

Bei dem nachfolgenden Text handelt es sich um einen Auszug aus der Publikation:

DEMUTH, B. (2000): Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung — Methodenüberprüfung anhand ausgewählter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung; Mensch und Buch Verlag; Berlin.

Die Textpassagen sind dem Teil B, „Kap. 5. Entwicklung einer alternativen Methode zur Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsrahmenplanung“ (S. 147 – 168) der o. g. Publikation entnommen. Aus Gründen der leichteren „Rückverfolgung“ im Originaltext wurden die Nummerierungen der Abbildungen, Tabellen und Fußnoten beibehalten – auf ein Literaturverzeichnis wird, unter Verweis auf den Originaltext, ebenfalls verzichtet.

EINFÜHRUNG	5
 5. ENTWICKLUNG EINER ALTERNATIVEN METHODE ZUR LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG IN DER LANDSCHAFTSRAHMENPLANUNG.....	 7
5.1 Abgrenzung von Landschaftseinheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes	8
5.1.1 Besonderheiten der räumlichen Gliederung im Rahmen von Landschaftsbildbewertungen im Bereich von Siedlungsräumen.....	9
5.1.2 Auswahl der Bewertungsstandorte und Abgrenzung von Bewertungseinheiten	11
5.2 Bewertung	13
5.2.1 Bewertung der Eigenart des Landschaftsbildes	13
5.2.2 Bewertung der Vielfalt des Landschaftsbildes	16
5.2.3 Bewertung der Visuellen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes	22
5.3 Einschätzung der vorgestellten Methode.....	25

Einführung

Im Anschluss erfolgt die Darstellung einer in Zusammenarbeit mit R. FÜNKNER entwickelten und erprobten Methode zur flächendeckenden Bewertung des Landschaftsbildes für die Ebene der Landschaftsrahmenplanung. Die Methode wurde so konzipiert, dass sie nach Möglichkeit sowohl den Anforderungen hinsichtlich wissenschaftlicher Exaktheit als auch den Anforderungen aus der Praxis gerecht wird. Hierbei wurde insbesondere die Bearbeitung der Aspekte „Abgrenzung von Landschaftseinheiten“, „Leitbildentwicklung“ und „Definition der Bewertungskriterien und Wertstufen“ beachtet. Neben der Einführung „anthropogener Zonen“ ist das Bewertungsverfahren durch die Erfassung und Bewertung des Kriteriums „Eigenart“ anhand der entwickelten Haupt- und Nebenkriterien gekennzeichnet.

Die vorliegende Methode soll einen Beitrag zur flächendeckenden Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung leisten. Ziel ist es, neben einer einheitlichen, naturraumübergreifenden und flächendeckenden Bearbeitung des Schutzgutes Landschaftsbild, auch eine bessere Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse zu erreichen. Darüber hinaus möchte der Verfasser einen Beitrag zur weiteren Fachdiskussion über die Landschaftsbildbewertung im Rahmen der Landschaftsplanung leisten.

5. Entwicklung einer alternativen Methode zur Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsrahmenplanung

Die unterschiedlichen Vorgehensweisen der analysierten Landschaftsbild-Bewertungsverfahren aus der Praxis weisen, trotz ihrer großen Bandbreite, übereinstimmend eine Reihe inhaltlicher sowie methodischer Defizite auf. Daher erschien es naheliegend, auch die in Zusammenarbeit mit R. FÜNKNER entwickelte und erprobte Methode zur flächendeckenden Bewertung des Landschaftsbildes für die Ebene der Landschaftsrahmenplanung⁵⁷³ darzustellen und in einer kritischen Einschätzung zu prüfen, ob diese Methode Lösungsansätze für die bestehenden Probleme bietet.⁵⁷⁴

Da sich das Bewertungsverfahren bereits für den Einsatz auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung (M. 1:50.000) als praktikabel erwiesen hat, die Bearbeitung jedoch in überwiegend ländlichen Gebieten erfolgte, wurde das Bewertungsverfahren für die Anwendung im stadtnahen Umland (am Beispiel des Ballungsraumes Berlin) durch die Einführung „anthropogener Zonen“⁵⁷⁵ weiterentwickelt.⁵⁷⁶

Die methodische Konzeption wurde so angelegt, dass sie möglichst weitgehend sowohl den Anforderungen hinsichtlich wissenschaftlicher Exaktheit als auch den Anforderungen aus der Praxis gerecht wird. Dies betrifft insbesondere die Bearbeitung der Aspekte Abgrenzung von Landschaftseinheiten und Leitbildentwicklung sowie die Definition der Bewertungskriterien und Wertstufen.

Kurze Charakterisierung des Bewertungsverfahrens:

- flächendeckende Bewertung des Ist-Zustandes des Landschaftsbildes
- nutzerunabhängiges Verfahren (Expertenverfahren)
- fünfstufige Bewertung (ordinale Skalierung)⁵⁷⁷
- Bewertungsverfahren mit nutzwertanalytischen Zügen, jedoch ohne vollständige Aggregation der Ergebnisse auf einen einzigen Nutzwert
- Formulierung von dynamischen Leitbildern in Abhängigkeit von den naturräumlichen und kulturhistorischen Gegebenheiten sowie von aktuellen Nutzungsansprüchen für die Bewertung der Eigenart (Haupt- und Nebenkriterien)⁵⁷⁸
- Bewertungskriterien: Vielfalt, Eigenart und Visuelle Empfindlichkeit
- Die Bearbeitung erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsgebiet

⁵⁷³ Die Bewertungsmethode wurde zunächst für ein ca. 200.000 ha großes, ländlich geprägtes Bearbeitungsgebiet südlich des Harzes eingesetzt.
Vgl. DEMUTH; FÜNKNER 1995

⁵⁷⁴ Eine kritische Einschätzung erfolgt in Kap. 5.3 „Einschätzung der vorgestellten Methode“.

⁵⁷⁵ Vgl. Kap. 5.1.1 „Besonderheiten der räumlichen Gliederung im Rahmen von Landschaftsbildbewertungen im Bereich von Siedlungsräumen“

⁵⁷⁶ Die Bearbeitung erfolgte im Rahmen des Forschungsprojektes „Verfahrensentwicklung zur Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild für Berliner Stadtrandbereiche im Rahmen der planerischen Umweltvorsorge“. In der vorliegenden Arbeit wurde die Methode von DEMUTH; FÜNKNER 1997 (1) weiterentwickelt, so dass bei der Bezeichnung der räumlichen Einheiten und einzelner Wertstufen Unterschiede bestehen.

⁵⁷⁷ Vgl. Kap. 5.2 „Bewertung“

⁵⁷⁸ Vgl. Kap. 5.2.1 „Bewertung der Eigenart des Landschaftsbildes“

5.1 Abgrenzung von Landschaftseinheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes

Anhand der naturräumlichen Gegebenheiten und der anthropogen geprägten kulturhistorischen Nutzung werden im Rahmen der räumlichen Abgrenzung Landschaftseinheiten⁵⁷⁹ festgelegt, in denen einheitliche landschaftliche Charaktere vorzufinden sind. Durch eine an die Landschaftseinheiten angepasste Leitbildentwicklung als Wertmaßstab ist es möglich, die Landschaftsbildbewertung in Bezug zur jeweiligen charakteristischen Eigenart durchzuführen. Durch den Bezug auf die naturräumlichen und kulturhistorischen Besonderheiten als Grundlage für die Berücksichtigung der charakteristischen Eigenart im Rahmen der Bewertung wird es möglich, die Ergebnisse aus verschiedenen Landschaftseinheiten bzw. verschiedenen Untersuchungsgebieten zu vergleichen. Obwohl es keine allgemeingültig definierbare Eigenart als Maßstab gibt, ist ein unter naturschutzrelevanten Gesichtspunkten sinnvoller Vergleich der Landschaftsbild-Bewertungsergebnisse dennoch möglich, indem der Erfüllungsgrad des jeweiligen Leitbildes bewertet wird. Wichtig ist hierbei eine dynamische Leitbildentwicklung, die sich nicht an historischen, statisch fixierten Landschaftszuständen orientiert.

In der räumlichen Abgrenzung von Landschaftseinheiten wird die Gesamtheit, das heißt das Zusammenwirken aller das Landschaftsbild beeinflussenden natürlichen und anthropogenen (anorganische und vitale) Faktoren⁵⁸⁰ mit einbezogen. Jedoch ist die bis heute oftmals prägende Bedeutung der Landesnatur für die räumliche Landschaftsgliederung unter dem Aspekt der Landschaftsbildbewertung erhalten geblieben. Bei genauer Recherche vor Ort im Gelände lässt sich häufig feststellen, dass sich sowohl aktuelle als auch überkommene anthropogene Nutzungen an der natürlichen Ausstattung, hier insbesondere an den anorganischen Faktoren, als Voraussetzung für eine erfolversprechende Bewirtschaftung orientieren und dadurch für das charakteristische Gepräge (Eigenart des Landschaftsbildes) wie auch für die räumliche Abgrenzung gegenüber benachbarten Landschaftseinheiten maßgebliche Bedeutung haben.⁵⁸¹

Dieser Aspekt lässt sich anhand von einigen konkreten Beispielen verdeutlichen.

