

Entwicklung der Segetalflora durch naturschutzkonforme Nutzung von Ackerflächen in der Gemeinde Augustdorf durch die „Stiftung Hof Brechmann“

Jürgen VOLLMAR, Schloß Holte–Stukenbrock

Mit 18 Abbildungen und 1 Tabelle

Inhalt	Seite
1 Einleitung	67
2 Untersuchungsgebiet	67
3.1 Frühere Bewirtschaftung	68
3.2 Heutige Bewirtschaftung	68
4 Besondere Arten	69
4.1 Feld-Rittersporn (<i>Delphinium consolida</i>)	69
4.2 Kornrade (<i>Agrostemma githago</i>)	69
4.3 Kleiner Lämmersalat (<i>Arnoseris minima</i>)	71
4.4 Kahles Ferkelkraut (<i>Hypochaeris glabra</i>)	71
4.5 Saat-Hohlzahn (<i>Galeopsis segetum</i>)	72
4.6 Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>)	72
4.7 Acker-Zahntrost (<i>Odontites vernus</i>)	72
5 Brachestreifen und ehemalige Wildacker	72
6 Fazit und Ausblick	73
6.1 Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf (WEHKE 2015)	73
6.2 Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf (WEHKE 2017)	74
6.3 Der Stand 2023	74
7 Literatur	75

verfasst von:

Jürgen Vollmar, Paderborner Straße 29, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

1 Einleitung

Im Jahr 2014 wurden Flächen auf dem Gebiet der Gemeinde Augustdorf, die im Naturschutzgroßprojekt Senne (LÜHR, D., BAUER, K. 2009) liegen, zur langfristigen Bewirtschaftung auf 25 Jahre an die Stiftung „Hof Brechmann“ übergeben. In der Gebietskulisse soll die historische Bewirtschaftung der kleinräumigen Streifenäcker mit zwischenliegenden Grünstreifen wiederhergestellt werden. Die Bewirtschaftungsintensität soll der Intensität der historischen Nutzung entsprechen, was den Einsatz von Herbiziden, Düngung mit Kunstdünger und Gülle ausschließt.

Die Wiederherstellung der Pflanzengesellschaften auf sauren Sandstandorten soll hierbei ein besonderes Anliegen sein.

Die historischen Ackerbegleitarten der Getreideäcker in Sommer und Wintergetreide sollen gefördert werden und in ihrem Bestand gesichert werden. Auf das Wiederauftreten

von Pflanzenarten aus dem Diasporenvorrat wird besonders geachtet.

Während der Projektzeit wird die Fläche wissenschaftlich durch den Dipl. Landschaftsökologen Dr. agr. Sven Wehke begleitet und einem Monitoring unterzogen. Diese Untersuchungen sind ebenfalls Bestandteil dieser Arbeit.

2 Untersuchungsgebiet

Der untersuchte Acker in Augustdorf ist Teil des Naturraums Senne und zählt zur oberen trockenen Senne (vgl. Kreis Lippe 2015). Diese ist gekennzeichnet durch ausgedehnte Sandebenen, auf denen Calluna Heiden und Grasheiden stockten. Erst im südwestlich angrenzenden Furlbachtal, eingeschnitten durch tiefe Bachtäler und Dünen, wird das Relief deutlich bewegter (Abb. 1). Nur auf etwas

