

Berichte
der
Bayerischen Botanischen Gesellschaft
zur
Erforschung der heimischen Flora

Beiheft 1 zu Band 62
[Beiheft 2]

**Veröffentlichung des Arbeitskreises Botanik beim LBV,
Verband für Arten- und Biotopschutz, Hilpoltstein
und der Bayerischen Botanischen Gesellschaft**

ISSN 0373-7640

MÜNCHEN 1991
SELBSTVERLAG DER GESELLSCHAFT

H. Walentowski · B. Raab · W.A. Zahlheimer

VORLÄUFIGE ROTE LISTE



DER IN BAYERN NACHGEWIESENEN ODER ZU ERWARTENDEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN

- I. Naturnahe Wälder und Gebüsch
- II. Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften
- III. Fels- und Sandfluren, Magerrasen, Zwergstrauchheiden und Triften, Säume
- IV. Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften, Vegetation oberhalb der alpinen Waldgrenze und alpine Schwemmlingsfluren

Eine Veröffentlichung
des Arbeitskreises Botanik
beim

LBV, Verband für Arten- und Biotopschutz · Hilpoltstein
und der Bayerischen Botanischen Gesellschaft

VORLÄUFIGE ROTE LISTE DER IN BAYERN NACHGEWIESENEN ODER ZU ERWARTENDEN
PFLANZENGESELLSCHAFTEN

II. WIRTSCHAFTWIESEN UND UNKRAUTGESELLSCHAFTEN

Arbeitskreis Botanik beim Landesbund für Vogelschutz in Bayern

Stud.dir. Hansjörg Gaggermeier

Dr. Ernst Krach

Prof.Dr. Horst Künne

Dr.habil. Werner Nežadal

Dipl.Ing.(FH) Bernd Raab

Prof.Dr. Hanns-Jürgen Schuster

Dipl.Ing.(FH) Helge Walentowski

Bearbeiter: Helge Walentowski, Bernd Raab, Willy A. Zahlheimer

V o r w o r t

Anknüpfend an die Vorworte des Vorsitzenden des Landesbundes für Vogelschutz, Herrn Ludwig Sothmann und des Vorsitzenden der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, Herrn Dr. Wolfgang Lippert, die in Teil I "Wälder und Gebüsche" nachzulesen sind, möchten wir an dieser Stelle lediglich ein paar Gesichtspunkte, die speziell auf Teil II "Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften" Bezug nehmen, ergänzen.

Eine wünschenswerte möglichst zügige Herausgabe der Liste auf der einen, die Komplexität des Themas auf der anderen Seite macht die Bearbeitung in Teilbänden sinnvoll und notwendig. Diese Vorgehensweise muß dabei allerdings so flexibel sein, daß im Laufe der mehrjährigen Bearbeitungszeit offensichtlich werdende Verbesserungs- und Ergänzungsmöglichkeiten eingebracht werden können. Gegenüber Teil I "Wälder und Gebüsche" haben wir folgende inhaltliche Ergänzungen und Verbesserungen eingeführt:

- Im Grundlagenteil sind ausgewählte, für die Erkennung der im Tabellenteil aufgeführten Pflanzengesellschaften besonders maßgebliche Literaturangaben gemacht.
- Die Zusatzangabe: "in Ausbreitung begriffen / expandierende Gesellschaft" ist gerade für diesen Teil von besonderer Bedeutung, und daher hinzugefügt.
- Die deutsche Benennung der Pflanzengesellschaften wurde verbessert, indem sie eindeutig auf die wissenschaftliche Bezeichnung Bezug nimmt.
- Die Angaben zur geographischen Verbreitung, die eine Orientierungshilfe für die richtige Ansprache der Pflanzengesellschaften darstellen sollen, wurden gegenüber Teil I noch systematischer angegangen und in hohem Maße standardisiert.
- Die Typisierung der Gefährdungsursachen und ihrer Verursacher wurde zur Vermeidung von Mißverständnissen entsprechend der Bedürfnisse von Teil II leicht verändert.
- Aufgrund einer doppelt so hohen Anzahl von Pflanzengesellschaften im Tabellenteil und einer ebenfalls weitaus umfassenderen Synonymliste gegenüber Teil I wurde in den Anhang ein alphabetisches Register der Synonyme aufgenommen.

Wir hoffen, mit den getroffenen Ergänzungen und Verbesserungen den Bedürfnissen des Anwenders noch stärker gerecht zu werden, und möchten uns auch weiterhin nicht scheuen, im Rahmen der weiteren Bearbeitung erkennbar werdende Unzulänglichkeiten einzuarbeiten, auch wenn die ersten herausgegebenen Listen-Teile diesen "Komfort" naturgemäß noch nicht besitzen können. Wir sind uns im Klaren, daß die 1. Rote Liste ("vorläufig" !) kein perfektes Werk darstellen kann, sondern daß die Erfahrungen der Zeit Optimierungen nach sich ziehen werden und nach sich ziehen müssen; um mit den Worten des Dichters zu sprechen: "Gut Ding will Weile haben!"

In diesem Sinne würden wir uns sehr freuen, möglichst viele Zuschriften und Anregungen zu Ihren Erfahrungen im Umgang mit der Vorläufigen Roten Liste zu erhalten, damit diese in einer notwendig werdenden 2. Auflage Berücksichtigung finden können.

Helge Walentowski
Bernd Raab
Willy A. Zahlheimer

I n h a l t

Seite

Vorwort.....	3
1. GRUNDLAGENTEIL.....	8
1.1. Allgemeine Grundlagen und Ziele.....	8
1.2. Methode der Listenerstellung.....	11
1.3. Danksagung, Mitarbeiter.....	11
1.4. Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung von Pflanzengesellschaften.....	13
1.5. Gefährdungskategorien.....	15
2. ROTE LISTE DER PFLANZENGESELLSCHAFTEN (Tabellarische Übersicht).....	19
I. Ackerwildkraut- und kurzlebige Ruderalvegetation.....	19
I.1. Ackerwildkraut-Gesellschaften.....	19
Adonisröschen-Gesellschaft 19. - Tännel-Leinkraut-Gesellschaft 19. - Nachtlitnelken-Gesellschaft 19. - Kamillen-Gesellschaft 20. - Honiggras-Weichholzzahn-Gesellschaft 20. - Sandmohn-Gesellschaft 20. - Lämmersalat-Gesellschaft 21. - Flachsnelken-Gesellschaft 21.	
I.2. Kurzlebige Ruderalvegetation.....	21
Rauken-Scharfkraut-Gesellschaft 21. - Stinkgänsefuß-Gesellschaft 21. - Gänsemalven-Gesellschaft 21. - Mäusegersten-Gesellschaft 22. - Gesellschaft der Tauben Trespe 22. - Wegrauken-Gänsedistel-Gesellschaft 22. - Kompaßlattich-Gesellschaft 22. - Lattich-Riesenrauken-Gesellschaft 22. - Sophienkraut-Gesellschaft 22. - Haarasthirschen-Gesellschaft 23. - Glanzmelden-Gestrüpp 23. - Gestrüpp der Langblättrigen Melde 23. - Gänsefuß-Gestrüpp 23. - Gesellschaft des Klebrigen Gänsefußes 23. - Gesellschaft des Schmalflügligen Wanzensamens 24. - Sandwegerich-Gesellschaft 24. - Borstenhirschen-Knopfkraut-Gesellschaft 24. - Fadenhirschen-Gesellschaft 24. - Ackerkrummhals-Gesellschaft 24. - Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft 24. - Sumpfkressen-Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft 25. - Hohlzahn-Spörgel-Gesellschaft 25. - Ackerehrenpreis-Gesellschaft 25. - Bingelkraut-Gesellschaft 25. - Weinbergslauch-Gesellschaft 25. - Hellerkraut-Glanzehrenpreisgesellschaft 26. - Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft 26.	

II. Zweizahn-Melden-Ufervegetation.....	26
II.1. Zweizahn-Gesellschaften.....	26
Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft 26. - Rotfuchsschwanz-Rasen 26. - Gifthahnenfuß-Gesellschaft 26. - Strandampfer-Gesellschaft 27. - Sumpfpfeffer-Gesellschaft 27.	
II.2. Rotmelden-Gesellschaften.....	27
Rotmelden-Gesellschaft 27. - Flußknöterich-Gesellschaft 27. - Schwärzsenf-Gesellschaft 27.	
III. Hochstaudenflurenvegetation.....	28
III.1. Nitrophytische Hochstaudenvegetation.....	28
Zaunwinden-Erzengelwurz-Gesellschaft 28. - Flußgreiskraut-Gesellschaft 28. - Nesselseiden-Zaunwinden-Gesellschaft 28. - Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft 28. - Wasserdost-Gesellschaft 28. - Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft 28. - Rübenkälberkropf-Gesellschaft 29. - Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft 29. - Goldkälberkropf-Gesellschaft 29. - Gewürzkälberkropf-Gesellschaft 29. - Wiesenkerbel-Gesellschaft 29. - Brennessel-Giersch-Gesellschaft 29. - Glanzkerbel-Gesellschaft 29. - Kreuzlabkraut-Gesellschaft 30. - Zwergholunder-Gesellschaft 30. - Schuppenkarden-Gesellschaft 30. - Heckenkerbel-Gesellschaft 30. - Lauchhederich-Gesellschaft 30. - Waldhundszungen-Gesellschaft 31. - Klettenkerbel-Gesellschaft 31. - Steifwolfsmilch-Gesellschaft 31. - Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft 31. - Alpenampfer-Gesellschaft 31. - Alpengreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft 32. - Alpenkratzdistel-Gesellschaft 32. - Löwenschwanz-Schwarznessel-Gesellschaft 32. - Gute-Heinrichs-Gesellschaft 33. - Kletten-Beifuß-Gestrüpp 33. - Taubnessel-Schierlings-Gesellschaft 33. - Kratzdistel-Gesellschaft 33. - Eselsdistel-Gesellschaft 34. - Reseden-Nickdistel-Gesellschaft 34. - Wolldistel-Gesellschaft 34. - Beifuß-Rainfarn-Gestrüpp 34. - Graukressen-Gesellschaft 35. - Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft 35. - Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft 35. - Aster-Gesellschaften 35. - Gesellschaften des Indischen Springkrautes 35. - Gesellschaften des Verlotischen Beifußes 35. - Gesellschaften des Spitzblättrigen Knöterichs 36. - Topinambur-Gesellschaften 36. - Gesellschaften der Späten Goldrute 36. - Gesellschaft des Rauhen Sonnenhuts 36. - Gesellschaft des Einjährigen Feinstrahls 36. - Gesellschaft der Kanadischen Goldrute 36. - Gesellschaft des Orientalischen Zackenschötchens 36.	
III.2. Krautige Vegetation der Waldlichtungen und -schläge.....	37
Gesellschaft des Roten Fingerhutes 37. - Waldgreiskraut-Blutweidenröschen-Gesellschaft 37. - Gesellschaft des Großblütigen Fingerhutes 37. - Tollkirschen-Gesellschaft 37. - Hainkletten-Gesellschaft 37. - Fuchsgreiskraut-Gesellschaft 37.	
IV. Halbruderale Queckenrasen.....	38
Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen 38. - Stinkrauken-Kriechquecken-Rasen 38. - Binsenknorpelsalat-Gesellschaft 38. - Pfeilkressen-Kriechquecken-Rasen 38. - Sichelöhren-Kriechquecken-Rasen 39. - Edelschafgarben-Färberkamillen-Gesellschaft 39. - Huflattich-Gesellschaft 39.	

V. Tritt- und Flutrasen.....	40
V.1. Trittrasen.....	45
Mastkraut-Trittgesellschaft 40. - Trittknöterich-Gesellschaft 40. - Liebesgras-Trittgesellschaft 40. - Schuppenmieren-Bruchkraut-Trittrasen 40. - Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft 40. - Mäuseschwanz-Trittrasen 41. - Krähenfuß-Trittgesellschaft 41. - Hartgras-Trittrasen 41. - Zartbinsen-Trittrasen 41. - Lägerrispengras-Trittrasen 41. - Trittgesellschaft des Einjährigen Rispengrases 42. - Wegerich-Braunellen-Gesellschaften 42. - Weidelgras-Trittgesellschaft 42.	
V.2. Flutrasen.....	42
Knickfuchsschwanz-Rasen 42. - Wildkressen-Kriechstraußgras-Rasen 42. - Gesellschaft des Stumpfbältrigen Ampfers 42. - Gesellschaft der österreichischen Sumpfkresse 43. - Rohrschwengel-Rasen 43. - Roßminzen-Blaubinsen-Gesellschaft 43. - Gänsefingerkraut-Gesellschaft 43. - Kriechhahnenfuß-Gesellschaft 43. - Plathalmbinsen-Gesellschaft 44. - Mäuseschwanz-Rauhhaarhahnenfuß-Gesellschaft 44. - Kriechsellerie-Gesellschaft 44. - Salzbinsen-Rasen 45.	
VI. Feucht- und Naßwiesen, Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser Standorte.....	45
VI.1. Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser Standorte.....	45
Himmelsleiter-Gesellschaft 45. - Sumpfstorchschnabel-Mädesüß-Gesellschaft 45. - Arzneibaldrian-Mädesüß-Gesellschaft 45. - Kälberkropf-Eisenhutblatthahnenfuß-Gesellschaft 46. - Bachgreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft 46. - Langblatthehrenpreis-Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft 46. - Reine Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft 46. - Langblatthehrenpreis-Glanzwolfsmilch-Gesellschaft 46. - Bestände der Gelben Wiesenraute 46. - Sumpfgänsedistel-Gesellschaft 47.	
VI.2. Feucht- und Naßwiesen.....	47
Knotenbinsen-Wiese 47. - Kohldistel-Wiese 47. - Bachdistel-Wiese 48. - Silgen-Wiese 48. - Waldsimen-Gesellschaft 48. - Fadenbinsen-Sumpfdistel-Wiese 48. - Flatterbinsen-Gesellschaft 49. - Rasenseggen-Gesellschaft 49. - Wiesengesellschaft der Grauen Kratzdistel 49. - Waldbinsen-Rasen 49. - Reine Pfeifengras-Wiese 50. - Knollendistel-Pfeifengras-Wiese 50. - Duftlauch-Pfeifengras-Rasen 50. - Iris sibirica-reicher Pfeifengras-Rasen 50. - Kantenlauch-Pfeifengras-Rasen 50. - Brenndolden-Pfeifengras-Rasen 51.	
VII. Fettwiesen und -weiden, Parkrasen.....	51
VII.1. Fettwiesen.....	51
Tal- und Berg-Glatthaferwiesen, Rispengras-Goldhafer-Wiese 51. - Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiese 52. - Sternolden-Goldhaferwiese 52.	
VII.2. Fettweiden und Parkrasen.....	52
Goldpippau-Rotschwengel-Rasen 52. - Violettschwengel-Rasen 53. Kammgras-Weiderasen 53. - Weißklee-Fadenehrenpreis-Parkrasen 53.	

3. BILANZIERUNG DER GEFÄHRDUNG.....	54
4. GEFÄHRDUNGSURSACHEN UND VERURSACHER.....	58
4.1. Typisierung.....	58
4.2. Formationsbezogene Auswertung.....	60
5. ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN SYNONYME.....	63
6. LITERATUR.....	68
7. REGISTER DER IM TEXTTEIL AUFGEFÜHRTEN GESELLSCHAFTEN.....	77

1. GRUNDLAGENTEIL

1.1. Allgemeine Grundlagen und Ziele

Die Haupt-Legitimation für die Erstellung des provisorischen Erst-Entwurfes liegt in der vordringlichen Schließung einer offensichtlichen Lücke in der bayerischen Naturschutzarbeit. Nach § 2 (10) Bundesnaturschutzgesetz und Art. 1 (5¹) Bayerisches Naturschutzgesetz sind nicht nur Arten, sondern auch ihre Lebensgemeinschaften zu schützen.

Die von den Pflanzenarten als Grundelementen von Flora und Vegetation ausgehende Pflanzensoziologie faßt durch die Definition von Charakterarten, welche sich aus der Vergleichsarbeit ergeben, über den Assoziationsbegriff floristisch Verwandtes zusammen (OBERDORFER 1988). Als eine am Leben anknüpfende Methode, die gleichzeitig eine einwandfreie internationale Vergleichbarkeit auf dem Niveau einer hohen Aussageschärfe gewährleistet, ist die Pflanzensoziologie auch als Naturschutzgrundlage besonders geeignet.

Da Rote Listen inzwischen einen hohen Stellenwert für die Naturschutzpraxis besitzen, erscheint es von ganz besonderer Bedeutung, den Anwendern zusätzlich zu den rein auf Einzelarten bezogenen Listen solche Listen der Lebensgemeinschaften an die Hand zu geben, um eine allzugroße Einseitigkeit der Beurteilung zu vermeiden.

Der Rückschluß vom Auftreten bedrohter Arten in einer Pflanzengesellschaft auf deren Gefährdung ist im allgemeinen wegen der soziologischen Ausbildungsvielfalt selbst dann unangebracht, wenn Rote-Liste-Sippen mit hoher Stetigkeit auftreten. Lediglich dort, wo das Vorhandensein einer bestimmten Charakterart unabdingbare Voraussetzung für eine bestimmte Assoziation ist (obligate Kennart), muß zwangsläufig deren Gefährdung mindestens so hochgradig sein, wie die der Charakterart

(Beispiele: Hottonia - Rote Liste Bayern (RLB) Stufe 2 - Hottonietum,
Cladium - RLB Stufe 3 - Cladietum).

Entsprechend muß dort, wo eine Pflanzengesellschaft an das Auftreten wenigstens einer Art aus einem Kenn-/Trennarten-Kollektiv gebunden ist, die Pflanzengesellschaft mindestens so stark bedroht sein, wie die Art aus der Gruppe, die die geringste Gefährdung aufweist

(Beispiele: Hydrocharitetum - Hydrocharis RLB Stufe 2
Stratiotes RLB Stufe 2;
(Cypero-)Limoselletum - Cyperus fuscus RLB Stufe 3
Limosella aquatica RLB Stufe 3).

Die Erstellung einer Roten Liste der Pflanzengesellschaften Bayerns ist als ein erster Schritt in die Richtung einer möglichst ganzheitlichen Betrachtungsweise im Naturschutz zu sehen. Späterhin wäre es sicherlich auch noch sinnvoll, eine Rote Liste der Lebensraumtypen zu erstellen, die allerdings auch gesicherte tierökologische Erkenntnisse einbeziehen müßte (vgl. v. DRACHENFELS 1988). Diese Erkenntnisse liegen jedoch derzeit noch nicht soweit vor, daß sie für eine befriedigende Systematisierung und solide naturschutzfachliche Beurteilung der Lebensraumtypen ausreichen würden.

Der Titel-Zusatz "...oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften" bezieht sich auf Einheiten, die aus angrenzenden Gebieten beschrieben wurden, aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten in Bayern sehr wahrscheinlich vorhanden, aber bisher noch nicht tabellarisch belegt sind.

Der provisorische Charakter des Erst-Entwurfes (noch ergänzungs- oder verfeinerungsbedürftige Verbreitungsangaben, noch statistisch abzusichernde Gefährdungseinschätzungen etc.) ist stark zu betonen. Die mit so manchen Unzulänglichkeiten behaftete "deduktive" Vorgehensweise bei der Erstellung des Erst-Entwurfes wird unter 1.2. klargestellt. Ein weiteres wichtiges Anliegen der Arbeit besteht deshalb darin, eine "induktive", systematisch angelegte und auf landesweit einheitlichem Material beruhende Zweitbearbeitung anzuregen und auf deren unabdingbare Notwendigkeit hinzuweisen. Für die Zweitbearbeitung ist die zweifellos zeitaufwendige Erhebung von umfangreichem Aufnahmematerial essentielle Grundbedingung. Die vorgeschlagene Vorgehensweise - kurzfristig eine Arbeitsgrundlage für die Naturschutzpraxis auf intersubjektiver Basis zu schaffen und mittelfristig eine solide Verifizierung auf systematischer Basis - kann naturschutzfachlichen wie wissenschaftlichen Belangen und Notwendigkeiten am besten gerecht werden. Sie hat sich bereits in äußerst befriedigender Weise bei der Erstellung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (Erstauflage 1974, Zweitaufgabe nach den umfangreichen Erkenntnissen aus der floristischen Kartierung 1986) bewährt.

Die Systematik und die Nomenklatur des Erst-Entwurfes richten sich weitgehend nach OBERDORFER (1983, 1990).

Die Pflanzengesellschaften werden als Hilfe für den Anwender, sowie als Grundlage für die Auswertung der Gefährdungsursachen und Verursacher nach leicht nachvollziehbaren Formationen gegliedert. Das - auf floristischer Ähnlichkeit beruhende - synsystematische Gliederungsprinzip stimmt nicht immer mit diesem - weitgehend auf der Ähnlichkeit des äußeren Erscheinungsbildes und des Standortes beruhenden - formationsbezogenen System überein, weshalb unter einer Formation Gesellschaften verschiedener Klassenzugehörigkeit vereint sein können.

Speziell für den Teil II Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften empfehlen wir dem Anwender der Roten Liste die Lektüre folgender grundlegender bzw. naturschutzfachlich orientierter Arbeiten mit übersichtlichen Beschreibungen der Pflanzengesellschaften oder Kartierungsschlüsseln, die eine wertvolle Hilfe für die Erkennung der im Teil II behandelten Einheiten darstellen:

NEZADAL, W. 1975:

Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns. - Hoppea 34: 17 - 149, Regensburg

OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1983:

Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III. - G. Fischer: Stuttgart/
New York, 455 S.

OTTE, A., LUDWIG, Th. 1990:

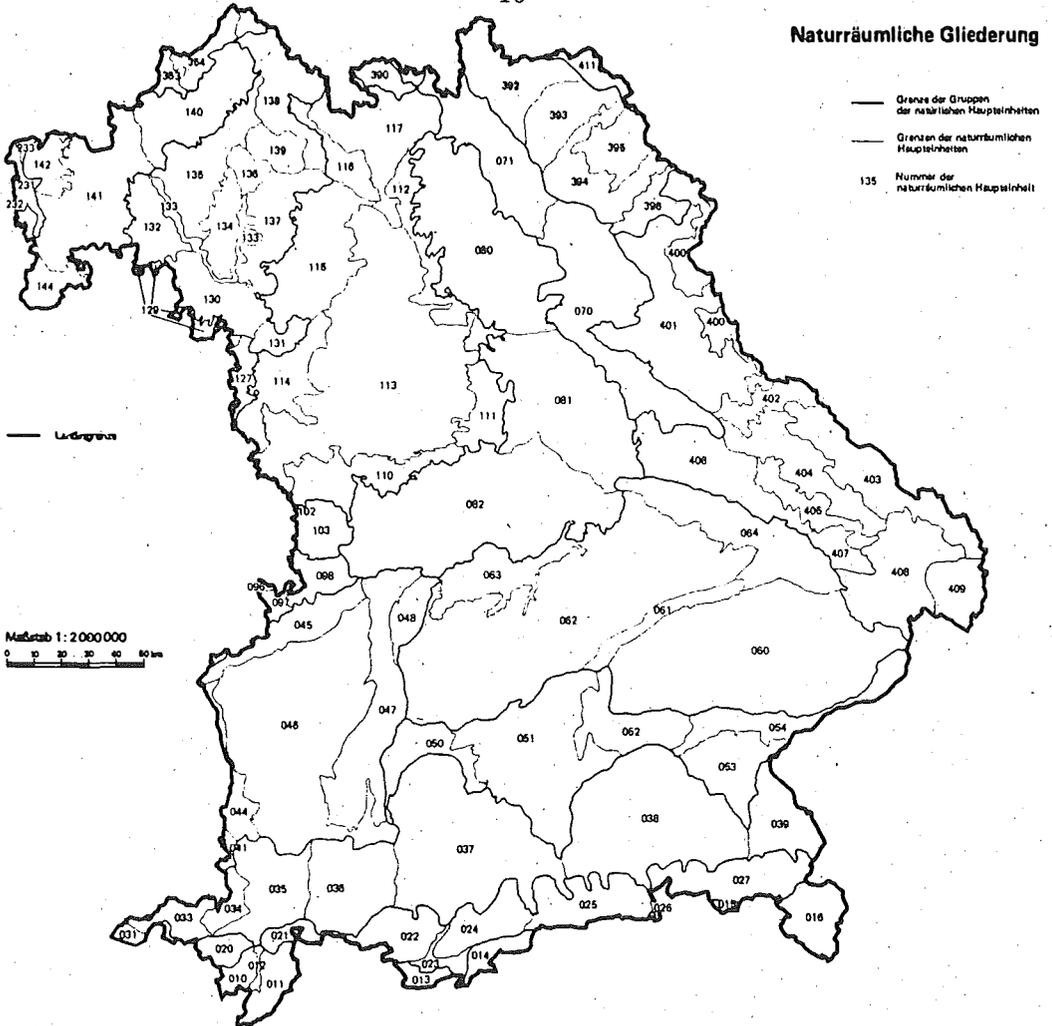
Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation. - Ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie, Teil 2: Handbuch zur Bestimmung dörflicher Pflanzengesellschaften. - Materialien zur ländlichen Neuordnung, Heft 19. - 273 S., Bayer. Staatsminist. f. Ernähr., Landwirtsch. u. Forsten

BRACKEL, von W., FRANKE, Th., ZINTL, R. u. Mitarb. 1990:

Bestimmungsschlüssel für 6dl-Flächen, Erprobungsfassung. - Unveröff. Mskr., 44 S., Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL), Röttenbach

Die Verbreitungsangaben der Pflanzengesellschaften erfolgen auf der Grundlage der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962).

