



Institut für Vegetationskunde
und Landschaftsökologie

**Erfassung
von Ackerflächen auf sauren Sand- und Lehmböden im Bereich
der Stadt Erlangen und des Landkreises Erlangen-Höchstadt
zum Zwecke des Ackerwildkrautschutzes**



erstellt im Auftrag des:
Landschaftspflegeverbandes
Mittelfranken e. V.
Ansbach



Gefördert mit Mitteln der
Glücksspirale



Bearbeiter:
Dipl. Biol. Siegfried Liepelt
Dipl.-Fowi. Harald Schott

Hemhofen – Oktober 2008

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Einführung | 3 |
| 1.1 | Aufgabenstellung..... | 3 |
| 1.2 | Bearbeitungsgebiet | 3 |
| 1.3 | Naturräumliche Gliederung | 4 |
| 1.4 | Ackerwildkräuter..... | 4 |
| 1.4.1 | Ackerwildkrautgesellschaften und ihre Arten | 4 |
| 1.4.2 | Gefährdung | 5 |
| 2 | Schutzkonzept..... | 6 |
| 2.1 | Schutzziele..... | 6 |
| 2.2 | Umsetzungsstrategien..... | 6 |
| 2.3 | Bewirtschaftungsempfehlungen | 7 |
| 2.4 | Förderung / Zuwendungen | 8 |
| 2.4.1 | Maßnahmen und Bewirtschaftungsaufgaben nach VNP/EA lt. Merkblatt Agrarumweltmaßnahmen (AUM):..... | 8 |
| 3 | Flächenauswahl | 9 |
| 3.1 | Erfassung der Flächen | 9 |
| 3.2 | Artengefüge..... | 10 |
| 3.3 | Besondere Gefährdungsfaktoren für Ackerwildkräuter..... | 12 |
| 3.4 | Sonstige Bedeutung wechselfeucht-bodensaurer Äcker | 13 |

