

Hinweis: Diese Datei basiert auf einem Vortrag von Ute Jahns-Lüttmann im Rahmen der Oppenheimer Arbeitstagung „Landschaftsrahmenplanung in Rheinland-Pfalz: Entwicklung GIS-gestützter landespflegerischer Planungsbeiträge“ am 23. April 1997.

Publikation im Tagungsband in der Reihe „Materialien zur Landespflege“. Hrsg: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Oppenheim

Die Datei ist ausschließlich als Information gedacht und darf weder ganz noch in Teilen anderweitig verwendet werden. Dies gilt insbesondere auch für die verwendeten Abbildungen, die unterschiedlichen Nutzungsbedingungen / Copyright unterliegen.

Landschaftsbildbewertung auf großer Fläche. Erfahrungen aus der Methodenentwicklung und Anwendung der Landschaftsbildbewertung als Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung für die Region Trier

Von Ute Jahns-Lüttmann und Achim Kiebel (FÖA Landschaftsplanung):

Der von Herrn Konermann vorgestellte Methodenansatz zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes in der Landschaftsrahmenplanung wurde zunächst in einer Pilotanwendung erprobt und verfeinert und jetzt für die Region Trier großflächig angewandt (FÖA 1996, 1997).

Nachfolgender Beitrag berichtet über die Erfahrungen in der Anwendung, wobei besonders eingegangen wird auf

- die Datengrundlagen, Art und Umfang der GIS-Unterstützung und
- die Herleitung der charakteristischen Ausprägung.

Abschließend wird am Beispiel einer Landschaftsbildeinheit die Vorgehensweise konkret dargestellt.

1. Datengrundlagen, Art und Umfang der GIS-Unterstützung

Folgende analoge Karten wurden ausgewertet:

- TK 50 W aktuell als Druck
- TK 25 aktuell als Druck
- VBS-Bestandskarte und Zielekarte als Druck
- TK 50 um 1960 als Fotokopie (farbig)
- TK 25 um 1940 als Lichtpause
- aktuelle Verkehrsmengenkarte als Druck
- BfN: Unzerschnittene verkehrsarme Räume als Kopie
- Tranchot- und von Müffling-Karten als Druck
- Naturräumliche Gliederung auf Folie im M. 1: 50.000

Ferner wurden folgende Quellen ausgewertet und berücksichtigt:

- Landesentwicklungsprogramm III,
- Erläuterungsbände zu den naturräumlichen Einheiten auf Blatt 148/149 und 136/137,
- Textteil der Planung vernetzter Biotopsysteme, insbesondere die Ausführungen zur Entstehung und Entwicklung der Kulturlandschaft im jeweiligen Landkreis sowie
- weitere Quellen, die insbesondere für die Ableitung der optimalen Ausprägung erforderlich waren (z.B. ELLENBERG 1990).

Folgende digitale Daten wurden zur Verfügung gestellt:

- ATKIS
- Daten des digitalen Raumordnungskatasters der Bezirksregierung Trier
- Naturräumliche Gliederung Region Trier

Von einer Auswertung des digitalen Höhenmodells (z.B. zur Ermittlung der Reliefenergie) wurde angesichts des ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses abgesehen; für eine

schnelle Analyse des Großreliefs reichte die Darstellung der Reliefschattierungen bzw. Höhenlinien in der TK 50 W aus.

Das GIS wurde v.a. im Zusammenhang mit der Ermittlung der Störelemente als analytisches Instrument genutzt. Relevante digital vorliegende Daten der Regionalen Planungsgemeinschaft und ATKIS-Nutzungsklassen wurden hierzu miteinander verschnitten und z.T. nach Flächengröße klassifiziert. Die Erfassung und Bewertung der übrigen Erfassungsmerkmale mußte ansonsten aus analogen Daten erfolgen.

Im Hinblick auf eine unkomplizierte und umfassende Nutzung der Arbeitsergebnisse wurden Text- und Bildbeiträge zu den einzelnen Landschaftsbildräumen in einer Datenbank zusammengeführt. Es ist wünschenswert, diese Datenbank kontinuierlich zu ergänzen und zu aktualisieren.

