

Die Kosten und Nutzen von Nationalparks auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen

Empirische Evidenz für den Nationalpark Bayerischer Wald*

Nationalparks gelten wegen ihrer Einschränkung von Landnutzungen als wirtschaftlich nachteilig, worunter die umliegende Bevölkerung zu leiden habe, da die Kosten und Nutzen der Schutzgebiete räumlich ungleich verteilt seien. Dies beeinflusst auch die Einstellung der einheimischen Bevölkerung zum Schutzgebiet negativ. Die räumliche Verteilung der Kosten und Nutzen von Nationalparks wurde jedoch empirisch bislang kaum untersucht. Für den Nationalpark Bayerischer Wald wurde daher erstmalig in Deutschland eine auf umfangreichen empirischen Erhebungen basierende Kosten-Nutzen-Analyse vorgenommen. Stellt man den Nationalpark seiner wahrscheinlichsten Landnutzungsalternative gegenüber, ergibt sich, dass der Nettogegenwartswert des Nationalparks in drei von vier Szenarien positiv ausfällt. Die räumliche Verteilung der Kosten und Nutzen des Nationalparks zeigt, dass die Nationalparkregion als Ganzes deutlich vom Schutzgebiet profitiert. Es findet ein positiver Einkommenstransfer von der gesamten Volkswirtschaft in die Nationalparkregion statt. Dennoch sind strenge Schutzgebiete wie Nationalparks nicht per se Ansatzpunkte für eine positive regionale Entwicklung.

Schlagworte: **Nationalparks, Kosten-Nutzen-Analyse, Umweltökonomie, Bayerischer Wald, ökonomische Bewertung, Deutschland**

1 Einleitung

Nationalparks sind als international bekannteste und strengste Großschutzgebietskategorie prädestinierte Gebiete zum Erhalt der globalen Biodiversität. Als solche stehen sie wegen ihres, zumindest auf dem Papier, eindeutigen Vorranges des Naturschutzes gegenüber menschlichen Nutzungsbestrebungen nicht selten im Fokus von Landnutzungskonflikten, die u.a. auch auf ökonomischen Beweggründen beruhen¹. In der Literatur wird als eine der Hauptursachen für diese wirtschaftlich begründeten Akzeptanzdefizite von Großschutzgebieten bei der in ihrem Umkreis lebenden Bevölkerung die räumliche Ungleichverteilung der von Nationalparks ausgehenden Kosten und Nutzen genannt: „*Economic benefits [of protected areas, M.M.]... are limited on a local scale, increase somewhat on a regional/national level and then become potentially substantial on a transnational/global scale. The economic costs follow an opposite trend, from being locally significant, regionally and nationally moderate, and globally small.*“ (WELLS 1992: 237) Nach dieser Argumentationslinie ist es nicht verwunderlich, dass die lokale Bevölkerung im Umfeld von Nationalparks,

die von den Nutzungseinschränkungen und negativen externen Effekten (wie z.B. Schäden durch Wildtiere aus den Schutzgebieten) direkt betroffen ist, die Schutzgebiete nicht unterstützt, sondern sich passiv-ablehnend bis hinzu aktiv-opponierend verhält. Diese Gruppe habe nämlich zwar den Hauptteil der Kosten zu tragen, sei aber an dem entstehenden Nutzen nicht angemessen beteiligt, wohingegen naturschutzaffine Bevölkerungsgruppen in Agglomerationsräumen die Vorteile der Unterschutzstellung genießen, aber keine Nachteile zu tragen hätten (TSCHURTSCHENTHALER 2007: 304). Da Nationalparks häufig als Schutzmaßnahme für einigermaßen naturnah erhaltene Gebiete fungieren, liegen sie weitgehend in peripheren, eher dünn besiedelten Gebieten mit geringerer Wirtschaftskraft (JOB 2010; WOLTERING 2012). Mit diesem impliziten Zentrum-Peripherie-Gegensatz erhält die Debatte um die räumliche Ausprägung der Kosten und Nutzen von Schutzgebieten eine inhärent regionalpolitische Dimension: Werden Peripherräumen wirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten zu Gunsten des Naturschutzes vorenthalten ohne dafür adäquat kompensiert zu werden? Oder stellen Nationalparks als touristische Attraktionspunkte mit ihrer überregional, wenn nicht sogar international sichtbaren Marke einen Ansatzpunkt für eine nachhaltige Regionalentwicklungsstrategie dar?

Dieser Beitrag beleuchtet daher die ökonomische Bewertung von Nationalparks zunächst aus konzeptioneller Sicht und leitet dann zum empirischen Fallbeispiel des Nationalparks Bayerischer Wald

* Der vorliegende Beitrag ist die schriftliche Fassung eines eingeladenen Vortrags des Verfassers im Rahmen der FGG-Kolloquiumsreihe zu „Herausforderungen und Chancen ländlicher Peripherien im Europa des 21. Jahrhunderts“ am 4. Mai 2015.

über. Aus beiden Perspektiven wird deutlich, dass es notwendig ist, die Kosten und Nutzen von Nationalparks auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen zu analysieren – sofern man ökonomisch fundierte Sachverhalte in die Entscheidung für oder gegen einen Nationalpark einbeziehen möchte – da jeweils unterschiedliche Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen resultieren. Zudem soll aufgezeigt werden, dass eine umweltökonomisch ausgerichtete Wirtschaftsgeographie der Schutzgebiete einen Beitrag zur Lösung dieser weitgehend offenen Sachfragen leisten kann.

2 Kosten und Nutzen von Nationalparks: konzeptioneller Überblick

Die Methode der Kosten-Nutzen-Analyse ist ein Standardverfahren der Ökonomie und vergleicht aggregierte gesellschaftliche Kosten und Nutzen eines Projektes zu einem gegebenen Zeitpunkt. Die Ergebnisse werden diskontiert, damit künftige Kosten und Nutzen nicht genauso gewichtet werden wie die heutigen (HANLEY/ BARBIER 2009). Das Kernstück der Kosten-Nutzen-Analyse ist die Formel des Nettogegenwartswerts (Net Present Value, NPV) der zukünftige Kosten und Nutzen eines Projektes angibt (HANUSCH 1994: 98, 116):

$$\text{Nettogegenwartswert (NPV)} = \sum_{t=0}^n \frac{N_t - K_t}{(1+r)^t}$$

N_t = gesellschaftlicher Nutzen zum Zeitpunkt t
 K_t = gesellschaftliche Kosten zum Zeitpunkt t
 n = Zeitdauer, über die hinweg die Kosten und Nutzen wirksam werden
 r = Diskontierungsrate

Die Entscheidungsregel besagt, dass ein Projekt fortgesetzt werden soll, wenn es einen $\text{NPV} > 0$ oder eine Nutzen-Kosten-Relation > 1 aufweist (HANLEY/ BARBIER 2009).

Der folgende konzeptionelle Rahmen (Abbildung 1) zeigt die Kosten- und Nutzenkategorien von Nationalparks und ihre Messbarkeit (MAYER 2013: 100–124; MAYER/JOB 2014).

