

Der Landschaftswandel als quantifizierte Wertänderung : die Veränderung der Landschaft und deren Qualitäten in Zahlen

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **30 (1975-1977)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Diese Indikatoren, die im allgemein vorhandenen Kartenmaterial schlummern, ermöglichen, Landschaften grob zu bewerten und diesen Gebieten landschaftliche Eigenwerte zuzuordnen. Zusätzlich erhellt der Vergleich verschiedener Ausgaben der LK 25 den Landschaftswandel als solchen.

10. Der Landschaftswandel als quantifizierte Wertänderung: die Veränderungen der Landschaft und deren Qualitäten in Zahlen

10.1 Einführung

Untrennbar mit den Veränderungen der Landschaft (Kapitel 6, S. 91 ff.) – dem Landschaftswandel – sind Veränderungen der landschaftlichen Qualitäten wie der Reste der Naturlandschaft, der naturnahen Elemente und Flächen sowie der traditionellen Kulturlandschaft verbunden. Auf der einen Seite sind es die baulichen Massnahmen wie Strassen-, Siedlungs-, Industriebauten usw., die absolute Kulturland- und Qualitätsverluste bewirken. So gibt HÄBERLI (1975) den Kulturlandverlust – als mit Zahlen erfasste Wertänderung – der Schweiz für den Zeitraum von 1942 bis 1967 mit 99 907 ha für Siedlungsgebiete und mit 9500 Hektaren für den Nationalstrassenbau an.

Ein anderes Beispiel ist das Ausmass der Auffüllungen längs den Ufern des Zürichsees zwischen 1850 und 1941 (Landschaftsschutz am Zürichsee [1944], S. 11).

Auf der andern Seite sind es Güterzusammenlegungen, Meliorationen, Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen, welche die landschaftlichen Qualitäten verändern – seien es Verluste der dritten Dimension, die Beseitigung von bestimmten Lebensräumen wie zum Beispiel von Feuchtgebieten oder sei es der direkt bewirkte Artenschwund oder seien es sekundär naturnahe Bereiche, die durch Nutzungsänderungen entstehen.

Einzelne Statistiken geben Auskunft über den Landschaftswandel. Aber nur ein Bruchteil dieses Zahlenmaterials ist in seiner räumlichen Relevanz dargestellt und ausgewertet worden – analog zum Material des Historikers, das meistens ohne Beziehung zur Landschaft vorgelegt wird. Damit aber die Bedeutung von Zahlen als Ausdruck der Dynamik in Zeit und Raum zu begreifen ist, wären entsprechende Darstellungen äusserst wichtig.

Im Blick auf die Irreversibilität des Landschaftswandels stellt sich die Frage nach dem monetären Wert der Qualitätsverluste. Am Beispiel der Aufhebung oder Beeinträchtigung von Feuchtgebieten ist das am einleuchtendsten zu zeigen. Für Entwässerungen wurden im Zeitraum 1885 bis 1953 in der Schweiz 471 Millionen Franken ausgegeben (Eidgenössisches Meliorationsamt, 1954, S. 9; für Details vgl. Bericht über das Meliorationswesen, 1947, S. 343 ff.). Bei Entwässerungen und ähnlichen Massnahmen galten:

1951–1960 etwa 90 Mio. Franken als subventionsberechtigte Kosten (Statistisches Jahrbuch 1961); zum Beispiel 1964 etwa 27,5 Mio. Franken als subventionsberechtigte Kosten (Statistisches Jahrbuch 1971); zum Beispiel 1965 etwa 8 Mio. Franken als subventionsberechtigte Kosten (Statistisches Jahrbuch 1971); zum Beispiel 1970 etwa 17,5 Mio. Franken als subventionsberechtigte Kosten (Statistisches Jahrbuch 1971); zum Beispiel 1975 etwa 20,5 Mio. Franken als subventionsberechtigte Kosten (Statistisches Jahrbuch 1976).

Um einen monetär zu beziffernden Qualitätsverlust zu eruieren, könnte man also die durch diese baulich-technischen Massnahmen verursachten Kosten in Beziehung zu den dadurch verlorengegangenen Feuchtgebieten setzen und diese Werte mit den heute noch vorhandenen Feuchtgebieten verrechnen.

Über den Landschaftswandel selbst liegen sehr wenige Zahlen vor. Deshalb stützt sich der Inhalt der beiden folgenden Abschnitte auf die Originalkartierungen (vgl. Anhang, S. 303 ff.), die auf Kartenvergleichen und für einige Besonderheiten auf Luftbildvergleichen basieren.

10.2 Die Veränderungen der Untersuchungsgebiete in der neuesten Zeit

Um den Landschaftswandel augenfällig belegen zu können, wurden die Veränderungen innerhalb jedes Untersuchungsgebietes zwischen der ersten und der neuesten Ausgabe der LK 25 kartographisch festgehalten. Dazu diente die Legende, die den beiliegenden Karten zu entnehmen ist. Es ist zu betonen, dass verschiedene Veränderungen im Massstab 1:25 000 nicht darzustellen sind. Sodann ist anzumerken, dass zwischen den beiden Stichjahren einschneidende Veränderungen geschehen sein können, die aber der neuesten Ausgabe der LK nicht zu entnehmen sind.

Um den Landschaftswandel in Zahlen ausdrücken zu können, und um einen Vergleich zwischen den Untersuchungsgebieten zu ermöglichen, wurden die Veränderungen soweit möglich und notwendig gemessen (Distanzen mit Kurvimeter, Flächen mit Hektarrasterfolie) und gezählt

(wenn Flächen nicht genau zu ermitteln und wenn Masse nicht relevant waren) und zwar in den Originalkartierungen (vgl. Anhang, S. 303 ff.).

Folgende Veränderungen wurden in der Regel dargestellt und mit Zahlen erfasst, wobei die Reihenfolge zufällig ist:

Wald gerodet: Flächen, deren Bestockung mit Wald oder Buschwald entfernt wurde, gelten als Rodung. Die Anzahl der Rodungen wurde gezählt. Die grösste zusammenhängende Waldrodungsfläche wurde gemessen.

Gehölze, Hecken gerodet: Die Anzahl der gerodeten Waldspickel, Feldgehölze, Ufergehölze und Hecken wurde gezählt, da diese Bestockungsformen Dominanten in der Landschaft darstellen und für den Naturhaushalt wichtige Säume aufweisen. Die Länge der gerodeten Hecken und Ufergehölze wurde gemessen.

Lichtungen: Die durch natürliche Vorgänge wie Lawinen, Steinschlag, Wasser, Rutsche u. ä. verursachten Auslichtungen im Gebirgswald wurden gezählt. Die im Gebirgswald durch bauliche Massnahmen (Strassenbau, Waldwegbau, touristische Anlagen usw.) ausgelösten oder durch sie verursachten Lichtungen wurden als Rodungen gezählt.

Aufforstungen, Wiederbewaldungen: Da in vielen Fällen nicht zu unterscheiden ist zwischen aktiver Aufforstung und passiver Wiederbewaldung, wurden beide Möglichkeiten in dieser Rubrik erfasst und gezählt. Die grösste zusammenhängende Fläche wurde gemessen.

Gehölze oder Hecken zu Wald geworden: Vor einem Wald liegende Gehölze oder Hecken, die zusammen mit Aufforstungen oder Wiederbewaldungen des Zwischenraumes zu einer geschlossenen Waldfläche wurden, sowie die licht bestockten Partien, die zu geschlossenem Wald wurden, sind gezählt worden.

Gehölze, Hecken neu: Diese neu entstandenen Bestockungsformen (Gehölz als Feldgehölz in der freien Landschaft; Hecke als Feldhecke in der freien Landschaft; Ufergehölz als Bestockung eines Fliessgewässers) sind gezählt worden. Hecken und Ufergehölze wurden zusätzlich gemessen.

Intensivobstanlagen: Niederstammanlagen und ähnliche Intensivkulturen wurden – soweit sie in der LK enthalten sind – gezählt und gemessen. (Nicht zu verwechseln mit den Intensivanlagen, die auch Baumschulen und Schrebergärten umfassen, vgl. S. 214).

Gewässer eingedolt: Soweit eruierbar wurden die eingedolten Fliessgewässer gemessen.

Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt: Feuchtgebiete (Hoch-, Flachmoore, Rieder, Nasswiesen, Grundwasseraufstösse, Tümpel, Weiher

- usw.), die durch Entwässerungen, Auffüllungen, Abtorfungen und ähnliche Massnahmen aufgehoben oder beseitigt worden sind, wurden gemessen. (Wenn keine eigene Signatur in der Legende aufgeführt ist, gilt jene des naturnahen Bereiches.)
- Morphologie verändert:** Die Veränderungen des Reliefs durch Planierungen und Deponien wurden gemessen ohne jene, die im Zusammenhang mit Strassen- und Bahntrassenbau sowie Siedlungs-, Gewerbe- und Industriebauten stehen.
- Neues Grubenareal:** Die für neues Grubenareal (Sand, Kies, Ton, Erde, Steine usw.) aufgebrochenen Flächen wurden gemessen. Alle nicht aus den Karten der Stichjahre ersichtlichen Grubenareale, die ohne sichtbare Veränderungen im Gelände wieder aufgefüllt wurden, sind in Darstellung und Auswertung nicht enthalten.
- Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:** Die meist nach Ausbeutungen entstandenen Wasserflächen sind gemessen worden.
- Strassen neu gebaut oder korrigiert:** Alle Strassen (Autobahnen, andere Hochleistungsstrassen, Hauptstrassen, Güterwege, Waldwege usw.), die neu gebaut, verbreitert, korrigiert oder im Grundriss verändert wurden sowie neue Bahntrassen sind gemessen worden.
- Kabelanlagen erstellt:** Neu errichtete Seilbahnen, Skilifte und dergleichen wurden gemessen.
- Starkstromleitungen erstellt:** Neu errichtete Starkstromleitungen wurden in einigen Untersuchungsgebieten gemessen.
- Stollen gebaut:** Stollen für Wassertransport (Elektrizität) wurden gemessen.
- Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:** Alle neuen Einzelbauten, Werke und Anlagen wie Reservoirs, Antennenanlagen, Einzelhäuser, Ställe, Scheunen, Waldhütten usw., die alleine stehen in Feld und Wald und in neuen, locker überbauten Quartieren, wurden gezählt.
- Flächenhafte Überbauungen:** Alle neu entstandenen flächenhaften Überbauungen wie Industrieareale, Stadtrandquartiere, Dorfteile, Rangierbahnhöfe usw. wurden gemessen. Nicht gemessen wurden schon weitgehend bebaute, aber in der Zwischenzeit noch dichter überbaute Quartiere von Dörfern, Agglomerationen und Städten sowie die Strassen- und Bahntrassenflächen.
- Wüstungen:** Alle zwischen den beiden Stichjahren abgegangenen Einzelgebäude, vor allem Ställe und Häuser im Berggebiet, im Flachland Feldscheunen u. ä., in Torfgebieten Turbenhütten, wurden gezählt.