Die Defizite der z.T. schwachen Datengrundlagen wurden im Rahmen der Geländeüberprüfung ausgeglichen.

2. Die Herleitung der charakteristischen Ausprägung (Soll-Ist-Vergleich)

Für jede der 110 bewerteten Landschaftsbildeinheiten (im weiteren als LE abgekürzt) wurde bezogen auf jedes Erfassungsmerkmal eine optimale Ausprägung definiert, die sowohl Bewertungsmaßstab für den aktuellen Zustand als auch planerische Zielvorstellung ist.

Um zu einer nachvollziehbaren Bewertung auch allgemeiner Gültigkeit zu gelangen, wurden

- unter möglichen Erfassungsmerkmalen von vornherein diejenigen ausgewählt, die sich über „harte“ Daten konkret erfassen lassen und
- für die Ermittlung der charakteristischen Ausprägung mehrere unterschiedliche Leitbilder berücksichtigt bzw. die Komponenten ausgewählt, die in der Synthese ein weitgehend widerspruchsfreies Gesamtbild erlauben.

In die Bewertung und Zielfindung eingeflossen sind:

- das Historische Leitbild, im wesentlichen repräsentiert durch kulturhistorische Nutzungsformen, darunter fallen z.B. Niederwälder, extensive Grünlandnutzungen, Wacholderheiden etc.,
- das Ästhetische Leitbild repräsentiert durch Harmonie, indirekt abgebildet durch das Fehlen visueller Störelemente, wie sie beispielsweise großflächige Industriegebiete oder Autobahnen darstellen,
- das Biotische Leitbild im wesentlichen repräsentiert durch naturbedingte Elemente bzw. Merkmale wie Naturnähe, Standortpotential (HpnV) und
- das Abiotische Leitbild im wesentlichen repräsentiert durch Relief und Gewässer.

Da bezüglich der zeitlichen Dimension nur die Vergangenheit (historische Entwicklung) und die Gegenwart (aktuelle Raumnutzung) relativ konkret abgebildet werden können, war in der Formulierung der charakteristischen Ausprägung bewußt Spielraum zu lassen,

- für nicht absehbare künftige Entwicklungen,
- aber auch für sachlich nicht leistbare Quantifizierung und
- für ständige Geltungsrelativität.

Den Rahmen für die inhaltliche Ausfüllung und die Akzentuierung in der Bewertung setzt die übergeordnete naturräumliche Haupteinheit (vgl. Abb. 1).

Daher wurden vor Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes in der naturräumlichen Untereinheit die charakteristischen Landschaftselemente für den übergeordneten Naturraum beschrieben, um zu dokumentieren:

Welche Elemente können überhaupt vorkommen?

Was ist prägend?

Wie häufig sind einzelne Elemente?

Was kommt im Unterschied zu anderen Räumen nur hier vor?

Regelhaftigkeiten und Besonderheiten wurden so herausgearbeitet und als Checkliste für die Beschreibung und Bewertung der detaillierteren Ebene zugrundegelegt, um sie dort räumlich konkreter auszufüllen.

Die so ermittelte charakterische Ausprägung für die naturräumliche Untereinheit bzw. das so akzentuierte Leitbild ist bezüglich Flächenanteil, Verteilung und Ausprägung der charakteristischen Merkmale flexibel innerhalb des Rahmens, den die charakteristische Beschreibung der 4. Ordnung vorgibt.