Naturräumliche Gliederung



- | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 01 Nördliche Kalkhochalpen | 047 Lech-Veretz-Ebenen | 11 Fränkisches Kuppen-Lias-Land | 232 Untermainebene |
| 010 Hinterer Bregenzner Wald | 048 Aindlinger Terrassentrippe | 110 Vorland der südlichen Frankenalb | 233 Ronneburger Hügelland |
| 011 Allgäuer Hochalpen | 05 Isar-Ebendorferplatten | 111 Vorland der mittleren Frankenalb | |
| 012 Oberstdorfer Becken | 050 Fürstenriedbruck-er Hügelland | 112 Vorland der nördlichen Frankenalb | |
| 013 Wettersteingebirge | 051 Münchener Ebene | 113 Mittelfränkisches Becken | 35 Osthessisches Bergland |
| 014 Karwendelgebirge | 052 Isar-Sempt-er Hügelland | 114 Frankenhöhe | 353 Vorder- u. Kuppenrhön (mit Landrücken) |
| 015 Lofener u. Leitzinger Alpen | 053 Altpfaffen | 115 Steigerwald | 354 Lange Rhön |
| 016 Berchtesgadener Alpen | 054 Unteres Inntal | 116 Hallertau | |
| 02 Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen | 06 Unterbayerisches Hügelland | 117 Izt.-Bunzlauer-Hügelland | |
| 020 Vorderer Bregenzner Wald | 06 Isar-Inn-Hügelland | 12 Elbgebirge im Neckar- und Tauberland | |
| 021 Visar Gebirge | 061 Unteres Isartal | 127 Hochentfer und Heller Ebene | |
| 022 Ammergebirge | 062 Onau-Isar Hügelland | 129 Tauberland | |
| 023 Niederweidenleiser Land | 063 Onaunmoos | | |
| 024 Kocheler Berge | 064 Durgau | 13 Markfränkische Platten | |
| 025 Mangfallgebirge | | 130 Ochsenfurter und Gollischgau | |
| 026 Kufsteiner Becken | | 131 Windheimer Bucht | |
| 027 Chiemgauer Alpen | | 132 Marktheidenfelder Platte | |
| 03 Vorderes Hügell- und Moorland | 07 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland | 133 Mittleres Maintal | 40 Oberpfälzer und Bayerischer Wald |
| 031 Bodenseerücken | 070 Oberpfälzisches Hügelland | 134 Elbplätten im Maindreieck | 400 Hinterer Oberpfälzer Wald |
| 032 Westalpbayer Hügelland | 071 Obermainisches Hügelland | 135 Werra-Lauer-Platte | 401 Vorderer Oberpfälzer Wald |
| 034 Adlonig | 08 Fränkische Alb (Frankenalb) | 136 Werra-Lauer-Platte | 402 Oden-Forstlicher Senke |
| 035 Isar-Vorberg | 080 Nördliche Frankenalb | 137 Schweinfurter Becken | 403 Hinterer Bayerischer Wald |
| 036 Lech-Vorberg | 081 Mittlere Frankenalb | 138 Steigerwaldvorland | 404 Regensburger |
| 037 Ammer-Loisach-Hügelland | 082 Südliche Frankenalb | 139 Hesselbacher Waldland | 406 Vorderer Bayerischer Wald |
| 038 Inn-Oberrhein-Hügelland | 08 Schwäbische Alb (Schwäbenalb) | 14 Odenwald, Spessart und Bärflöh | 408 Falkenstein Voralpe |
| 039 Baisach-Hügelland | 09 Alpbuch und Hartsfeld | 140 Spöck | 408 Lallinger Winkel |
| 04 Donau-Isar-Lech-Platten | 097 Lonatal-Fischerauab. (Niedere Alb) | 141 Bandelspessart | 408 Passauer Abtaland und Neuburger Wald |
| 041 Riß-Alttau-Platten | 098 Riesab. | 142 Vorderer Spessart | 408 Wagensfelder Hochfläche |
| 044 Unteres Isartal | 10 Schwäbisches Kuppen-Lias-Land | 144 Sandsteinrodewald | |
| 046 Donaualpe | 102 Vorland der östlichen schwäbischen Alb | 23 Rhein-Main-Tiefland | 41 Vogelland |
| 048 Iltis-Lech-Ebendorferplatten | 103 Ries | 231 Rhein/Main-Hügelland | 411 Mittelfränkisches Kuppenland |

Abb.1: Naturräumliche Gliederung Bayerns (Quelle: Bayer. Landesamt für Umweltschutz 1984 / Auswertung der Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern)

1.2. Methode der Listenerstellung

Die Vorgehensweise bei der Ausarbeitung des Listenentwurfes ist eine rein deduktive, d.h. die Ergebnisse basieren auf der vergleichenden Analyse und Auswertung von derzeit verfügbarem Datenmaterial und Expertenaussagen. Hiermit ist sicherlich die Schwäche und auch die Gefahr verbunden, daß regional gut bearbeitete oder gut bekannte Gebietsausschnitte Bayerns überbetont werden. Es soll an dieser Stelle auch nicht verschwiegen werden, daß trotz des Bemühens, einen möglichst umfassenden Konsens zu erreichen, nicht alle Auffassungsunterschiede und Zweifel ausgeräumt werden konnten, so daß die unten aufgeführten Mitarbeiter in Detailfragen durchaus anderer Auffassung als die Verfasser sein können. Auf die Notwendigkeit einer systematischen Überarbeitung in einem Zweitentwurf wurde bereits oben hingewiesen.

Die Säulen, auf denen die Verbreitungsangaben, sowie die Gefährdungseinstufung des provisorischen Erst-Entwurfes fußen, sind im einzelnen:

1.) Literaturlauswertung:

Möglichst umfangreiche Sichtung floristisch-vegetationskundlicher Arbeiten in Bayern und darüberhinaus, soweit sie in irgendeiner Form Listen-relevant sind.

2.) Befragung von Kennern der bayerischen Flora und Vegetation:

Von den Bearbeitern wurden spezifische regionale und Vegetationstypen-bezogene Experten-Kenntnisse gesammelt, ausgewertet und systematisch aufbereitet.

3.) Abstimmungen und Befragungen auf nationaler Ebene:

Bezüglich der Listengrundlagen erfolgte ein intensiver Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit Bearbeitern der Roten Liste Schleswig-Holstein (Prof.Dr. DIERSSEN), der Bundesrepublik Deutschland (Entwurf, Dr. BOHN), sowie der ehemaligen DDR (Dr. HEMPEL, Dr. PIETSCH).

Bezüglich der Pflanzensoziologie wurde insbesondere auf Abstimmungen mit der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, die derzeit um eine bundesweit anwendbare Vegetationsgliederung bemüht ist, sowie den Bearbeitern der Süddeutschen Pflanzengesellschaften Teil III "Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften" (Prof.Dr. OBERDORFER, Prof.Dr. MÜLLER) Wert gelegt.

4.) Gezielte Wuchsortbesichtigungen im Gelände

Für grundsätzlich oder hinsichtlich ihrer Verbreitung besonders kritische Pflanzengesellschaften werden/wurden im Gelände Wuchsortbesichtigungen vorgenommen.

1.3. Danksagung, Mitarbeiter

Ohne den engagierten Einsatz der vielen ehrenamtlichen Mitarbeiter, auf deren Kenntnissen der vorliegende Entwurf beruht, wäre diese Ausarbeitung nicht möglich gewesen. Ihnen allen, die in dem nachfolgenden Experten-Verzeichnis aufgeführt sind, möchten wir von ganzem Herzen danken.

Ganz besonders intensiv war der Austausch mit Herrn Dr. Wolfgang Lippert und Herrn Dr. Franz Schuhwerk, München, die uns unermüdlich auf Schwächen und notwendige Ergänzungen des Erst-Entwurfes aufmerksam machten.

Gerne denken wir auch an die umfangreiche Korrespondenz und die lebhaften Diskussionen mit den "überregionalen" Beteiligten, Herrn Prof.Dr. Oberdorfer (Freiburg i.Br.), Herrn Prof.Dr. Dierßen (Kiel), Herrn Prof.Dr. Dierschke (Göttingen), Herrn Dr. Hempel (Dresden) und Herrn Dr. Pietsch (Dresden) zurück.

Für wertvolle Hinweise verschiedener Art danken wir außerdem unseren LBV-Kollegen, Herrn Dipl.-Geogr. Andreas Bürger, Herrn Dr. Dieter Franz und Herrn Peter Prade.

In dem nachfolgenden Experten-Verzeichnis sind sämtliche zum Rote-Liste-Entwurf der Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften befragten Experten aufgeführt, die uns durch wichtige Diskussionsbeiträge maßgeblich unterstützt haben:

Brackel, Wolfgang von - Röttenbach
 Brandes, Dietmar - Braunschweig
 Braun, Wolfgang - München
 Dinger, Georg - Traunstein
 Großmann, Manfred - Freising
 Häuser, Karin - Fürth
 Herre, Peter - Regensburg
 Hetzel, Georg - Staffelstein
 Hopfner, Stefan - Traunstein
 Korneck, Dieter - Bonn
 Kraus, Wolfgang - Schwabbruck
 Lippert, Wolfgang - München
 Meierott, Lenz - Gerbrunn
 Merkel, Johannes - Bayreuth
 Müller, Norbert - Augsburg
 Müller, Theo - Nürtingen
 Oberdorfer, Erich - Freiburg
 Obermeier, Ernst - München
 Otte, Annette - Freising
 Pilotek, Dietmar - Fürth
 Ringler, Alfred - München
 Ruthsatz, Barbara - Trier
 Rodi, Dieter - Schwäbisch-Gmünd
 Schönfelder, Peter - Regensburg
 Schuart, Wolfgang - Traunstein
 Schuhwerk, Franz - München
 Springer, Siegfried - Tüßling
 Ullmann, Isolde - Würzburg
 Weiß, Walter - Kalchreuth
 Zeidler, Hans - Würzburg
 Zintl, Franz - Poppenricht

1.4. Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung von Pflanzengesellschaften

Das Konzept geht davon aus, daß der gegenwärtige, der historische und der zukünftige Aspekt (Entwicklungstendenzen) nebeneinander betrachtet werden müssen.

A. Ist-Zustand im Gebiet

- I. Gesamtfläche des Vorkommens (Fläche im Verhältnis zum gesellschaftsspezifischen Minimalraum)
- II. Fundortzahl
- III. Ausdehnung des Areal

Anmerkungen/Erklärungen: Unter dem *gesellschaftsspezifischen Minimalraum* wird hier die Mindestgröße der Fläche verstanden, die bei jedem einzelnen Vorkommen für das Erreichen der jeweiligen floristisch-ökologischen "Gesellschafts-Eigenart" erforderlich ist. Der gesellschaftsspezifische Minimalraum kann durch die sogenannte *Artenarealkurve* dargestellt werden. Er ist dort erreicht, wo die Kurve horizontal einschwenkt, d.h. wenn auch bei einer größeren Fläche nur noch wenige neue Arten hinzutreten. Die Mindestgröße der Fläche ergibt sich vor allem aus der Artenvielfalt, sowie der Komplexität und dem internen Beziehungs- und Abhängigkeitsgefüge der gesellschaftsprägenden Wuchsformen. Sie ist bei den reifen und stabilen Pflanzengesellschaften, namentlich den klimazonalen Wäldern um ein vielfaches größer als z.B. bei den auf Sonderstandorte fixierten Felsfluren.

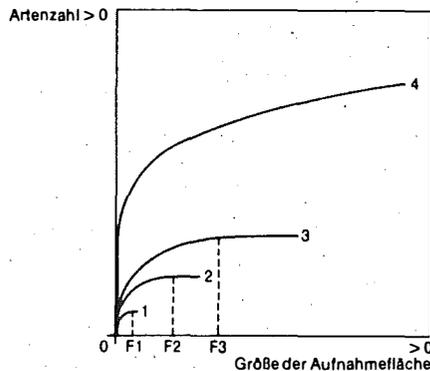


Abb. 2: Schematische Darstellung der Größenfindung der Aufnahmefläche bei unterschiedlichen Vegetationstypen. 1 = artenarme Felsflur, 2 = Wiese, 3 = artenreiche mitteleuropäische Wälder, 4 = tropische Regenwälder. F = optimale Größe der Untersuchungsfläche, bei 1 bis m^2 -Bereich, bei 2 um $20 m^2$, bei 3 $1000 m^2$ -Bereich, bei 4 km^2 -Bereich größer (aus KREEB 1983)

Die *Gesamtfläche des Vorkommens* gibt das Verhältnis real vorhandene Flächen-größe des jeweiligen Vorkommens zum gesellschaftsspezifischen Minimalraum wieder. Die *Ausdehnung des Areals* bezieht sich allgemein auf das reale Siedlungs- oder Verbreitungsgebiet der Gesellschaft in Bayern.

B. Veränderungen früher - heute

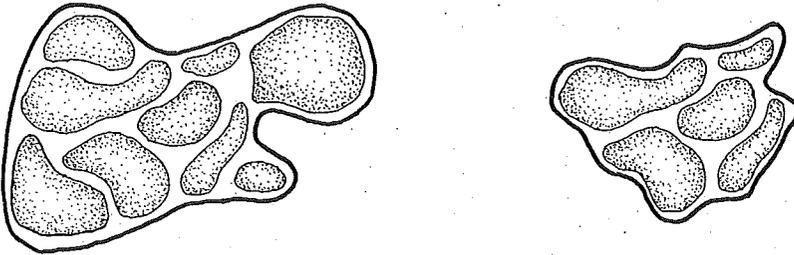
Intaktheit des "angestammten" Areals (Verbreitungsgebiet) hinsichtlich:

- Ausdehnung
- Dichte (Fundortabstand)
- Größensituation der arealtragenden Vorkommen (im Verhältnis zum gesellschaftsspezifischen Minimalraum)

Anmerkungen/Erklärungen: Die Bezeichnung "*angestammtes Areal*" nimmt Bezug auf das reale Verbreitungsgebiet der Gesellschaften in Bayern vor ca. 50 - 150 Jahren. Die *Ausdehnung* des Areals wird durch die Arealgrenzen bestimmt, innerhalb derer in einer unterschiedlichen *Dichte* die *arealtragenden Vorkommen* der Gesellschaft liegen.

Für die genannten Parameter der Intaktheit des Areals einige schematische Beispiele:

Fall a): Veränderung der Ausdehnung des Areals:



Fall b): Veränderung der Dichte und der Größensituation der arealtragenden Vorkommen

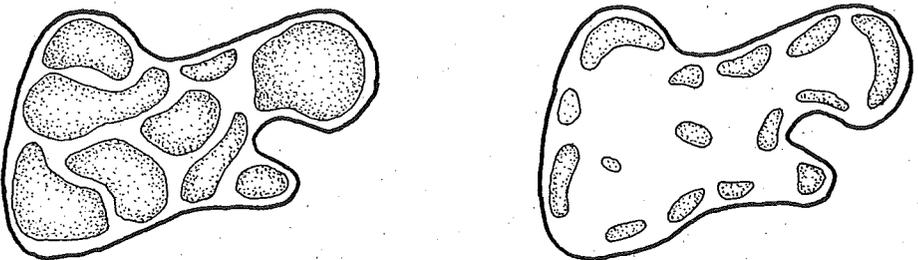


Abb. 3: Schematische Darstellung der verwendeten Parameter für die Intaktheit des Areals

C. Gegenwärtige Tendenzen

- I. Drohende Standortverluste: Ausmaß des gegenwärtigen Trends zu Verlusten von Vorkommen oder an Fläche durch unmittelbare Vernichtung oder mittelbare Zerstörung infolge von Änderungen der Bodenverhältnisse. Eine hohe Anzahl effektiv geschützter Gesellschaftsvorkommen bedeutet eine geringere Gefährdung.
- II. Tendenz zum gesellschaftsinternen Wandel der Pflanzenartengarnitur (floristische Veränderungen aufgrund direkter/indirekter anthropogener Einflußnahme, insbesondere der sogenannten "charakteristischen Artenkombination"), z.B.
- infolge fehlender Nutzung, Pflege, spontaner Sukzession
 - infolge intensiver Düngung und Nutzung
 - infolge von Bekämpfungsmaßnahmen
 - infolge der Einwanderung konkurrenzkräftiger Neophyten.

Anmerkungen/Erklärungen: Ein Kriterium "Abnahme der Vielfalt an Ausbildungsformen" erübrigt sich, da innerhalb der Assoziationen, die einem besonders starken Rückgang unterliegen, Ausbildungen eigens genannt, bewertet (und zwar entsprechend hoch) und den übrigen gegenübergestellt werden.

D. Abhilfemöglichkeiten

Restituierbarkeit mit den Aspekten

- erreichbarer Vollständigkeitsgrad
- Aufwand
- Zeitraum

Anmerkungen: Die *Restituierbarkeit* - ein in den bisher erschienen Roten Listen von Pflanzengesellschaften vernachlässigter Aspekt - geht als wichtiges Zusatzkriterium in die Beurteilung ein. Eine weitgehend fehlende Regenerationsfähigkeit bzw. Restituierbarkeit führt einerseits zu einer höheren Gefährdungseinstufung, andererseits zu der naturschutzfachlichen Argumentationsmöglichkeit, gezielt Gebiete mit absoluter Veränderungssperre oder sehr aufwendigen Ersatzlösungen zu belegen.

1.5. Gefährdungskategorien

"Die Verarmung von Vegetationstypen ist deswegen schwerer zu quantifizieren als jene der Flora oder Fauna, weil Pflanzengesellschaften sich nicht nur in ihrer Flächenausdehnung verringern und gegebenenfalls verschwinden können, sondern sehr häufig einer qualitativen Degeneration unterliegen" (DIERSSEN et al. 1988).

Die quantitative Gefährdung einer Pflanzengesellschaft bezieht sich im wesentlichen auf einen mit der zunehmenden Nutzungsintensität und dem Flächenverbrauch durch infrastrukturelle Maßnahmen im Industriezeitalter in den letzten 50 - 150 Jahren einhergehenden Flächenrückgang der Gesellschaften.

Die qualitative Gefährdung hängt im wesentlichen vom Grad der anthropogenen Beeinträchtigung des Arteninventars ab und wird auf die Gesellschaftsausbildungen bezogen, die davon betroffen werden. Generell soll die pflanzensoziologische Ansprache so differenziert erfolgen, d.h. jede Assoziation soweit zu Untereinheiten zerlegt werden, daß sich der Gefährdungsgrad nicht mehr unterscheidet. Notfalls muß hierzu übergangsweise auch mit nicht streng soziologisch definierten, vorläufig bezeichneten Ausbildungsformen gearbeitet werden.

Um eine möglichst gute Nachvollziehbarkeit der Gefährdungseinstufung erreichen zu können, werden die Bewertungen der Einzelkriterien offengelegt. Um die Anwendbarkeit der Liste zu gewährleisten, wird nur der Gesamt-Gefährdungsgrad in Zahlen bzw. Buchstaben ausgedrückt, die Teilbewertungen werden hingegen mit Symbolen angegeben.

Es bedeuten:

Symbole	Gesamtfläche d. Vorkommen	Fundortzahl	Ausdehnung des Areals	Intaktheit des angestammten Areals	Standortsverlusttendenz	Floristische Veränderungstendenz	Restituierbarkeit
●	gering	gering	klein	stark beeinträchtigt	sehr starker Rückgang	deutl. Schwund bezeichnender Sippen	praktisch nicht gegeben
◐	mäßig	mäßig	mittel	regional schrumpfend oder zerfallend	merklicher Rückgang	deutl. Zunahme verdrängender Arten	mittel
○	groß	groß	groß	unbeeinträchtigt 1)	z.Zt. kein Rückgang	z.Zt. kein Wandel erkennbar	einfach

(nähere Erläuterung der einzelnen Kriterien siehe 1.4.).

Der Bezugsraum ist die bayerische Landesfläche

Gesamtfläche des Vorkommens

gering = reales Vorkommen der Gesellschaft in Bayern nicht bzw. nur wenige Male größer als der gesellschaftsspezifische Minimalraum

mäßig = reales Vorkommen der Gesellschaft in Bayern um ein vielfaches größer als der gesellschaftsspezifische Minimalraum

groß = reales Vorkommen der Gesellschaft in Bayern sehr viel größer als der gesellschaftsspezifische Minimalraum

Fundortzahl

gering = sehr selten in Bayern zu finden

mäßig = zerstreut in Bayern zu finden

groß = sehr häufig in Bayern zu finden

¹⁾ Sonderzeichen für Teil II "Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften":

△ = in Ausbreitung begriffen / expandierende Gesellschaft

Ausdehnung des Areal s

- klein = in weniger als 10 der 95 naturräumlichen Haupteinheiten Bayerns verbreitet
mittel = in 11 bis 50 naturräumlichen Haupteinheiten Bayerns verbreitet
groß = in ganz Bayern bzw. in mehr als 50 naturräumlichen Haupteinheiten Bayerns verbreitet
-

Intaktheit des angestammten Areal s

- stark beeinträchtigt = Ausdehnung des Areal s, sowie Dichte und Größe der arealtragenden Vorkommen in den letzten 50 bis 150 Jahren in ganz Bayern sehr stark zurückgegangen
regional schrumpfend oder zerfallend = Ausdehnung des Areal s, sowie Dichte und Größe der arealtragenden Vorkommen in den letzten 50 bis 150 Jahren in Teilen Bayerns stark zurückgegangen
unbeeinträchtigt = weder die Ausdehnung des Areal s, noch die Dichte und Größe der arealtragenden Vorkommen haben sich in den letzten 50 bis 150 Jahren in nennenswertem Umfang verringert
-

Gegenwärtige Standort sverlustt endenz

- sehr starker Rückgang = Verlustt endenz zu mehr als 50 % der Gesamtfläche des Vorkommens
merklicher Rückgang = Verlustt endenz zu weniger als 50 % der Gesamtfläche des Vorkommens
z.Zt. kein Rückgang = keine Verlustt endenz an der Gesamtfläche des Vorkommens zu erkennen

Gegenwärtige Tendenz zu Florist ischen Veränderungen

- deutlicher Schwund bezeichnender Sippen = drastischer Verlust an Charakter-, Differentialarten und hochsteten Begleitarten
deutliche Zunahme verdrängender Arten = Einwanderung von konkurrenzkräftigen, hochwüchsigen und mehrjährigen Arten mit dem Effekt des Zurückdrängens konkurrenzschwächerer, ursprünglich gesellschaftstypischer Arten
z.Zt. kein Wandel erkennbar = weder deutlicher Schwund bezeichnender Sippen, noch eine deutliche Zunahme verdrängender Arten vorhanden
-

Restituierbarkeit

- praktisch nicht gegeben = nicht vollständig, bzw. nur mit einem sehr großen Aufwand oder in einem langfristigen Zeitraum (mehr als 150 Jahre) ersetzbar
mittel = mit einem angemessenen Aufwand in einem mittelfristigen Zeitraum (15 bis 150 Jahre) vollständig ersetzbar
einfach = mit einem sehr geringen Aufwand in einem kurzfristigen Zeitraum (weniger als 15 Jahre) ersetzbar

Es werden folgende Gefährdungskategorien definiert:

0 = Ausgestorben oder verschollen: —

Pflanzengesellschaften, deren Bestände im Gebiet ausgestorben, ausgerottet oder verschollen sind. Seit mindestens 5 Jahren im Gebiet nicht mehr nachgewiesen¹⁾ (je nach der Dynamik temporärer Gesellschaften sind z.T. auch längere Zeiträume zugrundezulegen).

1 = Vom Aussterben bedroht:

Pflanzengesellschaften, deren Fortbestand im Gebiet akut gefährdet ist, weil trotz einer geringen Gesamtausdehnung und/oder einer nur sehr kleinen Anzahl von Vorkommen Bestandseinbußen drohen. Eine Wiederherstellung ist kaum möglich.

