

STUDIA
- Schlierbach -

Studienzentrum für
internationale Analysen
A-4553 Schlierbach

BAASKE / REITERER / SULZBACHER

Kosten-Nutzen-Analyse Nationalpark OÖ Kalkalpen

Eine Studie im Auftrag der
Nationalpark-Planung, Leonstein

Endbericht Januar 1998

**KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE
NATIONALPARK OÖ KALKALPEN**

BAASKE / REITERER / SULZBACHER

Projektgruppe:

Dipl.-Math. Wolfgang BAASKE

Gerlinde HÖLLER

Alois KRABERGER

Forstbüro Ing. Franz REITERER,
Micheldorf

Dipl.-Ing. Rüdiger
SULZBACHER

wissenschaftliche Leitung, IO-
Analysen, Bereiche Erlebnis
und Forschung
Textverarbeitung
Datenverarbeitung
Jagd, Forst- und Holzwirtschaft,
Landwirtschaft
Redaktion, Koordination, Be-
reich NP-Verwaltung (Personal,
Organisation, Kosten und In-
vestitionsplanung)

Dank	1
Vorwort	2
A Zusammenfassung	3
B Analysen	27
1 Einleitung	27
1.1 Vorbemerkungen	27
1.2 Aufgabenstellung	29
1.3 Zielsetzungen	29
1.4 Methode der Kosten-Nutzen-Analyse	
1.4.1 Typisierung der Projektwirkungen	30
1.4.2 Technik der Kosten-Nutzen-Analyse	31
1.5 Ziele und Zonen des Nationalpark OÖ Kalkalpen	32
1.5.1 Nationalpark-Ziele	32
1.5.2 Nationalpark-Zonen	32
1.6 Vorgehensweise der Kosten-Nutzen-Analyse	33
1.6.1 Zwei Szenarien	34
1.6.2 Schwerpunkt: Regionalwirtschaftliche Effekte	34
1.6.3 Regionale Abgrenzung	35
1.6.4 Zwei Phasen	35
1.6.5 Diskontierung zukünftiger Größen	36
2 Bereich Natur	
2.1 Kosten-Nutzen-Analyse der Jagdwirtschaft	38
2.1.1 Einleitung	38
2.1.2 Ist-Zustand	40
2.1.3 Szenarien	44
2.1.4 Bewertung	50
2.1.5 Zusammenfassung	59
2.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Forstwirtschaft	
2.2.1 Einleitung	61
2.2.2 Ist-Zustand	62
2.2.3 Szenarien	73
2.2.4 Bewertung	84
2.2.5 Zusammenfassung	93
2.3 Kosten-Nutzen-Analyse Holzwirtschaft mit Transport	
2.3.1 Einleitung	95
2.3.2 Ist-Zustand	95
2.3.3 Szenarien	99
2.3.4 Bewertung	101
2.3.5 Zusammenfassung	105
2.4 Kosten-Nutzen-Analyse der Landwirtschaft	
2.4.1 Einleitung	106
2.4.2 Ist-Zustand	107
2.4.3 Szenarien	111
2.4.4 Bewertung	114
2.4.5 Zusammenfassung	118

2.5 Kosten-Nutzen-Analyse des Forschungsbereiches	
2.5.1 Einleitung	120
2.5.2 Ist-Zustand	121
2.5.3 Szenarien	122
2.5.4 Bewertung	123
2.5.5 Zusammenfassung	125
3 Bereich Erlebnis	
3.1 Kosten-Nutzen-Analyse des Tourismus	127
3.1.1 Allgemeine Grundlagen	128
3.1.2 Szenarien	136
3.1.3 Regionale Effekte	144
3.1.4 Kosten-Nutzen-Analyse	157
3.1.5 Fiskalanalyse	159
3.1.6 Zusammenfassung	160
3.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Nicht-Nutzungswerte	
3.2.1 Einleitung	162
3.2.2 Szenarien	163
3.2.3 Bewertung	164
3.2.4 Zusammenfassung	165
3.3 Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungsbereiches	
3.3.1 Einleitung	167
3.3.2 Ist-Zustand	167
3.3.3 Szenarien	168
3.3.4 Bewertung	168
3.3.5 Zusammenfassung	170
3.4 Kosten-Nutzen-Analyse für Liegenschaften	
3.4.1 Einleitung	172
3.4.2 Ist-Zustand	172
3.4.3 Szenarien	173
3.4.4 Bewertung	175
3.4.5 Zusammenfassung	178
4 Bereich NP-Verwaltung	
4.1 Kostenstruktur im internationalen Vergleich	180
4.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Verwaltung	185
4.2.1 Einleitung	185
4.2.2 Ist-Zustand	188
4.2.3 Szenarien	192
4.2.4 Bewertung	193
4.2.5 Zusammenfassung	196
C Umfrage in der NP-Region	
1 Struktur in der NP-Region	197
2 Ergebnisse der Befragung	200
3 Vergleich mit der Umfrage 1991	215
Literaturverzeichnis	221
Kurzfassung	226

Dank

An erster Stelle danken wir unserem Auftraggeber, dem Land Oberösterreich und hier besonders dem gesamten Team der Nationalpark-Planung unter ihrem Direktor Dr. Erich MAYRHOFER, für das entgegengebrachte Vertrauen.

Für wertvolle Anregungen und Ratschläge gilt unser Dank:
Herrn Mag. Michael JUNGMEIER (Institut für Angewandte Ökologie in Klagenfurt),
Herrn Mag. Dr. Michael KOSZ (Technische Universität Wien),
Herrn Dipl.-Vw. Dr. Christian LAGER (Universität Graz),
Herrn Gerhard BERNEGGER (Sparkasse Kirchdorf),
Herrn Mag. Herbert REITMANN (Regionalforum, Steinbach an der Steyr),
Herrn Lee THOMAS (IUCN Regional Vice Chair, Australia).

Weiters bedanken wir uns für seinen Beitrag zum Bereich Forschung bei Herrn Dipl.-Ing. Helmut STEINER, Wartberg.

Schließlich bedanken wir uns bei den Verwaltungen der Nationalparks (NP)

Malá Fatra	(Ing. Jan Kornan),	Slowakei
Triglav	(Dir. Dr. Janez Bizjak),	Slowenien
Berchtesgadener Land	(Forstdir. Dr. Zierl),	Deutschland
Bayerischer Wald	(Forst-AR Pöhlman),	Deutschland
Engadin, Schweizer NP	(Dir. Dr. Haller),	Schweiz

für ihre Hilfsbereitschaft sowie die ausführlichen Informationen und Daten.

Vorwort

Diese Studie setzt sich mit zwei Vorurteilen auseinander. Zum einen hört man von Naturfreunden und Umweltschützern die Frage: „Die Natur mit Geld bewerten?“ oder auch den Vorwurf: „Die Ökonomie weiß von allem den Preis, aber von nichts den Wert!“

Zum anderen zeigt eine repräsentative Befragung der Bevölkerung in unserer Region („Steyr-Kirchdorf“), daß ein bestimmter Anteil der Einwohnerschaft von den wirtschaftlichen Effekten dieses großen Projektes noch nicht richtig überzeugt ist: „Was bringt mir der Nationalpark?“ ist die oft gestellte Frage mancher Einheimischer.

Diese beiden Fragen zu beantworten war das Ziel der vorliegenden Untersuchung. Sie will damit sowohl den am Naturschutz Interessierten, aber vor allem auch der regionalen Bevölkerung Wert und Nutzen, Potentiale und Chancen des Nationalparks OÖ Kalkalpen (NPK) darlegen; daß dies notwendig ist, hat sein Direktor, Dr. Mayrhofer, vor zwei Jahren erkannt, weshalb er dann den Auftrag zu dieser Studie gab.

Inzwischen ist der NPK errichtet und eröffnet; die Hauptergebnisse der Rohstudie dieser Kosten-Nutzen-Analyse konnten der Nationalpark-Verwaltung und dem Land OÖ zu ihrer Orientierung noch vor der Eröffnung des Nationalparks am 25. Juli 1997 zur Verfügung gestellt werden.

Die Entwicklung der Potentiale wird aber noch Jahre dauern, wie auch diese Studie bestätigt. Deshalb müssen jetzt Bevölkerung und Wirtschaft an diesem Prozeß beteiligt werden.

Für diesen Prozeß der Umsetzung wünschen wir viel Erfolg!

W. Baaske

R. Sulzbacher

A Zusammenfassung

Im Südosten von OÖ gibt es noch eine weitgehend unberührte und weiträumige Landschaft, die von den Voralpen bis zu den Kalkgipfeln der Alpen reicht:

Das Sengsengebirge (mit seinem höchsten Gipfel, der Hohen Nock, 1.963 m) ist bisher vom Berg-Tourismus-Boom verschont geblieben. Nachdem es noch bis Anfang dieses Jahrhunderts für den Hochadel reserviert war - ein schießwütiger Erzherzog erzielte damals „Strecken“ von über 30 Stück Gamswild, wofür eigene Reitsteige erbaut worden waren, gelang es den Österreichischen Bundesforsten (ÖBF), bis weit in die 70er Jahre Bergwanderer auszuschließen, indem sie ein Gämsräude-Sperrgebiet verhängten; auch Jahre nach dem Erlöschen dieser Wildseuche standen die Verbotstafeln noch immer, mutige Wanderer wurden, wenn sie das Gebiet trotzdem betreten hatten, von Jägern und Förstern angehalten und aus dem Gebiet verwiesen, damit auch weiterhin den zahlungskräftigen (ausländischen) Jagdpächtern „unberührte“ Reviere geboten werden konnten. Das (nahezu völlige) Fehlen von Schutzhütten, markierten Wegen und Quellen hat bis heute Touristen-„Trampelpfade“ und überlaufene Gipfel verhindert.

Dieser nördliche Vorposten der Alpen geht im Osten in das Reichraminger Hintergebirge (mit seinem höchsten „Waldberg“, dem Größtenberg, 1.724 m) über, dessen wechselvolle - und zuletzt auch turbulente - Geschichte ebenfalls dazu geführt hat, daß es sich heute noch - ohne Verkehrswege, Siedlungen und Staumauern - als das größte, unversehrte Waldgebiet der Ost-Alpen präsentiert, durch das bis heute nur vier markierte Wege führen.

Nachdem das östliche Sengsengebirge schon unter Naturschutz gestellt worden war, entbrannte 1982 um das Hintergebirge ein Kampf zwischen Kraftwerksplanern und Naturschützern; im Gegensatz zur OÖ Landesregierung, die sich anfänglich noch für den Speichersee aussprach, gipfelten die Aktivitäten der „Basisgruppe - Schützt das Hintergebirge“ in der Nationalpark-Idee (1983). Trotz eines wissenschaftlichen Gutachtens, welches das „Hintergebirge als biogenetisches Reservat ersten Ranges“ bezeichnete, und der vom Handelsminister im gleichen Jahr attestierten Unwirtschaftlichkeit dieses Kraftwerk-Projektes, be-

gannen die Ennskraftwerke 1984 mit dem Bau; nach einer zweiwöchigen Baustellen-Besetzung durch Umweltschützer kam allerdings das politische Aus, was jedoch die Projektbetreiber nicht daran hinderte, 1987 einen neuerlichen Vorstoß zu unternehmen. Schließlich aber faßte die OÖ Landesregierung einstimmig den Beschluß zur Errichtung des „Nationalpark OÖ Kalkalpen“ (NPK). Im Frühjahr 1990 begann - unter dem rechtlichen Dach eines Vereines - ein kleines Team (von ursprünglich 4 Mitarbeitern) mit der Planungsarbeit. Viele und vielfältige Forschungsprojekte sollten einerseits die Nationalpark-Würdigkeit klären, andererseits die „Naturschätze“ des ins Auge gefaßten Gebietes erheben und dokumentieren:

Im heutigen NPK bestehen 30 verschiedene Waldgesellschaften mit über 10 Mio Bäumen; daneben wachsen 1.500 Pflanzenarten und rund 3.000 Großpilzarten. Die „Entdeckung“ von Tieren, die in diesem Gebiet bereits als ausgestorben galten, krönte die Untersuchungen zur Vielfalt der Fauna und bescheinigte dem NP-Gebiet den Status eines Reservates vieler bedrohter Tierarten: 50 Säugetierarten, 130 Vogel-Spezies, 800 Großschmetterlings- und 4.500 Käferarten erfüllen den - inzwischen (am 25. Juli 1997) proklamierten - NPK mit buntem Leben. In einem weitverzweigten Karst-Höhlensystem und den 180 km - weitgehend - naturbelassenen Bachläufen fließt bestes Trinkwasser, das aus über 1.000 Quellen entspringt. Dieser Reichtum belegt eindrucksvoll, daß bloßer Naturschutz für dieses Gebiet nicht mehr angemessen ist, dieses „vorletzte Paradies“ verdient wirklich, zum Nationalpark (NP) erhoben zu werden, wie auch die IUCN-Anerkennung eindrucksvoll bestätigt.

Die rechtliche Basis des NPK ist das OÖ „NP“-Gesetz, seine Fläche hat sich von (ursprünglich) 16.500 ha bis zur Eröffnung bereits auf 18.500 ha entwickelt und wird in den nächsten Jahren gewiß noch auf 20.000 ha anwachsen; die Landesgrenze zur Steiermark und die Hengstpaß-Straße schließen den NPK nach Süden ab - vorerst, denn eine Vergrößerung um die Region Gesäuse und die Haller Mauern, später vielleicht auch bis in das Tote Gebirge hinein, scheint durchaus nicht mehr unmöglich zu sein.

Die NP-Fläche ist nahezu ausschließlich im Besitz der ÖBF, weshalb seine Existenz im Herbst 1997 mit einem Staatsvertrag (zwischen Bund und Land) besiegelt werden mußte.

Der „Wald-Nationalpark“, wie er auch genannt wird, ist jedoch kein völlig unberührtes Gebiet, kein Urwald mehr; nur mehr einen kleinen Rest hat man am Zöbelboden wieder „entdeckt“. Sein riesiger Holzreichtum wurde nämlich schon seit Jahrhunderten in großem Stil genutzt.

Für die blühende Eisenverhüttung und Stahlerzeugung in der Region, die deshalb auch heute noch den Namen „Eisenwurz“ trägt, waren diese - dennoch bis heute - urtümlichen Wälder das Brennstoffreservoir, denn bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Schmelzöfen und auch die Essen der Sensenwerke mit Holzkohle befeuert. Lange Zeit blieb in diesen weitläufigen und verzweigten Tallandschaften das Wasser als einziges Transportmittel. Um aber die gewünschten Holzmassen bewältigen zu können, wurde den Bächen mit hölzernen Stauwerken das nötige Volumen und die erforderliche Kraft gegeben: Die mächtigste unter diesen 17 Sperren, die dreistöckige „Große Klaus“, wird schon 1604 urkundlich erwähnt. In vielen, oft mehrere hundert Meter langen Riesen (Holzrinnen, die teilweise in schwindelerregender Höhe tiefe Gräben überbrückten) wurden die Stämme zu den Bächen transportiert, die von Triftsteigen begleitet waren. Die „Trift“, wie diese Art der Holzbringung hieß, wurde - vermutlich schon seit dem 14. Jahrhundert - bis zum Jahre 1936 ausgeübt. Daneben sorgte auch eine 11 km lange Seilbahn (damals angeblich die längste in Mitteleuropa) für den Holztransport.

Die hohen Kosten all dieser Anlagen sind der ökonomische Anlaß für riesige Kahlschläge und in der Folge Fichten-Monokulturen gewesen, wodurch aber schließlich ökologische Katastrophen geradezu herausgefordert wurden: Während des ersten Weltkrieges richtete ein Wintersturm große Wurfschäden an, die jedoch wegen des kriegsbedingten Arbeitskräftemangels nicht rasch genug aufgearbeitet werden konnten. Deshalb kam es dann zu einem großflächigen Borkenkäferbefall, wodurch diese Katastrophe erst ihr riesiges Ausmaß erlangte. Eine Million Festmeter Holz sollte dringend aus den befallenen Gebieten abtransportiert werden - die Triftanlagen (Klausen) hatten dafür bei weitem zuwenig Kapazität. Dies war die Geburtsstunde der Waldbahn, die ab 1920 - Tag und Nacht - das Holz nach Reichraming beförderte. Bedingt durch den zweiten Weltkrieg, vor dem noch die Holz-Trift gänzlich eingestellt worden war, wurde die Waldbahn erst ab 1947 weiter ausgebaut; sie erreich-

te im Jahre 1957 (mit rund 41 km Gesamtlänge und zusammen 2 km Tunnelstrecke) ihre höchste Ausbaustufe.

Diese Episode dauerte jedoch - leider - nicht sehr lange. Die ÖBF stellten diese letzte Waldbahn Österreichs aus Kostengründen ein und errichteten an ihrer Stelle ein 380 km langes Forststraßennetz. Während des Baues kam es zu unbegreiflichen Eingriffen in vorher noch weitgehend intakte Naturlandschaften, die sich hernach wie von Bombenangriffen verwüstet zeigten (RETTENEGGER et al., 1992). Personalhäuser und andere Gebäude, Seilbahnen, auch die Spuren des - seit Urzeiten bis in die 60er Jahre betriebenen - Bergwerkes auf der Blabergalm und auch die Klausen (um die eigentlich schade ist) verschwinden, selbst die freigesprengten Felsen vergilben mit der Zeit, doch die barbarischen Schutthalden bleiben als häßliche Narben nach dem Straßenbau zurück; sie werden - vielleicht für immer - ein neues und fremdartiges „Biotop“ in den zur Ruhe gekommenen Wäldern des Hintergebirges sein.

Die schon Jahrhunderte dauernde, intensive Forstwirtschaft im Reichraminger Hintergebirge stellt keine Ausnahme dar. Auch an der Nordgrenze unseres Bundeslandes wurde schon vor mehr als 200 Jahren auf erstaunlich rationelle Weise Forstwirtschaft betrieben: In der Reichshauptstadt des Jahres 1770 wohnten 180.000 Menschen; Wien war damit die viertgrößte Stadt Europas. Der enorme Brennholzbedarf dieser Stadt war für die Schwarzenbergsche Forstverwaltung ein wesentlicher Grund, die Urwälder des Böhmerwaldes (14.000 ha, 10 Mio fm) wirtschaftlich zu nutzen. Weil es aber in dieser sanften Landschaft keine tiefen Schluchten mit reißenden Bächen gibt, die eine Trift wie im Hintergebirge ermöglicht hätte, faßte der Forstingenieur Josef Rosenauer den Plan zur Errichtung eines Schwemmkanals; 1789 war Baubeginn dieses einzigartigen Bauwerkes, das - vollständig mit Granitplatten ausgekleidet - über mehr als 51 km weit Holzscheiter bis zur Großen Mühl schwemmte, von wo es dann in die Donau und weiter nach Wien gelangte. Da die Umgehung eines Berges 19 km Kanalstrecke erfordert hätte, wurde eines der ersten Tunneln in Europa (420 m) gebaut. Die Einzigartigkeit dieses Schwarzenbergschen Schwemmkanals, der (ab 1860 auch für Langholz umgebaut) mit Unterbrechungen bis 1916 in Betrieb war (im böhmischen Teil sogar bis 1966), besteht darin, daß er die europäische Wasserscheide zwischen Moldau (zur Nordsee) und Donau (zum Schwarzen Meer) überwindet. Es zeigt jedoch von Verantwortungsbewußtsein,

daß niemals Raubbau betrieben worden ist. Obwohl insgesamt rund 7 Mio fm Brennholz nach Wien geschwemmt worden sind, entspricht die jährlich abgeholzte Menge durchaus dem Nachwuchs. Gleichzeitig wollte man aber einen Teil dieser einzigartigen Urwälder (mit teilweise 400 Jahre alten Fichten) für immer erhalten, weshalb im Jahre 1860 das Gebiet um den Kubany (1.382 m) zum Naturschutzgebiet erklärt wurde - also noch vor Errichtung des Yellowstone NP (1872), mit dem die NP-Idee erst begründet worden ist (KOGLER 1993).

Die Wiener heizen längst nicht mehr mit Holz, inzwischen auch schon lange nicht mehr mit Kohle. Die Schmelzöfen der Eisenwurzten sind längst erloschen und verfallen. Wenn auch das Holz dieser Wälder heute viel zu wertvoll ist, um in Öfen verbrannt zu werden, haben die Menschen unserer Zeit erkannt, daß es ein noch viel wertvolleres Gut gibt: die Natur - Industrialisierung und Technisierung haben ohnedies kaum etwas davon übrig gelassen. So stellt die Errichtung des NPK einen mutigen Versuch dar, Mensch und Natur zu versöhnen - ohne Zwang zu Geschäft und Kommerz, in Harmonie zwischen den Menschen, die immer schon hier leben, und jenen, die als Gäste kommen. Dennoch soll dieser NP - während der Lebensraum bestmöglich geschont wird - eine positive wirtschaftliche Entwicklung der umgebenden Region unterstützen. Der Mensch - als Bindeglied zwischen Natur und Kultur - hat es eigentlich bis vor kurzem verstanden, in Harmonie mit der Schöpfung zu leben; die Almwirtschaft beweist, wie nachhaltig und sanft er den Reichtum der Natur nutzte - so sanft, daß diese typisch alpine Kulturlandschaft auch im NPK künftig bewußt gepflegt und erhalten wird.

1. Aufgabenstellung

Der Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) in seiner heutigen Größe von bald 20.000 ha stellt eine bedeutende Investition der öffentlichen Hand (Bund und Land Oberösterreich) dar; in die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) ist allerdings die zu Beginn der Arbeiten vereinbarte Rechengröße von 16.500 ha eingeflossen, die auch im Nationalpark-Gesetz verankert ist.

Für die Menschen in der Nationalpark-Region, aber auch für die österreichischen und ganz besonders die oberösterreichischen Steuerzahler stellt sich jedoch die Frage nach Kosten und Nutzen dieses Projektes. Diese Frage hat - je nach Perspektive - verschiedene Dimensionen:

- regionale Perspektiven:
 Welche regionalen Effekte hat der NPK?
 Wieviel Schilling fließen in die Region?
 Welche regionalen Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte werden durch den NPK ausgelöst?
 Welche Sektoren der Wirtschaft profitieren davon, welche erleiden Nachteile?
- gesamtgesellschaftliche Perspektiven:
 Welche ökologischen Effekte sind vom NPK zu erwarten?
 Wie verändern sich immaterielle Nutzen (Lebensqualität, Wissen, Bildung, Bewußtsein, Einstellungen.....)?
 Was bedeutet der NPK für die Handlungsfähigkeit der öffentlichen Hand (fiskale Effekte, langfristige Bindungen)?

**regionale und
gesamt-
gesellschaftliche
Perspektiven**

Die vorliegende Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) befaßt sich mit den volkswirtschaftlichen, regionalen und gesamtgesellschaftlichen Effekten des NPK; einen Schwerpunkt bilden dabei die regionalen Perspektiven, während ökologische und fiskale Effekte nur ansatzweise untersucht werden.

2. Das Projekt NP OÖ Kalkalpen

Die Effekte des Projektes NPK hängen von zeitlichen und räumlichen Voraussetzungen ab, die mit einigen Grundannahmen charakterisiert werden.

So werden als Nationalpark(NP)-Region die Bezirke Steyr-Land, Kirchdorf an der Krems und die Stadt Steyr bezeichnet, also - nach einer EU-Nomenklatur - die NUTS-III-Region Steyr-Kirchdorf. Viele regionalwirtschaftliche Effekte betreffen Einwohner, Wirtschaft und öffentliche Institutionen dieser Region. NP-Gemeinden im engeren Sinn dagegen sind nur jene 9 Kommunen, in denen ein Teil des NPK liegt.

**NP-Region
NP-Gemeinden**

Als NP-Fläche wird - im Rahmen dieser KNA - ein Gebiet von 165 km² Größe zugrunde gelegt; diese Fläche umfaßt die Natur- und Bewahrungszone des NPK. Mögliche Erweiterungen des Areals, sowohl im unmittelbaren Umfeld als auch in Richtung Steiermark und Pyhrn-Priel-Region, werden auf politischer und wirtschaftlicher Ebene diskutiert. Das Projekt NPK ist - bedingt durch seine waldökologischen Naturschutzziele - auf einen unbefristeten, zumindest sehr langfristigen Zeithorizont angelegt.

NP-Fläche

Zeithorizont

Der KNA wurde zwar ein kürzerer Zeitraum von 50 Jahren - also zwei Generationen - zugrunde gelegt, der den Rahmen realistischer Planbarkeit dennoch sprengt. Deshalb ist dieser Zeitraum in zwei Abschnitte mit unterschiedlich konkreten Annahmen unterteilt: Für die Phase 1 (die ersten 10 Jahre) - sie entspricht dem Aufbau des NPK mit einigen Großinvestitionen - liegt eine langfristige Planung vor. Für die Phase 2 hingegen mußten einige Annahmen getroffen werden, die sich aus der Phase 1 ableiten. Diese Überlegungen gelten primär für die zweiten 10 Jahre. Da jedoch für die KNA des langfristig konzipierten Projektes NPK eine Diskontierung über 50 Jahre sachlich angemessen ist, wurde diese 2. Phase hierfür rechnerisch auf 40 Jahre ausgedehnt.

3. Methode

Eine KNA liefert im allgemeinen Entscheidungsgrundlagen für Fragen danach, ob man bestimmte Investitionsprojekte durchführen soll. Im Fall des NPK wurde diese Entscheidung bereits in positivem Sinne getroffen. Die quantifizierende Analyse der Vor- und Nachteile des Projektes hat jedoch nicht nur wissenschaftlichen Wert; vielmehr dient sie einer Überprüfung der gesamtgesellschaftlichen Sinnhaftigkeit - freilich aus einer eingeschränkten wirtschaftlichen Perspektive. Vor allem werden jene Effekte untersucht, welche für die Einwohner der Region und für die Argumentation auf regionaler Ebene besondere Bedeutung haben.

Das Ziel, Kosten und Nutzen, regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des NPK zu ermitteln, wird durch klassische Recherche und Berechnung erreicht.

Gesellschaftliche Kosten stellen hierbei - nach dem Opportunitätskostenprinzip - alle entgangenen Nutzen dar, die sich aus dem Verzicht auf wirtschaftliche Alternativen gegenüber dem Projekt ergeben.

Opportunitätskosten

Die Nutzenmessung geschieht nach dem Prinzip der Konsumentenrente; diese ergibt sich als Summe über alle - die Kosten übersteigenden - individuellen Nutzen. Hierbei gelangt das sogenannte KALDOR-HICKS-Kriterium zur Anwendung, nach dem ein Projekt dann zu einer Wohlfahrtssteigerung führt, wenn die Gewinner mit ihren zusätzlichen Vorteilen die Nutzeneinbußen der Benachteiligten nicht nur ausgleichen könnten, sondern darüber hinaus ihr eigenes Nutzenniveau noch steigern können. (Daß solche Ausgleichszahlungen auch tatsächlich durchgeführt werden, wird jedoch nicht vorausgesetzt.)

Konsumentenrente

Von besonderer Bedeutung für die KNA sind die sogenannten intangiblen Effekte, die entweder prinzipiell nicht oder nur mit unvertretbar hohem Aufwand quantifizierbar sind. Die moderne Sozialwissenschaft stellt heute für die Erfassung solcher intangibler Effekte eine Reihe von Verfahren zur Verfügung; die Untersuchung greift auf derartige Messungen, wie sie auch für den NPK durchgeführt wurden, zurück.

intangible Effekte

Unberücksichtigt bleiben sogenannte pekuniäre Effekte, die aus volkswirtschaftlicher Sicht lediglich eine Umverteilung der Effekte (etwa Abzug von Touristen aus einer Region zugunsten einer anderen) bedeuten.

pekuniäre Effekte

In der regionalwirtschaftlichen Analyse sind diese Effekte jedoch enthalten, da sie für die regionalen Wirtschaftskreisläufe große Bedeutung haben. Auf regionaler Ebene werden auch Unterschiede und Beschäftigungswirkungen sektoral ermittelt.

sektorale Effekte

Die Berechnung der volkswirtschaftlichen Multiplikatoren erfolgt über das Input-Output (IO)-Modell des Österreichischen Statistischen Zentralamtes (ÖSTAT), speziell für die Effekte der Verwaltung und des induzierten Tourismus. Die Bereiche der Jagd, der Forst- und Holzwirtschaft- sowie der Landwirtschaft werden hingegen (da sie in dieser differenzierten Form nicht im ÖSTAT-Modell enthalten sind) mit einem ein- bis zweistufigen Modell auf der Basis regionaler Recherchen ermittelt.

Modelle

4. Hauptergebnisse

Die folgenden Tabellen geben die Wirkung (Effekte) in den Bereichen Wertschöpfung, Beschäftigung, Kosten und Nutzen des NPK wieder. Die angegebenen Zahlen (in öS Mio p.a.) sind als Saldo zwischen NP-Szenario und Nullvariante (ohne NPK) zu verstehen. Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte beziehen sich auf die NP-Region (die Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf sowie die Stadt Steyr).

Als Hauptergebnis dieser Untersuchung wird durch die Schaffung des NPK ein Nettowert in Höhe von öS 609 Mio als diskontierter Saldo aus Nutzen und Kosten nachgewiesen (bezogen auf den gesamten Berechnungszeitraum von 50 Jahren). Dieser Hauptvariante ist eine jährliche Diskontierung mit 2% zugrundegelegt worden, in Zukunft anfallende Kosten und Nutzen werden also geringer bewertet als gegenwärtige. Eine höhere Bewertung des NPK mit öS 1.068 Mio ergibt sich bei einer in der Literatur für Umweltvorhaben empfohlenen Diskontierung mit 0%, hingegen sinkt der saldierte Nutzen auf öS 371 Mio bei einem Diskontsatz von 4%, der sich stärker an der Kapitalverzinsungsrate orientiert, siehe Abb. 1.

**NP-Nettowert:
rund öS 600 Mio
bis öS 1.000 Mio**

Diskontsatz	Diskontierte regionale Nettowertschöpfung in öS Mio	Nettowert (diskontierter Saldo aus Nutzen und Kosten) in öS Mio
0%	1,196	1.068
2%	729	609
4%	481	371

Abb. 1: *Hauptergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse und der regionalen Wertschöpfungsanalyse für den Nationalpark OÖ Kalkalpen (diskontierter Gesamtwert für den Berechnungszeitraum von 50 Jahren)*

	1. Phase	2. Phase
Überregionaler zusätzlicher Bruttoproduktionseffekt (öS Mio)	123,4	163,9
Kosten (öS Mio)	44,2	42,4
Volkswirtschaftlicher Multiplikator	2,79	3,87

Abb. 2: *Volkswirtschaftliche Multiplikatorwirkung des Nationalpark OÖ Kalkalpen*

Ein interessantes Ergebnis ist, daß ein in den NPK eingesetzter Schilling weitere 3,7 Schilling „bewegt“, also zu weiteren Bruttoproduktionswerten in den vor- und nachgelagerten Sektoren der Wirtschaft führt (öS 3,7 ist der Mittelwert aus Abb. 2).

1 Schilling für den NPK „bewegt“ weitere 3,7 Schilling.

Die induzierte regionale Wertschöpfung beträgt öS 17 Mio in der ersten Phase und öS 26 Mio in der zweiten Phase; hieraus leiten sich für die Region 100 und 129 zusätzliche Arbeitsplätze (einschließlich NP-Arbeitsplätze) ab.

Schaffung von 100 bis 129 Arbeitsplätzen in der Region

Den gesamtgesellschaftlichen Kosten von rund öS 44 Mio stehen Nutzen in Höhe von öS 47 Mio in Phase 1 gegenüber; in Phase 2 wird die Nutzen-Kosten-Relation mit öS 68,4 Mio zu öS 42,5 Mio wesentlich günstiger. Ursache hierfür sind die zeitverzögerten Effekte verschiedener Investitionen; auch im Tourismus wird mit einer deutlichen Steigerung der Besucherzahlen aufgrund der höheren Attraktivität und Bekanntheit gerechnet. Auch Bildungs- und Forschungsinvestitionen (in den Bereichen Natur und Erlebnis) tragen erst mit Zeitverzögerung Früchte, siehe Abb. 3.

Nutzenbereich Erlebnis Tourismus und Dienstleistungen

Der Nutzen des NPK konzentriert sich auf den Bereich „Erlebnis“. In diesen Bereich fallen die Tourismus-Effekte, die „Nicht-Nutzungswerte“ (Wertschätzung des NPK - beispielsweise - alleine wegen seiner ökologischen, kulturellen oder bildenden Leistungen, ohne unmittelbare Nutzung), die Bildungs-Umwegrentabilität und die Wertsteigerungen regionaler Liegenschaften im Umfeld des NPK. Der Bereich „Einrichtungen“ stellt den anderen Bereichen (Natur und Erlebnis) Infrastruktur zur Verfügung; deshalb wird er hier nur soweit - gemeinsam mit dem Bereich „Verwaltung“ - dargestellt, als er noch nicht in Kapitel 2 - Natur berücksichtigt worden ist.

1. Phase

Bereich	regionale Effekte (saldiert)		Kosten-Nutzen-Analyse	
	Wertschöpfung (öS Mio)	Beschäftigung (Arbeitsplätze)	Kosten (öS Mio)	Nutzen (öS Mio)
1 Natur	-11,2	- 3,0	25,5	5,0
2 Erlebnis	+20,3	+ 65,5	12,3	42,3
3 Einrichtungen ¹⁾	+ 8,1	+ 38,0	6,4	(oben enth.)
Gesamt	+17,2	+100,5	44,2	47,3

2. Phase

Bereich	regionale Effekte (saldiert)		Kosten-Nutzen-Analyse	
	Wertschöpfung (öS Mio)	Beschäftigung (Arbeitsplätze)	Kosten (öS Mio)	Nutzen (öS Mio)
1 Natur	-10,9	- 0,5	22,0	13,3
2 Erlebnis	+30,5	+ 94,5	13,2	55,1
3 Einrichtungen ¹⁾	+ 6,0	+ 35,0	7,3	(oben enth.)
Gesamt	+25,6	+129,0	42,5	68,4

¹⁾ übrige Einrichtungen (ohne Natur-Anteil) und NP-Verwaltung

Abb. 3: *Kosten und Nutzen, regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des Nationalpark OÖ Kalkalpen nach Phasen und Bereichen*

Wenn man die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) näher anschaut, findet man im Bereich Einrichtungen keinen gesondert ausgewiesenen Nutzen und - im Vergleich zum Erlebnisbereich - wenig Regional-Effekte; für den Bereich Natur fällt der Vergleich noch schlechter aus, zumal die regionalen Auswirkungen sogar negative Werte annehmen! Der Erlebnisbereich hingegen „glänzt“ mit seinen Ergebnissen; er entspricht in einem Wirtschaftsunternehmen dem Verkauf, die Natur des NPK (und die Einrichtungen) aber sind die Produktion, ohne die es nichts zu „verkaufen“ gäbe.

Gewinner des NP-Projektes sind unter regionalwirtschaftlicher Perspektive in erster Linie der Tourismus und andere Dienstleistungsbereiche mit einem Nettowertschöpfungs-Plus von je öS 14 Mio (öS 15 Mio in Phase 2). Handel, Lagerung und die Landwirtschaft werden durch den NPK ebenfalls gestärkt. Einbußen sind allerdings für Jagd und Forstwirtschaft zu erwarten sowie auch in ihren vor- und nachgelagerten Gewerbebereichen (Holzverarbeitung, Transport.....); in anderen Gewerbebereichen wiederum kann mit Wertschöpfungszuwächsen gerechnet werden.

Von den sehr vielfältigen, intangiblen Effekten des NPK sind hervorzuheben:

- seine Schlüsselwirkung als Leitprojekt einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Steyr-Kirchdorf **ein Leitprojekt...**
- seine Imagewirkung für die Region und für ganz Österreich im Ausland. **...mit Image-wirkung**

Insgesamt ist der NPK ein regional- und volkswirtschaftlich sehr wichtiges Projekt. Dies ist jedoch insofern überraschend,

als sein primäres Ziel kein kommerzielles, sondern der Naturschutz ist. Von den touristischen Nutzungen sowie den infrastrukturellen Investitionen und laufenden Ausgaben gehen jedoch erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte in Form zusätzlicher Wertschöpfung und Arbeitsplätze aus. Diese reichen nicht nur aus, um Verluste, die in einigen Sektoren auftreten (etwa in der Forst- und Jagdwirtschaft), zu kompensieren, sondern sie setzen darüber hinaus noch einen wirtschaftlichen Impuls. Vor allem ein hervorragendes NPK-Image, das es in den nächsten Jahren aufzubauen gilt, wird Ursache für eine - auch wirtschaftlich - steigende Attraktivität der Region werden.

Ein Vergleich der Wertschöpfungseffekte des NPK mit anderen Projekten zeigt seine verhältnismäßig gute Position: Der NP Bayerischer Wald erreicht eine geringfügig höhere Umwegrennbarkeit - dabei sind allerdings die intensive Bewerbung und die extremen Besucherzahlen zu berücksichtigen. Ähnliches gilt für einen Vergleich mit dem NP Donauauen. Für den Tourismus stellt die Errichtung des NPK im Vergleich mit anderen Projekten, etwa olympischen Winterspielen (STEINER, THÖNI 1995), eine sehr effiziente Investition dar.

Die ganze Region sollte deshalb den NPK als Standortfaktor wahrnehmen und nutzen lernen; dann können die erwarteten Effekte realisiert werden. Voraussetzung hierfür ist die Einleitung eines Kooperationsprozesses mit der regionalen Bevölkerung, den politisch Verantwortlichen und der Wirtschaft.

5. Detailaussagen

Jagd

Im NPK wird die - mit Gewinnabsicht betriebene - Jagd von der Wildtier-Regulierung abgelöst. Sie ist zur Aufrechterhaltung eines dynamischen Gleichgewichtszustandes - wie in den meisten mitteleuropäischen NP - notwendig. Dadurch aber entgehen der OÖ Jagdwirtschaft 1,3% der Jagdfläche sowie 7,5% der Rot- und 9% der Gamswildstrecke, was wiederum die regionale Wertschöpfung von rund öS 7,7 Mio auf öS 6,3 Mio schrumpfen läßt. Bei den Arbeitsplätzen verhält es sich umgekehrt: Hier steigt die Zahl der Beschäftigten von 9 auf 12,5. Der zusätzliche Beschäftigungseffekt durch den NPK ist unter anderem damit zu erklären, daß in der Nullvariante zwar beträchtliche Jagdpachteinnahmen erwirtschaftet werden könnten (in Summe öS

Jagd:
Regionaleffekte

4 Mio p.a.), die aber nicht in der Region als Kaufkraft wirksam würden, weil sie über die Erträge der ÖBF¹⁾ an den Bundeshaushalt abzuführen wären. Dagegen setzen die Aufwendungen in der NP-Alternative einen zusätzlichen regionalen Wirtschaftskreislauf in Gang, weil die eingesetzten Mittel größtenteils in der Region ausgegeben werden.

Als öffentliche Aufwendungen gehen im Bereich Jagd die Kosten für die Wildregulierung von jährlich rund öS 4,8 Mio in die KNA ein. Außerdem entstehen volkswirtschaftliche Kosten von rund öS 3,4 Mio jährlich durch fehlende Jagd- und Fischereieinnahmen (Verzicht auf eine Bodenrente). Die entgangene Wertschöpfung durch (weniger) Arbeitskräfte (insbesondere Revierbetreuung) scheint in der KNA nicht auf, weil der Produktionsfaktor Arbeit volkswirtschaftlich gesehen - wegen der Annahme, daß die Produktivität der Arbeitskräfte auch andernorts genutzt werden kann - mobil ist (pekuniärer Effekt).

Einen geringfügigen Nutzen in der Höhe von öS 0,24 Mio bewirkt die Attraktivitätssteigerung der Jagden im NP-Umfeld (durch höhere Trophäenträger-Abschußquoten und Verknappung des Revierangebotes). In der KNA ergeben sich als Saldo volkswirtschaftliche Kosten von jährlich öS 8 Mio (und durch Vergrößerung des NPK in der zweiten Phase entsprechend mehr).

Intangible Effekte des NPK entstehen durch Vermeidung von sogenannten Schattenkosten der Jagd (ökologische Wildschäden), in Beiträgen zur Lösung des Wald-Wild-Konfliktes und in der Bereicherung des Jagdwesens in OÖ durch eine gesunde Wildtierpopulation (Regulierungsart).

Forstwirtschaft

Ohne NPK würde die untersuchte Fläche - 3% des gesamten Waldes in Oberösterreich - weiterhin vorwiegend forstwirtschaftlich genutzt werden. In die Nationalparkfläche werden 40% Wirtschaftswälder eingebracht, 34% Schutzwälder (das sind Wälder, die wegen ihrer ökologischen Sensibilität nur eingeschränkt genutzt werden dürfen), 23% unproduktive Flächen und Ödland sowie 3% Almen. Die 3 regionalen ÖBF-Forstverwaltungen verlieren 21% ihres Wirtschaftswaldes.

**Jagd:
volkswirtschaftliche
Effekte**

1) ÖBF ... Österreichische Bundesforste AG

Die Rentabilität der Forstwirtschaft ist relativ niedrig. Die ÖBF und auch private Forstbetriebe schrieben in den letzten Jahren mehrmals negative Betriebsergebnisse. In der Nullvariante müßten im Forstbereich daher weitere Rationalisierungen vor allem in Grenzlagen stattfinden, sodaß der Schutzwald außer Ertrag tendenziell weiter wachsen würde. Eine optimistische Prognose nimmt an, daß auf der NP-Fläche zwar ein knapp positives Betriebsergebnis von jährlich öS 1,0 - 1,5 Mio erwirtschaftet werden könnte, wahrscheinlich aber fallen mittelfristig mehrere 1.000 ha Wald außer Nutzung. Die potentielle Holz-nutzungsmenge würde sich dann von heute 25.000 - 30.000 fm (Festmeter) auf 20.000 - 25.000 fm reduzieren.

**Forst:
Nullvariante**

Mit der NP-Errichtung wird die forstliche Nutzung völlig eingestellt. In den ersten 10 Jahren sind jedoch forstliche Rückbaumaßnahmen (Renaturierung) durchzuführen. Bei diesen Maßnahmen wird das bisher schon beschäftigte Personal und die vorhandene Infrastruktur eingesetzt. Das anfallende Rundholz (überwiegend Fichte) wird konventionell vermarktet.

NP-Alternative

In der Nullvariante würden rechnerisch 12 Personen (Forstarbeiter und -angestellte) direkt beschäftigt. Einschließlich der indirekten Effekte ergibt sich eine Beschäftigung von 23 Arbeitskräften. Wegen des Rationalisierungsdruckes würde sich diese Zahl auch ohne NPK um 5 Arbeitsplätze reduzieren. Die regionale Wertschöpfung würde von öS 16 Mio auf öS 13 Mio sinken. In der NP-Alternative ergibt sich für die Zeit des Rückbaues ein Beschäftigungseffekt von 7 (3,5) zusätzlichen Arbeitsplätzen und eine regionale Wertschöpfung von öS 4 Mio (öS 2,5 Mio)¹⁾.

**Forst:
Regionaleffekte**

In der Forstwirtschaft fallen vor allem die Rückbaukosten (Naturraum-Management) als volkswirtschaftliche Kosten an. Diesen Kosten von öS 6,7 Mio (öS 4 Mio) steht ein Ertrag aus dem Holzverkauf von öS 3,5 Mio (öS 1,0 Mio) gegenüber. Außerdem sind noch die Kosten ungenutzter Produktionsfaktoren zu bewerten, insbesondere die Bodenrente in der Höhe von öS 2 Mio (öS 1,8 Mio); da das Forststraßennetz nicht mehr gebraucht wird, aber großteils noch nicht abgeschrieben ist, entstehen Kosten in der Höhe von jährlich öS 1 Mio (öS 0,5 Mio). In der Kosten-Nutzen-Bilanz ergeben sich damit Kosten von jährlich öS 3,2 Mio (öS 3,1 Mio).

**Forst:
volkswirtschaftliche Effekte**

1) Angaben zur 2. Phase jeweils in Klammern

Diese volkswirtschaftlichen Effekte umfassen jedoch nur die monetär bewertbaren Effekte. Gleichzeitig ist aber auch auf die enorme Bedeutung sonstiger positiver und ideeller Nebeneffekte - wie etwa positive Wirkungen auf Wasser, Boden, Klima, und Biotopschutz - hinzuweisen.

**Forst:
intangible
Effekte**

Holzwirtschaft

Mit der Errichtung des NPK entfällt der Rundholz-Output seiner Fläche. Obwohl es sich um eine jährliche Rundholzmenge von rund 25.000 fm (Festmeter) handelt, halten sich die Auswirkungen auf die regionalen Sägebetriebe in Grenzen, da auch heute nur ein geringer Anteil davon in der Region selbst weiterverarbeitet wird. Der weitaus größte Teil wird an die Großsägen außerhalb der Region geliefert. Vom - im NP-Gebiet möglichen - Einschlag würden rund 5.000 fm an regionale Sägen geliefert; dies entspricht 5% des jährlichen Rundholzeinschnittes in den Bezirken Steyr und Kirchdorf zusammen.

**geringe
Auswirkungen
des NPK auf
Holzwirtschaft**

Ein einzelner Betrieb wird diese Reduktion kaum spüren, da sich die Angebotsreduktion (weitestgehend) auf die 3 Teilregionen Molln, Ennstal, Windischgarsten und außerdem noch auf Laub- und Nadelholzbetriebe aufteilt. Auch überregional sind die Auswirkungen gering. Der leicht steigende Holzverbrauch Österreichs wird in den nächsten Jahren ohnehin durch zusätzliche Importe gedeckt werden müssen.

Zu spürbaren Einschränkungen kommt es - angesichts der hohen Rundholz-„Exportquote“ in andere Bezirke - hingegen beim Transportgewerbe. Rund die Hälfte des Transportvolumens liegt in den Händen regionaler Frächter. Einschließlich der indirekten Effekte kommt es zu einem Verlust von 2,5 zusätzlichen Arbeitsplätzen und zu einem regionalen Wertschöpfungsverlust von jährlich öS 1,1 Mio (öS 1,0 Mio).

Frächter

Es soll aber gleichzeitig auch aufgezeigt werden, daß der Region dadurch jährlich 1.500 LKW-Fahrten mit all den negativen Begleiterscheinungen erspart bleiben.

Die entgehende Rundholzmenge muß zu geringfügig höheren Kosten substituiert werden. Dadurch entstehen volkswirtschaftliche Kosten von jährlich öS 0,5 - 0,6 Mio.

Landwirtschaft

Direkte Berührungspunkte zwischen NPK und Landwirtschaft gibt es im Bereich der Almen, indirekte über die Vorleistungen der Landwirtschaft für Handel, Gewerbe, Gastronomie und Be-

herbergungswesen, die im Zuge der NP-Errichtung wirtschaftliche Impulse erhalten werden.

Die 14 Almen im NP-Gebiet umfassen rund 400 ha Reinweideflächen, das sind rund 2,5% der NP-Fläche. Dazu kommen noch rund 300 ha Waldweide. Die NP-Zielsetzung für die Almen ist nicht die Außer-Nutzung-Stellung, sondern angesichts ihrer hohen ökologischen Wertigkeit die Fortführung einer pfleglichen Landwirtschaft (NP-Bewahrungszone). Der regionalwirtschaftliche Unterschied zur Nullvariante liegt daher weniger in der Menge produzierter Güter, sondern vielmehr in der Art der Bewirtschaftung, wie etwa im Verzicht auf chemische Mittel und Dünger, auf Drainage, Aufforstung oder Erschließung, in der Pflege kleinräumiger Strukturen und des Landschaftsbildes, aber auch in der Ablöse verschiedener Rechte. Die Kosten für die NP-gerechte Almwirtschaft betragen einschließlich anteiliger Verwaltungskosten jährlich öS 1,4 Mio.

14 Almen

Der Nettoproduktionswert dieser Almen liegt in der Nullvariante einschließlich Alpungsprämie bei jährlich öS 1,32 Mio oder 3 Jahresarbeitsplätzen.

In der NP-Alternative entstehen durch die aufwendigere Almwirtschaft zusätzlich 2 und durch die NP-gestützte Direktvermarktung noch einmal 4,5 Arbeitsplätze. Zusammen mit den indirekten Effekten entstehen durch den NP im Bereich der Landwirtschaft 9 zusätzliche Arbeitsplätze. Die jährliche Nettowertschöpfung steigt von rund öS 1,3 Mio auf öS 4,8 Mio.

Weitere regionale Effekte für die Landwirtschaft ergeben sich aus den Kreislaufeffekten der direkten Ausgaben im Rahmen der NP-Verwaltung und aus der induzierten touristischen Nachfrage. So werden durch die NP-Verwaltungsausgaben indirekt 3 (2) (volle) Arbeitsplätze in der regionalen Landwirtschaft und durch den Tourismus 9 (14) erhalten. Die entsprechende zusätzliche regionale Wertschöpfung der Landwirtschaft beläuft sich auf öS 0,3 Mio (öS 0,4 Mio) - induziert durch die Verwaltungsausgaben bzw. öS 2,4 Mio (öS 3,6 Mio), induziert durch den zusätzlichen Tourismus.

**Vorleistungen
für Handel,
Gewerbe,
Tourismus**

In Summe entstehen durch die Errichtung des NPK direkt und indirekt 21 (25) Vollarbeitsplätze in der Landwirtschaft, oder es werden - unter Berücksichtigung des rückläufigen Trends - solche Arbeitsplätze erhalten.

**Landwirtschaft:
regionale Effekte**

Als volkswirtschaftliche Kosten der Almwirtschaft werden die anteiligen Projektkosten in der Höhe von öS 1,1 Mio wirksam. (Die Ablöse verschiedener Rechte bleibt in der KNA unberücksichtigt.) Die erhöhte Zahlungsbereitschaft für landwirtschaftliche Erzeugnisse aus dem NP-Gebiet wird ebenfalls mit öS 1,1 Mio beziffert. Durch die zusätzlichen Einkommens-Chancen auf den NP-Almen kommt es zu einer Wertsteigerung der Almböden, sie wird mit jährlich öS 0,15 Mio angesetzt.

volkswirtschaftliche Effekte:
Wertsteigerungen
landwirtschaftlicher Produkte
und Almböden

Auch im Bereich der Landwirtschaft darf sich die Bewertung nicht nur auf die monetär meßbaren Effekte beschränken. Denn die Bedeutung der Almen für den Arten- und Biotopschutz, aber auch gesunde, biologisch produzierte Lebensmittel sind zwar nicht meßbare, aber positive Effekte.

intangible Effekte

Tourismus

Der NPK wird - wie bisher alle Nationalparks in Mitteleuropa - zu einem bedeutenden Faktor für den Tourismus. Einerseits ist der NPK selbst direkt als Anbieter touristisch aktiv, andererseits schafft er eine neue, zusätzliche touristische Infrastruktur und verhilft der Region zu einem attraktiveren Image. Von diesen positiven Nebeneffekten des NPK können Tourismus-Betriebe und auch andere Unternehmen - praktisch kostenlos - profitieren. Die dem Tourismus vorgelagerten Bereiche erhalten von dieser Stärkung des Tourismus zusätzliche Impulse.

**NPK bietet
Infrastruktur
und Image**

In einer Zeit mit rückläufiger Tourismus-Entwicklung unterstützt der NPK den Aufbau einer neuen, zweiten Angebots-schiene neben den klassischen Angeboten des Sommer- und Wintertourismus. Ansatzpunkt für künftige Erfolge ist die wachsende Nachfrage nach speziellen Angeboten im Bereich des Kultur- und Gesundheitstourismus, welche mit den Naturpotentialen der NP-Region einerseits verträglich sind, andererseits von diesen imagemäßig unterstützt werden. So zählen auch Bildungsveranstaltungen und naturverträgliche sportliche Angebote (Rad, Wasser) zu einem zukünftigen Schwerpunkt der Region. Die empfohlenen Erschließungsarten (Fußwege, Shuttledienste) gehören zum Konzept eines „sanften“ NP-Tourismus, das mit den Zielsetzungen des NPK übereinstimmt und die regionale Bevölkerung nicht überlastet. Besonders jene Gemeinden, die sich touristisch bisher eher schwach oder gar rückläufig entwickelten (dies gilt für die Mehrzahl der NP-Gemeinden), können daher von der Errichtung des NPK profitieren.

Die Nullvariante geht von einer Stagnation der Besucherzahlen des NP-Areals bei derzeit rund 100.000 Besuchern p.a. aus. Für die NP-Alternative wurde eine bedeutende Steigerung auf 308.000 Besucher in Phase 1 (und 412.000 in Phase 2) ermittelt; Basis hierfür sind Vergleichszahlen anderer europäischer NP unter expliziter Berücksichtigung der ökologischen Verträglichkeit und anderer Modellparameter.

**wachsende
Besucherzahl**

Die Regionalanalyse ergibt bei Fortschreibung des heutigen Verhältnisses zwischen Tagesgästen und Nächtigungstouristen von 9:1 einen Wertschöpfungseffekt von öS 20,3 Mio (öS 30,5 Mio) und einen regionalen Beschäftigungseffekt von 57 (86) zusätzlichen Arbeitsplätzen.

Fast die Hälfte (44%) des zusätzlichen regionalen Nettoproduktionswertes kommt dem Gastgewerbe zugute. Die indirekten Effekte des Tourismus kommen zu einem Viertel (27%) dem Dienstleistungsbereich (außer Handel und Lagerung), zu 12% Gewerbe, Handwerk und Industrie, zu 11% Handel und Lagerung sowie zu 7% der Land- und Forstwirtschaft zugute.

Die Wertschöpfung des regionalen Gastgewerbes steigt damit im NP-Szenario um rund öS 9,3 Mio (öS 14,0 Mio) und beschäftigt zusätzlich 33 (49) Mitarbeiter.

Regionaleffekt

Ein Nutzen des NP-Tourismus in Höhe von öS 12,0 Mio (öS 24,1 Mio) geht volkswirtschaftlich wirksam in die KNA ein; diese Zahlen berücksichtigen bereits, daß ein Teil des NP-Tourismus als pekuniärer Effekt nicht volkswirtschaftlich wirksam ist, da er Nachfrage aus anderen Regionen abzieht.

Diesen deutlich positiven regional- und volkswirtschaftlichen Effekten des Tourismus stehen als intangible Effekte Belastungen der Region durch zunehmenden Verkehr gegenüber.

Übrige Wirtschaftsbereiche

Errichtung und Betrieb des NPK wirken sich direkt und indirekt in verschiedenen Wirtschaftssektoren auf Wertschöpfung und Arbeitsplätze aus. Hievon sind nicht nur Land- und Forstwirtschaft betroffen, sondern auch viele andere Bereiche. Die Effekte für den Tourismus, insbesondere das Gaststätten- und Beherbergungswesen, wurden bereits im Detail beschrieben.

Von besonderer Bedeutung für die übrigen Wirtschaftsbereiche sind die direkten Ausgaben der NP-Verwaltung in Höhe von öS

28,3 Mio (öS 23,3 Mio), ohne die Ausgaben für Wald- und Wildregulierung; diese Ausgaben dienen anfangs beispielsweise dem Aufbau der Infrastruktur, der Errichtung von Informationszentren und Verwaltungsgebäude sowie verschiedenen Leistungen für Werbung, Forschung und Management. Durch diese Aufwendungen wird österreichweit ein Nettoproduktionseffekt von öS 22,3 Mio (öS 17,5 Mio) erzielt, in der Region verbleiben hievon öS 8,1 Mio (öS 6,0 Mio).

Zusammen mit allen anderen Kreislaufeffekten ergibt sich ein regionaler Nettowertschöpfungseffekt von öS 25,4 Mio (öS 34,1 Mio) für alle Wirtschaftsbereiche (exklusive Land- und Forstwirtschaft). Knapp die Hälfte, also öS 9,4 Mio (öS 14,3 Mio) regionaler Nettoproduktionswert, entsteht durch das Gastgewerbe, öS 12,8 Mio (öS 15,2 Mio) entstehen in anderen Dienstleistungsbereichen und öS 3,1 Mio (öS 4,0 Mio) im Bereich Handel und Lagerung. In Gewerbe und Industrie stehen den Wertschöpfungszuwächsen aus Tourismus- und Verwaltungskreisläufen Einbußen in gleicher Höhe gegenüber vor allem durch die Rückgänge in Forst- und Holzwirtschaft; der Saldo ist jedoch ausgeglichen.

**regionale
und sektorale
Effekte**

Forschungsbereich

Forschung ist für das Management eines Nationalparks wesentliche Entscheidungsgrundlage und Erfolgskontrolle zugleich. Da Nationalparke nicht auf Gewinn ausgerichtet sind, werden vor allem nicht-monetäre Maßstäbe angewandt, welche den Grad der Zielerreichung beurteilbar machen.

Der Naturschutz als Hauptziel des NPK erfordert laufende Beobachtung und Kontrolle der verschiedensten Parameter. Dieses Monitoring und andere begleitende Untersuchungen ermöglichen erst eine Erfolgsbeurteilung, die den Kosten (wenn auch nicht auf gleicher Ebene) gegenübergestellt werden kann.

Häufig ist dieses Controlling unmittelbar mit (kosteneinsparenden oder -verursachenden) Entscheidungen verknüpft; ein Beispiel ist etwa der Zusammenhang zwischen Wildbesatz und Intensität der Wildtierregulierung. NP-Forschung ist demnach vor allem ein notwendiges Steuerungsinstrument und kein Selbstzweck.

**Forschung für die
Erfolgskontrolle**

Die IUCN-Kriterien empfehlen vier Forschungsschwerpunkte, in denen der NPK bereits jetzt tätig ist:

1. Grundlagenforschung zur Erkundung der Naturausstattung

2. Wissenschaftliche Grundlagen und Empfehlungen für die laufende praktische Arbeit
3. Forschungen zur Entwicklung naturschonender Landnutzungsformen
4. Der Nationalpark als Teil eines weltweiten Netzes naturnaher Lebensgemeinschaften, in dem globale Veränderungen untersucht und dokumentiert werden

Die ökonomische Bewertung von Forschungsaktivitäten ist naturgemäß mit großen Unschärfen verbunden. Forschung ist zunächst ein Kostenfaktor, dessen Nutzen - speziell im Bereich der Grundlagenforschung - nicht vorherbestimmbar ist (Forschungsrisiko).

Für die gesamtgesellschaftlichen Nutzen der NP-Forschung (einschließlich der Vorbereitungs- und Explorations-Phase) wird in dieser Studie die Annahme eines langfristigen Kosten-Nutzen-Ausgleiches getroffen; hierbei wird ein 10jähriger Time-lag zwischen Kosten (jährlich ca. öS 10,6 Mio) und Nutzen angenommen. Ein langfristiger Kosten-Nutzen-Ausgleich ist die Minimalannahme. Es wird jedoch vermutet, daß die tatsächlichen Nutzen höher sind; dies bleibt aber - nach dem Konservativitätsprinzip - unberücksichtigt.

Forschung: langfristiger Kosten-Nutzen-Ausgleich

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der einzelnen Forschungsprojekte in Form von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung im vor- und nachgelagerten regionalen Gewerbe, Handel und Tourismus werden im Rahmen der IO-Analyse des Verwaltungsgebietes (siehe Kap. 4) berechnet.

Ein pekuniärer Effekt könnte darin bestehen, daß durch den NPK Forschungsmittel aus anderen Bereichen abgezogen werden. Andererseits wird der NPK auch ein Anlaß zur Erhöhung der österreichischen Forschungsquote, die mit 1,5% des BIP im internationalen Vergleich sehr gering ist, geben.

