkte Umrißlinie hervorgehoben.

haltigkeit in objektiver und allgemein verständlicher Form ausdrücken lassen (Abb. 1). Für unser Gebiet standen schon nach kurzer Zeit detaillierte Angaben über alle Amphibienlaichplätze und Pflanzengesellschaften² (provisorische Ergebnisse) in einer Form bereit, die sich mühelos in unsere Karten übertragen

²Die Auswahl der in dieser Studie berücksichtigten Amphibienarten und Pflanzengesellschaften erfolgte nach gleichen oder ähnlichen Kriterien wie bei den Brutvögeln und wurde vorgenommen durch K. Großenbacher, Zoologisches Institut der Universität Bern, bzw. durch Dr. O. Hegg, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern (pflanzensoziologisch-ökologische Grundlagenkartierung der Schweiz: C. Béguin, O. Hegg & H. Zoller).

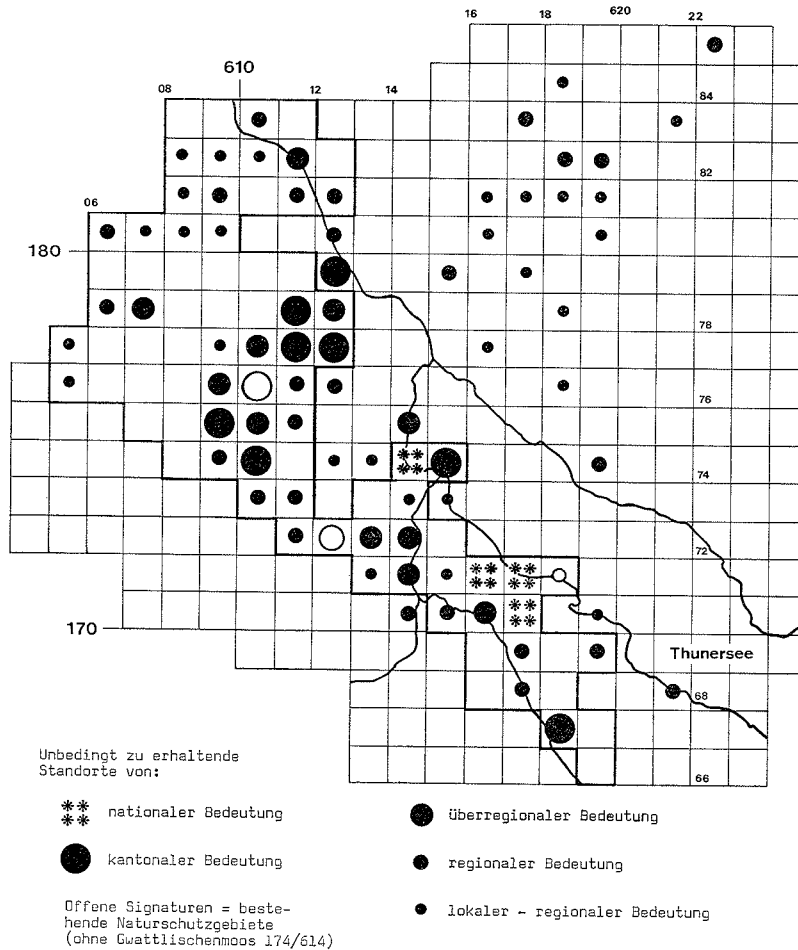


ABB. 2. Naturschutzwertkarte der Region Thun aufgrund pflanzensoziologischer, herpetologischer und ornithologischer Aufnahmen. Die Einteilungskriterien sind im Text erläutert. Koordinatennetz und Bezeichnung der Kernzone wie in Abbildung 1. Die weißen Flächen blieben unbearbeitet.

ließen. Durch Summieren der zu gleichen Teilen berücksichtigten Befunde von Herpetologie, Pflanzensoziologie und Ornithologie (die Rastplätze von Limikolen, bzw. Überwinterungs- und Mauerplätze von Wasservögeln wurden hier mitberücksichtigt) entstand für die Kernzone die breit fundierte Naturschutzwertkarte (nach Béguin, Hegg & Zoller 1974), die das wirklich Schützenswerte aufzeigt (Abb. 2). Sie ist nach folgendem Prinzip zusammengestellt: Jede der beteiligten Disziplinen wertet die einzelne Rasterfläche aufgrund der Aufnahmeergebnisse mit einer Punktzahl. Maximal können von der Einzeldisziplin 20 Punkte vergeben werden. Dies ist dann der Fall, wenn eine Rasterfläche die oberste Schutzwürdigkeitsklasse erreicht. Für die Zuordnung der Bedeutungen