Eine neue oder dichtere Erschliessung durch Strassen, Güter- und Waldwege bedeutet grundsätzlich eine Nutzungsintensivierung für die betroffenen Gebiete (vgl. Abschnitt 9.7, S. 178 f.). Insofern ist also in den meisten Untersuchungsgebieten die Intensivierung der Nutzung den neu durchgeführten technischen Massnahmen zu entnehmen.

Andererseits deuten Wiederbewaldung und Belassen alter Wegsysteme auf eine Extensivierung hin. Deshalb und aus Gründen der Überlastung der Karten ist die Veränderung der Nutzungsintensität in den beiliegenden Karten nicht und die moderne Kulturlandschaft nur in zwei Karten eingetragen worden.

Der Abschnitt 11.1 (S. 213 ff.) beschreibt die landschaftlichen Zustände der Untersuchungsgebiete, die aufgrund der Luftbildauswertung kartiert worden sind. In neun Untersuchungsgebieten sind naturnahe Bereiche oder andere Merkmale der traditionellen Kulturlandschaft mit Zahlen erfasst worden, und zwar im historischen und im aktuellen Zustand. Diese sind im vorliegenden Abschnitt ebenfalls aufgeführt, um sie mit den Veränderungen vergleichen zu können. Dabei ist anzumerken, dass die Darstellung des historischen Zustandes auf den ältesten zur Verfügung stehenden Luftbildern (vgl. Tabelle 2, S. 68) basiert, die älter sein können als die Erstausgabe der LK 25.

Im folgenden sind also die Veränderungen, die aus den Kartenvergleichen zwischen der ersten und der neuesten Ausgabe der LK 25 resultieren, zusammengestellt und quantifiziert, und zwar in der Reihenfolge der Nummern der Untersuchungsgebiete (vgl. dazu Abb. 89, S. 184, sowie Tabelle 12, S. 201).

1052 Andelfingen, Veränderungen von 1958 auf 1972
(vgl. Karte und Abb. 105 und 106, S. 244 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 63	grösste: 2 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 83	Länge: 5,8 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 46	grösste: 2 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 21	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 12	Länge: 1 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 7	mit 5,5 ha
Gewässer eingedolt:		7,2 km
Morphologie verändert:		12 ha
Neues Grubenareal:		24 ha

- △ = Erstausgabejahr des Topographischen Atlas 1:25 000
- ▲ = Ausgabejahr des Topographischen Atlas 1:25 000
- = Erstausgabejahr des Topographischen Atlas 1:50 000
- = Erstausgabe und neueste Ausgabe der LK 25
- = Ausgabejahr der LK 50
- | = Herstellungsjahr der Luftbilder
- = Veränderungen während dieses Zeitraumes mit Zahlen erfasst
- - = Veränderungen während dieses Zeitraumes beschrieben
- = Zeitspanne zwischen Luftbildherstellung und LK-Ausgabe und umgekehrt

LK 25

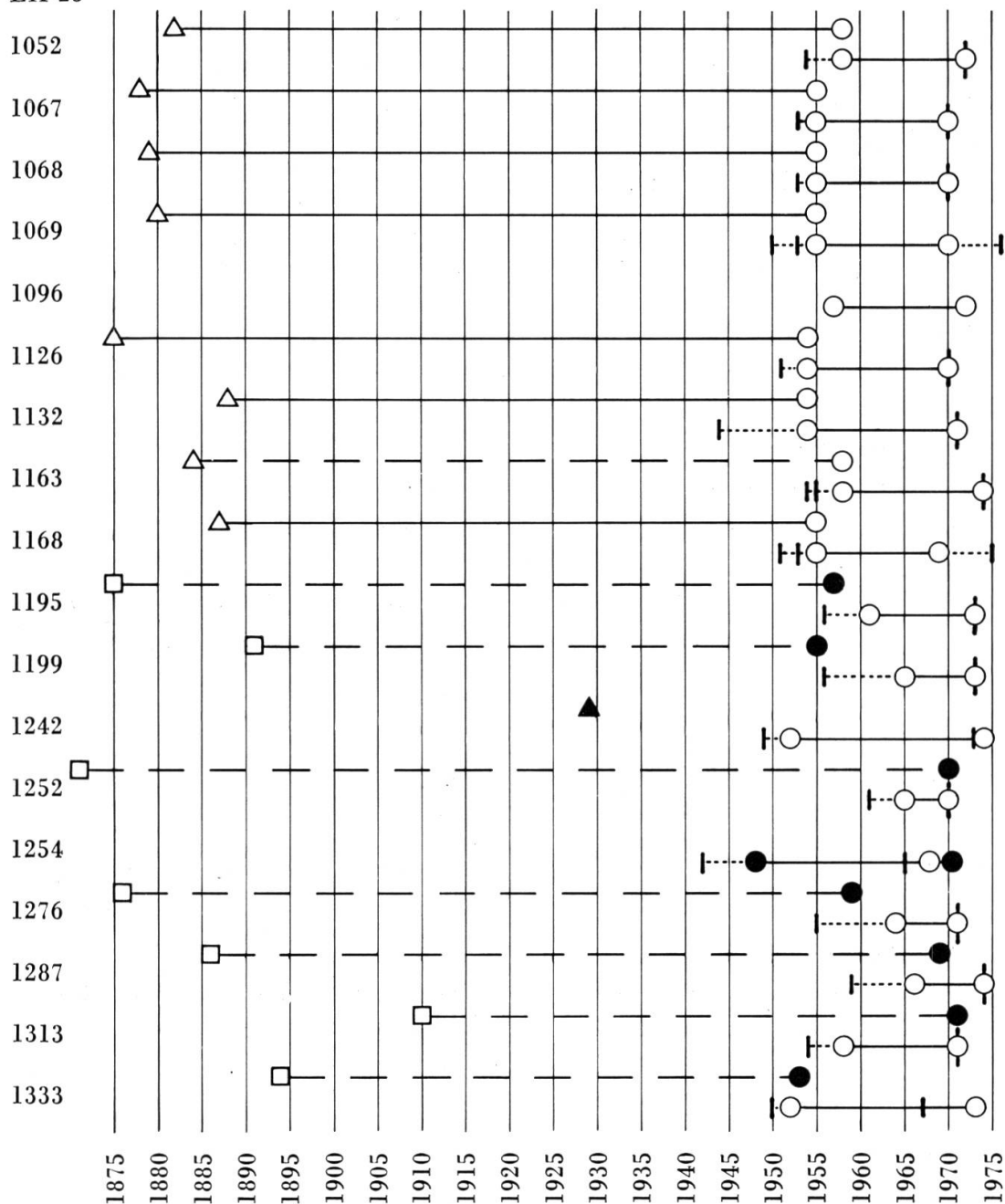


Abb. 89: Zeiträume, für welche die Veränderungen mit Zahlen erfasst oder beschrieben wurden

Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:	6,5 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:	367 km
Starkstromleitungen erstellt:	15 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:	492 Stück
Flächenhafte Überbauungen:	143 ha
Wüstungen:	11 Stück

Kommentar: Auffallend ist der innerhalb relativ kurzer Zeit durchgeführte Strassen- und Wegebau, der mit Waldrandbegradigungen und anderen Veränderungen verbunden war. Bemerkenswert ist die grosse Zahl von gerodeten Gehölzen und Hecken sowie die vielen Kilometer eingedolter Gewässer.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1954 (Zeitraum = 18 Jahre)	Zustand 1972	Abnahme / Zunahme absolut relativ	
Feuchtgebiete (ohne Wasserflächen der Seen)	244 ha	151 ha	— 93 ha	—38%
Naturnahe und vielfältige Bereiche	121 ha	21 ha	—100 ha	—83%
Hecken, Ufergehölze	60 km	42 km	— 18 km	—30%
Gruben (Kies, Sand usw.)	65 Stück*	48 Stück	— 17 Stück	—26%
Aussiedlungen	—	—	+127 Stück	—

1067 Arlesheim, Veränderungen von 1955 auf 1970
(vgl. Karte)

Wald gerodet:	Anzahl: 85	grösste: 8 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 47	Länge: 4,5 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 49	grösste: 8 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 52	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 82	Länge: 4,5 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl 4:	mit: 7 ha

* 44 davon waren als vielfältig zu bewerten, während von den 48 Stück von 1972 nur deren 10 analog zu bewerten waren. Die Anzahl der Gruben hat abgenommen, die Fläche hingegen hat zugenommen.