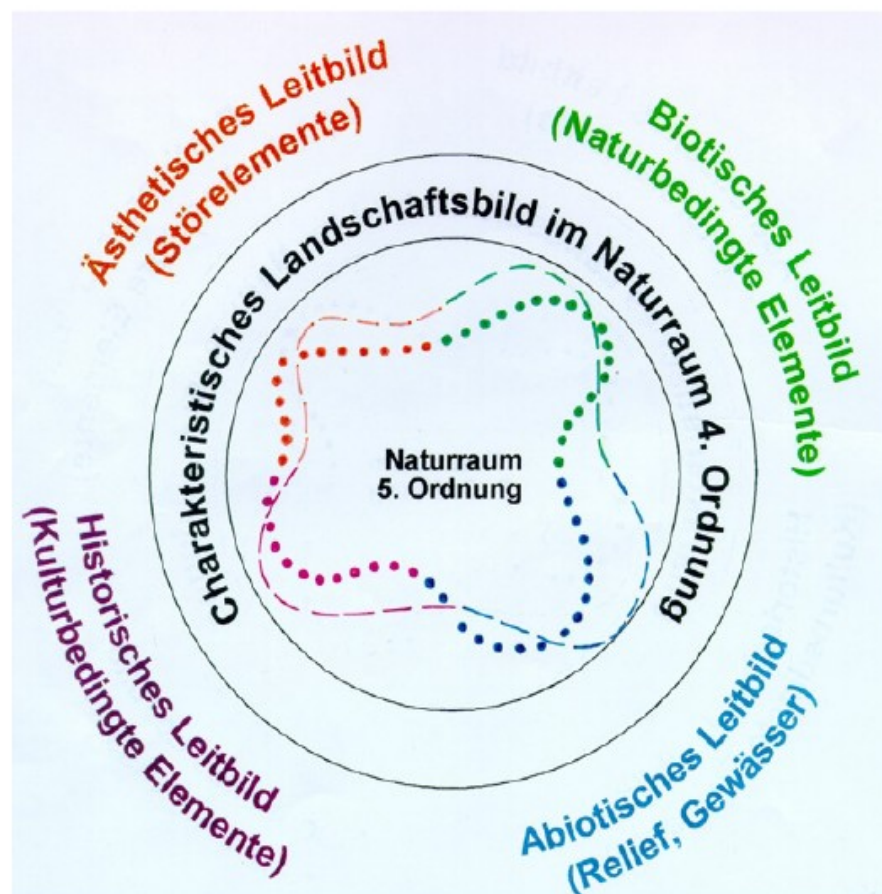


Abb. 1

Prinzipdarstellung zur Herleitung der charakteristischen Ausprägung

Die landespflegerischen Zielvorstellungen und der Bewertungsmaßstab bezüglich der Flächenanteile bestimmter Landschaftsbildelemente mußten zwangsläufig sehr grob bleiben. Konkrete %-Angaben sind hier sachlich nicht möglich. Für die Zielerfüllung ausreichenden Flächenanteile können relativ stark schwanken und auch der Schwankungsbereich kann für das festgelegte Bearbeitungsniveau nicht genau quantifiziert werden. Es wurden daher relative Mengenbegriffe verwendet.

Auf absehbare Zeit irreversible Landschaftsveränderungen wurden i.d.R. nicht positiv in die charakteristische Ausprägung integriert, weil hierfür im weiteren eine (fach)politische Auseinandersetzung über die Zielvorstellungen und das Maß der Einbeziehung konkurrierender Nutzungen erfolgen muß.

Die (fiktive) charakteristische Ausprägung stellt jedoch eine 1. Stufe der iterativen Integration dar, in der der insgesamt festzustellenden Nivellierung von Landschaften insoweit Rechnung getragen wurde, als daß z.B. das Netz der charakteristischen Landschaftsbildelemente relativ stark ausdünnen kann, bevor es zu einer Abwertung kommt. Dies bzw. die prinzipielle Flexibilität des Leitbildes innerhalb des durch die Beschreibung der naturräumlichen Haupteinheit gesetzten Rahmens wird in Abb. 2 verdeutlicht.

Für einen kulturgeprägten Beispielsraum sind dort zwei Möglichkeiten zum Nutzungsmuster gegenübergestellt, die die Zielvorstellung - *Wahrung der landschaftlichen und kulturellen Eigenheiten* - erfüllen.

Dargestellt sind die visuell wirksamen und für die lokale Identität besonders bedeutsamen Elemente. Farblich unterschieden wurden Waldflächen (grün bzw. dunkelgrau) und extensiv bzw. nicht genutzte Offenlandflächen (orange bzw. hellgrau).

In Abhängigkeit von der räumlichen Verteilung und unter Berücksichtigung des gesamtträumlichen Musters kann der absolute Flächenanteil der charakteristischen Landschaftselemente jeweils relativ stark schwanken.

