

**Zeitschrift:** Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Baselland  
**Band:** 30 (1975-1977)

**Artikel:** Der Landschaftswandel : zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert  
**Autor:** Ewald, Klaus C.  
**Kapitel:** 4: Grundlagen und Vorgehen  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-676469>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

die natürlichen Gegebenheiten als Bestandteile und Merkmale der Kulturlandschaft in den Vordergrund der Untersuchung zu stellen.

Es ist zu zeigen, wie schweizerische Kulturlandschaften vor etwa 20 Jahren – je nach Quellen – benutzt wurden. Die damaligen naturnahen Flächen sind besonders zu berücksichtigen. Die nämlichen Kulturlandschaften sind für die neueste Zeit – je nach Quellen – unter den gleichen Gesichtspunkten zu untersuchen.

Die zwischen den beiden zu dokumentierenden landschaftlichen Zuständen eingetretenen Veränderungen und deren Folgen in der Landschaft sind nachzuweisen und darzustellen. Probleme der Landschaftsbewertung sind zu erörtern.

Ursachen und Möglichkeiten der Veränderungen in der Landschaft sind aufzuzeigen und zu interpretieren. Das Mass des Landschaftswandels ist anhand von Zahlenmaterial zu belegen – auch für längere Zeiträume, um vergleichen zu können. Bisher nicht erfasste, kartographisch darstellbare Gegebenheiten sind mittels Zahlen zu fassen, um die «Raumrelevanz» von blossen Daten zu zeigen.

Die Untersuchung soll helfen, den Objekten des Naturschutzes und denen des Landschaftsschutzes jenen Wert anzuerkennen, den sie beim Abwägen der Nutzungsinteressen gegeneinander benötigen, um für die Zukunft gesichert zu bleiben.

Ausserdem soll die Arbeit dazu beitragen, Begriffe im Bereich «Landschaft und Schutz» zu klären.

## **4. Grundlagen und Vorgehen**

### **4.1 Die Untersuchungsgebiete**

Um den Landschaftswandel aufzeigen zu können, sind zusammenhängende Landschaftsausschnitte gewählt worden, und zwar Blätter der Landeskarte der Schweiz 1:25 000 (=LK 25). Dieses Kartenwerk ist nach vierstelligen Nummern geordnet, und zwar von Westen nach Osten und von Norden nach Süden. Deshalb bedeutet die Abkürzung «LK 1052» das Blatt Nummer 1052 der Landeskarte der Schweiz 1:25 000. Die Abkürzung «LK 267» bezieht sich auf das Blatt Nummer 267 der Landeskarte der Schweiz 1:50 000 (=LK 50), die nach dem gleichen Ordnungsprinzip, aber mit dreistelligen Zahlen geordnet ist.

Ein Blatt der LK 25 umfasst in der Regel 210 km<sup>2</sup> Landschaft (Länge = 17,5 km, Breite = 12 km). Deshalb gilt jeweils ein Blatt dieses Karten-

Art der Dokumentation in der vorliegenden Arbeit:

- ▲ = LK 25 als Beilage
- = Teil der LK 25 als Beilage
- ▽ = Teil der LK 50 als Beilage
- = Luftbildausschnitte

