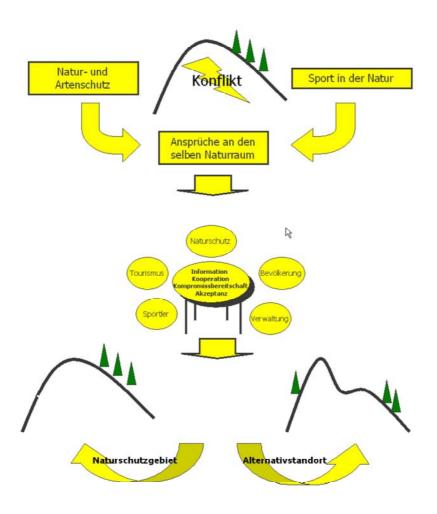


Sport und Naturschutz in der Hohen Rhön

Grundlagen für Konfliktlösungen





BfN-Skripten 83

Sport und Naturschutz in der Hohen Rhön

Grundlagen für Konfliktlösungen

- Daten, Methoden und Ergebnisse -





Bearbeitung:

Gesellschaft für Freilandökologie Dipl. Ing. Susanne Gerstner

und Naturschutzplanung mbH

Friedrichstr. 3 95444 Bayreuth Giselastr. 22 80802 München

Projektleitung:

Dr. Claudia Schraml

Deutscher Aero Club e.V. Dr. Wolfgang Scholze

Referat Umwelt und Natur Hermann-Blenk-Str. 28 38108 Braunschweig

Fachbetreuung durch das BfN:

Bundesamt für Naturschutz Dipl.-Biol. Michael Pütsch

FG II 2.3

Zitiervorschlag:

DAeC e.V. (2003): Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen zwischen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön" - Methoden und Ergebnisse. - BfN-Skripten 83

Das Projekt wurde vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

Die Beiträge der Skripten werden aufgenommen in die Literaturdatenbank "DNL-online" (www.dnl-online.de).

Die BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich.

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz

> Konstantinstr. 110 53179 Bonn

Telefon: 0228/8491-0 Fax: 0228/8491-200 URL: www.bfn.de

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: BMU-Druckerei

Gedruckt auf 100% Altpapier

Bonn - Bad Godesberg 2003

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	,9
2	Zum Projektinhalt	14
	2.1 Projekthintergrund und Zielsetzung	14
	2.2 Aufgabenprofil der Vorstudie	18
3	Theoretische Grundlagen	21
	3.1 Entwicklungen im Bereich Sport und Erholung	21
	3.2 Ansätze zur Konfliktlösung zwischen Sport und Naturschutz	22
	3.3 Umweltverhalten im Freizeitsport	26
	3.3.1 Motivation von Sportlern für den Naturschutz	26
	3.3.2 Wege der Umweltbildung und -information im Natursport	28
4	Projektorganisation	30
	4.1 Ableitung eines allgemeinen Verfahrens zur Konfliktlösung	30
	4.2 Vorgehensweise und Zeitablauf im Projekt	31
	4.3 Projektpartner	34
	4.3.1 Teamorganisation	34
	4.3.2 Projektbegleitende Arbeitsgruppe	
	4.3.3 Aufträge an Dritte	
	4.3.4 Weitere Beteiligte	37
	4.4 Öffentlichkeitsarbeit	39
5	Projektablauf	40
	5.1 Klären der Aufgaben- und Zielstellung	41
	5.2 Nutzerbefragungen	42
	5.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	48
	5.4 Standortvorauswahl	53
	5.4.1 Bewertungskriterien und -methodik	
	5.4.2 Erarbeiten einer ersten Gebietsauswahl auf Kartenbasis	
	5.4.3 Modifizieren der ersten Gebietsauswahl unter Einbeziehen der Projektpartner	65
	5.5 Vergleichende Standortprüfung	
	5.5.1 Eignung aus Nutzersicht	
	5.5.2 Vergleichende naturschutzfachliche Bewertung	
	5.5.3 Einschätzung der Realisierungsmöglichkeiten und Akzeptanz5.5.4 Festlegung einer Eignungsreihenfolge im Rahmen einer PAG-Sitzung	
	5.5.1 I concerned bigning stementaries in Rainten enter I AC-Sitzung	,

5.6 Standortplanung für die Fluggelände	99
5.6.1 Vorbereiten der Standortplanung	99
5.6.2 Erstellung von Planungsentwürfen für die favorisierten Gelände	112
5.6.3 Standortplanung Modellfluggelände "Kalte Buche" (Entwurf)	113
5.6.3.1 Nutzungs- und Gestaltungskonzept	113
5.6.3.2 Naturschutzfachliches Konzept	118
5.6.3.3 Eingriffsermittlung - Ausgleichsmaßnahmen	120
5.6.4 Standortplanung Drachen- und Gleitschirmgelände "Glasberg" (Entwurf)	125
5.6.4.1 Fliegerische Nutzung	125
5.6.4.2 Erschließung	127
5.6.4.3 Weitere Nutzergruppen	130
5.6.4.4 Information und Lenkung der Nutzer	132
5.6.4.5 Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen	133
6 Ergebnisse der Vorstudie	139
6.1 Möglichkeiten zu Aufbau und Organisation eines Umsetzungsvorhabens	139
6.2 Bewertung der Machbarkeit	143
7 Zitierte Literatur	147

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Verfahren für einen Konfliktlösungsprozess im Bereich Sport- Naturschutz	S. 153
Anhang 2	Kriterien Modellhangsegelflug, Drachen- und Gleitschirmflug	S. 160
Anhang 3	Naturschutzfachliche Raumkategorien und Kriterien	S. 162
Anhang 4	Ergebnis der ersten Gebietsauswahl auf Kartenbasis	S. 164
Anhang 5	Ergebnis der Überprüfung der ersten Gebietsauswahl	S. 166
Anhang 6	Zusammenfassung der Ergebnisse der "gutachterlichen Einschätzungen"	S. 167
Anhang 7	Weitere Sport- und Erholungsnutzung (vorhandene Infrastruktur und Entwicklungspotenziale)	S. 169
Anhang 8	Touristisches Umfeld	S. 170
Anhang 9	Landschaftserleben an den potenziellen Standorten	S. 171
Anhang 10	Erfassungsbogen "Faunistische Potenzialbewertung"	S. 172
Anhang 11	Zusammenfassung der Finanzierungsmöglichkeiten an den einzelnen Standorten	S. 176
Anhang 12	Kurzcharakteristik der potenziellen Standorte aus Nutzersicht	S. 178
Anhang 13	Kurzcharakteristik der potenziellen Standorte aus Naturschutzsicht	S. 180
Anhang 14	Expertenbefragung Modellflug, Ergebnisse	S. 181
Anhang 15	Expertenbefragung Drachen- und Gleitschirmflug, Ergebnisse	S. 185
Anhang 16	Geländegutachten "Kalte Buche"	S. 190
Anhang 17	Übersicht über die Konflikte am Standort Kalte Buche	S. 193
Anhang 18	Übersicht über die Konflikte am Standort Glasberg	S. 194
Anhang 19	Ausgleichsberechnung zum Fluggelände an der Kalten Buche	S. 196
Anhang 20	Abschließende Bewertung der Machbarkeit für den Modellflugstandort	S. 197
Anhang 21	Abschließende Bewertung der Machbarkeit für das Drachen- und Gleitschirmgelände	S. 208

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Wechselwirkungen zwischen Sport und Umwelt	23
Abb. 2: Grundbausteine eines Konfliktlösungsschemas	30
Abb. 3: Organisatorischer und inhaltlicher Ablauf	31
Abb. 4: Vorgehensweise im Zeitablauf	33
Abb. 5: Bevorzugte Landschaftsformen	44
Abb. 6: Mobilitätsverhalten der befragten Luftsportler	45
Abb. 7: Anforderungen der Modellflieger an einen Flugstandort (nicht flugspezifische Aspekte)	46
Abb. 8: Potenzielle Störungsquellen an einem Modellflugstandort	47
Abb. 9: Vorgehensweise Standortvorauswahl	54
Abb. 10: Zonierung des Biosphärenreservates Rhön	63
Abb. 11: Entwurf eines Marketingkonzeptes für den geplanten Modellflugstandort "Kalte Buche"	111
Abb. 12: Mögliche "Projekthäuser" für ein Umsetzungsvorhaben	141
Abb. 13: Vorschlag zur Organisationsstruktur am Beispiel des Modellflugs	142
Tabellenverzeichnis	
Tab. 1: Weitere Motive für Outdoorsportarten	27
Tab. 2: Zusammengefasste, vergleichende Standortbewertung aus Nutzersicht	87
Tab. 3: Vergleichende Standortbewertung aus Naturschutzsicht	92
Tab. 4: Zusammenfassung der Finanzierungsmöglichkeiten für den Standort "Kalte Buche"	109
Tab. 5: Zusammenfassung der Finanzierungsmöglichkeiten für den Standort "Glasberg"	109
Tab. 6: Eingriffsermittlung und Ausgleichsflächenberechnung	134
Tab. 7: Mögliche Ausgleichsflächen und -maßnahmen	135
Kartenverzeichnis	
Karte 1: Untersuchungsraum	51
Karte 2: Vorauswahl potenzieller Standorte	67
Karte 3: Planungsentwurf "Kalte Buche"	123
Karte 4: Planungsentwurf "Glasberg"	137

Abkürzungsverzeichnis

BfN Bundesamt für Naturschutz

BR Biosphärenreservat

DAeC Deutscher Aero Club

DAV Deutscher Alpenverein

DHV Deutscher Hängegleiter Verband

DMFV Deutscher Modellflieger Verband

FFH-Richtlinie Richtlinie 92/43/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft vom 21. Mai

1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere

und Pflanzen

NSG Naturschutzgebiet

PAG Projektbegleitende Arbeitsgruppe

SPA-Gebiet Special Protected Area

1 Zusammenfassung

Der vorliegende Band enthält zusammengefasste Ergebnisse der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen zwischen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön". Die Arbeiten zur Vorstudie wurden im Dezember 1998 aufgenommen und innerhalb von etwa 2 Jahren abgeschlossen.

Anlass zur Initierung des Vorhabens bestand aufgrund zunehmender Konfliktsituationen zwischen den Interessen von "Naturnutzern" und Naturschutzzielen: Viele naturnahe Landschaften bilden sehr attraktive Erholungsräume, da neben den Bedingungen für die Ausübung der sport- und erholungsbedingten Interessen auch besondere Naturerlebnisse geboten sind. Die Folge ist ein zunehmender Nutzerdruck. Konflikte entstehen v.a. dadurch, dass naturnahe Landschaften in Deutschland von hohem naturschutzfachlichen Wert sind und überaus wichtige Lebensräume für seltene und empfindliche Arten darstellen.

Ein weiterer, wichtiger Grund zur Initiierung des Vorhabens lag in der Tatsache, dass sich das *Naturschutzimage* in der Gesellschaft zweifellos verschlechtert hat. Während die "Natur als Lebenswert" mit an vorderster Stelle rangiert, werden Maßnahmen zu ihrem Schutz, weil zumeist restriktiv, häufig abgelehnt. Zwar zeigen sich die Sportverbände bei entsprechender Unterstützung zunehmend bereit, die Belange des Naturschutzes bei der Ausübung ihres Sportes zu berücksichtigen; wo sich jedoch behördliche Vorschriften aus Naturschutzgründen dem "Nutzerdruck" kompromisslos entgegenstellen, finden die erforderlichen Maßnahmen kaum die notwendige Akzeptanz.

Das *Biosphürenreservat Rhön* kann im Hinblick auf den "Naturnutzer-Naturschützer-Konflikt" als modellhaft angesehen werden: Im Bereich der Hohen Rhön besteht ein lang anhaltender und massiver Konflikt zwischen Luftsport und Naturschutz. Kern des Konfliktes ist der *Himmeldunkberg* bei Bischofsheim (Bayern): Dieser besitzt einerseits herausragende naturschutzfachliche Bedeutung, weshalb von behördlicher Seite eine Ausweisung als weitgehend störungsfreies Naturschutzgebiet angestrebt wird. Andererseits ist der Himmeldunkberg ein sehr wichtiger Flugberg für den motorlosen Luftsport: Es ist das einzige für den anspruchsvollen Modellsegelflug geeignete Gelände mit Ost-/Südost-Exposition im Umkreis von etwa 50 km und wurde früher auch von Drachen- und Gleitschirmfliegern genutzt. Darüberhinaus wird der Berg auch von anderen Erholungssuchenden, insbesondere Wanderern, frequentiert.

Während im Rahmen eines 1998 erstellten Gutachtens für zahlreiche andere Gelände in der Rhön *Kompromisse zwischen Luftsport und Naturschutz* erzielt werden konnten, war eine einvernehmliche Lösung am Himmeldunkberg zum damaligen Zeitpunkt nicht möglich, da den Nutzern keine auch nur annähernd gleichwertige Ausweichmöglichkeit angeboten werden konnte (vgl. BAUERNSCHMITT et al. 1998). Ohne eine Lösung am Himmeldunkberg konnte der länderübergreifende Kompromiss jedoch nicht abgeschlossen werden: Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Berges für den Biotopverbund in der Hohen Rhön wurde seitens der Naturschutzbehörden die Nutzung verschiedener anderer, ebenfalls konfliktträchtiger Standorte nur unter der Voraussetzung akzeptiert, dass dafür der Himmeldunkberg in Zukunft nicht mehr beflogen würde.

Hauptaufgabe der Vorstudie zum E&E-Vorhaben war es, anhand der konkreten Konfliktsituation ein modellhaftes Vorgehen zur Vermeidung und Lösung von Konflikten zwischen Naturschutz, Sport- und Erholungsnutzung zu entwickeln. Mit der Schaffung von alternativen Angeboten für Sportler und Erholungssuchende in relativ störungstoleranten Gebieten sollen Anreize für die Sportler geschaffen werden, höchst störsensible Bereiche für die Sportausübung freiwillig aufzugeben. Mit der Bereitstellung attraktiver Ersatzgelände für die Ausübung von Natursport und -erholung sollte im Gegensatz zu bislang üblichen Verfahren eine "win-win-Situation" angestrebt werden.

Im Mittelpunkt der Vorstudie im Biosphärenreservat Rhön stand deshalb die Suche nach einem Ersatzgelände für Modellflieger, Drachen- und Gleitschirmflieger, das darüber hinaus Entwicklungspotenzial auch für andere Nutzergruppen aufweisen sollte. Im Projekt sollten Möglichkeiten einer naturschutzverträglichen und nutzergerechten Entwicklung eines geeigneten Geländes geprüft und ggf. dessen Umsetzung vorbereitet werden.

Der vorliegende Band basiert auf dem Schlussbericht zur Vorstudie (DAeC 2001).

Er beschreibt im ersten Teil (Kap. 2 - 4) die *Zielsetzung und Aufgabenstellung des Projektes* und gibt eine Übersicht über das Vorgehen im zeitlichen, organisatorischen und inhaltlichen Kontext.

Der *Projektablauf* wird im zweiten Teil (Kap. 5) genauer vorgestellt: Beschrieben werden hier die einzelnen Arbeitsschritte von der Auswahl geeigneter Standorte bis hin zur Erarbeitung von Entwürfen zur Standortplanung. Die Darstellung der einzelnen Arbeitsschritte erfolgt in drei Detaillierungsschritten. Jedem Teilkapitel wird eine kurze Zusammenfassung der Ziele vorangestellt, auf die Erläuterungen zur Methodik folgen. Zuletzt werden die wichtigsten Projektergebnisse des Arbeitsschrittes dargestellt.

Der dritte Teil (Kap. 6) enthält die *zusammenfassende Bewertung der Gesamtergebnisse* der Vorstudie. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, ob eine Umsetzung des Vorhabens unter Berücksichtigung aller relevanten Rahmenbedingungen machbar ist und welche Lösungsansätze hierbei verfolgt und erprobt werden sollten.

Im *Gesamtergebnis der Vorstudie* wurde eine modellhafte Vorgehensweise zur Konfliktlösung entwickelt und erprobt. Das Verfahren basierte auf einer intensiven Beteiligung aller Interessensgruppen und führte letztlich zu mehrheitlich getragenen, umsetzbaren Lösungswegen für die Konfliktsituation.

Für die Modellflieger und Hängegleiter/Gleitschirmflieger konnte jeweils ein Gelände gefunden werden, das als Alternativgelände geeignet, weitgehend konsensfähig und unter Berücksichtigung bestimmter Vorgaben entwickelbar ist. Die Vorplanung für die Entwicklung der Gelände wurde erfolgreich abgeschlossen und eine Umsetzung der Teilprojekte als machbar bewertet. In beiden Fällen ist es möglich, weitere natur- und landschaftsbezogene Erholungsformen mit in die Geländeentwicklung zu integrieren, wobei in die Vorplanung Möglichkeiten der Information und Lenkung der Sportler und Besucher eingebunden wurden.

Im Verlauf der Vorstudie wurde deutlich, dass erfolgreiche Konfliktlösungsprozesse eine sehr intensive und über den gesamten Verlauf währende *Beteiligung aller relevanten Interessengruppen* erfordern: Neben projektbegleitenden Arbeitsgruppen, die an "Schlüsselstellen" im Projekt einberufen werden müssen, sind je nach konkretem Ablauf zahlreiche Einzelgespräche mit Interessenvertretern zu führen. Zur Erfassung von Bedürfnissen und Wünschen der Konfliktparteien werden i.d.R. Befragungen (z.B. von künftigen Nutzern oder Experten) durchzuführen sein.

Dieses Vorgehen erfordert einen relativ hohen personellen Einsatz, der bei entsprechend ausgerichteten Projekten einzuplanen ist.

Im folgenden wird der Projektablauf der Vorstudie mit den jeweiligen Teilergebnissen zusammengefasst:

Abgrenzung eines Untersuchungsraumes

Die Suche nach potenziellen Ersatzgeländen wurde mit der Abgrenzung eines Untersuchungsraumes begonnen, in dem anschließend *flächendeckend* nach geeigneten Geländen gesucht wurde. Für beide Schritte wurden ausgewählte Kriterien aus Nutzer- und Naturschutzsicht herangezogen, wobei die entsprechenden Interessengruppen vor Ort in den Suchprozess integriert wurden. Im Ergebnis konnten mehrere potenziell geeignete Alternativstandorte im Biosphärenresevat Rhön ermittelt werden, die den zuvor definierten Anforderungen entsprachen.

Aufgrund der Lage des Biosphärenreservates im Dreiländereck Bayern, Hessen und Thüringen wurde für die Suche nach geeigneten Geländen ein länderübergreifender Ansatz gewählt. Nur so konnten wesentliche Projektziele, also die Sicherung und Entwicklung eines *grenzübergreifenden Biotopverbundes* sowie eine naturverträgliche Förderung des Natursportes im Biosphärenreservat erreicht werden.

Um für derartige Konflikte von *inhaltlich überregionaler Bedeutung* auch über Verwaltungsgrenzen hinweg eine günstige Ausgangssituation zu schaffen, wird für ähnlich gelagerte Situationen ein Mediationsverfahren vor Beginn oder am Anfang des Projektes empfohlen.

Vergleichende Standortprüfung

Für *sechs ausgewählte und vorabgestimmte Flächen* wurde eine vergleichende Standortbewertung durchgeführt. Die Bewertung erfolgte auch hier parallel unter Nutzer- und Naturschutzaspekten; darüber hinaus wurden die Realisierungsmöglichkeiten für die Entwicklung von Luftsportgeländen (Eigentumsverhältnisse, Akzeptanz) bewertet.

Für die *Bewertung aus Nutzersicht* erwies sich die Entwicklung von objektiven Kriterien als schwierig, da bislang konkrete und verlässliche Planungsgrundlagen für vergleichbare Luftsportgelände fehlen. Es war daher notwendig, Interessensvertreter und Luftsportexperten vor Ort in die Kriterienfindung einzubeziehen, was eine *objektive Kriterienfindung* erschwerte. Hinzu kam, dass an die Luftsportexperten ungewöhnliche Anforderungen gestellt wurden: So waren hier nicht bereits genutzte oder erprobte Gelände, sondern vollkommen neu zu entwickelnde Standorte zu bewerten. Um eine abgesicherte Basis für die Bewertung zu erhalten, wurden deshalb im weiteren Projektverlauf zusätzliche Maßnahmen durchgeführt: Die Standorte wurden von externen Geländegutachtern bewertet und durch Probeflüge mit Fluggerät, das später an diesen Standorten eingesetzt werden soll, praktisch getestet.

Um den Bewertungsschritt noch effizienter zu gestalten und die Ergebnisse zusätzlich abzusichern, wäre in ähnlich gelagerten Fällen die Bildung von Gutachtergremien denkbar, deren Zusammensetzung von allen Projektbeteiligten mitgetragen werden sollte.

Bei der *Bewertung aus Naturschutzsicht* wurde deutlich, dass die vorausgewählten Gelände durchweg in solchen Bereichen lagen, die nicht als völlig konfliktfrei anzusehen waren. Die Ursache lag darin, dass das spezifische Suchbild der Luftsportgruppen im Projekt (Modellsegelflug sowie Drachen- und Gleitschirmflug mit Fußstart) auf relativ steile Hanglagen beschränkt ist. Gerade diese Hänge unterliegen in der Rhön aber meist einer nur extensiven Nutzung, wodurch sie nicht selten wertvolle und teilweise störungsempfindliche Lebensräume aufweisen.

Diese durchaus konfliktträchtige Situation erforderte ein sehr gründliches Vorgehen bei der vergleichen-

den Standortprüfung: Das Konfliktpotenzial wurde für alle sechs zur Auswahl stehenden Standorte auf Basis von Geländeerhebungen ermittelt und vergleichend gegenüberstellt. Der Untersuchungsrahmen wurde in Abstimmung mit den Projektbeteiligten festgelegt, um für den weiteren Projektverlauf auf eine von allen Seiten akzeptierte Grundlage aufbauen zu können.

Auswahl präferierter Ersatzgelände

Im Ergebnis der vergleichenden Standortprüfung lagen zunächst getrennte *Eignungsreihenfolgen* der Standorte aus Nutzer- und Naturschutzsicht vor. Die endgültige Entscheidung über die Auswahl präferierter Gelände wurde durch die "projektbegleitende Arbeitsgruppe" (PAG) gefällt. Diese setzte sich aus Vertretern aller am Projekt beteiligten Interessengruppen zusammen (z.B. Luftsportler, Tourismusvertreter, amtlicher und ehrenamtlicher Naturschutz etc.). Als gemeinsame Entscheidungsgrundlage dienten der PAG die Bewertungsergebnisse aus der vergleichenden Standortprüfung. Diese Vorgehensweise trug wesentlich zu einer *Versachlichung* der konfliktreichen und in Teilen emotional beeinflussten Ausgangssituation und einem konsensfähigen Ergebnis der PAG bei.

Zusammenfassend stellte sich heraus, dass *zwei räumlich getrennte Gelände* entwickelt werden müssen, da die Mehrfachnutzung eines der ausgewählten Alternativgelände durch Modellflieger *und* Hängegleiter/Gleitschirmflieger aus Sicherheitsgründen nicht möglich ist. Damit war die Ideallösung unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten, nämlich eine Konzentration beider Luftsportgruppen am selben Hang, aufzugeben. Auch zeigte sich, dass die meisten Gelände nicht für alle gesuchten Startrichtungen geeignet waren, was eine Gewichtung und Abwägung der Nutzerinteressen erfordete.

Für die *Modellflieger* wurde seitens der PAG die "Kalte Buche" (Stadt Gersfeld, Hessen) als das am besten geeignete Ersatzgelände zum Himmeldunkberg bewertet. Hier bestehen Entwicklungsmöglichkeiten für sämtliche gesuchte Startrichtungen in relativer Nähe zum Luftsportzentrum Wasserkuppe. Eine ergänzende Erschließung des Geländes für weitere Erholungssuchende ist aufgrund des bereits intensiv entwickelten touristischen Umfeldes und der standörtlichen Eignung vergleichsweise problemlos möglich. Die grundlegende Akzeptanz seitens der Stadt ist vorhanden. Im Ergebnis der naturschutzfachlichen Untersuchungen gehörte das Gelände zu den konfliktärmeren Standorten unter den Alternativgeländen, weshalb auch die zuständigen Naturschutzbehörden unter bestimmten Rahmenbedingungen ein positives Votum abgaben.

Die endgültige Auswahl eines Ersatzgeländes für *Drachen- und Gleitschirmflieger* fiel nach längerem Abstimmungsprozess auf ein bereits teilweise durch Drachen- und Gleitschirmflieger genutztes und aus Nutzersicht sehr gut geeignetes Gelände am Glasberg (Gemeinde Friedelshausen, Thüringen). In Abstimmung mit allen Beteiligten wurde festgelegt, dass hier ein maßvoller Ausbau der Nutzung erfolgen soll. Primäres Ziel des Ausbaus ist die Konzentration der Luftsportaktivitäten auf ein bereits genutztes Gelände, um so die Erschließung eines zusätzlichen Standortes zu vermeiden. Als weiteres Ziel sollten die bisher teilweise ungeordnet stattfindenden Sport- und Erholungsaktivitäten in ein künftiges Nutzungskonzept eingebunden werden: Da es sich um ein naturschutzfachlich durchaus wertvolles Gebiet handelt, sollte in der Standortplanung besonderer Wert auf eine naturverträgliche Lenkung und Information der Sportler und Erholungssuchenden gelegt werden.

Standortplanung für die beiden Luftsportgelände unter Berücksichtigung weiterer Nutzergruppen

Inhaltlich abgeschlossen wurde die Vorstudie mit der Standortplanung für die beiden zukünftigen Luftsportgelände. Ziel war es, durch entsprechende *Gestaltungs-, Lenkungs- und Organisationskonzepte* eine naturschutzverträgliche und nutzergerechte Entwicklung der Gelände vorzubereiten. Hierzu wurden die vorhandenen naturschutzfachlichen Untersuchungsergebnisse in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzvertretern ergänzt und vertieft; weitere Schritte bestanden in einer detaillierteren Akzeptanzprüfung sowie Analyse des touristischen Umfeldes und entsprechender Entwicklungspotenziale. Die Ergebnisse mündeten schließlich in die Standortplanung der jeweiligen Gelände, die von beauftragten Planungsbüros ausgearbeitet und im Rahmen zweier PAG-Sitzungen in der Rhön vorgestellt wurden.

Im Laufe der Standortplanung für das Modellfluggelände wurde immer wieder deutlich, dass eine Unterstützung des Vorhabens nicht durch alle örtlichen Interessengruppen erreicht werden konnte: Während die Luftsportverbände und mehrere Vereine vor Ort das Vorhaben positiv bewerteten, hielt ein Verein eine konsequent ablehnende Haltung aufrecht: Das Vorhaben wurde direkt für eine Schließung des Himmeldunkberges für den Modellflug verantwortlich gemacht und somit als Ursache für eine Verschlechterung der Nutzerbedingungen angesehen. Je günstiger ein Ersatzgelände zu bewerten war, desto größer wurde aus Sicht dieser Interessengruppe die Gefahr gesehen, dass dieses Gelände zur Umsetzung kommt und damit evtl. die Schließung des Himmeldunkberges einhergehen könnte. Aus dieser Argumentation heraus wurde letztlich von diesem Verein jeglicher Ersatzstandort konsequent abgelehnt, was mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln erfolgte.

Deutlich wurde daran, dass für derartige Konfliktlösungsprozesse das *vollständige Wissen um die Konflikthintergründe und Beziehungsgeflechte* einen wichtigen Schlüssel für Lösungsstrategien darstellt. Hierdurch werden einerseits Ansatzpunkte für eine Konfliktlösung deutlich, andererseits kann auch die Erkenntnis gewonnen werden, dass eine Konfliktlösung im Sinne einer Kompromiss- oder Alternativenfindung für manche Beteiligte aus subjektiven Gründen unerwünscht ist und damit jegliche akzeptanzsteigernde Maßnahme ins Leere laufen muss.

Bewertung der Machbarkeit

Die Vorstudie wurde mit einer Bewertung der Machbarkeit des Umsetzungsvorhabens abgeschlossen, wobei die Teilprojekte "Modellfluggelände" und "Drachen- und Gleitschirmgelände" getrennt bewertet wurden. Je ein Bewertungsvorschlag wurde der PAG im Anschluss an die Vorstellung der Standortplanungen zur Diskussion gestellt. Auf dieser Grundlage wurde von der PAG ein *positives Votum* zur Fortführung und Umsetzung des jeweiligen Teilprojektes im Umsetzungsvorhaben abgegeben.

Eine Bedingung seitens der zuständigen Naturschutzbehörden war, dass eine Neuerschließung des Geländes für die Modellflieger nur dann erfolgen darf, wenn der Modellflug am Himmeldunkberg zeitgleich aufgegeben wird. Eine erst langfristige und freiwillige Aufgabe durch die Luftsportler wurde dagegen nicht akzeptiert, da so kurz- bis mittelfristig keine Positiveffekte für den Naturschutz in der Rhön entstehen würden.

Neben der Entwicklung von Ersatzgeländen für die Luftsportler wurde parallel zur Vorstudie die Machbarkeit eines dritten Teilprojektes geprüft: die *Verlegung einer Wanderhütte* von ihrem bisherigen Standort am Himmeldunkberg in ein naturschutzfachlich weniger konfliktreiches Gelände. Diese Prüfung wurde federführend von der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt, jedoch konnte bis zum Abschluss der Vorstudie noch kein endgültiges Abstimmungsergebnis mit der zuständigen Sektion des DAV erzielt werden.

2 Zum Projektinhalt

2.1 Projekthintergrund und Zielsetzung

Hintergrund des Projektes ist ein generell zunehmender Druck auf die Natur, der aus Freizeitanprüchen resultiert. Dieser Druck ergibt sich im Bereich der Erholungs- und Sportnutzung insbesondere dadurch, dass viele naturnahe Landschaften für Erholungssuchende und Sporttreibende überaus attraktive Räume darstellen, da in ihnen neben den Bedingungen für die Ausübung der sportlichen und erholungsbedingten Interessen auch ein besonderes Naturerlebnis geboten wird. *Konflikte zwischen den Interessen von "Naturnutzern" und Naturschutzzielen* entstehen in den für die Natursportler und Erholungssuchende attraktiven Räumen v.a. dadurch, dass naturnahe Landschaften in Deutschland von hohem naturschutzfachlichen Wert sind.

Die wachsende Zahl der naturerlebnisorientierten Sportler und Erholungssuchenden fordert ebenso wie andere Nutzergruppen ihr Recht auf Zugang zur Natur. Problematisch ist jedoch, dass die zur Verfügung stehenden Flächen begrenzt sind und der "Nutzerdruck" auf diese Flächen dementsprechend vergleichsweise stark zunimmt. Ein weiteres Problem liegt in der gegenwärtigen Einstellung unserer Gesellschaft zur Natur einerseits und zu ihren Vertretern, den Naturschutzbehörden und -verbänden andererseits: Während die "Natur als Lebenswert" mit an vorderster Stelle rangiert (woraus sich auch der oben beschriebene Anspruch begründet), werden Maßnahmen zu ihrem Schutz, weil zumeist restriktiv, häufig abgelehnt. Das "Naturschutzimage" hat sich in der Gesellschaft zweifellos verschlechtert, was an der abnehmenden Bereitschaft einzelner, sich zu engagieren, deutlich wird. Demgegenüber zeigen sich die Sportverbände jedoch bei entsprechender Unterstützung zunehmend bereit, die Belange des Naturschutzes bei der Ausübung ihres Sportes zu berücksichtigen. Wo sich jedoch behördliche Vorschriften aus Naturschutzgründen dem "Nutzerdruck" kompromisslos entgegenstellen, finden die erforderlichen Maßnahmen kaum die notwendige Akzeptanz. Ablehnung oder gar dem Naturschutzziel entgegengerichtete Aktionen sind nicht selten die Folge.

Im Mittelpunkt der Kritik aus Naturschutzsicht stehen aufgrund ihrer zunehmenden Entwicklung häufig die sogenannten *Trendsportarten* wie z.B. Mountainbiking oder Gleitschirm-, Drachen- und Ultraleichtfliegen. Unter den verschiedenen Luftsportarten ist auch der Modellflugsport hervorzuheben, obgleich dieser keinesfalls als Trendsportart anzusehen ist. Mit ca. 30-50 neuen rechtlichen Verfahren pro Jahr (pers. Mitt. Deutscher Modellfliegerverband (DMFV) Justitiar KREUZBERG) ist der Modellflugport jedoch besonders häufig in naturschutzfachliche Konflikte involviert.

Modellregion Rhön

Die skizzierte Problematik ließe sich an verschiedenen Beispielen aus unterschiedlichen Regionen und Landschaften in Deutschland verdeutlichen. So stellen die Mittelgebirge Deutschlands wie beispielsweise der Harz, der Schwarzwald oder der Bayerische Wald sowohl attraktive naturnahe Erholungsräume als auch großräumige naturschutzfachlich überaus wertvolle Gebiete dar. Auch wenn die Gesamtflächen dieser Mittelgebirge verhältnismäßig groß sind, treffen die Interessen des Naturschutzes und der Naturnutzer immer wieder auf den vergleichsweise wenigen offenen, unbewaldeten Arealen aufeinander.

In der Rhön ist dieser Konflikt besonders deutlich, weil der Mensch hier durch seine Bewirtschaftungsformen zur Entwicklung einer als einmalig zu bezeichnenden weiten, parkähnlich offenen Kuppenlandschaft beigetragen hat. Insbesondere die Hohe Rhön besitzt aufgrund ihrer Biotopausstattung **überregionale Bedeutung für den Naturschutz** und gleichermaßen sehr hohe Bedeutung als **attraktives Erholungsgebiet** (Nah-, Fern- und Urlaubsziel): Freizeitsportler und naturverbundene Erholungssuchende aus Deutschland und dem europäischen Ausland nutzen diese ganz besondere, vom Menschen geprägte Mittelgebirgslandschaft, um hier Erholung zu finden und ihrem Freizeitvergnügen nachzugehen. Mit ihren Angeboten werben die Tourismusverbände der Rhön sowohl um sportlich orientierte Gäste als auch um Naturliebhaber, welche die stille Erholung suchen. Die touristische Nutzung der Rhön ist zu einem entscheidenden Wirtschaftsfaktor für die Region geworden.

Große Teile des Biosphärenreservates Rhön sind somit von ebenso hohem naturschutzfachlichem Wert wie touristischer Anziehungskraft - die Rhön ist also im Sinne des Nutzer- und Schützerkonfliktes "ihrer Zeit voraus"; die bestehenden Probleme können als modellhaft angesehen werden.

Neben dem *Wandern* hat in der Rhön auch der *motorlose Luftsport* lange Tradition: Die Wasserkuppe und ihr Umfeld gelten als "Wiege" des Segelfluges, und auch heute ist die Rhön ein international bedeutsames Luftsportgebiet. Viele der weiten, offenen Kuppen der Hohen Rhön werden von Winden aus allen Richtungen hindernisfrei angeströmt. Ideale Bedingungen bieten sich deshalb insbesondere für den motorlosen Luftsport, z.B. den anspruchsvollen Modellsegelflug oder den Drachen- und Gleitschirmflug. Konflikte mit dem Naturschutz ergeben sich zwangsläufig aus dem Suchbild der Luftsportler, da gerade die offenen Hanglagen ideale Lebensbedingungen für zahlreiche bemerkenswerte Arten bieten. Das Gutachten "Luftsport im Biosphärenreservat Rhön" (BAUERNSCHMITT et al. 1998) verdeutlicht diese Problematik anhand verschiedener Beispiele und zeigt für viele Konflikte bereits Lösungsansätze auf.

Konfliktgebiet "Himmeldunkberg"

Der Himmeldunkberg liegt in der bayerischen Rhön zwischen dem NSG "Lange Rhön" und dem Truppenübungsplatz Wildflecken. Er besitzt besonders hohe Attraktivität v.a. für Modellsegelflieger, Wanderer und Mountainbiker. Für die Luftsportler ist der Himmeldunkberg ein besonders *wichtiger Flugberg*, weil er im Umkreis von etwa 50 km derzeit das einzige, für den anspruchsvollen Modellsegelflug geeignete Gelände in Südost-/Ost-Exposition mit hervorragenden Flugbedingungen ist (vgl. BAUERNSCHMITT et al. 1998).

Gleichzeitig ist der Himmeldunkberg aus naturschutzfachlicher Sicht als sehr wertvoll einzustufen: Er beherbergt bemerkenswerte Lebensräume mit teilweise seltenen und störsensiblen Arten. Über den Himmeldunkberg soll das *geplante Biotopverbundsystem* zwischen dem NSG "Lange Rhön" und dem Truppenübungsplatz Wildflecken realisiert werden, was v.a. auch unter dem Aspekt des Birkhuhnschutzes von Bedeutung ist. Vordringliches Ziel der Naturschutzbehörden und -verbände ist es daher, den Himmeldunk unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten weiterzuentwickeln und vorhandene Störungen zu minimieren. Das Gebiet wurde als FFH- und SPA-Gebiet gemeldet, die Ausweisung eines NSG am Himmeldunkberg ist derzeit in Vorbereitung.

Für die konkrete Formulierung von Schutzzielen und erforderlichen Maßnahmen am Himmeldunkberg wurde parallel zur Vorstudie zum E&E-Vorhaben ein Pflege- und Entwicklungsplan mit Zustandserfassung für das geplante Naturschutzgebiet "Himmeldunkberg" in Auftrag gegeben. Im Planentwurf werden auch die derzeitigen *Interessenkonflikte zwischen Nutzungen und Naturschutzzielen* deutlich:

Diese konzentrieren sich v.a. auf die offenen Flächen im Gipfelbereich und die direkt unterhalb anschließenden Ost-/Südosthanglagen, die schon seit vielen Jahren durch Sportler und Erholungssuchende genutzt werden.

Im Planentwurf wird weiter deutlich gemacht, dass ein Modellsegelflug am Himmeldunkberg unter keinen Umständen naturverträglich gestaltet werden kann, weshalb eine *vollständige Aufgabe des Modell-flugbetriebes* am Himmeldunkberg gefordert wird: "Aufgrund der hohen Störungsanfälligkeit, insbesondere des Birkhuhns als zentrale Leitart der Hochrhön, ist es nicht möglich, die Lebensraumbedingungen für diese Art zu erfüllen und gleichzeitig einen Modellflugbetrieb zuzulassen." (ELSNER et al. 2001).

Für die Luftsportler würde die "Schließung" des Himmeldunkberges ohne begleitende Maßnahmen bedeuten, dass bei Ostwindlagen keine Möglichkeit mehr zum motorlosen Modellflug besteht. Dies hätte nicht nur für die in der Rhön lebenden Modellsegelflieger, sondern insbesondere für die zahlreichen Urlaubsgäste, die speziell zum Modellsegelfliegen in die Rhön kommen, *erhebliche negative Auswirkungen*. Insbesondere bei längeren Ostwindlagen wäre von einem erheblichen Attraktivitätsverlust der Regionen für Modellsegelflieger auszugehen. Zu befürchten wäre, dass Modellfluggäste dann in andere Regionen Deutschlands oder in das Ausland abwandern.

Luftsportler, Gemeinden und Tourismusverbände standen deshalb zu Projektbeginn den Plänen des Naturschutzes am Himmeldunkberg ablehnend gegenüber, wenngleich der hohe naturschutzfachliche Wert dieses Gebietes anerkannt wurde. Insbesondere konnte den Luftsportlern nicht vermittelt werden, warum derzeit nur sie das Gelände aufgeben sollten, während bei anderen "Nutzergruppen" ähnlich weitreichende Maßnahmen nicht vorgesehen waren (*Prinzip der Gleichbehandlung*). Dieser Einwand der Luftsportler bezog sich u.a. auf eine Hütte des Deutschen Alpenvereins (Würzburger Hütte) am Himmeldunkberg, die ebenfalls innerhalb des geplanten NSG und damit der naturschutzfachlich besonders sensiblen Lebensräume liegt sowie einige Wanderwege, die das hochwertige Gebiet queren.

Die Konfliktsituation mit den meisten Nutzergruppen konnte inzwischen im Rahmen von Abstimmungsgesprächen, die den Pflege- und Entwicklungsplanentwurf begleiteten, entschärft werden. So kann durch Maßnahmen wie die Verlegung von Wanderwegen, Wegegebote, eine Alternativstrecke für Mountainbiker in Zukunft eine weitgehende Beruhigung des Gipfelbereiches erreicht werden (ELSNER et al. 2001). Eine einvernehmliche Lösung, die von allen Interessengruppen dauerhaft mitgetragen wird, scheiterte v.a. an dem Konflikt zwischen Zielen der Luftsportler und der Naturschutzvertreter. Dies lag vorwiegend darin begründet, dass den Modellsegel- sowie den Drachen- und Gleitschirmfliegern keine auch nur annähernd vergleichbare Ausweichmöglichkeit für die Ausübung ihres Sports angeboten werden konnte.

Als problematisch erwies sich darüberhinaus die Situation hinsichtlich der "Würzburger Hütte" (DAV, Sektion Bergbund Würzburg) mit Lage in dem naturschutzfachlich äußerst sensiblen Gipfelbereich des Himmeldunkberges: Nach den Empfehlungen des Pflege- und Entwicklungsplanentwurfs sollten eine Aufgabe des Standortes, ein Abtrag des Gebäudes und ein Wiederaufbau an anderer, naturschutzfachlich besser vertretbarer Stelle angestrebt werden (vgl. ELSNER et al. 2001). Mit der Verlegung der Hütte eröffnet sich für den Bergbund zugleich die Möglichkeit, zu einem Gebäude zu kommen, das von der Konzeption und Ausstattung her den inzwischen gestiegenen Anforderungen an ein Vereinsheim genügt. Da die Würzburger Hütte jedoch Bestandsschutz genießt, ist dieses Ziel nur im Einvernehmen mit dem Bergbund zu erreichen.

Abgesehen von der Konfliktsituation am Himmeldunkberg wurde im Zuge des Projektes ein weiterer *möglicher Nutzungsengpass für die Modellsegelflieger* in der Hohen Rhön deutlich, der folgendermaßen begründet war: Im Luftsportgutachten (BAUERNSCHMITT et al. 1998) wurde für den Segelflug auf der Wasserkuppe eine Drehung der Startrichtung von Ost nach West sowie ein vermehrter Windenschlepp gefordert, um hierdurch störungsempfindliche und naturschutzfachlich wertvolle Gebiete östlich der Wasserkuppe zu entlasten. Würde diese Forderung umgesetzt, so müsste der Betrieb für Modellflieger sowie Drachen- und Gleitschirmflieger am Wasserkuppensüdhang aus Sicherheitsgründen voraussichtlich stark eingeschränkt werden. Die Flugmöglichkeiten bei Südwindlagen wären für diese Gruppen damit ebenfalls letzlich aus naturschutzfachlichen Gründen erheblich reduziert.

Projektziele

Hauptzielsetzung des Projektes ist die Umsetzung und damit Erprobung einer *modellhaften Lösung* für die geschilderte Konfliktsituation zwischen Sportinteressen und Naturschutzbelangen, wobei eine naturschutzverträgliche Gestaltung und Weiterentwicklung von "Natursportarten" in Zusammenarbeit mit Sportverbänden und Behörden erreicht werden soll (zu Musterlösungen im Naturschutz vgl. BRENDLE 1999).

Mit der Schaffung von *alternativen Angeboten* für Sport- und Erholungsnutzung in relativ störungstoleranten Gebieten sollen Anreize für die Sportler geschaffen werden, höchst störsensible Bereiche für die Sportausübung freiwillig aufzugeben. Mit der Bereitstellung attraktiver Ersatzgelände für die Ausübung von Natursport und -erholung wird im Gegensatz zu bislang üblichen Verfahren eine "win-win-Situation" angestrebt:

Zum einen sollen Natursportler und Erholungssuchende auch künftig ihrer Freizeitnutzung nachgehen können. Die erforderlichen Ersatzgelände werden dabei unter Beteiligung der künftigen Nutzer und besonderer Berücksichtigung der Nutzeranforderungen ausgewählt und gestaltet. "Win-win-Situation" bedeutet zum anderen, dass mittels der Auswahl von Ersatzstandorten die Entlastung und damit naturschutzfachliche Aufwertung von sensiblen und schutzwürdigen Gebieten erreicht werden kann; Belange des Naturschutzes werden darüberhinaus aber auch bei der Suche und Gestaltung der Ersatzgelände berücksichtigt.

Mit dem Verfahren "Angebot statt Verbot" soll auf Seiten der Nutzer eine neuartige Akzeptanz für den Naturschutz erreicht werden. Durch die Auswahl eines Geländes im Einklang mit Nutzer- und Naturschutzbelangen wird der Weg bereitet, dass die positiven Erfahrungen der Sportler mit und in der Natur im Vordergrund stehen. Natursport und Naturschutz sollen sich in Zukunft nicht mehr vorrangig als Konkurrenten um naturnahe Flächen verstehen, sondern als Partner mit gemeinsamen Zielen, nämlich der Erhaltung naturnaher Flächen als Lebens- und Erlebnisraum.

Eine Umsetzung der Ziele soll über infrastrukturell unterstützte *Organisations- und Lenkungsmaßnahmen* realisiert werden. Zur Erarbeitung abgestufter Schutz- und Nutzungsmuster werden neuartige Formen der Zusammenarbeit von Naturschutz- und Sportverbänden in das Vorhaben integriert. Diese Vorgehensweise soll als Modell für die Vermeidung und Lösung von Konflikten zwischen Naturschutz, Sport- und Erholungsnutzung dienen.

Die Projektziele lassen sich unter verschiedenen fachlichen Aspekten folgendermaßen zusammenfassen:

Übergeordnete *naturschutzfachliche Ziele* sind v.a. die Beruhigung und dadurch Aufwertung von naturschutzfachlich überaus wertvollen und sensiblen Bereichen am Himmeldunkberg durch die Verlagerung störender Sport- und Erholungsaktivitäten in stärker belastbare Gebiete. Durch die Konzentration von Sport- und Erholungsaktivitäten auf diese noch auszuwählenden Ersatzflächen wird darüberhinaus eine Entlastung weiterer naturschutzfachlich wertvoller Standorte im BR angestrebt. Als Ersatzgelände für Sport- und Erholungsinteressen sollen bevorzugt Flächen mit relativ geringer naturschutzfachlicher Bedeutung ausgewählt werden. Mit der Gestaltung der Flächen soll nicht nur eine Attraktivitätssteigerung aus Nutzersicht, sondern ebenso eine Aufwertung der Flächen unter naturschutzfachlichen Gesichtpunkten erreicht werden.

