

## 6 Anhang

### 6.1 Literaturverzeichnis

- ABEL, W. (1962): Geschichte der deutschen Landwirtschaft vom frühen Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert.- 336 S., Stuttgart.
- ABSP- Landkreisebände (1987- 1991): i.A. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU).- Unveröff.; München.
- ACHTZIGER, R.; SCHOLZE, W. & SCHUSTER, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Landwanzen (Heteroptera, Geocorisae).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 87-95.
- AID (Auswertungs- u. Informationsdienst f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten, Bonn) (1991): Technik der Landschaftspflege.
- AL-MUFTI, M.M., SYDES, C.L., FURNESS, S.B., GRIME, J.P. & BRAND S.R. (1977): A quantitative analysis of shoot phenology and dominance in herbaceous vegetation.- Journ. Ecol. 65: 759-791.
- ANDO, Y. & HARTLEY, J.C. (1982): Biology of a long winged form of *Conocephalus discolor* (Thunberg).- Entomologia exp. appl. 32: 238-241.- In: MARSHALL, A. & HAES C. M. (1988): Grasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland.- Harley Books; Colchester; 254 S.
- ANWANDER, H. & STROHWASSER R. (1993): Vergleichende faunistisch-floristische Untersuchungen in Streuwiesen mit Erschwernisausgleich-Verträgen, Moorweiden, Brachen und aufgedüngten Moorwiesen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierungen von Schwaben und Oberbayern.
- ARENS, R. (1989): Versuche zur Erhaltung und Wiederherstellung von Extensivwiesen.- Telma Beih. 2: 215-232; Hannover.
- ARETIN (1795): Die Donaumooskulturgeschichte.- Mannheim
- ASSMANN, O. & LIPSKY, H. (1989): Projekt "Regentaläue zwischen Cham und Pöding", 1. Zwischenbericht.- Landratsamt Cham, unveröff.
- ATWELL, B.J.; VEERKAMP, M.T.; STUIVER, B. & KUIPER, P.J.C. (1980): The upstake of phosphate by *Carex*-species from oligotrophic to eutrophic swamp habitats.- Physiol. Plant. 49: 487- 493.
- AURICH, C. (1987): Vegetation weidebelasteter und streugemähter Kopfbinsennieder im Vergleich am Beispiel der NSG Ellbach und Kirchseemoor (TÖL).- Unveröff. Gutachten beim Alpeninstitut; München.
- BAKKER, J.P., DEKKER, M. & DE VRIES, Y. (1980): The effect of different management practices on a grassland community and the resulting fate of seedlings.- Acta Bot. Neerl. 29 (5/6): 469-482.
- BAKKER, J.P. & DE VRIES, Y. (1985): Über die Wiederherstellung artenreicher Wiesengesellschaften unter verschiedenen Mahdsystemen in den Niederlanden.- Natur u. Landschaft 60 (7/8): 292-296.
- BANDORF, H. & LAUBENDER, H. (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. 2: Limikolen-Ammern.- Schriftenreihe des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern; Münnerstadt/Schweinfurt.
- BANSE, G. & ASSMANN, O. (1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Viehlaßmoos".- Unveröff. Gutachten am Bayer. Landesamt Umweltschutz; München.
- BANSE, W. & BANSE, G. (1985): Untersuchungen zur Abhängigkeit der Libellen-Artenzahl von Biotopparametern bei Stillgewässern.- Ber. ANL 9: 33-36.
- BARTELS, R. & WATERMANN, E.A. (1981): Einfluß der N-Düngung auf die Trittfestigkeit und Tragfähigkeit von Hochmoorgrünland.- Zt. Kulturtechn. Flurber. 22: 365-370.
- BAUER, S. (1982): Pflegemaßnahmen in Streuwiesengebieten; Entstehung, Wert und frühere Bewirtschaftung von Streuwiesen sowie Auswirkungen heutiger Pflege auf ihre Tierwelt.- Diss. Universität Tübingen.
- BAUMANN, R. (1985): Beeinflussung der Böden und Vegetation eines Hangmoores durch randlichen Eintrag am Beispiel Gritschen, Samerberg (NSG).- Dipl. Arb. am Institut für Geographie der LMU München, unveröff.
- BAUMANN, S. (1855): Die Geschichte des Marktes Murnau.
- (1897): Die Moore und die Moorkultur in Bayern.- Forstl.-naturwiss. Zt. VI (11): 393- 415.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU (LBP) (1966): Gutachterliche Stellungnahme zu moortechnischen und bodenphysikalischen Erhebungen anhand von Bohrlöchern in Bichl.- München.
- BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (1992): Antwort vom 5.5.1992 auf die Interpellation der Abgeordneten Glück, Diethei, Müller et al. vom 7.8.91.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1986a): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Bayern. Selbstverlag, München.
- (1986b): Feuchtgebiete.- 4. Aufl., München.
- (Hrsg.) (1991): Neufassung der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Selbstverlag; München.
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken: beobachten, bestimmen.- Neumann-Neudamm, 216 S.; Melungen.

- (1987): Libellen: beobachten, bestimmen.- 271 S.; Melsungen.
- BERGMANN, A. (1951-1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands.- Band 1-5.; Jena bzw. Jena und Leipzig (Urania).
- BEZZEL, E. (1989): Die Vogelwelt des Murnauer Moooses: Erfolgskontrolle der Ausweisung eines Naturschutzgebietes.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz: 95: 61-78.
- BEZZEL, E., LECHNER, F. & SCHÖPF, H. (1983): Das Murnauer Moos und seine Vogelwelt.- Jb. Ver. Schutz Bergwelt 48: 71- 114.
- BEZZEL, E., STIEL, K. (1977): Biologie des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in den Bayerischen Alpen.- Anz. orn. Ges. Bayern 16: 19.
- BINK: In WEIDEMANN, H.-J. (1988: 166): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz, Band 2.- 372 S; Melsungen.
- BITSCH, C., HOFMANN, I. & SCHWAB, U. (1987): Gräben als Bestandteil eines Verbundsystems für Pflanzen.- Unveröff. Manuskript eines Oberseminars am Lehrstuhl für Landschaftsökologie II der TUM Freising-Weihenstephan.
- BLAB, J. (1980): Reptilienschutz, Grundlagen - Probleme - Lösungsansätze.- Salamandra 16 (2): 89-113.
- (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere.- 2. Aufl., 257 S; Greven.
- BLAB, J. & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge, Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen.- Naturschutz aktuell 6: 135 S; Greven.
- BLAB, J. & VOGEL, H. (1989): Amphibien und Reptilien: Kennzeichen, Biologie, Gefährdung.- 143 S; München (BLV-Verlag).
- BLAB, J., BLESS, R., NOWAK, E., RHEINWALD, G. (1989): Veränderungen und neuere Entwicklungen im Gefährdungs- und Schutzstatus der Wirbeltiere in der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29: 9-37.
- BLANK, G., HAASE, R., POHLA, A. & SÖHMISCH, R. (1991): Landschaftsökologische Perspektiven für das Freisinger Moos.- Festschrift 25 Jahre Lehrstuhl für Landschaftsökologie in Weihenstephan mit Prof. Dr. Dr.h.c. W. Haber (Hrsg. DUHME, F., LENZ, R. & SPANDAU, L.): 70-86; Freising.
- BOCKWINKEL, G. (1990): Unsere Kulturlandschaft als Lebensraum für Graswanzen (STENODEMINI, MIRIDAE, HETEROPTERA).- Verh. Westd. Entom. Tag 1989: 265-283.
- BÖHNERT, W. & HAMEL, G. (1988): Zur gegenwärtigen Situation des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio* L.) in der DDR - Populationssituation, Schutz und Betreuung.- Arch. Naturschutz Landschaftsforsch. 28 (2): 101-119; Berlin.
- BÖHNERT, W. & HEMPEL, W. (1987): Nutzungs- und Pflegehinweise für die geschützte Vegetation des Graslandes und der Zwergstrauchheiden Sachsens.- Naturschutzarbeit in Sachsen 29: 3-14.
- BOLLER-ELMER, K.C. (1977): Stickstoff-Düngungseinflüsse von Intensivgrünland auf Streu- und Mooswiesen.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 63: 103 S.; Zürich.
- BONESS, N. (1953): Die Fauna der Wiesen unter besonderer Berücksichtigung der Mahd.- Zeitschr. Morph. Ökol. Tiere 42: 225- 277.
- BOSSHARD, A., ANDRES, F., STROMEYER, S. & WOHLGEMUTH, T. (1988): Wirkung einer kurzfristigen Brache auf das Ökosystem eines anthropogenen Kleinseggenriedes - Folgerungen für den Naturschutz.- Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 54: 181-220.
- BRABETZ, R. (1978): Kontrolliertes Brennen als Landschaftspflegeversuch im Spessart.- Natur und Museum 108 (5): 147- 151.
- BRÄU, M. (1987): Die Entomofauna einiger Vegetationstypen in den Kendlmühlfilzen, Heuschrecken - Wanzen - Schmetterlinge.- Diplom-Arbeit am Institut für Landschaftsökologie II der TUM Freising-Weihenstephan, unveröff.; Freising.
- BRÄU, M. & HÖLZEL, N. (1992): Zustandserfassung mit Pflege- und Entwicklungsplan NSG "Vogelfreistätte Ammersee-Südufer" Teil 1: Zustandserfassung - Fortführung Teil: Fauna.- Unveröff. Gutachten, 75 S.; Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde; München.
- BRAUN, M. (1989): Zum Vorkommen der Säugtiere in Baden-Württemberg, Entwurf einer Roten Liste (Stand 1988).- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege 64/65: 145-201.
- (1990): Zusammenhänge zwischen Schneedecke, gefrorenen Böden und Gülleabschwemmung.- Diss. ETH 91/70; Zürich.
- BRAUN, W. (1968): Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland.- Diss. Bot. 1, Lehre.
- (1970): Bestimmungübersicht für die Kalkflachmoore und deren wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 42: 109-138.
- (1972): Möglichkeiten zum Schutz von Eiszeitpflanzen in bayerischen Mooren. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 7: 111-117.
- (1974): Niedermoore und Streuwiesen als Lebensstätten besonderer Pflanzen und Probleme ihrer Erhaltung.- Seminar "Arten und Biotopschutz für Pflanzen" der Bayerischen Naturschutzakademie, 21./22.11.1974. Manuskript. (9S.); unveröff.
- BRAUN, W. (1983): Die Pfeifengras-Streuwiesen (MOLINION) des Murnauer Moooses und ihre Standortverhältnisse.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 187-214.

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie.- 3. Aufl.; Wien und New York.
- BRAUN, W. & MICHLER, G. (1977): Das Herrschinger Moos zwischen Ammersee und Pilsensee (Oberbayern).- Mitt. Geograph. Ges. 62: 41-74.
- BRAUNHOFER, H. (1978): Die Vegetation westlich des Staffelsees und ihre Standortbedingungen. Diss. TU München, Institut f. Botanik und Pflanzenphysiologie.
- BREUNIG, W., SCHALITZ, G., SCHNEIDER, E. (1973): Einfluß der Kaliumvorratsdüngung auf Ertrag und Bestandesentwicklung und Futterqualität einer Mähfläche auf Niedermoorgrünland.- Arch. Acker- u. Pflanzenbau u. Bodenkunde 17: 333-339.
- BRIELMAIER, W. & KÜNKELE, S. (1970): Zur Verbreitung von *Spiranthes aestivalis* (POIR.) RICH. in Baden-Württemberg.- Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 38: 8-33.
- BRIEMLE G. (1978): Pioniergehölze auf Moorbrachen in Abhängigkeit vom Moortyp.- Telma 8: 153-169.
- (1980a): Untersuchungen zur Verbuschung und Sekundärbewaldung von Moorbrachen im südwestdeutschen Alpenvorland.- Diss. Bot. 57, 286 S.; Lehre.
- (1980b): Verbreitungsschwerpunkte von Gehölzen auf gestörten Mooren Süddeutschlands.- Natur und Landschaft 55 (2): 64-67.
- (1981): Formen der Verbuschung und Sekundärbewaldung auf gestörten Mooren Südwestdeutschlands.- Telma 11: 135-148.
- (1985): Vegetations- und Standortentwicklung auf Niedermoor unter dem Einfluß verschiedener Pflegemaßnahmen, erste Tendenzen nach fünf Versuchsjahren.- Telma 15: 197-221.
- (1986): Vergleich der N-Mineralisation mit der N-Zahl Ellenbergs am Beispiel einer Streuwiese im Alpenvorland.- Natur und Landschaft 61: 423-427.
- (1987): Erste Ergebnisse aus einem Streuwiesenversuch der LVVG Aulendorf und Folgerungen für die praktische Biotoppflege. In: WEISSER, H. & KOHLER, A.: Feuchtgebiete: Ökologie, Schutz, Gefährdung.- 267 S.; Bad-Wurzach.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ. 60.
- BROCKSIEPER, R. (1977): Ökologische Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Verbreitung der Saltatorien und dem Mikroklima ihrer Lebensräume.- Dissertation Universität Bonn.
- BROSINGER, F. (1991): Mögliche Grundkonflikte bei Pflegemaßnahmen (Entbuschung, Entwaldung, Rodung) aus forstlicher Sicht.- Redemanuskript zur Informationstagung hauptamtlicher Naturschutzkräfte an den Landratsämtern; Laubau, 16 S., unveröff.; an der Regierung v. Oberbayern und an der Oberforstdirektion München.
- BRUCKHAUS, A. (1988): Biotopschutz durch extensive Beweidung am Beispiel der Enzian-Schillergrasrasen.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 84: 125-133.
- BRUDI, M. (1995): Vergleichende Untersuchung über die Auswirkungen der Bewirtschaftungsformen, Beweidung und Mahd auf die Vegetation von Kalkflachmooren im Alpenvorland.- Dipl. arb. TUM - Weihenstephan, Lehrstuhl Landschaftsökologie II (unveröff.; Veröff. geplant).
- BRÜLL, H. (1980): Die landschaftsbiologische Bedeutung der Greifvögel - Grundlage für den Greifvogelschutz.- Materia Medica Nordmark 32.- In: BLAB, J. (1986: 118): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 24; Bonn-Bad Godesberg.
- BÜCHER, E. (1987): Beweidung auf Hochlagenmooren und ihre Auswirkung auf Standort, Vegetation und Ertrag am Beispiel des Hörmooses im Allgäu.- Dipl. arb. Univ. Ulm.
- BUCHWALD, R. (1983): Ökologische Untersuchungen an Libellen im westlichen Bodenseegebiet. In: Der Mindelsee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück.- Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 11: 539-637.
- BUDERATH, B. & MAKOWSKI, H. (1986): Die Natur dem Menschen untertan. Ökologie im Spiegel der Landschaftsmalerei; Deutscher Taschenbuch Verlag.
- BUNDESAMT FÜR FORSTWESEN, BÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND UMWELTFRAGEN (1980): Unterhalt von Feuchtgebieten in der Schweiz.- Zürich.
- BUNZA, G. (1978): Vergleichende Messungen von Abfluß und Bodenabtrag.- Veröff. Österr. MaB-Hochgeb.progr. Hohe Tauern, Band 2: 315-334.
- BURMEISTER, E.-G. (1980): Die Tierwelt der Moore (Moorbewohnende Fauna).- In: GÖTTLICH, K. (Hrsg.) (1980): Moor- und Torfkunde: 21-38.- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.
- (1982): Die erste faunistische Bestandsaufnahme im Murnauer Moos.- In SCHWARZ, M. (1982) (Hrsg.): Die Fauna des Murnauer Moores - Faunistische Bestandsaufnahme eines Naturschutzgebietes in Oberbayern.- Entomofauna, Supplement 1: 5-22.
- CAJANDER, A. (1935): Über die fennoskandischen Formen der Kollektivart *Carex polygama* SCHKUHR.- 117 S.; Helsinki.
- CHWASTEK, M. (1963): The influence of nutritional soil resources, especially phosphorus content, on the dominance of *Molinia caerulea* (L.) Moench in

