

KRITERIEN ZUR ERFOLGSKONTROLLE BEI DER WIEDEREINBÜRGERUNG VON TIEREN

Eberhard Schneider

1. Einleitung

Der Gedanke, Tiere nach deren dauerhaftem Verschwinden aus einem zuvor kontinuierlich besiedelten Gebiet wieder nach dort zu bringen, ist nicht so neu, wie es heute allgemein erscheinen mag. Nicht erst unsere Tage, mit dem zunehmenden Verlöschen von Arten auf der gesamten Erde, haben die Idee der Wiederansiedlung hervorgebracht. Auch in vergangenen Jahrhunderten – NOWAK (dieser Band) hat das dargestellt – verschwanden Arten und bemühten sich Menschen um deren Erhalt und Rückführung in nicht mehr besetzte Gebiete (s.a. NIETHAMMER, 1963). So fand z.B. ein Versuch zur Wiederansiedlung des Bibers (*Castor fiber*) in Schleswig-Holstein bereits im Jahre 1624 statt. Demselben Ziel, diesen großen Nager nach dessen Ausrottung zurückzubringen, diente auch der "höchst eigentümliche Vertrag vom Jahre 1714", nach dem der Landgraf von Hessen je "einen recht großen Rekruten" gegen je einen Biber beim Fürsten Leopold von Anhalt eintauschte (v. LINSTOW, 1908). Andere derartige Versuche mögen noch älter sein als die genannten. Allen war aber mit Sicherheit nicht ein Naturschutzgedanke, sondern rein wirtschaftliche Motive gemeinsam; dieses ebenso wie der allgemeine Mißerfolg. Herausragend steht da nur die Rettung des Alpensteinbockes (*Capra ibex*) (s. z.B. NIETHAMMER, 1963).

Bei kritischer Betrachtung hängt manchem modernen Wiederansiedlungsvorhaben auch ein Geruch "geschäftlicher Interessen" oder der Profilierungsbemühungen der "Wiedereinbürgerer" an. Doch mögen diese Motive heute nicht unbedingt gegen den Erfolg gerichtet sein; denn im Gegensatz zu den historischen Versuchen ist nicht die direkte wirtschaftliche Nutzung der Tierbestände das Ziel. In der persönlichen Profilierung begründete Versuche sind sicherlich kurzlebig; die profitorientierten stehen eher günstig da, weil Gewinne nur aus langfristigem Erfolg zu erzielen sind – es seien nur die mit "Wiedereinbürgerungsvorhaben" verknüpften Tier-schauen genannt. Vielleicht sind aufgrund der meist vorhandenen Finanzkraft in diesem Bereich die Erfolge sogar eher gegeben, als

in jenen Fällen, in denen ein unendlicher Idealismus die Sache trägt.

Damit ist bereits ein wesentliches Kriterium der Erfolgskontrolle genannt: die *Motivation* entscheidet mit über Mißerfolg oder Erfolg und dessen Kontrolle.

2. Der Tierbestand

Selbstverständlich zielt jede Aktion auf einen "Erfolg" ab, gleich welches Motiv die ureigentliche Triebfeder dazu ist. Jedoch ist der Begriff des Erfolges in diesem Bereich sehr dehnbar und m.W. bisher noch ohne präzise Definition. – Wenn der hessische Landgraf ehemals auch nur einiger seiner, ob des Castoreums, Felles und Wildprets sehr wertvollen, Biber wieder habhaft wurde, war für ihn der "Erfolg" gegeben (Details entziehen sich unserer Kenntnis). In unserem Sinne messen wir aber den "Erfolg" anders. Die historischen Versuche verliefen demnach erfolglos, weil sich keine dauerhaften Bestände aus den ins Gebiet verbrachten Individuen entwickelt haben.

Damit ist das zweite Kriterium des Erfolges genannt: die Entstehung eines *dauerhaften Tierbestandes*.

Daraus ergibt sich allerdings zwangsläufig die Frage, wie denn die Dauerhaftigkeit zu bemessen sei. NIETHAMMER (1963) nennt es "vollen Erfolg", wenn "über Jahrzehnte" ein neu begründeter Tierbestand völlig frei und in der Größe zunehmend existiert. Diese Zeitangabe verdient gehörige Beachtung! Beinhaltet sie letztlich nicht, daß der Initiator einer solchen Maßnahme den "Erfolg" u.U. nicht selbst erleben kann?