Ziel im Sinne der Regionalentwicklung ist die Steigerung der Attraktivität nach ökologischen Kriterien. Die Region Rhön ist bemüht, ihren Bewohnern und Gästen attraktive Freizeitangebote anbieten zu können. Da in diesem Angebot, wie zuvor beschrieben, der Schlüssel zur Konfliktlösung begründet ist, muss ein Hauptziel der Maßnahmen die Aufwertung von Gebieten sein, die bisher weder naturschutzfachlich besonders wertvoll noch für Erholung und Freizeit besonders geeignet oder attraktiv sind. Auf diese Weise soll beispielhafter integrativer Naturschutz betrieben werden, der die Akzeptanzbereitschaft erhöht und ein harmonisches Miteinander von Freizeitaktivitäten und Naturschutzanforderungen erlaubt.

Ökonomisches Ziel ist es, ein Konzept zu realisieren, welches parallel zum naturräumlichen Konzept erstellt wird und sich nach einer Anschubfinanzierung ohne oder mit nur geringer Finanzierung von außen selbst trägt. Hierzu müssen Wege der Finanzierung aus dem Fremdenverkehrsaufkommen ermittelt und erprobt werden. Über die Entwicklung von Finanzierungsmaßnahmen hinaus sollen Möglichkeiten der Refinanzierung untersucht werden, die zwar für das aktuelle Projekt nicht angestrebt sind, jedoch für künftige Vorhaben relevant sein können. Ergänzend wird ein Standortmarketingkonzept entwickelt, welches die Realisierung der beschriebenen Zielsetzungen unterstützt.

2.2 Aufgabenprofil der Vorstudie

Die durchgeführte Vorstudie war als Bestandteil eines E&E-Gesamtvorhabens vorgesehen:

In einer *Vorstudie* sollten zunächst wichtige Grundlagen für das Projekt zusammengetragen werden, um die Machbarkeit des Gesamtprojektes zu überprüfen, darzustellen und seine Umsetzung vorzubereiten. In einem späteren *Hauptvorhaben* sollten dann die als möglich erachteten Maßnahmen realisiert werden.

Die Komplexität der Problemstellung erforderte eine Bearbeitung der Vorstudie parallel auf *naturschutz-fachlicher und sozioökonomischer Ebene*. Diese koordinierte Vorgehensweise wurde aus dem Freizeitund Sportanlagenbau übernommen und an naturschutzfachliche Kriterien angepasst bzw. um diese erweitert. Ein entsprechendes Vorgehen wurde im Rahmen der Vorstudie entwickelt und für die Schritte der Standortauswahl und -planung bereits erprobt. Damit besteht bereits ein wichtiger Ansatz für ein bundesweit übertragbares, naturschutzorientiertes Planungsverfahren für naturorientierte Freizeit- und Sportgelände. Die Weiterentwicklung und Erprobung eines entsprechenden Umsetzungsverfahren wäre Aufgabe eines entsprechenden Umsetzungsprojektes.

Nachfolgend werden die wesentlichen Tätigkeitsschwerpunkte im Rahmen der Vorstudie benannt und kurz beschrieben. Eine konkretere Übersicht der einzelnen Arbeitsschritte geht aus Abb. 3 (S. 31) hervor.

Suche nach geeigneten Ersatzgeländen für Sportler und Erholungssuchende

Im Mittelpunkt der Vorstudie stand die Suche nach einem möglichen Ersatzgelände für *Modellsegelflieger* sowie *Drachen- und Gleitschirmflieger*, das bei Ost- und Südostwindlagen beflogen werden kann. Darüberhinaus sollten Möglichkeiten zur Einbindung weiterer Nutzergruppen an den evtl. Ersatzstandorten aufgezeigt werden.

Als vorausschauende Planung war darüberhinaus ein Südhang zu ermitteln, der als Ausweichgelände dienen kann, falls es zu den erwarteten Einschränkungen der Flugmöglichkeiten für Modellflieger am Südhang der Wasserkuppe (vgl. Kap. 2.1, S.17) kommen sollte.

Eine erste Überprüfung von Alternativgeländen zum Himmeldunkberg im Rahmen der Umsetzung des Luftsportgutachtens (BAUERNSCHMITT et al. 1998) hatte ergeben, dass zum Zeitpunkt dieser Überprüfung keine geeigneten Gelände existierten. Die aufgrund ihrer Lage, Exposition und Hangneigung potenziell geeigneten Alternativgelände waren entweder naturschutzfachlich zu wertvoll (und schieden damit aus) oder konnten aufgrund von Verbuschung oder Aufforstungen nicht beflogen werden.

Im Rahmen der Vorstudie war das *Suchbild* nun systematisch zu *erweitern*: Einbezogen werden sollten z.B. ehemals offene Hutungen in Hang- und Hochlagen, die in jüngerer Zeit mit standortfremden Fichten aufgeforstet wurden. Da insbesondere in der Kern- und Pflegezone des BR eine Wiederfreistellung der ehemals offenen Flächen eine Optimierung im Sinne des Biotopverbunds bedeuten kann, könnten entsprechende Flächen sowohl zum Vorteil der Natur als auch der Naturnutzer entwickelt werden.

Deshalb sollte ein Gebiet mit einem geeigneten *Ost-/Südost- und Südhang* für Modellflieger und ein Ost-/Südosthang für Hängegleiter und Gleitschirmflieger (auch teilbewaldet) gesucht, nach Nutzer- und Naturschutzkriterien überprüft und Möglichkeiten für Pacht, Tausch oder Ankauf der Flächen und für eine evtl. erforderliche Freistellung ermittelt werden. Darüberhinaus waren Entwicklungs- und Lenkungsmaßnahmen nach modernen Erkenntnissen vorzubereiten.

Neben den Luftsportlern waren als weitere relevante Zielgruppen v.a. die *Wanderer* zu berücksichtigen, deren Wege über den sensiblen Gipfelbereich des Himmeldunkberges führen sowie der *Deutsche Alpenverein (Sektion Bergbund)* mit seiner "Würzburger Hütte". Aufgrund der besonderen rechtlichen Situation der Hütte (Bestandsschutz) wurden erste Prüfschritte für die Suche nach einem möglichen Ersatzgelände durch die zuständige Höhere Naturschutzbehörde durchgeführt. Um eine evtl. Einbindung von Maßnahmen in ein späteres Gesamt-Umsetzungsprojekt vorzubereiten, fanden mehrfach Koordinationsund Abstimmungsgespräche zwischen Projektteam und Naturschutzbehörde statt. Dabei konnten durchaus attraktive Ersatzstandorte für eine neue Würzburger Hütte ermittelt werden.

Bedarfs- und Akzeptanzanalyse

Ein wichtiger Bestandteil der Vorstudie war die Prüfung der Akzeptanz des Gesamtprojektes. Zu Beginn der Vorstudie sollten deshalb zunächst Bedarf und Wünsche seitens des Naturschutzes (Behörden, Verbände) und der Nutzer (Sportler, Erholungssuchende, Anwohner) an ein Ersatzgelände ermittelt werden. Darüberhinaus wurden die Beteiligten auch bezüglich ihrer Einstellungen gegenüber dem zu planenden Ersatzstandort befragt. Hierzu wurden *Nutzerbefragungen* und Umfragen bei den Anwohnern durchgeführt (s. Kap. 5.2, S.42).

Begleitende Grundlagenerhebungen und -auswertungen

Bei der Entwicklung des neuen Gebietes sollten neueste Erkenntnisse der Lenkung ebenso wie der sportlichen Erfordernisse ("Nutzerwünsche") bereits in der Planung berücksichtigt werden. Hierzu wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 3 zusammenfassend dargestellt sind.

3 Theoretische Grundlagen

3.1 Entwicklungen im Bereich Sport und Erholung

Die Ausübung von sportlichen Aktivitäten in der freien Natur liegt im Trend. Mit dem hohen Anteil an Personen, die sog. *Natursportarten*¹ ausüben, veränderte sich in den letzten Jahren die traditionell leistungsorientierte Einstellung vieler Sportler auch in der Freizeit hin zu einem höheren Bewusstsein für das Erleben des Sports an sich. Traditionellen Werten (Verzicht, Gemeinschaftssinn, Akzeptanz von Hierarchie, Leistung) werden neue Werte wie Selbstverwirklichung, Identität, Kreativität entgegengesetzt.

In diesem Zusammenhang haben sich in den vergangenen Jahren neue Trends herausgebildet:

Zunehmend an Attraktivität gewinnen sogenannte *Extremsportarten*. Diese Entwicklung wird unter anderem als Reaktion auf eine vorhandene Alltagslangeweile gedeutet. Im Trend liegen Sportarten, die über das herkömmliche Verständnis von Sport hinaus gehen, indem neue Erlebnis- und Bewegungsformen in den Sportablauf integriert werden (vgl. SCHEMEL & ERBGUTH 2000, S. 26.f. und die dort angegebene Literatur).

Die Zunahme der sogenannten *Outdoorsportarten* als eine spezielle Form des Sports in der Natur, ist ein weiteres Merkmal des Wandels im Freizeitsport. Beim Outdoorsport tritt der Leistungsgedanke eher in den Hintergrund. Spaß, Genuss und Entspannung haben bei den entsprechenden Aktivitäten eine größere Bedeutung.²

Im Zusammenhang mit diesen Sportarten und den neuen Werten, die mit der Sportausübung verbunden werden, wird die Bindung des einzelnen Sportlers an einen Verein zunehmend in Frage gestellt.

Freizeitsport ist für Regionen, die sich zur Sportausübung besonders eignen und sich darauf spezialisiert haben, zu einem *wichtigen Wirtschaftsfaktor* geworden. So weisen die Ausgaben der privaten Haushalte für Freizeitgüter (einschließlich Urlaub) weit überdurchschnittliche Steigerungsraten auf: Der Anteil für Freizeitgüter inkl. Urlaub an den gesamten privaten Verbrauchsausgaben stieg z.B. bei Vierpersonenhaushalten von Arbeitern und Angestellten mit mittlerem Einkommen von 10,7 % im Jahr 1965 auf 19,7% im Jahr 1997 (STATISTISCHES BUNDESAMT 1999).

Mit der Veränderung der Einstellungen zum Sport und dem Aufkommen von neuen Sportarten und -ausprägungen haben sich differenzierte Bedürfnisse der Freizeitsportler ergeben. Eine Nutzungsplanung, die den Anforderungen an ein attraktives Sportangebot gerecht werden will, bedarf einer sehr differenzierten Bewertung und Entwicklung des Freizeitpotenzials einer Landschaft. Dabei muß das Vorgehen bei der Bewertung der Potenziale auf die konkrete Zielgruppe der Planungen ausgerichtet sein. Wird eine Standortsuche- und gestaltung für eine bestimmte Zielgruppe im Bereich Sport- und Erholung vorgenommen, müssen Anforderungsprofile der jeweiligen Nutzergruppe als Grundlage zur Verfügung stehen. Da für einen großen Teil von Sport- und Erholungseinrichtungen, insbesondere von Trendsportarten, kaum konkrete Anhaltspunkte für die Standortsuche und -planung existieren, müssen vorhandene

² Eine eindeutige Definition dieser Sportarten existiert momentan nicht. Als Abgrenzungshilfe für den Outdoorsport soll im weiteren der folgende Kriterienvorschlag dienen (vgl. ANL 1999, S. 9ff.): Die Sportausübung wird bewusst überwiegend in naturnahen bis natürlichen Landschaftsausschnitten betrieben; vorherrschen einer sehr geringen Bindung an spezielle sportspezifische bauliche Infrastruktur; keine oder untergeordnete Benutzung asphaltierter Straßen und Wege; Sportausübung ohne Einsatz von Kraftstoffen, Strom oder Gas, keine Benutzung von Zug- oder Reittieren, keine Absichten, Tiere zu fangen oder zu töten. Beispiele: Wandern, Drachen- und Gleitschirmfliegen, Mountainbiking, Rodeln, Skilanglauf.

¹ Unter Natursport werden im folgenden Sportarten verstanden, die von einer bestimmten naturräumlichen Ausstattung abhängig und deshalb auf die Nutzung bestimmter Naturräume angewiesen sind.

Eckdaten um selbst ermittelte Informationen ergänzt werden, um für den Planungsprozeß die notwendigen Anforderungsprofile zu ermitteln.

3.2 Ansätze zur Konfliktlösung zwischen Sport und Naturschutz

Grundlagen zum Konflikt Sport und Naturschutz

Jede sportliche Aktivität ist auf einen bedürfnisgerechten Bewegungsraum angewiesen, sei es im unmittelbaren Wohnumfeld oder in der "freien Natur". Mit der gestiegenen Anzahl an Personen, die Natursportarten ausüben, spielen dabei Konflikte zwischen Natursport und Naturschutz eine zunehmende Rolle.

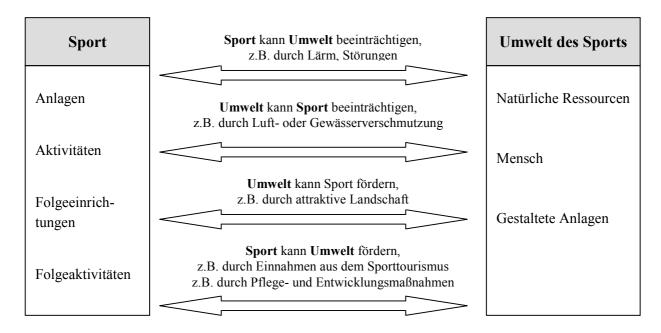
Bei der Konfliktregelung im Bereich Sport und Naturschutz ist zu berücksichtigen, dass es vielfältige *Wechselwirkungen* zwischen den beiden "Parteien" gibt. Sport beeinflußt zum einen die natürlichen Ressourcen (wie Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt) durch Einrichtungen und Aktivitäten. Zum anderen wirkt Sport auch auf den Menschen: Unmittelbar durch die Beeinflussung des physischen und psychischen Wohlbefindens, mittelbar durch Einflüsse auf soziale und kulturelle Verhaltensweisen.

Gleichzeitig werden die Grundlagen für die Ausübung des Sportes wiederum von den o.g. Faktoren beeinflusst (vgl. Abb. 1 "Wechselwirkungen zwischen Sport und Umwelt"). Die Wechselwirkungen können dabei sowohl *positiver* als auch *negativer* Art sein.

Bei einer Betrachtung der Problemzusammenhänge im Bereich Sport und Umwelt werden einige *grundlegende Aspekte* deutlich.

- Während in früheren Untersuchungen das Angebot an Fläche und Natur ausschließlich als positives Potenzial für Sporteinrichtungen betrachtet wurde, geriet in späteren Untersuchungen der Aspekt der Beeinträchtigung der Umwelt durch Sport in den Vordergrund. Erst in neueren Untersuchungen werden sowohl positive als auch negative Auswirkungen in die damit erst vollständige Gesamtbilanz einbezogen (vgl. TAUBE 1991).
- Die allgemeine Zunahme der Bedeutung von Freizeit und entsprechender Aktivitäten in den vergangenen Jahren führten zu einem *wachsenden Konfliktpotenzial* zwischen Sport und Naturschutz, was v.a. auf zwei Entwicklungstendenzen zurückzuführen ist (STRASDAS 1994):
 - Die Zunahme der in der Landschaft aktiven Freizeitsportler (quantitativer Aspekt)
 - Die zunehmende Ausdifferenzierung von Aktivitäten (qualitativer Aspekt).
- Beeinträchtigungen der Umwelt durch Sport können nicht allgemeingültig bewertet werden, sondern hängen von den jeweiligen örtlichen Bedingungen und den Einflussfaktoren der speziellen Sportaktivität ab. Die häufig in der Literatur zu findenden Übersichten über Auswirkungen von Sport auf die Umwelt geben damit einen Überblick über potenzielle Auswirkungen und können somit nur als Grundlage für aktuelle Bewertungen des Einzelfalles dienen.

Abb. 1: Wechselwirkungen zwischen Sport und Umwelt



Quelle: TAUBE (1991, leicht verändert)

In räumlicher und zeitlicher Hinsicht sind vor allem *zwei mögliche Belastungstypen* der Umwelt durch Sport von Bedeutung:

- Die Konzentration von Sportlern und Erholungssuchenden:
 Eine räumliche Konzentration ergibt sich infolge infrastrukturintensiver Aktivitäten, landschaftlichen Attraktionen oder im Rahmen von Sportveranstaltungen. Zeitlich ergeben sich Konzentrationen v.a. an Wochenenden, in Hauptferienzeiten und/oder bei schönem Wetter.
- Die Ausbreitung von Sport- und Freizeitaktivitäten in bislang noch weitgehend ungenutzte Landschaftsbereiche:

Infolge eines Trends zur Individualisierung und Naturorientierung von Sportlern und Erholungssuchenden werden inzwischen häufig auch naturnahe und bislang weitgehend ungestörte Landschaften durch sportliche Aktivitäten belegt. Auch in zeitlicher Hinsicht werden v.a. infolge von Saisonerweiterung und einer Aktivitätsausübung auch bei schlechtem Wetter bisherige "Ruhephasen" der Natur in die Sportaktivität einbezogen.

Eine entscheidende Rolle bei der *Bewertung sportbedingter Auswirkungen* spielen neben der jeweiligen Art und Ausprägung der Sporteinrichtung oder -aktivität die Merkmale der betroffenen Ökosysteme. Für die Bewertung ist es üblich, als Basis eine Typisierung der Flächen nach ihrem ökologischen Wert (Bedeutung), ihrer Empfindlichkeit gegenüber nutzungsspezifischen Auswirkungen und der Ausgleichbarkeit/Ersetzbarkeit bei zu erwartenden Beeinträchtigungen vorzunehmen (vgl. z.B. SCHEMEL 1987, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 1994). Hilfreich ist es, auftretende Biotoptypen in *Raumtypen* zu gruppieren. SCHEMEL (1987) unterscheidet z.B. zwischen Taburäumen, Naturerholungsgebieten und Kulissenräumen, die durch unterschiedliche Schutzwürdigkeit und Belastbarkeit gekennzeichnet sind und ordnet die möglicherweise auftretenden Biotoptypen diesen drei Raumtypen zu (vgl. auch SCHEMEL & ERBGUTH 2000).

Wichtig für den Vorgang der Konfliktlösung ist es, in eine Gesamtbilanz der Auswirkungen von Sporteinrichtungen und -aktivitäten auf Natur und Umwelt neben den (potenziellen) Belastungen auch die *förderlichen Aspekte* einzubeziehen. Dabei werden zwei Schwerpunkte in der Wirkungsweise unterschieden:³

- Direkte positive Wirkung: Eine Nutzungsänderung auf bislang naturschutzfachlich weniger wertvollen Flächen kann sowohl im Sinne des Sportes als auch des Naturschutzes positive Effekte bewirken. Beispielhaft sei hier die naturnähere Gestaltung eines verbauten/begradigten Fließgewässers genannt, die eine Aufwertung für den Wassersport (z.B. Kanusport) und den Naturschutz bedeutet.
- Indirekte positive Wirkung: Zum Beispiel können Ausgaben, die von Sporttouristen im Verlauf ihres Aufenthaltes in einer Region getätigt werden, zumindest teilweise für den Schutz sensibler Landschaftsräume genutzt werden.

Soziologische Aspekte der Konfliktlösung

Eine entscheidende Rolle für den Erfolg von Konfliktlösungsmaßnahmen spielt die *Motivation der Sportler*, also die Bereitschaft der Akteure, bei der Konfliktlösung mitzuwirken. Den größten Erfolg von Konfliktlösungsstrategien im Bereich Sport und Umwelt verspricht ein "*integrativer Ansatz*", der neben Umwelt- und Naturschutzaspekten auch die Motive und Bedürfnisse der verschiedenen Akteure einbezieht (vgl. z.B. WINKELMANN/WILKEN 1998, S. 115 ff.).

Unter *Akteuren* werden dabei die Sportler selbst, die unterschiedlichen Freizeitanbieter und darüber hinaus auch staatliche Institutionen sowie Vertreter von Sportverbänden und -vereinen, Naturschutz, Forstwirtschaft und Jagd verstanden. Je nach Projektinhalt sind u.U. auch Akteure aus dem Bereich Tourismus oder anderen Branchen einzubeziehen, wenn sie ein Eigeninteresse am Ausgang des Konfliktes haben bzw. für dessen Lösung von Relevanz sind.

Ausgangsbasis für eine Veränderung der Konfliktsituation ist ein *Problemdruck* bei den beteiligten Gruppen und Akteuren: Damit es zur Planung und Umsetzung konkreter Maßnahmen kommt, muß in der Regel die Situation erst einmal als Problem wahrgenommen und das Problem als lösungsbedürftig eingestuft werden. Erst aus der Wahrnehmung der Lösungsbedürftigkeit entsteht die notwendige Handlungsmotivation für Veränderungen (vgl. auch BRENDLE 1999, S. 25). Handelt es sich bei Akteursgruppen um Personen, die ihren Sport in der aktuellen Konfliktsituation im Urlaub ausüben, sind hierzu zusätzlich die besonderen Aspekte des Urlaubsverhaltens und der Urlaubsmotive zu berücksichtigen. So stehen im Urlaub Motive wie Erholung oder Genuss im Vordergrund und die Bereitschaft zur kritischen Auseinandersetzung mit eigenen Verhaltensweisen (auch hinsichtlich des Umweltschutzes) ist vergleichsweise gering. (vgl. zu Umweltaspekten Lübbert 1999, S. 200).

Als weitere Grundregel für die Organisation eines Konfliktlösungsverfahrens wird von WIEDEMANN/CLAUS (1994, S. 229) angeführt, dass sich dieses immer "maßgeschneidert" an den Bedürfnissen und Vorerfahrungen der beteiligten Gruppen orientieren sollte.

³ Die konkreten Auswirkungen von Sportaktivitäten auf Natur und Umwelt sind in der Literatur ausgiebig behandelt (vgl. z.B. Taube 1991, Strasdas 1994, Schemel & Erbguth 2000, Scharpf & Harfst 1983, Schemel 1987, LfU Baden-Württemberg 1994).

Die Umsetzung dieser Grundregeln wird dadurch erschwert, dass das Verhältnis zwischen vielen Sportarten, die in der freien Natur ausgeübt werden (speziell Outdoorsport), und Naturschutz zu einem stark *emotional besetzten Thema* geworden ist. Seitens der Sportler wird auf die hohe persönliche Bedeutung der Ausübung des Sports und auf das in der Naturschutzgesetzgebung verbriefte Betretungsrecht der freien Landschaft verwiesen. Als problematisch wird die häufig als benachteiligend empfundene Behandlung gegenüber anderen Nutzern gesehen. Vielfach wird die Beeinträchtigung der Natur, die von der jeweils ausgeübten Sportart ausgeht, subjektiv weniger gravierend angesehen, als Beeinträchtigungen durch andere Nutzungsformen. Demgegenüber steht die Einschätzung vieler Naturschützer, dass speziell durch Outdoorsportarten die letzten naturnah verbliebenen Gebiete bedroht werden und somit ein hoher Regelungs- und Lenkungsbedarf besteht. Konflikte sind daher insbesondere in Gebieten von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und gleichzeitig starkem Nutzungswunsch durch Sportler vorprogrammiert (vgl. auch ANL 1999, S. 24).

Beispielhaft für den Konflikt und *mögliche Lösungsansätze* seien hier einige Passagen aus der "*Wiesbadener Erklärung*" (zitiert in SCHEMEL & ERBGUTH 2000) zitiert, die vom Deutschen Naturschutzring in Kooperation mit dem Deutschen Sportbund im Rahmen eines Kongresses verabschiedet wurde:

"Freizeit und Erholung in Natur und Landschaft sind ein wichtiger Bestandteil der Daseins- und Gesundheitsvorsorge.

Es besteht Einigkeit zwischen den Naturschutzverbänden, Institutionen, den Sportverbänden und anderen Gruppen, dass es in einem ausreichenden Umfang Flächen geben muss, auf denen wegen ihres Artenreichtums und ihrer ökologischen Bedeutung der Naturschutz Vorrang vor anderen Nutzungsformen, auch dem Sport, haben muss.

Es besteht jedoch Einigkeit, dass von den Betroffenen getragene Lösungen größere Akzeptanz und weit höhere Realisierungschancen für die zur Erhaltung der Natur nötigen Regelungen haben als hoheitliche Maßnahmen. Solche Akzeptanzlösungen müssen inhaltlich plausibel sein und können nur auf der Basis von umfassender Beteiligung aller Betroffenen entstehen, die in wechselseitigem Wahrnehmen und Berücksichtigen der beiderseitigen Interessen im Sinne von Gewinner-Gewinner-Strategie und Kooperation münden. ..."

Mögliche Steuerungsinstrumente

Die Suche nach Akzeptanzlösungen erfordert eine grundlegende Strategie zur Vorgehensweise und eine fundierte Maßnahmenplanung, die in Abstimmung mit den Beteiligten festgelegt werden muss. Bevor einzelne Steuerungsinstrumente abgewogenen werden können, muß eine grundsätzliche Strategie für die Vorgehensweise festgelegt werden.

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, eine Kombination von unterschiedlichen Strategien zu entwickeln. Um eine verträgliche Nutzung von Gebieten mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung zu gewährleisten eigenen sich *drei Strategieformen* (vgl. LORCH 1995):

- 1. Appellstrategie (Aufklärung und Information)
- 2. Konventionsstrategie (freiwillige Selbstverpflichtungen und Verträge als "weiche Instrumente")
- 3. *Normenstrategie* (Verbote und Sanktionen als "harte Instrumente")

In den letzten Jahren wurde von politischer Seite der Appell- und Konventionsstrategie verstärkte Bedeutung beigemessen. Vor allem im Sport-Umweltbereich wird der Freiwilligkeit von Umweltschutzmaßnahmen der Vorrang vor Verboten und Sanktionen eingeräumt.

In der Praxis der Konfliktlösung zwischen Belangen von Sport und Naturschutz werden häufig fachspezifische Einzellösungen angestrebt, was zum großen Teil auf die planerisch oder administrativ tätigen Spezialisten (z.B. Naturschutzbehörden, Bauämter o.a.) zurückzuführen ist.

Deutlich wird, dass die erfolgreiche Lösung komplexer Sport-Umwelt-Konflikte *querschnittsorientierte*, *integrative Ansätze* erfordert. Diese Ansätze lassen sich nicht an einzelne Fachplanungen oder Maßnahmen binden, sondern beziehen zum einen Beiträge aller Beteiligten bei der Problemanalyse und -lösung ein und berücksichtigen zum anderen die Kombination der verschiedenen zur Verfügung stehenden Steuerungsintrumente. Erforderlich ist somit die räumliche Planung als vermittelndes Steuerungsinstrument.

3.3 Umweltverhalten im Freizeitsport

3.3.1 Motivation von Sportlern für den Naturschutz

Ansatzpunkte für die Motivation von Sportlern, den Naturschutz bei der Ausübung ihrer Freizeitaktivitäten zu berücksichtigen, lassen sich aus den jeweiligen Motiven der Sportausübung ableiten. Eine empirische Untersuchung der ANL mittels ausführlicher, leitfadengestützter Interviews kommt zu Motiven für die Durchführung von Outdoorsportarten, die in fünf Hauptmotive und neun weitere Motive untergliedert werden (ANL 1999, S. 18):

Hauptmotive für Outdoorsportarten:

- 1. Das Bedürfnis nach Freiheit
- 2. Der Wunsch nach elementaren körperlichen Erfahrungen
- 3. Das Bedürfnis, *Angst* zu erleben und zu bewältigen
- 4. Die Lust auf Spannung und Abenteuer
- 5. Die Suche nach kooperativen sozialen Kontakten

Die weiteren Motive für Outdoorsportarten können entsprechend ihrer Ausrichtung auf die Natur und zwischenmenschlicher bzw. persönlicher, intrapersoneller Faktoren unterschieden werden (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Weitere Motive für Outdoorsportarten

Persönliche Motive	Zwischenmenschliche Motive	Naturorientierte Motive
LeistungserlebenIm Augenblick leben	KompetenzerlebenPräsentationsbedürfnis	Empfinden der Würde und Erhabenheit der Natur
 Erfahrung ungewöhnlicher Körper- und Bewegungszu- stände 	Streben nach Anerkennung in der Gruppe	Freude an der landschaftlichen SchönheitGenerelles Naturerlebnis
Erhaltung und Förderung der körperlichen Fitness		

Quelle: ANL (1999), S. 21 ff., mit eigenen Ergänzungen

Die *naturorientierten Motive* zeigen Ansatzpunkte für die erfolgversprechende Anwendung von Appellund Konventionsstrategie. Um "Freude an der landschaftlichen Schönheit" erleben zu können, ist eine natürliche Umwelt erforderlich, die dem Freizeitsportler als intakt erscheinen muss. Entsprechend liegt es im Eigeninteresse der betroffenen Sportlergruppen, diese Umwelt zu schützen.

Ähnlich gibt das *persönliche Motiv* "Erhaltung und Förderung der körperlichen Fitness" Möglichkeiten zum Appell hinsichtlich Umweltschutzmaßnahmen, die der Reinhaltung der natürlichen Ressourcen im Sinne "gesundheitsförderlicher" Faktoren dienen.⁴ Ein weiterer wichtiger Ansatz der Motivationsforschung lässt den Schluss zu, dass Umweltinformationen bei den Sportlern den ganz persönlichen Wunsch wecken müssen, etwas zum Schutz der Natur beizusteuern oder zumindest eine Schädigung der natürlichen Ressourcen im Zusammenhang mit der Ausübung der Sportaktivitäten vermeiden zu wollen (vgl. hierzu WOHLERS 1998, S. 208 f. und die dort zitierte Literatur).

Demgegenüber haben Versuche, Menschen über *Ge- und Verbote* zu einem bestimmten Verhalten zu motivieren gezeigt, dass die Motivation "Verbote nicht zu übertreten" stark von einer externen Kontrolle und der Androhung von Sanktionen abhängt. Ziel ist es vielmehr, ein *Verständnis für die Belange des Naturschutzes* im Kontext der Sportausübung zu erzeugen, welches dazu führt, dass die Sportler *freiwillig* ihr Verhalten überprüfen und an den Bedürfnissen der Natur ausrichten. Diese Verhaltensänderung soll möglichst langfristiger Art sein, um somit nicht nur eine nachhaltige Wirkung sondern möglichst auch Mulitiplikatoreffekte zu erzeugen.

⁴ Hierauf lassen auch die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung von deutschen Urlaubern zur subjektiven Bedeutung unterschiedlicher Umweltschutzmaßnahmen schliessen (vgl. LÜBBERT 1999, S. 172 ff.)

3.3.2 Wege der Umweltbildung und -information im Natursport

Ziel von Maßnahmen zur Umweltbildung oder Naturerziehung ist es, die Beziehung des Menschen zur Natur und somit auch sein Verständnis für Natur und Naturschutz zu fördern. Nach dem Motto "nur was man kennt und versteht, will man auch schützen" (SZIEMER 1997) steht die *Vermittlung von Wissen* im Vordergrund der Umweltinformation, die auf eine Verhaltensänderung abzielt. Zur effektiven Vermittlung des Umweltwissens sind folgende Kriterien zu beachten (SIEBERT 1998, S. 92 f.):

- Wissen muss anschlussfähig sein, d.h. sich mit vorhandenem Wissen verknüpfen lassen
- Wissen muss *neugierig* machen, d.h. einen Neuigkeitswert haben und Aufmerksamkeit erregen
- Wissen muss psychohygienisch zumutbar sein, ein Übermaß an Katastrophenwissen wird abgewehrt
- Wissen muss nützlich sein, d.h einen Gebrauchswert haben und für Problemlösungen dienlich sein
- Wissen muss aktiv angeeignet werden
- Wissen sollte möglichst auf *mehreren "Kanälen*" (kognitiv, emotional, ästhetisch, pragmatisch) gelernt werden können.

In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt der Umweltbildung v.a. im kognitiven Bereich, wovon manche, inzwischen kaum mehr genutzte Lehrpfade mit ihren umfangreichen und oft trockenen Ausführungen zeugen. Dass allein dieser Weg nicht zum Ziel führt, ist inzwischen unumstritten: Ein Naturverständnis, das ausschließlich durch Information, Führung und gelenkte Beobachtung vermittelt wird, lässt Natur als Institution in der Gesellschaft missverstehen. Natur wird als "Gegenstand" neben den sonstigen Dingen des Lebens erfahren (HERRMANN & SCHUTKOWSKI 1998). Ausschlaggebend für die Entwicklung einer Beziehung zwischen Mensch und Natur ist die zusätzliche emotionale Ansprache: Das Wissen über die Natur muss verknüpft sein mit positiven Gefühlen für die Natur. Bei der Ansprache auf emotionaler Ebene werden mit der Umweltbildung allerdings häufig eher deprimierende Gefühle geweckt ("was kann denn der einzelne an der Misere ändern…?"). Hieraus folgt häufig eine Resignation, die nicht zur Handlungsmotivation geeignet ist (vgl. SIEBERT 1998a, S. 93). Notwendig bei der Vermittlung von Umweltinformation ist daher, dass auch ermutigende, hoffnungsvolle Aspekte vermittelt werden.

Vielversprechend erscheint der Ansatz der *Erlebnispädagogik*. Schwerpunkt ist hierbei die Vermittlung einer Vielfalt ökologischer Bildungs-Erlebnisse (z.B. Umweltspiele, Erkundungen, Streitgespräche, Zukunftswerkstätten). Als vergleichsweise "neue" Schlüsselbegriffe sind in diesem Zusammenhang "Naturerlebnis" oder "Naturerfahrung" zu nennen: Durch die Wiederentdeckung der Natur soll die Grundlage für ein neues Verhältnis zu ihr geschaffen werden, das auch die Bereitschaft zu ihrer Bewahrung und Verteidigung einschließt (BRÄMER 1998).

Ein wichtiger Lösungsansatz besteht in diesem Zusammenhang in der neuen Flächenkategorie der *Naturerfahrungsräume* (vgl. umfangreiche Ausführungen zum Thema in SCHEMEL et al. 1998): Diese sollen mit ihrer Lage außerhalb von sensiblen Schutzgebieten Möglichkeiten eines elementaren, weitgehend unreglementierten Erlebens von Natur eröffnen. Zusätzlich zu den herkömmlichen Schutzgebieten mit ihren erforderlichen Restriktionen und Lenkungen sollen durch diese Flächen zusätzlich Erlebnisgebiete entstehen, um so Distanz und Nähe zur Natur in ein neues Verhältnis bringen und gleichzeitig empfindliche Schutzgebiete zu entlasten. Eine Studie des IPN (in SCHWIERSCH 1998) zeigt verschiedene Wege der Naturerfahrung auf.

Hier fehlt zwar durchgehend die sportliche Dimension, aber der Ansatz der Naturerfahrung im Natursport läßt sich den unterschiedlichen Formen der Naturerfahrung zuordnen: Die *erkundende / instrumentelle Naturerfahrung* tritt z.B. bei der Feststellung der Thermik oder der Strömungsverhältnisse von Gewässern auf. Die *üsthetische Naturerfahrung* wird spontan und evtl. auch unbewußt z.B. in Ruhepausen der sportlichen Aktivität beim Genießen eines Ausblicks oder im stillen Vorbeigleiten, -gehen oder – laufen zum Tragen kommen. Natursport verbindet Naturerfahrung darüber hinaus mit Elementen wie Abenteuer, Bewegung und Gemeinschaft, die eine positive Motivation zum Schutz der Natur fördern können.

Um der Gefahr zu entgehen, dass gerade durch den Sport die Naturerfahrung auch vermieden werden kann, wenn Leistung und Ablenkung überhand nehmen, können die Pausen aktiv für Erfahrungen mit der Natur genutzt werden. Auch die zielgruppengerechte Information vor Ausübung der Sportaktivität, evtl. bereits vor Antritt der Anreise/Anfahrt ist ein zu berücksichtigendes Instrument der Umweltbildung. Eine bedeutende Rolle bei der Vermittlung können hier die Sportverbände oder -vereine übernehmen.

Natursport ist somit sicherlich nicht die "reinste" Form der Naturerfahrung, jedoch ein entscheidendes Standbein, wenn der Naturschutz bei der Bevölkerung und hier insbesondere bei Jugendlichen auf echte Akzeptanz stoßen soll. Über den Natursport können gerade die Menschen angesprochen werden, die bislang wenig oder kein Interesse für den "klassischen" Naturschutz aufbringen.

4 Projektorganisation

4.1 Ableitung eines allgemeinen Verfahrens zur Konfliktlösung

Aus den Darstellungen in Kap. 2 wird deutlich, dass ein erfolgreiches Vorgehen zur Konfliktlösung in Sport-Umwelt-Konflikten vielfältige Einflussfaktoren und Vernetzungen berücksichtigen muss. Hiervon lassen sich allgemeine Grundbausteine eines Konfliktlösungsablaufs ableiten, die in folgendem Schema verdeutlicht werden (Abb. 2).

Abb. 2: Grundbausteine eines Konfliktlösungsschemas



→ Formulierung von Bedürfnissen / Interessenslagen mit Problemidentifikation

Ú

2. "PLANUNGSPROZESS, Teil 1"

- → Systematische und einzelfallbezogene Situations- und Konfliktanalyse
- → Erarbeitung von Zielen, alternativen Konfliktlösungsstrategien und ersten Vorschlägen für Konfliktlösungsmaßnahmen

Û

3. "RUNDER TISCH II"

→ Auswahl einer konsensfähigen Konfliktlösungsstrategie und geeigneter Maßnahmen unter Abwägung aller Belange

Ú

4. "PLANUNGSPROZESS, Teil 2"

→ Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen mit Prüfung der Realisierbarkeit

Û

5. "RUNDER TISCH III"

→ Diskussion und Abwägung der Planungsergebnisse

Quelle: Eigene Darstellung

Eine Konkretisierung dieses Ablaufschemas für Konflikte im Bereich Sport und Naturschutz ist in Anhang 1 (S. 153 ff.) dargestellt. Die darin beschriebene Vorgehensweise bezieht sich auf die Standortsuche und -gestaltung von Sportgeländen: Für jeden der fünf Grundbausteine werden anzustrebende *Ziele* sowie Empfehlungen zur *Vorgehensweise* beschrieben. Darüberhinaus werden die notwendigen *Akteure*, die jeweils zu bearbeitenden *Inhalte* sowie die anzustrebenden *Ergebnisse* benannt.

Das Konfliktlösungsschema wurde im Projektverlauf erarbeitet, erprobt und kontinuierlich an die Zwischenergebnisse angepasst.

4.2 Vorgehensweise und Zeitablauf im Projekt

Aufbauend auf das in Kap. 4.1 dargestellte Konfliktlösungsschema wurde die konkrete Vorgehensweise für die Aufgabenstellung der E&E-Vorstudie ermittelt. Den organisatorischen und inhaltlichen Ablauf der Projektarbeitsschritte zeigt Abb. 3. Anhand der hier dargestellten Projektstruktur kann der in Kap. 5 beschriebene Projektablauf nachvollzogen werden. Der grobe zeitliche Ablauf der Vorstudie mit Arbeitsschritten, Sitzungen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe und Projektteamsitzungen ist in Abb. 4 stark komprimiert dargestellt.

Abb. 3: Organisatorischer und inhaltlicher Ablauf

	Klärung der Aufgaben- und Zielstellung	Kap. 5.1
•	Auswertung vorhandener Unterlage und Literatur	S. 41
•	Besprechungen mit Behörden, Verbänden und Nutzern	
•	Einführende PAG-Sitzung	

Û

Durchführung einer Nutzerbefragung	Kap. 5.2
Fragebogenentwicklung und Pre-Test	S. 42 ff.
Befragung und Auswertung	

Û

Abgrenzung des Untersuchungsraumes	Kap. 5.3
Kriterien aus Nutzersicht	S. 48 ff.
 Kriterien aus Naturschutzsicht 	
 Zusammenführung der Einzelaspekte 	

 $\hat{\mathbf{U}}$

Standortvorauswahl	Kap. 5.4
Bewertung aus Nutzersicht	S. 53 ff.
Bewertung aus Naturschutzsicht	
Einbeziehen der Projektpartner	

 $\hat{\mathbf{U}}$

Vergleichende Standortprüfung			Kap. 5.5
Nutzer Flugeignung Weitere Nutzungs- aspekte	Naturschutz Naturschutzfachliche Bewertung Konfliktdarstellung	Machbarkeit /Akzeptanz Voranfragen bei Ge- meinden, Fachbehörden Besitzverhältnisse	S. 81 ff.
Touristisches Umfeld Landschaftserleben		Finanzierungsmöglich- keiten	

Forts. Abb. 3: Organisatorischer und inhaltlicher Ablauf

Û

PAG-Sitzung zur Auswahl favorisierter Standorte	Kap. 5.5.4
Vorstellung der Bewertungsergebnisse	S. 96 f.
Gemeinsame Festlegung einer Eignungsreihenfolge	

ΰ

Vorbereiten der Standortplanung		Kap. 5.6.1
Sozioökonomisches Konzept	Naturräumliches Konzept	S. 99 ff.
Geländegutachten Expertenbefragung Einbindung weiterer Nutzergruppen und des touristischen Umfeldes Akzeptanzprüfung	Erarbeitung eines detaillierten Untersuchungsrahmens Abstimmung mit Fachbehörden Vertiefte naturschutzfachliche Erhebungen im Gelände	
	für die Standortentwicklung unter und Naturschutzbelangen	

ΰ

Standortplanung (Entwurf)		Kap. 5.6.4
Sozioökonomisches Konzept	Naturräumliches Konzept	S. 113 ff.
Planungsentwurf zur touristi- schen Erschließung	Planungsentwurf zur Geländegestaltung Entwurf zur Eingriffsbilanzierung mit	Кар. 5.6.4
Entwurf eines Organisations- und Marketingkonzeptes	Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatz- maßnahmen	S. 125 ff.
Entwurf eines Finanzierungs- konzeptes	Entwurf eines Pflegekonzeptes	
\Rightarrow Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse der Standortplanung im Rahmen einer PAG		

Û

Esstatallan dan Maakkanlait das Casamtuankakana	Kap. 6.2
Feststellen der Machbarkeit des Gesamtvorhabens	S. 143 ff.

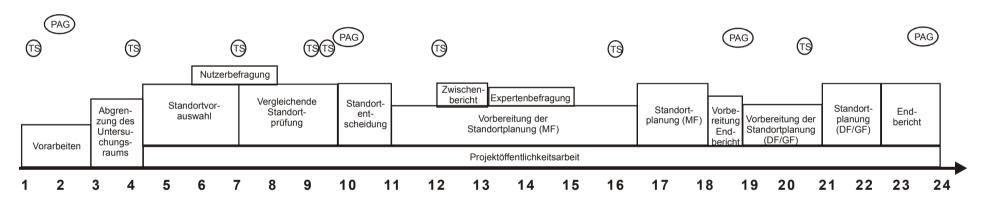
Abb. 4: Vorgehensweise im Zeitablauf

In der Abbildung wurden folgende Abkürzungen verwendet:

PAG Projektbegleitende Arbeitsgruppe

TS Teamsitzung
MF Modellflieger

DF/GF Drachen- und Gleitschirmflieger



Projektmonat

4.3 Projektpartner

4.3.1 Teamorganisation

Die Bearbeitung des Projektes erfolgte im Team bestehend aus *Projektleiter* und zwei *Koordinatorinnen* seitens des DAeC sowie dem *Fachbetreuer* des Bundesamtes für Naturschutz. Die Kommunikation im Team erfolgte aufgrund der räumlichen Distanz der Arbeitsorte und der Lage des Projektgebietes in der Rhön überwiegend per e-mail, Telefon und Fax. Über e-mail-Verteiler konnten die Teammitglieder effizient über die wichtigen Vorkommen informiert werden und waren jederzeit in der Lage, Dritten Auskunft über den Projektstand und Detailfragen zu geben. Um die im Projektverlauf anliegenden Termine zu koordinieren, wurde ein Kalender eingerichtet, der als Datei via e-mail-Verteiler jederzeit von jedem einzelnen Teammitglied aktualisiert werden konnte. Hierdurch war es möglich, gemeinsame Termine schnell und ohne großen Abstimmungsaufwand festzulegen.

An entscheidenden Stellen im Projektverlauf wurden "*Teamsitzungen*" abgehalten, um wichtige Zwischenergebnisse und das weitere Vorgehen persönlich zu diskutieren. Durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Fachbetreuer des BfN konnten notwendige organisatorische und konzeptionelle Anpassungen des Projektes an sich ändernde Rahmenbedingungen zügig vorgenommen werden. Zwischen den Projektkoordinatorinnen als Hauptbearbeiterinnen des Projektes wurden zusätzlich zu den gemeinsamen Teamsitzungen weitere Arbeitssitzungen abgehalten, um inhaltliche Abstimmungen vorzunehmen.

In beratender Funktion und eng an das Team angegliedert wirkten im Projekt je ein Interessensvertreter des DMFV und des DHV mit.

Die Projektkoordination erfolgte durch zwei Fachkräfte aus unterschiedlichen Fachbereichen (Natur- und Wirtschaftswissenschaften). *Naturräumliches und sozioökonomisches Konzept* wurden somit parallel und in enger Abstimmung erarbeitet. Die besonderen Anforderungen an die Zusammenführung beider Koordinationsbereiche der Vorstudie ergaben sich insbesondere aus *Überschneidungen zwischen natur-schutz- und nutzerrelevanten Faktoren*. So war z.B. die Frage, ob der Bewuchs auf einem Gelände bei der Ausübung des Luftsports hinderlich ist einerseits ein nutzerspezifisches Kriterium, betraf gleichzeitig aber auch Naturschutzbelange, da daraus sich ergebende Maßnahmen ggf. als Eingriffe in Natur und Landschaft zu werten waren. Sämtliche *Schnittstellen der Koordinationsbereiche* wurden frühzeitig ermittelt, um den zeitlichen und organisatorischen Projektablauf anzupassen. Wichtige Schnittstellen traten zum einen bei der Projektorganisation auf und umfassten hier die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von PAG-Sitzungen, die Vorbereitung einer Nutzerbefragung sowie Geländebegehungen mit Luftsportexperten zur Abstimmung von Nutzer- und Naturschutzbelangen. Zum anderen waren Schnittstellen bei Projektinhalten zu berücksichtigen. Hierzu gehörten insbesondere:

- Zusammenführen von Bewertungskriterien aus Nutzer- und Naturschutzsicht (vgl. Kap.5.3 und 5.4)
- Gutachterliche Einschätzung der vorausgewählten Luftsportgelände durch Luftsportexperten (vgl. Kap. 5.5.1). Ziel war es, die Nutzungseignung einzuschätzen und eine Grundlage für die Konfliktbearbeitung aus naturschutzfachlicher Sicht zu schaffen.
- Zusammenführung der Untersuchungsergebnisse des sozioökonomischen und des naturschutzfachlichen Teilkonzeptes im Rahmen der Standortplanung (vgl. Kap. 5.6.1). Auf diese Weise wurde gewährleistet, dass sämtliche Interessen gleichermaßen als Grundlage für die Standortplanung berücksichtigt wurden.