Gewässer eingedolt:	4 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:	0,5 ha
Morphologie verändert:	42 ha
Neues Grubenareal:	68 ha*
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:	4 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:	334 km
Starkstromleitungen erstellt:	5,2 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:	544 Stück
Flächenhafte Überbauungen:	558 ha
Wüstungen:	14 Stück

Kommentar: Die flächenhafte Ausbreitung der Siedlungen im Stadtumland mit den damit verbundenen baulichen Massnahmen wie Ausbeutungen, Deponien, Planierungen usw. ist in diesem Untersuchungsgebiet augenfällig.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1953 (Zeitraum = 17 Jahre)	Zustand 1970	Abnahme / Zunahme absolut relativ	
Naturnahe und vielfältige Bereiche	274 ha	68 ha	—206 ha	— 75%
Hecken, Ufergehölze	55 km	41 km	— 14 km	— 25%
Gruben (Kies, Sand usw.)	89 Stück	81 Stück	— 8 Stück	— 9%
Intensivanlagen inkl. Schrebergärten, Baumschulen usw.	71 Stück 92 ha	55 Stück 100 ha	— 16 Stück + 8 ha	— 23% + 9%
Verjüngungsflächen	15 Stück	161 Stück	+146 Stück	+973%

1068 Sissach, Veränderungen von 1955 auf 1970
(vgl. Karte und Abb. 107 und 108, S. 246 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 33	grösste: 6 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 21	Länge: 4,5 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 40	grösste: 2,5 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 4	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 9	Länge: 8 km

* 35 ha davon liegen in der BRD.

Gewässer eingedolt:	5,8 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:	0 ha
Morphologie verändert:	20 ha
Neues Grubenareal:	31 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:	2 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:	494 km
Starkstromleitungen erstellt:	18,5 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:	590 Stück
Flächenhafte Überbauungen:	287 ha
Wüstungen:	28 Stück

Kommentar: Beispielhaft zeigen sich hier die Auswirkungen des Nationalstrassenbaues auf die Landschaft: Regulierungsverfahren und damit verbundene bauliche Massnahmen prägen die Landschaft entscheidend um.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1953	Zustand 1970	Abnahme / Zunahme	
	(Zeitraum = 17 Jahre)		absolut	relativ
Naturnahe und vielfältige Bereiche	279 ha	59 ha	—220 ha	— 79%
Hecken, Ufergehölze	62 km	70 km	+ 8 km	+ 13%
Gruben (Kies, Sand usw.)	117 Stück	82 Stück	— 35 Stück	— 30%
Intensivanlagen inkl. Schrebergärten,	17 Stück	76 Stück	+ 59 Stück	+ 347%
Baumschulen usw.	14 ha	110 ha	+ 96 ha	+ 686%
Verjüngungsflächen	65 Stück	751 Stück	+686 Stück	+1055%

1069 Frick, Veränderungen von 1955 auf 1970

(vgl. Karte und Abb. 109–114, S. 248 ff.)

Wald gerodet:	Anzahl: 16	grösste: 2 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 44	Länge: 3 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 100	grösste: 5 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 37	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 33	Länge: 8,5 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 6	mit: 9 ha

Gewässer eingedolt:	9,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:	1 ha
Morphologie verändert:	3 ha
Neues Grubenareal:	19 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:	477 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:	717 Stück
Flächenhafte Überbauungen:	76 ha
Wüstungen:	5 Stück

Kommentar: Die Auswirkungen von Güterzusammenlegungen und Melioration kommen in diesem Untersuchungsgebiet ganz klar zum Ausdruck: die dichte Erschliessung durch Güter- und Waldwege, das Roden von Gehölzen und Hecken, das Aufforsten von Waldwiesen und Waldbuchten, das Eindolen von Fliessgewässern usw.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1950/1953 (Zeitraum = 26/23 Jahre)	Zustand 1976	Abnahme / Zunahme absolut relativ	
Naturnahe und				
vielfältige Bereiche	576 ha	180 ha	—396 ha	— 69%
Hecken, Ufergehölze	170 km	116 km	— 54 km	— 32%
Gruben (Kies, Sand usw.)	20 Stück	30 Stück	+ 10 Stück	+ 50%
Intensivanlagen inkl.				
Schrebergärten,	8 Stück	192 Stück	+184 Stück	+2300%
Baumschulen usw.	16 ha	198 ha	+182 ha	+1138%
Verjüngungsflächen	40 Stück	486 Stück	+446 Stück	+1115%
Aussiedlungen	—	—	+ 74 Stück	—

1096 Diepoldsau, Veränderungen von 1957 auf 1972
(vgl. Abb. 115–118, S. 254 ff.)

Nur der schweizerische Anteil (etwa 65 km²) wurde berücksichtigt.

Wald gerodet:	Anzahl: 26	grösste: 7 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 18	Länge: 2 km
Aufforstungen,		
Wiederbewaldungen:	Anzahl: 15	grösste: 3,5 ha
Gehölze oder Hecken zu		
Wald geworden:	Anzahl: 23	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 96	Länge: 27 km

Intensivobstanlagen:	Anzahl: 10	mit:	15 ha
Gewässer eingedolt:			3 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:			3 ha
Morphologie verändert:			14 ha
Neues Grubenareal:			9 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:			5 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:			115 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:			390 Stück
Flächenhafte Überbauungen:			151 ha
Wüstungen:			35 Stück

Kommentar: Um mit den anderen Untersuchungsgebieten vergleichen zu können, sind die hier aufgeführten Zahlen mit etwas mehr als drei zu multiplizieren. Ausser den Veränderungen bezüglich Strassen- und Siedlungsbau sind auch jene bezüglich der Gehölze auffallend hoch. Die vielen neuen Gehölze sind zur Hauptsache Pflanzungen entlang der Entwässerungskanäle.

1126 Büren a. A., Veränderungen von 1954 auf 1970
(vgl. Karte und Abb. 102, S. 241; Abb. 119 und 120, S. 258 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 41	grösste:	14 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 113	Länge:	20 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 43	grösste:	2,5 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 27		
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 56	Länge:	5 km
Gewässer eingedolt:			14 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:			14 ha
Morphologie verändert:			30 ha
Neues Grubenareal:			50 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:			4 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:			497 km
Kabelanlagen erstellt:			0,5 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:			653 Stück
Flächenhafte Überbauungen:			351 ha
Wüstungen:			26 Stück

Kommentar: Innerhalb von 16 Jahren wurden auf diesem Kartenblatt von 12 auf 17,5 Kilometer Ausdehnung beinahe 500 Kilometer Strassen

und Wege neu gebaut oder korrigiert. Mit dieser Verstrassung der Landschaft stehen die anderen Veränderungen in engem Zusammenhang: ausserordentlich viele Gehölze und Hecken wurden gerodet, Fliessgewässer eingedolt, Feuchtgebiete beseitigt; sodann wurden Gruben auf einer Fläche von einem halben Quadratkilometer eröffnet.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1951 (Zeitraum = 19 Jahre)	Zustand 1970	Abnahme / Zunahme absolut relativ	
Naturnahe und vielfältige Bereiche	287 ha	97 ha	—190 ha	— 66%
Hecken, Ufergehölze	68 km	48 km	— 20 km	— 29%
Gruben (Kies, Sand usw.)	37 Stück	39 Stück	+ 2 Stück	+ 5%
Verjüngungsflächen	11 Stück	86 Stück	+ 75 Stück	+ 682%
Aussiedlungen	—	—	+ 36 Stück	—

1132 Einsiedeln, Veränderungen von 1954 auf 1971
(vgl. Karte)

Wald gerodet:	Anzahl: 43	grösste: 1,5 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 91	Länge: 7 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 173	grösste: 6 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 214	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 205	Länge: 13,5 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 3	mit: 2 ha
Gewässer eingedolt:		3,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		37 ha
Morphologie verändert:		12 ha
Neues Grubenareal:		14,5 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		0,5 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		245 km
Kabelanlagen erstellt:		5 km
Stollen gebaut:		1,7 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		770 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		133 ha
Wüstungen:		215 Stück

Kommentar: Die Seeufer bilden die Schwerpunkte der Siedlungsausdehnung. Die vielen Wüstungen sind zu einem grossen Teil zerfallene Turbenhütten. Die grosse Zahl von Aufforstungen und Wiederbewaldungen sowie die neuen Gehölze in einzelnen Teilen des Untersuchungsgebietes zeigen eine Extensivierung auf. Im Gegensatz dazu stehen die vielen Rodungen von Gehölzen im Kulturland sowie die Entwässerung beachtlich grosser Bereiche.

Die Luftbildauswertung ergab folgende Ergebnisse, wobei lediglich der grösste Teil der Westseite des Kartenblattes in Betracht gezogen werden konnte, da nur für jene Fläche Luftbilder aus dem Jahre 1944 erhältlich waren (etwa 90 km²):

	Zustand 1944	Zustand 1971	Abnahme / Zunahme absolut	Zunahme relativ
(Zeitraum = 27 Jahre)				
Naturnahe und vielfältige Bereiche	578 ha	443 ha	—135 ha	—23%
In Entwässerung oder Torfabbau befindliche naturnahe Feuchtgebiete	361 ha	—		

Die zuletzt genannten 361 ha, die 1944 in Entwässerung oder Torfabbau waren, wurden 1971 mit wenigen Ausnahmen (zwischen Biberbrugg und Erster Altmatt) intensiv genutzt – auch durch nicht landwirtschaftliche Nutzung (Sportplatz).

