


<b>Auftraggeber</b>	
	<b>FORSTTECHNISCHER DIENST FÜR WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG</b> Gbltg. Südliches Niederösterreich und Burgenland

	<b>Universität für Bodenkultur Institut für Wildbach- und Lawinenschutz</b>	
<b>Einzugsgebiet (Vorhaben):</b>	<b>UNGERBACH</b>	
<b>Gemeinde(n):</b>	Kirchschlag Bad Schönau	<b>Bezirk(e):</b> Wr. Neustadt
<b>R E P O R T 0 0 0 3</b>		<b>Landschaftsbildbewertung</b>
aufgenommen:		Projektleiter: <input type="text"/> Beilage Nr.: <input type="text"/>
verfaßt:		
ausgefertigt:		

## **1. Einleitung**

Die Landschaft wird vom Menschen als Ganzes sinnlich wahrgenommen. Dabei bildet in der Regel die sinnliche Wahrnehmung den Kern des Landschaftserlebens. Überall dort, wo planerisch über die Landschaft verfügt wird, was im Resultat häufig einen Eingriff in den Landschaftshaushalt bedeutet und das Landschaftsbild verändert wird, ist die Frage nach den Konsequenzen solcher Eingriffe auch hinsichtlich des Landschaftsbildes zu beantworten.

## **2. Aufgabenstellung**

Durch die hier beschriebenen Verfahren werden die das Landschaftsbild tragenden Elemente bestimmt und bewertet. Bei dem ersten hier verwendeten Verfahren handelt es sich um eine „statische Systemanalyse“ (entwickelt von Berglund und Johnson, 1975), d.h. daß die Gesamtheit (das System) Landschaftsbild in charakteristische Teilstrukturen und Einzelelemente zerlegt wird. Das zweite verwendete Verfahren teilt ähnlich dem ersten Verfahren das Landschaftsbild in vier „Gestaltprinzipien“ (entwickelt von Feller, 1977) auf, in der die ästhetische Qualität einer Landschaft begründet liegt.

## **3. Praktische Vorgangsweise**

Als Untersuchungsbereich wurde ein Gebiet abgegrenzt, das sich aus dem Sehbereich von der zukünftigen Damm- bzw. Sperrenkronen ergibt. Waldränder stellen Sichtbarrieren dar, und damit gleichzeitig eine Raumabgrenzung. Hecken und Baumgruppen sind ebenfalls Sichtbarrieren, die aber nicht als Abgrenzung des Gebietes gelten, da durch ihre geringe Größe, Höhe und Ausdehnung der Raum dahinter optisch noch zum Untersuchungsbereich dazugehört. In der beigefügten Karte ist der ungefähre Untersuchungsbereich vom übrigen Gebiet abgegrenzt.

## **4. Ein Verfahren zur Landschaftsbildbewertung von Hochwasserrückhaltebecken nach A. Bechmann und B. Johnson (Bechmann und Johnson, 1980).**

Hierbei wird, das in Teilstrukturen und Einzelelemente zerlegte Landschaftsbild hinsichtlich ihrer visuellen und materiellen Qualitäten sowie der Vielfalt des Auftretens von diesen Einzelelementen wertend erfaßt. Die Bewertung erfolgt unter

dem Aspekt, daß in den betroffenen Landschaftsteilen ein natürliches Maß an Vielfalt von auftretenden Landschaftselementen gegeben ist.

Die folgende Arbeit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Die Auftrennung des Landschaftsbildes der Untersuchungsgebiete in einzelne Landschaftsbildelemente (Landschaftsbildanalyse)
- Die Bewertung der Vielfältigkeit der Untersuchungsgebiete (Diversitätsanalyse)

#### *4.1. Die Landschaftsbildanalyse*

##### 4.1.1. Die kartographische Landschaftsbildanalyse

Um diese Form der Landschaftsbildanalyse durchführen zu können, ist es wie schon erwähnt notwendig, die Gesamtheit des Landschaftsbildes in Teilstrukturen zu zerlegen. Dabei wird versucht, die Strukturen des erlebbaren Landschaftsbildes kartographisch herauszuarbeiten. Dies bedingt die Zerlegung der Ganzheit Landschaftsbild in möglichst aussagekräftige und visuell leicht verständliche Darstellungsformen.