1 Einführung

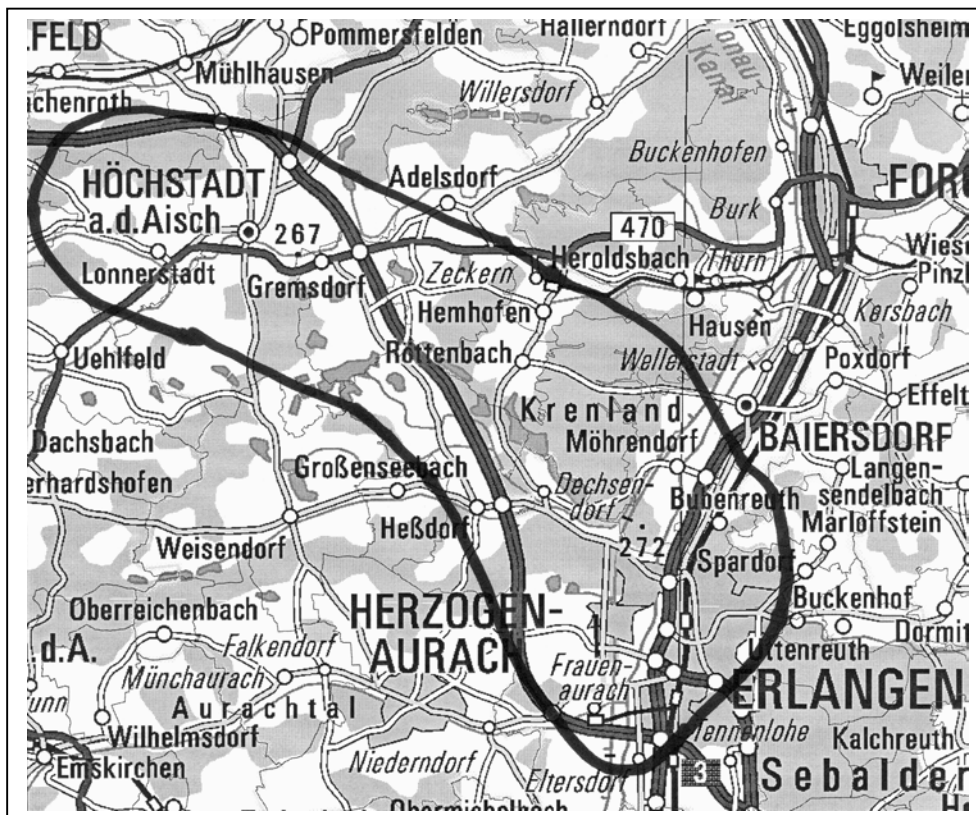
1.1 Aufgabenstellung

Die Ackerwildkrautgesellschaften der sauren Sand- und Lehmböden (Teesdaliio-Arnoseridetum, Papaveretum argemone, Myosuro-Alopecuretum) gelten als höchstgradig gefährdet.

Ziel ist es, im Bereich der Stadt Erlangen und des Landkreises Erlangen-Höchstadt typische Standorte dieser gefährdeten Vegetationsgesellschaften zu erheben, geeignete Äcker zu sichern und gemeinsam mit der Landwirtschaft die für den Erhalt dieser Pflanzen notwendigen Bewirtschaftungsmethoden auszuarbeiten und den dafür notwendigen Arbeits- und Kostenaufwand zu ermitteln. Die Ergebnisse sollen dann dazu genutzt werden, in Zusammenarbeit mit Gemeinden und Landwirten weitere Ackerwildkräuterstandorte z.B. im Zuge von Ökokonto- oder Ausgleichsmaßnahmen herzustellen und Landwirte gegebenenfalls zum Anbau traditioneller Produkte wie z.B. Lein zu gewinnen.

1.2 Bearbeitungsgebiet

Das vorgesehene Projektgebiet erstreckt sich von Höchststadt an der Aisch im Nordwesten über Gremsdorf, Hemhofen und Röttenbach bis ins Regnitztal im Bereich der Gemeinden Baiersdorf, Bubenreuth und Möhrendorf.



1.3 *Naturräumliche Gliederung*

Nach ABSP Bayern, Landkreis Erlangen-Höchstadt (März 2001)

Das Bearbeitungsgebiet liegt zum größten Teil im Bereich des Mittelfränkischen Beckens mit seinen sich westlich des Regnitztales ausdehnenden flachen und flachhügelligen Platten und Geländerippen aus Keupersandsteinen, die von zahlreichen kleinen und mittelgroßen Fließgewässern zerschnitten werden. Die Talböden sind angefüllt mit quartären lehmig-sandigen Sedimenten. Lokal trifft man auf größere Lössablagerungen.

Während für die armen, meist podsolierten sauren Burgsandstein-Böden der Höhenrücken ausgedehnte Nadelwälder charakteristisch sind, werden bessere Standorte meist intensiv landwirtschaftlich genutzt. In nährstoffarmen, stark vernässten Senken angelegte Weiher bzw. Teiche mit ihren Röhricht- und Verlandungszonen, verleihen der Landschaft westlich der Regnitz eine besondere Note.

Klimatisch gehört das Mittelfränkische Becken zu den niederschlagsarmen Gebieten Bayerns. Vor allem die größeren Täler und Senken stellen sich als trockene Wärmezüge bzw. –inseln dar.

Im Südosten liegt ein kleiner Teil des Bearbeitungsgebietes im Regnitztal.

Der Talraum, wird durch eiszeitliche Nieder- und Vorterrassen sowie nacheiszeitliche Talfüllungen geprägt. Ehemals charakteristische Auenvvegetation wurde bereits frühzeitig durch landwirtschaftliche Nutzflächen ersetzt. Heute findet man in den Tallagen fast ausschließlich artenarmes Intensivgrünland, auf den Böden der höher gelegenen Terrassen dominiert der Ackerbau. Fragmentarisch blieben für feine Lockersedimente typische Sandmagerrasen erhalten.

Das Regnitztal gehört bei Höhen zwischen 262 und 274 m ü NN mit einer Jahresniederschlagssumme von 650 – 750 mm zu den niederschlagsarmen Gebieten Bayerns.