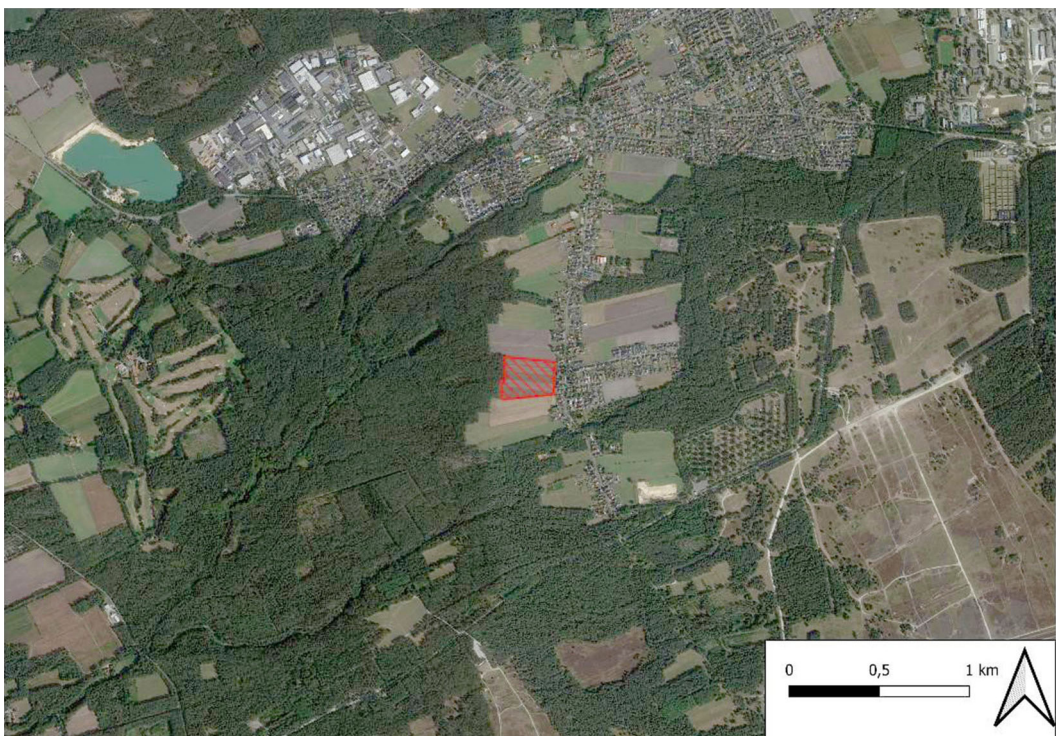


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes. Quelle: QGIS.

ertragreicheren Standorten wurde – oft erst seit jüngerer Zeit – Ackerbau betrieben. Durch den Eintrag von Heideplaggen zur Düngung haben sich typische Plaggenesch-Böden gebildet. Ansonsten sind auf den Sandböden Podsole als vorherrschender Bodentyp entwickelt (weitere Grundlagen in KAISER et al. 2006).

3.1 Frühere Bewirtschaftung

Auf der vormals intensiv genutzten Ackerfläche wurde bis 2010 Spargel angebaut. Danach wurde bis zum Sommer 2014 eine Fruchtfolge aus Mais, Wintergerste und Wintertriticale verwendet (Abb. 2). Es ist anzunehmen, dass die Feldfrüchte in ortsüblichem Maße gedüngt und mit Pflanzenschutzmitteln, insbesondere Herbiziden, behandelt und mit Gülle und Mineraldünger behandelt wurden.



Abb. 2: Ackerzustand 2014 vor Aufnahme der Bewirtschaftung durch die Stiftung (Foto Dr. Wehke).

3.2 Heutige Bewirtschaftung

Seit Herbst 2014 wird die gesamte Fläche extensiv bewirtschaftet, d. h. auf die Verwendung von chemisch-synthetischen Herbiziden, Gülle und Mineraldünger wird verzichtet. Der Acker ist in sechs Teilschläge unterteilt (Abb. 3 und 4). Auf den Teilschlägen wurden im ersten Jahr als Winterfrucht Roggen und als Sommerfrüchte Hafer und Buchweizen als „heidetypische“ Feldfrüchte angebaut (vgl. KAISER et al. 2006). Zwischen den Teilschlägen befinden sich vier neu angelegte zwei bis drei Meter breite Feldraine, die durch Mahdgutübertragung von stiftungseigenen artenreichen Grünlandflächen entstanden sind.

Alle Maßnahmen, die ergriffen werden, stehen unter der Prämisse des Natur- und Artenschutzes und sollen der Verbesserung der Biodiversität auf dem Ackerstandort dienen.



Abb. 3: Untersuchungsfläche. Quelle: QGIS.