Das erlebbare Landschaftsbild wird unterteilt in das vorhandene Landschaftsbild (Haus, Strauch, Baum, Bach, Wiese, etc.) und in den Sichtbarkeitsfaktor. Unter dem Begriff Sichtbarkeitsfaktor werden die Erlebnismöglichkeiten des Landschaftsbildes, die optische Raumgliederung zusammengefaßt. Hier wird die Wirkung des Elementes auf den Betrachter berücksichtigt. Das Landschaftsbild wird weiter untergliedert in visuellen Charakter und visuell hervortretende Elemente, wobei unter visuellem Charakter die Struktur einer Landschaft verstanden wird. Bei beiden Teilen wird nun zwischen naturbedingten und kulturbedingten Landschaftsfaktoren unterschieden. Als naturbedingt werden jene Faktoren angesehen, die von der geomorphologischen und biologischen Ausstattung eines Raumes abhängig sind, wie Wasser, Topographie, Bodennutzung und Vegetation. Unter kulturbedingt werden solche Elemente verstanden, die Bestandteil oder Folge von Nutzungen sind. Mit diesem ersten Arbeitsschritt wird ein Einblick in die Struktur und die Gestalt des Landschaftsbildes und außerdem eine notwendige Grundlage für die weitere Bearbeitung in der tabellarischen Landschaftsbildanalyse geschaffen.

#### 4.1.2. Die tabellarische Landschaftsbildanalyse

Die tabellarische Landschaftsbildanalyse stellt eine elementbezogene Auswertung der kartographischen Landschaftsbildanalyse dar. Es erfolgt die Operationalisierung und Anwendung der oben angeführten Abb. 1.. Um diese Auswertung möglich zu machen, wird ein Formular (Auswertungsblatt) entworfen, wo die Struktur der Zerlegung genau ersichtlich und noch verdeutlicht wird. Außerdem werden in diesem Auswertungsblatt alle, in den vier Untersuchungsgebieten auftretenden und für die Verfasserin als wichtig erachteten Landschaftselemente, aufgelistet.

Hierbei wird für jede Teileinheit gesondert angegeben, welche dieser Strukturen oder Elemente im jeweiligen Untersuchungsgebiet auftreten. Da die Landschaftsbildanalyse die Landschaft unter verschiedenen sich teilweise überschneidenden Gesichtspunkten erfaßt, sind Doppelzählungen zulässig.

#### 4.2. Die Diversitätsanalyse des Landschaftsbildes

Durch eine einfache Diversitätsanalyse wird der ordnende Vergleich der vier Untersuchungsgebiete durchgeführt, um dadurch eine Rangfolge bezüglich ihrer Qualität zu erhalten. Dabei handelt es sich um eine schematisierte Bewertung, die auf den Unterlagen der kartographischen und tabellarischen Landschaftsbildanalyse basiert. Die Diversitätsanalyse hat die Aufgabe festzustellen, welche Vielfalt die einzelnen Untersuchungsgebiete hinsichtlich der das Landschaftsbild prägenden Strukturen und Elemente aufweisen. Da diese Strukturen und Elemente sehr unterschiedliche Landschaftsmerkmale erfassen, wird hier nicht ein pauschaler, inhaltlich kaum noch interpretierbarer Gesamtindex, sondern es werden sieben Teilindikatoren gebildet. Jeder dieser Teilindikatoren repräsentiert die landschaftliche Vielfalt hinsichtlich eines wichtigen Merkmals des Landschaftsbildes. Die Auswahl dieser Merkmale muß für jedes Verfahren neu erfolgen, und darf auf keinen Fall pauschal verwendet werden.

Danach wird für jeden Teilindikator pro Untersuchungsgebiet die Diversität auf den absoluten und den prozentualen Erfüllungsgrad berechnet. Der absolute Erfüllungsgrad ergibt sich aus der Summe der in diesem Indikator zusammengefaßten Einzelstrukturen, wogegen beim prozentualen Erfüllungsgrad die Gesamtanzahl (Kriterienanzahl) der Einzelstrukturen in der Berechnung der Prozente

berücksichtigt wird. Jedes Untersuchungsgebiet erhält somit eine Rangfolge. Die abschließende, die Gebiete vergleichbar machende Aussage über das Landschaftsbild, geschieht auf vier unterschiedliche Weisen (Abb. 2.), um die Zufälligkeiten und Unabwägbarkeiten, die natürlich jedes dieser Verfahren mit sich bringt, so gut wie möglich auszuschalten:

- vergleichende Verbalinterpretation
- Aufzählung, wie oft in einem Untersuchungsgebiet jede der vier möglichen Rangplatzkategorien erreicht wird
- ungewichtete Addition der von einem Untersuchungsgebiet erreichten Rangplätze
- gewichtete Addition der von einem Untersuchungsgebiet erreichten Rangplätze

Bei der Gewichtung der Teilindikatoren werden diese in 2 Gruppen eingeteilt (Tab. 3.). Diese Einteilung ergibt sich aus ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Auswirkung durch geringfügige Änderungen. Ändert sich die Diversität eines Teilindikators 1. Ordnung, so hat das größere Folgen auf das Landschaftsbild, als die Änderung der Diversität eines Teilindikators der 2. Ordnung. Diese Einteilung ist wiederum für jedes Verfahren neu zu bilden und erfolgt rein subjektiv nach Ermessen der Anwenderin.

Ein Teilindikator 1. Ordnung wird mit 2 Punkten, ein Teilindikator, der die Bedeutung 2. Ordnung erhält, wird mit 1 Punkt gewichtet

## **5. Beurteilung des Landschaftsbildes anhand von praktikablen Kriterien nach N. Feller (Feller, 1977)**

In diesem Verfahren werden mit Hilfe von praktikablen Kriterien (entwickelt von Feller, 1977) eventuell geplante Bauvorhaben hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das optische Erscheinungsbild einer Landschaft beurteilt. Die aufgeführten Kriterien werden in Form einer Checkliste aufbereitet, die einen Beurteilungsrahmen darstellt, und die für den Beurteiler, als „Gedächtnisstütze“ eine Entscheidungshilfe sind. Damit soll eine gewisse Objektivität erreicht werden. Objektivität wird hier im Sinne einer Differenzierung und Systematisierung der Kriterien verstanden, die die Qualität

eines Landschaftsbildes bestimmen. Diese Differenzierung und Systematisierung soll die möglichst „lückenlose“ Erfassung von eventuellen negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf das Landschaftsbild ermöglichen und erleichtern (Feller, 1977). Die Bewertung und Beurteilung liegt wie schon im vorher angeführten Verfahren gezwungenermaßen im subjektiven Bereich, beziehungsweise im Ermessen des jeweiligen Beurteilers.

Um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild überhaupt feststellen zu können, ist es zuerst notwendig, die gestalterischen Werte darzustellen, die die ästhetische Qualität einer Landschaft bestimmen. Diese Qualitäten gründen nach Auffassung von Feller (1977) auf den vier Gestaltprinzipien:

- Natürlichkeit

Hierbei geht es um die Ausstattung einer Landschaft mit natürlichen Landschaftselementen. Der Begriff umschreibt Kulturlandschaften, „in denen die natürlichen Landschaftsfaktoren den Charakter bestimmen“ (Kiemstedt, 1967).

- Vielfältigkeit

Die Suche der Menschen nach Information ist der Grund für die Bevorzugung einer vielfältigen Umgebung. Daher muß die Umwelt des Menschen so gestaltet sein, daß sein Informationsbedürfnis gestillt werden kann. Der Informationserwerb selbst ist gebunden an bestimmte Reizeigenschaften wie Neuheit, Überraschung, Unsicherheit, die dafür sorgen, daß Teile der angebotenen Information die Aufmerksamkeit des Menschen erregen. Mit zunehmender Abwechslung steigt also das Interesse des Menschen, jedoch nur bis zu einem gewissen Optimum, das bei jedem verschieden ist. Dann entsteht Chaos, das durch eine „Überstrukturierung und Übersättigung an Komponenten“ (Nohl, 1970) gekennzeichnet ist. Eine vielfältige, abwechslungsreiche, vom Menschen als angenehm empfundene Umgebung muß zwischen den beiden Extremen, Chaos und Monotonie liegen.

- Eigenart

Eigenart besitzen Teile einer Landschaft, die auf Grund einer langen und oft wechselvollen Entwicklung durch die Beschaffenheit verschiedener natürlicher und kultureller Elemente und deren Anordnung gekennzeichnet sind, auf Grund dieser besonderen und eigenartigen Konstellation von anderen Teilen der Landschaft leicht unterschieden werden können. Obwohl die Beschreibung charakteristischer Landschaftsbilder stark von individuellen Empfindungen und Erfahrungen geprägt

wird, so lassen sich doch Bausteine oder Bestimmungselemente innerhalb eines charakteristischen Landschaftsbildes abgrenzen, die sozusagen „Allgemeingültigkeit“ besitzen.