1163 Travers, Veränderungen von 1958 auf 1974 (vgl. Kartenausschnitt)

Wald gerodet:	Anzahl: 5	grösste:	0,5 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 24	Länge:	3 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 41	grösste:	3,5 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 53		
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 18	Länge:	1,5 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 1	mit:	1 ha
Gewässer eingedolt:			5,2 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:			10 ha
Morphologie verändert:			3 ha
Neues Grubenareal:			3 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:			202 km

Kabelanlagen erstellt:	0,5 km
Starkstromleitungen erstellt:	14,2 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:	381 Stück
Flächenhafte Überbauungen:	39 ha
Wüstungen:	38 Stück

Kommentar: Im Vergleich zu anderen Untersuchungsgebieten ist hier keine Massierung von Veränderungen festzustellen. Dennoch stechen einige Zahlen hervor, nicht zuletzt die Entwässerungen, wobei diese Angaben die Qualitätsveränderungen der Hochmoore nicht betreffen, sondern lediglich das absolute Beseitigen von Feuchtgebieten.

Die Luftbildauswertung ergab:

	Zustand 1955	Zustand 1974	Abnahme / absolut	Zunahme relativ
Hochmoore, -reste, Feuchtgebiete	421 ha	310 ha	—111 ha	—26%

1168 Langnau i. E., Veränderungen von 1955 auf 1969
(vgl. Abb. 121 und 122, S. 260 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 2	grösste: 1 ha
Gehölze, Hecken gerodet	Anzahl: 36	Länge: 2 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 48	grösste: 1,5 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 19	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 42	Länge: 7 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 1	mit: 0,2 ha
Gewässer eingedolt:		0,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		0 ha
Morphologie verändert:		0 ha
Neues Grubenareal:		4 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		81 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		139 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		22 ha
Wüstungen:		9 Stück

Kommentar: In diesem Untersuchungsgebiet sind relativ bescheidene Veränderungen vollzogen worden. Das mag mit dem dokumentierten Zeit-

abschnitt, der noch vor 1970 liegt, zusammenhängen. Eine partielle Extensivierung kommt durch die zunehmende Bestockung zum Ausdruck, die in den anschliessenden Jahren noch zunahm, wie die folgenden Daten der Luftbildauswertung zeigen.

Die Luftbildauswertung ergab für die Südhälfte des Untersuchungsgebietes:

	Zustand 1951/1953 (Zeitraum = 24 Jahre)	Zustand 1975 (Zeitraum = 22 Jahre)	Abnahme / absolut	Zunahme relativ
Naturnahe und vielfältige Bereiche	85 ha	91 ha	+6 ha	+7%
Hecken, Ufergehölze	71 km	76 km	+5 km	+7%

1195 Reichenau, Veränderungen von 1961 auf 1973
(vgl. Karte und Abb. 123–126, S. 262 ff.)

Wald gerodet:	Anzahl: 81	grösste: 15 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 90	Länge: 2 km
Lichtungen:	Anzahl: 69	
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 293	grösste: 7 ha
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 71	Länge: 0,5 km
Gewässer eingedolt:		0,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		4 ha
Morphologie verändert:		5 ha
Neues Grubenareal:		12 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		2 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		272 km
Kabelanlagen erstellt:		6,2 km
Starkstromleitungen erstellt:		25,7 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		667 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		65 ha
Wüstungen:		41 Stück

Da dieses Kartenblatt 1961 erstmals erschien, andere Blätter der LK 25 aber schon in den fünfziger Jahren, wurde ein analoger Kartenvergleich im Massstab 1:50 000 als Kontrolle durchgeführt, und zwar zwischen den Ausgaben (LK 247 Sardona, Südostviertel) 1957 und 1973 (vgl. Anhang, S. 306). Diese Auswertung im Vergleich zu jener im Massstab 1:25 000 ergab, dass die wesentlichen Veränderungen nach 1961 vollzogen wurden.

Kommentar: Auffallend ist die Ausdehnung der Siedlungen im Tal, aber auch der Hausbau im Zusammenhang mit der touristischen Entwicklung. Bemerkenswert sind die grosse Zahl von Aufforstungen und Wiederbewaldungen sowie die Kiesausbeutungen am Hinterrhein.

1199 Scuol, Veränderungen von 1965 auf 1973

Wald gerodet:	Anzahl: 38	grösste: 3 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 44	Länge: 0,5 km
Lichtungen:	Anzahl: 4	
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 51	grösste: 2 ha
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 38	Länge: 0,8 km
Gewässer eingedolt:		0 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		2 ha
Morphologie verändert:		13 ha
Neues Grubenareal:		5 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		1 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		44,5 km
Kabelanlagen erstellt:		8,4 km
Starkstromleitungen erstellt:		9,4 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		194 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		0 ha
Wüstungen:		15 Stück

Da dieses Kartenblatt 1965 erstmals erschien, andere Blätter der LK 25 aber schon etwa zehn Jahre früher, wurde ein analoger Kartenvergleich im Massstab 1:50 000 als Kontrollmöglichkeit durchgeführt, und zwar zwischen den Ausgaben (LK 249 Tarasp, Südostviertel) 1955 und 1973 (vgl. Anhang, S. 306). Diese Auswertung im Vergleich zu jener im Massstab 1:25 000 ergab, dass zwischen 1955 und 1965 (Erstausgabe der LK 25) erhebliche Veränderungen vorgenommen wurden, wie Entwässerungen, Rodungen, Kabelanlagen, Strassenbauten, grossflächige Wiederbewaldungen und Aufforstungen.

Kommentar: Die Auswirkungen der touristischen Entwicklung kommen in diesen Zahlen zum Ausdruck, sind doch verschiedene Kabelanlagen gebaut worden. Einschneidende Veränderungen sind entlang des Inns zu beobachten, die im Zusammenhang mit der Elektrizitätswirtschaft und dem Ausbeutungswesen stehen.

1242 Morges, Veränderungen von 1952 auf 1974

(vgl. Karte)

Wald gerodet:	Anzahl: 23	grösste: 5 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 164	Länge: 17,5 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 124	grösste: 8 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 22	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 189	Länge: 10 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 157	mit: 226 ha
Gewässer eingedolt:		25,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		6,5 ha
Morphologie verändert:		34,5 ha
Neues Grubenareal:		33,5 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		422 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		738 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		366 ha
Wüstungen:		3 Stück

Kommentar: Die vielen und tiefgreifenden Veränderungen mögen der relativ langen Zeitspanne samt den vier Jahren nach 1970 – als Periode gesteigerter Umweltveränderung – zuzuschreiben sein. Hervorstechend ist die Zunahme der Intensivobstanlagen. Es ist zu beachten, dass etwa 43 Quadratkilometer (etwa ein Fünftel) dieses Untersuchungsgebietes von der Seefläche eingenommen werden.

In Ermangelung des ganzen Blatt deckender Luftbilder aus den fünfziger Jahren wurde der Topographische Atlas der Schweiz (Blätter 434–437) aus dem Jahre 1929 zur Rate gezogen. Die darin festgehaltenen Gewässer, Feuchtgebiete, Hecken, Gehölze, Wäldchen wurden in die LK von 1974 übertragen, sofern diese Elemente in der neuesten LK nicht mehr vorhanden waren. Die Ausmessung ergab: zwischen 1929 und 1974 – also innerhalb von 45 Jahren – wurden:

68 km Fliessgewässer eingedolt,
95 ha Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt,
165 km Hecken und Ufergehölze gerodet.

1252 Ambri-Piotta, Veränderungen von 1965 auf 1970

Wald gerodet:	Anzahl: 10	grösste: 1 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 13	

Lichtungen:	Anzahl: 40	
Aufforstungen,		
Wiederbewaldungen:	Anzahl: 26	
Gehölze oder Hecken zu		
Wald geworden:	Anzahl: 337	
Gewässer eingedolt:		0 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		1 ha
Morphologie verändert:		3 ha
Neues Grubenareal:		0 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		2 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		46 km
Kabelanlagen erstellt:		2,5 km
Starkstromleitungen erstellt:		16 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		265 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		0 ha
Wüstungen:		111 Stück
Neues Fliessgewässer entstanden:		1,7 km

Da dieses Kartenblatt 1965 erstmals erschien, andere Blätter der LK 25 aber schon in den fünfziger Jahren, wurde ein analoger Kartenvergleich im Massstab 1:50 000 zur Kontrolle durchgeführt, und zwar zwischen den Ausgaben (LK 266 V. Leventina, Nordwestviertel) 1961 und 1970 (vgl. Anhang, S. 307). Der Vergleich dieser Auswertung mit jener im Massstab 1:25 000 ergab, dass die wesentlichen Veränderungen nach 1965 eingetreten sind mit Ausnahme von 5,5 km verschwundenen Fliessgewässern (westlich Piotta, östlich Quinto, nördlich Predèlp).

Kommentar: In der Verwaltung und in der hohen Zahl von Wüstungen kommt eine Extensivierung der Hanglagen zum Ausdruck.

1254 Hinterrhein

(vgl. Kartenausschnitt und Abb. 104, S. 243)

Da nur eine Ausgabe besteht, musste der Kartenvergleich anhand der LK 50 durchgeführt und ausgemessen werden:

267 S. Bernardino Nordwestviertel, Veränderungen von 1948 auf 1970

Wald gerodet:	Anzahl: 7
Lichtungen:	Anzahl: 5
Aufforstungen,	

Wiederbewaldungen:	Anzahl: 23	
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		3 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		20 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		44 km
Kabelanlagen erstellt:		0,5 km
Starkstromleitungen erstellt:		25,5 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		48 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		0 ha
Wüstungen:		20 Stück

Kommentar: Das Schwergewicht der Veränderungen steht im Zusammenhang mit dem Strassenbau.