Mittlerweile sind aber seit der Formulierung dieser Zeitangabe zwei Jahrzehnte verstrichen und unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Wiederansiedlung von Tieren haben sich etwas verbessert. Insbesondere gelten einzelne Arten als "erfolgreich" wiederangesiedelt (s. NOWAK, 1981) und sie vermitteln uns neues Wissen. Welches Projekt dabei das berühmteste ist, darüber mag man streiten. Im Hinblick auf die anderen Umstände, unter denen es verwirklicht wurde, soll hier die

Wiederansiedlung des Wisents (Bison b. bonasus) speziell genannt werden (s. dazu RACZYNSKI, 1981). Seit nicht einmal drei Jahrzehnten leben wieder Wisente in freier Wildbahn und ihr Bestand kann – aus biologischer Sicht (!) – als gesichert gelten. Dieser Zustand wurde schon vor einigen Jahren erreicht, woraus der Schluß zu ziehen wäre, daß auch bei einem großen Säuger der Erfolg nach gut zwei Jahrzehnten festzustellen ist.

Nicht anders stellt sich auch der Europäische Biber (*Castor fiber*) dar, der in Skandinavien, Polen, Frankreich und DDR (s. MYRBERGET 1977, FREYE 1978, ZUROWSKI 1980, RICHARD 1980, NITSCHKE 1981) aufgrund der Bemühungen um Hege und Wiederansiedlung heute wieder namhafte, lebensfähige Bestände erreicht hat und dazu z.T. weniger als zwanzig Jahre benötigt hat. Ähnliche Entwicklungen ergaben sich auch beim Alpensteinbock, wenn auch hier (z.T. aus nicht-biologischen Gründen) der Zeitraum bis zum Erfolg etwas länger anzusetzen ist (vgl. NIETHAMMER, 1963).

Aus diesen Beispielen ist bedingt abzuleiten, daß selbst größere Säuger mit relativ geringen Reproduktions- und Zuwachsraten im Laufe von ca. zwei Jahrzehnten Bestandesgrößen erreichen können, die eine Erfolgsfeststellung der Wiederansiedlung rechtfertigen.

In den vorgenannten Beispielen ist der Zeitpunkt dieser Feststellung fixiert etwa in dem Ereignis der ersten bestandsvermindernden Eingriffe in die durch Wiederansiedlung begründeten Vorkommen. Diese Eingriffe erfolgten jeweils in Form der Entnahme lebender Individuen zur Weiterverwendung im Rahmen der Wiederansiedlung. Zu späteren Zeitpunkten trat (oder tritt) auch die Bejagung hinzu.

Hieraus ist das dritte Kriterium abzuleiten: die *Entnahme von Individuen* – lebend oder durch Abschluß –, ohne daß dieses zu nachteiligen Folgen für den Bestand führt.

Aus den genannten Beispielen leitet sich ein weiteres Merkmal der "erfolgreichen" Projekte ab. Die ersten Eingriffe erfolgten dort jeweils in Form von Lebendentnahmen zum Zwecke der Besiedlung weiterer geeigneter Areale (vgl. z.B. RACZYNSKI 1981, ZUROWSKI 1980). Erst nachdem die Wiederansiedlung einer Art entweder zur Besetzung eines großflächigen Areals oder zum Bestehen mehrerer räumlich getrennter Vorkom-

men führte, erfolgten (werden erfolgen) in den erwähnten Fällen auch andersartige Eingriffe, wie z.B. durch eine geplante Bejagung.

Als viertes Erfolgskriterium ist also zu nennen, daß ein wiederangesiedeltes Vorkommen *großflächig etabliert* sein muß. Mehrere nicht in Verbindung stehende, z.T. aber im "Management-Plan" im Austausch stehende, kleinere Vorkommen sind dem zuzurechnen (vgl. z.B. NOWAK & ZUROWSKI 1980, GRACZYK 1981). Denn sie erfüllen die wesentliche, damit verknüpfte Forderung: der Tierbestand muß sich soweit entwickelt haben, daß kurzzeitige Störungen und Einwirkungen, wie z.B. Seuchen oder Vergiftungen, nicht den gesamten Bestand gefährden können.

Zusammenfassend läßt sich hierzu feststellen, daß letztlich der Erfolg einer Wiederansiedlung dann gegeben ist, wenn der Tierbestand weder durch aktuelle Katastrophen auslöschar ist, noch durch eine planmäßig betriebene direkte Nutzung durch den Menschen ausgelöscht würde.