- Harmonie

Harmonie versteht sich als ein Merkmal des Schönen und wird als die angenehme Übereinstimmung der Teile eines Ganzen bezeichnet. Bezogen auf dieses Verfahren beinhaltet der Begriff Harmonie die Herstellung eines einheitlichen räumlichen Verhältnisses zwischen Landschaft und dem künstlichen Bauwerk.

Auf der Grundlage dieser Erkenntnis wird eine Liste von Kriterien entwickelt, die der Erfassung dieser vier Gestaltprinzipien dienen. Die Beurteilung der möglichen Auswirkungen der Bauvorhaben auf das Landschaftsbild erfolgt an Hand dieser Kriterien, die in der Form einer Checkliste aufbreitet werden. Als Gerüst für die gestalterische Grundsubstanz einer Landschaft wird die traditionell-bäuerlich genutzte Landschaft verstanden. Dies hat nichts zu tun mit einem Nachahmen von traditionellen Formen, sondern diese Wertvorstellung bildet den Rahmen für eine bewußte Entwicklung und Gestaltung der Landschaft (Feller, 1977).

### 5.1 Kriterienliste

Die Kriterien werden so ausgewählt, daß durch sie alle wichtigen Gestaltqualitäten, Maßnahmen und Auswirkungen relativ leicht erfaßt werden können, aber dennoch die Übersichtlichkeit erhalten bleibt.

Kriterienliste (nach Feller, 1977):

1) Kriterien für die Natürlichkeit

- Existenz von natürlichen Landschaftselementen, insbesondere

Gewässer (Seen, Flüsse, Bäche)

Gehölze (Wald, Gehölzgruppen, Einzelbäume)

Grenzbereiche (Waldränder, Uferzonen)

Grünland (Wiese, Weide)

Acker

Sonstiges (Brachflächen)

- Existenz natürlich wirkender Gestaltmittel

Anordnungsprinzipien (Formen, Linien)

---

Material (Holz, Naturstein)

2) Kriterien für die Vielfalt

- Existenz einer Nutzungsvielfalt

Anzahl der Nutzungen

Verteilung der Nutzungen (Rasterung)

- Existenz eines Wechsels in der Höhenentwicklung

bedingt durch Relief

bedingt durch Vegetation

3) Kriterien für die Eigenart

- Existenz von charakteristischen, visuell wertvollen Landschaftsbereichen  
nutzungsbedingt

reliefbedingt (Hangzonen, Kuppen, kleine Täler...)

kulturhistorisch bedingt (Dorfansichten, Hohlwege)

- Existenz einer wahrnehmbaren Gliederung beziehungsweise Komposition durch  
vorherrschende Strukturmerkmale

den Sichtbereich bestimmende Merkmale

die Richtung und Entfernung bestimmende Merkmale

4) Kriterien für die Harmonie

- Einbindung in die Landschaft

Anordnung ans Relief

Anordnung zum Raum

Anordnung zu den einzelnen Elementen

- Gestaltung des Vorhabens hinsichtlich

Form

Farbe

Dimension

Proportionen

Kontrastwirkung



Diese Kriterien bilden das inhaltliche Gerüst für die zu erstellenden Checkliste. In der ersten Spalte erfolgt die Typisierung der Landschaft in den vier Kategorien, Natürlichkeit, Vielfalt, Eigenart und Harmonie. Anschließend werden die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild in der zweiten Spalte festgestellt. In einer dritten Spalte können eventuelle Maßnahmen und Auflagen seitens der Behörden (Landschaftsprogramme auf Landesebene, Landschaftsrahmenpläne auf Bezirksebene oder Landschaftspläne auf Gemeindeebene) eingetragen werden, die bei einem Bau eingehalten werden müssen.

### **Ergebnisse der Landschaftsbildbewertung**

Eine Landschaftsbildanalyse nach einem Verfahren von A. Bechmann und B. Johnson (Bechmann und Johnson, 1980) und die Beurteilung des Landschaftsbildes nach einem Verfahren von N. Feller (Feller, 1977).