So liegen im Bereich der Barnimhochfläche nordöstlich Berlins, innerhalb der Landschaftseinheit Westbarnim, eiszeitlich entstandene Sanderflächen mit geringer Eignung für landwirtschaftliche Produktion unter (ehemaliger) Rieselfeld- und Waldnutzung. Damit hebt sich die Landschaftseinheit Westbarnim deutlich gegen die Geschiebemergelflächen der Landschaftseinheit Barnimplatte mit ihrer dominierenden Ackernutzung ab. Ein weiteres Beispiel ist die Landschaftseinheit Helme-Unstrut-Niederung südlich des Harzes. Diese, entstanden durch geologische Prozesse (Auslaugung des Karstgesteins), wird aufgrund der fruchtbaren Aueböden nach kulturhistorischen Trockenlegungsarbeiten durch Zisterzienser-

⁵⁷⁹ Vgl. Begriffsdefinition Teil A, Kap. 4.2 „Räumliche Abgrenzung“

⁵⁸⁰ Vgl. Teil A, Kap. 4.1 „Definition“

⁵⁸¹ Aus diesem Grund werden mitunter die gleichen Namensbezeichnungen wie für bei MEYNEN; SCHMITHÜSEN; GELLERT (1962, S. 16-17) genannten naturräumlichen Untereinheiten verwendet. Die nach landschaftsbildrelevanten Aspekten vorgenommenen räumlichen Gliederungen werden im Folgenden als Landschaftseinheiten, die nächst kleineren Einheiten als Landschaftsuntereinheiten bezeichnet. Durch diese Klarstellung der Begriffsverwendung sollen eventuelle Irritationen durch einen parallelen Gebrauch von Bezeichnungen für räumliche Einheiten vermieden werden, wenn etwa für die Benennung der Landschaftseinheiten die bereits durch die naturräumliche Gliederung eingeführten Namen teilweise übernommen werden.

mönche bis heute vorwiegend ackerbaulich genutzt. Damit hebt sie sich markant von den unmittelbar angrenzenden Karsthängen der Landschaftseinheit Südharzer Zechsteingürtel ab, die in ihrer Charakteristik - aufgrund der geologischen Bedingungen arm an Oberflächen-gewässern und fruchtbaren Böden - überwiegend durch Viehweiden, Obstkulturen und mit- unter auch durch Weinanbau geprägt ist.

Die Grenzfestlegung erfolgt in der Praxis unter Verwendung sämtlicher geeigneter Grund-lagen wie z. B. der naturräumlichen Gliederung, geologischer und geomorphologischer Karten sowie der kritischen Überprüfung vor Ort unter Berücksichtigung kulturhistorischer Aspekte und aktueller Nutzungen.⁵⁸²

5.1.1 Besonderheiten der räumlichen Gliederung im Rahmen von Landschaftsbild-bewertungen im Bereich von Siedlungsräumen

Das entwickelte Bewertungsverfahren für den Ist-Zustand des Landschaftsbildes im Maßstab 1:50.000 wurde im ländlichen, dünn besiedelten Raum südlich des Harzes eingesetzt und bewährte sich für diesen Zweck. Vereinzelt vorhandene städtische Siedlungen wurden von der Bewertung ausgenommen bzw. nur die Lage und die Einbettung des Ortsrandes in die umgebende Landschaft berücksichtigt.

Überträgt man das für die freie Landschaft entwickelte Bewertungsverfahren ohne Modifizierung auf stärker anthropogen geprägte Räume, so ist die Gefahr groß, das Landschaftsbild in Stadt- und Stadtrandbereichen pauschal als ohnehin zerstört - also wertlos - abzutun und die unbebauten Restflächen einer expansiven baulichen Nutzung preiszugeben. Aus natur-schutzfachlicher Sicht kann es aber nicht beabsichtigt sein, Siedlungsräume gegenüber der freien Landschaft grundsätzlich abzuwerten und damit das Landschaftsbild in weiten Teilen beliebigen Veränderungen preiszugeben.⁵⁸³ Am Beispiel des Ballungsraumes Berlin lässt sich exemplarisch aufzeigen, dass im Kernstadtbereich oftmals noch eine ganze Reihe von charakteristischen Besonderheiten (z. B. Hangkanten, Pfuhle etc.) vorhanden sind, die durch ihre Entstehungsgeschichte auf die Zugehörigkeit zur jeweiligen Landschaftseinheit verweisen.⁵⁸⁴

Durch die Berücksichtigung solcher naturräumlichen und kulturhistorischen Relikte lässt sich für den Betrachter ein Bezug zwischen Stadtbereich und Umland herstellen, der eine Sensibilisierung bzw. eine Bewusstseinsbildung für die Entstehungsgeschichte der umgebenden Kulturlandschaft anregen kann. Ebenso wie die freie (Kultur-) Landschaft sind die Siedlungs-räume das Resultat der historischen wie auch der aktuellen kulturellen Entwicklung.

Der Lösungsansatz für diese Problematik der Landschaftsbildbewertung liegt - analog zur Bearbeitung der freien Landschaft - in einer präzisen und differenzierten Leitbild-

⁵⁸² Wenn die charakteristische Eigenart des Landschaftsbildes von den definierten Kriterien abweicht, ohne dass konkrete menschliche Eingriffe dafür verantwortlich gemacht werden können, sind die Leitbilder auf ihre Richtigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls Unternaturräume mit separat definierten Leitbildern festzulegen.

⁵⁸³ Vgl. BREUSTE 1995, S. 68-69

⁵⁸⁴ Vgl. KLEYER 1996, S. 240

formulierung⁵⁸⁵ für besiedelte Räume. Hierdurch wird dem stärker anthropogen geprägten Charakter Rechnung getragen, der in der Regel die naturräumlichen Aspekte dominiert.

Die bisherige Vorgehensweise bei der Festlegung von Landschaftseinheiten wurde daher um die Differenzierung des Untersuchungsgebietes nach seiner anthropogenen Prägung ergänzt. Die anthropogenen Zonen (aZ) wurden unabhängig von der naturräumlichen Gliederung des Untersuchungsgebietes festgelegt. Ihre Grenzen orientieren sich ausschließlich am Grad der anthropogenen Aus- bzw. Überprägung.

Insgesamt wurden am Beispiel des Berliner Umlandes drei „anthropogene Zonen“ (aZ) eingeführt, die wie folgt definiert werden:

Zone 1:

Innenstadtgebiet mit überwiegend baulicher Prägung / Nutzung. Hier greift die Bewertungsmethode für die Landschaftsbildbewertung nicht mehr, da städtebauliche Aspekte dominieren. Daher erfolgt keine flächendeckende Bewertung, sondern eine punktuelle Aufnahme der noch vorhandenen typischen Landschaftselemente und -strukturen, anhand derer der Bezug zur Landschaftseinheit noch sichtbar ist.



Abbildung 13: Blick auf das Stadtgebiet (aZ 1) bei Niederschönhausen

Zone 2:

Stadttransituation - Übergang vom Stadtgebiet zum Umland. Die Zone ist gleichermaßen geprägt durch Siedlungstätigkeit und den Einfluss naturräumlicher und kulturhistorischer Aspekte. Die Siedlungen besitzen in der Regel Wald- oder Gartensiedlungscharakter. Bei der Formulierung der Leitbilder für die Eigenart der Landschaft muss berücksichtigt werden, dass die Siedlungsräume aufgrund der anthropogen geprägten Entwicklung eine spezifische Eigenart



Abbildung 14: Waldsiedlungscharakter in Frohnau (aZ 2)

erlangt haben, die unter Umständen als sehr hoch einzuschätzen ist. Damit sind für diese Bereiche (anthropogene Zonen) eigene, differenzierte Leitbilder zu formulieren, die von denen der Landschaftseinheit bzw. Landschaftsuntereinheit abweichen können.⁵⁸⁶

⁵⁸⁵ Vgl. Teil A, Kap. 7. „Ansätze für Schutz, Pflege und Entwicklung des Landschaftsbildes“

Zone 3:

Freie Landschaft mit überwiegend ländlichen Siedlungen. Der größte Teil des Untersuchungsgebietes ist überwiegend ländlich geprägt. Der Einklang von naturräumlichen Gegebenheiten und der kulturhistorischen Entwicklung ist noch weitgehend erhalten. Der Bezug vorhandener Siedlungen zum Charakter der Landschaftseinheit ist noch mehr oder weniger stark erhalten und nachvollziehbar. Daher können Leitbilder ohne Abstufung aufgrund der anthropogenen Prägung formuliert werden.



Abbildung 15: Ackerbauliche Nutzung bei Schönfeld (aZ 3)

Durch die erläuterte Anpassung bzw. Erweiterung des in der offenen Landschaft bewährten Verfahrens soll erreicht werden, dass die Landschaftsplanung auch in Ballungsräumen dem gesetzlichen Auftrag nach Schutz, Pflege und Entwicklung des Schutzgutes Landschaftsbild besser gerecht werden kann. Für Flächen, die z. B. aufgrund ihrer verkehrsgünstigen Lage in besonderem Maße Eingriffsvorhaben ausgesetzt sind, sollen mit diesem flächendeckenden Bewertungsverfahren bereits auf der Landschaftsrahmenplanebene, gemäß dem naturschutzrechtlichen Vorsorgeprinzip, Orientierungshilfen für die spätere Bearbeitung des Schutzgutes Landschaftsbild im Rahmen der Eingriffsregelung gegeben werden.