Nationalparks verursachen Kosten und generieren Nutzen für die Gesellschaft. Ihre ökonomische Bewertung ist nicht einfach, da die meisten ihrer Nutzen Eigenschaften öffentliche Güter teilen (DIXON/ SHERMAN 1990). Dennoch wäre es nicht zutreffend, Nationalparks als solche als reine öffentliche Güter zu bezeichnen. Dies trifft nur für Ökosystemleistungen und Nichtgebrauchswerte zu, während der Erholungswert je nach Zugangsbeschränkungen (Eintrittsgebühren ja/nein) ein überlastungsgefährdetes Club-Gut oder ein öffentliches Gut darstellt

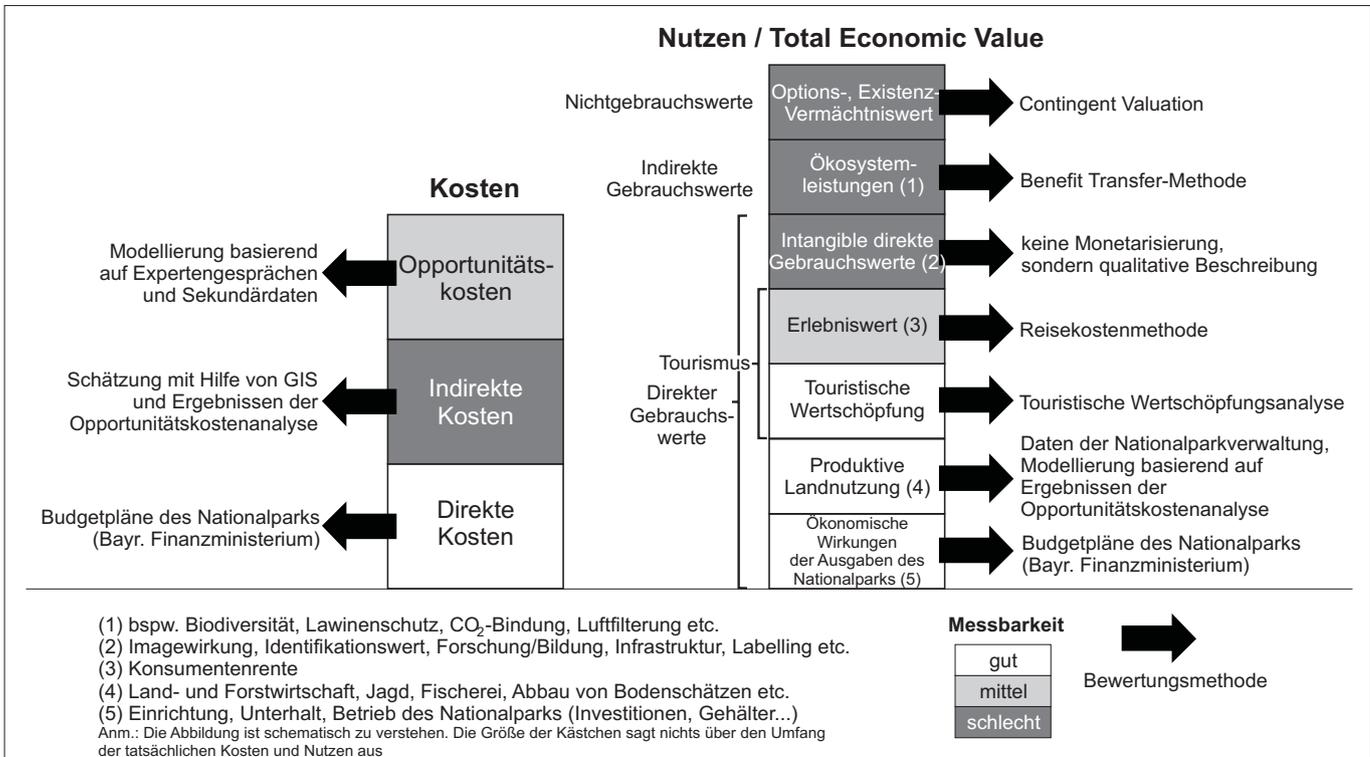


Abb. 1: Kosten und Nutzen von Nationalparks und methodische Verfahren zu ihrer Bestimmung

(Quelle: MAYER 2014: 563, leicht verändert)

(DIXON/SHERMAN 1990; LINDBERG 2007). Auf jeden Fall muss die ökonomische Bewertung von Nationalparks öffentliche Güter mit einbeziehen, um eine Unterschätzung der Nutzen im Vergleich zu den Kosten zu vermeiden (BALMFORD et al. 2002).

DIXON und SHERMAN (1990, 1991) unterscheiden drei wesentliche Kostenkategorien von Schutzgebieten (Abbildung 1): Direkte Kosten, die aus den Ausgaben für Ausrüstung, Unterhaltung und Management von Nationalparks bestehen; indirekte Kosten, d.h. Schäden, die außerhalb des Schutzgebietes von Wildtieren aus dem Park verursacht werden; und Opportunitätskosten, definiert als die entgangenen Einnahmen aus alternativen Landnutzungsmöglichkeiten wie z.B. Forstwirtschaft.

Die gesellschaftlichen Nutzen von Nationalparks stammen aus einer Synthese verschiedener Total Economic Value (TEV)-Konzepte, die allgemein zwischen Gebrauchs- und Nichtgebrauchswerten unterscheiden. Die ersteren werden wiederum in direkte und indirekte Gebrauchswerte differenziert (Abbildung 1):

- Die ökonomischen Wirkungen der Ausgaben des Nationalparks beziehen sich auf die Effekte von Löhnen und Gehältern der Parkmitarbeiter und von Investitionen in der Umgebung des Schutzgebietes in Bezug auf Einkommen und Beschäftigung (RUCK 1990; KÜPFER 2000; CONNER 2007).
- Produktiver Nutzen von Nationalparks resultiert aus Ressourcen, die geerntet, abgebaut und als private Güter verkauft werden (z.B. Verkauf von Holz, das in Pufferzonen eines Parks geschlagen wurde) (BLAIKIE/JEANRENAUD 1997).
- Intangible direkte Gebrauchswerte können als Effekte des Schutzgebietes auf Image, Vermarktung, Forschung, Umweltbildung, Identifikation und Infrastruktur beschrieben werden (KÜPFER 2000; JOB et al. 2003).
- PASCUAL et al. (2010) zur Folge ist der indirekte Gebrauchswert von Nationalparks mit Ökosystemleistungen wie Biodiversitätsschutz, Luft- und Wasserreinigung oder CO₂-Sequestrierung etc. verbunden.
- Die Nichtgebrauchswerte von Nationalparks spiegeln die Zufriedenheit wider, die Individuen aus dem Wissen beziehen, dass Schutzgebiete erhalten werden (Existenzwert) und dass andere Menschen zu ihnen Zugang haben und haben werden (Altruistischer- oder Vermächtniswert) (PASCUAL et al. 2010).
- Die Nutzen des Nationalparktourismus können in die touristische Wertschöpfung und den Erholungswert differenziert werden (CONNER 2007). Die touristische Wertschöpfung bezieht sich auf die Ausgaben der Parkbesucher für Unterkunft, Gastronomie, Souvenirs etc. In der Terminologie

der ökonomischen Bewertung entsprechen diese Ausgaben der offenbarten Zahlungsbereitschaft (WTP) der Besucher und damit einem Quasi-Marktpreis für Erholung im Nationalpark. Die individuell variierende maximale WTP der Besucher wird dadurch jedoch nicht komplett aufgedeckt. Die Differenz zwischen dieser maximalen WTP und den tatsächlichen Ausgaben ist die Konsumentenrente der Erholung im Nationalpark, die allerdings keine konkreten Zahlungsströme in die Nationalparkregion bewirkt. Deshalb stellt die touristische Wertschöpfung nur eine Teilmenge des touristischen Nutzens von Nationalparks dar; sie entspricht nicht dem gesamten ökonomischen Wert der Erholungsnutzung (CARLSEN 1997; MOISEY 2002).

Die Notwendigkeit nach räumlichen Maßstabsebenen getrennter Kosten-Nutzen-Analysen begründet sich durch zwei Argumentationslinien (MAYER 2013: 118ff.):

- (1) Zum einen durch die vor allem von WELLS (1992) postulierten räumlichen Ungleichverteilungen der Kosten und Nutzen von Nationalparks und
- (2) zum anderen durch die methodischen Voraussetzungen der Kosten-Nutzen-Analyse, die pekuniäre oder Verteilungseffekte nicht als echte volkswirtschaftliche Kosten/Nutzen anerkennt, die aber auf regionalökonomischer Betrachtungsebene bedeutende wirtschaftliche Effekte von Projekten darstellen können (BERGSTROM/RANDALL 2010: 238f.).