Erhöhung der Forschungsquote

Intangible Effekte sind auch die wegen des Forschungsrisikos nicht abschätzbaren Umwegrentabilitäten der Forschung und die weitere Stärkung der einzigartigen Position Österreichs als Umweltpionier.

Bildungsbereich

Bildungsinvestitionen sind ein strategischer Faktor der gesellschaftlichen Entwicklung; vergleichende makroökonomische Analysen belegen (zeitverzögerte) Auswirkungen von Bildungs-

investitionen auf das Volkseinkommen (MILLENDORFER, GASPARI 1972). Allerdings fehlen aktuelle, quantitative Abschätzungen solcher Wertschöpfungseffekte für Österreich.

Im NP-Szenario sind Bildungsinvestitionen für Erwachsene und Jugendliche (konform zum Leitbild des NPK) in beachtlichem Umfang geplant. Das Ausbildungsangebot für Kinder und Jugendliche (vor allem Schullandwochen) verursacht heute Kosten in der Höhe von öS 1,3 Mio und erbringt Einnahmen von öS 1,0 Mio; der hohe Eigenleistungsanteil deutet auf eine entsprechende Konsumentenrente hin.

hoher Eigenleistungsanteil

Unter Berücksichtigung einer zeitlichen Verzögerung (Time-lag) werden Bildungsinvestitionen für die Jugend in der zweiten Projektphase mit mindestens öS 1,3 Mio nutzenwirksam. Das aufzubauende Erwachsenen-Bildungsangebot ist in dieser Kalkulation nicht enthalten. Es muß erwähnt werden, daß es sich hier um eine Schätzung handelt.

Aufgrund der - durchaus plausibel angenommenen - wachsenden Nachfrage im naturverbundenen und erlebnisbetonten Bildungstourismus, aber auch wegen der geringen NP-Dichte in Österreich verdrängt der NPK keine anderen ähnlichen Angebote; die Effekte des Bildungsbereiches sind daher nicht pekuniär.

Als intangible Effekte gelten der Aufbau und die Stärkung der österreichischen Vorreiterrolle im Bereich Umwelt durch eine entsprechende Pädagogik, die Erhöhung der emotionalen Intelligenz, der Umweltsensibilität und der Naturverbundenheit.

Regionale Effekte der Bildungsausgaben werden implizit unter der Position der Verwaltungsausgaben subsummiert.

Nicht-Nutzungswerte

Den sogenannten Nicht-Nutzungswerten kommt bei Projekten im Bereich Naturschutz und Ökologie eine große Bedeutung zu. Eine Ressource kann bereits dann einen Nutzen stiften, wenn ein Anspruch darauf erst in Zukunft, in einer nachfolgenden Generation oder aber überhaupt nicht beabsichtigt ist (Options-, Vererbungs- und Existenznutzen).

Ein modernes, anerkanntes Instrument für die Erhebung dieser Nicht-Nutzungswerte ist die Zahlungsbereitschaftsanalyse. Sie geht von einem hypothetischen, also „gedachten“ Markt aus und versucht durch Befragung festzustellen, welchen Betrag die

vorher sorgfältig informierte Zielgruppe für ein Projekt (in einen Nationalparkfonds) einzuzahlen bereit wäre.

HACKL und PRUCKNER (1995) haben einen solchen Nicht-Nutzungswert für den NPK in der Höhe von öS 21,0 Mio ermittelt. Grundlage hierfür sind die in einer Befragung bekundeten Zahlungsbereitschaften für den NPK ohne unmittelbare Nutzungsabsicht. Befragt wurden Touristen in der NP-Region, Einwohner in ausgewählten Gemeinden der NP-Region und Linz. Die Nicht-Nutzungswerte gehen als volkswirtschaftliche Nutzen voll in die KNA ein, und zwar in beiden Phasen des NP-Projektes. Diesen Nutzen stehen keine Kosten gegenüber.

Ein pekuniärer Effekt liegt dabei nicht vor, weil der NPK aufgrund seiner einzigartigen Position in OÖ keine ähnlichen Zahlungsbereitschaften verdrängt.

Für die regionalwirtschaftliche Analyse haben die Nicht-Nutzungswerte keinerlei Bedeutung, da sie keine regionalen Geldflüsse bewirken oder Arbeitsplätze schaffen. Die Nicht-Nutzungswerte sind eine Quantifizierung intangibler Effekte.

Liegenschaften

Durch die Errichtung des NPK wird eine nicht unerhebliche Wertsteigerung der Liegenschaften (Grundstücke, Gebäude...) verursacht. Die Gründe dieser Wertsteigerungen für die von Haushalten genutzten Liegenschaften sind

- die Steigerung der Naherholungsqualität, die langfristig durch den NPK ausgelöst wird und
- die Nahversorgungsqualität, die der NPK durch direkte und indirekte Angebote von Arbeit, Bildung und Kultur stimuliert.

Hier wird von 145.535 Bewohnern der Region Steyr-Kirchdorf ausgegangen, denen Wohnraum von 4.503.000 m² zur Verfügung steht; in den politischen Bezirken liegt der durchschnittliche Wohnraum bei 30 m² (SR), 30,9 m² (SE) und 31,7 m² (KI).

Die Berechnungen erfolgten

1. mit einem Mietansatz - zugrundegelegt werden ortsübliche Mietpreise je m² Wohnraum
2. mit einem Herstellungskostenansatz für die Wohngebäude und einem Grundstückswertansatz für den Boden

Für diese Wertsteigerung sind objektive wie auch subjektive Faktoren verantwortlich.

- Ein objektives Kriterium ist die Nähe zum NPK. In den NP-Gemeinden wird dieses Kriterium mit dem Faktor 1 berücksichtigt, in den übrigen Gemeinden mit 0,2.
- ein subjektives Kriterium ist die von der Bevölkerung empfundene Zugehörigkeit zum NPK, die von der STUDIA (1997) in einer repräsentativen regionalen Befragung erhoben worden ist, wobei die Werte in den einzelnen Gemeinden auf einer Skala von 0 bis 100% liegen.

Nach dem Mietansatz ergibt sich ein jährlicher Wertzuwachs der Liegenschaften von öS 13,5 Mio, nach dem Herstellungskosten- und Grundstückswertansatz ein jährlicher Wertzuwachs von öS 5,2 Mio. Aus beiden Werten wurde ein Durchschnittswert von 9,3 Mio gebildet. Diese Zahl ist als jährlich anzusetzender Kapitalwertzuwachs anzusehen und fließt auch in die Analyse der volkswirtschaftlichen Nutzen (KNA) ein. Im Bereich der regionalen Wertschöpfung wurde er nicht explizit berücksichtigt.

**Kapitalwert-
zuwachs**

Pekuniäre Effekte liegen hier nicht vor, da die Erhöhung der Standortqualität in der NP-Umgebung nicht mit Minderungen der Wohnqualität an anderen Standorten einhergeht.

Als intangibler Effekt ist der Beitrag zu einer breiteren Streuung von Eigentumswerten (durch Umverteilung) zu nennen.

6. Ausblick

Die Bewertung der positiven Effekte, welche durch den NPK ausgelöst werden, ist in dieser Untersuchung sehr vorsichtig vorgenommen worden. Dies gilt ganz besonders für die zweite Phase.

In vielen Bereichen ließen sich die hier festgehaltenen, gesicherten Annahmen zum Teil noch wesentlich nach oben erweitern; denn es ist durchaus zu erwarten, daß sich durch den NPK in der Region nicht nur quantitativ einiges positiv verändert, sondern es wird auch durchaus - mittel- bis langfristig - ein qualitativer „Quantensprung“ sehr wahrscheinlich!

Ähnlich wie - mit großer Sicherheit - für Jagdreviere und auch (private) Liegenschaften eine höhere Wertschöpfung durch eine Attraktivitätssteigerung im NP-Umfeld erwartet werden kann,

könnten - über die in dieser Untersuchung berücksichtigten Effekte hinaus - durch die entsprechende Anhebung der Standortqualität neben dem Tourismus auch noch andere Wirtschaftsbereiche zusätzlich profitieren. Beispielsweise könnte nämlich der NPK auch neue Betriebsansiedelungen bewirken, die den Standortfaktor „Umwelt“ optimal nutzen. So wurde im Rahmen eines EU-Projektes ein regionales Standortmarketing erarbeitet, in das der NPK bereits als positiver Faktor eingeflossen ist. Auch die „Qualität“ der Besucher und ihre Zahlungsbereitschaft ist sicherlich dann höher, wenn es gelingt, den „Umwelt-Beitrag“ - neben dem Naturschutz- und Erlebnischarakter - im Image des NPK zu verankern und ein stimmiges regionales Qualitätsangebot bereitzustellen.

Dies alles wird aber ganz wesentlich vom Erfolg des NP-Managements und seines Marketingkonzeptes abhängen. Auch die Kooperationsbereitschaft der Menschen und Betriebe in der Region sowie ihre Strategien haben darauf einen entscheidenden Einfluß; diese Faktoren und ihre Entwicklung lassen sich heute noch nicht genau abschätzen, optimistischere Prognosen als die vorliegenden scheinen daher nicht gerechtfertigt.

Diese KNA ist daher eher eine klassische, sachlich-nüchterne Betrachtung der gesicherten Fakten als eine idealistische Zukunftsvision.

Dennoch sind - auch bei strikter Erfüllung aller ökologischen Auflagen - Entwicklungen möglich, mit denen die gesicherten Ergebnisse dieser Untersuchung übertroffen werden.

Die zusätzlichen positiven Effekte sind mit diesem Instrumentarium heute noch nicht konkret bewertbar.

Fähigkeiten und (auch materielle) Möglichkeiten des NP-Managements werden ganz entscheidend beeinflussen, ob diese positive Verstärkung des bereits beschriebenen Entwicklungstrends eintritt. Hier muß aber der NPK eng mit allen regionalen Initiativen zusammenarbeiten.

B Analysen

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

Grundsätzlich sollen Kosten-Nutzen-Analysen (KNA) Entscheidungsgrundlagen für die Realisierung von Projektvorhaben liefern. Einerseits geht es darum, die ökonomische Sinnhaftigkeit von geplanten Projekten zu beurteilen, andererseits sollen mit Hilfe der KNA Projektvarianten oder Projekialternativen in ökonomischer Hinsicht beurteilt werden.

**KNA als
Entscheidungs-
grundlage**

Die Methodik wurde bereits während der 30er-Jahre in den USA entwickelt; mittlerweile wird sie als weitgehend standardisiertes Verfahren zur Evaluierung der ökonomischen Auswirkungen verschiedener, zumeist großer öffentlicher Projekte (etwa große Bauvorhaben) angewandt.

KNA für Projektvorhaben der öffentlichen Hand enthalten zumeist neben Komponenten der betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung auch gesamtwirtschaftliche Überlegungen. Eine Schwierigkeit bei Kosten-Nutzen(KN)-Überlegungen liegt in der Quantifizierung von Effekten, die nicht direkt über Markttransaktionen beobachtet werden können, sondern nur aufgrund menschlicher Verhaltensweisen und individueller Präferenzen. Für solche „weichen“, schwer quantifizierbaren Effekte (etwa subjektive Einschätzungen, Verteilungseffekte.....) wurden spezielle Näherungsberechnungen zu ihrer Eingliederung in die KNA eingesetzt.

**weiche und
harte Faktoren**

Ohne Zweifel wird es eine lückenlose Bewertung aller auftretenden Effekte nicht geben können. Dies ist auch gar nicht notwendig, da sich nachgelagerte Effekte (Zweit- und Dritteffekte) nur mehr marginal auswirken. Ein übertriebener Detailierungsgrad würde überdies eine Genauigkeit vortäuschen, die es in Wirklichkeit nicht geben kann.

Vielmehr geht es um die Erfassung der wesentlichen Effekte. Es kann damit der Anspruch erhoben werden, daß die verwendete Methodik alle für die Projektrealisierung wesentlichen Kosten

und Nutzen in ausreichender Genauigkeit zu liefern vermag. Die zentrale Frage, ob und inwieweit der NPK auch bei ausschließlich ökonomischer Betrachtung einen Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt leistet, kann somit beantwortet werden.

1.2 Aufgabenstellung

Die STUDIA-Schlierbach wurde von der Planungsgruppe des Nationalpark OÖ Kalkalpen mit der Erstellung einer Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) für das Nationalparkprojekt beauftragt: Das Ziel ist die Analyse ökonomischer Effekte der Nationalparkerrichtung. In einer interdisziplinären Studie sollen die verschiedenen positiven und negativen ökonomischen Folgewirkungen auf regionaler und überregionaler Ebene analysiert werden.

1.3 Zielsetzungen

Diese KNA soll darüber Aufschluß geben, welche Teilregionen und Sektoren in welcher Form und in welchem Ausmaß von der Nationalparkerrichtung profitieren (und welche nicht). Diese KNA soll als praxisnahes Instrument zur Bürgerinformation, aber auch zur Akzeptanzförderung in der Region beitragen und als weiteres Planungsinstrument eingesetzt werden.

KNA als
Instrument für
Planung und
Akzeptanz-
förderung

Das Nationalparkprojekt löst sowohl bundesweite als auch landesweite und regionale Effekte aus. Als Instrument zur Messung der „gesellschaftlichen Wohlfahrt“ ist die KNA vor allem geeignet, eine gesamte Volkswirtschaft zu beurteilen. Auch in der vorliegenden KNA ist - angesichts der folgenden Überlegungen - die österreichische Volkswirtschaft eine wesentliche Beurteilungsebene:

bundesweite,
regionale und
sektorale Effekte

- der **National-Park** ist ein nationales **Anliegen**, die Finanzierung erfolgt durch Bund und Land,
- aufgrund der angenommenen Mobilität aller Arbeitskräfte ist von einem **nationalen Arbeitsmarkt** auszugehen,

- es gibt **überregionale Tourismuseffekte** (Lage an der Grenze des Bundeslandes, Nähe zu anderen Tourismusregionen.....),
- Forschung, Bildung und die Existenz des NPK an sich haben zumindest **österreichweite Bedeutung**.

Die Zielsetzung, gültige Aussagen sowohl für die Region als auch für die gesamte Volkswirtschaft zu erarbeiten, erfordert jedoch eine zweifache Vorgangsweise:

- a) Einerseits wird eine konventionelle KN-Rechnung durchgeführt, welche insbesondere Aussagen für die gesamte Volkswirtschaft liefert,
- b) andererseits werden die regionalen Auswirkungen, in erster Linie hinsichtlich Wertschöpfung und Arbeitsplätze, behandelt.

Die Errichtung des NPK berührt mehrere öffentliche Haushalte. Dies ergibt sich einerseits daraus, daß die NP-Errichtung ein nationales Anliegen und ein erklärtes politisches Ziel auf Bundesebene darstellt, andererseits aber ist Naturschutz Landessache. Außerdem berührt und betrifft der NPK zahlreiche Gemeinden und besonders auch die Österreichischen Bundesforste. Eine wesentliche Grundlage zur politischen Entscheidungsfindung sind Informationen darüber, wie sich die NP-Errichtung auf die öffentlichen Haushalte auswirkt; es ist jedoch nicht das Ziel der Studie, alle fiskalischen Auswirkungen zu analysieren und explizit darzustellen.

Betrachtungsweisen:

• **volkswirtschaftlich**

• **regional**

• **fiskalisch**

1.4 Methode der Kosten-Nutzen-Analyse

Im Mittelpunkt der Überlegungen zur Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) stehen die positiven und negativen Beiträge staatlichen Handelns zur gesellschaftlichen Wohlfahrt.

Auf der einen Seite wird der individuelle Nutzen, den der Einzelne aus dem Konsum von materiellen und immateriellen Gütern und Dienstleistungen zu ziehen vermag - in Summe die „soziale Wohlfahrt“ - betrachtet.

soziale Wohlfahrt

Opportunitätskosten

Auf der anderen Seite entstehen negative Wirkungen durch den Abzug knapper Ressourcen für ein bestimmtes Vorhaben. Diese bezeichnet man als Opportunitätskosten.

Die Kosten des Projektes und der aggregierte Nutzen sind danach zu bilanzieren. Nach der Lehre von KALDOR und HICKS ist ein öffentliches Projekt vor allem dann sinnvoll, wenn die Gewinner mit ihren zusätzlichen Vorteilen nicht nur alle Verluste der Verlierer ausgleichen könnten (wobei jedoch nicht an real durchgeführte Ausgleichszahlungen gedacht ist), sondern ihr eigenes Nutzenniveau darüber hinaus noch steigern können. Die Gegenüberstellung zu erwartender Kosten und Nutzen ist das primäre Ergebnis der KN-Rechnung, wobei als Vergleichs-szenario insbesondere die Nullvariante (Situation ohne NPK) heranzuziehen ist.

Nullvariante

1.4.1 Typisierung der Projektwirkungen

Die Durchführung staatlicher Projekte löst meist mehrere verschiedene Effekte aus - zum Teil erwünschte, zum Teil unerwünschte, die nach ihrem Charakter in verschiedene Gruppen eingeteilt werden können. Nach HANUSCH (1994) können folgende Typen von Projektwirkungen unterschieden werden:

- Reale und pekuniäre Effekte
Reale Effekte verändern unmittelbar die Versorgung von Haushalten mit Gütern und Dienstleistungen, sie liefern damit einen Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt. Pekuniäre Effekte sind hingegen lediglich Verteilungs- oder Verschiebungseffekte.
- Direkte und indirekte Effekte
Ein direkter Effekt sind beispielsweise die Aufwendungen für Errichtung und laufenden Betrieb des NPK. Indirekte Effekte sind zumeist nicht beabsichtigt, etwa die Erhöhung der Preise im Tourismus oder zusätzliche Umweltbelastungen.
- Tangible und intangible Effekte
Tangible Effekte sind real quantifizierbar und monetarisierbar. Dazu zählen etwa Investitionen und sonstige Ausgaben für die Errichtung eines NP-Zentrums. Intangible Effekte sind hingegen - mit vertretbarem Aufwand - nicht quantifizierbar (etwa das Entstehen „uriger“ Landschaftsbilder oder

die Auswirkungen der Grundlagenforschung). Wenn intangible Effekte nicht monetär bewertet werden können, werden sie verbal angeführt.

1.4.2 Technik der Kosten-Nutzen-Analyse

Nach HANUSCH sind für eine Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) folgende Schritte durchzuführen:

1. Formulierung des zur Entscheidung anstehenden Projektes und seiner Zielsetzungen,
2. Ermittlung von Constraints (Nebenbedingungen) gesetzlicher, administrativer, verteilungspolitischer und budgetbedingter Natur,
3. Formulierung von Alternativen:
die Beibehaltung des Status quo ist immer eine eigenständige Alternative,
4. Bestimmung und Typisierung der Projektwirkungen, Festlegung des Wirksamkeitszeitraumes, Unterscheidung von realen und pekuniären, direkten und indirekten, tangiblen und intangiblen Effekten,
5. Transformation in monetäre Einheiten
nach Opportunitätskosten- oder Konsumentenrentenprinzip,
6. Diskontierung:
zukünftiger Projektwirkungen auf den Gegenwartszeitpunkt,
7. Sensitivitätsanalyse:
Abschätzung des Einflusses von Parameteränderungen auf das Ergebnis der Analyse,
8. Auswahl und Reihung der Projektalternativen.

1.5 Ziele und Zonen des Nationalpark OÖ Kalkalpen

1.5.1 Nationalpark-Ziele

Nationalparks (NP) sind im Sinne der internationalen IUCN-Kriterien in erster Linie Naturschutzprojekte. Allgemein können die Naturschutzziele in den Schutz von (seltenen) Tieren und Pflanzen (Artenschutz), den Schutz von Lebensgemeinschaften (Biotopschutz), den Schutz natürlicher Entwicklungsprozesse (Prozeßschutz) und den Landschaftsschutz gegliedert werden. NP zielen insbesondere auf den Prozeßschutz, also den Schutz und die Erhaltung natürlicher Landschaften und großflächiger Ökosysteme, in denen sich die Natur - möglichst - ohne menschlichen Einfluß entwickeln kann. Hauptziel ist das „Sich-Selbst-Überlassen“, die Bereitstellung von Freiräumen, in denen natürliche Prozesse, wie das Kommen und Gehen von Arten und Populationen, weitgehend unbeeinflusst vom Menschen ablaufen können. Das freie Wechselspiel der Naturkräfte soll gesichert werden.

Naturschutz

Weitere wesentliche NP-Ziele sind Erholung und Bildung. Ein NP soll grundsätzlich den Menschen für Erholung, Bildung und Erbauung zugänglich gemacht werden, wobei jedoch die Zielsetzungen des Naturschutzes möglichst nicht verletzt werden sollen. Daher ist die Besucherlenkung eine wichtige Aufgabe des NP-Managements. Der Besucherstrom soll sich deshalb vor allem auf die Randgebiete und das NP-Umfeld konzentrieren.

**Erholung
Bildung**

Schließlich ist auch die Forschung als wichtiges NP-Ziel zu nennen.

Forschung

1.5.2 Nationalpark-Zonen

Naturzone

In den dicht besiedelten Staaten Mitteleuropas stehen zur Schaffung von NP zumeist nur (mehr) begrenzte Flächen zur Verfügung. Zur Eingliederung der NP in die umgebende Kul-

turlandschaft ist daher meistens eine Gliederung in Zonen vorgesehen. Im NPK werden die Kerngebiete als Naturzone ausgewiesen. Hier gibt es ab dem Zeitpunkt der offiziellen NP-Proklamation keinerlei direkte Eingriffe (Gestaltung oder Nutzung) des Menschen mehr. Eine Ausnahme stellen lediglich die sogenannten Rückführungsflächen dar. Hier werden innerhalb eines Übergangszeitraumes von mehreren Jahren gezielte Maßnahmen zur Rückführung „naturferner“ Flächen in einen naturnahen Zustand durchgeführt (beispielsweise Beseitigung naturferner Fichten-(Mono-)Bestände und Aufforstung mit standorttypischen Laubbäumen). Darüber hinaus ist die Schaffung von Sonderschutzgebieten mit speziellen Schutzziele vorgesehen.

Bewahrungszone

Bewahrungszonen sind jene Gebiete im NPK, wo durch eine sanfte, ökologisch angepaßte Nutzung hochwertige Lebensgemeinschaften entstanden sind, die aber nur durch eine Fortführung der menschlichen Nutzung erhalten werden können. Die Bewahrungszone soll unter einem Drittel der gesamten NP-Fläche bleiben. Im NPK sind dies vor allem Almen und Waldweideflächen mit einer Gesamtfläche von rund 2.000 ha.

Nationalpark-Region

Der NPK soll kein isolierter „Fremdkörper“ in der Landschaft sein. Er soll positiv in die Region ausstrahlen (ökologische Neuorientierung) und sich positiv auf die Regionalentwicklung auswirken.

1.6 Vorgehensweise der Kosten-Nutzen-Analyse des Nationalpark OÖ Kalkalpen

Im Prinzip orientiert sich diese Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) an den allgemein gültigen Maßstäben. Aufgrund der speziellen Fragestellungen und Zielsetzungen waren jedoch einige Schwerpunktverschiebungen, Detaillierungen und Vereinfachungen notwendig.

1.6.1 Zwei Szenarien

Der NPK ist politisch beschlossen, Szenarien einer alternativen Nutzung sind lediglich von wissenschaftlichem Wert. Hierzu gehören beispielsweise die Nutzung der NP-Region als militärisches Übungsgebiet oder als Wasserreservoir für die Trinkwasser-Versorgung. Wie umfangreiche, regionale Untersuchungen und Dokumentationen zeigen (ENNSKRAFT AG 1996), besteht ein beträchtliches regionales Wasserüberangebot - wegen der großen Entfernungen und des geringen regionalen Bedarfes. Auch aus manchen ökologischen Gründen erscheinen solche Alternativen aber nicht als sinnvoll. Sie wurden auch deshalb von vornherein aus den Überlegungen ausgeklammert. Somit verbleiben zwei Szenarien:

- die Nullvariante (Fortschreibung des Status quo)
- das NP-Szenario (Errichtung des NPK)

In den einzelnen Abschnitten der Untersuchung werden diese Szenarien - je nach Notwendigkeit - weiter differenziert, beispielsweise wird im Tourismus-Abschnitt das NP-Szenario hinsichtlich der zu erwartenden Besucherzahlen in 2 weitere Teilszenarien unterteilt.

1.6.2 Schwerpunkt: Regionalwirtschaftliche Effekte

Da die Entscheidung für den NPK politisch inzwischen ja bereits gefallen ist, hat die klassische volkswirtschaftliche Analyse der gesamtgesellschaftlichen Kosten und Nutzen vorwiegend wissenschaftliche Bedeutung. HACKL und PRUCKNER haben 1995 hierzu wertvolle Daten erarbeitet, welche in die vorliegende Untersuchung einfließen.

Von wesentlich größerer, praktischer Bedeutung ist allerdings die Analyse der regionalwirtschaftlichen Effekte. Ihre Größe hängt ganz entscheidend davon ab, wie weit nun die Bevölkerung diese neu geschaffene Infrastruktur in Gestalt des NPK annimmt, zu Kooperationen bereit ist und sie wirtschaftlich nutzt. Um eine höhere regionale Akzeptanz zu schaffen (sie ist laut einer aktuellen Umfrage nicht einheitlich; STUDIA 1997), ist es aber notwendig, für Bevölkerung und Wirtschaft in der

regionalwirtschaftliche Effekte mit praktischer Bedeutung

Region den Nutzen des NPK nachzuweisen und darzulegen. Dies gerade ist Ziel dieser Untersuchung. Durch eine transparente Darstellung der regionalen Effekte des NPK im Bereich Wertschöpfung und Beschäftigung sollen auch die bisherigen Kritiker für den NPK gewonnen werden können.

1.6.3 Regionale Abgrenzung

Acht Gemeinden haben einen direkten Anteil an der NP-Fläche; diese werden in der Folge NP-Gemeinden genannt:

<i>oberösterreichisches Ennstal</i>	<i>(Windisch-)Garstnertal</i>	<i>nördlich des NP-Gebietes</i>
Reichraming Großraming Weyer-Land	Rosenau am Hengstpaß Edlbach Windischgarsten Roßleithen St. Pankraz	Molln

Abb. 1.6.1: Die Nationalpark-Gemeinden

Die regionalen Effekte der Errichtung des NPK werden jedoch nicht auf diese NP-Gemeinden beschränkt bleiben. Vielmehr wird ein Großteil dieser regionalwirtschaftlichen Effekte für die ganze Region wirksam:

Als NP-Region wird daher diese NUTS-III-Region¹⁾ Steyr-Kirchdorf, bestehend aus den politischen Bezirken Steyr-Land, Kirchdorf an der Krems und der Stadt Steyr, festgelegt. Die Statutarstadt Steyr (als eigener politischer Bezirk) wird deshalb mit einbezogen, weil sie mit dem Bezirk Steyr-Land wirtschaftlich eng verflochten ist und - laut einer aktuellen Umfrage (STUDIA 1997) - sich ein hoher Prozentsatz ihrer Bürger der NP-Region zugehörig fühlt.

1.6.4 Zwei Phasen

Der Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) ist ein langfristig konzipiertes Projekt; auch in Nationalparks des Auslandes war eine

¹⁾ eine EU-Region

kontinuierliche Entwicklungs-Strategie notwendig. Anders als bei punktuellen Aktionen ist die zeitliche Dynamik der NP-Effekte daher als eher nicht spontan, allerdings jedoch als nachhaltig anzusehen. Methodisch bedeutet dies eine Vereinfachung. Anstelle komplexer dynamischer Modelle (LAGER 1995) können statische Modelle zum Einsatz kommen. Die Art des Projektes erfordert allerdings zwei verschiedene Projektphasen:

Phase 1: die ersten 10 Jahre (1998 - 2007) und

Phase 2: die folgenden 40 Jahre (2008 - 2047),
von denen vor allem wiederum die ersten 10 Jahre
mit möglichst exakten Annahmen und Entwicklungstrends gekennzeichnet worden sind.

Phase 1 ist als Anlaufzeit des NP zu verstehen; in diesen Jahren sind Maßnahmen umzusetzen, die sich deutlich von jenen der Phase 2 unterscheiden.

Im forstwirtschaftlichen Bereich sind dies vor allem gewisse Rückbaumaßnahmen, welche eine nachhaltige und standorttypische Struktur des Waldbestandes zum Ziel haben.

Auch im Tourismus ist eine Entwicklung von Angebot und Nachfrage zu erwarten, welche in der zweiten Phase (durch einen entsprechenden Qualitäts- und Imageaufbau in Phase 1) höhere Frequenzen bringt. Bereits zu Beginn der Phase 1 kann jedoch mit einem ausgeprägten, besonderen Interesse der Bevölkerung gerechnet werden. In die erste Phase fallen auch die Hauptinvestitionen für Infrastrukturen im Bereich Verwaltung und Bildung.

Die Planungsphase (1990 bis einschließlich 1997) wird den zwei Phasen des NP-Betriebes nicht zugerechnet, denn sie diente primär der Forschung, Bestandsaufnahme sowie der Überprüfung von Machbarkeit und NP-Würdigkeit. Da sich aber, wie später noch gezeigt wird, Kosten und Nutzen im Forschungsbereich - wenn auch zeitverzögert - die Waage halten, wirkt sich die Planungsphase auf den KN-Saldo nicht aus (siehe Abschnitt KNA Forschungsbereich 2.5).

1.6.5 Diskontierung zukünftiger Größen

In den beiden untersuchten Phasen des NP-Projektes sind Kosten und Nutzen unterschiedlich verteilt; dabei stellt sich die

Frage, inwiefern künftige Nutzen gegenwärtige Kosten kompensieren können.

In der Ökonomie ist es üblich, Zeitpräferenzen von Gütern mittels einer Diskontrate zu verrechnen: „Nach dem Gesetz der Gegenwartspräferenz wird ein Güterbündel heute einem Güterbündel in der Zukunft vorgezogen. Folglich muß der Nutzen zukünftiger Generationen 'abdiskontiert' werden.“ (SIEBERT 1978)

Gründe für diese Gegenwartspräferenz sind nach HAMPICKE (1992):

- individuelle Ungeduld oder Kurzsichtigkeit (Myopie),
- individuelle Ungewißheit (etwa wegen des Sterberisikos oder zukünftiger Präferenzen),
- gesellschaftliche Zeitpräferenz mit unterschiedlichen Gewichtungen der Generationen (beispielsweise Vorenthaltung von Nutzeffekten künftigen Generationen gegenüber),
- Möglichkeiten alternativer Kapitalverzinsung (auf der Basis der Produktivität des eingesetzten Kapitals).

Es stellt sich die Frage, ob die Verzinsung als Lenkungsimpuls auch beim Umgang mit zerstörbaren, natürlichen Ressourcen akzeptiert werden kann. „Wie könne man überhaupt die 'Zukunft' abdiskontieren, [...] später vielleicht einmal wertvolle Dinge heute verschleudern [...], wenn damit der Marsch in den ökologischen Abgrund nur beschleunigt werde.“ (HAMPICKE 1992)

In der Tat werden auch von ökonomischer Seite häufig Argumente gegen eine Diskontierung (was 0% entspräche) oder sogar für einen negativen Diskontsatz vorgebracht: „Es ist nicht absehbar, daß die Umweltkrise in absehbarer Zeit gelöst werden könnte. Eine vorhandene, von menschlichen Eingriffen praktisch unberührte Landschaft könnte im Vergleich mit der Degradation der übrigen Umwelt an 'Wert' zunehmen.“ (SCHÖNBÄCK et al. 1994)

In der vorliegenden KNA wird in der Hauptvariante ein Diskontsatz von 2% angenommen. Diese Rate stellt einen Kompromiß zwischen den Kapitalverzinsungsansätzen, welche üblicherweise zu Diskontsätzen von 3 - 7% führen, und der angeführten ökologischen Argumentation dar.

Hauptvariante:
2%

Um die Sensitivität des Rechenmodelles auf Veränderungen in dieser Annahme zu prüfen, wird auch mit Diskontraten von 0% und 4% gerechnet.

2 Bereich Natur

Der Bereich Natur ist die Basis des Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK), mit einem Wirtschafts-Unternehmen verglichen wäre es beispielsweise der Produktionsbereich: Ohne Produktion wäre kein Verkauf möglich.

2.1 Kosten-Nutzen-Analyse der Jagdwirtschaft

2.1.1 Einleitung

Im Zuge der Errichtung des Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) wird die bisher mit Gewinnabsicht betriebene Jagd von der Regulierung des Wildes abgelöst. In der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) ist die Jagd daher zweifach zu berücksichtigen: Einerseits bedeutet die Einstellung des Jagdbetriebes den Verzicht auf wirtschaftliche Nutzung, andererseits stellt die in den mitteleuropäischen Nationalparks notwendige Wildregulierung einen - nicht unerheblichen - Kostenfaktor für den NP-Betrieb dar.

Vor allem Rothirsch, Reh und Gams sowie Großer und Kleiner Hahn (Auer- und Birkwild, Raufußhühner) sind die wesentlichen Gründe für die wirtschaftliche Bedeutung der Jagd im Gebiet des Sengengebirges und des Reichraminger Hintergebirges. Heute wird die Jagd zumeist als Teilbetrieb des Forstbetriebes geführt; die aus Verpachtungen und Abschlußverkäufen erzielten Einnahmen betragen bei den größeren österreichischen Forstbetrieben rund 7 - 10% der Gesamteinnahmen.

Im Unterschied zur forstwirtschaftlichen Nutzung wird die Jagd auch in den Hochlagen sowie den unerschlossenen und unwegsamen Teilräumen ausgeübt. Die Jagd ist daher die einzige Nutzungsform, die im gesamten Gebiet des NPK praktisch flächendeckend betrieben wird. Die Fischerei ist von relativ geringer Bedeutung. Sie wird innerhalb der Jagd mitbehandelt.

Wildregulierung als Teil des Schutzgebiets-Managements

Grundsätzlich gilt der Schutz natürlicher Entwicklungsprozesse als oberstes NP-Ziel. Ein gänzlich Sich-selbst-Überlassen der Natur ist jedoch nur in sehr großen und weitgehend unberührten Gebieten möglich, die jedoch in Mitteleuropa praktisch nicht mehr vorkommen. Um den Schutz der natürlichen Entwicklung dennoch soweit als möglich zu gewährleisten, sehen die mitteleuropäischen NP-Konzepte zumeist eine Gliederung in Zonen (beispielsweise Kernzonen, Bewahrungszonen, Randzonen, Rückführungszonen.....) und unterstützende, naturräumliche Managementmaßnahmen vor. Letzteres gilt insbesondere für die Wildregulierung.

In den meisten mitteleuropäischen NP ist vor allem für die großräumig agierenden Wildarten, wie etwa den Rothirsch, ein permanentes „Wildtiermanagement“ notwendig. Die wichtigsten Gründe hierfür sind:

- Für eine völlig ungestörte Entwicklung des Rotwildes in Waldgebieten wären Areale von 800 bis 1200 km² notwendig (SCHERZINGER 1992),
- es fehlen geeignete Wintereinstände (Lebensräume) in Niederungen und Auwaldgebieten und
- durch das Fehlen der Spitzenregulatoren Luchs, Bär und Wolf ist eine natürliche Populationsdynamik nicht mehr möglich.

Mit einem Mindestmaß an regulierenden Eingriffen insbesondere beim Schalenwild soll längerfristig ein Gleichgewichtszustand erreicht werden, der einer natürlichen Entwicklung möglichst nahe kommen soll. Die Maßnahmen hierfür sind vor allem die Winterfütterung des Rothirsches und die Regulierung (Reduktion) des Wildstandes; entsprechend der natürlichen Selektion etwa durch Luchs oder Wolf betreffen diese Eingriffe vor allem das Jungwild und schwächere (also auch weibliche) „Tiere“.

Jagd als flächendeckende Nutzungsform im gesamten NP-Gebiet

„Wildtier-Management“-Maßnahmen: insbesondere Abschluß von Jungwild und Rotwild-Winterfütterung

2.1.2 Ist-Zustand

Allgemeine Grundlagen und Tendenzen

Jagd in Österreich

In Österreich ist das Jagdrecht an Grund und Boden gebunden. Auf zusammenhängenden Besitzungen mit mehr als 100 bis 120 ha kann das Eigenjagdrecht beantragt werden. Alle übrigen Grundflächen einer Gemeinde werden als Genossenschaftsjagd zusammengefaßt. Die Gesamtjagdfläche Österreichs mit 8,3 Mio ha gliedert sich in rund 60% Genossenschaftsjagden (die praktisch zur Gänze verpachtet sind) und rund 40% Eigenjagdgebiete, die etwa zur Hälfte verpachtet und zur anderen Hälfte in Eigenregie bejagt werden.

Österreichweit wurden im Jahr 1995 rund öS 593 Mio an Jagdpacht entrichtet (durchschnittlich öS 65,--/ha für Genossenschaftsjagden und öS 160,--/ha für Eigenjagdgebiete). Die Gesamtsumme aller Jagdpachten in Österreich war in den letzten Jahren (real) relativ konstant. Neben der wirtschaftlichen Bedeutung der Jagd ist auch auf ihre gesellschaftspolitische Dimension hinzuweisen. Heute haben rund 110.000 Österreicher eine gültige Jagdkarte, außerdem gibt es 1.200 Berufsjäger.

**Die Jagd -
ein wirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Faktor -
auch im NP-Gebiet von erheblicher Bedeutung**

<i>Wildart</i>	<i>1995/96</i>
Rotwild	35.400
Rehwild	231.000
Gamswild	26.800

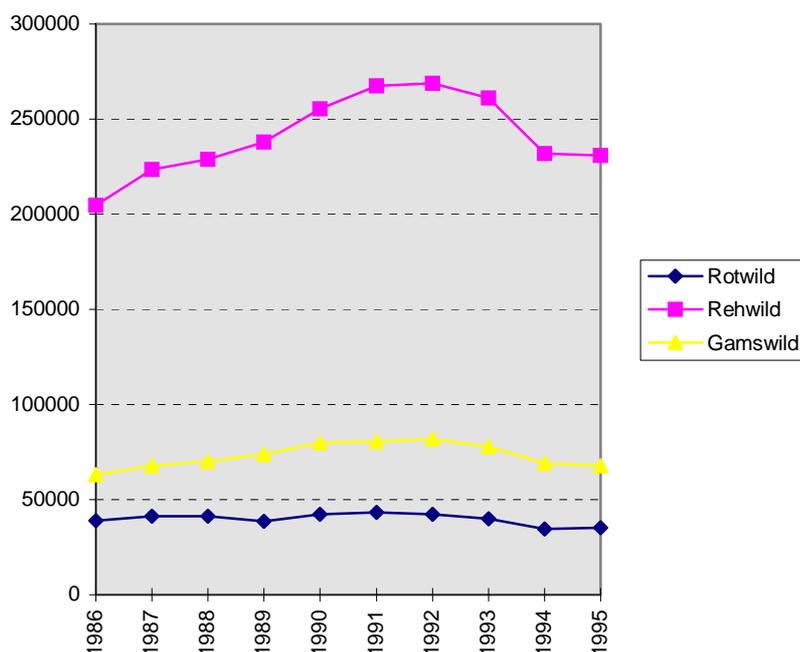


Abb.2.1.1: Österreichs Rot-, Reh- und Gamswildstrecke im Jagdjahr 1995/96; Entwicklung der Abschuszahlen zwischen 1986 und 1995 (Quelle: ÖSTAT 1996)

Die Jagdstrecke der wichtigsten Schalenwildarten im Jagdjahr 1995/96 setzte sich aus rund 35.400 Stück Rotwild, 231.000 Stück Rehwild, 26.800 Stück Gamswild und 11.000 Stück Schwarzwild (Wildschwein) zusammen (Quelle: ÖSTAT 1996). Die Abbildung 2.1.1 zeigt die österreichweite Schalenwildstrecke (ohne Schwarzwild) im Jagdjahr 1995/96 sowie die Entwicklungstendenz der letzten 10 Jahre. Die Rot- und Gamswildstrecke blieb in diesem Zeitraum relativ konstant, beim Rehwild gab es bis 1992 steigende Abschuszahlen, danach gingen die Abschüsse wieder leicht zurück.

Jagd in Oberösterreich

Die gesamte Jagdfläche in Oberösterreich umfaßt rund 1,2 Mio ha und ist auf rund 1.000 Jagdreviere aufgeteilt. Im Jahre 1995 betragen die jährlichen Abschuszahlen rund 2.500 Stück Rotwild, 60.000 Stück Rehwild und 2.200 Stück Gamswild. 27 Jagden sind in OÖ an Ausländer verpachtet. Es gibt 16.000 Jagdkarteninhaber.

Situation der Jagd in der Nationalpark-Region (Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf)

Jagd bei den ÖBF (Stand 1995)

Die Gesamtjagdfläche (über 850.000 ha) der Österreichischen Bundesforste (ÖBF) ist zu 89% mit Pacht- oder Abschlußverträgen vergeben, die restlichen 11% werden vom eigenen Personal bejagt. Die Jagdeinnahmen betragen öS 162 Mio, das sind 8,6% der Gesamteinnahmen oder - bezogen auf die Gesamtjagdfläche - öS 190,-/ha. Die ÖBF-Jagdfläche in Oberösterreich mit 185 Jagdrevieren ist 165.000 ha groß, das sind rund 14% der Landesjagdfläche (Quelle: ÖBF, Jahresbericht 1995).

Jagd im NP-Gebiet

Zweifellos hängt der Erfolg des NPK ganz wesentlich auch von der Wildregulierung ab. Überhöhte Schalenwildbestände können zur Destabilisierung von Ökosystemen führen und somit die ursprüngliche NP-Idee in Frage stellen (siehe Schweizer NP: Wildschäden in den 60er und 70er Jahren). Es wurden daher schon zu Beginn der NP-Planungsphase mehrere Forschungsaufträge zum Thema Wildökologie und Jagd in der NP-Region vergeben. Ein detailliertes Wildregulierungskonzept liegt zwar bis heute noch nicht vor, dennoch kann aus den bereits verfügbaren Informationen ein Szenario hierfür erstellt werden. Die Ergebnisse einer Studie der ARGE WILDÖKOLOGIE (1992) sollen hier kurz zusammengefaßt werden:

In einer großräumigen Betrachtung werden insbesondere die Fragen der Wildstände, der Schalenwildbewirtschaftung und der Schadenssituation untersucht. Das Untersuchungsgebiet umfaßte eine Fläche von über 320 km², dies entspricht rund der doppelten (verordneten) NP-Fläche: Für die drei Wildarten (Rothirsch, Reh und Gams) wurde ein gemeldeter Wildstand von jeweils rund 1.000 Stück erhoben. Der mit Rückrechnungsmethoden errechnete Wildstand lag aber durchwegs höher (rund 1.500 Stück). Die Situation der einzelnen Wildarten wurde folgendermaßen charakterisiert:

hoher Wildstand im NP-Gebiet und Notwendigkeit einer künftigen Wildregulierung durch Grundlagenstudie bestätigt

Rotwild

Der jährliche Abschluß betrug Anfang der 90er Jahre rund 300 Stück Rotwild. Die stärkere Bejagung gegenüber den 70er und 80er Jahren spiegelt sich in rückläufigen Wildschäden und einer gesünderen Sozialstruktur des Wildes wider. Die Intensität der Bejagung ist räumlich unterschiedlich. Einerseits gibt es Gebiete

ohne jeden Abschluß, andererseits Gebiete mit intensiver Abschlußstätigkeit. Im Hinblick auf die Vermeidung ökologischer Belastungen durch zu hohe Schalenwildbestände wurde die Beibehaltung hoher Abschlußzahlen als Vorgabe für die künftige NP-Wildregulierung formuliert.

Gamswild

Der jährliche Abgang (Abschüsse + Fallwild) betrug im Untersuchungsgebiet rund 300 Stück. Es wurde eine Lebensraumbewertung für Gamswild erstellt. Rund ein Drittel des Gamswildbestandes kommt in den wenig artgerechten tieferen Lagen vor („Waldgams“). Zu starke jagdliche Eingriffe in die Klasse der mittelalten Gamsböcke lösen eine wildökologisch ungünstige Sozialstruktur aus.

Rehwild

Der Rehwildbestand wird mit großer Wahrscheinlichkeit unterschätzt. Die Abschlußintensität von rund 400 Stück Rehwild im Jahr (bezogen auf das Untersuchungsgebiet von 320 km²) ist daher auch nach der NP-Errichtung aufrecht zu halten.

Bewertung

Die Jagd hat als Wirtschaftsfaktor regional, vor allem aber für die Forstbetriebe, große Bedeutung. Als wirtschaftliches Standbein erlangt die Jagd vor allem in jenen Gebieten zunehmende Bedeutung, in denen die forstwirtschaftliche Attraktivität angesichts steigender Produktionskosten und sinkender Erträge im Schwinden begriffen ist. Die Jagd erweist sich somit im Gebiet des NPK als ein relativ stabiler Einkommensfaktor. Es gibt allerdings strukturelle Veränderungen bei den Reviergrößen. Der Markt für große Jagdgebiete ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen.

Es werden daher zunehmend kleinere Jagdreviere gebildet, mit denen dann ein höherer Pachtschilling je Hektar erlöst wird. Diese Tendenz ist sowohl österreichweit als auch in der NP-Region erkennbar (Quelle: ÖSTAT 1995). Deshalb stellt die Jagdwirtschaft als Teil des Forstbetriebes einen vergleichsweise stabilen Einkommensfaktor dar. Die Jagdeinnahmen stiegen sowohl österreichweit als auch bei den Bundesforsten stärker als der Verbraucherpreisindex. Dies dürfte einerseits auf höhere Hektar-Pachteinnahmen (durch kleinere Reviere) zurückzuführen sein, andererseits werden angesichts der sinkenden Ertragslage in der Forstwirtschaft Reserven bei den Jagdeinnahmen

**Jagd:
ein stabiler Einkommensfaktor
für Forstbetriebe**

ausgeschöpft (etwa durch Verpachtung von bisher in Eigenregie bejagter Reviere). Diese Tendenz wird sich voraussichtlich auch in den nächsten Jahren fortsetzen und kann daher der KNA zugrundegelegt werden.

Für die KN-Rechnung ist vor allem auch die Frage interessant, ob und inwieweit sich durch die Schaffung des NPK überregionale Auswirkungen auf die Jagdwirtschaft ergeben. So kann zunächst festgestellt werden, daß die künftige NP-Fläche rund 1,3% der oberösterreichischen Jagdfläche darstellt, somit minimal ist. Die Auswirkungen auf die Jagdstrecke sind allerdings verschieden: Während lediglich 0,5% der oberösterreichischen Rehwildstrecke aus dem NPK stammen, erfolgen immerhin rund 7,5% des oberösterreichischen Rothirsch- und 9% des Gams-Abschusses auf der NP-Fläche.

Der OÖ Jagdwirtschaft entgehen:

1,3%	der Jagdfläche
0,5%	der Reh-,
7,5%	der Rothirsch- u.
9,0%	der Gams-Strecke

Fischerei im NP-Gebiet

Grundsätzlich ist die Fischerei ein durchaus interessanter Nebenbetrieb der Forstbetriebe, da die Nachfrage nach Pachtgewässern weiterhin hoch und der betriebliche Aufwand relativ gering ist. Im NPK liegen vor allem Quellgebiet und Oberläufe mehrerer Bäche und Flüsse, sodaß sich die Bedeutung der Fischereiwirtschaft in Grenzen hält. Das ertragreichste Fischwasser des NPK ist der Große Bach im Reichraminger Hintergebirge oberhalb der Großen Klause.

**Fischerei:
geringfügige
Auswirkungen**

2.1.3 Szenarien

Nullvariante

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, daß die Jagdwirtschaft - ohne NPK - wie bisher fortgesetzt worden wäre. Im wesentlichen kann die aktuelle Situation der Jagdwirtschaft als Referenz zugrundegelegt werden. Tendenziell ist die Anzahl der verpachteten Großjagden zugunsten kleinerer Reviere sowie zunehmender Abschuß- und Pirschverträge rückläufig. Die Einnahmen können jedoch als gleichbleibend betrachtet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Jagdwirtschaft in den letzten Jahren zum Teil bereits auf den NPK abgestimmt wurde (keine neuen Pachtverträge).

Jagderlöse

Die jagdwirtschaftliche Attraktivität richtet sich einerseits nach dem vorhandenen Wildarteninventar, der Wilddichte oder Abschußdichte, der Bejagbarkeit und natürlich besonders nach Erreichbarkeit und Erschließung des Revieres. Die durchschnittlichen Jagdeinnahmen (österreichweit) der ÖBF betragen 1995 öS 190,--/ha (ÖBF 1995). Für das NP-Gebiet kann in großräumiger Betrachtung angenommen werden, daß die am Markt erzielbaren Jagdpachten zwischen öS 140,-- und öS 200,-- je ha liegen. Die Naturzone des NPK umfaßt größtenteils nichterschlossene und schwierig bejagbare Teilflächen, sodaß die erzielbaren Einnahmen im mittleren bis unteren Bereich anzusetzen sind. Unter der Annahme eines Pachtwertes von öS 160,--/ha ergibt sich für die NP-Fläche von 16.500 ha ein Jagdpachterlös von jährlich öS 2,64 Mio.

Da ein kleinerer Teil der Jagdfläche stets (aus strategischen Gründen) nicht vermarktet wird, wäre dieser Betrag geringfügig nach unten zu revidieren. Andererseits zeigen aber die Jagdeinnahmen gegenüber der allgemeinen Teuerungsrate nur eine leichte Steigerung. Es kann somit der Wert von jährlich öS 2,7 Mio als vorsichtig optimistische Einschätzung der erzielbaren Jagderlöse (durchschnittlich für die nächsten 5 Jahre) angesetzt werden.

**direkte
Jagdpacht-
einnahmen:
öS 2,7 Mio (p.a.)**

Sonstige Einnahmen

Neben der eigentlichen Jagdpacht gibt es bei der Jagd einige weitere Einnahmen, wie beispielsweise die Rückerstattung von (Jagd-)Verwaltungskosten oder den Kostenersatz für den Schutz von Forstkulturen. Diese Beträge in der Höhe von öS 400.000,-- (p.a.) sind den Jagdeinnahmen hinzuzurechnen.

Landesjagdabgabe, Gebühren

Die Landesjagdabgabe ist eine nach aktuellem Landesgesetz vorgesehene jagdliche Steuer, die dem Land OÖ (bezogen auf das gesamte Bundesland) jährlich rund öS 15 Mio einbringt. Sie beträgt heute bei verpachteten Revieren 30% des erzielten Pachtschillings. Das sind bei einer durchschnittlichen Hektar-Pacht von öS 160,-- jährlich öS 48,-- pro Hektar. Für Jagdgebiete, welche in Eigenregie betrieben werden, wird der Pachtschilling je Hektar in der angrenzenden Gemeindejagd (Genossenschaftsjagd) für die Bemessung der Landesjagdabgabe herangezogen. Nun einige aktuelle Angaben zum Pachtschilling ausgewählter Genossenschaftsjagden der NP-Region:

Gemeinde	jährlicher Hektarsatz in öS
Großraming	42,--
Molln	28,--
Reichraming	59,--
Roßleiten	25,--
Bezirk Steyr-Land Ø	39,80
Bezirk Kirchdorf Ø	27,70

Abb. 2.1.2: *Aktueller Pachtschilling in ausgewählten Genossenschaftsjagden der NP-Region und Bezirksdurchschnitt (Quelle: Jagdausschuß-Obmänner in den Gemeinden und Auskunft der Bezirksjagdämter)*

Für in Eigenregie bewirtschaftete Jagden kann daher der Durchschnitt beider Bezirke herangezogen werden, das sind öS 33,--/ha. Unter der Annahme, daß drei Viertel der Jagdfläche verpachtet und ein Viertel in Eigenregie (mit Einzelabschlußverkäufen) genutzt werden, beträgt die Höhe der Landesjagdabgabe in der Nullvariante jährlich öS 630.000,--. Geringe Zahlungen sind überdies noch für die Gebühren von Pachtverträgen notwendig. Die Jagdwirtschaft bringt in Summe daher jährlich rund öS 650.000,-- an Steuern und Gebühren auf.

Fischerei-Erträge

Durch den vollständigen Verzicht auf jegliche Fischerei entgehen Einnahmen von jährlich rund öS 250.000,--.

Fischerei:
Einnahmen:
öS 250.000,-- (p.a.)

NP-Szenario

Zielvorgaben

Die Vorgaben für die Wildregulierung sind klar aus den NP-Zielen abzuleiten. Mit einem Minimum an Eingriffen soll der dynamische Gleichgewichtszustand im Naturhaushalt gewährleistet werden (soviel Management als nötig, so wenig Management wie möglich). Auch eine NP-gerechte „Jagd“ darf nach den IUCN-Vorgaben nicht in Gewinnabsicht betrieben werden; Einnahmen wie Wildbreterlöse als „Nebenprodukt“ sind selbstverständlich zulässig und willkommen.

Regulierende
Eingriffe beim
Schalenwild
sichern ein
dynamisches, ö-
kologisches
Gleichgewicht.

Szenario der Wildregulierung

Die Wildregulierung wird besonders folgende Teilbereiche betreffen:

- Planung, Organisation, interne Koordination, Koordination mit dem Umfeld,
- Regulierungsabschüsse,
- Fütterungswesen,
- Einrichtungen, Infrastruktur,
- Forschung und Dokumentation.

Die Dokumentation der Entwicklung (Monitoring-System) ist für den NPK laut NP-Gesetz vorgeschrieben. Die Dokumentation der naturräumlichen Entwicklung dient unter anderem zur Evaluierung der Wildregulierung, also der Feststellung ihrer Effizienz. Unerwünschte Entwicklungen wie zu hohe Wildschäden sollen damit vermieden werden.

Regulierung des Wildstandes

Die Wildstandsregulierung bezieht sich auf die Schalenwildarten Rothirsch, Reh und Gams; sie orientiert sich grundsätzlich an wildökologischen Kriterien. Die Eingriffe betreffen vor allem Jungwild und (weibliche) „Tiere“. Die Abschüsse müssen - wie das gesamte Wildtiermanagement - effizient erfolgen. Hiefür ist qualifiziertes Personal notwendig. Die Art der Bejagung ist im Detail noch festzulegen. Wie in anderen NP soll eine zeitlich und räumlich konzentrierte Jagdtechnik (Schwerpunktbejagung) angewendet werden. Ein Rahmen für den erforderlichen Umfang der Abschüsse (Abschußleistung) ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Rotwild	200	Die erforderliche jährliche Abschußleistung: 500 Stück Schalenwild
Gams	150	
Reh	150	
Gesamt	500	

Abb. 2.1.3: *Erforderliche jährliche Abschüsse (in Stück) im Rahmen der NP-Wildregulierung (Quelle: NPK und eigene Berechnungen).*

Nationalparkvergleich

Im Rahmen der Vorarbeiten für die Wildregulierung wurde seitens des NPK (Bearbeitung Ing. BRIENDL) im Jahr 1995 eine Befragung vergleichbarer Gebirgs- und Wald-NP durchgeführt. Die Ergebnisse im Überblick:

	Triglav	Berchtesgaden	Bayer. Wald	Hochharz	Sächs. Schweiz	Kalkalpen Szenario
Größe	84.500 ha bejagt 56.000 ha	21.000 ha	13.000 ha ¹⁾ bejagt 3.000 ha	5.900 ha	9.300 ha	16.500 ha
Abschlußzahlen gemittelt						
Rotwild	50	140	60	100	120	200
Rehwild	300	100	140	-	150	150
Gamswild	200	560	-	-	-	150
Mufflon	90 (auslaufd.)	-	-	-	7	
Schwarzwild			40		30	
Summe	640	800	240	100	307	500
Abschuß je 100 ha	1,1	3,8	1,8	1,7	3,3	3,0
Jagdpersonal	9-10	4-5	2	1	nebenbei erledigt	6 ²⁾
Abschußleistung pro Jäger	67	177	120	100	-	83
Jagdtechnik	Einzelabschuß, Ruhe-zonen	Einzelabschuß	Rehwild am NP-Rand bejagt, Rotwild im Gatter	Stöberjagd	Einzelabschuß; Bewegungs-jagd	u.a. Schwerpunkt- und Intervallbe-jagung

¹⁾ mittlerweile erweitert

²⁾ hohe Personalintensität aufgrund schwieriger Bejagbarkeit

Abb. 2.1.4: Wildregulierung im NP-Vergleich

Fütterung

Für Rotwild ist Winterfütterung notwendig. Die Art des Fütterns hängt insbesondere davon ab, ob und in welchem Ausmaß eine Abstimmung mit der umliegenden Jagdwirtschaft möglich ist. Wildökologisch betrachtet wäre eine einfache Erhaltungsfütterung (etwa mit Heu) ausreichend. Attraktivere Futterangebote im Umfeld und dadurch verursachte Abwanderungen des Wildes könnten das Wildtiermanagement des NPK stören, sodaß dann auch höherwertiges (und daher teureres) Futter vorgelegt werden müßte. In der Kostenbeurteilung wird daher davon ausgegangen, daß die Fütterungskosten lediglich geringfügig niedriger sein werden als in der Nullvariante. Als Berechnungsgrundlage wird ein Fütterungs-Wildstand von 600 Stück Rotwild bei 5 bis 6 Fütterungen angenommen.

Winterfütterung bei Rotwild nötig

Landesjagdabgabe

Nach der aktuellen Gesetzeslage gilt die künftige Nationalparkfläche als in Eigenregie betriebene Eigenjagd. Die Landesjagdabgabe richtet sich somit nach dem erzielten Pachtschilling in den benachbarten Genossenschaftsjagden. Die auf den NPK entfallende Landesjagdabgabe beträgt somit 30% von durchschnittlich öS 33,-- je ha Jagdfläche. Dies ergibt heute rund öS 160.000,--. (Laut einer Auskunft der NP-Verwaltung steht allerdings noch nicht fest, ob die Landesjagdabgabe bezahlt werden muß.)

Änderungen der Jagdwirtschaft im Umfeld

Die Überlegungen zum Wildtiermanagement müssen von der Tatsache eines großräumigen Wildlebensraumes in der NP-Region ausgehen. Die wildökologischen Wechselwirkungen werden also auch einen jagdwirtschaftlichen Niederschlag finden, wobei positive, aber auch negative Effekte zu erwarten sind.

Die direkten Gestaltungsmöglichkeiten des NPK bleiben an sich auf die NP-Fläche beschränkt. Es wird jedoch eine Abstimmung der Wildbewirtschaftung mit dem Umfeld angestrebt. Mit freiwillig vereinbartem Vertragsnaturschutz sollen lokale Schlechterstellungen kompensiert oder Beschränkungen durchgesetzt werden (beispielsweise Abschußverzicht bei Rauhfußhühnern, Schonung von Individuen mit hohem wildökologischen Wert). Zum Ausgleich allfälliger direkter wirtschaftlicher Einbußen ist in den NP-Betriebskosten (Abb. 2.1.5) ein Kostenansatz vorgesehen.

Ungeachtet dieser lokalen Schlechterstellungen ist jedoch regional mit einer Steigerung der jagdwirtschaftlichen Attraktivität zu rechnen, die sich auch in erhöhten Einnahmen auswirken wird. Die erhöhte Zahlungsbereitschaft für Jagdreviere im NP-Umfeld ist einerseits durch eine erhöhte Abschußquote von Trophäenträgern im Umfeld erklären, da die NP-Wildregulierung hauptsächlich Jungwild und (weibliche) „Tiere“ betrifft; andererseits wirkt die lokale Angebotsverknappung tendenziell preiserhöhend. Dazu kommt noch ein positives NP-Image, das sich die Jagdwirtschaft zunutze machen kann. Schon jetzt wird in der Jagdwirtschaft mit der NP-Nähe geworben (Inserat im OÖ-Jäger 1/1997).