- the meadow sward.- Poznan Soc. Friends of sci., sect. Agric. and Sylvicult. sci., 14: 277- 356.
- CLAUSNITZER, H.-J. (1989): Zur Verbreitung und Ökologie der Schlangen im Landkreis Celle.- Jahrbuch für Feldherpetologie 3: 81-95.
- CORBET, G. & OVENDEN, D. (1982): Pareys Buch der Säugetiere, alle wildlebenden Säugetiere Europas.- 240 S.; Verlag Parey; Hamburg.
- DEMARMELS, J. (1978): Trockenstandorte als Biotopinseln für Schmetterlinge und Heuschrecken.- Diplomarbeit an der ETH Zürich, unveröff.
- DEMPSTER, J.P., KING, M.L. & LAKHANI, K.H. (1976): The status of the swallowtail butterfly in Britain. Ecological Entomology, I: 71-84. In THOMAS, J.A. (1989: 167): Rare Species Conservation: Case Studies of European Butterflies.
- DETZEL, P. (1985): Die Auswirkungen der Mahd auf die Heuschreckenfauna von Niedermoorwiesen.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 59/60: 345- 360.
- (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera).- 364 S.; Dissertation Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- DIEMER, M.W. & PFADENHAUER, J. (1987): Effects of differential defoliation on shoot growth, density and phytomass of three graminoids in a calcareous fen.- Oikos 50: 183-190.
- DIENER, O. (1931): Geschichte der Besiedlung und Kultivierung des Erdinger Moores.- München
- DIENST, M. et al. (1986): DBV- NSG Wollmatinger Ried.- Jahresbericht 1985.
- DIERSSEN, B. & DIERSSEN, K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 39: 1-512.
- DIETL, W. (1975): Die landschaftsökologische Bedeutung der Flachmoore, Beispiel Davallseggenrieder.- JB. Ver. Schutze d. Alpenfl. - u. -Tiere 40: 47-56.
- (1980): Ertragspotential der Alpweiden bei standortgemäßer Bewirtschaftung.- Bayer. Landw. Jb. 57 (5): 612-623.
- DOLEK, M.; GEYER, A. & KRAUS, W. (1994): Die Bewirtschaftung der Moore im bayerischen Alpenvorland.- Weide und Mahd im Vergleich.- Unveröff. Gutachten Reg. v. Obb. und Reg. v. Schwaben.
- DÖRFLER, P. (1936): Die Allgäu-Trilogie, 3 Bd.
- DRACHENFELS, O. von (1983): Tierökologische Kriterien für die Sicherung und Entwicklung von vernetzten Biotopsystemen.- Pilotstudie im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Rheinland-Pfalz.
- DRANGMEISTER, D. (1982): Artenschutz für unscheinbare Tiere am Beispiel der in der Bundesrepublik Deutschland heimischen Wanzen (exclusive Miridae).- Diplomarbeit Universität Hannover.
- DROSTE, M., NENTWIG, W. & VOGEL, M. (1980): Lebensraum Niedermoor: Zustand und geplante Entwicklung.- Berichte ANL 4: 86- 91.
- DUFFEY, E. (1977): The Re-establishment of the large copper butterfly *Lycaena dispar batava* Obth. on Woodwalton Fen National Nature Reserve, Cambridgeshire, England, 1969-73.- Science Publishers Ltd; England.
- DUHME, F., BANSE, G. & ASSMANN, O. (1986): Entwicklungskonzept für Niedermoorlebensräume in München.- Band 1: Analyse und Programmteil. Lehrstuhl für Landschaftsökologie TU München-Weihenstephan; 162 S.
- DU RIETZ, E. (1954): Die Mineralbodenwasserzeigergrenze als Grundlage einer natürlichen Zweigliederung der Nord- und Mitteleuropäischen Moore.- Vegetatio 5/6: 571-585.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 1, Tagfalter I. Ulmer; Stuttgart.
- (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 2, Tagfalter II. Ulmer; Stuttgart.
- EGGELSMANN, R. (1990): Ökohydrologie und Moorschutz. In: GÖTTLICH, K.-H. (Hrsg): Moor- und Torfkunde.- Stuttgart.
- EGGELSMANN, R. & SCHUCH, M. (1976): Moorhydrologie.- In: GÖTTLICH, K.-H. (Hrsg): Moor- und Torfkunde.- Stuttgart.
- EGLOFF T. (1987): Gefährdet wirklich der Stickstoff (aus der Luft) die letzten Streuwiesen? Natur und Landschaft 62: 476- 478.
- (1983): Der Phosphor als primär limitierender Nährstoff in Streuwiesen (MOLINION).- Ber. Geobot. Inst. ETH Zürich 50: 119- 148.
- (1984): Richtlinien zur Bewirtschaftung und Pflege von Riedern und Mooren im Sinne des Naturschutzes.- 55 S.; Hrsg. Schweizerischer Bund für Naturschutz (SBN), Basel.
- (1986): Auswirkungen und Beseitigung von Düngungseinflüssen auf Streuwiesen.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 89: 1-183.
- EHMKE, W., FLIEGER, B., KOHLER, U. & WILDENMANN, K. (1980): Naturschutzplanung am Beispiel des Stettfelder Bruches bei Bruchsal.- Verh. Ges. f. Ökologie 8: 253- 267.
- EICKE-JENNE J. (1960): Sukzessionsstudien in der Vegetation des Ammersees in Oberbayern.- Bot. Jb. 79 (4): 447-520.
- EIMERN van J. & HÄCKEL, H. (1979): Wetter- und Klimakunde.- 3. Aufl., 269 S., Stuttgart.
- EINHELLINGER, A. (1976): Die Pilze in primären und sekundären Pflanzengesellschaften oberbayerischer Moore, Teil 1.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 47: 75-149.

- (1977): Die Pilze in primären und sekundären Pflanzengesellschaften oberbayerischer Moore, Teil 2.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 48: 61- 146.
- ELBERSE, W.T., BERGH, J.P. van den & DIRVEN, J.G. (1983): Effects of use and mineral supply on the botanical composition and yield of old grassland on heavy-clay soil.- Neth. J. agric. Sci. 31: 63-68.
- ELLENBERG, H. (1952): Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie, Band II.- Stuttgart: Ulmer
- (1956): Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde - Einführung in die Phytologie IV/1, 136 S., Stuttgart.
- (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- 3. Aufl., 998 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ELMES, G. & THOMAS, J. (1987): Die Gattung *Maculinea*.- Institute of Terrestrial Ecology, Furzebrook Research Station, GB-Wareham, Dorset.- In: SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume, Arten - Gefährdung - Schutz; S. 354-368; Basel.
- ELSNER, O. & MEIEROTT, L. (1994): Die Fitzen-dorfer Wollgraswiese.- *Hoppea* 55: 37-63.
- EMMET, A.M. & HEATH, J. (1990): The Butterflies of Great Britain and Ireland.- 370 S.; Harley Books; Colchester.
- FAAS, J. (1993): Einfluß von Beweidung auf Moorvegetation.- Unveröffentlichte Diplomarbeit an der FH Freising-Weihenstephan.
- (1994): Problemorientierte Bestandsaufnahme der Moorvegetation im Bereich der Gemeinde-weide Eschenlohe.- Dipl. arb. FH Weihenstephan.
- FALKNER, G. (1992): Beitrag zur Roten Liste der Mollusken.- LfU-Berichte, Beiträge zum Artenschutz 15: 47-55.
- FAVRE, J. (1936, 1937, 1939): Champignons rares ou peu connus des hauts marais.- Bulletin de la societe Mycologique de France 52: 129-146; 53: 271-296; 55: 196-219.
- FEIGE, W. (1977): Verfügbarkeit von Pflanzennährstoffen in organischen Böden.- Geol. Jb. F4: 175-201.
- FINCKH, B. (1953): Streu- und Feuchtwiesen im nördlichen Ufergebiet (Ergebnisse und Beobachtungen über die Entwicklungsmöglichkeiten der Streuwiesen).- Diss. TU München.
- (1954): Streu- und Futterwiesen im nördlichen Ufergebiet des Chiemsees. Bayer. Landw. Jb. 31: 1-36.
- (1960): Umbruchlose Verbesserung ertragsarmer Streuwiesen.- Bayer. Landw. Jb. 37: 91-119.
- FINK, G. (1975): Zur Makrolepidopterenfauna des Hohenlandsberggebietes bei Uffenheim in Mittelfranken.- *Atalanta* 6 (4): 237-245.
- FISCHER, A. & PFADENHAUER, J. (1991): Rote Liste von Pflanzengesellschaften; Möglichkeiten, Probleme und Alternativen.- Naturschutz und Landschaftsplanung 23 (6): 229-232.
- FISCHER, R. (1982): Flora des Rieses.- 551 S.; Verein Rieser Kulturtage e.V. (Hrsg.); Nördlingen.
- FORD & FORD (1930): In EMMET, A.M. & HEATH, J. (1990): The Butterflies of Great Britain and Ireland.- 370 S.; Harley Books; Colchester.
- FRAHM, F.-P. & FREY, W. (1983): Moosflora.- 522 S.; Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- FRÖMEL, R. (1980): Die Verbreitung im Schilf überwinternder Arthropoden im westlichen Bodenseegebiet und ihre Bedeutung für Vögel.- *Vogelwarte* 30: 218- 254.
- FRUHSTORFER, H. (1921): Die Orthopteren der Schweiz und der Nachbarländer auf geographischer wie ökologischer Grundlage mit Berücksichtigung der fossilen Arten.- *Archiv f. Naturgeschichte* Abt.A. 87(4.6): 1-262. In: DETZEL, P. (1991: 194): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera).- Dissertation Eberhard-Karls-Universität Tübingen; 364 S.
- FURRER, O. (1975): Die Phosphorbelastung der Gewässer durch die Landwirtschaft.- Mitt. Eidgen. Anst. Forstl.Versuchswesen.
- GALLERACH, A. & WUCHERPFENNIG, W. (1987): *Dactylorhiza lapponica*: Erstnachweis für Deutschland.- *Die Orchidee* 38 (6): 306-324.
- GANZERT, C. (1987): Auswirkungen der Agrarstruktur auf die Bodennutzung in Feuchtgebieten - geschichtliche Entwicklung und zukünftige Perspektiven.- In: WEISSER, H. & A.KOHLER (Hrsg.): Feuchtgebiete: Ökologie, Schutz, Gefährdung; 273-287.
- (1992): Der Einfluß der Agrarstruktur auf die Umweltentwicklung in Feuchtgebieten - Konflikte, agrarpolitische Ursachen und Lösungsansätze.- *Urbs et regio* 59, 156 S.
- GANZERT, C. & PFADENHAUER, J. (1986): Seasonal dynamics of shoot nutrients in *Schoenus ferrugineus* (CYPERACEAE).- *Holarctic Ecology* 9: 137- 142. Copenhagen.
- GARVE, E. & FLADE, M. (1983): Die Vögel der Südheide und der Aller-Niederung.- *Celler Ber. Vogelkunde* 4: 102- 106.
- GAUCKLER, K. (1957): Die Gipshügel in Franken, ihr Pflanzenkleid und ihre Tierwelt.- *Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg*, 29 (1): 1-91.
- GAYER, K. (1888): Die Forstbenutzung. - 7. Aufl.; Berlin.
- GEISER, R. (1983): Die Tierwelt der Weideland-schaften.- *Laufener Seminarbeitr.* 6/83: 55-64.
- GEISSLER, S. & SETTELE, J. (1990): Zur Ökologie und zum Ausbreitungsverhalten von *Maculinea nausithous*, BERGSTRÄSSER 1779 (*Lepidoptera*,

- Lycaenidae*.- Verh. Westd. Entom. Tag 1989: 187-193; Düsseldorf.
- GERKEN, B. (1982): Biotopkartierung Baden-Württemberg: Charakteristische Libellen der Kalkquellmoore Oberschwabens und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg.- *Libellula* 1 (2): 2-5.
- GERNDT, S. (1978): Unsere bayerische Landschaft - ein Naturführer.- 349 S.; Prestel-Verlag, München.
- GEYER, A. & BÜCKER, M. (1992): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Tagfalter (*Rhopalocera*)- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 206-213.
- GFL (Gesellschaft für Landeskultur GmbH) (1991): Umweltverträglichkeitsstudie Bundesautobahn A6 (Europastraße E50) Amberg-Ost bis Anschlussstelle A93.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern; 324 S., München.
- GIGON, A. & BOCHERENS Y. (1985): Wie rasch verändert sich ein nicht mehr gemähtes Ried im Schweizer Mittelland?- Ber. Geobot. Inst. ETH., Stiftung Rübel 52: 53-65.
- GILCHER, S. (1989): Streuwiesen und ihre Beeinflussung durch die landwirtschaftliche Praxis am Beispiel der Loisach-Kochelseemoore.- Dipl. Arb. am Lehrgebiet Geobotanik der TU München-Weihenstephan; unveröff.
- (1990): Erweiterung des NSG Deusmauer Moor.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz, 45 S.; Regensburg.
- (1993): Vegetationskundliche Studien im Deusmauer Moor.- *Hoppea* 54: 79-102.
- GILLANDT, L. & MARTENS, J.M. (1985): Schutzprogramm für Heuschrecken.- Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 10: 56 S.
- GILLANDT, L., MARTENS, M. & BOYE, P. (1985): Schutzprogramm für Säugetiere.- Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 12: 68 S.
- GLANDT, D. (1979): Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsen-Beständen.- *Salamandra* 15: 13-30.
- GLITZ, D. (1986): Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Duvenstedter Brook.- Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 39: 39-64.
- GLÜCK, E. & INGRISCH, S. (1989): Heuschrecken und andere Geradflügler des Federseebeckens.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 64/65: 289-321.
- GOLDSCHALT: In EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991: 290): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 2, Tagfalter II. Ulmer; Stuttgart.
- GÖRS, S. (1951): Lebenshaushalt der Flach- und Zwischenmoorgesellschaften im württembergischen Allgäu.- Veröff. Württemb. Landesst. Natursch. Landschaftspfl. 20: 169-246.
- (1958): Ein Beitrag zur Kenntnis des CREPIDO-JUNCETUM ACUTIFLORI (Br.-Bl. 15) Oberd. 56 auf basenreichen Standorten in Südwest-Deutschland.- Beitr. naturkd. Forsch. in Südwest-Dtl. 17: 8-10.
- (1963): Beiträge zur Kenntnis basiphiler Flachmoorgesellschaften, 1. Teil: Das Davallseggen-Quellmoor (CARICETUM DAVALLIANAE Koch 28).- Veröff. Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 31: 7-29.
- (1964): Beiträge zur Kenntnis basiphiler Flachmoorgesellschaften, 2. Teil: Das Mehlprimel-Kopfbinsen-Moor (PRIMULO-SCHOENETUM FERRUGINEI Oberd. [57] 62).- Veröff. Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 32: 7-42.
- (1968): Der Wandel der Vegetation im Naturschutzgebiet Schwenninger Moos unter dem Einfluß des Menschen in zwei Jahrhunderten. In: Das Schwenninger Moos. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 5: 190-284.
- (1974): Die Wiesengesellschaften im Gebiet des Taubergießen.- In: Der Taubergießen, eine Rheinauenlandschaft.- Natur- und Landschaftsschutzgeb. Bad.-Württ. 7: 355-399.
- (1975): Das CLADIETUM MARISCI (All. 1922) in Süddeutschland.- Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl. 34: 103-123.
- (1977): TOFIELDIETALIA.- In OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I: 243-272, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- GÖSSMANN, A. & WUCHERPFENNIG, W. (1992): Verbreitungsübersicht der heimischen Orchideen in Bayern.- Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen Beiheft 3; München; 138 S.
- GÖTTLICH, K.-H. (1980): Moor- und Torfkunde. - 338 S.; Stuttgart.
- GÖTZ, S. (1988): Vegetation der Bachtäler von Ilz, Großer Ohe, Kleiner Ohe und Sägwasser (Bayerischer Wald).- Dipl. Arb. am Bot. Inst. d. Universität Regensburg, unveröff.
- GRADMANN, R. (1950): Pflanzenleben der Schwäbischen Alb.- Band 1, 4. Aufl.; 449 S.; Stuttgart.
- GRANT, S.A., HUNTER, R.F. & CROSS, C. (1963): The effects of muirburning *Molinia*-dominant communities.- J. Brit. Grassl. Soc. 18: 249-257.
- GREBE, R. & GEIER, M. (1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Lange Rhön".- Unveröff. Gutachten am Bayer. Landesamt f. Umweltschutz; München.
- GREINER: In WÜST, W. (Hrsg.) (1990: 576): Avifauna Bavariae, die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit I/II.- Ornithologische Gesellschaft in Bayern, 3. Aufl.; München.

- GROSPIETSCH, T. (1982): Untersuchungen über die Thekamöbenfauna (*Rhizopoda testacea*) im Murnauer Moos.- In SCHWARZ, M. (1982): Die Fauna des Murnauer Moooses - Faunistische Bestandsaufnahme eines Naturschutzgebietes in Oberbayern.- Entomofauna, Supplement 1: 57-88.
- GRUBER, U. (1982): Die Lurche und Kriechtiere im Murnauer Moos (Amphibia; Reptilia).- In: SCHWARZ, M. (Hrsg.) (1982): Die Fauna des Murnauer Moooses - Faunistische Bestandsaufnahme eines Naturschutzgebietes in Oberbayern.- Entomofauna, Supplement 1: 125-132.
- GÜNTHER, H. (1988): Die Heteropterenfauna des Sinswanger Moooses bei Oberstaufen/Oberallgäu.- Berichte Naturforsch. Ges. Augsburg 48: 18 S.
- GUSE, U. (1980): Wandel der Wiesen im Murnauer Moos in Nutzungsweise, Artenzusammensetzung und Ausbreitung.- Diplomarbeit am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU München-Weihenstephan, unveröff.
- HACKER, S. (1985): Untersuchungen über den Einfluß der Beweidung auf Vegetation und Standort eines Hochlagenmoorkomplexes am Beispiel des Hörmooses im Allgäu.- Diplomarbeit am Lehrgebiet Geobotanik der TU München-Weihenstephan, unveröff.
- HAKES, W. (1987): Einfluß von Wiederbewaldungsvorgängen in Kalkmagerrasen auf die floristische Artenvielfalt und Möglichkeiten der Steuerung durch Pflegemaßnahmen.- Dissertationes Botanicae 109; 151 S., Cramer (Hrsg.), Gebr. Bornträger Verlagsbuchhandlung, Berlin u. Stuttgart.
- HARD, G. (1976): Vegetationsentwicklung auf Brachflächen.- KTBL-Schrift 195: 1-195, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas.- 475 S.; Verlag Gustav Fischer, Jena.
- (1959): Zur Biologie von *Conocephalus fuscus* (Fabr.).- Orthopterologische Beiträge, Nachr. Bl. Bay. Ent. 7 (4).
- HASSELBACH, W. (1985): *Lycaena helle* - die Zucht einer in der Bundesrepublik Deutschland vom Aussterben bedrohten Art.- Ent. Zt. 95 (6): 70-75.- In WEIDEMANN, H.-J. (1988: 292): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz, Band 2.- Neumann-Neudamm; Melsungen.
- HAUSHOFER, H. (1957): Schimmel auf der Hart. Das Werden eines oberbayerischen Bauernhofs.- 129 S., Selbstverlag: Hartschimmelhof-Pähl.
- (1963): Die deutsche Landwirtschaft im technischen Zeitalter.- 290 S., Stuttgart.
- HEATH, J. & EMMET, A.M. (1983): The moths and butterflies of Great Britain and Ireland: NOCTUIDAE (part II) and AGARISTIDAE; Volume 10; Gloucester-Essex.
- HEATH, J., POLLARD, E. & THOMAS, J. (1984): Atlas of Butterflies in Britain and Ireland.- Viking, Harmondsworth.
- HECKES, U. & BEUTLER, A. (1986): Naturschutzgebiet Murnauer Moos - Zoologische Zustandserfassung und Pflegehinweise; Pilotstudie, München, unveröff.
- HEGI, G. (1925): *Fragula*. In: HEGI, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band V, Teil 1.- 2. Aufl. von 1965 (unveränderter Nachdruck); 671 S., Berlin und Hamburg.
- HEIDEMANN: In EBERT, G & RENNWALD, E. (1991: 36f.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 2, Tagfalter II. Ulmer; Stuttgart.
- HEMMANN, K., HOPP, I. & PAULUS, H.F. (1987): Zum Einfluß der Mahd durch Messerbalken, Mulcher und Saugmäher auf Insekten am Straßenrand.- Natur und Landschaft 62 (3): 103-106.
- HENATSCH, B. (1992): Das Haarmoos.- Vogelenschutz 2: 14-19.
- HENRIKSEN, H.J. & KREUTZER, I.B. (1982): The Butterflies of Scandinavia in Nature.- 215 S.; Skandinavisk Bogforlag; Odense, Denmark.
- HERINGER, J. (1980): Wert und Bewertung landschaftlicher Eigenart.- Ber. ANL 4: 60- 75.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. (1967-1972): Flora der Schweiz. - Bd. 1, 858 S. (1967); Bd. 2, 956 S. (1970); Bd. 3, 876 S. (1972); Basel und Stuttgart.
- HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT (1987): Gemeinsame Empfehlung der Landesanstalten/ämter für Umwelt, Naturschutz und Landschaftspflege zur Berücksichtigung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Extensivierung und Flächenstillegung im Bereich der Landwirtschaft.- Natur und Landschaft 62 (2): 57- 61.
- HEUSINGER, G. (1988): Heuschreckenschutz im Rahmen des Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogrammes - Erläuterungen am Beispiel des Landkreises Weißenburg-Gunzenhausen.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 83: 7-31.
- HEUSINGER, G., KRACH, J.E., SCHOLL, G. & SCHMIDT, H. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Kriechtiere (REPTILIA).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 35-38.
- HEYDEMANN, B. (1988): Grundlagen eines Verbund- und Vernetzungskonzeptes für den Arten- und Biotopschutz.- Laufener Seminarbeiträge 10/86: 9-18.
- HIEMEYER, F. (1978): Flora von Augsburg.- 332 S.; Augsburg.
- HOFFMANN, B. (1980): Vergleichend ökologische Untersuchungen über die Einflüsse des kontrollierten Brennens auf die Arthropodenfauna einer Riedwiese im Federseegebiet (Südwestdeutschland).

- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 51/52: 691- 714.
- HÖLZINGER, J. (1987a): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz, Grundlagen und Biotopschutz.- Avifauna Bad.-Württ. 1.1: 1-724; Karlsruhe.
- (1987b): Die Vögel Baden- Württembergs, Gefährdung und Schutz, Artenhilfsprogramme.- Avifauna Bad.-Württ. 1.2: 725 - 1420; Karlsruhe.
- HÖLZINGER, J., MICKLEY, M. & SCHILHANSL, K. (1973): Untersuchungen zur Brut und Ernährungsbiologie der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in einem süddeutschen Brutgebiet.- Anz. Ornith. Ges. Bayern 12: 176-197.
- HUNSDORFER, M. & JENNERT, S. (1992): Sammlung spezieller Arbeitsverfahren der aktiven Landschaftspflege.- Forschungsarbeit am Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Gartenbaus der TU München-Weihenstephan.
- INGRISCH, S. (1978a): Zum Verhalten mitteleuropäischer Laubheuschrecken in Temperatur- und Feuchtgradienten sowie gegenüber visuellen Reizen (*Orthoptera: Tettigoniidae*).- Dtsch. Ent. Z., N.F. 25 (IV-V): 349-360.
- (1978b): Labor- und Freilanduntersuchungen zur Dauer der postembryonalen Entwicklung einiger mitteleuropäischer Laubheuschrecken (*Orthoptera: Tettigoniidae*) und ihre Beeinflussung durch Temperatur und Feuchte.- Zool. Anz. 200: 309-320.
- (1979): Experimentell-ökologische Freilanduntersuchungen zur Monotopbindung der Laubheuschrecken (*Orthoptera: Tettigoniidae*) im Vogelsberg.- Beitr. Naturkde. Osthessen 15: 33-95.
- (1980): Zur Feuchte-Präferenz von Feldheuschrecken und ihren Larven (*Insecta: Acrididae*).- Verhdlg. d. Ges. f. Ökologie 8: 403-410; Freising-Weihenstephan.
- (1983): Zum Einfluß der Feuchte auf die Schlupfrate und Entwicklungsdauer der Eier mitteleuropäischer Feldheuschrecken (*Orthoptera: Acrididae*).- Dtsch. Ent. Z. N.F. 30(1/3): 1-15.
- (1984): The influence of environmental factors of dormancy and duration of egg development in *Metrioptera roeseli* (*Orthoptera: Tettigoniidae*).- Oecologia 61: 254-258.
- INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE IVL(1987): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Deusmauer Moor".- Unveröff. Gutachten am Bayer. Landesamt f. Umweltschutz; München.
- (1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Feuerbachmoor".- Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz; München.
- JAHN, R. (1989): Vegetation feuchter Talgründe bei Rettenbach (MTB 6940/2) im Fackensteiner Vorwald.- Hoppea 47: 333-402.
- JALAS, J. (1955): Hemerobe und hemerochore Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch.- Acta soc. Fauna fenn. 72 (11): 1-15; Helsinki.
- JANKUHN, H. (1963): Vorgeschichte und Frühgeschichte. In: FRANZ, G.: Deutsche Agrargeschichte, Bd. I.- 1 Aufl.; Stuttgart.
- JASNOWSKI, M. (1977): Probleme und Methoden des Moorschutzes in Polen. - Telma 7: 215-239.
- JE PARK, G. (1985): Ökol. u. pflanzensoziologische Untersuchungen von Almweiden der Bayerischen Alpen.- Diss. TUM-Weihenstephan, 211 S.
- JEDICKE, E. (1990): Biotop-Verbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie.- 254 S.; Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- JOHNSON, C.G. (1969): Migration and dispersal of insects by flight.- 763 S; Methuen, London.
- JORDAN, (1972): HETEROPTERA (Wanzen).- Handbuch Zoologie, 4 (2) 2/20: 11- 13.
- JÜRGING, P. & KAULE, G. (1977): Entwicklung von Kiesbaggerungen zu biologischen Ausgleichsräumen.- Schriftenreihe Naturschutz Landschaftspflege 8: 23- 42.
- KALTENBACH, A. (1963): Milieufeuchtigkeit, Standortbeziehungen und ökologische Valenz bei Orthopteren im pannonischen Raum Österreichs.- Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Abt. I 172.- In SCHMIDT, G.H. & BAUMGARTEN, M. (1974): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung, Eiablage und Stridulation der Saltatorien am Sperbersee im Naturpark Steigerwald.- Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg 15: 33-83.
- KAMES, P. & REINHARDT, R. (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR, LEPIDOPTERA I (PAPILIONIDAE, PIERIDAE, SATYRIDAE).- Entomolog. Nachr. u. Ber. Bd. 26 (Beiheft 1); Berlin.
- KAPFER, A. (1988): Versuche der Renaturierung gedüngten Feuchtgrünlandes, Aushagerung und Vegetationsentwicklung.- Diss. Bot. 120; 144 S.; Cramer-Verlag, Berlin-Stuttgart.
- KAPFER, A. & PFADENHAUER, J. (1986): Vegetationskundliche Untersuchungen zur Pflege von Pfeifengras- Streuwiesen.- Natur und Landschaft 61 (11): 428- 432.
- KAULE, G. (1971): Naturschutzgebiete und ihre Nutzung für die Erholung, dargestellt am Beispiel Eggstätt-Hemhofer Seenplatte.- Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 6: 259-265.
- (1973): Die Seen und Moore zwischen Inn und Cheimsee. - Schriftenr. f. Naturschutz u. Landschaftspflege 3; München.
- (1974): Die Übergangs- und Hochmoore Süddeutschlands und der Vogesen - Landschaftsökologische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung und des Naturschutzes.- Dissertationes Botanicae 27; 345 S.; Lehre.



- (1976): Spezielle Probleme des Moorschutzes.- Natur und Landschaft 51: 117.
- (1986): Arten und Biotopschutz.- 1. Aufl.; Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- KAULE, G. & SCHOBER, M. (1985): Möglichkeiten und Grenzen des Ausgleichs für Eingriffe.- Angewandte Wissenschaft, Schriftenr. des BML, 314 S., Bonn.
- KAULE, G., SCHALLER, J. & SCHOBER, H.M. (1979): Auswertung der Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern, allgemeiner Teil, außeralpine Naturräume.- Schutzwürdige Biotope in Bayern 1: 154 S.; München.
- KLAFS, G. (1974): Das Fjällrind-Experiment im NSG Ostufer der Müritz.- Naturschutzarbeit Meckl. 17: 19-23.
- KLAPP, E. (1965): Grünland-Vegetation und Standort.- 384 S.; Berlin und Hamburg.
- (1971): Wiesen und Weiden.- 4. Aufl., 620 S., Berlin u. Hamburg.
- KEMPF, H. (1985): Zur Erhaltung der in der DDR vom Aussterben bedrohten Moorfetthenne (*Sedum villosum*).- Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 22 (2): 30-37.
- KIENZLE, U. (1979): Sukzessionen in brachliegenden Magerwiesen des Jura und des Napfgebietes.- Diss. Univ. Basel, 104 S., Sarnen.
- KIENZLE, U. (1984): ORIGANO-BRACHYPODIETUM und COLCHICO-BRACHYPODIETUM, zwei Brachwiesen-Gesellschaften im Schweizer Jura.- Phytocoenologia 12 (4): 455-478.
- KINKLER, H. & LÖSER, S. (1982): Ein Beitrag zur Nachtfalterfauna des Naturschutzgebietes "Murnauer Moos", Oberbayern, und der unmittelbaren Umgebung (*Lepidoptera*, *Macroheterocera*).- In SCHWARZ, M. (Hrsg.) (1982): Die Fauna des Murnauer Moores - Faunistische Bestandsaufnahme eines Naturschutzgebietes in Oberbayern.- Entomofauna, Supplement 1: 245-367.
- KLÖTZLI, F. (1969): Die Grundwasserbeziehungen der Streu- und Moorwiesen im nördlichen Schweizer Mittelland.- Beitr. zur Geobot. Landesaufnahme der Schweiz 52: 296 S.; Verlag Hans Huber, Bern.
- (1973): Waldfreie Naßstandorte der Schweiz.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, 51: 15-39.
- (1975): Verpflanzung von Mooren.- Garten und Landschaft 85: 23- 28.
- (1978): Zur Bewaldungsfähigkeit von Mooren der Schweiz.- Telma 8: 183-192.
- (1979): Ursachen für Verschwinden und Umwandlung von MOLINION-Gesellschaften in der Schweiz.- Ber. Int. Symp. Int. Ver. Vegetationskunde: 451- 467.
- (1980): Zur Verpflanzung von Streu- und Moorwiesen, Erfahrungen von 1969 bis 1980.- Laufer Seminarbeiträge 5/80: 41- 50.
- (1986): Tendenzen zur Eutrophierung in Feuchtgebieten.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 87: 343-361.
- KNAUER, N. & GERTH, H. (1980): Wirkungen einiger Landschaftspflegeverfahren auf die Pflanzenbestände und Möglichkeiten der Bestandeslenkung durch Schafweide im Bereich von Grünlandflächen.- Phytocoenologia 7 (Festband Tüxen): 218-236.
- KNEIS, P. (1989): Vorkommen und Schutz von Korn- und Wiesenweihe (*Circus cyaneus*, *C. pygargus*) in Thüringen.- Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha: 96-102; Gotha.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band.- 792 S.; Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.
- KOCH, W. (1926): Die Vegetationseinheiten der Linthebene.- Jb. St. Gall. Naturwissenschaftl. Gesetz 61: 144 S.
- KOLLER, J. (1990): Geliebtes Schwarzhölzl, Schicksal einer Landschaft im Münchner Nordwesten.- 365 S.; Eigenverlag; München.
- KONOLD, W. (1987): Oberschwäbische Weiher und Seen, Teil I.- Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. 52 (1): 1-200.
- KONOLD, W. & HACKEL, A. (1990): Beitrag zur Geschichte der Streuwiesenkultur im Alpenvorland, Zeitschrift f. Agrargeschichte u. Agrarsoziologie 38 (2): 176-191.
- KONOLD, W. & KOHLER, A. (1986): Landschaftsökologische Bedeutung von Kleingewässern und deren Kartierung und Bewertung in Oberschwaben.- Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie, Universität Hohenheim.
- KORNECK, D. (1962): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. I. Das MOLINIETUM MEDIOEUROPAEUM.- Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl. 21: 55-77.
- (1962): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet.- Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl. 22: 165-190.
- (1963): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet.- Beitr. naturk. Forsch. Südwest-Dtl. 22 (1): 19-44.
- KORNECK, D. & SUKOPP, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und

- Biotopschutz.- Schriftenr. Vegetationskunde 19: 210 S.
- KRACH, J.E., HEUSINGER, G., SCHOLL, G. & SCHMIDT, H. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Lurche (AMPHIBIA).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 38-41.
- KRATOCHWIL, HASSLER & SCHICK: In EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 1.; Tagfalter I: 584.- Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- KRAUS, M. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Blatt-, Halm- und Holzwespen (SYMPHYTA).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 140-145.
- KRAUS, M., HEUSINGER, G. & NITSCHKE, G. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Säugetiere (MAMMALIA), ohne Fledermäuse.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 21-24.
- KRAUS, O. (1956): Millionen gegen Almosen.- Tagber.Dt. Naturschutztag (AG Beauftr.Natursch.u.Landschaftspf.), Bad Godesberg.
- KRAUS, W. (1993): Zoologisch-botanische Zustandserfassung im Bereich des Standortübungsplatzes "Sauwald" (Lkr. WM).- Unveröff. Gutachten LfU, 17 S.
- KRAUSE, J. (1940): Beiträge zum Problem wiesenartiger Halbkulturpflanzenvereine, II. Studien über den Saisondimorphismus der Pflanzen.- Beitr. Biol. Pflanzen 27.
- KRAUSE, W. (1940): Untersuchungen über die Ausbreitungsfähigkeit der Niedrigen Segge (*Carex humilis* Leyss.) in Mitteldeutschland.- Planta 31(1): 91-168.
- KRIEGBAUM, H. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Springschrecken (SALTATORIA) und Schaben (BLATTODEA).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 83-86.
- KRÜSI, B. (1981): Phenological methods in permanent plot research.- Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich (Stiftung Rübel) 75: 3-115.
- KRZYMOWSKI, R. (1951): Geschichte der deutschen Landwirtschaft.- 2. Aufl., 372 S., Stuttgart.
- KUDRNA, O. (1988): Die Tagschmetterlinge der nördlichen Hohen Rhön. 105 S.
- KUHN, K. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Libellen (ODONATA).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 76-79.
- KUNTZE, H. (1973): Moore im Stoffhaushalt der Natur - Konsequenzen ihrer Nutzung.- Landschaft und Stadt 2: 88-96.
- (1976): Bodenuntersuchungen zur Düngung von Moorgrünland.- K-Briefe 13, Fachgebiet 7, 1. Folge.
- (1984): Die Bewirtschaftung von Moorböden. 3. Zur Nährstoffverteilung in Moorböden und Probenahme für die Bodenuntersuchung.- Landwirtschaftsbl. Weser-Ems 131 (8): 26-30.
- (1988): Nährstoffdynamik der Niedermoore und Gewässereutrophierung.- TELMA 18: 61-72; Hannover.
- KUNTZE, H. & BARTELS, R. (1984): Die Bewirtschaftung von Moorböden. 4. Die Kalkung von landwirtschaftlich genutzten Moorböden.- Landwirtschaftsbl. Weser-Ems 131 (8): 76-80.
- KUNTZE, H. & EGGELSMANN, R. (1981): Zur Schutzfähigkeit nordwestdeutscher Moore.- TELMA 11: 197-212.
- KUNTZE, H. & SCHEFFER, B. (1984): Die Bewirtschaftung von Moorböden. 7. Zur Stickstoffdüngung der Moorböden.- Landwirtschaftsblatt Weser-Ems 131 (7): 28-33.
- KUSDAS, K. & REICHL, E.R. (Hrsg.) (1973): Die Schmetterlinge Oberösterreichs, Teil 1: Allgemeines, Tagfalter.- I. A. d. Entomolog. Arbeitsgemeinschaft am OÖ. Landesmuseum zu Linz; 266 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) (1992): Beiträge zum Artenschutz 15; Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111; 288 S
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (1987): Kartierung des Brutbestandes der Wiesenbrüter.
- (Hrsg.) (1989): Schutzkonzept für das Wiesenbrütergebiet "Runstwiesen" im Rahmen einer Pilot-Untersuchung in den Gemeinden Offenberg und Metten, Landkreis Deggendorf sowie Mariaposching, Landkreis Straubing-Bogen.- Verband für Arten- und Biotopschutz; Kreisgruppe Deggendorf.
- (1990): Auflistung der Projekte des Arche-Noah-Fonds.- Unveröff. Mitteilungsblatt.
- LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND MITTELFRANKEN (1992): Landkreisweise Auflistung der 1992 durchzuführenden Landschaftspflegemaßnahmen.- Unveröff. Merkblätter.
- LANFRANCHI, M. (1983): Zur Methodik der Phosphoruntersuchung und zum Verhalten der Bodenphosphate einer Streuwiese unter dem Einfluß einer Phosphordüngung.- Diplomarbeit Lab. Bodenkunde und Geobot. Inst. ETH Zürich; 81S., unveröff.
- LANGER, H. (1958): Die Vegetationsverhältnisse des Benninger Riedes und ihre Verknüpfung mit der Vegetationsgeschichte des Memminger Tales.- Bot. Jb. 77 (4): 355-422.
- LARCHER, W. (1976): Ökologie der Pflanzen.- 2. Aufl., 320 S.; Stuttgart.

