

Nationalpark in der Kulturlandschaft - Notwendigkeit von Eingriffen zwecks Erhalt der Schutzziele.

Projekt "Neusiedler See - Seewinkel": Grundlagen für Gestaltungsmaßnahmen und Pflegepläne

A. Herzig

Biologische Station Neusiedler See, A - 7142 Illmitz

Das Gebiet Neusiedler See - Seewinkel ist in Überlegungen bezüglich eines Nationalparks eingebunden. Das Schutzziel eines Nationalparks ist das Erhalten einer besonders wertvollen, ursprünglichen Naturlandschaft und der Schutz dieser Landschaft vor jeder weiteren Veränderung durch den Menschen. Da das zur Diskussion stehende Gebiet eine floristisch, faunistisch und ökologisch besondere Kulturlandschaft darstellt, die extensiv und schonend genutzt wird (bestehende Schutzgebiete), aber auch intensiv genutzte Produktions- und Erholungslandschaften beinhaltet, die in letzter Zeit bereits die Negativwirkungen von Übernutzung (Eutrophierung von Gewässern, Überproduktion) erkennen ließen, kann hier den ursprünglichen Schutzzielen nicht entsprochen werden.

Der strenge Nationalparkbegriff wurde seitens der IUCN 1973 modifiziert, da man erkennen mußte, daß es unbeeinflusste Urlandschaften kaum gab. In diesen erweiterten Begriff fallen auch naturnahe Kulturlandschaften. Hierin kann man das Gebiet "Neusiedler See - Seewinkel" subsummieren. Es ist noch genügend Naturraumpotential vorhanden, wo das erklärte Schutzziel darin besteht, das Gebiet in dem vorliegenden Zustande zu erhalten. Dies impliziert allerdings die Notwendigkeit aus Schutzzielgründen in Form von Pflegeplänen und Gestaltungsmaßnahmen in dieser Landschaft Eingriffe zu tätigen. Dabei wird den naturräumlichen Gegebenheiten Rechnung getragen, die Dynamik des Ökosystems wird berücksichtigt. Diese Eingriffe sollen nur dem Ziele dienen, den naturschutzrelevanten Wert des Gebietes mit der augenblicklichen Schutzzielsetzung zu erhalten oder, wenn möglich, sogar zu heben.

Das Setzen solcher Maßnahmen bedarf nicht nur der Kenntnisse über die Biotopausgestaltung, sondern in ganz besonderem Maße des Wissens um die ökologischen Interaktionen, die im jeweiligen Ökosystem vorliegen. Für das Untersuchungsgebiet liegen die Grundlagen in Form einer Biotopkartierung beziehungsweise der langjährigen limnologischen Untersuchungen vor. Ein großer Bedarf an Grundlagen ist bei vielen Fragen der ökologischen Zwischenbeziehungen gegeben. Zahlreiche zu tätigende Eingriffe (z. B. Jagd, Fischerei) können in ihrer Wirkungsweise aufgrund des heutigen Wissensstandes nicht entschieden werden. Daraus ist die Notwendigkeit abzuleiten, neue Forschungsvorhaben zwecks Erarbeitung solcher Entscheidungskriterien durchzuführen.

Folgende vier Schwerpunkte wurden für das Gebiet "Neusiedler See - Seewinkel" ausgewählt:

1) Pflegemaßnahmen im Nationalpark: Beweidung und ihre Alternativen.

Projektziel: Schaffung von Grundlagen für eine internationale Standard entsprechende Schutzgebietspflege in Teilen des projektierten Nationalparks.