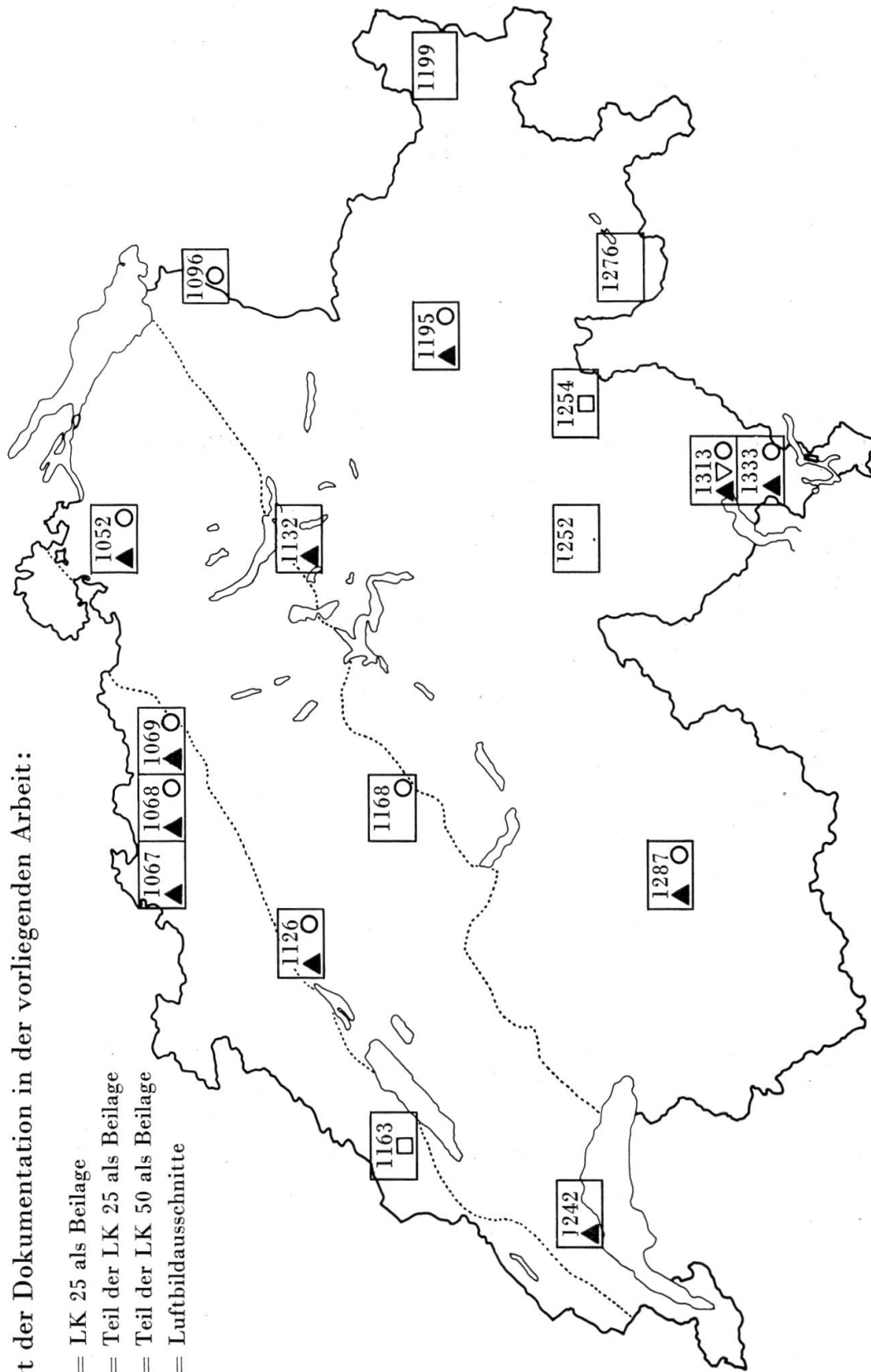


Abb. 1: Verteilung und Art der Dokumentation der Untersuchungsgebiete sowie Gliederung der Schweiz in Jura, Mittelland und Alpen

werkes als ein Untersuchungsgebiet (=UG) von genügender Grösse. Ein solcher Landschaftsausschnitt stellt eine künstlich abgegrenzte Auswahl dar, da er von natürlichen und politischen Grenzen sowie von anderen Zufälligkeiten unabhängig ist. Diese gleich grossen, willkürlichen Landschaftsausschnitte erlauben zusätzlich, quantitative Aussagen auf direkte Art zu vergleichen. Die Reihenfolge der LK dient als Ordnungsprinzip für die Abfolge der UG (vgl. Tabelle 1, S. 65 f. und Abb. 1, S. 63).