- LEDERLE-JELINEK, G. (1990): Kalkflachmoore und Kalkmagerrasen am Hesselberg (Kartenblatt 6929, Wassertrüdingen).- Diplomarbeit, Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Arbeitsgruppe Geobotanik der Friedrich-Alexander-Universität; 86 S.; Erlangen-Nürnberg.
- LEIBL, F. (1988): Ökologisch-faunistische Untersuchungen an Kleinsäufern im Nationalpark Bayerischer Wald unter besonderer Berücksichtigung von Windwurfflächen.- Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, 81: 17-51.
- LEIBUNDGUT, H. & DAVIS, S. (1963): Untersuchungen über Grundwasserverhältnisse im Lehrwald Albisriederberg. Schweiz. Z. Forstwes. 114: 43- 59.
- LEIPPERT, S. (1978): Ökologische Untersuchungen zu den Ursachen des Schilfrückganges im Dümmer See.- Manusk. Inst. Vegetationskunde TU Hannover, 113 S.
- LENZ, E. (1972): Die Niedermoorlandschaft zwischen Unterschleißheim und Freising im Hinblick auf eine mögliche Unterschützstellung.- Diplomarbeit an der Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau der TU München-Weihenstephan; unveröff.
- LEON, R. (1968): Balance d'eau et d'azote dans les prairies à litière des alentours de Zurich.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 41: 2- 67.
- LIEBIG, W.-H. (1989): Bemerkungen zur Biologie von *Maculinea alcon* Schiff. (LEP., LYCAENIDAE).- Ent. Nachr. Ber. 33: 117-121.
- LINHARD, H. (1968): Naturnahe Vegetation zwischen Inn und Unterer Rott.- Ber. Naturwissenschaftlicher Verein Landshut 25: 29-43.
- LIPSKY, H. (1989): Pflegekonzept Achhalter Wiesen Simssee-Südufer (Schwerpunkt Insektenfauna).- Planungsbüro Grebe; Nürnberg; 33 S.
- LÖDERBUSCH, W. (1989): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Wasserkäfern und Wasserwanzen in den Naturschutzgebieten Federsee und Wurzacher Ried.- Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.- Württ. 64/65: 323-384.
- LONDO, G. (1975): Dezimalskala für die vegetationskundliche Aufnahme von Dauerquadraten. In SCHMIDT, W. (Hrsg.): Sukzessionsforschung.- Ber. internat. Sympos. Rinteln 1973: 89-105.
- LORENZ, W. (1992): In: Vegetationskundliche und faunistische Untersuchung zur Beweissicherung Phase II, Bundesautobahn A92 München-Deggendorf.- GFL München.
- LORENZ, W. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Laufkäfer (CARABIDAE).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 100-109.
- LÖSER, S. (1982): Die Tagfalterfauna des Murnauer Moores, Oberbayern, und der unmittelbaren Umgebung (LEPIDOPTERA, DIURNA).- In SCHWARZ, M. (Hrsg.) (1982): Die Fauna des Murnauer Moores - Faunistische Bestandsaufnahme eines Naturschutzgebietes in Oberbayern.- Entomofauna, Supplement 1: 329-344.
- LUFTENSTEINER, H.W. (1982): Untersuchungen zur Verbreitungsbiologie von Pflanzengesellschaften an vier Standorten in Niederösterreich.- Bibliotheca Botanica 35; Schweizerbart, Stuttgart.
- LUTZ, J.L. (1938): Geobotanische Beobachtungen an *Cladium Mariscus* R. Br. in Süddeutschland.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 23: 135-142.
- (1959): Zur Mooraufforstung.- Mitt. f. Landwirtschaft, Moor- und Torfwirtschaft 7: 61-86.
- LUTZ, J.L., POSCHENRIEDER, H., BECK, Th., RONDE, G., SCHMEIDL, H. & SCHWAIBOLD, J. (1957): Charakterisierung von Biozönose und Biotop des Übergangsmoorwaldes.- Forstwiss. Centralblatt 76: 9-10.
- LUTZ, J. (1990): Eignung verschiedener Nutztier-rassen zur Landschaftspflege auf gefährdeten Grünlandstandorten. Mitteilungen aus dem Ergänzungsstudium ökologische Umweltsicherung H. 16, Gesamthochschule Kassel (Hrsg.), 143 S., Kassel.
- MAAS, D. (1987): Keimungsansprüche von Streuwiesenpflanzen und deren Auswirkungen auf das Samenpotential.- Diss. an der Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau der TU München-Weihenstephan.
- MADER, H.-J. (1979): Die Isolationswirkung von Verkehrsstraßen auf Tierpolpulationen untersucht am Beispiel von Arthropoden und Kleinsäufern der Waldbiozönose.- Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 19: 126 S.
- (1980): Die Verinselung der Landschaft aus tierökologischer Sicht.- Natur & Landschaft 55 (3): 91-96.
- MAGERL, CH. (1981): Bestandsaufnahme und Untersuchungen zur Habitatstruktur des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im nordöstlichen Erdinger Moos.- Anz. orn. Ges. Bayern 20: 134.
- MALICKY, H. (1968): Freilanduntersuchungen über eine ökologische Isolation zwischen *Maculinea teleius* Bgstr. und *M. nausithous* Bgstr. (Lepidoptera, Lycaenidae).- Wiss. Arbeiten BGLD. 40: 65-68.
- MARCHAND, H. (1953): Die Bedeutung der Heuschrecken und Schnabelkerfe als Indikatoren verschiedener Graslandtypen.- Beitr. Ent. 3: 116- 162.
- MARKTANNER, T.: In EBERT, G. & RENN-WALD, E. (1991: 290): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 2, Tagfalter II. Ulmer, Stuttgart.
- (1978): Die Tagfalter des Mooregebietes Boder Moos-Riedmüllermoos-Dornweidmoos bei Isny.- Allg. Mitt. AG Naturschutz Wangen 1: 16-23.
- (1985): Die Bedeutung des Schwalbenwurzenzians als Futterpflanze von *Maculinea alcon* (LEP.: LYCAENIDAE) im oberschwäbischen Alpenvorland

- und die Verbreitung der LYCAENIDAE in diesem Raum.- Ent. Z. 95 (18): 257-263.
- MARSHALL, A. & HAES C. M. (1990): Grasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland.- 254 S.; Harley Books, Paperback Edition; Colchester.
- MAYER, H. (1984): Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage.- 513 S.; Stuttgart-New York.
- MAYERL, D. (1989): Schutz und Pflege der Feuchtfelder in Bayern - Erfahrungen, Erfolge und Verbesserungsmöglichkeiten.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 95: 5-18.
- (1990): Die Landschaftspflege im Spannungsfeld zwischen gezieltem Eingreifen und natürlicher Entwicklung.- Natur und Landschaft 65 (4): 167-175.
- MEINEKE, J.W. (1982): Die Großschmetterlinge (MACROLEPIDOPTERA) der Verlandungsmoore des württembergischen Alpenvorlandes, Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Komplex Niedermoor - Übergangsmoor - Hochmoor.- 495 S.; Dissertation Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- MENHOFER, H. (1956): Interessante Schmetterlinge der Erlanger Umgebung, 6. *Minois dryas* Sc. - ein verschwindender Falter.- Erlanger Bausteine fränk. Heimatforschung 3: 110-112.
- MEUSEL, H., JÄGER, E.J. & WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora, Teil I.- Kartenband; 257 S.; Jena.
- MEUSEL, H., JÄGER, E.J., RAUSCHERT, S. & WEINERT, E. (1978): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora, Teil II.- Kartenband; S. 259-421.; Jena.
- MEUSEL, H. & JÄGER, E.J. (1992): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora, Band III.- Kartenband; S. 422-688; Stuttgart, New York.
- MEYER, M. (1980): Die Verbreitung von *Lycaena helle* in der Bundesrepublik Deutschland (Lep.: LYCAENIDAE).- Ent.Z. 90 (20): 217-224.
- MEYNEN, E. & SCHMIDTHÜSEN, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.- Bonn-Bad Godesberg.
- MÜHLENBERG, M. (1980): Kann man mit Hilfe von Vegetationsstruktur-Messungen Veränderungen von Tiergemeinschaften bestimmen?- Ber. Int. Symp. Vegetationskunde Rinteln 1980: 309-327; Cramer, Vaduz.
- MÜLLER, N. (1988): Südbayerische Parkrasen-Soziologie und Dynamik bei unterschiedlicher Pflege.- Diss. Bot. 123; 176 S.; Berlin, Stuttgart.
- MÜLLER-SCHNEIDER, P. (1977): Verbreitungsbiologie (Diasporologie) der Blütenpflanzen.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 61.
- (1983): Verbreitungsbiologie (Diasporologie) der Blütenpflanzen.- Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich 61; 226 S.
- (1986): Verbreitungsbiologie der Blütenpflanzen Graubündens.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 85.
- MÜNCHBERG, P. (1932): Beiträge zur Kenntniss der Biologie der Libellenunterfamilie CORDULINAE SELYS.- Int. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. 27: 265-302.
- MURDOCH, W.W., EVANS, F.C. & PETERSON, CH. (1972): Diversity and Pattern in Plants and Insects.- Ecology 53 (5): 819-829.
- NAGY, B. (1950): Beiträge zur Kenntnis des Nahrungsbedarfs von *Dectius verrucivorus*.- Ann. Biol. Univ. Debrecen 1: 222-228.
- NEHRING, K. (1960): Agrikulturchemische Untersuchungsmethoden für Dünge- und Futtermittel, Böden und Milch.- Berlin. Parey.
- NEUMAIR, A. (1988): Vegetationsentwicklung junger Biotopneuanlagen in kultivierten Niedermoores.- Dipl. Arb. am Lehrstuhl für Landschaftsökologie II der TU München- Weihenstephan, unveröff.
- NIELSEN, E.T. (1938): Zur Ökologie der Laubheuschrecken.- Ent. Medd. 20 (2): 121-128.
- NIPPEL, F. (1982): Der Rückgang der Schmetterlinge im Raume Wermelskirchen (Bergisches Land), beleuchtet am Beispiel der Pestwurzeule (*Hydraecia petasitis*).- Entomologische Zeitschrift 92 (3): 17-25.
- NITSCHKE, G. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Vögel (Aves).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 28-34.
- NITSCHKE, G. & PLACHTER, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983.- 269 S.; Hrsg.: Ornitholog. Ges. in Bayern und Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München.
- NOHL, W. (1980): Ermittlung der Gestalt und Erlebnisqualität.- In: BUCHWALD, K. & ENGELHARDT, W. (Hrsg.) (1980): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Band 3: 212-230.
- NOWACKI, A. (1887): Die Streunoth und die Mittel zu ihrer Abhilfe.- Aarau (Witz), 39 S.
- NOWOTNY, P. (1991): Alpwirtschaft.- Allgäuer Heimatbücher 90.
- OBERDORFER, E. (1964): Das Strauchbirkenmoor (*Betulo-salicetum Repentis*) in Osteuropa und im Alpenvorland - zur Soziologie der *Betula humilis* Schrank.- Beitr. z. Phytologie 30: 1-29.
- (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I.- 2. Aufl., 311 S.; Stuttgart, New York.
- (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora.- Ulmer, Stuttgart.
- (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III.- 2. Aufl., 1050 S.; Stuttgart.

- (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 6. Auflage, 1.050 S.; Stuttgart.
- (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsch. - 2. Aufl.; 282 S.; Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.
- OBERMEIER, E. & WALENTOWSKI, H. (1987): Sukzessionsanalysen im Naturraum Vorderer Bayerischer Wald.- Diplomarbeit FH Freising-Weihenstephan.
- OOMES, M.J.M. (1977): Cutting regime experiments on extensively used grasslands.- Acta Bot. Neerl. 26 (3): 265-272.
- OOMES, M.J.M. & MOOI, H. (1981): The effect of cutting and fertilizing on the floristic composition and production of an *Arrhenatherion elatioris* grassland after stopping fertilization. Vegetatio 47: 233-239.
- OOMES, M.J.M. & MOOI, H. (1985): The effect of management on succession and production of formerly agricultural grassland after stopping fertilization. In: SCHREIBER, K.H.: Sukzession auf Grünlandbrachen.- Münster'sche geographische Arbeiten 20: 59-67.
- OPPERMANN, R. (1985): Beziehungen zwischen Vegetation und Fauna in Feuchtwiesen.- Diplomarbeit am Lehrstuhl für Landschaftsökologie II der TU München-Weihenstephan, unveröff.
- (1987): Tierökologische Untersuchungen zum Biotopmanagement in Feuchtwiesen.- Natur und Landschaft 62 (6): 235-241.
- OSCHMANN, M. (1991): Zur Klassifizierung der ökologischen Ansprüche von Schaben (*Blattodea*) und Heuschrecken (*Saltatoria*).- Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 18 (2): 51-57.
- OSTENDORP, W. (1987): Die Auswirkungen von Mahd und Brand auf die Ufer-Schilfbestände des Bodensee-Untersees.- Natur und Landschaft 62 (3): 99-102.
- OSTHELDER, L. (1925): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Teil I: Die Großschmetterlinge (1): Allgemeiner Teil - Tagfalter.- Beilage zum 15. Jahrgang der Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft; München; 166 S.
- OTTO, A. (1991): Die Wuchsortkartierung stark gefährdeter Gefäßpflanzensippen in Bayern - Methode, Ziele und derzeitiger Stand.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 102: 33-46.
- (1992): Die Vegetationsentwicklung in Naßbaggerungen der bayerischen Donauebene.- Libri Botanici 4; 115 S.; Eching.
- OVERBECK, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde.- 719 S.; Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- PASSARGE, H. (1954): Örtliche Beobachtungen über jahreszeitliche Schwankungen des Grundwasserstands.- Arch. Forstwes. 3: 475-486.
- PAUL, H. (1907): Was sind Zwischenmoore?- Österreichische Moorzeitschrift 3 (1).
- (1908): Wann sollen Streuwiesen gemäht werden?- Wochenblatt des landwirtschaftl. Vereins in Bayern 98 (39): 1034-1035.
- (1910): Die Moorpflanzen Bayerns.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 12: 138-224.
- PAUL, H. & LUTZ, J. (1941): Zur soziologisch-ökologischen Charakterisierung von Zwischenmooren.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 25: 5-31.
- PAUL, H. & RUOFF, S. (1932): Pollenstatistische und stratigraphische Mooruntersuchungen im südlichen Bayern, Teil II.- Sonderausgabe Ber. Bayer. Bot. Ges. 20: 264 S.
- PFADENHAUER, J. (1987): Bedeutung von Mooren im Alpenvorland und Maßnahmen zu ihrer Erhaltung. In: WEISSER, H. & KOHLER, A. (Hrsg): Feuchtgebiete: Ökologie, Schutz, Gefährdung; S. 225-239; Bad Wurzach.
- (1989): Gedanken zur Pflege und Bewirtschaftung voralpiner Streuwiesen aus vegetationskundlicher Sicht.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 95: 25-42.
- PFADENHAUER, J. & ESKA, U. (1986): Untersuchungen zum Nährstoffhaushalt eines Schneidriedbestandes (*CLADIETUM MARISCI*).- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 87: 309-327.
- PFADENHAUER, J. & LÜTKE-TWENHÖVEN, F. (1986): Nährstoffökologie von *Molinia caerulea* und *Carex acutiformis* auf baumfreien Niedermooeren des Alpenvorlandes.- Flora 178: 157-166.
- PFADENHAUER, J. & MAAS, D. (1987): Samenpotential in Niedermoorböden des Alpenvorlandes bei Grünlandnutzung unterschiedlicher Intensität.- Flora 179: 85-97.
- PFADENHAUER, J. & RINGLER, A. (1984): Aufgaben der Geobotanik in der Umweltforschung am Beispiel der Moore.- Landschaft und Stadt 16 (4): 200-210.
- PFADENHAUER, J., KAPFER, A. & MAAS, D. (1987): Renaturierung von Futterwiesen auf Niedermoorort durch Aushagerung.- Natur und Landschaft 62 (10): 430-434.
- PFADENHAUER, J., POSCHLOD, R. & BUCHWALD, R. (1986): Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern. Teil 1.- Ber. ANL 10: 41-60.
- PFADENHAUER, J., LÜTKE-TWENHÖVEN, F., QUINGER, B., & TEWES, S. (1985): Trittbelaftung an Seen und Weihern im östlichen Landkreis Ravensburg.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 45: 1-80.

- PFEUFFER, E. (1991): Bestandsentwicklung der Tagfalterfauna im Naturschutzgebiet "Stadtwald Augsburg" von 1946-1990.- Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 95: 66-77.
- PHILIPPI, G. (1960): Zur Gliederung der Pfeifengraswiesen im südlichen und mittleren Oberrheingebiet.- Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl. 19 (2): 138-187.
- (1963): Zur Gliederung der Flachmoorgesellschaften des Südschwarzwaldes und der Vogesen.- Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl. 22 (2): 113-135.
- (1977): PHRAGMITETEA, SCHEUCHZERIETALIA PALUSTRIS.- In OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I: 119-165, 221-234; Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart, New York.
- (1984): Moose (BRYOPHYTA).- In BLAB J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland; S. 148-151.- Kilda-Verlag, Greven.
- (1990): *Primulaceae* (Schlüsselblumengewächse).- In SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 2.- Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- PHILIPPI, G. & GÖRS, S. (1977): CARICETALIA FUSCAE.- In OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I: 234-243; Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart, New York.
- PLACHTER, H. (1984): Zur Bedeutung der bayerischen Naturschutzgebiete für den zoologischen Artenschutz.- Ber. ANL 8: 63-78.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT (1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Benninger Ried"; i. A. LfU München, unveröff.
- POELT, J. (1954): Moosgesellschaften im Alpenvorland I u. II.- Sitzungsber. österr. Akad. d. Wiss. Mathem.-naturw. Kl., Abt. I 163: 141-174, 496-539.
- PREISS, H. (1982): Vegetation und Nährstoffumsatz von Flachmoorbiotopen im Raum von Bad Tölz unter Berücksichtigung von Nutzungsänderungen.- Diss. TU München.
- PREUSS, G. (1980): Voraussetzungen und Möglichkeiten für Hilfsmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Stechimmen (HYMENOPTERA ACULEATA) in der Bundesrepublik Deutschland.- Natur und Landschaft 55 (1): 20-26.
- QUINGER, B. (1983): Die Vegetation der Bruch- und Moorwälder des zentralen Murnauer Moores.- Diplomarbeit, Institut für Pflanzenökologie und Landeskultur, Universität Hohenheim.
- (1987): Zur Wiederentdeckung von *Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler in Bayern.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 7-22.
- (1990): *Violaceae* (Veilchengewächse).- In SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 2.- Ulmer Verlag, Stuttgart.
- (1993): Wiederherstellung und Neuschaffung von Magerrasen, Untersuchungsgebiete "Starnberg-Weilheim" und "Pupplinger Au".- Endbericht zur Phase III/2; 185 S.; unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz, München.
- RANFTL, H. (1988): Aktueller Kenntnisstand von Verbreitung, Bestand und Bestandstrend des Braunkehlchens in Nordbayern.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 51: 79-89.
- (1989): Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in Bayern.- Laufener Seminarbeitr. 3/89: 13-22.
- RAUNKIAER, C. (1934): The Life form of Plants and Stat. Plant Geography XVI, Oxford; 632S.
- (1937): Plant life forms.- Clarendon, Oxford.
- RECHINGER, K.H. (1957): *Betulaceae*. In: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. III, Teil 1.- 3. Aufl.; 504 S.; Berlin und Hamburg.
- REICHEL, G. & WILMANN, O. (1973): Vegetationsgeographie.- Braunschweig.
- REICHHOLF, J. (1988): Ist der Biotop-Verbund eine Lösung des Problems kritischer Flächengrößen? - Laufener Seminarbeitr. 10/86: 19-24.
- REIF, A.; BAUMGARTL, Th. & BREITENBACH, J. (1989): die Pflanzengesellschaften des Grünlandes zwischen Mauth und Finsterau (Hinterer Bayer. Wald).- Hoppea 47: 194-257.
- REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR, LEPIDOPTERA II (NEMEOBIIDAE, NYMPHALIDAE).- Entomol. Nachr. u. Ber. 26 (Beiheft 2); Berlin.
- REINWALD, E. (1984): Notizen zur Ökologie von *Everes argiades* (PALLAS, 1771), (LEP. LYCAENIDAE).- Atalanta 16: 88-94.
- REISE, K. (1970): Etwas zur Ökologie der Heuschrecken im Murnauer Moos.- DJN Jahrbuch 1970 7: 45-102.
- REMANE, R. (1958): Die Besiedelung von Grünlandflächen verschiedener Herkunft durch Wanzen und Zikaden im Weser-Ems-Gebiet.- Z. angew. Ent. 42: 353- 400.
- RICHARD, K.H. (1980): Torfgewinnung und Torfverwertung. In GÖTTLICH, K.-H.: Moor- und Torfkunde.- 2. Aufl., 338 S.; Stuttgart.
- RIEGER (1954): Die Pflanzenwelt im Landkreis Kelheim.- Lkr. Kelheim: 30- 35.
- RIESCH: In WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz, Bd. 2: 222; Neumann-Neudamm-Verlag, Melsungen.
- RIESCH & GARTHE: In WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz, Bd. 2: 282; Neumann-Neudamm-Verlag, Melsungen.