1276 Val Bregaglia, Veränderungen von 1964 auf 1971

Wald gerodet:	Anzahl: 15	grösste: 0,5 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 37	
Lichtungen:	Anzahl: 116	
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 104	grösste: 4 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 95	
Gewässer eingedolt:		0 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		6 ha
Morphologie verändert:		12 ha
Neues Grubenareal:		3 ha
Wasserflächen durch Gletscherrückgang entstanden:		15 Stück
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		50 km
Kabelanlagen erstellt:		2,5 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		189 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		0 ha
Wüstungen:		33 Stück

Da dieses Kartenblatt 1964 erstmals erschien, andere Blätter der LK 25 aber schon in den fünfziger Jahren, wurde ein analoger Kartenvergleich im Massstab 1:50 000 als Kontrolle durchgeführt, und zwar zwischen den Ausgaben (LK 268 Julierpass, Südwestviertel) 1959 und 1971 (vgl. Anhang, S. 307). Der Vergleich dieser Auswertung mit der obigen zeigt, dass die wesentlichen Veränderungen nach 1964 eingetreten sind.

Kommentar: Einerseits ist eine Verwaldung und Extensivierung, andererseits eine Intensivierung festzustellen, wobei verschiedene bauliche Massnahmen im Zusammenhang mit der touristischen Entwicklung stehen.

1287 Sierre, Veränderungen von 1966 auf 1974
(vgl. Karte und Abb. 127 und 128, S. 266 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 121	grösste: 2	ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 186	Länge: 7	km
Lichtungen:	Anzahl: 120		
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 73	grösste: 2	ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 275		
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 82	Länge: 2,8	km
Gewässer eingedolt:			4,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:			2 ha
Morphologie verändert:			13 ha
Neues Grubenareal:			15 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:			1,5 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:			367 km
Kabelanlagen erstellt			18,5 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:			947 Stück
Flächenhafte Überbauungen:			117 ha
Wüstungen:			61 Stück

Da dieses Kartenblatt 1966 erstmals erschien, andere Blätter der LK 25 aber schon in den fünfziger Jahren, wurde ein analoger Kartenvergleich im Massstab 1:50 000 zu Kontrollzwecken durchgeführt, und zwar zwischen den Ausgaben (LK 273 Montana, Nordostviertel) 1959 und 1969 (vgl. Anhang, S. 307). Der Vergleich dieser Auswertung mit jener im Massstab 1:25 000 zeigte, dass in der Zeit zwischen 1959 und 1966 eine Vielzahl von Veränderungen vorgenommen wurde, so Rodungen, Entwässerungen, Siedlungs-, Industrie- und Strassenbauten, Energietransportanlagen, Eindolungen u. a. Zwischen 1959 und 1969 hat sich der Rebbau (vgl. Karte) um 176 ha ausgedehnt und hat 3 ha Fläche aufgegeben.

Kommentar: Innerhalb kurzer Zeit wurde eine grosse Zahl von Veränderungen vorgenommen, sei es im Zusammenhang mit der touristi-

schen Entwicklung, mit den Güterregulierungen, mit den Erschliessungen anderer Art. Auffallend hoch ist die Anzahl der Rodungen.

1313 Bellinzona, Veränderungen von 1958 auf 1971
(vgl. Karte, Kartenausschnitt 276, Abb. 103, S. 242, Abb. 129 und 130, S. 268 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 29	grösste: 2 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 129	Länge: 9,5 km
Lichtungen:	Anzahl: 55	
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 631	grösste: 10 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 479	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 42	Länge: 2,7 km
Gewässer eingedolt:		4 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		34 ha
Morphologie verändert:		35 ha
Neues Grubenareal:		8 ha
Wasserflächen, Feuchtgebiete entstanden:		6 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		381 km
Kabelanlagen erstellt:		7 km
Starkstromleitungen erstellt:		24 km
Stollen gebaut:		1,8 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		537 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		171 ha
Wüstungen:		70 Stück

Die Kontrollkartierung im Massstab 1:50 000 (LK 276 V. Verzasca, Südostviertel) zwischen den Ausgaben von 1954 und 1971 (vgl. Anhang, S. 307) bestätigte, dass die wesentlichen Veränderungen erst nach 1960 eingetreten sind.

Kommentar: Die starke Wiederbewaldung sticht ebenso hervor wie die vielen technischen Massnahmen in der Magadino-Ebene. Diese stehen zum Teil im Zusammenhang mit dem Hochleistungsstrassenbau. Die baulichen Massnahmen im Seeuferbereich und die Beseitigung von Feuchtgebieten sind als einschneidende Veränderungen zu betrachten.

1333 Tesserete, Veränderungen von 1952 auf 1973
(vgl. Karte und Abb. 131 und 132, S. 270 f.)

Wald gerodet:	Anzahl: 33	grösste: 2,5 ha
Gehölze, Hecken gerodet:	Anzahl: 38	Länge: 3 km
Lichtungen:	Anzahl: 9	
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 198	grösste: 53 ha
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden:	Anzahl: 314	
Gehölze, Hecken neu:	Anzahl: 23	Länge: 0,5 km
Intensivobstanlagen:	Anzahl: 1	mit: 1,5 ha
Gewässer eingedolt:		1,5 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		9 ha
Morphologie verändert:		3 ha
Neues Grubenareal:		3 ha
Strassen neu gebaut oder korrigiert:		284 km
Starkstromleitungen erstellt:		12 km
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt:		637 Stück
Flächenhafte Überbauungen:		131 ha
Wüstungen:		14 Stück

Die Kontrollkartierung im Massstab 1:50 000 (LK 286 Malcantone, Nordostviertel) zwischen den Ausgaben von 1953 und 1973 (vgl. Anhang, S. 308) bestätigte die oben aufgeführten Veränderungen.

Kommentar: Der Wandel von der agrarisch genutzten zur Zweitwohnungslandschaft ist hier augenfällig belegt durch die Verwaldung und die intensive Bautätigkeit. Ausserdem zeigen sich die Auswirkungen des Autobahnbaues und die damit verbundenen Veränderungen.

Die Abbildung 89 (S. 184) vermittelt einen Überblick über die Zeiträume, die durch Zahlen und Beschreibungen dokumentiert sind. Die Tabelle 12 (S. 201) fasst die wichtigsten Daten der Veränderungen in den Untersuchungsgebieten zusammen, damit sie besser zu überblicken und zu vergleichen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die Untersuchungsgebiete zeigen ein breites Spektrum des Landschaftswandels auf. Seit den sechziger Jahren vollziehen sich in den schweizerischen Kulturlandschaften bisher nicht gekannte Veränderungen, die in den siebziger Jahren noch tief-

Tabelle 12: Zusammenstellung der wichtigsten Veränderungen in den Untersuchungsgebieten in Zahlen (vgl. S. 183-200)

LK 25 / UG	1052	1067	1068	1069	1096	1126	1132	1163	1168	1195	1199	1242	1252	1254	1276	1287	1313	1333
Zeitraum in Jahren	14	15	15	15	15	16	17	16	14	12	8	22	5	22	7	8	13	21
Wald gerodet, Anzahl	63	85	33	16	26	41	43	5	2	81	38	23	10	7	15	121	29	33
Gehölze, Hecken gerodet, Anzahl	83	47	21	44	18	113	91	24	36	90	44	164	13	-	37	186	129	38
Gehölze, Hecken gerodet, Länge in km	5,8	4,5	4,5	3	2	20	7	3	2	2	0,5	17,5	-	-	-	7	9,5	3
Aufforstungen, Wiederbewaldungen, Anzahl	46	49	40	100	15	43	173	41	48	293	51	124	26	23	104	73	631	198
Gehölze oder Hecken zu Wald geworden, Anzahl	21	52	4	37	23	27	214	53	19	-	-	22	337	-	95	275	479	314
Gehölze oder Hecken neu, Anzahl	12	82	9	33	96	56	205	18	42	71	38	189	-	-	-	82	42	23
Gehölze oder Hecken neu, Länge in km	1	4,5	8	8,5	27	5	13,5	1,5	7	0,5	0,8	10	-	-	-	2,8	2,7	0,5
Gewässer eingedolt, Länge in km	7,2	4	5,8	9,5	3	14	3,5	5,2	0,5	0,5	0	25,5	0	-	0	4,5	4	1,5
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt, ha	*	0,5	0	1	3	14	37	10	0	4	2	6,5	1	3	6	2	34	9
Morphologie verändert, ha	12	42	20	3	14	30	12	3	0	5	13	34,5	3	-	12	13	35	3
Neues Grubenareal, ha	24	68	31	19	9	50	14,5	3	4	12	5	33,5	0	-	3	15	8	3
Strassen neu gebaut oder korrigiert, km	367	334	494	477	115	497	245	202	81	272	44,5	422	46	44	50	367	381	284
Einzelgebäude, Werke, Anlagen erstellt, Anzahl	492	544	590	717	390	653	770	381	139	667	194	738	265	48	189	947	537	637
Flächenhafte Überbauungen, ha	143	558	287	76	151	351	133	39	22	65	0	366	0	0	0	117	171	131
Wüstungen, Anzahl	11	14	28	5	35	26	215	38	9	41	15	3	111	20	33	61	70	14

- Nicht erhoben. * Vgl. S. 185

greifender geworden sind. Die für einige Untersuchungsgebiete anhand von Zahlen dargelegten Verlustbilanzen bringen den irreversiblen Rückgang von Naturgut, von naturnahen Gebieten und anderen Merkmalen traditioneller Kulturlandschaft zutage.