- Ornithologie: Untersuchung populationsbiologischer Parameter und ihrer Beeinflussung durch Beweidung beim Rotschenkel in seiner Eigenschaft als Indikatorart, mit dem Ziel, die bislang unzureichend untersuchte Beziehung zwischen Weidevögel und Hutweidebetrieb beispielhaft darzustellen. Auf den Probeflächen sollen nach Möglichkeit auch Gelegeverlusten anderer Weidevögel (Kiebitz, Uferschnepfe, Löffelente und Stockente) untersucht werden. Ferner soll die Kartierung von Hutweide - und Wiesengebieten nach ornithologisch relevanten Strukturkriterien der Vegetation auf den gesamten Seewinkel ausgedehnt werden.
- Entomologie: Die Wirkung verschiedener Formen des Managements (Beweidung, Mahd und Unterbleiben von Eingriffen) auf die Arthropodenfauna sowohl von Trockenstandorten als auch von zeitweilig überschwemmten Salzwiesen soll anhand ausgewählter taxonomischer Gruppen untersucht werden. Weiters soll die Dungfauna der Weidegebiete hinsichtlich Artenspektrum, Phänologie, Produktionsbiologie und Sukzessionsvorgängen untersucht werden.
- Botanik: Erarbeitung eines Beweidungsplanes aus botanischer Sicht, der es ermöglicht, die aus Gründen des Vogelschutzes wünschenswerte Beweidung von Feuchtwiesen und Uferzonen durchzuführen, ohne dabei sensible Verlandungszonen und angrenzende Trockenbereiche zu schädigen. Ausweisung von Zonen unterschiedlicher Beweidungsintensität und -dauer, sowie Abschätzung der durch diese Maßnahmen zu erwartenden Vegetationsveränderungen in unterschiedlich genutzten Biotopen.

Projektleiter: Dr. G. Rauer

2) Untersuchungen zur Ökologie, räumlichen Verbreitung und wirtschaftlichen Bedeutung von jagdbaren Wildarten im Seewinkel, sowie Vorschläge zur Wildtierbehandlung in einem geplanten Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel.

Projektziel: Wildbiologisches Management im Rahmen einer Nationalparkplanung für das Gebiet Neusiedler See und Seewinkel (Lenkung - Regulierung/Kontrolle - Biotopverbesserung)

- Statistische Erhebungen zur jagdwirtschaftlichen Bedeutung von Schalenwild, Niederwild, Gänsen und Enten.
- Erhebungen zur aktuellen Verteilung des Wildbestandes und seiner jagdlichen Nutzung, Störbeeinflussung durch Jagd, Tourismus und Landnutzung; Fallwildverluste.
- "Gänseprojekt" - Verteilung und Nutzung des Gebietes durch Sommer- bzw. Wintergänse, Weideeffekte durch Gänse; Managementversuch an einer verlandenden Lacke bzw. in Verbindung mit Beweidungs- und Schilfnutzungsprojekt geplant.
- Verteilung ausgewählter Greifvogelarten im Hinblick auf Habitatqualität (z. B. Schilf);

- Ausarbeitung von Empfehlungen zum wildbiologischen Management in einem Nationalpark in Abstimmung mit der in Anrainergebieten praktizierten Jagdausübung.

Projektleiter: Univ. Prof. Dr. H. Gossow

3) Untersuchungen zur Populationsökologie der Evertebraten - und Vogelfauna im Schilfgürtel des Neusiedler Sees.

Projektziel: Management des Schilfgürtels aus der Sicht des Naturschutzes und der Wirtschaft; Maßnahmen zur Unterbindung einer weiteren Zunahme der Schilfgürtel-Verlandung.

- Befallsdichte der ökologisch wichtigen Schadinsekten des Schilfes in verschiedenen alten Rohrbeständen.
- Bedeutung der Detritusfresser (Wasserasseln, Wasserschnecken) im Schilfgürtel.
- Bedeutung von Schilfalter und -struktur für die Populationsgröße von Vögel und Spinnen.
- Erstellung von Empfehlungen für den Schilfschnitt (Richtlinien).

Projektleiter: Univ. Doz. Dr. W. Waitzbauer

4) Untersuchungen zur Populationsökologie und Ernährungsbiologie der wirtschaftlich genutzten und der wichtigsten nicht genutzten Fische des Neusiedler Sees.

Projektziel: Fischereiwirtschaftliches Management, Maßnahmen zur Sicherung beziehungsweise Verbesserung der Gewässerbeschaffenheit aus fischökologischer Sicht.

- Besatz-Fang-Statistik der wirtschaftlich genutzten Fische.
- Bestand der nicht wirtschaftlich genutzten Fische (Sichling, Brachsen, Güster, Laube, Rotaugen, Kaulbarsch, Flußbarsch, Schied), sowie deren Bedeutung (Rolle) im Neusiedler See.
- Erfassen der Bedeutung (Rolle) des Aales im Neusiedler See.
- Erstellen von Besatz- und Fangempfehlungen (Richtlinien).