- RIESS, W. (1988): Konzepte zum Biotopverbund im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern.- Laufener Seminarbeitr. 10/86: 102-115.
- RINGLER, A. (1975): Die Pflanzengesellschaften im Naturschutzgebiet "Hochmoor am Kesselsee" und ihre Veränderung durch menschliche Einwirkungen.- Gutachten Bayer. Landesamt f. Umweltschutz; 57 S.; unveröff.
- (1977): Zur Erfassung der landschaftsökologischen Funktion der Moore.- Schriftenr. Naturschutz Landschaftspflege 8: 57- 70.
- (1978): Die Hochmoore und Übergangsmoore der Allgäuer Alpen: Teil I: Lage, Geologie, Morphologie.- Telma 8: 17-74.
- (1980a): Arten und Biotopschutz im Alpenvorland.- Jb. Ver. Schutz Bergwelt 45: 77-123.
- (1980b): Artenschutzstrategien aus Naturraumanalysen. Streiflichter aus oberbayerischen Naturräumen.- Ber. ANL 4: 24-59.
- (1981a): Die Alpenmoore Bayerns - Landschaftsökologische Grundlagen, Gefährdung, Schutzkonzept.- Ber. ANL 5: 4-98.
- (1981b): Feuchtgebiete Bayerns - Verluste, Bedeutung, Erhaltung. Laufener Seminarbeitr. 10/81: 25-113.
- (1982): Landschaftsgliederung, Empfindlichkeitsanalyse und Naturschutzkonzept für die Region 18.- Materialien 33; 284 S.; Hrsg.: Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; München.
- (1983): Die Bedeutung von Streuwiesen und Kleingewässern für den Artenschutz im Alpenvorland.- Laufener Seminarbeitr. 7/83: 66-89.
- (1984): Biotop- und Pflanzenartenschwund in ausgewählten Agrarlandschaften Bayerns.- Verh. Ges. Ökologie 14: 192.
- (1985a): Untersuchungen zur Restitution eingriffsgeschädigter Biotope in Südbayern.- Eingriffe in Natur und Landschaft durch Fachplanungen und private Vorhaben. Hrsg.: Institut für Städtebau der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, Berlin.
- (1985b): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Gfällach (Entwurf).- Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz u. Reg. von Oberbayern, Auftragnehmer: Alpeninstitut GmbH, München.
- (1987): Gefährdete Landschaft - Lebensräume auf der Roten Liste.- Verlag 2001, Frankfurt, 197 S.
- (1988): Almökologie.- unveröff. Manusk. , ANL, 475 S.
- RINGLER, A. & ROSSMANN, D. (1986): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Mesnerbichl (Entwurf).- Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz u. Reg. von Oberbayern, Auftragnehmer: Alpeninstitut GmbH, München.
- RINGLER, A. & WEBER, J. (1986): Pflege- und Entwicklungsplan NSG "Eilbach- und Kirchseemoor".- Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz, Auftragnehmer: Alpeninstitut GmbH, München.
- RINGLER, A.; WEBER, J.; WAGNER, J. u.a. (1986): Pflege- und Entwicklungsplan Murnauer Moos.- LfU (unveröff.).
- RINGLER, A., QUINGER, B. & WEBER, J. (1987): Pflege- und Entwicklungsplan zum NSG "Murnauer Moos".- Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt Umweltschutz u. Reg. von Oberbayern, Auftragnehmer: Alpeninstitut GmbH, München.
- RÖBER, H. (1949): Insekten als Indikatoren des Mikroklimas.- Naturwiss. Rundschau 2: 496- 499.
- (1951): Die Dermapteren und Orthopteren Westfalens in ökologischer Betrachtung.- Abh. Landesmus. Naturkunde Westfalen 14 (1): 4-60.
- (1970): Die Saltatorienfauna montan getönter Waldgebiete Westfalens unter besonderer Berücksichtigung der Ensiferenverbreitung.- Abh. Landesmus. Naturkde. Westfalen 32 (1): 3-28.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (DIPTERA: SYRPHIDAE).- Erna Bauer Verlag, Keltern-Weiler.
- (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Schwebfliegen (SYRPHIDAE).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 189-198.
- ROSSKOPF, G. (1970): Pflanzengesellschaften der Talmoore an der Schwarzen und Weißen Laber im Oberpfälzer Jura.- Denkschriften Regensburger Bot. Ges. 22.
- ROTHERAY, G.E. (1988): Larval morphology and feeding patterns of four Cheilosia species (DIPTERA: SYRPHIDAE) associated with *Cirsium palustre* L. Scopoli (COMPOSITAE) in Scotland.- Jour. Nat. Hist. 22: 17-25.
- RYBNICEK, K. (1966): Glacial Relics in the Bryoflora of the Highlands Ceskomoravska vrchovina (Bohemian-Moravian Highlands); Their Habitat and Cenotaxonomic Value.- Folia Geobot. Phytotax. 1: 101-119; Praha.
- RUOFF, S. (1922): Das Dachauer Moor.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 17: 142-200.
- RUTHSATZ, B. (1983): Kleinstrukturen im Raum Ingolstadt: Schutz und Zeigerwert, Teil I: Hochstaudenfluren an Entwässerungsgräben.- Tuexenia 3.
- SAMBRAUS, H.H. (1987): Atlas der Nutztier-rassen.- 2. Aufl.; 272 S.; Stuttgart.
- SÄNGER, K. (1977): Über die Beziehungen zwischen Heuschrecken und der Raumstruktur ihrer Habitate.- Zool. Jahrbuch Syst. 104: 433- 488.
- SCHAEFER, M. (1973): Untersuchungen über Habitatbindung und ökologische Isolation der Zika-

- den einer Küstenlandschaft.- Arch. Naturschutz und Landschaftsforschung 13 (4): 329-352.
- SCHÄFER, C. (1989): Vegetation der Streuwiesen- und Niedermoorbereiche im Naturschutzgebiet "Osterseen" in Abhängigkeit von Grundwasserstand und Nutzung.- Diplomarbeit am Bot. Inst. d. TU München, unveröff.
- SCHEFFER, B. (1977): Stickstoff- und Phosphorverlagerung in nordwestdeutschen Niederungsböden und Gewässerbelastung.- Geol. Jb. F4: 203-243.
- SCHEFFER, B. & BARTELS, R. (1984a): Die Bewirtschaftung von Moorböden. 5. Kaliumdüngung.- Landwirtschaftsblatt Weser-Ems 131 (4): 70-73.
- (1984b): Die Bewirtschaftung von Moorböden. 6. Phosphatversorgung.- Landwirtschaftsblatt Weser-Ems 131 (15): 65-69.
- SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1976): Lehrbuch der Bodenkunde.- 9. Aufl., 394 S., Stuttgart.
- (1982): Lehrbuch der Bodenkunde.- 442 S.; Enke-Verlag, Stuttgart.
- SCHIEFER, J. (1981): Bracheversuche in Baden-Württemberg.- Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württ. 22: 1-325.
- (1982a): Einfluß der Streuzersetzung auf die Vegetationsentwicklung brachliegender Rasengesellschaften.- Tuexenia 2: 209-218.
- (1982b): Kontrolliertes Brennen als Landschaftspflegemaßnahme?- Natur und Landschaft 57 (7/8): 264-268.
- (1982c): Kap. D "Grünlandsoziologie und -ökologie" im Tätigkeitsbereich 1980/81 der Staatl. Versuchsanstalt für Grünlandwirtschaft und Futterbau Aulendorf (Baden-Württemberg): 27-31.
- (1983): Ergebnisse der Landschaftspflegeversuche in Baden-Württemberg: Wirkungen des Mulchens auf Pflanzenbestand und Streuzersetzung.- Natur und Landschaft 58: 295-300.
- (1984): Möglichkeiten der Aushagerung von nährstoffreichen Grünlandflächen.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 57/58: 33-62.
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat.- Jena; 153 S.
- SCHMEIDL, H., SCHUCH, M & WANKE, R. (1970): Wasserhaushalt und Klima einer kultivierten und unberührten Hochmoorfläche am Alpenrand.- Schriftenr. des Kurat. für Kulturbauwesen 19.
- SCHMID, H. (1990): Die Streuwiesen am Samenberg.- Diplomarbeit am Fachbereich Landespflege der FH Weihenstephan, unveröff.
- SCHMID, M. & SUTTNER, G. (1990): Faunistische und floristische Untersuchungen im Blindsee-filz.- Diplomarbeit am Fachbereich Landespflege der FH Weihenstephan, unveröff.
- SCHMIDT, G.H. & BAUMGARTEN, M. (1974): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung, Eiablage und Stridulation der Saltatorien am Sperbersee im Naturpark Steigerwald.- Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg: 33-83.
- SCHMIDT, G.H. & BÜHL, J. (1970): Biotopmäßige Verteilung der Orthopteren-Gemeinschaften in der Umgebung eines französischen Alpensees (Lac du Bourget).- Zool. Beitr. N. F. 16: 1-79.
- SCHMIDT, G.H. & SCHLIMM, L. (1984): Bedeutung der Saltatoria (INSECTA) des Naturschutzgebietes "Bissendorfer Moor" als Bioindikatoren.- Braunschw. Naturk. Schr. 2 (1): 145-180.
- SCHMIDT, K. (1989): Bestandssituation und Schutzproblematik der Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Bezirk Suhl.- Abhdlg. u. Ber. des Museums der Natur Gotha: 115-119.
- SCHMIDT, W. (1974): Die vegetationskundliche Untersuchung von Dauerquadraten.- Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 17: 103-106.
- (1985): Mahd ohne Düngung - Vegetationskundliche und ökologische Ergebnisse aus Dauerflächenuntersuchungen zur Pflege von Brachen. In SCHREIBER, K.H.: Sukzession auf Grünlandbrachen.- Münster'sche Geogr. Arbeiten 20: 81-99.
- SCHNEIDER, G. (1990): Zustandsbeschreibungen und Pflegevorschläge zu Streuwiesen in Mittel- und Unterfranken.- unveröff. illustr. Manuskript.
- SCHÖNFELDER, P. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 72; 77 S.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.- 752 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SCHOPP-GUTH, A. (1993): Einfluß unterschiedlicher Bewirtschaftung auf populationsbiologische Merkmale von Streuwiesenpflanzen und das Samenpotential im Boden.- Diss. Bot. 204: 165 S.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland.- 512 S.; Ursus Scientific Publishers; Bilthoven.
- SCHREIBER K. (1987): Sukzessionsuntersuchungen auf Grünlandbrachen und ihre Bewertung in der Landschaftspflege.- Martin Luther Univ. Halle-Wittenberg, Wissenschaftl. Beitr. 1987/25 (P 28): 275-284.
- SCHREIBER, K. & SCHIEFER, J. (1985): Vegetations- und Stoffdynamik in Grünlandbrachen.- Münster'sche Geogr. Arbeiten 20: 111-153.
- SCHROEPEL, R. (1992): Wie kommt das Nitrat in das Bodenwasser.- Allgäuer Bauernblatt; S. 1984 - 1986; Kempten.
- (1992): Können wir die Gülle zeitgerecht ausbringen?- Allgäuer Bauernblatt; S. 2012-2014; Kempten.



- SCHROTH, M. & MASCHWITZ, U. (1984): Zur Larvalbiologie und Wirtsfindung von *Maculinea telesi* (LEPIDOPTERA: LYCAENIDAE), eines Parasiten von *Myrmica laevinodis* (HYMENOPTERA: FORMICIDAE).- Entomol. Gener. 2 (4): 225-230.
- SCHUSTER, G. (1979): Wanzen aus Südbayern.- Ber. Naturf. Ges. Augsburg 34: 1-55.
- (1987): Wanzen aus Oberbayern und Nordtirol.- Ber. Naturf. Ges. Augsburg 44: 1-48.
- SCHUTZGEMEINSCHAFT WEMDINGER RIED (o.J.): Merkblatt über Landschaftspflege-maßnahmen, unveröff.
- SCHWAB, U. (1988): Die Vegetation der Gräben im Loisach-Kochelsee-Moor und ihre Abhängigkeit von Standortfaktoren.- Diplomarbeit am Lehrgebiet Geobotanik der TU München-Weihenstephan, unveröff.
- (1992): Vegetation der Uferlandstreifen des Voglweihers.- Kartierung i.A. Bayer. Landesanstalt f. Wasserforschung, unveröff.
- SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (SBN) (1987a): Tagfalter und ihre Lebensräume, Arten - Gefährdung - Schutz.- Basel; 516 S.
- (1987b): Schmetterlinge.- Schweizer Naturschutz 3/87; Sondernummer.
- SCHWICKERT, P. (1992): Verpflanzen von Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften als Chance für den Naturschutz? - Natur und Landschaft 67 (3): 111-114.
- SCHWINEKÖPER, K., SCHÜLE, E. & KONOLD, W. (1991): Die Nutzungsgeschichte des Würzacher Rieds.- Verhdlg. Ges. f. Ökologie (Freising/Weihenstephan 1990), 20: 291-300.
- SEBALD, O. (1966): *Carex hartmanii* Caj. und *Carex buxbaumii* Wahlenb. in Nordwürttemberg.- Jh. Ber. vater. Naturkde. Württemberg 121: 210-217.
- SEIBERT, P. (1987): ALNO-ULMION.- In OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart/New York.
- SEIFFERT, P. (1990): Stoff-Einträge aus der Landwirtschaft in ein kleineres Stillgewässer.- Ökologie & Naturschutz 3/1990.
- SETTELE, J. (1990a): Akute Gefährdung eines Tagfalterlebensraumes europaweiter Bedeutung im Landkreis Südliche Weinstraße.- Landschaft + Stadt 22 (1): 22-26.
- (1990b): Zur Hypothese des Bestandsrückgangs von Insekten in der Bundesrepublik Deutschland: Untersuchungen zu Tagfaltern in der Pfalz und die Darstellung der Ergebnisse auf Verbreitungskarten.- Landschaft + Stadt 22 (3): 88-96.
- SETTELE, J. & GEISSLER, S. (1988): Schutz des vom Aussterben bedrohten Blauschwarzen Moorbläulings durch Brachenerhalt, Grabenpflege und Biotopverbund im Filderraum.- Natur und Landschaft 63 (11): 467-470.
- SETTELE, J. & ROWECK, H. (1989): Zur Schmetterlingsfauna isoliert und nicht-isoliert liegender Pfeifengraswiesen im Südlichen Pfälzerwald.- Landschaft + Stadt 21 (1): 33-36.
- SOTHMANN, L. (1989): Das Braunkehlchen: Vogel des Jahres 1987.- Laufener Seminarbeitr. 3/89: 6-12.
- (1991): LBV-Großprojekt Donaumoos.- Vogelschutz (3): 4-9; Hilpoltstein.
- SOUTHWOOD, T.R.E. & EMDEN, H.F. (1967): A comparison of the fauna of cut and uncut grasslands.- Z. angew. Ent. 60: 188-198.
- SPATZ, G. (1970): Pflanzengesellschaften, Leistungen und Leistungspotential von Allgäuer Alpweiden.- Diss. TUM-Weihenstephan.
- (1981): Die Weidewirtschaft im Gebirge und ihre Auswirkung auf die Bodenerosion. - Ber. Landwirtschaft 197, Sonderheft.
- SPELLERBERG, I.F., GOLDSMITH, F.B. & MORRIS, M.G. (1989): The scientific management of temperate communities for conservation.- 197 S.; The 31st symposium of the British Ecological Society; Southampton.
- SPIESS, A. (1980): Bekämpfung der Endoparasiten bei Almtieren.- Bayer. Landw.Jb. 57 (5): 629-631.
- STÄHLIN, A. & SCHWEIGHART, O. (1960): Verbreitete Pflanzengesellschaften des Dauergrünlandes, der Äcker, Gärten und Weinberge.- BLV, München; 67 S.
- STEBLER, F.G. (1886): Anlage von Streuwiesen.- "Landwirth" 48/49, 7S.
- (1898): Die besten Streuepflanzen.- 148 S.; IV. Teil: Schweiz. Wiesenpflanzenwerk. Wyss, Bern.
- STEFFNY, H., KRATOCHWIL & WOLF, A. (1984): Zur Bedeutung verschiedener Rasengesellschaften für Schmetterlinge und Hummeln im Naturschutzgebiet Taubergießen (Oberrheinebene) - Transekt-Untersuchungen als Entscheidungshilfe für Pflegemaßnahmen.- Natur und Landschaft 59: 435-443.
- STEGMAIER, E. (1982): Typisierung von Streuwiesen aufgrund von Vegetation, Standortbedingungen und Nutzung, an Beispielen aus dem Ammergauer Vorland.- Diplomarbeit Universität Stuttgart-Hohenheim, Institut f. Pflanzenökologie und Landeskultur, 119 S.; unveröff.
- STEIN, C. (1986): Streuwiesen im Isar-Inn-Hügelland, Teil I und II, 192 S. (unpubl.).
- (1989): Streuwiesen im Isar-Inn-Hügelland - unter besonderer Berücksichtigung des Landkreises Rottal/Inn.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 95: 43-60.