Diese positiven Effekte werden an den NP-Grenzen am größten sein und proportional mit der Entfernung abnehmen. Auf den 10.000 ha Jagdfläche, welche die rund 16.500 ha große NP-Fläche umgeben, ist ein signifikanter Anstieg der Pachteinahmen zu erwarten. Auf weiteren 10.000 ha kann mit einem - zumindest - geringfügigen Anstieg der Pachteinahmen gerechnet werden. Wenn man davon ausgeht, daß im Umfeld des NPK jährlich zusätzlich 20 Trophäenträger erlegt werden können, ergibt dies bei einem durchschnittlichen Wert von öS 20.000,- eine Steigerung von öS 200.000,-. Auf die Fläche von 10.000 ha umgelegt entspricht dies einer Steigerung der Pachterlöse um 10%.

**Jagdwirtschaft
im NP-Umfeld
profitiert vom
NP: positiver
Effekt jährlich
öS 200.000,-**

Kalkulation des Wildtiermanagements

Kostenart	Mittelverwendung	Aufw. (öS/a)
Personalkosten	2 B-Bedienstete öS 550.000,- 5 C-Bedienstete öS 420.000,-	3.200.000,-
Fütterungskosten	600 Stück Rotwild à öS 850,- (Ergebnis gerundet) ev. Transferzahlungen an Umfeld	500.000,- 300.000,-
Anlagen, Infrastruktur, ev. Zäunungen	Abschreibungen jährlich öS 40.000,-, Instandhaltung, Versicherung öS 10.000,-, pro Fütterung öS 50.000,-, 5 Fütterungen	250.000,-
Fahrzeuge bzw. km-Aufwand	7 Mitarbeiter mit Ø 12.000 km à öS 5,-	420.000,-
Zufahrtswege, Winterdienst		40.000,-
Forschung		300.000,-
Sonstiger Aufwand	Sonstiges Material, Büro usw.	350.000,-
Jagdliche Steuern	Landesjagdabgabe für 16.500 ha à durchschn. öS 33,-	160.000,-
Hütten		120.000,-
Gesamtaufwand für Wildtiermanagement (gerundet, p.a.)		5.640.000,-

Abb. 2.1.5: Kosten des Wildtiermanagements im NPK

2.1.4 Bewertung

Regionale Wirkungsanalyse

Einleitung

Gegenstand der regionalen Wirkungsanalyse ist die Beurteilung der Auswirkungen auf Beschäftigungssituation und Wertschöpfung innerhalb der Region. Die Beschäftigungseffekte werden in ganzen und halben Jahres-Arbeitsplätzen angegeben. Geringfügige Leistungen bleiben jedoch unberücksichtigt.

Als Maß für die regionale Wertschöpfung wird der Nettoproduktionswert ermittelt. Dieser errechnet sich aus dem Bruttoproduktionswert (alle Erlöse oder Einnahmen zusammen) abzüglich des Einsatzes an Waren, Energie und sonstigem Betriebsaufwand.

Regionale Effekte bei der Nullvariante

Die regionale Wertschöpfung setzt sich aus dem Produktionswert beim Grundeigentümer, aus der Wertschöpfung durch die Jagdpächter in Form bezahlter Leistungen und aus indirekter Wertschöpfung zusammen.

Direkte Effekte

Pachteinnahmen, Landesjagdabgabe

Bei einem Pachtschilling von öS 160,--/ha beträgt der Nettoproduktionswert aufgerundet jährlich öS 2,7 Mio. Dazu kommen die Fischereieinnahmen mit öS 250.000,-- und die Landesjagdabgabe in der Höhe von öS 650.000,--. Dies ergibt zusammen öS 3,6 Mio jährlich. Die Fütterungskosten sowie die Aufwendungen für Anlagen bleiben hier unberücksichtigt. Sie sind bei den indirekten Effekten behandelt.

**Direkter Effekt:
Pachteinnahmen
und Landesjagd-
abgabe:
zusammen
öS 3,6 Mio,
Verwaltungstange-
nente öS 0,4 Mio**

Verwaltungsaufwand

Der Verwaltungsaufwand für den Jagdbetrieb (beispielsweise Abschlußplanung, Ausschreibungen, Meldungen, Vollzugsevidenz, zusätzliche Jagdaufsicht, Vertragswesen) wird an die Jagdpächter weiterverrechnet. Als Verwaltungstangente werden meistens 15% der Jagdpacht verrechnet. In Summe ergibt dies einen Nettoproduktionswert von jährlich öS 400.000,--. Der Beschäftigungseffekt daraus ist jedoch im Bereich der Forstwirtschaft berücksichtigt, da die Jagdverwaltung als forstlicher Nebenbetrieb vom Forstpersonal miterledigt wird.

Revierbetreuung

Mit dem strukturellen Wandel in Richtung Verkleinerung der Jagdreviere geht auch eine Änderung der Beschäftigungssituation einher. Die Revierbetreuung wird immer mehr an Stelle vollbeschäftigter Berufsjäger zunehmend von teilzeitbeschäftigten Jägern oder auch durch Pächtergemeinschaften selbst wahrgenommen. Österreichweit nimmt die Zahl der Berufsjäger stetig ab (in den letzten Jahren um 1% jährlich, ÖSTAT 1996). Im NP-Gebiet vollzog sich diese Entwicklung - zum Teil schon im Vorfeld der NP-Planung - deutlich rascher: Im Jahr

1991 wurden auf einer Fläche von 29.000 ha 9 Reviere (von 16) durch hauptberuflich tätige Berufsjäger betreut. Sieben Jagden wurden von nebenberuflichen Jägern oder von den Pächtern selbst betreut (REITERER 1991). Mittlerweile ist in diesem Gebiet nur mehr ein Berufsjäger tätig.

In der Null-Variante wird unterstellt, daß zumindestens ein Viertel der Jagdfläche von den Pächtern selbst betreut wird. Die restliche Fläche würde von bezahlten Kräften (voll- oder teilzeitbeschäftigten Jägern) im Ausmaß von einem Drittel einer Vollzeit-Kraft pro 1.000 ha betreut. Dazu kommen einige Teilzeitkräfte für die Fütterung. Daraus ergibt sich ein Beschäftigungseffekt von 5 Arbeitsplätzen. Bei jährlichen Gehaltskosten für (Voll- und Teilzeit-)Jäger von öS 350.000,-- beträgt die regionale Wertschöpfung somit öS 1,75 Mio jährlich.

**Revierbetreuung:
fünf
Arbeitskräfte,
regionale
Wertschöpfung öS
1,75 Mio (p.a.)**

Indirekte regionale Effekte

Wildfutterbeistellung

Einen indirekten Beschäftigungseffekt gibt es im Zusammenhang mit der Wildfutterbeistellung. Nicht in der Region erzeugtes Futter bleibt außer Betracht. Der Brutto-Produktionswert für das bereitgestellte Wildheu wird mit öS 500.000 angenommen. Daraus ergibt sich eine Nettowertschöpfung von rund öS 330.000 Mio. Dies entspricht einem halben Jahres-Arbeitsplatz.

**Wertschöpfung
durch Wildfutter
öS 330.000,-- (p.a.)**

Sonstige indirekte Effekte im Zusammenhang mit der Jagd

Mit einem gewinnorientierten Jagdbetrieb wären - zumindest in geringem Ausmaß - indirekte regionalwirtschaftliche Effekte verbunden. Eine zusätzliche Wirtschaftsleistung ergibt sich durch zusätzliche Hilfsdienste, Ausstattung (Investition/Renovierung) und Versorgung der Jagdhütten sowie die vermehrte Anwesenheit der Jagdausübenden. Es wird mit einem Pächterkreis von 30 Personen und einer Anwesenheit von durchschnittlich 30 Tagen im Jahr gerechnet. Bei Tagesausgaben von täglich öS 1.200,-- (einschließlich Jagdhüttenausstattung) ergibt dies einen regionalen Bruttoproduktionswert von öS 1,08 Mio und bei einer Wertschöpfungsquote von 43% eine regionale Wertschöpfung von jährlich öS 460.000,--. Dies entspricht rund einem ganzen Arbeitsplatz (ganzjährig).

**Jagdhütten-
Ausstattung und
Tagesausgaben
induzieren eine
Wertschöpfung
von öS 460.000,--
(p.a.)**

Außerdem werden die Jagdpächter zur Durchführung von Zäunungen und Schutzmaßnahmen für Forstkulturen verpflichtet. Die hierfür notwendigen durchwegs lohnintensiven Aufwendungen werden mit jährlich öS 500.000,-- beziffert. Daraus resultiert eine Wertschöpfung von öS 330.000,-- und ein Beschäftigungseffekt von 0,5 Arbeitskräften. (Es wird eine Wertschöpfungsquote von 2/3 zugrundegelegt, der Rest der Kosten besteht beispielsweise aus Materialkosten oder Fahrtkosten, die in der Region nicht wirksam werden).

Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden bringen eine Wertschöpfung von öS 330.000,-

Die regionale Wertschöpfung durch den Wildbretverkauf bleibt beim Szenarienvergleich unberücksichtigt, da sie praktisch gleich bleibt.

Regionale Effekte bei der Nationalpark-Alternative

Direkte Effekte

Besonders durch die Mitarbeiter im Rahmen der Wildregulierung ergibt sich ein direkter Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekt. Rund zwei Drittel des erforderlichen Aufwandes werden vom Personal ausgelöst. Der direkte Beschäftigungseffekt beträgt insgesamt

2 B-Bedienstete und
5 C-Bedienstete,

also 7 Arbeitsplätze durch direkte Beschäftigung; die Beschäftigten kommen alle aus der Region. Da keine unternehmerische Tätigkeit vorliegt, fallen keine Unternehmensgewinne an; die Personalaufwendungen stellen zugleich die direkte Wertschöpfung dar. Die direkten Effekte für diese 7 Arbeitsplätze betragen somit öS 3,2 Mio jährlich.

**Wildregulierung:
7 Arbeitskräfte,
Wertschöpfung öS
3,2 Mio
(p.a.)**

Indirekte Effekte

Die zunehmenden Pachteinahmen im Umfeld erhöhen die regionale Wertschöpfung um öS 200.000,--. Dazu kommt die zusätzliche Wertschöpfung durch die Steigerung der Landesjagdabgaben in diesem Bereich um öS 60.000,--. Zusammen können die positiven Effekte im Umfeld daher mit öS 260.000,-- bewertet werden.

**positiver
Umfeldeffekt von
öS 260.000,--
(p.a.)**

Die für Investitionen und Instandhaltung (Fütterungsanlagen, Zäune.....) sowie für Dienstleistungen (Schneeräumung.....) notwendigen Ausgaben fließen mit großer Wahrscheinlichkeit hauptsächlich zu Betrieben und Bauern der Region; sie sind mit jährlich rund öS 290.000,-- veranschlagt. Nach Abzug der Vor-

**Anlagen und
Zäunungen bringen
öS 190.000,--
Wertschöpfung
(p.a.)**

leistungen ergibt dies eine regionale Wertschöpfung von rund öS 190.000,-- und einen Beschäftigungseffekt von einem halben Jahresarbeitsplatz.

Zu berücksichtigen ist ferner die Wildfutterbeistellung mit veranschlagten Kosten von öS 500.000,--. Die regionale Wertschöpfung im Ausmaß von 2/3 ergibt einen Nettowert von jährlich öS 330.000,-- und einen weiteren halben Arbeitsplatz. Die jagdlichen Transferzahlungen (beispielsweise Jagdarrondierungen) betragen jährlich öS 300.000,--.

Wildfutter
öS 500.000,--,
Transferzahlungen
öS 300.000,--
(p.a.)

Wertschöpfung und Beschäftigungseffekte durch anderwärtige Ausgaben

Man kann durchaus davon ausgehen, daß die sonstigen Ausgaben (Investitionen, Fahrzeuge, Material, Büro, Forschung) von zusammen öS 1,19 Mio zum Großteil in die Region fließen werden. Diese Mittel werden zum Großteil für Dienstleistungen oder lohnintensive Produkte (regionale Wertschöpfung 50%) aufgewendet, sodaß der Wertschöpfungseffekt mit öS 600.000,-- und der Beschäftigungseffekt mit 1,5 Arbeitsplätzen anzunehmen ist.

Sonstige Ausgaben:
Wertschöpfung
von öS 680.000,-;
dies entspricht 1,5
Arbeitsplätzen

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1.Phase	2.Phase	1.Phase	2.Phase	1.Phase	2.Phase
Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft	5	5,5	1	1	6	6,5
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			1	1	1	1
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			2	2	2	2
Summe	5	5,5	4	4	9	9,5
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	5,75	6,61	0,66	0,76	6,41	7,37
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,46	0,53	0,46	0,53
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			0,85	0,98	0,85	0,98
Summe	5,75	6,61	1,97	2,27	7,72	8,88

Abb. 2.1.6: Regionale Effekte der Jagd - Nullvariante
(Wertschöpfung: öS Mio,
Beschäftigung: Arbeitsplätze; gerundet)

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1.Phase	2.Phase	1.Phase	2.Phase	1.Phase	2.Phase
Beschäftigung						

Land- u. Forstwirtschaft			1	1	1	1
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			1,5	1,5	1,5	1,5
Öffentlicher Sektor	7	8			7	8
Zuordnung unmöglich			3	3,5	3	3,5
Summe	7	8	5,5	6	12,5	14
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	0,26	0,30	0,82	0,94	1,08	1,24
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,60	0,69	0,60	0,69
Öffentlicher Sektor	3,20	3,68			3,20	3,68
Zuordnung unmöglich			1,44	1,66	1,44	1,66
Summe	3,46	3,98	2,86	3,29	6,32	7,27

Abb. 2.1.7: Regionale Effekte der Jagd - NP-Alternative
(Einheiten s.o.)

Anmerkungen

Effekte, deren Zuordnung unmöglich ist

Die erzielten Einkommen stärken die regionale Kaufkraft. Sie werden großteils wieder in der Region ausgegeben und induzieren somit weitere regionale Effekte; deren Höhe kann nicht nach Sektoren differenziert werden und ist jeweils in der Zeile „Zuordnung unmöglich“ dargestellt. Für die Nullvariante ist anzumerken, daß die erzielten Jagdpachten zu keiner Steigerung der regionalen Kaufkraft führen, da die Erträge der ÖBF an den Bundeshaushalt abgeführt werden.

Effekte in Phase 2

Es ist anzunehmen, daß die Erträge der Wildregulierung relativ stabil ist. Das Ausmaß ihrer wirtschaftlichen Effekte wird daher gleich bleiben. Zu berücksichtigen ist jedoch die geplante Ausweitung der NP-Fläche um rund 15%. Folglich sind die Effekte in der zweiten Phase in diesem Ausmaß zu erhöhen.

Ergebnisse

Die regionale Wertschöpfung im Bereich der Jagd geht mit der NP-Errichtung geringfügig zurück: von rund öS 7,7 Mio auf öS 6,3 Mio. Bei den Arbeitsplätzen verhält es sich umgekehrt: Hier steigt die Zahl der Beschäftigten von 9 auf 12,5.

Aufgrund der erwarteten Vergrößerung des NPK erhöht sich in der zweiten Phase die regionale Wertschöpfung auf öS 7,3 Mio und die Beschäftigung auf 14 Arbeitsplätze.

Da die Jagd nicht mehr unter der Land- und Forstwirtschaft, sondern im Rahmen der NP-Verwaltung ausgeübt wird, gibt es eine deutliche Verschiebung der Wertschöpfung hin zum öffentlichen Sektor.

Kosten-Nutzen-Analyse

Grundlagen

Zum Unterschied von der regionalen Wirkungsanalyse werden in der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) die Effekte auf dem Niveau der gesamten Volkswirtschaft bewertet. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht die Frage, ob und in welchem Ausmaß es durch ein bestimmtes, geplantes Projekt zu einer Änderung der gesellschaftlichen Wohlfahrt kommt. Im Jagd-Bereich wirken sich die Änderungen überwiegend kostenseitig aus.

Folgende KN-Komponenten sind zu bewerten:

direkte Kosten

- Kosten der Wild-Betreuung und -Regulierung („Wildtiermanagement“)
- der entgangene gesellschaftliche Nutzen durch die Stilllegung der Jagdwirtschaft

indirekte Effekte

Allfällige Veränderungen der Jagdwirtschaft im NP-Umfeld gelten als indirekte Effekte.

Intangible und pekuniäre Effekte werden nicht monetär bewertet.

Kosten der Wildregulierung

Nach dem Opportunitätskostenprinzip (siehe Abschnitt 1.4) gehen alle für die Wildregulierung notwendigen Aufwendungen in die KNA ein. Gemäß Tabelle 2.1.5 kostet die Wildregulierung im NPK jährlich öS 5,6 Mio. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß im Zuge der Regulierungsabschüsse erlegtes Wild verkauft werden kann. Die Einnahmen aus dem Wildbretverkauf werden sich auf jährlich rund öS 0,6 Mio belaufen. Um diesen Betrag sind folglich die Opportunitätskosten zu reduzieren.

Die Landesjagdabgabe in der Höhe von öS 160.000,-- wäre gleich zu behandeln wie die Mehrwertsteuer. Sie würde keine Ressourcenbindung bewirken und flösse unmittelbar an die öffentliche Hand zurück. Als volkswirtschaftlich neutraler Aufwand ginge die Landesjagdabgabe nicht in die KNA ein, selbst wenn sie - was noch ungeklärt scheint - vom NPK bezahlt werden müsste.

Opportunitätskosten für Wildregulierung:
öS 4,84 Mio (p.a.)

Die volkswirtschaftlichen Kosten für die Wildregulierung betragen somit öS 4,84 Mio p.a.

Kosten ungenutzter Produktionsfaktoren

Die Einstellung der Jagdwirtschaft bedeutet einen Wertschöpfungsverlust. Wenn es durch ein Projekt zu einer Einschränkung der Nutzung von Produktionsfaktoren kommt, entstehen volkswirtschaftliche Kosten.

Während der Wertschöpfungsverlust durch verlorene Arbeitsplätze beispielsweise in der Revierbetreuung unberücksichtigt bleibt (der Produktionsfaktor Arbeit ist mobil und kann andernorts produktiv eingesetzt werden), bedeuten Einschränkungen in der Nutzung des nicht-mobilen Produktionsfaktors Boden (= Verzicht auf die Bodenrente) volkswirtschaftliche Kosten. Der Verzicht auf Jagdpachteinnahmen ist also ein Verzicht auf Bodenrente. Die entgangenen Jagdpachterlöse sind demnach als Kosten in der KNA zu berücksichtigen.

volkswirtschaftliche Kosten:
entgangene
Bodenrente

Die direkt erzielbare Jagdpacht auf der Nationalparkfläche (in der Nullvariante) würde jährlich öS 2,7 Mio betragen. Als bodenbezogene Wertschöpfung hätten außerdem noch „verdient“ werden können: die Einnahmen aus Verwaltungskosten-Rückerstattung (öS 400.000,--), die Landesjagdabgabe (öS 650.000,--) und die Fischereieinnahmen (öS 250.000,--). In Summe ergibt sich ein Wertschöpfungsverlust von jährlich öS 3,35 Mio.

Der Verzicht auf die Nutzung des Produktionsfaktors Boden verursacht volkswirtschaftliche Kosten in Höhe von rund öS 3,35 Mio

Indirekte Effekte

Die potentiellen Zuwächse bei den Jagderlösen im NP-Umfeld (durch Steigerung der Attraktivität) betragen öS 200.000,-- p.a. Dazu kommen zusätzliche, bodenbezogene Steuereinnahmen von öS 40.000,-- jährlich, was zusammen einen Nutzenzuwachs von öS 240.000,-- ergibt.

Pekuniäre Effekte

Als pekuniärer Effekt bleibt der Bereich der sekundären Wertschöpfung (etwa Jagdartikel) unberücksichtigt. Obwohl es inhaltliche Verschiebungen gibt, bleibt die Höhe der sekundären Wertschöpfung annähernd gleich. Überdies ist anzunehmen, daß die freiwerdenden Mittel andernorts ausgegeben werden.

Intangible Effekte

Schattenkosten der Jagd

Für die Nullvariante wurde angenommen, daß im Nebenbetrieb Jagd ein Netto-Betriebserfolg von jährlich rund öS 3 Mio erwirtschaftet werden könnte. Dies setzt jedoch einen entsprechend attraktiven Wildstand voraus. Ein solcher ist jedoch zu meist nur um den Preis von - mehr oder minder ausgeprägten - Wildschäden (Verbiß, Schälung) möglich. In den Betriebsergebnissen wird daher eine bessere Lage vorgetäuscht als bei strenger Betrachtung. Von manchen Experten wird deshalb sogar die These vertreten, daß unter Einbeziehung ökologischer Wildschäden (beispielsweise Schäden durch selektiven Verbiß wertvoller Mischbaumarten) der Jagdbetrieb keinesfalls positiv bilanzieren würde.

**Schattenkosten
(ökologische
Wildschäden)
durch den
kommerziellen
Jagdbetrieb**

Der NPK als Chance für den „Wald-Wild“-Konflikt

Die Wildregulierung im NPK kann als langfristig konzipiertes, wildökologisches Projekt betrachtet werden. Von den Forschungsergebnissen sind durchaus auch allgemeingültige Erkenntnisse zu erwarten, die mitunter auch einen Beitrag zur Lösung des Wald-Wild-Problems in Bergwald-Gebieten leisten können. Eine zahlenmäßige oder finanzielle Bewertung hierfür ist jedoch kaum möglich.

**angewandte wild-
ökologische For-
schung
als Chance**

Der NPK bringt eine Bereicherung für die Jagd in OÖ

Von den Schutzzielen des NPK profitiert letztlich auch das Wild (verbesserte Konstitution des Wildes, Genreservat). Diese positiven Effekte können auf die überregionale Wildpopulation ausstrahlen. Die Existenz einer gesunden Wildpopulation in einer ausgedehnten Naturlandschaft stellt nicht zuletzt auch eine ideelle Bereicherung des Jagdwesens in OÖ dar.

**gesunde Wildtier-
Population =
Bereicherung des
OÖ Jagdwesens**

Entwicklung Phase 2

Für die zweite Phase ist anzunehmen, daß sich die Effekte - proportional mit der Vergrößerung des NPK um (mindestens) 15% - verändern.

Kosten-Nutzen-Zusammenfassung

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	Kosten der Wildregulierung	4,8	5,2		
	Kosten ungenützter Produktionsfaktoren (ungenützte Bodenrente)	3,4	3,9		
indirekte	erhöhte Jagdpachterlöse im Umfeld			0,2	0,3
Summe		8,2	9,1	0,2	0,3
pekuniäre	sekundäre Wertschöpfung der Jagd (Jagdartikel.....)				
intangibile	Schattenkosten der Jagd				
	NPK als Lösungsbeitrag zum Wald-Wild-Konflikt				
	Existenz einer gesunden Wildpopulation als Bereicherung des Jagdwesens in OÖ				
Saldo (gerundet)		8,0	8,8	-	-

Abb. 2.1.8: Kosten-Nutzen-Übersicht der Jagdwirtschaft in öS Mio, p.a.; gerundet

In der KN-Bilanz ergeben sich in der ersten Phase volkswirtschaftliche Kosten (Saldo) in Höhe von jährlich öS 8 Mio. Mit der Vergrößerung des NPK in Phase 2 erhöht sich dieser Saldo auf öS 8,8 Mio jährlich.

2.1.5 Zusammenfassung

Im Zuge der NP-Errichtung wird die bis heute (mit Gewinnabsicht) betriebene Jagd von der Wildregulierung zur Aufrechterhaltung eines dynamischen Gleichgewichtszustandes abgelöst. Auch in den meisten anderen mitteleuropäischen NP ist eine begleitende Wildregulierung notwendig. Mit der Schaffung des NPK entgehen der OÖ Jagdwirtschaft 1,3% der Jagdfläche. Das NP-Gebiet ist ein attraktives Rot- und Gamswildgebiet, 7,5% der Rothirsch- und 9% der Gamsstrecke Oberösterreichs kommen aus dem Gebiet des künftigen NPK.

Ergebnisse der regionalen Wirkungsanalyse

Die regionale Wertschöpfung im Bereich der Jagd wird mit der NP-Errichtung geringfügig zurückgehen, und zwar von rund öS 7,7 Mio auf öS 6,3 Mio. Bei den Arbeitsplätzen verhält es sich umgekehrt: Hier steigt die Zahl der Beschäftigten von 9 auf 12,5. Der zusätzliche Beschäftigungseffekt durch den NPK ist unter anderem damit zu erklären, daß in der Nullvariante zwar beträchtliche Jagdpachteinnahmen erwirtschaftet werden könnten (in Summe öS 4 Mio p.a.), die aber nicht in der Region als Kaufkraft wirksam würden, weil sie über die Erträge der ÖBF an den Bundeshaushalt abgeführt werden müssen. Dagegen setzen die Aufwendungen in der NP-Alternative einen zusätzlichen regionalen Wirtschaftskreislauf in Gang, weil die eingesetzten Mittel größtenteils wieder in der Region ausgegeben werden.

Da die Jagd nicht mehr im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft, sondern unter der NP-Verwaltung ausgeübt wird, gibt es eine deutliche Verschiebung der Wertschöpfung hin zum öffentlichen Sektor.

Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse

Nach dem Opportunitätskostenprinzip gehen die öffentlichen Aufwendungen für ein Projekt in die KNA ein, da die eingesetzten Mittel anderen nutzenstiftenden Verwendungen entzogen werden. Die anteiligen Projektkosten im Bereich Jagd (Kosten für die Wildregulierung) betragen jährlich rund öS 4,8 Mio.

Volkswirtschaftliche Kosten entstehen außerdem dadurch, daß auf Jagd- und Fischereieinnahmen verzichtet wird (Verzicht auf Bodenrente). Dadurch entstehen Kosten von rund öS 3,4 Mio jährlich. Die entgehende Wertschöpfung durch weniger eingesetzte Arbeitskräfte (insbesondere Revierbetreuung) verursacht dagegen keinerlei volkswirtschaftliche Kosten, weil der Produktionsfaktor Arbeit mobil ist und die Produktivität der Arbeitskräfte andernorts genutzt wird (pekuniärer Effekt).

Ein geringfügiger Nutzen in Höhe von öS 0,24 Mio entsteht für die Jagdreviere im NP-Umfeld durch die Steigerung der Attraktivität (wegen höherer Trophäenträger-Abschußquote und Verknappung des Revierangebotes). In der Bilanz ergeben sich volkswirtschaftliche Kosten in der Höhe von jährlich öS 8 Mio. Im Zuge der Vergrößerung des NPK in der zweiten Phase um

(mindestens) 15% wird eine lineare Veränderung der Effekte erwartet.

Intangible Effekte

Es können nicht alle Effekte monetär bewertet werden. Die nicht mit Geldwert darstellbaren Effekte sind insbesondere:

- **Schattenkosten der Jagdwirtschaft:**
Der kommerzielle Jagdbetrieb verursacht häufig Schattenkosten durch ökologische Wildschäden. Die Betriebsergebnisse sind daher oft zu hoch angesetzt.
- **Wildforschung als Chance:**
Die Wildforschung im NPK ist von überregionaler Bedeutung und kann auch einen Beitrag zur Lösung des Wald-Wild-Problems in Bergwald-Gebieten leisten.
- **Existenz einer gesunden Wildtier-Population als Bereicherung des OÖ Jagdwesens:**
Nicht zuletzt werden im NPK auch die Wildtiere geschützt, wodurch sich mittelfristig eine gesunde Wild-Population (verbesserte Konstitution, Genreservat) als positiver Effekt ergibt, der außerdem das Jagdwesen in OÖ ideell bereichert.

2.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Forstwirtschaft

2.2.1 Einleitung

Der künftige Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) ist zu über 80% bewaldet und kann als „Wald-Nationalpark“ bezeichnet werden. Das Reichraminger Hintergebirge, das einen beträchtlichen Teil des NPK bildet, gilt als das größte zusammenhängende und nicht von Verkehrswegen oder anderen Infrastruktureinrichtungen durchschnittene Waldgebiet der Ostalpen. Die Forstwirtschaft hat in diesem Gebiet eine lange Tradition. Rund 40% aller in den NPK einzubringenden Wälder sind Wirtschaftswald, der Rest ist Schutzwald oder ertraglos. Als Staatswaldflächen wurden die Wälder bisher von den Österreichischen Bundesforsten (ÖBF) nach wirtschaftlichen Zielsetzungen genutzt. Mit der NP-Errichtung soll sich nunmehr die Forstwirtschaft zurückziehen. Die daraus entstehenden wirtschaftlichen Effekte sind zu bewerten.

**Der NPK
gilt zurecht als
Waldnationalpark**

Forstgeschichtlicher Rückblick

Bis ins 19. Jahrhundert gehörte das Gebiet zur Herrschaft Steyr, davor war es landesfürstlicher oder kaiserlicher Besitz. Die riesigen Wälder dienten hauptsächlich als Rohstoffquelle zur Eisenverarbeitung. Das Rohholz wurde aus den entlegensten Gebieten - meistens nach großen Kahlschlägen - mit Schlitten, Holzriesen und am Wasserweg (Trift) zu den Verarbeitern geliefert. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurde das Reichraminger Hintergebirge für den Holztransport durch eine 30 km lange Waldbahn erschlossen, die bis in die 60er Jahre in Betrieb war. Anschließend setzte ein intensiver Forstwegebau ein, der tiefe Wunden im NP-Gebiet hinterließ.

Waldentwicklung und Nationalpark

Die intensive Forstwirtschaft der Vergangenheit scheint auf den ersten Blick im Widerspruch zu den Schutzbestrebungen des NPK zu stehen. Zweifellos hat die Nutzungsgeschichte deutliche negative Spuren im Naturhaushalt hinterlassen (beispielsweise Forststraßen, veränderte Baumarten-Zusammensetzung). Dies ist jedoch kein unmittelbares Hindernis für den NPK, da das NP-Ziel „Schutz der natürlichen Entwicklung“ dennoch langfristig erreicht wird. Die meisten mitteleuropäischen NP sind auch aus vorher schon genutzten Gebieten hervorgegangen. Mitunter sind deshalb anfänglich gezielte Rückführungsmaßnahmen (Renaturierung) notwendig.

2.2.2 Ist-Zustand

Allgemeine Grundlagen und Tendenzen

Waldfunktionen im Wandel

Ein Blick in die Forstgeschichte offenbart, daß sich am Wald seit jeher die jeweils aktuellen Interessen und Werthaltungen der Gesellschaft ablesen lassen: Jagd - energetische Nutzung (frühe Eisenindustrie, Salinen oder auch Heizmaterial für Wien¹⁾) - Weidenutzung - Freizeitnutzung. Im Forstgesetz 1975 wurden die Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkungen als aktuelle Eckpfeiler der österreichischen Waldnutzung definiert. Bei sinkender Rentabilität der traditionellen Forstwirtschaft

**Waldfunktionen
sind Spiegelbild
gesellschaftlicher
Werthaltungen**

¹⁾ Schwarzenbergischer Schwemmkanal im Böhmerwald, siehe Zusammenfassung (S. 6)

steigt gegenwärtig vor allem die Bedeutung der sogenannten überwirtschaftlichen Leistungen des Waldes (Schutz- und Wohlfahrtswirkungen). Künftig wird die Bedeutung des Waldes als Trinkwasserspender und Klimastabilisator noch wesentlich zunehmen. Angesichts des rasanten Artensterbens steigt auch die Nachfrage nach den Naturschutzleistungen des Waldes.

Waldzustand in Österreich

Waldfläche

Die Waldfläche Österreichs beträgt 3,88 Mio ha, das sind 46% der Fläche des gesamten Bundesgebietes. Über die Hälfte des österreichischen Waldes entfällt auf den „Kleinwald“, ein Drittel auf Forstbetriebe und 15% auf die Österreichischen Bundesforste (ÖBF). Der österreichische Wald wächst jährlich um rund 2.000 ha, dieser Zuwachs resultiert aus Zugängen von 6.000 ha und Abgängen von 4.000 ha; noch größer aber ist der jährliche Zuwachs der Holzmasse in Österreichs Wäldern:

**Österreichs Wald:
jährliche Zunahme
um 2.000 ha**

Holzproduktion

Im österreichischen Ertragswald werden laut Österreichischer Forstinventur jährlich rund 19,8 Mio Festmeter (fm) Rundholz geschlägert (1 fm = 1 m³ Rundholz). Abzüglich eines durchschnittlichen Ernteverlustes von 20% ergibt dies eine jährliche Holzeinschlagsmenge von rund 15 Mio fm. Der jährliche Holzzuwachs liegt beträchtlich höher: pro Jahr wachsen in den österreichischen Wäldern über 31 Mio fm Holz zu. Es werden somit nur 64% des jährlichen Zuwachses genutzt.

Wirtschaftsdaten und forstbetriebliche Grundlagen

Allgemeine Wirtschaftslage und Trends in der Forstwirtschaft

Der Rundholzverkauf ist die Basis des wirtschaftlichen Erfolges der Forstbetriebe. Nebennutzungen und andere Leistungen sind mit Ausnahme von Jagd und Fischerei bislang kaum marktfähig gewesen. Der Rundholzmarkt ist international verflochten, sodaß die Forstwirtschaft gegenüber den Rundholz-Weltmarktpreisen konkurrenzfähig bleiben muß. Schwankenden bis tendenziell fallenden Rundholzpreisen stehen kontinuierlich steigende Lohn- und Verwaltungskosten gegenüber (siehe Abb. 2.2.1). Die Forstbetriebe stehen also unter permanentem Rationalisierungsdruck. Speziell in Gebirgsregionen können wegen des hohen Anteils an Handarbeit viele Flächen

**Forstwirtschaft
vom
internationalen
Holzmarkt
abhängig**

nicht mehr kostendeckend genutzt werden. In zahlreichen Forstbetrieben steht deshalb bereits die Jagd als Betriebszweig im Vordergrund.

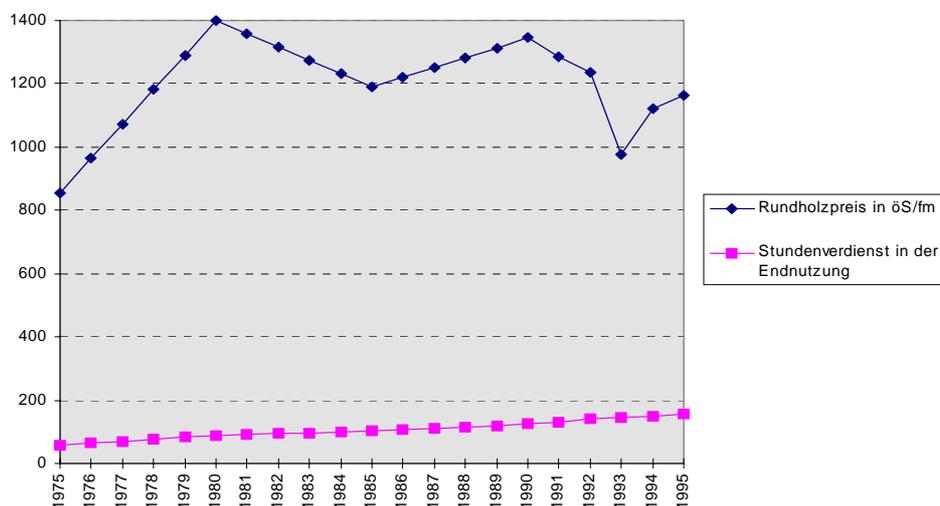


Abb. 2.2.1: Gegenüberstellung von Holzpreisentwicklung und Stundenverdiensten (in öS)

Anmerkungen: Beim Rundholzpreis diente bis 1989 das entrindete, später das Holz in Rinde als Bezugsortiment. Die Stundenverdienste beziehen sich auf die Prämienverdienste bei der Holzernte. (Quelle: ÖBF 1996)

Kostenarten, Kostenstellen und Betriebserfolg in den Forstbetrieben

Das Referenzszenario zum NPK wäre die forstwirtschaftliche Nutzung des Gebietes. Die Abschätzung der ökonomischen Effekte erfolgt anhand verfügbarer betriebswirtschaftlicher Daten (insbesondere der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung), wobei die - für das NP-Gebiet vorhandenen - Wirtschaftsdaten mit den gesamtbetrieblichen Ergebnissen der ÖBF und anderer (Privat-)Forstbetriebe verglichen werden. Die Daten beziehen sich zumeist auf 1 fm („erzeugtes“) Rundholz.

Anmerkungen und Begriffe

Für die notwendigen Wirtschaftsvergleiche gilt der günstige Umstand, daß die NP-Wälder durchaus einem repräsentativen Mittel der ÖBF entsprechen und die Flächen überdies mit den anderen großen, privaten Forstbetrieben in Österreich (die sich größtenteils in Mittelgebirgslagen befinden) vergleichbar sind; diese werden in der Folge - im Gegensatz zu den ÖBF - kurz „Forstbetriebe“ genannt.

Zur Beurteilung des forstlichen Betriebserfolges werden zwei Bezugsgrößen unterschieden: die tatsächliche Nutzungsmenge und der sogenannte Hiebsatz. Der Hiebsatz ist die aufgrund der jeweiligen Zuwachsverhältnisse im

Rahmen meist 10jähriger Periodenplanungen ermittelte (gemessene) nachhaltig mögliche Nutzungsmenge. Die tatsächliche Nutzungsmenge kann je nach Betriebsstrategie oder aufgrund von Zwangsnutzungen (beispielsweise nach einem Windwurf) davon abweichen.

Die Daten stammen zumeist aus dem „Österreichischen Waldbericht 1995“ des BUNDESMINISTERIUMS FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT. Die Daten in diesem Bericht werden im Auftrag des BMLF von der Forstlichen Bundesversuchsanstalt, der Universität für Bodenkultur, dem Hauptverband der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe, der Landesbuchführungsgesellschaft und den ÖBF über mehrere Testbetriebsnetze erfaßt. Anzumerken ist, daß die Daten nur den Holzproduktionsbetrieb betreffen. Nebeneinnahmen oder Nebenbetriebe wie etwa die Jagd, verschiedene Verpachtungen und Kiesgruben sind darin nicht enthalten.

Kostenarten

Die Erzeugung von 1 fm Rundholz kostete im Jahr 1995 bei den ÖBF öS 746,-- und bei den Forstbetrieben öS 761,--. Rund 60% der Kosten entfielen auf Löhne und Gehälter. In beiden Betriebskategorien geht die Beschäftigung eigener Forstarbeiter ständig zurück. Die Arbeiten werden zunehmend an Unternehmer und bäuerliche Akkordanten vergeben, oder das Holz wird gleich am Stock verkauft. Dies schlägt sich in einem steigenden Anteil der Fremdleistungen nieder (bei den ÖBF 25%). Im NP-Gebiet wird bereits die Hälfte des Einschlages am Stock verkauft. Bei insgesamt annähernd gleich hohen Kosten pro fm besteht bei den ÖBF ein wesentlich höherer Anteil an Gehaltskosten. Die folgende Abbildung zeigt einen Vergleich der Kostenarten von ÖBF und Forstbetrieben.

Personalkosten:
50% der
Gesamtkosten
im Forstbetrieb

	ÖBF		private Forstbetriebe	
	öS/fm	%	öS/fm	%
Lohnkosten	166	22	185	24
Gehaltskosten	280	38	165	22
Material und Energie	9	1	50	7
Fremdleistungen	189	25	251	33
Steuern	30	4	27	4
Sonstige Kosten	19	3	27	4
Abschreibungen	53	7	56	7
Summe	746	100	761	100

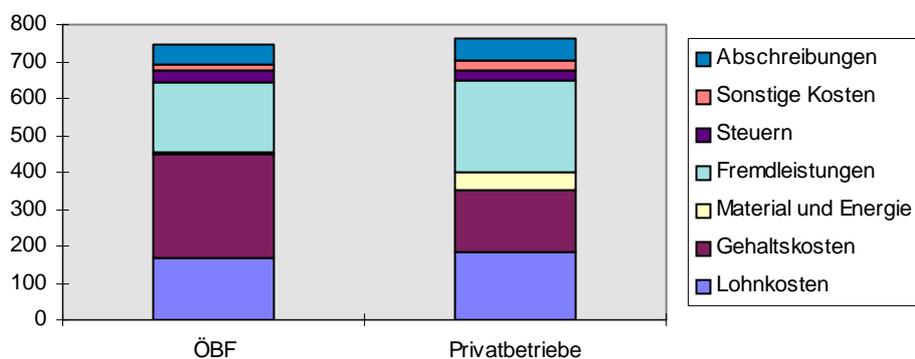


Abb. 2.2.2: Verteilung der Kostenarten (im Durchschnitt) in öS je fm Hiebsatz, 1995; Vergleich ÖBF und (private) Forstbetriebe (Quelle: BMLF 1996 bzw. HANGLER 1997)

Kostenstellen

Bei den Bundesforsten entfielen 32% der Gesamtkosten auf Holzerntekosten und rund 49% auf Gemeinkosten (größtenteils Verwaltungskosten). Bei den Forstbetrieben gibt es deutlich geringere Gemeinkosten, jedoch höhere Holzerntekosten.

ÖBF: niedrigere Holzerntekosten, aber höhere Verwaltungskosten gegenüber privaten Forstbetrieben

	ÖBF		private Forstbetriebe	
	öS/fm	%	öS/fm	%
Holzerntekosten	239	32	327	43
Waldbaukosten	46	6	65	9
Forststraßen	65	9	57	7
Gebäude	27	4	39	5
Gemeinkosten	369	49	273	36
Summe	746	100	761	100

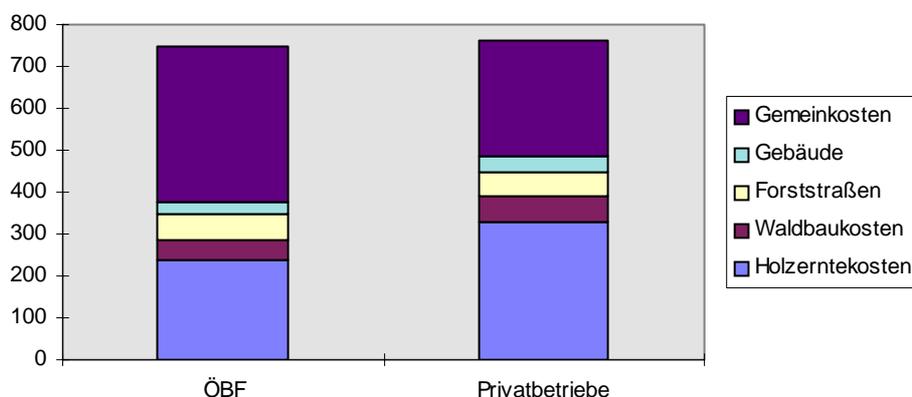


Abb. 2.2.3: Verteilung auf Kostenstellen (im Durchschnitt) in öS je fm Hiebsatz, 1995; Vergleich ÖBF und (private) Forstbetriebe (Quelle: BMLF 1996)

Die Entwicklung bei den Kostenstellen verlief in beiden Betriebs-Kategorien tendenziell gleich, allerdings wird bei den ÖBF die kostengünstigere Holzernte durch höhere Verwaltungskosten aufgezehrt.

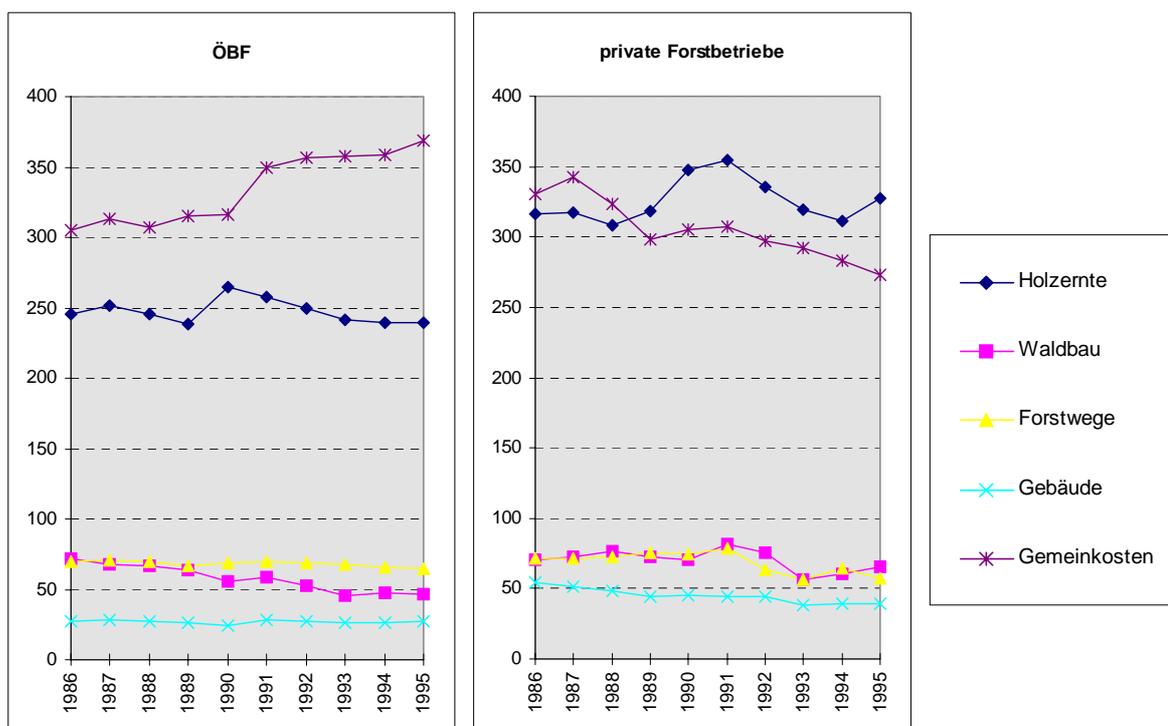


Abb. 2.2.4: *Kostenstellenentwicklung in öS je fm Hiebssatz, Vergleich ÖBF und (private) Forstbetriebe*

Die Zunahme der Holzerntekosten im Jahr 1990 ist auf die Windwurfkatastrophe zurückzuführen. (Für den Sprung bei den ÖBF-Gemeinkosten im Jahr 1991 konnte keine Erklärung gefunden werden.)

Betriebserfolg

Den Kosten von öS 746,-- (und öS 761,-- bei den privaten Forstbetrieben) je fm Hiebssatz im Jahr 1995 stand bei den ÖBF ein Ertrag von öS 769,-- (öS 829,-- gegenüber. Es ergibt sich somit ein festmeterbezogener Betriebserfolg von öS 68,-- bei den Forstbetrieben und öS 29,-- bei den Bundesforsten. Für 1996 werden jedoch aufgrund gesunkener Holzpreise bereits wieder deutlich schlechtere Ergebnisse erwartet (SEKOT 1996). Je nach Fragestellung sind darüber hinaus die kalkulatorischen Zinsen für das eingesetzte Vermögen (Wald und Gebäude) zu berücksichtigen. Die kalkulatorischen Zinsen werden mit rund öS 40,-- bis 50,-- je fm beziffert. Unter Hinzurechnung der kalkulatorischen Zinsen waren sowohl die Forstbetriebe als auch der Staatsforst in den letzten 10 Jahren mehrmals in den roten Zahlen. Die Betriebe reagierten zum Teil mit einem über den Hiebssatz erhöhten Einschlag, um durch Abbau von Reserven oder auch Eingriffen in die Substanz einen negativen Betriebserfolg zu vermeiden.

Dazu ist aber anzumerken, daß der Hiebssatz zumeist eine vorsichtige Planungsgröße ist und die Nachhaltigkeit daher zumeist nicht in Gefahr ist.

**ÖBF-
Betriebserfolg:
öS 23,--/fm
(1995)**

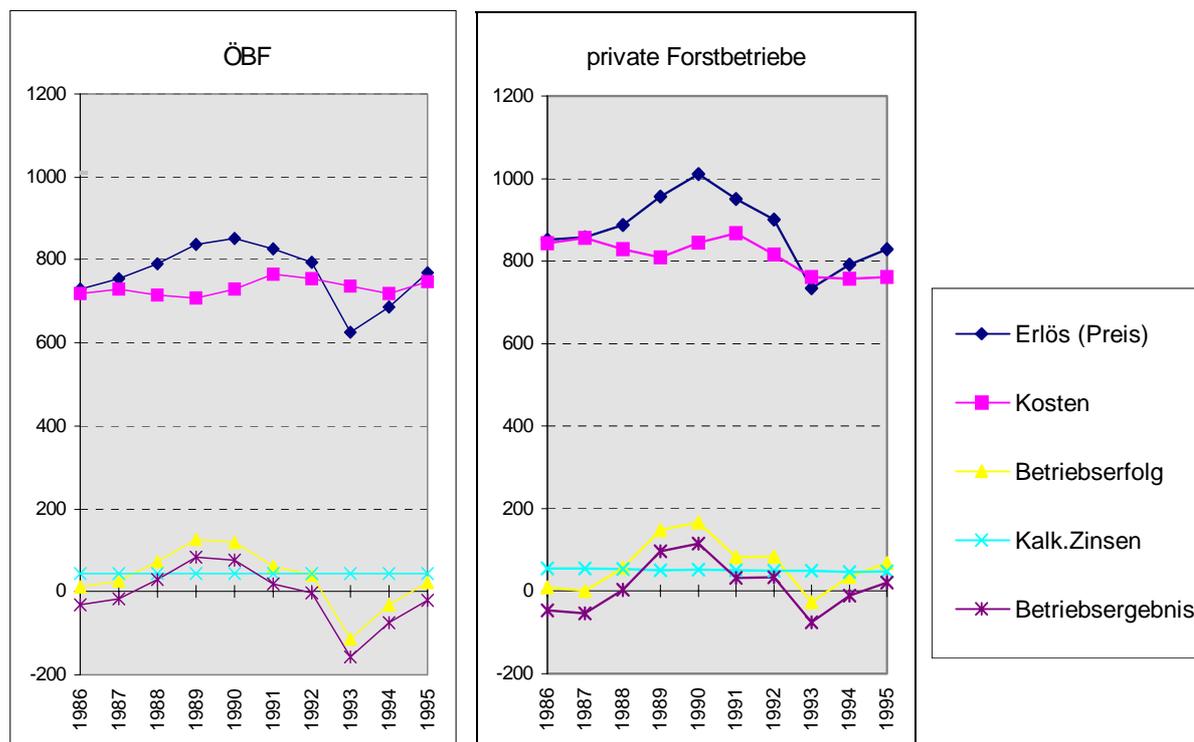


Abb. 2.2.5: Erfolgsrechnung in öS je fm Hiebsatz von 1986 bis 1995; Vergleich ÖBF und (private) Forstbetriebe (Quelle: BMLF 1996)

Prognose 1996 für die Forstbetriebe: Dem einschlagsbezogenen Plus von öS 30 - 50 pro fm steht ein Minus von öS 20 - 30/Efm¹ Hiebsatz gegenüber (ROTHLEITNER 1997, Holzkurier 13.Feb.).

Erfolgsrechnung pro Hektar

Die Flächenproduktivität ist bei den ÖBF geringer als in den Forstbetrieben. Im Jahr 1995 betrug der Hiebsatz bei den ÖBF durchschnittlich 4,19 Efm¹ und bei den Forstbetrieben 5,30 Efm/ha Ertragswald.

Österreichische Bundesforste (ÖBF)

Der künftige NP OÖ Kalkalpen umfaßt in erster Linie Flächen der ÖBF, die österreichweit in rund 50 regionale Verwaltungseinheiten gegliedert sind (Forstverwaltungen). Vom NPK sind die Forstverwaltungen Molln, Reichraming und Spital am Pyhrn betroffen (NP-Forstverwaltungen). Die forstwirtschaftli-

1) Efm = Erntefestmeter

che Kosten-Nutzen-Bewertung hängt daher sehr eng mit der Situation bei den ÖBF zusammen. Auf die Umwandlung der ÖBF in eine Aktiengesellschaft wird hier nicht näher eingegangen. In Ergänzung zu den wirtschaftlichen Eckdaten sind folgende Unternehmensdaten und Relationen von Bedeutung:

Größenverhältnisse

Im NPK liegen 2,9% der Waldfläche Oberösterreichs. In Relation zur Gesamtwaldfläche der ÖBF beträgt der Flächenanteil am NPK 2,4%.

2,9%
des OÖ Waldes
liegen im NPK.

	Waldfläche in ha
Waldfläche in OÖ	420.000
Gesamtwaldfläche der Bundesforste	516.000
Waldfläche der 3 NP-Forstverwaltungen	43.000
Waldfläche im NPK	12.300

Abb. 2.2.6: Flächenvergleich in absoluten Zahlen: Wald in OÖ, ÖBF, NP-Waldfläche; jeweils in 1.000 ha
(Quelle: BMLF 1996, ÖBF 1996 sowie Auskunft NPK)

Beschäftigung

Die Zahl der ÖBF-Beschäftigten ging in den letzten 20 bis 30 Jahren stark zurück. Waren im Jahr 1975 noch über 3.500 Arbeiter und 1.100 Angestellte in den Forstverwaltungen beschäftigt, so waren es im Jahre 1995 nur mehr 1.171 Arbeiter und 658 Angestellte. Die Reduktion bei den Arbeitern ist hauptsächlich von Mechanisierung und Fremdvergabe der Nutzung verursacht worden. Die Mitarbeiterzahl in der Generaldirektion hingegen ging im gleichen Zeitraum nur wenig zurück.

Beschäftigung
bei den ÖBF
stark rückläufig

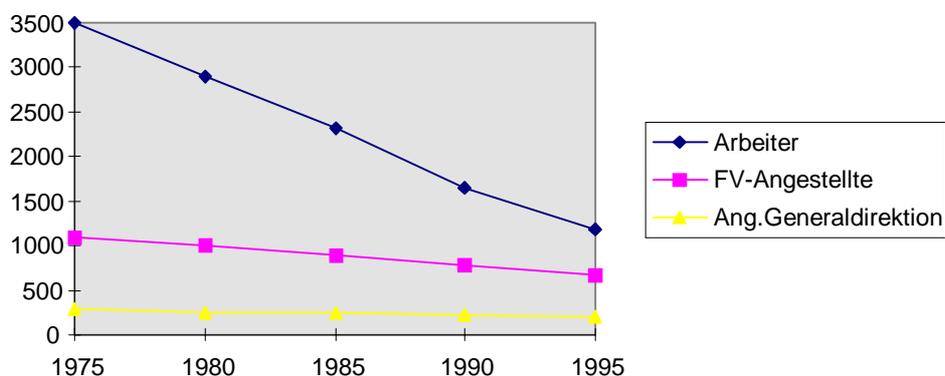


Abb. 2.2.7: Beschäftigungssituation bei den ÖBF, differenziert nach Arbeitern, Angestellten in Forstverwaltungen oder Maschinenhöfen und Angestellten der Generaldirektion (Quelle: ÖBF-Jahresberichte)

Flächenverteilung

Österreichweit verfügen die ÖBF über einen Wirtschaftswaldanteil von 42%, das sind rund 360.000 ha. Der Schutzwaldanteil¹⁾ beträgt 17%. Das sind Wälder, die aufgrund der ökologischen Sensibilität nur eingeschränkt bewirtschaftet werden können. Die restlichen 41% umfassen vor allem unproduktive Flächen wie Fels- und Latschenflächen (schwerpunktmäßig in den westlichen Bundesländern gelegen).

Im NP OÖ Kalkalpen liegen somit 40% Wirtschaftswald, 34% Schutzwald, 23% unproduktive Flächen und 3% sonstige Flächen (Almen und Straßenflächen). Die Flächenverhältnisse sind in der folgenden Übersicht dargestellt.

¹⁾ Schutzwälder können aufgrund ihrer ökologischen Sensibilität nur eingeschränkt bewirtschaftet werden (beispielsweise Steilhang-Wälder); sie dürfen nicht mit Bannwäldern verwechselt werden, die Siedlungen und Verkehrswege vor Naturgefahren schützen sollen. Der Schutzwald schützt sich und den Boden, auf dem er steht, der Bannwald schützt Objekte.

	Reich- raming	Molln	Spital am Pyhrn	NP-Forst- verw. gesamt	ÖBF gesamt	NPK	NPK %
Wirtschafts- wald	10.547	12.446	7.743	30.736	359.887	6.548	40
Schutzwald	3.508	3.426	4.294	11.228	143.032	5.568	34
unproduktiv	1.630	1.001	7.243	9.874	297.710	3.778	23
sonstiges	895	848	763	2.506	47.997	564	3
Gesamt	16.580	17.721	20.043	54.344	848.626	16.458	100

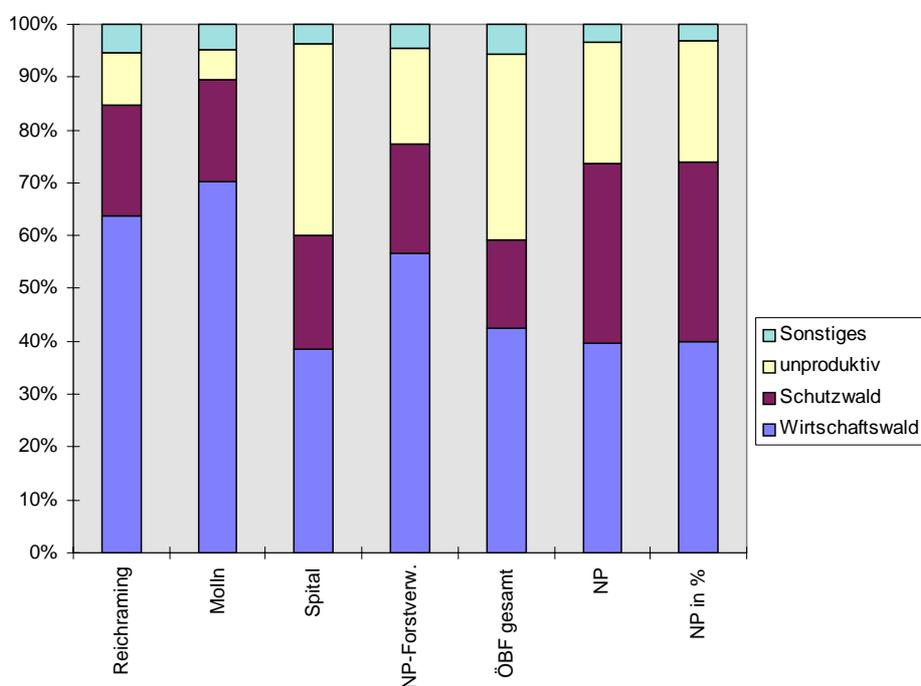


Abb. 2.2.8: Flächenverteilung der drei NP-Forstverwaltungen, der ÖBF gesamt und im NPK selbst (in ha und %)

Produktivität

Aus der nachfolgenden Gegenüberstellung ist ersichtlich, daß mit 3,1 fm/ha die Produktivität des NP-Anteiles der ÖBF deutlich niedriger ist als der Durchschnitt aller drei NP-Forstverwaltungen (4,4 fm/ha), der aber annähernd dem österreichweiten ÖBF-Durchschnitt von 4,2 fm/ha entspricht. In der nächsten Tabelle werden diese Produktivitätsdaten einander gegenübergestellt.