Die schweizerischen Kulturlandschaften haben sich überall, aber unterschiedlich gewandelt. Um das Prinzipielle der Veränderungsmöglichkeiten zeigen zu können, wurden die UG nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt. Sie mussten:

- aus verschiedenen Landesgegenden stammen;
- verschiedenen «naturräumlichen Gebieten» (vgl. Tabelle 1, S. 65 f.) angehören;
- die wichtigsten Höhenstufen der Schweiz repräsentieren;
- mit verschiedenen Nutzungen belegt sein;
- wenn möglich Reste der Naturlandschaft aufweisen oder Landschaften von nationaler Bedeutung oder Teile davon umfassen.

Da keine Typologisierung schweizerischer Landschaften – unter dem Gesichtspunkt der Zielsetzung – zur Verfügung steht, wurde das «Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung» zu Rate gezogen (Inventar, 1967).

Von einer Berücksichtigung der möglichen «Bäuerlichen Siedlungs- und Flurformen» (Atlas der Schweiz, Blatt 38) musste abgesehen werden, da dieser Darstellung vielerorts nur noch historische Bedeutung zukommt.

Die Abklärungen im Felde ergaben, dass die einzelnen Bereiche über 2000 Meter über Meer, die durch UG abgedeckt werden, genügen, um das Prinzipielle zu zeigen. Deshalb wurde auf weitere Beispiele aus den Alpen verzichtet. Analoges gilt für das Mittelland, wo mit den vier Beispielen das Wesentliche zu zeigen ist. Die Häufung in der Nordwestschweiz ist damit zu begründen, dass die Arbeit von Basel aus entstand. Diese UG dienten der Erprobung verschiedener Methoden. Um einen Überblick über die UG zu vermitteln, sind die wichtigsten Kriterien in der Tabelle 1 (S. 65f.) zusammengestellt.

Tabelle 1: Übersicht über die Untersuchungsgebiete

Blatt-Nr. Landeskarte 1:25 000	Titel des Blattes	Hauptanteile des Naturraumes 1.-3. Ordnung (Atlas der Schweiz, Blatt 78, Naturräumliche Gliederung)	ungefährer Hauptanteil der Höhe in Meter ü. Meer	Kulturlandschaftliche Momente	Naturkundliche Schwerpunkte
1052	Andelfingen	Mittelland intramoranisch, Rhein-Thur-Gebiet	300–500	Landwirtschaft im Umbruch, Nationalstrassenbau	Moränenlandschaft mit Häufung von Feuchtgebieten
1067	Arlesheim	Oberrheinische Tiefebene, Kettenjura BE, Tafeljura BL	300–600	Landwirtschaft im Umbruch, Siedlungswachstum Auslandkontakt	
1068	Sissach	Tafeljura östlicher BL, AG	300–600	Landwirtschaft im Umbruch, Nationalstrassenbau	
1069	Frick	Tafeljura östlicher AG, Kettenjura AG	300–600	Landwirtschaft im Umbruch, Nationalstrassenbau	
1096	Diepoldsau	Alpen, Nordflanke, Thur-Alpen	400		Altlauf, ehemalige Riedlandschaft
1126	Büren a. A.	Mittelland intramoranisch, südwestliches Aaregebiet, Kettenjura BE, SO	400–800	Landwirtschaft im Umbruch, Siedlungswachstum	ehemaliger Maander, Altläufe, Altwasser
1132	Einsiedeln	Alpen, Nordflanke, Innerschweizer Alpen, Mittelland intramoranisch, Zürcher-Gebiet	400–1000	Landwirtschaft im Umbruch	Hochmoore, Rieder, Seeufer
1163	Travers	Kettenjura VD, NE	800–1200		ehemalige Hochmoore
1168	Langnau i. E.	Mittelland extramoranisch, fluviatil zertalt, Napfbergland	700–1200	waldreiches Einzelhofgebiet	