Projektleiter: Univ. Doz. Dr. A. Herzig

Begründung für solche Projekte, dargestellt am Beispiel des Fischprojektes:

Die einzelnen trophischen Niveaus (z. B.: Destruenten (Bakterien), Primärproduzenten (Algen, Makrophyten), Konsumenten (Zooplankton, Bodenfauna, plankton-(benthos-)fressende Fische, fischfressende Fische) stehender Gewässer (Seen, Weiher, Teiche, Stauseen) werden von "bottom up" und "top down" Effekten reguliert:

"bottom up": Ausgangspunkt der Betrachtungsweise sind die Primärproduktion und deren Steuerungsmechanismen sowie die Auswirkungen auf die nachfolgenden trophischen Niveaus (z. B. Zooplankton, Fische).

"top down": Ausgangspunkt der Betrachtungsweise sind die Top-Konsumenten (Fische), die Steuerung ihrer Populationen, sowie die Auswirkungen auf die darunter folgenden trophischen Niveaus (Planktonfresser, Zooplankton, Phytoplankton).

Die maximale Biomasse, die in einem trophischen Niveau erreicht werden kann, wird vom jeweiligen Nährstoffangebot ("bottom up") kontrolliert, wobei diese Art der Regulation am Anfang des

Nahrungsgefüges (Nährstoffe - Phytoplankton) am stärksten wirksam ist und nach oben hin (Konsumenten, wie Zooplankton und vor allem fischfressende Fische) immer schwächer wird. Dies bedeutet, daß die Voraussagbarkeit von Eintrittswahrscheinlichkeiten bestimmter Ereignisse (= Aufzeigen von "Wenn - Dann" Szenarios) auf höheren trophischen Niveaus immer schwieriger wird.

Will man die Strukturen und Funktionen des Ökosystems Neusiedler See verstehen und Erscheinungsbilder (z. B. eutropher Zustand) deuten, so muß eine Betrachtungsweise, in deren Zentrum die Fischerei steht, mit gleicher Forschungsintensität wie und höherem Personalaufwand, als dies bei der primärproduktionsorientierten Betrachtungsweise der Fall war, erfolgen.

Im Rahmen der Neusiedler See-Forschung (Internationales Biologisches Programm, Mensch und Biosphäre, ARGE Gesamtkonzept Neusiedlersee) wurde der Primärproduktion und ihren Steuerungsmechanismen jahrelang große Aufmerksamkeit geschenkt. Die Fischforschung ist in ihrem Umfange ein Stiefkind der Forschung geblieben. Ansätze waren im AGN-Forschungskonzept 1981-1984 integriert, jedoch wurde danach auf fischereiliche Schwerpunkte verzichtet, da man offensichtlich der Meinung war, daß diese keinen Beitrag zur Situationsbeschreibung beziehungsweise Managementvorschläge für die Zukunft erbringen könnten.

Nun lassen sich aber gerade in der fischereilichen Entwicklung des Neusiedler Sees ausgeprägte Veränderungen erkennen (Abb. 1, ungarische Jahresfänge; Daten: VITUKI Győr). Seit Mitte der 70er Jahre ist der Aal der "Wirtschaftsfisch" des Sees. Hingegen waren früher (50-er, 60-er Jahre) Hecht und Karpfen die wirtschaftlich interessanten Fische (Waidbacher 1985)

Zwei Ereignisse hatten mit Sicherheit Auswirkungen auf den Fischbestand:

- Die rasche Eutrophierung in den 70-er Jahren
- Der seit 1975 jährlich durchgeführte Aalbesatz von 4,5 Mill. Stück (in Absprache: Österreich u. Ungarn)

Ad Eutrophierung: Analog zu ähnlichen Entwicklungen in vergleichbaren seichten Seen (z. B. Niederlande) muß man feststellen, daß die Fangstatistik für einige Arten im Verlaufe der Eutrophierung starke negative Tendenz aufweist; so z. B. nahm der Fang an Schleien sehr rasch ab, Zander, Schied- und Hechtfänge gingen erst nach einer Verzögerung von 2-3 Jahren rasch zurück. Nicht wirtschaftlich genutzte Fische (vor allem Karpfenfische wie Sichling, Brachsen) nahmen in den 70-er Jahren in ihrem Bestände zu, wobei vor allem für den Sichling, einem planktivoren Fisch, die günstigeren Ernährungsbedingungen (Zunahme an Zooplankton auf ein 5-10faches) für dessen Bestandszunahme verantwortlich sind.

