

Das untere Birstal und seine Nachbarschaft aus naturschützerischer Sicht

Autor(en): **Lüthi, Roland**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **34 (1987)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-676506>

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.

Das untere Birstal und seine Nachbarschaft aus naturschützerischer Sicht¹

Von ROLAND LÜTHI

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	13
2 Arbeitsmethodik nebst Anmerkungen zu gängigen Naturschutzbewertungen . . .	13
3 Lage des Untersuchungsgebietes	17
4 Abiotische Raumausstattung	17
4.1 Naturräumliche Gliederung	17
4.2 Schutzpotential und Gefährdung	19
5 Schutzwürdige Pflanzengesellschaften	22
5.1 Waldgesellschaften	22
5.2 Flora des Kulturlandes	25
5.2.1 Magerwiesen	25
5.2.2 Fettwiesen	25
5.2.3 Segetalflora	26
5.3 Pflanzengemeinschaften im Siedlungsraum	28
5.3.1 Siedlungsgrün	28
5.3.2 Ruderalflora	28
5.4 Kommentar zur Naturschutzpotentialkarte	29
6 Vogelgemeinschaften	29
6.1 Waldvogelgemeinschaften	29
6.2 Siedlungsvogelgemeinschaften	30
6.3 Kulturlandvogelgemeinschaften	30
6.4 Birsau-Vogelgemeinschaften	31
7 Landschaftsdynamik	31
7.1 Kulturräumliche Dynamik	31
7.1.1 Zur Entwicklung bis 1970	31
7.1.2 Landschaftsveränderungen zwischen 1970 und 1985	32
7.1.3 Aktuelle Veränderungen	33
7.2 Naturräumliche Dynamik	35
7.3 Landschaftsdynamik: Folgerungen für den Naturschutz	37

¹ Auszug der Diplomarbeit «Die Landschaft südlich von Basel – eine regionalgeographische Studie unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten (Birseck, Bruderholz, Gempfenplateau, Muttenz, Eggberg)» unter der Leitung von PD Dr. K. C. Ewald, Geographisches Institut der Universität Basel, 1985, unpubl. 235 S.

8 Grundzüge eines naturschützerischen und ökologischen Raumplanungsleitbildes .	37
8.1 1. Leitgedanke: Restriktiver Bodenverbrauch	38
8.2 2. Leitgedanke: Grüngürtelsystem	38
8.3 3. Leitgedanke: Prinzip der landschaftlichen Polyvalenz	40
8.4 4. Leitgedanke: Ein Schutzgebietssystem	41
8.5 5. Leitgedanke: Aufwertung des Siedlungsgrüns	42
9 Schlussbemerkungen	43
10 Zusammenfassung	44
11 Literaturverzeichnis	45

1 Einleitung

Der vorliegende Beitrag soll das regionale Landschaftsverständnis aus naturschützerischer Sicht vertiefen. Obschon das Birseck² überdurchschnittlich gut bearbeitet wurde, fehlen dem Naturschutz grundlegende Daten in Faunistik und Floristik. Die vorliegende Arbeit soll hierzu einen Beitrag leisten. Sämtliche Ergebnisse beziehen sich auf das ganze Gebiet und nicht auf die einzelnen Gemeinden. Die Feldarbeit wurde 1984 durchgeführt.

Eingangs wird die eigene Arbeitsmethodik erläutert; an dieser Stelle sind auch Bemerkungen zur gängigen Naturschutzmethodik angebracht, zumal diese bei vielen Naturschutzarbeiten nicht klar dargelegt wird. Anschließend werden die physisch-geographischen Grundzüge des Gebietes vorgestellt, welche die Lebensgemeinschaften bedingen. Es werden die schutzwürdigen Pflanzengemeinschaften besprochen und auf Gefährdungen hingewiesen. Die Beschreibung der Zoocönosen beschränkt sich auf die Avifauna. Der Landschaftswandel, welcher die grösste Gefahr für die Biocönosen darstellt, wird aus raumplanerischer Sicht diskutiert, und es wird auf gegenwärtige Tendenzen hingewiesen. Abschliessend werden in fünf Punkten ökologische Raumvorstellungen skizziert.

2 Arbeitsmethodik nebst Anmerkungen zu gängigen Naturschutzbewertungen

Die im Felde erhobenen Daten basieren auf eigenen Kartierungen im Massstab 1:10 000. Die dabei verwendeten Beurteilungskriterien werden gleich anschliessend aufgelistet. Zum Thema wurde regionale und allgemeine Literatur eingehend gesichtet. Recherchen bei Fachleuten und in der Landschaft Tätigen rundeten das Bild ab.

Im folgenden werden die Bewertungskriterien vorgestellt (man vergleiche mit den Naturschutzkriterien bei BLATTNER, RITTER und EWALD 1985 und bei ERZ, in: BUCHWALD und ENGELHARDT 1980).

a) Positiv bei der Beurteilung von Kleinlandschaften werden eingestuft:

- geomorphologischer Formenreichtum, Höhenunterschiede
- Anzahl der geologischen/pedologischen Einheiten
- Vorkommen von Gewässern

²Der hier verwendete Birseck-Begriff umfasst die angrenzenden Gemeinden des unteren Birsales zwischen Duggingen und Birsfelden.

- landschaftsstrukturierende Elemente wie Hecken, Bäume
- Wald-Flur-Verzahnung, Länge des Waldrandes
- Wald- und Grünlandanteil (optimaler Waldanteil um die 35 Prozent)
- kleindimensionierte Nutzungsgrößen
- extensiv bewirtschaftete Flächen
- Grenzsäume und Streifen, bioökologische Nischen
- «Mangelbiotope» wie Feucht- und Magerstandorte
- Artenreichtum
- Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten
- Natürlichkeitsgrad eines Ökosystems
- landschaftsästhetisch positiv empfundene Objekte
- «erholungswirksame» Faktoren wie Ruhe

b) Als negative Punkte sind zu nennen:

- zunehmende bauliche Dichte, Versiegelungsgrad des Bodens
- zunehmende agrarische und forstliche Nutzungsintensität
- Erschließungsgrad, Grad der «Zerstrassung»
- emissionserzeugende Anlagen, Strassen
- visuelle Landschaftsschäden (z. B. Deponien)
- hohe Besucherfrequenzen (in Naturschutzgebieten)
- im Prinzip die oben aufgeführten Punkte ins Negative umgekehrt

Die methodischen und theoretischen Aspekte der physiognomischen Beurteilung der Landschaft stellen im Grunde genommen den Kern von Naturschutzgutachten dar; nichtsdestoweniger bleiben sie oft unerwähnt oder werden nicht klar ausgesprochen. Sie sollen deshalb hier kurz diskutiert werden.

Der für Naturschutz und Raumplanung zweckdienlichen physiognomischen Arbeitsweise haften zahlreiche Mängel an, diese betreffen u. a.:

- Es mangelt an Kriterien und Methoden zur nachvollziehbaren Analyse und Bewertung des Landschaftsbildes.
- Das subjektive Moment der empfundenen Gestalt- und Erlebnisqualität stört am meisten: Die Lage im Gelände, der gesamtlandschaftliche Eindruck fließen unbewusst in die Beurteilung eines Raumausschnittes mit ein. Ein «unschönes» Landschaftsbild täuscht über seine u. U. besondere biologische Bedeutung hinweg. Umgekehrt kann sich ein harmonisch (unbelastet) empfundenes Landschaftsbild als trügerisch erweisen.
- Die qualitative Ansprache der Landschaft ist generell problematisch. Die physiognomische Arbeitsweise leistet der Vernachlässigung von visuell nicht Fassbarem (Landschaftshaushalt, Umweltverschmutzung) Vorschub.

Unabdingbar für eine über das Erwartungsbild hinausgehende Landschaftsanalyse ist die Objektivierungsfähigkeit der mit der Landschaft assoziierten Vorstellungen, Erlebnisse und Erinnerungen. Es besteht nämlich die Gefahr, dass der jeweilige Idealtypus einer Landschaft unbewusst in die Beurteilung einfließt; der Idealtypus wird mit dem Soll-Zustand gleichgesetzt. So stellt man bei Naturschützern oft subjektive Präferenzen und wissenschaftlich unhaltbare Abneigungen fest. Rein auf die Erhaltung ästhetischer Qualitäten (z. B. alte Bäume) ausgerichtete Naturschutzziele erweisen sich mittel- und langfristig als einseitig und der Sache wenig dienlich. Anhand einiger Beispiele sollen verbreitete, visuell begründete Naturschutzansichten hinterfragt werden:

- Es fällt schwer, die oft postulierte Ausgleichsfunktion von Feldgehölzen und Hecken konkret nachzuweisen; dasselbe gilt für intensive Wald-Flur-Verzahnungen, die in der Regel als harmonisch empfunden werden, obschon nur Waldränder mit gut ausgebildetem Mantel und Saum und an-



Aufn. 1: **Gehölz-Freiland-Verzahnung**

«Rotenrain» (Hochwald), 11. Juni 1984

Eine intensive Wald-Flur-Verzahnung wird – ohne dass dies in der Regel konkret nachgewiesen werden könnte – positiv gewertet. Wegen der methodisch wenig anspruchsvollen Inventarisierung werden landschaftsstrukturierende Elemente im Rahmen der kommunalen Landschaftsplanung gegenüber andern Naturschutzobjekten allzu gerne überbetont.

grenzendem extensiv genutztem Landwirtschaftsland wirklich biologisch reichhaltig sein können.

- Kleinparzellierte Fluren und Obstwiesen, welche visuell günstig eingestuft werden, erweisen sich des öfters als biologisch trivial.

Daraus ist aber nicht abzuleiten, der Schutz visueller Umweltqualitäten gehöre nicht zum Tätigkeitsbereich des Naturschutzes. Aber der Ausweg aus den oben skizzierten methodischen Unzulänglichkeiten kann nicht in schematischen Bewertungsverfahren liegen. Den Methoden, die die ökologischen Gebietsqualitäten auf einfachster Datengrundlage bewerten, haften derart gravierende inhaltliche Schwächen an, dass sie zuweilen zu kuriosen Schlüssen führen. Ebenso lässt sich mit den Begriffen der allgemeinen Ökologie wie Kreislauf, Vielfalt, Gleichgewicht und Stabilität mehr theoretisieren als in der Landschaft draussen konkret argumentieren. Die theoretischen Ansätze leisten der Vernachlässigung von Eigenart und Besonderheit der Landschaft Vorschub und stehen somit nicht im Interesse der ökologischen Planung. Gross ist die Diskrepanz zwischen dem Wissensstand der Ökosystemforschung und dem Inhalt eines Naturschutzgutachtens, weil ökologisch nur



Aufn. 2: Buchenwald als «regionale Norm»

westl. Schartenfluh (Gempen), 9. Mai 1984

Der abgebildete Buchenwald ist als natürlich anzusehen und kann zu Vergleichszwecken als regionale Norm innerhalb ähnlicher Standortverhältnisse dienen. In diesem Falle wies der ursprüngliche Zustand allenfalls zerstreut noch andere Laubholzarten auf.

rudimentär argumentiert werden kann. Zur Zeit basieren Naturschutzplannungen auf Abschätzungen und Verallgemeinerungen.

Sicherlich steigt die Qualität von Naturschutzbewertungen mit zunehmendem Sachwissen in Biologie und Geographie; zum andern muss sich der Naturschutzplaner in seine Landschaft einfühlen und sein theoretisches Wissen auf die regionale Situation beziehen. Was wirklich schutzwürdig oder schutzbedürftig ist, kann nur aus fachlichem und geographischem Überblick heraus beurteilt werden. So ist die Kenntnis der «regionalen Normen», d. h. der potentiell ansässigen Tier- und Pflanzengemeinschaften, zur Beurteilung der aktuellen fragmentarischen Bestände unabdingbare Notwendigkeit.

