

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Basel ; Naturforschende Gesellschaft Baselland
Band: 2 (1997)

Artikel: Flora von Basel und Umgebung 1980-1996. Teil 1
Autor: Brodtbeck, Thomas / Zemp, Michael / Frei, Martin
Kapitel: 7: Methode und Darstellung
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-676597>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 14.01.2026

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

7. Methode und Darstellung

7.1. Datenerhebung

Grundlegend für die gesamte Fülle der ca. 150 000 Einzelfunddaten ist die Feldarbeit. Auf ungezählten Exkursionen – mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zu Fuss und mit dem Velo, selten auch mit dem Auto – wird alles Beobachtete mit genauen Ortsangaben ins Feldbuch notiert (häufige Arten z.T. nur auswahlweise). Pro Jahr kommen somit Notizen aus 100 bis 400 meist im Einzelgang, hin und wieder auch gemeinschaftlich durchgeführten Exkursionen zusammen. Ein nicht geringes Aufnahmемaterial stammt aus Auftragsarbeiten der Autoren: Kommunale Naturinventare, Felderhebungen für Expertisen wie Umweltverträglichkeitsprüfungen usw. Würde man die Exkursionsrouten auf einem Plan aufzeichnen, so entstünde ein immer dichteres Netz mit immer engeren Maschen, das sich dem ideellen Ziel einer flächendeckenden Erfassung des Gebiets mindestens annähert. Von im Felde nicht klar bestimmbar oder zweifelhaften Pflanzenarten wird ein Beleg mitgenommen; gerade bei kritischen Artengruppen ist das Sammeln von Belegen unerlässlich. Oft trifft der Feldbotaniker Pflanzen ohne Blüten und Früchte an: Es gehört zu seinem Alltag, auch nichtblühende Exemplare ansprechen zu können. Manchmal hilft auch hier ein Beleg, der zuhause genau untersucht werden kann.

Mit dem Bestimmen und Pressen der Belege beginnt der gewichtige Anteil der Heimarbeit. Nach dem Einordnen der Belege kann etappenweise eine Durchbestimmung und Revision ganzer Sippengruppen en bloc vorgenommen werden. Manches Verkannte ist so schon entdeckt worden! Die in den Feldbüchern oder auf Handzetteln niedergelegten Feldnotizen werden nach Parzellen (s. unten) geordnet gesammelt und in Ordnern abgelegt. Aufgrund dieser geographisch detailliert sortierten Listen können nun für jede Pflanzenart Verbreitungskärtchen geschaffen werden. Die darin ersichtlichen Aufnahmелücken werden in Suchlisten zusammengefasst, mit deren Hilfe in ergänzenden Exkursionen eine Abrundung der Verbreitungsbilder erzielt wird; dazu ge-

hört auch das Absuchen botanisch unattraktiver Orte. Trotz allen Bemühungen sind einzelne Gebiete etwas schwächer dokumentiert; diese Unvollkommenheit muss bei einer grundsätzlich qualitativen Erhebungsmethode in Kauf genommen werden.

Obwohl die Erfassung des aktuellen Florenbestands Aufgabe und Ziel dieser Flora bleibt, kommen wir nicht ohne Auswertung der Literatur und z.T. der öffentlichen Herbar-Sammlungen aus. Was aus diesen Quellen an Angaben ab 1980 erreichbar ist, fliesst in die vorliegende Arbeit ein. Es sei auf das Literaturverzeichnis verwiesen, das dem Artentextteil in Band 2 folgt. Eine der wichtigsten Quellen bilden "Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs" (SEBALD et al. 1990 ff.), deren bis jetzt 6 erschienene Bände wir zur Klärung etlicher Fragen gerne zur Hand nehmen; ebenso unverzichtbar bleibt die unübertroffene "Pflanzensoziologische Exkursionsflora" von OBERDORFER (1994), die wir dankbar zu Rate zogen, wenn in den eigens erarbeiteten Texten Unklarheiten bestanden.

Eine Fülle von Fundangaben verdanken wir den zahlreichen im Vorwort genannten Personen. Einzelne weitere Daten stammen aus den Herbarien von Basel (BAS, BASBG) und Stuttgart (STU).

Floren-Bezirke und Parzellen: Um die geographische Verbreitung eines Taxons im Untersuchungsgebiet zu dokumentieren, wurde nicht die übliche Gitterrastermethode gewählt, sondern eine primär nach naturräumlichen Gegebenheiten orientierte Gliederung vorgezogen. Dabei wurde der Rayon in 92 Einheiten, sog. "Bezirke", unterteilt (s. Karte Fig. 15). Die Grösse dieser Bezirke schwankt zwischen ca. 3 km² und ca. 20 km² und liegt im Durchschnitt bei ca. 12 km².