	<i>Wirtschafts- u.Schutzwald in ha</i>	<i>Hiebsatz bzw. Zuwachspotential in fm</i>	<i>durchschn. Produktivität in fm/ha</i>
Reichraming	15.872	83.000	5,2
Molln	14.055	59.000	4,2
Spital am Phyrn	12.037	43.000	3,6
NP-Forstverwaltungen zusammen	41.964	185.000	4,4
ÖBF-gesamt	502.919	2.107.000	4,2
NP-Fläche ¹⁾	12.330	38.000	3,1
zum Vergleich:			
NP Bayerischer Wald ²⁾	12.400	75.000	6,0
NP Berchtesgaden ³⁾	4)	4)	2,7

Abb. 2.2.9: Überblick über die Bodenproduktivität (Zuwächse bzw. nachhaltiges Nutzungspotential)

1) einschließlich ertragslosem Schutzwald

2) Bezug: ursprüngliche Fläche

3) Pflegefläche

4) keine Daten verfügbar

Quellen: ÖBF (1996): Jahresbericht 1995;

Bayerischer Wald: AMMER, UTCHIK (1984);

Berchtesgaden: RALL (1990);

2.2.3 Szenarien

Nullvariante

Trendprognose für die Forstwirtschaft

Der Holzpreis ist das entscheidende Erfolgskriterium. Wie aus Abb. 2.2.5 ersichtlich ist, verläuft die Kurve des Betriebserfolges weitgehend parallel zur Kurve der Erlöse, die - je fm - dem Holzpreis entsprechen (bezogen auf das Hauptsortiment Fichten/Tannen-Sägeholz). Seit Anfang der 90er Jahre gingen die Preise von öS 1.300,- je fm auf unter öS 1.100,- je fm zurück. Auch beim Holz für die Papierproduktion gab es beträchtliche Preiseinbrüche.

Angesichts dieses - insgesamt also labilen - Holzmarktes sind langfristige Holzpreis-Prognosen schwierig. In einem Holzmarkt-Szenario bis zum Jahr 2020 werden geringfügige Zuwächse beim Holzverbrauch prognostiziert (ECE/FAO-Holz-

marktstudie; Näheres dazu im Abschnitt 2.3). Der steigende Bedarf der österreichischen Rundholz-Verarbeiter wird jedoch hauptsächlich durch Importe gedeckt werden.

Die Forstwirtschaft im Gebirge wird nämlich - angesichts der schwierigen Produktionsbedingungen - kaum davon profitieren können. Für die unmittelbare Zukunft (die nächsten 1 - 2 Jahre) wird eine stabile bis leicht verbesserte Situation bei den Schnittholz- und damit auch bei den Rundholzpreisen erwartet (OFFNER 1997). Für diese Untersuchung kann daher unterstellt werden, daß sich das heutige, niedrige Erlös-Niveau der Forstwirtschaft in den nächsten Jahren zumindestens stabilisiert oder leicht ansteigt.

**Bedarfszunahme
beim Rundholz
in Österreich
wird vor allem
durch Importe
gedeckt werden.**

Prognostizierte Betriebserfolge in den Nationalpark-Forstverwaltungen

Als Vergleichsbasis liegen die Betriebserfolge der NP-Forstverwaltungen aus den Jahren 1985 bis 1994 vor. Die Information stammt aus der Beantwortung einer parlamentarischen Anfrage durch den Landwirtschaftsminister im Jahr 1995. Darin wird ausgeführt: „...Demgemäß schwankt auch der Jahresnettoerfolg (inklusive "Generaldirektionstangente") der von einem Nationalpark Kalkalpen betroffenen drei Forstverwaltungen Reichraming, Molln und Spital in den letzten 10 Jahren zwischen Überschüssen von öS 24,9 Mio und öS 1,8 Mio bzw. mußte wegen des völlig zusammengebrochenen Holzmarktes nach der Windwurfkatastrophe 1990, die weite Teile Europas betroffen hatte, für das Jahr 1993 sogar ein negatives Nettobetriebsergebnis von öS 28 Mio ausgewiesen werden, wobei sich alle diese Ergebnisse nur auf den reinen Forstbetrieb ohne die erwähnten Nebennutzungen beziehen. ...“.

In den Verhandlungen mit den ÖBF wurde zumeist die Periode von 1990 bis 1994 als Vergleichsbasis für die Prognose der nächsten Jahre herangezogen. In oben erwähnter Unterlage wurden für diesen Zeitraum folgende Betriebserfolge der NP-Forstverwaltungen angeführt.

	öS Mio	öS/fm Hiebsatz
1990	14.800.000	102
1991	7.500.000	52
1992	10.000.000	69
1993	-28.000.000	-167
1994	1.800.000	10
1995	keine Daten veröffentlicht	

Abb. 2.2.10: Betriebserfolge in den NP-Forstverwaltungen von 1990 bis 1994

Daraus ergibt sich ein auf die NP-Fläche bezogener durchschnittlicher Betriebserfolg von öS 1,22 Mio pro Jahr. Auf den Hiebsatz bezogen ergibt sich im Durchschnitt ein knapp positiver Betriebserfolg von öS 13,1 je fm. Der Verlauf dieser Betriebserfolge ist ähnlich wie bei den ÖBF (bundesweit) und auch bei den Forstbetrieben. Die Erfolge der NP-Forstverwaltungen liegen mit öS 13,1/fm knapp über dem Bundesforst-Durchschnitt von öS 11,--/fm, jedoch deutlich unter dem Durchschnitt der Forstbetriebe von öS 68,--/fm.

Würde man auch die kalkulatorischen Zinsen noch miteinbeziehen, ergäbe sich ein negatives Betriebsergebnis. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß auch das für die Forstwirtschaft schwierige Jahr 1993, in welchem die Nachwirkungen der Windwurfkatastrophe zu bewältigen waren, in diesem Durchschnitt enthalten ist.

im NP-Gebiet:
Betriebserfolg
öS 1,22 Mio
(Durchschnitt)

Prognose

Die folgende Abbildung zeigt, daß die Betriebserfolge je fm in den NP-Forstverwaltungen ähnlich verlaufen wie jene der gesamten ÖBF, aber auch jene der Forstbetriebe. SEKOT (1996) charakterisiert das Betriebsergebnis 1995 mit „Kurzfristiger Zwischenhocheinfluß“ und deutet an, daß bereits das Jahr 1996 wieder deutlich schlechter ausfallen werde (Zahlen liegen jetzt noch nicht vor). ROTHLEITNER (1997) bestätigt diese Vermutung und nennt für den Betriebserfolg der Forstbetriebe im Jahre 1996 ein Minus von öS 20,-- bis öS 30,--/fm.

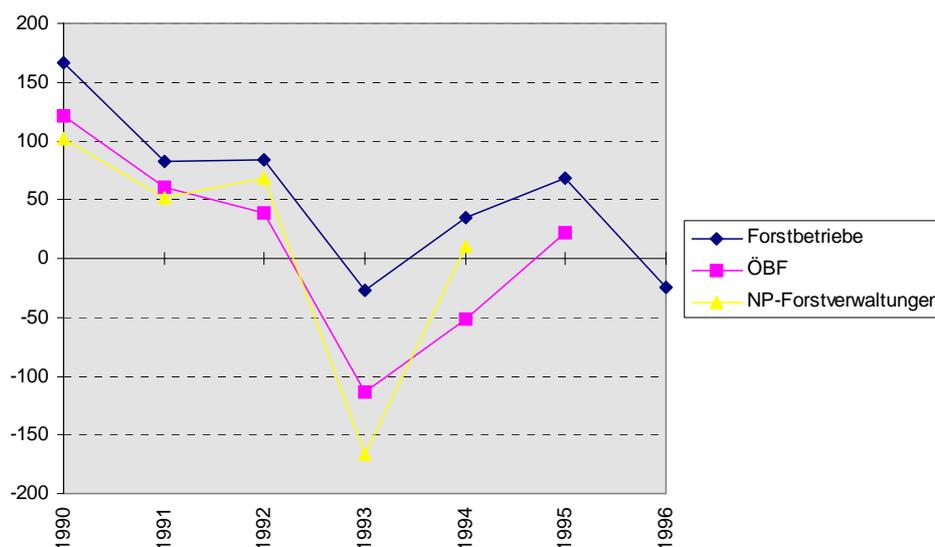


Abb. 2.2.11: *Gegenüberstellung der Betriebserfolge in öS je fm Hiebsatz (ohne kalkulatorische Zinsen) von 1990 bis 1995; Durchschnitt der Forstbetriebe, der ÖBF (gesamt) und der NP-Forstverwaltungen.*

Szenarien

Anschließend werden nun einige Szenarien erstellt, aus denen die Prognose für die Nullvariante abgeleitet wird. Als Vergleichsmaßstab dient der hiebsatzbezogene wirtschaftliche Erfolg in öS/fm. Als Grundlagen dienen insbesondere die Zahlen der letzten 5 Jahre.

Szenario 1

Betriebsergebnisse können nominal gehalten werden

Es wird angenommen, daß die Erlöse (Holzpreise) auf dem aktuellen Niveau bleiben. Da die Kosten aber steigen, wären Rationalisierungen zumindest im Ausmaß der Teuerung notwendig, um das Betriebsergebnis wenigstens nominell halten zu können. Dann könnte ein knapp positives Betriebsergebnis von öS 13,--/fm erzielt werden.

Szenario 2

gleichbleibende Holzpreise, keine Rationalisierungen

Bei gleichbleibender Kostenstruktur (in öS/fm) würden die Kosten im Ausmaß der allgemeinen Teuerung steigen (Annahme: jährlich 2%). Die Erlöse können auf dem Durchschnittsniveau 1990 - 1994 gehalten werden. Der momentan noch knapp positive Betriebserfolg wäre bereits in wenigen Jahren nicht mehr möglich, und bis zum Jahr 2006 würde das negative Jahresergebnis bereits auf über öS (-)124,--/fm angewachsen sein.

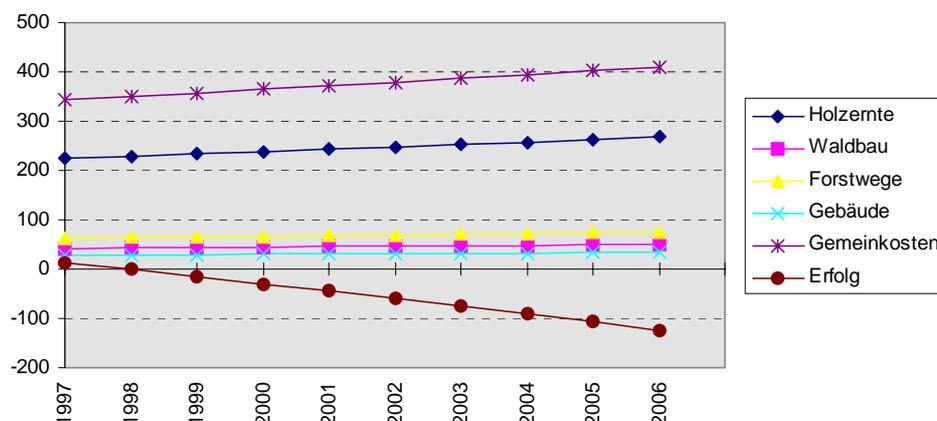


Abb. 2.2.12: Szenario 2 - gleichbleibende Erlöse, steigende Kosten in öS je fm Hiebsatz

Szenario 3

verbesserte Erlöse (Holzpreis steigt um öS 50,-/fm), gleichbleibende Kostenstruktur

Unter der Annahme, daß sich die Erlöse um öS 50,- je fm verbessern und zusätzlich noch weitere Rationalisierungen zur Kompensation der Teuerung erfolgen, könnte der Betriebserfolg auf dem Niveau von öS 63,-/fm stabilisiert werden. Dieser Betriebserfolg entspricht in etwa dem Ergebnis von 1995, welches von SEKOT (1995) als „Zwischenhoch“ für die Forstbetriebe charakterisiert wurde. Szenario 3 wäre damit aber bereits ein optimistisches Szenario.

Szenario 4

Optimistische Erlösentwicklung, gravierende Einsparungen bei den Gemeinkosten

Einnahmenseitig bliebe das relativ optimistische Niveau von Szenario 3 bestehen. Zusätzlich werden Einsparungspotentiale bei den Gemeinkosten ausgenützt: Sie werden auf das Niveau der Forstbetriebe gedrückt (jährlich um 2%). Die restlichen Kosten können stabil gehalten werden (Rationalisierungen im Ausmaß der Teuerung). SEKOT (1997) ortet weitere Einsparungspotentiale bei den ÖBF: „Während die Entwicklung der Zahlen [Anmerkung → Forstbetriebe - ÖBF] in den letzten Jahren weitgehend parallel verlaufen sei, gebe es einige Unterschiede: So machen bei den ÖBF die Gehälter 41%, bei den Privaten hingegen nur 27% der Kosten aus, was sich in ähnlichen Ziffern für die Kostenstelle Verwaltung niederschläge. Die Umsatzrentabilität liegt bei den ÖBF

bei 5,6%, bei den Privatbetrieben bei 18%. - Zu beachten wäre der höhere Schutzwaldanteil des Staatswaldes.“ Diese Aussage paßt gut den tatsächlichen Rationalisierungsvorhaben der ÖBF, wo vor allem bei den Personalkosten konkrete Einsparungen geplant sind (ÖFB FORSTINSPEKTION II/PILZ 1997, Auskunft).

Bei diesem Szenario würde der Betriebserfolg je fm bis zum Jahre 2006 auf öS 122,-- anwachsen. Hier müßte vermutlich jedoch der flächendeckende Bewirtschaftungsanspruch bereits teilweise aufgegeben werden, da diese Betriebserfolge im Schutzwald mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erzielbar wären.

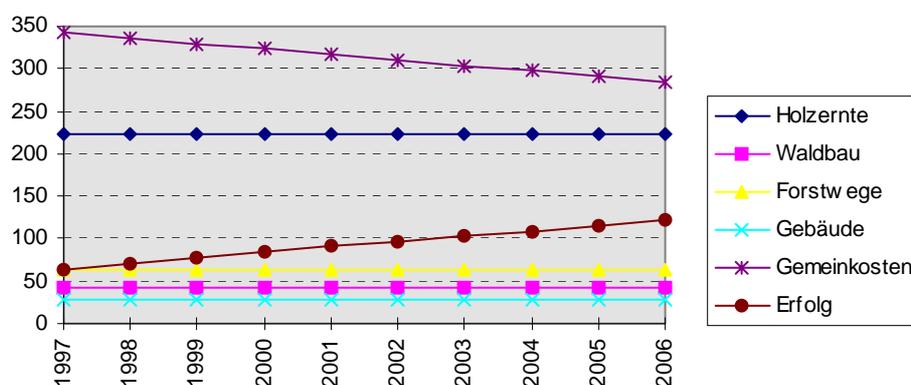


Abb. 2.2.13: Szenario 4 - Optimistisches Szenario: Verbesserte Erlöse durch erhöhte Holzpreise, laufende Rationalisierung der Holzernte und deutliche Einsparungen bei den Personalkosten in öS je fm Hiebsatz

Gegenüberstellung der Betriebserfolge

In der folgenden Tabelle werden die Gesamt-Betriebserfolge von 1990 bis 1994 sowie die Szenarien einander gegenübergestellt. Dabei entfallen vom gesamten Hiebsatz der NP-Forstverwaltungen jeweils rund 15% auf die NP-Fläche. Bei den Szenarien wurde jeweils der Mittelwert als Grundlage herangezogen (Periodenmitte).

	zeitliche Entwicklung	Szenarien
--	-----------------------	-----------

Gebiet	1990	1991	1992	1993	1994	1	2	3	4
NP-FV (ohne NP-Fläche)	14,8	7,5	10,0	-28,0	1,8	2,35	-9,74	11,4	16,9
anteilige NP-Fläche	2,22	1,13	1,5	-4,2	0,27	0,35	-1,46	1,71	2,54

Abb. 2.2.14a: *Jährliche Betriebserfolge in den NP-Forstverwaltungen (tatsächlich erzielt und Szenarien) in öS Mio; jeweils bezogen auf den NP-Anteil und die NP-Forstverwaltungsflächen (FV) der ÖBF außerhalb des NPK*

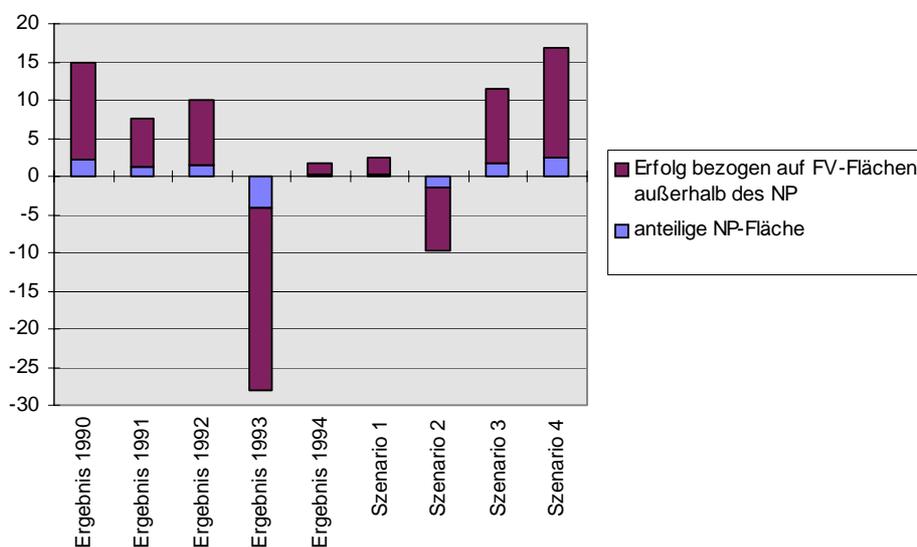


Abb. 2.2.14b: *Jährliche Betriebserfolge in den NP-Forstverwaltungen (tatsächlich erzielt und Szenarien) in öS Mio; jeweils bezogen auf den NP-Anteil und die NP-Forstverwaltungsflächen (FV) der ÖBF außerhalb des NPK*

Bewertung

Wenn man die (tatsächlich erzielten) Betriebsergebnisse der NP-Forstverwaltungen auf den NP-Anteil umlegt, wurden im NP-Gebiet in den letzten Jahren Betriebserfolge zwischen plus öS 2,22 Mio und öS 0,27 Mio erwirtschaftet. Im Jahr 1993 war ein Minus von öS 4,2 Mio zu verzeichnen (jeweils ohne kalkulatorische Zinsen). In den Szenarien wurden für den NP-Anteil der ÖBF Betriebsergebnisse zwischen öS -1,47 Mio und öS +2,54 Mio errechnet. Die deutlich schwierigeren Produktionsbedin-

gungen auf der NP-Fläche wegen des überproportional hohen Schutzwaldanteiles sind jedoch zu berücksichtigen. Der jährliche Einschlag im NP-Anteil der ÖBF würde anfänglich 25.000 bis 30.000 fm Rundholz betragen.

Rückzugsgefecht der Forstwirtschaft?

Es ist klar, daß angesichts des hohen Fixkostenanteils einnahmenseitige Schwankungen gravierende Auswirkungen auf das Betriebsergebnis haben, wobei es heute keine Anzeichen für einnahmenseitige Verbesserungen gibt. Vielmehr dürfte sich der Rundholzpreis angesichts steigender Rundholzimporte (SCHWARZBAUER 1996) weiterhin nach unten bewegen. Für die Forstbetriebe bleibt somit wie bisher nur die Möglichkeit kostenseitiger Anpassungen.

Der Rationalisierungsdruck würde sich in einer fortgesetzten Extensivierungsstrategie speziell in Grenzlagen äußern. Vor allem die schwierigen Lagen können - angesichts des hohen Anteiles manueller Arbeit und somit erhöhter Grenzkosten - bereits jetzt nicht mehr oder nur noch knapp kostendeckend genutzt werden. Bei anhaltendem Rationalisierungsdruck müßte sich die Forstwirtschaft verstärkt auf jene Flächen zurückziehen, die einen positiven Deckungsbeitrag abwerfen. Bereits in den letzten Jahren wurde von den ÖBF das Nutzungspotential im Schutzwald nur mehr teilweise ausgeschöpft. In den Jahren 1991 bis 1995 betragen die Nutzungsquoten im Schutzwald 70, 67, 76, 75 und 70%. Da der NP-Anteil einen überproportional hohen Anteil an Flächen enthält, deren wirtschaftliche Nutzbarkeit bereits an der unteren Grenze liegt, wirkt sich eine Reduktion des Einschlages auf diesen Flächen ebenso überproportional aus. Unrentable Flächen müßten aus der Nutzung genommen werden, wodurch der anteilige „Schutzwald außer Ertrag“ weiter wachsen würde. Die NP-Forstverwaltungen wären also gezwungen, nur jenes Flächenausmaß zu bewirtschaften, welches gerade noch ein positives Betriebsergebnis zuläßt.

Es ist somit längerfristig zwar mit einem knapp positiven Betriebsergebnis zu rechnen, wobei aber mehrere 1.000 ha Wald im Kalkül stehen, mittelfristig außer Nutzung zu fallen.

In einer optimistischen Prognose kann daher als Nullvariante für die nächsten 10 Jahre ein durchschnittlicher Betriebserfolg von jährlich öS 1 - 1,5 Mio angenommen werden. Dieser würde sich im zweiten Jahrzehnt mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter reduzieren, wobei allerdings aus heutiger Sicht - wahrscheinlich - negative Betriebsergebnisse für das NP-Gebiet zu erwarten sind.

**zunehmende
Nutzungs-
Extensivierung
wahrscheinlich**

In diesem letzten Fall würde sich die Unterschutzstellung nach HAMPICKE (1991) volkswirtschaftlich sogar positiv auswirken: *„In Wirklichkeit ist die Forstwirtschaft heute und wahrscheinlich in Zukunft durchschnittlich nicht rentabel. [...] „Plus-Minus-Null“ mit Bewirtschaftung ist ökonomisch dasselbe wie „Plus-Minus-Null“ ohne Bewirtschaftung; ist das Ergebnis sogar negativ, so muß die Verringerung der bewirtschafteten Fläche nicht die Gewinne, sondern die Verluste reduzieren, der Artenschutz trägt dann zu einer gesamtwirtschaftlichen Allokationsverbesserung bei.“*

NP-Szenario

Zielvorgaben

Obwohl ein Großteil der Waldflächen im NPK von Beginn an außer Nutzung gestellt wird, sollen naturferne und daher ökologisch labile Flächen durch Begünstigung standortgerechter Baumarten näher an einen natürlichen Zustand herangeführt werden. Die naturräumlichen Risiken, wie insbesondere die Borkenkäfergefahr, sollen damit reduziert werden. In naturfernen, zumeist fichtenreichen Wäldern sollen mit einem Minimum an Eingriffen die natürlichen Renaturierungsprozesse in Gang gesetzt werden.

Szenario der naturräumlichen Management-Maßnahmen

Als Grundlage dient eine Kartierung der Risikopotentiale im NPK (BRESCHAR 1994) und ein darauf aufbauender forstlicher Managementplan. Auf rund 10 - 15% der Fläche sollen in den ersten 10 Jahren Rückbaumaßnahmen durchgeführt werden. Danach reduzieren sich diese Maßnahmen weiter auf einen Leistungsumfang für rund 2 Beschäftigte, die speziell in Randbereichen Pflegemaßnahmen durchzuführen haben. Das bei Hiebmaßnahmen anfallende Holz wird größtenteils vermarktet, bleibt aber auch teilweise als Biotopholz im Wald (eventuell entrindet, wenn dies die Borkenkäfersituation erfordert). Die forstlichen Management-Maßnahmen werden von jenem Per-

sonal durchgeführt, das von den ÖBF für den NPK abgestellt wird. Ein Basisnetz an Forststraßen bleibt erhalten.

Vergleichbare Renaturierungsmaßnahmen wurden und werden auch noch in den Nationalparks Bayerischer Wald, Berchtesgaden und Triglav durchgeführt.

Grundlagen zur Kalkulation

Der für die beschriebenen Maßnahmen notwendige Aufwand wird aus der aktuellen Personal- und Kostensituation der ÖBF abgeleitet.

Im Jahr 1995 waren im NP-Anteil der ÖBF (aliquot) 5,5 Forstangestellte und 8,5 Forstarbeiter tätig.

	Wald- fläche in ha	Hiebsatz in fm		Be- schäf- tigte	Intensität in Hektar je Be- schäftigten	Einschlag je Beschäftig- ten
ÖBF gesamt	516.000	2.100.000	Angestellte gesamt	855	604	2.456
			Angestellte in den FV	658	784	3.191
			Arbeiter	811	636	2.589
NP-Forstverw.	43.000	185.000	Angestellte aliqu. nach Hiebsatz	5,5	1.075	4.625
NP-Anteil	12.300	¹⁾ 25.000	Angestellte aliqu. nach Hiebsatz	5,5	1.075	4.625
			Arbeiter aliqu. nach Hiebsatz	8,5	672	2.891

¹⁾ Wie oben wird mit einem jährlichen Hiebsatz von 25.000 fm gerechnet. Eine höhere und dennoch nachhaltige Nutzung wäre zwar möglich, es ist aber davon auszugehen, daß sich angesichts der schlechten Ertragslage die Nutzung auf kostendeckende Standorte beschränken muß.

Abb. 2.2.15: Personalintensität der ÖBF

Umfang der Rückbaumaßnahmen

Auf rund 5 - 10% der Waldfläche sind Rückbaumaßnahmen notwendig und vorgesehen, wobei das Ausmaß der bearbeiteten Fläche mit der erforderlichen Eingriffintensität variieren kann (mehr Fläche bei reduziertem Eingriff und umgekehrt). Nach einer vorläufigen Schätzung sind 500 - 1.000 ha Waldfläche zu bearbeiten. Bei den Mittel- und Altbeständen werden Kosten von durchschnittlich öS 45.000,-- und bei den Jungbeständen öS 20.000,-- je ha anfallen.

**Rückbau:
500 - 1.000 ha**

Kostenschätzung

Als jährliche Rückbaukosten sind in der Phase 1 (die ersten 10 Jahre) öS 2,5 Mio und in der zweiten Phase öS 0,8 Mio zu veranschlagen. Dabei ist mit Lohnkosten von 70%, Fremdleistungen von 20% und einem sonstigen Sachaufwand (Material, Energie, Abschreibungen, Sonstiges) von 10% zu rechnen.

Für den Rückbau bestimmter Waldbereiche sind ansich 30 Jahre veranschlagt. Da jedoch der hierfür notwendige Aufwand des dritten Dezenniums ohnedies in den allgemeinen Mangementaufgaben enthalten ist, genügt hier die Betrachtung von zwei Phasen (von je 10 Jahren).

	1. Phase	2. Phase
Mittel- u. Altbestände	2,2	0,8
Jungbestände	0,3	
Gesamt	2,5	0,8
Kostenarten:		
Lohnkosten (70%)	1,75	0,56
Fremdleistungen (20%)	0,50	0,16
Sachaufwand (10%)	0,25	0,08

Abb. 2.2.16: Kostenschätzung für die Rückbaumaßnahmen
Angaben in öS Mio

Forstliches und naturräumliches Management

Aus dem zu bewältigenden Arbeitsumfang ergibt sich ein forstlicher und naturräumlicher Betreuungsaufwand (Personal- und Sachaufwand) in Phase 1 von jährlich öS 0,6 Mio. Dieser Aufwand reduziert sich in der zweiten Phase nur geringfügig. Ab dem 20. Jahr dürften nur mehr die Managementaufgaben für Infrastruktur und allgemeine Verwaltung bleiben.

Mittelverwendung	Kostenart	Aufwand (öS p.a.)
1. Phase		
Rückbaumaßnahmen	Löhne	1.750.000,--
	Sachaufwand (mit Fremdleistungen)	750.000,--
Naturräumliches Management	Personalaufwand	900.000,--
	Sachaufwand	200.000,--

Summe		3.600.000,--
2. Phase		
Rückbaumaßnahmen	Löhne	560.000,--
	Sachaufwand (Fremdleistung)	240.000,--
Naturräumliches Management	Personalaufwand	850.000,--
	Sachaufwand	170.000,--
Summe		1.820.000,--

Abb. 2.2.17: *Kosten-Überblick für das forstliche und naturräumliche Management*

2.2.4 Bewertung

Regionale Wirkungsanalyse

Gegenstand der regionalen Wirkungsanalyse ist die Ermittlung der Auswirkungen des NPK auf die Beschäftigung in der Region und die Berechnung der Wertschöpfung; die Bewertung erfolgt in ganzen und halben Jahres-Arbeitsplätzen. Geringfügige Leistungen bleiben dabei unberücksichtigt. Die zu errechnende Wertschöpfung ergibt sich aus dem Bruttoproduktionswert (alle Erlöse zusammen) abzüglich Vorleistungen (wie etwa Energieaufwand, Materialaufwand, sonstiger Betriebsaufwand).

Regionale Effekte bei der Nullvariante

Direkte Effekte

In Phase 1 ist mit einer jährlichen Nutzungsmenge von jährlich 25.000 - 30.000 fm, in der zweiten Phase - wegen des Rückzuges aus unrentablen Flächen - mit 20.000 fm - 25.000 fm zu rechnen. Die Wertschöpfung liegt nach SEKOT (1993) zwischen 64 und 75% des Bruttoproduktionswertes; für die ÖBF wurde aus den Kostenstellen ein Wert von 68% berechnet (eigene Berechnung). Die Fremdleistungen sind durch einen relativ hohen Anteil an Stockverkäufen deutlich höher als im ÖBF-Durchschnitt.

Zur Berechnung der Wertschöpfung wird von einem jährlichen Erlös von öS 770,-- und einem Erfolg von öS 50,--/fm ausgegangen. Der Aufwand von öS 720,-- ist um öS 490,-- für Vorleistungen zu verringern (68% von öS 720,--). Ebenso sind die nicht in der Region anfallenden Gehaltskosten (Personal in der Zentrale) von öS 105,--/fm abzuziehen. Daraus ergibt sich eine regionale Wertschöpfung von öS 385,--/fm.

Bei 25.000 fm Jahreseinschlag entspricht dies einer direkten regionalen Wertschöpfung von jährlich öS 9,6 Mio in der ersten und öS 7,7 Mio in der zweiten Phase. Direkt beschäftigt wären 7 Arbeiter in der ersten und 5,5 in der zweiten Phase sowie 5 (4) Angestellte.

**Nullvariante:
direkte
Beschäftigung
12,5 Arbeitsplätze**

Indirekte Effekte

Rund öS 220,--/fm entfallen auf Fremdleistungen. Bei 70% Wertschöpfungsanteil ergibt sich somit eine jährliche Wertschöpfung von öS 3,9 Mio (3,1 Mio in der zweiten Phase). Es ist zu berücksichtigen, daß ein erheblicher Anteil der Zulieferfirmen und der eingesetzten Arbeitskräfte nicht aus der Region sind (rund 30% Schlägerungsunternehmen aus anderen Regionen). Es wird angenommen, daß somit maximal die Hälfte der tatsächlich erbrachten Wertschöpfung in der Region beschäftigungswirksam wird. Die Kostenstellen Material, Energie, sonstige Kosten, Abschreibungen (Gebäude, Maschinen) belaufen sich auf öS 81,-- je fm (Basis 1995). Daraus ergibt sich ein Bruttoproduktionswert von jährlich öS 2,03 Mio (öS 0,61 Mio) an regionaler Wertschöpfung. Die Wertschöpfung regionaler Holzschlägerer beträgt somit rund öS 2 Mio (öS 1,6 Mio in der 2. Phase), der vorgelagerte Bereich umfaßt jährlich öS 0,6 Mio (öS 0,5 Mio) an regionaler Wertschöpfung.

Zusammen beträgt die indirekte regionale Wertschöpfung in der Null-Variante jährlich öS 3,2 Mio oder 6 Beschäftigte; im zweiten Jahrzehnt würde sich diese auf öS 2,56 Mio und 5 Beschäftigte reduzieren. Die Vergrößerung des NPK ist jedoch zusätzlich zu bedenken. In der Übersichtstabelle Abb. 2.2.18 wurde in Phase 2 eine NP-Vergrößerung um 15% angenommen.

Regionale Effekte bei der NP-Alternative

Direkte Effekte

Der direkte Beschäftigungseffekt durch den NPK ergibt sich aus Durchführung und Beaufsichtigung der Rückbaumaßnahmen in der Umstellungsphase und in reduziertem Ausmaß aus forstlich-naturräumlichen Maßnahmen in der Betriebsphase. Der Lohnaufwand von jährlich öS 1,75 Mio entspricht der Beschäftigung von 3 Arbeitskräften in der ersten Phase. In der zweiten Phase reduziert sich der Lohnaufwand auf öS 0,56 Mio, was 1 Beschäftigten entspricht. Bei den Management-Aufgaben bleibt die Beschäftigung mit 1,5 Mitarbeitern konstant. Die direkte regionale Wertschöpfung ist gleichzusetzen mit den Lohn- und

**NP-Alternative:
4,5 Arbeitsplätze**

Gehaltskosten, zusammen öS 2,65 Mio in Phase 1 und in der zweiten Phase öS 1,41 Mio, wobei die Beschäftigung von 4,5 auf 2,5 Mitarbeiter zurückgeht.

Indirekte Effekte

Die indirekten Effekte werden von jenen Bereichen ausgelöst, die in den Kostenstellen der Forstwirtschaft als Fremdleistungen geführt werden. Dies sind insbesondere Leistungen von Schlägerungsunternehmern und bäuerlichen Holzakkordanten, aber auch andere Leistungen wie beispielsweise Weginstandhaltung. Darüber hinaus induzieren Sachaufwendungen (wie etwa Maschinenkosten) eine regionale Wertschöpfung.

Die Fremdleistungen haben in der ersten Phase einen Umfang von jährlich öS 0,5 Mio, sie gehen danach auf öS 0,16 Mio zurück. Nach SEKOT (1997) gibt es kaum Untersuchungen über die Wertschöpfung von Schlägerungsunternehmen. Ausgehend von Stundenverdiensten, Maschinenkosten und Leistungszahlen für forstliche Arbeiten (JIRIKOVSKY 1997) wurde für diese Untersuchung in einer eigenen Input-Output-Rechnung die Wertschöpfung mit 75% des Bruttoproduktionswertes ermittelt. Die regionale Wertschöpfung beträgt somit jährlich öS 0,38 Mio (öS 0,12 Mio).

Dazu kommt die mit den Sachleistungen induzierte Wertschöpfung. Dies sind hauptsächlich Aufwendungen für Maschineneinsatz, Material und Energie (Treibstoffe), Straßen- und Gebäudeerhaltung sowie verschiedene Geräte und Ausrüstungsgegenstände. Die Sachaufwendungen umfassen einen Bruttoproduktionswert von öS 0,45 Mio in Phase 1 und anschließend öS 0,25 Mio. Für die einzelnen Zuliefersparten der Forstwirtschaft wird ein durchschnittlicher Wertschöpfungsfaktor von 0,3 angenommen. Aus den Sachaufwendungen ergibt sich somit eine regionale Wertschöpfung von jährlich öS 0,16 Mio (öS 0,08 Mio).

Zusammen beträgt die indirekte Wertschöpfung somit jährlich öS 0,54 Mio (öS 0,20 Mio), das entspricht 1 (0,5) Beschäftigten. Die angenommene Vergrößerung des NPK (von mindestens 15%) wurde in der folgenden Übersicht berücksichtigt.

Zusammenstellung der Effekte - Forstwirtschaft

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase

Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft	12	11			12	11
Tourismus						
Sonst. Gewerbe						
Öffentlicher Sektor			6	6	6	6
Zuordnung unmöglich			5	4,5	5	4,5
Summe	12	11	11	11	23	20,5
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	9,6	8,9			9,6	8,9
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			3,2	3	3,2	3
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			3,4	3,2	3,5	2,8
Summe	9,6	7,7	6,6	6,2	16,3	14,7

Abb. 2.2.18: Regionale Effekte der Forstwirtschaft - Nullvariante

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft	4,5	2,5			4,5	2,5
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			1	0,5	1	0,5
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			1,5	0,5	1,5	0,5
Summe	4,5	2,5	2,5	1	7	3,5
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	2,65	1,62			2,65	1,62
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,54	0,23	0,54	0,23
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			0,94	0,55	0,94	0,55
Summe	2,65	1,62	1,48	0,78	4,13	2,40

Abb. 2.2.19: Regionale Effekte der Forstwirtschaft - NP-Alternative

Von der NP-Schaffung direkt betroffen sind rechnerisch 7,5 Arbeitsplätze (Arbeiter und Angestellte in der Forstwirtschaft). Die direkte Beschäftigung geht in der ersten Phase von 12 auf 4,5 zurück. Unter Einbeziehung der indirekten Effekte ergibt sich ein Rückgang von 23 auf 7 Arbeitsplätze. In der zweiten Phase geht die Beschäftigung von 20,5 auf 3,5 zurück. Die geplante Flächenausweitung in Phase 2 um rund 15% ist in der Tabelle berücksichtigt. Die Forstwirtschaft hätte aber auch ohne NPK Wertschöpfungsverluste hinnehmen müssen. Aufgrund des Rationalisierungsdruckes wäre es auch ohne NPK zu einem Verlust von 5 - 6 Arbeitsplätzen gekommen.

**durch den NPK:
7,5 Arbeitsplätze
weniger in der
Forstwirtschaft**

Ähnlich verhält es sich bei der Wertschöpfung. Sie wäre auch ohne NPK von öS 16,3 Mio auf rund öS 13,1 Mio gesunken. Mit dem NPK sinkt sie allerdings von öS 16,3 Mio auf öS 4,1 Mio. Zu ergänzen ist, daß in der Nullvariante der anteilige ÖBF-Betriebserfolg jedoch aus der Region abflösse und keinerlei weitere Wertschöpfung induzieren könnte.

Kosten-Nutzen-Analyse

Kosten und Erträge des forstlich-naturräumlichen Managements

Nach dem Opportunitätskostenprinzip sind Kosten des forstlich-naturräumlichen Managements in der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) zu berücksichtigen. Die im Verlauf des Rückbaues anfallenden Erträge aus dem Holzverkauf reduzieren die Opportunitätskosten und gehen somit als Nutzen in die KNA ein. Es wird angenommen, daß pro Hektar rückgebauter Fläche 20 - 25% des stehenden Holzvorrates, also rund 70 - 80 fm Rundholz geschlägert und zum Verkauf anfallen werden. Im Unterschied zum Referenzhiebsatz, der sich aus 65% Nadelholz und 35 % Laubholz zusammensetzt, wird beim Rückbau überwiegend Fichte anfallen. Es kann somit mit durchschnittlichen Einnahmen von öS 800,-- je fm gerechnet werden. Daraus ergeben sich in der ersten Phase Einnahmen von öS 60.000,--/ha oder öS 3,5 Mio jährlich, danach öS 0,9 Mio.

Erträge
durch
Rückbau

Phase	Aufwand	Erträge
1. Phase	3,6	3,5
2. Phase	1,82	0,9

Abb. 2.2.20: Waldmanagement - Kosten und Erlöse in öS Mio p.a.

Kosten ungenützter Produktionsfaktoren

In der KNA steht die Bewertung des gesellschaftlichen Nutzens im Vordergrund. Beiträge zur Erhöhung der gesellschaftlichen Wohlfahrt gelten als Nutzen, der entgangene Nutzen (etwa durch den Einsatz öffentlicher Mittel) ist gleichbedeutend mit den Kosten. Die Beurteilung erfolgt unter anderem anhand der eingesetzten Produktionsfaktoren. In der Literatur gehen meh-

rere Autoren auch auf die Frage der Bewertung des eingesetzten Bodenkapitals ein. Bei brachliegendem Bodenkapital ist nach HANUSCH (1989) der entgangene Nutzen, der aus der Bewirtschaftung hätte gezogen werden können, als Kosten zu bewerten. In einer angewandten KNA zur Beurteilung des Naturschutzprojekts „Zitzmannsdorfer Wiesen“ wurde analog dazu nicht die allfällige Wertminderung des Bodens, sondern lediglich die Verringerung der Erträge im Vergleich zur alternativen Nutzung (Weinbau) als Auslöser volkswirtschaftlicher Kosten gewertet (ARNOLD 1986). Mit Bezug auf den Grundgedanken der forstwirtschaftlichen Reinertragslehre bestehen nach HAMPICKE (1994) „die Opportunitätskosten des Nationalparks im Gegenwartswert des nicht geernteten Holzes“. Gemeint ist der Wert des Holzes „am Stock“; um ihn nutzbar zu machen, muß ein entsprechender Schlägerungs- und Verwaltungs-Aufwand eingebracht werden. Im nachhaltig wirtschaftenden Forstbetrieb ist also der Erlös vermindert um den Aufwand (Schlägerung, Bringung.....) gleichzusetzen mit dem jährlichen Betriebserfolg. Der entgangene Betriebserfolg stellt daher einen realen Wohlfahrtsverlust dar und geht als Kosten in die KNA ein. Das Bodenkapital bleibt unberücksichtigt. Selbst wenn Flächen anzukaufen sind, wäre dies kostenneutral, weil es sich bloß um eine Umwandlung von Geldvermögen in Realvermögen handeln würde.

Bewertung

Die tatsächliche Bodenrente ist hier zu berücksichtigen, also jener Anteil des Betriebserfolges, der auf den Produktionsfaktor Boden zurückgeführt werden kann. Während alle anderen Produktionsfaktoren, insbesondere die Arbeitskräfte, mobil sind und andernorts wohlfahrtssteigernd eingesetzt werden können, entfällt durch die dauerhafte Entziehung dieser Flächen jedweder forstwirtschaftlichen Nutzung eine allfällige (positive) Bodenrente.

Kostenerhöhend wirkt sich jener Betriebserfolg in der KNA aus, welcher in der Nullvariante erwirtschaftet worden wäre. Dies sind in der ersten Phase jährlich öS 1,5 Mio und in der zweiten öS 1,2 Mio.

**durch den NPK:
öS 1,5 Mio
Verlust
an Bodenrente
(p.a.)**

Bodenbezogene Steuern

Im Zuge der forstlichen Nutzung wären bodenbezogene Steuern erwirtschaftet worden, die wohlfahrtserhöhend wirken, deren Verlust sich aber in der NP-Alternative ebenfalls kostener-

höhend auswirkt. (Die personenbezogenen Steuern bleiben unberücksichtigt). Im österreichweiten ÖBF-Durchschnitt wird jeder erzeugte fm Rundholz mit öS 28,-- belastet (Stand 1995, ÖBF Jahresbericht 1995). Die Produktivität des NP-Gebietes ist deutlich geringer als jene des ÖBF-Durchschnitts. Es wird daher von öS 23,--/fm Steuer- und Abgabenleistung ausgegangen.

Die Steuer- und Abgabenleistung hätte bei einem Einschlag von 25.000 fm jährlich öS 575.000,-- betragen; in Phase 2 hätte sie sich auf öS 460.000,-- reduziert. Die entgangenen bodenbezogenen Steuern sind in der KNA kostenseitig zu berücksichtigen.

Verbleibende Fixkostenbelastung - Kosten nicht abgeschriebener Anlagen

Bestimmte Anlagegüter im NP-Gebiet, insbesondere Forststraßen und Brücken, sind buchmäßig noch nicht vollständig abgeschrieben. Diese Anlagen wurden ursprünglich für einen längeren Nutzungszeitraum angelegt, wonach sich auch der Abschreibungs-Zeitraum richtet. Es bleiben somit Kosten bestehen, ohne daß noch ein Nutzen aus den Anlagen gezogen werden könnte (Prinzip der „sunk costs“, der „versunkenen Kosten“ - HAMPICKE 1994).

Die Kosten nichtabgeschriebener Forststraßen betragen jährlich rund öS 1 Mio. Aufgrund der (teilweise) auslaufenden Abschreibung würde sich dieser Betrag in der zweiten Phase im Mittel halbieren.

Reduziertes Unfallrisiko

In der Forstwirtschaft ist ein beträchtliches Unfallrisiko kennzeichnend. Statistisch gesehen entfällt auf eine Nutzungsmenge von rund 4.000 fm 1 Arbeitsunfall, auf 360.000 fm kommt (durchschnittlich) sogar 1 Todesopfer. Obwohl bei den ÖBF zumeist überdurchschnittlich qualifiziertes Personal eingesetzt wird, stellen Unfallrisiko und tatsächliche Unfallkosten gesellschaftliche Kosten dar. In dieser KNA bleiben sie jedoch als pekuniärer Effekt unberücksichtigt, da die entgangene Holzmenge andernorts produziert wird und sich das Unfallrisiko somit nur verlagert.

Intangible Effekte

Der monetäre Umsatz der Forstwirtschaft ergab sich bislang fast ausschließlich aus dem Verkauf von Rundholz und aus der Jagd, während die sogenannten Wohlfahrtsfunktionen des Waldes nicht bezahlt wurden. Mit der NP-Errichtung werden

sich jedoch deutliche Änderungen ergeben, die allerdings nur schwer bewertbar sind und daher (nur) als intangible Effekte berücksichtigt werden können.

CO₂- Bindung

Auf zweifache Weise kann der Wald zu einer positiven CO₂-Bilanz beitragen:

Einerseits ist Holz als Energieträger im Unterschied zu fossilen Rohstoffen CO₂-neutral. Wenn also durch die energetische Nutzung von Holz fossile Energieträger substituiert werden, trägt dies zu einer Bilanz-Verbesserung bei.

Holz und Wald insgesamt leisten andererseits aber auch einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Bindung. Der österreichische Wald ist in der Lage, rund ein Drittel der in Österreich jährlich emittierten CO₂-Menge zu binden (WEIDINGER 1996). Sowohl in der stehenden Holzmasse als auch insbesondere im Humus sind beträchtliche Mengen von CO₂ gebunden. Bestimmte Verfahren der Waldbewirtschaftung mit einem hohen Akkumulationsniveau an stehender Holzmasse („Plenterwälder“ oder „Dauerwälder“) wirken sich auf die CO₂-Problematik wesentlich günstiger aus als die Kahlschlagwirtschaft, bei der die Freilegung des Bodens („Bodenfreilage“) einen Humusschwund und damit die Mobilisierung des gebundenen CO₂ auslöst. Im NPK kommt es durch den Nutzungsverzicht zu einer deutlichen Holzvorrats-Anreicherung. Ebenso entfällt die nutzungsbedingte Bodenfreilage. Obgleich der Wald insgesamt schon einen beträchtlichen Beitrag zur CO₂-Bindung leistet, so wird dieser Effekt im NPK noch deutlich erhöht.

**durch den NPK:
positive
Leistungen
des Waldes
nehmen stark zu**

Sonstige „Wohlfahrtsfunktionen“ des Waldes

<i>Leistungskategorie</i>	<i>Veränderung (tendentiell)</i>	<i>Bemerkungen (Näheres im Abschnitt:)</i>
Wertschöpfung		Forstwirtschaft (2.2)
Reinertrag	--	
Arbeitseinkommen	++	
Steuerleistung	++	
Indirekte Wirtschaftsleistungen		
Rohstoffversorgung	--	
Abnahme von Lieferungen und Leistungen	++	
Infrastruktur	+	
Wasserschutz		
Reinheit der Wasserspende	++	
Stetigkeit der Wasserspende	++	
Bodenschutz		
Wind-, Wasser-, Schnee-Erosion	+	

Schutz vor Steinschlag, Erdbeben	+	
Schutz vor Aushagerung, Humusschwund	++	
Klimaschutz		
lokaler und regionaler Klimaschutz	++	
CO ₂ -Bindung	++	
Immissionsschutz		
Filterung von Staub und Gasen	++	
Strahlen-, Lärm- und Sichtschutz	++	
Arten- und Biotopschutz		
Erhaltung des Ökosystems	++	
spezieller Arten- und Biotopschutz	++	
Lebensraum für Wildtiere	++	
Landschaftsgestaltung und Erholung		Tourismus (3.1)
Landschaftsbild	++	
Erholungsraum	+	

Abb. 2.2.21: Leistungskategorien des Waldes und ihre Veränderungstendenz durch die Schaffung des NPK
++ positiv, + eher positiv, - eher negativ, --negativ

In der vorhin gezeigten Abb. 2.2.21 werden eine Palette von Leistungen des Waldes und ihre - von der Errichtung des NPK erwartete - Veränderung dargestellt.

Mit der Schaffung des NPK kann der Wald in fast allen Kategorien seine positiven Leistungen noch erhöhen. Es ist offenkundig, daß der NPK nicht ausschließlich nach seinen ökonomischen Effekten - ganz besonders in einem einzelnen Sektor - gemessen werden darf, vielmehr haben die ideellen und nicht-meßbaren Effekte des NPK eine große Bedeutung.

Forstwirtschaft:
Kosten
öS 6,7 Mio,
Nutzen
öS 3,5 Mio
(p.a.)

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	Kosten ungenutzter Produktionsfaktoren (Verzicht auf Bodenrente)	1,50	1,20		
	Vermindertes Steueraufkommen (bodenbezogene Steuern)	0,58	0,46		
	verbleibende Fixkostenbelastung - nicht abgeschriebene Anlagen (Forststraßen)	1,00	0,50		
	Kosten des naturräumlichen Managements	3,60	1,80	3,5	0,9
indirekte					
Summe		6,68	3,96	3,5	0,9

pekuniäre	Verringertes Unfallrisiko			
intangibile	Klimastabilisierung - positive Beiträge zur CO ₂ -Bindung			
	positive Beiträge zum Wasserschutz			
	positive Beiträge zum Immissionschutz			
	positive Beiträge zum Arten- und Biotopschutz			
	positive Beiträge zur Landschaftsgestaltung			
Saldo (gerundet)		3,2	3,1	- -

Abb. 2.2.22: *Kosten und Nutzen der Forstwirtschaft*

2.2.5 Zusammenfassung

Ist-Zustand

Ohne NPK würde die untersuchte Fläche auch in Zukunft forstwirtschaftlich genutzt werden. In die 16.500 ha große NP-Fläche werden 40% Wirtschaftswälder eingebracht, 34% Schutzwälder (das sind Wälder, die wegen ihrer ökologischen Sensibilität nur eingeschränkt genutzt werden dürfen), 23% unproduktive Flächen und Ödland sowie 3% Almen. In den NPK fallen 3% der Waldfläche Oberösterreichs oder 2,4% aller Waldflächen der ÖBF. Die drei regionalen ÖBF-Forstverwaltungen verlieren 21% ihres Wirtschaftswaldes.

Nullvariante

Die Rentabilität der Forstwirtschaft ist relativ gering. Die Betriebserfolge der Forstbetriebe pendelten in den letzten Jahren entsprechend den Holzpreisschwankungen zwischen + und - öS 100,-/fm. Die ÖBF wie auch die privaten Forstbetriebe waren in den letzten Jahren mehrmals in den roten Zahlen. In der Nullvariante müßten im Forstbereich daher weitere Rationalisierungen vor allem in Grenzlagen stattfinden, sodaß der Schutzwald außer Ertrag tendenziell weiter wachsen würde. In einer optimistischen Prognose könnte auf der NP-Fläche zwar ein knapp positives Betriebsergebnis von jährlich öS 1,0 - 1,5 Mio erwirtschaftet werden, wahrscheinlich aber fielen mittel-

fristig mehrere 1.000 ha Wald aus der Nutzung. Aufgrund des Rationalisierungsdruckes käme es somit auch ohne NPK zu Wertschöpfungsverlusten. Die potentielle Holznutzungsmenge würde sich dann von heute 25.000 - 30.000 fm auf 20.000 - 25.000 fm verringern.

NP-Alternative

Mit der Errichtung des NPK wird die forstliche Nutzung eingestellt. Vor allem in den ersten 10 Jahren müssen jedoch forstliche Rückbaumaßnahmen (Maßnahmen zur Renaturierung) durchgeführt werden. Bei diesen Maßnahmen werden das heute schon (von den ÖBF) beschäftigte Personal und die vorhandene Infrastruktur eingesetzt. Das anfallende Rundholz (überwiegend Fichte) wird konventionell vermarktet.

Regionalwirtschaftliche Effekte

In der Nullvariante sind rechnerisch 12 Personen direkt beschäftigt (Forstarbeiter und -angestellte). Einschließlich der indirekten Effekte ergibt das einen Beschäftigungseffekt von 23 Arbeitsplätzen. Wegen des Rationalisierungsdruckes würde sich diese Zahl auch ohne NPK um 5 Arbeitsplätze reduzieren. Die regionale Wertschöpfung würde von öS 16 Mio auf öS 13 Mio sinken. In der NP-Alternative ergibt sich für die Zeit des Rückbaues ein Beschäftigungseffekt von 7 Arbeitsplätzen. In der zweiten Phase reduziert sich diese Zahl auf 3,5 Personen. Die regionale Wertschöpfung sinkt von öS 4 Mio auf 2,5 Mio.

Kosten-Nutzen-Analyse

Nach dem Opportunitätskostenprinzip sind die Kosten für das Naturraum-Management als volkswirtschaftliche Kosten zu bewerten. In der Forstwirtschaft fallen vor allem die Rückbaukosten an. Den Kosten von öS 6,7 Mio steht der Erlös aus dem Holzverkauf von öS 3,5 Mio gegenüber. In Phase 2 reduzieren sich die Kosten auf öS 4 Mio und der Nutzen auf öS 1 Mio. Zusätzlich sind noch die Kosten ungenutzter Produktionsfaktoren anzusetzen, das sind insbesondere der jährliche Betriebserfolg und die bodenbezogene Steuerleistung (als ungenutzte Bodenrente) in Höhe von öS 2 Mio (in der zweiten Phase öS 1,8 Mio). Da auch das Forststraßennetz nicht mehr gebraucht wird, großteils aber noch nicht abgeschrieben ist, entstehen Kosten in Höhe von jährlich öS 1 Mio (öS 0,5 Mio). In der Kosten-Nutzen-Bilanz ergeben sich für Phase 1 Kosten von jährlich öS 3,2 Mio und danach von öS 3,1 Mio. Es muß jedoch betont werden, daß

die volkswirtschaftlichen Effekte nur monetär bewertbare Effekte umfassen. Auf die herausragende Bedeutung anderer, positiver und ideeller Zusatzeffekte (beispielsweise die positiven Wirkungen auf Wasser, Boden, Klima und Biotopschutz) wird deshalb besonders hingewiesen.

2.3 Kosten-Nutzen-Analyse der Holzwirtschaft (mit Transportgewerbe)

2.3.1 Einleitung

Mit dem Verzicht auf forstliche Nutzung im Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) entfällt auch der Rohholz-Output. Dem Rundholzmarkt entgeht diese Holzmenge. Unmittelbar betroffen sind die Rundholzverarbeiter (Sägewerke, Papier- und Zellstoffindustrie), aber auch das Transportgewerbe.

Deshalb soll in diesem Abschnitt die Frage erörtert werden, welche regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte im Bereich der Holzwirtschaft zu erwarten sind, aber auch die Frage, ob und in welcher Form es zu Kosten oder Nutzen im Sinne der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) kommen wird. Dabei wird das Transportgewerbe, soweit es in unmittelbarer Verbindung mit der Holzwirtschaft steht, mitberücksichtigt. Die Überlegungen betreffen hauptsächlich Nutzholz (Sägerundholz) und Industrieholz (Papier- und Zellstofferzeugung). Der Brennholzsektor wird durch die NP-Schaffung kaum berührt und bleibt deshalb unberücksichtigt.

2.3.2 Ist-Zustand

Allgemeine Grundlagen und Tendenzen

Die österreichische Holzwirtschaft ist in hohem Maße exportorientiert. Österreich ist weltweit der sechstgrößte Schnitthollexporteur. In den letzten 1 bis 2 Jahren hat die Sägeindustrie ihre Verarbeitungskapazitäten beträchtlich erhöht; parallel dazu nahmen aber auch die Rundholzimporte entsprechend zu. Die österreichische Holzwirtschaft ist damit aber weitgehend auch von internationalen Rahmenbedingungen abhängig.

Struktur der österreichischen Sägeindustrie

In Österreich ist die Zahl der Sägewerke in den letzten 40 Jahren um mehr als 2/3 geschrumpft, die jährliche Schnittholzproduktion hat sich hingegen im gleichen Zeitraum verdoppelt.

34 industrielle
Großsägen
in Österreich
produzieren
52% des
Schnittholzes

Immer weniger Sägewerke schneiden also immer mehr Rundholz. In Österreich erzeugen heute 34 (oder 2%) der 1.700 größeren Sägen bereits 52% des gesamten Schnittholzes. Der Konzentrationsprozeß wird sich voraussichtlich auch in den nächsten Jahren noch fortsetzen.

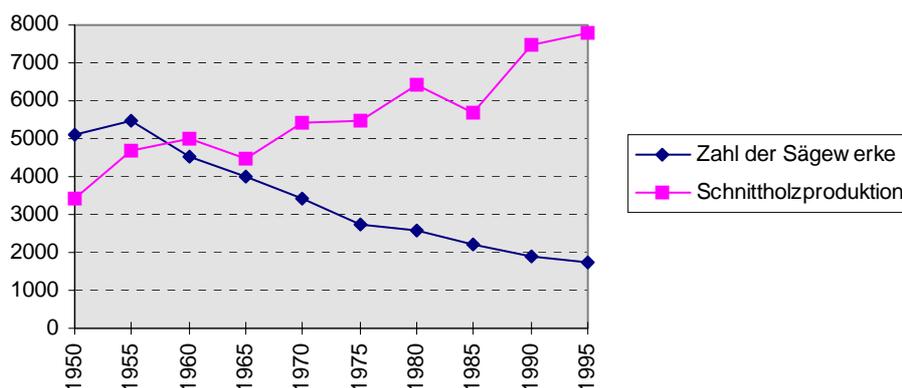


Abb. 2.3.1: Entwicklung der Sägewerke und der Schnittholzproduktion ab 1950 (Quelle: FV DER SÄGEINDUSTRIE ÖSTERREICHS 1996)

Die Österreichische Holzwirtschaft in den letzten Jahren - Tendenzen

Die Entwicklung der österreichischen Holzwirtschaft zwischen 1985 und 1995 ist in Abbildung 2.3.2 dargestellt. Der Nutzholzeinschlag wurde von 12 auf 14 Mio fm gesteigert. (Die nachhaltig mögliche Nutzungsmenge liegt in Österreich mindestens um 1/3 höher.) Der Spitzenwert wurde im „Windwurfjahr“ 1990 erreicht. Die Sägeindustrie hat ihre Einschnittleistung innerhalb von 19 Jahren kontinuierlich um ein Drittel von 9 auf 12 Mio fm im Jahr gesteigert. Die Verarbeitungskapazität der Papierindustrie stieg - kontinuierlich - leicht an. Ebenso weisen die Importe eine steigende Tendenz auf. Die Rundholzexporte blieben hingegen relativ gleich.