3. Wachstum der Population

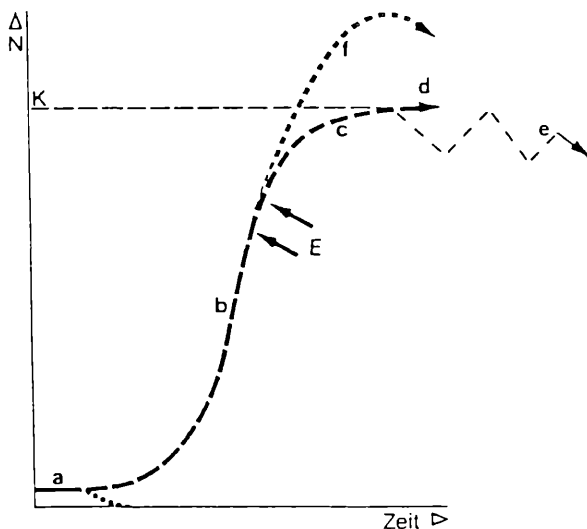
Der Weg zu diesem Ziel ist jedoch lang und die naturschutzpolitische Situation stellt oftmals andere Ansprüche an den "Erfolg". – Prinzipiell darf m.E. ein Wiederansiedlungsversuch *niemals* den aus kurzfristigem Denken entspringenden Forderungen nach "alsbaldigen Erfolgen" nachkommen. Ein derartiges Vorgehen steht von vornherein unter einem schlechten Vorzeichen, wenn es mit dem "Erfolgszwang" verbunden ist. Völlig unabhängig von der Tierart nimmt jede Wiederansiedlung – vor Übertragungen der Erfahrungen aus "Einbürgerungen" (s. NOWAK, 1981) oder auch ähnlichen Aktionen in exotischen Gebieten sei eindringlich gewarnt! – einen nicht vorhersehbaren und nicht unter "Zwängen" manipulierbaren Zeitraum in Anspruch. Das ergibt sich aus den bekannten Gesetzmäßigkeiten des Populationswachstums (z.B. SLADEN & BANG, 1969), nach denen in der Start- oder Verzögerungsphase zunächst keine merkliche Zunahme der Populationsdichte bzw. –größe erfolgt, dafür aber dauernd die Gefahr der Extinktion droht. Wann die Population in eine Phase exponentiellen *Wachstums* verfällt, ist bei höheren Tieren in freier Wildbahn kaum vorher-sagbar, also auch nicht "erzwingbar". Erst dann, wenn ein deutliches *Wachstum* der Population erkennbar wird, wäre von einem "ersten Erfolg" zu sprechen.

Der Zeitpunkt des "vollen Erfolges" dürfte dann gegeben sein, wenn die Tierbevölkerung in die Phase der *dichteabhängigen Wachstumsabnahme* übergeht, in der dann auch wieder die direkte Entnahme von Individuen möglich wird (vgl. auch Abb. 1).

Abb. 1: möglicher Wachstumsverlauf von Populationen, schematisch dargestellt:

- (a) Verzögerungsphase; die punktierte Linie deutet die dauernd mögliche Extinktion an
 - (b) Exponentielles Wachstum
 - (c) Dichteabhängige Wachstumsabnahme
 - (d) Konstantes Populationsniveau
 - (e) Unregelmäßige Schwankungen um ein Durchschnittsniveau
 - (f) Regelmäßige Oszillation
- K: Kapazitätsgrenze
E: Erfolg der Wiederansiedlung

(Nach JACOBS in CZIHAK et al.)



4. Management

In diesem abgesteckten Rahmen der Erfolgskontrolle bewegt sich der "Tieransiedler", der selbstverständlich nicht einfach geduldig abwarten kann und darf, daß sich der Erfolg einstellt. Es sind eine Reihe von Aktivitäten erforderlich, die den Verlauf des Vorhabens *registrieren*, um Erkenntnisse zu sammeln, und die auch *manipulieren*. NOWAK (1981) erhebt ver-

schiedene Forderungen, zu denen u.a. auch die "wissenschaftliche Betreuung" zählt, wovon wesentlich die *DOKUMENTATION* aller Ereignisse zu verstehen ist. An ihr hat sich dann auch die weitere Manipulation (siehe im "Management" mit erfaßt) des Tierbestandes zu orientieren.