5.1.2 Auswahl der Bewertungsstandorte und Abgrenzung von Bewertungseinheiten

Das Ziel der Bearbeitung im Maßstab 1:50.000 ist die flächendeckende Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes des Landschaftsbildes. Die Bewertungsergebnisse können nur Bestand haben, wenn überprüfbar sichergestellt ist, dass wirklich das gesamte Untersuchungsgebiet eingesehen wurde, und nicht nur einige repräsentative Landschaftsausschnitte bewertet wurden. Daher sind die Bewertungsstandorte - also die Punkte im Gelände, an denen vor Ort bewertet wird - so zu wählen, dass im Verlauf des Bewertungsvorganges das gesamte Gebiet eingesehen und erfasst werden kann.⁵⁸⁷ Die Anzahl und der Abstand der

⁵⁸⁶ Innerhalb des Untersuchungsgebietes Barnimhochfläche umfaßte die anthropogene Zone 2 auch Bereiche, die in erheblichem Maße anthropogen geprägt bzw. überprägt sind. Dies gilt vor allem für die Siedlungsachsen. Vgl. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz des Landes Berlin (Hrsg.) 1995: Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin - LEP eV

⁵⁸⁷ Beispiel: Eine offene Niederungslandschaft bietet große Sichtweiten; daher genügen wenige Standorte. Eine Landschaft mit Mittelgebirgscharakter, d. h. stark reliefiert und reich strukturiert, ist schlechter einzusehen und erfordert daher eine größere Anzahl von Standorten. Im Gegensatz hierzu vgl. HARFST; SCHARPF (1987, S. 99), die nur Landschaftseinheiten abgrenzen, die von Landschaftsnutzern betretbar und damit leicht einsehbar sind: „Es sollten allerdings nur solche Landschaftseinheiten abgegrenzt werden, die von Landschaftsnutzern betretbar und damit leicht einsehbar sind (z. B. von einem Weg aus), denn als Landschaftseinheit unter dem Blickpunkt unmittelbarer Wahrnehmung können nur solche Flächen gelten, die räumlich, d. h. in verschiedenen Richtungen erlebt werden können.“

Bewertungsstandorte wird maßgeblich vom Relief bzw. von der Einsehbarkeit des Geländes bestimmt. Empfehlenswerte Bewertungsstandorte sind - soweit vorhanden - freiliegende Erhebungen.

Nach Überprüfung vor Ort und Kartenstudium lassen sich innerhalb der Landschaftseinheiten die von den Bewertungsstandorten aus eingesehenen Landschaftsbereiche als flächenhafte Bewertungseinheiten unterschiedlicher Größe festlegen. Dabei kommt die erste Bewertungseinheit zustande, indem ein einheitlich zu bewertender Bereich abgegrenzt wird. Daran anschließende Bereiche, für die die zuletzt erhobenen Bewertungsergebnisse nicht zutreffen, werden als weitere, separate Bewertungseinheiten festgelegt. Dabei ist schon die Abweichung eines einzigen Wertes relevant. In den meisten Fällen werden diese Abweichungen durch Elemente bzw. Strukturen in der Landschaft (Höhenrücken, Waldränder, Geländestufen) verursacht, so dass diese zugleich die Grenzen der Bewertungseinheiten darstellen.⁵⁸⁸

In der Praxis ist es oft unumgänglich, mit dem Auto nicht erreichbare Gebiete zu Fuß zu erwandern oder unzugängliche Bereiche bzw. Flächen mit extrem eingeschränkten Sichtmöglichkeiten durch Literatur- und Kartenstudium ergänzend zu bewerten. Soweit vorhanden, können Luftbilder als Hilfsmittel genutzt werden. Grundsätzlich ist jedoch die Erfassung vor Ort nicht durch eine Bewertung vom grünen Tisch aus zu ersetzen. Wenn dies aus den genannten Gründen dennoch notwendig ist, sollte dieser Sachverhalt durch eine Anmerkung in der Ergebnisübersicht erläutert werden.

Die bei diesem Arbeitsschritt gewonnene Ortskenntnis untermauert die Glaubwürdigkeit der gesamten Arbeit und des Bearbeiters bei der Diskussion mit ortsansässigen Planern und mit betroffenen Bürgern.

⁵⁸⁸ Vgl. auch HARFST; SCHARPF 1987, S. 98

5.2 Bewertung

Nach der Festlegung der Grenzen der Landschaftseinheiten im Untersuchungsgebiet erfolgt die Darstellung der verwendeten Methode zur Bewertung des Landschaftsbildes. In den folgenden Kapiteln wird die Bewertungsmethode anhand der Kriterien der Visuellen Empfindlichkeit sowie der Eigenart und Vielfalt des Landschaftsbildes dargestellt.

5.2.1 Bewertung der Eigenart des Landschaftsbildes

Die Eigenart einer Landschaftseinheit ist Ausdruck einer über lange Zeit gewachsenen Entwicklung. Sie ist durch ein Wechselspiel historisch-kultureller Aspekte und der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten entstanden. Oftmals lässt der aktuelle Zustand der Landschaft noch Rückschlüsse auf inzwischen historische Nutzungsweisen und damit auf das Mensch-Natur-Verhältnis früherer Generationen zu - in der Kulturlandschaft sind verschiedene Schichten ihrer Entwicklungsgeschichte zu finden.⁵⁸⁹ Dieses gleichzeitige Vorhandensein von Landschaftsstrukturen aus verschiedenen Epochen unterstreicht, dass die Landschaftsentwicklung eine Dynamik besitzt und zu keinem Zeitpunkt in der Kulturgeschichte in Form eines endgültigen Zustandes ruhte.

Als Grundlage für die Bewertung der landschaftlichen Eigenart sind zunächst Leitbilder als Wertmaßstab zu erarbeiten. Dazu werden Haupt- und Nebenkriterien (HK und NK) definiert, die für die Ausprägung der Eigenart unterschiedliche Relevanz besitzen. Als Hauptkriterien gelten jene Faktoren, die die jeweilige Landschaftseinheit in ihrer Erscheinungsform so maßgeblich prägen, dass bei einer starken Beeinträchtigung oder Beseitigung ihrer charakteristischen Ausprägung von einem Verlust der Eigenart bzw. einer weitgehenden Entwertung dieser Landschaftseinheit auszugehen ist.⁵⁹⁰

Als Nebenkriterien werden Eigenschaften definiert, die zwar ebenfalls prägend für die Landschaftseinheit sind, bei deren Verlust die charakteristische Eigenart aber immer noch zu erkennen ist.

Die zu definierenden Leitbilder stellen durchaus erreichbare Zustände (also keine Utopie) dar. Anstatt historische Landschaftszustände als Ziel zu definieren, sollte einerseits den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen Rechnung getragen werden, andererseits aber auch die Berücksichtigung von naturräumlichen Gegebenheiten und der historisch-kulturellen Entwicklung gewährleistet sein.⁵⁹¹ Darauf aufbauend lassen sich unter Berücksichtigung des größten gemeinsamen Nenners dynamische Leitbilder erarbeiten. Hierbei kann es sich zunächst, sowohl naturschutzintern als auch gegenüber externen Planungsdisziplinen, durchaus um unabgestimmte Leitbilder handeln. Das dazu nötige Grundlagenwissen kann nur

⁵⁸⁹ Vgl. BECKER 1997, S. 48

⁵⁹⁰ „Der Verlust des spezifischen Gestalt Ausdruckes einer Landschaft ist stets dann besonders hoch, wenn Objekte und Strukturen verändert, entfernt oder ausgetauscht werden, in denen wesentliche Charakterzüge der herrschenden Eigenartskategorie manifest sind.“ (ADAM; KRAUSE; SCHÄFER 1983, S. 53)
Vgl. auch HERINGER 1981, S. 20

⁵⁹¹ Vgl. auch Teil A, Kap. 7. „Ansätze für Schutz, Pflege und Entwicklung des Landschaftsbildes“

durch eine intensive Auseinandersetzung mit der Landschaft vor Ort und anhand der Literatur gewonnen werden.⁵⁹²

Beispiel für die Definition von Haupt- und Nebenkriterien (HK und NK) als Leitbilder für die Eigenart des Landschaftsbildes innerhalb der Landschaftseinheit Südharzer Zechsteingürtel (Landschaftsuntereinheit Zechsteingürtel):



Abbildung 16: Ausschnitt aus der Landschaftsuntereinheit Zechsteingürtel

- HK 1: Im Naturraum dominiert der Karstlandschaftscharakter mit Erdfällen und Dolinen; örtlich ragen weiße Gipsfelsen auf.
- HK 2: In Bereichen mit sanftem Relief bestimmen landwirtschaftliche Flächen mit Feldgehölzstrukturen das Landschaftsbild; in Bereichen mit kleinteiligem Relief prägen Wald- oder Trockenrasengesellschaften das Landschaftsbild.
- NK 1: Soweit vorhanden, sind Siedlungsflächen hinsichtlich Lage, Struktur und Ortsrand an die Landschaft angepasst.
- NK 2: Die vorhandenen Verkehrswege sind für ein geringes Verkehrsaufkommen konzipiert und an das Relief angepasst.

⁵⁹² Vgl. BIELEFELD 1990, S. 42
Vgl. HARFST; SCHARPF 1987, S. 104

Die Bewertung der Eigenart erfolgt anhand des Erfüllungsgrades der Leitbilder für die Haupt- und Nebenkriterien, durch Zuordnung zu den nachfolgend genannten Wertstufen:

Wertstufe	Bedeutung
sehr hoch (5)	Entspricht dem Leitbild in allen Belangen.
hoch (4)	Entspricht weitestgehend dem definierten Leitbild. Der Ist-Zustand weicht geringfügig vom Leitbild ab.
mittel (3)	Entspricht überwiegend dem definierten Leitbild. Der Ist-Zustand weicht jedoch in einigen Bereichen deutlich vom Leitbild ab.
gering (2)	Entspricht dem definierten Leitbild nur noch in einigen Bereichen. Der Ist-Zustand weicht wegen der Überprägung des Landschaftsbildes erheblich vom Leitbild ab.
sehr gering (1)	Entspricht dem definierten Leitbild nicht oder nur noch in Ansätzen. Die Überprägung des Landschaftsbildes führt zu einem weitestgehenden Verlust der charakteristischen Eigenart.

