



INFOTAG an den Parzellen 20. Juni 2024

im Schaugarten des MAFZ Erlebnispark Paaren

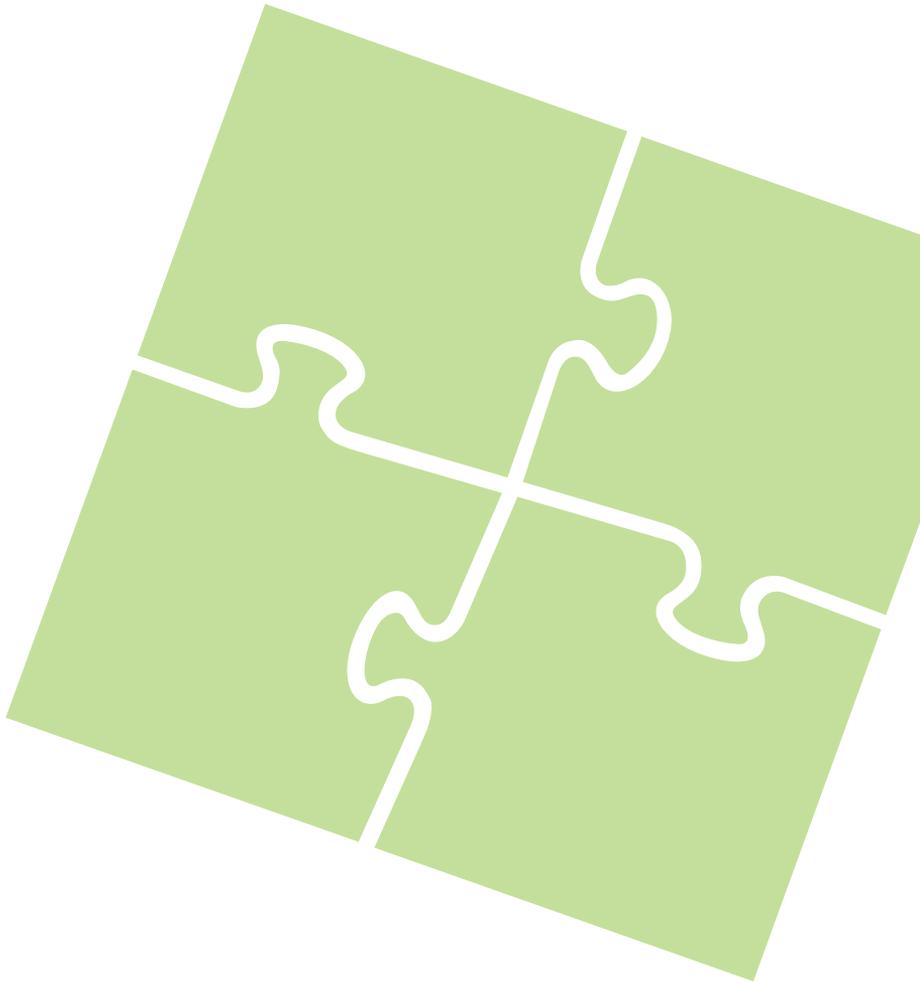


Fotos: Julian Delbrügge (LLU)

www.ilu-ev.de

www.lbv-brandenburg.de

| Inhalt | Seite |
|-----------------------------------|-------|
| Vorwort ILU | 5 |
| Vorwort LBV | 7 |
| Ölpflanzen | 9 |
| Winterraps | 9 |
| Hanf | 11 |
| Öllein | 13 |
| Schwarzkümmel | 14 |
| Leguminosen | 17 |
| Großkörnige Leguminosen | 17 |
| Beteiligte Unternehmen | 18/19 |
| Schmalblättrige Lupine | 20 |
| Weiße Lupine | 20 |
| Kichererbse | 22 |
| Getreide | 25 |
| Wintergetreide | 25 |
| Sommergetreide | 26 |
| Braugerste | 26 |
| Winterroggen | 28 |
| Land- und historische Zuchtsorten | 29 |
| Ausdauerndes Weizengras | 30 |
| Durchwachsene Silphie | 31 |
| Agroforst | 32 |
| Kurzumtriebsstreifen | 33 |
| Wert-/ Stammholzstreifen | 33 |
| Mehrnutzungsstreifen | 33 |
| Walnuss | 34 |
| Esskastanie | 34 |
| Parzellenplan | 35 |





Werte schöpfen und verketten

Der Infotag an den Demo-Parzellen, oder kurz Parzellentag, geht nun ins vierte Jahr. Veranstaltet wird er von Landwirtschaft im Dialog, einer Kooperation aus Koordinierungsstelle am ILU und dem Landesbauernverband Brandenburg. Wir wollen Wissen auf den Acker bringen - sozusagen als Wissenswertschöpfungskette.

Wertschöpfungskette. Ein sperriges Wort. Doch dahinter steckt ein Weg, der Landwirte und Landwirtinnen zu wirtschaftlichen Erfolgen im Betrieb führen kann. Hat seit den 90er Jahren der globale Handel die regionalen Beziehungen zwischen Erzeuger und Kunde aufgelöst, gilt es jetzt, die kleinen Strukturen wieder aufzubauen - zumindest teilweise. Das bedeutet echte Arbeit für alle Beteiligten. Doch die Idee dahinter überzeugt: Wenn der Getreidebauer seine Ernte zur Mühle wenige Kilometer weiter bringt und das Mehl von dort beim Bäcker aus dem Nachbarort landet, ergeben sich viele Vorteile. Landwirte bekommen mehr Kontrolle über ihre Preise, machen sich etwas unabhängiger gegenüber Großabnehmern und bauen eigene Kundenbeziehungen auf. Der Geldfluss aus diesem Handel bleibt in der Region, erhält Arbeitsplätze und Betriebe und stärkt das Miteinander. Nicht zuletzt erhöht es das Selbstverständnis der Landwirtschaftsbetriebe ein natürlicher Teil der Gemeinschaft zu sein - das nimmt den Kritikern etwas den Wind aus den Segeln.

Um Werte aus dem eigenen Betrieb zu schöpfen und in der Region zu verketten hilft es, neue Kulturen anzubauen. Damit lassen sich neue

Märkte erschließen und Betriebszweige aufbauen, an die man zuvor nie gedacht hat. Der Parzellentag will die Chancen erläutern, die neue, aber auch bekannte Kulturen bieten, will vernetzen, Bauern und Bäuerinnen mit Verarbeitern, Lebensmittelherstellern oder auch Start-ups zusammenbringen. Wenn am Ende alle bei einem guten Essen im Schatten der Bäume neben den Parzellen zusammensitzen und reden, ist unser Ziel erreicht. Vielen Dank für Euer Kommen.

