©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Laufener Seminarbeiträge 2/00, S. 5-7 Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspfl. – Laufen/Salzach 2000

Zerschneidung als ökologischer Faktor

Ergebnisse der Tagung vom 20./21. Oktober 1999 in Erding

Peter STURM

Zerschneidung auf der Wirkungsebene der betroffenen Biotopkomplexe, Lebensgemeinschaften und Populationen stand im Mittelpunkt dieser Tagung. Dem Schlagwort Biotopverbund, das im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogrammes wie auch mit dem Aufbau eines kohärenten europäischen Netzes besonderer Schutzgebiete („Natura 2000") hohe Aktualität genießt, steht das Antonym Biotopzerschneidung gegenüber. Die Thematik ist auch in der Praxis eng verbunden: Erst eine genaue Analyse der Zerschneidungsfaktoren und Möglichkeiten deren Überwindung schaffen die erforderlichen Vorraussetzungen für einen erfolgreichen Biotopverbund.

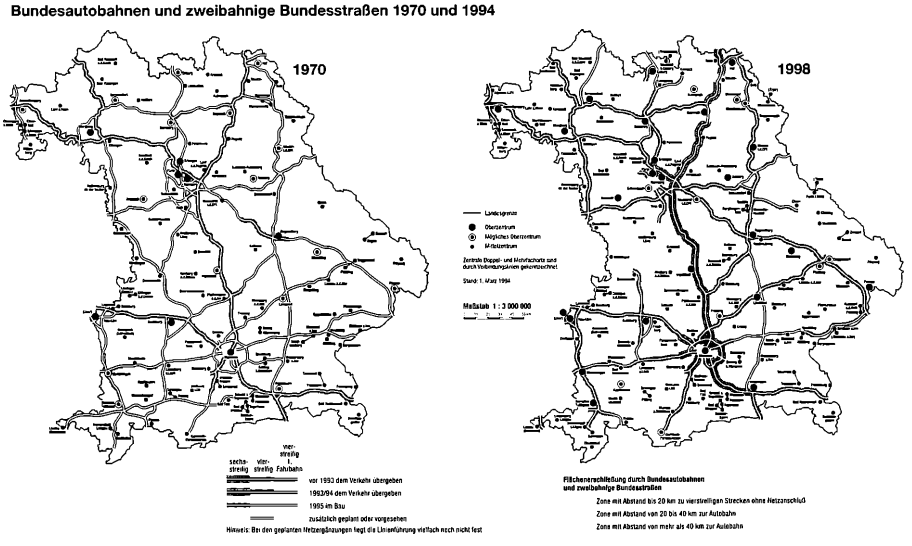
Folgende Trends lassen sich erkennen:

- Ein immer dichter werdendes Netz der Verkehrswege, insbesondere Straßen. Bis heute steht in der Verkehrswegeplanung das Erschließungsprinzip im Vordergrund. So umfaßten beispielsweise in Bayern Gebiete mit mehr als 40 km Entfernung von der Autobahn 1970 noch ein Drittel der Landesfläche (Quelle der Daten: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1998). 1998 waren diese bis auf kleinste Restgebiete an der Landesgrenze Ostbayerns verschwunden (siehe Abb.).

- Trotz technischer Verbesserungen in der Summe immer stärkere verkehrsbedingte Folgewirkungen (v. a. Emissionen, Immissionsbänder, Strassentod von Tierarten).

- Immer stärkere Zerschneidung von Lebensräumen und Populationen mit ihren Folgewirkungen.

Den großen Autobahnen und Schnellstraßen widmete sich der erste Beitrag von Dr. Friedrich H. VÖLK, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien. Die wildökologische Überprüfung des überregionalen Straßennetzes in Österreich ergab eine unzureichende Durchlässigkeit für Wildtiere, insbesondere bei Betrachtung der überregionalen Wanderkorridore. Mindeststandards für Wandermöglichkeiten wurden diskutiert, ebenso vorläufige Konsequenzen aus den Ergebnissen. Besondere Probleme bestehen im waldärmeren Flachland mit seinen massiven Wechselhindernissen. Wichtige Verbindungen wie der Alpen-Karpaten-Korridor oder die Querung des Rheintales sind unterbrochen. Stan-



Flächenerschließung durch Bundesautobahnen und zweibahnige Bundesstraßen in Bayern 1970 und 1998.

