

„Landwirtschaft im Stadtgebiet Leipzig“

- Katalog Landschaftsstrukturelemente -

Auftraggeber:	<i>Stadt Leipzig, Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales - Liegenschaftsamt</i>
Auftragnehmer	<i>IAK Agrar Consulting GmbH</i>
Datum Auftragserteilung	<i>29.05.2020</i>
Ausführungszeitraum	<i>01.06.2020 – 31.12.2021</i>
Autoren	<i>Dr. Martin Schneider IAK Agrar Consulting GmbH, m.schneider@iakleipzig.de</i>

I Inhaltsverzeichnis

1.1. Katalog der Landschaftsstrukturelemente	3
1.1.1. Künstliche Sitzwarten / Nisthilfen	3
1.1.2. Lerchenfenster	4
1.1.3. Benjeshecken	5
1.1.4. Trocken- und Natursteinbauten, naturversteinte Flächen	7
1.1.5. Feldraine.....	8
1.1.6. Brachen.....	10
1.1.7. Blühstreifen/Blühwiesen	11
1.1.8. Einzelbäume	13
1.1.9. Gehölzstreifen/Baumreihen	14
1.1.10. Feldhecken	16
1.1.11. Feldgehölze.....	17
1.1.12. Feuchtbiotope und Kleingewässer	18
1.2. Zusammenfassende Wertung der Möglichkeiten und Handlungsempfehlung	20
1.3. Fördermöglichkeiten	21
2. Literaturverzeichnis (vollständiges Grobkonzept)	23

1.1. Katalog der Landschaftsstrukturelemente

1.1.1. Künstliche Sitzwarten / Nisthilfen

Beschreibung. Eine sehr einfache und doch überaus wirksame Art einer ökologisch orientierten Einflussnahme auf die Agrarlandschaft ist die Ausbringung von künstlichen Gehölzen, Sitzkrücken und Nisthilfen in den Freiflächen. Sie werden überwiegend aus naturgewachsenem oder bearbeitetem Holz hergestellt und durch Eingrabung bzw. Verankerung in der Landschaft befestigt. In Siedlungsnähe können Nisthilfen für den Weißstorch oder für Schwalben infrage kommen.

Ökologischer Nutzen. Dort, wo freilebende Vögel keine anderweitigen Beobachtungs-, Sing- bzw. Rastplätze finden, erfüllen die künstlichen Vogelsitze eine wichtige Funktion zum Arterhalt. Das gilt vor allem für Greifvögel, wie Bussard, Rotmilan, Wiesenweihe und Habicht, die für die Eindämmung überbordender Feldmauspopulationen wichtig sind. Aber auch Ammern, Finken, Sperlinge oder Neuntöter nehmen künstliche Sitzwarten gelegentlich an.

Voraussetzungen. Allgemein gilt für die Einrichtung dieser Landschaftselemente das, was auch für andere gilt: Der Errichter muss für die Nutzungsdauer der Anlage die Nutzungsberechtigung an der bebauten Fläche haben. Zudem muss die Art der Einrichtung zu der zu fördernden Vogelart passen – Sitzbäume gehören in die Feldflur, Nisthilfen für Zivilisationsbegleiter eher in Siedlungsnähe.

Flächenmanagement. Die genannten Einrichtungen benötigen nur eine sehr geringe Fläche. Die Einrichtung von Sitzkrücken auf geförderten Ackerflächen ist völlig freiwillig, genehmigungsfrei und nicht relevant für die Einhaltung der förderrechtlichen Cross Compliance (CC). Der Ackerstatus einer mit Vogelsitzkrücken bestandenen Fläche wird nicht eingeschränkt.

Handwerkliche Herstellung. Benötigt wird ein 2-4 Meter langes Rundholz mit einem Durchmesser von mindestens 5 cm (Ständer) und eine 30 cm lange Querstange mit einem Durchmesser von 3-5 cm (LBV, 2020). Beides wird verschraubt und am Feldrand oder zwischen den Schlägen in die Erde eingegraben/ingeschlagen.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern gibt den Kostenaufwand mit ca. 3 €/Stück und den Arbeitsaufwand mit ca. 0,5 Werkstunden/Stück an (LBV, 2020). Damit kann man in guter Näherung von einem Gesamtkostenwert von ca. 10 €/Sitzkrücke ausgehen.

Folgekosten. Die in der freien Landschaft stehenden Hölzer halten erfahrungsgemäß 5-10 Jahre, ehe sie erneuert werden müssen. Reparaturarbeiten sind allenfalls sporadisch nötig. Sofern Nachfolgepächter die Anlagen nicht dulden, sind für den Abbau nach Ende des betreffenden Flächennutzungsrechts und die Entsorgung noch einmal 0,25 AKh/Einheit zu berechnen.

Ökonomie. Die Errichtung von Beobachtungs-, Sing- bzw. Rastwarten für Vögel ist, soweit bekannt, nicht Gegenstand staatlicher Förderungen, aber eben auch nicht teuer. Sie kann privat z.B. durch örtliche Naturschutzverbände oder Schulklassen gefördert und sogar durchgeführt werden, sodass der Handlungsbedarf für den Pächter absehbar begrenzt ist.

1.1.2. Lerchenfenster

Beschreibung. Ein ebenfalls sehr kostengünstiges und ökologisch hocheffektives Landschaftselement ist das Lerchenfenster. Dies ist eine bewusst angelegte Lücke in landwirtschaftlichen Getreide- bzw. Rapsbeständen, die sich im Laufe der Vegetationsperiode mit Gräsern und Kräutern geringer Wuchshöhe besiedelt und im Idealfall von Menschenhand von höherem Bewuchs freigehalten wird.

Ökologischer Nutzen. Das Lerchenfenster dient in erster Linie der Feldlerche (*Alauda arvensis*) als sicherer Landeplatz. Das ist von Bedeutung, da sich diese freundlichen Begleiter des Ackerbauern nahezu rund um den Tag in der Luft über den Feldern befinden und dann und wann eines Rastplatzes bedürfen, den lückenlos hohe Getreide- oder Rapsbestände jedoch nicht bieten. Zudem sind sie Bodenbrüter, weswegen die Lerchenfenster oft auch Anlaufstelle für die Anlage von Brutgelegen sind. Der Schutz des früheren Allerweltvogels Feldlerche kann nicht hoch genug bewertet werden – seit etwa 20 Jahren berichten Naturschutzverbände von starken Abundanzrückgängen und haben den Vogel 2019 schon zum zweiten Mal innerhalb weniger Jahre zum „Vogel des Jahres“ ausgerufen. Seit 2017 steht die Feldlerche in Deutschland auf der Roten Liste der bedrohten Arten.

Weitere Nutzer der Lerchenfenster sind andere geschützte bzw. schutzbedürftige Arten der Feldflur wie Rebhuhn, Kiebitz, Goldammer und Feldhase. Sie finden hier bei fachlich richtiger Bewirtschaftung der Fläche die dringend benötigten Rast- und Rückzugsräume in der Landschaft.

Voraussetzungen. Administrative Voraussetzungen für die Anlage von Lerchenfenstern sind dem Autor nicht bekannt. Eine Voraussetzung aus Sicht der Biologie ist, dass die Maßnahme nur in Raps, Winterweizen und Winterroggen sowie allen Sommergetreiden durchgeführt wird. In Wintergerste, GPS-Roggen und Futterkulturen sollten keine Lerchenfenster angelegt werden, da man so Tiere in die Bestände zieht, deren Erstbrut zum Erntezeitpunkt noch nicht abgeschlossen ist. Als technische Voraussetzung für den Erfolg muss die Unterlassung jeglicher Pflanzenschutzarbeiten im Umfeld der Lerchenfenster gelten. Es nützt nichts, Tiere anzulocken und zur Brut zu verleiten und sie dann mehrfach Bearbeitungen mit Herbiziden und Insektiziden auszusetzen.

Flächenmanagement. Innerhalb eines Feldbestandes belegene Bracheplätze (Lerchenfenster) sind in der gängigen Praxis unschädlich für die Berechnung der flächenbezogenen Ausgleichszahlungen. Der Ackerstatus bleibt erhalten. Fälle, dass Landwirtschaftsämter Lerchenfenster aus der Antragsfläche herausgerechnet haben, sind dem Autor bisher nicht bekannt.

Handwerkliche Herstellung. Lerchenfenster entstehen im einfachsten Fall durch ein kurzzeitiges Abstellen bzw. Anheben (je nach Bauart) der Drillmaschine. Dadurch bildet sich im auflaufenden Kulturbestand eine nicht eingesäte Lücke von 4-5 m über die gesamte Arbeitsbreite (3, 4 oder 6 m). Diese Lücke ist zunächst vegetationsfrei, wächst aber im Laufe des Frühjahrs meist mit Gräsern und Ackerkräutern zu. Um die Funktion des Lerchenfensters zu erhalten und keinen Unkraut-Hotspot entstehen zu lassen, sollte der Ort nach Bedarf zwei oder drei Mal bearbeitet werden. Man kann natürlich arbeitssparend mit einer Fräse oder Kurzscheibenegge hinfahren, wird aber bald merken, dass eine manuelle Mahd mit Sense oder Freischneider in der Wirkung fast genauso gut ist, aber den Kulturbestand schon. Die Mindestgröße eines Lerchenfensters sollte 20 m² betragen, empfohlen wird eine Dichte von 2 bis 10 Fenstern pro Hektar (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN, 2020a). Zu

Ortschaften, Straßen, Baumbeständen sollten 1-2 km Abstand eingehalten werden, zu Fahrgassen wenigstens einige Meter.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Folgt man den o.g. Empfehlungen, so ergibt sich pro Hektar eine Brachfläche von bis zu 200 m². Das ist ein Fünftel eines Hektars. Nimmt man dessen möglichen Flächenertrag einmal beispielhaft mit 200 € Gewinnbeitrag nach Direktkosten an, wäre der Verlust auf 4 €/ha zu beziffern. Das fällt kaum ins Gewicht. Bedeutsamer sind die Ertragsdepressionen im Umfeld, wenn man die Lerchenfenster im Sinne des maximalen Tierschutzes frei von Pflanzenschutzmitteln bewirtschaftet. Setzt man pro Lerchenfenster über eine halbe Spritzenbreite (ca. 15 m) für 20 m die Ausbringung auf Null, ergibt sich eine unbearbeitete Fläche von 300 m². Werden tatsächlich 10 Fenster pro Hektar eingerichtet, wäre mehr oder weniger ein knappes Drittel der Fläche betroffen (3.000 von 10.000 m²). Gehen wir nun modellhaft von einer Ertragssenkung um 2 t/ha aus und rechnen mit einem Produktpreis von 150 €/t, so käme der „Ökologiebeitrag“ pro Hektar im Extremfall auf 100 €/ha. Real reichen sicher in den meisten Fällen auch 5 Lerchenfenster pro Hektar aus, womit sich der Ertragsverlust halbieren würde. Hinzu kommen jedoch noch die Aufwendungen für das Freihalten der Lerchenfenster. Das Minimum wäre hier sicher der Ansatz von 1 AK-Stunde pro Hektar bei Handarbeit, sodass bei den gängigen Werten und inkl. Technikkosten noch einmal 25-30 €/ha hinzukommen könnten.

Folgekosten. Da die Lerchenfenster nach der Ernte wieder umgebrochen werden und in die nächste Flächennutzung eingehen, sind keine unmittelbaren Folgekosten zu erwarten. Denkbar wäre noch ein geringfügig höherer Herbizidaufwand auf den betroffenen Teilflächen im Folgejahr, den zu berechnen allerdings keinerlei praktischen Sinn ergibt.