Maßgeblich für die Zielerfüllung ist, daß die standörtlich möglichen bzw. aus der kulturgeschichtlichen Entwicklung charakteristischen Nutzungsausprägungen als Typ noch vorhanden sind bzw. die charakteristische Verteilung zumindest auf Formationsebene in etwa gegeben ist.

Zu einem Standortkomplex gehörige Typen können einander relativ weitgehend ersetzen, soweit das Verhältnis kulturbedingt zu naturbedingt noch der Eigenart der LE entspricht.

Das so entwickelte, in Grenzen flexible Leitbild läßt noch Spielraum für nicht vorhersehbare künftige Nutzungsansprüche und erhöht damit einerseits die Akzeptanz für die Fachinhalte und erleichtert andererseits deren Integration in die Regionalplanung.

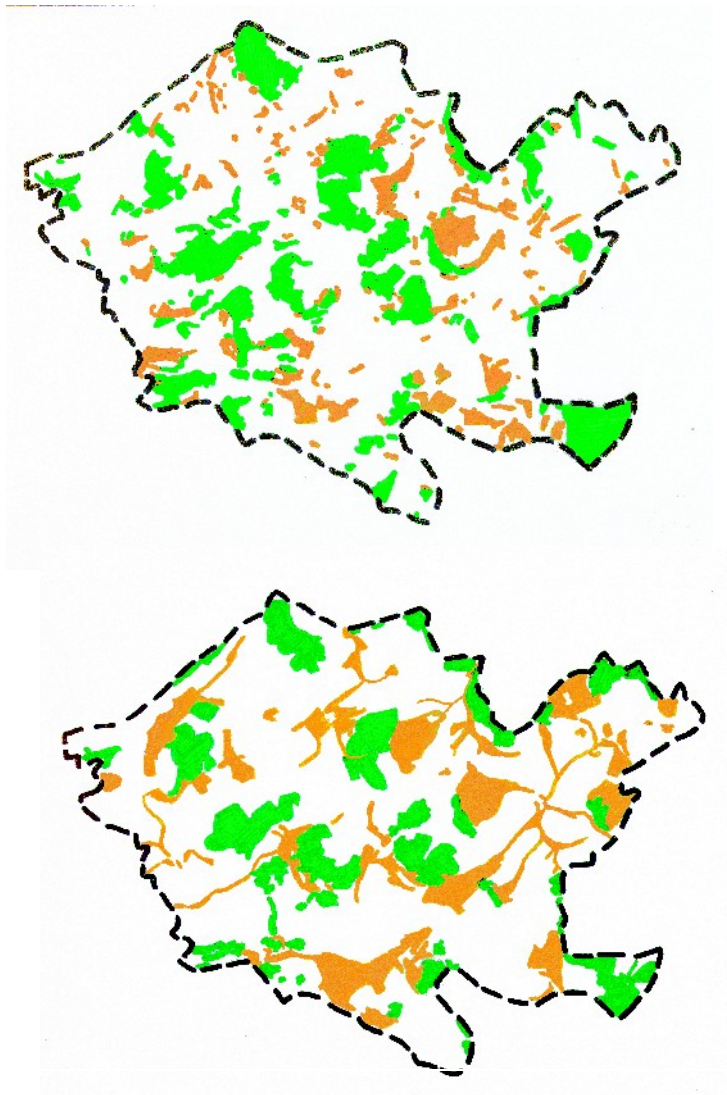


Abb.2: Unterschiedliche Ausprägungsmöglichkeiten des Nutzungsmusters im Leitbild

3. Die konkrete Anwendung am Beispiel der Dockweiler Vulkaneifel

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt für jede LE in tabellarischer Form.

Zunächst wird die Charakteristische Ausprägung des Landschaftsbildes anhand der Erfassungsmerkmale in ihren wesentlichsten Punkten beschrieben. Dieser wird der Ist-Zustand (d.h. die aktuelle Ausprägung) der LE gegenübergestellt. Als dritter Schritt erfolgt die Bewertung des Ist-Zustandes als Grad der Übereinstimmung mit der Charakteristischen Ausprägung für jedes einzelne Erfassungsmerkmal. Zum Schluß erfolgt die zusammenfassende Bewertung der LE.