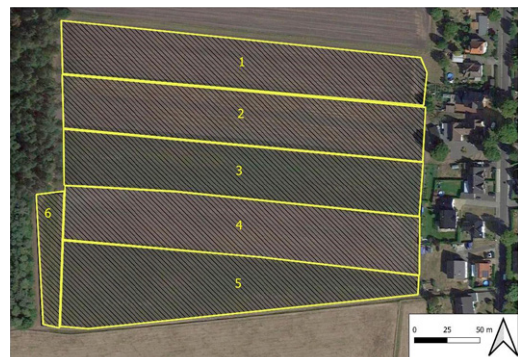


Abb. 4: Flächeneinteilung. Quelle: QGIS.

Ein ganz besonderes Augenmerk wird dem selbstständigen Erscheinen von Segetalarten gewidmet, die durch die intensive Nutzung des Ackers verschwunden waren.

4 Besondere Arten

Als besondere Arten sind hier alle Ackerbegleitkräuter berücksichtigt, die ohne Einsaat wieder aufgelaufen sind. Lediglich bei dem Kleinen Lämmersalat wurde einmalig Samen in der Einsaat mit ausgebracht. Umso erfreulicher war für uns, was sich dann Jahr für Jahr auf den Flächen entwickelte. Mittlerweile haben sich die gewünschten Pflanzengesellschaften eingestellt und stabilisiert. Dass dieses Ziel schon im ersten Drittel des Bewirtschaftungsvertrages erreicht wurde, zeigt einmal mehr, welche Kraft in der Natur steckt, wenn wir ihr einmal den gebührenden Schutz einräumen.

4.1 Feld-Rittersporn (*Delphinium consolida*)

Das Auftreten des Feld-Rittersporns (Abb. 5) bereits im zweiten Bewirtschaftungsjahr ist bemerkenswert. Die Art kann auch nicht mit landwirtschaftlichen Geräten von anderen Stiftungsflächen eingebracht worden sein, da diese auf den restlichen Flächen nicht vorkommt. Es ist somit davon auszugehen, dass der Diasporenvorrat im Boden die Art erhalten hat.

Auf Sandböden und insbesondere in den Heidesandgebieten der Westfälischen Bucht ist die Art nicht erwähnt. In der Senne wurde der Feld-Rittersporn lediglich auf einer Ruderalfläche angegeben (Senne: Gehöft nahe der Emsquelle, auf Schutt, Brinkmann 1978, Flora von Lippe). Im Untersuchungsgebiet tritt die Art lediglich auf der Teilfläche 1 mit bis zu 100 Exemplaren und mehr auf. Die Vermutung, dass dort eventuell Kalk im Untergrund vorhanden sein könnte, wurde durch die Bodenanalyse nicht bestätigt. Es wurde über alle

pH - Wertmessung	
Dest. Wasser	7,00
1-1	6,33
1-2	6,35
2-1	6,24
2-2	6,51
3-1	6,51
3-2	6,24
4-1	6,40
4-2	6,28
5-1	6,73
5-2	6,75

Tab. 1: pH-Wert Bodenanalyse (Aufschlemmmethode).

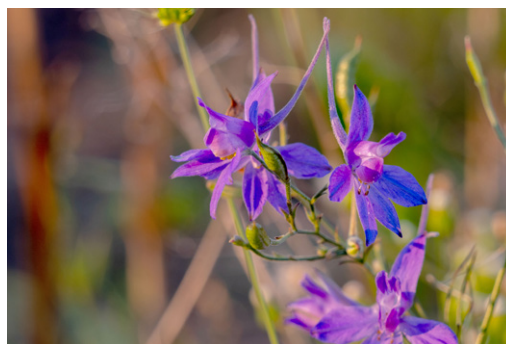


Abb. 5: Feld-Rittersporn, (*Delphinium consolida*).

Flächen im Gebiet ein gleichmäßig verteilter, leicht saurer Boden angetroffen (Tab. 1).

Die Art wurde bis einschließlich 2023 in jedem Jahr auf der Fläche angetroffen und ist damit als stabile Population etabliert. Jetzt bleibt zu beobachten, ob es in den nächsten Jahren zu einer Ausdehnung des Bestandes auf angrenzende Flächen kommt. Momentan können wir hier keine Ausbreitungstendenzen auf angrenzende Flächen beobachten.

4.2 Kornrade (*Agrostemma githago*)

Die Kornrade (Abb. 6 und 7) gilt in NRW als ausgestorben. Trotzdem trat die Art schon im ersten Jahr der Bewirtschaftung in der Fläche auf. In den folgenden Jahren zeigte sie sich



Abb. 6: Kornradenaspekt auf Teilfläche 5.