2 = Stark gefährdet:

Pflanzengesellschaften, deren Fortbestand in weiten Gebietsteilen akut bedroht ist, weil sie entweder bei anhaltendem Rückgang

- bereits ein stark beeinträchtigtes Areal besitzen oder
- nur mehr eine mäßige Gesamtausdehnung und/oder eine mäßige Fundortzahl haben;

weiterhin Pflanzengesellschaften, die zwar noch relativ verbreitet sind, aber landesweit einem überaus raschen Bestandesverlust unterliegen, sowie Pflanzengesellschaften, die verhältnismäßig selten oder nur regional vertreten sind und zwar nur vergleichsweise langsam zurückgehen, aber nicht oder nicht mit vertretbarem Aufwand ersetzbar sind.

3 = Gefährdet:

Pflanzengesellschaften, die im Gebiet

- durch fortgesetzte Bestandsverluste regional schrumpfende oder zerfallende Areale (Verbreitungsgebiete) haben
- zwar gegenwärtig kaum Bestandseinbußen erleiden, aber bereits ein stark versehrtes Areal besitzen
- zwar selten, sowie oft auch nur kleinflächig oder mit einem kleinen Areal vertreten sind und dabei von Bestandeseinbußen betroffen werden, die sich aber durch einfache Maßnahmen neu begründen lassen.

P = Potentiell gefährdet:

Pflanzengesellschaften, deren Bestände im Gebiet derzeit zwar nicht bedroht erscheinen, die aber von vornherein (traditionell) nur ein kleines Areal, eine geringe Zahl von Vorkommen oder eine geringe Gesamtfläche des Vorkommens besitzen.

¹⁾ Ein "Nachweis" ist dann erbracht, wenn das Vorhandensein einer Pflanzengesellschaft mit Tabelle belegt ist. Angaben in mündlicher Form bedürfen der Überprüfung im Gelände.

Kamillen-Gesellschaft =

Aphano-Matricarietum Tx. 37 em. Pass. 57
auf kalkarmen, lehmigen oder sandig-lehmigen Böden
bis in mittlere Gebirgslagen in weiten Teilen Bay-
erns verbreitet (z.B. Odenwald, Spessart und Süd-
rhön, Mainfränkische Platten, Fränkisches Keuper-
Lias-Land, Vorland der Mittleren Frankenalb, Fräns-
ische Alb im Bereich der Albüberdeckung, Oberpfäl-
zisch-Obermainisches Hügelland, Unterbayerisches Hü-
gelland, Unteres Inntal, Alzplatte); im Bayerischen
Alpenraum und im Voralpinen Hügel- und Moorland feh-
lend

Ausbildungen:

- 1.) typische und sonstige Ausbildungen
- 2.) Ausbildung mit *Myosurus minimus*
(= *Myosuro-Alopecuretum* Nezdal 75)

Honiggras-Weichhohlzahn-Gesellschaft =

Holco-Galeopsietum Hilbig 67,
(inkl. *Lycopsietum arvensis* Raabe 44 ex Pass. 64 em.
Müll. et Oberd., sowie *Galeopsio-Sperguletum*
arvensis Pass. in Pass. et Jurko 75)
Verbreitungsschwerpunkt in den Ostbayerischen Grenz-
gebirgen (Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge,
Mittelvogtländisches Kuppenland, Oberpfälzer und
Bayerischer Wald, auch Oberpfälzisches Hügelland);
ob auch (kleinflächig) im Voralpinen Hügel- und
Moorland und im Bayerischen Alpenraum ?

Sandmohn-Gesellschaft =

Papaveretum argemones (Libb. 32) Krus. et Vlieg. 39
Verbreitungsschwerpunkt in Lockersand- und Sand-
steinkeupergebieten Nordbayerns (Rhein-Main-Tief-
land, Gäuplatten im Maindreieck, Steigerwaldvorland,
Mittelfränkisches Becken: hier v.a. Rednitz-Regnitz-
Sande, Mittlere Frankenalb um Altdorf und Neumarkt,
Oberpfälzisches Hügelland: z.B. bei Grafenwöhr, Bo-
denwöhr und im Naabtal, Cham-Fürther Senke, Regen-
senke); auf Locker- und Flinzsanden im Donau-Isar-
Hügelland (Abensberger Raum)

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituerbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortsverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
-	○	●	○	○	○	○	○
3	○	●	○	○	○	●	●
-	○	○	○	○	○	○	○
2	○	●	●	●	●	●	●

Lämmersalat-Gesellschaft =

Sclerantho-Arnoseridetum minima Tx. 37 (1)
 Verbreitungsschwerpunkt in den tiefgelegenen Locker-
 sandgebieten (Terrassen- und Flugsande) des Mittel-
 fränkischen Beckens (v.a. Rednitz-Regnitzbecken),
 des Vorlands der Mittleren Frankenalb (Altdorf, Neu-
 markt), des Oberpfälzischen Hügellandes (Teublitz-
 Schwandorf/Naabtal, Freihölser Senke zwischen
 Schwandorf und Amberg, Grafenwöhr/Haidenaab, Boden-
 wöhrer Senke, Nittenauer Sande/Regental); auch Sand-
 stein-Spessart, Maintal (Hofstetten), Donau-Isar-
 Hügelland (Abensberger Sande)

Flachsnelken-Gesellschaft =

Sileno-linicolae-Linetum Tx. 50 (ex. Oberd. 57)

I.2. KURZLEBIGE RUDERALVEGETATION**Rauken-Scharfkraut-Gesellschaft =**

Sisymbrio-Asperuginetum Rebholz 31
 (und Lappulo-Asperuginetum Br.-Bl. 1919)
 Mainfränkische Platten, Südliche Frankenalb (insbes.
 Südliches Altmühltal, Rand des Nördlinger Rieses),
 Mittlere Frankenalb, Nördliche Frankenalb; auch
 (unbeständig) in Würzburg

Stinkgänsefuß-Gesellschaft =

Chenopodietum vulvariae Gutte et Pysek 76
 besonders warme Tieflagen, v.a. Mainfränkische Plat-
 ten, Fränkisches Keuper-Lias-Land, Donautal.
 (Früher auch in Regensburg)

Gänsemalven-Gesellschaft =

Urtico-Malvetum neglectae Lohm. in Tx. 50
 warme Tieflagen bis in die Hochmontanstufe
 (Allgäu); früher in weiten Teilen Bayerns verbei-
 tet, mit Asphaltierung und Abnahme bzw. Veränderung
 der Viehhaltung in den Dörfern in starkem Rückgang
 begriffen

Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituerbarkeit	GESAMT-GERÄHRDUNG
●	●	●	●	●	●	●	1
-	-	-	-	-	-	-	0
●	●	●	●	●	●	●	1
●	●	●	●	●	●	○	2
●	○	●	●	●	○	○	3

(1)NEZADAL ist der Ansicht, daß die Gesellschaft richtigerweise Teesdalio-Arnoseridetum (Malcuit 29) Tx. 37 heißen müßte

Mäusegersten-Gesellschaft =

Hordeetum murini Libb. 33

trocken-warme Standorte v.a. im Bereich der Städte
(z.B. Aschaffenburg, Ingolstadt, Regensburg, München)**Gesellschaft der Tauben Trespe =**

Bromus-sterilis-Gesellschaft Görs 66

auch kühlere Lagen als die vorgenannte, daher in
höhere Lagen vordringend; z.B. an Bahnanlagen**Wegrauken-Gänsedistel-Gesellschaft =**

Sisymbrium-officinale-Sonchus oleraceus-

Gesellschaft Th. Müller in Oberd. 83

noch höher gelegene Lagen als die vorgenannte, in
tieferen Lagen nur kühle Standorte (Schatt- und
Frostlagen, z.B. im Donaugebiet) besiedelnd**Kompaßlattich-Gesellschaft = (1)**

Conyzo-Lactucetum serriolae Lohm. in Oberd. 57

sonnig-warme Lagen tiefergelegener Gebiete (kollin
bis submontan); Maingebiet, Fränkische Alb, Ries,
Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland, Donaugebiet;
größere Städte und Siedlungen (z.B. Aschaffenburg,
Würzburg, Ingolstadt, Umgebung von Kehlheim, München)**Lattich-Riesenrauken-Gesellschaft =**

Lactuco-Sisymbrietum altissimi Lohm. in Tx. 55

Großraum Nürnberg, Donautal, Stadtbereich von München

Sophienkraut-Gesellschaft =

Descurainietum sophiae Kreh 35

sonnig-warme Lagen tiefergelegener Gebiete (kollin
bis submontan); Maingebiet, Mittelfränkisches Bek-
ken, Fränkische Alb, Ries, Oberpfälzisches Hügelland,
Donaugebiet; größere Städte und Siedlungen
(z.B. München)

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituierbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortsverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
-	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	●	●
-	○	○	○	○	○	○	○

(1) In Bayern sind das Conyzo-Lactucetum serriolae, das Descurainietum sophiae und das Lactuco-Sisymbrietum altissimi bisweilen nur recht undeutlich gegeneinander differenziert, weshalb NEZADAL sie nur als Ausbildungen einer weitgefaßten Assoziation (die aus Prioritätsgründen Descurainietum sophiae heißen müßte) betrachten möchte

(Haarsthirsen-Gesellschaft =

Conyzo-Panicetum capillaris Ullmann et Hetzel 90 bzw. Panicum-capillare-Gesellschaft Hetzel 88
Panicum capillare kommt nicht nur an Bahn- und Gleisanlagen, sondern zunehmend auch an Maisäckern vor; die Artenkombinationen sind für die Fassung einer Gesellschaft oder gar einer Assoziation zu uneinheitlich, daher erfolgt an dieser Stelle keine Bewertung)

Glanzmelden-Gestrüpp =

Atriplicetum nitentis Knapp (45)48
bisher noch seltene, aber in Ausbreitung begriffene Gesellschaft; Maintal, Donautal; breitet sich auch entlang von Autobahnen aus

Gestrüpp der Langblättrigen Melde =

Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae Oberd. 57
Mittelfränkisches Becken (Regnitzbecken, v.a. Stadtbereiche, z.B. Bamberg)

(Gänsefuß-Gestrüpp =

"Chenopodium ruderales Oberd. 57"
die unter diesem Namen zusammengefaßten Bestände sind sehr heterogen und sicher keine Assoziation, wohl nicht einmal eine Gesellschaft, bestenfalls eine Rumpfgesellschaft. Der Name ist unzulässig, da es kein Chenopodium ruderales gibt. Auch ein "Chenopodium stricti Oberd. 57 corr. Oberd. 67 wäre unglücklich, da die namengebende Art in ganz Deutschland wohl höchst selten, und auch nur schwer zu erkennen ist. Diese Gesellschaft ist auch nirgends gültig beschrieben. Aus den genannten Schwierigkeiten erfolgt an dieser Stelle keine Bewertung)

Gesellschaft des Klebrigen Gänsefußes =

Chaenorhino-Chenopodium botryos Sukopp 72
Aschaffenburg (Schlackeschüttungen im Hafengebiet, ob noch ?; früher auch in Regensburg)

GESAMT-GEFAHRDUNG	Restituerbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtl. d. Vork.
-	○	●	△	○	●	●	●
P	○	○	○	○	●	●	●
P ?	○	○	?	○	●	●	●

Gesellschaft des Schmalflügligen Wanzensamens =
 Bromo-Corispermetum leptopteri Siss. et Westh. in
 Westh. et al. ex Siss. 50
 Mittelfränkisches Becken (Großraum Nürnberg), Donau-
 Isar-Hügelland (Abensberger Sände)

(Sandwegerich-Gesellschaft =
 Plantaginetum indicae Phil. 71
 die bayerischen Plantago-indica-Siedlungen sind in
 ihrer Artenkombination zu heterogen, als daß sie als
 eigene Assoziation gefaßt werden könnten; daher er-
 folgt an dieser Stelle keine Bewertung)

Borstenhirsen-Knopfkraut-Gesellschaft =
 Setario-Galinsogetum parviflorae Tx. 50 em.
 Müller et Oberd.
 Sandgebiete der warmen Tieflagen;
 Main-, Donaugebiet, Mittelfränkisches Becken,
 Oberpfälzisch-obermainisches Hügelland, Donau-Isar-
 Hügelland

Fadenhirsen-Gesellschaft =
 Digitarietum ischaemi Tx. et Prsg. (42) in Tx. 50
 v.a. Unterbayerisches Hügelland, auch Donaugebiet,
 Mittelfränkisches Becken; Sekundärvorkommen in Mais-
 äckern: landesweite Expansion !

(Ackerkrummhals-Gesellschaft =
 Lycopsietum arvensis Raabe 44 ex Pass. 64
 em. Müller et Oberd.
 in Bayern wohl keine eigene Assoziation, sondern
 eine (verarmte) Hackfruchtausprägung des Holco-
 Galeopsietum; Bewertung siehe dort)

Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft =
 Chenopodio-Oxalidetum strictae Siss. 42 (1)
 bis in mittlere Gebirgslagen in den meisten Natur-
 räumen Bayerns verbreitet

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituierbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
1	○	○	○	○	○	○	●
-	○	○	○	○	○	○	●
-	○	○	△	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○

(1) Nach BRAUN kommt in Bayern auch das von HÜPPE (1987) aus der Westfälischen Bucht beschriebene Echinochloetum crus-galli vor. Die Gefährdungseinstufungen wären analog dem Chenopodio-Oxalidetum strictae anzusetzen

Sumpfkressen-Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft =
 Chenopodio-Oxalidetum typicum, Rorippa-palustris-
 Variante Oberd. 80 in Oberd. 83
 (= Rorippo-Chenopodietum polyspermi Köhler 62)
 Naßackergesellschaft der Bach-, Flußauen und Moore;
 z.B. Itz- und Schwarzach-Mündung, Main und Donau,
 Donaumoos, Untere Rott

(Hohlzahn-Spörgel-Gesellschaft =
 Galeopsio-Sperguletum arvensis Pass.
 in Pass. et Jurko 75
 in Bayern keine eigene Assoziation, sondern verarmte
 Hackfruchtausprägung des Holco-Galeopsietum; Bewer-
 tung siehe dort)

Ackerehrenpreis-Gesellschaft =
 Soncho-Veronicetum agrestis Br.-Bl. 48
 em. Müll. et Oberd. (1)
 vermutlich in weiten Bereichen Bayerns auftretend,
 aber relativ selten und i.d.R. nur kleinflächig
 entwickelt (z.B. Donaugebiet, Ries, Fränkische Alb,
 Fichtelgebirge, Bayerischer Wald)

Bingelkraut-Gesellschaft =
 Mercurialetum annuae Krusem. et Vlieg. 39 em. Müll.
 v.a. in wintermilden Tieflagen und Hügelländern
 Nordwestbayerns (Sandsteinodenwald und Spessart,
 Mainfränkische Platten, Fränkisches Keuper-Lias-
 Land); zerstreut bis vereinzelt bis ins Donaugebiet

Weinbergslauch-Gesellschaft =
 Geranio-Allietum vinealis Tx. 50
 letzte Reste der im Gebiet an der Nordostgrenze ih-
 rer Verbreitung befindlichen Assoziation an den
 Mainhängen des Spessarts, im Mittleren Maintal, im
 Steigerwaldvorland, Steigerwald und den Haßbergen

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituierbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortsverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
-	○	○	○	○	○	●	●
-	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○
1	○	○	○	○	○	●	●

(1)Assoziationsrang umstritten (Düngestufe des Holco-Galeopsietum)

Hellerkraut-Glanzehrenpreis-Gesellschaft =

Thlaspio-Veronicetum politae Görs 66 1)
v.a. Nordbayern (Mainfränkische Platten, Fränkische Alb, Donaugebiet); kleinflächig und vereinzelt auch im Oberpfälzischen Hügelland und in Südbayern (z.B. Donau-Isar-Hügelland, Unteres Inntal)

(Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft =

Thlaspio-Fumarietum officinalis Görs in Oberd.
et al. 67 ex Pass. et Jurko 75
in Bayern eher als verarmte Hackfruchtausprägung des *Papaveri-Melandrietum noctiflori*, bzw. als dessen Düngestufe in Gärten anzusehen; Bewertung siehe dort)

II. ZWEIZAHN-MELDEN-UFERVEGETATION**II.1. ZWEIZAHN-GESELLSCHAFTEN****Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft =**

Polygono-hydropiperis-Bidentetum tripartitae
Lohm. in Tx. 50 (inkl. *Polygonum-mite*-Gesellschaft Phil. 78)

am Rand von Buhnen und Fischteichen, verschmutzten Gewässern, in der Nähe menschlicher Siedlungen an Naßstellen aller Art in ganz Bayern bis in mittlere Gebirgslagen verbreitet

Rotfuchsschwanz-Rasen =

Alopecuretum aequalis (Soo 27) Runge 66
in Wechselwasserbereichen von Altwässern, Baggerseen und Talsperren bzw. Stauseen etc. zerstreut in weiten Teilen Bayerns

Gifthahnenfuß-Gesellschaft =

Ranunculetum scelerati Tx. 50 ex Pass. 59
(inkl. *Bidens-cernua*-Gesellschaft)
sommerwarme Tieflagen, z.B. Maingebiet, Mittelfränkisches Becken, Südliche Frankenalb, Oberpfälzisches Hügelland, Donau-Isar-Hügelland, Unteres Inntal

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituerbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Hellerkraut-Glanzehrenpreis-Gesellschaft =	●	●	●	●	●	●	○	3
(Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft =								
Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft =	○	○	○	○	○	○	○	-
Rotfuchsschwanz-Rasen =	○	●	○	○	○	○	○	-
Gifthahnenfuß-Gesellschaft =	○	●	●	○	○	○	○	-

(1)z.T. nur als verarmte Hackfruchtausprägung des *Caucalido-Adonidetum* anzusehen (etwa in der Fränkischen Alb)

Strandampfer-Gesellschaft =

Rumicetum maritimi Siss. in Westh. et al. 46
em. Pass. 59

warme, tiefere Lagen, v.a. Mainfränkische Platten,
Mittelfränkisches Becken, Oberpfälzisch-Obermaini-
sches Hügelland, Fränkische Alb, Donau-Isar-Hügel-
land

Sumpfpfänger-Gesellschaft =

Rumicetum palustris (Timar 50) W. Fischer 78
Mainfränkische Platten, Fränkisches Keuper-Lias-Land
Fränkische Alb, Donau

II.2. ROTMELDEN-GESELLSCHAFTEN

Rotmelden-Gesellschaft =

Chenopodietum rubri Timar 50 (1)
v.a. tiefegelegene Wärmegebiete wie Mittleres Main-
tal, Mainfränkische Platten, Donau (z.B. Kagers),
Donau-Isar-Hügelland; selten auch im Alpenvorland
(z.B. Umgebung von Bad Reichenhall)

Flußknöterich-Gesellschaft =

Chenopodio-Polygonetum brittingeri Lohm. 50 n.inv.
Stromgesellschaft v.a. gebirgsnaher Flüsse (Donau,
Unterläufe der Donauzuflüsse), selten am Main (2)

Schwarzsenf-Gesellschaft =

Bidenti-Brassicetum nigrae All. 22
Östliche Atriplex acuminata-Rasse an Main und Itz
(ob auch an der Donau und am Lech ?)

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituierbarkeit	Florist. Veränd. tend.	Standortsverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
3	○	○	●	●	●	●	●
3	○	○	●	●	●	●	●
23	○	○	●	●	●	○	○
3	○	○	○	○	●	●	●
3	○	○	○	○	●	●	●

(1) die Gesellschaft ist nicht zu verwechseln mit fragmentarischen
Chenopodium-rubrum-Beständen, welche auf streusalz-beeinflußten Standorten
in Ausbreitung begriffen sind !

(2) ob am Main wirklich echter Polygonum brittingeri ?

III. HOCHSTAUDENVEGETATION

III.1. NITROPHYTISCHE HOCHSTAUDENVEGETATION

Zaunwinden-Erzengelwurz-Gesellschaft =
 Convolvulo-Angelicetum archangelicae-litoralis
 Pass. (57)59
 Main, Saale, Itz, Donau, Naab, Unterer Regen, Isar

Flußgreiskraut-Gesellschaft =
 Senecionetum fluviatilis (Zahlh. 79)
 Müll. in Oberd. 83
 Main, Donau (mittl. Isar bei Oberhummel, ob noch ?)

Nesselseiden-Zaunwinden-Gesellschaft =
 Cuscuta-Convolutetum sepium Tx. 47
 charakteristische Uferstaudengesellschaft an
 Main, Wörnitz, Altmühl, Donau, Großer Laaber und an-
 deren Flüssen tieferer Lagen

Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft =
 Urtica-dioica-Calystegia-sepium-Gesellschaft
 Lohm. 75
 Ufer kleinerer Flüsse und Bäche; submontan bis mon-
 tan

Wasserdost-Gesellschaft =
 Convolvulo-Eupatorietum Görs 74 nom.inv.
 mit Ausnahme der ostbayerischen Grenzgebirge weit
 verbreitet als Saum-, Brache- und Verlichtungsge-
 sellschaft feuchter bis nasser Standorte bis in die
 hochmontane Stufe

Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft =
 Convolvulo-Epilobietum hirsuti Hilbig, Heinrich et
 Niemann 72
 mit Ausnahme der ostbayerischen Grenzgebirge weit
 verbreitet entlang von Wiesengraben, langsam fließ-
 senden Bächen und Kiesufern von Flüssen (z.B. Alt-
 mühl, Isar)

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Zaunwinden-Erzengelwurz-Gesellschaft	●	●	●	○	○	○	○	-
Flußgreiskraut-Gesellschaft	●	●	●	●	●	●	●	3
Nesselseiden-Zaunwinden-Gesellschaft	○	○	●	○	○	●	○	-
Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft	○	○	○	○	△	○	○	-
Wasserdost-Gesellschaft	○	○	○	○	△	○	○	-
Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft	○	○	○	○	○	●	○	-

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd. tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Rübenkälberkropf-Gesellschaft = Chaerophyllum-bulbosum-Gesellschaft v.a. tiefergelegene planar bis submontane Auenland- schaften (z.B. Main- und Donautal, Unteres Inntal), fehlt im Voralpinen Hügel- und Moorland, den Alpen und den Ostbayerischen Grenzgebirgen	○	○	○	○	○	●	○	-
Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft = Phalarido-Petasitetum hybridi Schwick. 33 mit Ausnahme des Oberpfälzer und Bayerischen Waldes verbreitet bis in die montane Stufe (z.B. Rhön-Sinn- tal, Voralpines Hügel- und Moorland);	○	○	○	○	○	○	○	-
Goldkälberkropf-Gesellschaft = Chaerophylletum aurei Oberd. 57 als Saumgesellschaft in den meisten Naturräumen Bay- erns verbreitet; v.a. submontane bis montane Lagen	○	○	○	○	○	●	○	-
Gewürzkälberkropf-Gesellschaft = Chaerophylletum aromatici Neuh. et Hejny 69 subkontinental verbreitete Saumgesellschaft, in Bay- ern nur eingeschleppt im Bayerischen Wald	●	●	●	○	○	○	●	P
Wiesenkerbel-Gesellschaft = Anthriscus-sylvestris-Gesellschaft Th. Müller in Oberd. 83 in zahlreichen Naturräumen Bayerns weit verbreitet auf Hof- und dorfnahen, stickstoffreichen Plätzen	○	○	○	○	△	○	○	-
Brennessel-Giersch-Gesellschaft = Urtico-Aegopodietum podagrariae (Tx. 63 n.n.) Oberd. 64 in Görs 68 in zahlreichen Naturräumen Bayerns weit verbreitet (nur in ausgesprochen trockenwarmen Gebieten (z.B. Würzburg) seltener), formenreich	○	○	○	○	△	○	○	-
Glanzkerbel-Gesellschaft = Aegopodio-Anthriscetum nitidae Kopecky 74 nom.inv. Lange Rhön, Bayerischer Alpenraum (Schwäbisch-Ober- bayerische Voralpen und Nördliche Kalkhochalpen)	●	●	●	○	○	○	●	P

Kreuzlabkraut-Gesellschaft =

Urtico-Cruciatetum Dierschke 73

bis in mittlere Gebirgslagen in zahlreichen Natur-
räumen Bayerns an lichten Gebüschrändern, an Rainen,
Böschungen und Wegrändern in Bayern weit verbreitet;
lediglich in den Ostbayerischen Grenzgebirgen selten

Zwergholunder-Gesellschaft =

Sambucetum ebuli Felf. 42 (1)

bis in mittlere Gebirgslagen in weiten Teilen Bay-
erns verbreitet; lediglich in den Ostbayerischen
Grenzgebirgen weitgehend fehlend

Schuppenkarden-Gesellschaft =

Dipsacetum pilosi Tx. (42) in Oberd. 57

selten im Bereich von Wäldern frischer bis feuchter
Standorte in tieferen, wärmebegünstigten Tallagen,
v.a. entlang von Isar, Inn, Donau und Main, sowie in
der Fränkischen Alb

Heckenkerbel-Gesellschaft =

Alliario-Chaerophylletum temuli (Kreh 35) Lohm. 49

v.a. in tieferen, wärmeren Lagen ziemlich häufig
(z.B. Maingebiet); fehlt im Voralpinen Hügel- und
Moorland sowie den Schwäbisch-Oberbayerischen Voral-
pen und den Nördlichen Kalkhochalpen

Lauchhederich-Gesellschaft =Alliaria-petiolata-Gesellschaft Th. Müller
in Oberd. 83

verbreitet in tieferen Lagen an schattigeren und
feuchteren Stellen als die vorgenannte, in
höheren Lagen allgemein anstelle der vorgenannten

GESAMT-GEFAHRDUNG	
Restituerbarkeit	-
Florist. Veränd.tend.	○
Standortsverlustend.	○
Intaktheit Areal	○
Ausdehnung Areal	○
Fundortzahl	○
Gesamtl. d. Vork.	○
	-
	P
	-
	-

(1)BRANDES möchte die Zwergholunder-Gesellschaft West- und Mitteleuropas
als Heracleo-Sambucetum ebuli Brandes 83 bezeichnen, um sie vom
kontinental verbreiteten Sambucetum ebuli Felf. 42 abzusetzen.