Maxie Grüter

Mitglied des Vorstands am

Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung (ILU)



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

der Infotag an den Parzellen von ILU und LBV ist ein fester Termin im Jahreskalender geworden. Neue und altbekannte Kulturen werden präsentiert. Ein reger Austausch ist möglich. Fachliche Begleitung ist selbstverständlich.

In diesem Jahr wollen wir die ackerbauliche Betrachtung ergänzen um den Blick auf die Verwertung der Kulturen, d. h., welche Wertschöpfung ist überhaupt möglich. Neben neuen bzw. bisherigen Nischenkulturen können Sie sich auch auf Überraschungen bei einigen Klassikern freuen. Ein zentrales Thema ist dabei die Vernetzung der Akteure. Gerade in den letzten Jahren hat sich Urproduktion gewandelt - von einer vorrangigen Lebensmittelproduktion hin zu einer Rohstoffherzeugung für eine Vielzahl von Produkten von Fasern bis Pharmazie.

Dies alles funktioniert dabei nur, wenn die angebauten Sorten qualitativ stimmen. Dazu gehören natürlich einerseits die klassischen ackerbaulichen Instrumente. Darüber hinaus stellt sich jedoch immer die Frage nach angepassten Sorten für den Klimawandel und wie schnell diese in marktfähigen Saatgutmengen am Markt angeboten werden können. Daran schließt sich wieder das Verwertungsproblem an: Wer nimmt diese besonderen Sorten ab? Gibt es dafür einen Markt?

Letztlich stehen wir bei einigen Fragen am Anfang oder auch nur wieder am Anfang, nachdem viel Wissen zwischenzeitlich verloren gegangen war. Hierzu braucht es einer engen Verdrahtung zwischen Wissenschaft und Praxis. Unser Anspruch ist es dabei, dass nicht das nächste Pilotprojekt

gestartet wird, sondern wir Ihnen Beispiele präsentieren können, die jetzt schon praxistauglich sind und für die es einen Markt gibt.

All dies bettet sich in unsichere Rahmenbedingungen ein. Wo gehen die Märkte hin? Welche Einschränkungen erwarten uns in der nächsten Legislatur? All dies sind Fragen, die natürlich nicht beantwortet werden können. Das ist auch nicht unser Ansatz im Projekt Landwirtschaft im Dialog. Vielmehr geht es uns um Resilienz Ihrer Betriebe und welche Möglichkeiten es gibt, sich aus festgefahrenen Systemen zu lösen und bis zu einem gewissen Grad unabhängiger zu werden.

Diesen Auftrag verfolgen wir nun schon seit längerem und freuen uns, mit der Koordinierungsstelle forschungsbasiertes Versuchswesen am Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung (ILU) einen gleichgesinnten Mitstreiter zu haben, der stetig seine Fachexpertise einbringt, um die Landwirtschaft voranzubringen. Wir freuen uns auf den Infotag an den Parzellen 2024.

Ich wünsche Ihnen im Namen des LBV einen interessanten Tag und freue mich schon jetzt auf das nächste Jahr.

Denny Tumlirsch
Hauptgeschäftsführer
Landesbauernverband Brandenburg e.V.

Ölpflanzen

Zu den "Ölfrüchten" werden Pflanzen gezählt, die Öle als Reservestoffe einlagern und dadurch einen hohen Lipidgehalt aufweisen. Da Pflanzen aus verschiedenen Familien sich durch diese Inhaltsstoffe auszeichnen, ist diese Nutzpflanzen-Gruppe botanisch sehr vielfältig und bietet Möglichkeiten zur Diversifizierung des Anbaus. Einige "Ölpflanzen" weisen auch weitere nutzbare Eigenschaften auf, so dass sie auch für andere Zwecke verwendet werden können, wie bspw. als "Faserpflanzen". Der bei der Ölgewinnung entstehende Presskuchen ist sehr proteinreich und wird vorrangig in der Tierfütterung eingesetzt.

Winterraps (*Brassica napus*)

Die Anbaufläche von Winterraps lag in Brandenburg im Jahr 2023 bei zirka 99.000 Hektar - ein seit Jahren stabiler Wert. Der Ertrag und zu erzielende Preis können ein gutes Niveau erreichen, unterliegen aber auch starken Schwankungen. Die richtige Wahl der Sorte in Bezug zum Standort kann entscheidende Einflüsse haben.

Der Vertragsanbau von Non-food-Raps hat in Brandenburg größere Bedeutung.

Die frühe Aussaat geschieht zwischen dem 15. und 20. August, zunehmende Hybridzüchtungen können auch in der ersten Septemberdekade bestellt werden. Häufig kann die Frühjahrsbehandlung mit Fungiziden mit wachstumsregulierender Wirkung unter Brandenburger Standortbedingungen mit verringerter Aufwandmenge erfolgen oder auch unterbleiben. Da Beizmittel nicht mehr zur Verfügung stehen, wird die Kontrolle bezüglich virusübertragender Blattläuse im Herbst sowie die Virusresistenz von Sorten wichtiger.

Das aus Raps gewonnene Öl zählt zu den ernährungsphysiologisch wertvollen Pflanzenölen. Es enthält hochwertiges Protein und ist eine gute Eiweißquelle für Tier und Mensch. Der Ölgehalt macht einen Anteil von 40 bis 45 Prozent aus. Der Proteingehalt der Saat schwankt zwischen 20 und 25 Prozent. Rapsprotein ähnelt dem Milchprotein und könnte in Zukunft verstärkt für die Humanernährung genutzt werden.

Bei einem **Landwirt im Havelland** hat sich die Idee entwickelt, ob mit einer gleichmäßigeren Verteilung der Rapspflanzen der Pflanzenbestand gesünder erhalten werden kann. Um dies zu prüfen, wird im Betrieb neben der herkömmlichen Drillsaat nun auch die Einzelkornsaat mit einer exakteren Kornablage ausprobiert.

Bei gleichmäßigen, gesünderen Pflanzenbeständen könnte möglicherweise der Saatgutbedarf reduziert und der Ertrag sogar gesteigert werden.