**Rundholz-
importe steigen
trotz ungenutzter
Reserven
in Österreich**

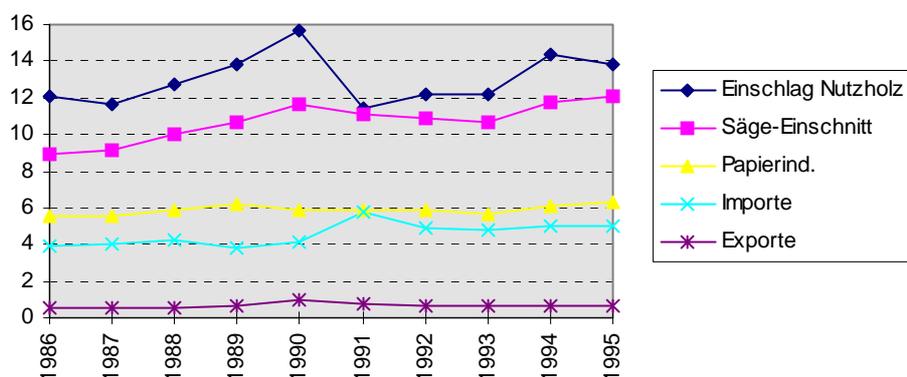


Abb. 2.3.2: Holzwirtschaft - 1985 bis 1995 (Einschlag und Verarbeitung); Angaben in Mio fm (Quelle: BMLF 1996)

Holzwirtschaft in der Region Steyr-Kirchdorf

Die Strukturveränderungen der OÖ Sägebranche zeigen sich deutlich in einer Verlagerung der Verarbeitungskapazitäten hin zu günstigen Transportrouten (Standorte nahe der Westbahnstrecke wie St. Georgen/A., Lenzing, Laakirchen, Nettingsdorf, Enns, aber auch Amstetten und Ybbs/D.). In der Region Steyr-Kirchdorf blieb - trotz des Waldreichtums - nur eine vergleichsweise geringe Zahl kleinerer Sägewerke über. In der folgenden Tabelle ist die Zahl der Sägebetriebe in der Region und in OÖ dargestellt.

	bis 10.000 fm	10.000-25.000 fm	über 25.000 fm
Region Steyr-Kirchdorf	26	5	1
Oberösterreich	334	14	11

Abb. 2.3.3: Anzahl der Sägewerke in Oberösterreich und in der Region gegliedert nach Einschnittkapazitäten
 Quelle: ÖSTERREICHISCHER AGRARVERLAG 1997
 Es ist anzumerken, daß die größeren österreichischen Sägewerke über eine Einschnittkapazität von mehreren 100.000 fm verfügen.

Rundholz-Verarbeitungsquote in der Region

Während in den Bezirken Steyr-Kirchdorf rund 19% des gesamten oberösterreichischen Holzeinschlages anfallen, umfaßt die regionale Schnittholzproduktion hingegen weniger als 10% der Erzeugung in Oberösterreich. Der gesamte Rundholzeinschlag in der Region liegt bei jährlich 450.000 fm (ÖSTERREICHISCHE FORSTINVENTUR 1973 bis 1982; Aktualisierung gemäß Rücksprache mit den Bezirksforstinspektionen). Der Einschnitt aller regionalen Sägewerke zusammen betrug im Jahr 1995 158.000 fm, und zwar je zur Hälfte Laub- und Nadelholz (Daten der WIRTSCHAFTSKAMMER OÖ). Unter der Annahme, daß die Sägewerke 90% des Nadel- und 40% des Laubholzes aus der Region beziehen, ergibt sich beim Nutzholz eine regionale Verarbeitungsquote von 23%. Der überwiegende Teil des Nutzholzes (63%) wird aus der Region „exportiert“.

	Verarbeitung in fm	%
Nutzholz regional verarbeitet	105.000	23
Nutzholz „exportiert“	283.000	63
Brennholz	62.000	14
Summe	450.000	100

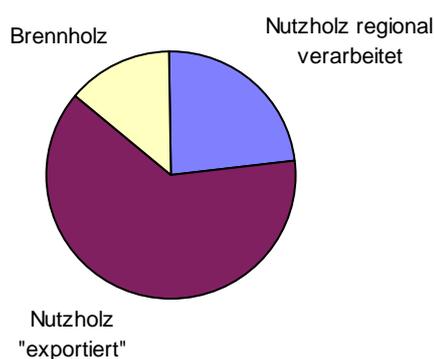


Abb. 2.3.4: Regionale Verarbeitung und „Exportquote“ von Rundholz

Regionale Verteilung der Sägebetriebe

In der folgenden Landkarte (Abb. 2.3.5) sind die Standorte der Sägewerke, aber auch der Papier- und Zellstoffindustrie eingezeichnet. Die Lage der Kleinsägewerke (unter 10.000 fm Einschnitt) ist nur für die Bezirke Steyr und Kirchdorf angegeben. Die größeren Rundholzverarbeiter liegen nahezu alle außerhalb der Region. Entlang der günstigen Transportachsen (Westbahnstrecke) ist eine Konzentration der Betriebe feststellbar.

Rundholzverarbeitung: überwiegend außerhalb der Region

Internationale Holzmarktprognose

Die FAO/ECE erstellt in einem 5jährigen Zyklus eine internationale Holzmarktprognose. Daraus ergeben sich international folgende Tendenzen und Auswirkungen auf die österreichische Forst- und Holzwirtschaft (FAO/ECE 1996).

„Der Vergleich von Szenarien für Europa und Österreich deutet daraufhin, daß die österreichische Forst- und Holzwirtschaft ihre Wettbewerbsfähigkeit innerhalb Europas im wesentlichen wird halten können. Allerdings kann die Holzwirtschaft in Österreich ihre Produktion nur ausweiten, wenn gleichzeitig auch der Nettoimport von Roh- und Halbstoffen (Rundholz, Zellstoff, Altpapier) weiter ansteigt. [...] Das Auseinanderklaffen von Einschlag und Zuwachs wird sich auch in den nächsten Jahren weiter fortsetzen. Die prognostizierten Wachstumsraten des Holzeinschlages liegen sowohl in Österreich als auch im gesamten Europa deutlich unter den Wachstumsraten der Produktion und des Verbrauchs von industriellen Holzprodukten. Diese Situation ist keineswegs als drohende Holzknappheit infolge zu geringen Angebots zu interpretieren; Recycling, Einsatz von Sägenebenprodukten und stark steigende Nettoimporte von Roh- und Halbstoffen drücken die Nachfrage nach Holz aus Österreichs Wald.“

2.3.3 Szenarien

Die Effekte des geänderten regionalen Rundholzaufkommens (einschließlich des davon betroffenen Transportwesens) im Zuge der NP-Errichtung sind das Thema dieses Abschnittes. Die allenfalls durch den NPK selbst ausgelöste verstärkte Nachfrage nach Holzprodukten wird jedoch im Kapitel 4 - Verwaltung (über Sachaufwand und Investitionen) erfaßt und in einer Input-Output-Analyse berücksichtigt.

Grafik Reiterer

Nullvariante

Der im NP-Anteil der ÖBF zu erwartende Rundholzeinschlag wurde im Abschnitt Forstwirtschaft eingehend erörtert und kann daher von dort weitgehend übernommen werden: Danach würden in der Nullvariante folgende Rundholzmengen auf den Markt kommen:

	1. Phase	2. Phase
Laubholz	9.000 fm	7.000 fm
Nadelholz	16.000 fm	13.000 fm
Summe (rund)	25.000 fm	20.000 fm

Abb. 2.3.6: Rundholzaufkommen im NP-Gebiet

Die Rundholzströme in der NP-Region konnten im Detail nicht rekonstruiert werden. In einer österreichweiten Untersuchung wurde allerdings festgestellt, daß die kleineren Sägen mit individuellem Einschnitt überwiegend vom Kleinwald aus beliefert werden (JÖBSTL, ZIER 1995), sodaß umgekehrt der Großwald einschließlich ÖBF hauptsächlich die Großsägewerke beliefert (die es aber in der Region bis auf eines und drei mittelgroße Laubholzsägen nicht gibt). Generell nimmt die Bereitschaft zur Lieferung von Sondersortimenten mit steigender Betriebsgröße ab. Während im Kleinwald 20 - 30% des Rundholzangebotes in Form von Spezialsortimenten vermarktet werden, sind es bei den ÖBF lediglich 4%.

NP-Szenario

Die Überlegungen beschränken sich hier auf die Beurteilung der Rundholzbeschaffung und Rundholzzulieferung. Die induzierten Effekte durch die verstärkte Bautätigkeit werden wie erwähnt in der Input-Output-Analyse (im Kapitel 4 - Verwaltung) erfaßt. Die Reduktion des Rundholzaufkommens erfolgt aufgrund der geplanten Rückbauphase fließend. In der ersten Phase kommen aus dem NP-Gebiet noch rund 4.500 fm Rundholz auf den Markt (vorwiegend Fichte), in der zweiten Phase rund 1.200 fm. Wenn man eine regionale Verarbeitungsquote von etwa 15% zugrundelegt, ergibt sich ein überregionales

Frachtaufkommen von 3.800 fm pro Jahr. Dieses reduziert sich in der zweiten Phase auf 1.000 fm.

Fazit: Der Holz-Veredelungsgrad in der NP-Region ist relativ gering. Aufgrund des hohen Schutzwaldanteiles wären wegen der schlechteren Holzqualität und der schwierigeren Bringung die Möglichkeiten zur Erzeugung von Sondersortimenten ohnehin bescheiden. Die erhobene regionale Verarbeitungsquote beträgt (recherchiert) rund 15%. Somit würden der regionalen Holzwirtschaft durchschnittlich 4.000 fm Rundholz (in der zweiten Phase 3.000 fm) direkt aus dem NPK entgehen. (Das relativ geringe Holzaufkommen aus dem NP-Rückbau wurde hier nicht berücksichtigt.)

4.000 fm Rundholz entgehen jährlich der regionalen Holzwirtschaft.

Beurteilung des Transportaufkommens

Die Auswirkungen auf das Transportaufkommen sind naturgemäß wesentlich größer. Da heute der Großteil des Rundholzes außerhalb der Region verarbeitet wird, ergibt sich für die Transportbranche ein beträchtliches Transportvolumen.

Hier soll insbesondere das überregionale Frachtaufkommen beurteilt werden. Die regionalen Sägewerke bleiben hier unberücksichtigt, denn sie können das verringerte Rundholzaufkommen der ÖBF regional kompensieren. Damit ergeben sich auch kaum Veränderungen bei dem durch lokale Sägebetriebe ausgelösten Transportaufkommen. Das überregionale Transportaufkommen beträgt in der ersten Phase jährlich 21.000 fm, in der zweiten Phase 17.000 fm.

Transportbranche profitiert vom Rundholz-„Export“ aus der Region

2.3.4 Bewertung

Regionale Wirkungsanalyse

Vorbemerkung

Für die regionale Holzwirtschaft ergeben sich aus dem verringerten regionalen Rundholzangebot angesichts der ohnehin dominierenden „Exportquote“ relativ geringe Auswirkungen. Das verringerte Rundholzaufkommen kann sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht substituiert werden. Zudem sorgt die Rückbauphase, bei der jährlich noch einige tausend fm Rundholz anfallen, für einen fließenden Übergang. Es wird auch keine Härten für einzelne Sägen geben, weil sich die

Auswirkungen in hohem Ausmaß verteilen (jeweils zu einem Drittel auf das Ennstal sowie die Bereiche Molln und Windischgarsten). Außerdem verteilen sich die Effekte gleichermaßen auf Laub- und Nadelholzverarbeiter. Die Effekte für die regionalen Holzverarbeiter können daher vernachlässigt werden, nicht jedoch aber die Auswirkungen für das Transportgewerbe: Deshalb wird - näherungsweise - eine Quantifizierung der Effekte für diese Branche durchgeführt, da es hier zu spürbaren Veränderungen kommt.

Bewertung

Trotz des gut abschätzbaren gesamten Auftragsvolumens der Transportbranche ist die regionale Zuordnung nur beschränkt möglich. Ein Referenzszenario kann nur bedingt formuliert werden, weil die Auftragsvergabe an Frächter in der Region und an solche außerhalb der Region kurzfristig schwanken kann. Heute liegen die Firmenstandorte teilweise schon näher bei den Zielorten (Großverarbeiter) als bei den Quellgebieten des Transportvolumens. Nach Auskunft der ÖBF wird rund die Hälfte der Transportleistung von lokalen Transportunternehmen durchgeführt.

	Nullvariante		NP-Alternative	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Gesamtvolumen in fm	21.000	17.000	3.800	1.000
Geschätzter Marktanteil regionaler Frächter	10.500	8.500	1.900	500
direkte Beschäftigungstage *)	233	189	42	11

*) unter der Annahme einer Tagesleistung von 45 fm

Abb. 2.3.7: Überregionales Frachtvolumen und Beschäftigungstage

Diesen Beschäftigungstagen entspricht eine regionale Wertschöpfung, zu der noch Verwaltungsaufwand, Gewinn und sonstige Dienstleistungen hinzugerechnet werden. Diese werden mit zusätzlich einem Drittel der direkten Beschäftigungstage bewertet. Zur Ermittlung der Wertschöpfung wird eine Produktivität von öS 400.000,- pro Jahr und Beschäftigtem zugrundegelegt. Daraus ergeben sich Beschäftigungswirkung und Wertschöpfung, wie sie in der nächsten Abb. dargestellt werden. (Die Effekte im Bereich des Transportwesens sind allesamt den indirekten NP-Effekten zuzuordnen.)

	Nullvariante		NP-Alternative	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Beschäftigung	1,5	1,0	- ¹⁾	- ¹⁾
Wertschöpfung in öS Mio	0,6	0,4	- ¹⁾	- ¹⁾
somit Beschäftigung (gerundet)	1,5	1,0	-	-

¹⁾ vernachlässigbar

Abb. 2.3.8: *Beschäftigungswirkung und Wertschöpfung im Bereich Holzwirtschaft und Transportwesen*

Der Wegfall der überregionalen Holztransporte bedeutet in Phase 1 einen Verlust von 1,5 Arbeitsplätzen im Transportgewerbe und einen Verlust an regionaler Wertschöpfung von öS 0,6 Mio. Die erzielte Wertschöpfung würde größtenteils wieder in der Region ausgegeben und daher abermals als regionaler Effekt wirksam. Das Ausmaß dieses Effektes ist in der Zeile „Zuordnung unmöglich“ dargestellt. Die Vergrößerung des NPK in Phase 2 um 15% ist berücksichtigt.

Die - größtenteils durchaus regional mögliche - Substitution jener Rundholzmenge, welche die Holzverarbeitenden Betriebe der Region bisher aus dem NP-Anteil der ÖBF bezogen haben, wird im selben Ausmaß, wie bisher, weiterhin über die regionalen Frächter abgewickelt, sodaß ihnen deshalb keine Nachteile entstehen.

Der Nutzungsverzicht im NPK bringt aber nicht nur Nachteile im Transportbereich; denn durch die Verringerung des Transportvolumens bleiben der Region jährlich rund 1.500 LKW-Fahrten (Hin- und Retourfahrten) und somit rund 100.000 - weniger gefahrene - Kilometer mit all ihren negativen Begleiterscheinungen (Sicherheitsrisiken, Lärm, Staub, Abgase.....) erspart.

Zusammenstellung der Effekte - Holzwirtschaft und betroffenes Transportgewerbe

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft						
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			1,5	1	1,5	1
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			0,5	0,5	0,5	0,5
Summe			2,5	1,5	2,5	1,5
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft						
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,9	0,75	0,9	0,75
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			0,24	0,22	0,24	0,22
Summe			1,14	0,97	1,14	0,97

Abb. 2.3.9: Regionale Effekte Holzwirtschaft und Transportgewerbe
- Nullvariante

Für die **NP-Alternative** entfallen wegen ihrer Geringfügigkeit die Zahlen-Angaben, sodaß die Summenwerte zugleich die Verluste sind, die durch den NPK ausgelöst werden.

Kosten-Nutzen-Analyse von Holzwirtschaft und betroffenem Transportgewerbe

Erhöhte Rundholzbeschaffungskosten

Die durch den NPK ausgelösten Effekte am Holzmarkt sind größtenteils als pekuniäre Effekte zu bewerten, weil sich die Sägewerke anderwärtig eindecken. Heute kommen aus der NP-Fläche 1 - 2% des Einschlages in Oberösterreich. Mengenmäßig wird das fehlende Rundholz ohne Schwierigkeiten substituierbar, zumal die nachhaltig mögliche Nutzungsmenge wesentlich höher läge als der Einschlag heute (sowohl regional als auch österreichweit). Dennoch stellt sich die Frage, ob es durch den NPK im Bereich der Holzwirtschaft zu volkswirtschaftlichen Kosten kommt.

Es muß davon ausgegangen werden, daß die Sägebetriebe in der Nullvariante den Rundholzeinkauf nach betriebswirtschaft-

lichen Gesichtspunkten gestalten. Jede von außen verursachte Veränderung gegenüber dem betrieblich günstigsten Zustand verursacht Kosten.

Die durch den NPK entfallende Rundholzmenge muß zu geringfügig höheren Kosten (größere Transportstrecken) substituiert werden. Die Kostenerhöhung ist wohlfahrtsvermindern und geht somit auf der Kostenseite in die KNA ein. Unter der Annahme, daß sich die Beschaffungskosten um öS 20,- bis öS 30,- je fm erhöhen werden, kommt es in Phase 1 zu jährlichen Kosten von öS 0,6 Mio und danach öS 0,5 Mio.

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	(keine)				
indirekte	höhere Rundholzbeschaffungskosten	0,6	0,5		
Summe		0,6	0,5		
pekuniäre intangibile	Substitution von Rundholz				

Abb. 2.3.10: *Kosten-Nutzen-Übersicht Holzwirtschaft in öS Mio p.a.*

2.3.5 Zusammenfassung

Mit der Errichtung des NPK entfällt der Rundholz-Output seiner Fläche. Obwohl es sich dabei um eine jährliche Rundholzmenge von rund 25.000 fm (Festmeter) handelt, halten sich die Auswirkungen auf die regionalen Sägebetriebe in Grenzen, da heute nur ein geringer Anteil davon in der Region selbst weiterverarbeitet wird. Das meiste Rundholz wird jedoch an die Großsägen außerhalb der Region geliefert. Vom - im NP-Gebiet möglichen - Einschlag würden rund 4.000 fm an regionale Sägen geliefert; dies entspricht 4% des jährlichen Rundholzeinschnittes in den Bezirken Steyr und Kirchdorf zusammen.

Ein einzelner Betrieb wird diese Reduktion kaum spüren, da sich die Angebotsreduktion (weitestgehend) auf die 3 Teilregionen Molln, Ennstal, Windischgarsten und außerdem noch auf

**NPK: geringe
Auswirkungen
auf Holz-
wirtschaft**

Laub- und Nadelholzbetriebe aufteilt. Auch überregional sind die Auswirkungen gering. Der leicht steigende Holzverbrauch Österreichs wird in den nächsten Jahren ohnehin durch zusätzliche Importe gedeckt werden müssen.

Zu spürbaren Einschränkungen kommt es - angesichts der hohen Rundholz-„Exportquote“ in andere Bezirke - hingegen beim Transportgewerbe. Rund die Hälfte des Transportvolumens liegt in den Händen regionaler Frächter. Einschließlich der indirekten Effekte kommt es daher zu einem Verlust von 2,5 zusätzlichen Arbeitsplätzen (in Phase 2: 1,5) und zu einem regionalen Wertschöpfungsverlust von jährlich öS 1,14 Mio in Phase 1 und öS 0,97 Mio danach.

Frächter

Es soll aber gleichzeitig auch aufgezeigt werden, daß der Region dadurch jährlich 1.500 LKW-Fahrten mit ihren negativen Begleiterscheinungen erspart bleiben.

Die entgehende Rundholzmenge muß zu geringfügig höheren Kosten substituiert werden. Dadurch entstehen volkswirtschaftliche Kosten von jährlich öS 0,5 - 0,6 Mio.

2.4 Kosten-Nutzen-Analyse der Landwirtschaft

2.4.1 Einleitung

Direkte Berührungspunkte zwischen Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) und Landwirtschaft liegen im Bereich der Almen. Die teilweise in Privatbesitz befindlichen Almen sind als historisch bedingte Nutzungsform inselartig in die Waldlandschaft eingebettet und sollen in Form der Bewahrungszonen in den NPK integriert werden. Primäres Naturschutzziel ist hier nicht die vollständige Außer-Nutzung-Stellung (Schutz der natürlichen Entwicklung), sondern die Fortführung einer naturnahen und pfleglichen Landwirtschaft gegen Entgelt (Vertragsnaturschutz). Im NP-Umfeld soll die Pflege der Kulturlandschaft vom NPK unterstützt werden, wenngleich es hier keine direkte Flächenkompetenz gibt. Indirekt profitiert die Landwirtschaft vom NP-Tourismus.

2.4.2 Ist-Zustand

Allgemeine Rahmenbedingungen und Zielsetzungen der aktuellen Agrarpolitik

Allgemeine Agrarstruktur

Der Beitrag der Landwirtschaft zum BIP in Österreich betrug 1995 1,6%. Die Agrarquote sank in diesem Jahr bei steigender Abwanderung auf 4,6% (BMLF 1996). Von den rund 267.000 landwirtschaftlichen Betrieben Österreichs (Strukturerhebung 1993) sind rund ein Drittel Bergbauernbetriebe. Die landwirtschaftliche Fläche beträgt 45% der Bundesfläche und 51% der Landesfläche Oberösterreichs.

Landwirtschaft und EU

Für die österreichische Agrarpolitik brachte der EU-Beitritt einschneidende Veränderungen, in erster Linie durch die Abschaffung der Marktpreisstützungen zugunsten von Direktförderungen. Vom gesamten EU-Haushalt entfallen 54% auf Agrarausgaben (1995). Wichtigstes Anliegen der EU-Agrarpolitik ist die Steuerung der Produktionsmengen (beispielsweise über Flächenstillegung). Im Rahmen der Regional- und Strukturpolitik wird mit mehrjährigen Programmen auf regionale Unterschiede Rücksicht genommen (Zielgebietsförderungen). Wesentlich aufgewertet wurden mit dem EU-Beitritt die Aspekte des Umwelt- und Naturschutzes. Einerseits gibt es verstärkte Bemühungen zur Beschränkung von Umweltbelastungen (etwa durch Begrenzung der Viehdichte), andererseits werden im Rahmen der flankierenden Maßnahmen die positiven externen Effekte entlohnt (beispielsweise Prämien für extensive Bewirtschaftungsformen oder die Förderung des biologischen Landbaus). Die Förderungen für die Land- und Forstwirtschaft betragen im Jahr 1995 öS 36,8 Mrd, davon flossen öS 22,6 Mrd als direkte Zahlungen an Bauern.

Wirtschaftliche Ergebnisse

Das durchschnittliche landwirtschaftliche Betriebseinkommen lag im Jahr 1995 bei öS 306.000,-- oder öS 176.000,-- je Familienarbeitskraft (öS 147.000,-- bei Bergbauernbetrieben). Einschließlich außerbetrieblicher Erwerbseinkommen und Sozialtransferzahlungen (Renten, Familienbeihilfen) ergab sich 1995 ein

durchschnittliches Betriebseinkommen von öS 479.445,--. In den öffentlichen Geldern waren 1995 degressive Ausgleichszahlungen in Höhe von öS 149.000,-- enthalten.

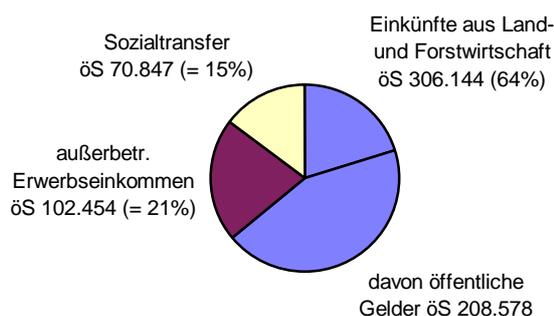


Abb. 2.4.1: Gesamteinkommen in der Landwirtschaft, je Betrieb, 1995
Quelle: BMLF 1996

Wirtschaftliche Situation der Milchwirtschaftsbetriebe

Von der NP-Errichtung sind die Milchwirtschaftsbetriebe besonders betroffen. Der Grüne Bericht weist für den durchschnittlichen bergbäuerlichen Milchwirtschaftsbetrieb folgende Daten aus:

durchschnittliche Betriebsgröße	33,6 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche (RLN)	17,5 ha
Produktionskapazität	öS 264.000,--
durchschnittliche Zahl der Milchkühe	12,2
Viehbesatz je 100 ha RLN	137 GVE ¹⁾
durchschnittliche Zahl der Familienarbeitskräfte je Betrieb	1,88
Zahl der Milchkühe pro Person	6,5
Unternehmensertrag	öS 747.000,--
öffentliche Gelder	öS 189.000,--
durchschn. Erwerbseinkommen je Gesamtfamilienarbeitskraft	öS 179.000,--
durchschn. Erwerbseink. je Gesamtfamilienarbeitskraft und ha RLN	öS 10.200,--

¹⁾ eine Großvieheinheit (GVE) ist eine Gewichtseinheit von 500 kg bei Rindern)

Abb. 2.4.2: *Durchschnittliche wirtschaftliche Situation der bergbäuerlichen Milchwirtschafts-Spezialbetriebe in Österreich (BMLF 1996)*

Förderungen in der Landwirtschaft

Das gesamte österreichische Förderungsvolumen für die Land- und Forstwirtschaft betrug 1995 öS 36,8 Mrd, wovon auf die EU öS 13,6 Mrd S, den Bund öS 14,7 Mrd und die Länder öS 8,5 Mrd entfielen. Die wichtigsten Ausgabenpositionen dabei sind: Ausgleichszahlungen und Prämien der GAP (öS 5,2 Mrd), umweltschonende Maßnahmen (ÖPUL, öS 7,7 Mrd), Qualitätsverbesserungen (öS 6,2 Mrd), degressiver Preisausgleich (öS 7,2 Mrd) und Lagerabwertung (öS 4,5 Mrd). Im Rahmen der umweltschonenden Maßnahmen (ÖPUL), die im Jahr 1995 (öS 7,7 Mrd) ausbezahlt wurden, sind im Durchschnitt folgende Hektarsätze gewährt worden:

<i>ÖPUL-Förderung</i>	<i>öS/ha und Jahr</i>
Elementarförderung	670
Förderung von Betrieben mit biolog. Wirtschaftsweise	3.330
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel	2.099
extensive Grünlandbewirtschaftung	2.378
Verzicht auf Handelsdünger und chem. Pflanzenschutz	1.777
Einhaltung von Schnittzeitaufgaben	1.890
Mahd von Steiflächen und Bergmähdern	2.608
Alpungsprämie einschließlich Behirtungszuschlag	975
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	3.992
Pflege von aufgegebenen forstwirtschaftlichen Flächen	4.060
Landschaftselemente u. Biotopentwicklung (20 Jahre Stilllegung)	8.148
Bereitstellung von Flächen für ökologische Ziele	5.597
Bereitstellung von Flächen für ökologische Ziele (konjunkturell)	1.197
Kontrollzuschuß Biolandbau	301

Abb. 2.4.3: *Durchschnittliche ÖPUL-Förderungen 1995 (tatsächlich bezahlte Prämien umgelegt auf Bezugsflächen)*

Landwirtschaft in der Region Steyr-Kirchdorf

Die Gesamtfläche der Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf wird zu rund einem Drittel landwirtschaftlich genutzt. Den regionalen Unterschieden hinsichtlich Geomorphologie und Klima entsprechend dominieren im Norden (Alpenvorland) intensive Ackerbaubetriebe und im Süden (Voralpengebiet) Bergbauernbetriebe mit Grünlandwirtschaft und teilweise auch Tourismus. Der Anteil der Beschäftigten im Agrarsektor war in den Bezirken Steyr-Land und Kirchdorf erheblich höher als im Landes- und Österreichdurchschnitt (FAZAT, ÖIR, STUDIA 1994). In den NP-Gemeinden dominiert die Rinderhaltung, in den letzten Jahren wurde die Milchviehhaltung teilweise eingeschränkt, die Schlachtrindermästung hingegen ausgeweitet. Die Ziegen- und Schafhaltung zur Fleischproduktion (Grünlandbetriebe in günstiger Lage), aber auch die Pferdehaltung (Freizeitwirtschaft und Tourismus) stellen bereits oft genutzte Alternativen dar. Für viele Betriebe ist auch die Forstwirtschaft ein wichtiger Betriebszweig.

Die Vermarktungsstrukturen wurden in den letzten Jahren häufig an die geänderten Umstände angepasst. Bauernmärkte und organisch-biologisch wirtschaftende Bauern sind in der Region überdurchschnittlich stark vertreten. Im Jahr 1992 wurde von 140 Landwirten auch Urlaub am Bauernhof angeboten.

Landwirtschaft im NPK

Einen direkten NP-Bezug gibt es bei den Almen. Insgesamt liegen 15 Almen mit 419 ha Reinweidefläche im NPK, das sind rund 2,5% der NP-Fläche. Überdies gibt es noch rund 300 ha Waldweideflächen und alte Servitutsrechte (zumeist Weiderechte) auf rund 1.000 ha. Rund 20 bäuerliche Betriebe sind direkt vom NPK betroffen. Auf der Ebenforstalm sowie in geringfügigem Ausmaß auch auf der Feichtau und der Dörflmoaralm gibt es einen Ausschank.

15 Almen

<i>Almen im NPK</i>	<i>Reinweidefläche in ha</i>	<i>GVE</i>
Dörflmoaralm	51	45
Schaumbergalm	68	65
Feichtau	35	70
Blumaueralm	35	4

Zaglbauernalm	27	28
Maierreut	14	14
Bergeralm	10	15
Anlaufalm	85	75
Ebenforstalm	41	33
Mayralm	15	12
Blabergalm	23	25
Rotwagalm	7	8
Groißalm	5	5
Weingartalm	3	3
Summe	419	402

Abb. 2.4.4: *Almen im NPK - Flächenausmaß und aufgetriebene Weidetiere*
Anmerkung: Auf den meisten Almen gibt es zusätzlich noch beweidete Waldflächen (Waldweide) mit einem Gesamtausmaß von rund 300 ha.
(Namen laut Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien)

2.4.3 Szenarien

Nullvariante

Trendprognose für die Landwirtschaft

Anlässlich der Tagung „Landwirtschaft und Nationalpark OÖ Kalkalpen“ skizzierte WOHLMEYER die Zukunft der Landwirtschaft wie folgt: „Um im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu sein, wird von vielen Ökonomen eine weitere Reduktion der bäuerlichen Betriebe je 100 Einwohner von 5 auf 2 gefordert. Vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung wird eine „Strukturbereinigung“ von 10 auf 1 empfohlen, das heißt, zehn bäuerliche Betriebe sollen zugunsten höherer Arbeitsproduktivität zu einem Betrieb verschmolzen werden. Das derzeitige landwirtschaftliche System ist in erheblichem Umfang von der Natur abgekoppelt und wird unter Einsatz chemischer Hilfsstoffe und fossiler Energie hochgepeitscht. Die derzeitige „Plünderungsökonomie“ muß früher oder später in die Krise führen. Nach Abschätzungen des Fraunhofer-Institutes für System- und Entwicklungsforschung sowie des Worldwatch-Institutes Washington wird die zu erwartende Klimaänderung erstmalig in der Geschichte der Menschheit zu einer absoluten Nahrungsmittelknapp-

**zukünftige
Nahrungsmittel-
knappheit**

heit führen. Fruchtbares Land würde dann für unsere Enkelkinder eine Kostbarkeit sein. Es gibt keinen anderen Ausweg als eine energie- und materialsparende, kleinräumig standortorientierte, vielfältig strukturierte Landwirtschaft.“ (WOHLMAYER (1997))

Die Erhaltung der Kulturlandschaft ist ein zukunftsorientiertes, gesellschaftliches Anliegen, das auch in der Gegenwart bereits durch beträchtliche finanzielle Mittel unterstützt wird. Für die Nationalparkregion bedeutet dies, daß die grundsätzlichen Zielsetzungen der Agrarpolitik und die Bestrebungen des NPK zur Erhaltung der Kulturlandschaft und ganz besonders auch der Almen weitgehend übereinstimmen.

**NPK =
Erhaltung der
Kulturlandschaft**

Es ist davon auszugehen, daß mit dem heutigen Förderungsinstrumentarium die ländliche Struktur im wesentlichen wenigstens für die nächsten 1 bis 2 Jahrzehnte erhalten werden kann, abgesehen von bestimmten Maßnahmen, wie etwa weiteren betriebsspezifischen Rationalisierungen oder neuen Einkommenskombinationen. Für den Variantenvergleich wird angenommen, daß die Almen ohne NPK weiter wie bisher genutzt worden wären, wenn auch teilweise in etwas anderer Form.

NP-Alternative

Almwirtschaft im NPK

Die NP-Alternative unterscheidet sich vor allem in der Art der Bewirtschaftung. Ziel der Land- und Almwirtschaft im NPK ist eine Bodennutzung mit besonderer Rücksicht auf Naturschutzziele wie Arten- und Biotopschutz, Gewässerschutz, Biodiversität und Landschaftsästhetik. Die Ziele und Kriterien des biologischen Landbaues werden um bestimmte NP-spezifische Zielsetzungen erweitert. Einerseits soll eine Intensivierung der Nutzung, wie beispielsweise durch Geländekorrekturen, Meliorationen und Erschließungen vermieden werden, andererseits soll auf Grenzertragsstandorten einer weiteren Extensivierung entgegengewirkt werden, beispielsweise soll es keine Aufforstungen ökologisch wertvoller Flächen mehr geben. Mengemäßig werden sich am Markt für landwirtschaftliche Produkte somit kaum Veränderungen ergeben.

Kosten

Die Kosten sind hauptsächlich Kompensationszahlungen für entgangene Deckungsbeiträge und Entgelte für zusätzliche Pflegeleistungen, wie beispielsweise:

- Erhalten kleinräumiger Strukturen und Landschaftselemente,
- Erhalten von Sonderstandorten wie Trocken- oder Feuchtwiesen,
- Verzicht auf Drainage,
- Vermeiden von Sickerwässern und überhöhter Güllebelastung,
- Auszäunen von Quellen oder lokaler Vernässungen,
- Erhalten von Hutweiden und Lärchenwiesen,
- Erhalten von Dolinen, Buckelwiesen und seltenen geologischen Formationen,
- Verzicht auf gastwirtschaftliche Nutzung,
- Rücksicht auf das Landschaftsbild (etwa durch den Verzicht auf Siloballen),
- Abgeltung des Verzichtes auf verschiedene Nutzungsrechte und
- Personalkosten für Organisation und Managementmaßnahmen.

Landwirtschaft im Umfeld des NPK

Der dem NPK nahestehende Verein „Arge Naturland“ hat sich zum Ziel gesetzt, landwirtschaftliche Produkte unter besonderer Rücksicht auf die Kulturlandschaftspflege herzustellen und in der Vermarktung gezielt die NP-Nähe zu nutzen. Mit einem Gütesiegel („Arge Naturland“) soll Produktidentität geschaffen werden. Der NPK unterstützt die Arge Naturland insbesondere durch die Bereitstellung einer Koordinatorin, wobei die Personalkosten möglicherweise künftig aus EU-Mitteln teilweise refundiert werden.

Kostenzusammenstellung

<i>Mittelverwendung</i>	<i>jährlicher Aufwand</i>
Vertragsnaturschutz auf Almen	öS 800.000,--
Abgeltung verschiedener Rechte	öS 300.000,--
Sachaufwand für weidewirtschaftliche Lenkungsmaßnahmen (beispielsweise Zäune)	öS 50.000,--
Personalaufwand (Anteile für Almbetreuung und Arge Naturland)	öS 250.000,--
Summe	öS 1.400.000,--

Abb. 2.4.5: Aufwendungen des NPK für den Bereich Landwirtschaft

2.4.4 Bewertung

Regionale Wirkungsanalyse

Vorbemerkung

Der Unterschied zwischen Nullvariante und NP-Alternative besteht weniger im Ausmaß der produzierten landwirtschaftlichen Güter als vielmehr in der Art der Bewirtschaftung. Das Entgelt für den Vertragsnaturschutz soll vor allem einen Ausgleich für Wirtschafterschwernisse, also aufwendigere Bewirtschaftungsformen schaffen, was einer erhöhten Wertschöpfung durch erhöhten Arbeitseinsatz entspricht. Die produzierten Mengen bleiben in Summe etwa gleich.

Nullvariante

Auf die Almen wird mit wenigen Ausnahmen Jung- und Galtvieh¹⁾ aufgetrieben. Der Viehbesatz beträgt rund 0,75 Großvieh-Einheiten je ha. Die durchschnittliche Weidedauer von 100 Tagen bewirkt eine Gewichtszunahme von rund 70 kg je GVE und Weideperiode. Bei einem Gesamtbesatz von rund 400 GVE beträgt der Zuwachs somit rund 28.000 kg. Dies entspricht bei einem Lebendgewichtpreis für Schlachtrinder von öS 21,-- einem Wert von öS 1.470,-- je Stück, oder in der Gesamtheit jährlich öS 588.000,--. Hinzu kommen außerdem noch bessere Verkaufserlöse von gealptem Vieh, diese können mit rund öS 500,-- bis öS 700,-- je Stück und Weideperiode beziffert werden. Der jährliche landwirtschaftliche Bruttoproduktionswert beträgt somit je Stück Vieh und Weideperiode rund öS 2.000,-- oder insgesamt öS 800.000,--. Unter Berücksichtigung der Vorleistungen im Ausmaß von 25% ergibt sich ein Nettoproduktionswert in Höhe von jährlich öS 600.000,--. Hinzu kommen noch die Alpengsprämien (mit einem geringfügigem Anteil Behirtungsprämien) von öS 700,-- je ha, das sind zusammen öS 350.000,--. Die direkte landwirtschaftliche Wertschöpfung beträgt somit jährlich öS 950.000,--. Dies entspricht rund 3 landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen. Unter der Annahme, daß 30% der Vorleistungen als regionale Wertschöpfung wirksam werden, betragen die indirekten Effekte rund öS 70.000,--.

1) Galtvieh = Ochsen und Kühe, die altersbedingt unfruchtbar sind.

NP-Alternative

Durch die Vertragsnaturschutz-Entgelte kommt es zu einer Erhöhung der landwirtschaftlichen Wertschöpfung um jährlich öS 1,1 Mio und zu einer Ausweitung der Beschäftigung um 2 landwirtschaftliche Jahres-Arbeitskräfte. Dazu kommen die Personalaufwendungen des NPK in Höhe von öS 250.000,--.

(Der Sachaufwand, wie etwa Zaunmaterial, bleibt wegen Geringfügigkeit unberücksichtigt.)

Die Landwirtschaft profitiert natürlich in besonderer Weise auch von der Zunahme des Tourismus in der Region. Chancen ergeben sich dadurch vor allem für die landwirtschaftlichen Direktvermarkter beispielsweise in Bauernmärkten und Dorfläden. Das landwirtschaftliche Direktvermarktungspotential wird vom Regionalmanager (für die Region Steyr-Kirchdorf) auf jährlich rund öS 50 bis 100 Mio geschätzt. Die vom zunehmenden NP-Tourismus induzierte Nachfrage nach bäuerlichen Produkten wird bei Lebensmitteln mit öS 3 Mio und im Bereich Kunsthandwerk mit öS 0,8 Mio eingestuft. In dieser Wertschöpfung sind auch die Aktivitäten der Arge Naturland enthalten. Diese Wertschöpfung wird mit jährlich öS 2,2 Mio erwartet; sie kann unmittelbar dem NPK zugeschrieben werden und wird der KNA zugrundegelegt. (Der Wert könnte durchaus auch höher angesetzt werden, doch ist zu bedenken, daß auch ohne NPK neue Vermarktungsschienen hätten aufgebaut werden können.) Unter der Annahme, daß bei einem Bruttoproduktionswert von öS 2,2 Mio rund 60% als regionale Wertschöpfung wirksam werden, ergibt sich hierfür der Betrag von jährlich öS 1,32 Mio, was 4,5 Arbeitsplätzen entspricht.

Zusammenstellung der Effekte der Landwirtschaft

In der folgenden Zusammenstellung ist die geplante Vergrößerung des NPK (um mindestens 15%) in Phase 2 berücksichtigt. Die eingesetzten Mittel werden größtenteils wieder in der Region ausgegeben. Diese indirekten Effekte sind in der Zeile „Zuordnung unmöglich“ angeführt.

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft	3	3,5			3	3,5
Tourismus						
Sonst. Gewerbe						
Öffentlicher Sektor						

Zuordnung unmöglich			1	1	1	1
Summe	3	3,5	1	1	4	4,5
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	0,95	1,09			0,95	1,09
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,07	0,08	0,07	0,08
Öffentlicher Sektor						
Zuordnung unmöglich			0,30	0,35	0,3	0,35
Summe	0,95	1,09	0,37	0,43	1,32	1,52

Abb. 2.4.6: Regionale Effekte der Landwirtschaft - Nullvariante

Sektoren	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Beschäftigung						
Land- u. Forstwirtschaft	5	6	4,5	5	9,5	11
Tourismus						
Sonst. Gewerbe						
Öffentlicher Sektor	0,5	0,5			0,5	0,5
Zuordnung unmöglich			3	3,5	3	3,5
Summe	5,5	6,5	7,5	8,5	13	15
Wertschöpfung gerundet						
Land- u. Forstwirtschaft	2,05	2,36	1,32	1,52	3,37	3,88
Tourismus						
Sonst. Gewerbe			0,07	0,08	0,07	0,08
Öffentlicher Sektor	0,25	0,29			0,25	0,29
Zuordnung unmöglich			1,09	1,25	1,09	1,25
Summe	2,3	2,65	2,48	2,85	4,78	5,50

Abb. 2.4.7: Regionale Effekte der Landwirtschaft - NP-Alternative

Kosten-Nutzen-Analyse

Vorbemerkung

Da sich die Menge der im NP-Gebiet produzierten landwirtschaftlichen Güter kaum verändert, sondern nur die Art der Produktion, schlagen sich insbesondere die Kosten für den damit verbundenen Mehraufwand in der KNA nieder.

Kosten der Landwirtschaft im NPK

Die Kosten für die NP-gerechte Landwirtschaft fallen als Opportunitätskosten an (Vertragsnaturschutz-Entgelte, Verwaltung.....). Die Abgeltungszahlungen für verschiedene Rechte bleiben als Umschichtung von Realvermögen in Geldvermögen unberücksichtigt. Die Kosten im Bereich der Landwirtschaft betragen somit jährlich öS 1,1 Mio.

Zusätzliche Marktchancen für landwirtschaftliche Produkte (Arge Naturland)

Es wird damit gerechnet, daß sich die landwirtschaftlichen Produkte der Arge Naturland aufgrund des Gütesiegels von anderen Produkten abheben und sich eine NP-Assoziation in erhöhten Zahlungsbereitschaften für diese Erzeugnisse niederschlägt. Der verstärkte Tourismus bringt auch eine mengenmäßige Absatzsteigerung. Es ist allerdings schwierig, das Ausmaß in Geldwert auszudrücken, da kaum unterscheidbar ist, welcher Anteil auf Verschiebungen innerhalb des Landes und welcher auf einen effektiv zusätzlichen Konsum zurückzuführen ist. Es wird daher angenommen, daß die Hälfte der zusätzlichen regionalen Wertschöpfung auch volkswirtschaftlich wirksam wird. Der Nutzen würde dann jährlich öS 1,1 Mio betragen.

Wertsteigerung der Almflächen aufgrund verbesserter Einkommenschancen

Die erhöhten Einkommenschancen durch Entgelte für Naturschutzleistungen und verbesserte Absatzmöglichkeiten für landwirtschaftliche Produkte lassen auch nachhaltige Wertsteigerungen der Almen erwarten. Unter der Annahme einer pauschalen Wertsteigerung des Almbodens im NPK um etwa öS 5 Mio ergibt dies auf ein Jahr umgerechnet öS 150.000,- (Verzinsung mit 3%).

Sonstige Effekte

Eine ganz besondere Bedeutung kommt im Almbereich den Aspekten des Arten- und Biotopschutzes zu. Die auf den Almen äußerst reichhaltige Fauna und Flora ist Anlaß für das Engagement des NPK auf den Almen. Obwohl der gesellschaftliche Nutzen (wie etwa der Wert der Biodiversität) beträchtlich ist, können die positiven Effekte „nur“ als intangible Effekte angeführt werden. Große Bedeutung hat überdies auch der Wert gesunder, biologisch hergestellter Lebensmittel.

Kosten-Nutzen-Übersicht - Landwirtschaft

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	Kosten der NP-gerechten Almwirtschaft	1,10	1,27		
indirekte	erhöhte Zahlungsbereitschaften für landw. Produkte aus der NP-Region			1,10	1,27

	Wertsteigerungen der Almflächen Touristische Nutzung (s. dort)			0,15	0,15
Summe		1,10	1,27	1,25	1,42
pekuniäre intangibile	Ablösung von Rechten Arten- und Biotopschutz, Bio- diversität, Genreserven, erhöhte Umweltqualität Wert gesunder und biologi- scher Lebensmittel				

Abb. 2.4.8: *Kosten-Nutzen-Übersicht für die Landwirtschaft
in öS Mio p.a.*

2.4.5 Zusammenfassung

Direkte Berührungspunkte zwischen NPK und Landwirtschaft liegen im Bereich der Almen, indirekte Auswirkungen gibt es bei den Vorleistungen der Landwirtschaft für Handel, Gewerbe, Gastronomie und Beherbergungswesen, die im Zuge der NP-Errichtung wirtschaftliche Impulse erhalten werden.

Die 14 Almen im NP-Gebiet umfassen rund 400 ha Reinweideflächen, das sind rund 2,5% der NP-Fläche. Dazu kommen noch rund 300 ha Waldweide. Die Zielsetzung des NPK für die Almen ist nicht die Außer-Nutzung-Stellung, sondern - angesichts ihres hohen ökologischen Wertes - die Fortführung einer pfleglichen Landwirtschaft (in der NP-Bewahrungszone). Der regionalwirtschaftliche Unterschied zur Nullvariante liegt daher weniger in der Menge erzeugter Güter, sondern vielmehr in der Art der Bewirtschaftung, wie etwa im Verzicht auf chemische Mittel und Dünger, auf Drainage, Aufforstung oder Erschließung, in der Pflege kleinräumiger Strukturen und des Landschaftsbildes, aber auch in der Ablöse verschiedener Rechte. Die Kosten für die NP-gerechte Almwirtschaft betragen einschließlich anteiliger Verwaltungskosten jährlich öS 1,4 Mio.

Der Nettoproduktionswert dieser Almen liegt in der Nullvariante einschließlich Alpungsprämie bei jährlich öS 1,32 Mio, was 3 Jahresarbeitsplätzen entspricht.

In der NP-Alternative entstehen durch die aufwendigere Almwirtschaft zusätzlich 2 Arbeitsplätze und aufgrund der NP-gestützten Direktvermarktung weitere 4,5 Arbeitsplätze. Zu-

sammen mit den indirekten Effekten entstehen durch den NPK im Bereich der Landwirtschaft 9 zusätzliche Arbeitsplätze. Die jährliche Nettowertschöpfung steigt von rund öS 1,3 Mio auf öS 4,8 Mio.

Weitere regionale Effekte für die Landwirtschaft ergeben sich aus den Kreislaufeffekten der direkten Ausgaben im Rahmen der NP-Verwaltung und aus der induzierten touristischen Nachfrage (Kap. 3 und 4). So werden durch die Ausgaben der NP-Verwaltung indirekt 3 (2 in Phase 2) volle Arbeitsplätze und durch den Tourismus 9 (14) in der regionalen Landwirtschaft geschaffen oder erhalten. Die entsprechende zusätzliche regionale Wertschöpfung der Landwirtschaft beträgt öS 0,3 Mio (öS 0,4 Mio) - induziert durch die Verwaltungsausgaben und außerdem noch öS 2,4 Mio (öS 3,6 Mio) - induziert durch die Belebung des Tourismus.

**Vorleistungen
für Handel,
Gewerbe,
Tourismus**

Insgesamt entstehen durch die Errichtung des NPK - direkt und indirekt - 21 (25) Vollarbeitsplätze in der Landwirtschaft, oder - mit Blick auf die rückläufige Entwicklung vielleicht besser formuliert - es werden diese Arbeitsplätze erhalten.

**Landwirtschaft:
regionale Effekte**

Als volkswirtschaftliche Kosten der Almwirtschaft werden anteilige Projektkosten in Höhe von öS 1,1 Mio wirksam. (Die Ablösung verschiedener Rechte bleibt in der KNA unberücksichtigt.) Die erhöhte Zahlungsbereitschaft für landwirtschaftliche Erzeugnisse aus dem NP-Gebiet kann ebenfalls mit öS 1,1 Mio angenommen werden. Durch die zusätzlichen Einkommens-Chancen auf den NP-Almen kommt es zu einer Wertsteigerung der Almböden, sie wird mit jährlich öS 0,15 Mio angesetzt.

**volkswirtschaft-
liche Effekte:
Wertsteigerungen
landwirtschaft-
licher Produkte
und Almböden**

Auch im Bereich der Landwirtschaft darf sich die Bewertung nicht nur auf die monetär meßbaren Effekte beschränken. Als nicht meßbare positive Effekte sind insbesondere die große Bedeutung der Almen für den Arten- und Biotopschutz sowie der Wert gesunder, biologisch produzierter Lebensmittel hervorzuheben.

intangible Effekte

2.5 Kosten-Nutzen-Analyse des Forschungsbereiches

2.5.1 Einleitung

Bestandsaufnahmen, Kartierungen, die Prüfung der NP-Würdigkeit und eine Machbarkeitsstudie sowie die Festlegung der Forschungsschwerpunkte und die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für die Forschung stehen am Beginn jedes NP: Welche (seltenen, gefährdeten.....) Arten, welche Biotope, welche Landschaftstypen gibt es, was ist schützenswert? (Siehe hierzu auch die folgenden vier Forschungsschwerpunkte des NPK.) Solche und ähnliche Fragen müssen vor jeder Unterschutz-Stellung einzelner Gebiete geklärt werden und bestimmen auch Ziele und „Gestalt“ eines Nationalparks.

Auch die Vorbereitungs- und Planungsphase des NPK war daher in erster Linie von Forschung, von solchen Untersuchungen und dem hierfür notwendigen Management geprägt.

Forschung ist schließlich aber auch für das Management jedes bestehenden Nationalparks wesentliche Entscheidungsgrundlage und Erfolgskontrolle. Da Nationalparks nicht auf Gewinn ausgerichtet sind, werden vor allem nicht-monetäre Maßstäbe angewandt, welche den Grad der Zielerreichung beurteilbar machen.

Der Naturschutz als Hauptziel des NPK erfordert laufende Beobachtung und Kontrolle der verschiedensten Parameter. Dieses Monitoring und andere begleitende Untersuchungen ermöglichen erst Beurteilung und Wertung des Erfolges, der den Kosten (wenn auch nicht auf gleicher Ebene) gegenübergestellt werden kann.

Häufig ist dieses Controlling unmittelbar mit (kostensparenden oder -verursachenden) Entscheidungen verknüpft; ein Beispiel ist etwa der Zusammenhang zwischen Wildbesatz und Intensität der Wildregulierung. NP-Forschung ist demnach vor allem ein notwendiges Steuerungsinstrument und kein Selbstzweck.

Die IUCN-Kriterien empfehlen vier Forschungsschwerpunkte (NPK 1993):

**Forschung zur
Erfolgskontrolle**

1. **Grundlagenforschung zur Erkundung der Naturlausstattung:**
Flächendeckende Untersuchungen und kartografische Erhebungen nach Fachbereichen; kurz- und langfristige Erhebungen zur Naturraumdokumentation.
2. **Wissenschaftliche Grundlagen und Empfehlungen für die laufende praktische Arbeit:**
Planungsrelevante Untersuchungen im Rahmen der NP-Verwaltung zu den Fachbereichen Landschaftspflege, Wildbiologie, Forstwissenschaft, Besucherzählung, Besucherbefragung. Im Vordergrund steht der Bezug zur aktuellen praktischen Arbeit.
3. **Forschungen zur Entwicklung naturschonender Landnutzungsformen:**
Im Nationalpark sollen typische Lebensgemeinschaften untersucht und im Hinblick auf Veränderungen durch äußere Einflüsse beurteilt werden. Es sollten gleichzeitig Bewirtschaftungsformen studiert und im Hinblick auf anthropogene Einflüsse (etwa Luftverunreinigung, Tourismus, Almwirtschaft) beurteilt werden.
4. **Nationalpark als Teil eines weltweiten Netzes naturnaher Lebensgemeinschaften, in dem globale Veränderungen untersucht und dokumentiert werden:**
Langzeituntersuchungen; überregionale Schutzziele!

2.5.2 Ist-Zustand

Der NPK betreibt seit Beginn der Planungsphase (1993) Forschung und ist inzwischen bereits in allen vier Forschungspunkten tätig, wie aus der Übersicht in Abb. 2.5.1 hervorgeht, worin alle aktuellen Forschungsaktivitäten aufgelistet sind. Eine genauere Beschreibung dieser Aktivitäten kann an dieser Stelle nicht gegeben werden, findet sich jedoch beispielsweise in NPK (1993), UMWELTBUNDESAMT (1996), NPK (1995).

Heute sind die Bereiche 1 und 4 ausgeprägte Schwerpunkte der NP-Forschung. Die Dokumentation für den Bereich 1 soll noch ausgebaut werden.

Es liegen schon über 100 Forschungsberichte vor.

Forschungsbereich	IUCN-Kriterien				Mannmonate p.a.	Sachaufwand [öS Mio]
	1	2	3	4		
Biotopkartierung	x				1*	~ 1,0
Naturrauminventur	x	x		(x)	2	0,8 - 1,0
Karstforschung	x	(x)	(x)	(x)	10	0,5 - 2,0
Integrated Monitoring Zöbelboden				x	12	0,1 - 0,5
Meteorologie	x	x		x	1	>1,0
Dokumentation Tierarten**	x					1,0 je Tiergruppe
Kulturlandschaftsentwicklung**				x		

* bis zum Jahr 2000 abgeschlossen

** in Planung

Abb. 2.5.1: *Laufende NP-Forschung nach den 4 IUCN-Kriterien:*

- 1: *Erkundung Naturausrüstung, langfristig, kurzfristig, Dokumentation*
- 2: *laufende praktische Arbeit, planungsorientiert (beispielsweise Besucherlenkung)*
- 3: *naturschonende Landnutzung*
- 4: *globale, überregionale Veränderungen*

Mannmonate beziehen sich nur auf eigene Forschungsarbeiten des NPK (also ohne Fremdleistungen); gesamter Arbeitsplatzeffekt siehe Abb. 2.5.2

2.5.3 Szenarien

Nullvariante

Auch in der Nullvariante (= kein NPK) würde ein Teil der Forschungsprojekte auf dem NP-Areal durchgeführt werden, beispielsweise das „Integrated Monitoring Zöbelboden“ als Teil eines international koordinierten Projektes.

NP-Szenario

Den Schwerpunkt der NP-Forschung bilden anwendungsorientierte Projekte, die ein begleitendes Monitoring als strategisches Kontrollinstrument des NP-Managements ermöglichen.

Als Schwäche der NP-Forschung zu Beginn der 90er Jahre wird die Koordination der einzelnen Projekte angesehen. Eine Verbesserung der Forschungskoordination wird (mit der Einset-

**Koordinations-
und
Anwendungs-
orientierung
verbessern**

zung eines eigenen Koordinators für den Bereich Forschung) angestrebt. Die Forschungsergebnisse werden zum größten Teil auch in die Praxis umgesetzt, sodaß der heute noch schwach ausgeprägte IUCN-Bereich 2 verstärkt wird.

Die Realisierung des NPK wird es also möglich machen, alle Einzelprojekte miteinander zu verknüpfen.

2.5.4 Bewertung

Die Auswirkungen des Forschungsbereiches auf die Beschäftigung (Arbeitsplatzeffekte) gehen über die angegebenen Mannmonate in Abb. 2.5.1 hinaus, da viele Untersuchungen nicht von NP-Mitarbeitern, sondern extern durchgeführt werden. Eine grobe Einschätzung dieser Effekte findet sich in der nächsten Abbildung.

mit Forschung befaßte Personen (p.a.)	50
Zeitanteile je Person	1 Monat bis 2/3 Jahr (Ø 4,6 MM)
direkter Arbeitsplatzeffekt	19 MJ (= 228 MM)
direkter regionaler Arbeitsplatzeffekt	6 MJ
gesamter regionaler Arbeitsplatzeffekt	12 MJ

Abb. 2.5.2: *Beschäftigungseffekte im Bereich NP-Forschung*
MJ = Mannjahre, MM = Mannmonate

Eine exakte Bewertung der NP-Forschung - und damit auch der hauptsächlich von Forschung und Machbarkeitsuntersuchungen bestimmten Vorbereitungsphase - im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) ist kaum möglich. Über die Arbeitsplatz-Effekte hinausgehende, positive Auswirkungen der NP-Forschung für die Gesellschaft werden daher als intangible Effekte eingestuft. Als zusätzliche Argumente für diese Forschungsaktivitäten kann - über die erwähnte Controlling-Funktion hinaus - noch angeführt werden,

- daß Österreich mit einer Forschungsquote von 1,5% immer noch deutlich unter dem Durchschnitt der Industrieländer liegt,
- daß Forschung ein Risikobereich ist, der zwar nicht in jedem einzelnen Projekt, dafür aber gesamthaft große Chancen für

gesellschaftliche Nutzen birgt (STEPHANS 1996) und schließlich,

- daß die Forschung des NPK auf zahlreiche besondere Potentiale hinweisen kann, die eine Voraussetzung für einzigartige Ergebnisse sind. Kriterien für diese Einzigartigkeit lassen sich besonders aus dem Vergleich mit einigen anderen NP ableiten: Hohe Tauern, Berchtesgaden, Bayerischer Wald und Schweiz.

	Tiergruppen	Bedeutung für den NPK
SÄUGE-TIERE	Kleinsäuger	ökologische Schlüsselposition
	Luchs	
	Braunbär	
	Wildkatze	
	Wolf (evtl.)	europ. Bedeutung für den Artenschutz
AVI-FAUNA	(bisherige Forschung war auf Singvögel und Felsbrüter beschränkt)	
	Rauhfußhühner	
	Auerhuhn	
	Birkhuhn	
	Schneehuhn	
	Haselhuhn	mit überregionaler Bedeutung
	Totholzliebhaber	
	Weißrückenspecht	kaum in Hohen Tauern
	Zwergschnäpper	
	Eulen	
	Uhu	„Brückenkopf“ für die Besiedelung des Alpenvorlandes
	Sperlingskauz	Populationsschwerpunkt besonders bei Außer-
	Rauhfußkauz	Nutzung-
	Habichtskauz	Stellung des Waldes
	Bewohner naturnaher Laubwälder	
	Schwarzstorch	
	Wasserschneepfe	
	Bewohner von Fließgewässern mit ungestörter Dynamik	
	Flußuferläufer	
	Wasseramsel	
	Eisvogel	
	Greifvögel	
	Steinadler	„Brückenkopf“ für die Wiederausbreitung
	Wanderfalke	wichtigstes Vorkommen
	Wespenbussard	Rückzugs- und Nachschubraum für Tiefland
	Habicht	Rückzugs- und Nachschubraum für Tiefland
	Bartgeier	Potentiellies Wiederbesiedelungsgebiet

Abb. 2.5.3: *Beispiel für einen Teilbereich: Forschungsbedarf im Bereich der Fauna-Dokumentation (nach DI H. STEINER)*

Die ökonomische Bewertung von Forschungsaktivitäten ist naturgemäß mit großen Unschärfen verbunden. Forschung ist zu-

nächst ein Kostenfaktor, dessen Nutzen - speziell im Bereich der Grundlagenforschung - nicht vorherbestimmbar ist (Forschungsrisiko).