Die Abgrenzung der Bezirke wurde nach folgenden Kriterien vorgenommen:

1. politische Grenzen: Landesgrenzen; z.T. Kantonsgrenzen, auch Gemeindegrenzen;
2. landschaftliche Grenzen: Relieflinien wie Bergkamm, Hangfuss/Talrand, z.T. auch geologische Grenzen, Gewässer.

Durch die Überschneidung von Landes- und Naturraum-Grenzen ergaben sich einige we-

nige Flächen, die zur Abtrennung eines Bezirks deutlich zu klein sind und deshalb einem grösseren Bezirk eingegliedert wurden: Der "Schlipf", schweizerischer Anteil des Tülinger Bergrs, wurde der Ebene der Langen Erlen zugerechnet; zur Sundgau-Fläche Biedertal wurden die auf französischem Territorium liegenden Jura-Anteile "Geissberg" und "Rittmatte" gezogen, während die Felsarten des "Rämel", auch wenn sie beidseits der Landesgrenze notiert werden konnten, im Bezirk "Burg" erscheinen.

Jeder Bezirk ist weiter unterteilt in kleine Flächen, sog. "Parzellen", von ca. 0,25 km² Grösse mit einem Schwankungsbereich zwischen etwa 0,1 km² und 0,8 km² (als Beispiel einer Parzellierung s. Fig. 16d). Die Abgrenzung dieser Parzellen wurde aufgrund von gut im Feld und auf der Karte erkennbaren Elementen vorgenommen, vor allem an Vegetationsgrenzen wie Wald/Feld, Nordhang/Südhang, Plateau/Abhang, Siedlung/Agrarlandschaft, Wohnzone/Industriegebiet, auch entlang Gewässern, Talwegen, Verkehrslinien; bevorzugt wurden auch Felsköpfe, Kleingewässer und Naturschutzgebiete gesondert als Parzellen ausgeschieden.

Diesen insgesamt ca. 2100 Parzellen werden alle dokumentierten Pflanzenfunde zugeordnet. Jeder Bezirk ist für den internen Gebrauch auf einem A4-Blatt im Massstab 1:25 000 mit seiner Parzellierung dargestellt, worauf auch Exkursionsrouten und besondere Fundorte eingetragen werden können. Jede Parzelle ist mit einem zweizeichigen Kürzel (Digramm) eindeutig gekennzeichnet. Für jedes Taxon existiert ein Artenblatt, auf dem sämtliche Fundparzellen in Form dieser Digramme, geordnet nach Naturräumen, aufgeführt sind; in der Computer-Datenbank sind die Funddaten ebenfalls auf Parzellenebene gespeichert.

In den Verbreitungskärtchen der vorliegenden Flora erscheinen nur die Bezirke; die Parzellendaten liefern jedoch die Hintergrundinformationen zu einer dreistufigen Skala (s. Kap. 8.6.).

7.2. Speicherung der Funddaten

Wir verfügen über 3 grundsätzlich verschiedene Speichersysteme:

1. Die unzähligen, während Jahren gesammelten Eindrücke und Beobachtungen aus der

Natur unserer Umgebung sind die eigentliche, lebendige Grundlage, auf der ein detailliertes Bild der floristischen Landschaft wachsen konnte. Die Schaffung der Artentexte gelang nur durch Reaktivierung der ganzen Fülle von gespeicherten Erinnerungen.

2. Die meist zunächst in Feldebüchern schriftlich notierten und genau lokalisierten Beobachtungen und Funde, in einem zweiten Schritt nach Parzellen in Ordnern abgelegt, bilden die für alle Interessierte greifbare Grundlage, von der aus alle weiteren Auswertungen auszugehen haben. Hierher gehören aber auch alle Literatur- und Herbaraten. Auch die eigenen etikettierten Herbarbelege zählen zu dieser Kategorie der für andere zugänglichen Grunddaten.

3. Der in der Anfangszeit noch verschmähte Computer wurde erst spät dienstbar: Daniel Knecht begann 1994 mit dem Eingeben der Verbreitungsdaten in eine FileMaker-Datenbank und dem Erstellen von Verbreitungskarten. Martin Frei baute mit ihm zusammen eine Artentext-Datei auf, die uns zur unentbehrlichen Matrix geworden ist. Da die unbegrenzt erweiterbare Computer-Datenbank auch nach dem Erscheinen der "Flora" fortgeführt wird, wird sie Grundlage für alle folgenden Arbeiten und Nachträge bleiben. Beispielsweise ist es möglich, für jeden "Bezirk", aber auch für jede "Parzelle" eine gesonderte Artenliste auszudrucken, die den aktuellen Stand der dort notierten Pflanzen wiedergibt.