3 Lage des Untersuchungsgebietes

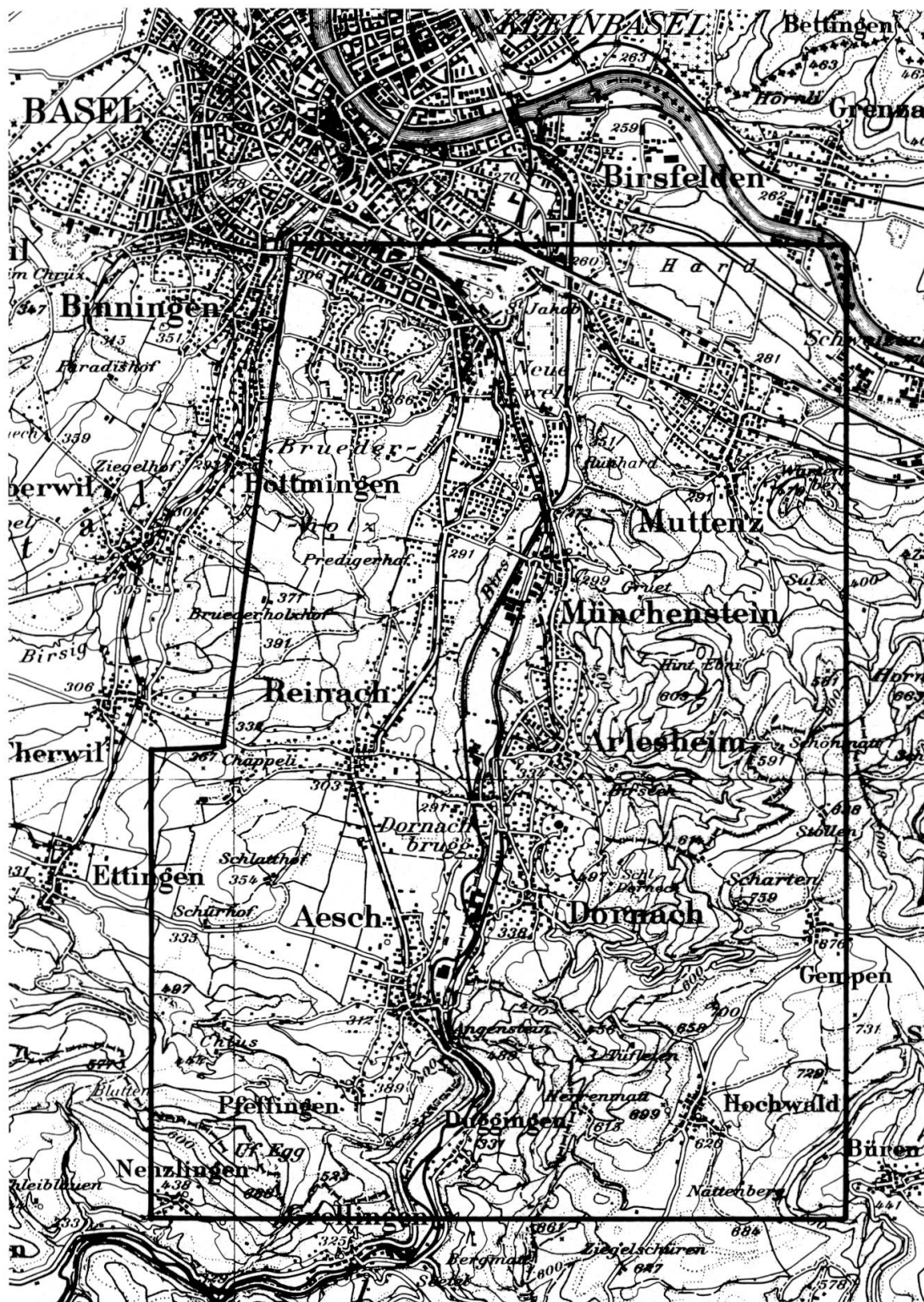
Vorgegeben durch die tektonisch-geologische Situation im Gebiet der Rheintalflexur stossen im Birseck mehrere Landschaftstypen aneinander, die sich naturräumlich erheblich unterscheiden. Es liegt eine eigentliche Übergangssituation zwischen südlicher Oberrheinebene und Jurarandhöhen vor. Nicht zuletzt der landschaftlichen Gegensätze wegen wurde das Untersuchungsgebiet ausgewählt, sind doch die Kontraste zwischen Bruderholz, Birseckebene und Gempener Berg- und Waldregion auf kleinem Raum ausserordentlich markant. Als Nachteile erweisen sich die Umstände, dass sich vier Kantone in das Untersuchungsgebiet teilen und dass im Bereich der zweitgrössten Stadtregion der Schweiz der Kulturraum auf etwa einem Drittel der Fläche stärker in Erscheinung tritt als der Naturraum.

4 Abiotische Raumausstattung

4.1 Naturräumliche Gliederung

Das Birseck als südöstlicher Ausläufer des Oberrheingrabens befindet sich in einer tektonisch wichtigen Übergangszone, wo die mesozoischen Schichten des Tafeljuras flexurartig unter das Tertiär des Rheingrabens umbiegen. Die landschaftliche Vielfalt des Untersuchungsgebietes ist letztlich in dieser tektonischen Übergangssituation begründet.

Eine naturräumliche Grenze erster Ordnung stellen die Birsklus von Angenstein, wo die Birs aus dem Juragebirge in das breitere untere Birstal tritt, und die Flexurlinie der Malmrippen zwischen Arlesheim und Dornach dar. Den Nordrand des Faltenjuras markiert der bewaldete Höhenzug des Eggbergs.



Karte 1: Lage und Grösse (81,5 km²) des Untersuchungsgebietes

Kartengrundlage: Landeskarte der Schweiz 1 : 100 000, Blatt 26 (Basel) 1976. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 17.11.1986.

Das Birseck als südöstliche Fortsetzung der Oberrheinebene ist asymmetrisch aufgebaut. Nur auf der linken Birseite erstrecken sich ausgedehnte Niederterrassenfelder. Birseckebene und Hochrheintal sind schottererfüllte Talböden mit Stufen zwischen den einzelnen Niveaus.

Wie im Oberrheingebiet kann man im Birseck von einer Vorbergzone zwischen Münchenstein–Dornach und in Pfeffingen sprechen (vgl. GALLUSSER 1967). Infolge Überbauungen ist der Naturraum dieser Lössvorhügelzone allerdings nur noch schwach ersichtlich. Bautätigkeiten haben allgemein feine naturräumliche Strukturen verwischt. Die ökologisch definierten Raumeinheiten niederen Ranges verfügen zum grossen Teil über anthropogene Grenzverläufe.

Die Rütihard an der Nordwestecke des Tafeljuras entspricht in Höhe, Form und Bau dem Bruderholz. Das Bruderholz seinerseits gehört zum Niederen Sundgau. Demzufolge ist die genannte Lössvorbergzone mit dem Niederen Sundgau verwandt.

Das Juragebirge unterteilt man am zweckmässigsten nach seinem tektonischen Bau in Falten- und Tafeljura, obschon der Eggberg als östlicher Ausläufer der Blauenfalte morphologisch vielmehr an den Tafeljura als an den eigentlichen Kettenjura erinnert.

Der Tafeljura ist ein von steilen Waldflanken und Flühen umgürtetes Hochplateau. Als losgetrennter Vorposten der Gempentafel ist der Wartenberg zu sehen. Laut BURCKHARDT (1925, S. 130) gehörte der Fuss des Blauens bei Aesch seiner ganzen Natur nach auch zum Tafeljura.

Karte 2: **Naturräumliche Gliederung**
Kartenfaltblatt im Anhang

4.2 Schutzpotential und Gefährdung

Im Untersuchungsgebiet sind folgende geologische und geomorphologische Erscheinungen im Sinne von schutzwürdigen Naturdenkmälern erwähnenswert:

- berühmte Aufschlüsse wie an der Birsbrücke «Neuwelt» und in Dornachbrugg (durch Uferverbauungen z. T. zerstört oder unzugänglich)
- zahlreiche Felspartien
- hohlwegartige Lösswände im östlichen Bruderholzhang bei Reinach (von schleichender Einebnung betroffen)
- Kalktuffe in Quellbächen (z. B. Dugginger Dorfbach)
- Karstformen (z. B. in der «Ermitage», Arlesheim, oder in der Umgebung von Hochwald), Kryptomeliorationen und andere Massnahmen ebneten Dolinen, Trockentälchen und dergleichen ein

- schön ausgebildete Birsstufen mit Terrassenkanten (nur noch in Resten vorhanden)
- «frische» Erosionskerben (Rütihard, Bruderholzabhänge)



Aufn. 3: Lösswände als geologisches Denkmal

Bruderholzrand bei Reinach («Oeri»), 20. März 1985

Obschon grosse Teile im Raum südlich von Basel von Löss bedeckt sind, existieren nur wenige hohlwegartige Aufschlüsse des zu Standfestigkeit tendierenden Lösses. Wegen fehlenden Unterhalts sind die wenig widerständigen Lösswände von schleichender Einebnung bedroht.

Während die menschlichen Aktivitäten die geologischen Verhältnisse nicht grundlegend veränderten, ist der natürliche Reliefformenschatz z. T. bereits völlig beseitigt. Anthropogene Reliefveränderungen betreffen insbesondere den Kleinformenschatz des Talbodens, wo Tief- und Hochbauten die von Natur aus geringen Reliefunterschiede zum Grossteil verwischen. Flächenhafte Aufschüttungen, Bahn- und Strassendämme springen gegenüber dem feinen Quartärrelief viel stärker ins Auge, ebenso hohe Strassenböschungen in ehemals sanftreliefiertem Gelände. Im Birstal wurden die Niveauunterschiede innerhalb von Niederterrasse und Aue durch die Hochleistungsstrasse T 18 und deren Anschlüsse überprägt. Der Verlauf der Terrassenkanten lässt sich oft nur noch anhand der geologischen Karte rekonstruieren.