Ökonomie. Lerchenfenster sind bei richtigem Management eine Landschaftsgestaltungsvariante höchster ökologischer Wirksamkeit, kosten dann aber auch durchaus 75-100 €/ha, im Extremfall je nach Verfahren und Berechnungsweise auch 130-150 €/ha. Da es nach dem Auslaufen einiger regionaler Förderprogramme aktuell kaum staatliche oder gesellschaftliche Unterstützung gibt, bleiben die Landwirte bislang auf diesen Kosten sitzen oder unterlassen das Anlegen von Lerchenfenstern. Hier sollte evtl. eine Förderung durch Naturschutzverbände bzw. ökologisch interessierte Verpächter ansetzen.

1.1.3. Benjeshecken

Beschreibung. Benjeshecken sind in ihrer Urform langgestreckte Totholzanhäufungen. Sie werden durch längsgerichtetes Übereinanderschichten von Tot- und Schnittholz errichtet und idealerweise durch Pfahlreihen begrenzt. Auch Laub und Zweigwerk aus der Landschaftspflege kann geschichtet werden (vgl. BENJES 1994, S. 33-39). Sämtliches Herstellungsmaterial stammt idealerweise vom Bauort oder der nahen Umgebung und ist damit CO₂-neutral verfügbar. Je nachdem, wie dicht und hoch die Holzschichtung gestaltet wird, kann eine (höhere) Dichthecke (als Raumteiler und Schutzwall) oder auch eine flache, durchwachsene Hecke (modifizierte Benjeshecke als Lebendverbau) entstehen.

Ökologischer Nutzen. Benjeshecken erfüllen gleich mehrere ökologische Funktionen (BENJES 1994, S. 57-67).

Sie bieten einen idealen Lebensraum für Insekten, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere.

Sie dienen der natürlichen Landschaftsgliederung und vor allem der Vernetzung von Biotopen.

Sie können Menschen und Tiere vom Betreten besonders schutzwürdiger Biotope abhalten.

Voraussetzungen. Die Errichtung von Benjeshecken ist, soweit bekannt, in allen Bundesländern genehmigungsfrei. Allerdings muss der Errichter für die Nutzungsdauer der Anlage die Nutzungsberechtigung an der in Anspruch genommenen Fläche haben. Voraussetzung für das Gelingen eines Benjesprojekts ist zudem, dass die Hecken von der Bevölkerung nicht als Abfallentsorgungsstätte missverstanden werden. Weder Pressholzreste noch Weihnachtsbäume, weder Gartenabfälle noch Schrott und Gelbe Säcke haben etwas in der Benjeshecke zu suchen! Entsprechend wichtig ist hier eine angepasste PR-Arbeit mit den Anliegern.

Flächenmanagement. Flächen, die in der förderrechtlichen Kontrollperiode unter Benjeshecken liegen, gelten nicht als Ackerflächen und nicht als Grünland. Ähnlich wie Strohlagerplätze müssen sie theoretisch aus der Antragsfläche herausgerechnet werden (förderrechtliche Sperrfläche). Sofern sie allerdings im Bereich von anerkannten Landschaftselementen (z.B. Gehölzstreifen oder Hecken) belegen sind, gehen sie in die Ökologische Vorrangfläche (ÖVF) ein. Hinsichtlich der Einstufung haben die Ämter, soweit Erfahrungen des Autors reichen, einen praktischen Ermessensspielraum.

Handwerkliche Herstellung. Die Herstellung einer Benjeshecke umfasst im Modell- und Musterfall zunächst die Herstellung zweier paralleler Reihen aus ca. 1,50 m hohen Naturpfählen (bzw. Baummarktware). Die „Pflanztiefe“ beträgt ca. 50 cm, der Abstand der Pfähle in der Reihe 1-2 m und der Abstand der Reihen bis zu 3 m (QUANTE 2020, S. 2). Es folgt die längsgerichtet-parallele Einschichtung bzw. Einflechtung von Ast- und Strauchwerk. Den Rest der Herstellung übernehmen idealerweise die Vögel, die die Hecke besuchen. Sie bringen Früchte und Pflanzensamen mit, sodass solche zunächst tot erscheinenden Holzansammlungen sehr rasch an Leben gewinnen. Wer so lange nicht warten kann oder will, baut von Anfang an Sträucher in die Hecke ein. Als durchwachsene Modifikationen haben sich die „Handeloher Variante“ (Sträucher zwischen zwei Geästwällen) und die „Heidenauer Variante“ (Sträucher in einem Wall) herausgebildet (QUANTE 2020, S. 2).

Finanzieller Herstellungsaufwand. Ist Ast- und Strauchwerk am Ort kostenfrei vorhanden, beschränken sich die Herstellungsaufwendungen auf die Arbeitsleistungen. Vorausgesetzt, es ist kein aufwändiger Materialtransport notwendig, kann eine Arbeitskraft durchaus ca. 5-10 m Geästwall pro Stunde errichten. Die Pflanzung von Sträuchern verlängert den Arbeitsprozess je nach Pflanzdichte. Entsprechend können sich die Kosten einer einfachen „Heidenauer“ Hecke ohne Pflanzgut bei einem Stundenlohnansatz von 15 € (Maschinenring) zum Beispiel auf 3 €/m belaufen. Beträgt der Stundenlohn in Dienstleistung eher 25-30 € und wird das Pflanzgut von 3-4 €/m hinzugerechnet, kommt man praxisnah auf Werte um 10 € pro laufendenden Meter. Bei der Handeloher Bauart kann 50% bis 80% mehr Kostenvolumen anfallen.

Folgekosten. Benjeshecken weisen im unteren Bereich unter mitteleuropäischen Klimabedingungen eine mittelstarke Verrottung auf, die durchaus 30-40 cm Heckenhöhe p.a. ausmachen kann. Ist der

Erhalt der Hecke in einer bestimmten Höhe wünschenswert, so ist demnach mit einem Erhaltungsaufwand von 2-3 €/m und Jahr zu rechnen. Hinzu kommt der Aufwand für eventuelle Materialbeschaffung und Nachpflanzungen.

Ökonomie. Die Kosten für die Errichtung einer landschaftsgestaltenden Benjeshecke sind, soweit derzeit bekannt, kein Bestandteil gesonderter staatlicher Förderungen. Allerdings kann die Fläche der Benjeshecke, sofern sie Lebendverbau aufweist, absehbar als CC-Landschaftselement im EU-Förderantrag berücksichtigt werden, sodass zumindest keine Prämienverluste für die in Anspruch genommene Fläche zu befürchten sind. Wenn für die Fläche keine EU-Ausgleichszahlungen gewährt werden (Einstufung als Sperrfläche), müsste der Gegenwert dieses Verlustes bauwilligen Landwirten ggf. kompensiert werden. Umfasst eine Benjeshecke bspw. 3.300 qm Fläche, entgehen dem Landwirt bei einem Prämienatz von 300 €/ha ca. 100 € Prämie. Der unmittelbare Bau von Benjeshecken kann sehr oft mit ABM-Kräften, Schulklassen oder auch Freiwilligengruppen durchgeführt werden, sodass nicht in jedem Fall die vollen Herstellungskosten angesetzt werden müssen.

1.1.4. Trocken- und Natursteinbauten, naturversteinte Flächen

Beschreibung. In Nord- und Mitteldeutschland gehören in diese Kategorie von Landschaftselementen vor allem Lesesteinwälle und -haufen als Aufschüttungen von gesammelten Feldsteinen. Ebenfalls unter diese Kategorie fallen frei in der Landschaft stehende Trockenmauern, Schichtungen und Steinflächen.

Ökologischer Nutzen. Abgesehen von ihrer Funktion als naturnahe, optisch ansprechende Landschaftsgliederung haben diese Steinanlagen wichtige Funktionen beim Arterhalt. Da sie in ihren Fugen und Hohlräumen diverse Rückzugsräume bieten und physikalisch als Wärmespeicher wirken, sind sie als Lebensraum und Überwinterungsquartier vor allem für Insekten, Reptilien und Amphibien von Bedeutung. Auch botanisch sind diese Standorte mit typischer Ruderalflora interessant. Nicht zuletzt finden Moose, Flechten und Algen hier oft guten Lebensraum.

Voraussetzungen. Die Errichtung von losen Steinanlagen im Freigelände ist, soweit bekannt, in allen Bundesländern genehmigungsfrei. Allerdings muss der Errichter für die Nutzungsdauer der Anlage auch hier die Nutzungsberechtigung an der in Anspruch genommenen Fläche besitzen. Sofern Natursteinanlagen fest(er) verbaut werden sollen, ist eine baurechtliche Vorklärung bei den zuständigen Stellen zu empfehlen, um Missverständnissen vorzubeugen.

Flächenmanagement. Steinwälle und Natursteinelemente sind bei Längen von mehr als 5 m Länge in Deutschland beihilfefähig und CC-relevant (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Sofern die dafür genutzten Flächen im Feldblock zum Ackerland bzw. einem anderen Landschaftselement (z.B. zu Hecken) gehören, können sie förderrechtlich als LE bzw. ÖVF angemeldet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Ebenfalls beihilfefähig und CC-relevant sind freistehende Weidemauern oder Stützmauern, sofern sie nicht Bestandteil einer Terrasse sind, und natürlich entstandene, überwiegend aus Fels und Steinen bestehende Flächen bis 2.000 qm, die auf landwirtschaftlichen Flächen belegen sind oder unmittelbar an diese angrenzen (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW 2020, S. 1).

Handwerkliche Herstellung. In Nord- und Mitteldeutschland entstehen Steinschüttungen in erster Linie im Ergebnis einer manuellen Ackerentsteinung. Die eingesammelten Granite, Basalte, Sandsteine, Quarze und Flinte werden typischerweise am Feldrain oder Waldrand abgekippt. Dadurch entstehen etwa 1 m hohe, längliche Schüttungen, die mit wenig manuellem oder maschinellm Aufwand in die gewünschte längliche Form gebracht werden können. Durch die Überschüttung tragfähiger Grundstrukturen kann das Angebot an biotopfähigen Hohlräumen vervielfacht werden (BENJES 1994, S. 66-67), wobei die in älterer Literatur angegebene Verwendung von Autoreifen weder gestattet noch empfehlenswert ist: Autoreifen sind rechtlich entsorgungspflichtiger Müll und chemisch giftige Zeitbomben, da mit zunehmender Gummiverwitterung große Mengen an Mikroplastik sowie polyzyklische Kohlenwasserstoffe freigesetzt werden, die eine sehr erhebliche Schadwirkung in der Umwelt haben (vgl. KOCHER 2010). Insofern sind für den Bau von hohlraumreichen Steinschüttungen eher auf Meterlänge gesägte Dickastabschnitte, lackfreie Metallreste oder schadstofffreie Balkenenden zu empfehlen. Auf die Herstellung von Steinmauern und Steinplatten gehen wir hier nicht näher ein, da sie aufwändig herzustellen und für die mitteldeutschen Landschaften wenig typisch sind.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Da die regelmäßige Ackerentsteinung auf vielen Landwirtschaftsflächen ein technologisches Erfordernis ist, fallen für die Beschaffung des Schüttungsmaterials zumeist keine Zusatzkosten an. Allenfalls schlagen Transporte zu bestimmten, unter ökologischen Gesichtspunkten empfehlenswerten Bauorten mit einigen Euro zu Buche. Dafür könnte vielleicht eine halbe Maschinenstunde (Gespann im Maschinenringtarif ca. 25-30 € inkl. Fahrer) pro Ladung veranschlagt werden. Ord nende Arbeiten wären bei Bedarf noch einmal mit einer Mannstunde (15 €/h) anzusetzen, sodass 3 m Schüttung für 40-50 € herzustellen wären (Richtwert 15 €/m). Flächenkosten fallen in der momentanen Fördersituation nicht an.