Betrachtet man die beigefügte Übersichtskarte, so wird deutlich, daß das Landschaftsbild der vier kleinen Untersuchungsgebiete in 2 Gruppen eingeteilt werden kann (siehe auch Tab.1.).

#### **Gruppe 1**

Ungerbach 1

Hollerbach 1

#### **Gruppe 2**

Ungerbach 2

Hollerbach 2

Tab. 1. Einteilung der Untersuchungsgebiete

#### **Gruppe 1:**

Das Landschaftsbild dieser Untersuchungsgebiete ist stark durch die Topographie geprägt. Hier sind häufig Barrieren durch Hecken und Waldränder anzutreffen, die es unmöglich machen, die Landschaft anders als die Nahumgebung zu erleben. Nur kleine Räume können eingesehen werden, der Ganzheitscharakter der beiden Untersuchungsgebiete wird aber durch Überschaubarkeit, weiche Reliefbewegung und eine vielfältige Vegetation bestimmt .

**Gruppe 2:**

Der jeweils untere Bereich der beiden Untersuchungsgebiete ist durch den hohen Waldanteil geprägt. Überschaubarkeit ist hier keinesfalls gegeben (siehe auch Tab.1). Dies zeigt sich auch in der vergleichenden tabellarischen Landschaftsbildanalyse. Bei der verbalen Beschreibung des Landschaftsbildes werden die beiden oben erwähnten Verfahren verbunden, da sie ohnedies in einigen Punkten ähnlich sind und sich ergänzen. Bei dieser Verbalinterpretation werden Ausblicke angeführt, die den Planern Anhaltspunkte für ein eventuelles Bauvorhaben hinsichtlich Einbindung des Bauwerkes in das vorgegebene Landschaftsbild geben sollen. Außerdem wird abgeklärt, ob ein Bauvorhaben auf Grund der Landschaftsbildanalyse als Damm oder Sperrbauwerk ausgeführt werden soll.

**Ungerbach 1**

Hierbei handelt es sich um den oberen Bereich des Ungerbaches. Der genaue Standort wird in der beigefügten Karte angegeben. Durch ein von der Natur vorgegebenes Becken fließt der Ungerbach mäandrierend durch. Der Bach ist bis zum Beckenrand mit Eschen und Erlen abgeschirmt. Am linken Beckenrand schließen Wiesen und Weideflächen an. Die sanften Hügel sind mit Fichten und zum Teil mit Laubholz bestockt. In das Becken führt ein nicht befestigter Stichweg. Am rechten Beckenrand führt ein unbefestigter Weg entlang. Das Landschaftsbild ist durch das Auftreten der zahlreichen Landschaftsfaktoren sehr vielfältig gestaltet. Natürliche Sichtbarrieren sind durch einen ungleichmäßig verlaufenden Waldsaum gegeben. Den Reiz und die Eigenart dieses Untersuchungsgebietes machen neben der hohen Vegetationsvielfalt vor allem die bäuerliche Kulturlandschaft aus. Weidezäune und ein einzelner Schafstall verstärken den Eindruck einer durch Menschenhand geschaffenen harmonischen Kulturlandschaft. Dies spiegelt sich auch in der räumlichen Anordnung und in der Anordnung der einzelnen Elemente zueinander wieder. Natürliche Landschaftselemente, wie Gehölze, ein Bach, Wiesen und Weiden, sowie Waldränder und Uferzonen treten häufig auf. Außerdem wird ausnahmslos Holz als Werkstoff für Zäune und dem Schafstall verwendet. Die verschiedensten landwirtschaftlichen Flächen wechseln sich mit Wald und Gehölzstreifen entlang des Baches ab. Bedingt durch das Relief entsteht ein für dieses Gebiet so typischer Wechsel in der Höhenentwicklung. Eine für unser

Empfinden gelungene Zusammenstellung bezüglich Form, Farbe, Dimension, Proportion und Kontrastwirkung ist in diesem Untersuchungsgebiet anzutreffen.