über alle Flächen gleichmäßig verteilt und hat sich in einigen Jahren sogar mit einer Massenvermehrung auflaufend als sehr robuste Segetalart gezeigt.

Natürlich stellt sich bei dieser attraktiven Art die Frage nach der Herkunft. Der Nachweis, dass auch in Anbetracht der Siedlungsnähe die Art durch Einsaat aus einer Samentütenmischung eingebracht wurde, konnte nicht geführt werden. Die Nachfrage bei Anwohnern ergab, dass die Kornrade sogar in einem Fall vom Feld in ihren Garten eingewandert sei. Auch die Nachforschung, dass eventuell die Art durch verunreinigtes Saatgut eingewandert sei wurde durch den Lieferanten verneint und konnte auf den restlichen Stiftungsflächen ebenfalls nicht beobachtet werden. Blicke, dass die Art im Diasporenvor-



Abb. 7: Kornrade (*Agrostemma githago*).

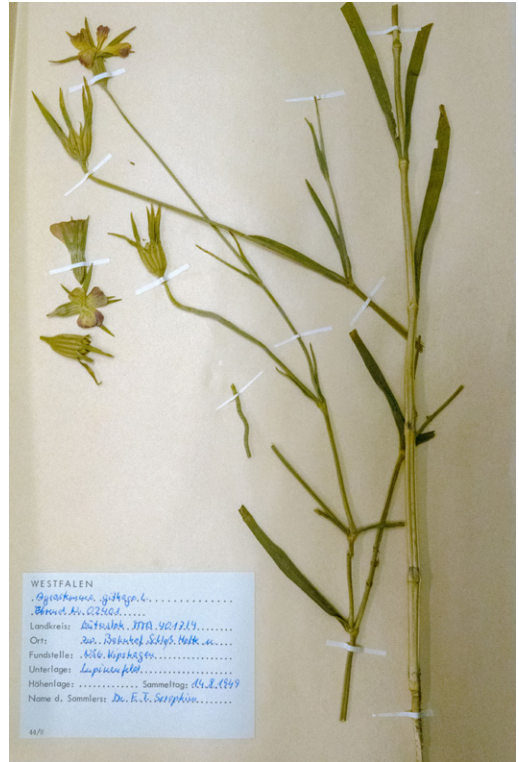


Abb. 8: Kornrade (*Agrostemma githago*) Herbarium NWV Bielefeld. Dr. E. T. Seraphim NWV Bielefeld aus der Senne 1949.

rat des Bodens in einer besonders günstigen Bodenschicht überdauert hat. Diese These wird auch dadurch gestützt, dass die Pflanzen sich, verglichen mit einem Herbarbeleg aus dem Jahr 1949 (Abb. 8), nicht unterscheiden. Um hier eine Klärung herbeizuführen, beteiligt sich die Stiftung an einem Programm zur Sequenzierung der Genstruktur. Es soll herausgefunden werden, ob „Autochthone Populationen“ dieser Art in Deutschland sich von den Pflanzen im Untersuchungsgebiet unterscheiden. Hierbei wäre ein Ziel, dass die Art in Ostwestfalen wieder als einheimisch geführt wird und somit auch in der Roten Liste (VERBÜCHELN et al. 2020) wieder entsprechend eingestuft wird.

4.3 Kleiner Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Mit dem für saure Sandäcker typischen aber landesweit gefährdeten Kleinen Lämmersalat hat sich auf den Ackerflächen eine Kennart für Lämmersalatgesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum minima*) eingestellt.

Die Samen wurden auf einer Spenderfläche der Stiftung gesammelt und mit der Herbstsaat von Wintertriticale im Jahr 2014 auf einer Teilfläche ausgebracht. Über die letzten Jahre hat sich die Art auf der gesamten Fläche verbreitet und kann dort regelmäßig angetroffen werden.

Die feinen und leichten Samen des Lämmersalates werden auch durch die Ackergeräte verbreitet, da sie sich an Erdpartikeln anheften können. Allerdings kann auf den Stiftungsflächen beobachtet werden, dass nicht alle Standorte für die Besiedlung mit der Art geeignet sind.