Verschiedene Versuche zur Einzelkornsaat im Getreide (Winterroggen und -weizen) wurden vor einigen Jahren (2011 ff) auch auf der Versuchsstation der Humboldt-Universität zu Berlin in Thyrow durchgeführt. Auf dem sehr marginalen Standort zeigte sich, dass durch eine gleichmäßige Standraumverteilung eine bessere Bestandesentwicklung und trotz geringerer Saatedichten Mehrerträge erzielt werden können.



Neben der vielseitigen Verwendung des Rapsöls können auch die Fasern genutzt werden.

Bei **Canola Fiber** werden aus den nach der Ernte verbleibenden Stängeln nachhaltige Fasern für die Textilindustrie hergestellt. Canola Fiber ist der Gewinner des FunPreneurWettbewerbs der Freien Universität Berlin im Jahr 2023.

Hanf (Cannabis sativa)

Hanf gilt als anspruchslose Kultur, leider sind Anbau und Verarbeitung aufgrund der Reglementierung durch das Betäubungsmittelgesetz umso anspruchsvoller. Landwirte müssen den Anbau von Nutzhanf anmelden, erst nach Prüfung des THC-Gehaltes oder Erhalt eines Freigabeschreibens darf der Hanf geerntet werden.

Die Verwendungsmöglichkeiten von Nutzhanf sind sehr vielseitig. Für die Ernährung können sowohl die Blätter als auch die Blüten und Samen genutzt werden. Hanf gilt als gesundes Trend-Nahrungsmittel. Die Fasern lassen sich zu Kleidung, Dämmmaterial oder in Verbundwerkstoffen verarbeiten, auch die Schäben sind für verschiedene Anwendungen interessant.

Aufgrund der weit gespreizten und schon bei kleinen Pflanzen verhältnismäßig großen Blätter, erreicht der Hanf schnell Bestandesschluss. Die Beschattung reduziert den Beikrautdruck und die Evaporation. Auch aufgrund der tiefen Wurzeln stellt Hanf keine großen Ansprüche an die Wasserversorgung. Leichte, schnell erwärmbare Böden sind für den Hanfanbau gut geeignet. Der Hanf speichert Kohlenstoff im Boden und wirkt phytosanitär in der Fruchtfolge, sowohl als Hauptfrucht als auch als Zwischenfrucht.

Der sogenannte "Winterhanf" wird nach der Ernte der Hauptfrucht, quasi als Zwischenfrucht gesät. Mit sinkenden Temperaturen stirbt der "jugendliche Hanf" ab und verbleibt zur Feldröste über den Winter auf dem Feld. Dieses Verfahren führt zu besonders feinen gleichmäßigen Fasern.

Bei Hauptfruchtanbau ist bei entsprechender Kulturführung auch eine Doppelnutzung (Nutzung von Samen und Fasern) möglich.



Die Felde Fibres GmbH verarbeitet seit einigen Jahren Hanf zu Fasern für Kleidung, Vliese und Bettwaren. Eine neue, größere Verarbeitungsanlage entsteht derzeit bei Neuruppin in Brandenburg. Im Herbst 2024 sollen erste Maschinen produzieren. Die Firma arbeitet mit Landwirten im Vertragsanbau zusammen. Dabei ist dem Unternehmen eine enge Kooperation wichtig, da nur ausgewählte Hanfsorten und Anbauverfahren eingesetzt werden.



Seit Januar 2023 wird in der **Klimapraxis** das Vorhaben "Hanfkalk - Aufbau einer klimapositiven Wertschöpfungskette für einen regionalen Baustoff" bearbeitet. Es zielt darauf ab, die Möglichkeiten des Bauens mit Hanf bekannter zu machen und die Wertschöpfung für die Landwirte zu erhöhen. Hanf bietet ein großes bislang unterschätztes Potenzial für den Umbau zu einer ressourcen- und energieschonenden Bauwirtschaft.



Die seit 2022 bestehende Netzwerkstelle Nachhaltige Rohstoffe im Land Brandenburg "neuwerg", möchte als gemeinnützige Plattform vor allem die stoffliche Nutzung von biobasierten Grundstoffen branchenübergreifend fördern. Hierzu zählt auch Hanf. Die Stelle, angesiedelt beim Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften, will zur Entwicklung neuer Produkte, Technologien und Geschäftsfelder beitragen.



Gefördert werden die beiden Projekte vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK).

Öllein (*Linum usitatissimum*)

Öllein stellt nur geringe Ansprüche an Bodengüte und Wasserversorgung, reagiert aber empfindlich auf Bodenverdichtung und Verschlammung. Das Saatbett sollte gelockert, feinkrümelig und rückverfestigt sein. Aufgrund der Frostempfindlichkeit sollte die Aussaat nicht zu früh erfolgen. Öllein hat eine langsame Jugendentwicklung und nur geringe Konkurrenzkraft. Bei anhaltender Trockenheit in der Hauptwachstumszeit (Mai-Juni) kann eine einmalige Beregnung zur Bestandessicherung beitragen. Das aus den Samen gewonnene Öl ist für die menschliche Ernährung geeignet und wird in der Industrie zur Herstellung von Farben, Lacken aber auch Kosmetika eingesetzt.

Lirina ist eine praxiserprobte Sorte mit meist überdurchschnittlichen Kornerträgen. Beim Ölertrag zählt Lirina zu den besten Sorten. Die Standfestigkeit ist teilweise schwächer, aber auf leichten Böden ausreichend. Bei der mittel reifenden Sorte kann Echter Mehltau verstärkt auftreten. (Quelle: Sortenempfehlung Sachsen 2022)



 **FLÄMINGER GENUSSLAND** Die Landwirte Tino und Ronny Ryll wirtschaften seit Jahren nach den Regeln der regenerativen Landwirtschaft. Zitat von der Website: "Dabei entziehen wir dem Boden nicht nur die Nährstoffe, sondern führen ihm auch organische Nährstoffe durch Flächenkompostierung der Zwischenfrüchte & Untersaaten wieder zurück". Durch immergrüne Flächen wird die Bodenbiologie gefördert und zugleich der Boden vor Erosion bewahrt. Mit einer ausgefeilten natürlichen Unkrautregulierung sparen die Brüder Pflanzenschutzmittel im großen Stil ein und bauen zugleich Humusvorräte auf.