1.4 *Ackerwildkräuter*

1.4.1 *Ackerwildkrautgesellschaften und ihre Arten*

Im Landkreis treten folgende Ackerwildkrautgesellschaften auf:

- **Teesdalia-Arnoseridetum minimae (Bauernsenf-Lämmersalatflur):** im Landkreis auf nährstoffärmste, meist lockeren Sandböden geringer Basensättigung und starker Versauerung der Terrassen- und Dünensande beschränkt; ältere Nachweise existieren nur aus dem Umland des Fränkischen Weihergebietes und dem Markwald; wahrscheinlich ausgestorben
- **Papaveretum argemone (Sandmohn-Gesellschaft):** auf sauren, sandigen bis sandig-lehmigen, durchlässigen Böden in wärm begünstigten Lagen, die im Sommer stark austrocknen; vor allem auf den Fluss terrassen der Regnitz sowie selten auf den Keupersandstein-Hochflächen im Westen des Landkreises
- **Alchemillo-Matricarietum chamomillae (Kamillen-Gesellschaft):** am weitesten verbreitete Ackerwildkrautgesellschaft des Landkreises; auf sauren, lehmigen Sandsteinverwitterungsböden, insbesondere in kühltemperierten Lagen des Keuperhügellandes
- **Myosuro-Alopecuretum (Mäuseschwänzchen-Ackerfuchsschwanz-Gesellschaft):**

in wärmebegünstigten Lagen auf sauren, wechselfeuchten Sand- und Lehmböden (überwiegend über Burgsandstein mit seinen wasserstauenden Lettenschichten), insbesondere im Fränkischen Weihergebiet

1.4.2 Gefährdung

Der Anbau von Feldfrüchten wird durch Pflanzen beeinträchtigt, die ohne bewusstes Zutun des Menschen auftreten und zu einer Minderung der Erträge führen können. Derartige Kräuter und Gräser werden allgemein als Unkräuter bezeichnet. Die Definition der Unkräuter als unerwünschte und Schaden verursachende Pflanzen erweist sich als einseitig wirtschaftsorientiert. Unter ökologischen Aspekten handelt es sich um Pflanzen, die zusammen mit den Nutzpflanzen auftreten und in ihrer Lebensweise und ihren Standortansprüchen den Kulturpflanzen angepasst sind. Die wild wachsenden Pflanzen sind so eng an die Bearbeitung des Ackers und die angebauten Feldfrüchte gebunden, dass sie nach Einstellung der Bodenbearbeitung durch Arten aus anderen Lebensräumen ersetzt werden, d. h. von der Fläche verschwinden. *Handbuch Vertragsnaturschutz in Thüringen, TLUG, Jena*

Diese Ackerwildkräuter sind in Deutschland vor allem nach Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel seit Beginn der 60er Jahre zurückgedrängt worden. Als weitere Ursache gelten:

- gesteigener Einsatz von Mineraldüngern begleitet von dichterem Stand der Ackerkulturen
- verbesserte Saatgutreinigung
- bessere Bodenbearbeitung (seit 1950 vollmechanische Bodenbearbeitung)
- bessere mechanische Unkrautbekämpfung
- Züchtung breitblättriger Getreidesorten (geschlossene Pflanzendecke verdrängt lichtliebende Ackerwildkräuter)
- Aufgabe alter Ackerkulturen (z.B. Flachs, Buchweizen)

Hinzu kommt in den letzten Jahrzehnten die generelle Aufgabe des Ackerbaus (Umwandlung in Grünland oder Herausnahme aus der Landwirtschaft) bzw. die Stilllegung von Ackerflächen auf ertragsarmen Böden, was insbesondere für die Wuchsorte der Bauernsenf-Lämmersalatflur, der Sandmohn-Gesellschaft und der Mäuseschwänzchen-Ackerfuchsschwanz-Gesellschaft gilt.

Von den in Deutschland gefährdeten 93 Ackerwildkrautarten sind 15 Arten bereits ausgestorben. Somit gehören die Ackerwildkrautgesellschaften zusammen mit den Pflanzengesellschaften der Trockenrasen, der Moore und der Feuchtwiesen zu den Vegetationstypen mit den meisten bedrohten Pflanzenarten.