- (1992): Die Streuwiesen im Unterbayerischen Tertiärhügelland.- Unveröff. Manusk. i.A. d. Alpeninstitut GmbH.
- STEINGEN, S.E. (1988): Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Bewirtschaftung am Moosanger bei Füssen.- Diplomarbeit am Institut für Geowissenschaften der Universität Bayreuth, unveröff.
- STRAKA, H. (1970): Arealkunde.- 478 S., Stuttgart.
- STROHWASSER, R. (1989): Das Grünland im Ammergau - Eine landschaftsökologisch-botanische Studie unter Berücksichtigung genetischer Fragestellungen.- Diplomarbeit am Institut für Geowissenschaften der Universität Bayreuth, unveröff.
- (1991): Stellungnahme zur derzeitigen Handhabung des Mähzeitpunktes in den Naturschutzprogrammen, unveröff.
- (1993): Arbeiten in der Pilotphase des Pufferzonenprogramms im Regierungsbezirk Schwaben.- im Auftrag der Regierung von Schwaben.
- (1995): Beweidung von Feucht- und Trockenstandorten.- Unveröff. Vortragsmanuskript.
- STÜBINGER, R. (1986): Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Witmoor.- Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 39: 65-90.
- STÜMPEL, P. & LIEPELT, S. (1994): Die Fürstquellen bei Hetzels (Ofr. 1980 und 1982). Veränderungen eines seit alters von Botanikern untersuchten Kalkflachmoores. *Hoppea* 55: 375-389.
- STURM, P. (1991): Artenhilfsprogramm für endemische und subendemische Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 102: 5-14.
- SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde.- 312 S.; Berlin-Stuttgart.
- SUCCOW, M. & JESCHKE, L. (1986): Moore in der Landschaft.- 268 S.; Frankfurt.
- SÜDDEUTSCHE ZEITUNG (SZ) (1987): Streuwiese als Oase für gefährdete Arten.- 7.10.1987, München.
- (1992): Asylbewerber als Landschaftspfleger.- 4.3.1992, München.
- THOMAS, J.A. (1989): Rare Species Conservation: Case Studies of European Butterflies.- In SPELTERBERG, I.F., GOLDSMITH, F.B. & MORRIS, M.G. (Hrsg.) (1989: 149-199): The Scientific Management of Temperate Communities for Conservation.- The 31st Symposium of the British Ecological Society; Southampton.
- THOMAS, P., KNEBEL, R. & BAUER, S. (1979): Naturkundliches aus dem Gründlenried bei Kiblegg.- Mitt. AG Naturschutz Wangen 2: 50-66.
- TISCHLER, F. (1965): Größere Agrarkomplexe der gemäßigten Zone. Wiesen und Weiden.- Agrarökologie: 185-228. Fischer, Jena.
- TRAUTNER, J. (1992): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Laufkäfer.- Ökologie und Naturschutz 4; 72 S.; Verlag Margraf, Weikersheim.
- TREMMELE, K. (1992): Wandel der Kulturlandschaft im Bayer. Alpenvorland dargestellt am Bsp. der Landschafts- und Nutzungsgeschichte der den Weilern Echelsbach, Gschwendt, Lettigenbichl und Sommerhof (bei Bayersoien) zugeordneten Flur unter besonderer Berücksichtigung der Allmendeweidegebiete.- Dipl.Arb. an der FH Weihenstephan, unveröff.
- VERMEER, J.G. & F. BERENDSE (1983): The relationship between nutrient availability, shoot biomass and species richness in grassland and wetland communities.- *Vegetatio* 53: 121-126.
- VILGERTSHOFER, J. & LAYRITZ, M. (1994): Vegetationsentwicklung und Standortsituation auf gestörten Hochmoor- komplexen im nördlichen voralpinen Hügel- und Moorland.- Dipl. arb. FH Weihenstephan.
- VOGEL, M. (1981): Ökologische Untersuchungen in einem Phragmites-Bestand.- Diss. Philipps-Universität Marburg/Lahn.
- VOIGTLÄNDER, G. (1950): Die Güllewirtschaft und die Verhütung von Gülleschäden.- Diss. Württ.Landw.Hochsch-Hohenheim.
- VOITH, J. (1985): Insekten auf Almweiden.- Dipl.Arb. am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU München-Weihenstephan, unveröff.
- (1991): Untersuchungen zur Insektenfauna (Tagfalter, Heuschrecken, Stechimmen) im NSG "Östliche Chiemgauer Alpen" im Rahmen einer Zustandserfassung mit Pflegehinweisen.- Regierung von Oberbayern; München.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern.- 840 S.; Stuttgart.
- VOLLMAR, F. (1947): Die Pflanzengesellschaften des Murnauer Moores, Teil I.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 27: 13-97.
- VOSER-HUBER, M.L. (1983): Studien an eingebürgerten Arten der Gattung *Solidago* L.; Probleme mit *S. gigantea*, *S. canadensis* und *S. graminifolia* in Naturschutzgebieten des Schweizer Mittellandes.- Diss. Bot. 68; 97 S.; Cramer, Vaduz.
- WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & ZAHLHEIMER, W.A. (1990): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Teil III (Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften).- Beih. 1 zu Ber. Bay. Bot. Ges. 61, 85 S.
- (1991): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Teil IV (Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften, Vegetation oberhalb der alpinen Waldgrenze und alpigene Schwemmlingsfluren).- Beih. Ber. Bay. Bot. Ges. 7, 169 S.

- WARNCKE, K. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Bienen (APIDAE).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 162-168.
- WARNCKE, M. (1993): Die Flora und Vegetation des NSG Sippenauer Moor.- Hoppea 54: 7-78.
- WARNE, A.C. & HARTLEY, J.C. (1975): The Distribution and Dispersal of *Conocephalus dorsalis* (Latreille) (TETTIGONIIDAE) in the British Isles.- Entomologist's Gazette 26: 127-132.
- WARNKE-GRÜTTNER, R. (1990): Ökologische Untersuchungen zum Nährstoff- und Wasserhaushalt in Niedermooren des westlichen Bodenseegebiets.- Diss. Bot. 148; 213 S.; Berlin-Stuttgart.
- WARREN, M.S. & FULLER, R.S. (1990): Woodland rides and glades: their management for wildlife.- Nature conservancy council.
- WATT, T.A. (1978): The biology of *Holcus lanatus* and its significance in grassland.- Herbage Abstracts 48: 195-204.
- WEBER, J. (1986): Phänologische Beobachtungen auf Streuwiesen unter Berücksichtigung des Nutzungseinflusses.- Dipl.Arb. am Lehrgebiet Geobotanik der TU München-Weihenstephan; unveröff.
- WEBER, J. & PFADENHAUER, J. (1987): Phänologische Beobachtungen auf Streuwiesen unter Berücksichtigung des Nutzungseinflusses (Rothenrainer Moorgebiet bei Bad Tölz).- Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 153-177.
- WEGENER, U. & KEMPF, H. (1982): Das Flämen als Pflegemethode landwirtschaftlich nicht genutzter Rasengesellschaften.- Landschaftspflege Naturschutz Thüringen 19 (3): 57-63.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter: Entwicklung - Lebensweise, Band 1.- 288 S.; Neumann-Neudamm-Verlag, Melsungen.
- (1988): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz, Band 2.- 372 S; Neumann-Neudamm-Verlag, Melsungen.
- (1985): Zum Einfluß veränderter Bewirtschaftungsweisen auf bestandsbedrohte Tagfalterarten: Maivogel (*Euphydryas maturna*) und "Storchschnabel-Bläuling" (*Eumedonia eumedon*) in Franken.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 60: 99-136.
- WEIS, G.B. (1980): Vegetationsdynamik, Ertragsleistung und Futterqualität unterschiedlich bewirtschafteter Almweiden.- Diss. TUM-Weihenstephan.
- WEIS, W. (1992): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen von Magerstandorten auf kalkhaltigem Untergrund am Nordrand der Südlichen Frankenalb und in Teilen des Vorlandes.- Dipl.Arb. Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie Arbeitsgruppe Geobotanik der Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg, 330 S.
- WESTHUS, W. (1981): Zur Vegetationsentwicklung von Aufforstungen insbesondere mit *Robinia pseudacacia* L.- Arch. Naturschutz Landschaftsforsch. 21 (4): 211-225.
- WESTRICH, P. (1989a): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Allgemeiner Teil.- 431 S.; Stuttgart.
- (1989b): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Spezieller Teil.- S. 437-972; Stuttgart.
- WICKL, K.-H. (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Grabwespen (SPHECIDAE).- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 158-161.
- WILDERMUTH, H.-R. (1983): Sicherung, Pflege und Gestaltung besonders gefährdeter Biotope.- Jb. Natursch. Landsch.pfl. 33: 68-91.
- WISMÜLLER, F.X. (1909): Geschichte der Moorkultur in Bayern Bd. I: Die Zeit bis 1800; München.
- WITSCHEL, M. (1980): Xerothermvegetation und dealpine Vegetationskomplexe in Südbaden.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 17: 1-212.
- WOLF, G., WIECHMANN, H. & FORTH, K. (1984): Vegetationsentwicklung in aufgegebenen Feuchtwiesen und Auswirkungen von Pflegemaßnahmen auf Pflanzenbestand und Boden.- Natur und Landschaft 59: 316-322.
- WOLF, W. (ANE e.V.) (1992): Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Nachtfalter.- Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 214-236.
- WÜST, W. (1982): Avifauna Bavariae, Band I.- 2. Aufl.; 727 S.; München
- (1986): Avifauna Bavariae, Band II: 733-1449; München.
- (Hrsg.) (1990a): Avifauna Bavariae, die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit I.- Ornith. Ges. in Bayern, 3. Aufl.; München.
- (Hrsg.) (1990b): Avifauna Bavariae, die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit II.- Ornith. Ges. in Bayern, 3. Aufl.; München.
- YERLY, M. (1970): Ecologic comparee des praires marecageuses dans les Prealpes de la Suisse occidentale.- Veröffentl. Geobot. Inst. ETH, Zürich 44: 122 S.
- ZACH, P. (1985): Zum Vorkommen und zur Bestandsentwicklung ausgewählter Singvogelarten im Röthelseeweihergebiet bei Cham (Opf.).- Jahresbericht OAG Ostbayern 12.
- ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung.- 287 S.; Verlag Gustav Fischer, Jena.
- ZAHLHEIMER, W.A. (1979): Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz.- Hoppea, Denkschr. Regensbg. Bot. Ges. 38: 3-398.

— (1986): Auswahl bemerkenswerter Gefäßpflanzen-Neufunde im Inn-Chiemsee-Hügelland.-Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 57-69.

— (1991): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung; Projekt: Mündungsgebiet der Isar.- Natur und Landschaft 66 (1): 38-46.

ZERLE, A. (1992a): Waldbiotopkartierung, Anspruch und Wirklichkeit. - AFZ 47 (10): 517-521.

— (1992b): Waldbiotopkartierung, Erwiderung zu U. GLÄNZER. - AFZ 47 (17): 928-929.

ZERLE, A., HEIN, W. & STÖCKEL, H. (1987): Forstrecht in Bayern, Kommentar. - Loseblattsammlung, 7. Lieferung, Deutscher Gemeindeverlag.

ZIMMERMANN, R. (1979): Der Einfluß des kontrollierten Brennens auf Esparsetten-Halbtrockenrasen und Folgegesellschaften im Kaiserstuhl.- Phytocoenologia 2 (4): 447-524.

ZOBRIST, L. (1935): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchung des *SCHOENETUM NIGRICANTIS* im nordostschweizerischen Mittellande.- Beitr. zur geobot. Landesaufnahme der Schweiz 18: 144 S.; Verlag Hans Huber, Bern.

ZOBRIST, J. & STURM, W. (1979): Wie sauber ist das Schweizer Regenwasser? Neue Zürcher Zeitung v. 27.6.1979.

## 6.2 Mündliche und schriftliche Mitteilungen

AMBERGER (1992)  
Wasserwirtschaftsamt Kempten

BECK, R. (1992)  
StMLU München

BISSINGER, Monika (1992)  
Ifuplan München

BROSINGER, F. (1993)  
Oberforstdirektion München

CZADEK, Ottmar  
Dornach

ENGEMANN, Reinhard  
Giesenbach b. Freising

FENDT, Klement (1992)  
Landwirt in Oberammergau

FREUDING, Josef (1992)  
Landwirt und Organisator der Streuwiesenpflege für das LRA Ostallgäu, Ingenried b. Kaufbeuren

HÖLZEL, Norbert  
München

KLEYN, Kurt  
Hohenau

KLONZ, Hartmut (1992)  
Peissenberg/Lkr. WM

KONOLD, Werner (1992)  
Univ. Hohenheim

KUNTZE, H. (1992)  
Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung,  
Bodentechnologisches Institut Bremen

KÜSPERT, Beate (1992)  
LRA Wunsiedel

LANGER E. (1992)  
C.A.R.M.E.N. (Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungsnetzwerk), Würzburg

LEWANDOWSKI, Stefan  
München

LIPSKY, Harry  
Taufkirchen-Falkenberg

MACK (1992)  
Regierung von Unterfranken

MARGRAF, Thomas (1992)  
Schafhalter aus Oberammergau

MARTIN, Herr. (1992)  
Naturschutzakademie Mecklenburg-  
Vorpommern/Waren

MAUCHER, Karl (1992)  
Schafhalter aus Obergünzburg

MÜLLER, P.  
Arbeitskreis Heimische Orchideen

OPPOLT, Werner (1992)  
UNB des LRA Oberallgäu

OTTO, Andreas (1991)  
Regierung von Schwaben

PERETZKI (1992)  
Landesanstalt für Bodenkultur,  
Weihenstephan

PFADENHAUER, J. (1993)  
Lehrstuhl f. Landschaftsökologie II  
der TUM Freising-Weihenstephan

SCHARF (1992)  
LRA Bad Kissingen

SCHIEGG, Ludwig (1992)  
Landwirt in Trauchgau/Allgäu

SCHROEPEL (1992)  
Spitalhof Kempten

SCHUCH, Dr. (1992)  
Landesanstalt für Bodenkultur, München

STREHLER, Arno Dr. (1992)  
Universität Weihenstephan

STROHWASSER, Peter (1992)  
LRA Garmisch

STURM, Peter (1991)  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,  
München

WIEDEMANN, J. (1992)  
Bayer. Landesamt für Betriebswirtschaft  
und Agrarstruktur

WÖRLE (1992)  
Geschäftsführer des Maschinenring  
Oberland

### 6.3 Abkürzungsverzeichnis

#### Behörden, Gesetze, Projekte etc.

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| ABM         | = | Arbeitsbeschaffungsmaßnahme  |
| ABSP        | = | Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern; LfU  |
| AID         | = | Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V.                               |
| ANL         | = | Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach  |
| BaWü-MELUF  | = | Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg                                  |
| BayNat-SchG | = | Bayerisches Naturschutzgesetz  |
| BdB         | = | Bund deutscher Baumschulen   |
| BN          | = | Bund Naturschutz in Bayern e.V.  |
| BUND        | = | Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland  |
| DBV         | = | Deutscher Bund für Vogelschutz   |
| DLG         | = | Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft  |
| EG          | = | Europäische Gemeinschaft   |
| e.V.        | = | eingetragener Verein   |
| FH          | = | Fachhochschule   |
| FlBerG      | = | Flurbereinigungsgesetz   |
| KuLaP       | = | Kulturlandschaftsprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten           |
| LBV         | = | Landesbund für Vogelschutz   |
| LfU         | = | Bayerisches Landesamt für Umweltschutz   |
| LÖLF        | = | Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen                          |
| LPK         | = | Landschaftspflegekonzept Bayern  |
| NSG         | = | Naturschutzgebiet  |
| RL          | = | Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen und Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns bzw. der Bundesrepublik |
| SLKV        | = | Schweizerisches Landeskomitee für Vogelschutz  |
| SRU         | = | Rat von Sachverständigen für Umweltfragen  |

StMELF = Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

StMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

TU = Technische Universität

#### Sonstige Abkürzungen

Abb. = Abbildung

Anm. d. Verf. = Anmerkung des Verfassers

Art. = Artikel

Aufl. = Auflage

bzw. = beziehungsweise

cm = Zentimeter

ders. = derselbe

d.h. = das heißt

dies. = dieselben

DM = Deutsche Mark

dt = Dezitonne

E = östlich

ebd. = ebenda

erw. = erweitert

etc. = et cetera

f. = folgende Seite

ff. = folgende Seiten

GV = Großvieheinheit

ha = Hektar

Hrsg. = Herausgeber

i.d.R. = in der Regel

inkl. = inklusive

insbes. = insbesondere

Kap. = Kapitel

km = Kilometer

Lkr. = Landkreis

m = Meter

m.o.w. = mehr oder weniger

N = nördlich

NE = nordöstlich

NW = nordwestlich

neubearb. = neubearbeitet

o.a. = oder anderem

o.ä. = oder ähnlichem

|   |                     |                      |     |                         |
|---|---------------------|----------------------|-----|-------------------------|
| s.  | = siehe             | ED                   | 177 | Erding                  |
| S.  | = Seite             | EI                   | 176 | Eichstätt               |
| S   | = südlich           | ERH                  | 572 | Erlangen-Höchstadt      |
| SE  | = südöstlich        | FFB                  | 179 | Fürstenfeldbruck        |
| SW  | = südwestlich       | FO                   | 474 | Forchheim               |
| Tab.  | = Tabelle           | FRG                  | 272 | Freyung-Grafenau        |
| u.a.  | = unter anderem     | FS                   | 178 | Freising                |
| u.E.  | = unseres Erachtens | FÜ                   | 573 | Fürth                   |
| unpubl.   | = unpubliziert      | GAP                  | 180 | Garmisch-Partenkirchen  |
| usw.  | = und so weiter     | GZ                   | 774 | Günzburg                |
| u.U.  | = unter Umständen   | HAS                  | 674 | Haßberge                |
| u.v.m.  | = und vieles mehr.  | HO                   | 475 | Hof                     |
| v.a.  | = vor allem         | KC                   | 476 | Kronach                 |
| verb.   | = verbessert        | KEH                  | 273 | Kelheim                 |
| z.B.  | = zum Beispiel      | KG                   | 672 | Bad Kissingen           |
| z.T.  | = zum Teil          | KT                   | 675 | Kitzingen               |
| zit.  | = zitiert           | KU                   | 477 | Kulmbach                |
|   |                     | LA                   | 274 | Landshut                |
|   |                     | LAU                  | 574 | Lauf (= Nürnberg Land)  |
|   |                     | LI                   | 776 | Lindau                  |
|   |                     | LIF                  | 478 | Lichtenfels             |
|   |                     | LL                   | 181 | Landsberg am Lech       |
|   |                     | M                    | 184 | München                 |
|   |                     | MB                   | 182 | Miesbach                |
|   |                     | MIL                  | 676 | Miltenberg              |
|   |                     | MN                   | 778 | Unterallgäu             |
|   |                     | MSP                  | 677 | Main-Spessart           |
|   |                     | MÜ                   | 183 | Mühldorf am Inn         |
|   |                     | ND                   | 185 | Neuburg-Schrobenhausen  |
|   |                     | NEA                  | 575 | Neustadt Aisch-Bad      |
|   |                     |                      |     | Windsheim               |
|   |                     | NES                  | 673 | Rhön-Grabfeld           |
|   |                     | NEW                  | 374 | Neustadt a.d. Waldnaab  |
|   |                     | NM                   | 373 | Neumarkt i.d.Opf.       |
|   |                     | NU                   | 775 | Neu-Ulm                 |
|   |                     | OA                   | 780 | Oberallgäu              |
|   |                     | OAL                  | 777 | Ostallgäu               |
|   |                     | PA                   | 275 | Passau                  |
|   |                     | PAF                  | 186 | Pfaffenhofen a.d. Ilm   |
|   |                     | PAN                  | 277 | Rottal-Inn              |
|   |                     | R                    | 375 | Regensburg              |
|   |                     | REG                  | 276 | Regen                   |
|   |                     | RH                   | 576 | Roth                    |
|   |                     | RO                   | 187 | Rosenheim               |
|   |                     | SAD                  | 376 | Schwandorf              |
|   |                     | SR                   | 278 | Straubing               |
|   |                     | STA                  | 188 | Starnberg               |
|   |                     | SW                   | 678 | Schweinfurt             |
|   |                     | TIR                  | 377 | Tirschenreuth           |
|   |                     | TÖL                  | 173 | Bad Tölz-Wolfratshausen |
|   |                     | TS                   | 189 | Traunstein              |
|   |                     | WM                   | 190 | Weilheim-Schongau       |
|   |                     | WÜ                   | 679 | Würzburg                |
|   |                     | WUG                  | 577 | Weißenburg-Gunzenhausen |
|   |                     | WUN                  | 479 | Wunsiedel               |
| <b>Abkürzungen der Regierungsbezirke</b>                    |                     |                      |     |                         |
| UFr   | = Unterfranken      |                      |     |                         |
| OFr   | = Oberfranken       |                      |     |                         |
| MFr   | = Mittelfranken     |                      |     |                         |
| Obb   | = Oberbayern        |                      |     |                         |
| Ndb   | = Niederbayern      |                      |     |                         |
| Schw  | = Schwaben          |                      |     |                         |
| Obpf  | = Oberpfalz         |                      |     |                         |
| <b>Abkürzungen der Land- und Stadtkreise Bayerns</b>        |                     |                      |     |                         |
| Alphabetisch geordnet, mit Angabe der Kreisschlüsselnummern |                     |                      |     |                         |
| A   | 772                 | Augsburg             |     |                         |
| AB  | 671                 | Aschaffenburg        |     |                         |
| AIC   | 771                 | Aichach-Friedberg    |     |                         |
| AN  | 571                 | Ansbach              |     |                         |
| AÖ  | 171                 | Altötting            |     |                         |
| AS  | 371                 | Amberg-Sulzbach      |     |                         |
| BA  | 471                 | Bamberg              |     |                         |
| BGL   | 172                 | Berchtesgadener Land |     |                         |
| BT  | 472                 | Bayreuth             |     |                         |
| CHA   | 372                 | Cham                 |     |                         |
| CO  | 473                 | Coburg               |     |                         |
| DAH   | 174                 | Dachau               |     |                         |
| DEG   | 271                 | Deggendorf           |     |                         |
| DGF   | 279                 | Dingolfing           |     |                         |
| DIL   | 773                 | Dillingen            |     |                         |
| DON   | 779                 | Donau-Ries           |     |                         |
| EBE   | 175                 | Ebersberg            |     |                         |