Folgekosten. Die Instandhaltung beschränkt sich bei diesen Landschaftselementen auf ein bedarfsweises Erneuern von durch Witterung und Schwerkraft auseinandergelaufenen Schichtungen, das wirtschaftlich nicht ins Gewicht fällt bzw. von ehrenamtlichen Helfern erledigt werden kann. Zu beachten ist dabei, dass Lesesteinhaufen in manchen Bundesländern Schutzstatus haben. Das Zerstören oder Beeinträchtigen eines Lesesteinhaufens kann mit Geldbußen bis 100.000,- Euro geahndet werden.

Ökonomie. Die Anlage von Steinschüttungen ist eine kostengünstige und folgekostenarme Art, den ökologischen Gesamtzustand einer Agrarlandschaft deutlich zu verbessern, und insofern sehr empfehlenswert. Auch Flächenkosten entstehen unter den aktuellen Förderbedingungen absehbar nicht. Die Herausforderung liegt eher in der Planung der Einrichtung beim Landwirt, der Auswahl einer geeigneten Fläche und der Absicherung der nötigen Entwicklungsruhe für das Biotop. Gelingen diese Schritte, kann mit beeindruckend wenig Aufwand sehr viel für die Artenvielfalt getan werden.

1.1.5. Feldraine

Beschreibung. Bei Feldrainen handelt es sich im klassischen Sinn um schmale, langgestreckte Flächen entlang der Grenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen. Feldraine sind typischerweise mit gras- und krautartigen Pflanzen bewachsen und nicht in landwirtschaftlicher Nutzung. Sie entstehen durch das

Abstandhalten der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung von befestigten Wegen oder von Feldgrenzen zu Nachbarbetrieben, hier und da auch durch die Freihaltung der Fluchten von Grenzpfählen. Klassische Feldraine fallen periodisch der Bodenbearbeitung oder Überschüttung anheim (Anpflügen/Abpflügen) und sind damit meist nur saisonale Erscheinungen. Die moderne Großflächenwirtschaft hat viele Feldraine durch Schlagzusammenführung und auch das präzise Anarbeiten an Schlaggrenzen beseitigt. Im Zuge ökologischer Maßnahmen werden Feldraine heute wieder gefördert und können sogar permanenten Charakter erhalten.

Ökologischer Nutzen. Angesichts der Tatsache, dass auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Interesse einer effektiven Produktion eine gewisse Monokultur vorherrschen muss, sorgt ein tatsächlich nicht bearbeiteter und chemisch nicht behandelter Feldrain für die in der Natur benötigte Abwechslung im Artenspektrum. Hier können sich typische und auch seltene Ackerbeikräuter ebenso entwickeln wie Blühpflanzen, die die Insektenwelt in den Feldfluren dringend benötigt. Denkbar ist auch eine Rolle der Feldraine als Äsungsplatz und als Fortbewegungsschneise in hohen Kulturbeständen. In der Praxis ist der ökologische Nutzen allerdings eher begrenzt, denn die Streifen unterliegen, sofern keine ökologische Vorrangflächen (ÖVF), einer unverminderten Düngung und agrochemischen Bearbeitung. Daher bleiben die positiven Wirkungen oft weit hinter den Möglichkeiten zurück.

Voraussetzungen. Die Anlage von Feldrainen bedarf, soweit uns bekannt, bundesländerübergreifend keiner speziellen Genehmigung.

Flächenmanagement. Kleine Feldraine unter 2 m Breite sind nicht CC-relevant, aber als Teil der angrenzenden Nutzfläche beihilfefähig und nicht vom Verfall des Ackerstatus bedroht. Fälle, in denen Feldraine unter 2 m Breite amtlicherseits vom Ackerschlag gesondert wurden, sind dem Autor nicht bekannt. Sofern Feldraine im Durchschnitt über 2 und unter 20 m breit sind und im Feldblock zum Ackerland gehören, können sie förderrechtlich als Ökologische Vorrangfläche angemeldet werden, sind dann auch CC-relevant und unterliegen einem Beseitigungsverbot (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 6-7). Auch hier droht kein Verlust des Ackerstatus. Problematisch wäre nur eine ungeforderte Außer-nutzungsstellung bei einer Durchschnittsbreite über 2 m. Hier könnte das Landwirtschaftsamt eine freiwillige Brache sehen und nach fünf Jahren ohne Pflugereignis eine Grünlandwerdung unterstellen.

Handwerkliche Herstellung. Feldraine bedürfen im Grunde keiner speziellen Herstellung. Sie bilden sich bei einer großzügigen Abstandseinstellung der Bodenbearbeitungsgeräte am Feldrand von selbst.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Theoretisch könnte man hier allenfalls den Flächen- und Ertragsverlust durch den unfruchtbaren Randstreifen in Erwägung ziehen, der ja für viele Bauern der Grund war, die Feldraine so knapp wie möglich zu bemessen. Diese Verluste sind jedoch bei guter Ackerkultur in den allermeisten Fällen zu vernachlässigen.

Folgekosten. Denkbar ist hier, dass durch in die Kulturbestände eingewanderte Ackerbeikräuter zusätzliche Herbizidaufwendungen entstehen. Doch auch diese Effekte sind in der Praxis nur in Ausnahmefällen nachweisbar.

Ökonomie. Bei den Feldrainen haben wir es mit einem Landschaftselement zu tun, das in der Herstellung fast nichts kostet, aber für die Ökologie auch nur wenig bringt. Einzig dem Bauern nützt der Feld-

rain, sofern er einen über 2 m breiten Streifen anlegt. Der Anrechnungsfaktor bei der CC im Förderrecht liegt gegenüber Acker bei 1,5, womit bei knapper Stilllegungsfläche durchaus ein wirtschaftlicher Nutzen entsteht!

1.1.6. Brachen

Beschreibung. Brachen sind ein- oder mehrjährig aus dem landwirtschaftlichen Marktfruchtbau genommene Ackerflächen, die für die Dauer der Offenlassung entweder für naturschutzfachlich erwünschte Pflanzenbestände genutzt oder der natürlichen Besiedlung überlassen werden. Sie können in ackerbaulichen Randlagen, aber auch mitten in großen Kulturflächen angelegt sein. Die Intensität der Brachebewirtschaftung hängt in erster Linie vom Schutzziel ab: Wer Insekten fördern will, muss aktiv einen dafür geeigneten Pflanzenbestand anlegen und dafür auch den Boden bearbeiten. Wer hingegen etwas für Trockenrasen und Ruderalflora tun möchte, verzichtet auf allzu intensive Bearbeitung der Flächen. Dementsprechend gibt es verschiedene Managementkonzepte für Naturschutzbrachen, die sich in wichtigen Merkmalen unterscheiden (BERGER/PFEFFER 2011, S. 64-87).

Ökologischer Nutzen. Generell haben bewachsene Brachen einen hohen Wert für den Schutz von Insekten, Amphibien, Reptilien, Vögeln, Säugetieren und sämtlichen Bodenorganismen. Die einzelnen Arten können sich in der losen Vegetation besser bewegen als in dichten Kulturbeständen, finden schneller qualifizierte Lebensräume, bleiben frei von agrochemischen Belastungen oder agromechanischen Gefährdungen und finden eher Wasserressourcen (BERGER/PFEFFER 2011, S. 16-17). Durch die Nichtbearbeitung der Flächen kann sich auch das Bodenleben intensiv entwickeln. Je extensiver die Bewirtschaftung, umso höher in der Regel der Wert auch für den botanischen Artenschutz. Beispielsweise siedeln sich Seggen und Binsen nur im extensiv genutzten, feuchten Grünland an. Nicht zu unterschätzen ist der Wert von Brachen für den Klimaschutz (Humusanreicherung). Der ökologische Wert von Brachen kommt allerdings nur zum Tragen, sofern auf die Anwendung von Herbiziden und Insektiziden sowie auf Umbrüche wirklich verzichtet wird und keine Überwucherung mit konkurrenzstarken Ackerwildpflanzen oder auch aggressiven Neophyten erfolgt.

Voraussetzungen. Die Anlage von Naturschutzbrachen auf eigenen oder gepachteten Flächen bedarf, soweit uns bekannt, bundesländerübergreifend keiner speziellen Genehmigung. Bei Nutzung von Pachtflächen ist allerdings Rücksprache mit dem Verpächter empfehlenswert, um Missverständnissen vorzubeugen.

Flächenmanagement. Sofern diese Landschaftselemente im Feldblock zum Ackerland gehören, können sie förderrechtlich als Ökologische Vorrangfläche angemeldet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Der Ackerstatus verfällt in dieser Zeit nicht. Allerdings ist zu beachten, dass Bracheanteile von über 10% der LF von vielen Landwirtschaftsämtern als kritisch angesehen werden. Sonderkontrollen können die Folge sein. Neben der Grundförderung können für die Etablierung von Bracheflächen in einigen Bundesländern auch gesonderte Förderprogramme in Anspruch genommen werden (vgl. Abschnitt zu Blühflächen). Hier ist allerdings streng darauf zu achten, welche Programme welche Bewirtschaftungs-

auflagen erteilen und inwieweit diese bei der vorgesehenen Bewirtschaftung eingehalten werden können. Beispielsweise ist ein Blühflächenprogramm zwar wirtschaftlich interessant, aber auf Vorgewenden nicht anwendbar, da die Überfahung der Fläche vom Fördergeber regelmäßig untersagt wird.

Handwerkliche Herstellung. Die Anlage von Naturschutzbrachen erfolgt sinnvollerweise auf Standorten, deren landwirtschaftliches Ertragspotenzial durch Wassermangel, Beschattung, geringe Bodenqualität oder schwache Nährstoffverfügbarkeit eingeschränkt ist. Idealerweise gibt es bei der Herstellung eine fachgerechte Planung, eine Etablierungsphase und dann die Dauerphase (BERGER/PFEFFER 2011, S. 22). Die Planung gilt der Definition des Schutzzieles, des Managementablaufes und der räumlichen Einrichtung der Brachfläche. Sie sollte sich, sofern nicht in Randlage, möglichst arbeitssparend zwischen den Arbeitsbreitenstreifen der maschinellen Schlagbewirtschaftung einordnen. Die Vegetationsetablierung kann passiv über Selbstbegrünung erfolgen. Das ist zwar kostengünstig, verzögert allerdings oft das Aufkommen ökologisch förderwürdiger Arten. Zudem können wenig wünschenswerte Arten wie Trespe oder Quecke einen Konkurrenzvorteil realisieren. Daher empfehlen Fachautoren teilweise die aktive Begrünung mit Unkrautbekämpfung, Stoppel- und Grundbodenbearbeitung und ggf. einer gezielten Ansaat. Auch hinsichtlich der Pflege gibt es in Abhängigkeit vom Schutzziel unterschiedlichste Herangehensweisen. Extensivbrachen kommen mit einer einmaligen Mahd oder Mulchung pro Jahr aus, während auf Rotationsbrachen durchaus eine mehrfache, gezielte Vegetationseinkürzung oder gar die gezielte Bekämpfung unerwünschter Arten wie Quecke, Landreitgras oder Disteln geraten sein kann. In letzter Zeit spielt die Neophytenbekämpfung (u.a. Kugeldisteln, Staudenknöterich, Riesenbärenklau) auf Brachflächen eine immer größere Rolle (ENVISAGE 2020).