2 Schutzkonzept

2.1 Schutzziele

Durch die klassischen Mittel des Naturschutzes (z. B. Naturschutzgebiete) lässt sich die Situation für die Ackerwildkräuter ebenso wenig verbessern wie durch das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Daher müssen andere Wege gegangen werden, um abwechslungs- und artenreiche Ackerlandschaften mit ihrer typischen Flora und Fauna zu erhalten und zu entwickeln.

Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter

Im Rahmen des Projektes „100 Äcker für den Naturschutz“ (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) wird ein Netz von Schutzäckern in Deutschland angestrebt. In allen Naturräumen soll die Erhaltung typischer Ackerwildkrautgesellschaften auf (mindestens 100) Schutzäckern sichergestellt werden. Diese sollen als mögliche Zentren für eine Wiederausbreitung der Arten fungieren.

Über eine solche Grundsicherung hinaus ist aber ein in die Breite gehender Schutzansatz notwendig. Insbesondere in Gegenden mit teilweise ertragsschwachen Standorten, wie dem Projektgebiet, sollten hinreichend viele Ackerflächen gefunden werden, deren Bewirtschafter durch finanziellen Ausgleich dafür gewonnen werden, zumindest Teile ihrer Felder nach Kriterien zu bewirtschaften, die dem Schutz der Ackerwildkräuter zugute kommen.

Ein solches Konzept ist zwar als Artenschutzmaßnahme in erster Linie auf Pflanzen der Segetalvegetation ausgerichtet, die Umsetzung leistet aber auch einen erheblichen Beitrag zur allgemeinen naturschutzfachlichen Aufwertung. So bieten die Schutzäcker mit ihrem Blütenreichtum einer vielfältigen Insektenwelt Existenzbedingungen, von denen wiederum insektenfressende Vögel profitieren.

Die durch Verzicht auf Dünger nur locker stehenden Kultur- und Segetalpflanzen werden auch vom Niederwild wie Rebhuhn, Wachtel, Hase und Reh als Unterschlupf und Äsungsflächen genutzt. Weiterhin leisten die Flächen einen wertvollen Beitrag zum Biotopverbund (Trittsteinbiotope). Und nicht zuletzt für den aufgeschlossenen Wanderer und Naturfreund bietet der Anblick der bunten Äcker eine willkommene ästhetische Bereicherung des Landschaftsbildes.

Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter, verändert

2.2 Umsetzungsstrategien

Zur Erreichung der Schutzziele stehen mehrere Strategien zur Verfügung, die nebeneinander oder in Überlagerung zum Erfolg führen können.

Ackerrandstreifen /Lichtstreifen

Bei den Ackerrandstreifen verzichtet der Landwirt im Randbereich eines Feldes auf jegliche Unkrautbekämpfung und wird für Mehraufwand und Ertragsverlust finanziell entschädigt. Dies ist eine sehr effektive Möglichkeit zum Schutz gefährdeter Ackerwildkräuter, vor allem bei fachgerechter Auswahl der Flächen und guter Betreuung der Landwirte. Gegen entsprechende Entschädigung werden auch ganze Ackerflächen nicht mit Herbiziden behandelt (Ackerflächenkonzept). Dieses Vorgehen bietet sich als Ergänzung an, wenn der gesamte Acker einen besonderen Wert für den Ackerwildkrautschutz hat.

Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter, verändert

Bei den Lichtstreifen werden auf Teilflächen des Ackers (20-30 m breite Streifen) bei der Getreideeinsaat einzelne Drill- oder Säscharen geschlossen. Die Lichtstreifen liegen nicht unbedingt am Rand, sondern beliebig über den Acker verteilt. Wenn der gesamte Acker so bestellt wird, kann man von einem Lichtacker sprechen.
Projekt EVA des NABU Baden-Württemberg

Schutzäcker / Feldflorareservate

Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter, verändert

Die Einrichtung von Schutzäckern, auf denen der Pflanzenbau ohne Herbizide und mit weiteren Bewirtschaftungsauflagen erfolgt, ist ein weiteres Instrument zum Schutz von Ackerwildkräutern und deren Biozöosen. Als Feldflorareservate - oft in Verbindung mit dem Anbau alter Kultursorten - können mit Schutzäckern auch pädagogische Ziele erreicht werden. Die Anlage regionaler Reservate kann, nach der Erfassung der in der jeweiligen Region noch vorhandenen Bestände, ein erster und wichtiger Schritt zum Erhalt der regionaltypischen Ackerwildkrautvegetation sein.