7.3. Grundsätzliches zur Behandlung der Arten

7.3.1. Reihenfolge der Familien, Gattungen und Arten

In den vielen in jüngerer Zeit erschienenen Florenwerken ist, einem Dammbruch gleich, das konservative, altgewohnte System gleich durch mehrere neue Varianten ersetzt worden. Dieses Nebeneinanderbestehen verschiedener Familiensequenzen ist für den Benutzer unerfreulich. Wir haben uns entschlossen, in der Anordnung der Familien dem zur Zeit anerkannten Werk von CRONQUIST (1981) zu folgen (vgl. Übersicht Kap. 9), auch wenn dessen Folgerungen nicht in allen Einzelheiten unumstritten sind. Aber es wird wenigstens Über-

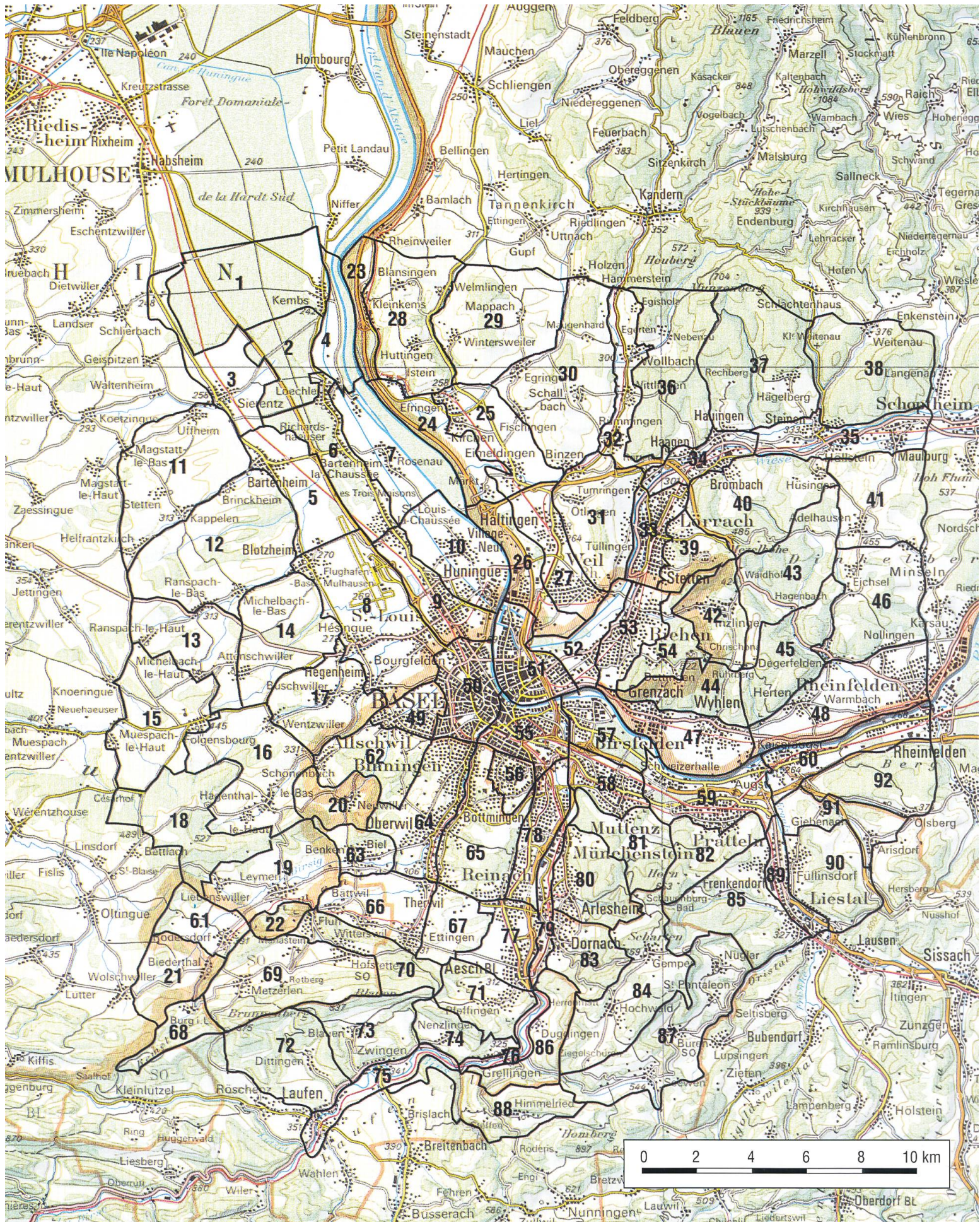


Fig. 15. Kartierflächen («Floren-Bezirke»)