4.3.2 Projektbegleitende Arbeitsgruppe

Bereits zu Beginn der Voruntersuchung wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) gebildet. In der Arbeitsgruppe sollten alle am Projekt beteiligten Interessengruppen vertreten sein, um folgende Ziele zu erreichen:

- Gewährleisten einer möglichst umfassenden und ausgeglichenen Bearbeitung des Projektes;
- Mitgestaltung der Projektbeteiligten insbesondere bei wichtigen Entscheidungsfragen und damit
- Erreichen einer möglichst frühzeitigen *Information* und breiten *Akzeptanz* bei den verschiedenen Interessengruppen

Die Gründung der PAG erfolgte im Anschluss an eine erste *Informationsveranstaltung / Workshop* zu Projektbeginn. Zur Veranstaltung wurden Vertreter aller voraussichtlich betroffenen Interessengruppen geladen, die überwiegend bereits bei der Erstellung des Luftsportgutachtens für das Biosphärenreservat Rhön (BAUERNSCHMITT et al. 1998) beteiligt waren. Hierzu gehörten insbesondere die Verwaltungsstellen des Biosphärenreservates Rhön der drei Länder, Vertreter der unterschiedlichen Sportvereine, Tourismusverbände, Bürgermeister und Vertreter des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes im voraussichtlichen Projektgebiet sowie weiterer Fachbehörden. Aufgrund der anteiligen Lage des Projektgebietes in drei Bundesländern mit zahlreichen Kreisen war ein relativ großer Personenkreis (ca. 50 Personen) beteiligt.

Anhand eines kurzen *Fragebogens* wurde im Rahmen der ersten Veranstaltung u.a. das Interesse der Beteiligten an einer aktiven Mitwirkung bei der Projektbearbeitung und einer Beteiligung an der PAG erhoben.

Um bei der Vielzahl in Frage kommender Personen als Interessenvertreter die Effektivität der PAG sicherzustellen, wurde vom Projektteam beschlossen, in der Regel jeweils nur einen Vertreter jeder beteiligten Interessengruppe in die PAG einzubeziehen. Von amtlicher Seite wurde jeweils ein Vertreter der betroffenen Verwaltungseinheiten einbezogen (Landkreise, BSR-Verwaltungen, Regierungbezirke). Der Schwerpunkt wurde dabei auf Naturschutzbehörden gelegt, während weitere Fachbehörden (Forst, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft) in systematischer Weise erst später hinzugezogen wurden.

Neben der Einführungsveranstaltung wurden an den entscheidenden Stellen im Projektverlauf weitere **PAG-Sitzungen** vorgesehen:

- Zur gemeinsamen *Festlegung einer Eignungsreihenfolge* für die vorausgewählten Standorte auf Grundlage der vergleichenden Standortprüfung (vgl. Kap. 5.5.4, S. 96)
- Nach Abschluss der Vorstudie zur Diskussion der jeweiligen Entwürfe der Standortplanung und zur Vorstellung der Gesamtergebnisse

Die Zusammensetzung der PAG wurde im Verlauf des Projektes den sich ändernden Gegebenheiten angepasst. Zum einen kamen Personen neu hinzu (z.B. die Flächeneigentümer nach erfolgter Standortauswahl), zum anderen schieden anfänglich beteiligte Personen aus, wenn ihre Interessen durch das Projekt nicht weiter berührt waren.

Nachdem sich im Projektverlauf herausstellte, dass zwei Standorte erschlossen werden müssen, wurde eine *Unterteilung der PAG* vorgenommen und die Teilnehmerkreise auf die unterschiedlichen regionalen Interessenvertreter zugeschnitten.

In der übrigen Projektlaufzeit wurden die Projektbeteiligten mehrfach im Rahmen von *Einzelterminen* kontaktiert und einbezogen. Schwerpunkte waren dabei:

- Kriterienfindung für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes, die Vorauswahl möglicher Alternativgelände sowie für die vergleichende Standortprüfung
- Beteiligung bei der Vorauswahl möglicher Alternativgelände durch Einbringen eigener Standortvorschläge und Überprüfung der vom Projektteam vorgeschlagenen Standorte
- Unterlagenrecherche, Abstimmungsgespräche und Geländebegehung im Rahmen der vergleichenden Standortprüfung.
- Beteiligung bei der Vorbereitung der Standortplanung durch Information und ggf. Vor-Ort-Termine

4.3.3 Aufträge an Dritte

Im Laufe des Projektes wurden mehrfach Teilleistungen zur Bearbeitung an Dritte vergeben:

Naturschutzfachliche Teilleistungen

Im Rahmen der Standortvorauswahl, der vergleichenden Standortprüfung und der Standortplanung waren umfangreichere naturschutzfachliche Teilleistungen zu erbringen, die an ein geeignetes Büro vergeben wurden.

Die naturschutzfachlichen Teilleistungen wurden in zeitlich gestaffelten Schritten durchgeführt und umfassten:

- 1. Teil der naturschutzfachlichen Teilleistungen, "Erfassung und Bewertung von potenziellen Alternativstandorten für Modell-, Drachen- und Gleitschirmflug in der Rhön" (GHARADJEDAGHI 2000)
- 2. Teil der naturschutzfachlichen Teilleistungen, "Zoologisch-botanische Untersuchung und Bewertung der geplanten Luftsportgelände 'Kalte Buche' und 'Emberg' (GHARADJEDAGHI & SÜSSER 2000)
- "Naturschutzfachliche Teilleistungen und Standortplanung für das geplante Luftsportgelände Glasberg (Gemeinde Friedelshausen, Thüringen)" (SÜSSER et al. 2001)

Die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Teilleistungen werden in den Kapiteln 5.5.2 und 5.6.1 zusammengefasst.

Beauftragung von Interviewern zur Nutzberbefragung

Für die Datenerhebung und elektronische Dateneingabe der Nutzerbefragung (mündliche, standardisierte Interviews) wurden Studierende der Fachhochschule Fulda hinzugezogen (zur Nutzerbefragung vgl. Kap. 5.2).

Finanzierungskonzept

Die Überprüfung möglicher Finanzierungsmaßnahmen für den zu entwickelnden Sport- und Erholungsstandort sowie generell möglicher Refinanzierungsmethoden für vergleichbare Projekte wurde ein weiteres, geeignetes Büro beauftragt. Die Studie diente dem Entwurf eines Finanzierungskonzeptes im Zuge der Standortplanung (SCHERHAG 2000). Gekürzte Ergebnisse sind in Kap. 5.5.3 und 5.6.1 enthalten.

Planerische Teilleistungen

Weiterhin wurde die Erstellung von Entwürfen für die Standortplanung für die beiden ausgewählten Luftsportgelände an Büros mit landschaftsplanerischem Schwerpunkt vergeben (für das Modellfluggelände vgl. BAUERNSCHMITT (2000), für das Drachen- und Gleitschirmgelände vgl. SÜSSER et. al (2001)). Die Ergebnisse sind in Kap. 5.6.2 zusammengefasst.

4.3.4 Weitere Beteiligte

Wie in Kap. 4.3.2 dargestellt, war das Ziel der Projektarbeitsgruppe, eine dauerhafte Vertretung der wichtigsten Interessensgruppen des Projektes zu erreichen. Neben der PAG wurden mit zunehmender Laufzeit des Projektes und Konkretisierung der Standortsuche sukzessive weitere Personen und Institutionen in die Projektarbeit einbezogen.

Nutzerverbände und -vereine (Sportvereine, Tourismusverbände)

wurden in die Kriterienfindung für die Festlegung des Untersuchungsraumes, der Standortvorauswahl und vergleichenden Standortprüfung sowie in die Vorbereitung der Nutzberbefragung einbezogen.

Fachbehörden ⁵

wurden im Verlauf der Vorstudie mindestens zwei Mal einbezogen: Um eine erste Stellungnahme wurde im Zuge der vergleichenden Standortprüfung angefragt. Eine zweite Beteiligung erfolgte im Verlauf der vorbereitenden Standortplanung für die favorisierten Standorte: Neben der Bitte um Stellungnahme auf konkreterer Grundlage wurden vor-Ort-Termine für die beteiligten Behörden, Verbände und Nutzer angeboten.

Luftsportexperten

Neben der Beteiligung von Sprechern der Luftsportverbände und -vereine an der PAG erwies sich im Projektverlauf die Hinzuziehung externer Gutachter als notwendig. Für die gutachterliche Einschätzung der in Frage kommenden Modellfluggelände wurden offizielle Gutachter des DAeC und DMFV hinzugezogen, für potenzielle Drachen- und Gleitschirmgelände offizielle Gutachter des DHV. Hinzu kamen weitere Experten des DHV, des Meininger Drachen- und Gleitschirmfliegervereins, des DMFV sowie Vertreter lokaler Luftsportvereine.

Bürgermeister/innen der beteiligten Gemeinden

_

⁵ Naturschutzbehörden und Biosphärenreservatsverwaltungen waren ebenso wie Vertreter des ehrenamtlichen Naturschutzes in die PAG eingebunden.

Im Rahmen der Vorstudie erfolgte eine Kontaktaufnahme zu Bürgermeistern/innen der Gemeinden, auf deren Gemeindegebiet potenziell geeignete Luftsportgelände lagen. Ziele der Kontaktaufnahme waren eine Prüfung der Akzeptanz des Projektes bei den Gemeinden, die Ermittlung von Eigentumsverhältnissen und Planungen der Gemeinden hinsichtlich Tourismus- und Freizeitinfrastruktur. Für die Akzeptanzprüfung und die Standortplanung fanden mehrere Gespräche zur Absprache der Vorgehensweise statt.

Jagdgenossenschaft und -pächter

Im Vorfeld der Standortplanung wurden Konfliktpotenziale im Zusammenhang mit jagdlichen Interessen geprüft und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet.

Eigentümer bzw. Pächter

Es fanden Vorgespräche mit den Flächeneigentümern bzw. Pächtern statt, in deren Rahmen die Bereitschaft zum Flächentausch oder zu einer Duldung der Nutzung der Flächen durch Freizeitsportler ermittelt wurde.

Gebietskenner

Im Rahmen der vergleichenden Standortprüfung (naturschutzfachliche Bewertung) wurden vom bearbeiteten Planungsbüro Gebietskenner für die sechs potenziellen Standorte kontaktiert, um hier zusätzlich zur Auswertung von Unterlagen und eigenen Erhebungen planungsrelevante Aussagen zu erhalten.

Beratende Gremien

Im Projektverlauf wurde das Vorhaben auf Einladung im Naturschutzbeirat des Landkreises Fulda vorgestellt. Grund dafür war, dass einer der sechs potenziellen Alternativstandorte, die im Rahmen der Standortvorauswahl festgelegt wurden, im Landkreis Fulda lag (Standort Kalte Buche / Eube; vgl. Karte 2, S. 67 f.). Schwerpunkt im Rahmen der Vorstellung war deshalb eine Darstellung der voraussichtlich benötigten Flächen und Maßnahmen zur Entwicklung des Geländes.

Lokale Fremdenverkehrsämter

Die Fremdenverkehrsämter etc. im Umfeld der potenziellen Standorte wurden zwecks Infomationsgewinnung über tourismuswirtschaftliche Aspekte im Umfeld der Alternativstandorte aufgesucht.

Marketing

Im Verlauf der Vorstudie wurde die hessische Biosphärenreservatsverwaltung bzgl. der von ihr entwickelten Kennzeichnung von Betrieben mit einem Konformitätszeichen ("Gütesiegel") kontaktiert. Erste Gespräche fanden auch mit der DGU – Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung (Schwerin) statt. Inhalt der Gespräche war die Auszeichnung von Segelfluggeländen mit der Blauen Europa-Flagge zwecks Einschätzung der Möglichkeiten einer Entwicklung von Kriterien der Blauen Flagge für Modellfluggelände.

4.4 Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Vorstudie wurde die Öffentlichkeit über das Modellprojekt informiert, um so einen möglichst großen Bekanntheitsgrad zu erlangen und über hieraus resultierende Kontakte die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte und des Gesamtvorhabens zu optimieren. Ergriffene Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit waren:

- Präsentation auf Fachmessen
- Fachvorträge
- Veröffentlichung von Artikeln in der Fachpresse
- Teilnahme an *Informationsveranstaltungen*

Anläßlich der *Luftfahrtmesse* "AERO" in Friedrichshafen wurde im April 1999 ein Informationsposter erstellt. Das Poster wurde am Stand des DAeC e.V. präsentiert, Fragen des Publikums wurden von Vertretern des DAeC und des BfN beantwortet.

Der "Marktplatz für anderes Reisen" (Reisepavillon in Hannover) wurde als Forum genutzt, das Projekt Fachleuten aus der Tourismusbranche und der interessierten Öffentlichkeit darzustellen. Projektinformationen wurden zum einen anhand des Posters (s.o.) vermittelt, zum anderen standen Projektmitarbeiter für Fragen von Experten und dem Messepublikum zur Verfügung. An zwei Messetagen wurde das Vorhaben zusätzlich durch Fachvorträge am Stand des BfN vorgestellt.

Zur Information und Unterstützung der Akzeptanz des Projektes unter den Modellfliegern wurden mehrere *Artikel in Fachzeitschriften*, wie z.B. "Luftsport" und "Aerokurier", veröffentlicht.

Um die Akzeptanz des Projektes seitens der Anwohner zu erhöhen, wurden in den beiden Kommunen mit vorgesehenen Geländen für Modell- und Gleitschirmflug (Gersfeld und Friedelshausen) *Informationsveranstaltungen* mit Diskussionsrunden durchgeführt.

Darüber hinaus wurde eine weitere Informationsveranstaltung gemeinsam mit dem DMFV auf der Wasserkuppe in der Rhön initiiert. An der Veranstaltung nahmen ca. 70 Personen teil, darunter Gutachter des DAeC und DMFV für Modellflug, Vertreter der Gesellschaft zur Förderung des Segelfluges auf der Wasserkuppe sowie zahlreiche Mitglieder aus Modellflugvereinen vor Ort und interessierte Urlaubsgäste.

Information über die Vorstudie waren projektbegleitend auf der *Homepage des BfN* einzusehen (www.bfn.de).

5 Projektablauf

In den nachfolgenden Teilkapiteln werden die Arbeitsschritte, die im Projekt durchlaufen wurden, vorgestellt und beschrieben.

Abb. 3 (S. 31) zeigt die Übersicht des gesamten Projektablaufes und das Aufeinanderfolgen der einzelnen Arbeitsschritte.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit wurden die wesentlichen Projektschritte (Teilkapitel 5.1 bis 5.6) nach einheitlichem Schema strukturiert:

- Zur schnellen Erfassung der wesentlichen Ziele eines Arbeitsschrittes ist den Hauptkapiteln eine *Kurzzusammenfassung* vorangestellt (gerahmt, grau hinterlegt).
- Anschließend wird die jeweilige Methodik des Arbeitsschrittes erläutert.
 Der Methodikteil ist so aufgebaut, dass die beschriebene Vorgehensweise auf andere, ähnlich gelagerte Konfliktsituationen zwischen Natursport und Naturschutz übertragbar ist. Eine Anpassung der einzelnen Arbeitsschritte an die konkrete Situation muss jedoch dem Leser überlassen bleiben (v.a. in Bezug auf beteiligte Sportarten / Zielgruppen, naturräumliche Gegebenheiten).
- Zuletzt werden die konkreten Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte im Projekt zusammenfassend erläutert. Diese werden v.a. für die am Projekt beteiligten Gruppen und Personen von Interesse sein, dienen aber auch zur Veranschaulichung der Methodik.

Aufgrund des Projektumfangs war es nicht möglich, alle Zwischenergebnisse im vorliegenden Band zu dokumentieren. Diese müssen ggf. dem Abschlussbericht zur Vorstudie (DAEC 2001) bzw. den im Projekt zusätzlich erstellten Teilberichten entnommen werden, auf die an den relevanten Stellen verwiesen wird.

5.1 Klären der Aufgaben- und Zielstellung

Kap. 4.3.2).

Zu Projektbeginn waren Ziele und Aufgaben des Projektes zu konkretisieren und in Arbeits- und Zeitpläne umzusetzen. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt lag in der Erfassung der bisherigen Konfliktsituation (Ursachen, Hergang, Beteiligte). Erst aus diesem Verständnis heraus konnten detaillierte Projektinhalte abgeleitet werden. Eine erste Informationsveranstaltung zu Projektbeginn zielte darauf ab, das Projekt vorzustellen und alle Beteiligten zu motivieren, an einer konstruktiven Lösungsstrategie mitzuwirken.

Mit Projektbeginn wurden folgende Arbeitsschritte vorgenommen:

- *Erstellung konkreter Zeit- und Aufgabenpläne*, wobei die zwei Koordinationsbereiche Naturschutz und Sozioökonomie aufeinander abzustimmen waren (siehe Kap. 4.3.1).
- Erfassung des Konflikthergangs in seinem zeitlichen und inhaltlichen Verlauf:

 Um zu einer objektiven Einschätzung der aktuellen Situation zu kommen, wurde die relevante Literatur recherchiert und ausgewertet, wobei das Gutachten "Luftsport im Biosphärenreservat Rhön" eine wichtige Informationsgrundlage darstellte (vgl. BAUERNSCHMITT et al. 1998). In diesem Gutachten werden die rhönspezifischen Konfliktsituationen zwischen Luftsportlern und Naturschutz dargestellt und Lösungen hinsichtlich konfliktreicher Flugstandorte vorgeschlagen. Darüberhinaus wurden Interessensvertreter der Konfliktparteien zu ihrer Einschätzung hinsichtlich des Konflikthergangs interviewt (siehe Kap. 4.3.2 und 4.3.4). Ziel war auch, vorhandene Kompromiss- und Standortvorschläge in Erfahrung zu bringen und hinsichtlich ihrer Lösungsbeiträge einzuschätzen.
- Durchführung einer Informationsveranstaltung vor Ort zu Beginn des Projektes
 Hauptziel dieser Veranstaltung war es, die Konfliktparteien zur Mitarbeit am Projekt zu motivieren
 und auf eine Lösung hinzuarbeiten, die von allen Beteiligten akzeptiert und mitgetragen wird (siehe
 Kap. 4.3). Die Ziele des Vorhabens sollten transparent gemacht und den Teilnehmern der Veranstaltung aufgezeigt werden, dass mit dem Projekt eine Chance für die einzelnen Interessengruppen besteht, eine zukunftsfähige und nachhaltige Lösung der Konfliktsituation zu erarbeiten. Weiterhin sollte den einzelnen Parteien die Möglichkeit zu einer Stellungnahme eingeräumt werden, um so einen
 gemeinsamen Kenntnisstand für die weitere Vorgehensweise zu legen. In diesem Zusammenhang
 konnten bereits weitere wichtige Informationen über Konfliktsituation und Interessenlage für die
 Konfliktbeurteilung eingeholt werden. Die Veranstaltung diente auch der Kontaktherstellung für später folgende Expertengespräche und zur Bildung einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe (vgl.
- *Literaturrecherche* zu den thematischen Schwerpunkten des Projektes, wobei die Themen Konfliktsituationen und -lösungsansätze zwischen Sport und Naturschutz sowie Umweltverhalten im Freizeitsport im Vordergrund standen (vgl. Zusammenfassung der Ergebnisse in Kap. 3).

5.2 Nutzerbefragungen

Um die Auswahl und Entwicklung des geplanten Ersatzstandortes auch nach objektiven Nutzerkriterien vornehmen zu können, wurden - über Einzelgespräche hinaus - potenzielle Nutzergruppen des zukünftigen Standortes im Rahmen einer **quantitativen empirischen Untersuchung** zu ihren Bedürfnissen und Meinungen befragt. Die Befragung diente der Ermittlung konkreter Anforderungen an die Auswahl und die Gestaltung des zu planenden Geländes. Darüber hinaus wurden sozio-demographische Informationen gewonnen, die als Zusatzinformationen für die weitere Projektarbeit dienen sollten.

METHODIK

Die zu wählende Erhebungsmethodik richtete sich nach der konkreten *Fragestellung* und nach Zusammensetzung und Quantität der *Zielgruppen*. Darüber hinaus wurden aktuelle Problemstellungen beachtet, soweit sie für das methodische Vorgehen relevant waren (offene Konflikte, Misstrauen u.ä.).

Für das Projekt war es aus mehreren Aspekten heraus erforderlich, einen *Methodenmix* für die Befragungen anzuwenden. Zum einen waren unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen, die mit einer einzigen Erhebungsform nicht ausreichend berücksichtigt werden konnten (Modellflieger, Drachen- und Gleitschirmflieger, Wanderer, Spaziergänger, Radfahrer, ggf. Wintersportler u.ä.). Zum anderen machten sowohl qualitative als auch quantitative Themenstellungen hierauf ausgerichtete Befragungsmethoden erforderlich. Durch ein dreistufiges Vorgehen sollte einerseits ein Einblick in die soziodemographischen Aspekte, Motive und grundsätzlichen Ansichten über die Hohe Rhön als Urlaubsregion, andererseits umfangreiche Detailinformationen zur Standortgestaltung gewonnen werden:

- Teil 1: Stark strukturierte und standardisierte mündliche Interviews von aktiven Freizeitsportlern und Erholungssuchenden zur Erhebung quantitativer Daten (Teil 1)
- Teil 2: Leitfadengestützte Expertenbefragungen als Ergänzung und Vertiefung zu Teil 1
- *Teil 3:* Gruppendiskussionen mit Luftsportlern zur Gewinnung von detaillierten Informationen zur Standortgestaltung im Sinne einer Feinsteuerung.

Im folgenden werden Methodik und Ergebnisse von Teil 1 der empirischen Untersuchungen im Überblick dargestellt. Detailliertere Angaben zur Methodik und Ergebnissen von Teil 2 finden sich in Kap. 5.6.1, S. 100. Die Gruppendiskussion (Teil 3) fand nicht im Rahmen der Vorstudie statt, sondern muss umsetzungsbegleitend durchgeführt werden.

Mit den stark strukturierten und standardisierten mündlichen Interviews (Einzelinterviews) in Teil 1 wurden Modellflieger, Drachen- und Gleitschirmflieger sowie Wanderer und Radfahrer zu Themen befragt, die für eine *nutzergerechte Auswahl und Gestaltung des Geländes* wichtig waren. Da erst durch die Auswahl des Geländes die Nutzergruppen endgültig feststehen würden, musste die Befragung so aufgebaut werden, dass möglichst alle potenziellen Nutzergruppen in die Untersuchung eingehen konnten (z.B. auch Wintersportler). Aufgrund des Mangels an Daten über die relevante Zusammensetzung der Freizeitsportler- und Erholungsgästestruktur in der Rhön wurde eine grobe Abschätzung der Relationen der verschiedenen Sport- und Erholungsgästegruppen vorgenommen und der Stichprobenverteilung zugrundegelegt. Als Quotenvorgabe wurde 1/3 Flieger (Modellflieger, Drachen- und Gleitschirmflieger), 1/3

Wanderer, 1/3 Radfahrer bzw. naturinteressierte Spaziergänger festgelegt. Die Einhaltung der Quoten wurde vor allem über die Wahl der Befragungsorte gesteuert (Start- und Landeplätze, Wanderparkplätze etc.). Neben Gästen wurden auch einheimische Sportler und Freizeitnutzer als zukünftige Nutzer des Geländes befragt.

Der *Fragebogen* enthielt folgende Themen:

- Soziodemographische Daten
- Besuchsmotive und allgemeine Aktivitäten (Verkehrsmittelnutzung, Übernachtung, Aufenthaltsdauer etc.)
- Besondere Aktivitäten in der Rhön
- Freizeitaktivitäten in der Rhön
- Nutzerspezifische Ansichten bzgl. der zu planenden Standortgestaltung (unterschieden nach relevanten Nutzergruppen)

Die Wahl des Zeitpunktes der Befragung richtete sich vorrangig nach Lage der Hauptsaison und dem Projektablauf. Für das Projekt wurde der frühestmögliche Erhebungszeitraum gewählt (Juni 1999).

Die Stichprobe (n = 336) setzte sich aus 19,6% Einwohnern und 80,4% Gästen zusammen. Davon waren 26,2% Tagesgäste, 39,1% Kurzurlauber (2-4 Tage Aufenthalt) und 34,7% Urlaubsgäste (>4 Tage Aufenthalt).

Um die Anforderungen der Hauptzielgruppen maximal berücksichtigen zu können und eine optimale Informationsbasis für die darauf folgenden Befragungsteile zu erhalten, wurden die Ergebnisse der standardisierten mündlichen Interviews *dreifach ausgewertet*. Die erste Auswertung umfaßte alle Befragten, die zweite nur die Antworten der Modellflieger und die dritte Auswertung die Antworten der Drachenund Gleitschirmflieger.

ERGEBNISSE

Im folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Nutzerbefragung exemplarisch dargestellt.⁶

Reisehäufigkeit (alle Befragte)

Ein wesentliches Merkmal der für das Projekt relevanten auswärtigen Freizeitsportler insgesamt ist, dass sie überwiegend Stammgäste in der Rhön sind. Knapp die Hälfte der befragten Gäste war bereits mehr als 11 mal in der Rhön (44%); weitere 21% waren schon 5-11 mal in der Rhön. 90% äußerten die Absicht, mindestens eine weitere Reise in die Rhön unternehmen zu wollen.

⁶ Detaillierte Ergebnisse finden sich im Abschlussbericht zur Vorstudie (vgl. DAeC 2001, S. 77 ff.)

Bevorzugte Landschaftsformen in der Rhön (alle Befragte)

In Bezug auf die Landschaft ist für alle Befragten die rhöntypische Mischung aus Wald, offenen Wiesen und Heckenlandschaft attraktiver (62%) als eine reine Wald- oder Wiesenlandschaft (s. Abb. 5).

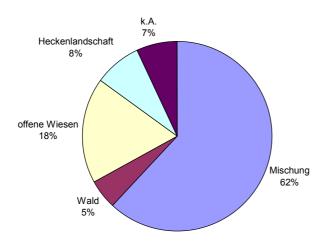


Abb. 5: Bevorzugte Landschaftsformen

Verkehrsmittel (alle Befragte)

Eine Frage zum hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel in der Rhön bestätigte die Vermutung, dass der Pkw das Hautverkehrsmittel für die Befragten ist (76%). Diese Anzahl erhöht sich noch wesentlich bei der Nutzergruppe der Luftsportler (94%).

Bevorzugte Aktivitäten in der Rhön (Luftsportler)

Im Verlauf der Befragung wurde deutlich, dass für die befragten Luftsportler die Ausübung ihres jeweiligen Luftsports am wichtigsten ist. Darüber hinaus sind lediglich Wandern und der Besuch von Museen sowie andere Luftsportarten von Relevanz für die Befragten. Dies bestätigte sich durch das Antwortverhalten auf die Frage, welche zusätzlichen Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten in der Rhön gewünscht werden. Hier wurde hauptsächlich der Wunsch nach anderen Flughängen geäußert. Ebenfalls gering ist das Interesse an einer Nutzung von Einrichtungen in der freien Natur bei Modellfliegern (Trimm- oder Lehrpfade, Grillplätze oder Minigolfplätze etc.) In diesem Zusammenhang bestand am ehesten Interesse an Grillplätzen (9%) und am Besuch von Schwimmbädern (5%). Weitaus höher ist das Interesse der befragten Drachen- und Gleitschirmfliegern an der Nutzung von Grillplätzen (31%).

Mobilitätsverhalten (Luftportler)

Wichtig für die Festlegung des Untersuchungsraums war die zu erwartende Akzeptanz der Entfernung zwischen dem neuen Standort und dem Luftsportzentrum Wasserkuppe bzw. der Unterkunft der Befragten.⁷ Die Bereitschaft zur Distanzüberwindung variiert zwischen den verschiedenen Luftsportgruppen (s. Abb. 6). Die Modellflieger sind am wenigsten bereit, weitere Wegstrecken als 30 Minuten zurückzulegen (76%). Mehr als 30 Minuten würden lediglich 20% und mehr als 60 Minuten nur 12% der befragten Modellflieger akzeptieren. Mehr als 30 Minuten Fahrtzeit legen bei den Drachen- und Gleitschirmfliegern demgegenüber 36% zurück und mehr als 60 Minuten 28%. Knapp die Hälfte (47%) akzeptiert jedoch nur eine Entfernung von weniger als 30 Minuten.

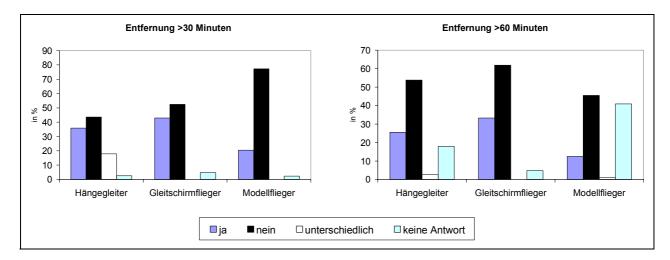


Abb. 6: Mobilitätsverhalten der befragten Luftsportler

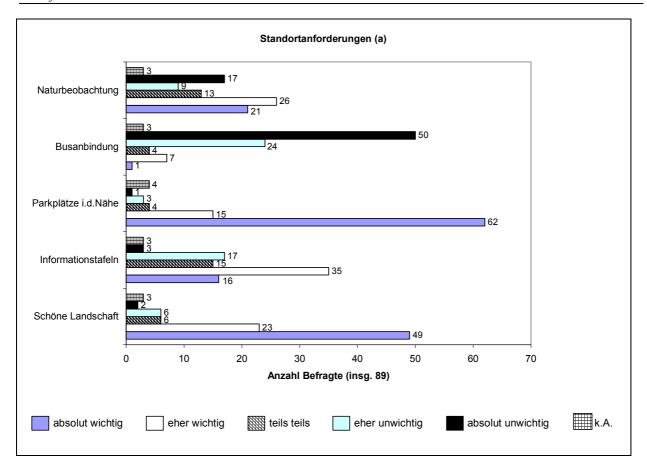
Anforderungen an einen Flugstandort (Luftsportler)

Um möglichst konkrete und vergleichbare Hinweise auf die Anforderungen der Modellflieger an einen Flugstandort zu erhalten, die über flugtechnische Details hinausgingen, wurden Fragen nach wichtigen Aspekten der Standortgestaltung gestellt. Besonders wichtig war den Luftsportlern das Vorhandensein von Parkplätzen in der Nähe des Startplatzes (79%). Auch sanitäre Einrichtungen wurden als sehr wichtig bezeichnet (61%). Als weiterer wichtiger Punkt für einen idealen Standort wurde eine schöne Landschaft genannt (55%). Auch Bänke und ein Unterstand sind Standorteinrichtungen, die von den Modellfliegern als wichtig erachtet wurden (66% bzw. 60%) (s. Abb. 7).

Die entsprechenden Fragen, die an die Drachen- und Gleitschirmflieger gestellt wurden, ergaben ein ähnliches Antwortmuster. An erster Stelle der wichtigen Standortfaktoren wurde hier eine schöne Landschaft genannt (64%). Sanitäre Einrichtungen waren 41% der Befragten besonders wichtig.

_

⁷ Die Frage nach dem Übernachtungsort machte deutlich, dass die Mehrheit der befragten Modellflieger in unmittelbarer Nähe der Wasserkuppe übernachteten und dass die Bereitschaft, z.B. in Thüringen zu übernachten, vergleichsweise gering war. Bei den Drachen- und Gleitschirmfliegern war eine deutlich höhere Bereitschaft zur Übernachtung in Thüringen vorhanden (55%).



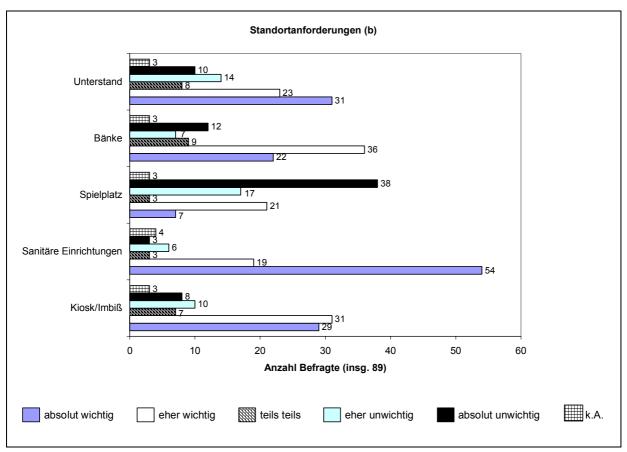


Abb. 7: Anforderungen der Modellflieger an einen Flugstandort (nicht flugspezifische Aspekte)

Potenzielle Störungsquellen an einem Flugstandort (Luftsportler)

Ergänzend wurden die Flieger nach möglichen Störungspotenzialen gefragt, die an einem Flugstandort auftreten können. Von den Modellfliegern wurden insbesondere Stromleitungen (79%) genannt (s. Abb. 8).

Das Vorhandensein von Stromleitungen in unmittelbarer Nähe des Standortes wurden von den befragten Drachen- und Gleitschirmfliegern als noch weitaus größere Störungsquelle bezeichnet (86%).

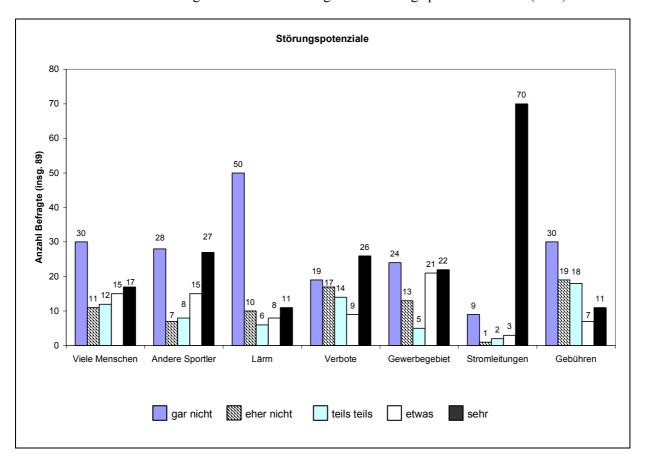


Abb. 8: Potenzielle Störungsquellen an einem Modellflugstandort

5.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Ziel dieses Bearbeitungsschrittes war die Auswahl und Abgrenzung eines Untersuchungsraumes, in dem anschließend nach einem Gelände für die konfliktträchtigen Sport- und Erholungsaktivitäten gesucht werden sollte. Dieses Gelände sollte primär für die projektrelevanten Zielgruppen, nämlich Modell-, Drachen- und Gleitschimflieger geeignet sein und ergänzend weitere naturbezogene Freizeitaktivitäten ermöglichen. ⁸

Das Ergebnis des Arbeitsschrittes geht aus Karte 1 (S. 51) hervor.

METHODIK

Das Vorgehen zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte in zwei Arbeitsschritten, die nachfolgend näher beschrieben werden:

- Auswahl von Kriterien und Ableiten von Teil-Suchräumen
- Zusammenführung der Einzelergebnisse und Ableitung eines Untersuchungsraumes

Auswahl von Kriterien und Ableiten von Teil-Suchräumen

Auf Grundlage von Fachliteratur und Vorgesprächen mit Projektpartnern wurden Kriterien zur Abgrenzung eines Untersuchungsraumes ermittelt. Aus den Zielgruppen und der Zielsetzung des Projektes wurden drei Kriteriengruppen abgeleitet, so dass sowohl die Anforderungen der Nutzer und des Naturschutzes als auch darüber hinausgehende Zielsetzungen (z.B. wirtschaftliche Gesichtspunkte) berücksichtigt wurden:

• Landschaftliche Voraussetzungen für die Ausübung der relevanten Luftsportarten

Entscheidende Voraussetzungen für den motorlosen Luftsport sind eine *geeignete Geländetopogra- phie* und *Nutzungsverteilung*. Für den anspruchsvollen Modellhangsegelflug oder Drachen- und Gleitschirmflug bedarf es einer kuppigen Landschaftsstruktur mit ausreichend offenen Hanglagen (vgl. BAUERNSCHMITT et al. 1998).

Ein zweites wichtiges Kriterium für die Ausübung naturbezogener Sport- und Erholungsaktivitäten ist das *Natur- und Landschaftserleben*: Erst das Zusammenspiel aus idealen Luftsportbedingungen und einem ansprechenden Landschaftserlebnis bedingt, dass die Luftsportler einen Hang als attraktiv für den Sport bezeichnen.

• Naturschutzfachliche Belange

Die Ausübung von Natursportarten kann in sensiblen Landschaftsbereichen zu Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen. Ziel einer nachhaltigen Planung muss sein, Natursport- und -erholungsgelände dort zu entwickeln, wo keine naturschutzfachlich besonders wertvollen und empfindlichen Flächen beeinträchtigt werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte deshalb zum einen ein möglichst großflächiger Untersuchungsraum abgegrenzt werden, um aus vielen potenziell geeig-

⁸ Die Suche nach einem möglichen Ersatzgelände für die am Himmeldunkberg existierende Vereinshütte des Bergbundes ("Würzburger Hütte") wurde in Abstimmung mit den Projektpartnern *nicht* von Beginn an in die Voruntersuchung einbezogen (vgl. Kap. 2.2).

neten Standorten den naturschutzfachlich unbedenklichsten auswählen zu können. Bei einer Suche innerhalb eines Biospärenreservates wie im vorliegenden Projekt muss darüberhinaus die Zonierung berücksichtigt werden: Vorrangig sollten Flächen in der *Entwicklungszone* einbezogen werden, die per Definition für eine umweltverträgliche und nachhaltige Nutzung vorgesehen sind und naturschutzfachlich weniger bedeutende Flächen umfassen.

• Sozioökonomische Aspekte

Ein wichtiges Kriterium für die maximalen Ausmaße des Untersuchungsraumes ist die *Entfernung*, welche die Zielgruppen zurückzulegen bereit sind. Zur Berechnung der Distanzen war im Vorfeld zu untersuchen, von welchen Orten aus der zukünftige Standort angesteuert wird und welche Verkehrsmittel hierfür genutzt würden. Entsprechende Angaben konnten nur in Teilaspekten aus sekundärstatistischen Quellen bezogen werden, so dass zusätzliche Informationen durch eine empirische Untersuchung bei den potenziellen Nutzern des Geländes ermittelt wurden (s. Kap. 5.2, S. 42ff).

Als weitere Vorgabe aus Sicht der Luftsportler sollte ein *Verbund von Fluggeländen* mit unterschiedlichen Startrichtungen angestrebt werden. So ist es bei sich ändernder Windrichtung im Laufe eines Tages erforderlich, dass in relativer Nähe des Geländes weitere Fluggelände liegen, die bei anderen Windrichtungen genutzt werden können.

Um die tourismuswirtschaftliche Situation in der Rhön zu fördern wurde ein weiteres Kriterium berücksichtigt: Mit dem geplanten Gelände sollten günstige Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Tourismus in der Rhön bestehen.

Im nächsten Schritt wurden für jede der drei o.g. Kriteriengruppen getrennt Folgerungen für die Abgrenzung eines Untersuchungsraumes formuliert. Wenn möglich, wurden sog. "*Präferenzräume*" (in denen die jeweiligen Anforderungen in optimaler Weise erfüllt sind) von "*erweiterten Suchräumen*" (in denen die jeweiligen Erfordernisse zumindest teilweise erfüllt sind) unterschieden.

Zusammenführung der Einzelergebnisse und Ableitung eines Untersuchungsraumes:

Die so ermittelten *Teil-Suchräume* wurden in einem weiteren Schritt zu einem *Gesamt-Untersuchungs-raum* zusammengeführt. In einem verbal-argumentativen Verfahren wurden alle formulierten Anforderungen miteinander abgeglichen und die im einzelnen ermittelten Teil-Suchräume kartographisch überlagert.

Traten widersprüchliche Anforderungen auf, so mussten diese *gewichtet* werden, um ein Ergebnis zu erzielen: Begrenzend für die naturschutzfachliche Forderung nach einem möglichst großen Untersuchungsraum wirkte so z.B. die maximal zurückzulegende Entfernung, die von den künftigen Nutzern akzeptiert würde und die Forderung nach einem Verbund von mehreren Startplätzen.

Aus der Zusammenführung sämtlicher Teilergebnisse wurde wiederum ein "*Präferenzraum*" mit vergleichsweise guten Voraussetzungen und ein "*erweiterter Suchraum*" mit eingeschränkten Voraussetzungen ermittelt, um so den unterschiedlichen Eignungsvoraussetzungen innerhalb des Gesamt-Untersuchungsraumes Rechnung zu tragen: Würden im nächsten Arbeitsschritt (Standortvorauswahl) innerhalb des Präferenzraumes ausreichend geeignete Gelände gefunden werden, so sollten diese bevorzugt in die Standortauswahl einbezogen werden (zu den Arbeitsschritten vgl. Abb. 3, S. 31). Gelände, die im erweiterten Suchraum lagen, sollten die im Präferenzraum - falls nötig - ergänzen.

ERGEBNISSE

Aus der Zusammenführung der Einzelaspekte konnte ein Untersuchungsraum für das Vorhaben ermittelt werden, der einen Großteil des BR Rhön umfasste. Aufgrund der unterschiedlichen Eignung verschiedener Teilflächen wurde der Untersuchungsraum in zwei Räume unterteilt (vgl. Karte 1, S. 51):

Präferenzraum

Als Präferenzraum wurde ein *15-km-Radius um das Luftsportzentrum Wasserkuppe* festgelegt. Damit wurde der Nutzeranforderung Rechnung getragen, einen möglichst optimalen Verbund von Fluggeländen in der Rhön mit guter Anbindung an das Luftsportzentrum zu erreichen, um so eine möglichst große Akzeptanz für das Ersatzgelände zu erzielen. Ein Großteil der Flächen innerhalb des Präferenzraumes ist dem Naturraum "Hohe Rhön" zuzuordnen, der auch hinsichtlich der landschaftlichen Voraussetzungen als Präferenzraum herauszuheben war. Randlich reicht der Naturraum der "Vorder- und Kuppenrhön" in diese Zone.

Aufgrund des großen Flächenanteils am Naturraum "Hohe Rhön" mit zahlreichen naturschutzfachlich wertvollen Flächen musste für die weitere Standortsuche davon ausgegangen werden, dass die Auswahl von Flächen im Präferenzraum ein erhöhtes Konfliktpotenzial aus Naturschutzsicht mit sich bringen würde. Sollten in diesem Raum deshalb zu wenige konsensfähige Gelände auffindbar sein, so müssten zusätzliche Gelände im erweiterten Suchraum einbezogen werden.

Erweiterter Suchraum

Der erweiterte Suchraum erfasste Teile des Naturraumes "Vorder- und Kuppenrhön" außerhalb des 15-km-Radius um die Wasserkuppe. In die Erweiterung des Untersuchungsraumes flossen v.a. die *natur-schutzfachlichen Anforderungen* einer möglichst großflächigen Suche unter Einbeziehung der an die Hohe Rhön angrenzenden Naturräume mit ein. Auch sprachen tourismuswirtschaftliche Aspekte (Unterstützung bislang touristisch weniger entwickelter Gebiete) für die Erweiterung.

Die äußere Grenze des Untersuchungsraumes war zum einen aus der maximal akzeptablen Entfernung von der Wasserkuppe abzuleiten (30-km-Radius (Luftlinie) = 60-min-Distanz). Gleichzeitig mussten unter Betrachtung des rhönweiten Netzes an Fluggeländen bereits Startplätze in erreichbarer Nähe vorhanden sein.

5.4 Standortvorauswahl

Im Rahmen der Standortvorauswahl sollten **potenziell geeignete Standorte** für die im Projekt relevanten Luftsportarten sowie ergänzende weitere naturorientierte Freizeitnutzungen ermittelt werden. Die Suche erfolgte innerhalb des zuvor abgegrenzten Untersuchungsraumes. Die Gelände sollten für die künftigen Nutzergruppen geeignet und nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten weitgehend unbedenklich sein. Würden mehrere Gelände gefunden, so waren diese anschließend einer vergleichenden Standortprüfung zu unterziehen.

Das Endergebnis der Standortvorauswahl umfasste letzlich eine mit den Projektbeteiligten abgestimmte **Geländeauswahl von sechs potenziellen Standorten**, die im weiteren Projektverlauf vergleichend untersucht wurden (vgl. auch Karte 2, S. 67 ff.).

Die Grundlagen und Rahmenbedingungen für die Standortsuche ergaben sich aus der im Projektantrag vorgegebenen Aufgabenstellung: Gesucht wurden Gelände, die für Modellhangsegelflug, Gleitschirmund Drachenflieger bei Ost-, Südost- und Südwindlagen als attraktive Ausweichgelände entwickelt werden konnten. Darüberhinaus sollte eine Ausgestaltung für weitere, geeignete Freizeit- und Erholungsnutzungen erfolgen.

Aus den Projektzielen wurden folgende wichtige Vorgaben für die Standortvorauswahl abgeleitet:

• Parallele Ermittlung der Standorteignung aus Nutzer- und Naturschutzsicht

Diese Vorgehensweise zog sich durch das gesamte Bewertungsverfahren und umfasste somit die Entwicklung von Bewertungskriterien und –methodik, die Ermittlung einer ersten Gebietsauswahl und die Überprüfung dieser Auswahl unter Einbeziehung der projektbeteiligten Nutzer- und Naturschutzvertreter.

• Flächendeckende Standortsuche im Untersuchungsraum

Bewertungskriterien und -methodik wurden so entwickelt, dass der zuvor ausgewählte Untersuchungsraum flächendeckend nach geeigneten Geländen abgesucht werden konnte, um so aus mehreren potenziell geeigneten Geländen die aus Nutzer- und Naturschutzsicht optimalen Gelände zu ermitteln.