Finanzieller Herstellungsaufwand. Aufgrund der Vielfalt der Schutzziele und Bewirtschaftungskonzepte ist der finanzielle Herstellungsaufwand von Brachen als Landschaftselement nicht pauschal zu beziffern. Liegt ein konkretes Verfahrenskonzept fest, können anhand von Vollkostenwerten oder Lohnunternehmerpreisen ungefähre Kosten ermittelt werden. Hier einige Orientierungswerte aus der Maschinenringpraxis: Pflügen komplett mit Maschine, Gerät und Fahrer 60-90 €/ha, Grubbern ca. 40 €/ha, Aussaat 35-45 €/ha, einfache Mäharbeiten 10-15 €/ha, Grünbrachehäcksler komplett 40-50 €/ha, Traktorenstunde 15-25 €, Facharbeiterstunde 15-20 €, Helferstunde 11-15 €.

Folgekosten. Bei einjährigen Brachen entfallen die Folgekosten. Bei mehrjährigen Brachen sind eventuelle Pflegeaufwendungen zu berücksichtigen.

Ökonomie. Dadurch, dass die Brachflächen in aller Regel als ÖVF angemeldet werden können, ist meistens die Finanzierung der Pachtaufwendungen und der vorgeschriebenen Mindesttätigkeit gegeben. Sowie allerdings eine gezielte Bestandsetablierung auf den meist recht entlegenen Flächen erfolgen soll, steigen die Aufwendungen rapide an, und die Wirtschaftlichkeit gerät ins Negative. Insofern dürfte die fachlich empfohlene Bodenbearbeitung vor der Bestandsetablierung eher die Ausnahme bleiben, sofern es dafür keine gesonderte Förderung gibt.

1.1.7. Blühstreifen/Blühwiesen

Beschreibung. Blühstreifen bzw. Blühwiesen (auch Blühareale) sind in aller Regel Ackerflächen, auf denen gezielt und für eine definierte Nutzungsdauer Bestände von Blühpflanzen angelegt werden. Blühstreifen werden beispielsweise an wenig produktiven Feldrändern angelegt, die dadurch einen ökologischen Nutzen erbringen. Die Anlage von Blühbeständen ist natürlich auch auf Grünland möglich, dort jedoch schwieriger zu etablieren.

Ökologischer Nutzen. Blühflächen haben vor allem einen Wert für die Imkerei sowie für den Artenschutz von Insekten (direkt) und Vögeln (Nahrungskette). Indirekt ergibt sich eine positive Wirkung für den Klimaschutz (Humusaufbau) und den Schutz bestimmter Säugetiere. Der Wert für den botanischen Artenschutz ist eher gering, da meist relativ konkurrenzstarke Kulturarten eingesetzt werden. Der ökologische Wert von Blüharealen kommt nur zum Tragen, sofern die Anlage über mehrere Jahre erfolgt und auf die Anwendung von Herbiziden und Insektiziden verzichtet wird.

Voraussetzungen. Die Anlage von Blüharealen auf eigenen oder gepachteten Flächen ist, soweit bekannt, in allen Bundesländern genehmigungsfrei.

Flächenmanagement. Sofern diese Landschaftselemente im Feldblock zum Ackerland gehören, können sie förderrechtlich als Ökologische Vorrangfläche (ÖVF) angemeldet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Die Anrechnung erfolgt mit dem Faktor 1,0 (Brache) bzw. 1,5 (Pufferstreifen, Streifen an Waldrändern, Brache mit Honigpflanzen). Der Ackerstatus verfällt in dieser Zeit nicht. Auch Dauergrünland im Sinne der EU-Definition ist unbeschränkt förderfähig, sofern eine Mindestbewirtschaftung realisiert wird (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 12). Zu beachten sind evtl. Übergänge in einen nicht beihilfefähigen Status aufgrund von Verbuschung oder auch Bewuchs mit Rohr (*Phragmites a. oder c.*) und anderen Zeigerarten für Unternutzung (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 13). Verbuschungsareale können in Amtskontrollen z.B. als nicht förderfähige Sperrzonen herausgemessen werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 16). Röhrichzonen mit Dominanzbeständen von Schilfrohr entlang von Gewässerufeln sind als Bestandteil des Gewässers zu betrachten oder können unter bestimmten Bedingungen bis zu einer Flächengröße von 2.000 m² als CC-relevantes LE beihilfefähig sein. Achtung geboten ist auch bei größeren Brachflächen ohne ÖVF-Widmung oder bei Flächen, bei denen das Landwirtschaftsamt eine nichtlandwirtschaftliche Nutzung unterstellen kann. Hier droht spätestens nach fünf Jahren ohne Pflugereignis der Verlust des Ackerstatus.

Handwerkliche Herstellung. Verwendet werden 5-6 kg/ha Saat. Je nach eventuellem Förderprogramm sind hinsichtlich der Zusammensetzung Vorgaben einzuhalten. Die Ausbringung erfolgt nach gründlicher Unkrautregulierung auf (nicht in!) einen flach gelockerten, feinkrümeligen Boden mit einer für Feinsämereien geeigneten Drillmaschine. Sofern geeignete Trägerstoffe zur Verfügung stehen (Sojaschrot oder Sand ad 100 kg/ha), ist eine kostengünstige Ausbringung auch mit einem Lehner-Streuer möglich. Zu achten ist auf das Anwalzen und eine ausreichende Wasserverfügbarkeit. Deshalb kann eine Aussaat im Herbst Vorteile bringen, sofern das Saatgut dafür geeignet ist. Eine leichte Andüngung wäre zwar der Bestandsetablierung zuträglich, ist aber auf angemeldeten ÖVF-Flächen nicht gestattet. Auch jeglicher Pflanzenschutz ist verboten. Lediglich ein Schröpfschnitt wird fachlich empfohlen, um unerwünschte Beikräuter gering zu halten. Damit hält sich der Pflegeaufwand in engen Grenzen. Der Bestand ist nach der aktuellen Rechtslage lediglich einmal bis 30.11. des Jahres abzumulchen oder

besser zu mähen und zu beräumen (Nachweis der Mindesttätigkeit). Die Flächengröße kann frei gewählt werden, bei der Anlage förderfähiger Streifen sind jedoch die Vorschriften der jeweiligen Länder zu beachten. Meist wird eine Mindestbreite von 8 bis 12 m gefordert. Weitere produktionstechnische Hinweise bei LULG 2018.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Die Kosten für das Saatgut variieren extrem stark je nach Zusammensetzung und Gebindegrößen: Die Palette reicht von 4-12 €/kg bei stark leguminosenhaltigen Mischungen bis über 70 €/kg für echte Blumenmischungen (BAYWA 2020). Aussaatkosten komplett 40-50 €/ha. Schröpfschnitt und Mulchen werden in der Praxis zu Preisen um die 50 €/ha angeboten. Rechnen wir mit Saatgutkosten von beispielsweise um 50 €/kg, ergeben sich Gesamtkosten von bis zu 500 € im ersten Jahr.

Folgekosten. Da die Blümmischungen in der Regel für 4-5 Jahre angelegt werden, kommen pro Jahr nur ca. 50 €/ha für das Mulchen in Ansatz. Bedarfsbezogen können in den Folgejahren Nachsaatkosten entstehen, sodass mit bis zu 100 € gerechnet werden muss.

Ökonomie. Da die Flächen in aller Regel auf die EU-Förderung angerechnet werden können, sind keine Verluste der Förderung zu befürchten. Aktuell bringt die Fläche damit pro Jahr noch ca. 300 € an EU-Zahlungen. Die Kosten belaufen sich überschlägig auf etwa 900 € in fünf Jahren zzgl. evtl. Pacht aufwendungen. Betragen diese zum Beispiel 200 €/ha, ist die Bilanz schon nicht mehr ausgeglichen. Schöner wird die Lage, wenn es eine Förderung gibt. In fast allen Bundesländern werden Blühstreifen und Blühflächen im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen finanziell unterstützt. Die Anforderungen und Förderhöhen unterscheiden sich jedoch je nach Bundesland und Dauer der Maßnahme. In Sachsen gibt es über die Förderrichtlinie „Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen“ vom 22. Juni 2015 „AL.5c – Mehrjährige Blühflächen“ eine auskömmliche Unterstützung von bis zu 835 €/ha und Jahr (FREISTAAT SACHSEN 2020).

1.1.8. Einzelbäume

Beschreibung. Hierunter fallen sowohl zielgerichtet angepflanzte Jungbäume als auch ältere Bäume, die als Naturdenkmäler im Sinne des § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützt sind.

Ökologischer Nutzen. Einzelbäume bereichern das Landschaftsbild, sind Lebensraum für Insekten sowie Rückzugsraum, Rastplatz, Schattenspender und Singwarte für diverse Vogelarten und Säugetiere. Nicht zu vergessen ist ihre Bedeutung für den Klimaschutz. Bäume sind zwar keine CO₂-Senke auf ewig, aber immerhin ein langfristiger CO₂-Speicher.

Voraussetzungen. Die Etablierung von Einzelbäumen ist, soweit bekannt, in allen Bundesländern genehmigungsfrei. Der Errichter muss für die Nutzungsdauer des Baumes die Nutzungsberechtigung an der bebauten Fläche haben. Hinsichtlich der Pflege und einer eventuellen Beseitigung sind eventuell bestehende kommunale und landesbezogene Baumschutzsatzungen zu beachten.

Flächenmanagement. Sofern diese Landschaftselemente im Feldblock zum Ackerland gehören, können ggf. um sie herum belegene Bracheplätze förderrechtlich als Ökologische Vorrangfläche angemeldet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Es gilt der Faktor 1,5, und der Ackerstatus geht für die Zeit

der ÖVF-Anerkennung nicht verloren. Einzelbäume ohne größere Bracheinsel unterliegen nicht der CC und sind als Teil der Fläche förderfähig (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Es sollten allerdings nicht mehr als 100 Bäume pro Hektar eingesetzt sein (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 17).

Handwerkliche Herstellung. Die Pflanzung eines Einzelbaumes sollte einer Standortschau erfolgen, denn nicht alle Standorte eignen sich für alle Baumarten. Für trockene Biotope eignen sich am ehesten Buchen, Linden oder Eichen, an feuchteren Plätzen kommen Erlen, Pappeln, Weiden oder Birken meist besser zurecht. Von Fachleuten empfohlen und von manchen Ämtern sogar gefordert wird die Verwendung von in der Region gezogenen Jungpflanzen. Für die Pflanzung ist eine ausreichend große Grube auszuheben, nach dem Einsetzen des Pflanzlings idealerweise mit humosem Material anzufüllen und ausreichend zu wässern. Die Pflanzen sollten entweder im Ballen geliefert oder mit einem Ballen in Kronenausdehnung ausgegraben werden. Den Pflanzprozess abschließen sollte man mit einer stabilen Verankerung des Pflanzlings (Dreifuß) und der Anbringung eines Wildverbisschutzes.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Das reine Liefern eines jungen Laubbaumes (12-14 cm) kostet ca. 35 € (DVL 2020, S. 108), das Liefern eines größeren, ökologisch bereits wirksamen Laubbaumes (2,5 m Kronenansatz, 3x verpflanzt) dann etwa 300-350 € (eigene Recherche). Für das Pflanzen eines Baumes bis H=5 m in der Landschaft werden von Fachfirmen je nach Angebotslage und Region 80-100 € in Rechnung gestellt, für die Verankerung ca. 50 € und für die Wildverbiss-Sicherung ca. 10-15 €.