Zur Verdeutlichung der gedanklichen bzw. textlich niedergelegten Bewertungsgesichtspunkte wurden für diesen Beitrag die relevanten Erfassungsmerkmale und ihre Bewertung in stark vereinfachter Form zusammengefaßt (s. Tab. 1).

Dockweiler Vulkaneifel (276.81) (stark vereinfacht)

Erfassungsmerkmale	Charakteristische Ausprägung	Ist-Zustand	Übereinstimmung
Relief	Vulkanische Berglandschaft	Gesteinsabbau in Vulkanen	Mittel
Gewässer	Naturnahe Bäche	Naturferne Bäche	Gering
Nutzungsmuster			Hoch
• Wald-Offenland-Verteilung	Vorherrschend Offenland, Vulkankuppen und steile Hänge bewaldet	Weitgehend entsprechend	
• Wald	Hoher Anteil an naturnahen Laubwäldern	Weitgehend entsprechend	
• Offenland	Hoher Anteil an kulturhistorischen Nutzungsformen	Weitgehend entsprechend	
Siedlung, Bauwerke	Dörflich geprägter Siedlungscharakter	Neubaugebiete, Feriendörfer, Gewerbegebiete, Starkstromleitung, Große Strassen	Mittel
Gesamtbewertung	Mittlere Übereinstimmung zwischen charakteristischer Ausprägung und Ist-Zustand		

Tab 1: Zusammenfassende Bewertungstabelle

Die Dockweiler Vulkaneifel ist Bestandteil der naturräumlichen Haupteinheit 276 Kalkeifel.

Charakteristika und Besonderheiten der naturräumlichen Haupteinheit:

Markant und teilweise nur hier vorkommend sind dolomitische Felsbildungen und vulkanische Formen.

Typisch bzw. charakteristisch im Offenland ist der lokal sehr hohe Anteil extensiver Nutzungstypen, darunter landesweit seltene wie Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, Kalkflachmoore bzw. Niedermoore und Borstgrasrasen. Relativ häufig verbreitet innerhalb der Wälder sind als Sondertypen Orchideen-Buchenwälder und Gesteinshaldenwälder. Die Siedlungsstruktur ist überwiegend dörflich geprägt.

3.1. Die charakteristische Ausprägung der Dockweiler Vulkaneifel

Die charakteristische Ausprägung wird aus den Standortverhältnissen und einer Reihe von historischen Karten, die von der Gegenwart bis zum Beginn des 19. Jh. zurückreichen abgeleitet.

Dabei wird nicht der Landschaftszustand zu einem bestimmten Zeitpunkt als Soll-Zustand festgeschrieben, sondern es wird anhand der historischen Karten und den Standortverhältnissen das unter Berücksichtigung von ästhetischen Gesichtspunkten Charakteristische der Landschaft herausgearbeitet und beschrieben (s. Abb. 3).

Relief

Die Dockweiler Vulkaneifel ist eine durch viele, zum Teil sehr markante Vulkankegel und Maare geprägte vulkanische Berglandschaft. Durch die symmetrisch aufragenden Vulkankegel, die runden Maare und die weiten Muldentäler dominieren weiche und runde Formen. Lediglich im Südwesten im Bereich der Dolomitrücken treten mit engen Tälern und Dolomitfelsen rauhere Formen in den Vordergrund.

Gewässer

Das dichte Gewässernetz besteht in der charakteristischen Ausprägung aus naturnahen, überwiegend stark mäandrierenden kleinen Bächen, die in kleinen Quellmulden entspringen. Durch bachbegleitende Ufergehölze sind sie wichtige Strukturelemente und optische Leitlinien in den weiten Talmulden.