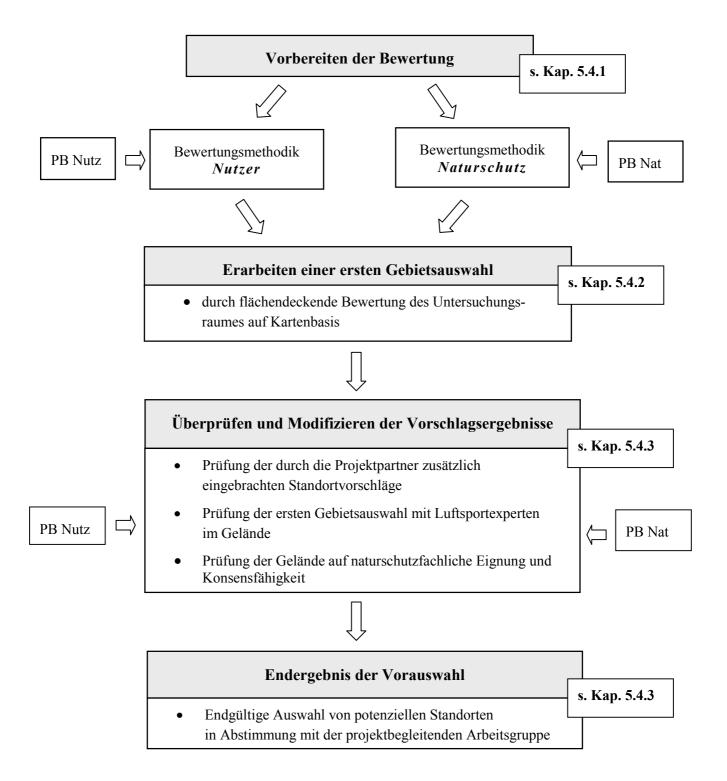
• Einbeziehen der Projektbeteiligten im Rahmen der verschiedenen Bewertungsschritte

Die Projektbeteiligten wurden von der Entwicklung der Bewertungskriterien über das Einbringen eigener Standortvorschläge, die Überprüfung der ersten Gebietsauswahl bis hin zur endgültigen Standortauswahl in das Bewertungsverfahren einbezogen (vgl. Kap. 5.4.3 und Abb. 9).

Nachfolgend werden die Einzelschritte im Rahmen der Standortvorauswahl in einer schematischen Übersicht dargestellt. Anschließend werden Ziele und Methodik der Bearbeitungssschritte näher erläutert und die Ergebnisse der Arbeitsschritte jeweils zusammenfassend dargestellt (Kap. 5.4.1 f.).

Abb. 9: Vorgehensweise Standortvorauswahl

PB Nutz = Projektbeteiligte Nutzer / PB Nat = Projektbeteiligte Naturschutz



5.4.1 Bewertungskriterien und -methodik

METHODIK

Bewertungsmethodik aus Nutzersicht

Als Bewertungsgrundlage wurden die Anforderungen der künftigen Hauptnutzergruppen an das gesuchte Gelände herangezogen (Modellhangsegelflieger, Drachen- und Gleitschirmflieger). Im Vergleich zu weiteren potenziellen Nutzern wie Wanderern, Radfahrern oder anderen Sportlern und Erholungssuchenden sind die genannten Luftsportler auf sehr *spezielle landschaftliche Voraussetzungen* angewiesen, wobei die Topographie und die Vegetation mit den daraus folgenden Strömungsverhältnissen (Hangaufwinde) die entscheidende Voraussetzung für die Ausübung dieser anspruchsvollen Luftsportarten bilden.

Für die Ableitung von Bewertungskriterien wurden zunächst *Mindestanforderungen* aus Sicht der genannten Luftsportler formuliert, um so ein potenziell geeignetes oder künftig entwickelbares Gelände für diese Nutzergruppen zu finden *("Anforderungsprofil")*. Die Berücksichtigung weiterer Nutzergruppen aus dem Bereich naturorientierter Erholungs- und Sportaktivitäten erfolgte dann in einem späteren Bewertungsschritt in Abhängigkeit von den Bedingungen vor Ort und der jeweiligen Eignung der Gelände (vgl. Kap. 5.5.1, S. 83).

Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass die Formulierung von definitiven Mindestanforderungen mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Unterlagen und den projektbeteiligten Nutzergruppen einen äußerst wichtigen Schritt darstellt, um auf eine *unstrittige Bewertungsbasis* aufbauen zu können. Da von einigen projektbeteiligten Interessenvertretern nicht von Anfang an alle relevanten Bewertungsaspekte eingebracht wurden, ergab sich bei der Standortvorauswahl zusätzlicher Diskussions- und Abstimmungsaufwand. Erschwerend für die Festlegung von Mindestanforderungen aus Sicht der Luftsportler war:

- Die *unterschiedliche Definition von Mindestanforderungen* an potenzielle Standorte in Abhängigkeit vom fliegerischen Können der bewertenden Person und den speziellen Anforderungen an ein Gelände (bei Drachen- und Gleitschirmfliegern z.B. Unterscheidung von Flugberg und Übungshang mit unterschiedlichen, jedoch nicht klar definierten Anforderungen, bei Modellfliegern unterschiedliche Anforderungen je nach verwendeten Modellen mit unterschiedlichen Größen- und Gewichtsklassen).
- Die von speziellen, kaum objektiv benennbaren und meßbaren *Geländedetails* abhängige Standorteignung (z.B. Vorhandensein oder Fehlen einer ausgeprägten Hangkante, die entscheidenden Einfluss auf die Strömungsverhältnisse und damit auf die Flugeignung des Geländes hat).

Um trotz dieser problematischen Ausgangssituation eine Standortbewertung aus Nutzersicht durchführen zu können, wurde folgendes Vorgehen gewählt:

1. Ableitung eines Anforderungsprofils (Mindestanforderungen und Kriterien)

für ein potenzielles Fluggelände aus verfügbarer Fachliteratur, durch Begutachten bestehender Fluggelände und durch Befragung von Luftsportexperten vor Ort

2. Durchführung einer mehrstufigen Bewertung aus Nutzersicht durch

- zunächst flächendeckende Bewertung auf Kartenbasis mit hierfür geeigneten Kriterien (Ergebnis: Erste Gebietsauswahl),
- anschließende Bewertung der ersten Gebietsauswahl durch Luftsportexperten im Gelände (Überprüfung der Ergebnisse des ersten Bewertungsschrittes und Begutachtung von Geländedetails).

Bewertungsmethodik aus Naturschutzsicht

Entsprechend der Zielsetzung, das geplante Luftsport- und Erholungsgelände außerhalb naturschutzfachlich wertvoller und sensibler Flächen zu entwickeln, wurde die Bewertung auf Grundlage der *Schutzwürdigkeit* und *Empfindlichkeit* der Landschaft durchgeführt.

Für die Standortvorauswahl wurde das Untersuchungsgebiet flächendeckend bewertet, um folgende drei Raumkategorien zu ermitteln:

• Kategorie 1: Taburäume

Als Taburäume werden ökologisch sehr hochwertige und sehr empfindliche Landschaftsbereiche definiert, in denen der Arten- und Biotopschutz höchste Priorität besitzt. Der für diese Flächen festgelegte Schutzzweck erfordert, dass alle potenziell störenden Nutzungen inklusive Natursport- und -erholung ausgeschlossen werden.

• Kategorie 2: Landschaftsräume mit eingeschränkter Nutzungseignung

Diese Landschaftsräume besitzen überwiegend relativ hohe naturschutzfachliche Wertigkeit und mittlere Empfindlichkeit gegenüber den geplanten Nutzungen. Mögliche Standorte innerhalb dieser Landschaftsräume können mit einem relativ hohen Konfliktpotenzial verbunden sein, was im Rahmen der weiteren Prüfschritte zu untersuchen ist.

• Kategorie 3: Vorzugsräume

In den Vorzugsräumen sind überwiegend Landschaftsbereiche mit mittlerer bis geringer Wertigkeit und Empfindlichkeit aus Naturschutzsicht zusammengefasst. Mögliche Standorte in diesen Landschaftsräumen lassen voraussichtlich ein geringes Konfliktpotenzial erwarten. Mögliche Konflikte sind im Rahmen der weiteren Prüfschritte festzustellen.

Für die flächendeckende Zuordnung des Untersuchungsraumes zu den drei Raumkategorien mussten die Kriterien "Schutzwürdigkeit" und "Empfindlichkeit" der Landschaft über *Merkmale* definiert werden, die in diesem groben Planungsmaßstab sinnvoll anzuwenden waren. Für das BR Rhön konnte hierfür auf Unterlagen und Daten zurückgegriffen werden, die für die Erstellung des Rahmenkonzeptes für das Biosphärenreservat erhoben und ausgewertet worden waren und in geeignetem Maßstab (1:50.000) vorlagen⁹. Verwendet wurden im einzelnen folgende Kriterien:

• Bestehende und geplante Schutzgebiete

Die erforderlichen Daten wurden bei den Naturschutzbehörden recherchiert. Aus der jeweiligen Schutzkategorie, Schutzgegenstand und -zweck ließen sich Aussagen hinsichtlich der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber den geplanten Nutzungen ableiten.

• Zonierung des Biosphärenreservates

Biosphärenreservate sind in Zonen unterschiedlicher ökologischer Wertigkeit und Empfindlichkeit untergliedert (Kernzone, Pflegezone, Entwicklungszone). Aus den Vorgaben und Zielen für die unterschiedlichen Zonen ließen sich zusätzliche Aussagen zur Verträglichkeit der geplanten Nutzung ableiten.

Ökosystemtypen

Als zusätzliche Informationsquelle konnte im Projekt eine sog. "Ökosystemtypenkarte" verwendet werden, die im Zuge der Erarbeitung des Rahmenkonzeptes für das Biosphärenreservat Rhön erstellt worden war (Luftbildauswertung im Maßstab 1:50.000). Unterschieden wurden hier Hauptökosystemtypen wie Wald, Acker, Grünland und Siedlungsflächen, die in naturschutzrelevanten Bereichen verfeinert wurden. Unterschieden wurden letztlich 27 Ökosystemtypen, die anschließend in ihrer Wertigkeit für den Naturschutz eingestuft wurden (vgl. GREBE & BAUERNSCHMITT 1995).

ERGEBNISSE

Kriterien aus Nutzersicht

Die entwickelten Kriterien gehen aus Anhang 2 (S. 160 f.) hervor. Es handelt sich hier um sog. *Ausschlusskriterien*, d.h. die angegebene Ausprägung des Merkmals musste als Voraussetzung für die Eignung als Fluggelände gegeben sein (z.B. Mindesthangneigung und Höhendifferenzen). An topographischen Gegebenheiten musste eine freie Anströmung des Hanges gewährleistet sein. Darüberhinaus waren Mindestanforderungen hinsichtlich der Sicherheit, der Erreichbarkeit des Geländes und des Landschaftserlebens zu beachten. Weiterhin wurden Mindestansprüche an die Beschaffenheit des Vorgeländes (überflogener Bereich) sowie die Start- und Landeplätze gestellt.

_

⁹ Bei Planungen außerhalb von BR müssten alternative Quellen (z.B. Landschaftsrahmenpläne, Arten- und Biotopschutzprogramme, etc.) herangezogen werden.

Aufgrund ähnlicher Geländeanforderungen seitens der unterschiedlichen Luftsportgruppen war es möglich, zunächst gemeinsame Kriterien für die Bewertung *auf Kartenbasis* zu formulieren, d.h. die Standorte der ersten Gebietsauswahl waren theoretisch für alle drei genannten Nutzergruppen voraussichtlich geeignet bzw. entwickelbar. Im Laufe der nachfolgenden Bewertungsschritte mit Vertretern der drei Luftsportarten im Gelände wurden teilweise Einschränkungen für einzelne Nutzergruppen aufgrund unterschiedlicher Detailanforderungen deutlich (vgl. Kriterium "Vorgelände, Start- und Landeplatz" in Anhang 2, S. 160 f.).

Kriterien aus Naturschutzsicht

Die Verknüpfung von Raumkategorien und Bewertungskriterien in einem Bewertungsschema geht aus Anhang 3 (S. 162 f.) hervor:

Als "*Taburäume*", die nicht für die weitere Standortsuche beansprucht werden sollten, wurden im Projekt Kern- und Pflegezone A des BR sowie solche Naturschutzgebiete festgelegt, deren Schutzzweck durch die vorgesehene Luftsportaktivität gefährdet würde. Zusätzlich wurden solche Ökosystemtypen für die weitere Standortsuche ausgeschlossen, die sowohl sehr hohen naturschutzfachliche Wert besitzen als auch umfangreiche Eingriffe für die Nutzbarmachung erforderlich machen (z.B. Laub- und Mischwälder, die gerodet werden müssten).

Zu den "*Räumen mit eingeschränkter Nutzungseignung*" wurde die Pflegezone B des BR sowie bestimmte Schutzgebiets- und Ökosystemtypen gezählt, bei denen die Verträglichkeit einer künftigen Sport- und Erholungsnutzung nicht pauschal, sondern erst nach genauerer Konfliktanalyse beurteilt werden konnte (vgl. Anhang 3).

Als "*Vorzugsräume*" blieben somit die Flächen innerhalb der Entwicklungszone des BR, die nicht den o.g. Raumkategorien zuzuordnen waren.

5.4.2 Erarbeiten einer ersten Gebietsauswahl auf Kartenbasis

METHODIK

Die Erarbeitung einer vorläufigen Standortauswahl unter Anwendung der o.g. Bewertungskriterien wurde als Teilleistung an ein Planungsbüro vergeben. Die Vorgehensweise zur Erarbeitung einer ersten Gebietsauswahl lässt sich in vier Schritte strukturieren, die nachfolgend erläutert werden (vgl. auch Abb. 9, S. 54):

Abgrenzung von Taburäumen im Untersuchungsraum

Die Ermittlung größerer, zusammenhängender "Taburäume" erfolgte auf Kartenbasis (Maßstab 1:50.000). Diese umfassten im Projekt *Kern- und Pflegezone A* des BR sowie zusätzlich außerhalb dieser Zonen gelegene *Naturschutzgebiete*, deren Schutzzweck durch das Vorhaben gefährdet würde (vgl. Anhang 3, S. 162 f.).

Als bewertungsrelevante Unterlagen wurden das Rahmenkonzept für das BR Rhön mit Zonierungskarte sowie Zuarbeiten der zuständigen Naturschutzbehörden zu vorhandenen und geplanten Schutzgebieten im Untersuchungsraum verwendet. Je nach Verfügbarkeit von Unterlagen insbesondere zu Schutzzielen der Naturschutzgebiete wurden so bereits im Vorfeld die besonders sensiblen Schutzgebiete von der weiteren Standortsuche ausgeschlossen. Lagen zu diesem Bearbeitungsschritt keine genaueren Angaben zu Schutzgebieten vor, aus denen eine eindeutige Zuordnung zu einer Raumkategorie möglich war, so wurden diese Gelände zunächst in die Vorauswahl aufgenommen, um im weiteren Verfahren eine genauere Bewertung folgen zu lassen.

Als Besonderheit erwies sich, dass neben den "Taburäumen" aus naturschutzfachlicher Sicht noch weitere Gebiete aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht in die Standortvorauswahl einbezogen werden konnten (im Projekt Truppenübungsplatzgelände). Derartige großflächige Einschränkungen der Flächenverfügbarkeit sollten bereits im Rahmen dieses frühen Prüfschrittes berücksichtigt werden.

Suche nach fliegerisch geeigneten Geländen außerhalb der Taburäume

Als wichtigste Grundlage für die Bewertung aus Nutzersicht wurden die *Reliefdaten* für den Untersuchungsraum herangezogen. Hieraus konnten Hangneigung und Höhendifferenzen ermittelt werden, die als entscheidende Kriterien in die Standortvorauswahl eingehen sollten (vgl. Anhang 2, S. 160 f.).

Als Arbeitsgrundlage wurden *Topographische Karten* (TK 50) des Untersuchungsraumes verwendet. Zunächst wurden unter Anwendung eines Neigungsstufenmessers solche Hanglagen ermittelt, die den Mindestanforderungen hinsichtlich Hangneigung und Höhendifferenz entsprachen und gleichzeitig eine geeignete Expositon aufwiesen. Eine Bewertung der Anströmung, der Erreichbarkeit und möglicher Sicherheitsrisiken durch konkurrierende Nutzungen konnte anschließend ebenfalls grob auf Grundlage der TK 50 ermittelt werden. Gelände, die hinsichtlich einzelner oder mehrerer Kriterien im Grenzbereich der Mindestanforderungen lagen, wurden in diesem Arbeitsschritt zunächst mit in die Vorauswahl aufgenommen, um später einer genaueren Prüfung im Gelände unterzogen zu werden.

Als mögliche alternative Arbeitsgrundlage zur Topographischen Karte wäre die Anwendung einer digitalen Höhenstufenkarte (ArcInfo) denkbar. So könnten geeignete Gelände über entsprechende Abfragen ermittelt werden. Im Rahmen des Projektes erwies sich dieses Vorgehen jedoch als nicht praktikabel, da die konkreten Abfrageergebnisse nur mit hohem Aufwand (zusätzliche Aufbereitung der Daten als digitales Höhenmodell mit speziellen Zusatzprogrammen) zu erzielen waren. Ein Vorteil der digitalen Datenbearbeitung, der in der anschließenden Überlagerung der nutzerspezifischen Abfrageergebnisse mit den naturschutzfachlichen Raumkategorien gelegen hätte, war ebenfalls nicht nutzbar, da die notwendigen Grundlagendaten (insbesondere Schutzgebiete) nur für Teile des Biosphärenreservates in digitaler Form zur Verfügung standen.

Ermittlung kleinflächiger Taburäume innerhalb der fliegerisch potenziell geeigneten Gelände

Die bislang ermittelten potenziellen Fluggelände wurden anschließend mit den darin vorkommenden Ökosystemtypen kartographisch überlagert, um so weitere Taburäume zu ermitteln. Wurde im Rahmen der Überlagerung deutlich, dass ein potenziell geeignetes Gelände im wesentlichen von solchen Ökosystemtypen bestimmt war, die zu den Taburäumen zählten (vgl. Anhang 3, S. 162 f.), wurden die Flächen aus der Vorauswahl gestrichen.

Darstellung der aus Nutzer- und Naturschutzsicht potenziell geeigneten Gelände

Im Ergebnis der drei Bewertungsschritte lag schließlich eine Auswahl an Flächen vor, die den Mindestanforderungen der künftigen Hauptnutzer¹⁰ entsprachen und gleichzeitig keine naturschutzfachlichen "Tabuflächen" berührten. Diese *erste Gebietsauswahl* wurde in Arbeitskarten (Maßstab 1:50.000) mit zugehöriger Tabelle dokumentiert. Diese Unterlagen dienten anschließend der Überprüfung der potenziell geeigneten Gelände unter Einbeziehung der Projektpartner (vgl. Kap. 5.4.3, S. 65).

ERGEBNISSE

Abgrenzung von Taburäumen im Untersuchungsraum

Die Zonierungskarte des BR Rhön vermittelt einen groben Überblick über die Lage der größerflächig zusammenhängenden Taburäume: So ziehen sich Kern- und Pflegezone A des BSR als wichtige Biotopverbundachse von den "Schwarzen Bergen" in der Bayerischen Rhön über den Übungsplatz Wildflecken bis in die Lange Rhön und kennzeichnen hier zusammenhängende und bedeutende Lebensräume teils störungsempfindlicher Arten (vgl. Abb. 10, S. 63).

Nördlich angrenzend setzen sich die "Tabuflächen" in den grenznahen Bereichen zwischen hessischer und thüringischer Rhön fort. Weitere, größere Taburäume wurden an den Südhängen der Geba in der thüringischen Rhön berücksichtigt.

_

¹⁰ zunächst jedoch nur unter Abprüfung der Kriterien, die auf Kartenbasis ermittelt werden konnten (vgl. Anhang 2)

Außer den naturschutzfachlichen "Taburäumen" wurde der gesamte Bereich des Übungsplatzgeländes Wildflecken aus der Standortsuche ausgeschlossen, da diese Flächen aufgrund der militärischen Nutzung für eine künftige Freizeitnutzung nicht zur Verfügung standen (lt. Schreiben der Truppenübungsplatzkommandatur auf Anfrage des DAeC).

Ermittlung fliegerisch geeigneter Gelände in den verbliebenen Flächen des Untersuchungsraumes

Durch die Suche nach fliegerisch geeigneten Geländen auf Kartenbasis konnte zunächst eine Vielzahl von Geländen (ca. 40 Flächen) ermittelt werden, die außerhalb von Kern- und Pflegezone A des BR und überwiegend außerhalb von Schutzgebieten lagen.

Ermittlung kleinflächiger Taburäume innerhalb der fliegerisch potenziell geeigneten Gelände

Dieser letzte Schritt führte zu einer deutlichen *Reduzierung* der zuvor ermittelten potenziellen Fluggelände: Da das "Suchbild" seitens der Luftsportler ausschließlich relativ steile Hanglagen umfasste, die aufgrund des Reließ nicht für eine (intensive) landwirtschaftliche Nutzung in Frage kommen, waren viele der möglichen Standorte durch naturschutzfachlich sehr wertvolle, da *naturnahe Ökosystemtypen* gekennzeichnet: Der weitaus größte Anteil der gesuchten Hanglagen war durch Laubwaldbestände gekennzeichnet und musste somit den Tabuflächen zugeordnet werden). Weitere, relativ häufig auftretende Ökosystemtypen waren Extensivgrünland und Magerrasen in strukturreichen Kulturlandschaften. Diese wurden mit in die Auswahl aufgenommen, jedoch aufgrund der relativ hochwertigen Lebensräume als "Räume mit eingeschränkter Nutzuungseignung" eingeordnet. Weitere Hänge umfassten nadelholzdominierte Forste, die aufgrund der erforderlichen, deutlichen Eingriffe für die Nutzbarmachung ebenfalls als "Räume mit eingeschränkter Nutzungseignung" in die weitere Bewertung eingingen.

Darstellung der aus Nutzer- und Naturschutzsicht potenziell geeigneten Gelände

Im Ergebnis der ersten Gebietsauswahl wurden 12 potenziell geeignete Gelände festgehalten, deren Lage aus Karte 2 (S. 67) hervorgeht. Eine Kurzbeschreibung der Gelände findet sich in Anhang 4 (S. 164 f.). Die laufenden Nummern in der Karte sind mit denen in Anhang 4 identisch.

Aus der Lage der Gelände wird deutlich, dass der weitaus größte Teil der potenziellen Fluggelände in der Pflegezone B und nicht in der zu präferierenden Entwicklungszone lag, was sich auf die oben bereits beschriebene Problematik (relativ steile Hanglangen mit entsprechend naturnahen oder extensiv genutzten Lebensräumen) zurückführen lässt. Nur ein Gelände lag innerhalb des ermittelten Präferenzraumes (15 km-Radium um das Luftsportzentrum Wasserkuppe), alle weiteren bereits im erweiterten Suchraum (vgl. Karte 1 zum Untersuchungsraum, S. 51).

5.4.3 Modifizieren der ersten Gebietsauswahl unter Einbeziehen der Projektpartner

METHODIK

Die erste Gebietsauswahl auf Kartenbasis wurde im nächsten Schritt mit den projektbeteiligten Interessensvertretern der Nutzer und des Naturschutzes diskutiert und geprüft. Aus der schematischen Darstellung in Abb. 9 (S. 54) geht die Beteiligung der Projektpartner bei der Standortvorauswahl hervor. Die einzelnen Schritte der Beteiligung sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

Prüfung der ersten Gebietsauswahl durch Luftsportexperten und Naturschutzbehörden

Ziel einer Begehung mit projektbeteiligten Luftsportexperten war es, die fliegerische Eignung der Gelände für die einzelnen Nutzergruppen einzuschätzen, um letzlich eine begründete Gesamtbewertung (fliegerisch geeignet oder nicht geeignet) zu erhalten. Der Prüfungsschwerpunkt lag auf den Kriterien, die ausschließlich im Gelände abgeprüft werden konnten (vgl. Anhang 2, S. 160 f.). Hierzu gehörten insbesondere Flächenverfügbarkeit und Gestaltungsmöglichkeiten für das Vorgelände, Eignung von Start- und Landeplatz sowie begleitende Einschätzung der Gelände hinsichtlich des Kriteriums "Landschaftserleben". Zusätzlich wurden die übrigen Faktoren, insbesondere die "Anströmung" von den Experten beurteilt. Die Geländebewertungen wurden detailliert im Protokoll festgehalten.

Als zweiter Prüfschritt der Standortvorauswahl wurden die aus Nutzersicht voraussichtlich geeigneten Gelände auf ihre Konsensfähigkeit mit Naturschutzbelangen geprüft. In diesem Zusammenhang wurden erste Stellungnahmen der zuständigen Naturschutzbehörden zu den betreffenden Standorten eingeholt.

Gebietsvorschläge der Projektpartner

Im Rahmen des bereits lang andauernden Interessenkonfliktes zwischen Luftsport und Naturschutz in der Rhön waren sowohl von Seiten der Luftsportler als auch des behördlichen Naturschutzes mehrfach Bemühungen unternommen worden, Wege der Konfliktlösung zu finden. So existierten bereits zu Beginn der Vorstudie verschiedene Vorschläge für mögliche Ausweichgelände, die einen möglichst gleichwertigen Ersatz für das konfliktträchtige vorhandene Gelände bieten könnten.

Diese Vorschläge wurden zu Beginn des Projektes recherchiert, im Rahmen erster Gesprächsrunden aufgenommen und anschließend geprüft, wobei folgendermaßen vorgegangen wurde:

• Geländevorschläge der projektbeteiligten Luftsportler

wurden einer naturschutzfachlichen Prüfung unterzogen. Gebietsvorschläge mit Lage in naturschutzfachlichen "Taburäumen" wurden *nicht* in die Vorauswahl aufgenommen, was ggf. durch Gespräche mit den zuständigen Naturschutzbehörden abschließend geklärt wurde.

Gebietsvorschläge die außerhalb naturschutzfachlicher "Taburäume" lagen wurden mit in die Vorschlagsliste aufgenommen. Als kritisch erwies sich dabei, dass einzelne der von den Luftsportlern vorgeschlagenen Gelände nicht den im Vorfeld der Standortsuche abgestimmten Mindestanforderungen aus Nutzersicht entsprachen. Diese offensichtlichen Differenzen zwischen der Beurteilung von Geländen auf Grundlage theoretischer Nutzerkriterien und subjektiver Erfahrungswerte der Nutzer wurden im weiteren Projektablauf noch mehrfach deutlich: Selbst offizielle Geländegutachter kamen teilweise zu unterschiedlichen Bewertungsergebnissen für dasselbe Gelände. Um diese Einschätzungen soweit wie möglich zu objektivieren und verlässliche Bewertungsergebnisse zu erhalten, war deshalb im gesamten Projekt ein erhöhter Zeit- und Arbeitsaufwand nötig (z.B. Hinzuziehen mehrerer

Gutachter, Durchführung von Probeflügen etc.). Als wichtige Folgerung für künftige, vergleichbare Projekte ist abzuleiten, dass die *Entwicklung objektiver Nutzerkriterien (Anforderungsprofile)* gleich zu Beginn des Projektes eine entscheidende Rolle spielt (vgl. Kap. 5.4.1, S. 55). Zusätzlich zur Verwendung externer Quellen müssen an diesem Prozess alle relevanten Nutzergruppen (z.B. Sprecher wichtiger Vereine vor Ort, verschiedene Geländegutachter) beteiligt werden, um erst nach Erzielung eines Konsens die Standortauswahl unter ausschließlicher Verwendung abgestimmter Kriterien zu beginnen.

• Geländevorschläge der projektbeteiligten Naturschutzbehörden

wurden einer Prüfung aus Nutzersicht unterzogen. Die Vorschläge wurden sowohl auf Kartenbasis als auch in der anschließenden Geländebegehung mit Luftsport-Experten geprüft und je nach Ergebnis in die Vorauswahl aufgenommen oder verworfen.

ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Geländebegutachtung mit Luftsportexperten und der Konsensprüfung mit zuständigen Naturschutzbehörden gehen aus Anhang 5 hervor (S. 166).

Von den 12 auf Kartenbasis ermittelten Geländen wurden 7 im Rahmen der vor-Ort-Prüfung als *fliege-risch nicht ausreichend geeignet* eingestuft. Dabei kamen v.a. die Kriterien zum Tragen, die auf Kartenbasis nicht abgeprüft werden konnten. Ein Gelände schied wegen fehlender Zustimmung seitens der zuständigen Naturschutzbehörden aus, ein weiteres wegen des Zusammentreffens naturschutzfachlich kritischer Einschätzung und relativ ungünstiger fliegerischer Bewertung. Damit wurden drei der auf Kartenbasis ermittelten Gelände in die weitere Standortprüfung übernommen.

Bei den zusätzlichen Gebietsvorschlägen seitens der Projektpartner ergaben sich folgende Ergebnisse: Sechs Vorschläge von Seiten der Luftsportler lagen *innerhalb naturschutzfachlicher "Taburäume"*, also innerhalb von Kern- oder Pflegezone A des BR oder innerhalb sensibler Naturschutzgebiete und wurden deshalb verworfen. Drei weitere Geländevorschläge lagen außerhalb der Taburäume. Obwohl diese z.T. nicht den Mindestanforderungen aus Nutzersicht entsprachen, wurden die Gelände in die Vorauswahl übernommen, da die Vorschläge von den Interessensvertretern der Luftsportler im Projekt eingebracht wurden. Von insgesamt sechs Gebietsvorschlägen von Seiten der Naturschutzbehörden wurden fünf im Rahmen der Geländebegutachtung mit Luftsportexperten verworfen. Die Gründe waren nicht ausreichende Hangneigung, ungeeignete Vorgelände oder auch die Nähe zu sicherheitsgefährdenden Straßen.

Das Endergebnis der Standortvorauswahl umfasste schließlich eine mit den Projektbeteiligten abgestimmte *Geländeauswahl von sechs potenziellen Standorten*, die im weiteren Projektverlauf vergleichend untersucht wurden. Nur zwei Gelände lagen innerhalb des Präferenzraumes, die vier weiteren im erweiterten Suchraum (vgl. Kap. 5.2 und Karte 1).

Eine Übersicht über die im Endergebnis ausgewählten Standorte findet sich in Karte 2 (S. 67) und in den Übersichtskarten auf S. 69 ff. Die Übersichtskarten enthalten eine *Kurzcharakteristik* der einzelnen Gelände mit Darstellung der wesentlichen Rahmenbedingungen aus Nutzer- bzw. Naturschutzsicht sowie den voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen und Eingriffen. Sie leitet damit über zum nachfolgenden Arbeitsschritt, der vergleichenden Standortbewertung dieser sechs Standorte aus Nutzer- und Naturschutzsicht.

Übersichtskarten Standorte - Karte 1

Karte 2

Karte 3

Karte 4

Karte 5

Karte 6

5.5 Vergleichende Standortprüfung

Die vergleichende Standortprüfung zielte darauf ab, den geeignetsten Standort aus verschiedenen möglichen Ersatzgeländen zu ermitteln. Dabei wurde wie in den vorangegangenen Schritten ein paralleles Vorgehen aus Nutzer- und Naturschutzsicht gewählt:

Ziel der vergleichenden Standortprüfung aus **Nutzersicht** war es, die am besten geeigneten Standorte für die relevanten Luftsportgruppen zu ermitteln und die Entwicklungspotenziale für andere Nutzergruppen abzuschätzen. Hierbei wurde das gesamte touristische Umfeld der Standorte einbezogen, um eine Eignungsreihenfolge aus Nutzersicht und aus tourismuswirtschaftlichen Aspekten abzuleiten.

Ziel der vergleichenden Standortprüfung aus **Naturschutzsicht** war es, das im Zusammenhang mit den geplanten Nutzungen auftretende Konfliktpotenzial mit naturschutzfachlichen Belangen für die einzelnen Standorte zu bewerten. Hieraus wurde die Eignung der Standorte im Vergleich ermittelt.

Darüberhinaus wurden für alle Vergleichsstandorte die **Realisierungschancen** und die voraussichtliche **Akzeptanz** der geplanten Einrichtung abgeschätzt.

Die im Projektteam erarbeiteten vorläufigen Bewertungsergebnisse wurden im Rahmen einer PAG-Sitzung vorgestellt. Sie dienten als Grundlage für die gemeinsame Festlegung einer Eignungsreihenfolge. Im Ergebnis wurde als Präferenzstandort aus Sicht des Modellsegelfluges die "Kalte Buche" (Stadt Gersfeld / Hessen), aus Sicht des Drachen- und Gleitschirmfluges zunächst der Standort "Geba-Rampe" (Verwaltungsgemeinschaft Rhönblick / Thüringen) ermittelt. Da es zur fliegerischen Eignung der Geba jedoch konträre Einschätzungen aus Sicht der verschiedenen anwesenden Luftsportexperten gab, wurde das Gelände gemäß PAG-Beschluss erneut vor Ort überprüft. Hierbei stellte sich heraus, dass der Standort nicht für Gleitschirmflieger geeignet und deshalb nicht weiter zu verfolgen ist. Stattdessen wurde in Abstimmung mit den Projektbeteiligten ein Gelände am Glasberg (Gemeinde Friedelshausen / Thüringen) als Präferenzstandort ausgewählt.

Um eine abschließende, vergleichende Prüfung der sechs potenziellen Standorte vornehmen zu können, wurden die dabei zu berücksichtigenden Eignungskriterien in *folgenden Kriteriengruppen* zusammengefasst und hier zunächst einzeln bewertet bzw. eingeschätzt (zum Vorgehen vgl. auch Abb. 3, S. 31):

• Eignung aus Nutzersicht (Kap. 5.5.1)

• Naturschutzfachliche Bewertung (Kap. 5.5.2)

• Einschätzung der Realisierungsmöglichkeiten und Akzeptanz (Kap. 5.5.3)

In einem zweiten Schritt wurde eine Aggregation der Einzelbewertungen vorgenommen, um so eine vorläufige *Gesamtbewertung* für die einzelnen Standorte zu erhalten. Aus der Gesamtbewertung konnte schließlich eine *Eignungsreihenfolge* abgeleitet werden, die als Vorschlag für die Standortauswahl im Rahmen einer PAG-Sitzung eingebracht wurde (vgl. Kap. 5.5.4).

5.5.1 Eignung aus Nutzersicht

METHODIK

Grundlage der vergleichenden Standortbewertung aus Nutzersicht waren die Bedürfnisse und Wünsche der unterschiedlichen Nutzergruppen. Dabei nahm die fliegerische Eignung den wichtigsten Stellenwert ein. Bewertet wurde nach folgenden Kriteriengruppen, die je nach Bedeutung für die Standortauswahl unterschiedlich gewichtet wurden. Die fliegerische Eignung nahm dabei den wichtigsten Stellenwert ein.

- Fliegerische Eignung (nach Erweiterung und Verfeinerung der Anforderungsprofile)
- Landschaftsbild / Landschaftserleben
- *Möglichkeiten einer touristische Erschließung* (für weitere Sport- und Erholungsmöglichkeiten sowie Aspekte der Erschließbarkeit des Standortes und des Standortumfeldes)

Die Bewertungsergebnisse für die einzelnen Kriteriengruppen wurden aggregiert, woraus ein Vorschlag für eine Eignungsreihenfolge aus Nutzersicht entwickelt wurde.

Nachfolgend wird die Vorgehensweise bei der Bewertung nach den Kriteriengruppen und bei der Zusammenführung der einzelnen Bewertungsergebnisse dargestellt.

Fliegerische Eignung

Der Überprüfung der fliegerischen Eignung wurden die Anforderungsprofile für die Geländevorauswahl (s. Anhang 2, S. 160 f.) zugrundegelegt. Die Kriterien, die im vorhergehenden Untersuchungsschritt nur dahingehend überprüft wurden, ob sie von den jeweiligen Standorten erfüllt wurden oder nicht ("Mindestanforderungen"), wurden nun detaillierter untersucht. Die Ausprägung der Einzelkriterien wurde wo möglich anhand einer *mehrstufigen Skala* bewertet. Gleichzeitig wurde der Kriterienkatalog um Eignungsparameter erweitert, die nicht die technische Eignung des Geländes widerspiegeln, aber für die spätere Akzeptanz des Standortes seitens der zukünftigen Nutzer von Bedeutung sind. Ein weiteres Kriterium war die Möglichkeit zur Mehrfachnutzung eines Hanges durch unterschiedliche Luftsportarten.

Zur Absicherung der vergleichenden Bewertung wurde für jeden Standort eine *gutachterliche Einschätzung* zur luftsportlichen Eignung von offiziellen Geländegutachtern eingeholt. Um eine vergleichende Bewertung vornehmen zu können, wurde den Gutachtern für ihre Einschätzung folgende *Kriterienliste* vorgegeben:

- Mögliche *Flugrichtungen* (Startrichtung, möglichst konkrete Gradzahl)
- Möglichkeiten der *Mehrfachnutzung* durch verschiedene Luftsportarten
- Vorhandene Erschließung (insbesondere Zufahrt, Parkplätze)
- Aerodynamik (Anströmung)
- Hangneigung und Höhendifferenz sowie Hanglänge
- Start- und Landeflächen sowie Vorgelände

- Risiken/ Sicherheitsbeeinträchtigungen (z.B. öffentliche Wege, Freileitungen)
- Erforderliche Auflagen für den Flugbetrieb
- Möglichkeiten zur Standortoptimierung

Die gutachterliche Gesamteinschätzung wurde in *fünf Stufen* vorgenommen (hervorragend, gut, ausreichend, schlecht, ungeeignet).

Für den Schritt der vergleichenden Standortprüfung wurde aus Effektivitätsgründen zunächst eine "gutachterliche Einschätzung" als ausreichend befunden. Diese wurde im Rahmen einer gemeinsamen *Ortsbegehung* eingeholt. Gefordert waren für die gutachterliche Einschätzung eine Darstellung der erforderlichen Flächen und Maßnahmen in einem dem Gutachter zur Verfügung gestellten Luftbild (Maßstab 1:10.000) sowie eine dazugehörige textliche Beschreibung und Bewertung der Einzelmerkmale entsprechend den o.g. Vorgaben. Ein darüber hinausgehendes, detaillierteres Gutachten, das letztlich als Grundlage für die Standortplanung dienen sollte, wurde erst nach der Standortauswahl für den / die favorisierten Standorte vorgesehen.

Als problematisch stellte sich bei der gutachterlichen Einschätzung die in einzelnen Punkten stark abweichende *subjektive Bewertung* der jeweiligen Standorte durch verschiedenen Experten und Gutachter dar (vgl. auch Kap. 5.4.3, Punkt C). Daher wurden bei divergierenden Aussagen zusätzliche Expertenmeinungen eingeholt.

Eignung für andere Nutzergruppen

Über die Flugeignung hinaus wurden die potenziellen Standorte einer ersten Einschätzung im Hinblick auf weitere Sportarten und Erholungsformen in den Gebieten unterzogen:

Geprüft wurde, ob und welche *Sportinfrastruktur im Umfeld* des Standortes (fußläufige Entfernung) bereits vorhanden ist. Dabei wurden vor allem Einrichtungen berücksichtigt, die nicht vorrangig von lokal ansässigen Nutzern frequentiert werden. Diese Überprüfung fand im Rahmen von Geländebegehungen, ergänzt durch die Auswertung von Kartenmaterial und Auskünfte von gebietskundigen Tourismus- und Sportexperten statt. Anschließend wurde die Nutzungsintensität dieser Infrastruktur grob abgeschätzt. Da hierzu nicht auf empirisch erhobene Daten zurückgegriffen werden konnte (Anzahl Nutzer, Nutzungszeiten etc.), floss dieser Punkt in die Einschätzung des touristischen Umfeldes ein.

Zuletzt wurden Überlegungen bzgl. einer *möglichen Entwicklung zusätzlicher Sport- und Erholungsinf-rastruktur* angestellt. Hierzu wurden die Möglichkeiten für eine Anbindung der potenziellen Standorte an die bereits vorhandene Infrastruktur der Standortumgebung einbezogen. Wichtig für die Abschätzung der Potenziale war eine ausreichende Flächengröße, um Konflikte durch zukünftige konkurrierende Nutzungen im Rahmen der Standortplanung weitgehend vermeiden zu können.

Die Einschätzung von Entwicklungsmöglichkeiten neuer Sport- und Erholungsnutzungsformen an den einzelnen Standorten zielte vor allem darauf ab, die geplanten Luftsportaktivitäten in der naturnahen und attraktiven Rhönlandschaft in ein breiteres Angebot an *Möglichkeiten des Natur- und Landschaftserlebens* einzubinden. Neben gängigen Einrichtungen wie *Wander- oder Radwegen* wurde eine Kombination von Möglichkeiten zur Ausübung von *Natursportarten*, von *Naturerlebnis* sowie *Information* und *Bildung* unter Berücksichtigung der speziellen Hauptnutzergruppen als ideal angesehen (vgl. auch Projektziele in Kap. 2.1, S. 14 f).

Die vorläufige Bewertung der Einbindungs- und Entwicklungspotenziale wurde mittels einer *dreistufigen Skala* (mittel bis sehr gut) vorgenommen. Negative Einschätzungen der Entwicklungspotenziale ("schlecht", "sehr schlecht") wurden grundsätzlich nicht vorgenommen, da keinem Standort eine Entwicklungschance abgesprochen werden kann.

Touristisches Umfeld

Zur Unterstützung der Eignungsbeurteilung der einzelnen Standorte wurde eine erste Einschätzung des Entwicklungstandes und zukünftiger Entwicklungstendenzen des touristischen Umfeldes vorgenommen. Als touristisches Umfeld wurde definiert: die gesamte touristische Infrastruktur im Umfeld des Standortes (soweit sie nicht bereits im Punkt "Eignung für andere Nutzergruppen" betrachtet wurde), das Gastgewerbe (Gastronomie, Beherbergung), Sehenswürdigkeiten (Museen, Denkmäler etc.), Freizeiteinrichtungen (Schwimmbäder u.ä.) sowie Einzelhandel und Einrichtungen zur Besucherinformation (Tourist-Information). Die Beurteilungen wurden anhand von Begehungen, der Auswertung von Kartenmaterial und vorhandenen Plänen der Gemeindevertreter sowie der Beurteilungen durch Vertreter der zuständigen Fremdenverkehrsverbände und anderer Tourismusexperten vorgenommen. Insbesondere zur Einschätzung der vorhandenen touristischen Erschließung wurden Gespräche mit Gemeindevertretern und lokalen Tourist-Informationen bzw. Kurverwaltungen geführt.

Landschaftserleben

Das Erleben einer weitgehend als intakt empfundenen Natur und Landschaft bildet eine wichtige Voraussetzung für die Ausübung naturbezogener Sport- und Erholungsaktivitäten. So werden Gebiete, die neben den Bedingungen für die Ausübung dieser Aktivitäten dem Sportler zusätzlich den Eindruck von intakter Natur vermitteln, als besonders attraktiv empfunden und daher vergleichsweise häufig aufgesucht.

Unter den speziellen Rahmenbedingungen des Projektes kam dem Aspekt des Landschaftserlebens darüber hinaus eine besonders wichtige Rolle zu, da das konfliktträchtige Fluggelände am Himmeldunkberg nach Nutzerangaben ein besonders *intensives, rhöntypisches Landschaftserleben* ermöglicht. Um die Akzeptanz des zu entwickelnden Ersatzstandortes auch bei den jetzigen Nutzern des Himmeldunkberges zu erhöhen, war der Aspekt des rhöntypischen Landschaftserlebens bei der Bewertung der Standorteignung miteinzubeziehen.

Als wichtige Kriterien eines rhöntypischen Landschaftserlebens wurden zugrundegelegt:

- Rhöntypische, vielfältige Landschaft und Lebensräume (insbesondere strukturreiche Heckenlandschaft und Grünland, Laubwald und -gehölze)
- Besondere Aussichtsmöglichkeiten durch Kuppenlage
- Fehlen von optischen und akustischen Störungen (z.B. stärker befahrene Straßen, größere Gewerbeflächen)

Zusammenführung der Einzelergebnisse zu einer Gesamtbewertung aus Nutzersicht

Aus den Zwischenergebnissen der oben beschriebenen Einzelbewertung wurde im nächsten Schritt verbal-argumentativ eine Gesamtbewertung für die Alternativgelände aus Nutzersicht ermittelt. Die Einzelergebnisse wurden in eine *fünfstufige Skala* übertragen (Bewertungsergebnis sehr schlecht / schlecht / mittel / gut / sehr gut). Aus der Bewertung jedes Einzelkriterium wurde zuletzt eine abschließende Gesamtbewertung ermittelt. Zwischen- und Gesamtergebnis wurden tabellarisch dargestellt.

Die Vergleichbarkeit der Standorte und die Ermittlung einer Gesamtbewertung wurde durch die Tatsache erschwert, dass die Standorte jeweils unterschiedlich viele Möglichkeiten für die Einrichtung von Startplätzen für verschiedene Windrichtungen boten. Auch waren die Gelände unterschiedlich gut für die verschiedenen Luftsportgruppen geeignet. Um Ansätze für eine Bewertung zu finden, wurde durch Kombination verschiedener Hänge mit jeweils unterschiedlichen Nutzungsformen mehrere *Standortszenarien* entwickelt

Ein weiteres Problem bestand darin, dass die Bewertung im Hinblick auf das ganz entscheidende Kriterium "fliegerische Eignung" nicht für alle Standorte eindeutig ausfiel. So lagen zwar für sämtliche Standorte "gutachterliche Einschätzungen" zur fliegerischen Eignung vor, die jedoch teilweise von anderen beteiligten Luftsportexperten angezweifelt wurden. Aus dieser schwierigen Situation heraus entstand die Idee, an kritischen Standorten ggf. "*Probeflüge*" durchzuführen, um die fliegerische Eignung abschließend festzustellen.

ERGEBNISSE

Die Bewertungsergebnisse hinsichtlich der einzelnen Kriteriengruppen gehen aus den Anhängen 6 - 9 (S. 167 ff) hervor. Die Zusammenführung der Einzelergebnisse ist in Tab. 2 (S. 87) dokumentiert:

Die zusammenfassende *Bewertung aus Sicht der Modellflieger* kam zur relativ besten Beurteilung (gut bis sehr gut) für den *Standort "Kalte Buche" (Gersfeld, Hessen)*: Hier bestand die Aussicht, in geringer Entfernung zum Luftsportzentrum Wasserkuppe einen Standort für Modellflug zu entwickeln, der die gesuchten Windrichtungen Ost und voraussichtlich Südost abdecken konnte; in Ergänzung durch den nahe gelegenen Südhang im Bereich Eube könnten sogar alle gesuchten Windrichtungen abgedeckt werden. Allerdings waren die in der gutachterlichen Einschätzung aufgeführten Sicherheitsbedenken ein noch zu klärender Punkt.