Blatt-Nr. Landeskarte 1:25 000	Titel des Blattes	Hauptanteile des Naturraumes 1.-3. Ordnung (Atlas der Schweiz, Blatt 78, Naturräumliche Gliederung)	ungefährer Hauptanteil der Höhe in Meter ü. Meer	Kulturlandschaftliche Momente	Naturkundliche Schwerpunkte
1195	Reichenau	Inneralpines Gebiet, Nord- und Mittelbünden	600-1500		unkorrigierte Flussabschnitte, Schluchten
1199	Scuol	Inneralpines Gebiet, Engadin	1000-2000	Terrassenackerlandschaft, Tourismus	
1242	Morges	Mittelland intramoranisch, Genfersee-Gebiet	400- 700	Rebgebiete und Landwirtschaft im Umbruch, Nationalstrassenbau Talbodennutzungen, Nationalstrassenbau Strassenbau	Seeufer
1252	Ambri-Piotta	Alpen, Südflanke, Ticino	700-2200		
1254	Hinterrhein	Inneralpine Gebiete, Nord- und Mittelbünden, Alpen Südflanke Sopra Ceneri	1500-2500		aufgeschotterte Ebene
1276	Val Bregaglia	Inneralpine Gebiete, Nord- und Mittelbünden, Engadin, Alpen Südflanke, Val Bregaglia	900-2500	Landwirtschaft im Umbruch	
1287	Sierre	Inneralpines Gebiet, Wallis	500-1600	Landwirtschaft und Rebgebiete im Umbruch, Tourismus	unkorrigierter Flusslauf
1313	Bellinzona	Alpen, Südflanke, Sopra Ceneri	200-1200	Landwirtschaft im Umbruch, Tourismus	Seeufer, Altwasserreste
1333	Tesserete	Alpen, Südflanke, Sotto Ceneri	300-1300	Landwirtschaft im Umbruch, Tourismus	

Die Kolonne drei stützt sich auf die «Naturräumliche Gliederung» (Atlas der Schweiz, Blatt 78). Die dort aufgeführten Möglichkeiten naturräumlicher Elemente werden durch die UG folgendermassen vertreten:

von 5 Möglichkeiten 1. Ordnung sind deren 4 vertreten;

von 9 Möglichkeiten 2. Ordnung sind deren 7 vertreten;

von 31 Möglichkeiten 3. Ordnung sind deren 19 vertreten.

Der Inhalt der Kolonne vier beruht auf einer Schätzung. Die prozentualen Flächenanteile pro Höhenstufe der Landesfläche der Schweiz (ohne Seen) verteilen sich folgendermassen (KÜNDIG, 1935, S. 115 ff.):

200–1000 m ü.M. = 47% = Hauptanteile von 10 UG;

1000–2000 m ü.M. = 30% = Hauptanteile von 8 UG;

über 2000 m ü.M. = 23%; nur einzelne Bereiche.

## 4.2 Landeskarten, Luftbilder und Topographischer Atlas

Um die Veränderungen zwischen zwei Stichjahren darstellen und auswerten zu können, sind vergleichbare Unterlagen notwendig. Deshalb wurde für jedes Untersuchungsgebiet die neueste Ausgabe der LK 25 mit der Erstausgabe verglichen (vgl. Quellenverzeichnis, S. 298 f.). Die in der Zwischenzeit eingetretenen Veränderungen wurden in der neuesten Ausgabe eingetragen. Da die LK 25 zeitlich gestaffelt erschien, war es nicht möglich, zum Beispiel 1955 als erstes Stichjahr zu wählen; denn damals standen für verschiedene Gebiete noch keine LK 25 und im alpinen Raum überhaupt keine Karten im Massstab 1:25 000 zur Verfügung.

Die Zielsetzung verlangt, einen früheren und neuen Zustand der Landschaft darzustellen. Die LK 25 lässt nur Vermutungen über landschaftliche Zustände zu. Um die Verhältnisse vergangener Jahre erheben zu können, wurden Luftbilder beigezogen. Aus diesem Grund wurden auch die aktuellen landschaftlichen Gegebenheiten den Luftbildern entnommen. Es standen Senkrecht-Luftbilder (rund 2330 Stück) der Eidgenössischen Landestopographie Wabern-Bern zur Verfügung. Der Orientierung halber sind die wichtigsten Anhaltspunkte in der Tabelle 2 (S. 68) zusammengestellt.