10.3 Die Veränderungen einiger Untersuchungsgebiete zwischen dem Ende des 19. Jahrhunderts und der Mitte des 20. Jahrhunderts

Wie im Abschnitt 9.5 (S. 176 f.) ausgeführt, ist ein Zustand des letzten Jahrhunderts als rekonstruierter zu betrachten, da keine Angaben über Nutzungen vorliegen. Hingegen sind Teile und bestimmte Flächen der Landschaft, die eine Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen, dem Topographischen Atlas der Schweiz 1:25 000 und beschränkt auch den Blättern 1:50 000 zu entnehmen. Deshalb sind für die meisten Untersuchungsgebiete die Veränderungen zwischen der Erstausgabe des Topographischen Atlas und der Erstausgabe der LK 25 (in Berggebieten LK 50 und zwar Ausgaben, die dem Herstellungsjahr der ältesten Luftbilder am nächsten sind) im Topographischen Atlas in Originalkartierungen (vgl. Anhang, S. 303 ff.) festgehalten worden (vgl. Abb. 89, S. 184). Nur die Darstellungen im Massstab 1:25 000 konnten mittels Zahlen ausgewertet werden, da der Massstab 1:50 000 zu klein und zu stark generalisiert ist, als dass er eine quantitative Auswertung zuliesse. Deshalb sind die in diesem Massstab festgehaltenen Veränderungen nur beschrieben worden.

Folgende Veränderungen wurden im Topographischen Atlas 1:25 000 dargestellt und mit Zahlen erfasst, wobei auch hier die Reihenfolge zufällig ist:

Rodungen: Im Topographischen Atlas mit Wald, Buschwald, lichtem Wald, Ufergehölzen, Feldgehölzen und Hecken bestockte, in der LK bestockungsfreie Flächen wurden als Rodungen gezählt und gemessen.

davon Gehölze, Hecken: Im Topographischen Atlas vorhandene gehölzartige Waldspickel, Feldgehölze, Ufergehölze und Hecken, die in der LK fehlen, sind gezählt, und die linienförmigen Bestockungsformen sind gemessen worden.

Aufforstungen, Wiederbewaldungen: Die in der LK neu – im Topographischen Atlas nicht – bestockten Flächen wurden gezählt und gemessen, und zwar einschliesslich von Gehölzen und Hecken.

Ufergehölze, Hecken neu: Die Länge der neu entstandenen Ufergehölze und Hecken wurde gemessen.

Gewässer eingedolt: Die im Topographischen Atlas vorhandenen, in der LK fehlenden Fliessgewässer wurden gemessen.

Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt: Im Topographischen Atlas vorhandene, in der LK fehlende Feuchtgebiete wurden gemessen.

Morphologie verändert, neues Grubenareal: Veränderungen der Morphologie durch auffällige Bodenoberflächenveränderungen (ohne Überbauung und Strassenbau) sowie neu eröffnete Gruben wurden gemessen.

Da zahlen- und flächenmässige Erhebungen dieser Veränderungen ausserordentlich schwierig zu bewerkstelligen sind, müssen gewisse Fehler in Kauf genommen werden.

1052 Andelfingen = Topographischer Atlas Blätter 52–55,
Veränderungen von 1881/1883 auf 1958 (Zeitraum = 75/77 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 448	Fläche: 315	ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 299	Länge: 19	km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 375	Fläche: 159	ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 2	ha
Gewässer eingedolt:		Länge: 95	km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		Fläche: 561	ha
Morphologie verändert, neues Grubenareal		Fläche: 52	ha

Kommentar: Die Karte 1052 zeigt einen Teil der von FRÜH und SCHRÖTER (1904, S. 260) untersuchten «nordschweizerischen Seenplatte», in welcher sie 28 Grundwasserseen beschreiben (S. 263 ff.), die in der Umgebung von Andelfingen liegen. FRÜH und SCHRÖTER würdigen das Gebiet Nussbaumer–Steinegger–Hasensee (S. 496 ff.) und die Moore Hausensee/Oerlingen (heute = Husemer See) (S. 502 ff.). WALSER hat den Rückgang der kleinen Seen auf der Grundlage der GYGERSchen Karte eruiert (1897, S. 46 ff.). WEGELIN zeigt die Verhältnisse des Thurlaufes in der Umgebung von Uesslingen (1915, S. 85 ff.).

Um die Veränderungen zwischen 1881/1883 und 1972 – also innerhalb von etwa 90 Jahren – zu zeigen, sind die Feuchtgebiete von damals in der LK 1052 von 1972 eingetragen worden. Der Vergleich mit den Seite 185 gegebenen Zahlen zeigt einen rapiden Rückgang an Feuchtgebieten. Die heute noch bestehenden sind von SCHLÄFLI (1972) beschrieben worden.

Die hier aufgeführten Zahlen zeugen von einem tiefgreifenden Landschaftswandel innerhalb von etwa 75 Jahren.

1067 Arlesheim = Topographischer Atlas Blätter 7–10,
Veränderungen von 1877/1879 auf 1955 (Zeitraum = 76/78 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 172	Fläche: 225 ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 86	Länge: 11 km
Aufforstungen,		
Wiederbewaldungen:	Anzahl: 286	Fläche: 231 ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 10 km
Gewässer eingedolt:		Länge: 35 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		Fläche: 3 ha
Morphologie verändert, neues Grubenareal:		Fläche: 31 ha

Kommentar: Rodungen und Aufforstungen halten sich, was die Fläche anbelangt, etwa die Waage, nicht aber bezüglich der Anzahl der jeweiligen Massnahmen. Der Wegfall von 35 Kilometern offener Gewässer ist bemerkenswert.

1068 Sissach = Topographischer Atlas Blätter 28–31,
Veränderungen von 1877/1880 auf 1955 (Zeitraum = 75/78 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 143	Fläche: 52 ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 104	Länge: 3,5 km
Aufforstungen,		
Wiederbewaldungen:	Anzahl: 230	Fläche: 87 ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 3,5 km
Gewässer eingedolt:		Länge: 28 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		Fläche: 0 ha
Morphologie verändert, neues Grubenareal:		Fläche: 10 ha

Kommentar: Die Bestockungsfläche hat in dem beobachteten Zeitraum zugenommen. Über 100 beseitigte Gehölze und Hecken sowie fast 30 Kilometer eingedolter Gewässer sind auffallende Veränderungen.

1069 Frick = Topographischer Atlas Blätter 32–35,
Veränderungen von 1877/1882 auf 1955 (Zeitraum = 73/78 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 302	Fläche: 168 ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 150	Länge: 6,5 km
Aufforstungen,		
Wiederbewaldungen:	Anzahl: 464	Fläche: 130 ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 5 km

Gewässer eingedolt:	Länge:	35	km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:	Fläche:	12	ha
Morphologie verändert, neues Grubenareal:	Fläche:	21	ha

Kommentar: Auffallend ist die starke Umlagerung der Bestockungen, indem sowohl grossflächige Rodungen als auch Gehölzrodungen in grosser Zahl festzustellen sind.

1096 Diepoldsau = Topographischer Atlas Blätter 271 und 272 (1887)

Eine Darstellung der Veränderungen von 1887 auf 1957 als Grundlage für eine zahlenmässige Auswertung war aus zeichnerischen Gründen nicht möglich, da durch die Rheinkorrektion, durch die Entwässerungen, durch die Meliorationen und andere technische Massnahmen eine vollkommen andere Landschaft entstanden ist. FRÜH und SCHRÖTER zeigen (1904, S. 288 mit der Figur 36) wie das «Isenriet» noch um 1900 ausgesehen hat und beschreiben es (S. 706 ff.). Der Vergleich zwischen der als Abbildung 90 (S. 206) wiedergegebenen Figur 36 aus FRÜH und SCHRÖTER und den Luftbildausschnitten (Abb. 115–118, S. 254 ff.) belegt diesen grundlegenden Landschaftswandel innerhalb von 50 und 70 Jahren.

1126 Büren a. A. = Topographischer Atlas Blätter 122–125, Veränderungen von 1875/1876 auf 1954 (Zeitraum = 78/79 Jahre)

Rodungen:	Anzahl:	77	Fläche:	116	ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl:	37			
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl:	271	Fläche:	218	ha
Gewässer eingedolt:	Länge:	54	km		
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:	Fläche:	53	ha		
Morphologie verändert, neues Grubenareal:	Fläche:	18	ha		

Kommentar: Wegen des Anteiles Jura mit lockerem Gehölz, Buschhecken u. ä. waren die Längen der Ufergehölze und Hecken nicht zu erheben. Die starke Wiederbewaldung beschränkt sich auf den jurassischen Teil dieses Blattes 1126, indem ehemals locker bestockte Weiden zu Wald geworden sind. Nicht zu übersehen sind die vielen Gewässer-eindolungen. Um in dieser Beziehung einen Eindruck der umfassenden Veränderungen innerhalb eines Zeitraumes von weniger als 100 Jahren zu vermitteln, sind die Gewässerverhältnisse von 1875/1876 in der Karte 1126 von 1970 eingetragen.