Zeichenerklärung: Gelbe Zone mit Abstand bis 20 km zu vierstreifigen Strecken ohne Netzanschluß.
Hellblaue Zone mit Abstand 20-40 km zur Autobahn.
Dunkelblaue Zone mit Abstand über 40 km zur Autobahn.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

dards für Bau, Planung und Unterhalt von Straßen werden gefordert.

Daß in Bayern ein entsprechendes landesweites Konzept bezüglich Wildtierpassagen noch fehlt machte Dr. Bertram GEORGII von der Wildbiologischen Gesellschaft München deutlich. Eine effektive Minimierung der lebensraumzerschneidenden Wirkung von Straßen sei mit dem Instrument der Über- oder Unterführungen für Wildtiere möglich und von den Naturschutzgesetzen vom Straßenbau gefordert. Gewarnt wurde vor lokalen Einzellösungen; generell sollten Durchlässigkeitskonzepte im Verkehrswegebau Eingang finden. Eine besondere Rolle komme dem Bundesland Bayern durch seine Verbindungsfunktion zu osteuropäischen Ländern wie zu den Alpenländern und dem Vorkommen einer Reihe großer Säugetierarten zu. Neue methodische Ansätze bei der Prüfung von Strassentrassen seien gefordert. Darüber hinaus ist eine „wildbiologische Sanierung" des bayerischen Autobahnnetzes nach dem Vorbild der Schweiz, Österreichs oder Hollands vordringlich.

Die Situation von Tierarten mit großen Raumansprüchen stellte Magister Bernhard GUTLEB vom World Wide Found for Nature Österreich am Beispiel von Bär, Wolf und Luchs dar. Große Straßen seien das Hauptproblem für diese Tierarten, da sie Wanderbewegungen weitgehend unterbinden und vor allem für den Bären Todesfallen darstellten. Straßen stellen damit wesentliche Faktoren dar, die sowohl Verbreitungsgrenzen als auch die Populationsgrößen dieser Tierarten beeinflussen.

Am Beispiel des Luchses stellte Dipl.Biol. Stephanie SCHADT in einem großräumigen Ansatz ein Habitat- und Ausbreitungsmodell vor, das Schwerpunkte geeigneter Lebensräume aufzeigt. Neben der Eignung von Gebieten läßt sich dabei erkennen, ob eine Wiederbesiedlung von alleine bzw. erst durch Wiedereinbürgerungsmaßnahmen wahrscheinlich ist.

Über die zunehmende Bedeutung von Habitatzerschneidung und Verkehrsmortalität am Beispiel marderartiger Säugetiere berichtete Prof. Dr. Mechthild ROTH, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie der Universität Dresden. Verkehrsverluste wirkten sich bei Dachs und Fischotter vor allem in den dünner besiedelten agrarisch genutzten Bereichen stärker aus. Signifikante Unterschiede in der Verkehrsmortalität ergaben hinsichtlich der Altersklassen des Geschlechts der Tiere.

Daß Verkehrswege Folgewirkungen auch auf flugfähige Tiere haben, machte der Beitrag von Dr. Klaus RICHARZ, Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Frankfurt, am Beispiel der Fledermäuse deutlich. Besonders große Probleme haben dabei Arten, die bevorzugt entlang von Vegetationsstrukturen oder über offene Flächen mit hohem Insektenaufkommen jagen. Auch für aufgrund ihrer Echoortungsleistung bevorzugt strukturgebunden fliegende Fledermausarten können Barrierewirkungen über erhöhten Energiebedarf bis hin zum Verlust geeigneter Jagdgebiete führen. Geeignete Strukturen wie lineare Grünstrukturen oder Grünbrücken könnten diese Barrierewirkung mildern.