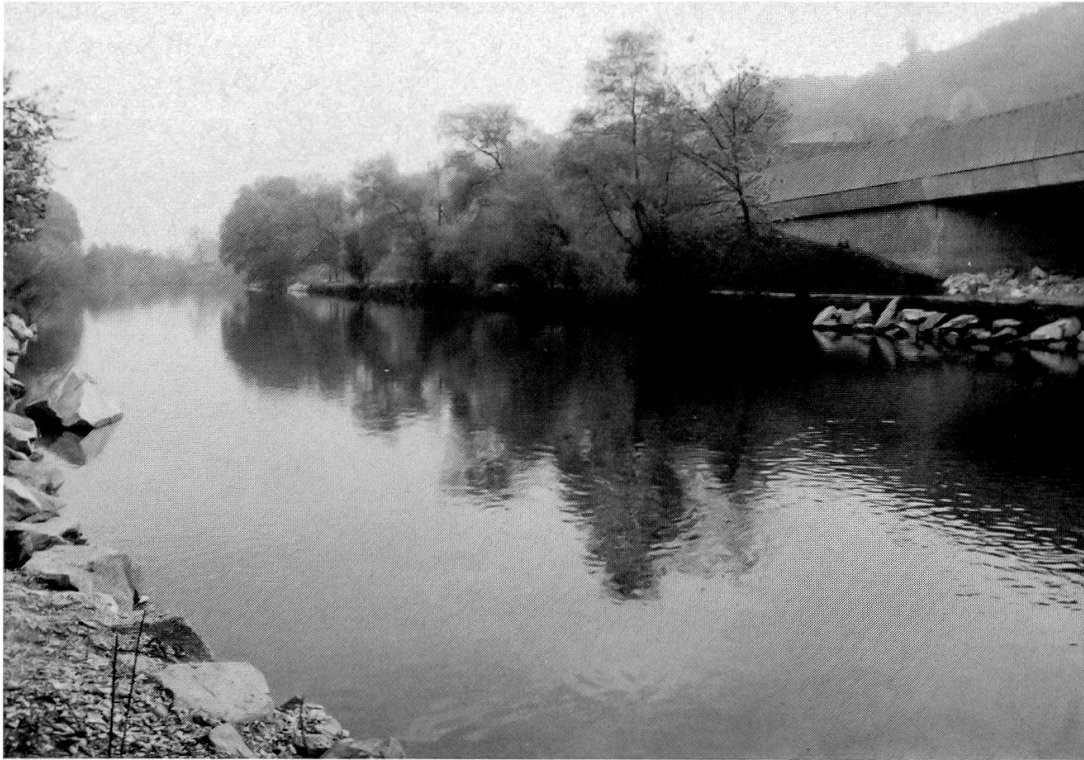


Aufn. 4: Anthropogene Reliefveränderungen

T 18-Zubringer «Wissgrien» (Reinach), 10. April 1984

Die im Verhältnis zum feinen Quartärrelief kolossalen Auf- und Abtragsböschungen haben das naturräumliche Erdformenmuster von Aue und unterer Niederterrasse entstellt.

In noch viel stärkerem Masse als Geologie und Geomorphologie wurden die Oberflächengewässer verändert. Die meisten Dorf- und Flurbäche wurden umgelenkt und zugedeckt, Rinnsale oft zugleich verrohrt. Das ehemals breit ausladende Flussbett der Birs wurde im 19. Jahrhundert (man vergleiche mit alten Karten) auf nahezu der gesamten Strecke eingedämmt und begradigt. Als Folge der bereits im letzten Jahrhundert durchgeführten Gewässerkorrekturen ist die Nassvegetation stark verarmt. Auf nahezu der gesamten Birsstrecke ist von der Uferzonationsreihe nur ein schmaler Weidenbestand übriggeblieben.



Aufn. 5: **Stark beeinträchtigt**es Birsufer

Birs auf der Höhe des Rütthardhofs (MuttENZ), 4. Mai 1984

Zwischen Hochleistungsstrasse und begradigtem Flussbett ist die Verlandungsserie zu einem schmalen Silberweidenstreifen zusammengedrängt. Die versteilte Uferpartie ist ihrer biologischen Bedeutung beraubt und erfüllt nicht in demselben Masse die Selbstreinigung des Wassers.

5 Schutzwürdige Pflanzengesellschaften

5.1 Waldgesellschaften

Verglichen mit Landwirtschaftsland und Siedlungsgebiet sind Waldphytocönosen mit Abstand am reichhaltigsten. Die Erhaltung der biotischen Vielfalt der Waldgemeinschaften ist deshalb von vordringlicher Bedeutung. Besonders das Birseck zeichnet sich dank der naturräumlich auf engem Raum stark wechselnden Bedingungen von Boden und Relief durch ein kleinräumiges Mosaik klar unterscheidbarer Pflanzengesellschaften aus. Der Zusammenhang zwischen Geländeform, Exposition und Pflanzengesellschaften ist am Jurarand trotz gelegentlicher forstlicher Eingriffe schulbuchhaft ausgebildet.

Im folgenden werden die natürlichen Pflanzengesellschaften hinsichtlich ihres Schutzwertes besprochen sowie auf Gefährdungen hingewiesen.

Grundlage dazu ist die Rekonstruktion der potentiell natürlichen Vegetation, die z. T. nur gering, z. T. aber erheblich von der aktuellen abweicht.

Im Birseck ist die Rekonstruktion der potentiell natürlichen Vegetation in mehrfacher Hinsicht problematisch; zum einen nehmen die Waldreste oft Sonderstandorte ein und sind anthropogen besonders stark beeinflusst; andere Probleme sind in der Pflanzensoziologie begründet. Was den unter Pflanzensoziologen umstrittenen Grenzverlauf zwischen *Fagion* (Buchenwälder) und *Carpinion* (Edellaubwälder) anbelangt, ist nach eingehendem Literaturstudium eine Übergangssituation für das Birseck vorzuschlagen. Der Talboden liegt von Natur aus im *Carpinion*-Bereich und weist gewisse *Fagion*-Anklänge auf. Unklar bleibt, ob das Bruderholz bereits zum reinen *Fagion* zu zählen ist. Die einstige natürliche oder künstliche Eichendominanz ist durch Umwandlung der Mittelwälder zu Buchenmisch- und Mischwäldern auf wenige Restvorkommen zusammengeschrumpft.

Die beiliegende Waldvegetationskarte basiert zum einen auf guten Zeigerarten, aus denen klar abgrenzbare floristisch-ökologische Einheiten zusammengestellt wurden; zum andern stellt die Karte eine Synthese der für das Gebiet wichtigen pflanzensoziologischen Arbeiten dar (MOOR 1962, ELLENBERG und KLÖTZLI 1972, MÜLLER und OBERDORFER 1974, MEIER 1982).

Die Hauptphytocönosen in ihrer Höhenabfolge

In der planaren Stufe (Birs- und Hochrheinebene) stocken von Natur aus strukturell vielfältige und floristisch reichhaltige Eichen-Hagebuchenwälder (*Quercus-Carpinetum*) mit einem gewissen Buchenanteil. Jenen mittelwaldartigen Beständen steht die systematische Umwandlung in Misch- und Buchenmischwälder bevor. Da sich die Eiche am Rande ihrer natürlichen Vorherrschaft befindet, können Eichenwälder langfristig nur künstlich mit Hilfe von Verjüngungen erhalten werden.

Die kolline Stufe (Bruderholz, Rütihard) gehört bereits zum relativ einheitlich ausgebildeten Waldmeister-Buchenwald-Verband (*Asperulo-Fagion*), wobei die Baumartenzusammensetzung forstlich stark verändert ist.

In der Submontanstufe herrscht in trockenen West- bis Südlagen der Seggen-Buchenwald (*Carici-Fagetum*) vor. Oberhalb Arlesheim und Dornach sind besonders schöne Bestände vorhanden. Sicherlich kam die ehemalige Niederwaldbewirtschaftung dem Seggen-Buchenwald zugute. Die Umwandlung in Hochwälder und «Nadelforste» schmälert sein Areal neuerdings zusehends ein.

Feuchte bis frische Standorte innerhalb der Submontanstufe werden von buchenbeherrschten Laubmischwäldern vom Typ Lungenkraut-Buchenwald (*Pulmonario-Fagetum typicum*), Aronstab-Buchenwald (*Aro-Fagetum*) und Zahnwurz-Buchenwald (*Cardamino-Fagetum tilietosum*) eingenommen, die



Aufn. 6: Seggen-Buchenwald in Kretenlage

westl. «Meierturm» (Arlesheim), 12. April 1984

Eichen und Buchen sind krüppelhaft und z. T. als Stockausschlag ausgebildet. Typisch für die Kretenlage ist dank erhöhtem Lichtgenuss der Unterholzreichtum. Da es sich um einen forstlich unproduktiven Standort handelt, ist der Bestand trotz besonderer Schutzwürdigkeit nicht dringend schutzbedürftig.

in vielen Fällen gegenüber dem natürlichen Zustand nur wenig verändert sind.

Auf dem Gempfenplateau dürfte in Anlehnung an MOOR (1962, S. 208/213) der Reine Buchenwald (*Fagetum silvaticae*) dominieren. Es handelt sich dabei um relativ einheitliche Waldtypen, deren feine pflanzensoziologische Unterschiede zudem waldbaulich praktisch verwischt sind.

Lokalphytocönosen

Ökologisch extreme oder doch von mittleren Verhältnissen abweichende Standorte werden von streng lokalisierbaren und scharf abgrenzbaren Spezialistengesellschaften besiedelt. Dazu zählen u.a. folgende im Untersuchungsgebiet an mehreren Orten anzutreffenden Gesellschaftskomplexe:

- Sehr verbreitet im Jura sind an rutschigen Schutthängen Linden-Buchenwälder (*Tilio-Fagetum*) und dergleichen. Sie werden in der Karte dem Tilio-Fagetum-Komplex zugeschlagen.

- Flaumeichenwälder (*Coronillo-Quercetum*) und verwandte Gesellschaften sind typisch für besonnte Felspartien und enthalten einen hohen Prozentsatz xerothermer Begleitpflanzen.
- Linienhafte Feuchtwälder sind auf dem Bruderholz in Form von Bacheschenwäldern (*Carici-Fraxinetum*), im Jura als Ahorn-Bacheschenwälder (*Aceri-Fraxinetum*) ausgebildet. Dazu kommen verschiedene hangwasserbeeinflusste Sondergesellschaften.
- Wo statt der verbreiteten basischen bis leicht sauren Verhältnisse azidophile Bodenbedingungen vorliegen (Rütihard und Bruderholz stellenweise), häufen sich in der Krautschicht Säurezeiger, und es können eigene Assoziationen ausgeschieden werden (z. B. Wachtelweizen-Buchenwald, *Melampyro-Fagetum*).

Die Spezialistengesellschaften haben oft nur wenig von ihrer Natürlichkeit eingebüsst und gelten deshalb als besonders schützenswert. Die interessantesten Bestände werden in den offiziellen Plänen (Regionalplan Landschaft beider Basel) auch tatsächlich zum Schutze empfohlen. Ausser jenen Spezialistengesellschaften auf wirtschaftlich uninteressanten Standorten sind aber vor allem schön ausgebildete Hauptphytocönosen auf produktiven Standorten schutzbedürftig (z. B. Eichenwälder auf dem Bruderholz).

Karte 3: **Potentiell natürliche Waldgesellschaften**
Kartenfaltblatt im Anhang

5.2 Flora des Kulturlandes

5.2.1 Magerwiesen

Im Gegensatz zum Hochjura gibt es im unmittelbaren Raum südlich von Basel nur noch wenige Magerstandorte (s. KLEIN 1985). Reinacher Heide und «Nänzlingenweid» sind die mit Abstand schönsten Trockenrasen im Untersuchungsgebiet. Während der Kartierung wurde bloss ein wertvoller Standort bei Duggingen entdeckt. Fragmente der einst verbreiteten Wildgrasfluren findet man an Terrassenböschungen, Bahndämmen, in steilen Hanglagen und dergleichen. Selbst mesobrometales Grünland ist nur an wenigen Örtlichkeiten anzutreffen (s. Naturschutzpotentialkarte).

5.2.2 Fettwiesen

Für die Wirtschaftswiesen gelten im Raum südlich von Basel im Prinzip dieselben Verarmungs- und Uniformierungserscheinungen wie für die Ma-

gerrasen (s. ZOLLER, STRÜBIN und AMIET 1983). In nahezu allen Fromentalwiesen wurden Futtergräser und wenige krautige Pflanzen auf Kosten der traditionellen Artengarnitur gefördert. Blumenreiche Glatthaferwiesen findet man nur noch an wenigen Örtlichkeiten, in der beiliegenden Naturschutzpotentialkarte decken sich artenreichere Fettwiesen ziemlich mit den «vielfältigen Flurbereichen». Ebenso rar wie Magerwiesen scheinen echte Feuchtwiesen zu sein. Relikte von feuchten Glatthaferwiesen überdauerten nur an ganz wenigen Stellen.