So treten in der Verzögerungsphase generell Verluste unter den Tieren auf, die oftmals die Zuführung weiterer Exemplare erforderlich machen. Ohne eine Kontrolle des Verlaufes und das Festhalten der Vorkommnisse werden aber weitere notwendige Maßnahmen praktisch unterbunden, womit dann auch das gesamte Unternehmen scheitert. Auf die ohnehin erforderliche Aufstellung eines "Management-Planes", etwa in Anlehnung an den von NOWAK (1981) aufgestellten Forderungskatalog, braucht hier nicht ausdrücklich verwiesen zu werden. Es sei aber in aller Deutlichkeit festgestellt, daß im "Management" die schwierigste und umfangreichste Arbeit einer Wiederansiedlung anfällt und hier die intensivsten *Kosten* entstehen. Dieses bestätigt auch BERGERHAUSEN (dieser Band) und die eigenen Erfahrungen mögen das näher erläutern: die beiden z.Zt. laufenden Wiederansiedlungsversuche mit Bibern in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen verursachten Kosten für den Tierkauf in Höhe von ca. 27.000 DM; die Beschaffung der Biber stellte kein Problem dar. Vorbereitende Tätigkeiten wie Biotopauswahl und -überprüfungen etc. und die bisherigen Kontrollen nähern sich in ihren Kosten mittlerweile demselben Betrag. Nicht berücksichtigt ist dabei, daß eine umfassende Kontrolle und Dokumentation allein dieser beiden Vorhaben durchaus die Zeit eines akademischen Rates ausfüllen würde, dessen Gehalt auch noch einzusetzen wäre.

Im vorliegenden Falle stehen für die Erfolgskontrolle nur noch private Mittel zur Verfügung. Aus dieser Situation hätte sich zwangsläufig, wenn es nicht schon von vornherein eingeplant gewesen wäre (s. SCHNEIDER, 1981) die Suche nach *Mitarbeitern* ergeben. Dazu bieten sich wesentlich örtliche Forstbeamte an, die m.E. auch in anderen Naturschutzprojekten einsetzbar wären und verstärkt mit dienstlichem Auftrag in der Erfolgskontrolle von Wiederansiedlungen tätig sein sollten. Anzustreben wären sogar entsprechende Spezialisten.

Sofern der aufwendigste Teil eines Wiederansiedlungsversuches, das "Management", nicht finanziell und personell hinreichend

ausgestattet ist, ist eine umfassende Erfolgskontrolle schon in der kritischen Startphase nicht gewährleistet und der später festzustellende Erfolg oder Mißerfolg bleibt dem Zufall überlassen. Die erfolgreichen Projekte zeigen aber, daß der Zufall wesentlich gegen die dauerhafte Wiederansiedlung gerichtet ist.

Wenn auch die privaten Leistungen im Rahmen des Naturschutzes in der Bundesrepublik Deutschland längst über jedes erfaßbare Maß angewachsen sind, so können dauerhafte Erfolgskontrollen von privater Seite kaum getragen werden. In Verbindung mit dem Engagement von Einzelpersonen sind sie langfristig kaum realisierbar; das zeigen zahlreiche Mißerfolge bei derartigen gut gemeinten Aktionen. Die Trägerschaft durch private Organisationen, z.B. im Falle des Uhus (*Bubo bubo*) -AZWU-, des Wanderfalcken (*Falco peregrinus*) -AGW- oder des Biberes -BUND-, bietet da zwar eine bessere Basis. Doch auch hier ist, bei vorsichtiger und kritischer Betrachtung, zu bedenken, daß die Tätigkeiten solcher Organisationen stark personengebunden sind und beim Eintreten ungünstiger Konstellationen sehr rasch zum Erliegen kommen können. Deshalb kann m.E. im Hinblick auf die lange Laufzeit eine "Erfolgskontrolle" letztlich nur dann gewährleistet sein, wenn dazu *hauptamtlich befaßte Personen* zur Verfügung stehen. Ehrenamtliche Helfer können denen nur zugeordnet sein. Da aber wohl nicht einmal leistungsfähige Organisationen wie z.B. der BUND in der Lage sein dürften, derart langfristige Verpflichtungen einzugehen, verbleibt letztlich wohl nur die "Öffentliche Hand" als hinreichend sicherer Träger.

Am Beispiel des Biber-Projektes in Polen sei dieses belegt: ein Wissenschaftler der Akademie der Wissenschaften (ZUROWSKI) und zwei bis drei Mitarbeiter sind federführend beschäftigt. Weitere ca. vierzig Wildhüter des Jagdverbandes sind im Gelände tätig (ZUROWSKI, mdl.). Ähnlich verhält es sich mit dem Wisent; ähnlich gelagert ist die Situation auch beim Alpensteinbock in der Schweiz.