GESAMT-GEFÄHRDUNG	P	-	- ?	-	-
Restituierbarkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Florist. Veränd.tend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standortsverlustend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intaktheit Areal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausdehnung Areal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundortzahl	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesamtfl. d. Vork.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Waldhundszungen-Gesellschaft =

Alliario-Cynoglossetum germanici Gehu, Richard et Tx. 72 (inkl. Epilobio-Geraniatum, Galium-aparine-Ausbildung mit Cynoglossum germanicum Bohn et Lohmeyer 90)
Lange Rhön, Südrhön

Klettenkerbel-Gesellschaft =

Toriletum japonicae Lohm. in Oberd. et al. 67 ex Görs et Müll. 69
in zahlreichen Naturräumen Bayerns häufig an Wald-rändern und Waldwegen bis in mittlere Gebirgslagen

Steifwolsmilch-Gesellschaft =

Euphorbietum strictae (Oberd. in Oberd. et al. 67) Th. Müller in Oberd. 83
v.ä. entlang der südbayerischen Flüsse, in Nord-bayern an der Regnitz / Pegnitz zu erwarten; auch Berchtesgadener Land (selten), Falkensteiner Vor-wald, Frankenwald (?)

Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft =

Epilobio-Geraniatum robertiani Lohm.
in Oberd. et al. 67 ex Görs
(+ Agropyron-caninum-Ges. Müll. in Görs et Müll. 69 + Impatiens-noli-tangere-Gesellschaft, Campanula-trachelium-Gesellschaft etc.)
auf (luft)feucht-schattigen Standorten in praktisch sämtlichen Naturräumen Bayerns bis in die subalpine Stufe verbreitet, sehr formenreich

Alpenampfer-Gesellschaft =

Rumicetum alpini Beg. 22
an Viehlägern, Sennhütten, Unterkunftshäusern etc. der (hoch)montanen bis subalpinen Stufe des Bayeri-schen Alpenraumes (Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen, Nördliche Kalkhochalpen)

Alpengreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft =

Senecio-alpinus-Chaerophyllum-hirsutum-Gesellschaft
Wörz 89

montan-hochmontane Lagen des Bayerischen Alpenraumes
(Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und Nördliche
Kalkhochalpen)

Alpenkratzdistel-Gesellschaft =

Peucedano-ostruthii-Cirsietum spinosissimi
G. et J. Br.-Bl. 31

subalpine bis alpine Stufe der Schwäbisch-Oberbay-
erischen Voralpen und Nördlichen Kalkhochalpen

Löwenschwanz-Schwarznessel-Gesellschaft =

Leonuro-Ballotetum nigrae Slav. 51 (1)
Dorfkerne und Stadtrandbereiche in wärmebegünstigten
Hügelländern und Tieflagen, z.B. Odenwald/Spessart/
Südrhön, Mainfränkische Platten, Fränkisches Keuper-
Liás-Land, Fränkische Alb, Oberpfälzisches Hügel-
land, Naab-Wondreb-Senke, Vorderer Oberpfälzer Wald,
Falkensteiner Vorwald, Donau, Unterbayerisches Hü-
gelland, Inn-Isar-Schotterplatten.

1.) typische Ausbildung

2.) verarmte Ausbildung

	GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituerbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortverlusttend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
Alpengreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft =	-	○	○	○	○	●	○	○
Alpenkratzdistel-Gesellschaft =	-	○	○	○	○	●	●	○
Löwenschwanz-Schwarznessel-Gesellschaft =	2	○	●	○	○	○	○	○
1.) typische Ausbildung	2	○	○	○	○	○	○	○
2.) verarmte Ausbildung	-	○	○	○	○	○	○	○

(1)BRANDES möchte die hiesigen Bestände der Gesellschaft im Gegensatz zu OBERDORFER (1983) nicht als westliche *Lamium-album*-Rasse des *Leonuro-Ballotetum*, sondern als *Lamio-albi-Ballotetum nigrae* Lohm. 70 ex Seybold et Müller 72 fassen.

Gute-Heinrichs-Gesellschaft =

Chenopodietum boni-henrici Th. Müll.
in Seybold et Müll. 72

- 1.) planar-kolline bis submontane Form
in den meisten Naturräumen Bayerns verbreitet,
aber oft nur noch kleinflächig und fragmenta-
risch ausgebildet
- 2.) (hoch-)montane bis subalpine Form mit *Poa supina*
und *Phleum alpinum* (1)
Bayerischer Alpenraum (Schwäbisch-Oberbayerische
Voralpen und Nördliche Kalkhochalpen)

Kletten-Beifuß-Gestrüpp =

Arctio-Artemisietum vulgaris Oberd.
ex Seybold et Müll. 72

bis in mittlere Gebirgslagen in den meisten Natur-
räumen Bayerns verbreitet; v.a. Stadtrand- und Dorf-
bereiche planar-submontaner Lagen

Taubnessel-Schierlings-Gesellschaft =

Lamio-albi-Conietum maculati Oberd. 57

selten, nur in niederschlagsärmeren Gebieten (Main-
fränkische Platten, Fränkisches Keuper-Lias-Land,
Fränkische Alb, Obermainisch-Oberpfälzisches Hügel-
land, Donau, Donau-Ilter-Lech-Platten, Donau-Isar-
Hügelland, Falkensteiner Vorwald)

Kratzdistel-Gesellschaft =

Cirsium-arvense-Cirsium-vulgare-Gesellschaft

Th. Müll. in Seybold et Müll. 72

in den meisten Naturräumen Bayerns verbreitet, v.a.
im Bergland häufig

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituerbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
1.)	○	●	○	◐	◑	●	○	3
2.)	○	◐	◑	○	○	○	○	-
Kletten-Beifuß-Gestrüpp	○	○	○	○	○	◐	○	-
Taubnessel-Schierlings-Gesellschaft	◐	◑	◑	◑	◑	○	○	3
Kratzdistel-Gesellschaft	○	○	○	○	△	○	○	-

(1) hierzu auch die zoogenen Bestände der Felsbalmen im Alpenraum
(Gemsensläger), die SPRINGER als *Cynoglossum-Chenopodietum boni-henrici*
Smettn 81 bezeichnen möchte.

Gesellschaften des Spitzblättrigen Knöterichs =

Polygonum-cuspidatum-Gesellschaften Th. Müll.
in Oberd. 83

Bach- und Flußufer sowie Ruderalstandorte bis in
mittlere Gebirgslagen, weiterhin in Ausbreitung be-
griffen

Topinambur-Gesellschaften =

Helianthus-tuberosus-Gesellschaften Th. Müll.
in Oberd. 83

an Ufern und auf Ruderalplätzen bis in mittlere Ge-
birgslagen verbreitet, weiterhin in Ausbreitung be-
griffen

Gesellschaften der Späten Goldrute =

Solidago-gigantea-Gesellschaften Th. Müll.
in Oberd. 83

Auengebiete und Stromtäler bis in mittlere Gebirgs-
lagen, weiterhin in Ausbreitung begriffen

Gesellschaft des Rauhen Sonnenhuts =

Rudbeckia-hirta-Gesellschaft Th. Müll. in Oberd. 83
an Wegrändern, Schuttplätzen und Ufern wärmerer
Tieflagen, weiterhin in Ausbreitung begriffen

Gesellschaft des Einjährigen Feinstrahls =

Erigeron-annuus-Gesellschaft Th. Müll. in Oberd. 83
allgemein verbreitet an Ufern, in Auenwaldverlicht-
ungen, an Dämmen, Schuttplätzen oder Bahnanlagen
bis in mittlere Gebirgslagen

Gesellschaft der Kanadischen Goldrute =

Solidago-canadensis-Gesellschaft Th. Müll.
in Oberd. 83

auf Schuttplätzen, verlichteten Auwäldern bis in
mittlere Gebirgslagen (v.a. Auengebiete und Becken-
lagen)

Gesellschaft des Orientalischen Zackenschötchens =

Bunias-orientalis-Gesellschaft

warme Tieflagen (z.B. Mainfranken, Südliche Franken-
alb; Altmühltal)

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intäkttheit Areal	Standortverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Gesellschaften des Spitzblättrigen Knöterichs =	○	○	○	○	△	○	○	-
Topinambur-Gesellschaften =	○	○	○	○	△	○	○	-
Gesellschaften der Späten Goldrute =	○	●	●	○	△	○	○	-
Gesellschaft des Rauhen Sonnenhuts =	○	●	●	○	△	○	○	-
Gesellschaft des Einjährigen Feinstrahls =	○	○	○	○	○	○	○	-
Gesellschaft der Kanadischen Goldrute =	○	○	○	○	△	○	○	-
Gesellschaft des Orientalischen Zackenschötchens =	○	●	●	○	○	○	○	-

IV. HALBRUDERALE QUECKENRASEN

Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen =

Convolvulo-arvensis-Agroropyretum repentis Felf. 43
mit Ausnahme von höheren Lagen und Gebieten mit
nährstoff- und basenarmen Böden weit verbreitet
an Rainen, Böschungen, Weg- und Straßenrändern,
Brachäckern und sonstigem Ödland

Stinkrauken-Kriechquecken-Rasen =

Diplotaxi-tenuifoliae-Agroropyretum repentis
(Phil.) Müll. et Görs 69

In Bayern in typischer Artenausstattung wohl weitge-
hend auf das Maintal und das Mittelfränkische Becken
(Großraum Nürnberg) beschränkt (hier an der Ost-
grenze seiner Verbreitung); verarmt in Städten
(z.B. Augsburg)

Binsenknorpelsalat-Gesellschaft =

Chondrilla-juncea-Gesellschaft Zielonkowski 73
vikariierende östliche Rasse der vorgenannten
Assoziation vom Mittelfränkischen Becken über die
Mittlere Frankenalb und den Falkensteiner Vorwald
bis in den Vorderen Bayerischen Wald

Pfeilkressen-Kriechquecken-Rasen =

Cardario-drabae-Agroropyretum repentis
Müll. et Görs 69

v.a. sommerwarm-trockene, wintermilde Gebiete Nord-
bayerns (z.B. Mainfränkische Platten, Fränkisches
Keuper-Lias-Land). In Südbayern spärlicher (z.B.
Stadtgebiet von München, Augsburg), in den ostbay-
erischen Grenzgebirgen sehr selten oder fehlend

GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituerbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortsverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
-	○	○	○	○	○	○	○
2 a	○	●	◐	◐	●	●	●
2	○	●	◐	◐	●	●	●
-	○	○	○	○	◐	◐	◐

V. TRITT- UND FLUTRASEN

V.1. TRITTRASEN

Mastkraut-Trittgesellschaft =

Sagino-Bryetum Diem., Siss. et Westh. 40
von der Ebene bis ins Gebirge weit verbreitet;
Hauptverbreitung in Innenstädten

Trittknöterich-Gesellschaft =

Polygonetum calcati Lohm. 75
v.a. in tieferen Lagen wohl weit verbreitet (1);
schwerpunktmäßig in Städten (z.B. Würzburg, Erlan-
gen, Nürnberg, Ingolstadt, Augsburg, München)

(Liebesgras-Trittgesellschaft =

Eragrostio-Polygonetum avicularis Oberd. 52
wird mit OBERDORFER 1983 nicht als eigene Assozia-
tion angesehen, sondern als Subassoziation teils dem
Sagino-Bryetum, teils dem Polygonetum calcati zuge-
gerechnet)

Schuppenmieren-Bruchkraut-Trittrassen =

Rumici-Spergularietum rubrae Hülb. 73
ziemlich seltene Trittgesellschaft der Sandgebiete
im Mittleren Maintal, im Mittelfränkischen Becken,
im Vorland der Mittleren Frankenalb, im Oberpfälzi-
schen Hügelland, im Unterbayerischen Hügelland, im
Isar-Inn-Hügelland, sowie der Granitsand- und Grus-
böden der silikatischen Mittelgebirge (Spessart,
Odenwald, Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge,
Oberpfälzer und Bayerischer Wald, dort v.a. sekundär
an Straßenrändern); auch in Städten (z.B. München,
Nürnberg, Erlangen)

Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft =

Lolio-Polygonetum arenastri Br.-Bl. 30 em. Lohm. 75
sehr weit verbreitet, zahlreiche Ausbildungen

	Gesamtfl. d. Vork.	Pundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Mastkraut-Trittgesellschaft =	○	○	○	○	○	○	○	-
Trittknöterich-Gesellschaft =	○	○	○	○	○	○	○	-
(Liebesgras-Trittgesellschaft =								
Schuppenmieren-Bruchkraut-Trittrassen =	○	●	●	○	○	○	○	-
Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft =	○	○	○	○	○	○	○	-

(1) die tatsächliche Häufigkeit von Polygonum calcatum in Bayern bleibt nachzuprüfen

Mäuseschwanz-Trittrassen =

Lolio-Polygonetum myosuretosum minimi
(= Myosuretum minimi (Diem., Siss. et Westh. 40).
Tx. 50

bisher nur Aufnahmen aus Freising/Oberbayern (Freisinger Schönleitnerhof) und dem Mittelfränkischen Becken (Unteres Brombachtal) bekannt, auf feuchten, dichten Lehm- und Tonböden tieferer Lagen jedoch vermutlich weiter verbreitet

Krähenfuß-Trittgesellschaft =

Poo-Coronopetum squamati (Oberd. 57) Gutte 66
v.a. dörfliche Siedlungen warmer Tieflagen (Mainfränkische Platten, Vorland der Nördlichen Frankenalb, Ries, Donau)

Hartgras-Trittrassen =

Sclerochloo-Polygonetum avicularis (Gams 27) Soo 40
ausschließlich warme und niederschlagsarme Lagen;
nach KORNECK (1985) ist das Vorkommen bei Erkenbrechtshofen (Mittelfranken) das einzige und wohl allerletzte in Bayern überhaupt

Zartbinsen-Trittrassen =

Juncetum tenuis (Diem., Siss. et Westh. 40)
Schwick. 44
bis in mittlere Gebirgslagen in den meisten Naturräumen Bayerns verbreitet

Lägerrispengras-Trittrassen =

Alchemillo-Poetum supinae Aich. 33
hochmontane bis subalpine Lagen im Bayerischen Alpenraum (Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und Nördliche Kalkhochalpen), sowie im Hinteren Bayerischen Wald; ob auch in der Rhön? ⁽¹⁾

Gesamt-GEFÄHRDUNG	3	2	1	-	-
Restituierbarkeit	○	○	●	○	○
Florist. Veränd.tend.	●	●	●	○	○
Standortsverlustend.	○	○	○	○	○
Intaktheit Areal	○	○	○	○	○
Ausdehnung Areal	●	●	●	○	○
Fundortzahl	●	●	●	○	○
Gesamtfl. d. Vork.	●	●	●	○	○

(1) bei den weiteren Poa-supina-Vorkommen (z.B. im Voralpinen Hügel- und Moorland, im Vorderen Bayerischen Wald etc.) handelt es sich wohl eher um Ausbildungen der Poa-annua-Gesellschaft oder verwandter Gesellschaften auf weniger extrem strapazierten Flächen

Trittgesellschaft des Einjährigen Rispengrases =
Poa-annua-Gesellschaft Oberd. in Oberd. 83
 bis ins Gebirge in nahezu sämtlichen Naturräumen
 Bayerns verbreitet; wird in höheren Lagen des Alpen-
 raumes durch die vorgenannte Gesellschaft abgelöst

Wegerich-Braunellen-Gesellschaften =
Prunella-vulgaris-*Plantago-major*-Gesellschaften
 Oberd. in Oberd. 83
 auf beschatteten Wegen bis ins Gebirge in nahezu
 sämtlichen Naturräumen Bayerns verbreitet

Weidelgras-Trittgesellschaft =
Plantago-major-*Trifolium-repens*-Gesellschaft
 Oberd. 80 in Oberd. 83
 bis in hochmontane Lagen in zahlreichen Naturräumen
 Bayerns verbreitet

V.2. FLUTRASEN

Knickfuchsschwanz-Rasen =
Ranunculo-Alopecuretum geniculati Tx. 37
 bis in mittlere Gebirgslagen in weiten Teilen Bay-
 erns verbreitet, aber insgesamt nur relativ selten
 zu finden; höchstes bekanntes Vorkommen auf der Rei-
 teralm (Berchtesgadener Alpen) in 1450 m üNN

Wildkressen-Kriechstraußgras-Rasen =
Rorippo-Agrostietum stoloniferae (Moor 58)
 Oberd. et Müll. 61
 bis in mittlere Gebirgslagen v.a. im Uferbereich
 fließender oder stehender Gewässer in den meisten
 Naturräumen Bayerns verbreitet

Gesellschaft des Stumpfblättrigen Ampfers =
Poa-trivialis-*Rumex-obtusifolius*-Gesellschaft
 bis ins Gebirge, v.a. in Flußauen oder in Siedlungs-
 nähe in nahezu sämtlichen Naturräumen Bayerns ver-
 breitet

	GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituerbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortsverlusttend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
Trittgesellschaft des Einjährigen Rispengrases =	-	○	○	○	○	○	○	○
Wegerich-Braunellen-Gesellschaften =	-	○	○	○	○	○	○	○
Weidelgras-Trittgesellschaft =	-	○	○	○	○	○	○	○
Knickfuchsschwanz-Rasen =	-	○	○	○	○	○	○	○
Wildkressen-Kriechstraußgras-Rasen =	-	○	○	○	○	○	○	○
Gesellschaft des Stumpfblättrigen Ampfers =	-	○	○	△	○	○	○	○

Kälberkropf-Eisenhutblatthahnenfuß-Gesellschaft =
 Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii Oberd. 52
 in Bayern disjunkt verbreitete Gesellschaft montaner
 bis hochmontaner Lagen auf Kalk und Silikat. Ein
 Teilareal erstreckt sich vom Bayerischen Alpenraum
 über das Voralpine Hügel- und Moorland, die Donau-
 Iller-Lech-Platten und die Inn-Isar-Schotterplatten,
 das andere Teilareal befindet sich im Bayerischen
 Wald (v.a. Hinterer Bayerischer Wald und Wegscheider
 Hochfläche)

Bachgreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft =
 Senecio-rivularis-Chaerophyllum-Gesellschaft Wörz 89
 beschränkt auf montane bis hochmontane Lagen des
 Bayerischen Waldes. Hier v.a. im Hinteren Bayeri-
 schen Wald, aber auch im Vorderen Bayerischen Wald
 (z.B. Hirschenstein- und Riegelberge: oreale Ausbil-
 dung mit Senecio subalpinus und Rumex alpestris)

Langblatthehrenpreis-Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft =
 Veronico-longifoliae-Euphorbietum palustris
 Korn. 63, und

Reine Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft =
 Euphorbia-palustris-Gesellschaft Oberd. in Oberd. 83
 in Bayern lediglich Maintal, im Dungau (Donau und
 Zuflüsse) und an der Unteren Isar

Langblatthehrenpreis-Glanzwolfsmilch-Gesellschaft =
 Veronico-longifoliae-Euphorbietum lucidae
 Bal.-Tul. et Knez 75

in Bayern aktuell lediglich im Isarmündungsgebiet
 ins Untere Isartal bis nach Moosburg; ein vermutlich
 auf Einschleppung beruhender, isolierter Bestand am
 Bahnhof Westerham (Bahnstrecke Rosenheim - Holz-
 kirchen)

Bestände der Gelben Wiesenraute =

Thalictrum-flavum-Gesellschaft Oberd. 80 in Oberd.83
 im Bereich der Täler von Mäin, Altmühl, Donau, Lech,
 Isar

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Kälberkropf-Eisenhutblatthahnenfuß-Gesellschaft	○	●	●	○	○	○	●	-
Bachgreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft	●	●	●	○	○	○	○	P
Langblatthehrenpreis-Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft	●	●	●	○	○	●	○	2
Reine Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft								
Langblatthehrenpreis-Glanzwolfsmilch-Gesellschaft	●	●	●	●	●	●	●	1
Bestände der Gelben Wiesenraute	●	○	●	●	○	○	●	3

Flutterbinsen-Gesellschaft =

Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 57
im Bereich beweideter Quellfluren und Flachmoore
bis in die hochmontane Stufe in den meisten Natur-
räumen Bayerns verbreitet

Rasenseggen-Gesellschaft =

Caricetum cespitosae (Steff. 31) Klika et Sm. 40
Haßberge, Mittlere Frankenalb (Tal der Schwarzen und
Weißen Laaber, v.a. Deusmauer Moor); auch im Ries
und im Donau-Isar-Hügelland (z.B. Abensgebiet)

Wiesengesellschaft der Grauen Kratzdistel =

Cirsietum cani Tx. et Prsg. 51 ex Klapp 65 (1)
im Gebiet an der Westgrenze der Verbreitung; west-
liches Steigerwaldvorland (Kitzinger Becken: Feuer-
bach), Obermainisches Hügelland (südlich von Kulm-
bach); Grabfeld und nordwestlich von Coburg, Lich-
tenfels; es scheint derzeit wieder eine sehr
schwache Arealausweitung stattzufinden

Waldbinsen-Rasen =

Juncetum acutiflori Oberd. 57
bis in die Montanstufe in zahlreichen Naturräumen
Bayerns zu finden, aber meist nur vereinzelt und
kleinflächig ausgebildet. Schwerpunkt auf kalkarmem
bzw. oberflächig entkalktem Substrat, z. B. im Mit-
telfränkischen Becken, in den tieferen Lagen der
Ostbayerischen Grenzgebirge, im Voralpinen Hügel-
und Moorland

GESAMT-GEFÄHRDUNG	-	3	1	3
Restituierbarkeit	○	○	●	○
Florist. Veränd.tend.	○	○	○	○
Standortsverlustend.	○	○	○	○
Intaktheit Areal	○	○	○	○
Ausdehnung Areal	○	○	○	○
Fundortzahl	○	○	○	○
Gesamtfl. d. Vork.	○	○	○	○

(1) der Assoziationsrang der Gesellschaft ist für Bayern umstritten; die *Cirsium-canum*-Vorkommen könnten auch als östliche Rasse des *Angelico-Cirsietum oleracei* aufgefaßt werden.