Tabelle 3: Wertstufen-Definition für die Bewertung der Eigenart

Haupt- und Nebenkriterien werden zunächst separat aggregiert. Ziel ist eine Einordnung der Aggregationsergebnisse auf einer ordinalen Skala.

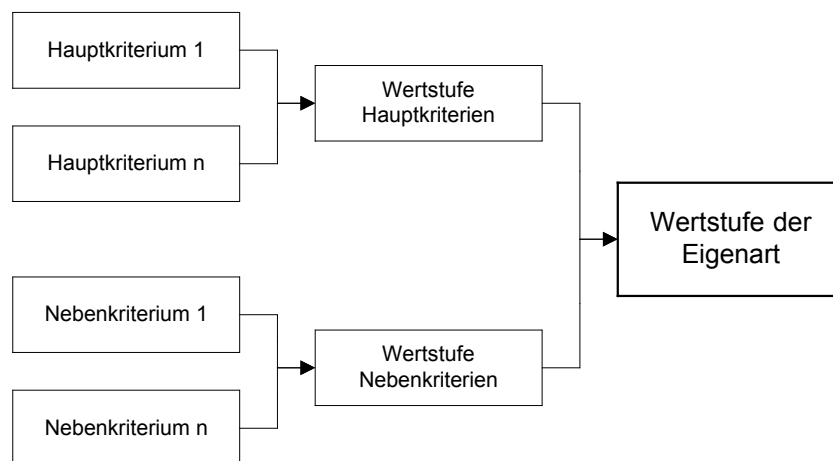


Abbildung 17: Aggregation der Wertstufen der Eigenart

Dem formalen Weg der Nutzwertanalyse⁵⁹³ folgend wären zunächst die Wertbeziehungen unter den Kriterien festzulegen und die daraus resultierenden möglichen Wertkombinationen den (hier: fünf) Stufen einer ordinalen Skala zuzuordnen. Dieser Arbeitsschritt ist vor allem dann relevant, wenn einzelne Kriterien unterschiedlich stark in die Aggregation einfließen. Im vorliegenden Fall sind die Kriterien jedoch gleich zu gewichten. Daher wird eine vereinfachte Quotientenbildung durchgeführt,⁵⁹⁴ bei der die Haupt- und Nebenkriterien zunächst separat berücksichtigt werden. In einem zweiten Schritt erfolgt auf die gleiche Weise die

⁵⁹³ Vgl. Kap. 2.4 „Bewertungsmethodische Grundlagen“

⁵⁹⁴ An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass es sich bei der beschriebenen vereinfachten Vorgehensweise aus formaler, bzw. aus mathematischer Sicht um eine falsche Vorgehensweise handelt, da die Gütestufe „sehr hoch“ nicht mit einer Gütestufe „mittel“ verrechnet werden kann. Dies ist nur durch die kardinalen Eigenschaften der den jeweiligen Gütestufen (1-5) zugeordneten Zahlen möglich. Zwar kritisiert BECHMANN (1978, S. 315) diese Vorgehensweise am Beispiel der Verwendung zur Berechnung des V-Wertes als Vortäuschung kardinal skalierten Ergebnisse, jedoch erfolgt dies im vorliegenden Fall nicht. Die ordinale Skalierung bleibt erhalten, und die Quotientenbildung mit der Angabe einer Stelle hinter dem Komma wird nur als Anhaltspunkt zum Zweck der Auf- bzw. Abrundung zur jeweils nächsten Gütestufe verwendet. Vgl. hierzu auch Kap. 5.3 „Einschätzung der vorgestellten Methode“

Quotientenbildung von Haupt- und Nebenkriterien. Hier wird im Rahmen der Aggregation eine Gleichgewichtung und Zuordnung in einer ordinalen fünfstufigen Skala vorgenommen.

Die Dezimalstellen der Quotienten (in der Nutzwertanalyse als Teilnutzwerte bezeichnet) dienen der Auf- bzw. Abrundung⁵⁹⁵ zur entsprechenden Stufe (Zielerfüllungsgrad) auf der Ordinalskala; es handelt sich also nicht um eine kardinale Skalierung.⁵⁹⁶

Die Gleichgewichtung wird so begründet, dass in der Regel mehr Nebenkriterien als Hauptkriterien zu definieren sind und die Hauptkriterien durch die Gleichgewichtung beider Quotienten indirekt stärker in die Bewertung einfließen. Die ermittelte Gütestufe kann entsprechend der Nutzwertanalyse als Gesamtnutzwert der Eigenart bezeichnet werden.

5.2.2 Bewertung der Vielfalt des Landschaftsbildes

Aufgrund seines Bedürfnisses nach Information bevorzugt der Mensch eine vielfältige Umgebung.⁵⁹⁷ Dabei nimmt das Interesse des Menschen an Vielfalt jedoch nur bis zu einem gewissen Optimum zu; das bedeutet, dass eine Landschaft mit ihren Stimulusqualitäten zwischen den beiden Extremen Chaos und Monotonie liegen muss, um vom Menschen als angenehme und abwechslungsreiche Umgebung empfunden zu werden.⁵⁹⁸

Die Vielfalt einer Landschaft setzt sich aus der Anzahl unterschiedlicher Landschaftselemente und -strukturen, unterschiedlichen Flächennutzungen und kleinräumigen Reliefunterschieden zusammen. Hierbei sind die kulturhistorisch und naturräumlich begründeten Besonderheiten zu berücksichtigen, d. h. es muss ein inhaltlicher Bezug zur Eigenart hergestellt werden,⁵⁹⁹ da eine Entkoppelung von der charakteristischen Eigenart die Bewertung zwangsläufig verfälschen würde. Festzuhalten ist, dass sich die Qualität des Landschaftsbildes nicht durch die bloße Anreicherung mit Strukturen bzw. Elementen steigern lässt, die keinen Bezug zu den naturräumlichen Gegebenheiten und der kulturhistorischen Entwicklung haben und durch ihren vereinheitlichenden Charakter der ohnehin fortschreitenden Uniformierung der Landschaft Vorschub leisten.⁶⁰⁰ Der Bezug zwischen den Vielfaltskriterien und der Eigenart im Rahmen der Bewertung lässt sich an folgendem Beispiel aufzeigen. „Absolut“ gesehen wird z. B. im Norddeutschen Tiefland niemals eine so hohe Reliefvielfalt anzutreffen sein wie etwa im Mittelgebirge. Durch die Berücksichtigung des Bezugs zur charakteristischen Eigenart der Landschaftseinheit kann dem Norddeutschen Tiefland für entsprechende Bereiche aber ebenfalls eine (für die naturräumlichen Verhältnisse) hohe Reliefvielfalt zugesprochen werden. So könnte eine „absolute“ Reliefvielfalt, die etwa im Mittelgebirge mit sehr gering (1) bewertet würde, im

⁵⁹⁵ Eine Aufrundung erfolgt bei Werten $>0,49$ - eine Abrundung erfolgt bei Werten $>0<0,49$.

⁵⁹⁶ Vgl. hierzu auch Kap. 2.4 „Bewertungsmethodische Grundlagen“

⁵⁹⁷ Vgl. FELLER (1981, S. 35): „Abwechslung erregen nun aber weder Situationen mit minimalen, noch solche mit einem maximalen Betrag an Neuheit, Überraschung und Unsicherheit, sondern diejenigen, die einen optimalen Zwischenwert an diesen Stimulusqualitäten bieten.“

⁵⁹⁸ Vgl. Teil A, Kap. 3. „Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen“

⁵⁹⁹ Vgl. SCHULZ 1991, S. 191

Vgl. BREUER 1991 (1), S. 199

Vgl. dazu auch HEIDT; PLACHTER 1996, S. 210

⁶⁰⁰ Vgl. Teil A, Kap. 2. „Historische Entwicklung des Verhältnisses des Menschen zur Landschaft“

Vgl. Teil A, Kap. 5. „Veränderung des Landschaftsbildes“

Norddeutschen Tiefland unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten durchaus mit mittel (3) eingestuft werden.

Für die fünf Vielfaltskriterien (Vegetation, Gewässer, Nutzung, Relief, Formen) werden zunächst die Wertstufen allgemein definiert. Analog zur Bewertung der Eigenart wird jeweils eine fünfstellige Bewertungsskala angewandt. Aus diesen allgemeinen Wertstufen werden nach einem Abgleich mit den Eigenartskriterien spezifische Wertstufen für die Vielfaltskriterien innerhalb der jeweiligen Landschaftseinheit bzw. Landschaftsuntereinheit gebildet.

Diese Form der Bildung von Wertstufen für die Vielfalt ist zwar nicht frei von subjektiven Einflüssen, sie ist jedoch intersubjektiv überprüfbar und ermöglicht es, das Zustandekommen einzelner Werte nachzuvollziehen.