Zu (1): Auf lokaler Ebene sind produktive Nutzen sowie Einnahmen aus dem Tourismus die bedeutendsten Nutzen, sie haben aber auf globaler Ebene minimale Bedeutung. Dies ist nicht verwunderlich, weil diese beiden Nutzen direkt die Lebensgrundlagen und das Einkommen der lokalen Bevölkerung betreffen. Die Nichtgebrauchsnutzen und indirekten Gebrauchsnutzen sind bestenfalls von mäßiger lokaler Bedeutung. Aber diese Nutzenkomponenten können aus globaler Perspektive extrem bedeutend sein, obwohl sie schwierig zu messen oder zu bewerten sind (WELLS 1992: 237f.). WELLS (1992: 241f.) zufolge werden die direkten Kosten von Nationalparks als staatliche Ausgaben auf der überregionalen/nationalen Ebene getragen, die indirekten Kosten jedoch von den direkt angrenzenden Gemeinden. Die Opportunitätskosten treten sowohl auf lokaler als auch regionaler und nationaler Ebene auf. Der Gesamteindruck zeigt also, dass die ökonomischen Nutzen von Schutzgebieten, obwohl von Standort zu Standort variierend, auf lokaler Ebene begrenzt sind, auf regionaler/nationaler Ebene anwachsen und dann auf globaler Ebene bedeutend werden. Die Kosten für Schutzgebiete folgen einem umgekehrten Trend: Lokal von großer Bedeutung, regional und national mäßig und global gesehen klein (WELLS 1992: 243). Dieses Ungleichgewicht

von lokalen Kosten und überregionalen Nutzen führt häufig zu beeinträchtigter Organisationsfähigkeit der am Naturschutz interessierten Gruppe, wodurch die potenzielle Einflussnahme im konkreten Entscheidungsprozess eingeschränkt ist (TSCHURTSCHENTHALER 2003: 124ff.). Die ungleich verteilten Kosten und Nutzen von Schutzgebieten werden normalerweise von relativ armen Gemeinden in peripheren Regionen getragen. Lokale Bewohner mit nur wenigen alternativen Ressourcennutzungsmöglichkeiten nehmen Schutzgebiete deshalb häufig als Beschränkung ihrer Möglichkeiten, einen Lebensunterhalt zu verdienen, wahr (WELLS 1992: 242; MUNASINGHE 1992: 232), was einen Hauptgrund für mangelnde Akzeptanz von Schutzgebieten darstellt. Damit effektiver Naturschutz stattfindet, müssen die Nutzen von Nationalparks ihre Kosten aus der Perspektive einer Vielzahl von auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen handelnden Entscheidungsträgern übertreffen, die lokale Bevölkerung eingeschlossen (WELLS 1992: 243).

Zu (2): Die methodischen Erfordernisse der Kosten-Nutzen-Analyse führen dazu, dass die touristische Wertschöpfung durch Besucher des Schutzgebietes in ihrer Zuordnung zu Verteilungseffekten oder echten volkswirtschaftlichen Effekten umstritten ist. So argumentieren BAASKE et al. (1998), dass die durch einen Nationalpark bedingten Übernachtungen inländischer Gäste mit größter Wahrscheinlichkeit lediglich pekuniäre Effekte darstellten, da anzunehmen sei, dass diese Personen ansonsten in anderen österreichischen Destinationen übernachten würden. Die Ausgaben der ausländischen Übernachtungsgäste werden dagegen als wertschöpfungssteigernd betrachtet, da sie den volkswirtschaftlichen Nutzen erhöhen. Hier kann jedoch eingewandt werden, dass in einer Volkswirtschaft wie der BRD mit deutlich negativer touristischer Zahlungsbilanz – im Mittel lag das Defizit zwischen 2008 und 2011 bei 33,4 Mrd. € (eigene Berechnungen nach *Deutsche Bundesbank* 2012: 26) – auch der durch Binnentourismus verhinderte Abfluss von Devisen einen volkswirtschaftlichen Nutzen darstellen kann. Zudem gibt es einen gewissen realen Zusatzeffekt, da Gäste, die bspw. nicht in den Bayerischen Wald reisten, wenn es dort keinen Nationalpark gäbe, ansonsten ihr dafür vorgesehenes Budget möglicherweise für den Erwerb von Importgütern verausgabten, oder als Sparguthaben dem Wirtschaftskreislauf entzögen.

Ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen der gesamtstaatlichen und der regionalwirtschaftlichen Betrachtungsebene ist die Tatsache, dass bei einer regionalwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse einige Kosten- bzw. Nutzenkategorien wirksam werden können, die auf volkswirtschaftlicher Betrachtungsebene aufgrund von Verteilungs- und Verdrängungseffekten nicht oder nur beschränkt in die Analyse einbezogen werden dürfen, z.B. die Ausgaben der Nationalparkverwaltung für

Einrichtung, Unterhalt und Betrieb des Schutzgebietes, die als staatliche Ausgaben auch in anderen Regionen einkommenswirksam würden und damit als staatliche Finanztransfers auf volkswirtschaftlicher Ebene als Verteilungseffekte verbucht werden müssen.

Wichtig bei der Kosten-Nutzen-Analyse von Nationalparks ist zudem die Tatsache, dass die Kosten oder Nutzen eines Akteurs oder einer Akteursgruppe gleichzeitig die Kosten oder Nutzen anderer Akteure/ Akteursgruppen sein können. RUCK (1990: 116f.) und die *WCPA* (1998: 16, 19) nennen z.B. die vom Staat und damit den Steuerzahlern getragenen direkten Kosten von Nationalparks, die auf regionaler Ebene einen Nutzen darstellen, da Einkommen in Form von Investitionen oder Gehältern der Nationalparkmitarbeiter in die betreffende Region transferiert wird. In ähnlicher Weise kann die Forstwirtschaft in einem Nationalpark entweder auf der Kosten- (als Opportunitätskosten wegen dem Verbot von Holzernte in Kernzonen) oder der Nutzenseite (als Teil der produktiven Landnutzung in Pufferzonen) verbucht werden.

Damit zeigt sich insgesamt betrachtet ein deutlicher Widerspruch zwischen den Thesen von WELLS (1992) – lokal hohe Kosten von Nationalparks und nur wenig Nutzen – und den hier getroffenen Aussagen, wonach die Kosten von Nationalparks auf lokaler Ebene immer geringer sein müssen als auf nationaler Ebene, da die direkten Kosten von übergeordneten staatlichen Stellen getragen werden und die direkt vor Ort wirksam werdenden staatlichen Vorleistungen für den Nationalpark berücksichtigt werden müssen.

3 Untersuchungsgebiet Nationalpark Bayerischer Wald

Der Nationalpark Bayerischer Wald² wurde 1970 als erster deutscher Nationalpark ausgewiesen und 1997 durch eine Erweiterung nach Norden flächenmäßig beinahe verdoppelt (von 13.200 auf 24.218 ha). Beide Teile des dicht bewaldeten Parks (>96% Waldbedeckung) wurden vor der Ausweisung als Staatswälder forstwirtschaftlich genutzt, was die wichtigste Opportunitätskostenkategorie bestimmt.

Da die seit 1983 praktizierte Naturschutzphilosophie des „Natur Natur sein Lassens“ im Altparkgebiet aufgrund von nicht bekämpften Borkenkäfermassenvermehrungen zu großflächigen Totholzbereichen (> 5000 ha) geführt hat (KAUTZ et al. 2011), veränderte sich das tradierte Landschaftsbild erheblich, was in großen Akzeptanzproblemen des Nationalparks bei der lokalen Bevölkerung resultierte. Als Folge dieser Widerstände fand man – beeinflusst durch die regionale Politik und lokale, nationalparkkritische Bürgerinitiativen – einen Kompromiss, der die Erfüllung

des IUCN-Ziels eines Anteils streng geschützter Kernzonen von 75% für das Erweiterungsgebiet auf das Jahr 2027 verlängerte. Dies bedeutet, dass Borkenkäferbekämpfung und daraus folgende Holzverkäufe in der Entwicklungszone bis 2027 stattfinden werden und in den Randzonen des Parks auch darüber hinaus. Aus diesem Grund berechnet die vorliegende Kosten-Nutzen-Analyse zwei zeitliche Szenarien: IST (für den Stand 2007, dem Jahr, in dem die großangelegte Besucherzählung stattfand) und SOLL (für den Stand 2027, ab dem außerhalb der Randzonen keine Borkenkäferbekämpfung mehr stattfinden soll).

Nachdem die ökonomischen Wirkungen von Nationalparks definitionsgemäß in ihrer Umgebung anfallen, wird als Untersuchungsgebiet für die regionalwirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse die beiden umliegenden Landkreise Freyung-Grafenau und Regen festgelegt (MAYER 2013: 185ff.).