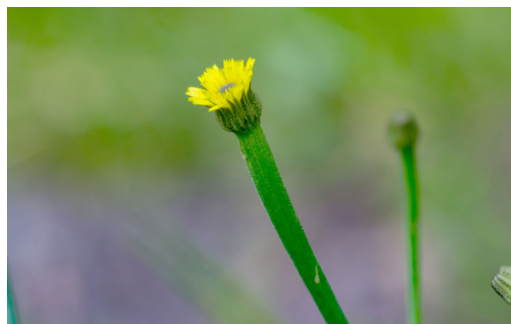


Abb. 9: Kleiner Lämmersalat (*Arnoseris minima*).

4.4 Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)

Schon im ersten Jahr nach Übernahme der Bewirtschaftung trat das Kahle Ferkelkraut (Abb. 11) auf den Flächen auf. Unabhängig von der Bewirtschaftung mit Wintergetreide oder Sommerung, ist die Art stabil auf dem gesamten Areal anzutreffen.

Das Kahle Ferkelkraut hat auf den Stiftungsflächen eine besonders positive Entwicklung zu verzeichnen. Aus anfänglich wenigen Exemplaren hat sich die Art zu einer zuverlässigen Großpopulation entwickelt. Dabei hilft, dass sich die Art aufgrund ihrer Schirmfrüchte (Abb. 12) sehr gut mit dem Wind über größere Flächen verbreitet. Sobald die Bewirtschaftung angepasst wird ist die Art in großer Anzahl stabil vertreten. Zusätzlich haben die Samen dieser Art an der Spitze kleine Häkchen, was auch eine Verbreitung durch Tiere, in deren Fell sich die Samen anheften können, möglich macht.

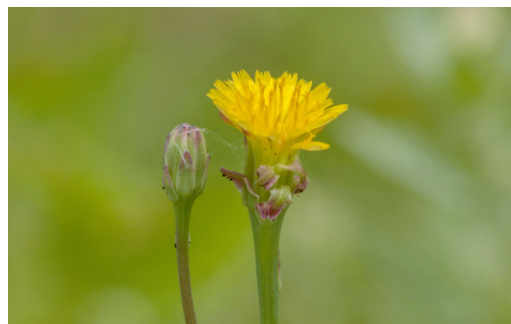


Abb. 11: Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*).



Abb. 10: Samen, Kleiner Lämmersalat (*Arnoseris minima*).



Abb. 12: Samen; Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*).

4.5 Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

Der Saat-Hohlzahn (Abb. 13) wurde 2017 erstmalig in dem Gebiet gefunden. Er stellt eine weitere Art der Lammkrautgesellschaft dar. Von dieser Art werden bis heute immer wieder Einzelfunde auf der Fläche gemacht. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Art höchstwahrscheinlich über Ackergeräte eingetragen wurde, da sie auf anderen stiftungseigenen Flächen vorkommt. Hier muss die zukünftige Entwicklung abgewartet werden.

4.6 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Seit 2016 kommt auch der Sand-Mohn (Abb. 14) auf den Augustsdorfer Flächen vor.



Abb. 13: Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*).



Abb. 14: Sand-Mohn (*Papaver argemone*).

Auch sein Bestand hat sich stabilisiert. Zusammen mit dem Saadmohn (*Papaver dubium*) bildet er die Sandmohngesellschaft (*Papaveretum argemonis*), eine ebenfalls für Sandäcker typische Pflanzengesellschaft.

4.7 Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)

Der Acker-Zahntrost (Abb. 15) wurde 2017 (WEHKE) erstmalig auf der Fläche nachgewiesen und hat seither gute Bestände ausgebildet. Auch diese Art tritt seither regelmäßig auf, sie ist eine Kennart der Windhalm-Gesellschaft, welche landesweit als gefährdet eingestuft ist.



Abb. 15: Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*).

5 Brachestreifen und ehemalige Wildacker

Auch auf den Brachestreifen konnten einige Ackerwildkräuter gefunden werden, darunter der Sandmohn (*Papaver argemone*) als Kennart der Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemonis*). Die aus der Mahdgutübertragung stammenden Arten wie Kleiner Klappertopf (*Rhinantus minor*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) konnten sich offensichtlich gut etablieren.