Dem Arbeiten mit Luftbildern sind Vorteile beizumessen: die Luftbilddauswertung ermöglicht, aus offenem und aus coupiertem Gelände gleichwertige und vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, was für Erhebungen durch Feldbegehungen nicht immer zutrifft.

Ausserdem ist mit Luftbildern ein rascheres Arbeiten möglich als durch Feldaufnahmen. Während der Kartierungsdauer eines UG mittels Feldbegehung kann sich der Zustand gebietsweise sehr rasch ändern, so dass auf einem Kartenblatt zeitlich zu unterschiedliche Verhältnisse dokumentiert sein können. Die verwendeten Serienluftbilder der Zeit nach 1969 zeigen in der Regel – mit wenigen und zu vernachlässigenden Aus-

Tabelle 2: Verwendete Luftbilder

Landes- karte Blatt- nummer	Titel des Blattes	Herstellungsjahr der neuesten zur Verfügung stehenden Luftbilder	Herstellungsjahr der ältesten zur Verfügung stehenden Luftbilder
1052	Andelfingen	1972	1954
1067	Arlesheim	1970	1953
1068	Sissach	1970	1953
1069	Frick	1976	West 1953, Ost 1950
1096	Diepoldsau, Anteil Schweiz	1972	1951
1126	Büren a. A.	1970	1951
1132	Einsiedeln	1971	West 1944, Ost –
1163	Travers	1974	Nord 1955, Süd 1954
1168	Langnau i. E.	1975	SE-Viertel 1951, Rest 1953
1195	Reichenau	1973	Hauptteil 1956, Fluglinien 134A, 348: 1958
1199	Scuol	Fluglinie 9: 1971, Fluglinie 5–8, 11–13: 1973	1956
1242	Morges	1973	SW-Viertel 1949, Rest unvollständig 1957
1252	Ambri-Piotta	1970	1961
1254	Hinterrhein	1965	Talsole 1942
1276	Val Bregaglia	1971	1955
1287	Sierre	1974	1959
1313	Bellinzona	1971	1954
1333	Tesserete	1967	Hauptteil 1950, Rest 1955

nahmen – die Verhältnisse eines bestimmten Tages. Im Gegensatz dazu gab es in den fünfziger Jahren zeitliche Unterschiede bei der Befliegung – weil noch eine andere Kartenblättereinteilung bestand – so dass auf ein und demselben Blatt der LK 25 ein zeitlicher Unterschied von maximal fünf Jahren (vgl. Tabelle 2, oben) bestehen kann, was wegen der langsamen Veränderung in der damaligen Zeit nicht schwer wiegt; denn die frühen fünfziger Jahre waren noch nicht so raschen Veränderungen unterworfen, wie sie für die neueste Zeit kennzeichnend waren.

Es ist anzumerken, dass Verifizierungen im Felde nur selten Klärung brachten, da landschaftliche Zustände des Sommers 1974 im Sommer 1976 vollkommen verändert sein konnten.

Um Momente des Landschaftswandels zwischen dem Ende des letzten Jahrhunderts und den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts zeigen zu



können, sind als historische Karten die Erstausgaben des Topographischen Atlas der Schweiz (auch Siegfriedkarte oder Siegfried-Atlas genannt) 1:25 000 und 1:50 000 benützt worden (vgl. Quellenverzeichnis, S. 299 ff.). Für zwei Beispiele dienten spätere Ausgaben des Topographischen Atlas als Grundlage.

### 4.3 Kartierungen

Konventionelle und disziplinär getrennte Kartierungen betreffen entweder ertragsorientierte Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) oder bestimmte Erscheinungen in der Landschaft (z. B. geologische, bodenkundliche, pflanzensoziologische Verhältnisse) – nicht aber die landschaftlichen Inhalte gemäss der Zielsetzung.

Um die menschliche Präsenz und deren Auswirkungen in der Landschaft darstellen zu können, galt es, Legenden zu entwickeln, die landschaftliche Zustände und Veränderungen zu dokumentieren vermögen.