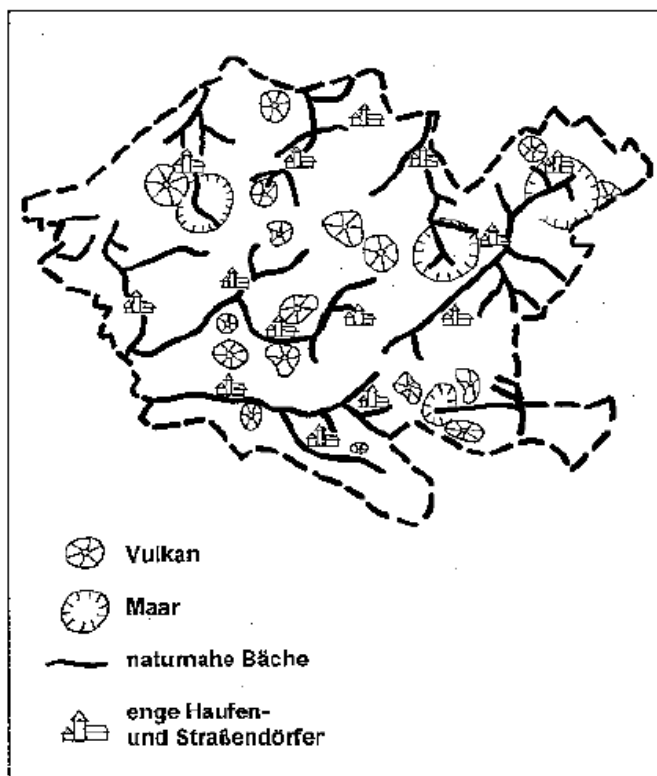


Abb.3: Charakteristische Ausprägung der Dockweiler Vulkaneifel

Nutzungsmuster

Das Nutzungsmuster wird in die Teilkriterien Wald-Offenlandverteilung, Wald und Offenland untergliedert.

Wald-Offenlandverteilung: Die Dockweiler Vulkaneifel ist in der charakteristischen Ausprägung offenlandgeprägt. Insgesamt bedecken die Wälder weniger als 20 % der Fläche. Die Wälder befinden sich isoliert, schwerpunktmäßig auf den höheren Vulkankuppen und an steilen Tal und Maarhängen. Dadurch werden die charakteristischen Reliefformen zusätzlich betont.

Das Waldbild ist durch naturnahe und strukturreiche Laubwälder mit hohem Altholzanteil geprägt. Es herrschen abwechslungsreiche Perlgras-Buchenwälder vor.

Das Offenland ist durch einen hohen Anteil unterschiedlicher kulturhistorisch bedeutender Nutzungsformen bestimmt. Charakteristisch sind v.a. die großflächigen Komplexe aus Feuchtwiesen und Röhrichten auf den Maarböden und den flachen Talmulden, die schwerpunktmäßig an den Vulkan- und Maarhängen verbreiteten Heiden und Magerwiesen sowie die auf den Hängen der Dolomitrücken vorkommenden Halbtrockenrasen.

Siedlung, Bauwerke

Das Siedlungsbild ist dörflich geprägt. Die Ortschaften sind überwiegend enge und dichtbebaute Haufendörfer seltener Straßendörfer.

Die Straßen sind gut an das Relief angepaßt ohne tiefe Einschnitte und Dämme. Im Offenland sind sie gegebenenfalls von Alleen gesäumt.

3.2. Der Ist-Zustand der Dockweiler Vulkaneifel

Der Ist-Zustand wird anhand der aktuellen topographischen Karte (unterstützt durch digitale ATKIS-Daten und digitale Datensätze der Regionalen Planungsgemeinschaft), der Bestandskarte der Planung der vernetzten Biotopsysteme und der Geländegrobkontrolle ermittelt (s. Abb. 4).

Relief

In zahlreichen Vulkanen und Lavaströmen befinden sich mehr oder weniger umfangreiche Steinbrüche. Durch einige große Steinbrüche wurden die Kuppen von mehreren Vulkanen abgetragen (z. B. Rädelsberg bei Brück, Feuerberg und Mühlenberg bei Hohenfels-Essingen, Goßberg bei Walshausen). Daneben gibt es noch zahlreiche mittelgroße und kleine Steinbrüche.

Gewässer

Naturnahe Bäche sind nur in Teilabschnitten und schwerpunktmäßig im dolomitischen Südwesten der Dockweiler Vulkaneifel vorhanden. Der überwiegende Teil der Bäche ist naturfern ausgebaut. Bachufergehölze fehlen weitgehend. Dadurch treten die Bäche im Landschaftsbild nur wenig in Erscheinung und können ihre positive gliedernde Wirkung nicht zur Geltung bringen.