gilt in der Regel folgende Einteilung: national bedeutend sind Gebiete die den in Leuzinger (1976) genannten Kriterien entsprechen. Für kantonale Bedeutung müssen 50 oder mehr Punkte, für überregionale Bedeutung 30–49 Punkte, für regionale Bedeutung 15–29 Punkte und für regionale bis lokale Bedeutung 10 bis 14 Punkte erreicht werden. Diese Regel kann nicht starr gehandhabt werden. Ein Gebiet mit Arten, deren Bestand im Kantonsgebiet unter 30 Brutpaaren liegt, oder das einen der total 10 Amphibienlaichplätze im Kanton mit 8 Arten enthält, erreicht aufgrund dieser Verhältnisse kantonale Bedeutung auch dann, wenn nicht 50 Punkte erreicht werden. In einzelnen Fällen werden Gebiete aus tiergeographischen oder anderen Gründen höher eingestuft als es aufgrund der Punktzahl möglich wäre. Da in der Praxis der Raumplanung ohnehin in den meisten Fällen nur Kompromisse realisiert werden können, ist diese Sonderwertung auch von daher zu verantworten.

Die in den letzten zwei Jahren gemachten Erfahrungen möchte ich wie folgt zusammenfassen: Obschon wir die ornithologisch interessanten Gebiete im Kanton seit langem kennen, dürften diese Kenntnisse, von den wichtigsten Wasservogelbiotopen abgesehen, nur in wenigen Fällen für objektive Gutachten über die Schutzwürdigkeit ausreichen. Das Erarbeiten ausgewogener, als Grundlagen für die Planung geeigneter Dokumentationen, die Mobilisierung und Motivation des Mitarbeiterstabes brauchen bei allen Beschränkungen auf das Notwendigste mehr Zeit als allgemein angenommen wird. Wenn, wie in unserem Fall, fast bei Null angefangen werden muß – und dies dürfte auch heute noch für weite Teile des Landes gelten – ist mit einer zeitgerechten und damit planungswirksamen Antwort nicht zu rechnen. Es stellt sich daher die Frage, ob beim zukünftigen Sammeln faunistischer Daten nicht vermehrt an die Bedürfnisse von Naturschutz und Raumplanung gedacht werden sollte. Falls diese Frage bejaht wird, wäre ein Weg zu suchen, der sowohl den objektiven Kriterien zur Bestimmung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes als auch dem Wunsch der Laienornithologen nach erholsamen und erlebnisreichen Exkursionen mit minimaler Schreibtischarbeit gerecht wird. Das Sammeln der Daten müßte von einer Zentralstelle übernommen werden, welche die Informationen laufend auswertet und Planern und Behörden möglichst frühzeitig zustellt. Da in einer Planungsstudie in der Regel Kreise der Wirtschaft mit entsprechenden personellen und finanziellen Mitteln ihre Interessen zu wahren versuchen, scheint mir ein «Dabeisein» einer oben genannten Zentralstelle schon bei Planungsbeginn vordringlich. Wer weiß, mit welchem Aufwand andere Kreise ihre Interessen geltend machen, wird unsere zumeist noch verspätet eingeholten Empfehlungen nicht mehr länger von Amateuren vertreten lassen wollen, die ehrenamtlich Aufgaben übernehmen, für die andernorts ein ganzer Stab von Mitarbeitern eingesetzt werden kann.

Unser Beispiel zeigt ein mögliches, in mancher Beziehung durchaus verbesserungsfähiges Vorgehen. Wesentlich scheint mir, daß ohne Verzug etwas getan wird, damit zur Ausscheidung von Schutzgebieten (meist in Kombination mit anderen Nutzungsformen) genauso objektive und meßbare Kriterien Verwendung finden können wie für die Ausscheidung von Landwirtschafts- und Bauzonen sowie Erholungsräumen. Wenn in dieser Richtung keine Anstrengungen unternommen werden, und die Grenzziehung für die Schutzwürdigkeit weiterhin als Ermessenssache hingestellt werden kann, dann wird auch das beste Raumplanungsgesetz nicht dafür garantieren können, daß wirklich Schützenswertes ge-

schützt wird, und nicht einfach jene Zonen, in denen keine gewinnbringenderen Nutzungsformen zur Diskussion stehen.

ZUSAMMENFASSUNG

Trotz zahlreicher Inventare schützenswerter Landschaften und Biotope fehlen für die Ausscheidung von Schutzgebieten (meist in Kombination mit anderen Nutzungsformen) objektive und meßbare Kriterien, wie sie für die Einteilung von Bauzonen, Ackerbaugebieten, Erholungsräumen usw. gebräuchlich sind. Wenn diese Lücke nicht rasch gefüllt wird, besteht die Gefahr, daß trotz Raumplanungsmaßnahmen nicht das wirkliche Schützenswerte erhalten bleibt, sondern vielmehr jene Zonen als Schutzgebiete ausgeschieden werden, in denen keine lukrativeren Nutzungsformen in Frage kommen.