4 Methodik

Die einzelnen Kosten- und Nutzenkomponenten des Nationalparks Bayerischer Wald wurden durch verschiedene umweltökonomische Bewertungsverfahren bestimmt (Abbildung 1), die aus vier empirischen Erhebungen Dateninput erhalten (MAYER 2013: 234–251).

- Nachfrageseitige Erhebung Tourismus: Im Rahmen einer Besucherbefragung und -zählung wurden Nationalparkorientierung, Ausgabeverhalten, Zahlungsbereitschaft und Soziodemographie der Besucher in 1.990 langen Interviews und 11.140 Kurzinterviews an 22 Erhebungstagen festgestellt.
- Angebotsseitige Erhebung Tourismus: Zur Analyse von Vorleistungsverflechtungen, Beschäftigungsverhältnissen sowie Investitionsverhalten der touristischen und nicht-touristischen Betriebe im Untersuchungsgebiet, wurde eine standardisierte, postalische Unternehmensbefragung in den Landkreisen Freyung-Grafenau und Regen unternommen. 197 auswertbare Fragebögen wurden retourniert (Rücklaufquote 10,8%).
- Qualitative Leitfadenterviews: Insgesamt 28 qualitative, semi-strukturierte Expertengespräche ergaben die notwendigen Inputvariablen und Hintergrundinformationen für die Opportunitätskostenanalyse sowie weitere Kosten- und Nutzenkategorien.
- Sekundärdatenrecherche in verschiedensten Literatur- und Datenquellen stellte weitere notwendige Daten zur Verfügung, wie z.B. die Haushaltspläne des Nationalparks.

Das methodische Vorgehen der touristischen Wertschöpfungsanalyse ist in MAYER et al. (2010) sowie bei WOLTERING (2012: 135ff.) festgehalten, die Methodik

der Opportunitätskostenanalyse in JOB und MAYER (2012), die Berechnungen der Reisekostenmethode in MAYER (2014). Für die weiteren Details sei auf die jeweiligen Abschnitte in MAYER (2013: 252f., 271ff., 300ff., 306ff., 360ff., 383f., 398f., 402f., 409f., 411ff.) verwiesen.

Die vorliegende Kosten-Nutzen-Analyse verwendet acht verschiedene Ergebnisszenarien. Grundsätzlich wird nach 1. zeitlicher, 2. räumlicher und 3. quantitativer Ebene unterschieden und 4. werden die Kosten und Nutzen des Nationalparks durchgehend im Vergleich mit der wahrscheinlichsten Alternativnutzung, einem bayerischen Staatsforstbetrieb, dargestellt (vgl. MAYER 2013: 432f.).

Zu 1.: Die beiden zeitlichen Szenarien sind das Ist-Szenario 2007 und das Soll-Szenario 2027, die vor allem auf der Naturschutz- und der sich daraus ergebenden Waldmanagementstrategie der Nationalparkverwaltung sowie der damit maßgeblich in Zusammenhang stehenden Borkenkäfersituation beruhen.

Zu 2.: Auf räumlicher Ebene wird nach volks- und regionalwirtschaftlicher Betrachtungsebene differenziert.

Zu 3.: Auf quantitativer Ebene wird jeweils eine Minimum- und eine Maximum-Variante ausgewiesen, um die Spannweite der möglichen Resultate entsprechend zu verdeutlichen.

Zu 4.: Das für eine Kosten-Nutzen-Analyse unabdingbare Alternativ-Szenario geht von einer forstwirtschaftlichen Nutzung auf der kompletten Nationalparkfläche wie vor 1970 in einem Staatsforstbetrieb „Lusen-Rachel-Falkenstein“ aus, ohne Einschränkungen durch Naturwaldreservate und mit für den Landschaftstyp „Mittelgebirge“ zu erwartender touristischer Frequentation. Der bayerische Staatsforstbetrieb auf der heutigen Nationalparkfläche würde etwa 100 Mitarbeiter beschäftigen, die zu 90% im Untersuchungsgebiet ansässig wären und jährlich 3,7 Mio. € Personalaufwand verursachen. Für die touristische Frequentation gelten folgende Annahmen: Besucher, für die der Nationalpark eine „große“ oder „sehr große Rolle“ bei der Reiseentscheidung spielt, kämen nicht; Besucher in den Besucherzentren (und Tierfreigehegen) fehlen, da diese Einrichtungen nicht vorhanden sind. Daher sind zwischen 163.000 und 297.000 Besucher pro Jahr realistisch, im Vergleich zu den 760.000 im Nationalpark (2007) (MAYER 2013: 296, 340f.).

Das Diskontierungsproblem wird wie folgt behandelt: Die aggregierten Kosten und Nutzen des Nationalparks Bayerischer Wald werden in vier Szenarien diskontiert: auf 20 Jahre bei 2,5%, 30 Jahre bei 2,5%, 20 Jahre bei 5% und 30 Jahre bei 5%. Für die Diskontierung wird vereinfachend angenommen, dass die produktiven Nutzen von Forst- und Holzwirtschaft zwischen 2007 und 2027 linear abnehmen,

um das ab 2027 zulässige Waldmanagementlevel zu erreichen. Für die direkten Kosten gilt das Gleiche. Alle anderen Kosten- und Nutzenkategorien werden als konstant angenommen.

5 Ergebnisse

Die Tabelle 1 fasst die Ergebnisse der Kosten- und Nutzenkategorien für das Ist-Szenario 2007 zusammen. Es wird deutlich, dass volkswirtschaftlich gesehen die direkten Kosten des Nationalparks

dominieren, gefolgt von den Opportunitätskosten der Forst- und Holzwirtschaft. Auf der Nutzenseite ist auf volkswirtschaftlicher Ebene der touristische Erlebniswert bedeutender als die touristische Wertschöpfung, zumal diese im Minimum-Szenario nur auf den geringen Anteil ausländischer Besucher bezogen wird. Insgesamt übertreffen die Nutzen des Nationalparks dessen Kosten im IST VWL MAX-Szenario leicht (+2,892 Mio. €), während im IST VWL MIN-Szenario die Kosten bei weitem überwiegen (-10,961 Mio. €).

Auf regionalwirtschaftlicher Ebene fallen die Nutzen-Kosten-Relationen sowohl im MAX (1,584)

Tab. 1: Kosten-Nutzen-Gegenüberstellung Ist-Szenario 2007 volks- und regionalwirtschaftlich

Volkswirtschaftlich IST (2007)						
Kosten (in Mio. €)				Nutzen (in Mio. €)		
		VWL MAX	VWL MIN		VWL MAX	VWL MIN
Direkte Kosten		15,774	15,774			
Indirekte Kosten		0,363	0,041			
Opportunitätskosten	Wirkungen Staatsforstbetrieb	0	0	Wirkungen der Ausgaben des Nationalparks	0	0
	Produktiver Nutzen I (Forst- u. Holzwirtschaft)	11,630	5,530	Produktiver Nutzen I (Forst- u. Holzwirtschaft)	6,109	5,619
	Produktiver Nutzen II (Jagd)	0,175	0,175			
	Touristische Wertschöpfung	5,120	0,658	Touristische Wertschöpfung	13,150	0,658
	Erlebniswert	9,594	3,190	Erlebniswert	24,550	8,130
	Indirekter Gebrauchsnutzen	4,564	0	Indirekter Gebrauchsnutzen	4,564	0
	Nicht-Gebrauchswerte	0	0	Nicht-Gebrauchswerte	1,739	0
SUMME		47,220	25,368	SUMME	50,112	14,407
Nutzen Kosten VWL MAX				+2,892		
Nutzen-Kosten-Relation VWL MAX				1,061		
Nutzen Kosten VWL MIN				-10,961		
Nutzen-Kosten-Relation VWL MIN				0,568		
Regionalwirtschaftlich IST (2007)						
Kosten (in Mio. €)				Nutzen (in Mio. €)		
		REG MAX	REG MIN		REG MAX	REG MIN
Direkte Kosten		2,364	2,364			
Indirekte Kosten		0,363	0,041			
Opportunitätskosten	Wirkungen Staatsforstbetrieb	0	0	Wirkungen der Ausgaben des Nationalparks	9,253	9,253
	Produktiver Nutzen I (Forst- u. Holzwirtschaft)	6,810	5,450	Produktiver Nutzen I (Forst- u. Holzwirtschaft)	1,822	1,492
	Touristische Wertschöpfung	5,120	2,870	Touristische Wertschöpfung	13,150	1,369
	Erlebniswert	0,135	0,046	Erlebniswert	0,135	0,046
	Indirekter Gebrauchsnutzen	4,564	0	Indirekter Gebrauchsnutzen	4,564	0
	Nicht-Gebrauchswerte	0	0	Nicht-Gebrauchswerte	1,739	0
SUMME		19,356	10,771	SUMME	30,663	12,160
Nutzen Kosten REG MAX				+11,307		
Nutzen-Kosten-Relation REG MAX				1,584		
Nutzen Kosten REG MIN				+1,389		
Nutzen-Kosten-Relation REG MIN				1,129		