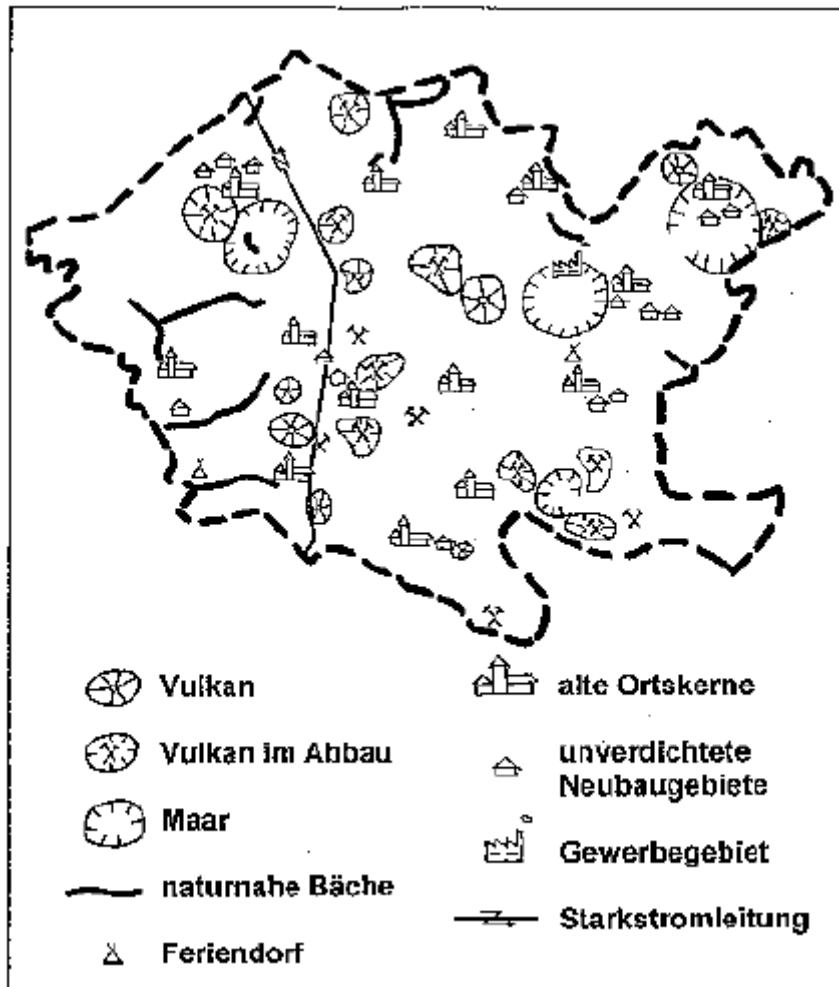


Abb4: Ist-Zustand der Dockweiler Vulkaneifel

Nutzungsmuster

Das Nutzungsmuster entspricht weitgehend der charakteristischen Ausprägung.

Die Wald-Offenlandverteilung : Die Offenlandprägung ist durch eine weitgehende Beschränkung der Wälder auf die Vulkankuppen und steilen Hänge gewährleistet.

Das Waldbild ist durch einen hohen Laubwaldanteil und einen geringen Nadelwaldanteil (nach ATKIS) sowie einen hohen Anteil besonders naturnaher altholzreicher Laubwälder (Bestandskarte VBS) bestimmt.

Das Offenland ist durch großflächige Vorkommen von kulturhistorischen Nutzungsformen geprägt. So kommen in den Maaren (v.a. Dreiser Weiher) und Talmulden (v.a. Kirchweiler Rohr) zum Teil großflächige Röhrichte und Feuchtwiesen vor. An den Vulkanhängen sind Magergrünland, z.T. auch Heiden verbreitet (Die Heide am Kahlenberg gehört zu den größten im gesamten Regierungsbezirk Trier). Auf den Dolomithängen im Südwesten sind großflächige Halbtrockenrasen vorhanden.