5.2.3 Segetalflora

Einst bestanden im Untersuchungsgebiet lehrbuchhafte Unterschiede zwischen der Ackerbegleitflora auf Löss (Bruderholz) und derjenigen auf Kalkboden (Birsschotter) (MOOR 1962). Heute gibt es in der Nordwest-



Aufn. 7: Ausgeräumte «Agrarsteppe»

«Hinter Schlatt» (Aesch), 16. November 1986

Das Areal des Schlathofs verdient die Bezeichnung Agrarsteppe, ansonsten halten sich die Anbaugrößen in der Region im Rahmen. Hier sind Massnahmen zur Erhöhung der biotischen Vielfalt überfällig. Beiderseits der Flurwege könnte ein Streifen im Sinne des Naturschutzes unterhalten werden – sei es in Form von Büschen, als sich selbst überlassener Ruderalstreifen oder als von Hilfsstoffen unbehandelter Segetalstreifen.



Aufn. 8: **Erhaltenswerter Flurteil**

Wartenberg-Südseite (MuttENZ), 15. April 1984

Argumente zur Unterschutzstellung betreffen die kleindimensionierten, z. T. kaum genutzten Parzellen mit vielen Strukturelementen. Aus botanischer Sicht sind Rebbergflora mit Wilder Tulpe (*Tulipa silvestris*) und kleine mesobrometale Rasen erwähnenswert, aus ornithologischer Sicht Zaunammer (*Emberiza cirrus*) und andere Brutvögel.

schweiz keine intakten Segetalgesellschaften mehr (vgl. RITTER und WALDIS 1983). Allerdings soll die Artengarnitur der Bruderholz-Unkrautgesellschaften laut RITTER (mündlich) bis auf wenige Arten noch vorhanden sein. Die Lebermoos-Kleinlingsgesellschaft (*Centunculo-Anthocerotum*) wurde zuletzt 1975 von MOOR beschrieben (In: WINDLER et al. 1975, S. 175).

Meines Erachtens noch besser ausgebildet ist die Kalkboden-Ackerbegleitflora auf den Schotterböden. In Baubrachen sowie an Ackerrändern bei «Widen», Arlesheim, waren einige Kennarten der Haftdolden-Adonisröschen-Gesellschaft (*Caucali-Adonidetum*) in z. T. beachtlichen Mengen vorhanden.

5.3 Pflanzengemeinschaften im Siedlungsraum

5.3.1 Siedlungsgrün

Bekanntlich vertragen sich Naturschutzziele nur entfernt mit den vorherrschenden Grünanlagen. Man sollte dabei aber die vielfältigen andersartigen Funktionen des Siedlungsgrüns nicht vergessen und den Naturgarten nicht überall verwirklicht sehen. Die Hauptaufgabe des Siedlungsgrüns liegt sicherlich im sozialen Bereich und weniger im naturhaushaltlichen.

Für den Naturschutz stellen dichte Baumbestände und Gehölze ein Optimum im Siedlungsgrün dar. Was Diversität und Struktureichtum betrifft, sind in vielen älteren Einfamilienhausquartieren daher keine Änderungswünsche anzubringen.

Die wenigen bisher eingerichteten Naturgärten, die aus einer Mischung von nitrophilen Ruderalarten und Fettwiesenpflanzen bestehen, entsprechen nicht unbedingt den anfänglichen Wunschvorstellungen von einer schönen Blumenwiese oder sogar Trockenrasen. Der Schattenwurf durch Häuser und Bäume, die nährstoffreichen und feuchten Bodenbedingungen sagen am ehesten Waldpflanzen zu. Im Siedlungsraum können also in erster Linie Waldpflanzen, Ruderalarten und einige Vertreter der Fettwiesen gefördert werden.

5.3.2 Ruderalflora

Insbesondere Schotterflächen (Geleiseanlagen, ungenutztes Industrieareal) mit ihren extremen edaphischen Bedingungen haben für bestimmte Arten magerer Standorte Refugialcharakter und bieten vor allem Apophyten und Adventiven Lebensraum. Gerade im Bahnareal dürfte bei intensiver Nachforschung noch manche floristische Seltenheit entdeckt werden.

Werden die Areale nicht periodisch gepflegt, so entwickeln sich mit der Zeit verschiedene Sukzessionsstadien, die lebensräumlich ausserordentlich bereichernd sind. Aufgelassene denaturierte Areale können sich schliesslich zu bedeutsamen Sekundärstandorten für Mager- und Pioniervegetation entwickeln (s. zahlreiche Beispiele bei BLATTNER, RITTER und EWALD 1985). Im Untersuchungsgebiet stehen zwei ehemalige Steinbrüche bereits unter Schutz. Namentlich alte Gewerbe- und Industriegebiete weisen im Gegensatz zu Wohngebieten ruderalen Streifen und Flächen auf; diese könnten vermehrt Naturschutzaufgaben dienen (s. Naturschutzpotentialkarte).

5.4 Kommentar zur Naturschutzpotentialkarte

Berücksichtigt wurden in erster Linie erhaltenswerte Waldpartien, Flurteile und Grünlandphytocönosen, Vorkommen seltener Segetalarten, Feuchtbiotop, Steinbrüche, Kiesgruben und -flächen als aktuelle und potentielle Ersatzlebensräume sowie buschwaldartige Bereiche; besonderes Augenmerk wurde also unausgereiften natürlichen Sukzessionsstadien geschenkt.

Die Karte enthält nicht das gesamte, überhaupt in Frage kommende Naturschutzpotential. Die Karte wurde aus regionaler Sicht entworfen und hat folglich regionale Gültigkeit. Auf kommunaler Ebene könnte eine Vielzahl von Naturschutzobjekten zusätzlich ausfindig gemacht werden.

Die hinten folgende Karte der Vogelgemeinschaften wurde nicht direkt miteinbezogen; sie und die Naturschutzpotentialkarte fliessen am Schluss der Arbeit in die Planungskarte ein.

Karte 4: **Naturschutzpotentialkarte**
Kartenfaltblatt im Anhang

6 Vogelgemeinschaften

Vogelgemeinschaften und Landschaftsstruktur

Es bestehen enge Abhängigkeiten zwischen Vogelwelt und Landschaftsstruktur. Im Vergleich zur Pflanzensoziologie sind die (mobilen) Vogelgemeinschaften aber weniger ortsgebunden und in ihrer Zusammensetzung variabler.

Entgegen ersten Annahmen wirken sich selbst kleinflächige naturnahe Biotop bereichernd auf die Vogelwelt aus, wenn die Umgebung (= Nährfläche) einigermaßen intakt ist. Dazu gehören auch künstlich angelegte Biotop wie das Grün-80-Areal. In vielen Fällen kann aber die tatsächliche ornithologische Bedeutung eines Raumausschnittes physiognomisch nicht hinreichend erklärt werden, da sich qualitative Gesichtspunkte (u. a. Nahrungsangebot) dem Beobachter weitgehend verschliessen.

6.1 Waldvogelgemeinschaften

Die Waldvogelgemeinschaften schneiden individuen- und artenmässig am besten ab und sind bis anhin am wenigsten bedroht.

Verglichen mit Landwirtschaftsland variiert die Avifauna der verschiedenen Wälder im Untersuchungsgebiet nur gering. Lediglich in wenigen Arten unterscheiden sich kolline und submontane Vogelgemeinschaften; Kernbeisser (*Coccothraustes coccothraustes*) und Pirol (*Oriolus oriolus*) sind Vertreter kolliner Wälder. Die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) hat im Untersu-

chungsgebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Submontanstufe; sie dürfte aber bereits auf dem Bruderholz brüten. Nordhänge scheinen etwas artenärmer zu sein als Südhänge, wo im Jura Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) und Trauerschnäpper (*Muscicapa hypoleuca*) als Bereicherung der sonst einheitlichen Waldvogelgemeinschaften hinzukommen. Wegen der forstlichen Förderung der Koniferen sind Nadelwaldvögel bis in die Niederungen verbreitet. Mischwälder sind allgemein artenreich, wobei die höchsten Artenzahlen in grösseren zusammenhängenden Waldpartien erreicht werden.

6.2 Siedlungsvogelgemeinschaften

Siedlungsgebiete sind gegenüber Landwirtschaftsland wesentlich struktureicher und deshalb artenreicher. Locker bebaute Einfamilienhauszonen mit hohem Baumanteil und eingeschalteten Obstwiesen, wo sowohl Wald- als auch eigentliche Siedlungsvögel vorkommen, sind wahrscheinlich artenreicher als mancher Wald. Am reichhaltigsten erwiesen sich im Untersuchungsgebiet grosse Parkanlagen mit altem Baumbestand. Hohe Kleinvogeldichten werden ausserdem in Familiengartenarealen und dergleichen erreicht.

Aufgrund der baulichen Dichte ist eine generelle Typisierung der Siedlungsvogelgemeinschaften möglich. Völlig versiegelte Industrieareale weisen die geringste Vogeldichte auf.

6.3 Kulturlandvogelgemeinschaften

Generell sind Grünland und Obstwiesen ornithologisch besser einzustufen als weiträumiges Ackerland; wobei einzelne Arten (z. B. Feldlerche *Alauda arvensis*) gerade auf weites Ackerland angewiesen sind. Jeder Flurteil – und sei er auch stark denaturiert – hat seinen ornithologischen Eigenwert.

Entgegen ersten Erwartungen erwiesen sich alte Streuobstbestände als nicht speziell artenreich. Wie schon erwähnt, lässt sich physiognomisch relativer Artenreichtum bzw. Artenarmut oft nicht hinreichend erklären. Dazu ein anderes Beispiel: Im nördlichen Flurteil von Hochwald häufen sich Goldammern (*Emberiza citrinella*), und zwar selbst in Siedlungsnähe und in scheinbar unattraktiven Flurstücken; umgekehrt fehlen auf dem Bruderholz Goldammern und Baumpieper (*Anthus trivialis*) trotz der nicht sonderlich intensiv betriebenen Landwirtschaft.

6.4 Birsaeu-Vogelgemeinschaften

Trotz starker Uferverbauungen kommt der Birs zusammen mit der Reinacher Heide und dem Grün 80-Areal bis heute besondere avifaunistische Be-

deutung zu. Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Bergstelze (*Motacilla cinerea*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) und andere Arten brüten ausschliesslich in der Birsau. Den Alluvionen entlang verzeichnet man generell die höchsten Artenzahlen. Die Birsau ist ausserdem für Zugvögel von Bedeutung (s. auch SALATHÉ in: EGLIN und MOOR et al. 1981).

Die Karte der Vogelmenschen basiert zum einen auf sogenannten «Indikatorarten» wie Neuntöter (*Lanius collurio*), Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*), die im Untersuchungsgebiet allerdings z. T. sehr selten geworden sind. Zum andern wurden während der Kartierung Vogellisten erstellt. Beide Kriterien (Indikatorarten plus Vogelliste) wurden abschliessend mit Erfahrungswerten verglichen; daraus resultierte die Karte.