Quelle: MAYER 2013: 442, verändert

Tab. 2: Zahlungs-, Kosten- und Nutzenströme im Kontext des Nationalparks Bayerischer Wald auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen in Mio. €

	IST MAX	IST MIN	SOLL MAX	SOLL MIN
Zwischen Untersuchungsgebiet und restlicher Volkswirtschaft				
Zahlungsströme in die Region und aus der Region (Saldo) (A1-A9 in Abb. 2)	14,919	6,527	15,546	7,593
Opportunitätskosten der restlichen Volkswirtschaft (Saldo) (B1-B3 in Abb. 2)	-4,509	-0,282	-8,389	-3,833
Nutzen der restlichen Volkswirtschaft (Saldo) (C1-C3 in Abb. 2)	16,695	4,940	16,695	4,940
Innerhalb des Untersuchungsgebiets				
Zahlungsströme zum und vom Nationalpark (Saldo) (D1-D7 in Abb. 2)	6,889	6,945	7,516	7,593
Opportunitätskosten der regionalen Unternehmen (Saldo) (E1-E4 in Abb. 2)	-1,553	-1,762	-3,233	-3,108
Nutzen der restlichen Volkswirtschaft (F1 in Abb. 2)	0,138	0	0,138	0

Quelle: MAYER 2013: 454, verändert

Saldiert man jedoch die von regionalen Unternehmen getragenen Kosten mit den aus touristischer Wertschöpfung und Nationalparkaufträgen zufließenden Nutzen, so ergibt sich jeweils ein deutlich positives Ergebnis – vorausgesetzt man geht davon aus, dass die touristische Wertschöpfung des Nationalparks die des alternativ vorhandenen Staatsforstbetriebs um mindestens 0,7 Mio. € übertrifft, was durchaus als nicht unrealistisch zu beurteilen ist.

Damit lässt sich die Ergebnisübersicht mit der Feststellung beschließen, dass – wie auch immer sich die volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Relation des Nationalparks darstellt – die Nationalparkregion als Ganzes wirtschaftlich von seiner Präsenz profitiert und die regional entstehenden Opportunitätskosten von außerhalb der Region kommenden Zahlungsströmen ausgeglichen werden. Die überwiegende Mehrheit der Opportunitätskosten des Nationalparks – zwischen 55,2% und 74,4%, Ausnahme IST MIN mit 13,8%³ – wird zudem von der restlichen Volkswirtschaft getragen.

6 Diskussion und Fazit

Stellt man in der Kosten-Nutzen-Analyse den Nationalpark Bayerischer Wald seiner wahrscheinlichsten Landnutzungsalternative, einem Staatsforstbetrieb, gegenüber, so zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der beträchtlichen Unsicherheitsfaktoren und stark

volatilen Einflussvariablen (Rund- und Schnittholzpreise, Intensität der Holznutzung, touristische Frequentation und Ausgabeverhalten, ausschlaggebende Motivation bei der Reiseentscheidung, Annahmen bei der Bestimmung des touristischen Erlebniswerts, Werturteile über den Einbezug von indirekten Gebrauchsnutzen und Nichtgebrauchswerten etc.) sowie (aus Sicht des Nationalparks) vorsichtig-konservativen Annahmen die Nutzen-Kosten-Relation in sechs von acht Szenarien größer eins beträgt sowie der NPV in drei von vier Szenarien positiv ist. Die Existenz des Nationalparks ist damit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gerechtfertigt und es besteht eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit, dass der Nationalpark nicht die ökonomisch nachteiligere Landnutzungsvariante darstellt, zumal die indirekten Gebrauchswerte bzw. Ökosystemleistungen und Nichtgebrauchswerte noch nicht in die Bewertung aufgenommen wurden.

Der Nationalpark stellt insbesondere aus regionalwirtschaftlicher Perspektive die für die Untersuchungsregion vorteilhaftere Landnutzungsalternative dar. Je nach Szenario fließen aufgrund des Nationalparks zwischen 6,5 und 15,5 Mio. € an konkreten Zahlungsströmen aus der restlichen Volkswirtschaft in die Untersuchungsregion. Im Nationalpark Bayerischer Wald sind heute fast doppelt so viele Personen wie in einem vergleichbaren Staatsforstbetrieb beschäftigt, was zu entsprechenden, in die Region fließenden Lohnsummen führt. Die Kosten dafür trägt der allgemeine Staatshaushalt. Die durch den Nationalpark induzierte touristische Wertschöpfung ist sehr wahrscheinlich deutlich größer als der Erholungswert intensiv forstwirtschaftlich genutzter Wälder. Selbst wenn, wie in den regionalwirtschaftlichen Minimum-Szenarien, die touristische Anziehungskraft des Nationalparks sehr skeptisch und die des Staatsforstbetriebs im Vergleich dazu positiver beurteilt werden, ist der Nettogegenwert des Nationalparks nach wie vor größer Null. Grund sind die auf regionaler Ebene wirksamen Ausgaben des Nationalparks (vor allem für Personal), während die Alternativnutzung Staatsforstbetrieb wegen der Rationalisierungsmaßnahmen im Zuge der Forstreform dagegen zunehmend abfällt. Zudem verbleiben die Gewinne eines Staatsforstbetriebs nicht in der Ursprungsregion des Holzes, während die touristische Wertschöpfung aufgrund des Uno-actu-Prinzips der touristischen Leistungserstellung zwangsläufig zu einem großen Teil an Ort und Stelle in der Destination anfallen muss (VOGT 2008: 51f.). Außerdem sind die Wertschöpfungsabflüsse der touristischen Leistungserstellung dank der vielfältigen Wirtschaftsstruktur des Untersuchungsgebietes mit weniger als 40% verhältnismäßig gering. Auch die Investitionen touristischer Betriebe in Renovierungen/Neuinvestitionen fallen hauptsächlich auf lokaler/regionaler Ebene an, während fast zwei Drittel des auf dem Nationalparkgebiet

geschlagenen Holzes außerhalb der Region weiterverarbeitet werden (MAYER 2013: 469f.). Die Region profitiert also deutlich vom Schutzgebiet. Es findet ein positiver Einkommenstransfer von der gesamten Volkswirtschaft in die Nationalparkregion statt.

Auf volkswirtschaftlicher Ebene fällt das Ergebnis differenzierter aus. Die jeweiligen Maximum-Szenarien in beiden Zeitschnitten ergeben ein sehr knappes Übergewicht des volkswirtschaftlichen Nutzens. Zieht man die jeweiligen Minimum-Szenarien heran, in denen die Nutzen des Nationalparks sehr restriktiv und konservativ bestimmt werden (keine indirekten Nutzen sowie Nichtgebrauchswerte), ändert sich das Bild: Der Nationalpark wird hier – volkswirtschaftlich gesehen – zum Zuschussgeschäft⁴, die Kosten übersteigen die Nutzen hier deutlich, d.h. es müssen mehr Werte für das Großschutzgebiet aufgegeben werden, als es an Nutzen stiftet. Aus naturschutzfachlicher Sicht betrachtet, kann dieses Ergebnis nicht überraschen: Dass ein Total-Reservat wegen der Einstellung wirtschaftlicher Aktivitäten zu volkswirtschaftlichen Einbußen führt, gehört zu dem Preis, den eine Gesellschaft für ernstzunehmende Naturschutzanstrengungen zu zahlen bereit sein muss. Der Nationalpark Bayerischer Wald erreicht aus volkswirtschaftlicher Perspektive nur dann einen positiven NPV, wenn die Bewertung öffentlicher Güter versucht wird. Wird dies unterlassen, wird der Nationalpark in jedem Szenario als gesamtgesellschaftlich unwirtschaftlich bewertet, was Widerstände und Kritik aus ökonomischer Perspektive verständlich erscheinen lässt. Eine fehlende Bewertung der von Nationalparks bereitgestellten öffentlichen Güter führt also zu falschen Entscheidungen.