Erfolgreich vertreibt der Landwirtschaftsbetrieb eine Vielzahl an Produkten aus eigener Herstellung über die Fläminger Genussland GmbH. Ein Beispiel: Die Brüder bauen seit vielen Jahren Öllein an, pressen selbst das Öl und vermarkten es.

Schwarzkümmel (*Nigella sativa*)

Schwarzkümmel gehört zu den Hahnenfußgewächsen und kann ab März in ein bis zwei Zentimeter Saattiefe gedrillt werden. Aufgrund der sehr langsamen Jugendentwicklung bedeutet Unkrautbesatz seine größte Konkurrenz. Der Schwarzkümmel selbst hat an den Boden keine großen Ansprüche, nur Staunässe wird schlecht vertragen.

Die Nachfrage nach Schwarzkümmel stieg in den letzten Jahren stetig. Allerdings stammt der Großteil des regional verarbeiteten Schwarzkümmels nicht aus regionalem Anbau, da der Anspruch an Qualität und Inhaltsstoffe häufig nicht erfüllt werden kann. Hier besteht großes Potenzial.

Auf einem **Landwirtschaftsbetrieb im Landkreis Märkisch-Oderland** wird seit vier Jahren Schwarzkümmel angebaut und neben anderen Ölfrüchten in der betriebseigenen Ölmühle zu kaltgepressten Speiseölen verarbeitet.



Das LELF ist von Beginn an als Partner dabei, um die Herausforderungen der Beikrautregulierung zu lösen. Chemisch besteht nur die Möglichkeit über Ausnahmegenehmigungen ein Herbizid anzuwenden.

Alternativ bringt ein optimaler Striegeleinsatz, wie Versuchsergebnisse in der Prüfstation Nuhen zeigen, sehr gute Wirkungsgrade. Dabei hat die Jahreswitterung einen großen Einfluss. Bei trockenen Bedingungen werden die besten Effekte durch den Striegeleinsatz erzielt.

Neben der industriellen Verarbeitung werden Ölfrüchte in regionalen Ölmühlen zu hochwertigen Speiseölen verarbeitet.



**KANOWMÜHLE
SPREEWALD**

Eine regionale Ölmühle ist die Kanowmühle im Spreewald. Neben Hanf-, Lein-, Raps- und Schwarzkümmel- werden eine Vielzahl weiterer Kulturen in schonendem Verfahren zu hochwertigen Ölen verarbeitet. Wo es geht, werden Rohstoffe aus der Region genutzt. Der Leinsamen beispielsweise kommt gleich aus der Nachbarschaft, wo ein Landwirt ihn extra für die Kanowmühle anbaut. So entstehen keine langen Transportwege und eine enge Absprache bezüglich des Anbauprozesses ist möglich.

Neben der Verwendung des proteinreichen Presskuchens als Tierfutter, verarbeitet die Kanowmühle diesen auch kreativ in Spezialitäten für die menschliche Ernährung wie bspw. im "Ölmüller Müsli".



Anke und Henrik Stamer betreiben auf dem Luisenhof in Katerbow bei Neuruppin seit dem Jahr 2018 eine Ölmühle und einen Hofladen mit regionalen Produkten. Für beste Qualität ist das Öl - frisch, kaltgepresst und naturbelassen. Neben Hanf, Lein und Schwarzkümmel werden auch andere Saaten und Nüsse verarbeitet - überwiegend aus biologischem Anbau. Am liebsten wäre es den Betreibern, wenn die Rohstoffe alle regional erzeugt werden würden. Die Hanfsaat beispielsweise wird teilweise von einer Erzeugergemeinschaft nahe der Müritz bezogen. Weitere Lieferanten aus der Region werden gesucht. Allerdings benötigt die Ölmühle gut gereinigte Saaten gleicher Qualität als Sackware.

Der Schwarzkümmel wird von einem Direktimporteur aus Ägypten bezogen. An Schwarzkümmel aus der Region ist die Familie Stamer interessiert, wenn die ägyptischen Qualitäten erreicht werden. Diese beziehen sich auf die Pressbarkeit, die Sedimentationsfähigkeit, die Inhaltsstoffe und auf den Geschmack des Öles.

In der **Blumenthaler Öl- und Duftmanufaktur "Landeria"** werden Speiseöle, ätherische Öle und Hydrolatprodukte hergestellt. Als Speiseöle werden neben Hanf, Lein, Raps und Schwarzkümmel auch weitere Saaten verarbeitet, am liebsten aus regionalem Kooperationsanbau. Auch die Nebenprodukte werden zu Lebens- und Futter- sowie zu Düngemitteln verarbeitet.

Die Inhaber betreiben außerdem die **Mariefeld&Schwibbert - Ökolog. Landbau GbR** für den Anbau von Duftpflanzen wie Lavendel, Moldawischer Drachenkopf, gemeine und römische Kamille und, neu in diesem Jahr, Nachtkerze. Der Kräuteraanbau wird dieses Jahr auf insgesamt 18 Kräuter erweitert. Im Jahr 2023 starteten erste Landwirte aus der Region mit dem Kräuteraanbau für die Landeria UG. Ziel ist, ein regionales Erzeugernetzwerk für den Kräuteraanbau aufzubauen.

Ölpflanzen in den Parzellen:

| | Parzelle |
|-----------------|----------|
| Raps Einzelkorn | 11 |
| Raps Drillsaat | 12 |
| Hanf | 3 |
| Öllein | 5 |
| Schwarzkümmel | 6 |

Leguminosen

Leguminosen können Symbiosen mit stickstofffixierenden Bakterien bilden, wodurch ihnen der Luftstickstoff zur Verfügung steht. Sie benötigen dadurch keine/nur eine geringe Stickstoffdüngung, sind sehr eiweißreich, tragen zur Deckung des Eiweißbedarfs aus heimischem Anbau bei und hinterlassen Stickstoff für die nachfolgenden Kulturen. Aufgrund der Blüte sind sie auch für Bestäuber interessant.

Die positiven Eigenschaften machen sie außerdem interessant zur Diversifizierung der Fruchtfolge. Auch als Zwischenfrucht bzw. in Zwischenfruchtmischungen werden sie aufgrund ihrer positiven Eigenschaften eingesetzt. Mit sich selbst und anderen Leguminosen sind sie unverträglich und benötigen relativ lange Anbaupausen.

Die Leguminosenarten sind aufgrund ihrer Ansprüche unterschiedlich gut für verschiedene Standorte geeignet.

Die N-Menge, die durch die Knöllchenbakterien gebunden wird, ist arttypisch und sehr umweltabhängig.