Karte 5: **Vogelmenschen**
Kartenfaltblatt im Anhang

7 Landschaftsdynamik

7.1 Naturräumliche Dynamik

7.1.1 Zur Entwicklung bis 1970

Die Kulturlandschaftsentwicklung der letzten Jahrzehnte innerhalb des Untersuchungsgebietes manifestiert sich in erster Linie in einer ausserordentlich starken Bautätigkeit. Die raumplanerischen Voraussetzungen für jene Überbauungsentwicklung wurden bereits vor dem Zweiten Weltkrieg geschaffen; so beschlossen die Stimmbürger von Reinach 1925, praktisch die ganze Ebene für die Überbauung freizugeben (MORF 1970, S. 157). In Muttenz wurden die Weichen für die Überbauung des Wartenbergs durch die Felderregulierung (1928–1939) gestellt (KUTTLER 1970, S. 10). Die Zersiedlung nahm damit ihren Lauf. Schöne Hanglagen wurden schon nach der Jahrhundertwende locker bebaut. Das Tram mit den Haltestellen begünstigte zusätzlich die Streubauweise. Die beziehungslos in der Umgebung stehenden und das Agrarland zerstückelnden Einzelbauten präjudizierten in verhängnisvoller Weise alle späteren Regional- und Ortsplanungen. Die Chance auf eine ökologisch orientierte Raumplanung, die u. a. ausreichend Freiraum zwischen den Ortschaften ausgespart hätte, wurde früh vertan.

Eine andere Ursache für die architektonisch und raumplanerisch nicht befriedigenden Siedlungsstrukturen ist im boomartigen Wachstum der Nachkriegszeit begründet. Bekanntlich hatte der Kanton Basellandschaft

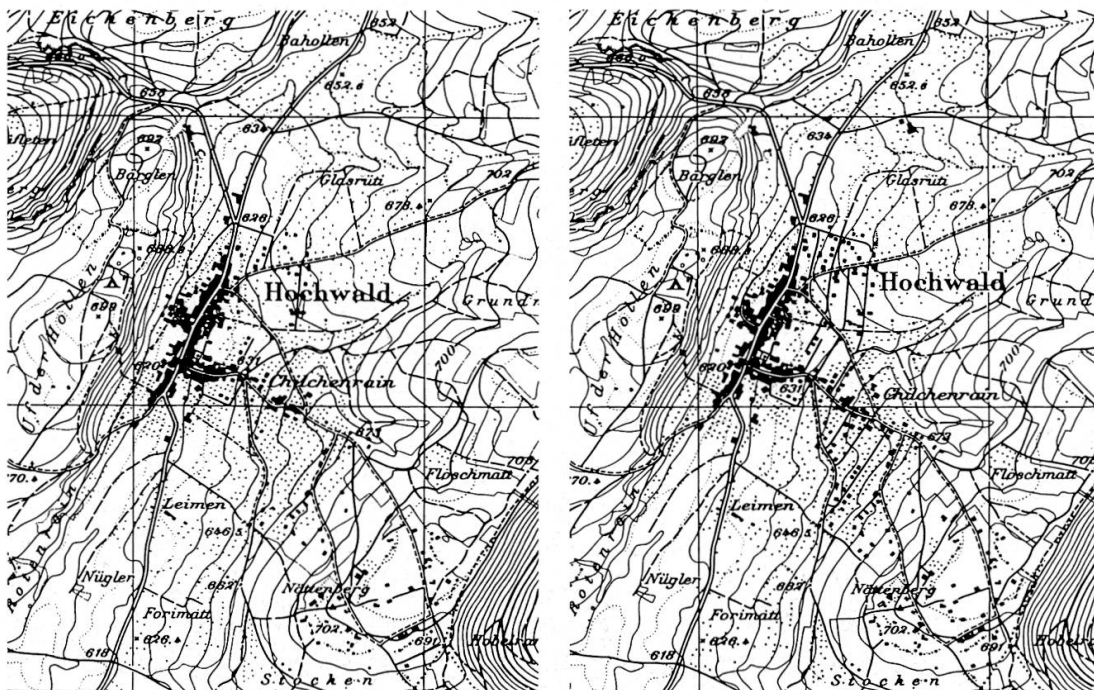
unter allen Kantonen in den fünfziger und sechziger Jahren die höchste Bevölkerungszunahme zu verzeichnen (EWALD [Red.] 1982, S. 144).

In der Zwischenzeit sind die Nettosiedlungsflächen in Muttenz und Reinach nahezu aufgefüllt; von einer Zersiedlung kann man dort nur noch in der Retrospektive sprechen.

Die bauliche Ausbreitung wurde einerseits durch die Grenzen der Stadt Basel eingeschränkt; noch heute grenzen Landwirtschaftsgebiete auf dem Bruderholz unmittelbar an die Stadt. Vor allem aber schränkten die forstgesetzlich geschützten Waldungen die bauliche Expansion ein; die Bauzonen zahlreicher Gemeinden machen erst vor dem Wald halt.

7.1.2 Landschaftsveränderungen zwischen 1970 und 1985

Die Zeitspanne von 1970 bis 1985 ist wirtschaftlich durch zwei Rezessionen mit nachfolgender Erholung gekennzeichnet. Dementsprechend würde man eine Beruhigung der Überbauungsdynamik gegenüber den sechziger



Karte 6a/b: Zeitvergleich Gemeinde Hochwald 1976 und 1982

(Ausschnitte aus entsprechenden Landeskarten, Blatt 1067, reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 17.11.1986)

Während im alten Dorfteil kaum bauliche Veränderungen eingetreten sind, setzte im Neubaugebiet ein starker Eigenheimbau ein. Die bauliche Entwicklung verlief in den letzten Jahren deutlich beschleunigt, ja die Bruttosiedlungsfläche wurde innerhalb weniger Jahre nahezu verdoppelt. Flur- und Waldareal ausserhalb der Bauzone erfuhren demgegenüber nur wenige Änderungen.

Jahren erwarten, was indessen nicht der Fall ist. Als Vergleich dient hierzu EWALDS (1978) Karte der Landschaftsveränderungen zwischen 1955 und 1970.

Generell ist festzuhalten, dass in zahlreichen Gemeinden nochmals so viele Veränderungen stattfanden wie in der Periode von 1955 bis 1970; dabei fielen insbesondere ins Gewicht:

- Die Strassenverkehrsinfrastruktur wurde zügig ausgebaut. Die Hochleistungsstrasse T 18 stellte seit der Birsbegradigung im 19. Jh. den bis anhin stärksten Eingriff in die Birsau dar.
- Wegen der nun sehr guten Verkehrslage siedelten sich zahlreiche Unternehmungen im Birstal an. Dabei ist ein erhöhter Flächenverbrauch gegenüber früheren Gründungen festzustellen.
- Für den Wohnungsbau wurden nicht nur Baulücken aufgefüllt, sondern auch grossflächig neue Gebiete erschlossen.
- Gempen, Hochwald und Duggingen haben ihren bäuerlichen Charakter z. T. eingebüsst und sind zu attraktiven Wohngemeinden geworden. Generell setzte am äusseren Agglomerationsring (Pfeffingen, Duggingen, Gempen, Hochwald) ein starker Eigenheimbau ein.

Es gibt indessen auch Gebiete, die seit 1970 praktisch keine baulichen Änderungen erfahren haben, ja solche, in denen in den letzten 30 Jahren keine wesentlichen Eingriffe vorgenommen wurden; dazu zählen in erster Linie die stark bewaldeten Birseck-Tafeljura-Abstürze. Die auf EWALDS (1978) Karte ausgewiesenen vielfältigen naturnahen Bereiche und traditionellen Flurstücke waren noch 1984 zum überwiegenden Teil in der Landschaft auszumachen. In diesem Punkt stellt man eine erstaunliche landschaftliche Persistenz fest. Nahezu konstant geblieben ist ferner die Zahl der Feldgehölze. Die Gründe dafür liegen in der spezifischen Agrarstruktur der Agglomerationsgemeinden (viele Nebenerwerbsbetriebe) und den nur schwerlich intensivierbaren naturnahen Bereichen in zumeist wenig produktiven Lagen.

7.1.3 Aktuelle Veränderungen

Bei der gegenwärtigen Raumentwicklung sollte sich zeigen, ob die seit den siebziger Jahren intensiv geführte Diskussion um eine verstärkt ökologische Orientierung der Raumplanung tatsächlich Auswirkungen zeitigte. Nichtsdestoweniger kann von einer Trendwende zu ökologischerem Bauen – von Ausnahmen abgesehen wie verdichteten Wohnformen – nicht die Rede sein, im Gegenteil, manche Anlagen für Sport, Industrie und Verkehr werden fast flächenverschwenderisch ausgeführt.

Dabei fallen vor allem ins Gewicht:

- Der Verdichtungs- und Siedlungsausdehnungsprozess hält an. In Aesch, Münchenstein, Pfeffingen werden freistehende Flurteile überbaut, in der Muttenzer Ebene stehen die letzten zusammenhängenden Äcker vor der Überbauung. Die restlichen Baulücken im Talboden werden wahrscheinlich schon vor 1990 aufgefüllt sein.
- Die Verlagerung von flächenintensiven Unternehmen aus Basel-Stadt in die Industriezonen der Vororte setzt sich fort (FREY 1980, S. 38).
- Fast alle Gemeinden erweiterten ihr Angebot an (flächenintensiven) Erholungsanlagen. Die Freizeitplanung dürfte in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen.
- In kleineren Gemeinden (z. B. Nenzlingen) mit ihren erst zum geringen Teil überbauten Bauzonen wird der Eigenheimbau Landschafts- und Siedlungsstruktur nachhaltig verändern. Die Hochleistungsstrasse T 18 hat diese Eigenheimbauwelle im unteren Laufental wohl erheblich gefördert.
- Der Talboden als Wirtschafts- und Durchgangsraum ist ständig grösseren Belastungen ausgesetzt. Die zahlreichen T 18-Anschlüsse, die eine wahre Zerstrassung der Birsebene bewirkten, haben wesentlich dazu beigetragen.



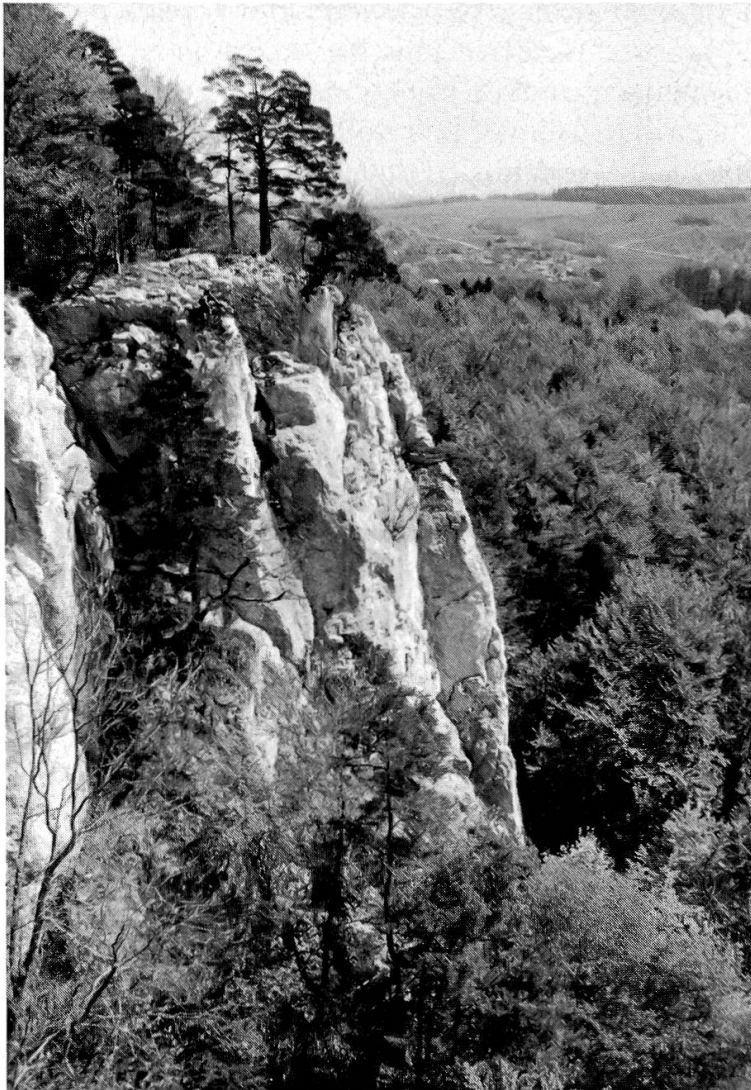
Aufn. 9: Zersiedlung durch Einfamilienhausbau

Dorf Duggingen vom «Eischberg» (Pfeffingen) aus, 19. Juni 1984

Ohne Schwerpunkte zu setzen, wird zeilenförmig und wenig bodenhaushälterisch die Siedlungsfläche enorm erweitert. Das seit Jahrzehnten intakte Dorfbild löst sich innerhalb weniger Jahre auf.