Folgekosten. Die Etablierung von Bäumen in der Landschaft kann erheblichen Pflegeaufwand nach sich ziehen, je nachdem, inwieweit Wegesicherungspflichten bestehen oder nicht. Für den Schnitt einer Kopfweide sind als Untergrenze mindestens alle 20 Jahre 100 €/Baum = 5 € p.a. anzusetzen (DVL 2020, S. 114). Fachlich ist ein Rückschnitt jedoch alle 7 bis 10 Jahre geboten, womit die Kosten eher im Bereich von 10-15 € pro Baum p.a. liegen dürften. Die Kosten für weniger pflegeintensive Laubbäume sind geringer, wobei auch hier durch Windwurf, Schädlingsbefall und Holzschäden Pflegekosten auftreten können. Die Beseitigung alter, sehr großer Bäume kann sogar sehr teuer werden. Beispielsweise kostet die Abtragung einer siebzigjährigen, mehrstämmigen, nicht mehr standsicheren Pappel inkl. Holzentsorgung zwischen 1.700 und 2.400 €. Weiterhin zu berücksichtigen sind die Kosten für die Bewässerung noch nicht voll etablierter Bäume. Dafür kalkulieren Landschaftsbaufirmen in Abhängigkeit von der Fahrentfernung und der auszubringenden Mindestwassermenge pro Baum Preise von 50 bis 100 € p.a. und Baum. Das Mähen/Mulchen kann sich je nach Anzahl der gepflegten Bäume zwischen 0,2 und 2 AKh pro Jahr bewegen, was Kosten zwischen 3 und 30 € pro Baum entspräche.

Ökonomie. In der Gesamtschau besteht Grund zur Annahme, dass die Pflanzung von Einzelbäumen in der Landschaft eine gestalterisch attraktive und ökologisch wirksame, aber auch erhebliche Kosten verursachende Gestaltungsoption ist. Rechnet man beispielsweise 500 € Pflanzkosten, 500 € Pflegekosten in den ersten 5 Jahren und dann 45 Jahre Pflegekosten von 25 € p.a. sowie 1.000 € Baumfällung einmal zusammen, so verursacht ein Einzelbaum in einem 50-jährigen „Baumleben“ absehbar über 3.000 € an Kosten für seinen Besitzer.

1.1.9. Gehölzstreifen/Baumreihen

Beschreibung. Bei diesem Landschaftselement handelt es sich um ein- oder mehrreihige, in der Regel jedoch einreihige nachhaltige Anpflanzungen von nicht landwirtschaftlich genutzten Baumgehölzen ohne Unterbau von Strauchschichten, allerdings oft mit Gras- bzw. Krautsaum.

Ökologischer Nutzen. Ihre vielleicht wichtigste Funktion haben Gehölzstreifen als Bestandteil von Biotopverbänden. Wildlebende Tiere aller Art können sich in diesen Lebensraumnetzen bewegen, ohne auf die üblichen Hindernisse in der dicht genutzten, abwechslungsarmen Agrarlandschaft zu treffen. Eine weitere Funktion haben Gehölzreihen als Schutzstreifen zu Straßen und Siedlungen. Das ist insbesondere für Arten wichtig, die ein störungsarmes Territorium als Lebens- und Vermehrungsvoraussetzung benötigen (Bodenbrüter, Milane, Otter, Eisvogel). Sofern höhlenreiche Altbäume vorhanden sind, dienen sie Vogelarten auch als Nistraum und Insekten als Überwinterungsstätte. Besonders wertvoll sind Baumreihen, die einen Kraut- bzw. Strauchsaum haben und so allmählich zur Hecke werden. Reine Baumreihen sind Hecken in ihrem ökologischen Nutzen deutlich unterlegen, denn sie bieten weniger Rückzugsraum, weniger Schatten, weniger Wasserhaltevermögen und weniger Humusbildung. Nicht zu vergessen ist die Bedeutung jeglicher Baumpflanzungen für den Klimaschutz. Wie bereits weiter oben angesprochen, sind sie jedoch keine CO₂ Senke auf ewig. Hinzu kommt eine erhebliche Funktion von Baumreihen für den Bodenschutz. Sie bremsen die Windgeschwindigkeiten auf den umliegenden Flächen soweit aus, dass die Austrocknung und die Gefahr einer Bodenerosion deutlich abnehmen.

Voraussetzungen. Während für die Umnutzung von Dauergrünland in Ackerland eine Genehmigung der Landwirtschaftsbehörde bzw. der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich ist, bleibt die Umnutzung von Acker für eine Gehölzansiedlung unserer Kenntnis nach genehmigungsfrei. Allerdings empfehlen wir in einem solchen (seltenen) Fall die Kontaktaufnahme zum Landwirtschaftsamt, da bei rechtzeitiger Meldung einer Ackernutzung für Gehölzstreifen möglicherweise eine Anrechnung auf eine Ausgleichsverpflichtung Dritter und damit eine gute Finanzierung möglich ist. Selbstverständlich muss der Errichter der Plantage für die Nutzungsdauer der Anlage die Nutzungsberechtigung an der in Anspruch genommenen Fläche besitzen.

Flächenmanagement. Sofern diese Landschaftselemente im Feldblock zum Ackerland gehören, können sie förderrechtlich als Ökologische Vorrangfläche angemeldet werden. Die Anrechnung auf die ÖVF wäre dann einfach, der Ackerstatus bliebe erhalten, die Baumreihe wäre aber absehbar nur temporär geschützt. Häufiger dürfte es der Fall sein, dass die Gehölzstreifen als Landschaftselement einen eigenen Feldblock und eine eigene Nutzungskategorie zugeordnet bekommen haben, in Anordnung an einen Nachbarschlag in die Beantragung des örtlichen Landwirts eingehen und doppelt auf die ÖVF angerechnet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7 und LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW 2020, S. 1). Förderrechtlich gilt eine Mindestlänge von 50 m und ein Mindestbestand von 5 Bäumen. Lücken bis zum Dreifachen des durchschnittlichen Baumabstandes sind zulässig (vgl. FREISTAAT THÜRINGEN, S. 6). Bei der Neuanlage von Gehölzstreifen bei nachhaltiger Herausnahme aus der Ackernutzung geht der Ackerstatus in der Regel verloren, da die Fläche auf die ÖVF nur angerechnet wird, aber keine ÖVF ist (eigene Nutzungskategorie als LE!).

Handwerkliche Herstellung. Die Etablierung ganzer Baumreihen ist ein aufwändiges Unterfangen. In der Regel nutzt man hier nicht mehrfach verpflanzte Bäume, sondern Jungwerk geringer Stammumfänge. Die Gehölztrasse muss abgesteckt, fachgerecht bepflanzt und dann eingezäunt und gegen Verbiss geschützt werden. Im Wesentlichen folgt man dabei dem im Kapitel „Einzelbäume“ beschriebenen Verfahren.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege geht bei 3 m Gehölzbreite, 10 m Baumabstand, 30 € Einzelbaumpreis und einer Kombination von Handarbeit und Pflanzlochbohrer von Gestellungskosten um 5.500 €/km aus (DVL 2020, S. 106). Je nach verwendetem Pflanzmaterial und vorherrschenden Arbeitsbedingungen können die Kosten auch höher ausfallen.

Folgekosten. Eine Baumreihe verursacht absehbar Pflegekosten. Für Bewässerung im Sommer kalkulieren Landschaftsbaufirmen in Abhängigkeit von der Entfernung und bei 75 l Mindestwassermenge pro Baum = 50-60 € p.a. Ein manueller Heckenschnitt kostet zwischen 1,80 €/qm (mit Hackgutverkauf) und 2,50 €/qm Heckenfläche (ohne Hackgutverkauf) (DVL 2020, S. 113). Die DVL-Richtwerte für einen maschinellen Heckenseitenschnitt liegen bei 425 €/km und das Mähen von Säumen mit Freischneider bei 0,14 €/qm = 420 €/km (DVL 2020, S. 107).

Ökonomie. Mit über 5.000 €/km Gestellungskosten und bis zu 1.000 €/km möglichen Folgekosten p.a. ist die Baumreihe kein billiges Verfahren. Der ökologische und gestalterische Nutzen ist hoch, kann jedoch durch Unterbau mit Strauchwerk (Ausbau zur Hecke/Knick) noch deutlich ausgebaut werden. Insofern dürfte sich die Neuanlage von Baumreihen auf Baumalleen/Wegebegrenzungen beschränken.

1.1.10. Feldhecken

Beschreibung. Feldhecken sind frei in der Landschaft stehende, linear angelegte Bestände aus Strauchgehölzen unterschiedlicher Wuchshöhe mit bzw. ohne Baumanteil (Baum-Busch-Kombinationen).

Ökologischer Nutzen. Hecken sind in ihrem ökologischen Nutzen den Baumreihen vergleichbar und in vielerlei Hinsicht überlegen. Sie bringen positive Wirkungen für den Biotopverbund, den Artenschutz, die Landschaftsgestaltung, den Wasserschutz, die Abwendung von Bodenerosion und den Klimaschutz. Durch den Aufbau mit niedrig- und mittelwüchsiger Vegetation ist ihre Wirkung als Wasserspeicher, Refugialbiotop und Klimagasspeicher deutlich intensiver als die von Baumreihen.

Voraussetzungen. Auch die Anlage von Feldhecken ist bundesländerübergreifend genehmigungsfrei. Kontaktaufnahme zu den Behörden bei Neuschaffung ist angeraten. Der Errichter muss für die Nutzungsdauer der Anlage in jedem Falle die Nutzungsberechtigung an der bebauten Fläche haben. Die Beseitigung von Feldhecken ist in einigen Landkreisen genehmigungspflichtig bzw. verboten.

Flächenmanagement. Hier gilt das bereits zur Kategorie „Baumreihen“ Gesagte. Hecken haben als Landschaftselement in der Regel einen eigenen Feldblock und eine eigene Nutzungskategorie, sodass sie vom anliegenden Landwirt in den Agrarantrag gebracht und doppelt auf die ÖVF angerechnet werden (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW 2020, S. 1). Im Förderrecht gilt eine Mindestlänge von 10 m

(bzw. doppelte Breite) sowie eine Durchschnittsbreite bis 15 m (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 5). Ackerstatus haben Hecken nicht, und mit Hecken bepflanzte Ackerflächen werden den Ackerstatus spätestens nach 5 Jahren verlieren.

Handwerkliche Herstellung. Die Anlage von Hecken erfolgt nach den bereits zur Kategorie „Baumreihen“ erläuterten Grundsätzen.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege geht von folgenden Richtwerten für Hecken mit ca. 6% Baumanteil in kombinierter Maschinen- und Handpflanzung aus (DVL 2020, S. 106):

- Eine Hecke aus leichten Sträuchern und Heistern kostet 2-reihig (5 m Breite) etwa 4.500 €/km netto, 3-reihig (6–7 m Breite) etwa 6.500 €/km netto und 4-reihig (9 m Breite) ca. 8.000 €/km netto.
- Nimmt man bereits verpflanzte Sträucher und Heister, kommt man für die Hecken 2-reihig (5 m Breite) auf 8.500 €/km netto, 3-reihig (6–7 m Breite) auf 12.500 €/km netto und 4-reihig (9 m Breite) auf ca. 15.000 €/km netto.