Die Anordnung von Wertstufen auf einer ordinalen Skala erfolgt analog zur Vorgehensweise bei der Bewertung der Eigenart. Auch hier werden die Teilkriterien (Teilnutzen) gleich gewichtet. Als Gesamtnutzen dieses Aggregationsschrittes ergibt sich die Wertstufe für die (Gesamt-) Vielfalt.⁶⁰¹

Die Bewertung der Vielfalt des Landschaftsbildes setzt sich aus folgenden Teilkriterien zusammen:

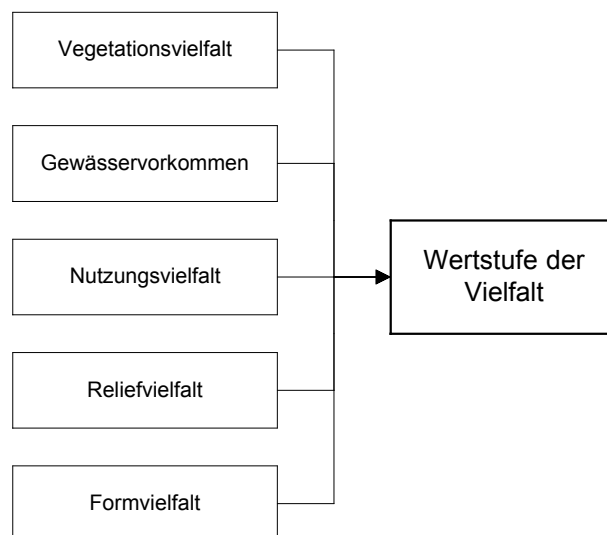


Abbildung 18: Aggregation der Wertstufen der Vielfalt

⁶⁰¹ Vgl. Kap. 2.4 „Bewertungsmethodische Grundlagen“

Vegetationsvielfalt

Hierbei wird die Vegetationsvielfalt gemäß dem Charakter der Landschaftseinheit und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse bewertet. Teilaspekte der Vegetationsvielfalt sind u. a. die Ausprägung differenzierter Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien. Eine Entkoppelung vom jeweiligen Naturraum und seiner kulturhistorischen Entwicklung würde bei der Bewertung der Vegetationsvielfalt zwangsläufig zur Verfälschung und Nivellierung bzw. Uniformierung führen.

Nutzungsvielfalt

Mit der Nutzungsvielfalt werden die verschiedenen vorhandenen anthropogenen Nutzungsformen einer Landschaft in Abhängigkeit von der charakteristischen Eigenart⁶⁰² bewertet. Eine größere Nutzungsvielfalt hat zwar prinzipiell positive Auswirkungen für das Erleben des Landschaftsbildes durch den Betrachter und kann absolut gesehen zur Erhöhung der Nutzungsvielfalt beitragen. Aus naturschutzfachlicher Sicht können jedoch bestimmte Nutzungen, z. B. als Industriegebiet, in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild zu einer negativeren Beurteilung dieses Kriteriums führen.

Reliefvielfalt

Die Reliefvielfalt einer Landschaft gibt Auskunft über die natürliche Formenvielfalt des Reliefs. Hierbei wird bewertet, wie häufig der Wechsel zwischen Erhebungen und Senken ist - darüber hinaus ist die Hangneigung ein maßgeblicher Aspekt. Eine Landschaftseinheit mit hoher Reliefvielfalt ist visuell attraktiver, da sie mehr Sichtbeziehungen und Perspektiven bietet. Jedoch gilt es bei der Wertstufendefinition, auch hier den Bezug zur charakteristischen Eigenart zu beachten.

Gewässervorkommen

Gewässer bereichern aufgrund ihrer Dynamik, der ständig wechselnden Ausprägung von Wasserführung, Uferlinie und Begleitvegetation das Landschaftsbild.

Bewertet wird also die Häufigkeit von Gewässern in Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung der kulturhistorischen Einflüsse.

Gewässer sind häufig nur aus der unmittelbaren Nähe einzusehen (z. B. ein Bach im Wald). Auch bei hoher Gewässerdichte kann das Gewässervorkommen daher meist nicht von einzelnen Punkten aus bewertet werden. Die Wahrscheinlichkeit, auf ein Gewässer zu stoßen, während man sich in der Landschaft fortbewegt, ist jedoch relativ groß. Um diese Problematik im Bewertungsverfahren angemessen zu berücksichtigen, wird die Bewertung vor Ort durch die Auswertung von Kartenmaterial unterstützt.

⁶⁰² Vgl. BREUER 1991 (1), S. 199

Formenvielfalt

Die Vielfalt des Landschaftsbildes hängt u. a. von den Formen in der Landschaft ab. Die Bewertung der Formenvielfalt orientiert sich sowohl an naturräumlichen Gegebenheiten, wie topographischen Formen, als auch an der Gliederung der Landschaft, die durch die kulturhistorische Entwicklung entstanden ist (z. B. durch die Anordnung von Hecken und Baumreihen). Anthropogene Einflüsse (z. B. Wege und Straßen, Brücken, Mühlen etc.) zählen ebenfalls dazu, wobei auch hier der Einklang mit der charakteristischen Eigenart eine wichtige Rolle spielt.

Daneben beeinflussen die in der Landschaft vorkommenden Farben die Wahrnehmung des Landschaftsbildes. Da sich ihre Erscheinung in der Regel mit Tages- oder Jahreszeit ändert, werden die Farben nicht explizit bewertet. Sie werden aber unter anderem durch die Kriterien Vegetationsvielfalt und Nutzungsvielfalt indirekt berücksichtigt.

Auf den folgenden Seiten sind die allgemeinen Definitionen für die einzelnen Wertstufen der Vielfalt aufgeführt:

Vegetationsvielfalt		
	Definition	Beispiele
sehr hoch (5 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen gemäß dem Charakter des Naturraumes und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse die größtmögliche Vegetationsvielfalt mit differenziert ausgeprägten Höhenschichtungen und unterschiedlichen Entwicklungsstadien vorkommt.	- Naturnahe Laub- oder Mischwälder mit Jungaufwuchs - keine Monokulturen. - Kulturlandschaften, z. B. gehölzgesäumte Flußauen, extensive Weide- und Feldwirtschaft mit Heckensystemen und Einzelbäumen bzw. Waldinseln.
hoch (4 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen gemäß dem Charakter des Naturraumes und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse eine große Vegetationsvielfalt mit zum Teil differenzierten Höhenschichtungen und unterschiedlichen Entwicklungsstadien vorkommt.	- Waldgebiete, die überwiegend aus naturnahem Laub- bzw. Mischwald bestehen und mit vereinzelt Wiederaufforstungen von wenigen Arten durchsetzt sind. - Kulturlandschaften, z. B. gehölzgesäumte Flußauen, überwiegend extensive Weide- und Feldwirtschaft mit Heckensystemen und Einzelbäumen.
mittel (3 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen gemäß dem Charakter des Naturraumes und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse eine mittlere Vegetationsvielfalt vorkommt. Die Ausprägung von Höhenschichtungen und unterschiedlichen Entwicklungsstadien ist nur in geringem Maße feststellbar.	- Waldflächen, die zu großen Teilen (bis ca. 50 %) aus wenigen Arten bestehen. - Kulturlandschaften mit dominierendem, z.T. intensivem Ackerbau und wenig Grünlandwirtschaft mit geringer Anzahl an Hecken und Einzelbäumen.
gering (2 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen gemäß dem Charakter des Naturraumes und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse eine geringe Vegetationsvielfalt vorkommt, wobei ein Vegetationstyp dominiert. Die Ausprägung von Höhenschichtungen und unterschiedlichen Entwicklungsstadien ist nur in geringem Maße feststellbar.	- Waldflächen, die überwiegend aus wenigen Arten bestehen. - Kulturlandschaften mit dominierendem, meist intensivem Ackerbau und wenig Grünlandwirtschaft, mit sehr geringer Anzahl an Einzelbäumen.
sehr gering (1 Punkt)	Bewertungseinheiten, in denen gemäß dem Charakter des Naturraumes und unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse eine sehr geringe Vegetationsvielfalt vorkommt. Eine Ausprägung von Höhenschichtungen und unterschiedlichen Entwicklungsstadien ist nicht feststellbar.	- Waldflächen, die ausschließlich aus Monokulturen bestehen. - Leereräumte Agrarlandschaften mit nur wenig differenziertem, intensivem Ackerbau ohne Heckenstrukturen und Einzelbäume.