Mit "gut" schnitten drei weitere Hänge ab (Emberg, Hümpfershausen, Reichenhausen Osthang). Nachteile im Vergleich zur "Kalten Buche" waren hier in zwei Fällen die deutlich größere Entfernung zum Luftsportzentrum auf der Wasserkuppe, im dritten Fall (Reichenhausen Ost) die Tatsache, dass der ergänzende Südhang in Reichenhausen nur mittelmäßig abschnitt.

Aus *Sicht der Drachen- und Gleitschirmflieger* wurde in der zusammenfassenden Bewertung das Gelände an der "*Geba" (Gemeinde Helmershausen, Thüringen)* am günstigsten bewertet (gut bis sehr gut), was auf den Ergebnissen der gutachterlichen Einschätzung beruhte und durch weitere Kriterien unterstützt wurde (vgl. Tab. 2). Gut schnitten auch das Gelände am Emberg und der Südhang Eube ab.

Das ursprünglich verfolgte Ziel der *Mehrfachnutzbarkeit eines Hanges* durch die verschiedenen Luftsportgruppen (vgl. Kap. 5.5.1, S. 82) erwies sich anhand der gutachterlichen Einschätzungen für die zur Auswahl stehenden Standorte als *unerfüllbar*. Begründet wurde dies von den Gutachtern mit erheblichen Sicherheitsrisiken, die aus den zu geringen Ausmaßen der jeweiligen Flugräume resultieren würden. In die Bewertung ging daher das Kriterium der Mehrfachnutzbarkeit durch Flieger nicht weiter ein. Damit musste die Ideallösung aus naturschutzfachlicher Sicht, nämlich die Konzentration der Luftsportaktivitäten an einem Hang, aufgegeben werden.

Für zwei der möglichen Startrichtungen für Modellflug (Südost an der "Kalten Buche" bei Gersfeld und Südost am Reichenhausener Osthang) konnte die Bewertung der fliegerischen Eignung bis zur PAG-Sitzung nicht mit letzter Sicherheit getroffen werden, da teilweise *unterschiedliche Bewertungsergebnisse seitens der Luftsportexperten* vorlagen. Hier sollte durch *Probeflüge* die fliegerische Eignung nachgewiesen werden.

Ein erster Probeflug war bereits am Osthang der Kalten Buche durch einen ortsansässigen Modellflieger durchgeführt worden. Der Probeflieger erklärte nach diesem Flug eine gute bis zufriedenstellende Flugeignung des Osthanges. Zwar musste der Start mit Elektromotor erfolgen, um die Beeinträchtigungen durch den vorhandenen, zu entfernenden Fichtenriegel zu überwinden, doch konnte aus den bereits vorhandenen Flugeigenschaften des Hanges gefolgert werden, dass nach der erforderlichen Rodung des Fichtenriegels auch ein reiner Hangsegelflug möglich sei.

Tab. 2: Zusammengefasste, vergleichende Standortbewertung aus Nutzersicht

	Emberg	Geba (Rampe)	Hümpfersh.	Kalte Buche	Eube	Langenleiten	Reichenh. Ost	Reichenh. Süd
Startrichtungen M								
Ost	gut		sehr gut	gut		mittel	gut	
Südost	gut		sehr gut	(gut)				(mittel)
Süd				?	gut			mittel - gut
Startrichtungen G/D								
Ost	gut		gut			gut		
Südost	gut	gut - sehr gut	gut					
Süd					gut			
Weitere Startstellen								
in der Umgebung								
M				Waku	Waku			
G/D		SW, Winde	NO	Waku	Waku		Süd	Süd
Entfernung zur Was-	mittel	mittel	mittel	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut
serkuppe								
Vorhandene Zuwe-	mittel	sehr gut	mittel	sehr gut	mittel - schlecht	sehr gut	mittel	mittel - gut
gung								
Vorhandene Park-	schlecht	gut	schlecht	schlecht	schlecht	schlecht	mittel - schlecht	mittel
möglichkeiten								
Situation bzgl.								
Sicherheitsristiken								
M	mittel - gut		sehr gut	mittel - schlecht	_	gut	gut	mittel - schlecht
G/D	mittel - gut	mittel	sehr gut		mittel - schlecht	schlecht		
Weitere touristische	gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	mittel	mittel	mittel
Potenziale								
Zusammenfassende								
Bewertung				11				
M	gut		gut	gut - sehr gut 11	gut	mittel	gut	mittel
G/D	gut	gut - sehr gut	mittel - gut		gut	mittel - gut		

 $Verwendete\ Abk\"{u}rzungen:\ M=Modellflug,\ G=Gleitschirm,\ D=Drachenflug,\ Waku=Wasserkuppe,\ Winde=Windenschlepp$

-

¹¹ unter der Annahme, dass bei Südostwind mindestens gut geflogen werden kann.

5.5.2 Vergleichende naturschutzfachliche Bewertung

METHODIK

Die vergleichende naturschutzfachliche Standortbewertung für die sechs Alternativgelände wurde an ein geeignetes Planungsbüro vergeben. Die detaillierten Bewertungsergebnisse wurden in eigenen Teilberichten dokumentiert (GHARADJEDAGHI 2000).

Die Methodik der vergleichenden Standortprüfung wurde so gewählt, dass sie der regionalspezifischen Situation gerecht wurde: Da bereits die Bewertungsschritte im Rahmen der Geländevorauswahl deutlich machten, dass sämtliche in Frage kommenden Alternativgelände aus naturschutzfachlicher Sicht ein gewisses Konfliktpotenzial aufwiesen (vgl. hierzu Kap. 5.4.2, S. 61), wurden relativ detaillierte Erhebungen durchgeführt und der Untersuchungsrahmen in Abstimmung mit allen Beteiligten weiter gefasst als dies im Projektantrag vorgesehen war. Durchgeführt wurden folgende Erhebungs- und Bewertungsschritte für die sechs Alternativgelände, die nachfolgend konkreter beschrieben werden:

- Festlegung eines *Untersuchungsrahmens* und Bewertung der Alternativgelände auf Grundlage vorhandener Unterlagen
- Festlegung eines detaillierten *Untersuchungsprogrammes* und *Geländeerhebungen* auf den voraussichtlich durch die geplanten Maßnahmen und Nutzungen betroffenen Flächen
- Konfliktanalyse mit Darstellung in Bestands- und Konfliktplänen

Festlegung eines Untersuchungsrahmens und Bewertung der Alternativgelände auf Grundlage vorhandener Unterlagen

Der Untersuchungsrahmen für die vergleichende Standortprüfung wurde unter Berücksichtigung der naturschutzrelevanten Ausgangsbedingungen, der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Nutzungen und in Abstimmung mit den projektbeteiligten Naturschutzvertretern festgelegt. Vor der Recherche und Auswertung geeigneter Unterlagen musste definiert werden, welche Schutzgüter durch die Art der Nutzung voraussichtlich betroffen sind. Im vorliegenden Fall wurde aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Luftsportnutzung die *Pflanzen- und Tierwelt* als relevantes Schutzgut festgehalten, während hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima) und des Landschaftsbildes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten waren. Als besonderer Schwerpunkt wurde die Erfassung und Bewertung der Vogelwelt festgelegt, da besondere Konflikte zwischen Luftsportaktivitäten und störungsempfindlichen Vogelarten auftreten können.

Darüberhinaus wurde für jeden Alternativstandort ein *Untersuchungsraum* abgegrenzt, wobei als wesentliche Grundlagen die vorliegenden "gutachterlichen Einschätzungen" der Luftsportexperten verwendet wurden (vgl. Kap. 5.5.1, "Fliegerische Eignung"). Aus diesen konnten z.B. erforderliche Zufahrten und Parkmöglichkeiten, die Zuwegung zum Startplatz sowie die Lage von Start- und Landeplätzen entnommen werden. Auch wurde der voraussichliche Flugradius bei der Abgrenzung des Untersuchungsraum mit berücksichtigt.

Für die *Datenerhebung* hinsichtlich der Pflanzen- und Tierwelt wurden verschiedene Fachbehörden (z.B. BR-Verwaltungen, Naturschutzbehörden usw.) sowie Gebietskenner vor Ort kontaktiert, um die wesentlichen Unterlagen zu den Alternativstandorten einzusehen bzw. zusätzliche Informationen zur Bedeutung des Gebietes aus Naturschutzsicht zu erlangen. Ausgewertete Quellen waren u.a. Daten der Biotopkartierung, FFH-Gebietsmeldungen, Arten- und Biotopschutzprogramme sowie spezielle Quellen, die nur für das BR Rhön bzw. nur für einzelne der insgesamt drei beteiligten Bundesländer vorlagen. Als weitere Datengrundlagen wurden (CIR-)Luftbilder sowie topographische Karten verwendet.

Die Auswertungsergebnisse der o.g. Quellen wurden in Arbeitsunterlagen dokumentiert und dienten als Grundlage für die Geländeerhebungen.

Festlegung eines detaillierten Untersuchungsprogrammes und Geländeerhebungen

Das Untersuchungsprogramm für die Geländeerhebungen wurde unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Unterlagen (Aktualität, Detaillierungsgrad) entwickelt. Der Schwerpunkt der Freilandarbeiten wurde dabei auf die Flächen gelegt, auf denen nach Auswertung der Unterlagen *besonderes Konfliktpotenzial* zu erwarten war (z.B. Start- und Landeplätze, zu beseitigende Gehölze etc.).

Als weiterer wichtiger Aspekt musste der **Zeitfaktor** berücksichtigt werden: Aufgrund des engen Zeitrahmens der Vorstudie konnte keine systematische Erfassung einzelner Tiergruppen oder Arten durchgeführt werden. Stattdessen mussten andere Methoden gewählt werden, um trotzdem eine geeignete Grundlage für die zoologische Flächenbewertung und damit die Konfliktabschätzung zu erhalten¹².

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren wurde als Untersuchungsprogramm festgelegt:

• Nutzungs- und Biotoptypenkartierung

Zur Erfassung von Flora, Vegetation und Biotoptypen wurden alle Standorte zweimal im Sommer begangen. Auf allen Standorten wurde eine Biotoptypen-Kartierung in Anlehnung an die Kartierschlüssel der betroffenen Bundesländer sowie RIECKEN et al. (1994) durchgeführt.

• Halbquantitative Erfassung bemerkenswerter Pflanzenarten und Feinkartierung ausgewählter Flächen

Für alle kartierten Biotoptypen im Bereich der potenziellen Alternativstandorte wurden Artenlisten der Gefäßpflanzen erstellt. Für alle abgegrenzten Einzel-Biotopflächen wurden Rote-Liste-Arten, weitere typische und bemerkenswerte Pflanzenarten sowie Pflanzengesellschaften erfasst. Zusätzlich wurden Daten zur Bestandsstruktur erhoben. Durch die zusätzliche Auswertung vorhandener Literaturquellen und Informationen von Gebietskennern (s.o.) konnten die ermittelten Daten ergänzt werden (insbesonde zu frühblühenden Arten, die im Sommer nicht mehr erfasst werden konnten).

• Zoologische Geländearbeiten

Durchgeführt wurden zwei Begehungstermine, die eine zoologische Potenzialbewertung von Biotopkomplexen, eine ornithologische Potenzialbewertung des Umlandes sowie eine Erfassung bemerkenswerter Tierarten beinhalteten.

Ziel der zoologischen Potenzialbewertung war es, die im Gebiet vorhandene Biotoptypen und Strukturelemente hinsichtlich ihrer zoologischen Bedeutung für bemerkenswerte / seltene Tierarten oder -grup-

¹² Im weiteren Projektverlauf wurden vertiefende botanische und zoologische Erhebungen für die beiden favorisierten Standorte durchgeführt (vgl. Kap. 5.6.1, S. 100).

pen zu beurteilen. Als Ausgangsbasis wurden im Rahmen der ersten Geländebegehung und unter Verwendung von Luftbildern die zu untersuchende Gesamtfläche in "zoologische Biotopkomplexe"¹³ strukturiert. Es wurde ein *Erfassungsbogen* entwickelt, in dem u.a. zoologische Wertkriterien des zoologischen Biotopkomplexes (z.B. Totholzanteil, Rohbodenstellen etc.) abgefragt wurden. Weiterhin wurde im Erfassungsbogen eine Einschätzung des jeweiligen Biotopkomplexes hinsichtlich seiner Eignung als Lebensraum für ausgewählte Tierarten vorgesehen. Entsprechend der zu erwartenden Eingriffe infolge der geplanten Luftsportaktivitäten wurden als zu erfassende Tierarten störungsempfindliche Vogelarten sowie Zielarten für das BR Rhön herausgearbeitet. Im Gelände wurden die Erfasssungsbögen ausgefüllt und ggf. ergänzt (Erfassungsbogen s. Anhang 10, S. 172 ff.).

Da von den geplanten Luftsportaktivitäten auch eine Fernwirkung auf die Vogelfauna benachbarter Flächen ausgehen kann, wurde für größere Teilbereiche im *Umfeld der eigentlichen Luftsportstandorte* eine zusätzliche ornithologische Potenzialeinschätzung vorgenommen (jedoch ohne weitergehende Charakterisierung der Strukturmerkmale über Erfassungsbögen).

Konfliktanalyse mit Darstellung in Bestands- und Konfliktplänen

Als Grundlagen für die Konfliktanalyse dienten die naturschutzfachlichen Erhebungen sowie die gutachterlichen Einschätzungen der Luftsportexperten mit den darin vorgesehenen Nutzungen und Maßnahmen (vgl. Kap. 5.5.1, "fliegerische Eignung"). Potenziell auftretende Konflikte konnten so aus den zu erwartenden Eingriffen und ihren *Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt* abgeleitet werden. Ziel war es, nicht nur eine möglichst umfassende Einschätzung der zu erwartenden Konflikte vornehmen zu können, sondern zusätzlich bereits Möglichkeiten der Konfliktvermeidung und -verringerung in die Bewertung einzubeziehen.

Als *Konfliktpunkte* wurden die Bereiche ermittelt, in denen eine Beeinträchtigung bemerkenswerter Arten oder Biotope durch die geplanten Nutzungseingriffe zu erwarten war. Für die einzelnen Konfliktpunkte wurde die *Eingriffsschwere* in vier Abstufungen abgeschätzt (gering, mittel, hoch, sehr hoch). Diese wurde aus der jeweiligen Art und Lage des Eingriffes, möglichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung und der Ausgleichbarkeit des Eingriffes ermittelt. Neben zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden auch positive Auswirkungen aus Naturschutzsicht ermittelt (z.B. Beseitigung nicht standortgemäßer Fichtenaufforstung auf ehemaligen Magerrasen, um einen Hang luftsportgeeignet zu gestalten).

Aus der Eingriffsschwere der einzelnen Konfliktpunkte wurde abschließend eine *Gesamtbewertung* der Eingriffsschwere für jeden der sechs potenziellen Standorte abgeleitet. Die zu erwartenden Konflikte und mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden für jedes Alternativgelände textlich und in Karten dokumentiert.

_

¹³ Dabei handelt es sich um einheitlich zu bewertende Teilflächen des jeweiligen Untersuchungsgebietes, die als funktionelle Einheit im Hinblick auf die Nutzung durch Vögel oder andere Tiergruppen aufgefasst werden können (z.B. heckenreiches Grünland) (GHARADJEDAGHI 2000)

ERGEBNISSE

Die zusammenfassenden Ergebnisse des Standortvergleiches aus zoologisch-botanischer Sicht sind in Tab. 3 (S. 92) aufbereitet. Neben der *Eingriffsschwere* werden hier auch wesentliche Bedingungen für die Einordnung in die betreffende *Bewertungsstufe* genannt.

Bei der Beurteilung schnitten die Standorte "Kalte Buche" (Exposition Ost/Südost) und "Reichenhausen" (Exposition Ost) am besten ab; problematisch für den Standort Reichenhausen mit den sich ergänzenden Startrichtungen war jedoch, dass der ergänzende Südhang Reichenhausen aufgrund des hohen Konfliktpotenzials mit der Empfehlung "Standort möglichst nicht weiterverfolgen" beurteilt wurde. Für den Südhang "Eube", der die Windrichtungen Ost und Südost an der "Kalten Buche" ergänzen sollte, wurde die Eingriffsschwere "mittel bis hoch" bewertet.

Bei der Zusammenschau der *Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht* wird deutlich, dass drei der acht Standorte ein hohes bis sehr hohes, weitere zwei ein mittleres bis hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Trotz einer flächendeckenden Suche unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Kriterien im Rahmen der Standortvorauswahl musste im weiteren Projektverlauf also überwiegend auf Gelände zurückgegriffen werden, die aus naturschutzfachlicher Sicht *nicht unproblematisch* zu bewerten waren. Die Ursache für dieses Gesamtergebnis lag darin, dass das "Suchbild" der Flieger mit relativ steilen Hanglagen in Süd- bis Ostexposition mit solchen Standorten übereinstimmt, die auch aus naturschutzfachlicher Sicht sehr gute Potenziale und oft bereits eine sehr hohe Wertigkeit besitzen (vgl. auch Kap. 5.4.2, S. 61). Wiesen diese Hanglagen z.B. hochwertige Offenlandlebensräume (z.B. strukturreiche Grünlandgebiete oder Magerrasen) auf, so wurden diese bei der Vorauswahl nicht als Tabuflächen bewertet. Je nach Ausprägung und Artvorkommen kann eine Nutzung für den Luftsport jedoch auch hier zu einem relativ hohen Konfliktpotenzial führen. Lebensräume, die durch intensive Nutzungsformen geprägt sind (Acker oder Intensivgrünland) und damit als naturschutzfachlich unkritisch zu bewerten wären, kommen in diesen Hanglagen dagegen kaum vor.

Trotz dieser insgesamt problematischen Ausgangssituation wurde die Fortführung der vergleichenden Standortprüfung und die Suche nach einem Alternativgelände als weiterhin zielführend für das Projekt betrachtet: Selbst die im Rahmen eines Kompromisses notwendige Inanspruchnahme naturschutzfachlich nicht unbedeutsamer Flächen muss dann als sinnvoll betrachtet werden, wenn dadurch ein aus naturschutzfachlicher Sicht landesweit bedeutsames Gebiet (also der Himmeldunkberg) künftig für den Naturschutz gesichert werden kann.

Die Gesamtergebnisse der vergleichenden Standortbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht sind in einem eigenen Textband zum Projekt dokumentiert (GHARADJEDAGHI 2000).

Tab. 3: Vergleichende Standortbewertung aus Naturschutzsicht

Wurden verschiedene, sich ergänzende Hänge eines Alternativgeländes unterschiedlich bewertet, so wurden diese in der Tabelle getrennt dargestellt ("Kalte Buche" und "Eube" bei Gersfeld sowie Reichenhausen Ost- und Südhang).

Verwendete Kürzel: M = Modellflug, D/G = Drachen- und Gleitschirmflug

Eingriffsschwere	Nutzung	Standort	Wesentliche Bedingungen/Bemerkungen	
gering bis mittel	M	Reichenhausen-Ost	 kein Parkplatz im Bereich der Bergwiese oder am wertvollen Waldrand keine Verbreiterung der Zufahrtsstraße möglichst geringe Ausdehnung der Startrampe (sofern erforderlich) Vermeidung des Überflugs/der zusätzl. Störung wertvoller Nachbarbiotope 	
gering bis mittel	M	Kalte Buche ¹⁴ (Ost/Südost)	 Beschränkung der Rodungen auf ein Mindestmaß Ausweisung von Parkplätzen in unkritischen Bereichen Vermeidung des Überflugs wertvoller Wiesenbereiche im Süden und Südwesten möglichst keine Startrichtung Süden. Wenn doch, wäre diese als gravierender einzuschätzen und würde die Eingriffschwere insgesamt von gering-mittel zu mittel verschieben. 	
mittel	D/G	Geba-Rampe (Südost)	 - ornithologische Begleituntersuchung potenzieller Auswirkungen des Flugbetriebs - Verzicht auf Landewiese 2 bei Seeba - Beschränkung Landewiese 1 auf NO-Teil bzw. Verlagerung auf Acker - Vermeidung des Überflugs besonders kritischer Teilflächen - keine Erweiterung der Stellplatzfläche 	
mittel-hoch	D/G / M	Emberg (Ost, Südost)	 möglichst Verzicht auf Flugbetrieb in Südostrichtung (GS/HG) Absperrung/Abpflanzung zum NSG hin naturnaher Bau/Gestaltung von Parkplatz und Zuwegung kein Verfüllen des Steinbruchs (MF) Beschränkung der Startwiese auf Bereich östlich des Weges 	
mittel-hoch	D/G / M	Eube (Süd)	- Betreten des Feuchtbiotops westl. Landewiese verhindern - Verzicht auf bisher angedachten Parkplatz, Suche nach unkritischer Stelle	
hoch	D/G / M	Hümpfershausen (Ost)	- Standort möglichst nicht weiterverfolgen	
hoch bis sehr hoch	M	Reichenhausen Süd	- Standort möglichst nicht weiterverfolgen	
hoch bis sehr hoch	D/G / M	Langenleiten (Ost)	- Standort möglichst nicht weiterverfolgen	

_

¹⁴ Zum Zeitpunkt der Bewertung wurde an der Kalten Buche nur von den Startrichtungen Ost und Südost ausgegangen, da für die Startrichtung Süd der voraussichtlich besser geeignete und nahegelegene Hang "Eube" in Betracht gezogen wurde.

5.5.3 Einschätzung der Realisierungsmöglichkeiten und Akzeptanz

METHODIK

Ergänzend zu den Bewertungen aus Nutzer- und Naturschutzsicht wurde die Realisierbarkeit des Vorhabens für die verschiedenen Gelände eingeschätzt. Dies beinhaltete folgende Aspekte:

- erste Prüfung der Akzeptanz auf Seiten der jeweils zuständigen Gemeinden sowie der Anwohner
- Ermittlung der *Eigentumsverhältnisse* für die in Frage kommenden Flächen
- Einholen von Stellungnahmen bei zuständigen *Fachbehörden*, um die Genehmigungsfähigkeit der Standorte zunächst grob zu überprüfen
- Einschätzung der *Finanzierungsmöglichkeiten* eines künftigen Betriebes, da sich die zu entwickelnden Gelände später selbst tragen sollten.

Diese erste vergleichende Bewertung wurde aus Effektivitätsgründen noch relativ grob durchgeführt: Vorrangiges Ziel war, massive Hindernisse, die einer Standortentwicklung entgegenstehen, frühzeitig zu erkennen, um darauf im Rahmen der Projektarbeit einzuwirken oder den entsprechenden Standort nicht weiter zu verfolgen (z.B. bei Ablehnung seitens der zuständigen Gemeinde). Eine vertiefte Prüfung erfolgte dann erst im Rahmen der vorbereitenden Standortplanung für die favorisierten Einzelstandorte.

Gemeinden und Eigentumsverhältnisse

Um der Standortvorauswahl eine grundsätzliche Einschätzung der Akzeptanz des Projektes vor Ort zugrundelegen zu können, wurden die zuständigen Bürgermeister um eine *Stellungnahme zum Projekt*, d.h. zu einer möglichen Standortentwicklung in der jeweiligen Gemeinde, gebeten.

Nach einer schriftlichen Vorinformation über das Vorhaben wurden persönliche Gespräche geführt, um offene Fragen zu klären, Möglichkeiten einer Umsetzung des Projektes auszuloten und ggf. Einwände entgegenzunehmen. Darüber hinaus wurden die Eigentumsverhältnisse auf den voraussichtlich benötigten Flächen für eine mögliche Standortentwicklung erfragt.

Eine detaillierte Überprüfung der Eigentumsverhältnisse mit Akzeptanzprüfung erfolgte im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten für die Standortplanung der favorisierten Standorte (vgl. Kap. 5.6.1, S. 102).

Stellungnahmen von Fachbehörden

Im ersten Teil des Projektverlaufes einschließlich der Standortvorauswahl waren zunächst überwiegend Naturschutzbehörden (inkl. BR-Verwaltungen) zu Stellungnahmen aufgefordert worden. So handelte es sich bei der zu klärenden Konfliktsituation und der daraus resultierenden Suche nach Ausweichgeländen um einen als "klassisch" zu bezeichnenden Konflikt zwischen Zielen der Naturnutzer und des Naturschutzes (vgl. Kap. 2.1, S. 14 f.).

Nach Abschluss der Standortvorauswahl mit Festlegung der sechs potenziellen Standorte wurden dann weitere Fachbehörden um Stellungnahmen gebeten, um frühzeitig mögliche Anregungen und Bedenken zum geplanten Vorhaben zu erhalten. In diesem Rahmen erhielten Forstämter, Landwirtschaftsämter, Untere Wasserbehörden sowie Jagd- und Fischereibehörden für alle sechs Alternativstandorte schriftliche

Anfragen, in denen Ausgangssituation, Projektziele sowie die Lage des konkreten Ausweichgeländes dargestellt wurden. Gleichzeitig wurde in Aussicht gestellt, dass bei einer Weiterverfolgung des jeweiligen Standortes erneut Kontakt aufgenommen und Ortstermine durchgeführt würden (vgl. hierzu Kap. 5.6.1, S. 102)

Finanzierungsmöglichkeiten

Ziel dieses Projektschrittes war es, Möglichkeiten zur *dauerhaften Finanzierung des laufenden Stand-ortbetriebes* aufzuzeigen, die sich an den verschiedenen Alternativstandorten nach momentanem Kenntnisstand boten¹⁵. Hierzu wurde ein Auftrag an ein Fachbüro erteilt.

Zunächst waren die theoretischen Grundlagen zur *Finanzierung* und *Refinanzierung* von Sport- bzw. Tourismusanlagen darzustellen (Maßnahmen und deren Voraussetzungen). Da zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe noch keine Standortplanung vorlag, konnten sich die Ausführungen nur auf Rahmendaten beziehen. Als zu finanzieren wurden daher fiktiv angenommen:

- Pflege- und Instandhaltung der für die Freizeitnutzung erforderlichen Infrastruktur am Standort (Straßen und Wege, Parkplätze, Start- und Landeplätze der Flieger,
- Wander- und Radwege,
- Lehrpfade,
- Bänke und Tische,
- Informationstafel u.ä., sanitäre Anlagen
- Beaufsichtigung der naturschutz- und sicherheitsgerechten Nutzung.

Die Schwerpunkte der Studie waren durch eine konkrete Leistungsbeschreibung vorgegeben und beinhalteten folgende Punkte:

- Darstellung von Modellen und theoretischen Möglichkeiten der *Refinanzierung* von Planungs- und Erschließungsmaßnahmen eines Standortes
- Darstellung von Maßnahmen der *Finanzierung des laufenden Betriebes* von Standorten (wie im Vorhaben vorgesehen).
- Darstellung der dabei jeweils notwendigen *Rahmenbedingungen* und *Voraussetzungen* sowie der jeweils zu erwartenden *Erträge* (Erfahrungswerte, Durchschnittserwartungen).
- Grobeinschätzung der Anwendbarkeit und Eignung von *Finanzierungsmodellen und -möglichkeiten* auf bzw. für die in der Vorauswahl genannten Standorte.
- Überprüfung der Eignung und Anwendbarkeit von *Finanzierungskonzepten und -maßnahmen* sowie Erstellung eines ersten Entwurfes für ein Finanzierungskonzept für die favorisierten Standorte.

Um den optimalen Mix aus finanzierungstechnischer Sicht für die letztlich konkret zu planenden Standorte zu erarbeiten, waren weitere Gespräche mit den Entscheidungsträgern vor Ort erforderlich. Diese
sollten erst nach Feststellung der Machbarkeit des Vorhabens geführt und darüber hinaus Datenmaterial
über Nachfrage, Angebots- und Einnahmestrukturen erhoben werden. Zu diesem Zeitpunkt sollte außerdem die Analyse bzw. Erarbeitung von Entwicklungsprognosen erfolgen, die für eine längerfristige Finanzierungsplanung erforderlich waren.

-

¹⁵ Die Finanzierung der Standortentwicklung war nicht Gegenstand der Studie.

ERGEBNISSE

Gemeinden und Eigentumsverhältnisse

Im Ergebnis erster Vorgespräche mit Vertretern der beteiligten Gemeinden wurde das Vorhaben klar befürwortet. Die Möglichkeit einer negativen Einstellung der einheimischen Bevölkerung gegenüber der
Realisierung des Projektes auf ihrem Gemeindegebiet wurde lediglich für den Standort Langenleiten gesehen. Alle Gemeindevertreter sagten ihre Unterstützung für den Fall einer Weiterführung des Vorhabens
in ihrer Gemeinde zu.

Stellungnahmen von Fachbehörden

Im Rahmen einer ersten Einbeziehung der Fachbehörden wurden 17 Stellen angefragt. Es gingen 12 Stellungnahmen ein, die z.T. Aussagen zu mehreren Standorten enthielten (so lagen z.B. drei vorausgewählte Standorte im Landkreis Schmalkalden-Meiningen mit einem zuständigen Amt für Landwirtschaft). Da bei einigen der vorausgewählten Standorte Rodungen von Fichtenriegeln oder kleineren Fichtenbeständen vorgesehen waren, wurden von verschiedenen Forstämtern Bedenken geäußert. Teilweise waren Hinweise auf die *Genehmigungspflicht von Rodungen und Ersatzaufforstungen* enthalten. Von anderen Stellen wurden Hinweise auf *Schutzgebiete nach Naturschutz- oder Wasserrecht* gegeben (z.B. Trinkwasserschutzgebiete), die jedoch überwiegend bereits bekannt waren und keine konkreten Auswirkungen auf das Projekt hatten.

Finanzierungsmöglichkeiten

Die in Auftrag gegebene Studie kam zu dem Zwischenergebnis, dass der Einsatz eines Instrumentenmixes für die Finanzierung des laufenden Standortbetriebes die größtmöglichen Erfolgsaussichten bietet. Vorgeschlagen wurden Maßnahmen, die insbesondere auf eine freiwillige Nutzungsgebühr zielen. Zu überprüfen wären in diesem Zusammenhang neben Mitgliedsbeiträgen der Sportler Instrumente des Sponsorings und Möglichkeiten zur Implementierung einer "Rhön-Sport-und Naturerlebnis-Card", die auf der bereits von den Fremdenverkehrsverbänden an die Gäste verteilten "Rhön-Gästekarte" aufbauen könnte. Für den potenziellen Standort ..Kalte Buche" bestünden weitergehende Finanzierungsmöglichkeiten, da die Stadt Gersfeld als prädikatisierter Kurort zur Erhebung einer Kurabgabe berechtigt ist. Anhang II (S. 176 f.) gibt einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der in der Studie detailliert beschriebenen Finanzierungsinstrumente an den einzelnen Standorten (vgl. SCHERHAG 2000).

5.5.4 Festlegung einer Eignungsreihenfolge im Rahmen einer PAG-Sitzung

METHODIK

Auf Grundlage der vorläufigen Gesamtbewertung aus Nutzer- und Naturschutzsicht (vgl. Tab. 2 und Tab. 3) sollten im Rahmen einer PAG-Sitzung eine Eignungsreihenfolge der Standorte im Konsens aller Beteiligten festgelegt und favorisierte Standorte für das Projekt bestimmt werden.

Im Vorfeld der Sitzung wurde den PAG-Mitgliedern als *Vorinformation* eine Zusammenfassung der bislang erzielten Untersuchungsergebnisse zur Verfügung gestellt (Kurzcharakteristik der Rahmenbedingungen aus Nutzer- und Naturschutz; siehe Anhang 12 und 13, S. 178 ff.).

Im Rahmen der PAG Sitzung wurden die *vorläufigen Bewertungsergebnisse* für die untersuchten Alternativgelände detailliert vorgestellt. Alle relevanten Zwischenergebnisse sowie die abschließende Bewertung aus Nutzer- und Naturschutzsicht wurden in Übersichtstabellen präsentiert, um die Sitzungsteilnehmer in die Lage zu versetzen, sich einen raschen und umfassenden Gesamtüberblick zu verschaffen.

Nach der Diskussion der Ergebnisse unterbreitete der Projektleiter als Moderator der Sitzung einen Vorschlag für eine mögliche *Rangfolge der Standorte*, getrennt für Modellflug und Gleitschirm-/Drachenflug. Die Rangfolge basierte auf den bestehenden Gesamtbewertungen und berücksichtigte vorherige Diskussionsbeiträge. Über diese Vorlage wurde anschließend abgestimmt.

ERGEBNISSE

Im Ergebnis der PAG-Sitzung wurde eine Einigung auf *vorläufige Präferenzstandorte* und auf die *Entwicklung einer Rangfolge* erzielt. Eine abschließende Zustimmung seitens der Nutzer sollte jedoch erst nach Klärung noch offener Fragen (s.u.) erfolgen.

Vorläufige Eignungsreihenfolge "Modellflug"

- 1. Kalte Buche
- Reichenhausen Ost
- 3. Emberg
- 4. Hümpfershausen
- 5. Langenleiten bzw. Reichenhausen Süd

Vorläufige Eignungsreihenfolge "Gleitschirm- und Drachenflug":

- 1. Geba
- 2. Emberg
- 3. Hümpfershausen bzw. Langenleiten

Wichtige *zusätzliche Vereinbarungen*, die sich aus Diskussion und Abstimmung ergaben und das Abstimmungsergebnis beeinflussten, waren:

- Der Südhang "Eube", der den Ost/Südosthang "Kalte Buche" ergänzen sollte, wurde als potenzieller Standort aufgegeben, da hierfür kein Konsens mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu erzielen war. Stattdessen sollte die Möglichkeit einer Erweiterung im Bereich der "Kalten Buche" um die Startrichtung Süd geprüft werden. Mit dieser im Projektverlauf noch weiter zu untersuchenden Kompromisslösung erklärten sich vorläufig sowohl die Vertreter des Naturschutzes als auch der Nutzerseite (Modellflieger) einverstanden.
- Seitens der Drachen- und Gleitschirmflieger wurden Bedenken hinsichtlich der fliegerischen Eignung der *Geba* hervorgebracht, d.h. die vorliegende "gutachterliche Einschätzung" angezweifelt. Da im Rahmen der PAG-Sitzung das Problem nicht abschließend geklärt werden konnte, wurde folgende Übereinkunft getroffen: Zur Überprüfung der vorliegenden Bewertung sollte ein zusätzliches Gutachten, nach Möglichkeit in Kombination mit einem Probeflug erstellt werden. Der Standort sollte nur unter der Bedingung weiter verfolgt werden, dass Gutachten (und ggf. Probeflug) die bisherige Bewertung des Geländes bestätigen. Andernfalls sollte Standort Emberg (Rang 2) weiter verfolgt werden.
- Zum Gelände am Emberg wurden Bedenken seitens der zuständigen BR-Verwaltung angeführt. Diese betrafen weniger die Nutzung der tatsächlich betroffenen Flächen als vielmehr die Nähe zu einem Naturschutzgebiet und die damit verbundenen möglichen Störungen eines v.a. botanisch sehr hochwertigen Gebietes. Da das Gelände am Emberg nicht als favorisierter Standort aus der Abstimmung hervorgegangen war, wurden die Bedenken zunächst entgegengenommen. Ein weiterer Handlungsbedarf würde sich erst dann ergeben, wenn sich das bislang favorisierte Gelände an der Geba als ungeeignet erweisen würde.
- Für das favorisierte Modellfluggelände an der "Kalten Buche" wurden weitere Probeflüge vereinbart, um die Eignung des Geländes auch im praktischen Test zu belegen. Auch sollten noch offene Sicherheitsfragen im Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen Weg nahe der Start- und Landeflächen geklärt werden.
- Insbesondere seitens der Naturschutzbehörden und -verbände wurden spezielle *ornithologische Erhebungen* und ergänzende naturschutzfachliche Untersuchungen für die favorisierten Standorte gefordert. Damit sollten die bisherigen, vorwiegend auf Potenzialbewertungen basierenden Ergebnisse ergänzt werden.

Gemäß Beschluss der projektbegleitenden Arbeitsgruppe wurde somit im weiteren Projektverlauf als favorisiertes Modellfluggelände der *Standort "Kalte Buche" (Stadt Gersfeld, Hessen)* weiter verfolgt.

Als Drachen- und Gleitschirmgelände wurde zunächst der favorisierte Standort "Geba-Rampe" (Verwaltungsgemeinschaft Rhönblick, Thüringen) vertiefend geprüft. Da sich bei einer ausführlichen Geländebegehung mit verschiedenen Luftsportexperten eindeutig herausstellte, dass dieses Gelände nicht für Gleitschirmflieger geeignet ist (trotz gegenteiliger Aussagen der ersten gutachterlichen Einschätzung), wurde der Standort aufgegeben.

Für die daraufhin erforderliche Festlegung auf ein nun zu favorisierendes Gelände konnte zunächst kein gemeinsames Votum der zuständigen Naturschutzbehörden erreicht werden: Die im Rahmen der PAG-Sitzung festgehaltene Rangfolge favorisierte das Gelände am "Emberg" (Gemeinde Dermbach, Thüringen); zu diesem Gelände waren jedoch massive Bedenken seitens der zuständigen BR-Verwaltung geäußert worden (vgl. S. 97). Seitens der BR-Verwaltung wurde stattdessen ein Alternativgelände in Thüringen eingebracht, das aus verschiedenen Gründen bislang nicht in die Auswahl aufgenommen worden war: Dieses *Gelände am "Glasberg" (Gemeinde Friedelshausen, Thüringen)* lag innerhalb des geplanten NSG "Spielberg" und umfasste somit relativ hochwertige Lebensräume, insbesondere Kalkmagerrasen. Auch war das Gelände Teil des länderübergreifenden Kompromisses zwischen Luftsportlern und Naturschutzbehörden, in dessen Rahmen die ursprünglich 3 Startstellen im Gebiet auf eine reduziert worden waren (zum "länderübergreifenden Kompromiss" vgl. Kap. 2.1, S. 15).

Im Verlauf der weiteren Abstimmung stellte sich heraus, dass diese eine bestehende und zugelassene Startstelle aufgrund einer Konfliktsituation zwischen Flächeneigentümern und Luftsportlern aktuell nur einem eingeschränktem Nutzerkreis (Mitgliedern *eines* Drachenfliegerclubs) zur Verfügung stand. Diese Situation wurde sowohl aus Sicht der Nutzer (Nicht-Vereinsmitglieder) als auch der Naturschutzbehörden kritisiert, da so ein erneuter Bedarf an Alternativgeländen entstand, der die zunächst erreichte räumliche Konzentration der Luftsporter auf ausgewählte Gelände in Frage stellte.

In Abstimmung mit den projektbeteiligten Nutzer- und Naturschutzvertretern sollte deshalb als primäres Ziel eine *Wiederöffnung des Geländes auch für Nichtvereinsmitglieder* verfolgt werden, um die ursprünglich vereinbarte Kompromisslösung konsequent fortzuführen. Seitens der Naturschutzbehörden und der Anliegergemeinden wurde zusätzlich die Chance gesehen, im Rahmen des Projektes ein Lenkungskonzept für den Glasberg zu realisieren. Damit sollten die bisherige Konfliktursache (nämlich ungeregeltes Verhalten einzelner Luftsportler) sowie mögliche künftige Konflikte zwischen verschiedenen Nutzergruppen und Naturschutzbelangen innerhalb des NSG vermieden werden.

Die am Projekt beteiligten Luftsportler befürworteten diese Zielsetzung grundsätzlich, da es sich bei dem Gelände am Glasberg um ein unbestritten sehr gut geeignetes Fluggelände handelte. Dabei wurde der Wunsch eingebracht, zusätzlich zu einer allgemeinen Öffnung des bestehenden Nordost-Startplatzes zu prüfen, inwieweit ein zusätzlicher Startplatz "Ost" am Glasberg eingerichtet werden kann, um so das bestehende Defizit an Oststartplätzen in der Rhön langfristig zu beseitigen.

Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass die Konfliktsituation am Glasberg lösbar ist, d.h. ein Konsens zwischen Gemeinde, Luftsportlern und Naturschutz erzielt werden kann. Unter dieser Voraussetzung fiel die endgültige Standortentscheidung im Rahmen einer weiteren PAG-Sitzung auf das Gelände am Glasberg, für welches anschließend ein Entwurf zur Standortplanung erstellt wurde.

5.6 Standortplanung für die Fluggelände

5.6.1 Vorbereiten der Standortplanung

Als Grundlage für eine spätere Umsetzung des Vorhabens wurden abschließend für die beiden favorisierten Luftsportgelände **Entwürfe zur Standortplanung** erstellt.

In Vorbereitung der Standortplanung mussten zunächst alle planungsrelevanten Daten erhoben und so aufeinander abgestimmt werden, dass die Belange aller Beteiligten berücksichtigt und soweit möglich in die Planungsentwürfe integriert werden konnten. Die beteiligten Gruppen setzten sich zusammen aus den künftigen Nutzern des Geländes (Sportler, Erholungssuchende), Vertretern der Gemeinden, Fachbehörden und des Verbandsnaturschutzes sowie Eigentümern und Anwohnern.

Die durchgeführten Erhebungen wurden so angelegt, dass sie auf den Zwischenergebnissen der vergleichenden Standortprüfung aufbauten und diese entsprechend den Planungserfordernissen vertieften:

Zur detaillierten Ermittlung der Anforderungen seitens der Luftsportler wurden Geländegutachten erstellt, Expertenbefragungen und z.T. Probeflüge durchgeführt. Darüberhinaus wurden die Ansprüche weiterer Nutzergruppen erhoben, woraus Folgerungen für die Planung gezogen wurden. Die vorliegenden Ergebnisse der naturschutzfachlichen Potenzialbewertungen wurden durch weitere naturschutzfachliche Erhebungen ergänzt, woraus Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten und zum Ausgleich von Eingriffen abgeleitet wurden. Um die Umsetzbarkeit des Vorhabens beurteilen zu können, fand eine Akzeptanzprüfung statt, in die alle relevanten Stellen und beteiligten Gruppen einbezogen wurden. Abschließend wurden Möglichkeiten der Finanzierung und Organisation des laufenden Betriebes eingeschätzt.

METHODIK

Die im einzelnen durchgeführten Arbeitsschritte für die beiden geplanten Luftsportgelände werden in den nachfolgenden Teilkapiteln näher erläutert:

Geländegutachten und Probeflüge

Ein Ziel dieses Arbeitsschrittes war, die *Flugeignung der geplanten Luftsportgelände* abschließend beurteilen zu lassen. Um eine für alle Beteiligten als objektiv geltende Klärung der noch offenen Fragen zu erhalten, wurden hierzu mehrere Luftsportgutachter eingesetzt. Die Prüfung erfolgte auf Basis der Checkliste für die gutachterliche Einschätzung (vgl. Kap. 5.5.1, S. 82), wobei zusätzlich relevante Detailfragen vertieft behandelt wurden.

Die Erstellung der umfassenden Geländegutachten diente darüber hinaus einem weiterem Zweck: Die im Rahmen der Gutachten erstellten Karten mit darin enthaltenem, detailliertem Flächenbedarf der Nutzer bildeten die Grundlage für die noch durchzuführenden vertieften naturschutzfachlichen Untersuchungen, die daraus abzuleitende *Bewertung der erforderlichen Eingriffe* und schließlich für die Standortplanung.

Die Geländebegutachtungen wurden in Begleitung eines Mitgliedes des Projektteams durchgeführt, um spezielle Fragestellungen direkt vor Ort abklären zu können.

Im gesamten Projektverlauf wurde wiederholt deutlich, dass die fliegerische Eignung der Fluggelände von Gutachtern und Luftsportexperten nicht einheitlich beurteilt wurde. Um eine eindeutige Standortentscheidung herbeiführen zu können, wurde daher mit der *Durchführung von Probeflügen* ein zusätzliches, objektives Prüfinstrument eingesetzt ¹⁶: Bei geeigneten Wetterlagen wurden kurzfristig verschiedene Geländegutachter, Luftsportexperten der beteiligten Vereine und ortsansässige Luftsportler zu den Standorten eingeladen, um Probeflüge mit eigenen Luftsportgeräten durchzuführen. Teilweise wurden die Veranstaltungen mit einer Videokamera aufgezeichnet, um die Flüge und Stellungnahmen der Piloten zu dokumentieren.

Expertenbefragungen

Die Befragung von ausgewählten Luftsportexperten zu Fragen der Standortgestaltung wurde mittels *leit-fadengestützter Telefoninterviews* durchgeführt. Befragt wurden anerkannte Gutachter für Modell- bzw. Drachen- und Gleitschirmflug, Vereinsvorsitzende örtlicher Luftsportvereine sowie weitere Experten der jeweiligen Luftsportart.

Ziel der Befragung war es, eine detaillierte Grundlage für die Standortplanung zu erhalten und die Ergebnisse der Nutzerbefragung (vgl. Kap. 5.2, S. 42) zu ergänzen bzw. durch Hintergrundwissen zu untermauern.

Die Befragungsleitfäden inkl. der jeweiligen Ergebnisse zu den Gruppen "Modellflieger" und "Drachenund Gleitschirmflieger" finden sich in den Anhängen 14 und 15 (S. 181 ff.).

Vertiefte naturschutzfachliche Prüfung

Um eine fachlich fundierte Grundlage für die Standortplanung zu erhalten, wurden vor Erstellung der Planungsentwürfe ergänzende naturschutzfachliche Erhebungen im Gelände vorgenommen. Sie sollten die Ergebnisse des ersten Bewertungsdurchgangs ergänzen, der im Rahmen der vergleichenden Standortprüfung stattgefunden hatte (vgl. Kap. 5.5.2, S. 88).

Der *Untersuchungsrahmen für das Modellfluggelände* an der "Kalten Buche" baute auf den bereits durchgeführten Voruntersuchungen auf und umfasste folgende Leistungen:

- Sechs ornithologische Begehungen (März bis Juni), da eine Erfassung und Bewertung der (Brut-) Vögel als besonders planungsrelevante Tiergruppe im ersten Teil der Untersuchungen nicht möglich war;
- Botanische Frühjahrsbegehung zur gezielten Erfassung von Pflanzenarten, die aufgrund des späten Untersuchungsbeginn im vergangenen Jahr nicht erfasst werden konnten;
- Zusätzliche zoologische Begehung, deren Schwerpunkte an die Gegebenheiten vor Ort (vorkommende Biotoptypen, zu erwartendes Konfliktpotenzial) angepasst wurde.

¹⁶ Die Gründe wurden bereits in Kap.5.4.2, S. 55 erläutert.