Großkörnige Leguminosen sind aufgrund ihres hohen Proteingehaltes sowohl für die Tierfütterung als auch für die menschliche Ernährung interessant.

Die Körner können mit normaler Druschtechnik geerntet werden, da die gesamte Pflanze viel Eiweiß enthält ist zur Fütterung auch der Einsatz des Stroh oder die Ganzpflanzennutzung zur Silierung oder Trocknung interessant.

Großkörnige Leguminosen eignen sich gut als Proteinergänzung in der Fütterung von Wiederkäuern und Monogastriern und sind in der menschlichen Ernährung vielseitig einsetzbar.

Beteiligte Unternehmen



www.agt-eg.de

Canola Fiber



www.dsv-saaten.de

www.hu-berlin.de/de

www.felde-fibres.com



www.luisenhof-katerbow.de

<https://mluk.brandenburg.de>



www.beerfelder-hof.myshopify.com



www.ernaehrungswirtschaft-brandenburg.de



www.agroforst-info.de



www.fib-ev.de

www.bio-berlin-brandenburg.de



www.flaeminger-genussland.de

www.hnee.de



www.hybro.de



HYBRO Saatzucht GmbH & Co.KG



www.iasp-berlin.de

www.ilu-ev.de



www.julius-kuehn.de

www.kanow-muehle.de



www.kichererbse-brandenburg.de



www.klimabaeume.org



Beteiligte Unternehmen



www.klimapraxis.de



Landeria UG

www.landsorten.de



Landwirtschaftliche Erzeugergesellschaft mbH
& Co.KG Wichmannsdorf



www.lbv-brandenburg.de



www.legunet.de

LeguNet | ●●●

www.lelf.brandenburg.de

www.lupinenverein.de



www.lvatgrosskreutz.de

Marienfeld und Schwibbert ökologischer
Landbau GbR



www.neuwerg.de



www.plentz.de

www.regionalwert-berlin.de



www.saaten-union.de



www.saatzucht.de

www.spreewaldmuehle.de



www.umanikulturgut.de



ValueGrain



www.waldstadt-roesterei.de



www.zalf.de



www.zeevi.de

Schmalblättrige Lupine (*Lupinus angustifolius*)

Die schmalblättrige Lupine ist eine von drei in Deutschland landwirtschaftlich genutzten Arten. Die schmalblättrige Lupine zeichnet sich gegenüber der Gelben und der Weißen Lupine durch eine geringe Anfälligkeit gegenüber Anthraknose, niedrige Standortansprüche und geringe Frostempfindlichkeit aus. Die Kulturdauer beträgt 120-150 Tage. Die Ernte sollte nicht zu spät erfolgen, um Kornausfälle durch überreife Bestände zu vermeiden. Der Drusch zu kühleren Tageszeiten vermindert die Platzverluste.



Verzweigungstypen wie **Boregine** können einen möglichen Ertragsverlust durch unregelmäßige Wasserversorgung durch die Bildung von Nebentrieben kompensieren. Im Vergleich zu determinierten Formen sind sie weniger standfest aber ungleichmäßiger in der Abreife. **Lunabor** ist eine neue verzweigende Sorte (Zulassung 2020), die bisher mit hohen bis sehr hohen Kornerträgen überzeugt.

Weißer Lupine (*Lupinus albus*)

Die weiße Lupine ist eine heimische Körnerleguminose mit großem Ertragspotenzial, hohem Eiweißgehalt und günstiger Aminosäurezusammensetzung. Sie ist sowohl für die Tierfütterung als auch für die menschliche Ernährung geeignet. Durch die Anfälligkeit gegenüber dem Anthraknoseerreger kam der Anbau der weißen Lupine fast vollständig zum Erliegen. Neue alkaloidarme Sorten mit einer hohen Anthraknosetoleranz, bei gleichzeitig hohem Ertragspotenzial und Unempfindlichkeit gegen Sommertrockenheit machen den Anbau nun wieder möglich und interessant. An den Boden stellt sie nur etwas höhere Ansprüche als die schmalblättrige Lupine (> 25 Bodenpunkte).

Die Sorte Frieda ist eine der anthraknosetoleranten weißen Lupine Sorte der Deutschen Saatveredelung (DSV).



Der Landwirt Karsten Twietmeyer vom Betrieb **Landwirtschaftliche Erzeugergesellschaft mbH & Co.KG Wichmannsdorf** aus der Uckermark besitzt eine lange Erfahrung im Lupinenanbau.



Das Lebensmittel Tempeh stammt aus Indonesien und besteht aus mit einem Schimmelpilz fermentierten Hülsenfrüchten. Umani Kulturgut aus Leipzig stellt diese pflanzliche Proteinquelle her. Das Unternehmen verwendet dafür Lupinen und Sojabohnen aus Deutschland.



Die familiengeführte Kaffeerösterei in Eberswalde röstet verschiedene Kaffees im Trommelröstverfahren. Zudem bieten sie einen Lupinen-Kaffee der Sorte "Frieda" an.

Kichererbse (*Cicer arietinum*)

Die Kichererbse ist eine Körnerleguminose des ariden Klimas. Sie ist trocken- und hitzetolerant und stellt keine besonderen Ansprüche an die Bodeneigenschaften. Allerdings ist sie frostempfindlich und leidet unter übermäßiger Nässe.



Der erste Anbau in der Agrar Genossenschaft Trebbin eG im Jahr 2020 führte zu einer guten Bestandesentwicklung. Die aufgetretene Spätverunkrautung erschwerte die Ernte. Nach 5,5 Monaten wurde gedroschen. Der Kornertrag lag bei 10 dt/ha. Trotz einiger Schwierigkeiten (insbesondere bei der Vermarktung) wurde die Kichererbse in die Fruchtfolge integriert. In diesem Jahr wurde sie sogar (mit Hilfe von Apfelsaft) geimpft.

Inzwischen sind die "Trebbiner Kichererbsen" auch im Verkaufsautomat in Klein Schulzendorf etabliert.



Die Kichererbse erfreut sich in Brandenburg immer größerer Beliebtheit und wird auf verschiedenen Höfen, wie auch bei der Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung (LVAT), angebaut.