Ökologischer Landbau

Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter, verändert

Im „Ökolandbau“ wird auf den Einsatz von Herbiziden verzichtet, die "Beikrautregulierung" geschieht mechanisch, mit Hilfe von Untersaaten und über die Fruchtfolge. Eine Förderung des Ökologischen Landbaus wird als effektiver Beitrag zum Erhalt der Ackerwildkräuter gesehen, sofern die nichtchemische Regulierung moderat betrieben wird.

2.3 Bewirtschaftungsempfehlungen

- Ackerrandstreifen sollten etwa 10 m (5-20 m) breit sein
- Kein Ausbringen von mineralischem oder organischem Dünger auf den Schutzflächen (evtl. Ausbringen von Festmist nach Absprache)
- Bei Ackerrandstreifen bedarfsgerechte Düngung auf der angrenzenden Ackerfläche (möglichst auf viele Einzelgaben pro Jahr verteilt), um Nährstoffeintrag in die Schutzflächen zu vermeiden
- Kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln
- Kein Einsatz von Wachstumsregulatoren
- Keine Kalkung auf den sauren und sandigen Böden
- Kein Anbau von mehrjährigem Feldfutter
- Verzicht auf Untersaaten
- Reduzierung der Aussaatmenge auf den Schutzflächen (vergrößerter Reihenabstand)
- Bevorzugter Anbau von Wintergetreide (Anteil in der Fruchtfolge mindestens 50 %), optimal alle 3 Jahre Brache (evtl. jährlich Teilflächen); alternativ Dreifelderwirtschaft (Wintergetreide – Sommergetreide – Brache¹)
- Stoppelumbruch frühestens 4 bis 6 Wochen nach der Ernte (begünstigt spätblühende Arten) bzw. nicht vor dem 10. September

¹ Alternativ einjährige Winterbegrünung (Kleemischung: z.B. aus Luzerne, Gelbklee, Schwedenklee, Hornschoteklee, Alexandrinerklee, Persischer Klee, Seradella, Steinklee (Bockharaklee) und Esparsette.

- Evtl. Beweidung der Stoppeln (unterstützt die natürliche Ausbreitung von Ackerwildkrautsamen)
- Keine mehrjährige Brache, da sich die Ackerwildkräuter nicht gegen mehrjährige Pflanzenarten durchsetzen können

2.4 Förderung / Zuwendungen

2.4.1 Maßnahmen und Bewirtschaftungsauflagen nach VNP/EA lt. Merkblatt Agrarumweltmaßnahmen (AUM):

Extensive Ackernutzung für Feldbrüter und Ackerwildkräuter – G 11

Extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen unter Verzicht auf den Anbau von Mais, Klee, Klee gras, Luzerne, Kartoffeln und Zuckerrüben (NC: 171, 172, 175, 411, 421 – 423, 611 – 615, 640 – 644, 620, 794, 912, 913). Verzicht auf Untersaat.

Bewirtschaftungsruhe in der Zeit vom 15.04. bis einschließlich 30.06. eines Jahres. Nach Ende der Bewirtschaftungsruhe ist ein Mulchen der Fläche erst nach dem 31.08. erlaubt.

Reduzierte Ansaatdichte bei Getreide (Reihenabstand mindestens 20 cm).

Höhe der Förderung:

Ackerlagen, EMZ bis 3 500 **150 €/ha**

Ackerlagen, EMZ ab 3 501 **350 €/ha**

Die Berechnung der maßgeblichen EMZ für das jeweilige Feldstück wird durch das ALF nach den Flächenangaben des Antragstellers bzw. nach den ermittelten Flächen durchgeführt.



3 Flächenauswahl

3.1 Erfassung der Flächen

Siehe Tabelle Ackerstandorte im Anhang.