Als weiteres Kriterium ist also die langfristig gesicherte *Trägerschaft* zu nennen, die letztlich neben den biologischen Aspekten den wesentlichen Teil des Erfolges trägt.

5. Felduntersuchungen

Offen blieb bisher die Betrachtung der praktischen Durchführung der Kontrolle.

Diese zu erläutern ist so schwierig, wie sie auch einfach darzustellen wäre: die einfache Antwort zielt dahin, daß jeweils *Bestandsermittlungen* und damit zusammenhängende biologische Untersuchungen (Fortpflanzung, Nahrung, Aktionsräume etc.) durchzuführen sind, aus denen dann der "Erfolg" abzulesen ist. Hier liegt jedoch auch die größte Schwierigkeit eines derartigen Projektes, denn bei den meisten Tierarten stellt die Bestandsermittlung ein kaum lösbares Problem dar. Sie ist, zumindest in weiten Teilen unserer Region, selbst bei solchen Tierarten *nicht annähernd* durchzuführen, die aufgrund ihrer Körpergröße und ihrer jagdlichen Bedeutung erfaßbar erscheinen. Der einzige einheimische Wildtierbestand, dessen Größe man annähernd zu kennen meint, wird vom Rothirsch (*Cervus elaphus*) im Harz repräsentiert (vgl. z.B. GOSSOW, 1976) - abgesehen von Tieren wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*) oder Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und anderen seltenen Arten mit wenigen Individuen von relativer Auffälligkeit. Die guten Kenntnisse über das Harz-Rotwild rühren allein auch aus der speziellen Situation des Gebietes; andere Rotwildvorkommen sind schon erheblich schlechter erfaßt. Noch krasser gestaltet sich dann schon die Situation beim Reh (*Capreolus capreolus*), über dessen wahre Bestandesgrößen wir letztlich keine verlässliche Kenntnis besitzen (vgl. z.B. ELLENBERG, 1978).

Warum werden hier zwei Wildtierarten erwähnt, die wahrlich keine Wiederansiedlungsobjekte darstellen? - Um die nahezu kaum lösbare Aufgabe der Bestandeserfassung zu erläutern.

Zwar finden sich in der Literatur (z.B. GILLES 1969, GOSSOW 1976, SCHMIDT & GILBERT 1978 u.a.) zahlreiche Hinweise und Erläuterungen von Methoden und Verfahren, so daß weitere Ausführungen sich hier erübrigen bzw. den Rahmen weit sprengen würden, doch ein "Patentrezept" findet sich nicht. Resümierend ist dazu nur festzustellen, daß die Erfassung einer Tierpopulation mit z.T. sehr aufwendigen Verfahren meist nur näherungsweise erfolgen kann. Welche Methoden dabei zur Anwendung kommen, hängt wesentlich von der jeweiligen Tierart und ihren biologischen Eigenschaften ab. Die andere Komponente zur Anwendbarkeit einer jeweiligen Methode ergibt sich aus den lokalen Gegebenheiten, der Struktur des Biotops. So ist etwa eine Streifentaxation oder Leitlinienzählung, die beim Feldhasen (*Lepus europaeus*) zu einem brauchbaren Ergebnis führen kann,

beim Biber mit ganz anderer Lebensweise und anderen Aufenthaltsbereichen sowenig anwendbar wie etwa beim Uhu oder der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). Zahlreiche Verfahren beinhalten auch den direkten Eingriff am Tier, wie z.B. die Bestandsermittlung nach dem PETERSEN-LINCOLN-Index (vgl. u.a. GOSSOW, 1976), bei der die Markierung eines Teiles der zur Population gehörenden Tiere erforderlich wird. Dieses oder ein ähnliches Verfahren ist eventuell anwendbar in der Anfangsphase einer Aktion, solange noch Tiere zugeführt werden und diese dauerhaft gekennzeichnet werden können. Dazu sei aber erwähnt, daß STRANDGAARD (1967) beim Reh befriedigende Ergebnisse nach diesem Index erst erwartet, wenn mindestens zwei Drittel des zu ermittelnden Bestandes markiert sind (!). Mit zunehmendem Anteil erfolgreich aufgezogener Jungtiere im angesiedelten Bestand wächst dann, sofern diese Individuen nicht auch eingefangen und markiert werden, die Unsicherheit der Bestandsermittlung. Zahlreiche andere Verfahren bedienen sich ebenfalls des Fanges und der Markierung der Tiere (z.B. "capture - recapture"). Sie scheiden aber wegen der mit dem Fang für die Tiere verbundenen Gefahren ebenso für die Praxis der Erfolgskontrolle aus wie solche, bei denen der Abschluß von Tieren in eine Bestandsermittlung einbezogen wird. (Die gute Kenntnis des Rothirschbestandes im Harz beruht z.T. auf solchen Erhebungen).