## Streuwiesen- und Niedermoorkomplexe als landschaftliche Einheit (zu Kap. 1.1 und 1.2)

**Foto 1:** Traditionelle "Streuwiesenpflege" betrifft oft nur einen Baustein eines komplexen Niedermoorlebensraumes. Sorgfältig zu entwickeln ist nicht nur eine Pfeifengraswiese oder ein Davallseggenried, sondern auch die zugehörigen Kontakt- und Ergänzungshabitats wie z.B. extensive Feuchtwiesen, ehemalige Hochmoor-Streuflächen, Bruch- und Ausstich-Moorwälder, Niedermoorbäche und ihre Galeriegehölze. "Entwickeln" heißt dabei nicht durchwegs "aktivpflegen", sondern die visuell und tierökologisch optimale Zuordnung aus Pflege-, Sukzessions- und extensiven Bewirtschaftungsflächen zu finden. Vielfältig gegliedert sind die Streuwiesenlandschaften der Gletscherstamm- und Zungenbecken, soweit noch erhalten. Im Bannwaldseegebiet/OAL sind die herbstlich rostroten Pfeifengrasflächen von Kalkflachmooren, Übergangsmooren, Torfstichregenerationen, Moorwäldern, Moorweiden und Röhrichtern ergänzt. Mehrere in sich gegliederte Streuwiesenkomplexe bilden zusammengenommen einen Niedermoor- oder Streuwiesenschwerpunktraum "Bannwaldsee-Forgensee". Solche Operationsräume des Niedermoor-schutzes erfordern Pflege- und Entwicklungskonzepte nicht aus der Sicht eines einzelnen kartierten Biotops, sondern aus der räumlichen Übersicht.

## Streuwiesen- und Niedermoor Typen von den Alpen bis zum Schichtstufenland (zu den Kap. 1.3 und 1.4)

**Foto 2:** Die "Moosalpen/-almen" der Bergstufe bis etwa 1400m bilden eine ganz eigenständige Streuwiesenregion. Davallseggenrieder und Rasensimsengesellschaften alpiner Prägung wurden hier vor allem zu Zeiten verbreiteter Milchviehhaltung als Streuflächen genutzt. Teilweise, wie hier bei Tiefenbach/OA, wurde die Streu auch zu Tal gebracht. Neben eindrucksvollen Karpatenbirken kennzeichnen mehrere seltene Eiszeitrelikte diese hochgelegene Karst-Niedermoorlandschaft innerhalb der helvetischen Zone.

**Foto 3:** (zu Kap. 1.6.1) Gießen-artiger Quellstrom am Rande der Isaralluvionen des Oberen Isartales bei Vorderriß, (Lkr. TL); einer der natürlichen Wuchsorte von Streuwiesenpflanzen. (Foto: B.Quinger; 7/1988)

**Foto 4:** In vielen alpinen Talmooren, hier ein Mehlprimel-Kopfbinsenried im Großachtal/TS, sind die Streuwiesen mit Latschenhochmooren und vielfältigen Zwischenmooren verzahnt, aber auch durch artesisch gespannte Quellaufbrüche mit vielen Quellbächen gekennzeichnet. Intakte Kalkniedermoo-re sind hier ein Garant und Monitor für die qualitativ und quantitativ besonders wichtigen Grundwasserschätze der Alpentäler. Der gezeigte Bestand fiel bereits in den 1960er Jahren brach und wurde erst durch den Vertragsnaturschutz unserer Tage wieder in seinen Enzian-, Alpenfettkraut-, Mehlprimel- und Alpenmaßliebchen-reichen Ausgangszustand zurückversetzt.

**Foto 5:** Die Schwerpunktvorkommen der Flutstreuwiesen, in denen Niedermoo-re immer wieder von nahegelegenen Alpenflüssen und -bächen überschlickt werden, liegen heute in den Alpenquertälern und in den Stammbecken und Gletscherrinnen am Alpenfuß, z.B. Surtal, Bergener Moos, Chiemseemöser, Loisachtal, Ammertal, Trauchgauer Ach. Produktiver als Kalkniedermoo-re, beherbergen diese mesotrophen, hochdynamischen Standorte mit ihrem charakteristischen Kleinrelief und vielfältigsteigenden Naß-Trocken-Gradienten eine eigenständige Pflanzenwelt mit vielen sehr seltenen Arten, z.B. Karl-Zepter (hier im Ettaler Weidmoos/GAP), Wanzenknabenkraut, Buxbaum-Segge.

**Foto 6:** Nirgendwo sonst in Bayern bildet die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) solch löwenzahnwiesen-artige Massenbestände wie in einigen Flutstreuwiesen, hier in den Kaltenstreuwiesen bei Kreuzstraße/RO. Solche Standorte sind die letzten überlebensfähigen Vorkommen des fast ausgestorbenen Sumpfknenkrautes (*Orchis palustris*).



## 6.4 Bildteil



1



4



2



3



6



5



**Foto 7:** Die größten zusammenhängenden Streuwiesenkomplexe Bayerns befinden/befanden sich in den Gletscherstamm- und Zungenbecken vor den Alpen. Auf den flachen Schwemmkegeln der (ehemaligen) Seebecken (aber auch in der Grundmoränenlandschaft entwickelten sich unter Oberflächenwassereinfluß und z.T. auch 2-schüriger Futterwiesennutzung und gelegentlicher Mistdüngung mesotrophe Wollgras- (Eriophorum latifolium-) Wiesen von oft km-weiter Ausdehnung, die syntaxonomisch zwischen Pfeifengraswiesen, Bachdistel- (Calthion-)wiesen und Davallseggenriedern stehen, hier bei Au/RO. Solche optisch eindrucksvollen Extensivfütterwiesen (keine "Streuwiesen" im engeren Sinne!) umgürt(et)en breitflächig die von Kopfbinsen beherrschten Kalkniedermoorkerne und sind ein Modell für die Renaturierung meliorierter Niedermoore sowie für die Pufferzone oligothoper Kalkniedermoore sowie für die Pufferzone oligotropher Kalkniedermoore. Leider drängte die landwirtschaftliche Intensivierung Niedermoorbestände dieser Art noch viel weiter zurück als Streuwiesen im engeren Sinn. Bilder dieser Art gehören leider der Vergangenheit an. (Foto: A. Micheler)



**Foto 8:** Zu den blütenreichsten Streuwiesen gehören die für das Alpenvorland charakteristischen Hang- oder Schichtquellmoore an den Rändern der Zungenbecken, der Fluß- und Schmelzwassertäler, z.T. auch an Drumlins und Randterrassen. Das Mehlprimel-Kopfbinsenried, hier südwestlich Bad Tölz auch mit Stengellosem Enzian, Alpenmaßliebchen und Alpenfettkraut im Frühlingsaspekt, ist hier zwischen Ostallgäu und Salzach die vorherrschende Gesellschaft. (Foto: O. Kraus)



**Foto 9:** Im Unterhangbereich vieler Hangquellmoore gehen die Kopfbinsenrieder in produktivere Kalkbinsenrieder (Juncetum submodulosi) über, hier im Herbstaspekt bei Oberteisendorf/BGL. Keineswegs, wie manchmal in der Literatur angegeben, sind die Kalkbinsenrieder generell zu den angedüngten Feuchtwiesen zu stellen. Das Bild zeigt deutlich die landschaftlich herausgehobene Stellung der Hangquellmoore, hier als markanter Schichtquellhorizont in einer Eisrandrinne.



**Foto 10:** Nach Flächenzuordnung, Pflanzenbestand und Wasserhaushalt repräsentieren die Bergländer der subalpinen Molasse im Allgäu eine eigene Streuwiesenregion: Kalkquellmoore sind selten, Kopfbinsenriede fehlen im Westteil, oberflächennahe Hangvernässung ohne Schichtquellen ist bezeichnend, großflächige Beckenstreuwiesen untypisch, Mischnutzung mit Beweidung sehr häufig (Germer im Bild!), saure, z.T. borstgrasreiche Pfeifengraswiesen verbreitet, Hier ein Morrtarant-Massenbestand in den Illvorbergen bei Buchenberg, stellvertretend für den vorherrschend violetten Herbstblühaspekt vieler Riedwiesen.







13

**Foto 11:** Übergangsmoorstreuweisen, häufig dominiert von Alpenhaargras (*Trichophorum alpinum*; hier im Bergener Moos/TS) und Pfeifengras gingen durch Streunutzung und leichte Grabenentwässerung oft aus Schnabelbinsengesellschaften (Rhynchosporion) und Braunmoos-Stufenkomplexen hervor. Ungeachtet ihrer Vernachlässigung in der "Streuweisenliteratur" sind sie im Alpenvorland und Grundgebirge recht verbreitet und zeigen besonders deutlich die große moor- und vegetationstypologische Spannweite traditioneller Streuflächen.



11



12

**Foto 12:** Die besondere Bedeutung der Streuwiesenpflege und des Niedermoorerschutzes für den speziellen Artenschutz sei hier nur am Beispiel des Endemiten- und RL 1-Artenschutzes gestreift. Die weltweit letzte Population der Riednelke (*Armeria maritima* subsp. *purpurea*) befindet sich in einem Kalkquellmoor primären Charakters, das allerdings heute pflege- und restitutionsbedürftig ist. Für Arten, die wie die Purpurgrasnelke nur an einem Wuchsort (Quellaufbruch im Benninger Ried/Lkr.MM) vorkommen, sind spezielle Artenhilfsprogramme erforderlich. Das 20ha große Benninger Ried ist nur mehr ein kleiner Teil von einst vielen Tausend ha bayernweit vorhandener Quellmoore auf Schotterebenen der Alpenflußunterläufe. Mit ihrem Gewirr von Quelltümpeln und Quellbächen, durchsetzt mit *Schaenus nigricans*-Bulten, waren sie schwer begehbar und waren nur in den Außenbereichen als "Streuweisen" regelmäßig bewirtschaftet. (Foto: B. Quinger; 7/1984)



14

**Foto 13:** Die Ried- und Streuwiesenregion der mittelschwäbischen und unterbayerischen Altmooränen un Schotterplatten (samt Donauebene) enthält nach enormem Rückgang intakter Niedermoores fast nur mehr Reste von basischen Pfeifengraswiesen (meist *Cirsio-molinietum* und *Allio-molinietum*), oft auch stark mit störanzeigenden Hochstauden durchsetzt. Das NSG "Mertinger Höll" (Lkr. DON) enthält das wohl letzte großflächige zusammenhängende Streuwiesen-Vorkommen der Donauiederungen und ist Vorbild für die derzeit intensiven Regenerationsbemühungen aller bayerischen Niedermoorregionen. Im Bild: Duftlauch-Pfeifengraswiesen. (Foto: B. Quinger; 9/1995)

**Foto 14:** Streuwiesenrelikte im Kontaktbereich der Auenbrennen an Isar, Lech, Iller, Wertach abgewandelt auch am Main enthalten Arten der Halbtrockenrasen, mehrere Stromtal- und seltene Kontinentalarten wie *Allium angulosum*, *Viola persicifolia*, *Viola elatior*, *Viola pumila*, *Carex buxbaumii*, *Euphorbia palustris* einst auch *Adenophora filitifolia*. Das Rohrpfefengras (*Molinia arundinacea*) tritt oft an die Stelle von *M. caerulea*. Häufig ist eine enge Verzahnung mit aufgerichteten mittel- und niederwaldartigen Strukturen sowie mit Trockenrasen, so wie hier bei Goben an der Isar (DGF). Die meisten der i.d.R. kleinflächigen Fragmentvorkommen markieren fossile Flutrinne (Schluten).



**Foto 15:** Riedwiesen waren auch im Tertiärhügelland bis nach dem 2. Weltkrieg sehr verbreitet. Heute sind sie überwiegend sehr verstreut und verkleinert. Außerhalb der Flußtäler gibt es Kalkniedermoores nur in einzelnen Regionen, dafür vor allem saure Binsenrieder und torfmoosreiche Kleinseggenrieder und Pfeifengraswiesen. Viele der Niedermoor- und Riedwiesenreste liegen im Brennpunkt von arenaartigen Quellmulden, im Bildbeispiel bei Steinhausen/AÖ.

15

389



**Foto 16:** Die kristalline Grundgebirgsregion enthält nur ausnahmsweise Niedermoorgebiete in alpenvorländischen Dimensionen, dafür aber unzählige vermoorende Quellstellen, Sickerfluren und Talniedermoore in Bachtälern. Basenangereicherte Davallseggenrieder, häufiger aber Braunseggen- und Binsensümpfe (*Caricion nigrae*, *Juncion acutiflori*) mit dem Quellenkreuzkraut *Senecio rivularis* im Brotjackriegelgebiet/DEG wurden bei Bedarf auch als Streuflächen genutzt. In der Silikatregion ist die floristische Ähnlichkeit der Nieder- und Quellmoore mit Hochmooren viel ausgeprägter als andernorts.



**Foto 17:** Bodensaure Pfeifengraswiesen (*Juncus moliniatum*) mit Silge (*Selinum earvifolia*) kennzeichnen die Talstreuwiesenreste über Eisensandstein im Oberpfälzer Jura, hier im Tal der Weißen Laber/NM. Wie im Grundgebirge lassen sich solche kulturbedingten Niedermoormformationen nicht immer korrekt über die Nutzung als "Streuwiesen" ansprechen, da sie auch oder ausschließlich als "schlechte" Futterwiesen genutzt worden sind.



**Foto 18:** In einigen Talniedermooren des Oberpfälzer Jura gehören eutraphente Hochstaudenfluren und Röhrichte mit Himmelsleiter (*Polemonium coeruleum*) in Bachnähe zu den attraktivsten Beständen (Deusmauer Moor/NM). Sie markieren den Hochwasserüberschlickungsbereich.



**Foto 19:** In den großen, regelmäßig überstauten Feuchtwiesenniederungen Mittelfrankens eingelagert sind einige Niedermoore mit Streuwiesenvegetation, z.B. der Kappel- und Heglauer Wasen/AN, hier im Trollblumenaspekt.



**Foto 20:** An den Quellgalerien der Albtraufregion wie auch an Schichtquellhorizonten der Rhön und Keupermittelgebirge finden sich immer noch da und dort kleinflächige Kalkflachmoore, meist Davallseggenrieder und Kalkpfeifengraswiesen, hier bei Dünzendorf/BA.

**Foto 21:** (vgl. Kap. 1.8.3.6): Streuwiesen-Reste im Naturschutzgebiet "Grettstädter Wiesen" eines der letzten Streuwiesen-Vorkommen des nordwestlichen Bayern (Lkr. SW), wo sich aus ehemaligen Kopfbinsenrieden und Pfeifengraswiesen Halbtrockenrasen herausbilden. Von den einst ausgedehnten Kalkniedermooren der mainfränkischen Niederungen, insbesondere der Unkenbachniederung, existieren nur noch wenige meist ausgetrocknete Reste, diese sind aber immer noch von hoher Artenschutzbedeutung. (Foto: B. Quinger; 8/1991)

### **Pflegerelevante Strukturelemente in Streuwiesen und Niedermooren (Pflegetabu-Elemente) (zu Kap. 1.3 und 4.2.2)**

**Foto 22:** Die traditionelle Nutzung von Niedermooren erstreckt(e) sich häufig auch in die Bruch- und Feuchtwaldanteile hinein. Eine Doppelnutzung aus Erlenstockhieb (Niederwald) und Seggenstreumahd erzeugte eindrucksvolle durchsichtige Märzenbecher-Streuwälder an vielen Stellen des Alpenvorlandes, hier im Murnauer Filz/RO. Nach Mahdende verdämmen die akkumulierenden, vom Schnee zusammengepreßten Streulagen allmählich den attraktiven Frühjahrsgeophytenflor. "Pflege" ist hier nur mit Sense möglich. Ein künstliches, finanziell aufwendiges Hochhalten der traditionellen Behandlung ist allerdings kaum mehr gerechtfertigt.

**Foto 23:** Nur der erfahrene Moorkenner vermag primäre ("jungfräuliche") von kulturüberprägten Niedermooranteilen (Streuwiesen) zu unterscheiden. Ein wichtiges Kriterium ist das natürliche Schlenkenmuster, das Vorkommen isohypsenparalleler strangartiger Strukturen (in Oberbayern auch in Kalkniedermooren!) und von verästelten schlenkenartigen Sickerrinnen in Gefällsrichtung, hier im Spittalmoos/OAL. Annähernd primäre Niedermooranteile erhalten ihr i.d.R. "illustres" Artinventar (im gezeigten Luftbildausschnitt z.B. *Meesia triquetra*, *Carex heleonastes* u. *Nuphar pumila*) auch ohne Pflege. Maschineneinsatz würde hier i.d.R. unvermeidbare Schäden hervorrufen und wäre auch oft unmöglich, Gelegentliche frühere Streugewinnung ist hier kein Anlaß für Maßnahmen.