Ad Aalbesatz: Inwieweit sich diese Besatzmaßnahme über Nahrungskonkurrenz, Laich- und Brutraub oder Räuberdruck auf jeglichen Fisch der Altersklasse 0+ und 1+ auf das Aufkommen und/oder Wachstum der anderen Fischarten auswirkte und noch immer auswirkt, kann auf Grund des heutigen Wissensstandes nicht beurteilt werden. Sicher ist nur, daß es in den letzten 10 Jahren zu Veränderungen in den trophischen Interaktionen (Zwischenbeziehungen fischfressende Fische - plankton- und bethosfressende Fische, Zoobenthos und Zooplankton) gekommen ist.

Daraus lassen sich folgende Untersuchungsschwerpunkte ableiten:

- Besatz-Fang-Statistik der wirtschaftlich genutzten Fische (in Zusammenarbeit mit dem Bgld. Fischereiverband).
- Bestand (Biomasse, nach Arten und Größenklassen) der nicht wirtschaftlich genutzten Fische (wie Sichling, Schied, Brachsen, Rotaugen, Güster, Laube, Kaulbarsch, Flußbarsch), (in Zusammenarbeit mit dem Bgld. Fischereiverband, AG Schiemer, der Universität Wien und BA f. Fischereiwirtschaft Scharfling).
- Bedeutung (Rolle) der nicht wirtschaftlich genutzten Fische im Neusiedler See, wobei die in Abb. 2 dargestellten Kriterien zu erfassen sind. (in Zusammenarbeit mit Univ.f.Bodenkultur, Naturhist.Museum Wien, Inst.f.Ethologie d. Österr.Akad.d.Wiss.).
- Bedeutung (Rolle) des Aales im Gesamtsystem Neusiedler See vor allem aus der Sicht der Nahrungskonkurrenz mit anderen Fischen und der möglichen Einflußnahme als Räuber (Laich, Jungfische, adulte Fische), (in Zusammenarbeit mit Univ.f.Bodenkultur, BA.f.Fischereiwirtschaft Scharfling).
- Bei Erreichen der Untersuchungsziele müssen klare Besatz- und Fangrichtlinien erstellbar sein, wobei immer die Auswirkungen der jeweiligen Maßnahmen auf die anderen trophischen Niveaus berücksichtigt werden müssen ("top down" - Management).

Zusammenfassung

Wie aus den Einzelanträgen hervorgeht sind die Arbeitsgruppen multidisziplinär aufgebaut. In den Projekten "Jagd", "Schilf" und "Fischerei" sind auch sozioökonomische Aspekte integriert.

Erklärtes **Ziel** aller Arbeitsgruppen ist das **Erarbeiten von Kriterien** (zum Teil auf quantitativen Daten basierend), die eine Bewertung der unterschiedlichen Konfliktsituationen ermöglichen sollen. Denn herkömmliche Nutzungspraktiken und daraus resultierende Interessenskonflikte stehen in einer engen Zwischenbeziehung zur Nationalpark - Idee beziehungsweise deren Verwirklichung.