Für das letzlich favorisierte *Drachen- und Gleitschirmgelände am "Glasberg"* lagen noch keine Untersuchungsergebnisse aus der Vorstudie vor¹⁷. Jedoch konnte auf ein Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet am Glasberg (Stand 1994) zurückgegriffen werden, dessen Ergebnisse zu aktualisieren und zu ergänzen waren. Der Untersuchungsrahmen umfasste somit:

- Aktualisierung der Nutzungs- und Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schutzwürdigkeitsgutachtens von 1994 mit Kartierung der Wuchsorte bemerkenswerter Pflanzen im Rahmen einer Begehung;
- Durchführung einer Gebietsbegehung zur Einschätzung des faunistischen Potenzials mit Aufnahme von Beibeobachtungen bemerkenswerter Tierarten (eine Begehung).

Für die *Abgrenzung der Untersuchungsräume* wurden die anzunehmenden *Wirkungsradien* direkter und indirekter Auswirkungen durch die jeweiligen Luftsportaktivitäten zugrunde gelegt. Der Flächenbedarf wurde den Geländegutachten für die Luftsportgelände (vgl. Kap. 5.6.1, S. 104) entnommen und mit der Topographie vor Ort abgeglichen. Die Abgrenzung wurde im Rahmen einer Geländebegehung mit Vertretern der Naturschutzbehörden abgestimmt.

Für beide geplanten Luftsportgelände wurden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme in *Bestandskarten* ("*Biotoptypen und Fundpunkte bemerkenswerter Arten*") dargestellt; für das Modellfluggelände wurden hier die Ergebnisse der beiden zeitlich getrennten Teiluntersuchungen zusammengeführt.

Die Bewertung der Gebiete und *Konfliktdarstellung* erfolgte für beide Gelände in folgenden Teilschritten (zur genauen Bewertungsmethodik vgl. GHARADJEDAGHI & SÜSSER 2000):

- 1. *Botanische und zoologische Flächenbewertung* anhand ausgewerteter Unterlagen sowie eigener Kartierungsergebnisse;
- Erfassung der potenziellen Auswirkungen durch die geplanten Nutzungen auf Grundlage der fliegerischen Geländegutachten (z.B. Lebensraumverlust durch direkte Inanspruchnahme von Flächen, Störwirkungen auf empfindliche Tierarten, Veränderung von Lebensräumen durch Tritt, Nährstoffeintrag);
- 3. Ermittlung der *Empfindlichkeiten* der Teilflächen gegenüber den o.g. Auswirkungen aufgrund der botanischen und zoologischen Bewertungsergebnisse;
- 4. Ableitung von *Konfliktschwerpunkten* aus den o.g. Ergebnissen, wobei bereits mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen berücksichtigt wurden.

Die Bewertungsergebnisse wurden textlich und kartographisch dargestellt (vgl. GHARADJEDAGHI & SÜSSER 2000).

_

¹⁷ Das Gelände am "Glasberg" war nicht Bestandteil der vergleichenden Standortprüfung. Es wurde erst nach Ausscheiden des ursprünglich favorisierten Geländes "Geba-Rampe" in die Voruntersuchung aufgenommen (vgl. hierzu Kap. 5.5.4, S. 96 ff).

Information und Abstimmung mit Fachbehörden und Verbänden

Im Vorfeld der Standortplanung wurden die vom Planungsvorhaben tangierten Fachbehörden teilweise erneut kontaktiert, nachdem eine erste Kontaktaufnahme bereits im Rahmen der vergleichenden Standortprüfung stattgefunden hatte (vgl. Kap. 5.5.3, S. 95). Auf diese Weise sollte ein *weitgehend vorabgestimmter Planungsentwurf* in die Wege geleitet werden. Neben schriftlichen Anfragen fanden auf Wunsch Ortstermine statt, so mit Biosphärenreservatsverwaltung, Naturschutzbehörden und -verbänden, Forst- und Wasserwirtschaftsamt sowie Vertretern der Jagdgenossenschaft.

Akzeptanzprüfung

Neben der Prüfung der Akzeptanz bei Gemeinden, Flächeneigentümern und Anwohnern wurden parallel *Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung* durchgeführt. Hierzu gehörte insbesondere die Information über das Vorhaben, seine Hintergründe und Ziele. Darüber hinaus wurde ermittelt, welche Schritte erfolgen müssen, um die Akzeptanz der Umsetzung des Projektes und des laufenden Standortbetriebes zu gewährleisten.

Gemeinden, Eigentümer und Anwohner

Eine detaillierte Information der Eigentümer und Anwohner am Modellfluggelände "Kalte Buche" über das Projekt erfolgte im Rahmen einer *Informationsveranstaltung* in Gersfeld, die gemeinsam mit der Stadt Gersfeld organisiert und durchgeführt wurde. In diesem Rahmen wurde durch Gemeindevertreter und Projektmitglieder das Vorhaben erläutert und anschließend mit den Anwesenden Pro und Contra diskutiert. Mittels eines *Fragebogens*, der auf der Informationsveranstaltung ausgeteilt wurde, erhielten die Anwohner im Umfeld der "Kalten Buche" darüber hinaus die Möglichkeit, ihre Meinungen zum geplanten Modellflugstandort schriftlich zu äußern.

In Friedelshausen fand auf Wunsch der Gemeinde zunächst eine Informationsveranstaltung für den Gemeinderat und die lokale Presse statt. Die von dem Projekt direkt betroffenen Flächeneigentümer sollten anschließend durch die Gemeinde selbst informiert und möglicherweise auftretende Akzeptanzprobleme geklärt werden.

Die *Flächeneigentümer* der für die Planung relevanten Flächen wurden mittels Kartenmaterial und Flurkataster ermittelt. Da die Flächen in unterschiedlichem Ausmaß durch den Luftsport in Anspruch genommen würden, wurden die Flächen unterschiedlichen Kategorien zugeordnet. So konnten sich Eigentümer ein konkretes Bild über die zu erwartende Beanspruchung machen. Für den Glasberg wurden Start- und Landeflächen gekennzeichnet, da der überflogene Sektor für den Drachen- und Gleitschirmflug nicht sinnvoll räumlich eingeschränkt werden kann. Für das Modellfluggelände wurde nach drei Kategorien differenziert: Direkt beansprucht würden die Flächen für Start- und Landeaktivitäten (Kategorie A) und für Parkflächen (Kategorie B). Eine dritte Kategorie beinhaltete Flächen, die sich innerhalb der beiden Flugsektoren (Ost-Südost und Süd) befinden und daher voraussichtlich von den Modellflugzeugen überflogen würden (Kategorie C).

Projektbegleitende Arbeitsgruppe

Nach Abschluss der Voruntersuchungen für die geplanten Luftsportgelände fanden erneut Sitzungen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe statt. Da es sich bei den beiden Geländen um unterschiedliche Standorte und dementsprechend verschiedene zu beteiligende Gruppen handelte, wurde die PAG in zwei Teil-PAG gesplittet. Ziel der beiden abschließenden Sitzungen war es, die Endergebnisse der sozioökonomischen und naturschutzfachlichen Untersuchungen und den **Planungsentwurf** für den jeweils relevanten Luftsportstandort vorzustellen.

Auf dieser Grundlage sollte im Rahmen der PAG ein *gemeinsames Votum* hinsichtlich der Fortführung des Vorhabens erzielt werden. Zur Vorbereitung dieser Entscheidung wurden vom Projektteam sämtliche Faktoren zusammengestellt, die für Machbarkeit des Umsetzungsvorhabens von Bedeutung sind. Sie wurden der Übersichtlichkeit halber thematischen "Bausteinen" zugeordnet und als Diskussionsbasis im Hinblick auf ihre Machbarkeit bewertet (zum genauen Vorgehen vgl. Kap. 6.2, S. 143).

Finanzierung, Standortmarketing und -organisation

Bevor die Machbarkeit des Gesamtvorhabens festgestellt werden konnte, wurden für die beiden favorisierten Standorte konkretere Vorschläge zur Finanzierung des später laufenden Standortbetriebes erarbeitet. Diese bauten auf die allgemeineren Ergebnisse der Finanzierungsstudie auf (s. Kap. 5.5.3, S. 95 mit Anhang 11).

Für das *Standortmarketing- und Organisationskonzept* wurden im Rahmen der Vorstudie alternative Möglichkeiten entwickelt. Diese basieren auf den Ergebnissen der Expertenbefragungen sowie diverser Einzelgespräche mit Projektbeteiligten. Auf dieser Grundlage müssen im Rahmen der Umsetzung detaillierte Konzepte erstellt werden.

ERGEBNISSE

Geländegutachten und Probeflüge

• Modellfluggelände "Kalte Buche"

Das Geländegutachten für den Modellflugstandort schloss den bereits in der PAG-Sitzung vorgestellten Ost-/Südosthang sowie den neu zu begutachtenden Südhang ein. Die Gesamteinschätzung der Flugeignung lag je nach Gewicht der Modelle zwischen *sehr gut und zufriedenstellend*. Die Einzelergebnisse gehen aus Anhang 16 (Geländegutachten "Kalte Buche", S. 190 ff.) hervor.

Ergänzend zu den Probeflügen im Vorfeld der PAG-Sitzung (vgl. Kap. 5.5.1, S. 86) wurden zwei weitere Probeflüge unter Beteiligung mehrerer Piloten ortsansässiger Vereine, der Geländegutachter und des Interessenvertreters für Modellflug im Projekt durchgeführt. Mit diesen Probeflügen wurde erreicht, dass die offiziellen Geländegutachter sowie die aktiven Piloten eine weitgehend einheitliche Einschätzung der Flugeignung des Geländes abgaben: Darin wurden die Flugbedingungen an der Kalten Buche (Südost- und Osthang) nach Durchführung der geplanten Maßnahmen für Modelle bis 5 kg und einer Spannweite bis 4,20 m ab einer Windstärke von ca. 5m/s als *gut bis zufriedenstellend* eingeschätzt. Das Gelände wurde von Piloten und Gutachtern als *relativ anspruchsvoll* bewertet; es wird somit voraussichtlich für Anfänger nur eingeschränkt geeignet sein. Die derzeitigen Beeinträchtigungen durch den bestehenden Fichtenriegel wurden als sehr massiv eingeschätzt: So sei ein sicheres Starten und Landen unter aktuellen Bedingungen sehr erschwert, nach Durchführung der geplanten Maßnahmen jedoch voraussichtlich wesentlich besser möglich.

Abschließend wurde festgehalten, dass im Zuge einer möglichen Erschließung des Geländes weitere Probeflüge stattfinden sollten, um die bislang enge Abstimmung der Geländegestaltung mit den Anforderungen der Nutzer weiterhin zu gewährleisten.

Eine negative Einschätzung der Flugeignung wurde von den Mitgliedern des Vereins "Modellflugfreunde Bischofsheim e.V." geäußert; sie wurden darin von der Modellflugbeauftragten der Gesellschaft zur Förderung des Segelfluges auf der Wasserkuppe unterstützt. Keine der genannten Personen beteiligte sich jedoch aktiv am Probefliegen; die Einschätzungen waren daher rein theoretischer Art und wurden dem entsprechend für die Beurteilung der Machbarkeit nicht gewertet¹⁸.

• Drachen- und Gleitschirmgelände am Glasberg

Für die bereits bestehende Nordost-Startstelle am Glasberg war kein Gutachten erforderlich, da dieses Gelände vom DHV zugelassen, seit längerer Zeit betrieben und unumstritten von den Luftsportlern als sehr gut geeignet bewertet wurde.

Ziel des Gutachtens war deshalb, ein oder mehrere geeignete Standorte für einen *Oststartplatz* am Glasberg einschließlich notwendiger Lande- und Vorbereitungsflächen sowie Zuwegungsmöglichkeiten zu ermitteln. Bei der Begutachtung im Gelände wurde geprüft, inwieweit bereits bestehende Ein-

_

¹⁸ Der Vorsitzende des in Bischofsheim ansässigen Vereins machte während der Voruntersuchung immer wieder deutlich, dass die Erschließung eines Ersatzgeländes von ihm als *Ursache* für eine mögliche Schließung des Fluggeländes am Himmeldunkberg gewertet und deshalb prinzipiell abgelehnt wird.

richtungen des Nordoststartplatzes auch für einen zusätzlichen Startplatz mitgenutzt werden können, um die erforderlichen Eingriffe zu reduzieren.

Im Ergebnis der gutachterlichen Einschätzung zeigte sich, dass am Glasberg nur <u>ein</u> möglicher Oststartplatz in Frage kommt; andere denkbare Alternativen entfielen entweder aus Sicherheitsgründen oder eindeutigen naturschutzfachlichen Gründen.

Bei der ermittelten Oststartstelle handelt es sich nach Einschätzung des Gutachters um einen *einfachen Flugberg*, der auch von weniger geübten Piloten befliegbar ist. Als Voraussetzung für die sichere Befliegbarkeit wurde vom Gutachter ein eindeutiger Ostwind ohne Seitenwindkomponenten benannt. Er ging weiter davon aus, dass sowohl Hängegleiter als auch Gleitschirme den Hang befliegen können, wenngleich die Bewertung für Gleitschirme besser ausfiel als die für Hängegleiter (da nur schmales Aufwindband).

Durchführung einer Expertenbefragung

Neben den rein *luftsporttechnischen Fragestellungen* befasste sich ein weiterer wichtiger Aspekt der Expertenbefragung mit der Frage, inwieweit die Luftsportler Interesse für ein *Naturerlebnisangebot* mitbringen. Von den Experten wurde einstimmig erklärt, dass die aktiven Flieger (sowohl Modell- als auch Drachen- und Gleitschirmflieger) den Tag im Gelände mit Fliegen verbringen und wenig Interesse an anderen Aktivitäten hätten. Reine Umweltinformation oder luftsportunabhängige Möglichkeiten zur Naturbeobachtung hätten daher wenig Aussicht auf Nutzung durch die Flieger selbst. Naturerlebnisangebote würden weniger von den Luftsportlern als von deren *Begleitpersonen* genutzt werden. Für Begleitpersonen wurde ein Naturlehrpfad o.ä. - zumindest für die einmalige Nutzung - als durchaus interessant eingeschätzt. Zu beachten ist dabei, dass Begleitpersonen typischerweise eher bei Modellfliegern, weniger bei Drachen- und Gleitschirmfliegern auftreten. Auch ist die Anzahl der Begleitpersonen in den letzten Jahren tendenziell zurückgegangen (eine genaue Größenangabe hierzu liegt jedoch nicht vor und müsste z.B. in einer Beobachtungsstudie ermittelt werden).

Die Ergebnisse der Expertenbefragungen im Hinblick auf die rein luftsporttechnischen Aspekte (Flächenbedarf und -gestaltung etc.) sind in Anhang 14 und 15 (S. 181 ff.) dargestellt.

Einbindung weiterer Nutzergruppen und touristisches Umfeld

In beide Standortplanungskonzepte waren neben den Luftsportlern in erster Linie *Wanderer* einzubeziehen, deren Wege bereits im Umfeld der geplanten Fluggelände verlaufen. Da insbesondere der Glasberg ein wichtiges *Naherholungsgebiet* für die Anwohner bildet, war auch diese Nutzergruppe in die Wegeplanung in Friedelshausen einzubeziehen.

Um die speziellen Interessen der Luftsportler mit Angeboten für Naturerfahrung und Umweltbildung zu verknüpfen, wurde das Anlegen von *Themenwanderwegen* in die Planungskonzepte aufgenommen (Schwerpunkt: Luftsport / "Fliegen" i.w.S. sowie Natur und Landschaft vor Ort). Auf diese Weise kann eine Attraktivitätssteigerung auch für weitere Nutzergruppen, v.a. Wanderer, erreicht werden. Auf die Schaffung eher klassischer Naturerlebnismöglichkeiten oder die Entwicklung von Naturerlebnisgebieten wurde aufgrund der ermittelten Interessenslage der Sportler verzichtet.

Informationseinrichtungen wurden als wichtige Instrumente der Nutzungslenkung und Umweltbildung sowohl innerhalb der Gelände als auch auf Gemeindeebene in die Standortentwicklung eingebunden.

Weitere Möglichkeiten zur Ausübung von *Natursportarten* wie z.B. Mountainbiking wurden unter Berücksichtigung möglicher Konkurrenzsituationen geprüft. Im Ergebnis stellte sich für beide Gelände heraus, dass aufgrund der Dichte und der vergleichsweise hohen Frequentierung des bestehenden Wanderwegenetzes auf weitere Infrastruktur für Radfahrer oder auch Reiter verzichtet werden sollte. Für den Glasberg bei Friedelshausen war dies auch aufgrund der besonderen Sensibilität von Flora und Fauna erforderlich.

Für beide Gelände wurden Möglichkeiten zur Einbindung von *Wintersportlern* (Langlauf) geprüft. Die Ergebnisse flossen ebenfalls in die Standortplanung ein.

Vertiefte naturschutzfachliche Prüfung

Die Endergebnisse der vertieften naturschutzfachlichen Prüfung enthalten die zusammengefasste Darstellung und Bewertung der wichtigsten Konfliktbereiche zwischen den geplanten Nutzungen und den naturschutzfachlichen Belangen. Sie sind in den Anhängen 17 und 18 (S. 193 ff.) dargestellt.

Detaillierte Ergebnisse können dem gesonderten Gutachten (GHARADJEDAGHI & SÜSSER 2000) entnommen werden.

Information und Abstimmung mit Fachbehörden und Verbänden

Wesentliche Ergebnisse der Abstimmung für das *Modellfluggelände an der "Kalten Buche"* waren:

- Aus forstlicher Sicht wurde v.a. die Erschließung der Südstartstelle kritisch gesehen, da hierfür umfangreichere Rodungen erforderlich wären (Gemeinsame Stellungnahme verschiedener Dezernate des RP Kassel). Da eine Erschließung der Ost- und Südoststartstelle aus Sicht der Modellflieger höchste Priorität besitzt, wurde deshalb in Abstimmung mit allen Beteiligten die Erschließung der Südstartstelle bis auf weiteres zurückgestellt. Zur Kompensation erforderlicher Rodungen wird eine Waldneuanlage im Verhältnis 1:1 im Umkreis von 10 km sowie eine zusätzliche Anlage von Laubwald mit naturschutzfachlicher Zielsetzung in die Planung aufgenommen.
- Von mehreren beteiligten Behörden und Verbänden wurden Bedenken aufgrund des zu erwartenden *Verkehrsaufkommens* mit damit verbundenen Störwirkungen geäußert. Als Abstimmungsergebnis wurde festgehalten, dass der Wege- oder Parkplatzausbau in unmittelbarer Nähe des Fluggeländes auf das absolut erforderliche Mindestmaß begrenzt werden soll (Wendehammer am Fluggelände sowie Stellplätze für eine begrenzte Zahl von Pkw in etwa 10-minütiger, fußläufiger Entfernung vom Startplatz).
- Insbesondere seitens der Naturschutzbehörden und -verbände wurde eine abgesicherte und zeitgleiche Aufgabe der Nutzung durch Modellflieger am Himmeldunkberg gefordert. Als geeignetes Umsetzungsinstrument wurde die Aufnahme in die NSG-Verordnung vorgeschlagen. Die Interessenvertreter der Modellflieger erklärten sich mit dieser Lösung einverstanden, da eine zeitliche Übergangslösung vereinbart wurde, die auch in der Entwicklungsphase des Standortes eine (zeitlich eingeschränkte) Ausübung der Luftsportaktivitäten zulassen würde.

 Seitens der Jagdgenossenschaft wurden Bedenken aufgrund der zu erwartenden Störungszunahme vorgebracht. Deshalb sollten die Flugzeiten mit den Belangen der Jagd abgestimmt werden und Fragestellungnen zu möglichen Störungen des Wildbestandes mit in ein naturschutzfachliches Monitoring integriert werden. Auch wurden organisatorische Regelungen zur Klärung möglicher Schadenersatzforderungen gefordert.

Zum *Drachen- und Gleitschirmgelände am Glasberg* erfolgte eine intensive Abstimmung mit den beteiligten Naturschutzbehörden (Ortstermine mit Biosphärenreservatsverwaltung, Obere und Untere Naturschutzbehörde). Die Abstimmung mit weiteren Fachbehörden war hier im Rahmen der Vorstudie nicht erforderlich, da es sich um ein bereits zugelassenen Gelände handelt, für das lediglich eine Erweiterungsoption zu prüfen war. Die Beteiligung der Forstbehörden, Vertretern von Jagd und Landwirtschaft am Planungsablauf wurde hier durch die Einladung zur einführenden Informationsveranstaltung und zur abschließenden PAG-Sitzung gewährleistet (vgl. folgendes Teilkapitel zur Akzeptanzprüfung).

Akzeptanzprüfung

Gemeinden, Eigentümer und Anwohner

Beide für die geplanten Luftsportgelände zuständigen Gemeinden sicherten die Zurverfügungstellung der gemeindeeigenen Flächen zu (gem. Stellungnahme der Gemeinden). In Abstimmung mit den Bürgermeisterinnen wurden die ersten Gespräche mit den privaten Flächeneigentümern den Gemeindevertretern überlassen. Aus diesen Gesprächen folgte eine *positive Einschätzung der Flächenverfügbarkeit* durch die beiden Gemeinden.

Die *Diskussionsergebnisse* der Informationsveranstaltung zum Modellfluggelände "Kalte Buche" in Gersfeld werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

- Akzeptanzprobleme bei den Anwohnern zeichneten sich insbesondere bei den Punkten Verkehr, mögliche Kosten für die Anwohner und Störungen der Landwirtschaft ab. Aufgabe der Standortplanung musste es daher sein, Lösungsvorschläge für die Verkehrsproblematik im Bereich der Zuwegung zum Standort sowie für den Parkplatzsuchverkehr aufzuzeigen. Im Umsetzungsvorhaben sollen dann für die anderen Problembereiche Lösungsalternativen erarbeitet und mit den Anwohnern abgestimmt werden, um die Akzeptanz des Modellflugstandortes zu erhöhen.
- Gefordert wurde, dass ein Ansprechpartner auf Seiten der Modellflieger zur Verfügung steht, der den Eigentümern für Schadensersatz garantiert (bei evtl. Schäden an Nutzflächen, Baumbeständen, Infrastruktur etc.). Zu gewährleisten sei, dass es zu keiner Verunreinigung des Quellwassers durch die Modellflieger unterhalb der geplanten Südoststartstelle kommt.

Der auf der Veranstaltung ausgeteilte *Fragebogen* wurde lediglich von 11 Personen ausgefüllt abgegeben. Aufgrund dieser geringen Anzahl konnten aus den Antworten keine grundsätzlichen Meinungsbilder abgeleitet werden.

Im Ergebnis der *Gemeinderatssitzung in Friedelshausen* wurde deutlich, dass einem geregelten Betrieb des Geländes in Abstimmung mit Gemeinde und Flächeneigentümer entscheidende Bedeutung beigemessen wird. Bedenken der Eigentümer bestanden v.a. im Hinblick auf eine Vermüllung der Landschaft sowie auf ein ungeregeltes Verkehrsaufkommen. Eine entsprechende Organisation müsste in ein Standortkonzept integriert werden. Auch wurde die Forderung nach einem "*Luftsport-Probebetrieb*" ausge-

sprochen: Sollte dieser Probebetrieb ordnungsgemäß und konfliktfrei verlaufen, so könnte dieser in Abstimmung mit der Gemeinde in einen langfristigen Betrieb übergehen.

Projektbegleitende Arbeitsgruppe

Im Rahmen der abschließenden PAG-Sitzung zum *Modellfluggelände "Kalte Buche"* stellte sich heraus, dass von allen geladenen PAG-Teilnehmern bis auf eine Gegenstimme die Weiterführung des Vorhaben an der "Kalten Buche" unterstützt wird (zu den Bedingungen seitens Behörden und Verbänden vgl. S. 106). Eine Gegenstimme zur Weiterführung des Vorhabens wurde vom Bürgermeister der Stadt Bischofsheim abgegeben, da er durch die Schließung des Himmeldunkberges für den Luftsport wirtschaftliche Nachteile für die Stadt befürchtete. Daher wurde parallel zu den Planungen an der Kalten Buche ein Konzept zur Einbindung der Stadt Bischofsheim in ein Umsetzungsvorhaben entwickelt. Die Abstimmung des Konzeptes war zum Abschluss der Vorstudie noch nicht beendet.

Bei der Abstimmung zur Projektfortführung am *Glasberg (Drachen- und Gleitschirmgelände)* sprachen sich alle PAG-Teilnehmer unter den nachfolgend genannten Vorbehalten für einen Fortgang der Planungen aus: Die Vertreter von Unterer Naturschutzbehörde und Forstamt machten ihre Zustimmung von einer Einsichtnahme in die Projektunterlagen abhängig.¹⁹ Die Gemeindeverwaltung stimmte vorbehaltlich des Einverständnisses der beteiligten Eigentümer zu und bat sich eine interne Besprechung innerhalb der Gemeindevertretung aus. Nach Ablauf einer vereinbarten Frist von 4 Wochen sprach die Gemeinde ein positives Votum für den Fortgang des Vorhabens aus.

Finanzierung, Standortmarketing und -organisation

Finanzierungsmöglichkeiten

Für die Finanzierung des laufenden Betriebes der beiden geplanten Flugstandorte stellte sich heraus, dass eine Kombination verschiedener Finanzierungsintrumente den meisten Erfolg versprach. Schwerpunkt dieses Instrumentenmixes sollen *Nutzungsgebühren* z.B. in Form von Mitgliedsbeiträgen der jeweiligen Hauptnutzergruppe "Modellflieger" bzw. "Drachen- und Gleitschirmflieger" sein, wie sie üblicherweise erhoben werden. Im Umsetzungsvorhaben ist darüber hinaus auch die *indirekte Finanzierung* durch anderen Nutzergruppen zu prüfen (z.B. durch Beteiligung bei Pflege und Instandhaltung der Wege durch Wanderer). Eine weitere mögliche Einnahmequelle stellt die Erhebung von Parkgebühren, insbesondere an der "Kalten Buche", dar. Am Glasberg könnten durch die geplante Schutzhütte weitere Einnahmemöglichkeiten erschlossen werden (z.B. Verkauf von Informationsbroschüren).

Zu prüfen sind Formen des *Natursponsoring* als ergänzende, freiwillige Finanzierungsform. Die zusätzliche Gewinnung von Finanzmitteln könnte auch durch den Einsatz einer "Welcome Card" (hier einer *Rhön-Sport- und Naturerlebnis-Card*) erfolgen. Wird mit dieser Karte auch die Nutzung touristischer Einrichtungen möglich, kann diese - ähnlich der bereits vorhandenen Rhön-Gästekarte - auch eine Bindung der Gäste an die Region unterstützen. Für das Modellfluggelände ist zu prüfen, inwieweit ein Anteil aus der *Kurortabgabe* der Stadt Gersfeld Verwendung finden könnte. Eine weitere Möglichkeit der Finanzierung des laufenden Betriebes liegt dort in der Verwendung eines Anteils des *gemeindlichen Steu-*

¹⁹ Hierzu ist anzumerken, dass der Bearbeiter bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde vor der PAG-Sitzung wechselte, bisherige Abstimmungsgespräche also mit dem Vorgänger des PAG-Teilnehmers geführt worden waren. Der jetzige Bearbeiter kündigte aber im Rahmen der PAG an, grundsätzlich an die Entscheidungen seines Vorgängers anknüpfen zu wollen.

eraufkommens, welches aus den Touristen und/oder Sportlern in der Gemeinde entsteht.²⁰ Für die Konkretisierung der Finanzierungsmaßnahmen im Umsetzungsvorhaben ist es erforderlich, eine Besucheranalyse bzw. -prognose für die vor der Realisierung stehenden Infrastrukturinvestitionen durchzuführen und daraufhin die möglichen monetären Rückflüsse zu errechnen.

Eine detaillierte Beschreibung der angesprochenen Finanzierungsinstrumente findet sich einem gesonderten Bericht zur Vorstudie (SCHERHAG 2000).

Tab. 4: Zusammenfassung der Finanzierungsmöglichkeiten für den Standort "Kalte Buche"

Mögliche Nutzergruppen: Modellflieger, Wanderer, Skifahrer (Langlauf)

<u>Erschließungsaufwand:</u> Infrastrukturell mittel - gering

<u>Kurabgabe:</u> Möglich, wenn zum Gemeindegebiet Gersfeld (Kneippheilbad) zugehörig

Fremdenverkehrsabgabe: Wird in Hessen nicht erhoben

Gebühren: Nutzungsgebühren durch die Modellflieger (Vereinsbeiträge/

Tagesmitgliedschaften) ggf. Parkgebühren

Sonstiges: Gastronomie, Beherbergung, Beteiligung der Wanderer und Skifahrer an

Pflegemaßnahmen

Tab. 5: Zusammenfassung der Finanzierungsmöglichkeiten für den Standort "Glasberg"

Mögliche Nutzergruppen: Drachen- und Gleitschirmflieger, Wanderer

Erschließungsaufwand: Infrastrukturell mittel - gering

Kurabgabe: Mindestanforderungen derzeit nicht gegeben (teilweise staatliche Anerken-

nung als Erholungsort)

Fremdenverkehrsabgabe: Nur für Gemeinden, in denen die Zahl der Fremdenübernachtungen im Jahr

in der Regel das Siebenfache der Einwohnerzahl übersteigt; trifft somit für

die Gemeinde Friedelshausen nicht zu

Gebühren: Nutzungsgebühren durch die Drachen- und Gleitschirmflieger (Vereinsbei-

träge / Tagesmitgliedschaften)

ggf. Parkgebühren

Sonstiges: Schutzhütte, Beteiligung der Wanderer an Pflegemaßnahmen

_

²⁰ Ein grundsätzliches Problem wird hierbei die Festlegung des Anteils am Gesamtaufkommen des Steuervolumens sein, der tatsächlich durch touristisches Aufkommen erzielt wurde. Allerdings obliegt die Verwendung eines Teils des Steueraufkommens der Gemeinde und kann daher auf politischem Wege festgelegt werden. So kann für die Belange des Umweltschutzes sowie der Instandhaltung der Anlagen für den Luftsport durch die Gemeindeverwaltung ein fester oder auch variabler Anteil (beispielsweise als Ausfallbürgschaft für andere Finanzierungsmittel) festgelegt werden.

Standortmarketing und -organisation

Um an beiden Fluggeländen die Wahrung der Interessen unterschiedlicher Nutzergruppen langfristig zu gewährleisten, wird im Rahmen der Umsetzung die Gründung einer *Haltergemeinschaft* empfohlen. An dieser Haltergemeinschaft könnten sich die beteiligten Gemeinden (Gersfeld evtl. Poppenhausen, Bischofsheim bzw. Friedelshausen) sowie die jeweils interessierten Luftsportvereine beteiligen. Im Zuge der umsetzungsbegleitenden Abstimmungsgespräche mit den beteiligten Vereinen muss geklärt werden, inwieweit die Einbindung weiterer Nutzergruppen (Wanderer etc.) sinnvoll ist. Die Haltergemeinschaft wäre zu verpflichten, den Standort im Sinne der Projektziele und den Interessen der Anwohner und Gemeinden zu betreiben. Konkrete Vorgaben wären auch hier im Rahmen des Umsetzungsvorhabens auszuarbeiten.

Die Haltergemeinschaft könnte darüber hinaus ein gezieltes *Standortmarketing* unterstützen oder anregen. Sollten genügend Mittel und personelle Kapazitäten vorhanden sein, wäre natürlich auch die eigenständige Durchführung von Marketingmaßnahmen möglich. Kooperationspartner für das Standortmarketing könnten z.B. verschiedene andere Gemeinden sein, die von luftsportlichen Aktivitäten profitieren.

Eine alternative Lösung für das Modellfluggelände "Kalte Buche" wäre die Übergabe des Geländes an die Gesellschaft zur Förderung des Segelfluges auf der Wasserkuppe und damit die Angliederung an die auf der Wasserkuppe bestehenden Modellflugstandorte. Für den Glasberg wäre eine Alternative, die bestehenden Verhältnisse, also die Trägerschaft durch einen Verein beizubehalten. In diesem Fall wären in die Satzung des lokalen Vereins sowie in die Geländezulassung Bestimmungen für die Nutzung des Geländes durch Nichtvereinsmitglieder aufzunehmen.

Das *Standortmarketingkonzept* (siehe Abb. 11, S. 111) muss in jedem Fall mit den Marketingaktivitäten der Gemeinden abgestimmt sein. Insbesondere das Standortmarketing für den Glasberg sollte in überörtliche Marketingaktivitäten eingebunden werden. Möglichkeiten zur gezielten Information interessierter Flieger zu den Luftsportgeländen und der Rhön als Luftsportregion insgesamt sind ein wichtiger Bestandteil des Marketingplans und sollten in die Konzeptionen einbezogen werden. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang die Entwicklung eines länderübergreifenden computergestützten Informationssystems für Modell-, Drachen- und Gleitschirmflug in der Rhön, welches gleichzeitig über flugspezifische (Thermik etc.) und organisatorische Daten (Nutzerordnung, Parkmöglichkeiten, Preise etc.) an den Standorten und ergänzende Freizeit- und Übernachtungsangebote Auskunft gibt. Darüberhinaus könnte das Informationssystem über Natur und Landschaft informieren und zur Unterstützung der Besucherlenkung beitragen.

Hierbei bieten sich gute Möglichkeiten, auf andere touristische Angebote der Region, welche die primär fluginteressierte Zielgruppe ebenfalls interessieren könnte, aufmerksam zu machen und so zu einem attraktiveren Gesamtprodukt "nachhaltiger Freizeitsport in der Rhön" beizutragen.

Abb. 11: Entwurf eines Marketingkonzeptes für den geplanten Modellflugstandort "Kalte Buche"

Ziele: Steigerung der Attraktivität ...
... der Region

... der Gemeinden

... des Modellflugstandortes "Kalte Buche" Marketing-Instrumente **Produktpolitik** Kommunikationspolitik Vertriebs- und Preispolitik Standortgestaltung Öffentlichkeitsarbeit Computergestütztes Informationssystem Einbindung regionaler Werbung Angebote (Freizeit, Nutzergerechte Preise Fachmessen, Infor-Übernachtung etc.) mationsveranstaltun-

5.6.2 Erstellung von Planungsentwürfen für die favorisierten Gelände

Auf Grundlage der zuvor ermittelten Informationen und Bewertungsergebnisse wurden Planungsentwürfe für die beiden favorisierten Gelände erarbeitet.

Die Standortplanung umfasste zum einen ein **Nutzungs- und Gestaltungskonzept**, in dem die Belange aller relevanten Gruppen von Freizeitsportlern und Erholungssuchenden berücksichtigt wurden. Weitere Teile des Planungskonzeptes zielten darauf ab, ein verträgliches Nebeneinander zwischen Nutzern und Naturschutz zu gewährleisten: Hierzu gehörten Maßnahmen zur **Lenkung und Information der Nutzer** sowie zur **Vermeidung von Konflikten** zwischen Nutzerinteressen und Belangen des Naturschutzes. Erforderliche Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen wurden ermittelt und im naturschutzfachlichen **Ausgleichskonzept** dargestellt. Die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Untersuchungen waren ebenfalls Grundlage für Empfehlungen zur naturschutzgerechten **Nutzung bzw. Pflege der Flächen**. In Vorbereitung der späteren Umsetzung wurde eine Kostenschätzung der Maßnahmen sowie die **Ermittlung der Besitzverhältnisse** vorgenommen.

Die Ergebnisse der Standortplanung wurde in Karten und Text aufbereitet und konnten so in einer abschließenden PAG-Sitzung zur Diskussion gestellt werden.

METHODIK

Die Erstellung der Standortplanung wurde jeweils an ein geeignetes Planungsbüros vergeben. Der inhaltliche und formale Aufbau der Entwürfe wurde durch eine konkrete Leistungsbeschreibung vorgegeben (Bestandteile s. Übersichtskasten).

Die **inhaltliche Abstimmung** erfolgte durch Gesprächstermine (teilweise vor Ort) zu Beginn der Planungstätigkeit, während der Arbeiten und nach Erstellung eines Vorentwurfes.

Diese enge Abstimmung stellte sicher, dass die im Rahmen der vorbereitenden Standortplanung durch das Projektteam gesammelten sachlichen Informationen, aber auch Bedenken und Anregungen von PAG-Mitgliedern, Fachbehörden und Gemeinden in der Planung berücksichtigt wurden.

Die vorabgestimmten Entwürfe wurden im Rahmen von **PAG-Sitzungen** vorgestellt und diskutiert; die angesprochenen Änderungsvorschläge wurden aufgenommen und sind bei der Detailplanung im Umsetzungsvorhaben zu berücksichtigen.

Da die Ergebnisse der Standortplanungskonzepte eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung der beiden Teilprojekte darstellen, werden diese in den nachfolgenden Kapiteln 5.6.3 und 5.6.4 relativ detailliert widergegeben. Darin enthalten sind vereinfachte Übersichtskarten zu den Standortplanungen (vgl. Karte 3, S. 123 und Karte 4, S. 137)²¹).

_

²¹ Die Planungsentwürfe liegen im Abschlussbericht zur Vorstudie im Maßstab 1:2.000 bzw. 1:2.500 vor. Zusätzlich sind darin weitere thematische Karten (z.B. Ausgleichskonzept, Besitzverhältnisse, Wanderwegekonzept etc.) sowie Detailskizzen (z.B. zur Gestaltung der Startplätze, Zuwegung etc.) und die Kostenschätzung enthalten (DAeC 2001).

ERGEBNISSE

5.6.3 Standortplanung Modellfluggelände "Kalte Buche" (Entwurf)

5.6.3.1 Nutzungs- und Gestaltungskonzept (vgl. auch Karte 3, S. 123)

Start- und Landeplätze

Die Ausgestaltung und Qualität der Start- und Landeflächen sind entscheidend für die Nutzbarkeit und Akzeptanz des Fluggeländes. Es werden deshalb neben unerlässlichen Rodungen auch Maßnahmen zur Geländegestaltung durch Erdbewegungen vorgeschlagen.

Beide Start- und Landeflächen grenzen auf ganzer Länge an vorhandene befestigte Flurwege an, die als Standfläche mit genutzt werden können. Damit wird eine weitestmögliche Schonung der vorhandenen und zu entwickelnden Vegetation erreicht. Die Startplätze, insbesondere die entstehenden Böschungen, sind ohne Humusierung mit Heudrusch von Borstgrasrasen (z.B. Mähgut Wasserkuppe oder Lange Rhön) anzusäen. Bei Knappheit von Saatgut sind die voraussichtlich besonders häufig betretenen Flächen dünn mit Landschaftsrasen anzusäen (10 g/qm).

Im Bereich der *Startstelle Ost/Südost* sind nur wenige Gestaltungsmaßnahmen erforderlich. Für diese Startrichtungen wird eine zusammenhängende Start- und Landefläche vorgeschlagen.

Das vorhandene Gelände ist verhältnismäßig gering geneigt (ca. 1:10 - 1:20), wird aber etwa 50 m östlich des Weges deutlich steiler. Damit wird die bei geringst möglichen Geländeeingriffen größtmögliche Tiefe der Fläche vorgegeben.

Das vorhandene Gelände muss für den Flugbetrieb weitgehend eben sein. Hierzu genügt die Entfernung vorhandener Basaltblöcke und Steinriegel (an der südlichen Grenze der Startstelle) sowie die Auffüllung von Geländemulden mit magerem Substrat. Nur besonders markante Buckel müssen ggf. abgeschoben werden. Die vorhandene Einzäunung der Fläche ist zu entfernen, anstelle der derzeitigen Beweidung kann das Gelände in Zukunft nur noch gemäht werden. Wünschenswert wäre ebenfalls ein Ersatz des Weidezaunes an der östlichen Grenze durch einen schnell abbaubaren Elektrozaun bzw. das Versetzen des Zaunes nach Osten in den Hangbereich hinein. In diesem Bereich vorhandene Basaltblöcke sollten zur Startstelle hin geringfügig mit magerem Material angefüllt werden, um mögliche Schäden beim Landen der Flugzeuge zu vermeiden.

Die Start- und Landefläche Ost ist 150 m lang und weist eine Tiefe von 50 m auf. Sie dürfte damit lt. Expertenbefragung auch an Spitzentagen ausreichend Platz für 30 Modellflieger bieten.

Die *Start- und Landefläche Süd* würde im Falle einer Umsetzung voraussichtlich umfangreichere Gestaltungsmaßnahmen erfordern.²². Ein Startplatz im Bereich der vorhandenen Wiesen (südlich der Startstelle Ost/Südost) wäre hier höchstwahrscheinlich nicht möglich, da keine ausreichende Hangkante ausgebildet ist. Doch sollte nach Rodung des westlich des Flurweges liegenden Gehölzriegels für die Startstelle Ost/Südost die Eignung der vorhandenen Wiese als Startstelle durch Probeflug geprüft werden, da in diesem Fall nur wenige weitere Maßnahmen erforderlich wären. Nach Aussage aller Fluggutachter ist

²² Die Entwicklung dieses Geländes wurde jedoch infolge der Abstimmungsgespräche mit Fachbehörden und Luftsportlern bis auf weiteres zurückgestellt; vgl. Kap. 5.6.1, S. 102.

diese Variante allerdings sehr unwahrscheinlich. Die Startstelle müsste dann weiter oberhalb im Bereich der bewaldeten Kuppe der Kalten Buche im Bereich des Waldweges vorgesehen werden (vgl. Karte 3, S. 123).

Die Waldfläche zwischen Waldweg und Flurweg müsste komplett gerodet werden (Wurzelstockrodung). Die Breite des Weges reicht aber als Startfläche nicht aus. Deshalb wäre durch Bodenabtrag oberhalb des Weges und durch Auffüllung unterhalb des Weges eine Startfläche von etwa 15 -25 m Tiefe herzustellen. Hierbei wäre ein Massenausgleich (Abtrag-Auftrag) anzustreben. Die Länge der Startstelle würde etwa 100 m betragen.

Falls sich die Möglichkeit bieten würde, günstig Erdaushub zur Auffüllung zu bekommen, wäre aus fliegerischer Sicht eine weitere Auffüllung anzustreben, um die Tiefe der Startstelle zu vergrößern. Die entstehenden Böschungen wären als naturnahe Staudenfluren zu entwickeln. Zum Waldrand hin wäre eine Basaltsteilböschung vorzusehen und der Weg zu verlegen.

Die Landefläche könnte unterhalb der Startstelle liegen und wäre durch Wurzelstockrodung, Entfernen von Basaltblöcken und anschließende Planie herzurichten. Die Wurzelstockrodung und Planie könnte sich evtl. auf den als Landefläche benötigten Umfang beschränken. Nebenflächen wären als Staudenfluren zu entwickeln.

Vorbereitungsfläche

Die Vorbereitungsfläche, die zum Ablegen der Modelle vor dem Flug und in den Flugpausen sowie ggf. auch zum Zusammenbau der Modelle genutzt wird, liegt mittig zwischen den Startstellen und kann nach Rodung (derzeit Schlagflur), Planie und Ansaat mit Heudrusch genutzt werden. Ein geringer Erdabtrag wäre denkbar, um die Vorbereitungsfläche eben zu gestalten und um Material für die erforderliche Auffüllung der Startstelle Süd zu bekommen.

Die Fläche beträgt etwa 300 qm und liegt unmittelbar am vorgesehenen Wendebereich für Kfz. Ebenfalls als Vorbereitungsfläche kann das Umfeld der geplanten Schutzhütte (s.u.) genutzt werden.

Sonstige Einrichtungen

Das Fluggelände soll durch eine *offene Schutzhütte* sowie mehrere *Sitzgruppen* mit Holzbänken und Tischen aufgewertet werden. Die Schutzhütte mit Sitzgruppe ist im zentralen Bereich zwischen den beiden Startstellen und neben der Vorbereitungsfläche vorgesehen (Holzbauweise, Pultdach, ca. 4x6m). Eine weitere Sitzgruppe wird oberhalb der Startstelle Süd (v.a. für Besucher) sowie am Waldrand westlich der Startstelle (1 Bank) vorgeschlagen.

Darüber hinaus soll eine *Panoramatafel* die hervorragende Aussicht erläutern und den Besucher auf die wichtigsten sichtbaren Rhönberge hinweisen (Feldberg, Simmelsberg, Heidelstein etc.).

Wünschenswert wären insbesondere für Wanderer, die nicht selbst Flieger sind, Erläuterungen zum Modellflug und zum Gelände Kalte Buche (*Infotafeln*). Diese wären als Teil eines "Fliegerwegs" von Gersfeld zur Wasserkuppe zu gestalten.

Für die Flieger ist neben einer *Frequenztafel* eine Tafel mit *Flugordnung* und *Verhaltensregeln* im Bereich der Schutzhütte anzubringen.

Am Flurweg sind *Warnschilder* mit Hinweisen auf den Modellflugbetrieb erforderlich.

Da viele Flieger Elektromodelle nutzen, wäre das Angebot einer *Stromversorgung* an der Kalten Buche zu prüfen. Denkbar hierfür wäre allerdings nur die *Nutzung alternativer Energien*, insbesondere Sonnenoder auch Windenergie. Für diese Variante sprechen die umweltverträgliche Erzeugung des Stromes und der Service für die Flieger, der das Fluggelände aufwerten könnte. Nachteile einer Stromversorgung durch Solaranlage sind der hohe Wartungsaufwand und die notwendige intensive Betreuung, zudem kommt hier die extrem schwankende Auslastung hinzu. Insbesondere ist zu befürchten, dass in Perioden mit gutem Flugwetter die Stromreserven sehr schnell verbraucht werden und die Akkus nicht schnell genug wieder aufgeladen werden können, zumal bei Ostwindlagen meist mehrere Flugtage hintereinander folgen. Somit wäre das Angebot einer solaren Stromversorgung immer mit Unsicherheiten auch für die Flieger behaftet. Dem gegenüber stünden längere Zeiten ohne Flugbetrieb und damit Stromverbrauch. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Möglichkeiten zur Stromversorgung wären im Rahmen der Umsetzung detailliert zu prüfen und gegenüberzustellen.

Um bei stärkerem Andrang eine Verschmutzung des umliegenden Geländes zu vermeiden, wäre die Errichtung einer *Toilette* sinnvoll. Allerdings muss diese regelmäßig gewartet und sauber gehalten werden. Deshalb wäre lediglich eine abschließbare Toilette auf biologischer Basis mit Rinden-Schrot-Füllung sinnvoll, der Schlüssel zur Toilette wäre beim Flugleiter abzuholen. Ein derartig geschlossenes System hätte den Vorteil, dass Beeinträchtigungen der unterhalb liegenden Wassergewinnung nicht zu befürchten sind.