Reine Pfeifengras-Wiese =

Molinietum caeruleae W. Koch 26
v.a. submontane Lagen, formenreich
wichtige Höhenformen und Rassen:
submontane, reine Form:

z.B. Ries

montane Trollius-Form:

z.B. Mittlere Frankenalb, Haßberge
präalpine Gentiana-asclepiadea-Rasse:
Voralpines Hügel- und Moorland;
innerhalb der Höhenformen und Rassen zahlreiche
standorts- und nutzungsbedingte Ausbildungen

Knollendistel-Pfeifengras-Wiese =

Cirsio-tuberosi-Molinietum arundinaceae
Oberd. et Phil. ex Görs 74

Gesellschaft der Alpenflußtäler und Beckenlagen
(z.B. Lech, Isar, Loisach, Donau, Schweinfurter Becken,
Steigerwaldvorland);

Höhenformen und geographische Rassen wie beim Molinietum caeruleae

Duftlauch-Pfeifengras-Rasen =

Allio-suaveolentis-Molinietum Görs
(in Oberd. 79 n.n.)

wärmeliebende Tieflandgesellschaft der Flußauen und
Seeufer; in Bayern nur im Alpenvorland (v.a. entlang
von Isar, Loisach und Lech) bis zur Donau

Iris-sibirica-reicher Pfeifengras-Rasen =

Iris-sibirica-Gesellschaft Phil. 60

Voralpines Hügel- und Moorland (z.B. Murnauer Moos,
Loisach-Kochelseemoore), Isarmündungsgebiet,
Schweinfurter Becken (zwischen Schwebheim und Grettstadt)

Kantenlauch-Pfeifengras-Rasen =

Allium-angulosum-Gesellschaft Oberd. 80 in Oberd. 83
Donau, Lech, Isar

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituierbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Reine Pfeifengras-Wiese =	○	○	○	◐	◐	◐	●	3
Knollendistel-Pfeifengras-Wiese =	○	◐	◐	●	◐	◐	●	2
Duftlauch-Pfeifengras-Rasen =	○	◐	●	●	◐	◐	●	2
Iris-sibirica-reicher Pfeifengras-Rasen =	○	◐	●	●	◐	◐	●	2
Kantenlauch-Pfeifengras-Rasen =	●	●	●	●	◐	◐	●	1

Brenndolden-Pfeifengras-Rasen =
 Violo-Cnidietum Walth. ex Phil. 60
 in Bayern nur im Schweinfurter Becken (hier lediglich noch bei Sulzheim) und im Ries

VII. FETTWIESEN UND WEIDEN, PARKRASEN

VII.1. FETTWIESEN

Tal- und Berg-Glatthaferwiesen (1) =
 Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scheer. 25
 (planar-kolline Pastinaca sativa-Form und montane Alchemilla-Form) und
Rispengras-Goldhafer-Wiese =
 Poo-Trisetetum flavescens Knapp 51 em. Oberd.

bis in mittlere Gebirgslagen in den meisten Naturräumen Bayerns verbreitet

Ausbildungen:

Ausbildungen magerer (mäßig trockener bis feuchter Standorte)

maßgeblich für die Erkennung und Abgrenzung ist der Differentialartenschlüssel für "extensive Wirtschaftswiesen" gem. IVL 1990

hierunter:

Trespen-, Wiesensalbei- und an Knolligem Hahnenfuß reiche Ausbildungen,
 Rotschwengel- und Borstgras-reiche Ausbildungen,
 Wiesenknopf-, Silgen- und Pfeifengras-reiche Ausbildungen

Braunseggen- und Fadenbinsen-reiche Ausbildungen

GESAMT-GEFÄHRDUNG	1
Restituierbarkeit	●
Florist. Veränd.tend.	●
Standortsverlustend.	●
Intaktheit Areal	●
Ausdehnung Areal	●
Fundortzahl	●
Gesamtfl. d. Vork.	●
	3

(1) Die Glatthaferwiesen werden auf Verbandsebene behandelt, da sich die für die Gefährdungseinstufung maßgeblichen trophiebedingten Ausbildungen von Arrhenatheretum und Poo-Trisetetum weitgehend entsprechen. Auch ist die floristische Abgrenzung zwischen der montanen Alchemilla-Form des Arrhenatheretum und dem Poo-Trisetetum oft fließend und daher nicht unproblematisch, sodaß auch aus praktischen Erwägungen heraus eine Zusammenfassung an dieser Stelle sinnvoller erscheint.

Ausbildungen nährstoffreicher (frischer bis feuchter) Standorte
 hierunter:
 Doldenblütler-reiche Ausbildungen,
 Wiesenfuchsschwanz-reiche Ausbildungen,
 Kohldistel- und Wiesenknöterich-reiche Ausbildungen
 Flutrasen-Ausbildungen
 Großseggen-reiche Ausbildungen

Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiese =
 Geranio-Trisetetum flavescens Knapp 51
 Lange Rhön, ostbayerische Grenzgebirge (Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge, Oberpfälzer und Bayerischer Wald), montane Lagen im Voralpinen Hügel- und Moorland

Ausbildungen:
Ausbildungen magerer Standorte
 hierunter:

Rotschwengel- und Borstgras-reiche Ausbildungen
 formenreich: innerhalb der östlichen Cirsium-heterophyllum-Centaurea-pseudophrygia-Rasse kann im Nordwestlichen Frankenwald und im Fichtelgebirge eine Reliktform mit Meum athamanticum (= Meo-Festucetum Bartsch 40) unterschieden werden

Ausbildungen nährstoffreicher Standorte
 hierunter:
 Goldhafer-, Wiesenfuchsschwanz- und Wiesenbärenklau-reiche Ausbildungen
 (z.B. Melandrio-Trisetetum Morav. 65)

Sterndolden-Goldhafer-Wiese =
 Astrantio-Trisetetum flavescens Knapp 51
 Bayerischer Alpenraum (Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen, Nördliche Kalkhochalpen)

VII.2. FETTWEIDEN UND PARKRASEN

Goldpippau-Rotschwengel-Rasen =
 Crepido-Festucetum rubrae Lüdi 48
 hochmontane bis subalpine Höhenlagen der Schwäbisch-Oberbayerischen Voralpen und der Nördlichen Kalkhochalpen

	GESAMT-GEFÄHRDUNG	Restituierbarkeit	Florist. Veränd.tend.	Standortverlustend.	Intaktheit Areal	Ausdehnung Areal	Fundortzahl	Gesamtfl. d. Vork.
<i>Ausbildungen nährstoffreicher (frischer bis feuchter) Standorte</i> hierunter: Doldenblütler-reiche Ausbildungen, Wiesenfuchsschwanz-reiche Ausbildungen, Kohldistel- und Wiesenknöterich-reiche Ausbildungen Flutrasen-Ausbildungen Großseggen-reiche Ausbildungen	-	○	○	○	○	○	○	○
Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiese = Geranio-Trisetetum flavescens Knapp 51 Lange Rhön, ostbayerische Grenzgebirge (Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge, Oberpfälzer und Bayerischer Wald), montane Lagen im Voralpinen Hügel- und Moorland Ausbildungen: <i>Ausbildungen magerer Standorte</i> hierunter: Rotschwengel- und Borstgras-reiche Ausbildungen formenreich: innerhalb der östlichen Cirsium-heterophyllum-Centaurea-pseudophrygia-Rasse kann im Nordwestlichen Frankenwald und im Fichtelgebirge eine Reliktform mit Meum athamanticum (= Meo-Festucetum Bartsch 40) unterschieden werden	23	●	●	●	●	●	●	●
<i>Ausbildungen nährstoffreicher Standorte</i> hierunter: Goldhafer-, Wiesenfuchsschwanz- und Wiesenbärenklau-reiche Ausbildungen (z.B. Melandrio-Trisetetum Morav. 65)	-	○	○	○	○	○	○	○
Sterndolden-Goldhafer-Wiese = Astrantio-Trisetetum flavescens Knapp 51 Bayerischer Alpenraum (Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen, Nördliche Kalkhochalpen)	3	●	●	●	●	●	●	●
Goldpippau-Rotschwengel-Rasen = Crepido-Festucetum rubrae Lüdi 48 hochmontane bis subalpine Höhenlagen der Schwäbisch-Oberbayerischen Voralpen und der Nördlichen Kalkhochalpen	-	○	○	○	○	○	○	○

Violettschwingel-Rasen =

Trifolio-Festucetum violaceae Br.-Bl. (in Br.-Bl. et Jenny 26)

im Bayerischen Alpenraum wohl nur in der alpinen Stufe der Allgäuer Hochalpen

Kammgras-Weiderasen (1) =

Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42

(incl. Crepis-capillaris-Agrostis-tenuis-Gesellschaft) und Lolio-Cynosuretum Br.-Bl. et De L. 36 n.inv. Tx. 37

bis in hochmontane Lagen in zahlreichen Naturräumen Bayerns verbreitet

Ausbildungen:

Ausbildungen magerer (mäßig trockener bis feuchter)

Standorte (v.a. Festuco-Cynosturetum)

maßgeblich für die Erkennung und Abgrenzung ist der Differentialartenschlüssel für "extensive Wirtschaftswiesen" gem. IVL 1990

z.B. Hauhechel- und an Knolligem Hahnenfuß reiche

Ausbildungen,

Rotschwingel- und Borstgras-reiche

Sumpfhornklee-reiche

Braunseggen- und Fadenbinsen-reiche

Ausbildungen nährstoffreicher (frischer bis feuchter) Standorte (v.a. Lolio-Cynosuretum)

Weißklee-Fadenehrenpreis-Parkrasen =

Trifolio-repentis-Veronicetum filiformis

N. Müller 88

weit verbreitet in Siedlungen; weiter in Ausbreitung begriffen

	Gesamtfl. d. Vork.	Fundortzahl	Ausdehnung Areal	Intaktheit Areal	Standortsverlustend.	Florist. Veränd.tend.	Restituerbarkeit	GESAMT-GEFÄHRDUNG
Violettschwingel-Rasen =	●	●	●	○	○	○	●	P
Kammgras-Weiderasen (1) =	○	○	○	●	●	●	●	3
Ausbildungen magerer (mäßig trockener bis feuchter)	○	○	○	○	○	○	○	
Standorte (v.a. Festuco-Cynosturetum)	○	○	○	○	○	○	○	
maßgeblich für die Erkennung und Abgrenzung ist der Differentialartenschlüssel für "extensive Wirtschaftswiesen" gem. IVL 1990	○	○	○	○	○	○	○	
z.B. Hauhechel- und an Knolligem Hahnenfuß reiche	○	○	○	○	○	○	○	
Ausbildungen,	○	○	○	○	○	○	○	
Rotschwingel- und Borstgras-reiche	○	○	○	○	○	○	○	
Sumpfhornklee-reiche	○	○	○	○	○	○	○	
Braunseggen- und Fadenbinsen-reiche	○	○	○	○	○	○	○	
Ausbildungen nährstoffreicher (frischer bis feuchter) Standorte (v.a. Lolio-Cynosuretum)	○	○	○	○	○	○	○	-
Weißklee-Fadenehrenpreis-Parkrasen =	○	○	○	○	○	△	○	-
Trifolio-repentis-Veronicetum filiformis	○	○	○	○	○	○	○	
N. Müller 88	○	○	○	○	○	○	○	
weit verbreitet in Siedlungen; weiter in Ausbreitung begriffen	○	○	○	○	○	○	○	

(1) Die im überregionalen Vergleich so eindeutige Differenzierbarkeit in ein Lolio-Cynosuretum der norddeutschen Tieflagen und ein Festuco-Cynosuretum der süddeutschen Berglagen ist innerhalb von Bayern unendlich, so daß eine eindeutige Zuordenbarkeit auf floristischer Basis oft nicht gegeben ist. Da für die Gefährdungseinstufung ohnehin die trophiebedingten

3. BILANZIERUNG

Die Gefährdungssituation der Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften Bayerns zeigt nach dem derzeitigen Kenntnisstand folgendes Bild (bewertet wurden 160 Vegetationstypen).

Der insgesamt dreimal vergebene Gefährdungsgrad 2-3 wurde in der Bilanzierung (Tabelle 1 bis 3) als Gefährdungsgrad 2 gewertet.

GEFÄHRDUNG DER WIRTSCHAFTSWIESEN UND UNKRAUTGESELLSCHAFTEN BAYERNS

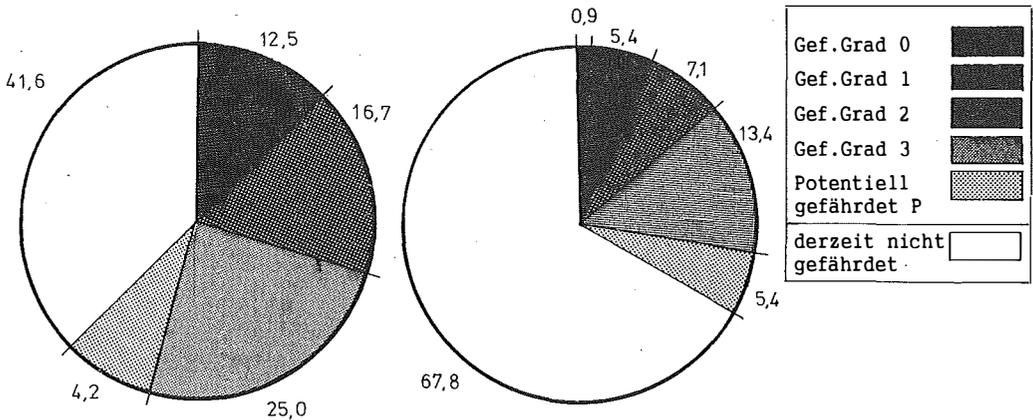


Tabelle 1: Gefährdung der Wirtschaftswiesen (linkes Kreisdiagramm) und der Unkrautgesellschaften (rechtes Kreisdiagramm) Bayerns

	Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (Stand 1986)	Rote Liste der Wirtschaftswiesen (W) und Unkrautgesellschaften (U) Bayerns		Rote Liste der naturnahen Wälder und Gebüsche Bayerns
		W	U	
ausgestorben oder verschollen	3,2 %	0,0 %	0,9 %	0,0 %
vom Aussterben bedroht	5,7 %	12,5 %	5,4 %	6,7 %
stark gefährdet	8,3 %	16,7 %	7,1 %	21,3 %
gefährdet	14,8 %	25,0 %	13,4 %	36,0 %
aktuell gefährdet	31,9 %	54,2 %	26,8 %	64,0 %
potentiell gefährdet	4,7 %	4,2 %	5,4 %	18,0 %
gefährdet	36,6 %	58,4 %	32,2 %	82,0 %

Tabelle 2: Gefährdungsanteile der Farn- und Blütenpflanzen, der Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften, sowie der naturnahen Wälder und Gebüsche Bayerns

Da uns Vergleichsdaten der Bundesliste der Pflanzengesellschaften (Entwurf) nur unvollständig zur Verfügung stehen, verzichten wir auf eine Gegenüberstellung mit den dortigen Gefährdungseinschätzungen, wie dies in Teil I "Naturnahe Wälder und Gebüsche" geschehen ist.

Tabelle 2 vergleicht die Gefährdungsanteile der in diesem Teil behandelten Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften untereinander und mit den in Teil I analysierten Wäldern und Gebüschen. Um darüberhinaus eine größenordnungsmäßige Relation der Gefährdungsanteile von Lebensgemeinschaften zu Einzelarten zu geben, ist - wie in Teil I - in der Tabelle auch der Gefährdungsanteil der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns mit angeführt. Natürlich kann diese Gegenüberstellung nur grobe Anhaltspunkte liefern, da hier die Gefährdungsanteile der Gesamtheit der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns dargestellt sind, und keine Formationspezifische Auswertung erfolgte.

Im Verhältnis liegt der Gesamtgefährdungsanteil der Wirtschaftswiesen Bayerns fast doppelt so hoch wie jener der Unkrautgesellschaften. Mit knapp 60 % ist er auch deutlich höher als bei den Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Als besonders alarmierend muß hier der Umstand gelten, daß der Anteil der unmittelbar vom Aussterben bedrohten Gesellschaften mit 12,5 % doppelt so hoch wie bei den - insgesamt noch stärker gefährdeten - naturnahen Wäldern und Gebüschen (Gesamtgefährdungsanteil 82,0 %) liegt !

Der Gefährdungsanteil der Unkrautgesellschaften ist mit 32,2 % zwar insgesamt nur etwas mehr als halb so hoch wie bei den Wirtschaftswiesen, und liegt auch noch etwas niedriger als bei den Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Allerdings ist hier - im Gegensatz zu den Wirtschaftswiesen und auch zu den naturnahen Wäldern und Gebüsch - bereits eine ausgestorbene Gesellschaft zu vermerken.

Auch ist natürlich zu berücksichtigen, daß sich innerhalb der unterschiedenen Formationen sowohl bei den Unkrautgesellschaften als auch bei den Wirtschaftswiesen deutliche Unterschiede hinsichtlich der Gefährdungsanteile ergeben, weshalb im folgenden noch eine kurze Formations-bezogene Analyse zu erfolgen hat.

	ausgestorben oder verschollen % (Anzahl)	vom Aus- sterben bedroht % (Anzahl)	stark gefährdet % (Anzahl)	gefährdet % (Anzahl)	potentiell gefährdet % (Anzahl)	insgesamt gefährdet % (Anzahl)	Gesamt % (Anzahl)
Ackerwildkraut- und kurz- lebige Ruderalvegetation	3,3% (1)	16,7% (5)	10,0% (3)	13,3% (4)	6,7% (2)	50,0% (15)	100% (30)
Zweizahn-Melden-Uferve- getation	0,0% (-)	0,0% (-)	12,5% (1)	50,0% (4)	0,0% (-)	62,5% (5)	100% (8)
Hochstaudenvegetation	0,0% (-)	0,0% (-)	1,8% (1)	9,1% (5)	7,3% (4)	18,2% (10)	100% (55)
Halbruderale Quecken- rasen	0,0% (-)	0,0% (-)	28,6% (2)	14,3% (1)	0,0% (-)	42,9% (3)	100% (7)
Trittrasen	0,0% (-)	8,3% (1)	8,3% (1)	8,3% (1)	0,0% (-)	25,0% (3)	100% (12)
UNKRAUTGESELLSCHAFTEN	0,9% (1)	5,4% (6)	7,1% (8)	13,4% (15)	5,4% (6)	32,2% (36)	100% (112)
Flutrasen	0,0% (-)	16,7% (2)	8,3% (1)	0,0% (-)	0,0% (-)	25,0% (3)	100% (12)
Feucht- und Naßwiesen, Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser St.o.	0,0% (-)	15,4% (4)	23,1% (6)	34,6% (9)	3,8% (1)	76,9% (20)	100% (26)
Fettwiesen und -weiden, Parkrasen	0,0% (-)	0,0% (-)	10,0% (1)	30,0% (3)	10,0% (1)	50,0% (5)	100% (10)
WIRTSCHAFTSWIESEN	0,0% (-)	12,5% (6)	16,7% (8)	25,0% (12)	4,2% (2)	58,4% (28)	100% (48)
GESAMT: WIRTSCHAFTSWIESEN und UNKRAUTGESELLSCHAFTEN	0,6% (1)	7,5% (12)	10,0% (16)	16,9% (27)	5,0% (8)	40,0% (64)	100% (160)

Tabelle 3: Gefährdungssituation der unterschiedlichen Formationen

Innerhalb der Unkrautgesellschaften fällt auf, daß die Ackerwildkraut- und die kurzlebige Ruderalvegetation sowie die Zweizahn-Melden-Ufervegetation als besonders stark gefährdete Formationen gelten müssen. Ihr Gesamt-Gefährdungsanteil liegt bei 50% oder gar darüber. Die Ackerwildkraut- und kurzlebige Ruderalvegetation muß auch deswegen als besonders gefährdet gelten, weil sich hier ausgestorbene und vom Aussterben bedrohte Gesellschaften (Gefährdungsgrad 0 und 1) besonders konzentrieren.

Als am geringsten gefährdet ist innerhalb der Unkrautgesellschaften die Hochstaudenvegetation (= nitrophytische Hochstaudenvegetation und krautige Vegetation der Waldlichtungen und Schläge) einzustufen. Insgesamt sind weniger als ein Fünftel (18,2 %) der hier beinhalteten Pflanzengesellschaften gefährdet.

Bei den Wirtschaftswiesen stellen Feucht- und Naßwiesen (inklusive Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser Standorte) die deutlich am stärksten gefährdete Formation dar. Insgesamt müssen mehr als drei Viertel (76,9 %) der unter dieser Formation zusammengefaßten Gesellschaften als gefährdet eingestuft werden, von denen gar die Hälfte als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet (Gefährdungsgrad 1 und 2) zu gelten hat.

Den insgesamt geringsten Gefährdungsanteil innerhalb der Wirtschaftswiesen haben die Flutrasen (25 %). Allerdings ist hier zu berücksichtigen, daß 2 Flutrasen-Spezialgesellschaften mit Gefährdungsgrad 1 (16,7 %) zu Buche schlagen.

4. GEFÄHRDUNGSURSACHEN UND VERURSACHER

4.1. Typisierung

Die Typisierung der Gefährdungsursachen und Verursacher richtet sich nach der Roten Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften in der BRD (Entwurf 1985).

Ursachen der Gefährdung von Pflanzengesellschaften:

I. DIREKTE EINGRIFFE IN POPULATIONEN UND BIOZÖNOSEN SOWIE AUFGABE TRADITIONELLER NUTZUNGEN

- 1 Anwendung von Bioziden und Saatgutreinigung
- 2 Mechanische Einwirkung auf Pflanzenbestände überwiegend als Nebeneffekt von Nutzungen (Verbiß, Schnitt, Tritt, Lagern, Befahren, Wassersport, Schiffsverkehr)
- 3 Eingriffe in Pflanzenbestände durch Kahlschlag und/oder Vollumbruch; Roden, Zerschneiden und Auflichten von Wäldern, Feldgehölzen und Hecken; Brand; Entkrautung von Gewässern; mechanische Beseitigung von "Unkraut"
- 4 Ausweitung des Maisanbaus
- 5 Umwandlung von Acker, Grünland und Spontanvegetation in intensiv gepflegte Grünanlagen / Golfplätze
- 6 Umwandlung von Extensivgrünland und Heiden in Intensivgrünland durch Umbruch und Einsaat; Nutzungsänderung von Mähwiese in Weide; Moorkultivierung
- 6a Erstaufforstungen, insbesondere von Magerrasen, Brachflächen, Heiden, Waldwiesen und Waldlichtungen
- 7 Umwandlung von naturnahen Wäldern in Forste (namentlich aus nicht bodenständigen Baumarten)
- 8 Aufgabe der Nutzung von Extensivgrünland, Seggenrieden, Heiden, steinigem Äckern und Weinbergen etc.
- 9 Aufgabe des Anbaues von Sonderkulturen (z.B. Lein) mit eigener Wildkrautflora
- 10 Falsche Terminierung und nicht bestandesgerechte Durchführung von Pflegemaßnahmen
- 11 Einführung, Einschleppung und Ausbringung konkurrenzstarker Exoten (z.B. Robinie, Hybrid-Pappeln, Weiß-Esche, Douglasie, Späte Traubenkirsche, Kartoffelrose, Lupine, Japanknöterich, Indisches Springkraut, Knollensonnenblume)
- 12 Sammeln attraktiver Arten (ästhetische, gewerbliche/kommerzielle, medizinische und wissenschaftliche Gründe)

II VERÄNDERUNG VON STANDORTEN

- 13 Entwässerung, Grundwasseranhebung und -absenkung, Änderung der Wasserstände bzw. des Wasserregimes bei Still- und Fließgewässern
- 14 Anreicherung der Böden mit Nährstoffen (z.B. Düngung von Magerrasen und Wäldern und Überdüngung von Grünland, Äckern und Weinbergen)
- 15 Eutrophierung des Grundwassers und offener Gewässer

- 16 Verunreinigung offener Gewässer durch feste, flüssige, gasförmige, z.T. giftige Chemikalien und andere Abfallstoffe
- 17 Aufheizung von Fließgewässern
- 18 Aufhören von Bodenverwundungen
- 18a Veränderung der Bodenstruktur (z.B. Bodenverdichtung)

III ZERSTÖRUNG VON STANDORTEN

- 19 Gewässerausbau und -begradigung, Ufersicherung, Hangverbauung (Quellfassung, Kanalisierung mit Staustufen, künstliche Uferprofilgestaltung, künstliche Uferbefestigung mit totem Material)
- 20 Schaffung künstlicher Gewässer (Fischteiche, Laich- und Brutgewässer, Staueen, Rückhaltebecken, Entwässerungsgräben, Kanäle)
- 21 Beseitigung von Übergangstandorten und anthropogenen Sonderstandorten (Weg- und Ackerraine, Gebüsch- und Waldsäume, Wege- und Terrassenböschungen, Steinriegel, Natur- und Ziegelsteinmauern) als Folge der Nutzungs- und Pflegeintensivierung
- 22 Abbau und Abgrabung (Torf, Erden, Steine), Beseitigung natürlicher Sonderstandorte wie Felsen, Steilhänge u.a., z.B. in Verbindung mit Straßen(aus)bau, Flurbereinigung, etc.
- 23 Überschüttung, Auffüllung, Einebnung, Überbauung, Bodenversiegelung (z.B. Beseitigung natürlicher Sonderstandorte wie Altwässer, Tümpel, Naßstellen, Bodenwellen; Neuanlage, Erweiterung und Verdichtung von Wohn-, Gewerbe- und Industrieanlagen, sowie von Autobahnen, Straßen, Wegen, Schnellbahnen und Flugplätzen)
- 24 Verstädterung von dörflichen Siedlungen (Zunahme der Bebauungsdichte, Bodenversiegelung, Neugestaltung von Gärten, Hofplätzen und Friedhöfen, Anlegen von Parkplätzen), Restaurierung und Sanierung oder Abriß alter Bauwerke (Festungen, Burgen, Kirchen, Wohnhäuser)

Verursacher der Gefährdung von Pflanzengesellschaften

- 25 Siedlung, Gewerbe und Industrie, Energiewirtschaft (durch Baumaßnahmen, Nutzung und Unterhaltung), Dorfsanierung
- 26 Verkehr und Transport (durch Wege- und Wasserstraßenbau)
- 27 Mineralische Rohstoffgewinnung, Tagebau (z.B. Steinbrüche, Kies-, Sand- und Tongruben, Torfgewinnung)
- 28 Abfall- und Abwasserbeseitigung
- 29 Landwirtschaft (durch Flurbereinigung und Melioration, Beibehaltung von traditionellen, landschaftsschädigenden Nutzungsformen, Nutzungsänderungen und -intensivierung, Überdüngung, Gülleausbringung, Dorfsanierung)
- 30 Forstwirtschaft und Jagd
- 31 Garten- und Landschaftsbau, Golfplatz- und Grünflächenpflege
- 32 Wasserwirtschaft, Wasserbau
- 33 Teichwirtschaft und Fischerei