7.2 Naturräumliche Dynamik

Natürliche Entwicklungen sind auch in einer stark beanspruchten Kulturlandschaft zu beobachten, wenngleich die menschlich gesteuerte Dynamik gegenüber der natürlichen in unserer Zeit viel stärker und rascher ist. Da alle Areale im Raum südlich von Basel in irgendeiner Art beeinflusst werden, sind natürliche Entwicklungen nur vor dem Hintergrund der Kulturlandschaftsdynamik zu verstehen.



Aufn. 10: **Kalkfluh als primär waldfreier Standort**

Schartenfluh (Gempfen), 9. Mai 1984

Felsspaltengesellschaften, Blaugrasrasen und Föhren besiedeln diesen extremen Standort. Zahlreiche xerotherme Florenelemente der Magerrasen waren ursprünglich hier beheimatet. Im Gegensatz zu den sekundär waldfreien Magerrasen ist der abgebildete primäre Standort kaum gefährdet.

Landschaftliche Ökosysteme entwickeln sich naturgemäss in Richtung Klimaxzustand, der in unseren Breitengraden durch einen Laubmischwald repräsentiert wird. Sukzessionen sind je nachdem positiv oder negativ zu werten. Negativ sind sie in den Fällen, wo artenreiche Pionier- und Folgegesellschaften wie in der Reinacher Heide zu entschwinden drohen. Positiv wären sie im Siedlungsgebiet zu sehen. Leider kann sich die schlummernde Gründynamik dort wegen der intensiven Pflege nur rudimentär entfalten.

Mit Ausnahme der xerothermen Rasen an den Kalkflühen sind naturnahe Ökosysteme, welche naturschützerisch von grosser Bedeutung sind, im Gebiet nie primärer, sondern stets sekundärer Natur. Denaturierte Landschaften (Strassenböschungen, von Humus entblösste Schotterflächen) können einem frühen Sukzessionsstadium gleichgesetzt werden und können sich zu sekundär naturnahen und naturschützerisch sehr wertvollen Gebieten entwickeln, falls die Voraussetzungen punkto Bodenbedingungen und biotischen Ansiedlungsmöglichkeiten (Ausbreitung) erfüllt sind. So entwickelten sich in der Reinacher Heide nach MOOR (EGLIN und MOOR et al. 1981, S. 75) Äcker über ein Brachestadium zu Halbtrockenrasen. Entsprechend günstige



Aufn. 11: **Trockengebüsch und Trockenrasen in einem sekundären Lebensraum**

Reinacher Heide, 16. November 1986

Nach der Begradigung der Birs fiel das ehemalige Flussbett trocken, daraufhin siedelten sich in der Aue rasch Xerothermpflanzen an. In der Folge entwickelte sich die Reinacher Heide zum naturschützerisch wertvollsten Flecken im Birseck. Seit Jahrzehnten aber leidet die Sekundärvegetation unter schleichender Verarmung (s. EGLIN und MOOR et al. 1981).

Bedingungen bieten im Untersuchungsgebiet Schotterflächen im Industrieareal und mehrere aufgelassene Doggersteinbrüche.

7.3 Landschaftsdynamik: Folgerungen für den Naturschutz

Naturschutzkonzepte müssen diesen nie dagewesenen Landschaftswandel insofern berücksichtigen, als das Mass der Veränderung der Schutzwürdigkeit den Grad der Schutzbedürftigkeit eines Objektes oder eines Gebietes bestimmt. Von der Geschwindigkeit der Prozesse hängen die Entwicklungsmöglichkeiten der Lebensgemeinschaften ab. Damit sich die Lebensgemeinschaften auf die Umweltbedingungen einstellen können, muss eine gewisse Dauerhaftigkeit der Flächennutzungen gewährleistet sein. Die Lebenssituation der meisten Arten ausserhalb des relativ nur wenig veränderten Waldes hat sich in den letzten Jahrzehnten wesentlich verschärft. Den bis anhin geringsten prozentualen Verlust mussten die Waldbiocönosen erleiden; diese sind auch am geringsten schutzbedürftig im Sinne von «naturschutzpflegebedürftig», da sich die Waldbiocönosen nicht grundlegend vom Klimaxzustand entfernt haben. Die Biocönosen der Fluren und Siedlungen sind demgegenüber viel schutzbedürftiger, um sie sollte sich ein auf Artenschutz ausgerichtetes Naturschutzkonzept in erster Linie kümmern.

Durch den Menschen geschaffene vegetationsfreie Areale (Schotterflächen, Steinbrüche) können von gefährdeten Arten besiedelt werden, wie dies in der Reinacher Heide und im Steinbruch «Sulzkopf» oberhalb Muttenz der Fall war (s. MEIER 1982, S. 221). Jene Sekundärstandorte müssten aber gut 20 Jahre störungsfrei gehalten werden, was bei der derzeitigen Landschaftsdynamik kaum zu gewährleisten ist.

8 Grundzüge eines naturschützerischen und ökologischen Raumplanungsleitbildes

Zu Beginn sei die grundsätzliche Frage aufgeworfen, was angesichts der engen räumlichen Verflechtung und hohen Dichte im Gebiet südlich von Basel noch zu beplanen sei.

Die bauliche Struktur muss als gegeben betrachtet werden; selbst grobe Landschaftsschäden wurden seit Jahrzehnten nicht rückgängig gemacht. Die Lage der Hauptnutzungen ist oft historisch bedingt und im Grundsatz nicht mehr zu ändern, wohl aber sind weitere Entwicklungen und gegenseitige Durchdringung zu beeinflussen. Die Umstrukturierung eines Teils des Flächennutzungsgefüges ist derzeit allein aus juristischen und politischen Gründen nicht realisierbar. Beispielsweise können im Siedlungsraum wohl keine neuen Grüngürtel geschaffen werden.

Nur in abgelegeneren ruralen Gebieten liesse sich noch «echter» Landschaftsschutz verwirklichen. Es wäre aber falsch, nur das schwächste Glied der Raumplanung, nämlich den restlichen Freiraum, zu beplanen und nur dort naturnahe Bereiche zu schaffen.

8.1 1. Leitgedanke: Restriktiver Bodenverbrauch

Die aktuelle Überbauungsdynamik steht keineswegs im Einklang mit ökologischen Raumordnungsvorstellungen; insbesondere der endgültige Bodenverbrauch durch den Einfamilienhausbau in den Kleingemeinden ist noch nie so hoch gewesen wie in den letzten Jahren. Aus übergeordnetem Interesse müsste es Aufgabe der Kantone sein, auch gegen den Willen einzelner Gemeinden restriktiveren Bodenverbrauch durchzusetzen, wenn nötig mittels Bausperren und befristeten Planungszonen. Vor allem sollten die bestehenden Nutzungsmöglichkeiten zweckmässig ausgeschöpft werden. In den Gemeinden müsste der Mut zu Rückzonungen und Bauetappierungen in stärkerem Masse aufgebracht werden.

Die Kantone sollten ihre Bauprojekte aus der Phase der Wachstumseuphorie überdenken und insbesondere das Strassennetz an die Erfordernisse des Landschaftsschutzes anpassen. Im gleichen Sinne äusserte sich übrigens WRONSKY (1976, S. 9).

Ökologische Raumplanung wird auch in Zukunft zum Grossteil aus Reduktions- und Verbotsplanung bestehen und sich mit dem Erbe der Vergangenheit zu befassen haben.

Sollen die bestehenden Areale besser ausgenützt werden, so verlangt dies eine aktivere Raumplanungspolitik, die u. a. ausfindig macht, wo «sinnvolles Bauland» vorhanden und erhältlich ist. Grosse Areale sind z. B. im Wolfgebiet «unternutzt». Statt auf der «grünen Wiese» zu bauen, sollten zuerst leerstehende Fabrikareale neu genutzt und allenfalls ruderale Schotterflächen überbaut werden. Schliesslich wären zunächst die in manchen Gemeinden noch reichlich vorhandenen internen Baulandreserven sinnvoll zu nutzen, falls die starke Nachfrage nach Wohnraum anhält.

8.2 2. Leitgedanke: Grüngürtelsystem

1976 publizierte GALLUSSER seine räumlichen Modellvorstellungen zum «Regionalplan Landschaft beider Basel». Sie beinhalten folgende Grundsätze:

- Das Regionalgrünssystem (Höhen- plus Auengrün) sollte mittels Verbindungsgrün räumlich durchgängig und nicht zerschnitten sein.
- Zwischen den Ortschaften ist Trennungsgrün auszusparen, um die Siedlungsräume in überschaubare Einheiten zu gliedern und das Regionalgrün zu verbinden.
- Im Baugebiet sind übergeordnet ausgerichtete Grünsysteme zu verwirklichen und auf das regionale Grünflächensystem abzustimmen. Auen- und Höhengrün sind in die Siedlungsgebiete zu verlängern (Idee der «grünen Spinne») und Ansätze von Auengrün zu verstärken.