*Ausblick:*

In diesem Untersuchungsgebiet ist ein Bauvorhaben auf Grund der Landschaftsbildanalyse nicht zu empfehlen. Es muß darauf geachtet werden, daß der Charakter dieser Kulturlandschaft erhalten bleibt und daß durch eventuelle Baumaßnahmen ein künstliches Element in diese so vielfältige und naturnahe Landschaft eingefügt wird. Ein eventueller Eingriff in diesen Landschaftsteil muß sehr vorsichtig und behutsam erfolgen. Darauf ist sowohl bei Bau und Ausführung zu achten. Ein Damm ist einem Sperrbauwerk in jedem Fall vorzuziehen, damit der geschlossenen Gesamtcharakter dieses kleinen Bereiches erhalten bleibt. Besonderes Augenmerk ist auf die Einbindung und Anpassung an das bestehende Relief dieser Landschaft zu richten. Außerdem ist darauf zu achten, daß der Gehölzstreifen entlang des Baches nach Abschluß der Bauarbeiten wieder angelegt wird.

## **Ungerbach 2**

Im unteren Bereich ist der Ungerbach sehr tief eingeschnitten und bis zum Bachrand hinauf bewaldet. Damit sind natürliche Sichtbarrieren nicht nur durch Bäume, sondern auch durch den sehr steilen Bachrand gegeben. Der Verlauf des Baches wird immer wieder durch mit Moos überwachsene Felsen und großen Steinen unterbrochen. Diese Felsen bilden neben den bereits angeführten eine weitere visuelle Barriere. Auf beiden Seiten des Bachrandes verlaufen Wege die den Hang anschneiden und weiter oben in einer Furt die Bachseite wechselt. Entlang des Wegrandes ist immer wieder Holz aufgeschichtet. Durch diese beiden natürlich wirkenden Gestaltmittel (Felsen, Holz) und durch häufig anzutreffende Grenzbereiche wird der Natürlichkeitsgrad dieser Landschaft erhöht. Durch das Auftreten von wenigen Nutzungen wird der Wechsel in der Höhenentwicklung durch das Relief bedingt.

*Ausblick:*

Um eine künstliche neuerliche Sichtbarriere zu vermeiden müßte das geplante Bauwerk an bereits bestehende Sichtbarrieren angebunden werden. Hier würde eine

Baumaßnahme die Geschlossenheit des Waldes aufreißen, dabei aber Randeffekte und Überschaubarkeit erzeugen. Gegen ein gut eingebundenes Sperrbauwerk ist aus der Sicht des Landschaftsbildes wenig einzuwenden. Auf eine ökologische Bauaufsicht in allen vier angeführten Fällen ist auf jeden Fall zu drängen. Ihre Aufgabe wäre es auch auf eine Anpassung des Vorhabens hinsichtlich Form, Farbe, Dimension, Proportion und Kontrastwirkung zu achten.

### **Hollerbach 1**

Der Hollerbach durchfließt in diesem Bereich eine flache ovale Mulde. Ein Damm mit einer asphaltierten Straße durchquert die Mulde. Die Höhe des Dammes beträgt nicht mehr als 1,80 m, aus diesem Grund ist der Ausblick innerhalb der Mulde auch kaum beeinträchtigt. Begrenzt wird die Mulde an zwei Seiten von Wald, dadurch wirkt dieser Teil des Hollerbaches wie ein flaches Tal. Unmittelbar oberhalb des Dammes befindet sich ebenfalls eine kleine Waldparzelle. Das Landschaftsbild zeichnet sich durch besondere Vielfalt bezüglich Vegetation und Nutzungsweisen aus. Der kleinräumige Wechsel zwischen Wiesen, Weiden, Ackerflächen und den kleinen Waldflächen wirkt sehr belebend und schafft optische Blickpunkte. Durch Hecken, Waldsäume und nicht zuletzt auch durch den Damm, eine künstliche Sichtbarriere innerhalb der Mulde, werden eine große Zahl von optischen Rand- und Raumgliederungen erzeugt. Steht man an den Hängen der Mulde, so ist dieser Untersuchungsraum aber gut überschaubar und präsentiert sich als offener, wenn auch sehr kleiner Talzug. Wesentliche Eigenschaft eines Tales ist der Bestand von richtungs- und entfernungsbestimmenden Merkmalen, der auch in diesem Fall gegeben ist.

#### *Ausblick:*

Auf Grund der Ergebnisse ist dieser Standort nur beschränkt für ein eventuelles Bauvorhaben geeignet. Diese Beschränkung besteht darin, daß einerseits die mögliche Ausführung in der Form eines Dammes zu erfolgen hat, und andererseits in einer Beschränkung der Höhe, wenn der offene Charakter dieses Gebietes erhalten bleiben soll. Eine Anpassung an das Relief ist ebenfalls vorzunehmen. Durch den Bau eines Dammes würde kein neuer künstlicher Werkstoff den Natürlichkeitsgrad dieses Gebietes beeinträchtigen, da die Straße bereits über einen Damm geführt wird, der den bereits erwähnten Talzug durchschneidet.