Auch die ab 2027 vorgesehene vollständige Umsetzung der IUCN-Richtlinien mit Einstellung der Holznutzung auf mindestens 75% der Nationalparkfläche (Soll-Szenario) ändert die Nutzen-Kosten-Relation des Nationalparks auf regionalwirtschaftlicher Perspektive nicht ins Negative. Gleichwohl reduziert sich der Nutzenüberschuss in den Szenarien mit Nutzen-Kosten-Relation größer als 1, während sich das Defizit im volkswirtschaftlichen Minimum-Szenario erhöht.

Mit den hier diskutierten Ergebnissen werden die Überlegungen von WELLS (1992) relativiert, denen zufolge Großschutzgebiete ihre größten Wertkomponenten auf gesamtstaatlicher und internationaler Ebene besitzen, wohingegen auf regionaler/lokaler Ebene die einheimische Bevölkerung vor allem die Kosten und Nachteile zu tragen habe. Diese hauptsächlich für Entwicklungsländer erarbeiteten und für die dortigen Verhältnisse wahrscheinlich auch passenden Thesen treffen auf den Bayerischen Wald (und wahrscheinlich auf westliche Industrieländer im Allgemeinen) aus mehreren Gründen weitgehend⁵ nicht zu (MAYER 2013: 470f.):

- In Deutschland werden die direkten Kosten der Nationalparks durch die Bundesländer getragen. Da durch die Personalaufwendungen und Investitionen regionales Einkommen entsteht, findet somit ein finanzieller Transfer in die meist peripher gelegenen Nationalparkregionen statt, während die Kosten auf alle Steuerzahler umgelegt werden.
- Es gibt in Deutschland keine Großprädatoren, die Mensch und Haustier gefährlich werden können, weshalb sich die indirekten Kosten des Nationalparks mit Ausnahme der borkenkäferbedingten Waldschäden für die umliegenden Waldbesitzer bei bislang noch zweifelhafter Kausalität auf vergleichsweise niedrigem Niveau befinden.
- Im Bayerischen Wald gibt es eine vielfältige Wirtschaftsstruktur, die eine hoch entwickelte Tourismusbranche einschließt, weshalb es gelingt, den Erholungswert des Nationalparks in regionale Wertschöpfung umzusetzen. In Entwicklungsländern ist dies häufig nicht der Fall: Tourismuseinnahmen fließen aufgrund von Sickereffekten zumeist wieder aus den peripher gelegenen Großschutzgebietsregionen in die Primatstädte oder als Bezahlungen für Importe in Industrieländer ab (VORLAUFER 2003: 7ff.).
- Die Opportunitätskosten der Landnutzung als Nationalpark werden aufgrund der Besitzstruktur (Staatswaldflächen) mehrheitlich von der gesamten steuerzahlenden Bevölkerung getragen und nicht von der jeweiligen Bevölkerung der umliegenden Gemeinden, die bspw. ihr Auskommen in Land- und Forstwirtschaft bzw. Jagd verliert. Zudem besitzen diese auf natürlichen Ressourcen beruhenden Wirtschaftszweige im Bayerischen Wald die für Industrieländer typische geringe Bedeutung, da ausreichend Erwerbsalternativen sowie interregionale Mobilität (Auspendler) bestehen. Relativ betrachtet sind die Opportunitätskosten für die Mehrheit der einheimischen Bevölkerung demnach von geringer Bedeutung. Einkommenseinbußen entstehen für lokale Privatwaldbesitzer (indirekte Kosten) und vornehmlich im Soll-Szenario für lokale Sägebetriebe. Durch das Waldmanagement im Ist-Szenario wurden jedoch noch ein Gutteil der Opportunitätskosten durch forstwirtschaftliche Einnahmen und daraus resultierende regional bestellte Unternehmerleistungen ausgeglichen. Das Diktum hoher lokaler Kosten vs. geringer lokaler Nutzen trifft für Einzelpersonen durchaus also auch in westlichen Industrieländern zu, gilt jedoch nicht für Nationalparkregionen in ihrer Gesamtheit.
- Die Bedeutung des Nationalparks Bayerischer Wald für globale Biodiversität ist relativ gering. Das bedeutet, dass im Gegensatz zu manchen tropischen Schutzgebieten keine in globalem Maßstab sehr hohen Ökosystemleistungswerte in dieser

Hinsicht bestehen, welche die räumliche Kosten-Nutzen-Verteilung stark beeinflussen könnten.

Da die Opportunitätskosten aus Alternativnutzungen in den meisten Szenarien durch die Nutzen des Nationalparks zumindest kompensiert werden, bleibt als letztes Entscheidungskriterium die Frage, ob der Freistaat Bayern die direkten Kosten des Großschutzgebietes übernehmen möchte, die gleichzeitig als indirekte Wirtschaftsförderung und Strukturhilfe für eine peripher gelegene und wirtschaftsstrukturell benachteiligte Region mit dem niedrigsten Pro-Kopf-Einkommen Bayerns und den höchsten Auspendleranteilen dienen.

Aus dieser Argumentation sollte jedoch nicht fälschlicherweise der Umkehrschluss gezogen werden, dass man nun in sämtlichen peripheren, strukturschwachen Waldgebirgen der Bundesrepublik Nationalparks zwecks regionaler Wirtschaftsförderung und Biodiversitätsschutz einrichten sollte. Nationalparks sind nämlich nicht per se als regionalpolitisch sinnvolle Maßnahmen zu beurteilen (MAYER 2013: 472f.):

1. Eine an der Zuwachsabschöpfung orientierte, nachhaltige Forstwirtschaft ist als Arbeitgeber und heimischer Rohstofflieferant für die Sägeindustrie und die Branchen des Holzbe- und -verarbeitenden Handwerks und der Industrie unverzichtbar.
2. Der vom Nationalpark Bayerischer Wald ausgehende regionalwirtschaftliche Impuls ist nicht eins zu eins auf andere Regionen übertragbar. Je mehr Nationalparks es in Deutschland und

weltweit gibt, desto mehr verringert sich die Kraft des Labels „Nationalpark“ als touristisches Alleinstellungsmerkmal (JOB 2010).

3. Die Nationalparkverwaltung im Bayerischen Wald weist im deutschlandweiten Vergleich den größten Personalbestand auf und nimmt in Bezug auf das Verhältnis von Schutzgebietsfläche und Personalbestand den vierten Rang (von 14 Nationalparks) ein⁶. An anderen Standorten könnte sich daher das Verhältnis von Arbeitsplätzen im Nationalpark zu Beschäftigungsmöglichkeiten im Forstbetrieb deutlich weniger positiv für das Schutzgebiet darstellen.
4. Staatliche Transferzahlungen müssen für einen nachhaltigen, disparitätenreduzierenden Effekt dauerhaft und nicht nur als einmalige Investitionen in die Nationalparkregion fließen und zudem von relevanter Höhe sein. Trotz der Impulse für den regionalen Arbeitsmarkt und der Wirkung als Werbefaktor und Attraktionspunkt für den Tourismus sollte man die regionalökonomische Wirkung von Großschutzgebieten keinesfalls überschätzen. Ein Nationalpark ist nicht in der Lage, Disparitäten im großen Maßstab zu reduzieren und ist kein „Allheilmittel“ für eine erfolgreiche Regionalentwicklung, was im Übrigen für den Tourismus in Periphereräumen allgemein gilt (VOGT 2008: 343ff.). Der *Bundesverband der Säge- und Holzindustrie* (2011: 2) liegt also nicht falsch, wenn er postuliert: „Für die Entwicklung einer Region braucht man keinen Nationalpark“ – man möchte ergänzen: Ein Nationalpark schadet der Regionalentwicklung sehr wahrscheinlich aber auch nicht.
5. Ein signifikanter Anstieg der Besucherzahlen ist nur in vor Nationalparkausweisung touristisch kaum entwickelten Regionen wahrscheinlich. Auch ein IUCN-Kategorie II-Nationalpark wie der Bayerische Wald mit expliziter Zielsetzung als touristischer Attraktionspunkt ist allein nicht wirkmächtig genug, um den Abwärtstrend von Übernachtungszahlen einer gesamten Region aufzuhalten oder umzukehren, das zeigt die Tourismusedwicklung der Region deutlich. Deshalb sollte die Wirkung von Nationalparks als touristische Attraktionspunkte nicht überschätzt werden. Sie stellen lediglich einen Teil des Angebotsbündels einer Destination dar und können die Defizite anderer Anbieter, Akteure oder Institutionen der Dienstleistungskette nicht kompensieren (Qualität des Beherbergungsangebots, Verkehrsanbindung). Trotz der regionalwirtschaftlich positiven Bilanz des Nationalparks sollte nicht übersehen werden, dass die Nationalparkregion auch eine Reihe von nicht monetär bepreisbaren Kosten trägt, die in eine Kosten-Nutzen-Analyse nicht eingehen: Die Nationalparkgründung, -erweiterung und der Wandel zum