Frankreich

Oberrheinenebene:

- 1 Elsässer Hard Nord
- 2 Elsässer Hard Süd
- 3 Sierentz
- 4 Kraftwerk Kembs
- 5 Bartenheim
- 6 Trois Maisons
- 7 Rosenau
- 8 Flughafen
- 9 St. Louis
- 10 Village Neuf

Sundgau:

- 11 Uffheim
- 12 Schneckenberg
- 13 Michelbach-le-Haut
- 14 Attenschwiller
- 15 Muespach-le-Haut
- 16 Hagenthal
- 17 Buschwiller
- 18 Césarhof
- 19 Leymen
- 20 Neuwiller
- 21 Biederthal
- 22 Landskron

Deutschland

Oberrheinenebene:

- 23 Kleinkems
- 24 Märkt
- 25 Efringen-Kirchen
- 26 Weil Ebene
- 27 Weil-Haltingen

Markgräfler Hügelland:

- 28 Istein - Blansingen
- 29 Mappach
- 30 Schallbach
- 31 Tüllinger Hügel

Kander- und Wiesental:

- 32 Wollbach
- 33 Lörrach
- 34 Haagen
- 35 Steinen

Weitenauer Vorberge:

- 36 Röttler Wald
- 37 Hägelberg
- 38 Weitenau

Dinkelberg:

- 39 Salzert
- 40 Brombach
- 41 Adelhausen
- 42 Inzlingen
- 43 Ottwangen
- 44 Grenzach Berg
- 45 Hirschenleck
- 46 Eichsel

Hochrheinenebene:

- 47 Grenzach-Wyhlen
- 48 Badisch Rheinfelden

Schweiz

Stadt Basel und Agglomerationsgemeinden:

- 49 Allschwil
- 50 Grossbasel West
- 51 Kleinbasel
- 52 Lange Erlen
- 53 Riehen
- 54 Chrischona
- 55 Grossbasel Ost
- 56 Bruderholz BS

Hochrheinenebene

- 57 Birsfelden
- 58 MuttENZ Ebene
- 59 Pratteln Ebene
- 60 Kaiseraugst

Schweizer Sundgau:

- 61 Rodersdorf
- 62 Schönenbuch
- 63 Biel-Benken
- 64 Oberwil
- 65 Bruderholz BL
- 66 Ettingen
- 67 Schlattthof

Blauen:

- 68 Burg
- 69 Metzerlen
- 70 Hofstetten-Flüh
- 71 Pfeffingen
- 72 Dittingen
- 73 Blauen
- 74 Nenzlingen

Birsebene:

- 75 Laufen
- 76 Grellingen
- 77 Aesch
- 78 Reinach
- 79 Birsebene rechts

Gempen:

- 80 Arlesheim
- 81 MuttENZ Berg
- 82 Pratteln Berg
- 83 Dornach
- 84 Gempen-Hochwald
- 85 Liestal Berg
- 86 Duggingen
- 87 Seewen-Büren-Nuglar
- 88 Himmelried

Gebiete östlich der Ergolz:

- 89 Liestal
- 90 Füllinsdorf
- 91 Arisdorf
- 92 Olsberger Wald

einstimmung mit den neueren Auflagen der Schweizer Floren von BINZ/HEITZ und AESCHIMANN & BURDET bestehen; auch LAUBER & WAGNER (1996) wenden grundsätzlich dieselbe Sequenz an.

Die Reihenfolge der Gattungen richtet sich im Prinzip nach dem Syllabus der Pflanzenfamilien (ENGLER 1964), dem auch die erwähnten Floren folgen. Diese waren gleichermassen für die Reihenfolge der Arten massgebend. Für Gattungen mit vielen Fremdpflanzen wurde auch die Flora Europaea (TUTIN et al. 1964 ff.) zu Rate gezogen; in der Systematik der Gräser und deren Gattungsreihenfolge hielten wir uns ganz an den 5. Band der Flora Europaea (TUTIN et al. 1980).