## **Hollerbach 2**

Auch in diesem unteren Teil wird eine Mulde vom Hollerbach mäanderförmig durchquert. Der Bach ändert hier noch seinen Lauf und schlängelt sich zwischen umgestürzten Erlen und krautigem Unterwuchs von einer Seite der Mulde zur anderen. Die beiden Seiten der Mulde sind mit Fichte und Buche bestockt. Dahinter befindet sich eine asphaltierte Straße, die als Verbindung zwischen den verstreut liegenden Ortschaften dient. Ein nicht befestigter Stichweg führt in die Mulde. Die Natürlichkeit dieses Landschaftsteiles ist sehr stark durch das Vorhandensein des Erlenbruchwaldes geprägt. Umgestürzte und liegendegebliebene Bäume, sowie das natürliche mäandrieren des Hollerbaches unterstützen diesen Eindruck. Die Eigenart dieses Bereiches liegt darin, daß es so gut wie keine Ausblicke und Durchblicke gibt. Im Sommer ist die Mulde wegen des starken krautigen Unterwuchses kaum zu durchqueren. Trotz der geringen Vielfalt an Nutzungen besteht doch ein harmonischer Einklang bezüglich räumlicher Anordnung und der Anordnung der einzelnen natürlichen und künstlichen Nutzungsweisen.

### *Ausblick:*

Der Untersuchungsraum in und um die Mulde ist stark bewaldet, und somit die Einsehbarkeit für ein mögliches Bauwerk nicht gegeben. Voraussetzung ist wiederum, daß dieses Bauwerk mit den Rändern der Mulde abschließt und somit nicht aus dem Wald heraustritt. Idealerweise wäre in diesem Gebiet ein Damm vorzuschlagen, der das Kontinuum dieses Waldgebietes von der Seite des Landschaftsbildes am wenigsten beeinträchtigen würde. Der Erlenbruchwald ist aber an den Dammhängen nicht standortskonform, und so würde dennoch auf Grund der wechselnden Vegetation eine Unterbrechung des hier so typischen einheitlichen Landschaftsbildes erfolgen.

Auffällig dabei ist die Tatsache, daß die in Tabelle 1 getroffene Einteilung mit den oben angeführten Vorschlägen zur Errichtung eines Dammes oder eines Sperrerbauwerkes übereinstimmt.

## **Vergleich der Rangplätze der einzelnen Untersuchungsgebiete**

Durch den Vergleich der prozentualen Erfüllungsgrade der Diversitätsindikatoren läßt sich die Rangfolge (Tab. 2) der Untersuchungsgebiete ableiten.

## Rangplätze der Rückhaltebecken

Diversitätsindikatoren			Untersuchungsgebiete			
			Ungerbach 1	Ungerbach 2	Hollerbach 1	Hollerbach 2
Symbol	Bezeichnung	Gewicht				
T1	Vielfalt der Nutzungsweisen	2	2	4	1	3
T2	Vielfalt der visuellen Vegetationswirkung	2	2	4	1	3
T3	Vielfalt des kulturbedingten visuellen Charakters	1	1	2	4	2
T4	Vielfalt der hervortretenden naturbedingten Elemente	2	2	4	1	2
T5	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit positiver Wirkung	1	1	1	3	3
T6	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit negativer Wirkung	1	3 (1)	3 (1)	1 (4)	2 (3)
T7	Vielfalt der optischen Raumgliederung	2	1	3	1	3

Bei Teilindikator T6 und ist zu beachten, daß hier die Vielfalt an negative Auswirkungen behandelt wird, und somit die Rangfolgen der Untersuchungsgebiete in umgekehrter Reihenfolge für die weiteren Berechnungen anzuführen sind (Werte in Klammer).