- 34 Tourismus, Sport- und Erholungsbetrieb, sonstige Freizeitaktivitäten
(z.B. Blumenpflücken)
- 35 Militär (Bauten, Übungsplätze, Manöver)
- 36 Denkmalpflege, Forschung, Bildung, Naturschutz

4.2. Formationsbezogene Auswertung

Die Auswertung nach Gefährdungsursachen und Verursachern erfolgt auf Basis der im Listenteil definierten Formationen:

ACKERWILDKRAUTGESELLSCHAFTEN

Gefährdungsursachen: 1,4,5,8,9,12,14,21

Verursacher: 29,34

KURZLEBIGE RUDERALVEGETATION

Gefährdungsursachen: 1,2,3,4,5,8,11,12,14,18,21,23,24

Verursacher: 25,26,29,31,34,36

ZWEIZAHN- UND ROTMELDEN-GESELLSCHAFTEN

Gefährdungsursachen: 8,13,18,19,23,24

Verursacher: 25,26,29,32

NITROPHYTISCHE HOCHSTAUDENVEGETATION

Gefährdungsursachen: 1,3,5,11,19,21,23,24

Verursacher: 25,26,31,32

KRAUTIGE VEGETATION DER WALDLICHTUNGEN UND -SCHLÄGE

Gefährdungsursachen: -

Verursacher: -

HALBRUDERALE PIONIER-TROCKENRASEN

Gefährdungsursachen: 21,23,24

Verursacher: 25,29,31

TRITTRASEN

Gefährdungsursachen: 3,23,24

Verursacher: 25,26

Unkrautgesellschaften

FLUTRASEN

Gefährdungsursachen: 3,4,8,13,23

Verursacher: 26,28,29

HOCHSTAUDENVEGETATION FEUCHTER BIS NASSER STANDORTE

Gefährdungsursachen: 2,6a,8,13,19,23

Verursacher: 28,29,32

FEUCHT- UND NASSWIESEN

Gefährdungsursachen: 2,3,4,5,6,6a,8,10,12,13,14,18a,20,23

Verursacher: 28,29,30,33,34,35,36

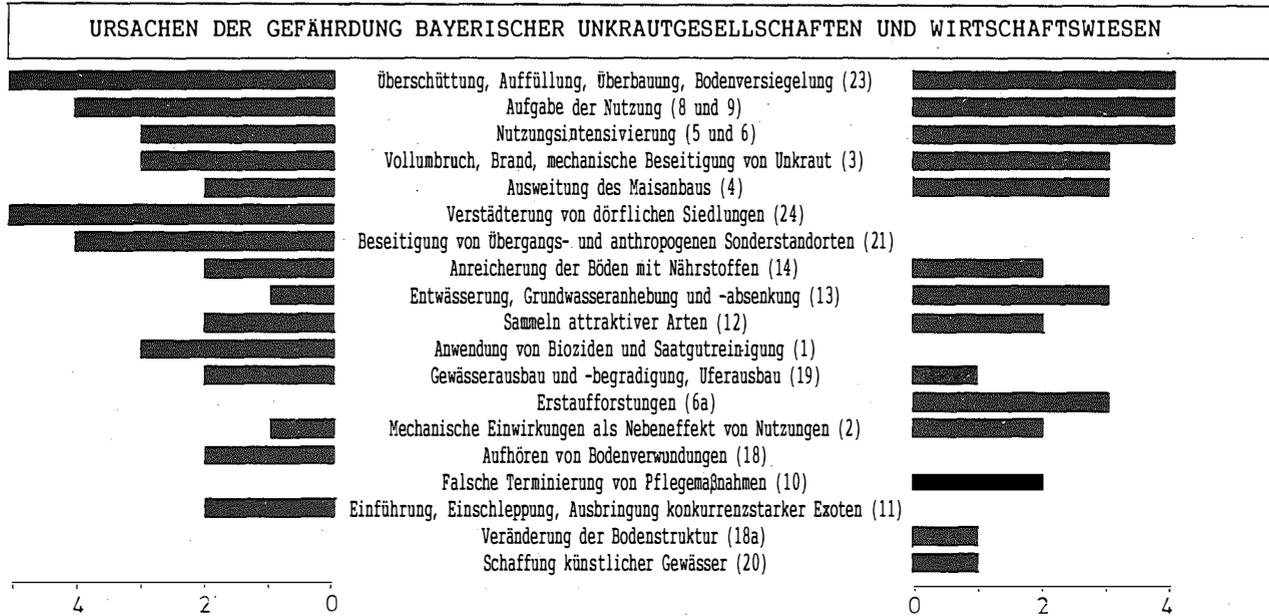
FETTWIESEN UND FETTWEIDEN

Gefährdungsursachen: 3,4,5,6,6a,8,10,12,14,23

Verursacher: 29,30,31,34

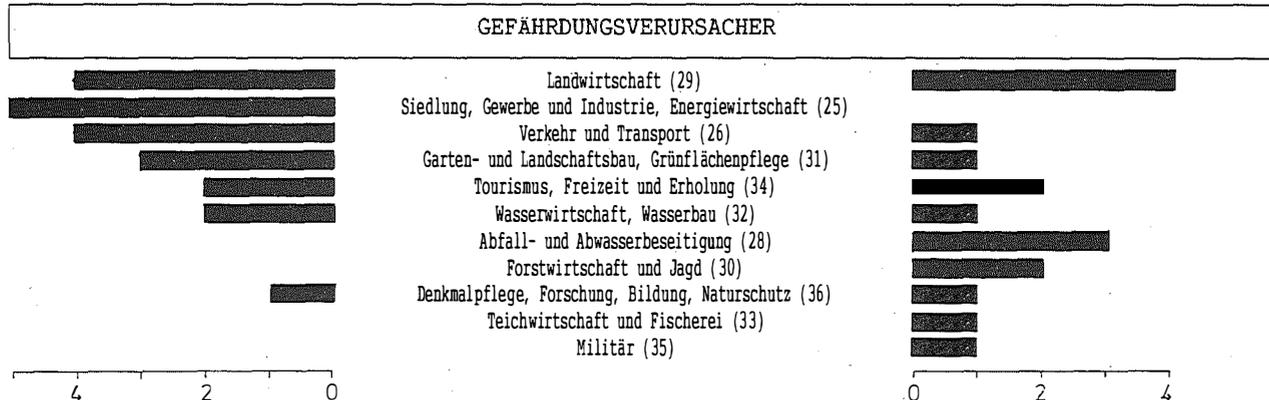
Die aus der vorangegangenen Analyse resultierende Nennungshäufigkeit der einzelnen Gefährdungsursachen und ihrer Verursacher innerhalb der 11 unterschiedenen Formationen der Wirtschaftswiesen (4 Formationen) und Unkrautgesellschaften (7 Formationen) Bayerns sind Abb. 4 zu entnehmen. Dabei kann es sich selbstverständlich nur um eine grobe Trendmeldung handeln. Eine detaillierte Quantifizierung der verschiedenen Einflüsse setzt umfangreiche Auswertungen voraus, die an dieser Stelle nicht geliefert werden können und als Aufgabe einer weiteren Arbeit gesehen werden.

Unkrautgesellschaften



Wirtschaftswiesen

Unkrautgesellschaften



Wirtschaftswiesen

Abb. 4: Ursachen und Verursacher der Gefährdung bayerischer Unkrautgesellschaften (links) und Wirtschaftswiesen (rechts), geordnet nach ihrer Nennungshäufigkeit innerhalb der unterschiedlichen Formationen (7 bei den Unkrautgesellschaften, 4 bei den Wirtschaftswiesen). Die in Klammern angegebenen Ziffern beziehen sich auf die in Kap. 4.1. getroffene umfassende Typisierung der Gefährdungsursachen und ihrer Verursacher, die in dieser Abbildung nur stichpunktartig benannt sind.

5. ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN SYNONYME

In der folgenden Aufstellung sind die Gesellschaften nach alphabetischer Reihenfolge geordnet:

Agropyro-Rorippetum austriacae (Timar 47) Tx. 50 = Rorippetum austriacae Oberd. 57

Agrostis-stolonifera-Potentilla-anserina-Gesellschaft Oberd. 79/80 in Oberd. 83 = Potentilletum anserinae Pass. 64 p.p., Agrostio-stoloniferae-Potentilletum anserinae Th. Müller Mscr., non Lolio-Potentilletum anserinae Knapp 46

Alliaria-petiolata-Gesellschaft Th. Müller in Oberd. 83 = Alliarium petiolatae Lohm. in Oberd. et al. 67, Chelidonio-Alliarium Görs et Th. Müller 69 p.p.

Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 37 em. Oberd. in Oberd. et al. 67 = inkl. Polygonetum bistortae Hundt 80, Polygonum-bistorta-Gesellschaft Oberd. 80 in Oberd. 83, Angelico-Polygonetum bistortae Peterm. et Seib. 79, Cirsio-Polygonetum bistortae Tx. in Tx. et Prsg. 51

Anthriscus-sylvestris-Gesellschaft Th. Müller in Oberd. 83 = Anthriscetum sylvestris Hadac 78

Aphano-arvensis-Matricarietum Tx. 37 em. Pass. 57 = inkl. Myosuro-Alopecuretum Nezdal 75, Alchemillo-Matricarietum Tx. 37 p.p., Aphano-Matricarietum Meis. 67

Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25, planar-kolline Pastinaca-sativa-Form Oberd. 80 in Oberd. 83 = Arrhenatheretum medioeuropaeum Oberd. 52, Pastinaco-Arrhenatheretum Pass. 64 em. Westh. et Den Held 69, Dauco-Arrhenatheretum Görs 66

Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25, montane Alchemilla-Form Oberd. 80 in Oberd. 83, Centaureo-nigrae-Arrhenatheretum Oberd. 57, Melandrio-Arrhenatheretum Oberd. 57, Alchemillo-Arrhenatheretum Sougn. et Limb. 63

Berteroetum incanae Siss. 50 = Verbasco-Berteroetum Pass. 59

Bidenti-Brassicetum nigrae All. 22 = **Cuscuto-Brassicetum nigrae** Volk in Tx. 50 p.p., **Brassica-nigra-Polygonum-lapathifolium-Gesellschaft** Lohm. 70, **Sisymbrio-Brassicetum nigrae** Krusem. in Westh. et al. 46, **Brassica nigra-Atriplex-Gesellschaft** Pass. 64

Bromo-Corispermetum leptopteri Siss. et Westh. in Westh. et al. ex Siss. 50 = **Corispermetum leptopteri** (Siss. 50) **Berger-Landefeld et Sukopp** 65 + **Salsoletum ruthenicae** Phil. 71, **Salsolo-ruthenicae-Corispermetum leptopteri** (Siss. 50) Korn. 74

Caucalido-Adonidetum flammeae Tx. 50 = **Caucalido-Scandietum** (Libb. 30) Tx. 37, **Caucalis-platycarpos-Lathyrus-tuberosus-Gesellschaft** Kuhn 37 p.p.

Chaerophyllum-bulbosum-Gesellschaft = **Chaerohylletum bulbosi** Tx. 37 = **Carduo-crispi-Chaerophylletum bulbosi** Tx. 37/55

Chenopodio-Polygonetum brittingeri Lohm. 50 n.inv. = **Polygono-brittingeri-Chenopodietum rubri** Lohm. 50

Chenopodietum rubri Timar 50 = **Chenopodietum glauco-rubri** Lohm. in Oberd. 57

Chenopodio-Oxalidetum strictae Siss. 42 = **Chenopodio-Oxalidetum fontanae** Siss. 50 n.inv. Th. Müller et Oberd. p.p.; incl. **Panico-Chenopodietum** (Br.-Bl. 21) Tx. 37 und **Galeopsio-Chenopodietum** Oberd. 57 p.p.

Cirsietum rivularis Now. 27 = **Trollio-Cirsietum rivularis** Oberd. 57

Cirsio-tuberosi-Molinietum arundinaceae Oberd. et Phil. ex Görs 74 = **Tetragonolobo-Molinietum litoralis** Zoll. 54

Cirsium-arvense-Cirsium-vulgare-Gesellschaft Th. Müller in Seybold et Th. Müller 72 = **Cirsietum arvensis-lanceolati** Mititelu 72

Convolvulo-Epilobietum hirsuti Hilbig, Heinrich et Niemann 72 n.inv. = **Epilobietum parviflori** Wilcz. 35

Crepido-Festucetum rubrae Lüdi 48 = **Poo-alpinae-Prunelletum vulgaris** Oberd. 50

Descurainietum sophiae Kreh 35 = **Siysmbrietum sophiae** Kreh 35, **Sisymbrietum loeselii** Gutte 72

Diplotaxi-tenuifoliae-Agropyretum repentis (Phil.) Th. Müller et Görs 69 = **Chondrillo-juncea-Agropyretum** Phil. in Oberd. et al. 67 n.n.

Echio-Melilotetum Tx. 47 = Melilotetum albo-officinalis Siss. 50

Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42 = Luzulo-Cynosuretum Meis. 66, Alchemillo-Cynosuretum Th. Müll. in Oberd. et al. 67 p.p., Cynosuretum Beg. 22 p.p., Crepido-Cynosuretum Knapp 62 p.p., Phleo-Leontodontetum Br.-Bl. et Bers. 56 in Bers. 69 p.p.

Geranio-Trisetetum flavescens Knapp 51 = Trisetetum meetosum athamantici Tx. 37, Meo-Festucetum Bartsch 40, Cardaminopsio-halleri-Agrostietum Morav. 65, Melandrio-Trisetetum Morav. 65, Astrantio-Trisetetum Oberd. 57 p.p., Trisetetum flavescens Hundt 64, Trisetetum crepidetosum mollis Moor 42

Holco-Galeopsietum Hilbig 67 = Galeopsio-Aphanetum arvensis (Oberd. 57) Meis. 62, östliche Galeopsis-pubescens-Rasse, Galeopsio-Matricarietum chamomillae Oberd. 57, Spergulo-Scleranthetum annui (Kuhn 37) Wilm. 56; incl. Lycopsetum arvensis Raabe 44 ex Pass. 64 em. Müll. et Oberd., sowie Galeopsio-Sperguletum arvensis Pass. in Pass. et Jurko 75

Hordeetum murini Libb. 33 = Bromo-Hordeetum Lohm. in Tx. 50

Iris sibirica-Gesellschaft Oberd. 80 in Oberd. 83 = Iridetum sibiricae Phil. 60

Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15 = Crepido-Juncetum acutiflori Oberd. 57

Juncetum compressi Br.-Bl. ex Libb. 32 = Juncetum compressi Br.-Bl. 18 fragm., Parvocypero-Juncetum compressi Libb. 32, Blysmo-Juncetum compressi Tx. 50

Juncetum filiformis Tx. 37 = Bromus-Senecio-aquaticus-Ass. Lenski 53, Polygono-bistortae-Cirsietum palustris Bal.-Tul. 74, Angelico-Cirsietum palustris Bal.-Tul. 73 em. Hauser 88

Juncetum tenuis (Diem., Siss. et Westh. 40) Schwick. 44 = Plantagini-Juncetum macri Oberd. 57

Linarietum spuriae Krusem. et Vlieg. 39 = Kickxietum spuriae, Kickxio-Aperetum Oberd. 57

Lolio-Cynosuretum Br.-Bl. et De L. 36 n.inv. Tx. 37 = Cynosuro-Lolietum Br.-Bl. et De L. 36

Lolio-Polygonetum arenastri Br.-Bl. 30 em. Lohm. 75 = Lolium-perenne-Polygonum-aviculare-Ass. Br.-Bl. 30, Lolio-Plantaginetum majoris Beg. 32, Lolio-Matricarietum suaveolentis Tx. 37, Plantagini-Polygonetum avicularis Pass. 64, Coronopo-Matricarietum Siss. 69 p.p., Matricario-Polygonetum avicularis Th. Müller in Oberd. 72; incl. Cichorietum intybus (Tx. 41) Siss. 69

Mercurialetum annuae Krusem. et Viegl. 39 em. Müll. = Setario-Veronicetum politae Oberd. 57 p.p.

Molinietum caeruleae W. Koch 26 = Stachyo-Molinietum Pass. 64, Gentiano-Molinietum Oberd. 57 p.p.

Myosuro-Ranunculetum sardoii Diem., Siss. et Westh. 40 = Myosuretum Tx. 50, Cerastio-Ranunculetum sardoii Oberd. 57 p.p.

Papaveretum argemones (Libb. 32) Krus. et Vlieg. 39 = Alchemillo-Matricarietum chamomillae Tx. 37 p.p., Filagini-Aperetum Oberd. 57

Papaveri-Melandrietum noctiflori Wassch. 41 = Lathyro (tuberosi)-Silenetum (noctiflori) Oberd. 57 (Lathyro-Melandrietum noctiflori Oberd. 57), Euphorbio-Melandrietum G.Müller 64; inkl. "Huflattich-Ackersenf-Kamillenflur" Rodi 66

Plantago-major-Trifolium-repens-Gesellschaft Oberd. 80 in Oberd. 83 = Lolio-Plantaginetum majoris Siss. 61 non Beger 30

Poa-annua-Gesellschaft Oberd. in Oberd. 83 = Poetum annuae Knapp 48

Poa-trivialis-Rumex-obtusifolius-Gesellschaft Oberd. 79/80 in Oberd. 83 = Poo-trivialis-Rumicetum obtusifolii Hübl. 69, Rumicetum obtusifolii Th. Müller 74

Polygonetum calcati Lohm. 75 = Polygonetum avicularis Knapp 48 p.p., Eragrostio-Polygonetum avicularis Oberd. 52 p.p.

Polygono-hydropiperis-Bidentetum tripartitae Lohm. in Tx. 50 = Bidentetum tripartitae W. Koch 26, Bidento-Polygonetum hydropiperis Lohm. in Tx. 50 n.inv. Tx. 79, Bidentetum tripartitae Libb. 32; inkl. Bidenti-Leersietum Poli et J. Tüxen 60

Poo-Coronopetum squamati (Oberd. 57) Gutte 66 = Lolio-Plantaginetum coronopetosum squamati Oberd. 57 Coronopo-Matricarietum coronopetosum squamati Siss. 69, Coronopo-Polygonetum avicularis Oberd. 71

Poo-Trisetetum flavescentis Knapp 51 em. = Trisetetum flavescentis sensu Tx. 37, Trifolio-Festucetum rubrae Oberd. 57

Prunella-vulgaris-Plantago-major-Gesellschaften Oberd. in Oberd. 83 = Prunello-Plantaginetum Fal. 63, Prunello-Ranunculetum repentis Winterh. 63

Ranunculo-Alopecuretum geniculati Tx. 37 = Rumici-Alopecuretum geniculati Tx. 50

Ranunculetum scelerati Tx. 50 ex Pass. 59 = inkl. Bidens-cernua-Gesellschaft, Bidentetum tripartitae Libb. 32, Rumicetum maritimi Siss. in Westhoff et al. 46 p.p., Rumici-Ranunculetum scelerati Oberd. 57 p.p.

Ranunculus-repens-Gesellschaft Oberd. 79/80 in Oberd. 83 = Ranunculetum repentis Knapp 46, Agrostio-Ranunculetum Oberd. et al. 67

Rorippo-Chenopodietum polyspermi Köhler 62 = Chenopodio-Oxalidetum fontanae Siss. 50 n.inv. Th. Müller et Oberd. p.p.

Rumici-Spergularietum rubrae Hülb. 73 = Lolio-Plantaginetum herniarietosum glabrae Hohenest. 60, Herniarietum glabrae Hejny et Jehl. 75

Rumicetum palustris (Timar 50) W. Fischer 78 = Bidentetum tripartitae Timar 50 p.p.

Sagino-Bryetum argentei Diem., Siss. et Westh. 40 = Bryo-Saginetum procumbentis Diem., Siss. et Westh. 40 n.inv. Oberd., Eragrostio-Polygonetum Oberd. 52 p.p.

Sanguisorbo-Silaetum (Klapp 51) Vollr. 65 = Sencioni-Brometum racemosi ap. Oberd. 57, Silaetum Knapp 46 p.p.

Sclerantho-Arnoseridetum Tx. 37 = Teesdalio-Arnoseridetum minimae Tx. 50 (ob Teesdalio-Arnoseridetum (Malcuit 29) Tx. 37 ?)

Setario-Galinsogetum parviflorae Tx. 50 em. Müller et Oberd. = incl. Panico-sanguinali-Galinsogetum Becker 41

Urtica-dioica-Calystegia-sepium-Gesellschaft Lohm. 75 = Urtico-Convolvuletum sepium Görs et Th. Müller 69

Violo-Cnidietum Walth. ex Phil. 60 = Cnidio-Juncetum acutiflori Oberd. 57 p.p., Cnidio-Deschampsietum cespitosae Hundt 58 p.p.

6. LITERATUR

- AHLMER, W. 1989: Die Donau-Auen bei Osterhofen. Eine vegetationskundliche Bestandsaufnahme als Grundlage für den Naturschutz. - *Hoppèa*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 403 - 503
- ASMUS, U. 1987: Die Vegetation der Fließgewässerränder im Einzugsgebiet der Regnitz. - *Hoppèa* 45: 23 - 276, Regensburg
- BAEUMER, K. 1956: Verbreitung und Vergesellschaftung des Glatthaifers (*Arrhenatherum elatius*) und des Goldhaifers (*Trisetum flavescens*) im nördlichen Rheinland. - *Decheniana Beih.* 3: 1 - 77
- BALATOVA-TULACKOVA, E. 1969: Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen *Cnidion venosi*-Wiesen. - *Vegetatio* 17: 200 - 207
- BALATOVA-TULACKOVA, E. 1979: Synökologische Verhältnisse der *Filipendula ulmaria*-Gesellschaften NW-Böhmens. - *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha) 14: 225 - 258
- BALATOVA-TULACKOVA, E. 1983: Beiträge zu den Naß- und Feuchtwiesen des Gebirges Cesky les. - *Tüxenia: Mitteilungen der florist.- soz. Arbeitsgem.* - Neue Serie 3: 227 ff.
- BARTSCH, J. & M. 1940: Vegetationskunde des Schwarzwaldes. - *Pflanzensoziol.* (Jena) 4: 229 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) 1987: Das Bayerische Naturschutzgesetz. - Neuauflage 1987, 52 S.
- BOHN, U. 1986: Konzept und Richtlinien zur Erarbeitung einer Roten Liste der Pflanzengesellschaften der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlins. - *Schriftenreihe Vegetationskunde* 18: 41 - 48
- BOHN, U., LOHMEYER, W. 1990: Über natürliche Vorkommen der Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Saumgesellschaft (*Epilobio-Geranium robertianum* Lohm. in Oberd. et al. 1967) und das soziologische Verhalten von *Cynoglossum germanicum* Jacq. in der Rhön. - *Tüxenia* 10: 137 - 146.
- BRACKEL, von W., FRANKE, Th., ZINTL, R. u. Mitarb. 1990: Bestimmungsschlüssel für 6dl-Flächen, Erprobungsfassung. - Unveröff. Mskr., 44 S., Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL), Röttenbach
- BRANDES, D. 1977: Über *Onopordum acanthium*-Gesellschaften in Mitteleuropa. - *Doc. Phytosociol.*, N.S. 1, S. 23 - 31, Vaduz
- BRANDES, D. 1980: Die Ruderalvegetation des Kreises Kelheim. - *Hoppèa* 39, S. 203 - 234, Regensburg
- BRANDES, D. 1981: Gefährdete Ruderalgesellschaften in Niedersachsen und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. - *Göttinger Florist. Rundbr.* 14: 90 - 98
- BRANDES, D. 1982: Das *Sambucetum ebuli* Felf. 42 im südlichen Mitteleuropa und seine geographische Gliederung. - *Tüxenia* 2: 47 - 60, Göttingen
- BRANDES, D. 1983: Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. - *Phytocoenologia* 11(1): 31 - 115, Stuttgart-Braunschweig
- BRANDES, D. 1985: Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz. - *Phytocoenologia* 13(3): 451 - 462, Stuttgart-Braunschweig
- BRAUN, W. 1968a: Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland. - *Diss. Botan.* 1: 134 S.