Eine lockere Bepflanzung mit 5% Baumanteil bei Verwendung verpflanzter Sträucher und Heister kostet inkl. Randmarkierung mit Pfählen etwa 6000 €/km netto. Zaunbau ist mit ca. 6.500 €/km netto anzusetzen. In konkreten Projekten können die Kosten höher sein. Der DVL selbst (DVL 2020, S. 111f) beziffert die kompletten Anlagekosten für eine wüchsige Biotophecke in einem Projektbeispiel auf knapp 20.000 €/km, wobei die sich ergebenden Netto-Durchschnittskosten von 20 €/m nicht einfach extrapolierbar sind. Bei größeren Projekten können die Kosten pro laufenden Meter durchaus darunter, bei kleineren weit darüber liegen, da viele durchzuführende Arbeiten starke Mengendegressionen ihrer Kosten aufweisen (ebenda, S. 109). Eventuelle Pachtaufwendungen sind bis auf weiteres durch die flächenbezogene EU-Förderung noch abgedeckt.

Folgekosten. Hier gilt das bereits zur Kategorie „Baumreihen“ Gesagte. Der Pflegeaufwand pro Kilometer und Jahr kann etwa 1.000 € erreichen.

Ökonomie. Mit bis zu 20.000 € pro Kilometer Gestellungskosten und Pflegekosten in drei-bis vierstelliger Höhe sind Biotophecken ein teures Landschaftselement. Ihre ökologische Wirkung ist jedoch derart vielseitig und intensiv, dass eine Einrichtung insbesondere in ansonsten sehr ausgeräumten Agrarlandschaften sehr sinnvoll erscheint. Offen ist die Frage der Finanzierung: Förderprogramme sind rar und ehrenamtliche Helfer noch rarer.

1.1.11. Feldgehölze

Beschreibung. Bei diesem Landschaftselement handelt es sich um überwiegend mit gehölzartigen Pflanzen bewachsene Freiflächen, die nicht an Wald grenzen und nicht der landwirtschaftlichen Erzeugung dienen. Denkbar ist allerdings eine Ausprägung als Streuobstwiese. Flächen, für die eine Beihilfe zur Aufforstung oder eine Aufforstungsprämie gewährt worden ist, gelten nicht als Feldgehölze (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 6).

Ökologischer Nutzen. Feldgehölze bereichern das Landschaftsbild, sind Lebensraum für Insekten, Amphibien und Säugetiere sowie Rückzugsraum, Rastplatz und Singwarte für diverse Vogelarten. Die Nutzeffekte gleichen denen der Feldhecken.

Voraussetzungen. Auch die Anlage von Feldgehölzgruppen ist bundesländerübergreifend genehmigungsfrei. Kontaktaufnahme zu den Behörden bei Neuschaffung ist jedoch wegen der Kompensationsproblematik angeraten. Der Errichter muss für die Nutzungsdauer der Anlage die Nutzungsberechtigung an der bebauten Fläche haben. Die Beseitigung von Feldgehölzen ist in einigen Landkreisen genehmigungspflichtig bzw. verboten.

Flächenmanagement. Wie Feldhecken sind diese Landschaftselemente in der Regel ein eigener Feldblock und gehören nicht zum Ackerland. Sie können förderrechtlich auf die Ökologische Vorrangfläche angemeldet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7), die Fläche zählt doppelt. Es gilt für jedes Einzelobjekt eine Untergrenze von 50 m² und eine Obergrenze von 2.000 m². Feldgehölze müssen förderrechtlich eine nichtlineare Struktur aufweisen und durchschnittlich breiter als 15 m sein. Gleiche bzw. ähnliche LE dürfen nicht aneinandergrenzen, sonst handelt es sich um ein einziges LE, für das die jeweilige Obergrenze gilt (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 6-7). Bäume können enthalten sein, allerdings nicht mehr als 100 pro Hektar (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 17). Diese Grenze gilt nicht für Streuobstwiesen. (ebenda, S. 18)

Handwerkliche Herstellung. Es gelten die bei den Rubriken „Einzelbäume“ bzw. „Baumreihen“ erläuterten Grundsätze.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege geht bei Jungpflanzen im Verband 2x1 m, einem Baum-Strauch-Verhältnis von 80:20, kombinierter Hand- und Maschinenpflanzung und Einzäunung von Pflanzkosten bei ca. 6.500 €/ha aus. Nimmt man leichte Sträucher und Heister, seien ca. 7.500 €/ha anzusetzen, bei verpflanzten Sträuchern und Heistern können bis 13.000 €/ha anfallen (DVL 2020, S. 106).

Folgekosten. Es gelten die bei den Rubriken „Hecken“ bzw. „Baumreihen“ erläuterten Grundsätze. Die Pflegekosten können geringer ausfallen, da Feldgehölze meist nicht in der Nähe von Verkehrswegen stehen und damit seltener Wegesicherungspflichten und Rückschnittverpflichtungen zu beachten sind.

Ökonomie. Sofern sie in Biotopverbänden eingeordnet sind, kommen Feldgehölze in der ökologischen Wirkung den Feldhecken nah, sind aber etwas günstiger in der Herstellung und vor allem in der Pflege. In einer gut gegliederten und ökologisch funktionsfähigen Agrarlandschaft sind sie unverzichtbar. Offen ist allerdings auch hier in den meisten Fällen die Frage der Anlagefinanzierung.

1.1.12. Feuchtbiotope und Kleingewässer

Beschreibung. Feuchtbiotope in der Landschaft können ausgesprochen vielgestaltig sein. Die Varianten reichen von dauervernässten Ackerpartien über die verschiedensten Moor- und Verlandungsstadien bis hin zu offenen Wasserflächen in der Feldflur, die als Sölle (eiszeitliche Restlöcher) oder Gruben (Ton bzw. Kiesabbau) entstanden sind. Die meisten dieser Feuchtbiotope trocknen sommers regelmäßig oder gelegentlich aus. Stehende Kleinstgewässer unterliegen unter den für Mitteldeutschland

heute typischen agroklimatischen Bedingungen einer sukzessiven Verlandung. Das erhöht ihre Bedeutung in der Landschaft weiter – als Kohlenstoffsенke und als Lebensraum. Feuchtbiotope sind standortkundlich von Gewässern abzugrenzen. Diese sind meist natürlicher Entstehung, künstlich nur mit hohem Aufwand herstellbar und nicht Gegenstand der hier angestellten Überlegungen.

Ökologischer Nutzen. Einen sehr wesentlichen Nutzen haben Feuchtbiotope als Lebensraum für zahlreiche Insektenarten sowie als Regenwasserrückhalt (KLEINKNECHT/FISCHER 2015, S. 15). Fische beherbergen sie wegen gelegentlicher Austrocknung eher selten, aber Lebensraum für Reptilien, Amphibien und Wasservögel sowie eine reiche Botanik sind die meisten Feuchtbiotope. Sofern sie als Ansiedlungsbereich für Röhrichte dienen und sich Gebüsch und Gehölze in ihrem Randbereich ansiedeln, steigt das Artenspektrum stark an. Die Schaffung freier Uferzonen hingegen senkt es, nutzt jedoch Amphibien. Insgesamt haben derartige stehende Kleinstgewässer einen sehr hohen agrarökologischen Wert. Fließgewässer, sofern künstlich angelegt und regelmäßig beräumt, erreichen einen solchen ökologischen Wert nicht (KLEINKNECHT/FISCHER 2015, S.16). Sofern sie der übermäßigen Wasserableitung aus einem Gebiet dienen, können sie sogar gänzlich negativ zu beurteilen sein. Daher sollten heute bei einer eventuellen Neuanlage von Gräben regelmäßig Staufunktionen vorgesehen werden.

Voraussetzungen. Vor Ausbau oder gar Neuschaffung eines Kleinstgewässers oder Feuchtbiotops sollte mindestens die Untere Wasserbehörde befragt werden, welche Regelungen vor Ort konkret bestehen. Wasserrecht ist zwar Bundesrecht (für den Gewässerausbau gelten § 67-71 Wasserhaushaltsgesetz), aber die Länder haben in bestimmten Punkten Abweichungsmöglichkeiten. In jedem Fall muss der Errichter für die Nutzungsdauer der Anlage die Nutzungsberechtigung an der bebauten Fläche haben.

Flächenmanagement. Da die allermeisten Feuchtbiotope unabhängig von ihrer Entstehung keine agrarische Nutzung ermöglichen, entfällt hier die Frage der Erhaltung des Ackerstatus. Ausnahme sind lediglich Vernässungsstellen auf eingetragenen Ackerflächen, die bisher einen Ackerstatus hatten. Hier ist zu prüfen, ob durch Tolerierung des Vernässungsgrades (und Verlust des Ackerstatus) ein Landschaftselement entstehen kann oder gar soll (Eigentumsrecht?), oder ob durch Melioration die Bewirtschaftungseignung wiederhergestellt werden soll. Ansonsten können Feuchtbiotope, sofern sie eine Fläche von nicht mehr als 2.000 m² haben, als Landschaftselement auf die ÖVF angerechnet werden (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 6). Die Obergrenze bezieht sich dabei auf das Einzelobjekt. Gleiche bzw. ähnliche LE dürfen nicht aneinandergrenzen, sonst handelt es sich um ein einziges LE, für das die jeweilige Obergrenze gilt (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 7). Röhrichtzonen mit Dominanzbeständen von Schilfrohr entlang von Gewässerufeln sind als Bestandteil des Gewässers zu betrachten oder können unter bestimmten Bedingungen bis zu einer Flächengröße von 2.000 m² als CC-relevantes LE beihilfefähig sein (FREISTAAT THÜRINGEN, S. 13). Förderrechtlich als Gewässer eingestufte Wasserflächen (über 2.000 m²) sind nicht beihilfefähig.

Handwerkliche Herstellung. Die allermeisten Kleinstgewässer sind natürlichen Ursprungs und insofern allenfalls Gegenstand von behutsamen Pflegemaßnahmen. Allerdings gibt es eine zunehmende Zahl von Feuchtbiotopen, die im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen neu geschaffen worden sind. Eines der aktuell gelungensten Referenzbeispiele ist die Zülowniederung in Berlins Süden. In der Landschaft zwischen Mittenwalde, Dabendorf, Groß Machnow und Rangsdorf sind in den letzten Jahren auf einer

Fläche von insgesamt ca. 1.500 Hektar mehrere Kleingewässer angelegt worden. Das Vorgehen dort umfasste vor der erd- und pflanzenbaulichen Herstellung eine Landschaftsprofilanalyse, sodass natürliche Wassersammelzonen für die nachhaltige Gewässeranlage genutzt werden konnten. Die handwerkliche Herstellung von Gewässern erfolgt heute überwiegend mithilfe von motorisierter Erdbau-technik. Der Wasserstau wird durch Ton- bzw. Lehmschichten bzw. künstliche Staufolien erreicht. Wichtig ist die Sicherung eines Zuflusses oder Grundwasseranschlusses, da ansonsten die Lebensdauer des Gewässers sehr begrenzt bleibt. Bei der Pflanzenansiedlung und erst recht bei der Profilgestaltung ist von den jeweiligen Schutzziele auszugehen. Stehen Botanik und Wasservögel im Vordergrund, wird man für dichte Ufervegetation sorgen. Für die Förderung von Mehlschwalben hingegen sind im Mai/Juni offen zugängliche Uferstreifen mit Lehm- oder Ton von Bedeutung. Für Details zur erd- und wasserbaulichen Herstellung von Kleinstgewässern sei auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen.