7.3.2. Nomenklatur

Der neulich erschienene "Synonymieindex der Schweizer Flora" (AESCHIMANN & HEITZ 1996), nach dem sich in Zukunft die Schweizer Floren BINZ/HEITZ, AESCHIMANN/BURDET und auch LAUBER/WAGNER richten, wird auch für die vorliegende Flora als Nomenklaturbasis verwendet. In den wenigen Fällen, wo bewusst davon abgewichen wird (z.B. Art statt Unterart oder andere Gattungszuteilung), erscheint der Index-Name als erstes Synonym. Weitere Synonyme werden nur aufgenommen, wenn sie in den neueren Auflagen der folgenden Floren akzeptiert sind: BINZ/HEITZ (1990), HESS, LANDOLT & HIRZEL (1976 ff.), WELTEN & SUTTER (1982), OBERDORFER (1990, 1994), SEBALD et al. (1990 ff.), Gehölzflora FITSCHEN (1987), European Garden Flora (1986 ff.). Für Namen von Adventivpflanzen halten wir uns an die "Flora Europaea" bzw. an neuere Standardwerke aus anderen Kontinenten (vgl. Kap. 5.7. "Adventive").

In der Handhabung der deutschen Pflanzennamen bewegen wir uns etwas freier; meist lehnen wir uns dabei an die Namen in BINZ/HEITZ (1990) oder OBERDORFER (1994) an oder orientieren uns am Synonymie-Index (AESCHIMANN & HEITZ 1996).

7.3.3. Kritische Artengruppen

Bei den zahlreichen kritischen Artengruppen und Gattungen (mit schwer unterscheidbarer Formenfülle wegen Hybridisierung, Apomixis usw.) beziehen wir uns auf entspre-

chende Darstellungen in den Standardwerken und kritischen Floren und auf monographische Bearbeitungen. Nähere Angaben dazu sind bei den betreffenden Artentexten zu finden.

Eine Übersicht der wichtigeren Artengruppen soll die Neugierde und das Interesse an diesen Pflanzen wecken (in Klammer der jeweilige Autor, der sich der Artengruppe speziell angenommen hat):

Agropyron (Zemp), *Alchemilla* (Brodbeck), *Anthyllis* (Br.), *Aster* (Br.), *Carex muricata* (Zemp), *Centaurea jacea* (Br.), *Cerastium* (Zemp), *Cotoneaster* (Br.), *Crataegus* (Frei), *Erophila* (Zemp), *Festuca* (Zemp), *Mentha* (Frei), *Hieracium* (Br.), *Myosotis* (Zemp), *Oenothera* (Br.), *Polygonum aviculare* (Zemp), *Ranunculus auricomus* (Br.), *Rosa* (Zemp), *Rubus* (Frei), *Salix* (Zemp), *Taraxacum* (Br.), *Thymus* (Br.), *Valeriana officinalis* (Zemp).

Der Bearbeitungsstand in der vorliegenden Flora ist für diese Artengruppen sehr verschieden, z.T. zufriedenstellend, z.T. sehr fragmentarisch. Konstruktive Kritik und Unterstützung in der Erforschung schwieriger Formenkreise ist sehr willkommen!

7.3.4. Berücksichtigte Taxa

(Definitionen vgl. Kap. 8.1.)

- Aufgenommen wurden
 - alle im Gebiet als einheimisch und eingebürgert taxierten Sippen (Idiochorophyten, Archäophyten und Neophyten), die seit HAGENBACH (1821 ff.), konsequent aber nach BINZ (1901 ff.) literaturkundig nachgewiesen wurden, also auch die verschollenen und ausgestorbenen Taxa dieser Gruppe,
 - alle im Untersuchungszeitraum und kurz davor (ab ca. 1960) beobachteten Adventiven und Verwilderten (Ephemerophyten), einschliesslich einiger wichtiger zwischen 1900 und 1960 mehrfach beobachteter Passanten,
 - alle ausserhalb der typischen Kulturreale (Äcker, Gärten usw.) an naturnahen Standorten kultivierten, im Gebiet oder in Teilen davon fremden Pflanzen (Ergasiophyten), die unter Umständen spontanes Vorkommen vortäuschen können, z.B. Forstbäume, irrtümlich für einheimisch gehaltene, in Hecken der freien Landschaft gepflanzte Sträucher, Uferstauden und Wasserpflanzen.

zen in Feucht- und Weiherbiotopen, Gräser und Kräuter in Kunstwiesen und Buntbrachesaaten,

- alteingesessene Kulturrelikte an naturnahen Standorten wie Felsen, Burgruinen (z.B. *Cheiranthus cheiri*, *Allium fistulosum*).