Tabelle 4: Definitionen der einzelnen Wertstufen der Vegetationsvielfalt

Nutzungsvielfalt		
	Definition	Beispiele
sehr hoch (5 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einer sehr hohen Anzahl unterschiedlicher anthropogener Nutzungsformen, die durch ihren Bezug zur naturräumlichen Ausstattung und zu historischen Wirtschaftsweisen dem Landschaftsbild ein charakteristisches regionales Gepräge verleihen.	Kulturlandschaften - mit differenzierter Landwirtschaft, d. h. Anbau verschiedener Ackerfrüchte; Weiden- und Wiesenwirtschaft mit Hecken-systemen und Brachflächen wechseln einander ab - mit Einzelhöfen und kleinen Dörfern - mit an die landschaftlichen Gegebenheiten angepassten Landstraßen und Feldwegen - mit naturnahen Flächen wie z. B. Flussauen oder naturnahen Waldflächen
hoch (4 Punkte)	Bewertungseinheiten mit vielen verschiedenen anthropogenen Nutzungsformen, die durch ihren Bezug zur naturräumlichen Ausstattung und zu historischen Wirtschaftsweisen dem Landschaftsbild in weiten Bereichen ein charakteristisches regionales Gepräge verleihen.	Kulturlandschaften - mit differenzierter Landwirtschaft, d. h. Anbau verschiedener Ackerfrüchte, Weiden- und Wiesenwirtschaft mit Hecken-systemen - mit größeren und kleineren Dörfern - mit an die landschaftlichen Gegebenheiten angepassten Landstraßen und Feldwegen - mit kleineren naturnahen Flächen, wie z. B. Bachläufen, kleineren naturnahen Waldflächen
mittel (3 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einigen anthropogenen Nutzungsformen, die durch ihren Bezug zur naturräumlichen Ausstattung und zu historischen Wirtschaftsweisen dem Landschaftsbild in einigen Bereichen ein charakteristisches regionales Gepräge verleihen. Einige Nutzungsformen dominieren.	- Kulturlandschaften mit überwiegendem Anbau von Ackerfrüchten, nur wenigen Grünlandflächen, kleineren und größeren Dörfern einschließlich Verkehrsflächen - Größere zusammenhängende Waldflächen beeinflussen die Nutzungsvielfalt
gering (2 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen Bezüge zu naturräumlicher Ausstattung und historischen Wirtschaftsweisen fast völlig fehlen. Einzelne Nutzungsformen dominieren.	- Kulturlandschaften mit dominierendem großflächigem Ackerbau (Monokulturen) - Störende Siedlungs- und Gewerbeflächen prägen das Landschaftsbild. - Große zusammenhängende Waldflächen beeinflussen die Nutzungsvielfalt.
sehr gering (1 Punkt)	Bewertungseinheiten, in denen eine Nutzungsform den Charakter des Landschaftsbildes maßgeblich prägt. Bezüge zu naturräumlicher Ausstattung und historischen Wirtschaftsweisen sind nicht mehr vorhanden.	- Kulturlandschaften mit fast ausschließlicher Nutzung durch großflächigen Ackerbau (Monokulturen) - Naturräume mit dominierender Nutzung für Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen

Tabelle 5: Definitionen der einzelnen Wertstufen der Nutzungsvielfalt

Gewässervorkommen	
	Definition
sehr hoch (5 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen Gewässer - dem Charakter des Naturraumes entsprechend - in größtmöglicher Häufigkeit vorkommen und - unter Berücksichtigung kulturhistorischer Aspekte - möglichst naturnah erhalten sind und dadurch das Landschaftsbild maßgeblich prägen.
hoch (4 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen Gewässer - dem Charakter des Naturraumes entsprechend - häufig vorkommen und - unter Berücksichtigung kulturhistorischer Aspekte - meist naturnah erhalten sind, das Landschaftsbild aber nicht mehr dominieren.
mittel (3 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen Gewässer - dem Charakter des Naturraumes entsprechend - zwar vorkommen, durch anthropogene Einflüsse aber bereits stark überprägt sind.
gering (2 Punkte)	Bewertungseinheiten, in denen - dem Charakter des Naturraumes entsprechend - wenige Gewässer vorkommen, die aufgrund anthropogener Einflüsse nur in Ansätzen naturnah sind.
sehr gering (1 Punkt)	Bewertungseinheiten, in denen - dem Charakter des Naturraumes entsprechend - keine Gewässer vorkommen oder vorhandene Gewässer anthropogen so überprägt sind, dass sie das naturräumliche Erscheinungsbild negativ beeinflussen.

Tabelle 6: Definitionen der einzelnen Wertstufen des Kriteriums Gewässervorkommen

Reliefvelfalt		
	Definition	Beispiele
sehr hoch (5 Punkte)	Bewertungseinheiten mit sehr vielen verschiedenen Reliefformen, die aufgrund ihrer außergewöhnlich vielfältigen Morphologie die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen.	Ausgeprägte Berg- und Hügellandschaften mit steilen Abhängen, Schluchten, offenliegenden Felsen, Höhlen
hoch (4 Punkte)	Bewertungseinheiten mit vielen verschiedenen Reliefformen, die aufgrund ihrer facettenreichen Morphologie dem Betrachter ein abwechslungsreiches Bild bieten.	Berg- und Hügellandschaften mit abwechselnden Geländeformen, wie Bergkuppen, Hängen, verschiedenartigen Talausformungen
mittel (3 Punkte)	Bewertungseinheiten mit unterschiedlichen Reliefformen, wobei wenige Formtypen dominieren und das Landschaftsbild prägen.	Hügellandschaften mit ausgeprägten Kuppen, aber flacheren Hängen, die mit kleineren ebenen Flächen abwechseln
gering (2 Punkte)	Bewertungseinheiten mit wenigen Reliefformen, wodurch für den Betrachter ein sehr einheitliches Bild entsteht.	Flachere Plateau- oder Niederungslandschaften, die durch wenige schwache Erhebungen (z. B. Dünen) aufgelockert werden
sehr gering (1 Punkt)	Bewertungseinheiten, in denen ausschließlich eine Reliefform dominiert, wodurch für den Betrachter ein monotones Bild entsteht.	Vollkommen ebene Plateau- oder Niederungslandschaften ohne erkennbare Erhebungen

Tabelle 7: Definitionen der einzelnen Wertstufen der Reliefvelfalt

Formenvielfalt	
	Definition
sehr hoch (5 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einer sehr großen Formenvielfalt, die sowohl durch natürliche Gegebenheiten (z. B. topographische Formen) als auch durch die Gliederung der Landschaft mit kulturhistorischen Strukturen und Elementen geprägt ist (z. B. durch die Anordnung von Hecken und Baumreihen). Vorhandene anthropogen entstandene Strukturen fügen sich in das Formenspiel der Landschaft ein.
hoch (4 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einer großen Formenvielfalt, die in weiten Teilen sowohl durch natürliche Gegebenheiten (z. B. topographische Formen) als auch durch die Gliederung der Landschaft mit kulturhistorischen Strukturen und Elementen geprägt ist (z. B. durch die Anordnung von Hecken und Baumreihen). Vorhandene anthropogen entstandene Strukturen fügen sich meist in das Formenspiel der Landschaft ein.
mittel (3 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einer mittleren Formenvielfalt, die jedoch nur in abgegrenzten Teilbereichen existiert. Sowohl bei den topographischen Formen als auch bei der Gliederung der Landschaft mit kulturhistorischen Strukturen und Elementen (z. B. durch die Anordnung von Hecken und Baumreihen) herrschen einige Formen vor. Vorhandene anthropogen entstandene Strukturen fügen sich nur teilweise in das Formenspiel der Landschaft ein.
gering (2 Punkte)	Bewertungseinheiten mit einer geringen Formenvielfalt - es dominieren überwiegend wenige Strukturen und Elemente. Vorhandene anthropogen entstandene Strukturen fügen sich nur ausnahmsweise in das Formenspiel der Landschaft ein.
sehr gering (1 Punkt)	Bewertungseinheiten ohne abwechslungsreiche Formenvielfalt, die einen monotonen Zustand vermitteln. Vorhandene anthropogen entstandene Strukturen stören das Formenspiel der Landschaft deutlich.

Tabelle 8: Definitionen der einzelnen Wertstufen der Formenvielfalt

5.2.3 Bewertung der Visuellen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes

Im Gegensatz zu den bisher dargestellten Bewertungskriterien Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes, die beide einen Bezug zu den naturräumlichen Gegebenheiten und der kulturhistorischen Entwicklung aufweisen und deren Bewertungsergebnisse den visuellen Wert des Landschaftsbildes im Sinne einer Qualitätsmessung wiedergeben, handelt es sich bei der Bewertung der Visuellen Empfindlichkeit um die Ermittlung der potentiellen Verletzlichkeit des Landschaftsbildes.

Die Visuelle Empfindlichkeit einer Landschaft gibt Anhaltspunkte für die Auswirkungen von potentiellen Störungen auf das Landschaftsbild und drückt den Grad der Verletzlichkeit gegenüber solchen Störungen aus.⁶⁰³ Zur Operationalisierung des Kriteriums der Visuellen Empfindlichkeit lassen sich die Teilaspekte Reliefierung, Vegetationsdichte und Kleinteiligkeit heranziehen.⁶⁰⁴

Auf diese Weise sollen bereits im kleinen Maßstab 1:50.000 Anhaltspunkte für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gegeben werden. Maßgeblicher Indikator für die Visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes ist die Strukturierung der Landschaft innerhalb der jeweiligen Bewertungseinheit. In einem stark strukturierten, in sich geschlossenen

⁶⁰³ NOHL (1991, S. 65-66) spricht in diesem Zusammenhang auch vom Abpufferungsvermögen einer Landschaft.

⁶⁰⁴ NOHL (ebd.) nennt als Teilaspekte die Geländere reliefierung, die Strukturvielfalt und die Vegetationsdichte der Landschaft, wobei anzumerken ist, dass der gewählte Begriff Kleinteiligkeit die Relevanz von kleineren Strukturen besser verdeutlicht als der Begriff Strukturvielfalt. Dies entspricht auch der von HARFST; SCHARPF (1987, S. 104-105) für die Teilaspekte der Visuellen Empfindlichkeit verwendeten Terminologie. Vgl. auch Kap. 3.4 „Konsequenzen für die Praxis“

Landschaftsbild wirkt sich ein baulicher Eingriff in der Regel weniger gravierend aus als in einer weithin einsehbaren Landschaft. Die Visuelle Empfindlichkeit einer Landschaftseinheit steht also in Relation zu ihrer Überschaubarkeit.

Die Ermittlung der Visuellen Empfindlichkeit erfolgt anhand der Kriterien Reliefierung, Vegetationsdichte und Kleinteiligkeit, deren Wertstufen für jede Bewertungseinheit aggregiert werden.