Siedlung, Bauwerke

An die alten, eng bebauten Ortskerne grenzen in den meisten Dörfern mehr oder weniger umfangreiche, landschaftsuntypische Neubaugebiete oder Bebauungen. Nur in wenigen Ortschaften ist das charakteristische Ortsbild weitgehend erhalten.

Im Dreiser Weiher und bei Dockweiler befinden sich lokal für das Landschaftsbild bedeutende Gewerbegebiete. Bei Dockweiler und Berlingen befinden sich Ferien- bzw. Wochenendhaussiedlungen. Weitere relevante Bauwerke sind die großen Straßen, die die LE querende Hochspannungsleitung und der sehr hohe Sendemast auf dem Scharteberg südlich Kirchweiler (knapp außerhalb der LE).

3.3. Bewertung

Die Bewertung erfolgt durch den Soll-Ist-Vergleich und wird als Grad der Übereinstimmung des Ist-Zustandes mit der Charakteristischen Ausprägung angegeben.

Relief

Es bestehen starke Beeinträchtigungen der charakteristischen vulkanischen Formen durch die vielen Steinbrüche und den Verlust einzelner Vulkankuppen. Da das charakteristische Relief jedoch durch mehrere noch unversehrte Vulkane bzw. Abschirmung der Steinbrüche und sonst geringer Beeinträchtigung zumindest teilweise noch erlebbar ist besteht noch eine mittlere Übereinstimmung.

Gewässer

Aufgrund des weitgehenden Fehlens naturnaher Bäche im größten Teil der LE besteht nur eine geringe Übereinstimmung zwischen charakteristischer und aktueller Ausprägung.

Nutzungsmuster

Das charakteristische Nutzungsmuster läßt sich durch großflächige Ausbildungen der charakteristischen Nutzungsformen und deren Verteilung gut erleben. Daher besteht eine hohe Übereinstimmung zwischen charakteristischer Ausprägung und Ist-Zustand.

Das heißt nicht etwa, daß z.B. alle Wälder vollständig dem Idealbild (naturnaher Laubwald) entsprechen. Ausreichend für eine hohe Übereinstimmung ist, wenn das charakteristische Waldbild durch einen hohen Anteil der entsprechenden Bestände gut erlebbar ist. Dabei kann auch durchaus noch ein hoher Anteil an Nadelforsten vorhanden sein.

Siedlung, Bauwerke

Das charakteristische Siedlungsbild ist durch landschaftsuntypische, überwiegend erst nach 1960 entstandene Neubaugebiete überprägt, läßt sich aber in einzelnen Dörfern sowie in den alten Ortskernen noch erleben. Die Beeinträchtigungen durch Gewerbegebiete, Straßen, Feriendörfer und Hochspannungsleitungen sind zwar lokal schwerwiegend, beeinträchtigen aber nicht die gesamte LE. Daher besteht insgesamt noch eine mittlere Übereinstimmung.

Zusammenfassende Bewertung

Aufgrund der starken Beeinträchtigung der charakteristischen vulkanischen Reliefformen durch Abgrabungen, die Beeinträchtigung des Siedlungsbildes durch landschaftsuntypische Neubaugebiete und störende Einzelbauwerke (Gewerbegebiete, Straßen, etc.) sowie das Fehlen von naturnahen Bächen besteht trotz der hohen Übereinstimmung im Nutzungsmuster insgesamt nur eine mittlere Übereinstimmung zwischen Ist-Zustand und Charakteristischer Ausprägung.

Als Zieltypen ergeben sich sowohl Maßnahmen zum Erhalt (Restliche Vulkane, bisher unverbaute Dörfer, Nutzungsmuster) wie zur Verbesserung (z.B. Renaturierung der Fließgewässer, Einbindung der Neubaugebiete).

Literaturauswahl

Ellenberg, H. (1990): Bauernhaus und Landschaft in ökologischer und historischer Sicht. 585pp.

FÖA (Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) (1996): Pilotanwendung zur Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsrahmenplanung im Auftrag der Bezirksregierung Trier. Trier.

FÖA (Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) (1997): Landschaftsbildbewertung Landschaftsrahmenplanung Region Trier. Im Auftrag der Bezirksregierung Trier. Endfassung Mai 1997. Trier.