Der Beitrag von Dr. Arno WATERSTRAAT, Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie, Kratzeburg, macht deutlich, daß Eingriffe durch Querbauwerken in Fließgewässer noch schwerwiegendere Folgen haben können, als Straßen auf terrestrische Lebensräume. Ein wünschenswerter vollständiger Rückbau von Quer- und Längsbauwerken in den Gewässern sollte als längerfristiges Ziel für ausgewählte Gewässersysteme verfolgt werden. Generell gelte das Primat des selektiven Rückbaus, erst wo dieser nicht mehr möglich ist sei die letzte Alternative die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit und Anbindung von Nebengewässern ohne Wiederherstellung der ursprünglichen Abflußverhältnisse. Priorität bei der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sollten anadrome Wanderer mit eingeschränkten Laichhabitaten und stark isolierte Vorkommen gefährdeter Arten haben.

Die Bedeutung modellbasierter Faustregeln zur Abschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeit und deren Konsequenzen für Flächenbedarf und zur Planung des Habitatverbundes stellte Dr. HENLE, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, dar. Daraus ableitbare Faustregeln könnten dazu dienen, notwendige art- und landschaftsökologische Mindestbedingungen zu bestimmen und Managementmaßnahmen mit optimaler Wirkung zu erzielen.

Experimentelle Untersuchungen zur Lebensraumfragmentierung bei Pflanzen und Wirbellosen standen im Mittelpunkt des Vortrags von Prof. Dr. Bruno BAUR, Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel. Die Bedeutung von Modellversuchen für den Nachweis der Veränderung und Quantifizierung von fragmentierungsbedingten Veränderungen wurde deutlich, ebenso ihre Funktion für die Erstellung von Arbeitshypothesen. Ergebnisse der Untersuchen zeigen deutlich auf, daß Wechselwirkungen durch Fragmentierungsprozessen am stärksten betroffen sind und Auswirkungen bis hin zur Reduktion der genetischen Vielfalt der Populationen haben können.

Eine Schlüsselfrage in der Diskussion um das Thema der Tagung stellt der Schutz unzerschnittener landschaftlicher Freiräume dar. Daß der Verbrauch landschaftlicher Freiräume bisher ohne Orientierung an Nachhaltigkeitskriterien erfolgt machte der Beitrag von Herrn Hermann BAIER, Leiter der Abteilung Naturschutz des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern deutlich. Die unverminderte und immer noch zunehmende Inanspruchnahme von Flächen verlaufe entgegengesetzt zu der in Naturschutz- und Landesplanungsgesetzen geforderten Erhaltung und Entwicklung unbebauter und unzerschnittener Landschaftsräume. Der landschaftliche Freiraum als selbstständige und endliche Ressource neben den „klassischen" Ressourcen wie Boden oder Wasser fiel bisher einer Operationalisierungslücke zum Opfer. Dringend erforderlich seien neben einer Analyse und Bewertung fiskalische Steuerungsele-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

mente, um grundlegende Veränderungen zu erreichen. Als Aufgabe der Zukunft sei die Entkoppelung des Wohlstandswachstums vom Freiraumverbrauch zu lösen, Freiraumschutz sei die „Gretchenfrage" der Nachhaltigkeit.

Die Ergebnisse dieser Fachtagung machen deutlich, daß die mit der Zerschneidung zusammenhängende Problematik viel zu wenig wahrgenommen wird. Für das Überleben vieler Tierarten in unseren stark fragmentierten Landschaften wird dies immer mehr zu einem Schlüsselproblem. Eine Reihe von Lösungsansätzen wurden aufgezeigt. Eine „Entschneidung" der Landschaft und ein besserer Schutz landschaftlicher Freiräume erscheint in diesem Zusammenhang dringlicher als je zuvor. Danken würden hierfür in Vertretung der übrigen wildlebenden Tiere alle

Rehe Hasen Füchse Marder Dachse

Zeichnung aus: Passagen für Wildtiere; (Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz Nr. 18/1997)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 2_2000

Autor(en)/Author(s): Sturm Peter

Artikel/Article: Zerschneidung als ökologischer Faktor 5-7