Zur Kartierung des historischen und des aktuellen Landschaftszustandes (vgl. Abschnitt 9.5, S. 176 f.) dienten Luftbilder. Aus darstellerischen Gründen wurde der Massstab 1:25 000 gewählt. Um die Kartierungen möglichst übersichtlich zu halten, wurde eine einfache, nachvollziehbare Legende geschaffen, die auf der Beobachtung beruhend beschreibend ist. Die auf den beiliegenden Karten aufgeführte Legende diente dazu, die Luftbilder nach diesen Kriterien auszuwerten (mit Lupe; in unklaren Fällen mit einfachem Stereoskop).

Um die durch den Kartenvergleich zwischen der Erstausgabe und der neuesten Ausgabe der LK 25 der Untersuchungsgebiete eruierten Veränderungen augenfällig darstellen zu können, wurden einige Symbole eingeführt. Je nach Lage oder Inhalt eines Untersuchungsgebietes wurden dessen besondere Verhältnisse berücksichtigt.

Die Originalkartierungen wurden einfarbig ausgeführt. Um die Übersicht zu wahren und die zahlenmässige Auswertung zu vereinfachen, waren für ein und dasselbe Untersuchungsgebiet bis zu sechs LK 25 mit Eintragungen zu versehen. Die Originalkartierungen (vgl. Anhang, S. 303 ff.) umfassen 64 LK 25, 38 Blätter des Topographischen Atlas 1:25 000, 12 Blätter des Top. Atlas 1:50 000 sowie 11 Ausschnitte der LK 50 (jeweils einer LK 25 entsprechend). Alle zahlenmässigen Auswertungen basieren auf diesen Originalkartierungen, die beim Autor archiviert sind. Die beiliegenden Karten sind Zusammenfassungen der Originalkartierungen und sind etwas generalisiert. Deshalb können Abweichungen ge-

genüber dem quantifizierten Material bestehen. Aus Kostengründen konnte nur ein Teil der Originalkartierungen publiziert werden.

#### **4.4 Gliederung des Vorgehens**

Der Zielsetzung entsprechend ist die Kulturlandschaft mit ihren Bestandteilen und Merkmalen in den Vordergrund zu stellen. Als Einstieg ist daher die traditionelle oder historische Kulturlandschaft auszuleuchten. Auf dieser Grundlage fassen die Darlegungen der Möglichkeiten der Landschaftsveränderungen und deren Auswirkungen. Diese Erläuterungen dienen dazu, die unterschiedlichen landschaftlichen Zustände und deren Veränderungen zu zeigen. Daran anschliessend und vertiefend ist den Nutzungen der Landschaft Rechnung zu tragen; denn Nutzungen letztlich prägen die Landschaft.

Diese Kapitel über die statischen Momente und die dynamischen Prozesse bilden zusammen mit dem Kartenmaterial die Grundlage für Aussagen über Werte und Wertänderungen. Die Wertänderungen sind anhand von Beispielen quantitativ und qualitativ zu belegen. Daraus sind Schlüsse zu ziehen und Konsequenzen zu formulieren.

### **5. Wandel der Naturlandschaft zur traditionellen oder historischen Kulturlandschaft**

#### **5.1 Die Reste der Naturlandschaft**

Naturlandschaft wäre in der Schweiz hauptsächlich Wald mit Fluss- und Auenlandschaften, die dem Jäger und Sammler dienten, oder sie wäre für den Menschen lebensfeindliches Sumpf-, Fels-, Eis- und Schneegebiet. Die entscheidenden Veränderungen von der Natur- zur Kulturlandschaft lösten die Herden der nomadisierenden Hirten aus. In Betracht der jahrhundertelangen Beweidung selbst unwirtlichster Gebiete der Schweiz ist Naturlandschaft allenfalls noch in Teilen von alpinen Gipfelgebieten zu finden. Falls man Immissionen und deren Niederschläge (z.B. Quecksilber) als menschlichen Einfluss wertet, gibt es keine Naturlandschaft mehr in der Schweiz. Die übrige Landschaft ist, ohne auf eine weitere Differenzierung einzugehen – gebietsweise schon seit dem Neolithikum (HAUSER, 1972, S. 12) – als Kulturlandschaft zu betrachten.