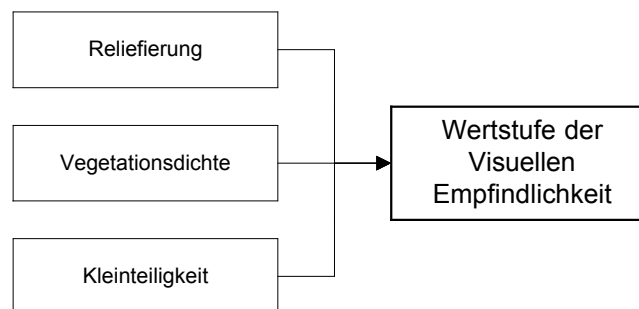


Abbildung 19: Aggregation der Wertstufen der Visuellen Empfindlichkeit

Reliefierung

Bewertungseinheiten mit einer ausgeprägten Reliefierung (große absolute Höhenunterschiede) weisen eine geringere Visuelle Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen auf.

Vegetationsdichte

Bewertungseinheiten mit einem sehr hohen Bedeckungsgrad (prozentualer Anteil) durch baumartige Vegetation weisen eine geringere Visuelle Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen auf.

Kleinteiligkeit

Bewertungseinheiten mit einer ausgeprägten kleinteiligen Strukturierung weisen eine geringere Visuelle Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen auf. In das Kriterium der Kleinteiligkeit fließen eine Vielzahl von strukturellen Merkmalen ein, z. B. aus den Bereichen Geomorphologie, Vegetation und anthropogene Nutzung.

Bei der Bewertung von Waldflächen darf allerdings die Summe der zahlreich vorhandenen vertikalen Strukturen (Bäume) nicht unmittelbar mit einer geringen Visuellen Empfindlichkeit gleichgesetzt werden. Bei großflächigen Beständen einer Altersstufe und einheitlicher Höhenschichtung ist, vor allem bei geringem oder fehlendem Unterwuchs, von einer erhöhten Visuellen Empfindlichkeit auszugehen. Gerade wegen des homogenen Erscheinungsbildes dieser Waldflächen ohne erkennbare gliedernde Strukturen erweisen sich potentielle Eingriffe, wie z. B. Schneisenschlag, sowohl für den im Wald als auch für den außerhalb stehenden Betrachter als sehr gravierend.

In der folgenden Übersicht sind die Definitionen der Wertstufen für die Visuelle Empfindlichkeit aufgeführt:

Visuelle Empfindlichkeit			
	Reliefierung	Vegetationsdichte	Kleinteiligkeit
sehr hoch (5 Punkte)	Innerhalb der Bewertungseinheit existiert fast kein Relief. Die absoluten Höhenunterschiede betragen höchstens 10 m.	Die Bewertungseinheit weist einen Bedeckungsgrad durch baumartige Vegetation bis zu 10 % auf.	Die Bewertungseinheit ist kaum strukturiert. Weitläufige, monotone Flächen ohne erkennbare Differenzierung bezüglich der nutzungsbedingten Strukturen, Höhenschichtung der Vegetation und der Geomorphologie prägen das Landschaftsbild.
hoch (4 Punkte)	Die absoluten Höhenunterschiede innerhalb der Bewertungseinheit betragen bis zu 25 m.	Die Bewertungseinheit weist einen Bedeckungsgrad durch baumartige Vegetation von 10 % - 20 % auf.	Die Bewertungseinheit ist nur gering strukturiert. Großflächige Nutzungen beherrschen das Landschaftsbild. Eine Differenzierung bezüglich der nutzungsbedingten Strukturen, Höhenschichtung der Vegetation und der Geomorphologie ist in Ansätzen vorhanden.
mittel (3 Punkte)	Die absoluten Höhenunterschiede innerhalb der Bewertungseinheit betragen zwischen 25 und 50 m.	Die Bewertungseinheit weist einen Bedeckungsgrad durch baumartige Vegetation von 20 % - 40 % auf.	Die Bewertungseinheit ist durch unterschiedliche Strukturen bezüglich der Nutzung, Höhenschichtung der Vegetation und der Geomorphologie gegliedert und weist sichtbare Differenzierungen auf.
gering (2 Punkte)	Das Landschaftsbild der Bewertungseinheit ist durch starke Reliefierung geprägt. Die absoluten Höhenunterschiede betragen zwischen 50 und 75 m.	Die Bewertungseinheit weist einen Bedeckungsgrad durch baumartige Vegetation von 40 % - 60 % auf.	Die Bewertungseinheit ist durch unterschiedliche Strukturen bezüglich der Nutzung, Höhenschichtung der Vegetation und der Geomorphologie räumlich deutlich gegliedert und weist in den meisten Bereichen sichtbare Differenzierungen auf.
sehr gering (1 Punkt)	Das Landschaftsbild der Bewertungseinheit ist durch eine besonders hohe Reliefenergie geprägt. Die absoluten Höhenunterschiede betragen über 75 m.	Die Bewertungseinheit weist einen Bedeckungsgrad durch baumartige Vegetation von über 60 % auf.	Die Bewertungseinheit ist durch unterschiedliche Strukturen bezüglich der Nutzung, Höhenschichtung der Vegetation und der Geomorphologie räumlich deutlich gegliedert und weist in sämtlichen Bereichen markante Differenzierungen auf.

Tabelle 9: Definitionen der einzelnen Wertstufen der Visuellen Empfindlichkeit

5.3 Einschätzung der vorgestellten Methode

Anliegen der Entwicklung und Erprobung einer flächendeckenden Landschaftsbild-Bewertungsmethode ist es, die Voraussetzungen für eine adäquate Berücksichtigung des Schutzgutes Landschaftsbild auch in anthropogen stärker überprägten Bereichen zu schaffen.

Im Rahmen der in der vorliegenden Arbeit vorgestellten Bewertungsmethode werden zunächst die inhaltlich relevanten Teilaspekte zur Thematik Landschaftsbildbewertung herausgearbeitet. Die gewählte Vorgehensweise trägt zwar grundsätzlich nutzwertanalytische Züge, ist jedoch aus folgenden Gründen nicht als Nutzwertanalyse (NWA) zu bezeichnen:

- Es werden zwar Teilaspekte aggregiert (z. B. die Unterkriterien zur Vielfalt), die Kriterien werden aber nicht zu einem Gesamtnutzwert (z. B. einem Landschaftsbildwert) zusammengefasst.
- Die Wertamalgamation erfolgt nicht nach der Vorgehensweise der NWA 2. Generation; die Wertstufen der Unterkriterien werden durch Quotientenbildung und Rundung auf einer ordinalen Skala aggregiert.⁶⁰⁵
- Da inhaltlich begründet keine flexiblen Wertbeziehungen zu definieren sind, entspräche die Vorgehensweise nach BECHMANN⁶⁰⁶ formal gesehen der Nutzwertanalyse der 1. Generation. BECHMANN'S Argumentation folgend ist jedoch eine kardinale Skalierung der Wertstufen ein Kennzeichen der NWA 1. Generation, während hier ordinale Wertstufen verwendet werden.⁶⁰⁷ Die ordinale Skalierung betrachtet BECHMANN als Eigenschaft seiner Weiterentwicklung zur NWA 2. Generation; demnach wäre das vorgestellte Bewertungsverfahren keiner Methode eindeutig zuzuordnen.

Die definierten Kriterien werden z.T. in Unterkriterien gegliedert und nach einem fünfstufigen ordinalen Wertstufensystem nutzerunabhängig mit Hilfe eines sogenannten „Expertensystems“ bewertet. Die Gründe für diese Entscheidung werden in Teil A, Kap. 3.2.3 „Einschätzung von nutzerabhängigen Ansätzen“ und in Kap. 3.3.7 „Einschätzung von nutzerunabhängigen Ansätzen“ erläutert.

Eine der wichtigsten Anforderungen an ein Landschaftsbild-Bewertungsverfahren, die Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse von verschiedenen Landschaftseinheiten, wird durch folgende Schritte erreicht:

⁶⁰⁵ Begründung vgl. Kap. 3. „Landschaftsbild-Bewertungsansätze“

Hier setzt jedoch die von BECHMANN (1978, S. 315) geäußerte Kritik (am Beispiel des V-Wertes) an, es würden kardinale Ausdrücke (Zahlen) zur Kennzeichnung ordinaler Skalen verwendet, um im Schritt der Wertamalgamation „(...) die unschuldig ins Spiel gekommenen kardinalen Eigenschaften (...)“ der Zahlen zur Verrechnung zu verwenden.

Die mathematische Unkorrektheit (Verrechnen von Ordinalzahlen bzw. Rangplätzen) ist dem Verfasser zwar bekannt, jedoch wird sie im vorliegenden Fall aus den in Kap. 2.4 „Bewertungsmethodische Grundlagen“ und Kap. 5.2.1 „Bewertung der Eigenart des Landschaftsbildes“ dargestellten Gründen als inhaltlich gerechtfertigt angesehen, da die Quotientenbildung in diesem speziellen Fall mit einer Gleichgewichtung der Bewertungskriterien einhergeht und im Anschluß wieder eine Einstufung in ordinale Rangstufen erfolgt.

⁶⁰⁶ BECHMANN 1978, S. 52 ff.

⁶⁰⁷ BECHMANN (1978, S. 55) bezeichnet die Kardinalität als eines der Hauptmerkmale der Nutzwertanalyse der 1. Generation. ADAM; NOHL; VALENTIN (1986, S. 55-56) halten dem entgegen, dass auch eine Bewertung auf ordinalem oder nominalem Niveau erfolgen kann, indem die Alternativen jedes Kriteriums unter Rückgriff auf die Zielerträge in eine Reihenfolge gebracht werden.