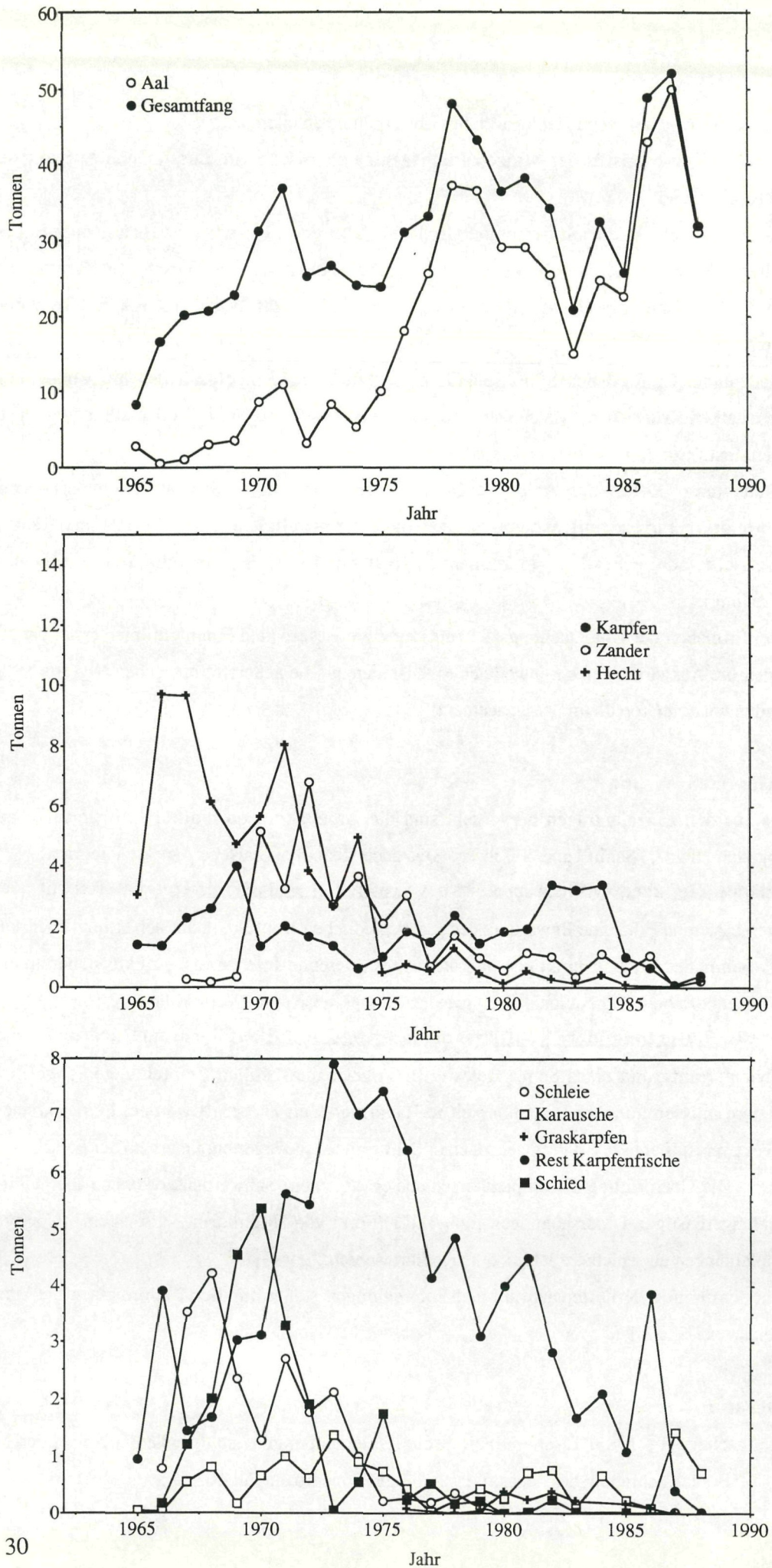
Aus der **Bewertung der Konflikte**, die **interdisziplinär** erfolgen muß und nicht wie zumeist bisher nur aufgrund eines Schutzzieles (z.B. Vogelschutz), sollen Empfehlungen abgeleitet werden. Letztere müssen auf ihre Brauchbarkeit in Raum und Zeit überprüft werden. Ferner können aus den Projekten resultierende Erfahrungen zu einer Schwerpunktsverlagerung innerhalb der Forschungsvorhaben führen. Die Überprüfung der Empfehlungen und etwaige neue Schwerpunkte können aber nur im Rahmen von längerfristigen Untersuchungen, zum Teil in Form von "Monitoring - Projekten" (Überprüfung von Empfehlungen über mehrere Jahre), durchgeführt werden.

Kriterienfindung, Kriterienauswahl und Empfehlungen stellen in allen Teilprojekten die kurzfristig zu erreichenden Ziele dar.