Es sei auch auf den Irrtum hingewiesen, dem in einer kritiklosen Gläubigkeit an die Technik zahlreiche Zeitgenossen erliegen, die in der Anwendung der Radiotelemetrie eine Methode der Erfolgskontrolle sehen. Dieses Verfahren, es beinhaltet eine Markierung des Tieres mit entsprechenden Manipulationen, ist wohl gut geeignet, *vorbereitende Studien* eines Wiederansiedlungsprojektes zu betreiben, im Sinne der von NOWAK (1981) erhobenen Forderungen (s. dazu z.B. FESTETICS et al. 1978). Für die langfristige Erfolgskontrolle stellt ein solches System aber keine geeignete Methode dar, weil die am Tier angebrachten elektronischen Instrumente i.d.R. schon lange vor dem natürlichen Tod des Individuums ausfallen (vgl. z.B. v. BERG et al. 1978). Dieses Verfahren ist m.E. allenfalls geeignet, den schnellen Mißerfolg zu dokumentieren, abgesehen von der Datenvermittlung in der Anfangsphase. Aber auch sonst sind, in diesem Rahmen, seine Leistungen begrenzt. So mittelt ein Transmitter an einem ♂ z.B. keine Information

darüber, wieviele Jungtiere es führt. Auch die Zahl der Fälle, in denen Peilbeobachtungen auch zum Sichtkontakt führen, ist vergleichsweise gering (z.B. SOMMERLATTE et. al. 1978).

Damit ist der Umfang der zur Kontrolle eines wiederangesiedelten Tierbestandes möglichen Verfahren erheblich eingeschränkt. Der verbleibende Rest brauchbarer Methoden erfordert den mehr oder weniger direkten Kontakt zum Tier oder seinen Lebensäußerungen. Am plausibelsten erscheint dabei das Verfahren der Sichtzählung bei der Einzelbeobachtung. Führt ein derartiges Vorgehen aber schon bei einem so großen Tier wie dem Rothirsch oder Reh auch in einfachen Gelände nicht (vgl. z.B. ELLENBERG 1978, REMMERT 1978) zu brauchbaren Resultaten, so gestaltet es sich bei weniger auffälligen Tieren oder solchen mit sehr weiten Aktionsräumen (Uhu) noch weitaus schwieriger. So führt zwar die Zählung der relativ auffälligen Birkhähne (*Tetrao tetrix*) auf den Balzplätzen (n. MÜLLER, zit. b. GLÄNZER, 1980) zu einer recht guten Kenntnis des Männchenanteils der Population. Die kryptisch gefärbten und weniger auffälligen Hennen entziehen sich hingegen schon wieder weitgehend dieser Kontrolle und müssen mit anderen Methoden erfaßt werden, z.B. der Gelegekontrolle (s. SCHRÖDER et al. 1981). Wie gut sich auch andere, größere Tiere der Beobachtung entziehen, zeigt wiederum das Beispiel des Bibers. Ohnehin überwiegend nachtaktiv und sich in Baue zurückziehend, versteht er es auch hervorragend, seinen gut 25 kg schweren Körper auch bei Tage und an Land gut zu verbergen.

Da die Sichtbeobachtung oftmals auch mit massiven Störungen, die dem Selbstwerden der Tiere entgegenstehen, verbunden sein kann, erweist sich die Anwendung indirekter Methoden oftmals als günstiger. Diese Erfassungen orientieren sich wesentlich an den Lebensäußerungen der Tiere, den von ihnen hinterlassenen Anwesenheitsmarken. Ob es Lautzählungen sind, die Aufschluß über die Anzahl "singender" Vogel Männchen geben, das Suchen nach Kotpellets ("Losungszählung"), die Ermittlung von Fraßplätzen und -spuren oder die Feststellung und Zuordnung von Reviermarkierungen oder das Ausgehen von Spuren ("Ausfahrten"): allen Methoden ist gemeinsam, daß sie das Vorhandensein eines oder mehrerer Vertreter der jeweiligen Art offenbaren. Wieviele Tiere insgesamt aber vorhanden sind, läßt sich meist nicht erkennen. Oftmals erfährt man