Für die gesamtgesellschaftlichen Nutzen der NP-Forschung (einschließlich der Vorbereitungsphase) wird in dieser Studie die Annahme eines langfristigen Kosten-Nutzen-Ausgleiches getroffen; hierbei wird ein 10jähriger Time-lag zwischen Kosten (jährlich rund öS 10,6 Mio) und Nutzen angenommen. Ein langfristiger Kosten-Nutzen-Ausgleich ist die Minimalannahme. Vermutlich sind aber die tatsächlichen Nutzen höher; dies bleibt hier jedoch - nach dem Konservativitätsprinzip - unberücksichtigt.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Forschung in Form von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung im vor- und nachgelagerten regionalen Gewerbe, Handel und Tourismus werden im Rahmen der Input-Output(IO)-Analyse des Verwaltungsbereiches (siehe Kapitel 4) berechnet.

**Forschung:
langfristiger
Kosten-Nutzen-
Ausgleich**

<i>Effekte</i>		<i>Kosten</i>		<i>Nutzen</i>	
		<i>1. Phase</i>	<i>2. Phase</i>	<i>1. Phase</i>	<i>2. Phase</i>
direkte	Forschungsausgaben	10,6	10,6	-	-
indirekte	Umwegrentabilität	-	-	-	10,6
Summe		10,6	10,6	0,0	10,6
pekuniäre	Forschungsausgaben in anderen Bereichen könnten beeinträchtigt werden.				
intangibile	NPK als Anreiz zur Erhöhung der Forschungsquote durch das Forschungsrisiko nicht abschätzbare Umwegrentabilitäten Stärkung der Einzigartigkeit der OÖ Position im Umweltbereich				

Abb. 2.5.4: *Kosten-Nutzen-Überblick für den Forschungsbereich*

2.5.5 Zusammenfassung

Die Forschung war und ist für die Politik und - in der Folge - für das Management eines Nationalparks eine ganz wesentliche Entscheidungsgrundlage. Der Naturschutz als Hauptziel des NPK erfordert laufend Beobachtung und Kontrolle der verschiedensten Parameter. Dieses Monitoring und andere begleitende Untersuchungen ermöglichen erst eine Erfolgsbeurteilung, wenn auch auf nicht-monetärer Ebene.

Für die gesamtgesellschaftlichen Nutzen der NP-Forschung (einschließlich der Vorbereitungsphase) wird in dieser Studie ein langfristiger Kosten-Nutzen-Ausgleich angenommen; hierbei wird ein 10jähriger Time-lag zwischen Kosten (jährlich rund öS 10,6 Mio) und Nutzen angenommen. Ein langfristiger Kosten-Nutzen-Ausgleich stellt eine Minimalannahme dar.

**Forschung:
langfristiger
Kosten-Nutzen-
Ausgleich**

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Forschung in Form von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung im vor- und nachgelagerten regionalen Gewerbe, Handel und Tourismus werden im Rahmen der IO-Analyse des Verwaltungsbereiches (siehe Kap. 4) berechnet.

Ein pekuniärer Effekt könnte darin bestehen, daß durch den NPK Forschungsmittel von anderen Bereichen abgezogen werden. Andererseits wird der NPK auch ein Anlaß zur Erhöhung der österreichischen Forschungsquote, die mit 1,5% des BIP im internationalen Vergleich sehr gering ist, geben.

Intangible Effekte sind auch die - durch das Forschungsrisiko nicht abschätzbaren - Umwegrentabilitäten der Forschung und weitere Stärkung der einzigartigen Position Österreichs als Umweltpionier.

3 Bereich Erlebnis

Der Erlebnis-Bereich entspricht - in einem Vergleich mit einem produzierenden Unternehmen - dem Verkauf. Auch wenn in der Produktionswirtschaft die Erlöse über den Vertrieb lukriert werden, gäbe es ohne Produktion dennoch keinen Verkauf.

3.1 Kosten-Nutzen-Analyse des Tourismus

Der Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) wird - wie alle Nationalparks Mitteleuropas - zu einem bedeutenden Faktor des Tourismus werden. Einerseits ist der NPK selbst direkt als Anbieter touristisch aktiv, andererseits schafft er eine neue, zusätzliche touristische Infrastruktur und erhöht damit die Attraktivität der Region. Von diesen positiven Nebeneffekten des NPK können Tourismus-Betriebe und Unternehmen - praktisch kostenlos - profitieren. Auch die dem Tourismus vorgelagerten Bereiche erhalten von dieser Stärkung des Tourismus zusätzliche Impulse.

NPK schafft Infrastruktur und Image

Für den Tourismus stellt der NPK sowohl eine wichtige Infrastruktur als auch einen Imageträger dar, er ist somit ein Potential für die Aufwertung des touristischen Angebots.

Die Umsetzung und Nutzung dieses Potentials kann sowohl auf dem Gebiet des NPK selbst als auch - vor allem - in den NP-Gemeinden (die einen Gebietsanteil am NP haben) und in den umliegenden Gemeinden erfolgen.

touristische Nutzung am Rande des NPK

Um dem hohen Imageanspruch des NPK langfristig entsprechen zu können, liegt es allerdings im eigenen Interesse des Tourismus, den NPK als Gebiet der ungestörten Natur auf einem ökologisch einwandfreien und hohen Standard zu erhalten; die touristische Nutzung muß sich also bestimmten Regeln unterordnen. Über das Ausmaß dieser Nutzungseinschränkungen - die weit weniger restriktiv sind, als zunächst in der Region vermutet wurde - hat es intensive Gespräche zwischen Tourismus-Vertretern aus den umliegenden Gemeinden und der NP-Verwaltung gegeben. Ein gemeinsames Leitbild (REITMANN 1996) für 10 Gemeinden der NP-Region Ennstal existiert bereits. Von seiten des NPK liegen Besucherlenkungs- und Bildungs-

wenig, aber wichtige Nutzungseinschränkung: Gemeinsames Leitbild liegt vor.

konzepte vor (KUMPFMÜLLER, HEITZMANN 1993; KUMPFMÜLLER 1993).

Schließlich stellt der NPK ein öffentliches oder kollektives Gut dar, dessen Nutzung den Wirtschaftssubjekten gemeinsam zu gleichen Bedingungen ohne Ausschlußverfahren (beispielsweise durch die Höhe von Preisen) zur Verfügung steht. Für den Tourismus bedeutet dies eine große Chance.

**NPK - ein
öffentliches Gut**

3.1.1 Allgemeine Grundlagen

Tendenzen im Tourismus

Laut SMERAL (1994) werden die „neuen“ Freizeitkonsumenten und Touristen großteils zur Gruppe der „GEBE-Typen“ gehören, deren Lebensstil durch **GE**nuß und **BE**scheidenheit gekennzeichnet ist. Diese Life-style-Strömung trägt sowohl wirtschaftsfreundliche als auch antiautoritäre Züge, ist zukunftsgläubig und kritisch, hat ein ausgeprägtes Umweltbewußtsein und eine hohe Technologieakzeptanz.

**Genuß &
Bescheidenheit**

Der neue Freizeitkonsument ist in vermehrtem Ausmaß körper- und gesundheitsbewußt, stellt an das Angebot höhere Qualitätsansprüche und legt Wert auf eine intakte Umwelt; parallel zu den höheren Qualitätsansprüchen steigt der Wunsch nach Angeboten, die es ermöglichen, auch „bescheiden“ sein zu können.

So wird die kommende Dekade im Zeichen einer kräftigen Nachfragesteigerung nach Kulturgütern stehen; es werden überdurchschnittliche Wachstumsraten des Kultur-, Bildungs- und Besichtigungstourismus erwartet. Vor allem ältere Menschen und Frauen werden Träger dieser Nachfrage sein. Der Kulturtourismus hat auf alle Fälle Erlebnischarakter.

Kulturtourismus

Ein weiterer Wachstumszweig ist der Gesundheitstourismus, der präventive Verhaltensweisen im Ernährungs- und Bewegungsbereich (sanfte Sportausübung) und darüber hinaus die verschiedensten alternativen Heilmethoden erlernbar und erlebbar macht. Weitere Hoffnungsträger der touristischen Nachfrage sind:

**Gesundheits-
tourismus**

- Sommer- und Winteraktivitäten mit hohem Erlebniswert, beispielsweise Frei- und Hallenbäder mit hohem Erlebnis-

charakter, Wassersport, Tennis, Golf, Radfahren, Reiten; Snow-board, Tourenschilauf

- der Gourmet-Tourismus
- Konferenz- und Seminartourismus

Tourismus in der Region Steyr-Kirchdorf

Die Region des NPK hat viele Möglichkeiten, auf die neuen Nachfragestrukturen zu reagieren. Von besonderem Interesse sind Kombinationen mit dem Angebotsfaktor „Natur“. Die meisten der genannten Nachfrageströmungen eignen sich gerade für solche Kombinationen, vielleicht mit Ausnahme der Extremsportarten.

**Kombination
mit Natur**

Speziell hervorzuheben für die Region des NPK sind

- Jugendtourismus (vgl. EDINGER 1994) mit Schullandwochen und Erlebnistagen,
- Gesundheits- und Gourmettourismus mit besonderer Nutzung landwirtschaftlicher Produkte aus der Region sowie
- Konferenz- und Seminartourismus mit Nutzung der vielfältigen Bildungsangebote des NPK, aber auch des Kulturangebotes der Landesausstellung „Land der Hämmer“ (1998).

Die folgende Tabelle listet einige grundlegende Parameter für den Tourismus in der Region auf:

	<i>Steyr (Stadt)</i>	<i>Steyr-Land</i>	<i>Kirchdorf</i>
Ankünfte 1995	76.925	60.612	153.290
Übernachtungen 1995	133.217	446.733	739.214

Abb. 3.1.1: *Tourismus in der Region Steyr-Kirchdorf*

Die NUTS-III-Region Steyr-Kirchdorf¹⁾ umschließt - als Tourismus-Attraktion - nicht nur den NPK, sondern auch ein touristisches Spitzengebiet Oberösterreichs, die Pyhrn-Priel-Region, die auch in den vergangenen Jahren eine stabile touristische Entwicklung vorweisen konnte. Alle übrigen Standorte der Region - mit Ausnahme von Steyr (Stadt) und Bad Hall - sind eher Problem- oder Hoffnungsgebiete des Tourismus. Probleme liegen im Bettenangebot (Fehlen der Mindestkapazität und ent-

¹⁾ Bezirke Steyr-Land, Kirchdorf an der Krems und Stadt Steyr

sprechender Qualität der Betriebe), in Auslastung und saisonalen Nachfrageschwankungen.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Regionalwirtschaftlichen Konzeptes (ÖIR, STUDIA, FAZAT 1994) ein Strategienbündel für die Entwicklung der Region Steyr-Kirchdorf geschnürt, das die touristische Entwicklung als Teilstrategie enthält, siehe Abb.3.1.2.

Dieses Strategienbündel zeigt einerseits die Heterogenität der naturräumlichen und touristischen Voraussetzungen des Gebietes; andererseits setzt es Schwerpunkte, von denen ein wesentlicher die Einrichtung eines NPK ist.

-
1. Qualitative Aufwertung, Angebotsverbreiterung und Schwerpunktsetzung insbesondere durch **Leitprojekte in der touristischen Intensivzone** zur Auslastungs- und Wertschöpfungserhöhung
 - Ergänzung des Angebotsprofils „sportlicher Bergsommer/Wintersport“ um den Aspekt „Gesundheit-Wohlfühlen“, qualitative Aufwertung des Beherbergungs- und Betreuungsangebotes auf dieses Ziel hin
 - Aktualisierung, technisches und organisatorisches „auf Stand-Bringen“ des sportlichen Grundangebotes zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit, Vielfalt von spezifischen Freizeitangeboten und Schneesicherheit im Winter (Beschneigungsanlagen)
 2. Aufbau bzw. Entwicklung eines **regionsspezifischen Angebotsprofils** der Tourismuswirtschaft entsprechend den Standortbedingungen
 - Verstärkung der **Zusammenarbeit** mit den ähnlich gelagerten **Nachbarregionen** in Niederösterreich und in der Steiermark sowie zwischen den Tourismusverbänden im Hinblick auf eine stärkere Profilierung des regionalen Tourismusangebotes
 - Kombination von **Ruhe- und Aktivurlaubsangeboten** in dem landschaftlich reizvollen Voralpengebiet (Projekt „naturgesundes Schlafen“ etc.)
 - **hochwertige Speisen** in der Gastronomie aus Markenerzeugnissen der **regionalen Landwirtschaft** (Motto: „Gutes Essen in Ergänzung zum guten Schlafen“) und andere Kooperationen mit Landwirtschaft und Handel
 3. Neuaufbau eines zweiten Angebotsbereiches im Vorfeld des **künftigen Nationalparks**
 - Aufbau eines Image- und Angebotsschwerpunktes „**Naturerlebnis**“ im Hinblick auf den geplanten Nationalpark unter Einbeziehung von damit verträglichen sportlichen Angeboten (Rad, Wasser) und Erschließungsarten (Fußwege, Shuttledienste)
 - Nutzung der naturnahen Regionen **um den geplanten Nationalpark** als besonderes Potential für den sanften Tourismus
 4. Ausbau des **kulturorientierten** regionalen Angebotsprofils

- Schaffung eines länderübergreifenden Tourismus-Verbundes ausgehend vom kulturhistorischen Erbe der Region (Eisenstraße, Dreiländer-Ausstellung) zur Intensivierung des Besuchs- und Aufenthaltstourismus

Abb. 3.1.2: *Touristische Strategien für die Region Steyr-Kirchdorf (ÖIR, STUDIA, FAZAT 1994: RWK Steyr-Kirchdorf)*

Tourismus in den NP-Gemeinden

Acht Gemeinden haben einen direkten Anteil an der NP-Fläche, diese werden im folgenden NP-Gemeinden genannt:

oberösterreichisches Ennstal	(Windisch-)Garstnertal	nördlich des NP-Gebietes
Reichraming Großraming Weyer-Land	Rosenau am Hengstpaß Edlbach Windischgarsten Roßleithen St. Pankraz	Molln

Zusätzlich zu den 9 schon in Abschnitt 1.6.3 genannten NP-Gemeinden befinden sich zahlreiche Gemeinden im Vorfeld des NPK; die Studie von FLEISCHHACKER (ITR - Institut für touristische Raumplanung 1995) bezeichnet 5 weitere Gemeinden im Bezirk Kirchdorf als NP-Vorfeldgemeinden; diese Gemeinden gehören zur Tourismus-Region Pyhrn-Priel, eine der touristisch am intensivsten genutzten Regionen Oberösterreichs. Eine aktuelle, repräsentative Befragung (STUDIA 1997) in allen Gemeinden der beiden Bezirke und in der Stadt Steyr zeigt, daß die Identifikation mit der NP-Region in den östlichen Gemeinden (Ennstal) stärker ist als in den westlichen; manch andere Gemeinde identifiziert sich sogar stärker als einige mit einem direkten NP-Anteil. Darüber hinaus bekennen sich zahlreiche Gemeinden oder ihre Tourismusverbände aktiv zum NP-Gedanken und zu einer NP-konformen Entwicklung; es sind dies beispielsweise 10 Tourismusverbände des Ennstales.

Die Eckdaten der NP-Gemeinden zeigen, daß sie heute nur ein unterdurchschnittliches touristisches Angebot bereitstellen können, und daß die Tourismus-Strukturen nicht optimal ausgeprägt sind. So geht aus einem detaillierten Vergleich der 7 österreichischen NP bei FLEISCHHACKER hervor, daß sowohl

- die Struktur der Unterkünfte (Anteil der gewerblichen Betriebe und Ferienwohnungen an den Gesamtbetten = 55%) als auch

**starke
Identifikation
im Ennstal**

**Angebots-
schwächen...**

- die Qualitätsstruktur der Hotellerie (Bettenanteil in 3-, 4- und 5-Stern-Hotels = 49,2%)

bescheiden und unterdurchschnittlich ist; die oberösterreichischen NP-Gemeinden (NPK) nehmen jeweils die vorletzte Position unter allen österreichischen NP ein. Daraus ergibt sich dringender Handlungsbedarf. Bei allen Schwierigkeiten der Ausgangssituation zeigt sich in den NP-Gemeinden eine deutliche Aufbruchsstimmung; dies geht aus persönlichen Interviews mit Vertretern des regionalen Tourismus und der Kommunalpolitik sowie auch aus der zitierten Umfrage hervor. Die Erarbeitung eines gemeinsamen Leitbildes, die Bildung einer Kooperation der Eisenstraßen-Wirte und zahlreiche private Investitionen in den Tourismus zeigen bereits jetzt eine dynamische Entwicklung an.

...aber Aufbruchsstimmung

Wie bei FLEISCHHACKER zu sehen ist, verlief in der Mehrzahl der NP-Regionen die touristische Umsatzentwicklung der letzten fünf Tourismusjahre deutlich dynamischer als in den betroffenen Bundesländern oder in Österreich gesamt: „Vor allem in den NP-Regionen Kalkalpen, Salzburger Kalkhochalpen, Hohe Tauern und Donau-Auen expandierten die Tourismusumsätze in der Periode 1990 bis 1994 teilweise weit überdurchschnittlich (nominell zwischen 6,0% und 8,3% pro Jahr).“ Das Bild erhält noch mehr Kontrast, wenn man die Gemeinden einzeln betrachtet:

NP-Gemeinde*)	Be- triebe		Ankünfte		jährl.**)	Nächtigungen		jährl.**)	Aufent- haltungsdauer 1995 (%)	Ausla- stung 1995 (%)
	1992	1995	1985	1995	Verän- derung	1985	1995	Verän- derung		
Reichraming	12	199	1.126	1.114	100,0	4.248	3.896	99,6	3,5	6,3
Großraming	20	193	2.349	2.753	102,2	13.218	10.287	97,8	3,7	16,3
Weyer-Land	26	837	9.504	11.492	102,4	64.916	82.428	102,8	7,2	28,3
Rosenau/Hengstp.	15	193	650	2.015	111,6	6.720	10.780	105,0	5,3	16,8
Windischgarsten	63	843	16.771	14.982	98,8	109.055	77.580	96,7	5,2	26,0
Roßleithen	42	684	5.660	7.754	102,9	36.570	45.410	102,0	5,9	18,2
Molln	20	217	3.324	2.390	97,0	14.664	9.993	96,4	4,2	13,2
gesamt*)	198	3.166	39.384	42.500	100,9	249.391	240.374	99,8	5,7	22,1

*) Von den 8 NP-Gemeinden führen nur 7 eine Fremdenverkehrs-Statistik

**) Vorjahr = 100, Berechnungsbasis: 1985 bis 1995

Abb. 3.1.3: Tourismus-Kennzahlen der Gemeinden

Die Gemeinde **Reichraming** bildet zwar das Tor zum NPK, sie ist - vom Ennstal kommend - auch die erste NP-Gemeinde. An dem (aus weiteren Daten ersichtlichen) deutlichen Rückgang der gewerblichen Betriebe und der schlechten Jahresauslastung zeigt sich, daß der Tourismus in der Gemeinde Reichraming aber nur als reiner Nebenerwerb bezeichnet werden kann. Einzig der Ennstal-Radweg kann als touristische Attraktion hervorgehoben werden (EDINGER 1994).

In **Großraming** ist eine stagnierende Tourismusedwicklung festzustellen, angeregt durch den NP-Gedanken hat es jedoch in den letzten Jahren mehrere positive Ansätze gegeben; auch die bäuerlichen Betriebe stellen ein herzeigbares Angebot bereit.

Weyer-Land ist die touristisch stärkste NP-Gemeinde im Ennstal. Die gewerblichen Anbieter sind jedoch auch hier nicht in der Lage, eine betriebswirtschaftlich ausreichende Auslastung zu erzielen (die Datengrundlagen für diese Aussagen sind durch ein Rehabilitations-Zentrum und eine Jugendherberge stark positiv verzerrt).

Die Auslastungen in der Gemeinde **Rosenau am Hengstpaß** erreichen ebenfalls nicht die erforderlichen Werte.

Windischgarsten ist die „Tourismusmetropole“ des (Windisch-)Garstnertales, gekennzeichnet durch eine tragfähige Betriebs-Struktur und starke Unternehmerfamilien sowie eine ausgebaute Infrastruktur (Wanderwegenetz, Radfahren, Reiten, Tennis, Sommerrodelbahn). Eine zusätzliche Profilierung als Gesundheitszentrum („Bad“ Windischgarsten: Luftkurort, Heilquellen) wird angestrebt.

Roßleithen verfügt über ein durchschnittliches, jedoch solides touristisches Basisangebot.

In **Molln** ist trotz der touristischen Profilierung des Ortes die Auslastung gering und die Wirtschaftlichkeit der Betriebe problematisch.

Fazit: Für die Gemeinden, die kein hinreichend qualifiziertes touristisches Angebot haben (und dies gilt für die überwiegende Anzahl der NP-Gemeinden), kann die Errichtung des NPK einen Anreiz zu touristischer Profilierung darstellen. Insbesondere ermöglicht der NPK eine Verlängerung der Sommersaison, also eine bessere Auslastung der Betriebe. Voraussetzungen hierfür werden jedoch Abstimmung und Verträglichkeit zwi-

**Der NPK ist eine
Chance für den
Tourismus.**

schen touristischem Angebot und den Naturschutzanliegen des NPK sein.

Besucherzahlen

Zählungen durch Mitarbeiter der NP-Planung ergaben, daß heute jährlich rund 100.000 Besucher das Areal des NPK aufsuchen. Genauere Zahlen liegen nicht vor und sollen erst in naher Zukunft durch weitere Zählungen ermittelt werden. Diese Besucherzahl ist jedoch als verhältnismäßig niedrig einzustufen; besonders im Ennstal erscheint sie ausbaufähig.

Die Studie von SCHUMACHER („EDINGER-Studie“ 1994) dokumentiert, daß (rund) neun von zehn Besuchern Tagestouristen sind, nur 10% kombinieren ihren Besuch mit einer Übernachtung außerhalb ihrer Hauptwohnsitz-Gemeinde.

Der Besucherstrom in den NPK kann daher (für die aktuelle Situation) wie folgt unterteilt werden:

**mehr
Tagestouristen
als
Nächtigungen**

	<i>Besucher</i>
Tagestourismus	90.000
Nächtigungstourismus	10.000
Summe	100.000

Abb. 3.1.4: Aktuelle Besucherzahlen

Tagesausgaben

Die Pro-Kopf-Ausgaben der NP-Besucher beeinflussen durch ihre Höhe ganz entscheidend die Bewertung der touristischen Effekte des NPK. Zur Abschätzung dieser Ausgaben liegen eine ganze Reihe durchaus brauchbarer Untersuchungen vor.

Die Gästebefragung Oberösterreich (GBÖ 1995) ergab für den Sommer 1994 durchschnittliche Tagesausgaben je (Nächtigungs-)Tourist in der Höhe von **öS 810,-**, davon sind öS 220,- Nebenausgaben und öS 30,- Einkaufsausgaben. Zu den Nebenausgaben zählen vor allem Dienstleistungen wie Telefon, Friseur, Sauna, Massage, kleinere Einkäufe, Unterhaltung, Sport und Eintritte. Die Position „Einkaufsausgaben“ bezeichnet ergänzend Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter.

Für den Winter 1994/95 liegen die entsprechenden Werte um rund 30% höher. Da der NP-Tourismus seinen Schwerpunkt si-

cher im Sommer haben wird, werden in der Folge nur die - etwas vorsichtigeren - Sommer-Daten verwendet.

Ein Mikrozensus (ÖSTAT 1995a) kommt zu erheblich niedrigeren Werten. Demnach liegen die Reiseausgaben 1993 je Reise und Person für Reisen nach Oberösterreich bei **öS 400,--**. Diese Angaben beziehen sich auf Reisen mit vier oder mehr Nächti- gungen, ohne Verwandten- oder Bekanntenbesuche oder Rei- sen ins eigene Wochenendhaus.

Die Unterschiede zwischen diesen beiden Quellen können da- her kommen, daß der Mikrozensus lediglich Österreicher be- rücksichtigt. Der unmittelbarere Bezug zu den Ausgaben ist bei den Gästebefragungen gegeben. Andererseits kann vermutet werden, daß die Tagesausgaben im Enns- und Steyrtal den O- berösterreich-Durchschnitt nicht erreichen. Aus diesem Grund wird für die weiteren Berechnungen im Nächtigungs- tourismus ein Mittelwert von **öS 610,--** je Tag und Person ver- anschlagt.

**Nächtigungs-
tourismus**

Die entsprechenden Werte für den Tagestourismus liegen deut- lich niedriger. Für Tagestouristen aus Oberösterreich (die sicher einen großen Teil der Tagestouristen bilden werden) liegen verhältnismäßig genaue Daten des Statistischen Dienstes (STD) des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung vor (1995).

Tagestourismus

	<i>Pyhrn- Eisenwur- zen</i>	<i>Hinter- stoder</i>	<i>Windisch- garsten</i>	<i>Spital a. P.</i>	<i>Steyr- Stadt</i>	<i>Pyhrn-Eisenw. ohne Spitzen- gemeinden</i>
Personen	411.000	69.957	52.468	34.979	34.979	218.617
Ausflüge	235.000	40.000	30.000	20.000	20.000	125.000
Personen je Ausflug	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Ausgaben in öS Mio	104	24	16	12	9	44
Ausgaben je Ausflug in öS	443	593	523	600	455	350
Ausgaben je Person in öS	254	339	299	343	260	200

	Ausflüge	Ausgaben je Ausflug	Ausgaben gesamt	Personen je Ausflug	Ausgaben je Person
gesamt	2.143	505,3	1.082.858	1,8	241
sonstige Wintersportarten	11	319,7	3.517	1,4	228
Ski	149	799,5	119.126	1,6	500
Einkauf	126	1.708,1	215.221	1,6	1.068
gesamt minus Wintersport minus Einkauf	1.857	401,2	744.995	1,8	223

Abb. 3.1.5: Ausgaben im Tagestourismus

Demnach können die Tagesausgaben je Tagestourist mit rund öS 200,-- bis öS 223,--, durchschnittlich mit **öS 210,--** angesetzt werden.

Hierbei sind sowohl

- die Befragungsergebnisse (STD) für die Gesamtregion Pyhrn-Eisenwurzen abzüglich der Werte aus den Spitzengemeinden (Windischgarsten, Hinterstoder, Steyr, Spital am Pyhrn) berücksichtigt als auch
- die Befragungsergebnisse für die Gesamtregion Pyhrn-Eisenwurzen abzüglich der Werte aus nicht NP-bezogenen Reisezwecken (Schi, Einkauf).

Die Daten des STD weisen auch Ausgaben für den Besuch von Nationalparks (außerhalb von Oberösterreich) aus: Mit **öS 342,-** pro Tag und Person sind diese Ausgaben deutlich (um 63%) höher als die Durchschnittsausgaben und zeigen an, daß für das Angebot eines etablierten NP durchaus eine höhere Zahlungsbereitschaft besteht. Wegen der gebotenen Vorsicht wurden jedoch diese höheren Zahlen nicht berücksichtigt. Auch die Möglichkeit, in zunehmendem Maße zahlungskräftigeres, betont umweltbewußtes Publikum anzusprechen, wurde hier außer acht gelassen.

3.1.2 Szenarien

Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die Weiterführung der Bewirtschaftung der NP-Fläche in der bisherigen Form. Für den Tourismus bedeutet die Nullvariante im Prinzip eine Fortschreibung des

Status quo. Der Wandel in den Rahmenbedingungen des Tourismus und die Eigendynamik der Region sollen hier in geeigneter Form berücksichtigt werden. Spezifische Prognosen und Modelle für den Tourismus in der Region fehlen jedoch, sodaß auf allgemeinere Aussagen und bekannte Entwicklungen zurückgegriffen wird. Hier sind zu nennen:

Das WIFO (SMERAL 1994) prognostizierte für den österreichischen Tourismus 1993 - 2005 eine deutlich positive Entwicklung. Die realen Einnahmen wachsen im Durchschnitt jährlich um 3,25%, die Nächtigungen um 2,0%. Die Annahmen, auf denen dieses Modell basiert, enthalten vor allem neue Einflußfaktoren:

**WIFO:
positive Prognose**

- die europäische Integration und die Ostöffnung,
- die Wiederentdeckung des Alpenraumes,
- den Wunsch, Urlaub und Freizeit in einer relativ intakten Umgebung zu verbringen und
- die Höherbewertung von Reisen und Freizeit allgemein.

Aufgrund der aktuellen Entwicklung kann man vermuten, daß die Wirkung der ersten beiden Faktoren weniger stark als angenommen ausfallen wird. Die zwei letzten Faktoren wiederum entsprechen in ihrer Qualität dem NP-Szenario. Für die Nullvariante ist die WIFO-Prognose sicher zu hoch.

	<i>Reale Einnahmen</i>			<i>Nächtigungen</i>		
	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>gesamt</i>	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>gesamt</i>
Internationaler Reiseverkehr	4,5	2	3,5	3,5	0,75	2
Binnenreiseverkehr	2	1,25	1,5	2	1,25	1,5
Reiseverkehr insgesamt	4,25	2,25	3,25	3,25	0,75	2

Abb. 3.1.6: *Durchschnittliche jährliche Veränderungen im österreichischen Tourismus (Angaben in %)*
Quelle: WIFO

Ein internationaler Vergleich weist einen negativen Zusammenhang zwischen Tourismusintensität und Zuwachsraten im Tourismus nach. Nach diesem Sättigungsmodell hat Österreich jährlich nur mehr reale Zuwächse von 1,5% im Tourismusexport (Ausländer) zu erwarten, wenn man den Trend der vergangenen 15 bis 20 Jahre fortschreiben darf (SMERAL 1994).

internationaler
Vergleich

Die Analyse des Tourismus in den NP-nahen Gemeinden zeigt einen uneinheitlichen Trend: Während in einigen Gemeinden Ankünfte und Nächtigungen seit 1985 deutlich gestiegen sind (beispielsweise in Rosenau am Hengstpaß oder Roßleithen), haben andere Gemeinden wiederum Verluste hinnehmen müssen (Molln, Windischgarsten, Reichraming). Insgesamt gab es in den 7 NP-Gemeinden (die eine Statistik führen) zwischen 1985 und 1995 praktisch kein Wachstum: Die Zahl der Ankünfte stieg im Durchschnitt jährlich um 0,9%, die der Nächtigungen sank dagegen gleichzeitig um 0,2% (gerundet).

Regionalanalyse:
Nullwachstum

<i>Jahr</i>		<i>Ankünfte</i>	<i>Nächtigungen</i>
1985	Anzahl	39.384	249.391
1990	Anzahl	34.814	230.920
1992	Anzahl	40.862	251.958
1995	Anzahl	42.500	240.374
85/95	Prozent	+0,87	-0,21

Abb. 3.1.7: *Tourismus in NP-Gemeinden*

Fazit: Ein **Stagnieren** der Nächtigungen scheint für die Gemeinden im NP-Umfeld als Zukunfts-Annahme in der Nullvariante gerechtfertigt. Eine positive Entwicklung der Nächtigungszahlen kann man nur bei zusätzlichen Anstrengungen erwarten. Dies ist jedoch Gegenstand des NP-Szenarios.

NP-Szenario

Im Mittelpunkt des Interesses steht hier die Frage, wie viele Besucher der NPK künftig erwarten kann. Diese werden - als Aufenthalts- oder als Ausflugstouristen - im Laufe ihres Besuches Produkte und Leistungen konsumieren und damit regionale Wertschöpfung sowie Arbeitsplätze induzieren. Den Besuchern des NPK wird über die getätigten Ausgaben hinaus ein Nutzen entstehen, der sich nicht alleine in den Finanzströmen wider-

Entscheidend für
die Analyse:
zukünftige
Besucherzahl

spiegelt. Diese sogenannte Konsumentenrente stellt einen wichtigen Hintergrund für die Attraktivität der NP-Region dar. Solange die Besucher sich nicht gegenseitig (oder die ansässige Bevölkerung) stören, lautet die Formel für den Tourismus: Je mehr Besucher, desto mehr Nutzen und Wertschöpfung.

Zur Abschätzung der Zahl künftiger Besucher wird auf Erfahrungen in anderen NP zurückgegriffen. Methodisch stehen drei Varianten zur Verfügung:

**Prognose -
drei Methoden**

- (1) **die lineare Variante**
Die Besucherzahl eines vergleichbaren NP wird mit dem Verhältnis der Fläche gewichtet.
- (2) **die Median-Variante**
Der Median der Besucherzahlen anderer NP wird als Schätzwert verwendet.

Nationalpark	Land	Größe [km ²]	Besucher jährlich	Besucher je ha	Besucher- dynamik	Konflikte mit Besuchern
Krkonoše	CZ	363	8.000.000	22.039	0	1
Niedersächsisches Wattenmeer	D	2.400	2.000.000	833	1	1
Hamburgisches Wattenmeer	D	117	100.000	855	1	0
Berchtesgaden	D	210	1.150.000	5.476	0	0
Unteres Odertal	D	114	5.000	44	1	0
Müritz	D	319	750.000	2.351	1	0
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	D	2.850	1.330.000	467	1	1
Harz	D	158	10.000.000	63.291	0	0
Garjonai	E	40	400.000	10.000	1	1
Lahemaa	EST	1.120	10.000	9	1	0
Port - Cros	F	24	200.000	8.333	0	0
Les Cevennes	F	910	700.000	769	1	0
La Vanoise	F	528	800.000	1.514	1	1
Snowdonia	GB	2.142	10.000.000	4.669	1	1
Peak District	GB	1.438	22.000.000	15.299	1	1
The New Forest	GB	570	10.000.000	17.544	1	0
Yorkshire Dales	GB	1.769	8.000.000	4.522	0	1
Aggtelek	H	200	200.000	1.000	1	1
Krk	HR	142	400.000	2.813	1	1
Kornati	HR	224	20.000	89	1	0
Calabria	I	158	305.000	1.930	-1	0
Killarney	IRL	102	500.000	4.885	0	1
Glenveagh	IRL	97	100.000	1.027	0	0
Wicklow Mountains	IRL	122	100.000	820	1	1
Zemaitijos	LI	201	100.000	497	1	1
Dzukija	LI	550	3.600	7	1	1
Dwingelderveld	NL	36	2.100.000	58.333	1	1
Schiermonnikoog	NL	40	300.000	7.500	1	1
Stichting / de Hoge Veluwe	NL	55	600.000	10.909	0	1
Drawa	PL	90	9.000	100	1	0
Bieszczady Mountain	PL	270	400.000	1.481	1	1
Kampinoski	PL	345	500.000	1.449	0	1
Pieniny	PL	22	300.000	13.636	1	1
Karkonosky	PL	56	2.500.000	44.964	0	1
Roztoczanski Park Narodowy	PL	85	100.000	1.179	1	1
Gorce	PL	70	90.000	1.286	0	0
Niedere Tatra	SK	850	2.500.000	2.941	0	1
Triglav	SLO	848	2.500.000	2.948	1	1
Troodos National Forest Park	ZY	93	200.000	2.151	1	1
<i>Geometrisches Mittel</i>		220	426.382	1.934		

Abb. 3.1.8: Ausgewählte europäische Nationalparks nach Größe, Besucherzahl und Besucherdichte
 Besucherdynamik: 1 = zunehmende, 0 = gleichbleibende, -1 = abnehmende Besucherzahlen
 Konflikte mit Besuchern: 1 = ja, 0 = keine
 Datenquelle: JUNGMEIER, Inst. f. Angew. Ökologie, Klagenfurt (IAÖ); Berechnungen: STUDIA

- (3) **die funktionale Variante**

Die Besucherzahl wird als Funktion von externen Faktoren (Konkurrenzangebote, Nähe und Größe der nächsten Agglomerationen) und internen Faktoren (Größe, Attraktivität, Bildungszentren) hergeleitet.

Gegen Variante (1) ist einzuwenden, daß sie einen zu starken, und gegen Variante (2), daß sie keinerlei Flächenbezug hat. Beiden fehlen alle anderen Einflußgrößen; Variante (3) ist deshalb - wissenschaftlich gesehen - die befriedigendste.

Hinsichtlich Variante (1) wird auf Abb. 3.1.8 und Abb. 3.1.9 hingewiesen.

	Besucher	Größe (km ²)	Besucher je ha	Quelle
Bayerischer Wald	1.700.000	130	13.080	HACKL, PRUCKNER (1995)
	1.200.000	133	9.020	SOVIS (1995)
Berchtesgaden	1.500.000	210	7.140	PRUCKNER
	2.000.000	210	9.520	SOVIS
Donau-Auen	1.100.000	115	9.570	SCHÖNBÄCK (1994)
Engadin	450.000	170	2.647	PRUCKNER
Hohe Tauern	1.750.000	1.786	980	SOVIS
Leiser Berge (NÖ)	130.000	40	3.250	SOVIS
Thayatal Österreich	50.000	13	3.850	SOVIS; mittelfristiges Szenario
	120.000	13	9.230	LANGFR. SZENARIO (>5 J.)
Thayatal Tschechien	77.500	63	1.230	SOVIS

Abb. 3.1.9: Weitere europäische Nationalparks nach Größe, Besucherzahl und Besucherdichte

Diese Aufstellungen zeigen

- sehr unterschiedliche Ausprägungen der NP hinsichtlich Besucherzahl, Fläche und Besucher je Fläche,
- unterschiedliche Angaben über Besucherzahlen bei verschiedenen Quellen, etwa SOVIS (1995) und HACKL, PRUCKNER (1995) und
- deutliche Veränderungen der Besucherzahlen abhängig von der Dauer des Bestehens.

HACKL und PRUCKNER haben die Besucherdichten des NP Engadin auf den NPK mit der **linearen Methode (1)** übertragen und mit 215 km² disponiert (einer größeren Fläche als im Au-

genblick politisch festgelegt); damit kommen sie auf 569.000 Besucher pro Jahr. Bei den aktuellen 165 km² ergäbe das noch immer rund **440.000 p.a.** Es sollte an dieser Stelle erwähnt werden, daß HACKL und PRUCKNER ihre Besucherzahlen als unterstes Szenario darstellen. Ihre beiden Alternativen sind die Frequenzen der NP Berchtesgaden (mit 71) und Bayerischer Wald (mit 131 Besuchern je ha), was - umgelegt auf die verordnete Fläche des NPK - das 2,7-fache und das 4,9-fache, also jährlich 1.200.000 oder sogar 2.200.000 Besucher p.a. bedeuten würde. Diese Zahlen würden aber die vorhandenen, aber auch die geplanten Strukturen sicherlich sprengen.

Größenklassen			Größenklassenanteil Besucher		
Unter- grenze	Ober- grenze	Mittel- wert	relativ %	kumuliert %	Ø gewichtet
0	1.000	500	0	0	0
1.000	25.000	13.000	17	17	2.210
25.000	50.000	37.500	0	17	0
50.000	100.000	75.000	3	20	2.250
100.000	250.000	175.000	19	39	33.250
250.000	500.000	375.000	17	56	63.750
500.000	1.000.000	750.000	14	70	105.000
1.000.000	und mehr	1.250.000	30	100	375.000
			100	Median 411.765	Mittelwert 581.460

Abb. 3.1.10: Besucherzahlen europäischer Nationalparks nach Größenklassen
Berechnungen: STUDIA

Eine niedrigere Einschätzung erhält man durch die **Variante (2)**. Hier leistet eine Erhebung von JUNGMEIER (1996) in 163 NP weltweit eine wertvolle Unterstützung. Berechnet man den Median der erfaßten 69 europäischen NP, so ergibt sich eine jährliche Besucherzahl von ca. **412.000** (Abb. 3.1.10). Diese Zahl paßt auch gut zu Angaben von Mitarbeitern der NP-Planung, denen zufolge aus Gründen der ökologischen Tragfähigkeit eine Obergrenze von jährlich 400.000 Besuchern erwünscht ist. Hierbei ist allerdings die lokale Konzentration des Besucheraufkommens von Bedeutung; im Bereich des Großen Baches (Reichraming) und auf den Radfahrstrecken im Hintergebirge

ist eine Erhöhung der Besucherfrequenz ohne weiteres auch mit den ökologischen Zielen vereinbar.

Nun sollen die künftigen Besucherzahlen noch nach der - wissenschaftlich gesehen - besten **Methode (3)**, der funktionalen Variante, berechnet werden: Nach dieser Methode wird die Besucherfrequenz als Funktion verschiedener Parameter ermittelt. Wichtige Parameter sind hier das durchschnittliche Einkommen, die Tourismusintensität und die Bevölkerungsdichte, denn es hat sich ein signifikanter Einfluß dieser Faktoren auf die Besucherfrequenz nachweisen lassen; insgesamt ermöglichen sie eine Prognose der Besucherfrequenz für den NPK in Höhe von jährlich **585.000** Besuchern, das sind 3.545 Besucher je km², siehe Abb. 3.1.11.

<i>Abhängige Variable: Besucher je Flächeneinheit (logarithmiert)</i>					
<i>Unabhängige Variablen:</i>	<i>durchschn. Einkommen</i>	<i>Besucherdynamik</i>	<i>Konflikte mit Besuchern</i>	<i>Bevölkerungsdruck</i>	<i>Konstante</i>
Korrelation mit abhängiger Variablen:	0,38	-0,36	0,25	0,46	
Regressionskoeffizient:	1,65	-1,54	0,02	5,63	0,17
Standardfehler des Regressionskoeff.:	0,62	0,52	0,01	0,83	0,14
t-Statistik:	2,68	-2,94	1,68	6,82	1,18
	<i>Determination R²</i>	<i>F-Statistik</i>	<i>Freiheitsgrade</i>	<i>Prognose NPK</i>	<i>Standardfehler der Prognose</i>
Regressionsstatistik:	0,44	6,61	34	8,06	1,67

*Abb. 3.1.11: Multiple Regression der Besucherdichte (Besucher je km² und Jahr, log.; eigene Berechnungen)
 Unabhängige Variable: Besucherdynamik, Konflikte mit Besuchern (JUNGMEIER 1996)
 Durchschnittliches Einkommen (ÖSTAT 1996)
 Bevölkerungsdruck = Durchschnitt aus Bevölkerungsdichte: großräumige Touristendichte und Stadtbevölkerung innerhalb eines Einzugsradius von 70 km (eigene Berechnungen)*

Bei dieser Prognose wurden die oberösterreichische Bevölkerung im Umkreis von 70 km um den NPK, die Tourismusdichte in Oberösterreich und das oberösterreichische Lohn- und Einkommensniveau berücksichtigt. Darüber hinaus geht diese Prognose aber von einem Endzustand (= kein weiteres

Wachstum der Besucherzahl) sowie von Konfliktfreiheit, siehe Abb. 3.1.12, aus.

Größenklasse der Besucherdichte (Besucher je km ²)	Relative Häufigkeit [%]	
	wachsende Besucherzahlen	Konflikte mit Besuchern
0 - 750	100%	38%
751 - 1500	70%	60%
1501 - 3000	50%	63%
3001 - 10000	43%	71%
>10000	43%	75%

Abb. 3.1.12: Besucherdynamik und Konflikte in europäischen Nationalparks nach Besucherdichte
Datenquelle: JUNGMEIER, IAÖ
Berechnungen: STUDIA

Die Bedingung der ökologischen Tragfähigkeit rechtfertigt allerdings, mit der oben ermittelten niedrigeren Zahl von jährlich 412.000 Besuchern zu rechnen, der durchschnittlichen Besucherzahl europäischer Nationalparks. Diese - vorsichtige - Zahl bedeutet aber immer noch eine beachtliche Steigerung für den Tourismus.

Zur Verdeutlichung der Größenordnung des Medianwertes ein Vergleich: Landesausstellungen erreichen im Schnitt 200.000 Besucher - der NPK würde also jährlich das Potential von zwei Landesausstellungen mobilisieren. Jedes der beiden geplanten Besucherzentren kann damit ein Besuchervolumen von jeweils einer Landesausstellung erwarten.

Diese Besucherzahlen bedeuten gegenüber dem Status quo einen Zuwachs von über 300%. Es ist klar, daß eine solche Entwicklung nur durch ein entsprechendes Marketing erreicht werden kann. Eine Zeitspanne von 10 bis 15 Jahren muß - auch unter der Berücksichtigung des harmonischen Mitwachsens aller notwendigen Angebotskomponenten - hierfür anberaumt werden.

Fazit: Um gegenüber einer zu starken oder zu schnellen Ausweitung des Tourismus mögliche Alternativen anbieten zu können, werden in der folgenden Analyse zwei Teilszenarien angeboten:

1. das Median-Szenario: voller Zuwachs - wie vorhin dargestellt - der jährlichen Besucherzahlen auf 412.000 und
2. das gemäßigte Szenario: halber Zuwachs der Besucherzahlen auf jährlich 256.000.

Das zweite Szenario kann auch als Information über eine Zwischenstufe zur „vollen“ Entwicklung angesehen werden.

Prognose:
mittelfristig
 256.000;
langfristig
 412.000
Besucher

3.1.3 Regionale Effekte

Die touristische Nachfrage, die nach den Besucher-Schätzungen im Abschnitt vorher ganz deutliche Steigerungen erfährt, löst einen erheblichen regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekt aus.

Die volkswirtschaftliche Analyse (siehe etwa LAGER 1995) leitet diesen sogenannten Multiplikator-Effekt aus drei Mechanismen ab:

- Produktionskreislauf,
- Einkommenskreislauf und
- Akkumulationskreislauf.

Im Rahmen des Produktionskreislaufes entsteht zusätzliche Nachfrage nach Vorleistungen (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe). Die Zulieferungen erhöhen in den vorgelagerten Wirtschaftszweigen wiederum die Bruttoproduktion, die Beschäftigung und die Wertschöpfung, aber auch die Nachfrage nach Betriebsmitteln. Der durch öffentliche Ausgaben ausgelöste Multiplikatorprozeß des Produktionskreislaufes führt schließlich zu einer Steigerung der inländischen Wertschöpfung, der Beschäftigung aber auch der Importe. Die Effekte des Produktionskreislaufes lassen sich zudem in direkte und indirekte Effekte unterteilen.

3 Kreisläufe

**Produktions-
kreislauf**

Neben diesen Effekten aus dem Produktionskreislauf sind noch jene des Einkommenskreislaufes zu berücksichtigen. Die zusätzliche Wertschöpfung, welche die verschiedenen Wirtschaftszweige erzielen, wird teilweise vom Staat in Form von direkten und indirekten Steuern abgeschöpft. Der verbleibende Teil der Wertschöpfung läßt das verfügbare Haushaltseinkommen anwachsen; wenn damit nicht gespart wird, führen die zusätzlichen Konsumausgaben - soweit inländische Konsumgüter betroffen sind - zu einem weiteren Anwachsen der Wertschöpfung, der Einkommen und abermals der Konsumnachfrage - dieser Kreislauf setzt sich - wenn auch jedesmal schwächer - immer weiter fort.

**Einkommens-
kreislauf**

Die Produktionssteigerung erhöht weiterhin den Auslastungsgrad der maschinellen und baulichen Anlagen, was unter Umständen wiederum Nettoinvestitionen und damit - im Rahmen des Akkumulationskreislaufes - zusätzliche Nachfrage nach Kapitalgütern auslösen kann.

**Akkumulations-
kreislauf**

Die durch zusätzliche Nachfrage (Vorleistungen, Konsumgüter und Investitionsgüter) ausgelösten indirekten Produktions-, Beschäftigungs- und Einkommenseffekte werden - bedingt durch Sickerverluste (Importe, Steuern, Sparen) - in jeder weiteren Runde des Multiplikatorprozesses geringer.

Die direkte Wertschöpfung im Tourismus entsteht dadurch, daß Touristen ein breites Bündel verschiedener Güter und Dienstleistungen nachfragen. Die Unternehmen der „Tourismusindustrie“ und „anderer Wirtschaftszweige“, welche diese Güter und Dienstleistungen bereitstellen, erzielen dadurch touristische Umsätze, aus denen sich dann - nach Abzug der Vorleistungen - unmittelbar die direkte Wertschöpfung des Tourismus ergibt, also die (Brutto- und Netto-)Wertschöpfung, die unmittelbar dort entsteht, wo der Gast seine Ausgaben tätigt.

Indirekte Effekte des - durch den Tourismus induzierten - Produktionskreislaufes sind etwa die Zulieferungen und ihre Vorleistungen durch Großhandel, regionale Bauern, Nahrungsmittelindustrie, Lagerhäuser, Transportgewerbe (beispielsweise). Die Einkommenskreislauf-Effekte ergeben sich durch die höhere Kaufkraft als Folge direkter und indirekter Einkommen aus dem Tourismus.

Von einem Akkumulationskreislauf durch den Tourismus kann dann gesprochen werden, wenn beispielsweise ein Beherbergungsbetrieb seine Bettenzahl oder den Standard seiner Zim-

mer erhöht, ein Bauernladen errichtet oder eine private Busverbindung zum NPK geschaffen wird.

Regionale Multiplikatoren

Die erzielte Wertschöpfung bleibt in der Regel nicht vollständig in der Region; dies kann mehrere Gründe haben:

- Direkte Ausgaben können der Region entgehen, wenn ein NP-Tourist beispielsweise außerhalb der Region nächtigt.
- Indirekte Effekte entstehen außerhalb der Region, wenn dort angesiedelte Unternehmen Aufträge für Vorleistungen oder Investitionen erhalten.
- Durch Kaufkraftabflüsse werden auch Einkommen in anderen Regionen induziert.

Analytisch sind hierfür sogenannte Regionalmultiplikatoren zu berücksichtigen: Die Höhe solcher Regionalmultiplikatoren hängt von Größe und Reife einer Volks- oder Regionalwirtschaft ab und von den Strukturen der betroffenen Wirtschaftszweige.

Für den Handelsbereich gibt es in Oberösterreich eine ausführliche, regionalisierte Untersuchung der Kaufkraftströme (IFH 1992). Die Daten für die Region Steyr-Kirchdorf wurden für diese Tourismus-Analyse ausgewertet und in die folgenden Überlegungen einbezogen. Für andere Bereiche der Wirtschaft fehlen derartige Studien und auch detaillierte Import- und Exportbilanzen, so daß plausible Schätzungen ermittelt werden mußten.

**Kaufkraft-Studie
Oberösterreich**

Bezirk	Kaufkraft- Potential (KKP) in öS Mio	Abflüsse in % KKP („Importe“)	am Ort		Zuflüsse in % KKP („Exporte“)	Deckungs- quote in % KKP
			in % KKP	in öS Mio		
Steyr-Land	2390,4	52,2%	47,8%	1142,6	1,4%	49,2%
Kirchdorf	2251,0	29,0%	71,0%	1598,2	5,0%	76,0%
Steyr (Stadt)	2220,9	13,5%	86,5%	1921,1	47,5%	134,0%

Abb. 3.1.13: Kaufkraftströme der NP-Region

Für die Gesamtregion Steyr-Kirchdorf ergeben sich als verbleibende Kaufkraft rund **80%** des vorhandenen Kaufkraft-Potentials. Hierbei wird außer den in der Tabelle aufgelisteten Daten noch berücksichtigt, daß 35,4% des Kaufkraftpotentials aus dem Bezirk Steyr-Land in die Stadt Steyr fließen. Dieser Prozentsatz der regional verbleibenden Kaufkraft wird zur (regionalen) Gewichtung der Effekte des Einkommenskreislaufes herangezogen.

80%
der Kaufkraft
bleiben in der
Region

Von weiteren Zuflüssen in die betrachtete Region wird im Rahmen dieser Analyse abgesehen, da sie entweder von marginaler Größenordnung oder in der erwähnten Kaufkraft-Studie nicht erfaßt worden sind (NÖ).

Der über Vorleistungen induzierte Wirtschaftseffekt ist meist deutlich schwächer, da die gewerblichen Wirtschaftsverflechtungen im allgemeinen eine größere überregionale Spannweite haben als der Privatkonsum. Deshalb wird hier angenommen, daß dieser Regionaleffekt der Vorleistungen nur die Hälfte der in der Region verbliebenen Kaufkraft beträgt.

Der direkte Effekt im Tourismus kann zum größten Teil der Region zugeordnet werden. Die für diese Analyse angenommenen **90%** werden etwa auch bei SOVIS (1995) für ein weit kleineres Gebiet (NP Thayatal) erwartet.

Berechnung mittels Schweizer Multiplikatoren

Regionalwirtschaftliche Effekte des Tourismus, vor allem des Tagestourismus, sind im Nachbarland Schweiz - mit besonderer Gültigkeit auch für den alpinen Raum - eingehend untersucht worden. Es kann davon ausgegangen werden, daß sich die ermittelten Multiplikatoren größenordnungsmäßig auf österreichische Verhältnisse übertragen lassen, wodurch mit den Schweizer Ergebnissen eine Plausibilitätskontrolle für das später dargestellte, genauere Modell möglich wird.

KASPAR (1993) geht etwa von der Annahme aus, daß die durchschnittliche (Netto-)Wertschöpfungsquote für Tourismusleistungen im allgemeinen etwa mit **40%** des Umsatzes angesetzt werden darf. Für diese Quote bestehen bereichsweise genauere Schätzungen (etwa Gaststättenwesen in der Schweiz: 45,7%); die hier angegebene Zahl ist demnach als Untergrenze anzusehen. Die Region Steyr-Kirchdorf hat nach eigenen Berechnun-

Nettowertschöpfungsquote: CH

gen eine durchschnittliche (Netto-)Wertschöpfungsquote für Tourismusleistungen von rund **43%** des Umsatzes.

Der Tourismus trägt zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) indirekt auch über Investitionen bei, welche in anderen Branchen wieder eine Bruttowertschöpfung induzieren, aber auch über Vorleistungen, welche bei anderen Wirtschaftszweigen Nachfrage auslösen. Nach RÜTTER (1991) ergibt sich eine indirekte Wertschöpfung durch Multiplikation der direkten Vorleistungen mit dem gesamtwirtschaftlich ermittelten Faktor von **30,8%**.

**indirekte Wert-
schöpfung: CH**

Die induzierte Wertschöpfung ist nach TSCHURTSCHENTHALER (1993, S. 221) jene Wertschöpfung, die deshalb in der Region entsteht, weil aufgrund der höheren Kaufkraft infolge zusätzlicher direkter und indirekter Einkommen aus dem Tourismus die Nachfrage in der Wirtschaft weiter steigt, woraus wiederum Produktionsaktivitäten und abermals Einkommen entstehen.

**Einkommens-
kreislauf:
Haushalts-
multiplikator**

Dieser induzierte Einkommenseffekt wird üblicherweise mit Haushaltmultiplikatoren berechnet. HÄUSEL (1985) hat für Berggebiete der Schweiz einen Haushaltmultiplikator von **1,37** berechnet.

Kumuliert man alle drei Wertschöpfungseffekte, so ergibt sich eine Gesamt-Wertschöpfungsquote von **83%**. Diese Quote bezeichnet die Summe aus direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungseffekten; Tourismus-Umsätze werden über die Gesamt-Wertschöpfungsquote unmittelbar in Wertschöpfungseffekte umgerechnet.

Auch für Österreich sind die angegebenen Größenordnungen plausibel. SOVIS (1995) rechnet für den österreichischen NP Thayatal aufgrund von Angaben des WIFO mit einem volkswirtschaftlichen Gesamtmultiplikator von **1,7**; legt man die oben genannten **43%** Wertschöpfungsquote zugrunde, ergäben sich **73%** Gesamt-Wertschöpfungsquote.

Die Ergebnisse der auf diesen Daten und den Schweizer Multiplikatoren beruhenden Analyse für den NPK finden sich in Abb. 3.1.14.

Obwohl bei den Nächtigungsgästen ein höherer Tagessatz angenommen wurde, ist ihr Beitrag zum Gesamtumsatz nur rund ein Viertel und damit wesentlich kleiner als jener der Tagesgäste.

Bei der Beurteilung der Wertschöpfungseffekte ist vor allem die Differenz zwischen NP-Szenario und Nullvariante aussagekräf-

tig. Würde tatsächlich die Besucherzahl voll auf das erwartete Ausmaß anwachsen, so sind direkte, indirekte und induzierte Wertschöpfungseffekte in der Höhe von jährlich öS 64,7 Mio realisierbar. Diese Zahl - wie auch in der Folge alle anderen Wertschöpfungseffekte - halbiert sich, wenn die Besucherzahl nur die Hälfte des erwarteten Ausmaßes erreicht.

Variable	Annahmen	Nullvariante (0)	NP-Szenario 1	NP-Szenario 2	Differenz NP-Sz 1-0	Differenz NP-Sz 2-0
Besucherzahl		100.000	256.000	412.000	156.000	312.000
Tagesgäste	90%	90.000	230.400	370.800	140.400	280.800
Nächtigungen	10%	10.000	25.600	41.200	15.600	31.200
<i>Ausgaben in öS Mio</i>						
Tagesgäste	210/Tag	18,90	48,38	77,87	29,48	58,97
Nächtigungen	610/Tag	6,10	15,62	25,13	9,52	19,03
Gesamtumsatz		25,00	64,00	103,00	39,00	78,00
<i>Wertschöpfungseffekte in öS Mio (österreichweit)</i>						
Direkte Effekte	0,430	10,8	27,5	44,3	16,8	33,5
Indirekte Effekte	$(1-0,430) \times$ $\times 0,308$	4,4	11,2	18,1	6,8	13,7
Induzierte Effekte	1,370	5,6	14,3	23,1	8,7	17,5
Gesamteffekt	0,830	20,7	53,1	85,5	32,4	64,7
<i>Regionale Wertschöpfungseffekte in öS Mio</i>						
Direkte Effekte	90%	9,7	24,8	39,9	15,1	30,2
Indirekte Effekte	40%	1,8	4,5	7,2	2,7	5,5
Induzierte Effekte	80%	3,4	8,7	13,9	5,3	10,6
Gesamteffekt		14,8	37,9	61,0	23,1	46,2

Abb. 3.1.14: Wertschöpfungs-Effekte des NPK - Berechnung mit Schweizer Annahme

Fazit: Der regionale Wertschöpfungseffekt durch Errichtung des NPK auf der verordneten Fläche erreicht - unter den Schweizer Annahmen - rund **öS 46,2 Mio** pro Jahr. Wenn nur mit der Hälfte des Besucherzuwachses gerechnet wird, reduziert sich auch dieser regionale Wertschöpfungseffekt auf die Hälfte (öS 23,1 Mio).

Berechnung mittels IO-Modell

Aus dem Kreislauf-Ansatz ergibt sich eigentlich, daß theoretisch unendlich oft gerechnet werden müßte, wenn man den Gesamteffekt ermitteln will. Die Berechnungen im Schweizer Modell des vorigen Abschnittes blieben allerdings auf zwei solche Zyklen beschränkt.

Aus theoretischer Sicht müßten die Vorleistungen jedes Wirtschaftszweiges, der mit dem Tourismus in Verbindung steht,

detailliert aufgeschlüsselt werden, damit sichtbar wird, welcher Anteil durch „Importe“ gedeckt wird, und wie sich der übrige Teil der Vorleistungen auf die verschiedenen Wirtschaftszweige - welche damit sekundär (indirekt) Einnahmen aus dem Tourismus erzielen - verteilt. Dies würde ermöglichen, auch auf einer zusätzlichen Stufe die Einnahmen aus dem Tourismus (den Anteil aus den Vorleistungen) wieder den verschiedenen Wirtschaftszweigen zuzuordnen. Eine solche Berechnung (ad infinitum) kann nun zusammenfassend mit Hilfe einer Input-Output-Tabelle (IO-Tabelle) vorgenommen werden, welche die Verflechtung der verschiedenen Wirtschaftszweige in Form einer Matrixtabelle darstellt.