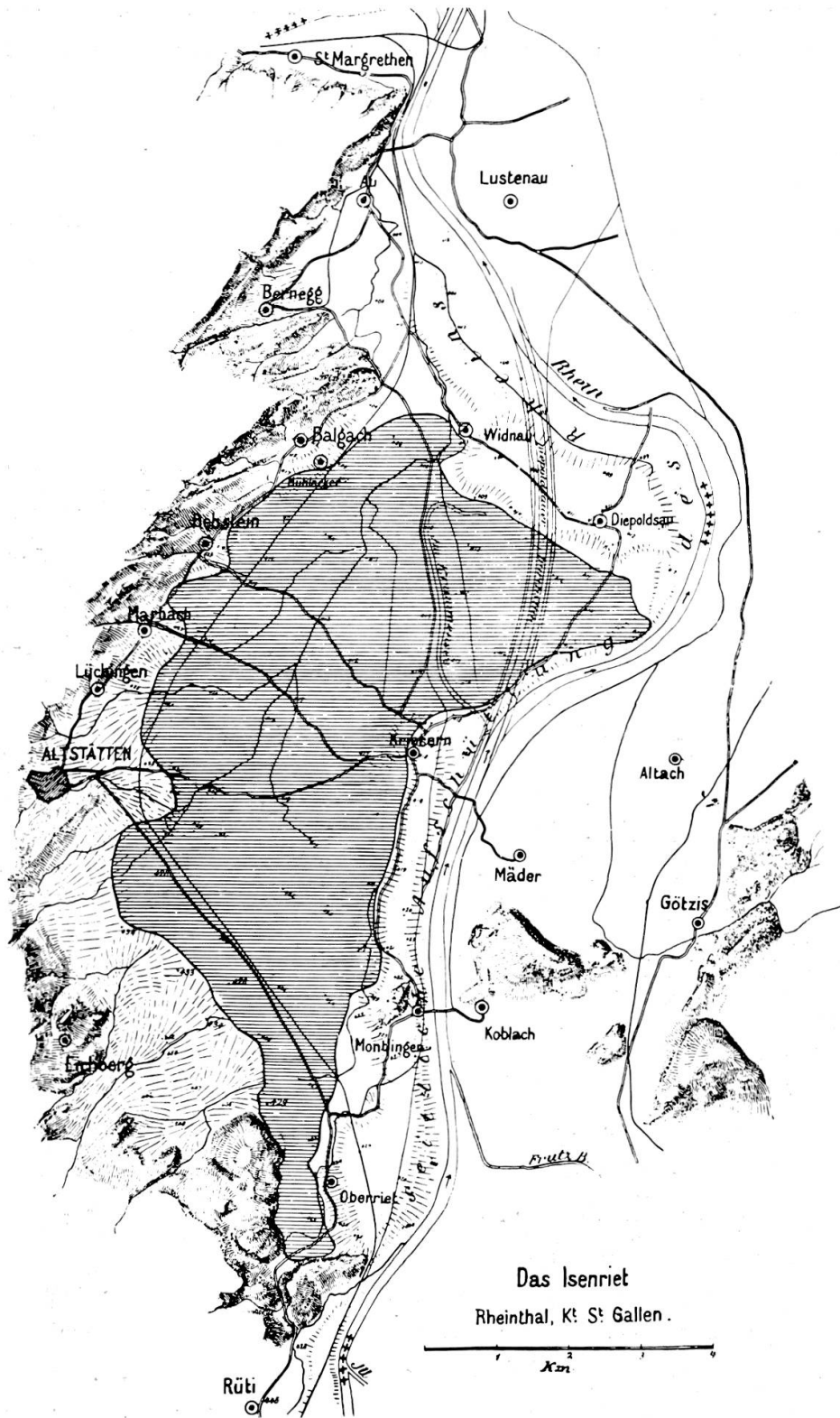


Abb. 90: Das Isenriet: aus FRÜH und SCHRÖTER, 1904, S. 288, Fig. 36: «Das Rheintal mit dem (schraffierten) Isenriet' nach Aufnahme des Rheinbaubureau 1900.»

1132 Einsiedeln (Westhälfte) = Topographischer Atlas Blätter 242 und 244, Veränderungen von 1887/1888 auf 1954 (Zeitraum = 66/67 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 264	Fläche: 60 ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 179	Länge: 19,5 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 270	Fläche: 167 ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 5,5 km
Gewässer eingedolt:		Länge: 12 km
Morphologie verändert, neues Grubenareal:		Fläche: 4 ha

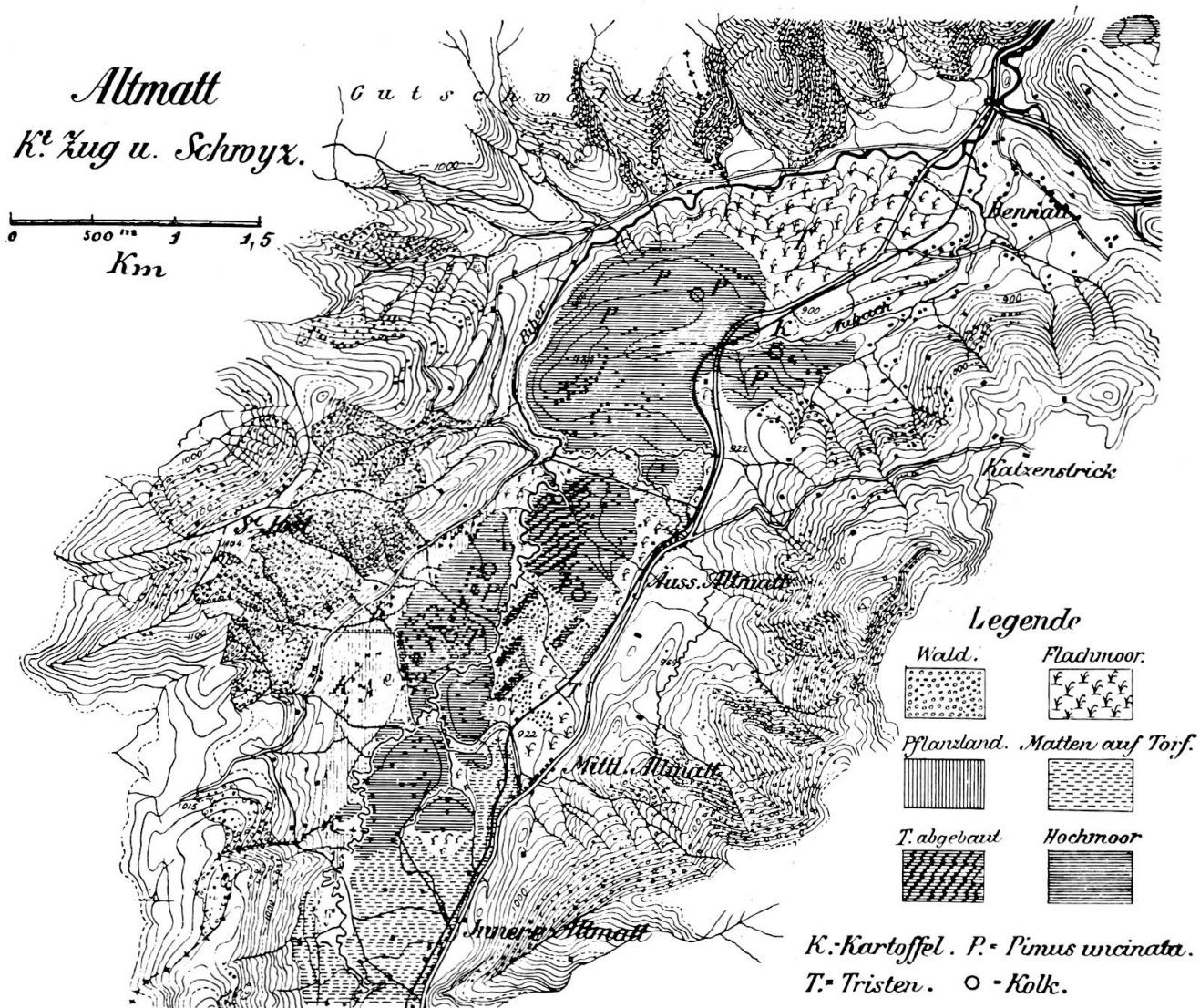


Abb. 91: Altmatt: aus FRÜH und SCHRÖTER, 1904, S. 623, Fig. 41: «Zustand der Moore im Juli 1894: ‚Wald‘ ist vorherrschend ein Bestand aus *Picea excelsa*; ‚Pflanzland‘ repräsentiert die ‚Moorgärten‘ mit Kartoffeln, Kohl, Hanf etc.»

Kommentar: Da die Veränderungen der Hochmoore auf diesen Blättern nicht den Entwässerungen und Auffüllungen anderer Feuchtgebiete gleichgesetzt werden können, wurden sie nicht erhoben. FRÜH und SCHRÖTER beschrieben die Moore dieses Gebietes im Zustand von 1894 (1904, S. 596 ff. und S. 623 mit der Figur 14 «Altmatt»). Dieser Zeitpunkt entspricht ungefähr dem Stand der Erstausgabe des Topographischen Atlas von 1887/1888. Deshalb zeigt die Abbildung 91 (S. 207) die genannte Figur von FRÜH und SCHRÖTER.

Der Vergleich der hier ausgewerteten Blätter 242 und 244 mit der Karte 1132 zeigt, dass erst 1944 die grösseren Moore und Feuchtgebiete in umfassenden Meliorationen entwässert und abgebaut wurden (vgl. S. 191). Andererseits waren Feuchtgebiete von 1887/1888 anno 1944 bewaldet.

Der Vergleich der Blätter 243 und 245 (beide 1889, Osthälfte von 1132, in der zahlenmässigen Auswertung nicht enthalten) mit der Karte 1132 lässt erkennen, wo Hochmoore abgetorft und Feuchtgebiete entwässert worden sind. Vor allem die Feuchtgebiete zwischen Freienbach und Frauenwinkel sowie der Abschnitt nördlich Lachen sind um mehr als die Hälfte verkleinert worden – innert etwa 80 Jahren. Der Südostteil der Karte 1132 – also das Blatt 245 des Topographischen Atlas – lässt erkennen, was an Resten der Naturlandschaft und an naturnahen Bereichen (vgl. LÜDI, 1939, S. 11 ff.) durch den Aufstau im wahrsten Sinne des Wortes ersäuft worden ist.