- BRAUN, W. 1968b: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 8134, Königsdorf, S. 86 - 110, München
- BRAUN, W. 1969: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 5540, Neunburg vorm Wald, S. 64 - 84, München
- BRAUN, W. 1972: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 5737, Schwarzenbach a.d. sächsischen Saale, S. 51 -71, München
- BRAUN, W. 1973: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 6434, Hersbruck, S. 46 - 62, München
- BRAUN, W. 1975: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 6938, Regensburg, S. 76 - 94, München
- BRAUN, W. 1978a: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 7644, Triftern, S. 53 - 71, München
- BRAUN, W. 1978b: Die Pflanzendecke. - Erläut. Bodenkarte Bayern 1 : 25 000, Bl. 7029, Oettingen i. Bayern, S. 56 - 72, München
- BRAUN, W. 1983: Die Pfeifengras-Streuwiesen (Molinion) des Murnauer Moores und ihre Standortsverhältnisse. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 187 - 214, München
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951: Pflanzensoziologie, 2. Aufl., 631 S., Wien
- BRAUNHOFER, H. 1978: Die Vegetation westlich des Staffelsees und ihre Standortsbedingungen. - Dissertation (unveröff.), München
- BREITENBACH, I. 1987: Grünlandgesellschaften in Hochlagen des Hinteren Bayerischen Waldes zwischen Mauth und Finsterau. - Diplomarbeit (unveröff.) an der Universität Bayreuth, 124 S.
- BRUN-HOOL, J. 1963: Ackerunkrautgesellschaften der Nordwestschweiz. - Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 43
- BURRICHTER, E. 1963: Das Linarietum spuriae Krusem. et Vlieger 1939 in der Westfälischen Bucht. - Mitt. Flor.- soz. Arb.gem. N.F. 10: 109 - 115
- DIERSCHKE, H. 1981: Syntaxonomische Gliederung der Bergwiesen Mitteleuropas (Polygono-Trisetion). - Ber. Int. Symp. IVV Rinteln 1980: 311 - 341. - Vaduz: Cramer
- DIERSCHKE, H., JECKEL, G. 1977: Das Calystegio-Archangelicetum litoralis Pass. (1957) 1959 in Nordwestdeutschland. - Mitt. flor.- soz. Arb.gem. N.F. 19/20, S. 115 - 124
- DIERSCHKE, H., VOGEL, A. 1981: Wiesen und Magerrasen-Gesellschaften des Westharzes. - Tuexenia 1: 139 - 183. - Göttingen
- DIERSSEN, K. u. Mitarb. 1988: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins, 2. überarb. Aufl. - Schriftenreihe des Landesamtes für Natursch. und Landsch.pfl. Schleswig-Holstein. - Heft 6, 157 S. + Tab.- Kiel
- DÖRR, E. 1973: Flora des Allgäu 7. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 44, S. 143 - 181, München
- DRACHENFELS, O. v. 1988: Überlegungen zu einer Liste der gefährdeten Ökosystemtypen in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutzes Niedersachs. - 8. Jg., Nr. 4: 70 - 74, Hannover
- ELLENBERG, H. 1950: Unkrautgemeinschaften als Zeiger für Klima und Boden. - Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie I, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 141 S.

- ELLENBERG, H. 1952: Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bewertung. - Ebenda II, Stuttgart, 143 S.
- ELLENBERG, H. 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. - 989 S., Stuttgart
- FROST, D. 1985: Untersuchungen zur spontanen Vegetation im Stadtgebiet von Regensburg. - Hoppea 44: 5 - 83, Regensburg
- GAGGERMEIER, H. 1990: Verbreitung, Standortgebundenheit, Seltenheit und Gefährdung gebietstypischer Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften. - In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern: Rahmenuntersuchung zum geplanten Donauausbau Straubing - Vilshofen
- GAGGERMEIER, H. 1991: Die Waldsteppenpflanze *Adenophora liliifolia* (L.) A.DC. in Bayern. - Zur Kenntnis der Biologie, Verbreitung, Gefährdung und des Schutzes einer vom Aussterben bedrohten Wildpflanze. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 50
- GÖRS, S., MÜLLER, Th. 1969: Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. - Mitt. Flor.- soz. Arb.gem. N.F. 14: 153 - 168
- GÖTZ, S., RIEGEL, G. 1989: Die Vegetation der Bachtäler im Einzugsbereich der Ilz im Bayerischen Wald. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 257 - 331
- HABER, W., KAULE, G. 1970: Zur Erhaltung der Wiesentäler des Frankenwaldes. - Landschaft und Stadt 1970/4, S. 158 ff
- HAUSER, K. 1988: Pflanzengesellschaften der mehrschürigen Wiesen (*Molinio-Arrhenatheretea*) Nordbayerns. - Diss.Bot. 128, Cramer: Berlin, Stuttgart, 156 S. + Tab.
- HEINRICH, W., HILBIG, W., NIEMANN, E. 1972: Zur Verbreitung, Ökologie und Soziologie der Roten Pestwurz, *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Meyer et Scherb. - Wiss. Z. Univ. Jena, Math. Nat.R. 21: 1099 - 1024
- HEMP, A. 1986: Die Vegetation des Pegnitztales. - Diplomarbeit (unveröff.), 144 S., Universität Bayreuth
- HERRE, P. 1988: Schutzprogramm für Ackerwildkräuter in der Oberpfalz. - Schr.r. Bayer. Landesamt f. Umweltsch., Heft 84: 233 - 244, München
- HERTER, W. 1990: Zur aktuellen Vegetation der Allgäuer Alpen: Die Pflanzengesellschaften des Hintersteiner Tales. - Diss.Bot. 147, Cramer: Stuttgart
- HETZEL, G. 1988: Ruderalvegetation im Stadtgebiet von Aschaffenburg. - Tuexenia 8: 211 - 238, Göttingen
- HETZEL, G., ULLMANN, I. 1981: Wildkräuter im Stadtbild Würzburgs. - Würzburger Universitätsschriften zur Regionalforschung 3: 1 - 150, Würzburg
- HETZEL, G., ULLMANN, I. 1983: Neue und bemerkenswerte Ruderalpflanzen aus Würzburg und Umgebung. - Gött. Flor. Rundbr. 16: 76 - 84, Göttingen
- HILBIG, W. 1962: Vegetationskundliche Untersuchungen in der mitteldeutschen Ackerlandschaft. - VII. Die Pflanzengesellschaften in der Umgebung von Dehlitz (Saale), Kr. Weißenfels. - Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 11: 817 - 866
- HILBIG, W. 1966: Die Bedeutung der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung Thüringens. - Feddes Repert. 73: 108 - 140
- HILBIG, W. 1967a: Die Unkrautbestände der mitteldeutschen Weinberge. - Hercynia N.F. 4: 325 - 338

- HILBIG, W. 1967b: Die Ackerunkrautgesellschaften Thüringens. - Feddes Repert. 76: 83 - 191
- HILBIG, W. 1980: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. - Hercynia N.F. (Leipzig) 17: 375 - 435
- HILBIG, W., SCHUBERT, R. 1980 (?): Grünlandvegetation - Segetalvegetation. - Atlas DDR Blatt 14. - VEB Hermann Haack, Gotha-Leipzig
- HOLLMANN, H. 1972: Verbreitung und Soziologie der Schachblume *Frittilaria meleagris* L. - Abh. u. Verh. Naturw. Ver. Hamburg N.F. 15 Suppl.: 82 S.
- HOLZNER, W. 1970: Die Ackerunkrautvegetation des des nördlichen Burgenlandes. - Wiss. Arb. Burgenland 44: 196 - 243
- HOLZNER, W. 1971: Niederösterreichs Ackervegetation als Umweltzeiger. - Die Bodenkultur (Wien) 22: 397 - 414
- HÜLBÜSCH, K.H. 1973a: Eine Trittgesellschaft auf nordwestdeutschen Sandwegen. - Mitt. Florist.- soz. Arb. N.F. Heft 15/16: 45 - 46, Göttingen
- HÜLBÜSCH, K.H. 1973b: Polygono-Coronopion-Gesellschaften aus dem Ruhrgebiet. - Mitt. Florist.- soz. Arb. N.F. Heft 15/16: 47 - 55, Göttingen
- HUNDT, R. 1958: Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. - I. Die Auewiesen an der Elbe, Saale und Mulde. - Nova Acta Leopoldina N.F. 20, 135: 206 S.
- HUNDT, R. 1963: Die Entwicklung der Grünlandwirtschaft und der Naturschutz. - Ebenda 3: 37 - 58
- HUNDT, R. 1964: Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. - Pflanzensoziol. (Jena) 14: 264 S.
- HUNDT, R. 1966: Ökologisch-geobotanische Untersuchungen an Pflanzen der mitteleuropäischen Wiesenvegetation. - Botan. Studien 16. 176 S.
- HUNDT, R. 1975: Zur anthropogenen Verbreitung und Vergesellschaftung von *Geranium pratense* L. - Vegetatio 31: 23 - 32
- JAHN, R. 1989: Vegetation feuchter Talgründe bei Rettenbach (MTB 6940/2) im Falkensteiner Vorwald. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 333 - 401
- KILLERMANN, W. 1972: Landschaftsökologische und vegetationskundliche Untersuchungen in der Frankenalb und im Falkensteiner Vorwald. - Diss. Bot. 19: 320 S.
- KIRSCHNER, J. 1984: *Atriplex sagittata* Borkhausen, a nomenclatural note. - Preslia 56: 159 - 160
- KLAPP, E. 1950: Dauerweiden West- und Süddeutschlands. - Z. Ackerbau u. Pflanzenbau 91: 265 - 305
- KLAPP, E. 1951: Pflanzengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes. - Manuskript der "Arbeitsgemeinschaft für Grünlandsoziologie". - Braunschweig-Völkenrode, 126 S.
- KLAPP, E. 1965: Grünlandvegetation und Standort. - Berlin und Hamburg: Paul Parey, 384 S.
- KLAPP, E. 1971: Wiesen und Weiden. - 4. Aufl. - Berlin und Hamburg: Paul Parey, 620 S.
- KLAUCK, E.-J. 1988: Das *Urtico-Heracleetum mantegazzianii* - Eine neue Pflanzengesellschaft der nitratophytischen Stauden- und Saumgesellschaften (*Glechometalia hederaceae*). - Tuexenia 8: 263 - 267, Göttingen

- KNAPP, H.D., JESCHKE, L., SUCCOW, M. 1985: Gefährdete Pflanzengesellschaften auf dem Territorium der DDR. - Kulturbund der DDR, Zentralvorstand der Ges. für Natur und Umwelt. Zentraler Fachausschuß Botanik
- KNAPP, R. 1958: Pflanzengesellschaften des Vogelsberges unter besonderer Berücksichtigung des "Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg". - Schriftenr. Naturschutzstelle Darmstadt 4: 161 - 220
- KNAPP, R. 1967: Die Vegetation des Landes Hessen. - Gießen und Göttingen (Syst.-Geobot. Inst.): 148 S.
- KOPECKY, K. 1967a: Die flußbegleitende Neophytengesellschaft *Impatiens-Solidaginetum* in Mittelmähren. - *Preslia* (Praha) 39: 151 - 166
- KOPECKY, K. 1967b: Mitteleuropäische Flußröhrichtgesellschaften des *Phalaridion arundinaceae*-Verbandes. - *Limnologica* (Berlin) 5: 39 - 79
- KORNECK, D. 1962a: Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. - I. Beitr. naturk. Forsch. Südwest Dtl. 21, S. 55 - 77, Karlsruhe
- KORNECK, D. 1962b: Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. - II. Beitr. naturk. Forsch. Südwest Dtl. 21, S. 165 - 190, Karlsruhe
- KORNECK, D. 1963: Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. - III. Beitr. naturk. Forsch. Südwest Dtl. 22, S. 19 - 44, Karlsruhe
- KORNECK, D. 1969: Das *Sclerochloo-Polygonetum avicularis*, eine seltene Trittgemeinschaft in Trockengebieten Mitteleuropas. *Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N.F.* 14: 193 - 210
- KORNECK, D. 1985: Beobachtungen von Farn- und Blütenpflanzen in Mittel- und Unterfranken sowie angrenzenden Gebieten:- *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 56: 103 - 142, München
- KRACH, J.E. 1983: Naturräumliche Feingliederung im Frankenjura-Südzug mit Hilfe der Ergebnisse der Floristischen Kartierung. - Vortrag 7.3.1983 bei der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, Regensburg
- KRACH, J.E., NEZADAL, W. (in Druck): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung in den Naturräumen ("Rote Liste Mittelfranken"). - Regierung von Mittelfranken, ca. 95 S.
- KREB, K.-H. 1983: Vegetationskunde. - Stuttgart: Ulmer, 331 S.
- LINHARD, H. 1964: Die natürliche Vegetation im Mündungsgebiet der Isar und ihre Standortverhältnisse. - *Festschr. des naturwissenschaftl. Vereins Landshut*: 7 - 80
- LIPPERT, W. 1966: Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. - *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 39: 67 - 122, 37 Tabellen und 20 S. Anhang, München
- LOHMEYER, W. 1950: Das *Polygoneto brittingeri-Chenopodietum rubri* und das *Xanthieto riparii-Chenopodietum rubri*, zwei flußbegleitende Bidention-Gesellschaften. - *Mitt. Florist.-soziol. Arb.gem. N.F.* 2: 12 - 19
- LOHMEYER, W. 1970: Über das *Polygono-Chenopodietum* in Westdeutschland unter besonderer Berücksichtigung seiner Vorkommen am Rhein und im Mündungsgebiet der Ahr. - *Ebenda* 5: 7 - 28

- MERKEL, J. 1979: Die Vegetation im Gebiet des Meßtischblattes 6434 Hersbruck. - Diss. Bot. 51. - Vaduz: Cramer
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. 1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. - Selbstverlag, Bad Godesberg
- MÜLLER, N. 1988: Südbayerische Parkrasen - Soziologie und Dynamik bei unterschiedlicher Pflege. - Diss. Bot. 123, Cramer: Berlin, Stuttgart
- MÜLLER, N. 1989a: Zur Syntaxonomie der Parkrasen Deutschlands. - Tuexenia 9: 293 - 301, Göttingen
- MÜLLER, N. 1989b: Vorläufige Übersicht der synanthropen Vegetation im besiedelten Bereich von Augsburg. - 10seitiges Mskr. (2. Aufl.), Augsburg
- MÜLLER, N. 1989c: Flora und Vegetation einer Industriebrache - das Dierig-Gelände in Augsburg. - Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 93: 39 - 48, Augsburg
- NEZADAL, W. 1975: Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns. - Hoppea 34: 17 - 149, Regensburg
- NEZADAL, W. 1978: Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. - Teil 1: Trittpflanzengesellschaften (*Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1930). - Hoppea 37: 309 - 335, Regensburg
- NEZADAL, W. 1980: Naturschutz für Ackerunkräuter? Zur Gefährdung der Ackerunkräuter in Bayern. - Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege 12: 17 - 27
- NEZADAL, W. 1981: *Anthoxanthum puelii* Lecoq. & Lamotte eingebürgert auf Sandäckern bei Erlangen. - Erlanger Beiträge zur Flora Frankens. - 1. Folge. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 52: 219 - 222
- NEZADAL, W. 1989: Artenschutzprobleme bei kurzlebigen Pflanzengesellschaften. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 92: 51 - 60, München
- NOWAK, B. 1985: Die Schachblumenwiesen im bayerisch-hessischen Sinntal. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 44: 325 - 344
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1977, 1978, 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III.- Stuttgart, New York: G. Fischer
- OBERDORFER, E. 1988: Gedanken zur Umgrenzung der Klasse *Querco-Fageteta* und zur Verknüpfung der Pflanzensoziologie mit der Formationskunde auf Grundlage der Kennartenmethode. - Tuexenia 8: 375 - 380
- OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 6., überarb. u. erg. Aufl. - Stuttgart: Ulmer, 1050 S.
- ORGIS, K. 1977: Die Weinbergsunkrautgesellschaften im Gebiet des Mittleren Keupers in Franken, besonders im Hinblick auf die Auswirkungen der Flurbereinigung. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 36: 193 - 246
- OTTE, A. 1984: Änderungen in Ackerwildkraut-Gesellschaften als Folge sich wandelnder Feldbaumethoden in den letzten 3 Jahrzehnten - dargestellt an Beispielen aus dem Raum Ingolstadt. - Diss. Bot. 78, Cramer Vaduz, 165 S.
- OTTE, A. 1985: Seltene Ackerwildkräuter in Bayern: *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm. und *Gypsophila muralis* L. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 56: 85 - 88, München
- OTTE, A. 1986: Standortansprüche, potentielle Wuchsgebiete und Vorschläge zur Erhaltung einer naturraumspezifischen Ackerwildkraut-Flora (Agrarlandschaft südlich von Ingolstadt). - Ber. ANL 10: 75 - 101, Laufen

- OTTE, A. 1988: Standortsverhältnisse einer Mäuseschwanz-Trittpflanzen-Gesellschaft (*Myosuretum minimi* (Diem., Siss. et Westh. 40) Tx. 50) in Freising/Oberbayern. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 59: 117 - 124, München
- OTTE, A. 1989: Kalkfels-Balmengesellschaft von *Lappula squarrosa* (Retz.) Dum. (Lappulo-Asperugetum procumbentis Br.-Bl. 1919) im Tal der Schwarzen Laaber (Lkr. Regensburg). - Ber. Bayer. Bot. Ges. 60: 183 - 189, München
- OTTE, A., BRAUN, W. 1987: Veränderungen in der Vegetation des Charlottenhofer Weihergebietes (Oberpfalz, Bay.) im Zeitraum von 1966 - 1986. - Ber. ANL 11: 65 - 89, Laufen
- OTTE, A., LUDWIG, Th. 1990: Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation. - Ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie, Teil 1: Methode zur Kartierung und Bewertung. - Materialien zur ländlichen Neuordnung, Heft 19. - 150 S. + Anh., Bayer. Staatsminist. f. Ernähr., Landwirtschaft. u. Forsten
- OTTE, A., LUDWIG, Th. 1990: Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation. - Ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie, Teil 2: Handbuch zur Bestimmung dörflicher Pflanzengesellschaften. - Materialien zur ländlichen Neuordnung, Heft 19. - 273 S., Bayer. Staatsminist. f. Ernähr., Landwirtschaft. u. Forsten
- OTTE, A., ZWINGEL, W., NAAB, M., PFADENHAUER, J. 1988: Ergebnisse der Erfolgskontrolle zum "Ackerrandstreifenprogramm" aus den Regierungsbezirken Oberbayern und Schwaben (Jahre 1986 und 1987). - Schr.r. Bayer. Landesamt f. Umweltsch., Heft 84: 161 - 205, München
- PILOTEK, D. 1987: Veränderungen der Segetalgesellschaften im mittleren und südlichen Einzugsbereich der Regnitz. - Diplomarbeit, 140 S., Erlangen (unveröff.)
- PILOTEK, D. 1988: Auswirkungen des Ackerrandstreifenprogramms auf die Artenstruktur in *Aperetalia*-Gesellschaften. - *Tuexenia*, Mitt. Flor.- soz. Arbeitsgem. N.S. 8: 195 - 209
- PILOTEK, D. 1990: Veränderung der Ackerwildkrautvegetation (Klasse *Stellarietea mediae*) in Nordbayern. - Diss. Erlangen, 167 S.
- PILOTEK, D., NEZADAL, W. 1989: Vergleichende Untersuchungen zur Gefährdung des Wildkrautbestandes auf Kalk- und Sandäckern in Franken. - *Hoppea*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 41 - 53
- REICHERT, H. 1972: Verbreitung und Soziologie der Bärwurz (*Meum athamanticum* Jacq.). - *Decheniana* 125: 15 - 22, Bonn
- REIF, A. 1987: Vegetation der Heckensäume des Hinteren und Südlichen Bayerischen Waldes. - *Hoppea*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 45: 277 - 343
- REIF, A., LASTIC, P.-Y. 1985: Heckensäume im nordöstlichen Oberfranken. - *Hoppea*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 44: 277 - 324
- REIF, A., LÖSCH, R. 1979: Sukzessionen auf Sozialbrachflächen und in Jungfichtenpflanzungen im nördlichen Spessart. - *Mitt. Florist.- soz. Arb.gem. N.F.* 21: 75 - 96, Göttingen
- REIF, A., WEISKOPF, A. 1988: Ökologische Untersuchungen an der Verschiedenblättrigen Kratzdistel (*Cirsium helenioides* (L.) Hill.) in Oberfranken. - Teil I: Vergesellschaftung und Standort. - *Tuexenia* 8: 101 - 148, Göttingen
- REIF, A., BAUMGARTL, Th., BREITENBACH, I. 1989: Die Pflanzengesellschaften zwischen Mauth und Finsterau (Hinterer Bayerischer Wald) und die Geschichte ihrer Entstehung. - *Hoppea*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 149 - 256

- RINGLER, A. 1987: Gefährdete Landschaft. - Lebensräume auf der Roten Liste; eine Dokumentation in Bildvergleichen. - 195 S., München, Wien, Zürich
- RITSCHHEL-KANDEL, G. 1988: Die Bedeutung der extensiven Ackernutzung für den Arten- und Biotopschutz in Unterfranken. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 84 (Beiträge zum Artenschutz 7): 207 - 218
- RODI, D. 1966: Ackerunkrautgesellschaften und Böden des westlichen Tertiär-Hügellandes mit besonderer Berücksichtigung des Kreises Schrobenhausen. - Denkschr. der Regensb. Bot. Ges. XXVI. Bd. Neue Folge XX. Bd.: 161 - 198, Regensburg
- RODI, D. 1975: Gefährdete Pflanzengesellschaften im nordwestlichen Tertiärhügelland und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. - unveröffentl. Manuskript.
- ROSSKOPF, G. 1971: Pflanzengesellschaften der Talmoore an der Schwarzen und Weißen Laaber im Oberpfälzer Jura. - Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 28: 3 - 115
- RUTHSATZ, B. 1985: Die Pflanzengesellschaften des Grünlandes im Raum Ingolstadt und ihre Verarmung durch die sich wandelnde landwirtschaftliche Nutzung. - Tuexenia 5: 273 - 301
- SCHEUERER, M. 1989: Vegetationskundliche Untersuchungen am Scheuchenberg (Landkreis Regensburg) als Grundlage für den Naturschutz. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47: 91 - 147
- SCHÖNFELDER, P. (Bearb.) 1986: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz Heft 72, 77 S.- München
- SCHUSTER, H.-J. 1980: Analyse und Bewertung von Pflanzengesellschaften im nördlichen Frankenjura. - Ein Beitrag zum Problem der Quantifizierung unterschiedlich anthropogen beeinflusster Ökosysteme. - Diss. Bot. 53, Vaduz
- SMETTAN, H.W. 1981: Die Pflanzengesellschaften des Kaisergebirges /Tirol. - Jubiläumsausgabe des Vereins zum Schutz der Bergwelt 1981, Selbstverlag des Vereins, 191 S.+ Tabellenband
- SPEIDEL, B. 1972: Das Wirtschaftsgrünland der Rhön. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth 14: 201 - 240. - Bayreuth
- SPRINGER, S. 1985: Spontane Vegetation in München. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 56: 103 - 142, München
- SPRINGER, S. 1987: Pflanzengesellschaften im außeralpinen Teil des Kreises Berchtesgadener Land. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 79 - 104, München
- ULLMANN, I. 1977: Die Vegetation des südlichen Maindreiecks. - Hoppea 36/1: 5-192, Regensburg
- ULLMANN, I. FÖRST, J. O. 1980: Pflanzengesellschaften des NSG "Gangolfsberg" (Südliche Rhön) und seiner Randgebiete. - Mitteilungen der Florist.-soziol. Arbeitsgemeinschaft, N.F. 22: 87 - 110, Göttingen
- URBAN, R. 1989: Vergleichende vegetationskundliche Untersuchungen der alpinen Pflanzengesellschaften im NSG Ammergebirge (Klammspitzkamm). - unveröff. Dipl.arb., Univ. Regensburg
- URBAN, R. 1990: Untersuchungen zur Flora und Vegetation des NSG "Östliche Chiemgauer Alpen" im Rahmen einer Zustandserfassung des Alpeninstituts München, 148 S.
- WITTIG, R. RÜCKERT, E. 1984: Dorfvegetation im Vorspessart. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 55: 109 - 119, München