Aktuelle Fundstellen knapp ausserhalb des Untersuchungsrayons werden erwähnt, wenn die Art im Rayon selbst fehlt, verschollen oder sehr selten ist (z.B. *Lycopodiella inundata*, *Ranunculus aquatilis*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium striatum*, *Orobanche major*).

- Nicht berücksichtigt sind demzufolge
 - seltene Adventive oder Verwilderte, die nur einmal oder wenige Male vor 1960 beobachtet wurden;
 - über Wurzelbrut, Rhizome und dergleichen mit der in einem Garten kultivierten Mutterpflanze verbundene Ableger,
 - Vorkommen von kultivierten Arten in typischen Kulturarealen.

7.3.5. Zitate aus Literatur und Herbarien

Da sich die vorliegende Flora die Erfassung aktueller Verbreitungsbilder zum Ziel gesetzt hat, treten Meldungen aus früherer Zeit zurück. Zitate aus der Literatur, in der Regel ab BINZ (1901), ausnahmsweise früher (SCHNEIDER

1880, HAGENBACH 1821 ff.), werden nur aufgeführt

- bei einheimischen und eingebürgerten Arten, die in der Bearbeitungszeit nicht mehr aufgefunden werden konnten, also als verschollen oder ausgestorben gelten müssen,
- für nicht mehr bestätigte Vorkommen von Arten, die aus bestimmten Naturräumen oder Landschaftsteilen verschwunden sind.

Publikationen über Beobachtungen nach 1980 zitieren wir, soweit sie für das Verbreitungsbild einer Art entscheidend sind, übernehmen sie aber nur in die Verbreitungskarten, wenn die genaue Flächenzuteilung zu bestimmten Parzellen möglich ist.

Wo bei präzisen Ortsangaben nichts weiteres vermerkt ist, handelt es sich um Funde der Autoren oder Bestätigungen seit langem bzw. aus der Literatur bekannter Vorkommen. Funde der "zugewandten Orte" sind mit dem Namen des Entdeckers bzw. der Entdeckerin gekennzeichnet.

Nicht ausgewertet wurden, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die recht zahlreichen nicht literaturkundigen Belege in den einschlägigen Herbarien. Diese aufwendige Arbeit steht noch aus.

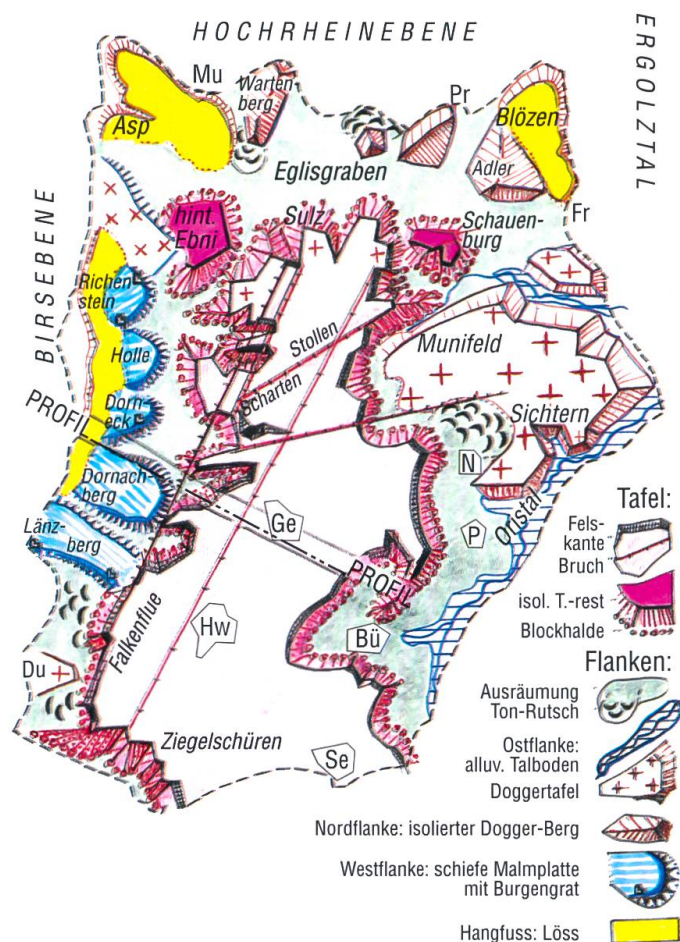


Fig. 16a. Geologisch-morphologische Gliederung.