Weitere Einrichtungen werden nicht empfohlen, da mit der nahen Wasserkuppe ein Besucherschwerpunkt mit zahlreichen Freizeitangeboten vorhanden ist.

Denkbar wäre bei Interesse lediglich ein *Grillplatz* in Form einer einfachen Pflastermulde. Das notwendige Grillgerät sollte zur Vermeidung von Schäden durch Vandalismus gegen Pfand ausgeliehen werden (Stadt Gersfeld, Campingplatz).

Zufahrt, Parkplätze

Laut Expertenbefragung sollten für die Modellflieger ca. 30 Parkplätze an der Kalten Buche vorgesehen werden (vgl. Kap. 5.6.1, S. 100). Die Problematik der Zufahrt bzw. Parkplätze ergibt sich aus der Lage in einem relativ sensiblen Gelände und der unzureichenden Erschließung der Startstelle:

Die Zufahrt zu dem Gelände ist etwa 200 m oberhalb der Abzweigung nach Obernhausen für den öffentlichen Verkehr gesperrt. Der Flurweg ist für einen regen Kfz-Verkehr, wie er an guten Flugtagen in der Urlaubszeit zu erwarten ist, nicht geeignet. Die geringe Ausbaubreite, die unübersichtliche Streckenführung sowie die teilweise Nutzung als Wanderweg lassen eine uneingeschränkte Nutzung durch Modellflieger nicht zu. Ein Ausbau wäre unverhältnismäßig, da nur an wenigen Tagen mit hohem Andrang zu rechnen ist. Auch ist die Errichtung von ca. 30 Parkplätzen in dem vergleichsweise naturnahen Gelände mit erheblichen Konflikten beladen.

Geeignete Parkplätze liegen etwa 1,2 bis 1,5 km unterhalb des Fluggeländes. Ein Fußmarsch von etwa 30 Min. verringert allerdings die Attraktivität des Fluggeländes. Deshalb und wegen der stark schwankenden Nutzungsfrequenz wird ein *differenziertes Erschließungskonzept* vorgeschlagen:

• An Tagen, an denen nur wenige, überwiegend aus der Region stammende Flieger ihren Sport ausüben wollen, ist eine Zufahrt bis in die Nähe des Geländes unproblematisch. Dies ist in der Vor- und Nachsaison oder bei nicht optimalen Flugbedingungen, also im größten Teil des Jahres, der Fall. An diesen Tagen sollte die Zufahrt bis in Startplatznähe möglich sein. Der Entwurf schlägt nach Prüfung mehrerer Alternativen, die aus Naturschutzgründen, v. a. wegen der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgeschieden sind, einen geeigneten Standort für etwa 10 – 15 Parkplätze außerhalb des Flugkorridors vor (derzeit intensiv genutztes Grünland, nicht einsehbar).

Damit ist eine *Ausnahmeregelung* von der gegebenen Straßensperrung für Modellflieger erforderlich. Die Zufahrtsberechtigung sollte sich auf Mitglieder der Haltergemeinschaft sowie Urlauber mit Gästekarte beschränken.

Vom vorgeschlagenen Parkplatz unterhalb der Startstelle aus ist ein Fußweg von 8 Min. zu den Startstellen erforderlich (Höhenunterschied ca. 35 m). Der Fußweg nutzt den vorhandenen Wanderweg und einen Flurweg, das letzte Stück ist entlang des Waldrandes neu zu schaffen, um einen Zugang außerhalb des Flugsektors zu ermöglichen. Alternativ wäre der Zugang auch über den Wanderweg im Wald möglich.

An Tagen mit hohem Besucherandrang muss die Zufahrt f
ür alle Besucher gesperrt werden. An Spitzentagen sollte ein Abholservice eingerichtet werden.

- Variante A – mit Abholdienst

Durch die Haltergemeinschaft könnte ein Abholdienst eingerichtet werden (Kleinbus). Die Organisation des Abholdienstes wäre durch ein beauftragtes Busunternehmen (z.B. als Anruf-Sammel-Taxi) möglich, das auf Aufforderung an den etwa 10 – 20 Spitzentagen im Jahr den Transport anbietet. Alternativ wäre eine ehrenamtliche Lösung denkbar. Hier müsste eine Gruppe von 4 - 6 Personen, die in bestimmten Zeiträumen "Dienst" haben, bereitstehen und bei entsprechender Wetterlage diese Aufgabe übernehmen.

Notwendig sind hierfür ausreichende Parkmöglichkeiten im für den öffentlichen Verkehr freigegebenen Bereich. Als *Auffangparkplatz* ist der Parkplatz am Löschwasserbehälter unterhalb der "Kalten Buche" (ca. 20 Stellplätze) optimal geeignet. Er ist mit einer Schutzhütte, einer Sitzgruppe sowie einem Brunnen bereits gut ausgestattet. Die Schutzhütte könnte zum Anbringen von Tafeln mit Informationen zum Fluggelände Kalte Buche ausgestattet werden. Auch ein Holzkasten mit Info-Faltblatt ist anzubringen.

Bei besonders hohem Andrang kann der etwas oberhalb gelegene Parkplatz ebenfalls genutzt werden (Funkstation erforderlich). Alternativ könnte der Parkplatz am Löschwasserbehälter erweitert werden (nördlich Flurweg, bei einzeiliger Aufstellung weitere 10-20 Stellplätze).

An den Auffangparkplätzen sind ausklappbare Schilder anzubringen mit dem sinngemäßen Text

(PIKTOGRAMM MODELLFLUG)

ZUFAHRT KALTE BUCHE GESPERRT

BITTE HIER PARKEN

ABHOLSERVICE ZUM FLUGGELÄNDE

Über ein Funksignal soll die Flugleitung an der Kalten Buche verständigt werden. Eine Abholung wäre innerhalb von 15 min. möglich (um evtl. weitere Ankömmlinge mit einer Fahrt transportieren zu können).

Der Abholdienst kann die Besucher bis unmittelbar zur Vorbereitungsfläche bringen. Hier ist der Ausbau der Wegkreuzung zu einer Wendeplatte erforderlich. Da in diesem Fall der Flugsektor durchfahren werden müsste, wäre alternativ der Transport nur bis zur Abzweigung zum Besucherparkplatz möglich. In diesem Fall müsste die Einmündungssituation geringfügig verbessert werden. Eine Wendemöglichkeit unmittelbar am Parkplatz selbst scheidet aus.

Insbesondere an Tagen mit stabilem Wetter und günstigen Flugbedingungen an der Kalten Buche wären *Abholstellen auch in Gersfeld* und im Bereich Obernhausen am Parkplatz *Zuckerfeldlift* sinnvoll. In diesen Orten übernachtende Modellflieger könnten dann ohne Benutzung des eigenen Kfz zur Startstelle gebracht werden. Diese Lösung könnte als eine Art Anruf-Sammel-Taxi funktionieren, das auf Anforderung zu bestimmten Zeiten bestellt werden kann.

Diese Lösung bedeutet einen gewissen Organisationsaufwand, Engagement und vor allem erhebliche Selbstverantwortung und Selbstdisziplin für die Flieger. Alternativen wie Schranken scheiden jedoch aufgrund der damit verbundenen Behinderung von Land- und Forstwirten aus, zumal auch hier eine Betreuung erforderlich wäre. Die vorgeschlagene Verkehrslösung muss deshalb von umfangreichen Informationsmaßnahmen begleitet werden (Faltblatt, Infotafeln, Fachzeitschriften). Denkbar wäre ein "Probebetrieb" im Rahmen eines Umsetzungsvorhabens, um die Annahme solcher Regelungen von Nutzerseite zu prüfen.

- Variante B - ohne Abholdienst

Sollte ein Abholdienst organisatorisch nicht machbar sein, muss die Zufahrt ebenfalls durch ein ausklappbares Schild vom Flugleiter gesperrt werden, sobald die Parkplätze in Startplatznähe weitgehend belegt sind. Bei zu erwartendem hohen Andrang soll die Zufahrt möglichst frühzeitig gesperrt werden. Aufgrund der knappen Parkplätze in Startplatznähe sollten die Flieger möglichst *Fahrgemeinschaften* bilden, was vor allem bei Unterbringung in der gleichen Unterkunft möglich sein sollte.

Nach Sperrung der Zufahrt ist ab den Parkplätzen Oberhof bzw. Dreierhof der Weg zur Startstelle *zu Fuß* zurückzulegen. Die Länge des Aufstiegs beträgt ab Parkplatz Oberhof etwa 1,2 km (zum Vergleich Himmeldunkberg ca. 2,0 km).

Der näher an den Startstellen liegende Parkplatz Oberhof bietet etwa 15 Stellplätze. Um an Spitzentagen die längere Wegstrecke ab dem entfernteren Parkplatz zu vermeiden, wäre ein Ausbau des oberen Parkplatzes zu prüfen (auf gegenüber liegender Straßenseite).

Um Lärm- und Emissionsbeeinträchtigungen der Anwohner zu vermeiden, ist die vorhandene Bepflanzung zu ergänzen bzw. eine umfangreiche Neubegrünung erforderlich.

Einbindung anderer Freizeitnutzungen

Wandern

Der vorhandene Wanderweg auf asphaltierter Flurstraße sollte aus Sicherheitsgründen aus dem Flugsektor verlegt werden. Mit dem Wanderweg westlich der Kalten Buche (HSN 1) steht ein geeigneter Ersatzweg zur Verfügung (vgl. Planungsentwurf, S. 123).

Der HSN 1 könnte als *Fliegerweg* aufgewertet werden und dem Besucher auf dem historischen Weg von Gersfeld zur Wasserkuppe Informationen über den Luftsport in der Rhön bieten.

Nach Realisierung des Fluggeländes Kalte Buche läge ein Modellflugstandort, ein Drachenfliegergelände (Pferdskopf) und schließlich der Flugplatz auf der Wasserkuppe selbst auf der Strecke. Neben der Vermittlung von Informationen über den Luftsport wären auch Naturerlebnisse, insbesondere im Zusammenhang mit Wind und Luft, zu vermitteln. Dies könnte beispielsweise durch von Künstlern aus der Region gestaltete Kunstwerke erfolgen, die einen Bezug zu den Themen Wind oder Luft haben.

Radfahren/Mountain-Biking

Die Kreisstraße Oberhof-Obernhausen ist als *Radwanderweg* ausgewiesen. Weitere Streckenplanungen liegen nicht vor, auch das in Aufstellung befindliche Mountain-Bike-Konzept endet westlich der Straße Gersfeld-Obernhausen.

Weitere Strecken sollen auch aus Sicht der Standortplanung *nicht* erschlossen werden, da die Zufahrt zur Kalten Buche im Bereich des Flugsektors liegen würde. Alternative Abfahrten würden naturnahe Bereiche beeinträchtigen.

Wintersport

Die Loipe um die Kalte Buche wird nicht gespurt, sondern soll nur gewalzt werden.

Durch die Rodung an der Startstelle Süd ist ein früheres Ausapern des hier liegenden Abschnitts möglich (ca. 100 m). Sollte dies eine erhebliche Beeinträchtigung des Langlaufes bedeuten, wird vorgeschlagen, die Führung der Loipe auf die Nordseite der Kuppe zu verlegen.

5.6.3.2 Naturschutzfachliches Konzept

Das geplante Fluggelände liegt in einem vergleichsweise naturnahen Gelände. Im Rahmen der vergleichenden Standortprüfung im ersten Teil der Vorstudie wurde die Kalte Buche aber als Vorzugsstandort aufgrund der vergleichsweise geringen Eingriffsschwere empfohlen (vgl. Tab. 3, S. 92).

Das naturschutzfachliche Konzept inkl. der Ermittlung des Eingriffs und die Bilanzierung mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen basiert auf den naturschutzfachlichen Untersuchungen im Vorfeld der Standortplanung. Darüber hinaus wurden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Standortplanung und der Zufahrtsregelung berücksichtigt, um einerseits den Eingriff so gering wie möglich zu halten *(Vermeidung und Minimierung)* und andererseits Eingriffe durch entsprechende Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen am Ort des Eingriffes auszugleichen.

Geländegestaltung

An der *Startstelle Ost/Südost* sind nur geringfügige Eingriffe in das vorhandene Gelände ohne nachhaltige Veränderung des Vegetationsbestandes erforderlich. Anstelle einer kompletten Planie des Geländes durch Abschieben der obersten Schicht wird vorgeschlagen, nur die Mulden mit magerem Material aufzufüllen und lediglich einzelne Buckel abzutragen. Dadurch kann der vorhandene magere Vegetationsbestand weitgehend erhalten werden, die Besiedelung der aufgefüllten Mulden mit standortheimischen Gräsern und Kräutern ist innerhalb kurzer Zeit zu erwarten.

Durch Aufgabe der bisherigen Rinderstandweiden erfolgt in Zukunft keinerlei Nährstoffeintrag in die Fläche mehr, so dass eine Aushagerung des Bestandes in Richtung Borstgrasrasen zu erwarten ist. Vor allem bei den nördlichen Teilbereichen der Startstelle, die voraussichtlich nur selten betreten werden, ist eine Verbesserung des Vegetationsbestandes zu erwarten. Insgesamt ist an der Startstelle Ost mit Ausnahme des Beunruhigungseffektes deshalb kein Eingriff vorgesehen, der gem. Hess. Naturschutzgesetz ausgleichspflichtig wäre.

Die Beeinträchtigung des Umlandes durch Überflug wird gesondert bewertet.

Bei einer Realisierung der *Startstelle Süd* wären voraussichtlich erhebliche Veränderungen des Geländes und der Vegetation erforderlich. Diese wurden im Rahmen der Eingriffsermittlung gem. Ausgleichsabgabenverordnung zunächst mit bewertet (bei Zurückstellung der Startstelle Süd im Rahmen der Umsetzung müsste die Eingriffs- / Ausgleichsermittlung entsprechend aktualisiert werden).

Die an der Startstelle Süd entstehenden Böschungen sind als Borstgrasrasen zu entwickeln (vgl. "Startund Landeplätze").

Geländepflege

Das Modellfluggelände einschließlich der Nebenflächen ist von der Haltergemeinschaft unter Berücksichtigung der *Belange des Naturschutzes* zu pflegen.

Die Start- und Landeflächen sind nur im nötigen Umfang zu mähen. Auf den Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Nebenflächen sind ein- bis maximal zweimal zu mähen oder durch gelegentliche Einzelentbuschung freizuhalten (Entwicklung von Staudenfluren).

Die erforderlichen Rodungsflächen unterhalb des Startgeländes sind dauerhaft von höherem Gehölzaufwuchs freizuhalten. Diese Flächen sollen als Mosaik aus Grünland, Staudenfluren und niederen Gebüschen entwickelt werden. Zur Pflege ist entweder extensive Beweidung ab Mitte Juli (falls mit Luftsportaktivitäten vereinbar) oder ebenfalls gelegentliche Einzelentbuschung nach Bedarf anzustreben. Die Herstellung einer mähbaren Fläche wäre hier ein unverhältnismäßiger Aufwand und Eingriff.

Das unterhalb der Rodungsfläche liegende *Feuchtgebiet* (Eigentümerin Stadt Gersfeld) soll in die Pflege einbezogen werden. Die ausgezäunte Fläche mit Seggenfluren ist ebenfalls durch Einzelentbuschung nach Bedarf offenzuhalten. Sollten weitere Flächen nach Realisierung des Geländes (insbesondere Steilhang unterhalb Startstelle Ost/Südost) in Zukunft nicht mehr beweidet werden können, sind diese ebenfalls durch gelegentliche Einzelentbuschung zu pflegen und als Komplex aus Staudenfluren und niedrigen Gebüschen zu entwickeln.

Flugbetrieb / Sensible Bereiche

Um Störungen durch ungewollte Außenlandungen mit Bergung des Flugzeugs zu vermeiden, sind Modelle mit Elektro-Hilfsmotor ausdrücklich zuzulassen.

Insbesondere in dem *Feuchtgebiet* unterhalb der Startstellen sind Außenlandungen möglichst zu vermeiden (vgl. Planungsentwurf, S. 123). Durch Information (Tafel, Faltblatt) sind die Flieger hierauf aufmerksam zu machen. Die Bergung abgestürzter Modelle hat grundsätzlich nur durch eine Person zu erfolgen. Der Zugang zu den unterhalb der Startstelle liegenden Hangbereichen muss soweit möglich über die vorhandenen Flurwege erfolgen, um Trittschäden an der Vegetation zu vermeiden.

Um Beeinträchtigungen der Jagd gering zu halten, ist das Fliegen nur in der Zeit von 1 Stunde nach Morgendämmerung bis 1 Stunde vor Abenddämmerung zuzulassen.

Waldrandgestaltung

Die im unmittelbaren Umfeld des Fluggeländes gelegenen Waldränder in Südexposition sind aufgrund des hier besonders hohen Standortpotenzials als naturnah *gestufte Waldränder* mit Laubgehölzen und Krautsaum zu entwickeln (vgl. Planungsentwurf, S. 123). Der vorhandene Fichtenbestand ist sukzessive bis in 10 m Tiefe zurückzunehmen, um die Besiedlung mit standortheimischen Laubgehölzen zu fördern. Einzelne Laubgehölze (Ebereschen, Weiden) sind durch Pflanzung in den aufgelockerten Waldrand einzubringen. Die Maßnahme soll sich über mehrere Jahre erstrecken, eine vollständige Öffnung des Waldrandes in einem Schritt ist nicht sinnvoll.

5.6.3.3 Eingriffsermittlung - Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Entwicklung des Modellfluggeländes erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft, der nach Hessischem Naturschutzgesetz auszugleichen ist.

Die Ermittlung des Eingriffs und des Ausgleichsbedarfs erfolgt gem. Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 5.2.1995.

Die Eingriffsbewertung erfolgt in zwei Schritten:

- Grundbewertung: Die Grundbewertung umfasst die Flächen, die in ihrer Gestalt oder Nutzung erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Hier wird der Zustand der Fläche vorher und nachher hinsichtlich des Biotopwertes ermittelt.
- Zusatzbewertung: Die Zusatzbewertung erstreckt sich auf diejenigen Flächen, die durch den Flugbetrieb bzw. die Zufahrt zum Startgelände beunruhigt werden. Diese Beeinträchtigung lässt sich quantitativ nicht ermitteln, die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ. Hieraus wird die Forderung abgeleitet, dass bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanz ein *erheblicher* Überschuss zugunsten des Ausgleichs zu erzielen ist.

Die Bilanz der Eingriffs- und Ausgleichsermittlung ist gemäß Formblatt dargestellt (Anhang 19, S. 196).²³

Bei den direkt durch Nutzungsänderung betroffenen Flächen handelt es sich fast ausschließlich um ökologisch weniger wertvolle Vegetationsbestände. Am stärksten betroffen sind Fichtenreinbestände im Alter von 30 – 50 Jahren. Für die Start- und Landeflächen Ost/Südost wären ca. 0,8 ha in Anspruch zu nehmen, für die Start- und Landeflächen Süd ca. 1,3 ha. Insgesamt umfasst die betroffene Waldfläche einschließlich der betroffenen Schlagfluren und Sukzessionsgebüsche ca. 2,1 ha. Der betroffene Wald soll durch *flächengleiche Waldentwicklung* (Ersatzaufforstung oder Sukzession) an anderer Stelle kompensiert werden. Die neue Waldfläche soll zu einer Aufwertung der durch die Rodung beeinträchtigten Funktionen des Waldes im Naturhaushalt (v.a. Wasser) beitragen. Deshalb sind für die Ersatzwaldfläche nur derzeit intensiv genutzte Flächen geeignet, die durch die Aufforstung oder Sukzession eine Aufwertung ihrer Funktion im Naturhaushalt erfahren. Optimal wäre die Begründung von Auwald auf derzeitigen Ackerflächen oder gedüngten Fettwiesen. Nicht geeignet zur Waldentwicklung sind bereits naturnahe, artenreiche Grünlandbestände mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz oder Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild der Rhön.

Anzustreben aus Sicht des Naturschutzes wäre eine *natürliche Sukzessionsentwicklung* (ggf. mit Initialpflanzung), die neben der Ermöglichung dynamischer Prozesse auch die Bewaldung mit autochthonen Gehölzen sichern würde. Falls eine Aufforstung erfolgt, sollte diese mit standortheimischen Gehölzen unter 100 % iger Verwendung von Laubholz erfolgen.

Weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Schaffung eines naturnahen, gestuften *Waldrandes*, die Entwicklung von strukturreichen *Hochstauden-Gebüschkomplexen* auf den Rodungsflächen unterhalb der Startstellen (in Ausgleichsbilanzierung als Schlagfluren gewertet) sowie die Entwicklung *mage-rer Grünlandbestände* (naturnahe Grünlandeinsaat gemäß Ausgleichsabgabenverordnung) im Bereich der Startstellen. Damit entsteht nach Umsetzung der Standortplanung eine *Vegetationsstruktur mit höherem Biotopwert als vorher* (gem. Ausgleichs-Abgabenverordnung).

Allerdings berücksichtigt diese Gegenüberstellung *nicht* die durch den Modellflugbetrieb und die Zufahrt eintretende *Beunruhigung des Gebietes*. Diese Beeinträchtigung lässt sich nicht quantitativ exakt ermitteln. Hier sieht die Ausgleichsabgabenverordnung eine *Zusatzbewertung* vor, die verbal-argumentativ erfolgen kann. Innerhalb des überflogenen Bereiches liegen etwa 10 ha unterschiedlich intensiv genutzte Grünlandbestände, durchsetzt von Nassstellen sowie Gehölzen. Ebenfalls sind etwa 4 ha naturnaher Waldbestand randlich vom Überflug betroffen. Die Ergebnisse der zoologischen Bestandserfassung zeigen, dass in dem betreffenden Bereich 2 Brutpaare des Neuntöters vorkommen. Als potenzieller Brutvogel wäre der Wiesenpieper zu nennen. Auch beim Grünspecht sind geringfügige Beeinträchtigungen möglich.

Zur Kompensation dieser Eingriffe durch Überflug ist ein deutlicher *Ausgleichsüberschuss* erforderlich. Dieser Ausgleichsüberschuss ist durch die Höherwertigkeit der Vegetationsstruktur nach Umsetzung der Standortplanung sowie durch die vorgeschlagene flächengleiche Ersatzwaldfläche gegeben. Der Ausgleichsüberschuss umfasst mehrere Hunderttausend Bewertungspunkte und ist damit ausreichend zum Ausgleich des Beunruhigungseffektes. Darüber hinaus erfolgt durch Aufgabe des Standortes Himmeldunkberg eine vollständige Beruhigung eines weitaus sensibleren Geländes.

_

²³ Eine Gegenüberstellung des Zustandes der vom Eingriff betroffenen Flächen und der Flächen nach Realisierung des Modellfluggeländes wurde in einem Eingriffs-/Ausgleichsplan dargestellt (vgl. Abschlussbericht zur Vorstudie, DAeC 2001).

5.6.4 Standortplanung Drachen- und Gleitschirmgelände "Glasberg" (Entwurf)

5.6.4.1 Fliegerische Nutzung

Aktuelle Situation

Am Glasberg (Friedelshausen) befindet sich *ein zugelassener Startplatz* für Drachen- und Gleitschirmflieger mit Startrichtung Nordost, der derzeit jedoch nur für eine eingeschränkte Personengruppe nutzbar ist (vgl. Kap. 5.6.1).

Das bestehende Fluggebiet ist bereits durch einige *Infrastruktureinrichtungen* erschlossen: Am Ausgangspunkt zum Fluggelände, der über eine schlecht befahrbare Straße erreicht werden kann, existieren *Parkmöglichkeiten* und ein *Informationsschild* über das Fluggebiet. Vom Parkplatz zum Startplatz führt ein Weg (teils Schotter-, teils Grasweg), der als *Fußweg zum Startplatz* genutzt wird und für den öffentlichen Verkehr gesperrt ist. Der Weg wird jedoch in Abstimmung mit der Gemeinde als Zufahrt für Kleinbusse der Drachenflieger genutzt, da sonst eine Nutzung des Startplatzes für diese Nutzergruppe aufgrund der schweren Ausrüstung nicht möglich wäre.

Der bestehende Startplatz ist derzeit nicht im Gelände gekennzeichnet.

Am Fuß des Glasberges sind zwei benachbart liegende Grundstücke als *Landeplätze* ausgewiesen, die über einen Flurweg mit dem Kfz erreicht werden können. Am Abzweig des Flurweges von der Verbindungsstraße Friedelshausen-Hümpfershausen wurde eine Nutzerordnung aufgestellt.

Da der Glasberg naturschutzfachlich sehr wertvolle und sensible Flächen umfasst, erfordert eine Ausweitung des Flugbetriebes eine äußerst sorgfältige Planung, bei der Maßnahmen der *Nutzerlenkung und -information* eine wesentliche Rolle spielen.

Für die zu schaffenden Luftsportflächen wurden die Angaben der Expertenbefragung zugrunde gelegt, die zusätzlich vor dem Hintergrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung des Geländes betrachtet wurden: So ist nach Expertenaussagen an "normalen" Tagen mit einem *Aufkommen von 10-20 Fliegern* am jeweils nutzbaren Startplatz zu rechnen; an Spitzentagen könnte diese Zahl jedoch noch deutlich überschritten werden. Als wichtiger begrenzender Faktor aus Nutzersicht muss jedoch das *nutzbare "Aufwindband*" am Glasberg mit einbezogen werden: Nach Expertenaussagen ist ein gleichzeitiges Fliegen von *ca. 15 Personen an der Startstelle Nordost* möglich, eine evtl. Startstelle Ost weist eher geringe Kapazitäten (ca. 10 Personen) auf. Wird davon ausgegangen, dass maximal die gleiche Anzahl an Fliegern am Startplatz wartet, so wird selbst an günstigen Tagen aufgrund der *begrenzten Kapazitäten* die Zahl der Luftsportler 30 kaum übersteigen. Diese Anzahl sollte auch in Hinblick auf die hohe naturschutzfachliche Bedeutung und Empfindlichkeit des Geländes nicht überschritten werden.

Für eine naturverträgliche Entwicklung sind zusätzlich *Begleituntersuchungen* notwendig, bei denen sowohl die Entwicklung der Lebensräume am Glasberg als auch das Nutzerverhalten betrachtet werden muss. Ein entsprechendes Monitoring kann nicht nur Erkenntnisse für ähnliche Projekte hervorbringen, sondern auch Aufschluss darüber geben, ob und in welcher Weise ein Flugbetrieb am Glasberg auch langfristig nachhaltig möglich ist.

Startstellen

Im Rahmen eines Umsetzungsprojektes sollte zunächst die bestehende Startstelle Nordost optimiert, im Gelände besser gekennzeichnet und für die allgemeine Nutzung freigegeben werden. Erst nach einer "*Probezeit*", in der verschiedene Begleituntersuchungen durchzuführen wären, wird im Rahmen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG) über die Einrichtung der zusätzlichen Startstelle Ost entschieden.

Zur Lage der bestehenden und geplanten Startstelle s. Planungsentwurf (Karte 4, S. 137).

Startstelle Nord-Ost

Die *bestehende Startstelle* mit Startrichtung Nord-Ost (350 m nordwestlich des Glasbergs) soll *erhalten* und *eindeutig markiert* werden. Bisher ist die Startstelle nur auf einer Informationstafel an der Zufahrt gekennzeichnet, während im Gelände abgesehen von sporadisch vorhandenen Windanzeigern keine eindeutigen Hinweise existieren.

Der Startplatz ist bereits ausreichend plan, so dass keine weitere Planierung erforderlich ist. Auch sind nach Expertenaussagen kurzfristig keine Entbuschungen oder Rodungen notwendig.

Die Startstelle einschließlich der Vorbereitungsfläche ist ca. 50 m lang und weist mit einer Tiefe von 40 m *ausreichend Fläche* auf. In Startrichtung ist eine *Markierung der Startstelle* entlang der vorhandenen Terrassenkante durch einzelne *Lesesteine* vorgesehen, die noch farbig gekennzeichnet werden könnten. Die rückwärtigen und die seitlichen Begrenzungen könnten zusätzlich durch *Anpflanzung* von Sträuchern an den Eckpunkten der Start- und Vorbereitungsfläche gekennzeichnet werden (ausschließlich Verwendung standortheimischer, *dornloser* Gehölze). Am Zugang zur Startstelle wird eine *Tafel* mit einer Kurzfassung der Nutzerordnung, an geeigneter Stelle ein *Windanzeiger* aufgestellt.

Im hinteren Teil der Vorbereitungsfläche sollen zwei bis drei *Sitzbänke* für Flieger und Zuschauer eingerichtet werden, um diese Startstelle in einen geplanten thematischen Wanderweg am Glasberg einzubeziehen (vgl. Kap. 5.6.4.3).

Da die Startstelle im Bereich sehr wertvoller Kalkmagerrasen liegt, deren Beeinträchtigung nach Möglichkeit verhindert werden sollte, wurde als mögliche Maßnahme zur *Verminderung von Trittschäden* der *Einsatz von Gittermatten* in Erwägung gezogen. Der Einsatz solcher Gittermatten wäre in diesem speziellen Fall jedoch wenig zielführend: Zum einen wären umfangreichere Eingriffe in die bestehende (schutzwürdige) Vegetationsdecke erforderlich, um geeignete Voraussetzungen für die Auslegung der Matten zu schaffen. Hinzu kommt, dass die Erosionsgefährdung an den vorgesehenen Startstellen am Glasberg aufgrund der Flachgründigkeit und des hohen Skelettanteils der Böden als eher gering einzustufen ist.

Startstelle Ost

Ein Startplatz für die Startrichtung Ost wäre am Glasberg in einem zweiten Umsetzungsschritt neu einzurichten. Eine aus fliegerischer Sicht geeignete Stelle befindet sich südwestlich des Kiefernbestandes am Glasberg ca. 200 m von dem bestehenden Startplatz Nordost entfernt (vgl. Planentwurf, S 137).

Eine deutliche Hangkante begrenzt den Startplatz in Startrichtung. Die geplante Startstelle Ost ist einschließlich Vorbereitungsfläche ca. 30 x 50 m groß und bietet somit auch an stärker frequentierten Tagen *ausreichend Platz* für Gleitschirm- und Drachenflieger.

Die *Markierung* der Startstelle erfolgt analog zur Startstelle Nord-Ost durch eine lockere Lesesteinreihe und evtl. zusätzlich durch Pflanzung dornloser Sträucher.

Östlich des Startplatzes an der Hangkante und in der Startschneise wachsen Gebüsche und einzelne Kiefern, die beseitigt werden müssen. Eine einzelne Kiefer auf der vorgesehenen Startfläche müßte ebenfalls gefällt werden.

Am Zugang zum Startplatz wird eine *Infotafel* mit einem Auszug aus der Nutzerordnung angebracht. Im hinteren Teil der Vorbereitungsfläche ist die Aufstellung von *2-3 Sitzbänken* vorgesehen. Der zu markierende große Rundwanderweg am Glasberg (vgl. Kap. 5.6.4.3) führt am nördlichen Rand des Startplatzes entlang, was interessierten Wanderern Einblicke in den Flugbetrieb gewähren kann.

Da auch die Oststartstelle im Bereich hochwertiger Magerrasen liegt, sind die Aussagen zum Einsatz von Gittermatten übertragbar.

Landewiesen

Die derzeit bestehenden Landewiesen für Gleitschirme und Hängegleiter liegen zwischen Friedelshausen und Hümpfershausen (vgl. Karte 4, S. 137).

Die Lage der Landewiesen ermöglicht eine Nutzung von beiden Startstellen aus, so dass bei der evtl. Einrichtung des Startplatzes Ost *keine zusätzlichen Landeflächen* in Anspruch genommen werden müssten. Landewiese 1 umfasst eine Fläche von ca. 110 m x 220 m, Landewiese 2 ca. 200 m x 150 m. Eine Nutzerordnung befindet sich derzeit am Abzweig der Zufahrt zur Landewiese von der Straße. Im Zuge der verbesserten Erschließung der Landewiesen sollte die *Nutzerordnung* von dort direkt an den Rand der Landeflächen mit geplanten Kfz-Stellplätzen *verlegt* werden.

5.6.4.2 Erschließung

Parkplätze mit Zufahrt

Die Erschließung des bestehenden Fluggeländes am Glasberg erfolgt derzeit von Friedelshausen aus über eine *stark beschädigte, öffentliche Straße* (mehrere stark eingetiefte Querrinnen im Straßenverlauf, verbesserungsbedürftige Entwässerung). Die Straße endet am Fuß des Glasberges nahe einem ehemaligen Steinbruch. Die Straße geht hier in einen stark ausgefahrenen *Schotterweg* (Flurweg) über, der zum Glasberg führt und nicht für den öffentlichen Verkehr zugelassen ist. Auf einer Ruderalfläche ist hier Platz für ca. fünf Pkw (kein offizieller Parkplatz), der von den Luftsportlern derzeit in Anspruch genommen wird.

Geplante Parkplätze (kurzfristig zu entwickeln)

Bei einer Intensivierung des Flugbetriebs am Glasberg ist die geringe Zahl an Stellplätzen nicht ausreichend. Wird davon ausgegangen, dass die Anzahl der gleichzeitig vorhandenen Luftsportler am Glasberg bei ca. 30 liegen wird, so lässt sich hieraus ein *Bedarf von mindestens 15-20 Pkw-Stellplätzen* ableiten, die im Rahmen der ersten Maßnahmenumsetzung geschaffen werden sollten.

Die Lage im Bereich der bestehenden Abstellmöglichkeiten für Pkw am Ende der Zufahrtsstraße und zu Beginn des Schotterweges zum Glasberg ist günstig zu beurteilen: Hier befindet sich bereits der Ausgangspunkt für den Fußweg der Flieger, die eingeschränkte Zufahrt für Kleinbusse der Drachenflieger zur Nordoststartstelle und ein möglicher, geeigneter Ausgangspunkt für verschiedene örtliche Wanderwege. Im Rahmen verschiedener weiterer Informationseinrichtungen muss hier eine *ausführliche Nutzer-ordnung* eingerichtet werden.

Für die Lage der Stellplätze bieten sich zwei Alternativen an (vgl. Karte 4, S.137) ²⁴:

• Alternative 1 (Vorzugsvariante):

Direkt am Ausgangspunkt des Weges zum Glasberg kann ein *Parkplatz (geschottert) für ca. 12 Pkw* geschaffen werden. Die Flächen umfassen derzeit eingezäunte Wassertanks eines landwirtschaftlichen Betriebes sowie daran angrenzende Ruderalflächen, die bereits aktuell als Stellplätze genutzt werden. Nach Angaben der Gemeinde Friedelshausen ist eine Beseitigung der Wassertanks voraussichtlich möglich und seitens der Gemeinde auch erwünscht (bei der Umsetzung müsste eine alternative Betankungsmöglichkeit im Umfeld der Parkplätze gesucht werden). Vor einer weiteren Gestaltung wären die Flächen zunächst zu planieren. Im Anschluss an diese Fläche, am Fuß einer hier zu gestaltenden Böschung könnten auf bereits ebenem Gelände weitere Stellplätze (ca. 7 Stück) geschaffen werden.

Da sich das Gelände in direkter Nachbarschaft zu einem Bach befindet, sollten die vorgesehenen Parkplätze vom Bach räumlich getrennt werden, um ein Befahren des Uferstreifens zu verhindern (einfache Holzabsperrung). Da das Gelände bereits gut in Grünbestände eingebunden ist, ist eine Eingrünung (abgesehen von einer Bepflanzung der Böschung) nicht erforderlich.

• Alternative 2:

Sollte das o.g. Gelände nicht verfügbar sein, so könnte alternativ ein Gelände in Anspruch genommen werden, das nordöstlich zu Alternativgelände 1 liegt und von diesem durch ein Gartengrundstück getrennt wird. An dieser Stelle könnten bis zu 30 Stellplätze realisiert werden. Die aktuell als Grünland genutzten Flächen sind von der öffentlichen Zufahrt aus gut zu erreichen. Zur Abpflanzung der Stellplätze sollte ein *Pflanzstreifen* (heckenartige Bepflanzung aus einheimischen Arten) vorgesehen werden, da das Gelände derzeit weit einsehbar ist.

Wird diese Lösung realisiert, so sollten die verbleibenden Flächen zwischen Parkplatz und Bachlauf (Auenbereich) aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und der Sukzession (ggf. mit Initialpflanzung von Auengehölzen) überlassen werden. Diese relativ kleinen Restflächen besitzen schlechte Voraussetzungen für eine weitere Bewirtschaftung und könnten als Pufferstreifen zum Bach hin dienen (zu Ausgleichsflächen vgl. auch Kap. 5.6.3.3).

Geplante Parkplätze (Ergänzung)

Im weiteren Verlauf des Vorhabens ist zu prüfen, ob längerfristig ein weiterer Bedarf an Parkplätzen besteht. Einflussfaktoren wären hier die evtl. Erschließung der Oststartstelle nach einer "Probezeit" sowie eine mögliche Zunahme von Wanderern im Gebiet (vgl. Kap. 5.6.4.3). Aus den Begleituntersuchungen während der Umsetzung wäre zusätzlich abzuleiten, welche Nutzerzahlen am Glasberg aus ökologischer/naturschutzfachlicher Sicht *und* aus Sicht der Nutzer noch vertretbar sind.

Als mögliche Erweiterungsflächen für die oben beschriebenen Parkplätze werden *ca. 10 - 15 weitere Stellplätze* vorgesehen. Hier könnten Flächen im Bereich des Parkplatzes-Alternative 2 in Anspruch genommen werden, während bei Parkplatz-Alternative 1 nicht ausreichend Platz ist.

-

²⁴ Detailliertere Skizzen zur Lage und Gestaltung sind im Abschlussbericht zur Vorstudie (DAeC 2001) enthalten.

Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Zufahrt

Die öffentliche Zufahrt von Friedelshausen zum geplanten Parkplatz sollte dringend *ausgebessert* werden (v.a. Erneuerung der Straßenentwässerung mit Beseitigung der derzeit vorhandenen, tiefen Querrinnen), da sie für das Erreichen des zentralen Ausgangspunktes für beide Nutzergruppen (Luftsportler und Wanderer) entscheidende Bedeutung hat.

Zufahrt Startstellen

Vom geplanten Parkplatz aus führt ein überwiegend stark ausgefahrener Weg bis auf Höhe der Startstelle Nordost. Dieser Weg wird derzeit von den Fliegern als *Fußweg zur Startstelle* genutzt. Gleichzeitig dient er als *Zufahrt für Kleinbusse* der Drachenflieger. Diese Zufahrt sollte den Kleinbussen der Drachenflieger weiterhin offen stehen, um die Nutzbarkeit des Geländes für die Luftsportler sicherzustellen (schwere Ausrüstung).

Da der Weg direkt an der Grenze des geplanten NSG verläuft, muss eine Nutzung des Weges durch Kfz ausschließlich auf die Gruppe der Drachenflieger beschränkt werden. Der Fahrweg sollte *keinesfalls ausgebaut oder ausgebessert* werden, um die Nutzbarkeit für andere Fahrzeuge nicht zu erhöhen und nicht unnötig weiteren Besucherverkehr anzuziehen.

Zur Erschließung der geplanten Startstelle Ost sollte die Zufahrt um ca. 200 m *verlängert* werden. Am Endpunkt der Zufahrten zur Startstelle Nordost und Ost wird eine *Wendemöglichkeit* eindeutig beschildert und ggf. leicht befestigt. Von den beiden Wendeplätzen werden die Zugänge zu den Startstellen mit *Wegweisern* deutlich gekennzeichnet.

Zufahrt Landewiesen

Die bestehende Zufahrt zu den Landewiesen ist nicht befestigt und nur eingeschränkt befahrbar. Von den Landwirten wurde teilweise beklagt, dass die Flieger derzeit mit ihren Fahrzeugen die benachbarten Grünlandflächen unkontrolliert befahren.

Um in Zukunft eine *geregelte Nutzung* der Zufahrt zu erreichen, sollte die Erschließung der Landewiesen *maßvoll ausgebaut* werden:

Die Zufahrt wird *ausgebessert* (Schotterdecke) und am geplanten Wendepunkt werden *3-5 Senkrecht-parkplätze* (geschottert) vorgesehen und markiert (vgl. Karte 4, S. 137). Im Rahmen eines Nutzermonitorings wäre u.a. zu prüfen, ob die Anzahl Parkplätze ausreicht, um eine ordnungsgemäße Nutzung zu gewährleisten. Ggf. könnten die Stellplätze bei Bedarf erweitert werden. Die Abmaße der Stellplätze werden so eingeplant, dass eine *Wendemöglichkeit* für die Kfz besteht und landwirtschaftliche Fahrzeuge mit Überbreite weiterhin passieren können. Im Bereich der Stellplätze wären *Nutzerordnung* und *Windanzeiger* anzubringen. Aus der Nutzerordnung muss eindeutig die Zuwegung zu den Startplätzen hervorgehen. Auch sollte auf Verhaltensregeln bei der notwendigen Wegeführung quer durch das Naturschutzgebiet hingewiesen werden.

Verbindungspfade für Flieger

Zwischen den Landewiesen und den Startstellen Nordost und ggf. Ost soll ein Fußpfad für die Flieger eingerichtet und markiert werden (zum Verlauf vgl. Planungsentwurf, S. 137).²⁵

Andernfalls müssten die Gleitschirmflieger nach jedem Flug mittels Fahrzeug von den Landeplätzen wieder zum Parkplatz als Ausgangspunkt zu den Startplätzen gelangen. Eine *eindeutige Ausweisung* des Fußpfades ist erforderlich, um ein ungeordnetes Queren der Magerrasen im Schutzgebiet zu vermeiden.

Die im Entwurf vorgeschlagene Wegeführung stellt eine relativ direkte Verbindung zwischen Landewiesen und Startplätzen dar, was eine wichtige Voraussetzung für die Annahme durch die Luftsportler ist.

Die hier beschriebenen reinen Fußpfade für die Flieger werden nicht in die geplanten Rundwanderwege einbezogen und sollten dementsprechend nicht auf einer Wandertafel ausgewiesen werden. Notwendig ist es, diese Wege in der *Nutzerordnung* eindeutig vorzugeben, durch *Pflegemaßnahmen* freizuhalten und im Gelände durch farbig markierte Steine oder kleine Wegweiser zu *verdeutlichen*.

5.6.4.3 Weitere Nutzergruppen

Abgesehen von dem bestehenden Nordoststartplatz für Gleitschirm- und Drachenflieger existieren derzeit am Glasberg und in dessen näherem Umfeld kaum weitere Erholungseinrichtungen:

Ein *offizieller Wanderweg* (örtlicher Rundwanderweg "Friedelshausen 2" oder "Rund ums Eichholz") verläuft von Friedelshausen aus über den Glasberg und von dort zurück in den Ort. Dieser Rundweg führt über die Glasberg-Kuppe, die als *Aussichtspunkt* gut geeignet ist. Neben diesem ausgewiesenen Rundwanderweg, der im Gelände teils nur schwer nachzuvollziehen ist, sind am Glasberg verschiedene *weitere Wege und Pfade mit einzelnen Sitzbänken* zu finden, die v.a. von Naherholungssuchenden der Gemeinden Friedelshausen und Hümpfershausen frequentiert werden. So kommt dem Glasberg als landschaftlich sehr reizvolles Gebiet v.a. hohe Bedeutung für die *Naherholung der angrenzenden Gemeinden* zu.

Bereits außerhalb des Untersuchungsgebietes verläuft ein weiterer ausgewiesener Wanderweg ("Rhönpaulus-Weg"), der teilweise auch als Radweg fungiert.

Die weitere Entwicklung von Erholungseinrichtungen am Glasberg orientiert sich den vorhandenen Nutzergruppen, also den *Wanderern und Spaziergängern* (vgl. auch Kap. 5.6.1, S. 105). Die Nutzungsmöglichkeiten werden v.a. im Hinblick auf eine *Besucherlenkung* optimiert:

- Überarbeitung des Wegekonzeptes am Glasberg unter Berücksichtigung der Nutzer- und Naturschutzinteressen, d.h.
 - Ausweisung, eindeutige Führung und Kennzeichnung von einzelnen Wanderwegen, die sich am Bedarf der Bevölkerung vor Ort und überörtlichen Wegekonzepten orientieren und besonders attraktive Geländepunkte einbeziehen.
 - Keine weitere Nutzung von einzelnen Wegen und Pfaden, die durch besonders sensible Bereiche führen oder mit den geplanten Luftsporteinrichtungen (v.a. Startplätze) kollidieren.

²⁵ Eine detaillierte Darstellung des Wegeverlaufs ist im Abschlussbericht enthalten (DAeC 2001)

- Erweiterung von Möglichkeiten des Naturerlebens und der Information über Natur und Landschaft am Glasberg.
- Schaffung von Zusatzeinrichtungen für Wanderer außerhalb der naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen (Schutzhütte mit Sitzgruppe, Informationseinrichtungen, Wanderparkplätze in Kombination mit geplanten Parkplätzen für die Luftsportler).

Die Ausweisung einer *Loipe* am Glasberg wäre nur dann zu empfehlen, wenn gleichzeitig eine Anbindung an ein überörtliches Loipennetz realisiert werden könnte. Nur so könnte eine ausreichende Streckenlänge und damit eine attraktive Wintersportmöglichkeit entwickelt werden.

Entsprechende Maßnahmen wären noch mit den Naturschutzbehörden abzustimmen.

Wanderwege

In Abstimmung mit der Gemeinde Friedelshausen und den zuständigen Naturschutzbehörden werden zwei unterschiedliche Wanderrouten am Glasberg geplant, die überwiegend auf bestehenden Wegen oder Pfaden verlaufen und ihren Ausgangspunkt am geplanten Parkplatz (mit vorgesehener Schutzhütte und Informationstafeln) haben. Die bestehenden Wanderwege wurden weitgehend in die Planung integriert, in bestimmten Teilabschnitten wird jedoch aufgrund einer derzeit ungünstigen oder konfliktträchtigen Wegeführung eine Verlegung vorgeschlagen (vgl. Planungsentwurf, S. 137). Die Route für den vorgesehenen kleinen Rundwanderweg wird so geplant, dass sich hier die Ausgestaltung als thematischer Wanderweg anbietet, der evtl. auch auf den großen Rundwanderweg erweitert werden könnte. Alle vorgeschlagenen Stationen sind im Gelände ansprechbar.