- Für die Eigenart werden Leitbilder definiert, die sich an den jeweiligen naturräumlichen sowie kulturhistorischen Gegebenheiten orientieren.
- Das Kriterium Vielfalt wird in Bezug zur charakteristischen Eigenart und damit in Abhängigkeit von deren Leitbildern bewertet.⁶⁰⁸

Durch den Bezug auf die naturräumlichen und kulturhistorischen Besonderheiten als Grundlage für die Berücksichtigung der charakteristischen Eigenart im Rahmen der Bewertung, wird die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus verschiedenen Landschaftseinheiten bzw. verschiedenen Untersuchungsgebieten möglich. Obwohl es keine allgemeingültig definierte Eigenart als Maßstab gibt, ist ein unter naturschutzrelevanten Gesichtspunkten sinnvoller Vergleich der Landschaftsbild-Bewertungsergebnisse dennoch möglich, indem der Erfüllungsgrad des jeweiligen Leitbildes bewertet wird. Wichtig ist hierbei eine dynamische Leitbildentwicklung, die sich nicht an historischen, statisch fixierten Landschaftszuständen orientiert.

Das Kriterium der Vielfalt wird durch fünf Unterkriterien in seinen wesentlichen Aspekten erfasst. Durch die Anpassung an das Leitbild der Eigenart wird der Bezug dieses Kriteriums zur Charakteristik des Untersuchungsgebietes sichergestellt.

In vorangegangenen Arbeiten wurde das vorgestellte Bewertungsverfahren zunächst in ländlich geprägten Gebieten angewandt, wobei städtische Siedlungsräume ausgeschlossen waren. Daher erfolgt im Rahmen der methodischen Weiterentwicklung die Einführung sogenannter anthropogener Zonen, um charakteristische naturräumlich und kulturhistorisch bedingte Ausprägungen von Siedlungsflächen zu berücksichtigen und entsprechend zu differenzieren, wodurch pauschale Abwertungen vermieden werden.⁶⁰⁹

Als Kritikpunkte am dargestellten Verfahren sind zunächst der Erhebungsaufwand durch die notwendigen Kartierungen vor Ort und die Auswertungen der thematischen Literatur und Kartengrundlagen zu nennen - auch bedarf es einigen Aufwandes für die Einarbeitung in die Bewertungsmethode. Nach Einschätzung des Verfassers ist der Arbeitsaufwand für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes jedoch vergleichbar mit dem bei anderen Schutzgütern üblichen Arbeitsumfang. Der Aufwand für die Einarbeitung in die Bewertungsmethode ist nicht durch deren besondere Komplexität bedingt, sondern dadurch, dass vorhandene Spielräume für eine subjektive Beeinflussung der Bewertung durch ein Mindestmaß an Routine minimiert, bzw. der Bearbeiter hierfür sensibilisiert werden muss. Dies betrifft insbesondere den Aspekt der Leitbildentwicklung, die Formulierung der Haupt- und Nebenkriterien sowie die Anpassung der „allgemeinen Wertstufen“ der Bewertungskriterien für die Vielfalt an die Wertstufen der charakteristischen Eigenart.

In diesem Bereich ist das Verfahren bezüglich der Anforderungen hinsichtlich wissenschaftlicher Exaktheit angreifbar, denn genau hier divergieren die inhaltlich-fachlichen und die formalen Anforderungen im Rahmen der Landschaftsbildbewertung.

⁶⁰⁸ Vgl. Kap. 5.2.2 „Bewertung der Vielfalt des Landschaftsbildes“

⁶⁰⁹ Die Entwicklung des methodischen Konzeptes und die praktische Umsetzung erfolgten am Beispiel des Untersuchungsgebietes Barnimhochfläche, wobei drei Kategorien unterschiedlicher anthropogener Prägung - sogenannte anthropogene Zonen (kurz: aZ) - gebildet wurden, denen jeweils eine differenzierte Leitbilddefinition für die Eigenart der Landschaftseinheiten bzw. -untereinheiten zugrunde liegt.

Eine absolut eindeutige Wertstufendefinition, die in jedem Fall Intersubjektivität garantiert, lässt sich für die Kriterien Vielfalt und Eigenart nicht erreichen, da der Bezug zur jeweiligen Landschaftseinheit maßgeblich für die Inwertsetzung sein muss, um dem inhaltlich-fachlichen Aspekt (Landschaftsbild) gerecht zu werden. Aus diesem Grund wurde z. B. die Definition von Haupt- und Nebenkriterien (Leitbildern für die Bestimmung der Eigenart) vorgenommen, die hinsichtlich Anzahl und Inhalt unterschiedlich ausfallen können. Die Zuordnung der Wertstufen erfolgt hier über den Erfüllungsgrad.

Die Art der Wertstufenentwicklung für die Vielfalt ist zwar nicht völlig frei von subjektiven Einflüssen, diese sind jedoch intersubjektiv überprüfbar. Das Zustandekommen einzelner strittiger Werte kann nachvollzogen und gegebenenfalls diskutiert werden.

Zu einer deutlichen Verfälschung der Bewertung der Vielfalt würde jedoch eine Entkoppelung von der charakteristischen Eigenart führen, da sich die Qualität des Landschaftsbildes nicht durch die bloße und wahllose Anreicherung mit Strukturen bzw. Elementen steigern lässt, die keinen Bezug zu den naturräumlichen Gegebenheiten haben. Dies würde der ohnehin fortschreitenden Uniformierung der Landschaft Vorschub leisten.

Dass bei der vom Verfasser verwendeten ordinal skalierten Bewertungsmethode im Vergleich zu einer kardinalen Bewertung Abweichungen vorkommen können, bringt diese Vorgehensweise mit sich und soll auch nicht bestritten werden.⁶¹⁰ Neben dem formalen Bewertungsaspekt ist der inhaltliche Aspekt (hier: die landschaftsbildrelevanten Kriterien) maßgeblich für das Gelingen des Bewertungsvorganges, denn eine formal fehlerfreie Bewertung ist noch kein hinreichender Garant für ein inhaltlich richtiges Ergebnis.⁶¹¹

Folglich gestaltet sich die Landschaftsbildbewertung problematisch, da die Entwicklung eines Bewertungsverfahrens, welches sowohl den formalen als auch den inhaltlich-fachlichen Anforderungen des Untersuchungsgegenstandes vollkommen gerecht wird, noch nicht geleistet werden konnte. Der hier beschrittene Weg soll eine möglichst umfassende Berücksichtigung landschaftsbildrelevanter Aspekte ermöglichen - mit der Einschränkung, dass die Bewertung statt „absolut intersubjektiv“ lediglich als „intersubjektiv nachvollziehbar“ bezeichnet werden kann.

Inhaltlich wirklich entscheidend für die Bewertung ist die Festlegung der Unterkriterien (z. B. Kleinteiligkeit, Vegetationsdichte und Reliefierung), die gemeinsam zur Bildung des Hauptkriteriums (z. B. hier: Visuelle Empfindlichkeit) herangezogen werden sollen. Dies gilt auch bei einer „reinen“ Nutzwertanalyse, für deren Kriterienfestlegung BECHMANN⁶¹² eine intersubjektiv nachvollziehbare, inhaltliche Begründung fordert. Die Weiterverarbeitung der Teilergebnisse - sei es nach dem von BECHMANN dargestellten, relativ aufwendigen

⁶¹⁰ Es liegt eine ordinale Skalierung und keine Messung in „physikalischen Dimensionen“ vor (mit Ausnahme eben der Reliefierung und Vegetationsdichte), wie dies bei einer kardinalen Skalierung der Fall wäre. Daraus lässt sich jedoch nicht automatisch der Schluß ziehen, die Definitionen seien unscharf und ließen keine hinreichend eindeutige Zuordnung der Wertstufen zu.

⁶¹¹ Vgl. BECHMANN 1978, S. 35

⁶¹² Vgl. BECHMANN 1978, S. 31

Verfahren oder dem hier gewählten „unkorrekten“ Weg - ist nur eine Frage der Ausführung und führt zum gleichen Ergebnis.⁶¹³

Abschließend bleibt anzumerken, dass in dem vorgestellten Bewertungsverfahren kein Gesamtwert erzielt wird, da auf die Bildung eines kompakten Landschaftsbildwertes aus den mit der Aggregation verbundenen Problemen (Mittelwertbildung)⁶¹⁴ verzichtet wird. Eine Möglichkeit, um beispielsweise hochwertige und gleichzeitig empfindliche Bereiche zu identifizieren, bietet die Overlaytechnik.

Durch die vorgestellte Bewertungsmethode können für das jeweilige Untersuchungsgebiet flächendeckend praxisrelevante Ergebnisse erzielt werden. Damit stellt die entwickelte Methode für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes in der Landschaftsrahmenplanung sowie als Orientierungshilfe für die örtliche Planungsebene ein geeignetes Arbeitsinstrument dar.

⁶¹³ BECHMANN (1978, S. 87 ff.) gelangt über die Festlegung der Aggregationsform, die Definition der Bildmengen und die Festlegung von Wertbeziehungen schließlich zur relativen Gewichtung der Teilaspekte. Im Falle einer Gleichgewichtung sämtlicher Teilaspekte - wie in der dargestellten Weise vorgenommen - ist für die alternative Vorgehensweise das gleiche Ergebnis zu erwarten.

⁶¹⁴ Vgl. hierzu Kap. 2.4 „Bewertungsmethodische Grundlagen“, Abschnitt: Problematik und Erforderlichkeit von Aggregationen