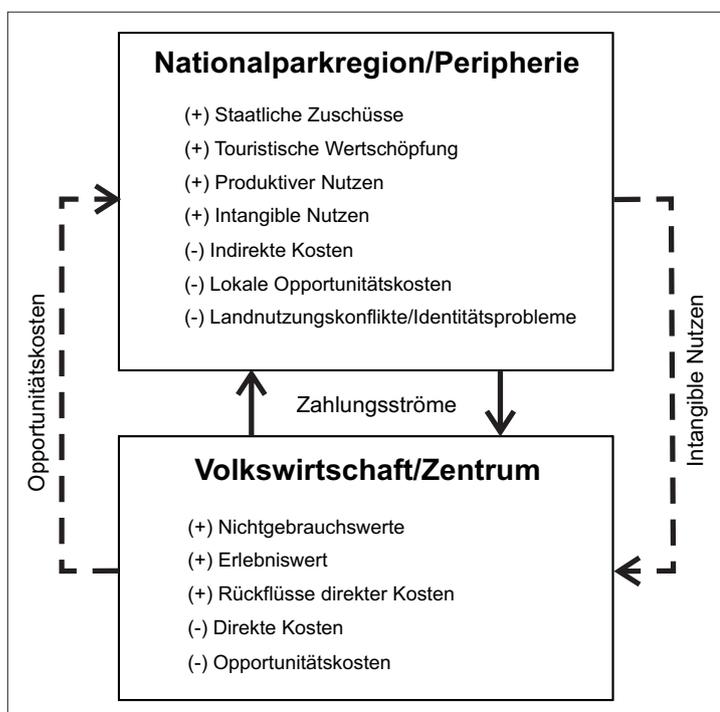


Abb. 3: Kosten-Nutzen-Verteilung zwischen Zentrum und Peripherie
(Quelle: MAYER 2013: 473)

Prozessschutz haben zu sozialem Unfrieden in der Region geführt. Die einheimische Bevölkerung hat einen Wandel eines Teils der angestammten Kulturlandschaft bzw. gleichsam deren Aufgabe hinnehmen müssen, was bei vielen Menschen zu Verstörung und Identitätsproblemen geführt hat. Das bedeutet, dass die lokale Bevölkerung nicht unbedingt monetär, aber sicherlich sozialpsychologisch gesehen einen relativ hohen Preis für den Nationalpark gezahlt hat und teilweise bis heute zahlt. Gleichzeitig sind aber eine positive Einstellung zum Nationalpark und unternehmerisches Denken innerhalb der einheimischen Bevölkerung eine Grundvoraussetzung, um das touristische Einkommenspotenzial des Schutzgebietes überhaupt für die Region nutzbar zu machen, was VON RUSCHKOWSKI und MAYER (2011) für den Bayerischen Wald empirisch untermauern. Die sich bietenden Chancen müssen zunächst als solche erkannt, wahrgenommen und genutzt werden, wozu es einer arbeitsfähigen Beziehung zwischen dem Schutzgebietsmanagement und regionalen Akteuren oder besser noch eines Vertrauensverhältnisses bedarf (CONNER 2007: 225f.).

Abbildung 3 fasst die Verteilung der Kosten und Nutzen zwischen Zentrum und Peripherie unter Einbezug der nur qualitativ bestimmbareren Wertkomponenten zusammen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Entscheidung für oder gegen einen Nationalpark nicht auf ökonomische Sachverhalte reduziert werden kann, sondern immer auch gesellschaftliche Werturteile widerspiegelt, die sich in demokratisch legitimierten Entscheidungen niederschlagen. In allererster Linie muss ein Nationalpark ohnehin aus naturschutzfachlichen Gründen eingerichtet werden und nicht zur regionalpolitischen Förderung peripherer Regionen oder aus politischen Proporzgründen. Ansonsten besteht die Gefahr der Ausweisung von dem Nationalparkstatus nicht würdigen Gebieten oder der halbherzigen Umsetzung der Nationalparkphilosophie in sogenannten „paper parks“, die dann unweigerlich zur Verwässerung des Labels und damit zur Abnahme der touristischen Attraktivität durch Untergrabung der Funktion als Alleinstellungsmerkmal führen (JOB 2010).

Amerkungen

- 1) vgl. bspw. UNGLAUB 2011 für den in der Region seit Jahren virulenten Konflikt um eine mögliche Nationalparkausweisung im Steigerwald.
- 2) Die Geschichte des Nationalparks Bayerischer Wald sowie die wirtschaftsstrukturelle und insbesondere touristische Entwicklung des Untersuchungsgebietes sind ausführlich in MAYER (2013: 188ff., 211ff.) dargestellt.
- 3) Grund für diese sehr deutliche Abweichung sind die geringen Opportunitätskosten der Forstwirtschaft im Ist-Szenario MIN, die vom produktiven Nutzen der Holzverkäufe des Nationalparks übertroffen werden.
- 4) Dies liegt u.a. auch daran, dass die Kosten teilweise eindeutiger zu bestimmen sind (v. a. die direkten Kosten) und weniger volatilen Annahmen und abweichenden Werturteilen unterliegen als die einzelnen Nutzenkategorien.
- 5) In Absolutwerten betrachtet, sind auch im Bayerischen Wald die Nutzen auf volkswirtschaftlicher Ebene in drei von vier Szenarien größer als auf regionaler. Dies liegt u. a. daran, dass der Erlebniswert kaum regional anfällt, da die meisten Besucher von außerhalb der Region kommen. Der NPV ist jedoch regional immer positiv und in jedem Szenario größer als auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene.
- 6) Der Nationalpark Bayerischer Wald weist 191 Vollzeitstellen auf, gefolgt von den Nationalparks Harz mit 187, Eifel mit 140, Müritztal mit 130 Stellen (Stand: 2006). Auf die Schutzgebietsfläche bezogen, liegt der Bayerische Wald mit 127 Hektar pro Mitarbeiter hinter den Nationalparks Eifel (76), Sächsische Schweiz (123) und Jasmund (125), aber noch vor dem Harz mit 132 (eigene Berechnungen nach SCHERFOSE 2009: 17).