nicht einmal, ob die Spuren von einem oder mehreren Individuen hinterlassen wurden oder ob etwa das territoriale Männchen auch ein Weibchen in Gesellschaft hat. Im Extremfall läßt sich noch nicht einmal sicher aussagen, ob das Individuum zum Zeitpunkt der Spurenermittlung überhaupt noch lebt. Auch ein befahrener Bau, ein beflogener Horst o.ä. zeigen an, daß die Spezies vorkommt; über die Abundanz sagt dieser Hinweis wenig aus. Aussagekräftiger werden diese Verfahren allesamt erst wieder durch einen sehr spezialisierten Einsatz, etwa die Einbringung eines Mikrophones zur Lautaufnahme in Bauen und durch die *langfristige Laufzeit* der Anwendung. Sie erfordern grundsätzlich, so primitiv sie auch erscheinen mögen, einen hohen *personellen* und *finanziellen Aufwand* und eine *kontinuierliche Durchführung* - abgesehen von einem erheblichen Einfallsreichtum!

Es darf aber von keinem Verfahren, erscheint es auch noch so aussagekräftig, die absolute Sicherheit erwartet werden. Allenfalls die *Kombination* verschiedener Methoden liefert ein den realen Bestandesverhältnissen nahekommendes Bild, wie es etwa im Falle des Wisents möglich ist. Selbst der zeitweise in seinem Lebensraum sehr deutlich in Erscheinung tretende und "leicht kontrollierbare" Biber (REICHHOLF 1976, SCHNEIDER & RIEDER, 1981) entzieht sich weitgehend einer exakten Bestandsermittlung. Sogar in einem so eng begrenzten Vorkommen wie dem an der Gründlach ist es nicht möglich, die genaue Zahl der wenigen Individuen festzustellen (FA Erlangen, brfl.); dasselbe trifft selbst für die Gehege in Grünau zu (KALAS, brfl.).

Insgesamt wird es m.E. bei unseren Wiederansiedlungsprojekten vorerst kaum möglich sein, die jeweiligen Populationsentwicklungen lückenlos zu dokumentieren und den Erfolg zu kontrollieren. Die Bemühungen werden sich weiterhin wesentlich darauf beschränken müssen, die Anwesenheit von Individuen der betreffenden Art in einem Gebiet festzustellen, also zu registrieren, *daß* diese Tiere existieren. Stellt man fest, und dabei ist der *Informationszugang* bzw. -*austausch* aus/mit der *Bevölkerung*, Tagespresse etc. nicht unbedeutend (AZWU, brfl.), daß Exemplare der Art auch an anderen Orten auftreten, so kann - wenn auch das ursprünglich besetzte Areal weiterhin besiedelt bleibt - von einer *Expansion* ausgegangen werden. Diese

ist dann u.U. auch begründet in einer Individuenzunahme und könnte als erstes Anzeichen eines Erfolges gewertet werden.

6. Zusammenfassung

In Anlehnung an die Erfahrungen aus den als erfolgreich geltenden europäischen Wiederansiedlungen werden Vorschläge für eine nähere Beschreibung des "Erfolges" und dessen Erfassung unterbreitet. Es werden dazu drei wesentliche Kriteriengruppen angeführt, aus denen Hinweise auf den positiven Verlauf des Vorhabens und Kontrollmöglichkeiten abzuleiten sind.

(A) Biologische Kriterien:

- I (1) Dauerhafte Bestände
- (2) Reduzierende Eingriffe
- (3) Besetztes Areal

oder:

- II (1) Populationswachstum bzw.
- (2) Dichteabhängige Wachstumsabnahme

(B) Administrative Kriterien:

- (1) Dokumentation
- (2) Manipulation (→ "Management")
- (3) Finanzmittel
- (4) Mitarbeiter (3 und 4 = Trägerschaft)

(C) Technische Kriterien:

- I Bestandsermittlung mittels
- (1) direkter Methoden bzw.
- (2) indirekter Methoden

II Informationsfluß

III Expansionsfeststellung

Literatur

BERG, F.-C. v., SOMMERLATTE, M. & A. FESTETICS (1978):

Radiotelemetrische Kontrolle von Luchsen nach ihrer Wiedereinbürgerung in Österreich. In: FESTETICS (ed.): Der Luchs in Europa. Themen der Zeit Nr.3, pp. 297-317. Greven

CZIHAK, G., H. LANGER & H. ZIEGLER (ed.) (1978):

Biologie - Ein Lehrbuch. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York, pp. 694-708

ELLENBERG, H. (1978):

Zur Populationsökologie des Rehes (*Capreolus capreolus* L., Cervidae) in Mitteleuropa. Spixiana, Supplmt. 2, 211 p.