Die LVAT ist auch Mitgliedsbetrieb im Projekt **MuDIPB**. Auf den teilnehmenden Betrieben des Modell- und Demonstrationsvorhabens "Demonstrationsbetriebe Integrierter Pflanzenbau" (MuD IPB-Ackerbau) werden innovative und praktikable Maßnahmen umgesetzt und demonstriert. Angelehnt sind diese an die acht fachlichen und produktionsbezogenen Handlungsfelder der Ackerbaustrategie 2035. So soll die Einführung der Maßnahmen in die landwirtschaftliche Praxis gefördert und beschleunigt werden. Das Vorhaben ist in sieben Bundesländern (Regionen) aktiv.



Seit Herbst 2020 stellt das Berliner Unternehmen Zeevi Kofu her - ein Tofu aus Kichererbsen. Die Kichererbsen bezieht die Manufaktur von einem Bio-Landwirt aus Sachsen-Anhalt. In Berlin wird die Ware gemahlen und verarbeitet.



Aufgrund des großen Interesses und der Vermarktungsschwierigkeiten gibt es seit Januar 2023 bei der Regionalwert AG das Projekt KIWERTa für den Aufbau einer Wertschöpfungskette für die Kichererbse in Berlin und Brandenburg. Dabei sind regionale Betriebe aus der Erzeugung, der Verarbeitung, dem Handel und der Gastronomie eingebunden. Stabile Geschäftsbeziehungen werden geschaffen, die regionale Wirtschaft gestärkt und die nachhaltige Landwirtschaft unterstützt.



Gefördert wird das Projekt vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK).



Seit dem Jahr 1992 verantwortet das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) zahlreiche Versuche zu Leguminosen auf den Versuchsflächen in Müncheberg - auch aus Tradition. Denn schon im Jahr 1929 züchteten dort Wissenschaftler die erste bitterstofffreie Süßlupine. Die Forschung beschäftigt sich vor allem mit nachhaltigen Fruchtfolgen, besonders im ökologischen Landbau und der Nutzung als alternative Proteinpflanzen für die Ernährung und Tierfütterung.



Das Cluster für Ernährungswirtschaft Brandenburg veranstaltet regelmäßig Foren, Informationsveranstaltungen und Diskussionsrunden unter anderem zur Nutzung der Leguminosen. Insbesondere geht es um die Integration in die menschliche Ernährung, zum Beispiel durch neue Produkte aus Leguminosen.



Im Jahr 2022 startete LeguNet. Dieses Netzwerk wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und führt das Wissen über alle Körnerleguminosen zusammen. Die Gesellschaft zur Förderung der Lupine e.V. (GFL) ist im LeguNet-Projekt Ansprechpartner für die Lupinen. Der Verein baut Lupinen-Wertschöpfungsketten für Aquakulturen und die menschliche Ernährung mit auf und kümmert sich um den Wissenstransfer.



Großkörnige Leguminosen in den Parzellen:

| | Parzelle |
|-------------------------|----------|
| Weiß Frieda | 15 |
| Schmalblättrig Boregina | 16 |
| Schmalblättrig Lunabor | 17 |
| Kichererbse | 18 |

Getreide

Getreide gehören zu den ältesten und weltweit verbreitetsten Nutzpflanzen. Getreide sind besonders gut an die aktuellen Produktionstechniken angepasst. Durch ein breites Artenspektrum weisen sie eine hohe Anpassungsfähigkeit auf. Aber auch innerhalb der Arten gibt es eine große Variabilität, wobei sich im deutschen Anbau bestimmte Ausprägungen bei den verschiedenen Arten durchgesetzt haben. Deutlich sichtbar ist dies bei Sommer- / Winterformen oder der Begrannung. Die Fokussierung auf wenige Varianten kann sich negativ auf Bodenfruchtbarkeit, Segetalflora, Schaderregerpopulationen und Anfälligkeit gegenüber Witterungseinflüssen auswirken.

Durch den Anbau von alternativen Arten oder alten Landsorten kann die Vielfalt im Getreideanbau erhöht werden. Durch eine höhere Vielfalt können Risiken und Wertschöpfung gestreut und dadurch stabilisiert werden.

Wintergetreide

Die Wintergetreide, als große Gruppe der Winterungen, stehen über einen längeren Zeitraum auf dem Feld. Sie haben mehr Zeit zum Wachsen und können Phasen mit ungünstigen Bedingungen dadurch besser ausgleichen. Außerdem können sie die Winterniederschläge durch zeitiges Wachstum im Frühjahr gut nutzen. Die Nährstoffaufnahme vor dem Winter ist, aufgrund des mäßigen Wachstums in dieser Zeit, verhältnismäßig gering. Bei hohen Nährstofffrachten besteht also, trotz des wachsenden Bestandes, die Gefahr der Auswaschung.

Da die Wintergetreide schon lange einen großen Anbauumfang haben, standen sie dementsprechend im Fokus von Züchtungsbemühungen, so dass die daraus entstehenden Möglichkeiten sehr groß sind.

Sommergetreide

Die Einordnung von Sommerungen in die häufig winterungsbetonten Fruchtfolgen wirkt sich positiv auf die ökologische Situation aus. Insbesondere die an die Saatzeit angepasste Beikrautflora kann dadurch reguliert werden. Eine Schwarzbrache sollte, bspw. durch den Anbau von Zwischenfrüchten, vermieden werden. Aufgrund der frühen Saatzeit von Sommergetreide werden die Winterniederschläge von Sommergetreide teilweise besser genutzt als von Sommerungen mit einer späteren Saat.

Hafer und Braugerste sind klassische Sommergetreide (welche es inzwischen auch als Winterformen gibt). Sommerweizen spielt neben Winterweizen eine untergeordnete Rolle. Bei Einkorn und Emmer handelt es sich meist um eine Wechselform welche sowohl für die Herbst- als auch für die Frühjahrssaat geeignet ist.

Braugerste (*Hordeum vulgare*)

Neben dem Einsatz als Futter hat die Verwendung als Braugerste eine große Bedeutung. Neben den ursprünglichen zweizeiligen Sommerbraugersten gibt es seit vielen Jahren auch zweizeilige Winterbraugerste, durch die die Vorteile einer Winterung genutzt werden können, allerdings ist die Stickstoffaufnahme aufgrund der längeren und feuchteren Witterung schwieriger zu steuern. Seit einigen Jahren gibt es sogar eine mehrzeilige Winterbraugerste mit guten Qualitäten. Trotz dieser Entwicklungen sind die Sommerbraugersten leichter vermarktbar.