Zu Beginn der Arbeit wurden vom Landratsamt bereitgestellte Unterlagen zu Flächen, die in der Vergangenheit Vertragsnaturschutzprogrammen unterlagen ausgewertet. Dabei erfolgte jedoch keine konsequente Überprüfung aller einzelnen Flächen, da es sich als effizienter erwies, Bereiche mit bekannten oder vermuteten Wuchsorten gefährdeter Ackerwildkräuter (besondere Standorte) gezielt zu überprüfen. Dabei konnte u. a. auf umfangreiches Datenmaterial der Bearbeiter aus den zurückliegenden Jahren zurückgegriffen werden. Darüber hinaus wurde die Arbeit von NETZADAL (1975) ausgewertet. Prof. Netzadal (Uni Erlangen) und Dr. Pilotek gaben darüber hinaus ergänzende Auskünfte zu einzelnen interessanten Flächen in von ihnen bearbeiteten Bereichen.

Im Rahmen einer bis mehrmaliger Geländebegehungen wurden jeweils besonders wertgebende Artvorkommen für jede Fläche notiert und nach Möglichkeit eine grobe pflanzensoziologische Zuordnung der Bestände vorgenommen. Da keine vollständigen Artenlisten aufgenommen werden konnten, die Äcker standörtlich oft recht heterogen sind und jahrweise sehr unterschiedlich bestellt werden, ist die Zuordnung oft mit Unsicherheiten behaftet. Ergänzende Angaben wurden zur aktuellen Nutzung, Gefährdung, zur Lage sowie zu Bodenverhältnissen und Wasserhaushalt gemacht.

Da sicher nur ein Bruchteil der für künftige Schutzmaßnahmen vorgeschlagenen Flächen tatsächlich gesichert und durch Maßnahmen optimiert werden kann, kommt einer Priorisierung der Flächen hinsichtlich des Handlungsbedarfes große Bedeutung zu. Diese erfolgte im Wesentlichen nach folgenden Gesichtspunkten:

- Gefährdung: konkret absehbare oder aufgrund von Gebietskenntnis eingeschätzte Gefährdungslage (i. d. R. unter Angabe der wichtigsten Ursachen)
- Aufwertungspotential: Einschätzung des Potentials einer Flächenaufwertung für den Ackerwildkrautschutz
- Artenschutzrelevanz: Bedeutung einer Fläche für den Erhalt gefährdeter Arten und Gesellschaften (in der Karte in 4 Stufen dargestellt)

Aus den drei Teilbewertungen wurde dann jeweils ein Prioritätswert abgeleitet (in der Karte dargestellt):

- sehr hoch
- hoch
- mittel bis hoch
- mittel
- mittel bis gering
- gering.

In der Regel wurde eine hohe Priorität abgeleitet, wenn eine hohe Gefährdungssituation in Kombination mit einer hohen Artenschutzrelevanz (bzw. einem hohen Aufwertungspotential der Fläche) vorlag. Als Sonderfall wurde jedoch Flächen von herausragender Bedeutung für den Arten- bzw. Gesellschaftsschutz auch unabhängig von

der aktuell eingeschätzten Gefährdungslage eine hohe bis sehr hohe Priorität zugewiesen, da deren Erhalt und dauerhafte Sicherung unbedingt angestrebt werden sollte.

3.2 Artengefüge

Siehe Tabelle der vorkommenden Arten im Anhang.

Vorkommen gefährdeter Arten, die im Aischgrund noch relativ weit verbreitet und hier nicht selten oder gefährdet sind, sollten bei der Flächenauswahl für besondere Maßnahmen nicht überbewertet werden. Als solche können im Untersuchungsgebiet die folgenden Arten gelten:

| Art | Auftreten im Gebiet |
|---|---|
| Trespen-Rispe (<i>Bromus secalinus</i>) | Häufig und wohl zunehmend in weiten Teilen des UG. |
| Wiesen-Trespe (<i>Bromus commutatus</i>) | Zerstreut, v. a. auch an Rändern von Äckern |
| Feld-Rittersporn (<i>Consolida regalis</i>) | Wohl auf gewisse Basenversorgung oder Kalkgehalt des Bodens. |
| Wiesen-Goldstern (<i>Gagea pratensis</i>) | Verbreitet. V. a. randlich in Äcker eindringend. Sandige, nicht zu arme Äcker und Böschungen. Wurde i. R. der Untersuchung sicher nur unvollständig erfasst, da 2008 ein relativ schlechtes <i>Gagea</i> -Jahr war. |
| Quellkraut (<i>Montia fontana</i> ssp. <i>Chondrosperma</i>) | Im Aischgrund verbreitet und relativ häufig in wechselfeuchten Äckern. |
| Mauer-Gipskraut (<i>Gypsophila muralis</i>) | Zerstreut an kurzlebigen, nicht zu nährstoffreichen, oft sandigen Fechtstellen |
| Mäuseschwänzchen (<i>Myosurus minimus</i>) | Im Aischgrund verbreitet und relativ häufig in wechselfeuchten Äckern. |
| Buntes Vergissmeinnicht (<i>Myosotis discolor</i>) | In manchen Jahren weit verbreitet an wechselfeucht-lehmigen Rainen und (Stilllegungs-)Brachen |
| Sardischer Hahnenfuß (<i>Ranunculus sardous</i>) | Im Aischgrund verbreitet und relativ häufig in wechselfeuchten Äckern. |



Geeignete Leitarten für die Auswahl von Schutzäckern:

| Leitarten | Standorte |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zwerglein (<i>Radiola linoides</i>) • Kopfbinse (<i>Juncus capitatus</i>) • Acker-Kleinling (<i>Centunculus minimus</i>) • Sumpfquendel (<i>Peplis portula</i>) | <p>Feuchte bis wechselfeuchte, (sehr) arme (oft sandige) Acker(-klein-)standorte; Nur noch Einzelflächen; Sehr seltene und hochbedrohte Gesellschaften; Standorte durch aktuell intensive Nutzung oft maskiert.</p> <p>Aufgrund ihrer <u>langlebigen Samenbank</u> können diese Arten auch an potentiellen Standorten durch behutsamen Oberbodenabschub reaktiviert werden². Auch Diasporen-Übertragung auf geeignete Standorte erfolgversprechend.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bauernsenf (<i>Teesdalia nudicaulis</i>) • Frühlings-Ehrenpreis (<i>Veronica verna</i>) • Lämmersalat (<i>Arnoseris minima</i>) • Grannen-Ruchgras (<i>Anthoxantum aristatum</i>) • Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes australis</i>, aktuell verschollen) | <p>Arme saure Sandäcker (meist wechselfeucht) Schwerpunkte: n´Klebheim, n´Dechsendorf, sw´Röttenbach (fragmentarisch auch im Bereich um Hemhofen)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Feld-Löwenmaul (<i>Misopates orontium</i>) • Acker-Hahnenfuss (<i>Ranunculus arvensis</i>), • Acker-Ziest (<i>Stachys arvenis</i>, aktuell verschollen) | <p>Wechsellrockene Lehmäcker „Eggertenäcker“ westlich von Röttenbach (bis an den Rand der Wohnbebauung)</p> |
| <p>Hyssop-Blutweiderich (<i>Lythrum hyssopifolium</i>), Acker-Ehrenpreis (<i>Veronica agrestis</i>) (i. d. R. Auch mit <i>Montia f. chondrosperma</i>, <i>Myosurus minimus</i>)</p> | <p>Feuchte Sonderstandorte („Störstellen“) in Äckern (Standorte auch von großer ornithologischer Bedeutung: insbes. Flussregenpfeifer, Kiebitz, Schafstelze)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Schlammling (<i>Limosella aquatica</i>) (zusammen mit weiteren Arten der Zwergbinsenges.: z. B. <i>Eleocharis ovata</i>, <i>Carex bohemica</i>, <i>Hypericum humifusum</i>, <i>Gypsophila muralis</i>) | <p>Feuchte bis nasse tonreiche Sonderstandorte („Störstellen“) nicht alljährlich bestellbar; nur 1 Standort n´Erlangen (Fl.-Nr. 81) (Standorte auch von großer ornithologischer Bedeutung: insbes. Flussregenpfeifer, Kiebitz, Schafstelze, viele Watvögel)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Spießblättriger Tännel (<i>Kickxia elatine</i>) • Eiblättriger Tännel (<i>K. spuria</i>) • Breitblättrige Wolfsmilch (<i>Euphorbia platyphylla</i>) • Acker-Trespe (<i>Bromus arvensis</i>) | <p>Basenreichere, teils kalkhaltige, tonige Äcker Östlich Zentbechhofen (Lias-Bruchscholle). Als Besonderheit finden sich hier auch Äcker mit Streuobst-Beständen. Diese sind auch ornithologisch von sehr großer Bedeutung (u. a. Ortolan, Heidelerche).</p> |