- FESTETICS, A., BERG, F.-G. v. & M. SOMMERLATTE (1978): Die Wiedereinbürgerung des Luchses in Österreich - Ein Forschungs- und Artenschutzprojekt. In: FESTETICS (ed.): Der Luchs in Europa. Themen der Zeit Nr. 3, pp. 268-284. Greven
- FREYE, H.-A. (1978): Familie Castoridae Gray, 1872 - Biber. In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (ed.): Handbuch der Säugetiere Europas, pp. 182-200. Wiesbaden.
- GILLES, R.H. (ed., 1969): Wildlife Management Techniques, 3rd ed., Washington D.C. 623 p.
- GLÄNZER, U. (1980): Historische und aktuelle Verbreitung des Birkhuhns in Bayern. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 16: 135-138
- OSSOW, H. (1976): Wildökologie. München, 316 p.
- GRACZYK, R. (1981): Der Wisent (*Bison bonasus bonasus*, Linnaeus 1758) in Polen und Perspektiven seiner Restitution in Wäldern Europas. Z. Jagdwiss. 27,2: 91-101.
- LINSTOW, O.v. (1908): Die Verbreitung des Bibers im Quartär. Museum f. Natur- und Heimatkunde Magdeburg 1,4: 211-387.
- MYRBERGET, S. (1977): Beverens utbredelse i Norge omkring 1975. Nordisk bäversympos. 1975. Institutionen för Skogszoologi Nr. 26 (1977): 13-18. Stockholm.
- NIETHAMMER, G. (1963): Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Hamburg und Berlin, 319 p.
- NITSCHKE, K.-A. (1981): Zu: Biber - wieder in Niedersachsen heimisch. Niedersächsischer Jäger 26,16: 825.
- NOWAK, E. (1981): Wiedereinbürgerung von Tieren. Natur u. Landschaft 56,4: 11-114.
- NOWAK, E. (dieser Band): Geschichtliches und Rezentens über die aktive Rolle des Menschen bei der Bereicherung bzw. Erhaltung der Fauna durch Tieraussetzungen.
- NOWAK, E. & ZUROWSKI, W. (1980): Wiederherstellung des Biber-Vorkommensgebietes in Polen. Natur u. Landschaft 55,12: 454-458.
- RACZYNSKI, J. (1981): Wiedereinbürgerung des Wisents in Europa. Natur u. Landschaft 56,4: 115-117.
- REMMERT, H. (1978): Ökologie. Ein Lehrbuch. Berlin, Heidelberg, New York, 269 p.
- REICHHOLF, J. (1976): Zur Wiedereinbürgerung des Bibers (*Castor fiber* L.). Natur u. Landschaft 51,2: 41 - 44.
- RICHARD, B. (1980): Les Castors. Collection Faune et Flore, Paris. 171 p.
- SLADEN, B. K. & BANG, F. B. (1969): Biology of Populations. The Biological Basis of Public Health. New York, 447 p.
- SCHMIDT, J. L. & GILBERT, D. L. (ed.) (1978): Big Game of North America. Ecology and Management. Harrisburg, 494 p.
- SCHNEIDER, E. & RIEDER, N. (1981): Wiederansiedlung des Bibers in der Bundesrepublik Deutschland. Natur u. Landschaft 56,4: 118-120.
- SCHRÖDER, W., DIETZEN, W. & U. GLÄNZER (1981): Das Birkhuhn in Bayern. Schriftenr. Naturschutz u. Landschaftspflege 13. München, Wien, 79 p.
- SOMMERLATTE, M., FESTETICS, A. & F.-C. v. BERG (1978): Kontrolle von Luchsen durch Ausfahrten nach ihrer Wiedereinbürgerung in Österreich. In: FESTETICS (ed.): Der Luchs in Europa. Themen der Zeit Nr. 3 318-337. Greven.
- STRANDGAARD, H. (1967): Reliability of the Petersen method tested on a roe deer population. J. Wildl. Mgmt. 31; 643-651.
- ZUROWSKI, W. (1980): Bóbr europejski w Polsce. - Przegląd Hodowlany (Warszawa) 48: 18-24.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Eberhard Schneider

Institut für Wildforschung u. Jagdkunde der Universität

Büsgenweg 3

3400 Göttingen-Weende

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [12_1981](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Eberhard

Artikel/Article: [Kriterien zur Erfolgskontrolle bei der Wiedereinbürgerung von Tieren 85-91](#)