**Foto 24 und 25:** Weitere Pflege-Tabuelemente und -zonen sind Quelltöpfe mit ihrer spezifischen pflegeunabhängigen Kontaktvegetation (im Bildbeispiel 24 vom Thalhamer Quellmoor/RO das Löffelkraut *Cochlearia pyrenaica*), Schwinggras in Hangquellmooren ("Moorwampen", im Bildbeispiel 25 bei Diesenbach/TS), Quellkuppen, Quellrinnsale, schütter bewachsene Sickerrinnen in Hangquellmooren, Kalkschlenkenkomplexe, Steinernen Rinnen (allesamt aus "Platzgründen" nicht abgebildet). "Pflege mit der Brechstange" d.h. mit Normalmaschinen über die oft komplexen Standort- und Kleinreliefmuster von Niedermooren hinweg, birgt hier die Gefahr irreparabler Schäden.





20



23



21



22



25



24





**Bedeutung landschaftsökologischer Funktionen (zu Kap. 1.9)**

**Fotos 26/27:** Ein möglichst dichtes System hydrologisch intakter, nur extensiv genutzter Riedwiesen und Niedermoore ist ein wichtiger Beitrag zur Wasserrückhaltung und zum Hochwasserschutz. Dies belegt eindrucksvoll die abgebildete Streuwiesenmulde bei Reichersbeuern/TÖL: oben: in Trockenzeiten, unten: in Hochwasserperioden. Foto exakt vom gleichen Standpunkt.

(Foto: Otto Kraus)



**Fotos 28/29:** Viele der heute wertvollsten Niedermoorbiotope und "Streuwiesen" besonders im Unterland entstanden aus bäuerlichen Torfstichen in einzelnen Niedermooeren (wie hier im Schwaiger Moos/ED) noch bis zu den 1970er Jahren betrieben. Da sich die Torfstecherei auf streuwiesenartige "saure" Futterwiesen oder Streuwiesen konzentrierte, ergaben sich vielfältige Mosaikkomplexe aus Ausstichgehölzen, Kalkniedermoorartigen Ausstichregenerationen (die ebenfalls in der Folge streugenutzt werden konnten) und trockeneren Pfeifengraswiesen auf den Resttorfflächen und trockenrasenartigen Pionierrasen in den Almgruben. Die weitere Entwicklung vieler genutzter Niedermooere, insbesondere auf den Schotterebenen und im Donauraum illustriert das Bildpaar 28/29 vom gleichen Standpunkt, aber im Abstand von 3 Jahrzehnten: Röhrichte, Weidenbrüche und sekundäre Kalkniedermoorbestände auf den Ausstichsohlen sind heute dichte Moorwälder oder aufgefüllt, die unangebauten ehemaligen "Streuwiesen" überwiegend Fettgrünland, Acker oder aufgeforstet. (Fotos: G. Zilker)





## Rückgang/Gefährdung; Reaktion auf unterschiedliche Behandlung; Sukzession

**Foto 30:** Die einst beliebte Einlagerung von Müll und Abraum sowie die Verfüllung vom Rand her für landwirtschaftliche Zwecke (hier: Pulvermoos/GAP 1976) in Niedermoore und Streuwiesen ist gottlob weitgehend zum Stillstand gekommen. Doch wirken die Ausschwemmungen solcher Altdeponien auch heute noch auf die vorgelagerten Bestände ein.

**Foto 31:** Insbesondere von intensiv genutzten Oberhängen dringen düngerbelastete Wässer in die oligotrophen Streuwiesen ein; im Falle dieses Hangquellmooses am Samerberg/RO deutlich erkennbar an den hellen Süßgras- und Wiesenkleeschlieren. (Foto: R. Baumann)

**Foto 32:** Den Übergang zu den Wirtschaftswiesen stellen/stellen in unzähligen Mulden der Jungmoränenlandschaft die im Mai weithin leuchtenden Trollblumenwiesen (angedüngte Davallseggenrieder oder Pfeifengraswiesen, *Trollio-Cirsietum*) her. Oft finden sich hier Massenbestände des Mai-Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Brache drängt den attraktiven Blütenflor recht bald empfindlich zurück. Indirekt angedüngte, oft trollblumenreiche Streuwiesenzonen wie hier bei Schönberg/WM sind an sich ideale Puffer- und Ergänzungsbiotope, können aber auch einer zentripetalen Eutrophierung Vorschub leisten, wenn sie von außen her mitgenutzt und dann auch gedüngt werden. Wichtig ist hier eine strikte Fixierung der Düngegrenze am Außenrand, am besten einige Meter in die Fettwiese eingerückt.

**Foto 33:** Die Aufdüngung und umbruchlose Intensivierung von Streuwiesen ist manchmal an Reliktpflanzen wie Blauer Schwertlilie (*Iris sibirica*) erkennbar, während der übrige Pflanzenbestand bereits verschwunden ist (Beispiel aus dem Weiheimer Becken).

**Foto 34:** Sphagnum- und Polytrichum-Bultbildung auf alten Streubrachen: Der Bauer spricht von "Vermiesung", wenn sich auf bestimmten Streuwiesenstandorten auf den alten Streulagen rasch Torfmoose ausbreiten. Leutstettener Moos/STA 2-3 Jahrzehnte nach dem Ende der Streunutzung.



30



32



33



34

**Foto 35:** Die rasche Verdämmungswirkung der Brache auf attraktive Streuwiesenpflanzen zeigt dieser Ausschnitt aus dem Ellbachmoos/TÖL: Schon nach 3-jähriger Brache und Streuanhäufung geht die Blütendichte des Glockenenzians (*Gentiana clusii*) stark zurück (rechts der Mähgrenze). Ein weiteres Pflegeproblem dieser Kopfbinsenriede, oft auf mächtigen Niedermoortorfen, stellt die zu starke Entwässerung durch Vertiefung der Gräben dar, wenn keine speziellen Mähraupen, sondern Normalschlepper der angestammten Bewirtschafter zum Einsatz kommen sollen. Die Folge ist ein Rückgang von Moosfarn (*Selaginella selaginoides*), Alpenheim (*Bartsia alpina*), Alpenfettkraut (*Pinguicula alpina*) und auch der Enziane (*Gentiana clusii* und *utriculosa* etc.) durch Begünstigung des Pfeifengrases (*Molinia*) und/oder der Haarbinse (*Trichophorum caespitosum*).  
(Foto: Otto Kraus)

**Foto 36:** (zu Kap. 2.1.1.4): Vergleich einer durch Rinder beweideten Streuwiesenfläche (linke Bildhälfte) mit einer unregelmäßig gemähten Fläche (rechte Bildhälfte) südlich des Zellsees/Lkr. WM). Auf der beweideten Fläche dominieren verschiedene Kleinseggenarten wie *Carex panicea* und *Carex flava* agg., die hochwüchsigen Schaftpflanzen sind stark zurückgedrängt. Die unbeweidete Fläche zeichnet sich durch den Aspekt mit dem Preußischen Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) aus, das auf der beweideten Fläche völlig verbissen und daher auf dem Bild nicht sichtbar ist. Solche unbeweideten (oft auch angedüngten) Streuflächen können sich in der Brachephase in ausgedehnte Mädesüß-Hochstaudenfluren verwandeln. Vor allem im Randbereich und auf wohl dosierten kleineren Teilflächen sollten derartige ornithologisch und entomologisch wichtige Habitate belassen und nicht wieder zurückgeführt werden.  
(Foto: B. Quinger, 8/1994)

**Foto 37:** Quellnasse Hangmoore können unter konzentrierter Rinderbeweidung aber auch stark geschädigt werden. Beispiel aus dem Raum Erling/STA. Eine Wiederaufnahme der Mahd ist auf solchen Standorten durch das weidebedingte Mikrorelief sehr erschwert. Bult-Zwischenräume können auf amoorigen oder mineralischen Standorten verbinsen und verhochstauden (z.B. mit *Eupatorium*).

**Foto 38:** Vergleich einer regelmäßige gemähten Schwalbenwurzenezian-Pfeifengraswiese (linke Bildhälfte) mit einer durch Rinder beweideten und zugleich aufgedüngten ehemaligen Streuwiesenfläche (rechte Bildhälfte) in der östlichen Grasleitener Moorlandschaft bei Deimenried (Lkr. WM). Auf der beweideten Fläche herrschen Binsen-Arten wie Flatterbinse (*Juncus effusus*) und der Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*) sowie Hochstauden wie die Roß-Minze (*Mentha longifolia*) vor, die bei Beweidung und Eutrophierung gefördert werden.

(Foto: B. Quinger; 9/1994)

**Foto 39:** (Kap. 2.2.1.2.1.2): Etwa 10 Jahre alte Faulbaum-Verbuschung auf Streuwiesenbrache im Eberfinger Drumlinfeld bei Farchenbichl (Lkr. WM). Rückführung in den ursprünglichen blütenreichen Zustand ist in diesem fortgeschrittenen Verbuschungsstadium kaum mehr sinnvoll möglich. Angesichts der großen Streuwiesenverluste in der Vergangenheit sollte alles unternommen werden, weitere Streuwiesentrückgänge durch rasche Wiederaufnahme der Pflege zu vermeiden.  
(Foto: B. Quinger; 8/1993)

**Foto 40:** (Kap. 1.11.3.1): Fichten-Anflug und Fichten-aufforstung (Ergänzungspflanzung) auf Streuwiesenbrache (Pfeifengraswiese) in der Grasleitener Moorlandschaft (Lkr. WM).

Der gegenwärtig zu verzeichnende Aufforstungsdruck stellt eine erhebliche aktuelle Gefährdung zahlreicher verbliebener Streuwiesen dar.  
(Foto: B. Quinger; 5/1992)



35



39



36



37



40



38







41

**Foto 41 (links):** Jedoch wäre eine generelle Verdämmung von Beweidung auf ehemaligen Streuwiesenstandorten bzw. auf streuwiesenanalogen Standorten verfehlt. Insbesondere innerhalb alter Allmendeweide konnten sich äußerst struktur- und artenreiche, floristisch und faunistisch wertvolle "Moorparklandschaften" herausbilden, die das Artenspektrum der reinen Streuwiesen deutlich erweitern. Beispiel: Weidegenossenschaft Fronreiten/WM.

**Foto 42 (unten):** Die naturschutzfachlich "negative" oder "positive" Wirkung des Weidefaktors ist stark von der Weideart und den standörtlichen Voraussetzungen abhängig. Beispielsweise kann eine sorgfältig behirtete Schafbeweidung auf nicht zu nassen Anmoor- und Alluvialstandorten, Blütenaspekte wie auf den allerschönsten Streuwiesen hervorrufen (Semptwiesen bei Eichenhofen/ED).



43



42



44

**Foto 43:** (Kap. 4.2.2.1.5): Niedermoorrinne mit sehr seltenen Lückenpionieren wie Sumpf-Fetthenne (*Sedum villosum*) in der hochmontanen Stufe innerhalb einer mit Rindern bestoßenen Almweide der Chiemgauer Alpen (Lkr. TS). Die Pflege derartiger quelliger Niedermoorstandorte sollte auch künftig in der traditionellen Form geschehen. (Foto: B. Quinger; 7/1995)

**Foto 44:** (Kap. 1.11.3.1): Weiheranlage in einem Quellhangmoor bei Bairawies (Lkr.TÖL). (Foto: B.Quinger; 8/1993)



45

**Foto 45:** (Kap. 4.2.1.1, Leitbild 2): Quellmoor mit Sinterkalkfächern. Eines der grundlegenden Pflegeziele besteht in der unversehrten Erhaltung der vielfältigen Sinterstrukturen. Hierauf ist künftig bei der Wahl der einzusetzenden Mittel und Geräte unbedingt Rücksicht zu nehmen! Bei möglichen Zielkonflikten zwischen übermäßiger Reliefbelastung und artenfördernder Mahd sollte die Reliefsicherung im Zweifelsfall Vorrang genießen. Insbesondere für die in dieser Qualitätsausprägung sehr selten gewordenen Quellkalkfächer-Bereiche sollte diese Maßgabe gelten (Lkr. TÖL). (Foto: B. Quinger; 8/1994)



**Foto 46:** In der Pilotphase der Streuwiesenpflege wurde beim Maschineneinsatz immer wieder Lehrgeld bezahlt, wie hier bei der aufwendigen Bergung eines Spezialmähergerätes. Die Grenze einer sinnvollen Pflege ergibt sich nicht nur aus dem biotisch-ästhetischen Optimalzustand, sondern auch aus der gesamtökonomischen und -ökologischen Bilanzierung aus Aufwand, unbeabsichtigten Sekundärwirkungen (z.B. beim Geräteferntransport) und Pflegeerfolg. Je länger mit der Wieder-Inpflegenahme vieler Streuwiesen gewartet wird desto ungünstiger ist im allgemeinen die Ökobilanz der Erstpflge.



**Foto 47:** Am schwierigsten ist die Mähgut-Bergung auf weichen Quellmooren. Ohne Einsatz teurer und oft über größere Entfernungen anzutransportierender Spezialtechnik bleibt oft nur das händische Herausziehen, wie hier durch einen Maschinenring im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Kelheim im Sippenauer Moor. Werden solche quelligen Zonen nicht vor einem Schleppereinsatz ausgemacht, würden unvermeidbare "Pflegeschäden" durch die Maschinenbergung (siehe oben) eintreten. Jedoch ist nicht jede, nur flach eingedrückte, Schlepperfahrspur gleich ein Pflegeschaden. Es können durchaus akzeptable Wuchsstellen für konkurrenzschwache gefährdete Arten wie z. B. Schlauchenzian, Zweihängige Segge, Fettkraut und Mehlprimel entstehen.



**Foto 48:** Bei tiefer Mähwerkseinstellung auf Langzeit-Streuwiesenbrachen oft unvermeidbare Abschereffekte und Tonsuren können in Maßen durchaus als Regenerationshilfen betrachtet werden. Rosettenpflanzen, z.T. sogar Kleinseggen- und Schoenus-Neukeimlinge siedeln sich darauf an. Eine Schnitthöhe, die solche Verwundungen völlig vermeiden, hat oft genug keinen nennenswerten Ernteeffekt mehr und ändert dann wenig am Brachezustand. Auch hier zeigt sich wieder die Notwendigkeit schnellstmöglichen Pflegebeginns auf Streuwiesenbrachen, um eine weitere Verblutung und damit immer aufwendigeres geräteverschleißendes Abscheren zu minimieren.



**Foto 49:** (Kap. 4.2.1.1, Leitbild 1): Gemähter Seeried-Streuwiesen-Komplex im Ammersee-Südferbereich mit Brachestreifen und Brachefeldern. Die Brachestreifen sollen Überwinterungshabitate für verschiedene Insekten erhalten. Infolge wechselnder Breitenausdehnungen und der Kombination von geraden und gebogenen Linien wirken die Bracheinseln nicht stereotyp schematisch ins Gelände plaziert (Lkr. WM). (Foto: B. Quinger; 4/1994)



**Titelbild:** Mehlsprimelanspekt bei Obersöching/WM (1982:  
Schon allein die überwältigende Blütenpracht einer noch bewirtschafteten Streuwiese  
verbieht jeden Disput über die Pflegenotwendigkeit dieses in den letzten Jahrzehnten  
zum Mangelbiotop geschrumpften Lebensraumes.  
(Foto: A. Ringler)

## **Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9 Lebensraumtyp Streuwiesen**

**ISBN 3-931175-08-1**

**Zitiervorschlag:** Quinger, B., Schwab, U., Ringler, A., Bräu, M., Strohwasser R. & Weber, J. (1995):  
Lebensraumtyp Streuwiesen.- Landschaftspflegekonzept Bayern,  
Band II.9 (Alpeninstitut GmbH, Bremen); Projektleiter A. Ringler  
Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
(StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege  
(ANL), 396 Seiten; München

---

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen  
Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen angehörende Einrichtung.

---

**Auftraggeber:** Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München, Tel. 089/9214-0

**Auftragnehmer:** Alpeninstitut GmbH, Bremen  
Friedrich Mißler-Straße 42, 28211 Bremen, Tel. 0421/20326

**Projektleitung:** Alfred Ringler

**Bearbeitung:** Burkhard Quinger (Kap. 1.3.2, 1.3.3, 1.4.2, 1.4.3, 1.7, 1.8, 1.10, 2.1-2.3, 2.5, 2.6, 4.2.1, 4.2.5,  
5.3; Beiträge zu Kap. 1.3.1, 1.6, 1.9, 1.11, 4.2.2, 4.2.4)  
Ulrich Schwab (Kap. 1.1, 1.2, 1.4.1, 1.8, 1.9, 1.11, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4, 4.2.6, 5.1, 5.2;  
Beiträge zu Kap. 1.3.2, 1.10, 2.3, 2.5, 4.2.3)  
Alfred Ringler (Kap. 1.3.1, 2.1.1.4, 4.1, 4.3, Beiträge zu Kap. 1.1, 1.2, 1.8, 4.2.1)  
Markus Bräu ( Kap. 1.5 und 4.2.2.2.; Faunateile in den Kap. 1.9, 2.1, 2.2)  
Ralph Strohwasser (Kap. 1.6, 2.4, 3.1 - 3.4, 4.2.3.1, Beiträge zu Kap. 2.1.1)  
Jochen Weber (Kap. 1.9.2, 1.9.3, 2.1.1.5; Beiträge zu Kap. 1.4.1;  
Verfasser des 1. Band Entwurfes)

**Mitarbeit:** Gabriela Schneider (Kap. 1.11.2.4, Beiträge zu Kap. 1.8)  
Christoph Stein (Kap. 1.11.2.3, Beiträge zu Kap. 1.8)  
Thomas Eberherr (Beitrag Kap. 4.4)

**Zeichnungen:** Christian Schuh-Hofer

**Redaktion:** Susanne Arnold, Gerda Killer

**Schriftleitung und Redaktion bei der Herausgabe:** Michael Grauvogl (StMLU)  
Dr. Notker Mallach (ANL)  
Marianne Zimmermann (ANL)

**Hinweis:** Die im Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK) vertretenen Anschauungen und Bewertungen sind Meinungen  
des oder der Verfasser(s) und werden nicht notwendigerweise aufgrund ihrer Darstellung im Rahmen des LPK vom  
Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen geteilt.

Die Herstellung von Vervielfältigungen - auch auszugsweise - aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie  
für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen  
der schriftlichen Genehmigung.

Satz: ANL

Druck: Fa. Grauer, Laufen

Druck auf Recyclingpapier (aus 100% Altpapier)