Finanzieller Herstellungsaufwand. Jedes erd- bzw. wasserbauliche Projekt ist aufgrund der natürlichen Gegebenheiten vor Ort unterschiedlich. Die Kosten für eine Umsetzung können sich daher stark unterscheiden, sodass eine Pauschalangabe im Rahmen dieser Studie unmöglich erscheint. Für die Kalkulation und Planung sollten erdbauliche, hydrologische, biologische und agrarfachliche Expertise zusammenkommen.

Folgekosten. Ist ein Feuchtbiotop angelegt, so können diverse Folgekosten auftreten. Sie fallen an für die Wassersicherung, für botanische Nachpflanzungen oder auch Biomasseentnahmen, für die Sicherung vor unbefugtem Zutritt und die Information von Besuchern.

Ökonomie. Insgesamt ist das Feuchtbiotop neben der Feldhecke nicht nur finanziell, sondern auch ökologisch das wertvollste Landschaftselement. Bei der ökonomischen Wertung ist zu berücksichtigen, dass im Fall einer Pflege die Wirtschaftlichkeit für den Landwirt durch die Anrechenbarkeit des LE auf die ÖVF noch gegeben sein kann. Eine Neuanlage hingegen ist für den Landwirt wirtschaftlich meist unmöglich, da keinerlei Geldrückflüsse oder laufende Förderprogramme zu erwarten sind. Auch Sachsens Förderrichtlinie zu Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen enthält leider keinen Passus zur Anlage von Kleingewässern. Daher wird sich die Zahl der Neuanlagen von Feuchtbiotopen auf die Zahl der von privaten oder gesellschaftlichen Altruisten geforderten Projekte begrenzen.

1.2. Zusammenfassende Wertung der Möglichkeiten und Handlungsempfehlung

Wie die Ausführungen zeigen, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, bestehende Agrarlandschaften durch zusätzliche Landschaftselemente zu gestalten und zu bereichern. Da die einzelnen Varianten zum Teil sehr unterschiedliche Faktoransprüche und sehr unterschiedliche Schutz- und Wirkungsziele haben, ist eine Abwägung der Optionen gegeneinander in der Praxis bei Betrachtung des konkreten Standortes stets sehr schwierig.

Empfehlenswert ist hier folgende Vorgehensweise: Für alle zur Neuverpachtung anstehenden Eigentumsflächen der Stadt Leipzig wird durch den Flächeneigentümer eine professionelle, naturschutzfachliche Landschaftsanalyse mit Empfehlung eingeholt, welche dringendsten Schutzziele an einem Standort vorliegen. Ausgehend davon lässt sich dann ein Landschaftsgestaltungsprogramm erarbeiten, das nicht nur effektiv, sondern auch effizient ist. In diese Bewertung sollten auch die organisatorischen

Anforderungen der maschinellen Flächenbewirtschaftung (z.B. sinnvolle Arbeitsbreiten, Bearbeitungsrichtungen etc.) einfließen. Es macht also Sinn, diese Arbeitsgruppe aus einem Ökologen und einem Agrarwissenschaftler/-ökonom zusammenzusetzen. Zusätzlich sollte eine Verbindung zur „Koordinierungsstelle Insektenschutz“ mit aufgebaut werden, die im „Maßnahmenkatalog zum Schutz von Honig- und Wildbienen in Leipzig“ gefordert wird. Aus dieser standortspezifischen Bewertung wird eine Vorgabe erarbeitet, welche im Anschluss zu Pachtlaufzeitbeginn durch den zukünftigen Bewirtschafter umgesetzt wird. Dabei werden die Kosten bzw. Aufwendungen für den Flächenbewirtschafter, sofern nicht aus anderen Förderquellen förderfähig (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), vom Flächeneigentümer getragen. Berechnungsbeispiele zur Kalkulation der Kosten bzw. entgangenen Erlöse sind beispielsweise bei ETTERER et al. (2020, S. 72 ff.) zu finden.

1.3. Fördermöglichkeiten

Die folgenden Fördermöglichkeiten existieren im Bundesland Sachsen für die Einbringung und Pflege von Landschaftsstrukturelementen bzw. die Ausrichtung des Produktionsablaufs an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen:

Für die Pflanzung und Pflege von Einzelbäumen, Gehölzen, Hecken etc. können durch den Bewirtschafter Festbeträge vom Land Sachsen beantragt werden. Im Einzelnen kann Förderung für die folgenden Vorhaben beantragt werden (SMUL, 2020):

- Kopfbaukschnitte (normaler/hoher Aufwand): 58 bis 146 €/Stück
- Gehölzsanierung Hecken-, Feld- und Ufergehölze (Auslichten/“auf Stock setzen“): 1,81 bis 4,17 €/m²
- Anlage von Hecken-, Feld- und Ufergehölzen (linienhafte- bzw. flächenhafte Anlage): 4,28 bis 6,96 €/m²
- Pflanzung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen (gebietseigen/gebietsfremd): 67 bis 78 €/Stück

Sollte für ausgewählte Standorte bzw. Teilflächen von Standorten eine Aufforstung sinnvoll werden, so könnte eine Förderung der Aufwendungen für die Aufforstung beispielsweise bei der „Stiftung Wald für Sachsen“ (www.wald-fuer-sachsen.de) beantragt werden.

Weitere Fördermöglichkeiten existieren von Seiten des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMECUL) zur Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (RL AUK/2015) sowie über das Sächsische Agrarumwelt- und Naturschutzprogramm (AUNaP).

Für Vorhaben auf Ackerland sind die folgenden Maßnahmen förderbar:

- Grünstreifen auf Ackerland: 313 €/ha
- Streifensaat/Direktsaat: 80 €/ha

- Selbstbegrünte einjährige Brache: 747 €/ha
- Selbstbegrünte mehrjährige Brache: 607 €/ha
- Mehrjährige Blühflächen: 835 €/ha
- Einjährige Blühflächen: 831 €/ha
- Umweltschonende Produktionsverfahren des Ackerfutter- und Leguminosenanbaus: 244 €/ha
- Jährlicher Anbau von Zwischenfrüchten: (78 €/ha)
- Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für wildkrautreiche Äcker: 662 €/ha
- Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur: 581 €/ha
- Überwinternde Stoppel: 100 €/ha

Für Vorhaben auf Grünland sind die folgenden Maßnahmen förderbar:

- Artenreiches Grünland, ergebnisorientierte Honorierung: 176 bis 361 €/ha
- Biotoppflegemahd mit Erschwernis: 356 bis 4932 €/ha
- Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland: 450 €/ha
- Naturschutzgerechte Hütehaltung und Beweidung: 219 bis 476 €/ha
- Spezielle artenschutzgerechte Grünlandnutzung, mindestens zwei Nutzungen pro Jahr: 330 €/ha
- Spezielle artenschutzgerechte Grünlandnutzung, mindestens zwei Nutzungen pro Jahr: 449 €/ha
- Spezielle artenschutzgerechte Grünlandnutzung, mindestens zwei Mähnutzungen pro Jahr: 359 €/ha
- Spezielle artenschutzgerechte Grünlandnutzung, Staffelmahd: 57 €/ha

Diese Fördermöglichkeiten stehen, in Abhängigkeit der Ausschöpfung des Gesamtbudgets, insbesondere konventionell wirtschaftenden Betrieben zur Verfügung. Sonderregelungen hinsichtlich der ausschließlichen Verfügbarkeit einzelner Fördermaßnahmen in sogenannten „benachteiligten Gebieten“ müssen separat geprüft werden. Der Maßnahmen- und Förderkatalog erfährt eine regelmäßige Anpassung, weshalb immer die aktuelle Verfügbarkeit konkreter Maßnahmen nach Bedarf zu prüfen ist. Auch ökologisch wirtschaftende Landwirtschaftsbetriebe können Teile der Maßnahmen beantragen. Zu Details sei auf die entsprechenden Veröffentlichungen des SMECUL verwiesen (SMECUL, 2020a).

Die Ausgestaltung der „Gemeinsamen Agrarpolitik“ (GAP) hinsichtlich der Agrarförderung ist auf europäischer Ebene derzeit in Überarbeitung. Hier wird momentan für das Antragsjahr 2023 eine grundlegende Änderung erwartet. Von der Bearbeitung betroffen sein werden auch die oben aufgeführten

Fördermöglichkeiten. Es bleibt hier also abzuwarten, welche Fördermöglichkeiten zukünftig, also ab 2023, verfügbar sein werden.

2. Literaturverzeichnis (vollständiges Grobkonzept)

AbL (Jahr unbekannt): Kriterien der Pächterauswahl für die gemeinwohlorientierte Verpachtung landwirtschaftlicher Flächen. Im Internet abrufbar unter: <http://abl-mitteldeutschland.de/wordpress/themen/mitteldeutschland/landeseigene-flaechen/> (letzter Aufruf am 24.08.2020)

AGRARZEITUNG (2020): Ökoanteil an der Agrarfläche. Agrarzeitung 31, Freitag 31.07.2020, S. 6.

Bauernzeitung (2020): Noch nicht in trockenen Tüchern – Die neuen Pachtvorgaben für Landesflächen will Agrarminister Backhaus ohne Beteiligung des Landtags bis zum Beginn des neuen Pachtjahres im Oktober einführen. Die CDU-Agrarpolitiker sind dagegen. IN: Bauernzeitung 21, S. 12.

BAYWA AG: Imker-, Forst- & Blümmischungen - 22 Angebote im Online-Versand. Internetseite des Anbieters unter: https://www.baywa.de/de/konventioneller-pflanzenbau/saatgut/blueh--forst--imkermischungen/c-sh_bp_9045024/ (letzter Aufruf am 05.08.2020)

BEIL, T., Soethe, N., Lutscho, I., Voget-Kleschin, L., Baranowski, E., Rühs, M., Manthey, M., Beckmann, V. (2020): Öffentliches Land als Motor für eine nachhaltigere Landwirtschaft - Modellprojekt „Greifswalder Agrarinitiative“. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 32883/01. Im Internet abrufbar unter: https://gai-ev.de/wp-content/uploads/2020/03/DBU_Greifswalder_Agrarinitiative_Abschlussbericht_final_mit_Anlagen_1%E2%80%93151.pdf (letzter Aufruf am 25.08.2020).

BERGER, GERT und HOLGER PFEFFER: Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt. Natur & Text Rangsdorf, 2011.

BENJES, HERMANN: Die Vernetzung von Lebensräumen mit Feldhecken. 4. Auflage, Bonn 1994

BLE (2020): oekolandbau.de – Das Informationsportal. Im Internet abrufbar unter: <https://www.oekolandbau.de/> (letzter Aufruf am 03.08.2020).

BMU (2020): Flächenverbrauch – worum geht es?. Veröffentlichung auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Im Internet abrufbar unter: <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/#:~:text=T%C3%A4glich%20werden%20in%20Deutschland%20rund,FI%C3%A4chenverbrauch%20%E2%80%93%20von%20circa%2079%20Fu%C3%9Fballfeldern.> (letzter Aufruf am 25.08.2020)

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2015: Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland. Im Internet abrufbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/UmsetzungGAPinDeutschland2015.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (letzter Aufruf am 29.07.2020).