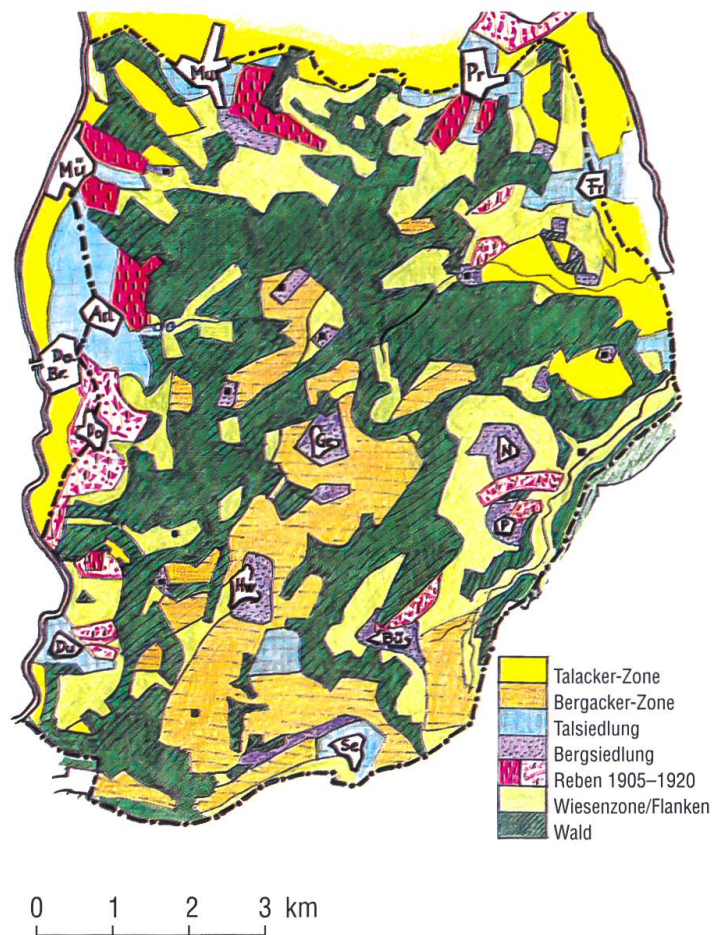


Fig. 16b. Agrarraum und Wald.

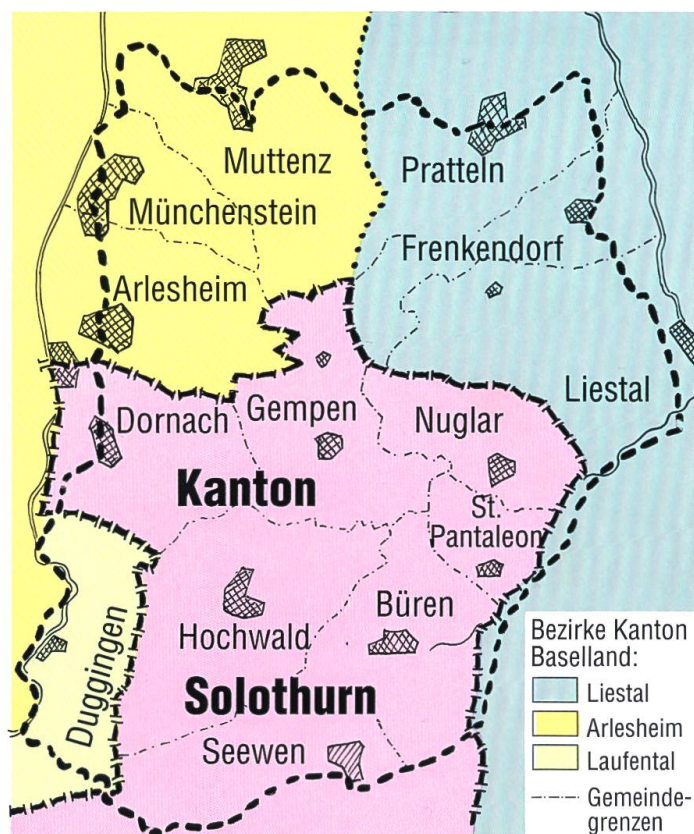
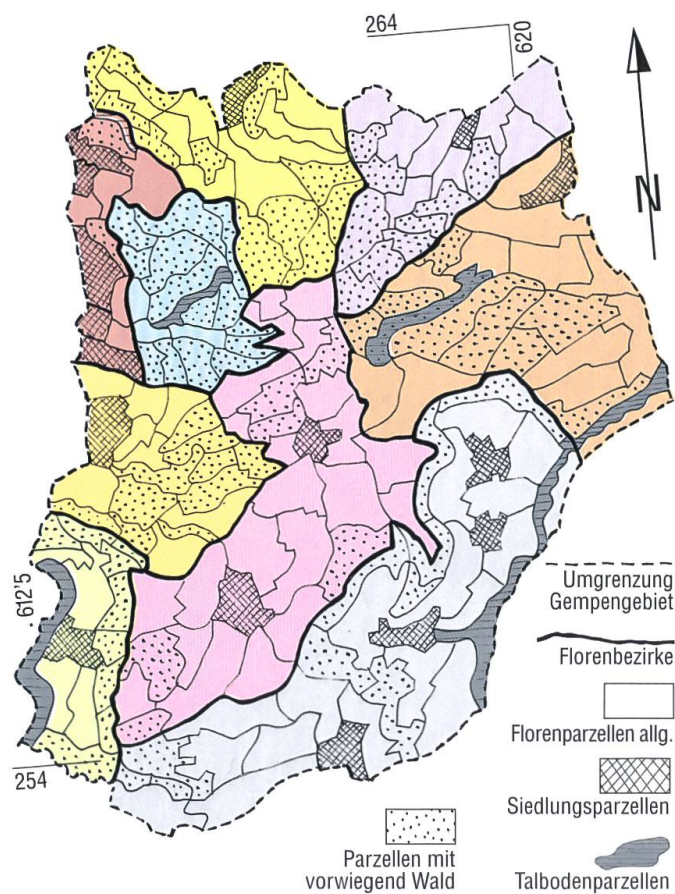