Anhand eines in der Praxis erprobten Projektes wird eine Möglichkeit faunistischer Arbeit im Dienste der Raumplanung aufgezeigt. Da für die Datenbeschaffung gewöhnlich wenig Zeit zur Verfügung steht und auch die Möglichkeiten der freiwilligen Mitarbeiter beschränkt sind, ist eine sorgfältige Vorbereitung und Beschränkung auf das minimal Notwendige vordringlich (Priorität der zu untersuchenden Rasterflächen, Beschränkung auf Arten mit gutem Zeigerwert, einfache faunistische Methodik). Die Rasterfrequenz der als Indikatoren verwendeten Vogelarten kombiniert mit der Kartierung wichtiger Raststätten für Durchzügler und Wintergäste, von Amphibienlaichplätzen und Pflanzengesellschaften ergibt eine auch dem Laien leicht faßliche ökologische Gütekarte.

Das dargelegte Beispiel möchte als Anstoß dazu dienen, bei der Planung faunistischer Gemeinschaftsprojekte und dem Sammeln faunistischer Daten noch mehr als bisher auf die Bedürfnisse von Naturschutz und Raumplanung zu achten.

RÉSUMÉ

Bien qu'il existe en Suisse plusieurs inventaires et catalogues de paysages ou biotopes méritant d'être mis sous protection, nous manquons de critères objectifs (dans le genre de ceux qui sont utilisés pour l'élaboration des plans de zones: zones de construction, zones agricoles, zones vertes etc.) lorsque nous désirons procéder à l'évaluation biologique des régions pour lesquelles un statut de protection est requis. Si cette lacune n'est pas comblée rapidement, il est à craindre que (malgré les mesures d'aménagement du territoire) des sites de grande valeur biologique qui devraient bénéficier d'une protection efficace ne puissent précisément être sauvegardés et que par contre des zones de moindre importance biologique soient mises sous protection, leur exploitation dans un but lucratif n'étant tout simplement pas rentable.

Le présent article relate un exemple de collaboration entre naturalistes et responsables de l'aménagement du territoire. Il s'agit d'une étude réalisée dans le but d'établir le degré de qualité écologique des différents secteurs d'une région sur la base de critères faunistiques. Les naturalistes disposent en général de peu de temps pour se procurer les informations nécessaires et, comme il s'agit le plus souvent d'une contribution bénévole, les moyens mis en œuvre sont limités. Il est donc important de préparer toute action très soigneusement: étude faunistique avec des méthodes simples, limitation de l'étude aux régions les plus menacées, choix judicieux des espèces (espèces indicatrices). Ce travail conduit à l'élaboration d'une carte montrant la «valeur écologique» des différents secteurs de la région étudiée. L'établissement de cette valeur écologique repose sur les critères suivants: d'une part la fréquence des espèces indicatrices et d'autre part la répartition des principaux lieux de repos et d'hivernage des oiseaux, des sites de reproduction de batraciens, ainsi que des associations végétales.

Cette manière simple de combiner des éléments faunistiques et floristiques permet tant au profane qu'au spécialiste de se faire une idée de la valeur biologique d'une région. Soulignons à ce propos qu'il est nécessaire, lors de la collecte de données faunistiques, de tenir compte et des besoins de la Protection de la nature et de ceux de l'Aménagement du territoire.

LITERATUR

- BÉGUIN, C., O. HEGG & H. ZOLLER (1974): Landschaftsökologisch-vegetationskundliche Bestandesaufnahme der Schweiz zu Naturschutzzwecken. Verh. Ges. f. Ökol. Erlangen: 245—251.
- BEZZEL, E. & H. RANFTL (1974): Vogelwelt und Landschaftsplanung. Tier und Umwelt N. F. Nr. 11/12. Barmstedt.
- GRESCH, P. (1975): Raumplanerische Eignungs- und Nutzungsanalysen im Berggebiet. Am Beispiel der Region Goms, Kanton Wallis. Ber. Eidg. Anst. forstl. Versuchswesen Birmensdorf, Nr. 152.
- KESSLER, E. (1976): Grundlagen für die Ausscheidung von Schutzgebieten in der Schweiz. Natur und Landschaft 51: 143—149.
- KLN-Inventar: Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Schweiz. Bund f. Naturschutz 1963, ergänzt 1967 und 1972.
- LEUZINGER, H. (1976): Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler und nationaler Bedeutung. Orn. Beob. 73: 147—194.

Hans Märki, Tännlenen, 3152 Mamischaus