Um die Vorteile der Winterung und die bessere Vermarktbarkeit zu verbinden, wird versucht, Sommerbraugersten im Herbst zu säen und zu überwintern.



Unter anderem wird dies vom LELF aber auch vom **Landwirtschafts-**
betrieb Ryll getestet.



ValueGrain ist eine patentierte Technologie, den Brauerei-Nebenstrom Treber (meist Gerste) in frischer Form in ein "flüssiges Mehl" umzuwandeln und als neuen Rohstoff in die Lebensmittelkette zurückzuführen. Dort kann die Upcycling-Ressource entweder als Substitut für konventionelle Mehle in Backprodukten oder als Hauptzutat in zum Beispiel Fleischalternativen verwendet werden. Jährlich fallen allein in Deutschland knapp 2 Millionen Tonnen Treber an. Im Sommer 2024 wird ein industrieller Prototyp installiert. Co-Founder & Geschäftsführer von ValueGrain ist Tim Gräsing. Er ist Marketingspezialist sowie PR-Berater und hat in dieser Funktion vor allem für Brauereien gearbeitet. Darüber hinaus ist er ausgebildeter Biersommelier und betreibt mit einem Geschäftspartner eine Gaststätte mit einem umfangreichen Bierangebot.



Die Spreewaldmühle ist eine echte Traditionsmühle und erstmals erwähnt bereits im Jahr 1315. Sie verarbeitet alle klassischen Getreidesorten, aber auch Hirse und Spezialgetreide. Aus der Gerste machen die Müller beispielsweise Graupen. Die Rohware stammt aus dem Vertragsanbau von Landwirten aus der Region.

Winterroggen (*Secale cereale*)

Aufgrund der guten Anpassung an die Brandenburgischen Bedingungen mit überwiegend leichten Böden, Trockenperioden und der Gefahr von Kahlfrösten ist Winterroggen aus pflanzenbaulicher Sicht vorteilhaft und gehört neben Mais und Winterweizen zu den anbaustärksten Fruchtarten in Brandenburg.



Ein internationales Forschungskonsortium, zu dessen elf Partnern auch das Julius Kühn-Institut (JKI) zählt, will das Getreide züchterisch auf die Zukunft vorbereiten und so den Roggenanbau attraktiver machen. Aufbauend auf den guten Grundeigenschaften des Roggens sollen im Projekt RYE-SUS die Trockenstresstoleranz verbessert und das Umknicken der Halme verhindert werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Verkürzung der Halme der Pflanzen.

Mit weltweit erstmals entwickelten



HYBRO Saatzucht GmbH & Co.KG

Halbzwerger ist ein vollkommen neuer Typ Hybridroggen zur Wertprüfung 2023 angemeldet worden. Die Dürretoleranz von Halbzwerger sowie ihre ausgeprägte Standfestigkeit auch nach Starkregeneignissen tragen im Zeichen des Klimawandels dazu bei, Roggen in modernen Getreidefruchtfolgen wettbewerbsfähig zu halten.



Das Projekt RYE-SUS wird aus Mitteln des Innovationsprogramms "Horizont 2020" der Europäischen Union im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 771134 unterstützt.



SU Bebop ist der ertragsstärkste Populationsroggen in der Beschreibenden Sortenliste 2022 und ideal für kostensparenden Anbau auf marginalen Böden. **SU Karlsson** ist die einzige deutsche Neuzulassung im Jahr 2023, bietet ein hohes Ertragspotenzial in Stufe 1 und 2 und gute Backeigenschaften.

Land- und historische Zuchtsorten

Intensive züchterische Bemühungen führten zu großen Ertragssteigerungen und guter technologischer Anbau- und Verarbeitbarkeit. Allerdings ist dies verbunden mit einer Abnahme der genetischen Diversität. Durch den Erhalt alter Landsorten bleiben Genreserven erhalten. Eine große genetische Vielfalt bietet die Möglichkeit auf verschiedene Umwelteinflüsse auch in Zukunft reagieren zu können.

Der Anbau alter Landsorten trägt zu deren Erhaltung als Quelle genetischer Vielfalt für die Züchtung leistungsstarker Hybridsorten bei. Außerdem können aus angepassten Landsorten regionale Produkte und Spezialitäten gefertigt werden.

Die Verarbeitung alter Sorten ist häufig mit mehr Handarbeit und Individualität verbunden und erfordert besondere Kooperationen zwischen Produzenten und Verarbeitern.



Ansprechpartner für den Anbau alter Landsorten ist das Getreidenetzwerk des Verein zur Erhaltung und Kultivierung von Nutzpflanzen (VERN e.V.).



Die Bäckerei Plentz besteht seit 1877, gegründet in Oranienburg. Dort gibt es nach wie vor eine Filiale, neben zahlreichen weiteren in der Region. Brot aus Champagnerroggen gehört zu den klassischen Produkten der Bäckerei, Ackerbohnenbrot eher zu den Raritäten.

Ausdauerndes Weizenras (Thinopyrum intermedium)

Das Ausdauernde Weizenras ist verwandt mit den Triticum-Arten und dem Riesenweizenras. Wie der Name schon sagt, wächst das ausdauernde Weizenras mehrjährig. Wie die Quecke bildet das Weizenras Rhizome.

Das Gras wurde zunächst zur Weide- und Heunutzung sowie zur Bodenpflege angebaut. Mit den Bemühungen perennierende Getreide für eine kommerzielle Nutzung zu finden, wurde das Potenzial des ausdauernden Weizenras erkannt. Kornertrag und TKG konnten innerhalb kurzer Zeit erheblich gesteigert werden. Auch die Übertragung von Resistenzen auf einjährigen Weizen ist schon erfolgt.

Das ausdauernde Weizenras sollte im Spätsommer etabliert werden, dann trägt es im darauffolgenden Jahr Ähren. Aufgrund einer ungleichmäßigen Abreife der Körner in der Ähre ist der Erntetermin ein Kompromiss. Zum Zeitpunkt der Ernte ist die Restpflanze noch grün. Außerdem sind sowohl Weidenutzung als auch Schnitte zur Heuernte im Frühjahr und Herbst möglich. Eine häufige Nutzung fördert die Bestockung und die Wurzelbiomasse. Schnitt bzw. Verbiss sollten nicht zu tief sein, um den Wiederaustrieb und die Winterfestigkeit zu sichern.