- VOLLRATH, H. 1965: Das Vegetationsgefüge der Itzaue als Ausdruck hydro- und sedimentologischen Geschehens. - Landschaftspfl. Vegetationskde. 4: 1 - 128
- VOLLRATH, H. 1966: Über Ackerunkrautgesellschaften in Ostbayern. - Denkschr. der Regensb. Bot. Ges. XXVI. Bd. Neue Folge XX. Bd.: 117 - 160, Regensburg
- WALTER, E. 1989: Zur Situation der Gewöhnlichen Eselsdistel - *Onopordum acanthium* L. - in Oberfranken. - LXIV. Bericht Naturforsch. Ges. Bamberg: 19 - 37
- WELSS, W. 1981: Flora und Vegetation der Umgebung von Kulmbach. - 55. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg: 1 - 129, Bamberg
- WELSS, W. 1983: *Cirsium canum* (L.) All. in Bayern. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 47 - 52, München
- WITTIG, R. RÜCKERT, E. 1984: Dorfvegetation im Vorspessart. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 55: 109 - 119, München
- WITTMANN, H., STROBL, W. 1990: Gefährdete Biotoptypen und Pflanzengesellschaften in Salzburg. - Ein erster Überblick. - Salzburger Landesregierung, Naturschutzreferat: Salzburg, 81 S.
- WOLFRUM, W. 1974: Unkrautgesellschaften der Weinberge zwischen Maindreieck und Steigerwald. - Staatsexamensarbeit, 33 S., Erlangen (unveröff.)
- WÖRZ, A. 1989: Zur geographischen Gliederung hochmontaner und subalpiner Hochstaudenfluren und Goldhaferwiesen. - *Tuexenia* 9: 317 - 340, Göttingen
- ZAHLHEIMER, W.A. 1979: Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. - *Hoppea* 38, 393 S. + Karten, Regensburg
- ZAHLHEIMER, W.A. 1986: Auswahl bemerkenswerter Gefäßpflanzen-Neufunde im Inn-Chiemsee-Hügelland. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 57 - 69, München
- ZEIDLER, H. 1962: Vegetationskundliche Beobachtungen an Ackerunkrautbeständen in der Südlichen Frankenalb. - Bayer. Landw. Jahrb. 39: 19 - 32
- ZEIDLER, H. 1965: Ackerunkrautgesellschaften in Ostbayern. - Bayer. Landw. Jahrb. 42, Sonderheft 5
- ZEIDLER, H. 1968: Pflanzengesellschaften von Bodenkategorien in Nordbayern. - Bayer. Landw. Jahrb. 45, Sonderheft 3

7. REGISTER DER IM TEXTTEIL AUFGEFÜHRTEN GESELLSCHAFTEN

- Ackerehrenpreis-Gesellschaft - 25
 Ackerkrummhals-Gesellschaft - 24
 Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen - 38
 Adonisröschen-Gesellschaft - 19
 Aegopodio-Anthriscetum nitidae - 29
 Agropyron-caninum-Gesellschaft - 31
 Agropyro-Rorippetum austriacae - 43, 63
 Agrostio-Ranunculetum 67
 Agrostio-stoloniferae-Potentilletum anserinae - 63
 Agrostis-stolonifera-Potentilla-anserina-Gesellschaft - 43, 63
 Alchemillo-Arrhenatheretum 63
 Alchemillo-arvensis-Matricarietum 63
 Alchemillo-Cynosuretum 65
 Alchemillo-Poetum supinae - 41
 Alliaria-petiolata-Gesellschaft - 30, 63
 Alliarietum petiolatae - 63
 Alliario-Chaerophylletum temuli - 30
 Alliario-Cynoglossetum germanici - 31
 Allio-suaveolentis-Molinietum - 50
 Allium-angulosum-Gesellschaft - 50
 Alopecuretum aequalis - 26
 Alpenampfer-Gesellschaft - 31
 Alpengreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft - 32
 Alpenkratzdistel-Gesellschaft - 32
 Angelico-Cirsietum oleracei - 47, 48, 49, 63
 Angelico-Cirsietum palustris - 48
 Angelico-Polygonetum bistortae - 63
 Anthriscetum sylvestris - 63
 Anthriscus-sylvestris-Gesellschaft - 29, 63
 Aphano-Matricarietum - 20, 63
 Apium-repens-Gesellschaft - 44
 Arctietum nemorosi - 37
 Arctio-Artemisietum vulgaris - 33
 Arrhenatheretum elatioris - 51, 63
 Arrhenatheretum medioeuropaeum - 63
 Artemisia-verlotiorum-Gesellschaften - 35
 Artemisio-Tanacetetum vulgaris - 34
 Arzneibaldrian-Mädesüß-Gesellschaft - 45
 Astrantio-Trisetetum flavescentis - 52
 Aster-Gesellschaften - 35
 Atriplicetum nitentis - 23
 Atropetum belladonnae - 37

 Bachdistel-Wiese - 48
 Bachgreiskraut-Kälberkropf-Gesellschaft - 46
 Beifuß-Rainfarn-Gestrüpp - 34
 Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft 31
 Berteroetum incanae - 35, 63
 Bestände der Gelben Wiesenraute - 46
 Bidens-cernua-Gesellschaft - 26
 Bidentetum cernuae - 67
 Bidentetum tripartitae - 66

- Bidenti-Brassicetum nigrae - 27, 64
 Bidenti-Leersietum - 66
 Bidento-Polygonetum hydropiperis - 66
 Bingelkraut-Gesellschaft - 25
 Binsenknorpelsalat-Gesellschaft - 38
 Blysmo-Juncetum compressi - 65
 Borstenhirsen-Knopfkraut-Gesellschaft - 24
 Brassica-nigra-Atriplex-Gesellschaft - 64
 Brassica-nigra-Polygonum-lapathifolium-Gesellschaft - 64
 Brenndolden-Pfeifengras-Rasen - 51
 Brennessel-Giersch-Gesellschaft - 29
 Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft - 28
 Bromo-Corispermetum leptopteri - 24, 64
 Bromo-Hordeetum - 65
 Bromus-Senecio-aquaticus-Assoziation - 65
 Bromus-sterilis-Gesellschaft - 22
 Bryo-Saginetum procumbentis - 67
 Bunias-orientalis-Gesellschaft - 36

 Calamagrostio-arundinaceae-Digitalietum grandiflorae - 37
 Campanula-trachelium-Gesellschaft - 31
 Cardaminopsis-halleri-Agrostietum - 52
 Cardario-drabae-Agropyretum repentis - 38
 Carduo-crispi-Chaerophylletum bulbosi - 64
 Caricetum cespitosae - 49
 Caucalido-Adonidetum flammeae - 19, 26, 64
 Caucalido-Scandietum - 64
 Caucalis-platycarpus-Lathyrus-tuberosus-Gesellschaft - 64
 Cerastio-Ranunculetum sardoi - 66
 Centaureo-nigrae-Arrhenatheretum - 63
 Chaenorhino-Chenopodietum botryos - 23
 Chaerophylletum aromatici - 29
 Chaerophylletum aurei - 29
 Chaerophylletum bulbosi - 64
 Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii - 46
 Chaerophyllum-bulbosum-Gesellschaft - 29, 64
 Chelidonio-Alliarietum - 63
 Chenopodietum boni-henrici - 33
 Chenopodietum glauci-rubri - 64
 Chenopodietum rubri - 27, 64
 Chenopodietum ruderale - 23
 Chenopodietum stricti - 23
 Chenopodietum vulvariae - 21
 Chenopodio-Oxalidetum fontanae - 64
 Chenopodio-Oxalidetum strictae - 24, 64
 Chenopodio-Oxalidetum typicum, Rorippa-palustris-Variante - 25, 64
 Chenopodio-Polygonetum brittingeri - 27
 Chondrilla-juncea-Gesellschaft - 38
 Chondrillo-juncea-Agropyretum - 64
 Cichorietum intybus - 66
 Cirsietum arvensis-lanceolati - 64
 Cirsietum cani - 49
 Cirsietum eriophori - 34
 Cirsietum rivularis - 47, 48, 64
 Cirsio-Polygonetum bistortae - 63
 Cirsio-tuberosi-Molinietum arundinaceae - 50, 64
 Cirsium-arvense-Cirsium-vulgare-Gesellschaft - 33, 64

Cnidio-Deschampsietum cespitosae - 67
 Cnidio-Juncetum acutiflori - 67
 Convolvulo-Angelicetum archangelicae-litoralis - 28
 Convolvulo-arvensis-Agropyretum repentis - 38
 Convolvulo-Epilobietum hirsuti - 28, 64
 Convolvulo-Eupatorietum - 28
 Conyzo-Lactucetum serriolae - 22
 Conyzo-Panicetum capillaris - 23
 Coronopo-Matricarietum - 66
 Coronopo-Matricarietum coronopetosum squamati - 66
 Coronopo-Polygonetum avicularis - 66
 Crepido-Cynosuretum - 65
 Crepido-Festucetum rubrae - 52, 64
 Crepido-Juncetum acutiflori - 65
 Crepis-capillaris-Agrostis-tenuis-Gesellschaft - 53
 Cuscuta-Brassicetum nigrae - 64
 Cuscuta-Convolvuletum sepium - 28
 Cynoglosso-Chenopodietum boni-henrici - 33
 Cynosuretum - 65

Dactylo-Festucetum arundinaceae - 43
 Dauco-Arrhenatheretum - 63
 Dauco-Picridetum hiracioidis - 35
 Descurainietum sophiae - 22, 64
 Descuranio-Atriplicetum oblongifoliae - 23
 Digitarietum ischaemi - 24
 Diplotaxi-tenuifoliae-Agropyretum repentis - 38, 64
 Dipsacetum pilosi - 30
 Duftlauch-Pfeifengras-Rasen - 50

Echinochloetum crus-galli - 24
 Echio-Melilotetum - 35, 65
 Edelschafgarben-Färberkamillen-Gesellschaft - 39
 Epilobietum parviflori - 64
 Epilobio-Digitalietum purpureae - 37
 Epilobio-Geranietum robertiani - 31
 Epilobio-Juncetum effusi - 49
 Eragrostio-Polygonetum avicularis - 40, 66
 Erigeron-annuus-Gesellschaft - 36
 Eselsdistel-Gesellschaft - 34
 Euphorbia-palustris-Gesellschaft - 46
 Euphorbietum strictae - 31
 Euphorbio-Melandrietum - 66

Fadenbinsen-Sumpfdistel-Wiese - 48
 Fadenhirschen-Gesellschaft - 24
 Falcario-vulgaris-Agropyretum repentis - 39
 Festuco-Cynosuretum - 53, 65
 Filagini-Aperetum - 66
 Filipendulo-Geranietum palustris - 45
 Flachsnelken-Gesellschaft - 21
 Flatterbinsen-Gesellschaft - 49
 Flußgreiskraut-Gesellschaft - 28
 Flußknöterich-Gesellschaft - 27
 Fuchsgreiskraut-Gesellschaft - 37

- Galeopsio-Aphanetum arvensis - 65
 Galeopsio-Chenopodietum - 64
 Galeopsio-Matricarietum chamomillae - 65
 Galeopsio-Sperguletum arvensis - 20, 25, 65
 Gänsefingerkraut-Gesellschaft - 43
 Gänsefuß-Gestrüpp - 23
 Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft - 24
 Gänsemalven-Gesellschaft - 21
 Gentiano-Molinietum - 66
 Geranio-Allietum vinealis - 25
 Geranio-Trisetetum flavescens - 52, 65
 Gesellschaft des Einjährigen Feinstrahls - 36
 Gesellschaft des Großblütigen Fingerhutes - 37
 Gesellschaften des Indischen Springkrautes - 35
 Gesellschaft des Klebrigen Gänsefußes - 23
 Gesellschaft der Kanadischen Goldrute - 36
 Gesellschaft des Orientalischen Zackenschötchens - 36
 Gesellschaft der Österreichischen Sumpfkresse - 43
 Gesellschaft des Rauhen Sonnenhuts - 36
 Gesellschaft des Roten Fingerhutes - 37
 Gesellschaft des Schmalflügligen Wanzensamens - 24
 Gesellschaften der Späten Goldrute - 36
 Gesellschaften des Spitzblättrigen Knöterichs - 36
 Gesellschaft des Stumpfblättrigen Ampfers - 42
 Gesellschaft der Tauben Trespe - 22
 Gesellschaften des Verlotschen Beifußes - 35
 Gestrüpp der Langblättrigen Melde - 23
 Gewürzkälberkropf-Gesellschaft - 29
 Gifthahnenfuß-Gesellschaft - 26
 Glanzkerbel-Gesellschaft - 29
 Glanzmelden-Gestrüpp - 23
 Goldkälberkropf-Gesellschaft - 29
 Goldpippau-Rotschwengel-Rasen - 52
 Graukressen-Gesellschaft - 35
 Gute-Heinrichs-Gesellschaft - 33
- Haarasthirschen-Gesellschaft - 23
 Hainkletten-Gesellschaft - 37
 Hartgras-Trittrasen - 41
 Heckenkerbel-Gesellschaft - 30
 Helianthus-tuberosus-Gesellschaften - 36
 Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft - 26
 Hellerkraut-Glanزهhrenpreis-Gesellschaft - 26
 Heracleo-Sambucetum ebuli - 30
 Herniarietum glabrae - 67
 Himmelsleiter-Gesellschaft - 45
 Hohlzahn-Spörgel-Gesellschaft - 25
 Holco-Galeopsietum - 20, 25, 65
 Honiggras-Weichhohlzahn-Gesellschaft - 20
 Hordeetum murini - 22, 65
 Huflattich-Ackersenf-Kamillenflur - 66
 Huflattich-Gesellschaft - 39

- Impatiens-glandulifera-Gesellschaften - 35
 Impatiens-noli-tangere-Gesellschaft - 31
 Iridetum sibiricae - 65
 Iris-sibirica-Gesellschaft - 50, 65
 Iris-sibirica-reicher Pfeifengras-Rasen - 50

 Juncetum acutiflori - 49, 65
 Juncetum compressi - 44, 65
 Juncetum filiformis - 48, 65
 Juncetum subnodulosi - 47
 Juncetum tenuis - 41, 65
 Juncus-gerardii-Gesellschaft - 45

 Kälberkropf-Eisenhutblatthahnenfuß-Gesellschaft - 46
 Kamillen-Gesellschaft - 20
 Kammgras-Weiderasen - 53
 Kantenlauch-Pfeifengras-Rasen - 50
 Kletten-Beifuß-Gestrüpp - 33
 Klettenkerbel-Gesellschaft - 31
 Knickfuchsschwanz-Rasen - 42
 Knollendistel-Pfeifengras-Wiese - 50
 Knotenbinsen-Wiese - 47
 Kohldistel-Wiese - 47
 Kompaßlattich-Gesellschaft - 22
 Krähenfuß-Trittgesellschaft - 41
 Kratzdistel-Gesellschaft - 33
 Kreuzlabkraut-Gesellschaft - 30
 Kriechhahnenfuß-Gesellschaft - 43
 Kriechsellerie-Gesellschaft - 44

 Lactuco-Sisymbrietum altissimi - 22
 Lägerrispengras-Trittrasen - 41
 Lamio-albi-Ballotetum nigrae - 32
 Lamio-albi-Conietum maculati - 33
 Lämmersalat-Gesellschaft - 21
 Langblatthehrenpreis-Glanzwolfsmilch-Gesellschaft - 46
 Langblatthehrenpreis-Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft - 46
 Lappulo-Asperuginetum - 21
 Lathyro-Melandrietum noctiflori - 66
 Lathyro-Silenetum noctiflori - 66
 Lauchhederich-Gesellschaft - 30
 Leonuro-Ballotetum nigrae - 32
 Liebesgras-Trittgesellschaft - 40
 Linarietum spuriae - 19, 65
 Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft - 40
 Lolio-Cynosuretum - 53, 65
 Lolio-Matricarietum suaveolentis - 66
 Lolio-Plantaginetum herniarietosum glabrae - 67
 Lolio-Plantaginetum majoris - 66
 Lolio-Polygonetum arenastri - 40, 66
 Lolio-Polygonetum myosuretosum minimi - 41
 Lolio-Potentilletum anserinae - 63
 Lolium-perenne-Polygonum-aviculare-Assoziation - 66
 Löwenschwanz-Schwarznessel-Gesellschaft - 32
 Luzulo-Cynosuretum - 65
 Lycopsietum arvensis - 20, 24

- Mastkraut-Trittgesellschaft - 40
 Matricario-Polygonetum avicularis - 66
 Mäusegersten-Gesellschaft - 22
 Mäuseschwanz-Rauhhaarhahnenfuß-Gesellschaft - 44
 Mäuseschwanz-Trittrasen - 41
 Melandrio-Arrhenatheretum - 63
 Melandrio-Trisetetum - 52
 Melilotetum albi-officinalis - 65
 Mentho-longifoliae-Juncetum inflexi - 43
 Meo-Festucetum - 52
 Mercurialetum annuae - 25, 66
 Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft - 35
 Molinietum caeruleae - 50, 66
 Myosuretum minimi - 41
 Myosuro-Alopecuretum - 20, 63
 Myosuro-Ranunculetum sardoii - 44, 66

 Nachtlichtnelken-Gesellschaft - 19
 Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft - 35
 Nesselseiden-Zaunwinden-Gesellschaft - 28

 Onopordetum acanthii - 34

 Panico-Chenopodietum - 64
 Panico-sanguinali-Galinsotetum - 67
 Panicum-capillare-Gesellschaft - 23
 Papaveretum argemones - 20, 66
 Papaveri-Melandrietum noctiflori - 19, 26, 66
 Parvocypero-Juncetum compressi - 65
 Pastinaco-Arrhenatheretum - 63
 Peucedano-ostruthii-Cirsietum spinosissimi - 32
 Pfeilkressen-Kriechquecken-Rasen - 38
 Phalarido-Petasitetum hybridi - 29
 Phleo-Leontodontetum - 65
 Plantaginetum indicae - 24
 Plantagini-Juncetum macri - 65
 Plantagini-Polygonetum avicularis - 66
 Plantago-major-Trifolium-repens-Gesellschaft - 42, 66
 Platthalmbinsen-Gesellschaft - 44
 Poa-annua-Gesellschaft - 41, 42, 66
 Poa-trivialis-Rumex-obtusifolius-Gesellschaft - 42, 66
 Poetum annuae - 66
 Polygonetum avicularis - 66
 Polygonetum bistortae - 63
 Polygonetum calcati - 40, 66
 Polygono-bistortae-Cirsietum palustris - 65
 Polygono-brittingeri-Chenopodietum rubri - 64
 Polygono-hydropiperis-Bidentetum tripartitae - 26, 66
 Polygonum-bistorta-Gesellschaft - 47, 63
 Polygonum-cuspidatum-Gesellschaften - 36
 Polygonum-mite-Gesellschaft - 26
 Poo-alpinae-Prunelletum vulgare - 64
 Poo-Anthemetum tinctoriae - 39
 Poo-Coronopetum squamati - 41, 66
 Poo-Trisetetum flavescens - 51, 67
 Poo-trivialis-Rumicetum obtusifolii - 66
 Poo-Tussilaginetum farfarae - 39

- Potentilletum anserinae - 63
 Prunella-vulgaris-Plantago-major-Gesellschaften - 42, 67
 Prunello-Plantaginetum - 67
 Prunello-Ranunculetum repentis - 67

 Ranunculetum repentis - 67
 Ranunculetum scelerati - 26, 67
 Ranunculo-Alopecuretum geniculati - 42, 67
 Ranunculus-repens-Gesellschaft - 43, 67
 Rasenseggen-Gesellschaft - 49
 Rauken-Scharfkraut-Gesellschaft - 21
 Reine Pfeifengras-Wiese - 50
 Reine Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft - 46
 Reseden-Nickdistel-Gesellschaft - 34
 Resedo-Carduetum nutantis - 34
 Rispengras-Goldhafer-Wiese - 51
 Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft - 29
 Rohrschwengel-Rasen - 43
 Rorippetum austriacae - 63
 Rorippo-Agrostietum stoloniferae - 42
 Rorippo-Chenopodietum polyspermi - 25, 67
 Roßminzen-Blaubinsen-Gesellschaft - 43
 Rotfuchsschwanz-Rasen - 26
 Rotmelden-Gesellschaft - 27
 Rübenkälberkropf-Gesellschaft - 29
 Rudbeckia-hirta-Gesellschaft - 36
 Rumicetum alpini - 31
 Rumicetum maritimi - 27
 Rumicetum obtusifolii - 66
 Rumicetum palustris - 27, 67
 Rumici-Alopecuretum geniculati - 67
 Rumici-Ranunculetum scelerati - 67
 Rumici-Spergularietum rubrae - 40, 67

 Sagino-Bryetum - 40, 67
 Salzbinsen-Rasen - 45
 Sambucetum ebuli - 30
 Sandmohn-Gesellschaft - 20
 Sandwegerich-Gesellschaft - 24
 Sanguisorbo-Silaetum silai - 48, 67
 Schuppenkarden-Gesellschaft - 30
 Schuppenmieren-Bruchkraut-Trittrasen - 40
 Schwarzsensf-Gesellschaft - 27
 Scirpetum sylvatici - 48
 Sclerantho-Arnoseridetum minimae - 21, 67
 Sclerochloo-Polygonetum avicularis - 41
 Senecio-alpinus-Chaerophyllum-hirsutum-Gesellschaft - 32
 Senecio-rivularis-Chaerophyllum-Gesellschaft - 46
 Senecionetum fluviatilis - 28
 Senecionetum fuchsii - 37
 Senecioni-Brometum racemosi - 67
 Senecioni-sylvatici-Epilobietum angustifolii - 37
 Setario-Galinsogietum parviflorae - 24, 67
 Setario-Veronicetum politae - 66
 Sichelöhren-Kriechquecken-Rasen - 39
 Silaetum - 67
 Sileno-linicolae-Linetum - 21

- Silgen-Wiese - 48
 Sisymbrietum loeselii - 64
 Sisymbrietum sophiae - 64
 Sisymbrio-Asperuginetum - 21
 Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae - 23
 Sisymbrio-Brassicetum nigrae - 64
 Sisymbrium-officinale-Sonchus-oleraceus-Gesellschaft - 22
 Solidago-canadensis-Gesellschaft - 36
 Solidago-gigantea-Gesellschaften - 36
 Soncho-Veronicetum agrestis - 25
 Sonchus-palustris-Gesellschaft - 47
 Sophienkraut-Gesellschaft - 22
 Spergulo-Scleranthesetum annui - 65
 Stachyo-Molinietum - 66
 Steifwolfsmilch-Gesellschaft - 31
 Sterndolden-Goldhafer-Wiese - 52
 Stinkgänsefuß-Gesellschaft - 21
 Stinkrauken-Kriechquecken-Rasen - 38
 Strandampfer-Gesellschaft - 27
 Sumpfpfänger-Gesellschaft - 27
 Sumpfgänsedistel-Gesellschaft - 47
 Sumpfkressen-Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft - 25
 Sumpfstorchschnabel-Mädesüß-Gesellschaft - 45
- Tal- und Berg-Glatthaferwiesen - 51
 Tännel-Leinkraut-Gesellschaft - 19
 Taubnessel-Schierlings-Gesellschaft - 33
 Teesdalio-Arnoseridetum minimaе - 21, 67
 Tetragonolobo-Molinietum litoralis - 64
 Thalictrum-flavum-Gesellschaft - 46
 Thlaspio-Fumarietum officinalis - 19, 26
 Thlaspio-Veronicetum politae - 26
 Tollkirschen-Gesellschaft - 37
 Topinambur-Gesellschaften - 36
 Toriletum japonicae - 31
 Trifolio-Festucetum rubrae - 67
 Trifolio-Festucetum violaceae - 53
 Trifolio-repentis-Veronicetum filiformis - 53
 Trisetetum crepidetosum mollis - 65
 Trisetetum flavescens - 65, 67
 Trisetetum meetosum athamantici - 65
 Trittgemeinschaft des Einjährigen Rispengrases - 42
 Trittknöterich-Gesellschaft - 40
 Trollio-Cirsietum rivularis - 64
- Urtica-dioica-Calystegia-sepium-Gesellschaft - 28, 67
 Urtico-Aegopodietum podagrariae - 29
 Urtico-Convulvuletum sepium - 67
 Urtico-Cruciatetum - 30
 Urtico-Malvetum neglectae - 21

- Valeriano-Filipenduletum - 45
 Valeriano-Polemonietum caerulei - 45
 Verbasco-Berteroetum - 63
 Veronico-longifoliae-Euphorbietum lucidae - 46
 Veronico-longifoliae-Euphorbietum palustris - 46
 Violettschwengel-Rasen - 53
 Violo-Cnidietum - 51, 67
- Waldbinsen-Rasen - 49
 Waldgreiskraut-Blutweidenröschen-Gesellschaft - 37
 Waldhundsungen-Gesellschaft - 31
 Waldsimsen-Gesellschaft - 48
 Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiese - 52
 Wasserdost-Gesellschaft - 28
 Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft - 26
 Wegerich-Braunellen-Gesellschaften - 42
 Wegrauken-Gänsedistel-Gesellschaft - 22
 Weidelgras-Trittgesellschaft - 42
 Weinbergslauch-Gesellschaft - 25
 Weißklee-Fadenehrenpreis-Parkrasen - 53
 Wiesengesellschaft der Grauen Kratzdistel - 49
 Wiesenkerbel-Gesellschaft - 29
 Wildkressen-Kriechstraußgras-Rasen - 42
 Wolldistel-Gesellschaft - 34
- Zartbinsen-Trittrasen - 41
 Zaunwinden-Erzengelwurz-Gesellschaft - 28
 Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft - 28
 Zwergholunder-Gesellschaft - 30