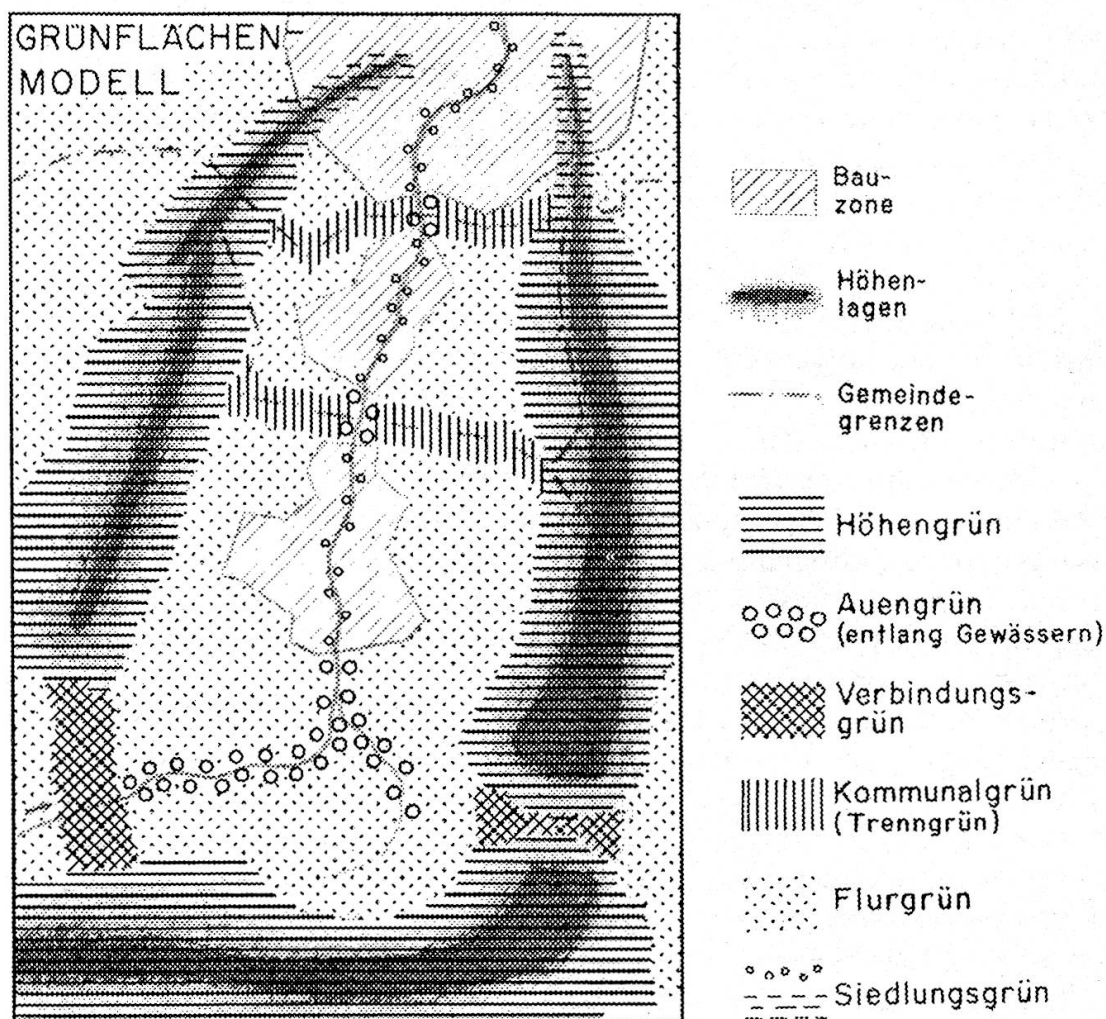


Abb. 1: Grünflächen-Modell (nach GALUSSER 1976)

- Auf das Birseck angewandt ist festzuhalten, dass
- die Bauzonen im Verhältnis zum Flurgrün viel grösser sind,
 - ein übergeordnetes Siedlungsgrünssystem nicht existiert,
 - das Auengrün bloss rudimentär ausgebildet ist und
 - durchgehendes Trenngrün zwischen manchen Ortschaften nicht mehr vorhanden ist.

GALLUSSERS Vorstellungen widerspiegeln sich nur teilweise in den Grün-systemen der offiziellen Planung. Die behördlichen Planungsziele (es existierte u. a. die Idee der «grünen Finger», der in die Agglomeration hineinragenden Grünachsen) konnten das allmähliche Zusammenwachsen der Gemeinden nicht verhindern. Wollte man heute die Siedlungen ökologisch wirksam durchgrünen, so müssten weitere grüne Achsen auf Privatboden entstehen. Im Birstal sind GALLUSSERS Ideen noch teilweise realisierbar. Vorab sollten die noch verbleibenden Siedlungstrenngürtel freigehalten werden; z. B. ist der Flurriegel zwischen Reinach und Münchenstein unbedingt offenzuhalten. Auf dem Bruderholz hätten weitere Überbauungen negative Folgen für die gesamte Agglomeration, die Freiflächen besitzen schliesslich eine Funktion für die ganze Stadt.

Eng mit der Frage nach der Erhaltung der siedlungsnahen Freiflächen aus Gründen des Natur- und Umweltschutzes, der Erholungseignung und der z. T. hervorragenden Landwirtschaftsböden ist die Frage der notwendigen Rückzonungen verbunden. In mehreren Ortschaften drängen sich Rückzonungen geradezu auf oder hätten zumindest momentan noch Sinn (s. Planungskarte).

8.3 3. Leitgedanke: Prinzip der landschaftlichen Polyvalenz

Ein ökologisches Raumordnungskonzept muss vom Prinzip der landschaftlichen Polyvalenz ausgehen; entgegen der landläufigen Tendenz zur Nutzungsentmischung sollten auf ein und derselben Fläche verschiedene Nutzungsformen überlagert werden, was der Mehrfachfunktion der Freiflächen im Umland der Stadt Basel gerecht würde. Landwirtschaftsflächen haben nicht nur der Produktion zu dienen, sondern vermehrt Erholungs- und Naturschutzaufgaben zu übernehmen.

In diese Richtung stösst HABERS (1979, S. 28) Theorie der differenzierten Bodennutzung, die auf folgenden drei Prinzipien basiert:

- «Gemäss der standörtlichen Eignung und der Nutzungstradition genies-sen (...) Nutz- oder Schutzökosysteme Vorrang.»
- «In Vorranggebieten für Nutz-Ökosysteme werden diese auf mindestens einem Achtel der Gebietsfläche (...) von Schutzökosystemen in möglichst gleichmässiger Verteilung durchsetzt.»
- In Nutz-Ökosystemen ist die Vorrangnutzung als solche zu differenzieren, indem z. B. unterschiedliche Feldfrüchte in räumlicher und zeitlicher Abfolge angebaut werden (innere Differenzierung).

Die Realität setzt nun aber die oben skizzierte Theorie als raumpolitische Strategie insofern ausser Kraft, als die gegenwärtige Raumstruktur die Ziel-

setzungen des Naturschutzes stark einschränkt. Die von HABER genannte pauschale Richtzahl für den Anteil der Naturschutzzone ist politisch noch nicht opportun; in der Folge werden auch keine stabilisierenden Kräfte von der Protektivzone auf die Umgebung ausstrahlen, weil dazu grosse Schutzzone Voraussetzung wären. Aus diesem Grunde sind verstärkte Auflagen ausserhalb der Schutzzone unbedingt erforderlich, indem allmählich Flächendimensionierung und Restriktionen hinsichtlich der Nutzungsintensitäten angestrebt werden. Durch eine kleinräumige Bodennutzung kann die Biotopvielfalt erhöht werden, wobei benachbarte Ökosysteme unterschiedlicher Reife in Anlehnung an verschiedene Sukzessionsstadien lebensräumlich besonders reichhaltig sind. Konkret bedeutet dies, dass beispielsweise Baumchulen und Gärtnereien im Landwirtschaftsland nicht a priori abzulehnen, aber in ihrer Grösse zu begrenzen sind. Der Raumplaner hätte entgegen der üblichen strikten Zonierung die Aufgabe, im Einklang mit Natur und Landschaft stehende Nutzungsarten zu überlagern, d. h. Nutzungsheterogenität zu schaffen und Mitbenutzbarkeit für naturverträgliche Nutzungsformen (Erholung, Naturschutz) zu ermöglichen.

8.4 4. Leitgedanke: Ein Schutzgebietssystem

Als Ziel ist ein Schutzgebietssystem repräsentativer Biotoptypen in ausreichender Grösse und mit der Möglichkeit gegenseitiger Beziehungen anzustreben. Die Schutzzone ihrerseits sind mittels unterschiedlicher Schutzkategorien in die Flächennutzungen einzubeziehen, so dass ein System von Natur- und Landschaftsschutzgebieten entstehen würde (s. oben). Prinzipiell sind gesamtäumliche Bedingungen anzustreben, die es Tier- und Pflanzenarten ermöglichen, sich spontan zu vermehren und auszubreiten.

Zur Repräsentanz der Schutzzone

Die derzeitigen Naturschutzgebiete können nicht den Anspruch auf Repräsentanz in bezug auf die Biotopvielfalt erheben, weil sie in vielen Fällen nach politischen und nicht nach biologischen Gesichtspunkten bestimmt wurden. Auf mittleren und damit produktiven Standorten hat es zu wenige Schutzzone, während Spezialistengesellschaften extremer Standorte relativ häufig geschützt sind. Für die Erhaltung der regionalspezifischen Biocönosen sind zusätzliche Schutzgebiete im Wald und insbesondere in der Flur unerlässlich.

Zur Mindestgrösse der Schutzzonen und deren Verteilung

Aus der Sicht des Artenschutzes ist es sinnvoller, eine grosse Fläche unter Schutz zu stellen statt viele kleine Flächen entsprechender Ausdehnung. Viele Arten können sich in kleinen Schutzgebieten langfristig nicht halten. Gerade kleinere Schutzgebiete haben in den letzten 15 Jahren z. T. beträchtliche Einbussen erlitten, da sie wie Inseln in einem Meer intensiv genutzter Areale liegen und ständig gleichmachenden Umwelteinflüssen ausgesetzt sind. Die zunehmende Verinselung biotischer Bereiche durch Strassenbauten und zusammenwachsende Ortschaften stellt auf dem Bruderholz und vor allem im Talboden die grösste Gefahr dar. Feuchtbiotope bleiben nur dann artenreich, wenn sie von Wäldern oder extensiv genutzter Flur umgeben sind; und einzelne Hecken in einer intensiv genutzten Flur können kaum eine bioökologische Ausgleichsfunktion übernehmen, erst Feldgehölze sind dazu imstande (vgl. ELLENBERG 1980, S. 8/10).

Minimumareale und Isolationsgefahren erfordern generell grössere Schutzflächen, deren Kernbereiche von Umgebungseinflüssen unberührt sind und die durch «Trittsteine» mit andern Schutzzonen verbunden sind. Erst dann sind Schutzgebiete wirkliche Refugien und Regenerationszentren von seltenen und empfindlichen Tier- und Pflanzenarten. Grösse und Verteilung haben sich dabei grundsätzlich an die zu schützenden Lebensgemeinschaften zu richten.

Laut FINKE (1984, S. 38) müssten über zehn Prozent der Gesamtfläche einer Region dem Naturschutz dienen. Der praktizierende Naturschutz steht zur Zeit aber nur vor der Wahl, möglichst vielen Lebewesen das Überdauern in den wenigen noch reichhaltigen Bereichen wie in der Reinacher Heide zu ermöglichen – wohlwissend, dass dies keine sachgerechte Problemlösung ist – oder auch diese letzten Reste natürlicher Vielfalt preiszugeben. In der Praxis nimmt sich der Naturschutz vor allem schutzwürdiger Objekte an; diesem Umstand trägt die hier vorgelegte Naturschutzpotentialkarte aus pragmatischen Gründen Rechnung.

8.5 5. Leitgedanke: Aufwertung des Siedlungsgrüns

Der einen grossen Anteil der untersuchten Fläche einnehmende Siedlungsraum ist für den Naturschutz als Experimentierfeld anzusehen, da dort keine Nutzökosysteme im engeren Sinn vorliegen.

Auf zahlreichen Parzellen mit Zierrasen, Cotoneaster und dergleichen können dichtes Buschwerk, Baumgruppen oder blumenreichere Wiesen entstehen und der Spontanvegetation ihr Platz zugestanden werden. Da Spontanvegetation allein zu wenig wirkungsvoll und ästhetisch unbefriedigend ist

und sich echte Blumenwiesen oder Magervegetation wegen der stark eutrophierten Böden nicht einstellen werden, wird eine gemischte Strategie vorgeschlagen: Gepflanzte Blumen, Sträucher und anderes (auch fremdländische) sollen neben spontan Gewachsenem koexistieren. Durch geschickte Anlage von Busch- und Baumgruppen könnte die Geometrie des Siedlungsbildes aufgelöst, ja sogar ein übergeordnetes Grünsystem in Form eines Buschwaldes geschaffen werden.

Karte 7: **Planungskarte**

Kartenfaltblatt im Anhang

9 Schlussbemerkungen

Mit zunehmenden technischen Möglichkeiten widerspiegelt das Landnutzungsgefüge immer weniger die natürlichen Voraussetzungen. Im unmittelbaren Agglomerationsbereich tritt heute der Kulturraum stärker in Erscheinung als der Naturraum. Der ländliche Kulturraumtyp überdauerte nur in abseitigen Lagen (Tiefental, Nenzlingen). Trotz des rapiden Landschaftswandels fallen aber nach wie vor wichtige Kulturlandschaftsgrenzen im Birseck mit naturräumlichen Leitlinien zusammen. So verläuft bis heute eine markante agrarräumliche Grenze durch das Birseck, das die Grünlandwirtschaft der Jurahöhen von den Getreidebaugebieten der westlichen Hügellandschaft (Niederer Sundgau) trennt.