In Österreich wurde die letzte IO-Tabelle für das Jahr 1983 ermittelt; eine IO-Tabelle für 1990 ist für Ende 1997/Anfang 1998 angekündigt. Volkswirtschaftliche Analysen greifen immer wieder auf diese schon fast historischen Daten zurück; so benutzt beispielsweise LAGER (1995) für seine Untersuchung der olympischen Spiele 2002 die IO-Tabelle 1976, ebenso SMERAL (1989) für seine Analyse der geplanten Weltausstellung Wien - Budapest 1995.

Im allgemeinen wird argumentiert, daß sich die technologischen Beziehungen zwischen den Sektoren der Wirtschaft auch innerhalb von ein bis zwei Jahrzehnten nur wenig ändern. Die einem starken und gütermäßig sehr inhomogenen Wandel unterworfenen Faktorproduktivitäten dagegen können über geeignete Methoden aktuell einbezogen werden: durch Verbraucher- und Großhandelspreisindizes, Inflationsraten der Bruttowertschöpfung nach Sektoren und sektorale Produktivitätsindizes.

Zur Berechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte des NPK mit einem „aktuellen“ österreichischen IO-Modell werden folgende Schritte durchgeführt:

Ermittlung touristischer Nachfragevektoren

Ein Nachfragevektor für Ausgaben im Nächtigungstourismus 1994 wurde aus Angaben des WIFO über in- und ausländische Tourismus- und Freizeitausgaben berechnet. Ein zweiter Nachfragevektor für die tagestouristische Ausgabenstruktur wurde daraus durch Gewichtungen ermittelt. Durch Aggregation (teilweise Disaggregation) konnten über 240 einzelne Ausgabepositionen auf die 177 Güterkonten des österreichischen IO-Modelles bezogen werden. Für Nächtigungs- und Tagestouris-

mus wurde je ein Nachfragevektor zu Käuferpreisen berechnet, deren Volumen je öS 1,0 Mio beträgt.

Abzug der Mehrwertsteuer

Die touristischen Ausgaben sind abzüglich Mehrwertsteuer wertschöpfungswirksam. Da einzelne Warengruppen mit unterschiedlichen Steuersätzen belastet sind (siehe Anlage zu § 10 Abs. 2 und § 24 UStG), ergibt sich ein durchschnittlicher Steuersatz unter 20%.

Berücksichtigung der Handels- und Verkehrsspannen

Großhandels-, Einzelhandels- und Verkehrsspannen des privaten Konsums zu Käuferpreisen stellt das ÖSTAT für die 177 Güter des IO-Modelles zur Verfügung. Aus diesen lassen sich die Gesamt-Spannen für Großhandel, Einzelhandel und Verkehr addieren; die Verkehrsspannen können entsprechend den Bruttowertschöpfungen auf die einzelnen Teilpositionen disaggregiert werden.

Preisbereinigung

Für Gütergruppen (Dreisteller) nach der Grundsystematik aller Wirtschaftstätigkeiten (Betriebssystematik 1968) finden sich die Verbraucher- und Großhandelspreisindizes in den veröffentlichten Statistiken (ÖSTAT 1995b).

Anwendung des IO-Modelles

Die nunmehr mehrwertsteuer-, spannen- und inflationsbereinigten Nachfragevektoren zu Preisen des Jahres 1983 bilden den Output für das IO-Modell. Das IO-Modell ermittelt nun

- welche Güter,
- welche Wertschöpfungen in welchen Wirtschaftsbereichen („Aktivitäten“) und
- welche Wertschöpfungskomponenten (Löhne und Gehälter, Betriebsüberschüsse, indirekte Steuern)

notwendig sind, um das nachgefragte Bündel an Gütern und Leistungen zu erzeugen.

Inflationieren

Für die Ermittlung der aktuellen Effekte (also heute wirksam) müssen die ermittelten Wertschöpfungsdaten zu Preisen des Jahres 1983 umgekehrt wieder entsprechend inflationiert werden. Die erforderlichen Inflatoren sind je nach Aktivität unterschiedlich.

Aggregation

Bei Aggregation der 177 Wirtschaftsbereiche zeigt sich die Wirkung der touristischen Nachfrage auf 18 Sektoren oder auf 5 zusammengefaßte Sektoren.

Nettoproduktionswerte (NPW) und Szenarien

Auf Basis der prognostizierten zukünftigen jährlichen Besucherzahlen (Szenario 1: 256.000, Szenario 2: 412.000), der aktuellen Besucherzahlen (100.000), der Aufteilung in Nächtigungen und Tagestouristen im Verhältnis 1:9 sowie der Tagesausgaben von öS 610,-- und öS 210,-- ergeben sich nun die Nettoproduktionswerte (Bruttowertschöpfungen) je Sektor und je zusammengefaßtem Sektor. Die Werte in den folgenden Tabellen beschreiben jeweils die Differenz zwischen NP-Szenario und Nullvariante (ohne Nationalpark), also den zusätzlichen Effekt.

Beschäftigte und Bruttoproduktion

Aus den ermittelten sektoralen Wertschöpfungen lassen sich nun zusätzliche Arbeitsplätze und Bruttoproduktionswerte (BPW) durch Anwendung der Bruttoproduktivität (Bruttoproduktionswert je Beschäftigten) und der Nettoquote (Verhältnis NPW zu BPW) errechnen.

Einkommens- und Akkumulationskreislauf

Die bisherigen Berechnungen bezogen sich allein auf den Produktionskreislauf. Aus Gründen der Unzuverlässigkeit von Daten des Akkumulationskreislaufes (beispielsweise Investitionen) wird empfohlen, die anderen beiden Kreislaufeffekte unter Anwendung bekannter empirischer Proportionen zu ermitteln. Bei LAGER (1993) werden beispielsweise Verhältniszahlen für die Kreislaufeffekte sektoral aufgeschlüsselt; deren Anwendung ergibt die Höhe der Einkommens- und Akkumulationseffekte. (Für die Land- und Forstwirtschaft wird hier eine Durchschnittsproportion gewählt.)

Regionaleffekte

Die Verteilung von Wertschöpfung und Beschäftigung nach Sektoren in der Region Steyr-Kirchdorf ergibt sich durch Anwendung von Regionalquotienten auf die sektoralen Ergebnisse. Regionalquotienten definieren den Güteranteil, den eine Region aus sich selbst heraus deckt; ein Regionalquotient von 100 würde beispielsweise bedeuten, daß die regionale Nachfrage nach einem bestimmten Gut zu 100% aus der Region selbst gedeckt werden kann, daß also die Region hierin autark ist. Wie in einem vorangegangenen Abschnitt dargestellt, sind solche

Regionalquotienten für die Region Steyr-Kirchdorf bisher nur auf Basis der zitierten Kaufkraftstudie für den Endverbrauch, nicht aber für die intermediäre Nachfrage ermittelt worden. Deshalb mußte hier der intermediäre Regionalbeitrag geschätzt werden, mit 40% halb so groß wie der Endnachfragebeitrag (80%) insgesamt; für die einzelnen Sektoren werden je nach lokaler Reichweite Gewichtungen eingeführt (Tourismus und Landwirtschaft hoch, Industrie niedrig, Dienstleistungen mittel.....).

Die nächste Tabelle zeigt, daß der Nettoproduktionseffekt der touristischen Nachfrage zu 72% auf die Vorleistungen und auf den direkten Effekt (Produktionskreislauf) zurückgeht, zu 15% auf die größere Kaufkraft der Haushalte (Einkommenseffekt) und zu 13% auf die Investitionstätigkeit (Akkumulations-effekt).

	<i>Multiplikatoreffekte</i>			
	<i>Österreich</i>		<i>Region</i>	
<i>Nettoproduktionswerte [öS Mio]</i>	<i>Sz. 1</i>	<i>Sz. 2</i>	<i>Sz. 1</i>	<i>Sz. 2</i>
Produktionskreislauf	27,5	55,1	10,8	21,6
Einkommenskreislauf	5,7	11,4	2,4	4,8
Akkumulationskreislauf	4,9	9,7	2,0	4,1
Summe	38,1	76,2	15,2	30,5

*Abb. 3.1.15: Gesamter Multiplikatoreffekt differenziert nach Produktions-, Einkommens- und Akkumulationskreislauf
Szenario 1: zusätzlich 140.400 Tagesgäste und 15.600 Nächtigungen p.a.
Szenario 2: doppelter Zuwachs: 280.800 Tagesgäste und 31.200 Nächtigungen p.a.
NP-Region: Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf sowie die Stadt Steyr
Berechnungen: STUDIA*

Der Bruttoproduktionseffekt der touristischen Nachfrage beträgt im Szenario 2 (volle Besucherzahl) öS 147,8 Mio jährlich. Davon werden jedoch nur öS 59,2 Mio in der Region wirksam. In Summe ergibt sich eine Nettoquote von 51,6%.

Abb. 3.1.16 zeigt die Aufteilung der Effekte nach Sektoren. Hier ergeben sich deutliche Unterschiede in der Beurteilung der Region und in der Beschäftigung. Aus gesamtösterreichischer Per-

spektive werden die touristischen Ausgaben in Summe nur zu einem knappen Drittel im Gastgewerbe wirksam; ein weiteres Drittel fließt Gewerbe, Handwerk und Industrie zu, der Rest verteilt sich auf Land- und Forstwirtschaft, Handel, Lagerung und andere Dienstleistungen.

Sektorale Bruttoproduktionswerte [öS Mio]	Multiplikatoreffekt			
	Österreich		NP-Region	
	Sz. 1	Sz. 2.	Sz. 1	Sz. 2
Land- und Forstwirtschaft	3,1	6,3	1,8	3,6
Gewerbe, Handwerk, Industrie	24,3	48,5	4,5	9,0
Gastgewerbe	22,4	44,8	14,5	29,0
Handel, Lagerung	7,2	14,3	2,6	5,2
andere Dienstleistungen	16,9	33,8	6,2	12,4
Summe	73,9	147,8	29,6	59,2

Zusätzlich Beschäftigte nach Sektoren	Multiplikatoreffekt			
	Österreich		NP-Region	
	Sz. 1	Sz. 2.	Sz. 1	Sz. 2
Land- und Forstwirtschaft ¹⁾	24	49	7	14
Gewerbe, Handwerk, Industrie	13	25	3	6
Gastgewerbe	38	76	25	49
Handel, Lagerung	2	4	1	2
andere Dienstleistungen	24	47	8	17
Summe	101	202	43	86

¹⁾ Beschäftigte = Betriebsinhaber

Abb. 3.1.16: Gesamter Multiplikatoreffekt aus Produktions-, Einkommens- und Akkumulationskreislauf aufgeteilt nach Sektoren
 Szenario 1: zusätzlich 140.400 Tagesgäste und 15.600 Nächtigungen p.a.
 Szenario 2: doppelter Zuwachs: 280.800 Tagesgäste und, 31.200 Nächtigungen p.a.
 NP-Region: Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf sowie die Stadt Steyr

Aus regionaler Perspektive zieht das Gastgewerbe fast die Hälfte der Bruttoproduktion an sich, da der durch den NPK induzierte Tourismus zu einem Großteil die Dienstleistungen der Gastronomie innerhalb der Region nutzt.

Bei den zusätzlich Beschäftigten zeigen sich noch deutlicher die Vorteile für das Gastgewerbe, dem es gelingt, regional zusätzlich 49 von 86 Arbeitsplätzen zu schaffen. Auch die Landwirtschaft kann österreichweit 49 und regional 14 zusätzliche (oder erhaltene) Arbeitsplätze erwarten. Diese im Vergleich zum BPW guten Ergebnisse bei der Beschäftigung in Gastgewerbe und Landwirtschaft beruhen auf den geringeren Produktivitäten, die für beide Sektoren angesetzt werden müssen.

Als Produktivitätszahl liegt der BPW je Betrieb zugrunde; wäre der BPW je Arbeitskraft einbezogen worden, so läge die Arbeitskräfteprognose für die regionale Landwirtschaft im Szenario 2 noch höher, nämlich bei 39 zusätzlichen Arbeitsplätzen (einschließlich nicht ständiger Mitarbeiter und Familienmitglieder).

Kritische Analyse

Der Einsatz des IO-Modelles zur Berechnung der regionalen Effekte durch den Tourismus ist mit einigen (wenigen) Unsicherheiten behaftet, deren Einfluß im folgenden diskutiert wird.

1. Bei der Ermittlung der touristischen Nachfrage war man im Bereich des Tagestourismus auf Schätzungen der Ausgabenproportion für die einzelnen Güter angewiesen. In Summe gesehen dürften Fehler in diesen Annahmen (besonders am Wertschöpfungseffekt) wenig ändern.
2. Größeren Einfluß auf das Endergebnis haben die Annahmen bei Tagesausgaben und Besucherzahlen. Die Tagesausgaben basieren auf einer vorsichtigen Annahme, ebenso die Besucherzahlen. Die prognostizierten Besucherzahlen werden aber nicht automatisch erreicht, hierfür sind gezielte Maßnahmen und Anstrengungen notwendig.
3. Ein Vergleich der beiden Berechnungsarten zeigt deutliche Unterschiede: Das IO-Modell ergibt nur etwa die Hälfte jener Effekte, die unter Zugrundelegung der Schweizer Multiplikatoren erzielt werden; und dies, obwohl beim IO-Berechnungsmodell die indirekten Effekte vollständig, und nicht nur bis zur ersten Stufe berücksichtigt werden. Hierfür können mehrere Ursachen verantwortlich sein: eine höhere Produktivität der Schweizer Tourismusindustrie (möglicherweise durch die hohe Attraktivität der Natur-Ressourcen bedingt) oder aber auch schwächere Hemmfaktoren im

Schweizer Wirtschaftssystem. Eine vorsichtige (konservative) Analyse, wie sie vor allem für Regionaleffekte geboten ist, wird daher von den Ergebnissen des österreichischen IO-Modelles ausgehen. Die Berechnungen mit den Schweizer Multiplikatoren setzen einen produktivitätssteigernden, mittelfristig wirksamen Strukturwandel des österreichischen Tourismussystems, also sowohl seiner privaten als auch öffentlichen Institutionen und Betriebe - in Richtung „Schweizer Verhältnisse“ - voraus; sie könnten daher eventuell für die zweite Phase der KNA verwendet werden.

4. Unsicherheiten bestehen auch bei den Annahmen über regionale Wertschöpfungsabflüsse. Mit der Kaufkraftstudie liegen für Oberösterreich allerdings solide Daten über den Endkonsum vor. Für die intermediäre Nachfrage mußten solche Daten aber geschätzt werden.
5. Zwischen den Einkommens- und Akkumulationskreisläufen und dem Produktionskreislauf bestehen Wechselwirkungen: Jeder dieser Kreisläufe wurde gesondert einbezogen. Aus den Wechselwirkungen ergeben sich noch zusätzliche Effekte, die hier jedoch nicht einfließen; das Ergebnis ist daher keinesfalls zu hoch.

Sektoren	direkte und indirekte Effekte		Prozentanteil
	1.Phase	2.Phase	
Beschäftigung			
Land- u. Forstwirtschaft	9	14	16%
Gewerbe, Handwerk, Industrie	4	6	7%
Beherbergungs- u. Gaststättenwesen	32	49	56%
Handel und Lagerung	1	2	2%
übrige Dienstleistungen	12	17	19%
Summe	58	88	100%
Wertschöpfung gerundet			
Land- u. Forstwirtschaft	1,5	2,2	7%
Gewerbe, Handwerk, Industrie	2,6	3,9	13%
Beherbergungs- u. Gaststättenwesen	9,3	14,0	46%
Handel und Lagerung	2,4	3,5	11%
übrige Dienstleistungen	4,5	6,9	23%
Summe	20,3	30,5	100%

Abb. 3.1.17: Regionale Effekte des Tourismus

Fazit: Die regionalen Wertschöpfungseffekte durch Errichtung des NPK auf den verordneten Flächen - berechnet mit dem IO-Modell - erreichen (in Phase 2) jährlich rund öS 30,5 Mio; der

Beschäftigungszuwachs für die Region Steyr-Kirchdorf ergibt rund 86 Arbeitsplätze, wenn die potentielle Besucherzahl voll erreicht wird.

In der Phase 1 (ist aber nicht ident mit NP-Szenario 1) des NPK sollte mit niedrigeren Zahlen gerechnet werden: Bei etwa zwei Drittel der Besucherzahl ergeben sich rund öS 20,3 Mio regionaler (Netto-)Wertschöpfungseffekt und 57 zusätzliche Arbeitsplätze.

3.1.4 Kosten-Nutzen-Analyse

Zunächst muß die Frage gestellt werden, inwiefern es sich bei den Steigerungen im Tourismus durch den NPK um reale Effekte im Sinne der KNA handelt, also um Wirkungen, welche die Versorgung mit Gütern oder Dienstleistungen verändern, oder ob es sich dabei bloß um sogenannte pekuniäre Effekte handelt, die bei den Produzenten lediglich Verteilungsveränderungen im Wege monetärer Transfervorgänge hervorrufen. Vieles spricht dafür, daß neue Tourismusangebote lediglich eine Verschiebung der Tourismusnachfrage bewirken (pekuniärer Effekt); Touristen, welche diese neuen Möglichkeiten nutzen, lassen dafür alte Angebote ungenutzt. Diese Argumentation geht davon aus, daß für den Freizeit- und Bildungsbereich jeder Person ein fixes Zeitbudget zur Verfügung steht, keine zusätzlichen Nutzergruppen angesprochen werden können und die neuen Angebote keinen qualitativ höherwertigen Nutzen als bisher bieten.

Eine solche Argumentation scheint jedoch auf das konkrete Projekt des NPK wenn überhaupt, dann nur teilweise zuzutreffen. Denn man muß vielmehr davon ausgehen, daß viele der angeführten Nutzenverschiebungen in diesem Fall reale Effekte sind.

Bei der KNA wird im wesentlichen von den Ansätzen zur Errechnung der induzierten Wertschöpfungen ausgegangen. Während Ausgaben österreichischer Nächtigungsgäste gemäß den Annahmen der KNA lediglich pekuniäre Effekte darstellen, werden Ausgaben ausländischer Touristen zur Gänze als Steigerung der Wertschöpfung und damit des volkswirtschaftlichen Nutzens veranschlagt. Volkswirtschaftlich wirksam werden also 49% der Wertschöpfung im Nächtigungstourismus.

Dieser Prozentsatz entspricht dem Ausländeranteil an den Nächtigungen in Oberösterreich; in der Region ist er niedriger, im zukünftigen NP-Nächtigungstourismus dürfte er aber wieder höher sein.

Bei den Tagesbesuchern muß von einem großen Anteil inländischer Besucher ausgegangen werden. Für zwei Drittel der inländischen Besucher wird angenommen, daß der Besuch des NPK mit einem anderen inländischen Tourismus-Konsum in Konkurrenz steht. Dieser Anteil geht als pekuniärer Effekt nicht in die KNA ein. Ein Drittel der Ausgaben von Tagesbesuchern aber wird als volkswirtschaftlich wirksam angesetzt unter der Annahme, daß es sich hier um einen zusätzlichen Konsum ohne Verdrängung einer anderen Nachfrage handelt.

Mit diesen Ansätzen ergibt sich aus den direkten und indirekten Effekten des NP-Tourismus eine Steigerung der Wertschöpfung um öS 12,0 Mio in Phase 1, und in Phase 2 um öS 24,1 Mio; diese Beträge gehen als volkswirtschaftlich wirksame Nutzen unmittelbar in die KNA ein.

<i>Effekte</i>		<i>Kosten¹⁾</i>		<i>Nutzen</i>	
		<i>1. Phase</i>	<i>2. Phase</i>	<i>1. Phase</i>	<i>2. Phase</i>
direkte und indirekte	durch zusätzliche ausländische Besucher (Nächtigungsgäste) und durch einen Teil der erwarteten inländischen Tagesgäste (zusätzlicher Konsum)	-	-	12,0	24,1
Summe		-	-	12,0	24,1
pekuniäre	Der NPK zieht (wahrscheinlich) Nachfrage aus anderen Regionen ab; dieser Anteil ist in der KNA unberücksichtigt geblieben.				
intangibile	Umwelt-Beeinträchtigungen (Abfall, Abwässer, Lärm, Verkehrs-Emissionen.....) Nutzen der touristischen Angebote für die Bevölkerung				

1) Die Kosten für die Betreuung des Tourismus-Bereiches sind im Kapitel 4 - Verwaltung berücksichtigt.

Vorbildfunktion von Leitbetrieben für die Regionalentwicklung		
---	--	--

Abb. 3.1.18: *Kosten-Nutzen-Überblick für den Tourismus*

Bezüglich der Fiskalanalyse ist anzumerken, daß zunächst Umverteilungen („pekuniäre Effekte“) von realen Effekten abgegrenzt werden müssen. Man kann argumentieren, daß die fiskalen Effekte, die durch zusätzliche Wertschöpfungen und Einkommen in der Region ausgelöst werden, an anderen, nunmehr weniger attraktiven Standorten nicht mehr anfallen. Entsprechende Zahlen können aus dem vorangehenden Abschnitt übernommen werden.

3.1.5 Fiskalanalyse

Die nächste Tabelle gibt die Größenordnung dieser fiskalen Effekte wieder:

<i>fiskale Effekte</i>	<i>öS je öS 100 touristische Endnachfrage</i>		<i>zusätzliche Steuereinnahmen [öS Mio]</i>	
	<i>NT</i>	<i>TT</i>	<i>Sz. 1</i>	<i>Sz. 2</i>
indirekte Steuern	11,1	11,3	4,4	8,8
direkte Steuern	16,2	16,0	6,2	12,5
Steuern gesamt	27,3	27,3	10,6	21,3
davon: volkswirtschaftlich wirksam	10,2	10,2	4,0	8,0

Abb. 3.1.19: *Fiskale Effekte als Summe von direkten Steuern (Mehrwertsteuer) und indirekten Steuern (die kalkulatorisch in die Produktionskosten der Wirtschaftssektoren eingehen, beispielsweise Zölle, Verbrauchssteuern und Arbeitgeberbeiträge, abzüglich Subventionen). Volkswirtschaftlich wirksam werden nur durch Ausländernächtigungen und durch zusätzlichen Konsum der Tagestouristen induzierte Effekte.*

NT ... Nächtigungen, TT ... Tagestouristen

Die fiskalen Effekte ergeben sich als Summe von Mehrwertsteuer (direkte Steuer) und indirekten Steuern: beispielsweise Arbeitgeberabgaben, lohnabhängige Steuern und Zölle. Die vorliegenden Daten sind aufgrund des IO-Modelles errech-

net; in dieses Modell gehen sämtliche Abgabenarten, also etwa auch Kommunalabgaben und Getränkesteuern, ein. Dies spielt im Tourismus eine besondere Rolle.

Zum Vergleich: Das WIFO gibt das gesamte Steueraufkommen mit 35%, Gemeindesteuern und -abgaben mit 3% des Umsatzes im primären Zyklus an. Allein aus dem durch den NPK induzierten Tourismus kann demnach mit Rückflüssen von jährlich öS 8,0 Mio an den Staat gerechnet werden (Szenario 2).

3.1.6 Zusammenfassung

Der NPK wird - wie bisher alle Nationalparks in Mitteleuropa - zu einem bedeutenden Faktor für den Tourismus werden. Einerseits ist der NPK selbst als Anbieter direkt touristisch aktiv, andererseits schafft er eine neue, zusätzliche touristische Infrastruktur und verhilft der Region zu einem attraktiveren Image. Von diesen positiven Nebeneffekten des NPK können Tourismus-Betriebe und auch andere Unternehmen - praktisch kostenlos - profitieren. Auch die dem Tourismus vorgelagerten Bereiche erhalten von dieser Stärkung des Tourismus zusätzliche positive Impulse.

In einer Zeit mit rückläufiger Tourismus-Entwicklung unterstützt der NPK den Aufbau einer neuen, zweiten Angebots-schiene neben den klassischen Angeboten des Sommer- und Wintertourismus. Ansatzpunkt für künftige Erfolge ist die wachsende Nachfrage nach speziellen Angeboten im Bereich des Kultur- und Gesundheitstourismus, die einerseits mit den Naturpotentialen der NP-Region verträglich sind, andererseits von diesen imagemäßig unterstützt werden. So zählen auch Bildungsveranstaltungen und naturverträgliche sportliche Angebote (Rad, Wasser) zu einem zukünftigen Schwerpunkt der Region. Die empfohlenen Erschließungsarten (Fußwege, Shuttle-dienste) gehören zum Konzept eines „sanften“ NP-Tourismus, das mit den Zielsetzungen des NPK übereinstimmt und die regionale Bevölkerung nicht überlastet. Besonders jene Gemeinden, die sich touristisch bisher eher schwach oder gar rückläufig entwickelt haben (dies gilt für die Mehrzahl der NP-Gemeinden), werden von der Errichtung des NPK profitieren.

**NP bietet
Infrastruktur
und Image**

Die Nullvariante geht von einer Stagnation der Zahlen auf heutigem Niveau mit jährlich rund 100.000 Besuchern des NP-Areals aus. Für die NP-Alternative wurde eine bedeutende Steigerung auf 308.000 Besucher in Phase 1 (und 412.000 in Phase 2) ermittelt; Basis hierfür sind Vergleichszahlen anderer europäischer NP unter expliziter Berücksichtigung der ökologischen Verträglichkeit und anderer Modellparameter.

**wachsende
Besucherzahl**

Die Regionalanalyse ergibt bei Fortschreibung des aktuellen Verhältnisses zwischen Tagesgästen und Nächtigungstouristen von 9:1 einen Wertschöpfungseffekt von öS 20,3 Mio (öS 30,5 Mio)¹⁾ und einen regionalen Beschäftigungseffekt von 57 (86) zusätzlichen Arbeitsplätzen.

Fast die Hälfte (44%) des zusätzlichen regionalen Nettoproduktionswertes kommt dem Gastgewerbe zugute. Die indirekten Effekte des Tourismus kommen zu einem Viertel (27%) dem Dienstleistungsbereich (außer Handel und Lagerung), zu 12% Gewerbe, Handwerk und Industrie, zu 11% Handel und Lagerung sowie zu 7% der Land- und Forstwirtschaft zugute.

Die Wertschöpfung des regionalen Gastgewerbes steigt damit im NP-Szenario um rund öS 9,3 Mio (öS 14,0 Mio) und beschäftigt zusätzlich 32 (49) Mitarbeiter.

Regionaleffekt

Ein Nutzen des NP-Tourismus in Höhe von öS 12,0 Mio (öS 24,1 Mio) geht volkswirtschaftlich wirksam in die KNA ein; diese Zahlen berücksichtigen bereits, daß ein Teil des NP-Tourismus als pekuniärer Effekt nicht volkswirtschaftlich wirksam ist, da er Nachfrage aus anderen Regionen abzieht.

Diesen deutlich positiven regional- und volkswirtschaftlichen Effekten des Tourismus stehen als intangible Effekte Belastungen der Region durch ein höheres Verkehrsaufkommen gegenüber.

¹⁾ Angaben zur 2. Phase (NP-Szenario 2) jeweils in Klammern

3.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Nicht-Nutzungswerte

3.2.1 Einleitung

Neben dem aktiven touristischen Nutzen spielen auch die Nicht-Nutzungswerte (non use values) eine nicht unerhebliche Rolle. Unter Nicht-Nutzungswerten versteht man

- Optionsnutzen,
- Vererbungsnutzen,
- Existenznutzen.

Nutzt man eine Ressource, die man später einmal nutzen möchte, zur Zeit noch nicht, dann ergibt sich ein Optionswert, bezogen auf eine spätere Generation ein Vererbungsnutzen. („Ich will den NPK, damit auch meine Enkel einmal Artenvielfalt und eine intakte Natur erleben können.“)

**Options- und
Vererbungswert**

Schließlich ist auch jener Fall vorstellbar, daß die Nutzung einer Ressource weder jetzt noch zu einem späteren Zeitpunkt beabsichtigt ist; dennoch soll sie erhalten werden. Dann spricht man von einem Existenzwert. Im Falle des NPK sind Existenzwerte jene Nutzenkomponenten, die sich für ein Individuum alleine aus dem Wissen von seiner Existenz ergeben, ohne dieses öffentliche Gut jemals selbst besuchen zu wollen; ein Beispiel hierfür ist das Interesse an der Erhaltung des Regenwaldes in Südamerika und am Überleben der dort lebenden Indianerstämme.

Existenzwert

Alle diese Nicht-Nutzungswerte sind definitionsgemäß nicht in den Daten über den aktiven Besuch (siehe Abschnitt 3.1 - Tourismus) enthalten. Die Existenz eines Gutes an sich, ohne seinen konkreten Gebrauch, stellt - volkswirtschaftlich gesehen - häufig einen nicht unerheblichen Nutzen dar. Beispiele hierfür sind die Zahlungsbereitschaften für Umweltschutz, tropische Regenwälder, aber auch caritative Zwecke, von denen für den Spender kein unmittelbarer Nutzen ausgeht. Eine Umfrage in der Region Steyr-Kirchdorf (STUDIA 1997) hat ergeben, daß für den NPK auch in der Region eine hohe Bereitschaft zu persönlichem und sogar auch finanziellem Engagement („symbolischer Kauf eines Quadratmeters Nationalpark“) besteht.

3.2.2 Szenarien

Nullvariante

In der Nullvariante (kein Nationalpark, Fortführung der Bewirtschaftung wie bisher) können keine Nicht-Nutzungswerte angesetzt werden. Überregional besteht praktisch keine Zahlungsbereitschaft für die ökologischen oder kulturellen Qualitäten des NP-Areals. Mögliche regionale Zahlungsbereitschaften für Kulturgüter innerhalb des NP-Areals sind vernachlässigbar. Die NP-Verwaltung erhält und restauriert solche Kulturgüter gezielt mit höherem Aufwand als der bisherige Träger (ÖBF); in der NP-Variante ist diese Nutzenkomponente nicht erhoben und entfällt darum auch in der Nullvariante.

NP-Szenario

Systematisch sind die Nicht-Nutzungswerte für den NPK von HACKL und PRUCKNER (1995) untersucht worden. Das von ihnen eingesetzte Instrument, die Zahlungsbereitschafts-Analyse (Contingent Valuation), ist in den USA mittlerweile ein standardisiertes Bewertungsverfahren für öffentliche Projekte.

Zu den Details dieser Methode wird auf die zitierte Untersuchung verwiesen; wesentlich ist hier, daß im Rahmen dieser Zahlungsbereitschafts-Analyse

- sowohl Linzer als auch die regionale Bevölkerung und Touristen befragt wurden,
- die Befragten über die zukünftige Gestaltung des NPK und seine Auswirkungen auf Natur, Erholung, Bildung, Forschung, Kultur und Wirtschaft informiert und dann
- gefragt wurden, wieviel sie in einen zweckgebundenen Nationalparkfonds einzuzahlen bereit wären. Befragungstechnisch wurden eine offene Fragen-Variante (mit elf vorgegebenen Beträgen zwischen öS 0,-- und öS 1.500,--) und eine geschlossene Variante (mit nur einem bestimmten Betrag, der sich aus einer fiktiven Kostenabschätzung ergeben hat) eingesetzt.

Neben diesen Fragen wurde auch untersucht, wieviel Prozent der Befragten überhaupt die Absicht haben, den NPK aktiv zu nutzen: beispielsweise 64% der Linzer Bevölkerung. Aber auch 21,5% der übrigen Bevölkerung geben an, daß sie für die Reali-

**Nicht-
Nutzungswert:
öS 21,0 Mio**

sierung des NPK einen finanziellen Beitrag leisten würden. Unter Zugrundelegung einer durchschnittlichen Familienmitgliederzahl von 2,38 ergibt sich hieraus ein individueller Existenznutzen in Höhe von öS 34,35. Mit diesen Befragungsergebnissen errechneten HACKL und PRUCKNER schließlich einen Nicht-Nutzungswert des NPK in Höhe von jährlich öS 21,0 Mio.

	Anzahl	Zahlungsbereitschaft [öS Mio]
Touristen in der nordöstlichen Region: Existenzwert	10.349	0,4
Touristen in der südwestlichen Region: Existenzwert	22.940	0,8
Oberösterreicher, die den NPK nicht besuchen	576.843	19,8
Summe	610.132	21,0

Abb. 3.2.1: Nicht-Nutzungswert des NP OÖ Kalkalpen (HACKL, PRUCKNER 1995)

Dieser Nicht-Nutzungswert ist - im Unterschied zu den Besucherzahlen des vorangegangenen Abschnittes - weitgehend unabhängig von der tatsächlichen Besucherfrequenz.

Diese Werte sind in der Praxis kaum „realisierbar“, also nicht in Form von Einnahmen lukrierbar. Ein Teil der Zahlungsbereitschaft könnte über ein entsprechendes Marketing aktiviert werden, etwa in Form eines Umweltsponsorings oder - wie beim NP Donau-Auen - durch symbolischen Kauf eines Quadratmeters. Ein großer Teil der Zahlungsbereitschaft kann jedoch nicht aktiviert werden und scheint damit in keiner betriebswirtschaftlichen Rechnung auf. Volkswirtschaftlich jedoch ist ein monetär bewertbarer Nutzen gestiftet worden - die Wohlfahrt wurde erhöht.

**geringe
Realisierbarkeit**

3.2.3 Bewertung

Aus den genannten Gründen gehen die Nicht-Nutzungswerte des NP-Szenarios in beiden Phasen voll in die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) als volkswirtschaftliche Nutzen ein, jedoch nicht in die regionalwirtschaftliche Analyse (da sie keine regionalen Geldflüsse bewirken oder regionale Arbeitsplätze schaffen), siehe Abb. 3.2.2.

Bei der (noch) relativ geringen NP-Dichte in Österreich, aber auch besonders wegen seiner einzigartigen Position in Oberös-

terreich, worauf sich ja die Zahlungsbereitschafts-Analyse bezieht, verdrängt der NPK praktisch keine anderen ähnlichen Zahlungsbereitschaften; ein pekuniärer Effekt liegt demnach hier nicht vor. Die ermittelten Nicht-Nutzungswerte stellen eine meßtechnisch sehr interessante Quantifizierung sogenannter intangibler Effekte dar. Intangible Effekte bleiben nur solange intangibel (wörtlich „unberührbar“), bis eine Quantifizierung gelingt.

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	Existenz-, Options- und Vererbungswert			21,0	21,0
indirekte					
Summe	Nicht-Nutzungswert			21,0	21,0
pekuniäre	bei aktueller NP-Dichte in Österreich irrelevant				
intangible	identisch mit direktem Effekt, da die Methode der Zahlungsbereitschafts-Analyse den eigentlich intangiblen Nicht-Nutzungswert quantifiziert				

Abb. 3.2.2: Kosten und Nutzen der Nicht-Nutzungswerte

3.2.4 Zusammenfassung

Den sogenannten Nicht-Nutzungswerten kommt bei Projekten im Bereich Naturschutz und Ökologie eine große Bedeutung zu. Eine Ressource kann bereits dann einen Nutzen stiften, wenn eine Verfügung erst in Zukunft, in einer späteren Generation oder aber überhaupt nicht beabsichtigt ist (Options-, Vererbungs- und Existenznutzen).

Ein modernes und anerkanntes Instrument für die Erhebung dieser Nicht-Nutzungswerte ist die Zahlungsbereitschafts-Analyse; sie geht von einem hypothetischen, also „gedachten“ Markt aus und versucht über eine Befragung festzustellen, welchen Betrag die vorher sorgfältig informierte Zielgruppe für ein

Projekt (hier: in einen Nationalparkfonds) einzuzahlen bereit wäre.

HACKL und PRUCKNER (1995) haben einen solchen Nicht-Nutzungswert für den NPK in der Höhe von öS 21,0 Mio ermittelt. Grundlage hierfür sind die in einer Befragung bekundeten Zahlungsbereitschaften für den NPK ohne unmittelbare Nutzungsabsicht. Befragt wurden Touristen in der NP-Region, Einwohner in ausgewählten Gemeinden der NP-Region und in Linz. Die Nicht-Nutzungswerte gehen als volkswirtschaftliche Nutzen voll in die KNA ein, und zwar in beiden Phasen des NP-Projektes. Diesen Nutzen stehen keine Kosten gegenüber.

Ein pekuniärer Effekt liegt hier nicht vor, weil der NPK aufgrund seiner einzigartigen Position in OÖ keine ähnlichen Zahlungsbereitschaften aufsaugt.

Für die regionalwirtschaftliche Analyse haben die Nicht-Nutzungswerte keinerlei Bedeutung, da sie keine regionalen Geldflüsse bewirken oder Arbeitsplätze schaffen.

3.3 Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungsbereiches

3.3.1 Einleitung

Bildung und Erziehung sind ein wichtiges Instrument der Umweltpolitik. Nicht zufällig enthält das Landesumweltprogramm für Oberösterreich (LUPO) eine ganze Reihe (umwelt-) bildungsbezogener Maßnahmen.

Die Vermittlung von Bildung gehört zu den Zielen des NPK; sie ist explizit im Leitbild des Vereins Nationalpark Kalkalpen¹⁾ (vom 19.05.1993) enthalten: „Der NP Kalkalpen dient weiters der Erholung und Erbauung von Besuchern in Verbindung mit dem Gewinnen und Vermitteln von Einsichten in die natürlichen Zusammenhänge. Forschung und Bildung haben somit einen gleichrangigen Stellenwert.“ Das Bildungskonzept für den NPK (KUMPFMÜLLER 1993) sieht breites ein zukünftiges Spektrum an Bildungseinrichtungen und Aktivitäten, speziell auch für die Erwachsenenbildung und für den Tourismus, vor.

3.3.2 Ist-Zustand

Bei der Umsetzung des Bildungszieles konzentriert sich der NPK heute auf die Ausbildung von Kindern und Jugendlichen mit den inhaltlichen Schwerpunkten Umwelterziehung und Naturerlebnis. 1996 wurden 189 Schulklassen betreut und geführt, insgesamt 5.514 Personen, davon 4.162 Jugendliche. Bei der Vermittlung dieser Inhalte wird vor allem auf das Erleben Wert gelegt; so gab es insgesamt 57 Erlebnistage zu den Themen Wasser, Wald und Wiese. Bei den 19 Schullandwochen wurden Kinder jeweils eine Woche lang von ihren Lehrern und je zwei NP-Pädagogen betreut. Das Institut für Angewandte Umwelterziehung in Steyr übernimmt Koordination und Ausbildung der mittlerweile über 30 NP-Betreuer.

Die NP-Bildungsveranstaltungen vermitteln - emotional wesentlich konzentrierter als der Schulunterricht - eine anschauli-

1) Organisationsform der NP-Planung

che und darum nachhaltige Grundausbildung im Bereich Biologie und Ökosysteme.

3.3.3 Szenarien

Nullvariante

In der Nullvariante ist die Vermittlung der NP-Bildungsinhalte gegenstandslos; dem entsprechend werden keine Kosten und Nutzen angesetzt.

Alternativen zum Bereich Schullandwochen bestehen in Form von Sportwochen oder Schiwochen. Diese bieten jedoch in der Regel keine umweltorientierte Ausbildung.

NP-Szenario

Die Nachfrageentwicklung für das NP-Bildungsangebot, speziell für die Bildungs- und Erlebnistage, ist weiterhin steigend. Für das NP-Szenario wird dennoch angenommen, daß Angebot und Nachfrage in der Kinder- und Jugendlichen-Ausbildung auf dem heutigen Niveau bleiben. Damit wird eine vorsichtige Abschätzung der erwarteten Effekte erzielt.

3.3.4 Bewertung

Da vom Bildungssystem Umwegrentabilitäten für die Gesellschaft ausgehen, kann solch ein Nutzen auch als Argument für die NP-Bildung geltend gemacht werden - allerdings stellt sich dabei die Frage, wie hoch dieser volkswirtschaftliche Nutzen veranschlagt werden kann.

Zunächst sind im NP-Szenario die direkten Aufwendungen und Erlöse des Bildungsbereiches zu berücksichtigen. Im Ist-Zustand (der im NP-Szenario als vorsichtige Annahme fortgeschrieben wird) stehen den mit dem Bildungsbereich verbundenen Aufwand von öS 1,32 Mio Erlöse in Höhe von öS 0,99 Mio für die entsprechenden Leistungen gegenüber. 1997 wurden bei den Schullandwochen je Teilnehmer wöchentlich öS 2.150,-- eingenommen.

Insgesamt erreichen die eingesetzten Bildungsaktivitäten - unter Berücksichtigung der Anzahl teilnehmender Schüler und Erwachsener - die Größenordnung von 54.000 Lernstunden. Bezogen auf die im österreichische Bildungssystem erforderlichen 8 Schuljahre mit 718 Schulstunden je Schuljahr (Durchschnitt in der Sekundärbildung I und II laut OECD 1995 für Österreich) erreicht die NP-Bildung mit den Zahlen von 1996 ein Sekundärbildungsäquivalent von 9,4 Personen. Der NP-Bildungsbereich weist daher heute (wie auch im NP-Szenario) die Kapazität eines Drittels bis der Hälfte eines Klassenzuges im Gymnasium auf - eine gleichrangige und gleich intensive Bildungsqualität je Lehrstunde vorausgesetzt. Hierbei wird davon ausgegangen, daß die Kompetenzschwerpunkte von Schulunterricht und NP-Bildungsangebot in sachlicher und emotioneller Hinsicht wohl unterschiedlich, aber von gleichem qualitativen Wert sind.

Laut Auskunft des Institutes für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw) und des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung (WIFO) gibt es für Österreich keine aktuellen makroökonomischen Modelle zur Abschätzung von Wertschöpfungseffekten der Bildungsinvestitionen. So kann also beim heutigen Stand des Wissens lediglich damit argumentiert werden, daß ein Teil der Bildungsausgaben über die Erhöhung der Qualifikation einen volkswirtschaftlichen Nutzen schafft.

MILLENDORFER und GASPARI (1972) haben in einer international angelegten Untersuchung Bildungsmultiplikatoren für verschiedene Bildungsformen ermittelt; Basis dieser Arbeit ist eine um einen Bildungsinput erweiterte makro-ökonomische Produktionsfunktion. Diese Bildungsmultiplikatoren belegen einen Zusammenhang zwischen Bildungsinvestitionen und volkswirtschaftlichem Output (gemessen durch das Volkseinkommen) sowie eine zeitliche Verzögerung dieser Wirkung um 10 - 15 Jahre.

Die regionalwirtschaftlichen Effekte der durch den NPK verursachten Bildungsausgaben werden (implizit) im Kapitel 4 (NP-Verwaltung) mitbehandelt.

Aufgrund der (im Abschnitt 3.1 Tourismus) bereits diskutierten Zunahme des Bildungstourismus werden die Angebotsausweitungen im Bildungsbereich als volkswirtschaftlich wirksam angesehen; sie verdrängen nicht als pekuniärer Effekt die Nachfrage in anderen Bereichen.

Der Time-lag der Rentabilitätseffekte aus Bildungsinvestitionen führt dazu, daß die Nutzen (mindestens in Höhe der eingesetzten öffentlichen Mittel) erst in der zweiten Phase mit öS 1,3 Mio in die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) einfließen, siehe Abb. 3.3.1.

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte	Ausbildungsangebot für Kinder und Jugendliche	1,3	1,3	1,0	1,0
	Bildungsangebot Erwachsene	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
indirekte	Ausbildungsangebot für Kinder und Jugendliche	-	-	-	1,3
	Bildungsangebot Erwachsene	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Summe	exkl. Erwachsenenangebot	1,3	1,3	1,0	2,3
pekuniäre	keine (aufgrund erwarteter Zunahme des Bildungstourismus)	-	-	-	-
intangibile	Vorreiterrolle Österreichs im Bereich Umwelterziehung Erhöhung von „Emotionaler Intelligenz“, Umweltsensibilität und Naturverbundenheit				

Abb. 3.3.1: Kosten-Nutzen-Übersicht für den Bildungsbereich
k.A. ... keine Angaben

3.3.5 Zusammenfassung

Bildungsinvestitionen sind ein strategischer Faktor der gesellschaftlichen Entwicklung; vergleichende makroökonomische Analysen belegen (zeitverzögerte) Auswirkungen von Bildungsinvestitionen auf das Volkseinkommen (MILLENDORFER, GASPARI 1972). Allerdings fehlen aktuelle Berechnungen solcher Wertschöpfungseffekte für Österreich.

Im NP-Szenario sind Bildungsinvestitionen für Erwachsene und Jugendliche (konform zum Leitbild des NPK) in beachtlichem Umfang geplant. Das Ausbildungsangebot für Kinder

und Jugendliche (vor allem Schullandwochen) verursacht heute Kosten in der Höhe von öS 1,3 Mio und erbringt Einnahmen von öS 1,0 Mio; der hohe Eigenleistungsanteil deutet auf eine entsprechende Konsumentenrente hin.

Unter Berücksichtigung einer zeitlichen Verzögerung (Time-lag) werden Bildungsinvestitionen für die Jugend in der zweiten Projektphase mit mindestens öS 1,3 Mio nutzenwirksam. Das aufzubauende Bildungsangebot für Erwachsene ist in dieser Kalkulation nicht enthalten, weil es sich bloß um eine grobe Schätzung handelt.

Aufgrund der plausiblen Annahme einer wachsenden Nachfrage im natur- und erlebnisorientierten Bildungstourismus, aber auch wegen der geringen NP-Dichte in Österreich verdrängt der NPK keine anderen ähnlichen Angebote; die Effekte des Bildungsbereiches sind daher nicht pekuniär.

Als intangible Effekte gelten Aufbau und Stärkung der österreichischen Vorreiterrolle im Bereich Umwelt durch eine entsprechende Pädagogik, die Erhöhung der emotionalen Intelligenz, der Umweltsensibilität und der Naturverbundenheit.

Regionale Effekte der Bildungsausgaben sind (implizit) in den Verwaltungsausgaben enthalten.

3.4 Kosten-Nutzen-Analyse für Liegenschaften

3.4.1 Einleitung

Durch die Errichtung des Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) wird auch der Wert von Liegenschaften (Grundstücke, Gebäude.....) - nicht unerheblich - steigen. Soweit diese Wertsteigerungen die Sektoren der Wirtschaft betreffen, fließen sie bereits (zumindest teilweise) in die Berechnungen zu den Investitionskreisläufen ein. Unberücksichtigt sind bislang jedoch die Wertsteigerungen der von (privaten) Haushalten genutzten Liegenschaften.

**Steigerung
der Liegen-
schaftswerte**

Begründungen für solche Wertsteigerungen liefern zwei Ansätze:

- Durch Steigerung der Naherholungsqualität, die durch den NPK langfristig gesichert wird und
- durch Verbesserung der Nahversorgungsqualität, die der NPK mit direkten und indirekten Angeboten von Arbeit, Bildung und Kultur stimuliert.

Naherholung

Nahversorgung

Ein nahezu klassisches Beispiel der Bestimmung von (Wohn-) Hauspreisen aufgrund von Infrastruktur, Ausbildungsniveau, sozialem Umfeld, Industrialisierungsgrad und anderen Umweltvariablen in Bezirken von Boston und Umgebung (POMMERHNE 1987) zeigt, daß diese Einflußfaktoren durchaus beachtliche Effekte haben.

Zur Berechnung dieser Effekte für die Liegenschaften im Umfeld des NPK (NP-Region) greifen wir auf einige Grunddaten zurück und treffen darüber hinaus gewisse Annahmen, wie nun dargelegt wird.

3.4.2 Ist-Zustand

Ausgangspunkt ist die Bevölkerung: Den 145.535 Einwohnern in der Region Steyr-Kirchdorf steht Wohnraum von 4.503.000 m² zur Verfügung; in den politischen Bezirken liegt der durch-

schnittliche Wohnraum je Bewohner bei 30 m² (SR), 30,9 m² (SE) und 31,7 m² (KI).

47.133 Wohngebäude stehen in der Region, davon 4.294 mit landwirtschaftlichem Betrieb, 26.101 mit ein oder zwei Wohnungen, 16.738 mit drei oder mehr Wohnungen. Diesen Wohngebäuden kann ein Flächenbedarf (für Gärten, Zufahrt und für das Gebäude selbst) zugeordnet werden. Dieser wird für den ländlichen Raum entsprechend ihrer Gebäudekategorie mit 1.500 m², 750 m² oder 500 m² angenommen, in Städten und verdichteten Zentren entsprechend weniger.

3.4.3 Szenarien

Nullvariante

In der Nullvariante ist von einer Fortsetzung der Trends auf den Immobilienmärkten auszugehen. Für die Untersuchung von Effekten des Projektes NPK sind diese Trends irrelevant, da sie in gleicher Weise auch auf das NP-Szenario zutreffen.

NP-Szenario

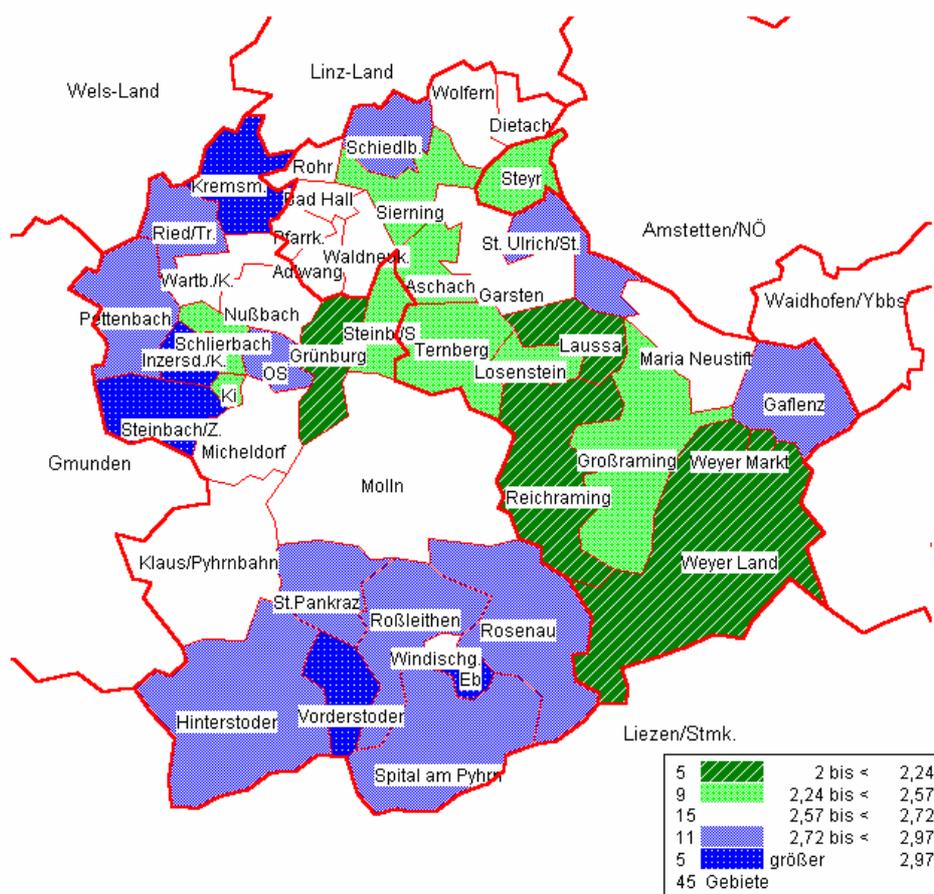
Die Nähe zum NPK ermöglicht den privaten Haushalten bessere Erholungs- und Bildungsmöglichkeiten; die regionale Nachfrage nach Kapital und Arbeit wird erhöht. Aus diesem Grund ist mit einem Anstieg der Liegenschaftswerte zu rechnen. Während die Wirtschafts-Kreisläufe solche Effekte implizit berücksichtigen, müssen die Wertsteigerungen der Liegenschaften für private Nutzung explizit hinzugerechnet werden. Für diese Wertsteigerung sind objektive wie auch subjektive Faktoren verantwortlich.

- Ein objektives Kriterium ist die Nähe zum NPK. In den NP-Gemeinden wird dieses Kriterium mit dem Faktor 1 berücksichtigt, in den übrigen Gemeinden mit 0,2.
- Ein subjektives Kriterium ist die von der Bevölkerung empfundene Zugehörigkeit zum NPK.

Ohne subjektive Identifikation kann auch kein in sich stimmiger Rahmen für eine deutliche Wertsteigerung erwartet werden. Die von der Bevölkerung subjektiv empfundene Zugehörigkeit zum NPK wurde von STUDIA (1997) in einer repräsen-

tativen regionalen Befragung erhoben; diese Skala - mit Werten zwischen 0 und 100% - spiegelt die Bedeutung des NPK in den Augen der Bewohner jeder einzelnen Gemeinde wider.

Frage 1.10: Wie stark fühlen Sie sich verbunden mit der Nationalparkregion?



c STUDIA-Schlierbach 1997
 Projektträger: PRO REGIO Schlierbach
 N = 2632 Befragte

Abkürzungen:
 OS = Oberschlierbach
 KI = Kirchdorf
 Eb = Edlbach

Mittelwert der Antworten:
 1 = sehr ...
 4 = gar nicht

Abb. 3.4.1: *Subjektiv empfundene Zugehörigkeit zum Nationalpark OÖ Kalkalpen*
 Datenquelle: STUDIA 1997

3.4.4 Bewertung

Bei der ökonomischen Bewertung dieser vom NPK verursachten Wertsteigerungen regionaler Liegenschaften kann auf zweierlei Art und Weise vorgegangen werden:

1. mit einem Mietansatz - zugrundegelegt werden ortsübliche Mietpreise je m² Wohnraum, oder
2. mit einem Herstellungskostenansatz für Wohngebäude und einem Grundstückswertansatz für den Boden

Die potentielle Aufwertung der Liegenschaften in der NP-Region wurde mit beiden Ansätzen berechnet:

Mieten

Für die monatlichen Mieten werden Werte zwischen öS 30,-- (in den ländlichen Gemeinden) und öS 60,-- (in der Stadt Steyr; inkl. USt) je m² zugrundegelegt.

Herstellungskosten

Als Herstellungskosten wird ein Durchschnittswert für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser sowie Eigentumswohnungen aus dem Jahre 1995 (Quelle: Sparkasse Kirchdorf) eingesetzt. Diese liegen in Oberösterreich für die sehr einfache Ausstattungskategorie (je m² voll ausgestattete Wohnnutzfläche) bei öS 9.000,--, für die durchschnittliche Ausstattungskategorie bei öS 13.500,-- (Angaben ohne Bodenwertanteil inkl. USt). Den ländlichen Gemeinden wurde die sehr einfache, den verdichteten Wohngebieten eine (maximal) durchschnittliche Ausstattungskategorie zugeordnet. Die Herstellungskosten der von (privaten) Haushalten genutzten Wohngebäude betragen demnach insgesamt öS 49,9 Mrd.

Grundstückswert

Bei den Grundstückswerten wird von öS 100,-- bei Wohngebäuden mit landwirtschaftlichem Betrieb bis öS 2.500,-- je m² in der Stadt Steyr ausgegangen. Der gesamte Grundstückswert (Baugrund und bebaute Flächen) der Region Steyr-Kirchdorf beträgt nach dieser Schätzung rund öS 19,8 Mrd.

Jährliche Wertminderung

Bei der Berechnung der Wertminderung von Wohngebäuden gehen die Kreditinstitute (KRANEWITTER 1991) von 60 - 80 Jahren Lebensdauer aus. Im Rahmen dieser Untersuchung wird

- als vorsichtigere Schätzung - eine Lebensdauer von 100 Jahren angenommen; die jährlichen Wertminderungsraten (aber auch die jährlichen Aufwertungen durch den NPK) verringern sich dementsprechend. Als Form der Alterswertminderung kommt hier nur die lineare Wertminderung in Betracht. Dieser Ansatz wird für Einfamilienhäuser empfohlen. Auch die Anwendung einer leichten Progression (wie etwa für Gebäude mit einer weniger aufwendigen Innenausstattung) würde - bei der breiten Altersverteilung der Wohngebäude in der Region - nicht zu nennenswerten Verbesserungen der Genauigkeit des Ergebnisses führen.

Grundstückszinssatz

Bei den Grundstückswerten kann nicht von einer jährlichen Wertminderung ausgegangen werden; dennoch ist eine Umrechnung des Kapitalwertes mit einer jährlichen Verzinsung notwendig. Als Zinssatz wird - bei den aktuellen niedrigen Bankzinsen - 2% angenommen.

Betroffenheit

Der unmittelbare Einfluß des NPK auf die Liegenschaftspreise schließlich wird in den NP-Gemeinden mit maximal 5%, in den übrigen Gemeinden mit maximal 1% angenommen (bei einer Betroffenheit von 100%), wobei die subjektiv empfundene Zugehörigkeit „s“ (der Bevölkerungsprozentsatz, der auf die Frage nach der subjektiv empfundenen Zugehörigkeit zur NP-Region mit „stark“ oder „eher“ antwortet, siehe Abschnitt 3.4.3) einen zusätzlichen Einfluß-Faktor darstellt. Die Wertzuwachsrate beträgt demnach $5 \times s$ in NP-Gemeinden und $1 \times s$ in den übrigen Gemeinden.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der zwei Berechnungsvarianten sind in der nächsten Tabelle wiedergegeben.

Berechnungs- variante		Wertzuwachs der Liegen- schaften p.a. [in öS Mio]
1	Mietansatz	13,5
2	Herstellungskostenansatz (H)	2,9
	Grundstückswertansatz (G)	2,3
	Ergebnis (H + G)	5,2
Ø 1 und 2	Durchschnitt	9,3

Abb. 3.4.2: Wertzuwachs der Liegenschaften im NP-Szenario

Nach dem Mietansatz ergibt sich also für Liegenschaften ein jährlicher Wertzuwachs von öS 13,5 Mio durch die Errichtung des NPK.

Berechnungs-
Variante 1

Nach dem Herstellungskosten- und Grundstückswertansatz ergibt sich ein - geringerer - jährlicher Wertzuwachs für Liegenschaften in Höhe von öS 5,2 Mio.

Berechnungs-
Variante 2

Aus diesen beiden Werten wurde ein Durchschnitt von öS 9,3 Mio errechnet. Diese Zahl ist als jährlicher Kapitalwertzuwachs anzusehen und fließt entsprechend in die Analyse der volkswirtschaftlichen Nutzen (KNA) ein, siehe Abb. 3.4.3 und 3.4.4. Da diese Effekte zwar eine Wertsteigerung bedeuten, aber nur teilweise auf dem regionalen Markt realisiert werden, gehen sie in die regionalwirtschaftliche Analyse nicht ein.

Wertzuwachs:
öS 9,3 Mio (p.a.)

Wertschöpfung	direkte Effekte		indirekte Effekte		Summe	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
Sektoren						
Wirtschaft und öffentlicher Sektor	<i>als Teil des Akkumulationskreislaufes in Kap. 3 und 4 implizit enthalten</i>					
private Haushalte	-	-	9,3	9,3	9,3	9,3
Summe	-	-	9,3	9,3	9,3	9,3

Abb. 3.4.3: Regionale Effekte bei Liegenschaftswerten

Effekte		Kosten		Nutzen	
		1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
direkte		-	-	-	-
indirekte	erhöhte Liegenschaftswerte und Mieten	-	-	9,3	9,3
Summe		-	-	9,3	9,3
pekuniäre	keine; die Erhöhung der Standortqualität bewirkt keine Minderungen an anderen Standorten	-	-	-	-
intangibile	Beitrag zu einer breiten Eigentumsstreuung				

Abb. 3.4.4: Kosten-Nutzen-Übersicht der Liegenschaftswerte

Pekuniäre Effekte liegen nicht vor, da die Erhöhung der Standortqualität in der NP-Umgebung keinerlei Minderungen der Liegenschaftswerte an anderen Standorten verursacht.

Ein intangibler Effekt ist der Beitrag zu einer breiteren Streuung des Eigentums zu nennen.