Beide Wege (großer und kleiner Rundwanderweg) sollten in einer *Wandertafel am geplanten Parkplatz* dargestellt und im Gelände durch kleine *Wegweiser*, ggf. auch farbig markierte Lesesteine gekennzeichnet werden. Eine *weitere Wandertafel* könnte in Friedelshausen aufgestellt werden.

Teilabschnitte der Wege, die im Gelände nicht mehr nachvollziehbar sind, können über einen schmalen Schotterstreifen im Gelände verdeutlicht werden (vor Ort festzulegen).

Detaillierte Vorschläge zur Wegeführung sind dem Abschlussbericht zum Vorhaben (DAeC 2001) zu entnehmen.

Weitere Einrichtungen

• Zufahrt und Parkplatz

Hinsichtlich der Erschließung bietet es sich an, die geplanten Einrichtungen für den Luftsport durch die Wanderer mitzunutzen (vgl. Kap. 5.6.4.2).

Wie dort bereits erwähnt, kann die erforderliche Anzahl der Stellplätze zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur abgeschätzt werden, weshalb eine Erweiterungsoption eingeplant wurde.

• Schutzhütte mit Sitzgruppe und Information

Als zentraler Ausgangspunkt für die Sport- und Erholungsaktivitäten am Glasberg sollte eine Schutzhütte mit Sitzgruppe und Informationen zu verschiedenen Themen eingerichtet werden. Ziel ist es, außerhalb des NSG eine attraktive "Anlaufstelle" für beide Zielgruppen (Luftsportler und Wanderer) zu schaffen und so eine Annahme wichtiger besucherlenkender Einrichtungen sicherzustellen.

Vorgesehen wird eine einfache Holzhütte in direkter Nachbarschaft zu dem geplanten Parkplatz für Luftsportler und Wanderer, also direkt am Anstieg zum Glasberg (vgl. Karte 4, S. 137). Sie kann als Wetterschutz, Ruhebereich und ggf. Unfallstützpunkt eingerichtet werden. An stark frequentierten Tagen könnte hier auch Personal zur Ordnung des Besucherverkehrs eingesetzt werden.

Einen wichtigen Bestandteil der Einrichtungen bildet die geplante *Infostelle*. So sollten im Bereich der Schutzhütte Informationen für die Luftsportler (Nutzerordnung), für die Wanderer (Wandertafel) sowie über das geplante Naturschutzgebiet angeboten werden.

5.6.4.4 Information und Lenkung der Nutzer

Im Rahmen der Standortplanung wurden verschiedene Einrichtungen und Maßnahmen vorgesehen, die der Information und Lenkung der Nutzer dienen und somit eine ordnungsgemäße und naturschutzverträgliche Nutzung des Geländes sicherstellen sollen. Eine ausführlichere Darstellung findet sich in den jeweiligen Kapiteln der Standortplanung; an dieser Stelle soll ein kurzer zusammenfassender Überblick über die Maßnahmen gegeben werden:

Spezielle Informationseinrichtungen für Sportler und Erholungssuchende:

- Schutzhütte mit Informationsangebot
- Thematischer Wanderweg mit Stationen
- Nutzerordnungen für Luftsportler an verschiedenen Stellen im Gebiet
- Infotafel über Wanderwege am Glasberg
- Infotafel zum geplanten NSG mit Verhaltensregeln

Stellplätze, Zufahrten, Wege und weitere Infrastruktur:

- Klare Vorgabe von Stellplätzen, Zufahrtsmöglichkeiten, Zufahrtsbeschränkungen und Wendeplätzen im Rahmen der Planung, um wildes Befahren und Parken zu verhindern
- Planung der Wegeführungen und Zufahrten in Abstimmung mit Naturschutzbelangen
- Wegeausbau und -kennzeichnung je nach Lenkungsbedarf (z.B. Unterscheidung "interner" Fußpfade für Flieger und offizieller Wanderwege mit Darstellung in Wanderkarte und Infotafel)
- Eindeutige Wegemarkierungen (Hinweisschilder, farbig markierte Lesesteine im Gelände, evtl. ergänzende Schotterpfade)
- eindeutige Kennzeichnung der Start- und Landeplätze für die Luftsportler
- Nutzungsaufgabe und Rückbau einiger Wege und Pfade, die zu deutlichen Konflikten mit Naturschutzbelangen oder Nutzungskonkurrenz führen, d.h.
 - keine weitere Nutzung eines Pfades, der den Glasberg auf halber Höhe quert und damit die wertvollsten Magerrasenflächen zerschneidet sowie zu Konflikten mit der geplanten Startstelle Ost führt (zusätzlich Rückbau einer Sitzbank)
 - Verlegung des bestehenden örtlichen Wanderweges nahe der Glasberg Kuppe und am felsdurchsetzten Glasberg - Steilhang.

5.6.4.5 Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Intensivierung des Flugbetriebs und die Einrichtung einer zweiten Startstelle einschließlich der Erschließung des Luftsportgeländes in dem naturschutzfachlich sehr hochwertigen Gebiet verbleiben trotz umfangreicher Planungsvorgaben zur Vermeidung von Beeinträchtigungen *einige erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft*. Insbesondere die mögliche *Störung empfindlicher Vogelarten*²⁶ im Gebiet muss als ein wichtiger Gefährdungsfaktor gewertet werden. Diese somit verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind nach § 7 ThürNatG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im räumlichen und sachlichen Zusammenhang auszugleichen.

Zur Ermittlung der durch den Flugbetrieb und die Erschließung beeinträchtigten Fläche wurde zwischen *direkten* und *indirekten Beeinträchtigungen* unterschieden.

- Als direkte Beeinträchtigung wird die *Flächeninanspruchnahme* bewertet (z.B. für Parkplätze und Zufahrt). Die Eingriffe zur Ausgestaltung der bereits bestehenden Landewiesen wird nicht als erheblich bewertet, da es sich hierbei um relativ intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen handelt.
- Unter indirekter Beeinträchtigung werden optische und akustische Auswirkungen zusammengefasst, die schwerpunktmäßig in dem vom Flugbetrieb betroffenen Bereich auftreten und zu Störungen empfindlicher Arten führen können. Eine genaue Abgrenzung dieser indirekt beeinträchtigten Zone ist nicht möglich, da diese von konkreten Sichtbezügen vor Ort, Fluchtdistanzen verschiedener Arten usw. abhängt. Deshalb wird ein theoretisch ermittelter Bezugsraum mit einem Radius von 250 m rund um die beiden Startstellen als Schwerpunktbereich des Flugbetriebes für die Ermittlung von Ausgleichsflächen zu Grunde gelegt. Er orientiert sich an den Geländegegebenheiten (insbesondere Ausdehnung der hochwertigen Magerrasenhänge) und bekannten Fluchtdistanzen von im Gebiet vorkommenden Arten.

Entsprechend der *unterschiedlichen Wirkungsintensität* wird für die direkt betroffenen Flächen ein höherer Ausgleichsfaktor (Faktor 1,0) angesetzt als für die indirekt betroffenen Flächen (Faktor 0,25), um den Ausgleichsumfang zu ermitteln. Ein Ausgleich von 1:1 für die direkt betroffenen Flächen ist durch die überwiegend sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Flächen im geplanten NSG begründet. Für die indirekt betroffenen Bereiche (250 m-Radius) wurde davon ausgegangen, dass das gesamte Umfeld der Startplätze ein *sehr hohes Lebensraum-Potenzial* besitzt. Daher wurde ein einheitlicher Ausgleichsfaktor angesetzt und nicht nach dem im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung ermittelten Biotopwert der betroffenen Teilflächen unterschieden. Im Vergleich zu den direkt beeinträchtigten Flächen fallen diese aber mit einem einheitlichen Ausgleichsfaktor von 0,25 entsprechend geringer ins Gewicht.²⁷

-

²⁶ zur Begriffsdefinition und vorkommenden Arten vgl. SÜSSER et al. 2001.

²⁷ Im Abschlussbericht zur Vorstudie ist eine Karte zur Ermittlung der Ausgleichsflächen enthalten, in der die geplanten Eingriffe, die betroffenen Flächen und der erforderliche Ausgleichsflächenbedarf dargestellt sind.

Tab. 6: Eingriffsermittlung und Ausgleichsflächenberechnung

Eingriff	Fläche (ha)	Faktor	Ausgleich (ha)
Intensivierung des Flugbetriebs, Startstelle NO	0,2	1,0	0,2
Einrichtung und Flugbetrieb, Startstelle O	0,15	1,0	0,15
Entfernung von Gehölzen an der Startstelle O	0,35	1,0	0,35
Verlängerung der Zufahrt für Drachenflieger	0,06	1,0	0,06
Einrichtung und Nutzung von Zugangswegen zu den Startstellen NO und O	0,026	1,0	0,03
Bau und Betrieb von Parkplätzen an der Zu- fahrt zu den Startstellen	0,075	1,0	0,08
Bau und Betrieb von Parkplätzen an den Landewiesen	0,006	1,0	0,01
Flugbetrieb über einem Gebiet mit sehr hohem Lebensraum-Potenzial	31,6	0,25	7,9
	Erforderliche Ausgleichsfläche:		

Im untersuchten Gebiet bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung bieten sich in erster Linie *Kompensationsmaßnahmen zur Optimierung der großflächigen Kalkmagerrasen* an. Die nordostexponierten Hangbereiche östlich der Startstelle Ost verbuschen stellenweise stark. Diese Hänge sollten durch *Entbuschungsmaßnahmen* freigestellt und zum langfristigen Erhalt – wie bisher – regelmäßig beweidet werden. Im obersten Hangbereich sollten allerdings vorhandene Gebüsche erhalten werden, um die unerlaubte (wilde) Nutzung der Hangkante als Startplatz zu verhindern. Eine weitere mögliche Pflegemaßnahme ist die Entfernung des Schwarzkiefern-Aufwuchses in einem Halbtrockenrasen am Ebertsberg.

Nördlich der geplanten Startstelle Ost erstreckt sich eine *nährstoffreiche Grünlandbrache*. Nach Angabe der Unteren Naturschutzbehörde (FORCH pers. Mitt.) wurden auf dieser Fläche Schafe gepfercht, was zu einem starken Nährstoffeintrag führte. Durch regelmäßige Mahd mit Abfuhr des Mahdguts besteht hier die Möglichkeit, *artenreiches extensives Grünland* zu entwickeln. Durch den erfolgten Nährstoffeintrag wird eine Entwicklung von Halbtrockenrasen nicht möglich sein.

Bei Verwirklichung der Parkplatz-Alternative 2 bleibt ein schmaler Grünlandstreifen zwischen Stellplätzen und Bach, der nicht mehr sinnvoll als Grünland genutzt werden kann. Die Fläche könnte daher als *Sukzessionsfläche* belassen werden. Eventuell könnte zur Beschleunigung der Entwicklung eine *Initialpflanzung* von einzelnen Erlen, Eschen und Weiden durchgeführt werden (ca. 500-1000 Pflanzen/ha). Die o.a. Ausgleichsflächen befinden sich zum größten Teil in Gemeindebesitz.

Durch die in Tab. 7 aufgelisteten Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche von ca. 4,45 ha in unmittelbarer Nähe zum Luftsportgelände wird die erforderliche Ausgleichsfläche von etwa 8,8 ha nicht erreicht – es verbleibt ein *Defizit von ca. 4,35 ha*. Hierfür sind in der Umgebung des Untersuchungsgebiets *weitere geeignete Kompensationsflächen* zu suchen. Möglich wären z.B. Pflegemaßnahmen im Bereich des im Jahr 1999 untersuchten Alternativstandorts "Hümpfershausen".

Im Rahmen einer Umsetzung müssten die Maßnahmenvorschläge in *Abstimmung* mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowie den Gemeinden Friedelshausen und Hümpfershausen weiter konkretisiert werden, wobei Änderungen des Ausgleichsbedarfes aufgrund von Planänderungen zu berücksichtigen wären. Maßnahmen, die auf dem Gebiet der Gemeinde Hümpfershausen vorgesehen werden, könnten dann über vertragliche Regelungen zwischen den beiden Gemeinden gesichert werden.

Tab. 7: Mögliche Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Ausgleichsfläche	Maßnahme	~ Fläche (ha)
NO exponierter Hang des Glasbergs	Pflegemaßnahmen (Entbuschung); dabei sollte der oberste Hangbereich nicht frei- gestellt werden, um wilde Startstellen zu verhindern	2,5
NW exponierter Hang westlich des Schwarzkiefern-Bestandes am Eberts- berg	Entfernung des Schwarzkiefern- Aufwuchses	0,4
Grünlandbrache nördlich der Startstelle O (ehemalige Schafkoppel)	Entwicklung von extensivem Grünland durch regelmäßige Mahd mit Abfuhr des Mahdguts	1,5
Grünland zwischen Stellplätzen und Bach bei Verwirklichung der Park- platz-Alternative 2	Sukzession, ggf. Initialpflanzung von einzelnen Erlen, Eschen und Weiden	0,05
	4,45	

6 Ergebnisse der Vorstudie

6.1 Möglichkeiten zu Aufbau und Organisation eines Umsetzungsvorhabens

Im Verlauf der Projektzeit zeigte sich, dass die *unterschiedlichen Nutzergruppen*, für die ein Alternativgelände zum Himmeldunkberg gefunden werden sollte, nicht an einem Standort gemeinsam angesiedelt werden können. Während am Himmeldunkberg aufgrund verfügbarer Flächen das Miteinander der unterschiedlichen Nutzungsformen möglich war (hier spielen insbesondere sicherheitstechnische Aspekte sowie landschaftliche Bedingungen eine Rolle), können mögliche Alternativhänge diese Voraussetzungen nicht bieten.

Betrachtet man das Projekt von methodischer Seite, fällt auf, dass jede Nutzergruppe für sich genommen ein *Teilprojekt* darstellt. Jedes dieser Teilprojekte könnte im Rahmen eines eigenen Umsetzungsprojektes unabhängig voneinander geplant und durchgeführt werden.

Modellhaft kann das *Gesamtprojekt* als ein Haus gesehen werden, unter dessen *Dach* die unterschiedlichen Nutzergruppen ihre Ansprüche an einen Alternativstandort formulieren und realisieren können. Die einzelnen Teilprojekte sind dabei als einzelne Räume zu verstehen, die den verschiedenen Nutzergruppen zuzuordnen sind (vgl. Abb. 12, S. 141):

Zu Beginn des Projektes in der Rhön war es vorrangig die Nutzergruppe der *Modellflieger*, für die ein Ersatzgelände gefunden werden sollte. Für diese Nutzergruppe wurde ein konzeptioneller Projektrahmen entworfen und die entsprechenden Schritte zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen eingeleitet.

Hinzu kam die Nutzergruppe der *Drachen- und Gleitschirmflieger*, die ihre Startmöglichkeiten am Himmeldunkberg aufgegeben hatten und somit einen Ersatzstandort benötigten. Für sie wurde der konzeptionelle Projektrahmen, der für die Modellflieger entworfen worden war, übernommen und die entsprechenden Schritte eingeleitet. Das "Projekthaus" erhielt hierdurch quasi einen zweiten Raum unter dem Dach des Gesamtprojektes. Modifikationen in der Verfahrensweise wurden dort vorgenommen, wo die Anforderungen der Fliegergruppen voneinander abwichen bzw. die anders gelagerten Nutzerstrukturen oder Problemstellungen es erforderten. Dies wird durch die unterschiedliche Gestaltung der Räume im "Projekthaus" visualisiert.

Denkbar wäre es, als dritte Nutzergruppe den *Bergbund* (DAV-Sektion Würzburg) in ein Gesamtvorhaben zu integrieren. Der Bergbund verfügt über eine Hütte im Gipfelbereich des Himmeldunkberges, (Würzburger Hütte), die dort Bestandsschutz genießt (vgl. auch Kap. 2.2, S. 19). Parallel zur Vorstudie wurden hier seitens der Naturschutzbehörden Bemühungen unternommen, Möglichkeiten einer Verlegung der Hütte an einen weniger konfliktträchtigen Standort zu prüfen. In Abstimmung mit dem Vereinsvorstand wurde nach möglichen Alternativgeländen gesucht, wobei sich die konkreten Anforderungen und Maßnahmen deutlich von denen der Luftsportler unterschieden. Zwar wurde bis zum Abschluss der Vorstudie keine abschließende Entscheidung zur möglichen Verlegung der Hütte gefällt, doch wäre eine Integration durchaus denkbar - dem "Projekthaus" würde damit ein "Stockwerk" hinzugefügt.

Standortsuche und Vorschläge zur Standortgestaltung wurden für die beiden Luftsportgruppen während der Vorstudie parallel durchgeführt. Eine Konkretisierung und Umsetzung aller drei Teilprojekte kann unter dem *gemeinsamen Dach eines Gesamtvorhabens* integriert werden. Hierdurch sind Synergieeffekte nutzbar, auch wenn es sich um unterschiedlich gestaltete "Räume" handelt.

Entsprechend können "*Projekthäuser*" in anderen Gebieten entstehen, in denen es zu einer Konfliktsituation zwischen Nutzern und Naturschutz gekommen ist bzw. eine solche vermieden werden soll. Wie viele Räume und Stockwerke das Haus hat, hängt von der Komplexität der jeweiligen Situation ab. In diesem Sinne besitzt das Vorhaben in der Rhön *Modellcharakter* für die Planung und Durchführung von weiteren Projekten im Bereich der Konfliktlösung zwischen Sport und Naturschutz (vgl. auch Anhang 1, S. 153 ff.). Die konkrete Gestaltung der einzelnen "Projekthäuser", also das konkrete Vorgehen im Konfliktlösungsprozess, muss situationsgerecht abgewandelt werden und wird dementsprechend unterschiedlich ausfallen.

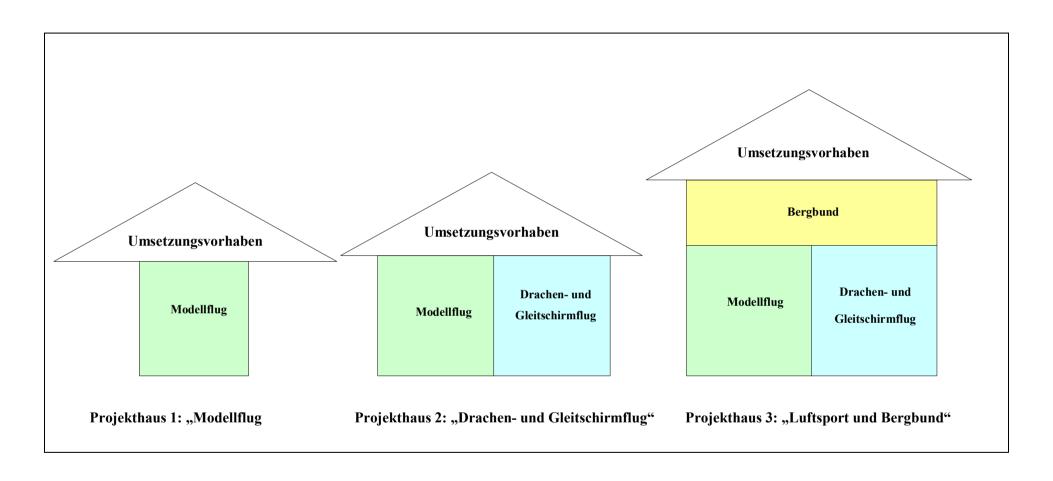


Abb. 12: Mögliche "Projekthäuser" für ein Umsetzungsvorhaben

Vorschlag zur Organisationsstruktur am Beispiel des Modellflugs

Zur Umsetzung des Gesamtprojektes wird zunächst die Gründung eines **Zweckverbandes** als **Trägerge-meinschaft** vorgeschlagen. Beteiligte wären dabei der Deutsche Aero Club sowie ausgewählte Kooperationspartner (z.B. DMFV, am Projekt inhaltlich beteiligte Städte und Gemeinden, Naturschutzbehörden und ggf. -verbände).

Die Trägergemeinschaft wäre zuständig für die Leitung des Gesamtvorhabens und die Koordination der einzelnen Arbeitsschritte. Zweckmäßig wäre die Einrichtung eines *Projektkoordinationsbüros*. Zu den Aufgaben der Koordinationsstelle gehören Projektmanagement, Weiterentwicklung und Umsetzung der Projektkonzeption, Kontrolle und Berichterstattung.

Wie in der Vorstudie soll mit einer *projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG)*, die sich aus den unterschiedlichen Interessenvertretern zusammensetzt, eng zusammengearbeitet werden. Aufgrund der verschiedenen Gelände in mehreren Bundesländern und mehrerer Sportarten, die es zu berücksichtigen gilt, sollte die PAG in mehrere Teil-Arbeitsgruppen untergliedert werden (PAG-Modellflug, PAG-Drachenund Gleitschirmflug, PAG-Bergbund).

Die projektbegleitenden Arbeitsgruppen könnten sich jeweils in *thematische Arbeitskreise* unterteilen, die sich mit entsprechenden Einzelaufgaben befassen und in Zusammenarbeit mit teils externen *Experten* Teillösungen für das Umsetzungsvorhaben erarbeiten.

PAG-Modellflug Wanderer Trägergemeinschaft (Vertreter der Arbeitskreise, sonstige mit Projektleiter und Interessensvertreter, Projektträger--koordinationsstelle gemeinschaft) Skilangläufer Modellflieger "Lokal Beteiligte" Regionalentwicklung · Gesellschaft zur Förde-2 Gemeinden/Tourist-Info Flächeneigentümer rung des Segelfluges auf Fremdenverkehrsverband Naturschutz der Wasserkuppe (Landkreisebene) Landwirtschaft, Forst, Jäger • Vereine (gewählte Ver-Verein Mensch u. Natur Anwohner treter) und Verbände Deutsche Jugend in Euro-(DMFV, DAeC) pa (DJO) ggf. Experten Experten: Experten: Bürgermeister, Gastge-Regionalvermarktungsges. werbe, Einzelhandel etc.

Abb. 13: Vorschlag zur Organisationsstruktur am Beispiel des Modellflugs

Weitere Experten:

Wissenschaftliche Institute, Fachbüros, Gutachter

6.2 Bewertung der Machbarkeit

Zum Abschluss der Vorstudie wurde die Machbarkeit eines Umsetzungsprojektes für die beiden projektrelevanten Hauptnutzergruppen "Modellflieger" und "Drachen- und Gleitschirmflieger" bewertet. Hierzu
wurde eine Methode entwickelt, die ein analoges Vorgehen bei den zwei Nutzergruppen und eine größtmögliche Nachvollziehbarkeit der Bewertungsergebnisse erlaubt:

Für die Bewertung der beiden Teilvorhaben wurden acht "Bausteine" unterschieden, welche die einzelnen Anforderungsfaktoren widerspiegeln, die bei der Auswahl und Planung der Standorte berücksichtigt wurden und im Umsetzungsvorhaben konsequent fortzuführen wären. Die Bewertung der Machbarkeit innerhalb dieser acht Bausteine erfolgte anhand von Kriterien, die im einzelnen bewertet wurden. Abschließend wurden für jeden Baustein Folgerungen für ein Umsetzungsvorhaben festgehalten.

Als zusammenfassendes Endergebnis ist festzustellen, dass beide Teilprojekte in ihren wichtigsten Bereichen als **umsetzbar** einzustufen sind. Eine Kurzübersicht über die Einzelergebnisse der acht Projektbausteine findet sich im Ergebnisteil (S. 144), die detaillierten Bewertungsergebnisse sind in Anhang 20 (Modellflug) bzw. Anhang 21 (Drachen- und Gleitschirmflug) dargestellt.

METHODIK

Für die Bewertung der beiden Teilvorhaben "Modellflug" und "Drachen- und Gleitschirmflug" wurden folgende acht Bausteine herangezogen:

- 1. Nutzbarkeit Modellflug bzw. Drachen- und Gleitschirmflug
- 2. Ergänzende Freizeitnutzungen
- 3. Weitere Nutzungsansprüche
- 4. Naturschutz
- 5. Akzeptanz
- 6. Rechtliche und planerische Vorgaben
- 7. Standortorganisation und -marketing
- 8. Finanzierung.

Die in den Tabellen verwendete *Bewertungsskala* (s. Anhang 20 und 21) umfasst drei Stufen:

- bewerteter Einzelaspekt machbar,
- bewerteter Einzelaspekt teilweise machbar,
- bewerteter Einzelaspekt voraussichtlich nicht machbar;

darüberhinaus verblieb für manche Teilaspekte ein weiterer Klärungsbedarf.

Die Bewertungsergebnisse werden begründet und Folgerungen für das Umsetzungsvorhaben abgeleitet. Diese Folgerungen umfassen Erprobungs- und Entwicklungsfragen, die im Rahmen eines Umsetzungsvorhabens zu bearbeiten wären. Hierzu gehören v.a. weitere ergänzende Untersuchungsschritte, zusätzlicher Abstimmungsbedarf sowie v.a. Hinweise auf wichtige Schwerpunkte bei der Konkretisierung der Planung und bei der Umsetzung.

Eine ebenso detaillierte Bewertung der Machbarkeit im Hinblick auf die Nutzergruppe des "Bergbundes" war nicht möglich, da die Voruntersuchung hier federführend von der zuständige Naturschutzbehörde und nicht im Rahmen der Vorstudie durchgeführt wurde (vgl. Kap. 6.1). Deshalb kann als Gesamtergebnis nur eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Vorstudie und ein Ausblick auf absehbare Möglichkeiten der Integration in das Umsetzungsvorhaben gegeben werden.

ERGEBNISSE

Bewertung der Machbarkeit der beiden geplanten Luftsportgelände

Die detaillierten Bewertungsergebnisse zur Machbarkeit der beiden Teilprojekte "Modellflug" und "Drachen- und Gleitschirmflug" finden sich in den Anhängen 20 und 21 (S. 197 ff.).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass beide Teilprojekte in ihren wesentlichen Einzelaspekten als umsetzbar bewertet werden können:

- Für beide Luftsportgelände ist die *fliegerische Eignung* ausreichend belegt, wobei auch Sicherheitsanforderungen berücksichtigt wurden. Begleitend zur gestalterischen Umsetzung der Start- und Landeflächen sollten insbesondere für Modellflug jedoch *Probeflüge* sowie *Praxistests* zu möglichen Frequenzüberlagerungen durchgeführt werden.
- Erforderliche *Einrichtungen zur Erschließung der Gelände* sind realisierbar; insbesondere für das Modellfluggelände an der "Kalten Buche" sind hierbei konkrete Forderungen seitens der zuständigen Behörden zu berücksichtigen (vgl. Kap. 5.6.1, S.106). Im Rahmen eines Umsetzungsvorhabens müssen zudem verschiedene, im Planungsentwurf enthaltene Alternativlösungen abschließend geprüft werden.
- Für beide Luftsportgelände bestehen Möglichkeiten, weitere Freizeitnutzungen sinnvoll in die Luftsportgelände zu integrieren. Vorgaben hinsichtlich Einbindung und Lenkung sind in den Planungskonzepten enthalten.
- Die Vereinbarkeit der Projekte mit anderen, jeweils *relevanten Nutzungsansprüchen* ist unter bestimmten, in der Vorstudie ermittelten Rahmenbedingungen gegeben: Eine wesentliche Forderung seitens der *Naturschutzbehörden und -verbände* für das geplante Modellfluggelände "Kalten Buche" war die zeitgleiche Aufgabe der Luftsportaktivitäten am Himmeldunkberg, was unter Gewährleistung einer Übergangsfrist für die Modellflieger bei der Umsetzung einzuhalten ist. Aufgrund von Einsprüchen der beteiligten *Forstbehörden* wurde in Abstimmung mit den Luftsportlern die Erschließung einer Südstartstelle an der "Kalten Buche" bis auf weiteres zurückgestellt.

Für beide Gelände gilt, dass die Kompensationsflächen für erforderliche Eingriffe in Natur und Landschaft noch in Abstimmung mit Naturschutz- und teilweise Forstbehörden konkretisiert werden müs-

sen. Auch sind alle relevanten Gruppen (v.a. Anwohner und Flächeneigentümer, Jagdpächter) am Fortgang der Planung und Umsetzung zu beteiligen.

• Die Verträglichkeit der Planungen mit Belangen des Naturschutzes wurde im Rahmen der Vorstudie detailliert geprüft und ist darüberhinaus durch eine intensive Abstimmung mit Vertretern der zuständigen Naturschutzbehörden und -verbände gewährleistet. Durch die Planungen werden neben den erforderlichen Eingriffen zur Erschließung und Nutzung auch Entlastungseffekte aus Naturschutzsicht wirksam (Konzentration der Luftsportaktivitäten auf relativ belastbare Standorte inkl. sorgfältiger Lenkungsmaßnahmen sowie Entlastung anderer, sehr wertvoller Flächen, insbesondere des Himmeldunkberges).

Vorgesehen sind *naturschutzfachliche Begleituntersuchungen*, um die längerfristigen Auswirkungen der Nutzungsintensivierungen zu ermitteln. In ein naturschutzfachliches Monitoringprogramm sollen jagdliche Belange einbezogen werden.

- Für beide Teilprojekte ist von einer relativ breiten *Akzeptanz* auf Seiten der *Flieger* (Verbände, Vereine), der beteiligten *Gemeinden* und der *PAG-Teilnehmer* auszugehen, wenn bestimmte Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Auf kategorische Ablehnung stößt das Vorhaben bei einem Modellflugverein, was auf die spezielle Konfliktsituation zurückzuführen ist.
- Die *rechtlichen und planerischen Vorgaben* für die Teilvorhaben wurden in der Vorstudie ermittelt und stellen keine Hindernisse bei der Planungsumsetzung dar.
- Zu *Standortorganisation*, *und -marketing* der beiden Luftsportgelände und zur *Finanzierung* des laufenden Betriebes wurden im Rahmen der Vorstudie erste Möglichkeiten in Betracht gezogen und geprüft. Detaillierte Konzepte müssen im Rahmen eines Umsetzungsprojektes erarbeitet werden.

Möglichkeiten zur Integration der Würzburger Hütte in ein Umsetzungsprojekt

Die "Würzburger Hütte" des Bergbundes Würzburg (DAV, Sektion Würzburg) liegt im Gipfelbereich des Himmeldunkberges und genießt hier *Bestandsschutz*. Im Pflege- und Entwicklungsplanentwurf für das geplante NSG wird jedoch die Problematik um die Lage der Hütte deutlich: So wird hier aufgrund der massiven Störungen im geplanten NSG "eine Aufgabe des Standortes, ein Abtrag des Gebäudes und ein Wiederaufbau an anderer, naturschutzfachlich vertretbarer Stelle" gefordert (ELSNER et al. 2001). Gleichzeitig wird aber darauf hingewiesen, dass eine Verlegung nur im *Einvernehmen* mit dem Bergbund geplant und durchgeführt werden kann.

Nachdem sich in der Vorstudie erste Erfolge bei der Suche nach Ersatzgeländen für die Luftsportler abzeichneten, wurden von Seiten der für den Himmeldunkberg zuständigen Naturschutzbehörde (Regierung Unterfranken) *Abstimmungsgespräche* mit der Sektion Bergbund initiiert: Ziel war es, ein erstes Meinungsbild zu einer möglichen Verlegung der Hütte und einer Integration in ein Umsetzungsvorhaben zu erhalten, um daraufhin weitere Schritte durchzuführen. Eine Verlegung würde zum einen den naturschutzfachlichen Zielen für den Himmeldunkberg entsprechen, zum anderen den Forderungen der Luftsportler nach Gleichbehandlung der verschiedenen Nutzergruppen nachkommen (vgl. Kap. 2.1, S. 16).

Die wesentlichen Schritte im Rahmen der Akzeptanzprüfung und Alternativensuche wurden in enger Abstimmung mit der Vorstudie durchgeführt, um eine mögliche *Integration der Nutzergruppe in ein Umsetzungsvorhaben* vorzubereiten.

Eine Entscheidung der Sektion hinsichtlich einer Verlegung der Würzburger Hütte und damit einer möglichen Beteiligung am Umsetzungsvorhaben ist bis zum aktuellen Stand noch nicht gefallen. Vom Bergbund ist ein *endgültiges Votum* dann zu erwarten, wenn einerseits die finanziellen Rahmenbedingungen für eine mögliche Umsiedlung geklärt sind, andererseits die konkreten Einschränkungen am bisherigen Standort durch die NSG-Verordnung feststehen.

Eine abschließende *Bewertung der Machbarkeit* des möglichen Teilprojektes "Verlegung der Würzburger Hütte" ist deshalb zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich.

7 Zitierte Literatur

ANL (BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1999): Outdoorsport und Naturschutz. Laufener Forschungsberichte, Band 6, Laufen/Salzach.

BAUERNSCHMITT, G. (2000): Standortplanung "Modellfluggelände Kalte Buche" im Rahmen der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön." Unveröff. Gutachten des Planungsbüros Team 4 im Auftrag des Deutschen Aero Clubs e.V. Nürnberg.

BAUERNSCHMITT et al. (1998): Luftsport im Biosphärenreservat Rhön. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Deutschen Aero Club (DAeC) e.V. Nürnberg.

BRÄMER, R. (1998): Landschaft zu Fuß erleben. Brauchen wir gesondert ausgewiesene Naturerlebnisgebiete? In: Natur und Landschaft 73 (2), S. 47-54.

BRENDLE, U. (1999): Musterlösungen im Naturschutz - Politische Bausteine für erfolgreiches Handeln. Ergebnisse eines F+E Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

ELSNER, O., BORNHOLDT, G. & BAUERNSCHMITT, G. (2001): Pflege- und Entwicklungsplan mit Zustandserfassung für das geplante Naturschutzgebiet "Himmeldunkberg", Landkreis Rhön-Grabfeld (Entwurf). Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken. Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie - Unterfranken.

DAeC (Hrsg., 2001): Abschlussbericht zur Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön."

GHARADJEDAGHI, B. (2000): Naturschutzfachliche Teilleistungen 1. Teil: Erfassung und Bewertung von potenziellen Alternativstandorten für Modell-, Drachen- und Gleitschirmflug in der Rhön im Rahmen der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön." Unveröff. Gutachten der GFN - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH - im Auftrag des Deutschen Aero Clubs e.V. Bayreuth.

GHARADJEDAGHI, B. & SÜSSER, M. (2000): Naturschutzfachliche Teilleistungen 2. Teil: Zoologischbotanische Untersuchung und Bewertung der geplanten Luftsportgelände "Kalte Buche" (Stadt Gersfeld) und "Emberg" (Gemeinde Dermbach) im Rahmen der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön." Unveröff. Gutachten der GFN - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH - im Auftrag des Deutschen Aero Clubs e.V. Bayreuth.

GREBE, R. & BAUERNSCHMITT, G. (1995): Biosphärenreservat Rhön. Rahmenkonzept für Schutz, Pflege und Entwicklung. Neumann Verlag, Radebeul.

HERRMANN, B. & SCHUTKOWSKI, H. (1998): Naturerfahrungsgebiete - Humanökologische Prolegomena zur Sicherung der Landschaft als Erlebnisraum und zur Förderung einer natur- und landschaftsverträglichen Erholung. In: Angewandte Landschaftsökologie 19 "Naturerfahrungsräume" (Hrsg. Bundesamt für Naturschutz). Bonn-Bad Godesberg.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Umweltverträgliche Sport- und Freizeitanlagen / -aktivitäten. Orientierungsrahmen für Planung und Beurteilung. Untersuchungen zur Landschaftsplanung 27.

LORCH, J. (1995): Trendsportarten in den Alpen. Konflikte, rechtliche Reglementierungen, Lösungen. In: CIPRA Kleine Schriften 12/95, Internationale Artenschutzkommission CIPRA, Vaduz.

LÜBBERT, C. (1999): Qualitätsorientiertes Umweltschutzmanagement im Tourismus – Empirische Untersuchung und Entwurf eines nachfrageorientierten Modells zur Umweltkennzeichnung touristischer Leistungen. München.

RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der BRD. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S.

SCHEMEL, H.J. & ERBGUTH, W. (2000): Handbuch Sport und Umwelt: Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. 3., vollst. überar. Auflage. Meyer & Meyer, Aachen.

SCHEMEL, H.-J. (1987): Umweltverträgliche Freizeitanlagen- Band 1, Analyse und Bewertung. Berichte Umweltbundesamt 5/87. Schmidt, Berlin.

SCHEMEL, H.-J. et al. (1998): Naturerfahrungsräume. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 19. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

SCHERHAG, K. (2000): Teilleistung Finanzierung und Refinanzierung eines Standortes zur Sport- und Erholungsnutzung im Rahmen der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön." Unveröff. Gutachten im Auftrag des Deutschen Aero Clubs e.V.

SCHWIERSCH, M. (1998): "Natur: Die unentrinnbare Erfahrung." In: Kuratorium Sport und Natur e.V. (Hrsg.): Symposium des Kuratoriums Sport und Natur am 03. Juli 1998 in Bonn zum Thema "Durch Natursport zum Naturschutz. Naturerfahrung - Naturentfremdung - Naturschutz".

SIEBERT, H. (1998): Ökologisch denken lernen. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G.; Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung, Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen. Heusenstamm, S. 84-93.

STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg., 1999): Datenreport 1999. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Auszug aus Teil I. Im Internet unter "www.destatis.de/download/veroe/1 06.pdf"

STRASDAS, W. (1994): Auswirkungen neuer Freizeittrends auf die Umwelt. Forschungsbericht der TU Berlin, Institut für Landschafts- und Freiraumplanung. Meyer & Meyer, Berlin. 183 S.

SÜSSER, M., GHARADJEDAGHI, B. & GERSTNER, S. (2001): Naturschutzfachliche Teilleistungen und Standortplanung für das Luftsportgelände "Glasberg" (Gemeinde Friedelshausen, Thüringen) im Rahmen der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen ziwschen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön." Unveröff. Gutachten der GFN - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH - im Auftrag des Deutschen Aero Clubs e.V. Bayreuth.

SZIEMER, P. (1997): Natur als Erlebnis - zur Rolle des Wildnisgedankens in der Umweltbildung. In: Laufener Seminarbeiträge (Hrsg: ANL) 3/97.

TAUBE, R. (1991): Planungshilfen zum Freizeitkonflikt Umwelt und Sport. Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Freizeit, Bereich 4 (Freizeit Sachbücher Band 069).

WIEDEMANN, P. M.; CLAUS, F. (1994): Konfliktvermittlung bei umweltrelevanten Vorhaben, Ein Resümee. In: Claus, F.; Wiedemann, P. M. (Hrsg.): Umweltkonflikte, Vermittlungsverfahren zu ihrer Lösung. Taunusstein, S. 228-235.

WINKELMANN, C.; WILKEN, T. (1998): Sportaktivitäten in Natur und Landschaft – Rechtliche Grundlagen und Konfliklösungen, Berlin.

WOHLERS, L. (1998): Informelle Umweltbildung. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G.; Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung, Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen. Heusenstamm, S. 206-218.

Danksagung an die Mitwirkenden

An der Vorstudie zum E&E-Vorhaben "Konfliktlösungen zwischen Sport und Naturschutz am Beispiel der Hohen Rhön" haben sehr viele Personen mitgewirkt. Sei es als Befragte, als Interview-Partner, in Stellungnahmen und in der verantwortlichen Diskussion. Sie alle aufzuführen, ist hier nicht möglich. Unser herzlicher Dank gilt daher stellvertretend den Mitgliedern der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe und den TeilnehmerInnen weiterer Projekttermine, die zum Gelingen beigetragen haben:

Abe, Karl-Friedrich, Thüringer Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön; Dr. Aufderhaar, Regierung von Unterfranken, Würzburg; Barthelmes, Horst, Deutscher Hängegleiterverband e.V.; Bauernschmitt, Guido, Team 4, Nürnberg; Bender, Günther, Tourist-Information Die Rhön, Bad Kissingen; Busse, Renate, Landratsamt Wartburgkreis, Untere Naturschutzbehörde; Cröniger, Peter, Deutscher Hängegleiterverband e.V.; Düser, Kathrin, Luftsport-Verband Bayern e.V.; Ebert, Udo, Luftsportverband Thüringen e.V.; Erhard, Jürgen, Drahteselklinik Gersfeld; Erkenbrecher, Sabine, Landratsamt Wartburgkreis, Untere Naturschutzbehörde; Evers, Otto, Landratsamt Fulda, Untere Naturschutzbehörde, Verwaltungsstelle Naturpark Hessische Rhön; Fabry, Matthias, Regierungspräsidium Kassel, Obere Naturschutzbehörde; Filke, Norbert, Städtische Kurverwaltung Gersfeld; Firsching, Berthold, Rhönclub e.V.; Fischer, Adalbert, Hessisches Forstamt Hilders; Fischer, Wiltrud, Deutscher Aero Club e.V., Referat Umwelt & Natur; Frenzel, Fritz, Deutscher Aero Club e.V., Ausschuß Umwelt und Natur; Fritz, Georg, Bundesamt für Naturschutz, FG II 2.3; Frormann, Roland, Fremdenverkehrsverband Rhön e.V., Landratsamt Fulda; Gaudlitz, Harold, Deutscher Aero Club e.V.; Geier, Michael, Regierung von Unterfranken, Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön; Gharadjedaghi, Bahram, Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung, Bayreuth; Dr. Glänzer, Ulrich, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Göbel, Kurt, Friedelshausen; Greifzu, Beate, AG Hümpfershausen; Grob, Karl-Friedrich, Thüringer Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön; Günkel, Bruno, Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege u. Landwirtschaft, Fulda; Häberlein, Christoph, Landesjagdverband Bayern, Wildland GmbH; Hartung, Marianne, Gemeinde Friedelshausen; Heil, Dietmar, Flugsportclub Gersfeld-Hettenhausen; Heß, Heinrich, Hessische Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön u. Verein Natur- und Lebensraum Rhön; Hofmann, Hubert, Bauernverband, Gersfeld; Hornfleck, Stefan; Frau Imbrock, Thüringer Landesverwaltungsamt, Obere Naturschutzbehörde; Imm, Eric, Landesjagdverband Bayern e.V., Wildland GmbH; Jenrich, Joachim, Gersfeld; Jörges, Harald, Segelflugschule Wasserkuppe; Kemmerzell, Wolfgang, Sport- u. Kulturgemeinschaft Gersfeld; Kirchner, Alfred, Friedelshausen; Klaassen, Björn, Deutscher Hängegleiterverband e.V.; Kleber, Hermann, Deutscher Aero Club e.V.; Klemm, Gerald, Forstdirektion Unterfranken, Würzburg; Koenitz, Michael, Segelflugschule Wasserkuppe; Kolb, Karl-Heinz, Regierung von Unterfranken, Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön; König, Dieter, Deutscher Aero Club e.V., Modellflugkommission; Herr und Frau Kraus, Sektion Bergbund Würzburg i. Deutschen Alpenverein; Kreutzberg, Alfred, Deutscher Modellflieger Verband e.V.; Kroll, Ulrich, Drachenflugclub Wasserkuppe e.V., Papillon - Drachen- u. Gleitschirmflugschule, Wasserkuppe/Rhön; Krug, Andreas, Bundesamt für Naturschutz, Abt. II 2 "Integrativer Naturschutz"; Laudensack, Walter, Landesjagdverband Bayern; Lommel, Armin, Stadtverwaltung Bischofsheim a.d.Rhön; Mauer, K., Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e.V., Landratsamt Bad Neustadt a.d. Saale; Maul-Then, Werner, Modellfluggruppe Gersfeld; Mengwein, Manfred, Gemeinde Friedelshausen; Middeldorf, A., Deutscher Aero Club e.V., Modellflug; Mitter, Norbert, Landratsamt Bad Kissingen, Untere Naturschutzbehörde; Dr. Müller, Franz, AG Naturschutzverbände; Müllich, Georg, Friedelshausen; Poschen, Paul, Deutscher Modellflieger Verband e.V.: Prange, Rolf, Deutscher Modellflieger Verband e.V.: Pütsch, Michael, Bundesamt für Naturschutz, FG II 2.3; Reith, Konrad, Eichenzell; Rinke, Regina, Rhönklub e.V.; Rudolph, Heidi, Gemeinde Friedelshausen; Rüttinger, Rosemarie, Sektion Bergbund Würzburg i. DAV: Salomon, Joachim, Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde; Sahler, Gertrud, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit, Ref. N II 3; Sauer, Ewald, Hessische Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön; Scheler, Frank, Regierungspräsidium Kassel, Abt. Naturschutz; Schilling, Helmut, Verwaltungsgemeinschaft Wasungen AS; Schleicher, Joachim, AG Naturschutzverbände; Schrenk, Gustav, Wintersportverein Oberweissenbrunn; Schubert, Andreas, Papillon - Drachen- u. Gleitschirmflugschule Wasserkuppe/Rhön; Schürmann, Hartmut; Schwägerl, Hans, Deutscher Modellflieger Verband e.V.; Silabetschki, Karl-Heinz, Landratsamt Schmalkalden-Meiningen, Untere Naturschutzbehörde; Stangl, Josef, Forstdirektion Unterfranken, Würzburg; Steinberg-Aulbach, Sigrid, Bundesamt für Naturschutz, Z I.3; Süßer, Michael, Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung, Bayreuth; Frau Thiel, Thüringer Landesverwaltungsamt Weimar, Obere Naturschutzbehörde; Treppesch, Uwe, Gesellschaft zur Förderung des Segelfluges auf der Wasserkuppe; Trittin, Margit, Stadtverwaltung Gersfeld Wagner, Kurt, Landratsamt Schmalkalden-Meiningen, Untere Naturschutzbehörde; Wahl, Willi, Deutscher Aero Club e.V., Modellflugkommission: Weber, Hermann, Gersfeld; Wehner, Christa, Rhöner Drachen- und Gleitschirmflieger e.V.; Wehner, Wolfgang, Gemeindeverwaltung Poppenhausen; Weisenburger, Dieter, Landratsamt Rhön-Grabfeld, Untere

Danksagung an die Mitwirkenden

Naturschutzbehörde; Wirth, Axel, Tourismusgemeinschaft "Thüringer-Rhön" e.V.; Witty, Stefan, Deutscher Alpenverein e.V.; Wöhner, Frank, 1. DFC Thüringer Wald, Meiningen; Zeise, Werner, Tourist Information Rhön, Landratsamt Rhön-Grabfeld; Zörner, Helmut, Thüringer Forstamt Wasungen;

Unser besonderer Dank gilt Herrn Bürgermeister Lommel, Bischofsheim, für die zwar kritische, dabei aber stets konstruktive Diskussion und Herrn Paul Poschen, der trotz aller erdenklicher Schwierigkeiten nie aufgab, sich für den Modellflug in der Rhön einzusetzen.