Auf der Fläche waren zum Zeitpunkt der Untersuchung zahlreiche Feldlerchen zu

sehen und zu hören. Diese haben sich die Brachestreifen und/oder Ackerparzellen als Brutplatz ausgesucht.

Die ehemals vermutlich als Wildacker genutzte Teilfläche am Südwest-Ende der Gesamtfläche war offensichtlich in 2016 gegrubbert worden. Auf der so entstandenen Schwarzbrache war nur eine schwach deckende Ackerwildkrautflur aus Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Quecke (*Elymus repens*) ausgeprägt.

Hier hat sich in den letzten Jahren, nach einer Mahdgutübertragung von einer stiftungseigenen Fläche, ein Sandmagerrasen mit einigen typischen Pflanzenarten wie z. B. Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Kleines Habichtskraut (*Hiracium pilosella*) Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), und vielen anderen Pflanzen entwickelt. Die Pflege ist hier lediglich auf eine einmalige Mulchung im Spätsommer beschränkt, was den Magerrasen fördert, weil so auch die Samen der Pflanzen auf dem Standort verbleiben.



Abb. 16: Heidenelke (*Dianthus deltoides*).

6 Fazit und Ausblick

6.1 Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf (WEHKE 2015)

Die Etablierung erster Zielarten sowie eine deutliche Erhöhung der Artenvielfalt konnte schon in der ersten Saison der naturschutzkonformen Ackerbewirtschaftung festgestellt werden. Der Grund hierfür dürfte in den schon erfolgreich entwickelten Ackerflächen der Stiftung Hof Brechmann liegen, auf welchen die Zielarten der Lämmersalat-Gesellschaft reichlich vorkommen. Der zufällige Transport einiger Diasporen mit den eingesetzten Landmaschinen hat vermutlich zur spontanen Etablierung des Kahlen Ferkelkrauts geführt. Eine Etablierung des Lämmersalats (*Arnoseris minima*) wäre auf demselben Weg ebenso wahrscheinlich. Eine Unterstützung durch Beimischung zuvor gesammelter Samenkapseln und Ausbringen mit der nächsten Wintergetreidesaat auf die Fläche würde die Etablierung sicher beschleunigen. Das gleiche wäre auch für weitere Arten, wie Acker-Löwenmäulchen (*Misopates orontium*) und Saathohlzahn (*Galeopsis segetum*) denkbar. Im gleichen Naturraum nur wenige Kilometer entfernt im Kreis Gütersloh südlich Stukenbrock befinden sich ebenfalls vom Hof Brechmann bewirtschaftete potenzielle Spenderflächen, die aufgrund ihrer hervorragenden Artenausstattung in das Netzwerk „100 Äcker für die Vielfalt“ aufgenommen wurden (MEYER & LEUSCHNER (Hg.) 2015, S. 168–173).

Um einen Vergleich zwischen spontaner und gezielter Etablierung der Zielarten zu bekommen, bietet sich die Unterteilung in fünf Teilschläge als Versuchsanordnung an. So könnten die Samen jeweils nur zur Einsaat **einer** Winterfrucht- und **einer** Sommerfruchtparzelle hinzugefügt werden, während die jeweils andere Parzelle als Nullvariante dient.

6.2 Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf (WEHKE 2017)

Mit wenigen nitrophytischen und herbizidtoleranten Arten (Stand Herbst 2014) über eine verarmte Kamillengesellschaft mit Säurezeigern als Übergangsstadium (2015) hin zur Lämmersalatgesellschaft (2016). Mit dem Saatholz Zahn (*Galeopsis segetum*) konnte sich eine weitere typische Art der Lämmersalat-Gesellschaft etablieren. Die Vermutung, dass die Gesellschaft 2017 auf allen Wintergetreideflächen vertreten sei, hat sich dagegen noch nicht bewahrheitet. Ohne eine gezielte Beimischung braucht es vermutlich doch eine längere Zeit bis sich die Zielarten flächendeckend auf den Parzellen etabliert haben.