Tabelle 2: Vergleich der Rangplätze der Untersuchungsgebiete

**Absoluter Erfüllungsgrad**

Diversitätsindikatoren			Untersuchungsgebiete			
			Ungerbach 1	Ungerbach 2	Hollerbach 1	Hollerbach 2
Symbol	Bezeichnung	Kriterien anzahl				
T1	Vielfalt der Nutzungsweisen	13	5	1	9	4
T2	Vielfalt der visuellen Vegetationswirkung	16	11	5	14	6
T3	Vielfalt des kulturbedingten visuellen Charakters	8	4	3	14	6
T4	Vielfalt der hervortretenden naturbedingten Elemente	13	6	5	7	6
T5	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit positiver Wirkung	4	3	3	0	0
T6	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit negativer Wirkung	2	0	0	2	1
T7	Vielfalt der optischen Raumgliederung	3	2	1	2	1

Tabelle 3: Absoluter Erfüllungsgrad

**Prozentueller Erfüllungsgrad**

Diversitätsindikatoren			Untersuchungsgebiete			
			Ungerbach 1	Ungerbach 2	Hollerbach 1	Hollerbach 2
Symbol	Bezeichnung	Kriterien				

		anzahl				
T1	Vielfalt der Nutzungsweisen	13	38%	8%	69%	31%
T2	Vielfalt der visuellen Vegetationswirkung	16	69%	31%	88%	38%
T3	Vielfalt des kulturbedingten visuellen Charakters	8	50%	38%	13%	38%
T4	Vielfalt der hervortretenden naturbedingten Elemente	13	46%	38%	54%	46%
T5	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit positiver Wirkung	4	75%	75%	0%	0%
T6	Vielfalt der hervortretenden kulturbedingten Elemente mit negativer Wirkung	2	0%	0%	100%	50%
T7	Vielfalt der optischen Raumgliederung	3	67%	33%	67%	33%

Tabelle 4: Prozentueller Erfüllungsgrad

### Vergleich der Wertigkeiten der Untersuchungsgebiete

In einer Tabelle (Tab. 3) werden die Ergebnisse der durchgeführten Landschaftsbildanalyse ausgewertet. Die Rangfolgen ergeben sich aus der Anzahl der erreichten Punkte aus der ungewichteten und gewichteten Rangsumme. Je niedriger die Punkteanzahl ist, desto besser ist der Rang.

### Vergleich der Wertigkeit der Rückhaltebecken

Auswertungskriterien	Untersuchungsgebiete			
	Ungerbach 1	Ungerbach 2	Hollerbach 1	Hollerbach 2
Anzahl der 1. Plätze	4	2	4	0
Anzahl der 2. Plätze	3	1	0	2
Anzahl der 3. Plätze	0	1	1	5
Anzahl der 4. Plätze	0	3	2	0
Rangsumme ungewichtet	8	20	15	19
Rangsumme der Indikatoren 1.	7	15	4	11



Ordnung				
Rangsumme der Indikatoren 2.	3	4	11	8
Ordnung				
Rangsumme gewichtet	17	34	19	30

Tabelle 5: Vergleich der Wertigkeiten der Untersuchungsgebiete

**Interpretation:**

Ein guter Rang bedeutet, daß das Landschaftsbild als besonders erhaltenswert zu beurteilen ist und ein Bauvorhaben sich besonders negativ auf das Landschaftsbild auswirken würde. Je niedriger der Rang wird, umso weniger stark wirkt sich das Bauvorhaben auf das Landschaftsbild aus. Wobei aber ein 4. Rang nicht gleichbedeutend mit gar keiner Auswirkung auf das Landschaftsbild ist. Vielmehr ist in diesem Untersuchungsgebiet die Auswirkung weniger negativ zu beurteilen als in den 3 vorhergehenden. Nach den oben angeführten Methoden können folgende Aussagen getroffen werden:

Hinsichtlich des Landschaftsbildes stellen die Untersuchungsgebiete Ungerbach 1 und Hollerbach 1 eine, und Ungerbach 2 und Hollerbach 2 eine andere Gruppe dar. Der Unterschied bestehen einerseits in den reliefbedingenden Faktoren Topographie und Vegetation und andererseits in der Häufigkeit der auftretenden Landschaftselemente. Ebenso ist die Rangeinstufung in den Gruppen ähnlich.

Das Landschaftsbild der ersten Gruppe ist höherwertig, als das der zweiten Gruppe.

In der ersten Gruppe dominiert das Untersuchungsgebiet Ungerbach 1.

Alle Untersuchungsgebiete, insbesondere Ungerbach 1, haben erhaltenswerte Landschaftsbilder.