1163 Travers (Nordhälfte) = Topographischer Atlas Blätter 278 und 279
(1883/1886)

Die starken Veränderungen in der Waldverteilung und in der Wald- und Bestockungsdichte (von Gehölzen bis zu lichtem Wald) liessen ebenso wenig eine Auswertung in Zahlen zu wie die grossflächigen durch den Abbau bedingten Veränderungen in den Hochmooren. An Stelle einer Auswertung zeigt die Abbildung 92 (S. 209) den von FRÜH und SCHRÖTER beschriebenen Zustand von 1895 der Gegend von Les Ponts (1904, S. 450 ff. und S. 456 Figur 38). Um jene Verhältnisse mit den neuesten vergleichen zu können, sind die Hochmoore und deren Restbestände von 1886 in der Karte 1163 eingetragen. Daraus wird die kontinuierliche Zerstückelung und Ausbeutung der Moore ersichtlich (vgl. dazu auch FLAAD, 1974, S. 70 ff.).

1168 Langnau i.E. (Südostviertel) = Topographischer Atlas Blatt 371,
Veränderungen von 1889 auf 1955 (Zeitraum = 66 Jahre)

Rodungen:	Anzahl: 47	Fläche: 16 ha
davon Gehölze, Hecken:	Anzahl: 25	Länge: 1 km
Aufforstungen, Wiederbewaldungen:	Anzahl: 435	Fläche: 216 ha
Ufergehölze, Hecken neu:		Länge: 2,5 km
Gewässer eingedolt:		Länge: 0 km
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt:		Fläche: 0 ha
Morphologie verändert, neues Grubenareal:		Fläche: 0 ha

Kommentar: Nur dieser Viertel der LK 1168 wurde ausgewertet, weil die wesentlichen Veränderungen dieser Landschaft darin zum Ausdruck kommen, und zwar eine ausserordentlich starke Wiederbewaldung innert kurzer Zeit.

1195 Reichenau = Topographischer Atlas Blatt 406 (1:50 000),
Veränderungen von 1875 auf 1957 (Zeitraum = 82 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- wesentliche Veränderungen und Eindämmungen des Hinterrheins sowie des Rheins und der Rheinauen bei Felsberg, nordwestlich und nördlich von Chur; dadurch wurden verschiedene Reste der Naturlandschaft beseitigt;
- Rodungen in den Talbereichen und Entwaldungen in den Steilhängen;
- Wiederbewaldungen vor allem in Hanglagen;
- eine minimale Verdichtung des Strassennetzes;
- eine beachtliche Ausdehnung der Siedlungen.

1199 Scuol = Topographischer Atlas Blatt 421 (1:50 000),
Veränderungen von 1891 auf 1955 (Zeitraum = 64 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- wesentliche Verbauungen am Inn;
- verschiedene Entwässerungen, zum Teil grosser Flächen;
- Wiederbewaldungen in verschiedenen Lagen;
- Rodungen, zum Teil von Gebieten, die sich zwischen 1955 und 1973 wieder bewaldet haben, oder die aufgeforstet wurden;
- Bildung neuer Feuchtgebiete.

1242 Morges = Topographischer Atlas Blätter 434–437 (1891, 1893, 1895)

Die Karte 1242 enthält Feuchtgebiete, Fliessgewässer u. a. aus dem Topographischen Atlas, Ausgabe 1929. Da diese Elemente in grossen Teilen der Erstausgabe des Topographischen Atlas entsprechen, wurde von einer Darstellung und Auswertung von 1891 ff. auf 1952 abgesehen.

1252 Ambri-Piotta = Topographischer Atlas Blatt 503 (1:50 000),
Veränderungen von 1871 auf 1961 (Zeitraum = 90 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- eine auffallend starke Wiederbewaldung: Haupttalhänge, Val Piora, Acquacalda, verschiedene Alpen;
- eine Ausdehnung der Siedlungen im Haupttal;
- Aufgabe von Siedlungen und Siedlungsteilen in Alpen, Hanglagen u. ä.;
- verschiedene Stauseen;
- Verbauung des Ticino;
- viele Rodungen im Haupttalboden.

1276 Val Bregaglia = Topographischer Atlas Blatt 520 (1:50 000),
Veränderungen von 1876 auf 1959 (Zeitraum = 83 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- tiefgreifende Veränderungen (zum Beispiel Wasserregime) im Zusammenhang mit der Elektrizitätsproduktion und dem Energietransport;
- Rodungen im Tal, Rodungen der Aue u. ä.

1287 Sierre = Topographischer Atlas Blatt 482 (1:50 000),
Veränderungen von 1886 auf 1959 (Zeitraum = 73 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- Rodungen und Wiederbewaldungen in verschiedenen Bereichen;
- eine Ausdehnung des Kulturlandes;
- Wachstum der Siedlungen;
- im Talboden einen Rückgang der Reste der Naturlandschaft um etwa 80%.

1313 Bellinzona = Topographischer Atlas Blatt 515 (1:50 000),
Veränderungen von 1910 auf 1971 (Zeitraum = 61 Jahre)
(vgl. Kartenausschnitt 276)

Da die Karte 276 Val Verzasca die Reste der Naturlandschaft von 1910, von 1952 und von 1971 enthält, bezieht sich der Kartenvergleich auf die neueste Kartenausgabe. Der Karte 276 Val Verzasca ist zu entnehmen, dass:

- einige Kilometer Altläufe des korrigierten Ticino,
- einige Quadratkilometer ehemaliger Aue,
- einige hundert Hektaren Feuchtgebiete,
- mehr als 50 Kilometer Hecken beseitigt wurden.

1333 Tesserete = Topographischer Atlas Blatt 538 (1:50 000),
Veränderungen von 1894 auf 1953 (Zeitraum = 59 Jahre)

Der Kartenvergleich zeigt:

- eine bemerkenswerte Wiederbewaldung, vor allem auf der westlichen Blatthälfte;
- viele Gewässerkorrekturen an Vedeggio und Cassarate sowie im Bereich des Origlio-Sees, in deren Folge verschiedene Reste der Naturlandschaft verschwunden sind;
- eine bedeutende Siedlungsverschiebung, indem viele Alp- und Montisiedlungen zerfielen, indessen die Talsiedlungen zunahmen;
- einen auffallend hohen Rückgang des Rebbaues.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die Ergebnisse der zahlenmässig ausgewerteten Untersuchungsgebiete zeigen beträchtliche Unterschiede hinsichtlich der Anzahl und des Gewichtes der Veränderungen, wie das der Tabelle 13 (S. 213) zu entnehmen ist. Ausser den vielen Eindolungen fallen auch die Eingriffe in die Bestockung sowie die Wiederbewaldungen – insbesondere von Waldwiesen – auf. Vergleicht man diese Resultate mit den Ergebnissen im Abschnitt 10.2 (S. 180 ff.) unter Beachtung der jeweiligen Zeitspanne, so ist festzustellen, dass einschneidende Veränderungen während der «Anbauschlacht» im Zweiten Weltkrieg und dann in allerjüngster Zeit vorgenommen wurden. Diese Ergebnisse sowie andere, hier nicht zitierte Kartenvergleiche belegen, dass sich der tiefgreifende Wandel schweizerischer Kulturlandschaften innerhalb von nur etwas mehr als einer Generation vollzogen hat.

Tabelle 13: Zahlenmässige Zusammenstellung der Veränderungen einiger Untersuchungsgebiete zwischen dem Ende des 19. und der Mitte des 20. Jahrhunderts

LK 25 / UG	1052	1067	1068	1069	1126	1132*	1168**
Rodungen, Anzahl	448	172	143	302	77	264	47
Rodungen, Fläche in ha	315	225	52	168	116	60	16
davon Gehölze, Hecken, Anzahl	299	86	104	150	37	179	25
Länge in km	19	11	3,5	6,5	–	19,5	1
Aufforstungen, Wiederbewaldungen Anzahl	375	286	230	464	271	270	435
Aufforstungen, Wiederbewaldungen, Fläche in ha	159	231	87	130	218	167	216
Ufergehölze, Hecken, neu, in km	2	10	3,5	5	–	5,5	2,5
Gewässer eingedolt, in km	95	35	28	35	54	12	0
Feuchtgebiete entwässert oder aufgefüllt, in ha	561	3	0	12	53	–	0
Morphologie verändert, neues Grubenareal, in ha	52	31	10	21	18	4	0

* Nur zwei Blätter des Topographischen Atlas, d. h. eine Hälfte der LK 25 betreffend; deshalb mit zwei multiplizieren, um mit andern UG vergleichend betrachten zu können.

** Nur ein Blatt des Topographischen Atlas, d. h. einen Viertel der LK 25 betreffend; deshalb mit vier multiplizieren, um mit anderen UG vergleichen zu können.

11. Der Landschaftswandel als nicht quantifizierte Wertänderung: von der Typlandschaft zur Triviallandschaft

11.1 Die Veränderung des Landschaftscharakters: Interpretation der landschaftlichen Zustände der Untersuchungsgebiete

Luftbilder dienten als Quelle für die Darstellung des historischen (vgl. Abschnitt 9.5, S. 176f.) und des aktuellen Zustandes eines Untersuchungsgebietes. Dabei galten die Kriterien, wie sie in den Legenden der Karten enthalten sind. Die Luftbildauswertung berücksichtigte nicht wie üblich die Art der Nutzung, sondern Charakter und Intensität der Nutzung eines Landschaftsausschnittes; denn monokulturelle Nutzung in moderner Kulturlandschaft und multikulturelle Nutzung in traditioneller Kulturlandschaft sind Indizien für das Vorhandensein von Resten der Naturlandschaft, von naturnahen Elementen und Flächen und von vielfältigen Bereichen.