Auf den mit Süßlupine bestandenen Sommerungen gab es einen Artenumbau in Richtung höhere Artenvielfalt und höhere Wildkrautdeckung. Neben den Säure- und Ar-

mutszeigern konnten sich auch einige problematische Arten stark ausbreiten, allen voran der Weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*). Auch die Ackerkratzdistel hat stellenweise massiv zugenommen und musste per Hand gemäht werden. Weiterhin sind Wickenarten (*Vicia spec.*) in hoher Dichte vorhanden.

6.3 Der Stand 2023

Die Zielsetzung, den Erhalt der typischen Pflanzengesellschaften der Ackerbegleitflora zu fördern, hat sich erfüllt. Die für die Sandäcker typischen Arten haben sich wieder eingestellt bzw. konnten mit gezielter Beimischung (z. B. Kleiner Lämmersalat (*Arnoseris minima*)) gezielt gefördert werden. Das Projekt der Stiftung Hof Brechmann gemeinsam mit dem Naturschutzgroßprojekt Senne, ist also bis jetzt als erfolgreich zu bewerten. Es hat sich



Abb. 17: Blühaspekt des Ackerprojektes in Augustdorf.



Abb. 18: Feldlerche (*Alauda arvensis*).

gezeigt, dass auch Flächen, die vormalig einer intensiven Nutzung unterlegen waren, durch eine ökologische und naturschutzkonforme Bewirtschaftung wieder zu einer artenreichen Struktur zurückentwickelt werden konnten.

Das erfreuliche Auftreten von Arten, die in dieser Landschaft nicht zu erwarten waren, wie der Feld-Rittersporn, Kornrade, Saat-Hohlzahn, Sand-Mohn und Acker-Zahntrost zeigt sehr eindrücklich das Potential was auch nach Jahren noch in Böden vorhanden ist. Auch die Etablierung und die positive Bestandsentwicklung bei Kleinem Lämmersalat und Kahlem Ferkelkraut ist ein großer Erfolg des Artenschutzprogramms.

Für Insekten, Schmetterlinge, Reptilien und Vögel haben sich die Umweltbedingungen ebenfalls verbessert. Ein Rundgang um die Felder ist wieder ein Genuss, bei dem man, begleitet vom Gesang der Feld- und Heide-lerchen sehen und hören kann, was in vielen Bereichen der intensiv genutzten Landschaft verloren gegangen ist.

Wir blicken gespannt auf die jetzt folgenden Jahre. Wir hoffen, dass dieses Projekt auch im Anschluss an die 25 Jahre weitergeführt wird, um als Arche einer artenreichen Kulturlandschaft zu bestehen und damit später weitere verarmte landwirtschaftliche Flächen wieder mit neuem Leben zu füllen.

7 Literatur

BRINKMANN, D. und H.: Flora von Lippe, Detmold 1978.

ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULISSEN, D. (1992): Zeigerwerte der Pflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica 18. 2. Aufl.

KAISER, T., BACHMANN, R., KAISER, E., WOHLGEMUTH, J. O. (2006): Pflege und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt Senne. <http://www.ngp-senne.de/images/stories/downloads/pepl/Hauptband.pdf> (07.07.2015)

KREIS LIPPE (2015): Natur Navigator. - Naturraum Senne. <http://geo.kreislippe.de/openlayers/Clients/naturnavi/docs/NE/NE3.htm> (07.07.2015)

LÜHR, D., BAUER, K. (2009): Naturschutzgroßprojekt Senne und Teutoburger Wald, Detmold. 25 S.

MEYER, S., LEUSCHNER, C. (HRSG.) (2015): 100 Äcker für die Vielfalt – Initiativen für die Förderung der Ackerwildkrautflora in Deutschland. Göttingen. Universitätsverlag Göttingen, 351.

VERBÜCHELN et al.: Rote Liste Farn- u. Blütenpflanzen NRW 2020: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Oktober 2020. LANUV-Fachbericht 118, Recklinghausen.

WEHKE, S. (2015): Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf - Kartierung der Ackerwildflora 2015. Unveröff. Bericht. 13 S.

WEHKE, S. (2017): Naturschutzkonforme Nutzung Augustdorf - Kartierung der Ackerwildflora 2017. Unveröff. Bericht. 18 S.