Literatur

- BAASKE, Wolfgang et al. 1998: Kosten-Nutzen-Analyse Nationalpark OÖ Kalkalpen. Eine Studie im Auftrag der Nationalpark-Planung, Leonstein. Endbericht Januar 1998. Schlierbach.
- BALMFORD, Andrew et al. 2002: Economic Reasons for Conserving Wild Nature. In: *Science* 297 (5583, Aug. 9, 2002): 950–953.
- BERGSTROM, John C.; RANDALL, Alan. 2010: Resource economics. An economic approach to natural resource and environmental policy. Cheltenham, 3. Aufl.
- BLAIKIE, Piers; JEANRENAUD, Sally. 1997: Biodiversity and human welfare. In: GHIMIRE, Khrisna B.; PIMBERT, Michel P. (Hg.): Social change and conservation. Environmental politics and impacts of national parks and protected areas. London: 46–70.
- Bundesverband der Säge- und Holzindustrie (BSHD) (Hg.) 2011: Umweltschutz an falscher Stelle! Die Fünf größten Nationalparkirrtümer. Online: http://www.bshd.eu/downloads/dynamisch/1358/agr_bshd_nationalpark_irrtmer.pdf (28.08.2015).
- CARLSEN, Jack. 1997: Economic evaluation of recreation and tourism in natural areas: a case study in New South Wales, Australia. In: *Tourism Economics* 3/3: 227–239.
- CONNER, Nicholas. 2007: Economic Impacts of Parks on Surrounding Communities: Findings from New South Wales. In: BUSHELL, Robyn; EAGLES, Paul (Hg.): *Tourism and Protected Areas: Benefits Beyond Boundaries. The Vth IUCN World Parks Congress. Oxfordshire/Cambridge: 210–230.*
- Deutsche Bundesbank (Hg.) 2012: Zahlungsbilanzstatistik April 2012. Statistisches Beiheft 3 zum Monatsbericht. Frankfurt a. Main. Online: <http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/zahlungsbilanzstatistik/2012/zahlungsbilanzstatistik042012.pdf> (03.05.2012).
- DIXON, John A.; SHERMAN, Paul B. 1990: Economics of protected areas. A new look at benefits and costs. Washington, D.C.
- DIXON, John A.; SHERMAN, Paul B. 1991: Economics of Protected Areas. In: *Ambio* 20/2: 68–74.
- HANLEY, Nick; BARBIER, Edward B. 2009: Pricing nature. Cost-benefit analysis and environmental policy. Cheltenham.
- HANUSCH, Horst. 1994: Nutzen-Kosten-Analyse. München, 2. Aufl.
- JOB, Hubert; MAYER, Marius. 2012: Forstwirtschaft versus Waldnaturschutz: Regionalwirtschaftliche Opportunitätskosten

- des Nationalparks Bayerischer Wald. In: *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* 183/7–8: 129–144.
- JOB, Hubert 2010: Welche Nationalparke braucht Deutschland? In: *Raumforschung und Raumordnung* 68/2: 75–89.
- JOB, Hubert; METZLER, Daniel; VOGT, Luisa. 2003: Inwertsetzung alpiner Nationalparks. Eine regionalwirtschaftliche Analyse des Tourismus im Alpenpark Berchtesgaden. Kallmünz/Regensburg (=Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie; Bd. 43).
- KAUTZ, Markus et al. 2011: Quantifying spatio-temporal dispersion of bark beetle infestations in epidemic and non-epidemic conditions. In: *Forest Ecology and Management* 262/4: 598–608.
- KÜPFER, Irene. 2000: Die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Nationalparktourismus. untersucht am Beispiel des Schweizerischen Nationalparks. Zerne (=Nationalpark-Forschung in der Schweiz; Bd. 90).
- LINDBERG, Kreg. 2007: Managing Information Tools for Setting Visitor Fees. In: BUSHELL, Robyn; EAGLES, Paul (Hg.): *Tourism and Protected Areas: Benefits Beyond Boundaries*. The Vth IUCN World Parks Congress. Oxfordshire/Cambridge: 231–243.
- MAYER, Marius. 2013: Kosten und Nutzen des Nationalparks Bayerischer Wald. Eine ökonomische Bewertung unter Berücksichtigung von Forstwirtschaft und Tourismus. München (=Hochschulschriften zur Nachhaltigkeit; Bd. 59).
- MAYER, Marius. 2014: Can nature-based tourism benefits compensate for the costs of national parks? A study of the Bavarian Forest National Park, Germany. In: *Journal of Sustainable Tourism* 22/4: 561–583.
- MAYER, Marius; JOB, Hubert. 2014: The economics of protected areas – a European perspective. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 58/2–3: 73–97.
- MAYER, Marius et al. 2010: The Economic Impact of Tourism in six German National Parks. In: *Landscape and Urban Planning* 97/2: 73–82.
- MOISEY, R. Neil. 2002: The Economics of Tourism in National Parks and Protected Areas. In: EAGLES, Paul; MCCOOL, Stephen F. (Hg.): *Tourism in national parks and protected areas. Planning and management*. New York: 235–253.
- MUNASINGHE, Mohan. 1992: Biodiversity Protection Policy: Environmental Valuation and Distribution Issues. In: *Ambio* 21/3: 227–236.
- PASCUAL, Unai et al. 2010: Chapter 5: The economics of valuing ecosystem services and biodiversity. In: KUMAR, Pushpam (Hg.): *The economics of ecosystems and biodiversity: Ecological and Economic Foundation*. Bonn: 183–256.
- RUCK, Christian. 1990: Die ökonomischen Effekte von Nationalparks in Entwicklungsländern. Augsburg.
- RUSCHKOWSKI, Eick von; MAYER, Marius. 2011: From Conflict to Partnership? Interactions between Protected Areas, Local Communities and Operators of Tourism Enterprises in Two German National Park Regions. In: *Journal of Tourism and Leisure Studies* 17/2: 147–181.
- SCHERFOSE, Volker. 2009: Stand der Entwicklung deutscher Nationalparke. In: Scherföse, Volker (Hg.): *Nationalparkarbeit in Deutschland. Beispiele aus Monitoring, Gebietsmanagement und Umweltbildung*. Bonn-Bad Godesberg (=Naturschutz und biologische Vielfalt; Bd. 72): 7–24.
- TSCHURTSCHENTHALER, Paul. 2007: Was hat Ökonomie mit Natur zu tun? In: *Natur und Landschaft* 82/7: 301–305.
- TSCHURTSCHENTHALER, Paul. 2003: Die Bewertung von Projekten aus regionalwirtschaftlicher Sicht. In: *Tiroler Landesumweltanwalt* (Hg.): *Interessensabwägung im Naturschutzrecht. „Das Gutachten im Entscheidungsprozess“*. Die öffentlichen Interessen im Entscheidungsprozess. Innsbruck: 119–128.
- UNGLAUB, Matthias. 2011: Die Ausweisung eines Nationalparks Steigerwald. Vorteil oder Nachteil für die Region? In: *Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft* 58: 115–136.
- VOGT, Luisa. 2008: Regionalentwicklung peripherer Räume mit Tourismus? Eine akteur- und handlungsorientierte Untersuchung am Beispiel des Trekkingprojekts Grande Traversata delle Alpi. Erlangen (=Erlanger Geographische Arbeiten; Sonderband 38).
- VORLAUFER, Karl. 2003: Tourismus in Entwicklungsländern. In: *Geographische Rundschau* 55/3: 4–13.
- WELLS, Michael P. 1992: Biodiversity Conservation, Affluence and Poverty: Mismatched Costs and Benefits and Efforts to remedy them. In: *Ambio* 21/3: 237–243.
- WOLTERING, Manuel. 2012: Tourismus und Regionalentwicklung in deutschen Nationalparks. Würzburg (=Würzburger Geographische Arbeiten; Bd. 108). Online: <https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/frontdoor/index/index/docId/6015> (28.08.2015)
- World Commission on Protected Areas (WCPA)* (Hg.) 1998: Economic values of protected areas. Guidelines for protected area managers. Gland. Online: <https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/PAG-002.pdf> (28.08.2015).

Abstract: The costs and benefits of national parks on different spatial scales: Empirical evidence from Bavarian Forest National Park, Germany

Due to their restrictions on land use national parks are regarded as economically unfavorable, especially for people living nearby as costs and benefits of the protected areas are distributed spatially unequal. This also leads to negative attitudes of local people towards protected areas. However, the spatial distribution of costs and benefits of national parks has only rarely been analyzed empirically. Therefore a cost-benefit-analysis based on extensive empirical fieldwork has been undertaken for the first time in Germany for the Bavarian Forest National Park. By comparing the national park to its most likely land use alternative it is evident, that the net present value of the national park is positive in three out of four scenarios. The spatial distribution of costs and benefits shows that the national park region as a whole profits considerably from the protected area: An income transfer takes place from the national economy to the national park region. Nevertheless, strict protected areas like national parks do not contribute per se to a positive regional development.

Tags: national parks, cost-benefit-analysis, environmental economics, Bavarian Forest, economic valuation, Germany

Autor: Univ.-Prof. Dr. Marius Mayer ist Juniorprofessor für Wirtschaftsgeographie und Tourismus am Institut für Geographie und Geologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, marius.mayer@uni-greifswald.de.