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2019): Zukunftsstrategie ökologischer Landbau - Impulse für mehr Nachhaltigkeit in Deutschland Impulse für mehr Nachhaltigkeit in Deutschland. Im Internet abrufbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ZukunftsstrategieOekologischerLandbau2019.pdf?_blob=publicationFile&v=4 (letzter Aufruf am 07.08.2020).

DVL - DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE E. V.: Landschaftselemente in der Agrarstruktur - Entstehung, Neuanlage und Erhaltung, 2020. https://www.lpv.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/DVL-Leitfaden_9_Landschaftselemente.pdf

ENVISAGE (Projekt zu Erfassung und Management invasiver Neophyten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Sicherung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen): Neophyten in der Landwirtschaft. Website 2020 des Autors: <http://neophyten-in-der-landwirtschaft.de/index.php/handlungsempfehlungen/>

ERRERER, F., FRITZSCH, S., LAU, M. (2020): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation – Empfehlungen für die Praxis aus dem Forschungsvorhaben Stadt PARTHE land.

EU COMMISSION, 2017: The Small Farmers Scheme. Im Internet abrufbar unter: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/small-farmers-scheme_en.pdf (letzter Aufruf am 29.07.2020).

FREISTAAT SACHSEN. Förderrichtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen vom 22. Juni 2015 (SächsABl. SDr. S. S 289), die zuletzt durch die Richtlinie vom 4. Dezember 2019 (SächsABl. S. 1795) geändert worden ist, zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 9. Dezember 2019 (SächsABl. SDr. S. S 414) Website der Staatskanzlei Dresden unter https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/16239-Foerderrichtlinie_Agrarumwelt__und_Klimamassnahmen#roml

FREISTAAT THÜRINGEN: Merkblatt für Landwirte zur Beihilfefähigkeit von Flächen zur Gewährung von Beihilfen im Rahmen der Direktzahlungen, zur Gewährung der Ausgleichszulage für benachteiligte und spezifische Gebiete und von KULAP-Zahlungen. Stand Januar 2018. Quelle: https://www.thueringen.de/mam/th8/landwirtschaftsaemter/lwa-ru/invekos/beihilfefahigkeit_von_flachen_2018.pdf

G. PE'ER, Y. ZINNGREBE, J. HAUCK, S. SCHINDLER, A. DITTRICH, S. ZINGG, T. TSCHARNTKE, R. OPPERMANN, L. M.E. SUTCLIFFE, C. SIRAMI, J. SCHMIDT, C. HOYER, C. SCHLEYER UND S. LAKNER, 2017: Adding Some Green to the Greening: Improving the EU's Ecological Focus Areas for Biodiversity and Farmers. IN: Conservation Letters, September/Oktober 2017, S. 517. Im Internet abrufbar unter: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/conl.12333> (letzter Aufruf am 29.07.2020).

GRAMM, M. (2014): Bewässerung in Sachsen. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft, Geologie in Sachsen, Heft 17/2014. Im Internet abrufbar unter: [file:///C:/Users/schneider/Downloads/LfULG_Schriftenreihe_Heft_17_2014_Bewaessering_in_Sachsen%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/schneider/Downloads/LfULG_Schriftenreihe_Heft_17_2014_Bewaessering_in_Sachsen%20(1).pdf) (zuletzt aufgerufen am 25.08.2020).

HEINCKE, M., KELLER, M., MÜLLER, M., SCHINKE, L. (2017): Leitfaden zum Umgang mit landwirtschaftlichen Flächen und deren Verpachtung – Evangelische Kirche in Hessen und Nassau. Im Internet abrufbar unter: <https://infoportal-kirchenland.de/f/f5aca6252a.pdf> (letzter Aufruf am 24.08.2020)

HEINZE, K., XOURIDAS, S., GEBHARDT, B., BECKER, T. (2014): Verbraucherpräferenzen gegenüber regionalen Produkten: Ein Vergleich von West- und Ostdeutschland. IN: Berichte über Landwirtschaft. Band 92, Heft 1, Mai 2014. Im Internet abrufbar unter: <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/35/Heinze-92-1-html> (letzter Aufruf am 07.08.2020).

HIEROLD, W., SCHUMACHER, U., SCHWIGON B. (2003): Strukturierung der Agrarlandschaft. V.1.3. IN: FLADE, M., PLACHTER, H., HENNE, E., ANDERS, K.: Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projekts.

KLEINKNECHT, U., FISCHER, S. (2015): Erhebung und ökologische Bewertung der Landschaftselemente/ Struktur- und Nutzungskartierung mit Landschaftsplanung Stufe I im Flurbereinigungsverfahren Lützschena-Stahmeln. Studie im Auftrag der Stadt Leipzig. Im Internet abrufbar unter: https://static.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.6_Dez6_Stadtentwicklung_Bau/62_Amt_fuer_Geoinformationen_und_Bodenordnung/Flurbereinigung/Anlage-7-Erhebung-und-okologische-Bewertung-der-Landschaftselemente.pdf (letzter Aufruf am 29.07.2020).

KOCHER, BIRGIT: Stoffeinträge in den Straßenseitenraum – Reifenabrieb. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V188, Bergisch-Gladbach 2010, verfügbar unter <https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/60/file/V188.pdf>

LANDESSYNODE DER EVANGELISCHEN KIRCHE MITTELDEUTSCHLAND, 2016: Leitlinien der Evangelischen Kirche in Mitteldeutschland zur Verpachtung kircheneigener Landwirtschaftsflächen. Im Internet abrufbar unter: https://www.ekmd.de/attachment/aa234c91bdabf36adbf227d333e5305b/2f7c08e9f46046b2b712b4de3718e45b/leitlinien_zur_verpachtung_kircheneigener_landwirtschaftsflaechen.pdf (letzter Aufruf am 24.08.2020)

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (2020a): Maßnahmenblatt: Lerchenfenster. Internetseite des Autors. Im Internet abrufbar unter: <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/naturschutz/biodiversitaet/lerchenfenster/index.htm> (letzter Aufruf am 29.07.2020).

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN – Geschäftsbereich 3: Landschaftselemente 2020. Typ und Codierung für die Angabe im LE-Verzeichnis des EU-Sammelanspruchs Landwirtschaft. Stand: Februar 2020 (in der Anlage beigefügt)

LBV - LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (2020): Ansitzstangen für Greifvögel – Wie kann ich helfen? Im Internet abrufbar unter: <https://praxistipps.lbv.de/praxistipps/ansitzstangen-fuer-greifvoegel.html> (letzter Aufruf am 29.07.2020).

LIPPOCK, D., HAUSOTTE, M, RÜMMLER, M. (2020): Maßnahmenkatalog zum Schutz von Wild- und Honigbienen in Leipzig – Ein Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt. STADT LEIPZIG (Hrsg.).

LULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN: Fachliche Hinweise und Empfehlungen zur RL AUK/2015. Stand 15.3.2018. Website d.A. - https://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/AL_5c.pdf

QUANTE, U. Erfahrungen mit Benjeshecken. Website des Arbeitskreises Naturschutz in der Samtgemeinde Tostedt e.V., 2020. <https://www.aknaturschutz.de/service/benjes.pdf>

ROTTHAUWE, V., HILLERKUS, D., CONRING, H.-T, DREIER, J., BAYER, J., ALEXANDER, J. (2019): Kriterien für die Verpachtung von Kirchenland in der Evangelischen Kirche von Westfalen. Im Internet abrufbar unter: https://www.fairpachten.org/fileadmin/user_upload/Dokumente/BroschKirchenPachtLand_2019_Ansicht_pdf.pdf (letzter Aufruf am 24.08.2020)

SÄCHSISCHE LANDESKIRCHE (2014): Amtsblatt der Evangelisch-Lutherischen Landeskirche Sachsens. Im Internet abrufbar unter: https://www.evlks.de/fileadmin/userfiles/EVLKS_engagiert/B_Landeskirche/Amtsblatt/Amtsblatt_2014_21.pdf (letzter Aufruf am 24.08.2020)

SCHWABE, M., D. ROTH UND W. BERGER: Leitlinien zur Anlage und Pflege von Hecken, Baumreihen, Feld- und Ufergehölzen im Agrarraum, Thür. Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) (Hrsg.), Jena 2000

SCHWARZ, B. U., RÜHS, M., BEIL, T., JATZEN, C., ROGGMANN, N., WÖLFL, E. (2018): Artenreiche Landwirtschaft auf Kirchengrund – Chancen gelebter Schöpfungsverantwortung. Eine Handreichung zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen auf kircheneigenem Land. Im Internet abrufbar unter: https://www.uni-regensburg.de/theologie/theologische-anthropologie-wertorientierung/medien/handreicherung_artenreiche_landwirtschaft_auf_kirchengrund_2018_08_30.pdf (letzter Aufruf am 24.08.2020)

SMECUL (2020a): Richtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUK/2015). Im Internet abrufbar unter: <https://www.smul.sachsen.de/foerderung/richtlinie-agrarumwelt-und-klimamassnahmen-auk-2015-4493.html> (letzter Aufruf am 25.08.2020).

SMECUL (2020b): Gesetzliches Vorkaufsrecht. Im Internet abrufbar unter: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/gesetzliches-vorkaufsrecht-6631.html> (letzter Aufruf am 26.08.2020).

SMUL (2020): Anlage und Pflege von Gehölzen. Im Internet abrufbar unter: <https://www.smul.sachsen.de/foerderung/anlage-und-sanierung-von-gehoeelzen-f-4576.html?cp=%7B%22accordion-content-10095%22%3A%7B%220%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-10099%22%2C%22idx%22%3A0%7D%2C%22accordion-content-10099%22%3A%7B%220%22%3Atrue%7D%7D> (letzter Aufruf am 25.08.2020).

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, 2020: Cross Compliance 2020, Informationen über die einzuhaltenden Verpflichtungen bei Cross Compliance. Im Internet abrufbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11464> (letzter Aufruf am 29.07.2020).

SCHLUMPRECHT, H., FLEMMING, D., SCHNEIDER, P., TUNGER, B., LÖSER, R. (2005): Folgewirkungen der Klimaänderungen für den Naturschutz – ausgewählte Ökosysteme und Arten. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt im Auftrag des LfUG, 253 S. + Anhänge (unveröff.).

STADT LEIPZIG (2015): Stadtratsbeschluss: Leipzig - auf dem Weg zur Pestizid freien Kommune (V/A 575). Im Internet abrufbar unter: <https://ratsinfo.leipzig.de/bi/vo021.asp> (letzter Aufruf am 07.08.2020).

STADT LEIPZIG (2020): Klimabewusstes Leipzig – Vorstellung des Sofortprogramms zum Klimanotstand 2020. Im Internet abrufbar unter: https://static.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/01.1_Geschaeftsbereich_OBM/12_Ref_Kommunikation/News/2020/Sofortmaßnahmenprogramm-zum-Klimanotstand-2020.pdf (letzter Aufruf am 07.08.2020).

STADTVERWALTUNG LEIPZIG (2018): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK). Im Internet abrufbar unter: https://static.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.6_Dez6_Stadtentwicklung_Bau/61_Stadtplanungsamt/Stadtentwicklung/Stadtentwicklungskonzept/INSEK_2030/INSEK-Leipzig-2030_A-Zielbild.pdf (letzter Aufruf am 07.08.2020).