3.4.5 Zusammenfassung

Durch die Errichtung des Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) wird auch der Wert von Liegenschaften (Grundstücke, Gebäude....) - nicht unerheblich - steigen. Die Ursache für die Wertsteigerungen der von (privaten) Haushalten genutzten Liegenschaften sind

- die Steigerung der Naherholungsqualität, die langfristig durch den NPK gesichert wird und
- die Verbesserung der Nahversorgungsqualität, die der NPK mit direkten und indirekten Angeboten von Arbeit, Bildung und Kultur stimuliert.

Ausgangspunkt ist die Bevölkerung: Den 145.535 Einwohnern in der Region Steyr-Kirchdorf steht Wohnraum von 4.503.000 m² zur Verfügung; in den politischen Bezirken liegt der durchschnittliche Wohnraum je Bewohner bei 30 m² (SR), 30,9 m² (SE) und 31,7 m² (KI).

Die Berechnungen erfolgten

1. mit einem Mietansatz - zugrundegelegt werden ortsübliche Mietpreise je m² Wohnraum und
2. mit einem Herstellungskostenansatz für Wohngebäude und einem Grundstückswertansatz für den Boden.

Für diese Wertsteigerung sind objektive wie auch subjektive Faktoren verantwortlich.

- Ein objektives Kriterium ist die Nähe zum NPK. In den NP-Gemeinden wird dieses Kriterium mit dem Faktor 1 berücksichtigt, in den übrigen Gemeinden mit 0,2.
- Ein subjektives Kriterium ist die von der Bevölkerung empfundene Zugehörigkeit zum NPK, die von STUDIA (1997) in einer repräsentativen regionalen Befragung erhoben worden ist, wobei die Werte in den einzelnen Gemeinden auf einer Skala von 0% bis 100% liegen.

Nach dem Mietansatz ergibt sich ein jährlicher Wertzuwachs für Liegenschaften von öS 13,5 Mio, hingegen nach dem Her-

stellungskosten- und Grundstückswertansatz von öS 5,2 Mio durch die Errichtung des NPK.

Aus diesen beiden Werten wurde ein Durchschnitt von öS 9,3 Mio errechnet. Diese Zahl ist als jährlicher Kapitalwertzuwachs anzusehen und fließt entsprechend in die Analyse der volkswirtschaftlichen Nutzen (KNA) ein.

Pekuniäre Effekte liegen hier nicht vor, da die Erhöhung der Standortqualität in der NP-Umgebung nicht mit Minderungen der Wohnqualität an anderen Standorten einhergeht.

Ein intangibler Effekt ist der Beitrag zu einer breiteren Streuung von Eigentumswerten (durch Umverteilung) zu nennen.

4 Bereich NP-Verwaltung

4.1 Kostenstruktur im internationalen Vergleich

Um Vergleiche über die Kostenstrukturen ziehen zu können, wurden fünf NP befragt:

Nationalpark Bayerischer Wald,
Landratsamt Berchtesgadenerland Nationalparkverwaltung,
Schweizer Nationalpark,
Nationalpark Triglav/Slowenien,
Nationalpark Mala Fatra/Slowakei.

Der NP Mala Fatra konnte uns leider keine nähere Auskunft geben, da die nötigen Informationen nur im zuständigen Ministerium zugänglich gewesen wären.

Die Ergebnisse dieser Befragung sind in den nächsten drei Tabellen zusammengefaßt.

Vergleichbarkeit

Es stellt sich heraus, daß hinsichtlich des Flächenumfanges nur der NP Triglav nicht mit dem Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) vergleichbar ist. Hinsichtlich Erreichbarkeit ist der Schweizer NP mit dem NPK nur bedingt vergleichbar.

Kostenrechnung

Alle befragten NP führen eine Kostenrechnung (Kostenarten, Kostenstellen).

Aufwendungen (Kosten)

Das (jährliche) Budgetvolumen der NP bewegt sich zwischen öS 13 Mio und öS 91 Mio. Aufwandsmäßig am günstigsten sind der Schweizer NP (öS 17 Mio) und der Slowenische NP Triglav (öS 13 Mio). Den höchsten Aufwand hat der NP Bayerischer Wald (öS 91 Mio). Am ehesten vergleichbar mit dem NPK ist der NP Berchtesgadener Land (öS 47 Mio).

Allen (westlichen) NP ist gemeinsam, daß knapp zwei Drittel des Budgetvolumens für den Personalaufwand und das restliche Drittel für den Sachaufwand¹⁾ verwendet werden.

Erträge (Betriebsleistung)

Die höchsten Erträge erzielt der NP Bayerischer Wald - vor allen Dingen durch Parkgebühren. Die Relation zwischen Ertrag und Aufwand beträgt bei den befragten NP durchwegs 1:10. 90% des Gesamtaufwandes müssen durch öffentliche Mittel abgedeckt werden. Einzig der Schweizer NP hebt sich hiervon deutlich mit 24% Ertragsanteil ab. Hierbei sind allerdings Besonderheiten in der Finanzierung zu berücksichtigen (Fonds, Legate.....). Jedoch decken allein schon die Erlöse aus dem Verkauf verschiedener Waren 11% der gesamten Aufwendungen ab, sodaß - alles in allem - der Schweizer NP eine relativ hohe Wirtschaftlichkeit aufweist - soferne man bei solch öffentlichen Einrichtungen mit dieser Ertragslage überhaupt von Wirtschaftlichkeit sprechen kann.

Regionale Auswirkungen

Die Auswirkungen der einzelnen NP auf die umgebende Region sind sehr unterschiedlich. Dies geht sowohl aus den Besucherzahlen als auch aus den induzierten Nächtigungen hervor. Von Interesse ist als Kennzahl, daß rund 20% der Besucher auch die Infozentren der NP besuchen (Ausnahme: TR).

Gemeinsam sind allen NP auch die starken saisonalen Schwankungen der Besucherzahlen; ein Nationalpark-Tourismus spielt sich eben in erster Linie im Sommer ab.

1) alle übrigen Aufwendungen

1. Angaben zum NP

	BL	BW	CH	TR
Flächengröße (km ²)	210	133	169	878
Anzahl der Beschäftigten	63	140	22 ¹⁾	33
Eröffnungsjahr	1978	1970	1914	1981
Dauer der Anfangsphase (Jahre)	k.A.	15	5	30
Dauer der Konsolidierungsphase (ev. geplant; Jahre)	k.A.	-	k.A.	10
Erreichbarkeit v. d. nächsten Großstadt >100.000 EW (h)	1	1,5	3,5	1,5

¹⁾ 10 ganzjährig, 12 halbjährig

k.A. ... keine Antwort

Grund-Eigentümer:	Staat (%)	100 ^a	100 ^a	100 ^b	82 ^c
	Private (%)	0	0	0	18

^a gewidmet ^b gepachtet ^c 58% Staat, 24% Gemeinden*BL = Nationalpark Berhtesgadener Land**BW = Nationalpark Bayerischer Wald**CH = Schweizer Nationalpark**TR = Nationalpark Triglav*

2. Allgemeine Informationen zum Rechnungswesen

	BL	BW	CH	TR
Gesamtes Budgetvolumen des Nationalparks (öS Mio)	47	91	17	13
davon Personalaufwand (%)	66	62	64	50
davon Sachaufwand (%)	34	38	36	50
(Details auf den nächsten Seiten)				
Gibt es in Ihrem Nationalpark eine Kostenrechnung (Kostenarten, Kostenstellen)	ja	ja	ja	ja

3. Erträge (Erlöse)

Erträge gesamt (öS Mio)	4,17	7,7	4,16	1,23
in % des gesamten Aufwandes	9%	8%	24%	9%
davon:				
Eintrittsgelder, Entgelte für Führungen	0,00	3,9 ¹⁾	0,02	0,31
Spenden	0,11	0,0	0,79	0,00
Ökosponsoring	0,21	0,0	0,60	0,37
Dienstleistungen	0,32	0,0	0,03	0,14
sonstige Produkte	3,53	3,8	2,72	0,41 ^{**)}
davon:				
Wildverkauf	0,47	k.A.	k.A.	k.A.
Holzverkauf	1,83	k.A.	k.A.	k.A.
Mieten, Pachten	1,11	k.A.	k.A.	k.A.
Drucksachen	0,12	k.A.	k.A.	k.A.
Zinserträge	0,00	k.A.	0,79	k.A.

¹⁾ Parkgebühren ^{**)} Besucherzentrum, Übernachtungen

4. Auswirkungen auf Region

Nächtigungen pro Jahr (Mio)	2,7	k.A.	0,11 ²⁾	k.A.
Nächtigungen, durch den NP hervorgerufen (Mio)	k.A.	k.A.	0,03	k.A.
Tagestouristen, durch den NP hervorgerufen	k.A.	k.A.	3%	k.A.
Besucher des NP (Mio)	0,3 ¹⁾	1,2	0,12	1,8
Besucher der Info-Zentren des NP	57.900	250.000	21.300	20.000
Besucher bei Führungen	6.100	30.000	k.A.	1.200
Saisonale Besucherschwankungen	stark	stark	stark ³⁾	stark

¹⁾ plus 0,8 am Königsee ²⁾ in Zernezz ³⁾ nur Sommer

Abb. 4.1.1: NP-Vergleichszahlen
 BL = Nationalpark Berchtesgadener Land
 BW = Nationalpark Bayerischer Wald
 CH = Schweizer Nationalpark
 TR = Nationalpark Triglav
 Quelle: STUDIA-Umfrage (1997)

Kostenstruktur in Nationalparks

Personalaufwand

(Alle Angaben in %)

	BL	BW	TR		BL	BW	TR
Naturräumliches Management	63	5	30	davon			
				Flächensicherung Zahlungen für die Flächenbeanspruchung wie Entschädigungen oder Pacht	0	0	11
				Naturräumliche Maßnahmen Rückbaumaßnahmen, Biotopentwicklung, Borkenkäfer ...	83	70	8
				Wildtiermanagement	17	30	81
				100	100	100	
Verwaltung und Infrastruktur	24	90	70	Allgemeine Verwaltung und Organisation	60	40	70
				Besucherbetreuung und -lenkung, Besucherinfrastruktur, Bildung	40	60	10
				Förderung von Naturschutz- und Infrastrukturprojekten im NP-Umfeld	0	0	20
					100	100	100
Forschung	13	5	0				
Summe	100	100	100				

Abb. 4.1.2:

*NP-Vergleich: Personalaufwand**BL = Nationalpark Berhtesgadener Land**BW = Nationalpark Bayerischer Wald**TR = Nationalpark Triglav**Quelle: STUDIA-Umfrage (1997)*

Kostenstruktur in Nationalparks

Sachaufwand¹⁾

Alle Angaben in %

	BL	BW	TR		BL	BW	TR
Naturräumliches Management	28	5	58	davon			
				Flächensicherung Zahlungen für die Flächenbeanspruchung wie Entschädigungen oder Pacht	0	0	25
				Naturräumliche Maßnahmen Rückbaumaßnahmen, Biotopentwicklung, Borkenkäfer ...	78	50	10
				Wildtiermanagement	22	50	65
					100	100	100
Verwaltung und Infrastruktur	32	85	42	Allgemeine Verwaltung und Organisation	56	10	12
				Besucherbetreuung und -lenkung, Besucherinfrastruktur, Bildung	44	90	18
				Förderung von Naturschutz- und Infrastrukturprojekten im NP-Umfeld	0	0	70
					100	100	100
Forschung	40	10	0 ¹⁾				
Summe	100	100	100				

¹⁾ Forschung wird direkt durch den Staat über Aufträge im Umfang von jährlich rund öS 2,8 Mio abgewickelt

Abb. 4.1.3: NP-Vergleich: Sachaufwand
 BL = Nationalpark Berhtesgadener Land
 BW = Nationalpark Bayerischer Wald
 TR = Nationalpark Triglav
 Quelle: STUDIA-Umfrage (1997)

1) und alle übrigen Aufwendungen (außer für Personal)

4.2 Kosten-Nutzen-Analyse der Verwaltung

4.2.1 Einleitung

Nachdem bis Mitte des Jahres 1997 entscheidende Weichenstellungen legistischer, organisatorischer und personeller Natur für den künftigen Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK) erfolgt waren, sind von der Direktion das Organisationsmodell für Verwaltung und Steuerung, aber auch die Eckdaten der Wirtschafts- und Finanzplanung des NPK vorgelegt worden.

Wesentlich für alle weiteren Betrachtungen und Analysen ist das für den praktischen NP-Betrieb und seine Erfordernisse neu entwickelte Organisationsmodell der Verwaltung - die Planungs- und Aufbauphase geht ja mit dem Jahre 1997 zu Ende.

Das markanteste Kennzeichen der zukünftigen Organisation der neu zu gründenden „Nationalpark OÖ Kalkalpen GmbH“ sind die vier (großen) Bereiche, von denen drei „draußen“, also im NPK selbst, wirksam werden.

Ein erstes Organigramm der gesamten Verwaltung ist in Abbildung 4.2.1 dargestellt.

Wenn schließlich auch die Gliederung des Verwaltungsaufwandes dieser Aufteilung in drei (externe) Bereiche folgt, so dient dies nicht nur der Übersichtlichkeit, sondern vor allem der Zuordnung des Verwaltungs-Aufwandes zu den bereits erarbeiteten Kosten-Nutzen-Analysen (KNA) der einzelnen Wirtschaftsbereiche: Jagd, Forst, Holzwirtschaft, Landwirtschaft sowie Tourismus, Bildung und Forschung.

Der Bereich „Einrichtungen“ stellt den zwei anderen, „externen“ Bereichen die notwendige Infrastruktur zur Verfügung. Die Infrastrukturkosten sind in Kapitel 2 - Natur großteils berücksichtigt; deshalb wird der Anteil für den Tourismus zur Gänze und die noch nicht berücksichtigten Kostenteile des Natur-Bereiches hier in den Verwaltungsaufwand integriert.

Deshalb auch folgt die ganze Studie dieser Einteilung.

Die hier abgeleiteten und analog gegliederten Aufwendungen (Kosten) entsprechen allerdings keineswegs den Budgets einzelner Jahre (ab 1998)! Vielmehr charakterisieren sie ein „Musterjahr“ mit Durchschnittswerten aus einer mehrjährigen Periode (und Phase).

Aus begreiflichen Gründen ist es ohnedies schon sehr schwierig, im Jahre „Null“ die nächsten 10 Jahre eines NP einigermaßen richtig einzuschätzen, zumal ganz wesentliche Informationen noch fehlen (beispielsweise):

- (künftiges) Verwaltungsgebäude - Umbau, Neubau; Kauf, Neu-Investition, Miete oder Leasing,
- Informationszentren - Investitionssumme, „Investitionsmodell“,
- Leistungsbereiche und -umfang der österreichischen Bundesforste (ÖBF) - Aufteilung von Personalaufwand und Sachaufwand,
- Verschiebung des Leistungsbedarfes einerseits im Laufe der Zeit von den Bereichen Natur und Einrichtungen zum Erlebnis-Bereich: Kompensation?, Personalaufstockung?, ÖBF-Personal-Einsatz?
- Vergrößerung der NP-Fläche andererseits: Vertragsnaturschutz auf privaten Flächen, zusätzliche Flächen der Öffentlichen Hand,
- Steirischer Nationalpark Gesäuse: Kooperations- und Synergienmöglichkeiten,
- Entwicklungstrends im österreichischen Tourismus allgemein (Interessen, Umfang und Umsatz).

Unter diesem Aspekt muß also schon die Kostenprognose für die nächsten 10 Jahre (Phase 1) gerade für den Verwaltungsbe- reich als - wenn auch kompetenter und seriöser - Versuch bezeichnet werden.

Die Einschätzung der Phase 2 ist demnach mit noch größeren Unsicherheiten behaftet.

Folgende Annahmen sind für die Zeit nach Phase 1 getroffen worden:

- Die NP-Fläche wird bis dahin deutlich zunehmen.
- Die immer weniger notwendigen Eingriffe des Naturraummanagements (vor allem im Bereich Waldrückbau) schaffen freie Kräfte für einen vergrößerten NP.
- Der Personalbedarf für die größere NP-Fläche und die zunehmenden Besucherzahlen läßt sich durch das Ende der Anlauf-Phase kompensieren.
- Durch Lern- und Rationalisierungseffekte werden zusätzliche Ressourcen für wachsende Leistungsbereiche und neue Aufgaben frei.
- Sachkostensteigerungen werden vom Auslaufen der Anlauf- und Großinvestitionsphase aufgefangen.

Kostensteigerungen und Indexveränderungen, aber auch Kollektivvertrags-Anhebungen erklären sich in den letzten Jahren fast ausschließlich aus der Kompensation der - ohnedies sehr geringen - Geldwertverdünnung (Inflation); auch hier wird deshalb - nach der Anfangsphase mit gewissen notwendigen Korrekturen - keine Reallohnsteigerung angesetzt.

Aus diesem und mehreren anderen oben schon beschriebenen Gründen wurde auch die Phase 2 - bis auf gewisse interne Verschiebungen - mit den gleichen Zahlen im Verwaltungsbereich angesetzt.

4.2.2 Ist-Zustand

Die Planungs- und Errichtungs-Institution (Verein Nationalpark Kalkalpen) hat nach fünfjähriger Tätigkeit mit Ende des Jahres 1997 ihre Arbeit eingestellt. Der inzwischen „eröffnete“ NP wird seit Anfang 1998 von der „Nationalpark OÖ Kalkalpen GmbH“ verwaltet. Wie in der Einleitung schon angeführt, liegen für die Verwaltung entsprechende Planungsunterlagen vor, die als Durchschnittswerte für die Phase 1 (die ersten 10 Jahre) gelten.

Außer den Personalaufwendungen und dem laufenden Sachaufwand sind auch die unregelmäßigen Ausgaben für Ersatz- und Großinvestitionen von Bedeutung; einerseits müssen auch sie in die Kosten einfließen, andererseits sind sie für die regionalen Effekte von großer Bedeutung.

Diese nicht regelmäßig anfallenden Aufwendungen (Investitionen) sind in der nächsten Tabelle für die ersten 10 Jahre (Phase 1) aufgelistet.

Auch die nicht unmittelbar mit der NP-Verwaltung zusammenhängenden Aufwendungen sind in dieser Tabelle enthalten.

Sonderausgaben (sonstiger Aufwand) jährlich

	öS Mio	gesamt
„Vertragsnaturschutz“:		18,0
• ÖBF-Abgeltung	13,1	
• Abgeltung an Private (für Erweiterung → 20.000 ha)	4,9	
Forschung (extern)		6,0
„Winterdienst“ (im Kapitel 2 enthalten):		0,840
• Fütterung	0,500	
• Transferzahlungen	0,300	
• Schneeräumung	0,090	
Landesjagdabgabe (noch nicht geklärt)		0,160
Laufende Ersatz-Investitionen in 10 Jahren (Phase 1)		
		4,05
• Möbel (bis 2002; 10a-Afa)	3,0	
• KFZ (bis 1999; 8a-Afa)	1,05	
Großinvestitionen		
• 2 Informationszentren à 20,0		40,0
• NP-Zentrale, Basis für Leasingrate (ohne Grund), Depotzahlung		23,0 ?
• Hackschnitzelheizung (geplant, s. Energie)		?

Abb. 4.2.2: *Sonstiger Aufwand und Investitionen der NP-Verwaltung*

Die Ersatzinvestitionen und auch das Verwaltungsgebäude (NP-Zentrale, mit geplanten 750 m² für Büros und Seminarräume sowie rund 650 m² Labors und Werkstätten) sind in den (jährlichen) Sachaufwand eingeflossen (siehe Abb. 4.2.3); selbst für diese Groß-Investition ist heute noch keineswegs geklärt, in welcher Form sie abgewickelt wird: Miete, Leasing, Kauf oder Neu-Investitionen; Neubau, Adaptierung? Deshalb stellen die Zahlen hierfür nur eine Schätzung dar.

Was die zwei NP-Informationszentren (in Großraming und Windischgarsten) anlangt, reichen die Überlegungen über die oben angeführten „Investitions-Modelle“ noch hinaus (bis zu einer kostenlosen Überlassung). Die Investitionen selbst (zweimal öS 20 Mio) sind in die Input-Output(IO)-Analyse eingeflossen. Die laufenden Aufwendungen (Betrieb, Instandhaltung, AfA) hingegen wurden hier - als reine Durchlaufposten - nicht berücksichtigt, da geplant ist, sie über (zusätzliche) Eintrittsgelder (für Ausstellungen und Informationsveranstaltungen) und den Verkauf verschiedener NP-Artikel abzudecken; der Personal- und Sachaufwand für diese Informationszentren und die dort abgehaltenen Bildungsveranstaltungen ist im Verwaltungsaufwand enthalten.

AfA (Büroeinrichtung + Labor; Buchwert dzt. öS 4,3 Mio)	230
Instandhaltung (inkl. Forschung)	700
Versicherung (inkl. KFZ)	140
Miete/Leasing	1450
Post - Telekom	80
Energie: Strom	50
Heizung (? Gas → Hack)	85
Literatur (Periodika, Bücher)	50
Büromaterial (Papier 40, „PVC“ 100)	140
Lohnverrechnung + Steuerberatung	70
RA-Beratung	200
Reinigung/Hauswart (f. 1.400 m ²)	150
Reiseaufwand (Diäten, km-Geld, Treibstoff, AfA-KFZ alt, Weiterbildung; inkl. GF)	800
Repräsentation (extern/intern)	100
Werbung	300
Möbel neu (Invest. ca. 3000 in 5 a, 10a-AfA)	300
KFZ neu (Invest. 1050 in 3 a; 8a-AfA)	<u>150</u>
	<u>4995</u>

Abb. 4.2.3: *Jährlicher unmittelbarer Sachaufwand der NP-Verwaltung (alle Angaben in öS Tsd)*

Auf Basis dieser unmittelbaren Sachaufwendungen und des (im Organigramm vorgesehenen) Personalstandes ergeben sich die laufenden Kosten der Verwaltung (Abb. 4.2.4). Wie auch später noch erwähnt wird, sind jedoch einige wenige Mitarbeiter (teilweise) schon in den KNA des Kapitels 2 - Natur berücksich-

tigt worden; deshalb ergeben sich vor allem bei den regionalen Effekten Änderungen gegenüber der folgenden Tabelle.

Abb. 4.2.4

Wenn man die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) in der Zusammenfassung näher anschaut, findet man im Bereich Einrichtungen (gemeinsam mit dem - in den anderen Bereichen - noch nicht enthaltenen Verwaltungs-Anteil) keinen Nutzen und - im Vergleich zum Erlebnisbereich - wenig Regional-Effekte; für den Bereich Natur fällt der Vergleich noch schlechter aus, zumal die regionalen Auswirkungen sogar negative Werte annehmen! Der Erlebnisbereich hingegen „glänzt“ mit seinen Ergebnissen; mit einem Wirtschaftsunternehmen verglichen entspricht der Erlebnisbereich dem Verkauf, die Natur des NPK aber ist die Produktion, ohne die es nichts zu „verkaufen“ gäbe.

4.2.3 Szenarien

Nullvariante

Die Nullvariante - als Alternative zum „Betrieb“ des NPK (ab 1998) - wäre streng genommen die Planungsphase. Diese Vorbereitungszeit, die in erster Linie im Rahmen von Forschungsprojekten - begleitet von einem entsprechenden Forschungsmanagement - Sinnhaftigkeit und Möglichkeiten des künftigen NPK erhoben hat, war eine unabdingbare Voraussetzung für die NP-Schaffung. Allerdings wäre - höchstwahrscheinlich - die Planungsgruppe aufgelöst worden, wenn der NPK nicht Realität geworden wäre.

Deshalb besteht die Nullvariante zur NP-Verwaltung aus dem vollständigen Fehlen dieser neu geschaffenen Institution. Die Verwaltungsbereiche für den Zeitraum ohne NPK betreffen ausschließlich die Österreichischen Bundesforste und sind als solche bereits in den Null-Szenarien im Bereich Natur erfaßt.

NP-Szenario

Durch die Schaffung des NPK ist nun eine entsprechende Verwaltungsstruktur notwendig geworden, die gegenüber der Planungsphase deutlich vergrößert werden muß. Das organisatorische Dach für den NPK ist die „Nationalpark OÖ Kalkalpen GmbH“. Alle Aufwendungen - sowohl im Personal- als auch im Sachbereich - wirken sich vor allem regional deutlich aus, zumal auch alle NP-Mitarbeiter (aber auch die für den NPK tätigen ÖBF-Mitarbeiter) dort ihren Wohnsitz haben.

4.2.4 Bewertung

Regionale Effekte

Der Betrieb des NPK beeinflusst durch seine direkten Ausgaben die Wertschöpfung und die Beschäftigung in der Region. Ähnlich wie im Abschnitt über den Tourismus (3.1) können auch hier diese regionalen Effekte berechnet werden. Die Vorgehensweise lehnt sich in der bereits beschriebenen Weise an das IO-Modell.

Entscheidend ist hier zunächst die Nachfrage.

Dabei muß man grundsätzlich zwischen Sach- und Personalausgaben unterscheiden. Personalausgaben werden im Rahmen des Einkommenskreislaufes und für die Beschäftigung wirksam, Sachausgaben setzen alle drei Kreisläufe (für Produktions-, Einkommens- und Akkumulationskreislauf) in Gang.

In der Regionalanalyse wurde sowohl für die Beschäftigung als auch die Wertschöpfung der Verwaltungsaufwand (Mitarbeiter und Sachaufwendungen, sofern er noch nicht bereits im Kapitel 2 - Natur berücksichtigt worden ist) zugrunde gelegt.

Einzelne Mitarbeiter der NP-Verwaltung und der ÖBF sind (teilweise) schon in den KNA des Kapitels 2 - Natur berücksichtigt worden - sie werden daher hier (mit dem entsprechenden Sachaufwand) nicht mehr eingerechnet; dies erklärt auch die Abweichung des Personalaufwandes (um öS 1,32 Mio) in diesem Abschnitt gegenüber den Werten in der Abb. 4.2.4.

Wie in Abbildung 4.2.5 dargestellt, können für die Verwaltung des NPK jährlich (noch zusätzlich) folgende Aufwendungen (Ausgaben) angesetzt werden; die Angaben gelten für die Phasen 1 und 2.

	1. Phase	2. Phase
Personalaufwand	öS 5,96 Mio	öS 5,96 Mio
Sachaufwand	öS 22,38 Mio	öS 17,32 Mio
Summe	öS 28,34 Mio	öS 23,28 Mio

Abb. 4.2.5: *Verwaltungsaufwand des NPK
(Verwaltung + Einrichtungen, soweit nicht schon im
Kapitel 2 - Natur enthalten)*

Abb. 4.2.6 zeigt die nach Sektoren aggregierten Multiplikatoreffekte der Sachausgaben des NPK. Unterschieden wird hierbei

zwischen Österreich und der Region sowie zwischen Phase 1 (erste 10 Jahre) und Phase 2 (Folgejahre).

Zusammengefaßte Sektoren	1. Phase				2. Phase			
	Multiplikator- effekte BPW [öS Mio]		Multiplikator- effekte Be- schäftigte		Multiplikator- effekte BPW [öS Mio]		Multiplikator- effekte Be- schäftigte	
	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region
Land- und Forstwirtschaft ¹⁾	1,0	0,6	5	3	0,6	0,4	3	2
Gewerbe, Handwerk, Industrie	14,9	4,9	11	4	8,1	2,0	5	2
Gastgewerbe	0,2	0,1	0	0	0,2	0,1	0	0
Handel, Lagerung	2,9	1,1	1	0	2,0	0,7	1	0
andere Dienstleistungen	24,2	9,0	57	21	23,0	8,5	56	20
Summe	43,3	15,7	74	27	33,9	11,7	65	24

¹⁾ Beschäftigte = Betriebsinhaber

Multiplikatoreffekte	1. Phase				2. Phase			
	Bruttoproduk- tionswert [öS Mio]		Nettoproduk- tionswert [öS Mio]		Bruttoproduk- tionswert [öS Mio]		Nettoproduk- tionswert [öS Mio]	
	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region	Öster- reich	Region
Produktionskreislauf	29,2	10,6	15,1	5,4	22,3	7,6	11,5	3,9
Einkommenskreislauf	8,0	2,9	4,1	1,5	6,7	2,3	3,4	1,2
Akkumulationskreislauf	6,0	2,2	3,1	1,1	5,0	1,7	2,6	0,9
Summe	43,3	15,7	22,3	8,1	33,9	11,7	17,5	6,0

Abb. 4.2.6: Multiplikatoreffekte der Sachausgaben der NP-Verwaltung (Verwaltung + Einrichtungen, teilweise; nähere Erklärungen hiezu im Text)

Demnach wird in den ersten zehn Jahren rund die Hälfte der Sachausgaben von öS 22,4 Mio in den Bereich „andere Dienste“ fließen und insbesondere Forschung, Sozialversicherungen, aber auch Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie Vermögensverwaltung zugute kommen; rund ein Fünftel fließt in das Bauwesen sowie in Holz-Bearbeitung und -verarbeitung. Der Rest geht vor allem in die Papiererzeugung und -verarbeitung. Ein Drittel der BPW-Multiplikatoreffekte zeigt sich im Bereich Gewerbe, Handwerk und Industrie, 7% im Handel.

Insgesamt wird in Österreich damit ein BPW von öS 43,3 Mio erzielt, wobei es sich hier teilweise um pekuniäre Effekte handelt, wie im folgenden Abschnitt erläutert wird. Bedeutsam für die Region ist jedoch der Regionaleffekt von öS 15,7 Mio zusätzlichem Bruttoproduktionswert. ÖS 8,1 Mio beträgt die von der Region bereitgestellte Wertschöpfung, welche zu 74,3% der Region in Form von zusätzlichen Löhnen, Gehältern, imputierten Pensionen und Betriebsüberschüssen zufließen.

Die sektorale Analyse zeigt, daß Gewerbe, Handwerk und Industrie sowie „andere Dienstleistungen“ am meisten von den Multiplikatoreffekten des NP-Sachaufwandes profitieren. In der Region Steyr-Kirchdorf ist ein Beschäftigungseffekt von 27 zusätzlichen Beschäftigten zu erwarten.

In Phase 2 verschieben sich die Effekte leicht zuungunsten von Gewerbe, Handwerk und Industrie, da mit weniger Bautätigkeit gerechnet wird.

In Abb. 4.2.6 sind lediglich die Effekte aus den Sachausgaben der NP-Verwaltung enthalten. Hierzu müssen für eine vollständige Analyse noch die Effekte der Personalausgaben hinzugerechnet werden.

In den oben genannten öS 5,96 Mio Personalausgaben sind öS 1,11 Mio Lohnsteuer und öS 4,85 Mio Nettogehälter enthalten. Ausgaben für Sozialversicherung, Familienlastenausgleich, Kammerbeiträge und Kommunalsteuer sind in den Sachausgaben enthalten (insgesamt öS 4,51 Mio).

Unter den Annahmen der regionalen Inzidenz von rund 80% der Ausgaben privater Haushalte (siehe Abschnitt 3.1 Tourismus) lassen sich hieraus regionale Wertschöpfungseffekte von öS 4,0 Mio errechnen und eine Beschäftigung von zusätzlich 4 Arbeitskräften. Diese Daten sind den regionalen Multiplikatoreffekten der Sachausgaben des NPK hinzuzurechnen, wie in der nächsten Tabelle gezeigt wird.

	Wertschöpfung (öS Mio)		Beschäftigung (Arbeitskräfte)	
	1. Phase	2. Phase	1. Phase	2. Phase
aus Sachausgaben	15,7	11,7	27	24
aus Personalausgaben	4,0	4,0	4	4
	19,7	15,7	31	28

Abb. 4.2.7: Regionale Effekte der NP-Verwaltung

Kosten-Nutzen-Analyse

Die regionalen Wertschöpfungseffekte der NP-Verwaltung werden in der Regionalanalyse berücksichtigt, jedoch nicht in der Kosten-Nutzen-Analyse geltend gemacht, da die eingesetzten Gelder auch in anderen Projekten mit ähnlichen Effekten (Opportunitätskostenprinzip) hätten eingesetzt werden können. Hingegen müssen die Kosten der Verwaltung des NPK an dieser Stelle sehr wohl berücksichtigt werden.

Fiskale Effekte

Die in der nächsten Tabelle dargestellten fiskalen Effekte setzen sich aus direkten und indirekten Steuern gemäß dem IO-Modell zusammen. Die durch Personalausgaben induzierten Steuer-rückflüsse sind auch hier nicht berücksichtigt, sodaß die Angaben eine sehr vorsichtige und damit wahrscheinlich zu niedrige Schätzung des fiskalen Effektes darstellen.

<i>fiskale Effekte</i>	<i>je öS 100 NP-Verwaltung Endnachfrage</i>	<i>Differenz zur Nullvariante [öS Mio]</i>
indirekte Steuern	8,3	1,6
direkte Steuern	16,2	3,2
Steuern gesamt	24,5	4,8

Abb. 4.2.8: Fiskale Effekte der Sachausgaben der NP-Verwaltung

4.2.5 Zusammenfassung

Gegenüber der Alternative gänzlich ohne NPK (Null-Szenario) kann die betroffene Region („Steyr-Kirchdorf“) in den folgenden Jahren bedeutenden Nutzen daraus ziehen, daß hier der erste OÖ Nationalpark errichtet wurde. Nahezu alle Wirtschaftssektoren - vor allem aber die ohnedies nicht auf Rosen gebetteten Bereiche Tourismus und Landwirtschaft - können davon profitieren. Wichtig hierfür sind natürlich Kooperationsbereitschaft, aufeinander abgestimmte (Marketing-)Konzepte und eine gemeinsame regionale Entwicklungsstrategie.

Der Beitrag der Verwaltungsausgaben zur regionalen Wertschöpfung beträgt öS 19,7 Mio in Phase 1 (öS 15,7 in Phase 2); 31 (28) ganze Arbeitsplätze ergeben sich als regionaler Beschäftigungseffekt.

Literaturverzeichnis

AMMER, U., UTSCHIK, H. (1994): Gutachten zur Waldpflegeplanung im Nationalpark Bayer. Wald. Wald auf der Grundlage einer ökologischen Wertanalyse. Nationalpark Bayerischer Wald. Heft 10 d.Schriftenreihe des Bayer. StMELF.

AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, STATISTISCHER DIENST (1995): Tagesausflüge 1994/95. Im Auftrag des Landestourismusverbandes und des LH Stv. Dr. Leitl. Linz, August '95.

ARGE WILDÖKOLOGIE (1992): Wildökologische Bestandsaufnahme, Analyse und Diskussion der Schalenwildbewirtschaftung im geplanten Nationalpark Sengsengebirge - Reichraminger Hintergebirge; Endbericht. Im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen.

BUNDESKAMMER FÜR ARBEITER UND ANGESTELLTE (1996): Wirtschafts- und sozialstatistisches Taschenbuch. AK-Verlag Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1996) (Hrsg): Grüner Bericht 1995. Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1996) (Hrsg): Österreichischer Waldbericht 1995. Jahresbericht über die Land- und Forstwirtschaft und Bericht des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft an den Nationalrat gem. § 16 Abs. 6 Forstgesetz 1975 i.d.g.F. Wien.

EDINGER TOURISMUSBERATUNG GMBH (1994): NP Kalkalpen - Anforderungen an Nationalparkverwaltung und regionale Tourismuswirtschaft zur Erreichung nationalparkkonformer Wertschöpfungs-Effekte. Im Auftrag des Landesverbandes für Tourismus in Oberösterreich.

ENNSKRAFT AG (1996): Ennskraft Umweltbericht '95. Steyr.

FACHVERBAND DER SÄGEINDUSTRIE ÖSTERREICHS (1996); In: HOLZKURIER 1996 Nr. 26. Österreichischer Agrarverlag.

FAO/ECE (1996): European timber trends and prospects: into the 21st century Geneva.

FAZAT, ÖIR, STUDIA (1994): „Regionalwirtschaftliches Konzept Steyr-Kirchdorf“. Endbericht. Steyr, Wien, Schlierbach.

HACKL, F.; PRUCKNER, G. J. (1995): Eine nachfrageseitige ökonomische Bewertung des Nationalparks Kalkalpen. Endbericht. Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Linz.

HAMPICKE, U. (1989): Volks- und betriebswirtschaftliche Kosten des Naturschutzes in der Landwirtschaft und Möglichkeiten der Finanzierung. Laufener Seminarbeiträge 3/87: 60-84 (ANL Laufen/Salzach).

HANUSCH, H. (1994): Nutzen-Kosten-Analyse. Verlag Vahlen, 2. Aufl., München.

HÄUSEL, U. (1985): Die regionale Inzidenz von drei Infrastrukturprojekten. Dissertation Universität Basel.

IFH - INSTITUT FÜR HANDELSFORSCHUNG, POCK (1993): Handelsstudie - Die Situation des Handels in Oberösterreich. Kaufkraftströme - Übersichtstabellen. Wien, 2/93.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSGESTALTUNG (1989): Landschaftsökologische Studie Enns. Im Auftrag der Ennskraftwerke AG. Universität für Bodenkultur, Wien.

ITR - INSTITUT FÜR TOURISTISCHE RAUMPLANUNG GESMBH (1995): Nationalparks und Tourismus in Österreich - Stellung, Struktur und Tendenzen der Tourismuswirtschaft sowie Perspektiven und Grenzen der Tourismusnutzung in den Nationalparkregionen. Verfasser: FLEISCHHACKER, V. Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten.

ITV - INSTITUT FÜR TOURISMUS UND VERKEHRSWIRTSCHAFT (1993): Tagestourismus - Ausmaß, Effekte und wirtschaftliche Bedeutung. Verfasser: KASPAR, C. St. Gallen, September '93.

JÖBSTL, H.; ZIER, R. (1995): Sorten- und Losbildung nach Kundenwünschen als Marketingstrategie im Forstbetrieb. Österreichische Forstzeitung 12/1995.

JUNGMEIER, Michael (1996): Ziele, Probleme und Strategien von Nationalparks - Ergebnisse einer internationalen Umfrage. Hrsg.: Bundesumweltamt, Monographien Bd. 77. Wien, Sept. .

KOGLER, W. (Hrsg.), LYSY, F. (1993): Der Schwarzenbergsche Schwemmkanal. J. Adámek, Brno.

KRANEWITTER, Heimo (1991): Liegenschaftsbewertung für Kreditinstitute. SPV, Wien.

KUMPFMÜLLER, Markus (1993): Bildungskonzept für den NP Kalkalpen. Teil 2 - Endbericht. INSTITUT FÜR ANGEWANDTE

UMWELTERZIEHUNG. Im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen. Steyr, November '93.

KUMPFMÜLLER, M.; HEITZMANN, W. (1993): Besucherlenkungs-konzept für den Nationalpark Kalkalpen. Teil 2 - Endbericht. Im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen. Steyr, Dez.

NPK (1995): Forschungsbericht. Leonstein.

NPK (1993): Planungskonzept Verordnungsabschnitt 1. Amt der OÖ Landesregierung, Naturschutzabteilung, Nationalpark-Planung. Leonstein.

OECD (1995): Bildung kompakt. OECD-Indikatoren. Paris.

ÖAR-REGIONALBERATUNG GESMBH NÖ (1995): Nationalpark Thayatal Österreich. Besuchervolumensschätzung - Besucherbefragung Tschechien.

ÖIR - ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR RAUMPLANUNG, FAZAT STEYR, STUDIA-SCHLIERBACH (1994): Regionalwirtschaftliches Konzept Steyr-Kirchdorf - Strategische Ziele.

ÖGAF - ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE FREMDENVERKEHRSWISSENSCHAFT (1995): Gästebefragung Österreich - Oberösterreich Bericht - Winter 1994/95. Sommer '94. Verfasser: LUND-DURLACHER, Dagmar.

ÖSTERREICHISCHER AGRARVERLAG (1997): Holzbuch. Wien.

ÖSTERREICHISCHER AGRARVERLAG (1997): Österreichische Forstzeitung. ÖBF-Akademiker, Wien; 2/1997, S. 11.

ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE (1996): Jahresbericht 1995. Generaldirektion, Wien.

ÖSTAT (1990): Jagdstatistik 1989 bzw. 1989/90. Schnellbericht.

ÖSTAT (1991): Beherbergungs- und Gaststättenwesen 1988. Gemeindeergebnisse. Heft 996/2.

ÖSTAT (1995): Reisegewohnheiten der Österreicher im Jahre 1993. Haupturlaube - Kurzurlaube. Heft 1.184.

ÖSTAT (1996): Der Fremdenverkehr in Österreich im Jahre 1995. Heft 1.200.

ÖSTAT (1996): Jagdstatistik 1995 bzw. 1995/96. Schnellbericht.

POMMEREHNE, W. (1987): Präferenzen für öffentliche Güter - Ansätze zu ihrer Erfassung. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

- REITERER, F. (1991): Erhebung sensibler Lebensräume und Erfassung jagdlicher Basisinformationen. Endbericht. Im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen.
- REITMANN, H. (1996): Leitbild der Verbändegemeinschaft Nationalparkregion Ennstal. Regionalforum Steyr.
- RETTENEGGER, G., et al. (1991): Hintergebirge. Weishaupt Verlag, Graz.
- RÜTTER, H. (1991): Wertschöpfung des Tourismus in der Schweiz. Forschungsprojekt im Auftrag des Dienstes für Tourismus des BIGA, Bern.
- SCHERZINGER, W. (1992): Nationalparkplanung und internationale Anerkennung. Nationalpark-Info der Koordinationsstelle Nationalpark Kalkalpen - Alpine Vereine und Naturschutzverbände, 2/92.
- SCHÖNBÄCK, W. (1994): Kosten-Nutzen-Analyse ausgewählter Varianten eines Nationalparks Donau-Auen. Endbericht. Institut für Finanzwissenschaften und Infrastrukturpolitik (IFIP), Wien. Im Auftrag der Betriebsgesellschaft March-feldkanal - Nationalpark Donau-Auen.
- SEKOT, W. (1996): Forstbericht 1995: „Kurzfristiger Zwischenhocheinfluß“; Österreichische Forstzeitung 12/1996 S. 5
- SMERAL, E. (1994): Tourismus 2005 - Entwicklungsaspekte und Szenarien für die Tourismus- und Freizeitwirtschaft. Ueberreuter, Wien.
- STEPHANS, P. (1996): Review of an Economy of Sciences. J. Ec. Lit. 3/1996.
- STUDIA-Forschungsbericht (1997): Basiserhebung und Systemanalyse in der Region Steyr-Kirchdorf. Ergebnisse zum Thema Nationalpark Kalkalpen und Kulturlandschaft. Im Auftrag des Amtes der OÖ Landesregierung, gefördert aus LEADER-II-Mitteln der EU. Schlierbach, Okt. 1997.
- TSCHURTSCHENTHALER, P. (1993): Methoden zur Berechnung der Wertschöpfung im Tourismus. In: HAEDRICH, G.; KASPAR, C.; KLEMM, K.; KREILKAMP E.: Tourismus-Management, Tourismus-Marketing und Fremdenverkehrsplanung. Berlin/New York.
- UMWELTBUNDESAMT (1996): Kurzbeschreibung des Integrated Monitoring in Österreich 1995/96, IM-Rep-001. Wien.

WEIDINGER H. (1996): Wohlfahrtswirkungen - Wasser, Klima & Co. In: ÖSTERREICHISCHER FORSTVERREIN 1996 (Hrsg.): Waldeswert - Der Wert des Waldes für die Gesellschaft.

WOHLMEYER, H. (1997): Sind die Bauern noch zu retten? Tagungsunterlagen zur Veranstaltung „Qualität ist unsere Stärke - Chancen für die Landwirtschaft in der Nationalpark-Region“ in Großraming. OÖ Umweltakademie und Nationalpark Kalkalpen, 4. April 1997.

Kurzfassung

Die vorliegende Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) befaßt sich mit den volkswirtschaftlichen, regionalen und gesamtgesellschaftlichen Effekten des Nationalpark OÖ Kalkalpen (NPK); einen Schwerpunkt bilden dabei regionale Perspektiven, während ökologische und fiskale Effekte nur ansatzweise untersucht werden.

Eine KNA liefert im allgemeinen Entscheidungsgrundlagen für Fragen danach, ob man bestimmte Investitionsprojekte durchführen soll. Im Fall des NPK wurde diese Entscheidung bereits in positivem Sinne getroffen. Die quantifizierende Analyse der Vor- und Nachteile des Projektes hat jedoch nicht nur wissenschaftlichen Wert; vielmehr dient sie einer Überprüfung der gesamtgesellschaftlichen Sinnhaftigkeit - freilich aus einer eingeschränkten wirtschaftlichen Perspektive. Vor allem werden jene Effekte untersucht, welche für die Einwohner der Region und für die Argumentation auf regionaler Ebene besondere Bedeutung haben.

Hauptergebnisse

Die folgenden Tabellen geben die Wirkung (Effekte) in den Bereichen Wertschöpfung, Beschäftigung, Kosten und Nutzen des NPK wieder. Die angegebenen Zahlen (in öS Mio p.a.) sind als Saldo zwischen NP-Szenario und Nullvariante (ohne NPK) zu verstehen. Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte beziehen sich auf die NP-Region (die Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf sowie die Stadt Steyr).

Als Hauptergebnis dieser Untersuchung wird durch die Schaffung des NPK ein Nettowert in Höhe von öS 609 Mio als diskontierter Saldo aus Nutzen und Kosten nachgewiesen (bezogen auf den gesamten Berechnungszeitraum von 50 Jahren). Dieser Hauptvariante ist eine jährliche Diskontierung mit 2% zugrundegelegt worden, in Zukunft anfallende Kosten und Nutzen werden also geringer bewertet als gegenwärtige. Eine höhere Bewertung des NPK mit öS 1.068 Mio ergibt sich bei einer in der Literatur für Umweltvorhaben empfohlenen Diskontierung mit 0%, hingegen sinkt der saldierte Nutzen auf öS 371

**NP-Nettowert:
rund öS 600 Mio
bis öS 1.000 Mio**

Mio bei einem Diskontsatz von 4%, der sich stärker an der Kapitalverzinsungsrate orientiert, siehe Abb. 1.

<i>Diskontsatz</i>	<i>Diskontierte regionale Nettowertschöpfung in öS Mio</i>	<i>Nettowert (diskontierter Saldo aus Nutzen und Kosten) in öS Mio</i>
0%	1,196	1.068
2%	729	609
4%	481	371

Abb. 1: Hauptergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse und der regionalen Wertschöpfungsanalyse für den Nationalpark OÖ Kalkalpen (diskontierter Gesamtwert für den Berechnungszeitraum von 50 Jahren)

	<i>1. Phase</i>	<i>2. Phase</i>
Überregionaler zusätzlicher Bruttoproduktionseffekt (öS Mio)	123,4	163,9
Kosten (öS Mio)	44,2	42,4
Volkswirtschaftlicher Multiplikator	2,79	3,87

Abb. 2: Volkswirtschaftliche Multiplikatorwirkung des Nationalpark OÖ Kalkalpen

Ein interessantes Ergebnis ist, daß ein in den NPK eingesetzter Schilling weitere 3,7 Schilling „bewegt“, also zu weiteren Bruttoproduktionswerten in den vor- und nachgelagerten Sektoren der Wirtschaft führt (öS 3,7 ist der Mittelwert aus Abb. 2).

1 Schilling für den NPK „bewegt“ weitere 3,7 Schilling.

Die induzierte regionale Wertschöpfung beträgt öS 17 Mio in der ersten Phase und öS 26 Mio in der zweiten Phase; hieraus leiten sich für die Region 100 und 129 zusätzliche Arbeitsplätze (einschließlich NP-Arbeitsplätze) ab.

Schaffung von
100 bis 129
Arbeitsplätzen
in der Region

Den gesamtgesellschaftlichen Kosten von rund öS 44 Mio stehen Nutzen in Höhe von öS 47 Mio in Phase 1 gegenüber; in Phase 2 wird die Nutzen-Kosten-Relation mit öS 68,4 Mio zu öS 42,5 Mio wesentlich günstiger. Ursache hierfür sind die zeitverzögerten Effekte verschiedener Investitionen; auch im Tourismus wird mit einer deutlichen Steigerung der Besucherzahlen aufgrund der höheren Attraktivität und Bekanntheit gerechnet. Auch Bildungs- und Forschungsinvestitionen (in den Bereichen Natur und Erlebnis) tragen erst mit Zeitverzögerung Früchte, siehe Abb. 3.

Nutzenbereich
Erlebnis
Tourismus und
Dienstleistungen

Der Nutzen des NPK konzentriert sich auf den NP-Bereich „Erlebnis“. In diesen Bereich fallen die Tourismus-Effekte, die „Nicht-Nutzungswerte“ (Wertschätzung des NPK - beispielsweise - alleine wegen seiner ökologischen, kulturellen oder bildenden Leistungen, ohne unmittelbare Nutzung), die Bildungs-Umwegrentabilität und die Wertsteigerungen regionaler Liegenschaften im Umfeld des NPK. Der Bereich „Einrichtungen“ stellt den anderen Bereichen (Natur und Erlebnis) Infrastruktur zur Verfügung; deshalb wird er hier nur soweit - gemeinsam mit dem Bereich „Verwaltung“ - dargestellt, als er noch nicht in Kapitel 2 - Natur berücksichtigt worden ist.

1. Phase

Bereich	regionale Effekte (saldiert)		Kosten-Nutzen-Analyse	
	Wertschöpfung (öS Mio)	Beschäftigung (Arbeitsplätze)	Kosten (öS Mio)	Nutzen (öS Mio)
1 Natur	-11,2	- 3,0	25,5	5,0
2 Erlebnis	+20,3	+ 65,5	12,3	42,3
3 Einrichtungen ¹⁾	+ 8,1	+ 38,0	6,4	(oben enth.)
Gesamt	+17,2	+100,5	44,2	47,3

2. Phase

Bereich	regionale Effekte (saldiert)		Kosten-Nutzen-Analyse	
	Wertschöpfung (öS Mio)	Beschäftigung (Arbeitsplätze)	Kosten (öS Mio)	Nutzen (öS Mio)
1 Natur	-10,9	- 0,5	22,0	13,3

2 Erlebnis	+30,5	+ 94,5	13,2	55,1
3 Einrichtungen ¹⁾	+ 6,0	+ 35,0	7,3	(oben enth.)
Gesamt	+25,6	+129,0	42,5	68,4

¹⁾ übrige Einrichtungen (ohne Natur-Anteil) und NP-Verwaltung

Abb. 3: *Kosten und Nutzen, regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des Nationalpark OÖ Kalkalpen nach Phasen und Bereichen*

Wenn man die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) näher anschaut, findet man im Bereich Einrichtungen keinen gesondert ausgewiesenen Nutzen und - im Vergleich zum Erlebnisbereich - wenig Regional-Effekte; für den Bereich Natur fällt der Vergleich noch schlechter aus, zumal die regionalen Auswirkungen sogar negative Werte annehmen! Der Erlebnisbereich hingegen „glänzt“ mit seinen Ergebnissen; er entspricht in einem Wirtschaftsunternehmen dem Verkauf, die Natur des NPK (und die Einrichtungen) aber sind die Produktion, ohne die es nichts zu „verkaufen“ gäbe.

Gewinner des NP-Projektes sind unter regionalwirtschaftlicher Perspektive in erster Linie der Tourismus und andere Dienstleistungsbereiche mit einem Nettowertschöpfungs-Plus von je öS 14 Mio (öS 15 Mio in Phase 2). Handel, Lagerung und die Landwirtschaft werden durch den NPK ebenfalls gestärkt. Einbußen sind allerdings für Jagd und Forstwirtschaft zu erwarten sowie auch in ihren vor- und nachgelagerten Gewerbebereichen (Holzverarbeitung, Transport.....); in anderen Gewerbebereichen wiederum kann mit Wertschöpfungszuwächsen gerechnet werden.

Von den sehr vielfältigen, intangiblen Effekten des NPK sind hervorzuheben:

- seine Schlüsselwirkung als Leitprojekt einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Steyr-Kirchdorf sowie **ein Leitprojekt...**
- seine Imagewirkung für die Region und für ganz Österreich im Ausland. **...mit Image-wirkung**

Insgesamt ist der NPK ein regional- und volkswirtschaftlich sehr wichtiges Projekt. Dies ist jedoch insofern überraschend, als sein primäres Ziel kein kommerzielles, sondern der Naturschutz ist. Von den touristischen Nutzungen sowie den infrastrukturellen Investitionen und laufenden Ausgaben gehen jedoch erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte in Form zusätz-

licher Wertschöpfung und Arbeitsplätze aus. Diese reichen nicht nur aus, um Verluste, die in einigen Sektoren auftreten (etwa in der Forst- und Jagdwirtschaft), zu kompensieren, sondern sie setzen darüber hinaus noch einen wirtschaftlichen Impuls. Vor allem ein hervorragendes NPK-Image, das es in den nächsten Jahren aufzubauen gilt, wird Ursache für eine - auch wirtschaftlich - steigende Attraktivität der Region werden.

Ein Vergleich der Wertschöpfungseffekte des NPK mit anderen Projekten zeigt seine verhältnismäßig gute Position: Der NP Bayerischer Wald erreicht eine geringfügig höhere Umwegrentabilität - dabei sind allerdings die intensive Bewerbung und die extremen Besucherzahlen zu berücksichtigen. Ähnliches gilt für einen Vergleich mit dem NP Donauauen. Für den Tourismus stellt die Errichtung des NPK im Vergleich mit anderen Projekten, etwa olympischen Winterspielen (STEINER, THÖNI 1995), eine sehr effiziente Investition dar.

Die ganze Region sollte den NPK als Standortfaktor wahrnehmen und nutzen lernen; dann können die erwarteten Effekte realisiert werden. Voraussetzung hierfür ist die Einleitung eines Kooperationsprozesses mit der regionalen Bevölkerung, den politisch Verantwortlichen und der Wirtschaft.

Ausblick

Die Bewertung der positiven Effekte, welche durch den NPK ausgelöst werden, ist in dieser Untersuchung sehr vorsichtig vorgenommen worden. Dies gilt ganz besonders für die zweite Phase.

In vielen Bereichen ließen sich die hier festgehaltenen, gesicherten Annahmen zum Teil noch wesentlich nach oben erweitern; denn es ist durchaus zu erwarten, daß sich durch den NPK in der Region nicht nur quantitativ einiges positiv verändert, sondern es wird auch durchaus - mittel- bis langfristig - ein qualitativer „Quantensprung“ sehr wahrscheinlich!

Ähnlich wie - mit großer Sicherheit - für Jagdreviere und auch (private) Liegenschaften eine höhere Wertschöpfung durch eine Attraktivitätssteigerung im NP-Umfeld erwartet werden kann, könnten - über die in dieser Untersuchung berücksichtigten Effekte hinaus - durch die entsprechende Anhebung der Standortqualität neben dem Tourismus auch noch andere Wirtschaftsbereiche zusätzlich profitieren. Beispielsweise könnte

nämlich der NPK auch neue Betriebsansiedelungen bewirken, die den Standortfaktor „Umwelt“ optimal nutzen. So wurde im Rahmen eines EU-Projektes ein regionales Standortmarketing erarbeitet, in das der NPK bereits als positiver Faktor eingeflossen ist. Auch die „Qualität“ der Besucher und ihre Zahlungsbereitschaft ist sicherlich dann höher, wenn es gelingt, den „Umwelt-Beitrag“ - neben dem Naturschutz- und Erlebnischarakter - im Image des NPK zu verankern und ein stimmiges regionales Qualitätsangebot bereitzustellen.

Diese KNA ist also eher eine klassische, sachlich-nüchterne Betrachtung der gesicherten Fakten als eine idealistische Zukunftsvision.

Dennoch sind - auch bei strikter Erfüllung aller ökologischen Aufgaben - Entwicklungen möglich, welche die gesicherten Ergebnisse dieser Untersuchung nach oben erweitern.

Fähigkeiten und (auch materielle) Möglichkeiten des NP-Managements werden ganz entscheidend dafür sein, ob diese positive Verstärkung des bereits beschriebenen Entwicklungstrends eintritt. Hiefür muß aber der NPK eng mit allen regionalen Initiativen zusammenarbeiten.

Bereiche	„NATUR“		„ERLEBNIS“		„EINRICHTUNGEN“		„VERWALTUNG“			
Aufwandsart	MA, Anteil	öS Mio	MA, Anteil	öS Mio	MA, Anteil	öS Mio	MA, Anteil	öS Mio	MA, Anteil	Gesamt
Personalaufwand	4,5	2,490	8,5	3,400	3	1,455	8	4,445 (m. Dir.)	24	11,790
Sachaufwand	ca. 45%	2,245	ca. 30%	1,500	ca. 20%	1,000	ca. 5%	0,250	100%	4,995
Verwaltungskostenanteil	ca. 50%	2,335	ca. 30%	1,410	ca. 20%	950	-	-	100%	
Zwischensumme 1		7,070		6,310		3,405		-		16,785
Forschung/Publikation		4,500		3,500		-		-		8,000
sonstiger Aufwand		1,000		-		1,000		-		2,000
Zwischensumme 2		5,500		3,500		1,000		-		10,000

ÖBF-Personalaufwand	11 (8,5)	5,275 (4,035)	5 (6,5)	2,400 (3,040)	4 (5)	1,800 (2,400)	-	-	20	9,475
ÖBF-Sachaufwand		1,740 (1,200)		0,055 (0,295)		0,230 (0,530)		-		2,025
Zwischensumme 3		7,015 (5,235)		2,455 (3,335)		2,030 (2,930)		-		11,500

VertragsNS1 (ÖBF)		13,100		-		-				13,100
VertragsNS2 (Private)		4,900		-		-		-		4,900
Zwischensumme 4		18,000		-		-		-		18,000
Gesamt (Zwischensummen 1-4)		37,585 (35,805)		12,265 (13,145)		6,435 (7,335)		-		56,285

Abb. 4.2.4: Gesamt-Übersicht: Verwaltung
regelmäßiger, jährlicher Verwaltungs-Aufwand des Nationalpark OÖ Kalkalpen, Phase 1
MA ... Mitarbeiter-Anzahl
Anteil ... Kostenanteil des Bereiches
NS ... Naturschutz
() ... Phase 2
Quelle: Angaben der NP-Planung; eigene Berechnungen

DIREKTION (GF) Mayrhofer										
Bereiche	„NATUR“		„ERLEBNIS“		„EINRICHTUNGEN“		„VERWALTUNG“			
Leitung	Schön		Schrutka		Pölz		NN (Ass. d. GF)			
Sachgebiet	Forschung Naturraum-Management		Öffentlichkeitsarbeit Bildung	Erholung/ Tourismus Region (Produktvermarktung, Gütesiegel)	Errichtung Infrastrukturen	Betrieb	Sekretariat	Finanzen	EDV/ GIS	Techn. Dienst
SG-Leiter	Gärtner A.	Briendl	Stückler	Buchriegler	Buchner	NN (HTL)	Sattler N.N.	Kastenhofer	Steinwendner	Mayr
Einrichtungen, Servicestellen	Labor Gärtner L. Pröll		Info-Stelle Großraming Wick	Bildungseinrichtungen Brunnbach-Schule NN (1/2 HA)						Fuhrpark NN (C-Führerschein) 5 bis 7 PKW u. LKW
			Info-Stelle Windischgarsten NN (FS)	3 NP-Betreuer für: Ennstal Molln Windischgarsten (Sommer: Betreuung Winter: Reparaturen)						

Abb. 4.2.1: Organigramm der Nationalpark OÖ Kalkalpen GmbH