Es wäre Aufgabe der Raumplanung, die naturlandschaftlichen Muster im Kulturraum zu erhalten und zu fördern. Demgegenüber hat die Entwicklung der letzten 35 Jahre die bis in die fünfziger Jahre herausgebildeten historischen Unterschiede immer mehr verwischt. Heute sind bei Grünlandvegetation und Ackerbegleitflora einst klar vorhandene biogeographische Unterschiede nur noch schwach ausgebildet. Gerade die floristisch reichhaltigen Sekundärstandorte sind heute allgemein bedroht. Schutzgebiete im herkömmlichen Sinne gewährleisten die Erhaltung der regionalen Biocönosen indes nicht; vielmehr sind günstige Rahmenbedingungen für die biotische Vielfalt zu fördern, also eine auf den Naturraum eingestellte Agrar- und Forstwirtschaft sowie eine ökologisch orientierte Raumplanung.

Die Landschaftsdynamik der vergangenen Jahrzehnte ist gleichzeitig als Prozess fortschreitender Heimatzerstörung anzusehen. Es ist zu postulieren, dass der Schutz ökologischer Ressourcen ein echtes gesellschaftliches Leitziel ersten Ranges wird und daraus auch Konsequenzen gezogen werden. Die zunehmende Sensibilisierung der Bevölkerung für Planungsfragen und Landschaftsprobleme könnte den ersten Schritt bedeuten. Es ist zudem nicht

voraussehbar, welche Ansprüche in Zukunft an den Raum gestellt werden. Aus diesem Grunde muss raumplanerisch jegliche Fehlentwicklung verhindert werden. Dazu gehören die Erhaltung schutzwürdiger Landschaften um ihrer selbst willen, aber auch ein Programm für die Behebung reversibler Fehlnutzungen der Landschaft.

10 Zusammenfassung

Eingangs wird die Methodik des landläufig betriebenen Naturschutzes hinterfragt. Es hat sich gezeigt, dass der Naturschutz beträchtliche methodische Mängel aufweist. Viele an sich einsichtige Schutzargumente lassen sich empirisch nicht untermauern. Eine rein auf der Physiognomie beruhende Bewertung der Landschaft erweist sich als unzweckmässig, ebenso schematische Bewertungsverfahren. Die vom Autor verwendeten positiven und negativen Gesichtspunkte sind in methodischer Hinsicht nur als Anhaltspunkte zu verstehen.

Der Raum südlich von Basel ist von Natur aus äusserst vielfältig; dies kommt in der Karte zur naturräumlichen Gliederung zum Ausdruck. Die starke bauliche Entwicklung hat indes viele feine naturräumliche Unterschiede verwischt. Bis heute klar ausgebildet sind deutliche biogeographische Unterschiede zumindest für die Waldbiocönosen.

Das abiotische Schutzpotential (geologische Aufschlüsse, Feinrelief, Gewässer) hat ebenfalls grosse Einbussen erlitten, ähnlich denjenigen der Biocönosen. Dies betrifft insbesondere Relief und Hydrologie im Talboden.

Im Wald sind Spezialistengesellschaften besonders schutzwürdig, schutzbedürftiger (da gefährdeter) sind indes im Wald die Hauptphytocönosen. Da die Waldökosysteme noch am natürlichsten sind, wurde die potentiell natürliche Vegetation nur für den Wald rekonstruiert. Grün- und Ackerland sind demgegenüber floristisch stark verarmt und uniformiert, weshalb die Biocönosen des Kulturlandes besonders schutzbedürftig sind.

Eine Naturschutzpotentialkarte weist Gebiete von regionaler Bedeutung aus. Die Ergebnisse dürfen nicht direkt auf die einzelnen Gemeinden übertragen werden.

Die Vogelwelt wird in Verbindung mit den Bodennutzungen dargestellt, wobei die Beziehung zwischen Vogelwelt und Bodennutzung nur eine relative ist.

Die heutigen Siedlungsstrukturen haben ihre Ursache in Beschlüssen, die z. T. schon vor dem Kriege gefasst wurden. Es wurde nachgewiesen, dass sich die starke bauliche Entwicklung in den letzten zehn Jahren fortgesetzt hat; bestimmte negative Raumprozesse beschleunigten sich sogar.

Die natürliche Dynamik, welche prinzipiell positiv zu werten ist, muss sich der Naturschutz zu Diensten machen und sie in seine Programme mitbeziehen.

Die abschliessend vorgeschlagenen ökologischen Zielsetzungen haben einerseits defensiven, andererseits auch offensiven Charakter. Rückzonungen und Erhaltung wertvoller Gebiete gehören zur Defensivstrategie. Es werden andererseits Grundsätze für mögliche positive Entwicklungen aufgestellt. Konkrete Verbesserungen müssen parzellenweise erfolgen, sie haben aber nur dann Sinn, wenn die regionalen Rahmenbedingungen in politischer, juristischer und ökonomischer Hinsicht günstig sind.

11 Literaturverzeichnis

Ein ausführliches Literaturverzeichnis enthält die vom Autor verfasste Diplomarbeit.

- BLATTNER, M.; RITTER, M. und EWALD, K. (1985): Basler Natur-Atlas. Hg. v. Basler Naturschutz, 525 S. plus Karten
- BIERHALS, E. (1984): Die falschen Argumente? Naturschutzargumente und Naturbeziehung. – In: Landschaft und Stadt, 16, S. 117–126
- BITTERLI-BRUNNER, P.; FISCHER H. und HERZOG P. (1984): Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Blatt 1067, Arlesheim. Hg. v. Schweiz. Geolog. Kommission
- BLAB, J. (1979): Tierökologische Beiträge zur Landschaftsplanung. – In: Verh. Ges. f. Ökologie in Münster 1978, Göttingen, S. 121–128
- BUCHWALD, K. und ENGELHARDT W. (1978/1980): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt. Bd. 2 und Bd. 3, BLV, 432 und 754 S.
- BURCKHARDT, G. (1925): Basler Heimatkunde. Bd. 1: Im nahen Umkreise Basels. – Basel, 205 S.
- EGLIN, W. und MOOR, M. et al. (1981): Das Naturschutzgebiet Reinacher Heide. – Sonderdruck aus Tätigkeitsber. Naturforsch. Ges. Baselland, Bd. 31, S. 1–184
- ELLENBERG, H. (1980): Ökologische Forderungen als Bestimmungsgrößen der Raumplanung. – In: DISP, Nr. 59/60, S. 7–12
- ELLENBERG, H. und KLÖTZLI, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. – Mitt. d. eidg. Anstalt f. das forstl. Versuchswesen, H. 4, Bd. 48, S. 589–930
- EWALD, J. (Red.) (1982): Baselland unterwegs. 150 Jahre Kanton Basel-Landschaft. Hg. v. Kantonale Schul- und Büromaterialverwaltung in Liestal, 407 S.
- EWALD, K. (1971): Naturschutzgutachten 1971. Hg. v. Regionalplanungsstelle beider Basel in Liestal, 307 S.
- EWALD, K. (1978): Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaft im 20. Jahrhundert. – Sonderdruck aus Tätigkeitsber. Naturforsch. Ges. Baselland, Bd. 30, 308 S. plus Karten
- FINKE, L. (1984): Umweltpotential als Entwicklungsfaktor der Region. – In: Informationen z. Raumentw., H. 1/2, S. 33–42
- FREY, R. (1980): Wirtschafts-, finanz- und raumordnungspolitische Folgerungen zur Regio Wirtschaftsstudie Nordwestschweiz. – In: Regio Wirtschaftsstudie Nordwestschweiz. Von der Analyse zur Politik. Hg. v. Baudirektion Kanton BL, Liestal, S. 31–42
- GALLUSSER, W. (1967): Die naturräumliche Zonierung der Basler Region. – In: Regio Basiliensis, 8, S. 121–126

- GALLUSSER, W. (1976): Räumliche Modellvorstellungen zum «Regioplan Landschaft beider Basel». – In: *Regio Basiliensis*, 17, S. 3–7
- HABER, W. (1979): Theoretische Anmerkungen zur «ökologischen Planung». – In: *Verh. Ges. f. Ökologie in Münster 1978*, Göttingen, Bd. 8, S. 19–30
- KUTTLER, Th. (1970): Der Wartenberg bei Muttenz BL. – In: *Regio Basiliensis*, 11, S. 3–10
- KANTON BASEL-STADT UND KANTON BASEL-LANDSCHAFT (1976): Regionalplan Landschaft beider Basel mit Erläuterungsbericht
- KLEIN, A. (1985): Inventar der Trockenstandorte im Kanton Basel-Landschaft. – In: *Tätigkeitsber. Naturforsch. Ges. Baselland*, Bd. 33, S. 77–116
- LESER, H. (1982): Die Landschaft der Basler Region und ihre natürlichen Gliederungsprobleme. – In: *Regio Basiliensis*, 23, S. 2–24
- LÜTHI, R. (1985): Die Landschaft südlich von Basel – eine regionalgeographische Studie unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten (Birseck, Bruderholz, Gempenplateau, Muttenz, Eggberg). – Diplomarbeit Geograph. Inst. Univ. Basel, Manuskript 235 S.
- MADER, H.-J. (1983): Warum haben kleine Inselbiotope hohe Artenzahlen? – In: *Natur und Landschaft*, 58, S. 367–370
- MEIER, H. (1982): Florenzwandel und Vegetationsveränderungen in der Umgebung von Basel seit dem 17. Jahrhundert (Unteres Birstal und Gemeinde Muttenz). – Diss. Univ. Basel, Manuskript 448 S.
- MOOR, M. (1962): Einführung in die Vegetationskunde der Umgebung Basels. – Basel, 464 S.
- MORF, J. E. (1970): Reinach/BL zwischen Dorf und Stadt. – In: *Regio Basiliensis*, 11, S. 131–170
- MÜLLER, Th. und OBERDORFER, E. (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Hg. v. Landesstelle f. Naturschutz und Landschaftspflege in Ludwigsburg als Beih. zu den Veröff., Nr. 6, 46 S. plus Karte 1:900 000
- REGIONALPLANUNGSSTELLE BEIDER BASEL (1980): Ziele der Raumordnung beider Basel. Liestal, 32 S.
- RITTER, M. und WALDIS, R. (1983): Übersicht zur Bedrohung der Segetal- und Ruderalflora der Schweiz. Mit Roter Liste. – *Beitr. z. Naturschutz in der Schweiz*, Nr. 5, 46 S.
- WINDLER, H. und Mitarbeiter (1975): Reinach. Beiträge zur Heimatkunde einer jungen Stadt. Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale in Liestal, 302 S.
- WRONSKY, D. (1976): Regionalplanung beider Basel. Überblick 1976. – In: *Regio Basiliensis*, 17, S. 8–14
- ZOLLER, H.; STRÜBIN, S. und AMIET, Th. (1983): Zur aktuellen Verbreitung einiger Arten der Glatthaferwiese. – In: *Botanica Helvetica*, 93, S. 221–238

Den Herren Klaus C. Ewald und Markus Ritter danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Manuskript abgeschlossen: Januar 1987.

Adresse des Verfassers: Roland Lüthi, Freidorfweg 26, 4132 Muttenz.