Literatur

Waidbacher, H., 1985. Fischereibiologische Untersuchungen am Neusiedler See unter besonderer Berücksichtigung des Aales. Wiss.Arb.Bgld.Sonderband 72: 467-525

Abb. 1:



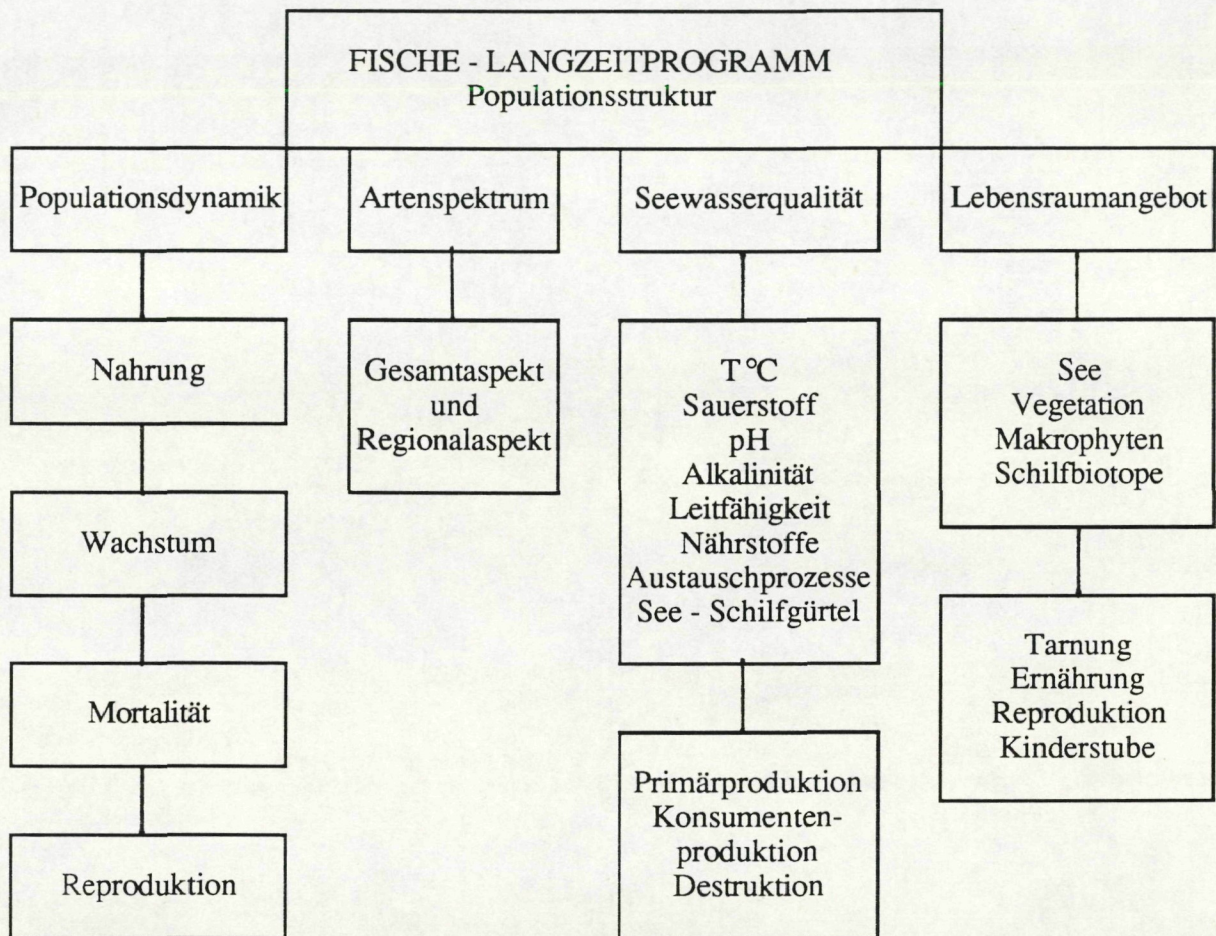


Abb. 2: Kriterien, die im Rahmen eines Langzeitprogrammes erfaßt werden müssen.