² Beispiele hierfür sind die Acker-Flächen Nr. 40 und Nr. 42

3.3 Besondere Gefährdungsfaktoren für Ackerwildkräuter

Im UG sind neben den Sandäckern (unter ihnen ganz besonders die gefährdeten Lämmersalat-Äcker) vor allem wechselfeuchte Äcker basenärmerer Sand- und Lehmböden von spezieller Bedeutung. Aufgrund der speziellen geologischen Situation (v. a. Mittlerer Keuper) mit dem großflächigen Auftreten von Wechsellagen sandiger und toniger Böden finden sich verbreitet stark wechselfeuchte und wechsel-trockene Ackerstandorte unterschiedlicher Basenversorgung. Dabei weist die Artenzusammensetzung der Äcker teilweise auch auf lokale Kalkeinschlüsse hin.

In den letzten Jahren sind Boden meliorierende Maßnahmen in Äckern verstärkt zu beobachten. Auf humusarmen, sandigen Böden wird in großem Stil Komposthumus (wohl von der Kompostierungsanlage Medbach) oder Teichschub ausgebracht und mit schwerem Gerät in den Boden eingearbeitet. Die für diese Standorte kennzeichnenden blumenbunten Sandäcker des *Papaveretum argemone* oder des armen, heute sehr seltenen *Teesdalisio-Arnoseridetum* werden auf diese Weise stark aufgedüngt, „Sonderstandorte“ werden nivelliert.

Die für den Aischgrund besonders kennzeichnenden wechselfeuchten und teils stau-nassen Ackerstandorte (z. B. Standorte des *Myosuro-Alopecuretum* sowie der *Iso-eto-Nanojuncetea*) werden durch Gräben oder unterirdische Drainagen entwässert bzw. durch Auffüllung mit Fremdboden (vgl. Fotos) nivelliert. Hiervon betroffen sind insbesondere teils stark gefährdete Arten wie *Lythrum hyssopifolium*, *Myosurus minimus*, *Ranunculus sardous*, *Veronica agrestis*, *Montia fontana ssp. chondrosperma* und *Juncus capitatus*.



Großflächige Ausbringung von Teichschub nordwestlich von Poppenwind (o.l.) sowie von Komposterde-Einbringung westlich Heppstätt (o. r.) sowie die Auffüllung feuchter Ackermulden (r.) führen zu einer Nivellierung und Verarmung nicht nur der Ackerbegleitflora.



3.4 Sonstige Bedeutung wechselfeucht-bodensaurer Äcker

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden lediglich Gefäßpflanzen erfasst. Spätsommerliche Stoppelackerbrachen beherbergen jedoch auch gefährdete Hornmoos-Gesellschaften (z. B. *Centunculo-Anthocerotetum agrestis*). Wichtiger Bestandteil dieser Gesellschaften sind mehrere gefährdete thallose Lebermoose (insbes. *Riccia*-Arten) sowie selten gewordene akrokarpe Kleinmoose. Sie profitieren ebenfalls von Schutzmaßnahmen für die Segetalflora wechselfeuchter bis feuchter Äcker (z. B. *Myosuro-Alopecuretum*) sofern gewährleistet ist, dass diese nicht vor Herbst umgebrochen werden.

Außerdem scheint die Einbeziehung zoologischer Aspekte bei der Entscheidung für eine bestimmte Fläche sinnvoll. Sofern bekannt oder erkennbar, wurden daher im Einzelfall als gute Indikatoren auch Angaben zu bekannten Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten gemacht (z. B. Kiebitz, Heidelerche).