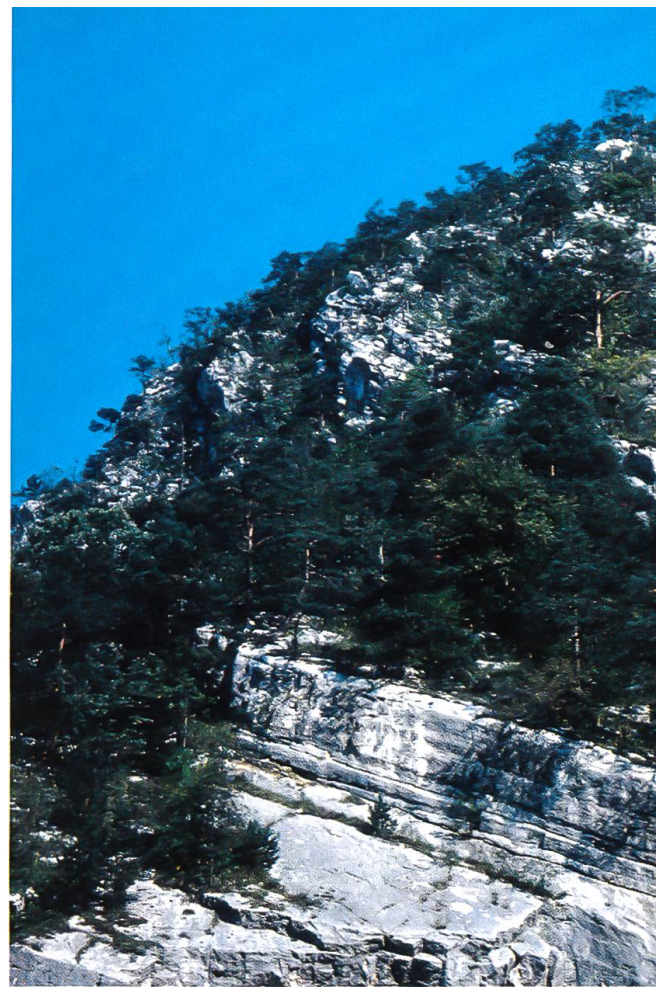
Fig. 16. Gliederung des Gempengebiets.





Pfeifengras-Föhrenwald: recht lockeres Gehölz mit artenreicher Gras-Krautschicht über quelligem Sequan-Mergel östlich Dittingen (Ritteberghollen). – 10.1987.

Sanddorn-Weidengebüsch (Salici-Hippophaëtum): lockeres bis undurchdringliches Dorngebüsch über trockenem Flussschotter am Canal de Huningue östlich der Pisciculture. – 8.1971.



Seidelbast-Föhrenwald auf Malmfels. Vorbourg-Klus, 10 km westlich Laufen. – 6.1985.

Artenreicher Buschmantel: oben Holzapfel, Mitte Zweigriffl. Weissdorn, unten Schlehe und Wolliger Schneeball. Nenzlinger Weide. – 10.1986.