Zur Vermarktung als Lebensmittelgetreide wurde die (Schutz)Marke "Kernza(®)" gegründet. Kernza ist vielseitig verwendbar. Das Korn zeichnet sich durch einen hohen Protein- und Ballaststoffgehalt aus.



In einem extensiv geführten Parzellen-Feldversuch des IASP in der Versuchsstation in Berge konnten nach 3 trockenen Jahren im 2. Standjahr um 10 dt/ha mit einem TKG von ca. 9 g geerntet werden.

Getreide in den Parzellen:

| | Parzelle |
|--------------------|----------|
| Braugerste | 14 |
| SU Bebop | 9 |
| SU Karlsson | 8 |
| Halbzweergroggen | 10 |
| Kernza ® (TLI C-5) | 2 |

Durchwachsene Silphie (*Silphium perfoliatum*)

Die durchwachsene Silphie ist eine mehrjährige krautige Pflanze, die auch auf leichteren Standorten gedeiht. Durch züchterischen Fortschritt gibt es inzwischen ausreichend keimfähiges Saatgut, so dass Bestände herkömmlich gesät werden können, teilweise in Mais als Deckfrucht, um den Ertragsausfall zu vermeiden. Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung im Ansaatjahr muss besonderes Augenmerk auf die Beikrautregulierung gelegt werden. Ab dem zweiten Jahr bildet die Silphie hohe Bestände mit großer Biomasseproduktion.

Ursprünglich wurde sie als Futterpflanze, inzwischen vorrangig zur Energiegewinnung über die Biogasanlage angebaut. Die Ernte kann mit dem Maishäcksler erfolgen, das Silieren ist gut möglich. Außerdem gilt sie als guter Rohstoff zur Herstellung von Papier und Verpackung. Eine wirtschaftliche Nutzung ist etwa 10 - 15 Jahre möglich, kalte Temperaturen machen keine Probleme. Die langjährige Nutzung der etablierten Bestände führt zu einer guten Bodenbedeckung und Durchwurzelung, der Dünge- und Pflanzenschutzmittelbedarf ist gering. Allein das Umbrechen der Bestände wird durch die starke Wieder-austriebskraft erschwert.

Durch die langanhaltende Blüte bietet die Silphie über einen langen Zeitraum Nahrung für Insekten. In den verwachsenen Blättern der "Becherpflanze" wird Tauwasser gesammelt, so dass sie gleichzeitig als "Bienen-tränke" dient. Dies macht die Durchwachsene Silphie zu einem attraktiven nachwachsenden Rohstoff mit hohem ökologischem Wert und kann zur Akzeptanzsteigerung in der Bevölkerung beitragen.

Durchwachsene Silphie in der Parzelle:

Durchwachsene Silphie (Pflanzung 2018)

Parzelle

1

Agroforst

Die Agroforstwirtschaft, häufig auch mit dem Begriff "Agroforst" abgekürzt, bezeichnet eine Landnutzungsform, bei der Gehölze in Kombination mit landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Kulturen sowie mit der Haltung von Nutztieren angebaut werden. Als multifunktionale Landnutzungsform hat sie viele ökologische, aber auch wirtschaftliche Vorteile.



Der Deutsche Fachverband für Agroforstwirtschaft e.V. (DeFAF) setzt sich dafür ein, dass die Agroforstwirtschaft in Deutschland zukünftig verstärkt gefördert und in der Landwirtschaft vermehrt genutzt wird.

Die Gehölze eines Agroforstsystems werden in der Regel streifenförmig angelegt, um eine Bewirtschaftung mit dem vorhandenen Maschinenpark zu gewährleisten.

Die Etablierung von Bäumen auf einem Acker oder einer Wiese ist eine nicht zu unterschätzende Herausforderung. In der



Baumschule **Resilia** wird deshalb explizit auf die Anzucht von Bäumen mit besonders starkem Wurzelsystem gesetzt. Bei dem Wurzeltraining werden die Effekte des "Air-Pruning" (Luftwurzelschnitt), dass ein besonders verzweigtes Feinwurzelsystem schafft, mit einem extra tiefen Pflanztopf kombiniert. Auf diese Weise entsteht ein stark durchwurzelter, 55 cm tiefer Wurzelballen, der maßgeschneidert ist, um in einem gebohrten 30 cm - Pflanzloch Platz zu finden. Die Pflanzarbeit und die Fehlerintensität einer Pflanzung sind so bedeutend reduziert, während die durch das Air-Pruning erzeugten nach außen weisenden Wurzelenden auf der gesamten Ballenhöhe direkt in den Boden überwachsen können.

Kurzumtriebsstreifen

Bereits aus Kurzumtriebsplantagen (KUP) bekannt, liefert die **Pappel** schnellwachsendes Holz, das in Umtriebszeiten von drei bis 20 Jahren mehrmals geerntet werden kann. Die Pappel, die nach der Ernte wieder aus dem Stock austreibt, dient der Energieholzproduktion z.B. in Form von Hackschnitzeln. Im Unterschied zu KUP ist eine parallele Nutzung des Ackerlandes für den Marktfruchtbau möglich.

Wert-/ Stammholzstreifen

Für die Wertholzproduktion wachsen in diesem Gehölzstreifen **Baumhasel** und **Vogelkirsche**. Diese sehr langfristig gedachte Anlage stellt eine langfristige Investition dar, welche in einigen Jahren wertvolles Furnierholz abwirft.

Mehrnutzungsstreifen

In diesem sehr diversen Gehölzstreifen sind vier verschiedene Gehölze gepflanzt, welche unterschiedlich genutzt werden können. Zum einen dienen **Walnuss** und **Esskastanie** zur Nuss- bzw. Maronenproduktion und bilden die obere Schicht des Gehölzstreifens. In der unteren Schicht wachsen Aroniabeeren sowie Korallen-Ölweiden. **Aroniabeeren** eignen sich für die Direktvermarktung sowie für das eigenständige Pflücken. Die **Korallen-Ölweide** bietet vermarktbare Früchte und zeichnet sich als Stickstoffbinder und Spätblüher durch einen besonders hohen agronomischen Wert aus.

Agroforst in den Parzellen:

| | Parzelle |
|-------------------------|----------|
| Kurzumtriebsstreifen | 4 |
| Wert-/Stammholzstreifen | 7 |
| Mehrnutzungsstreifen | 13 |

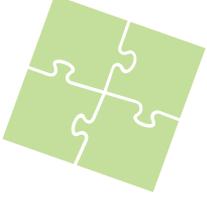
Walnuss (*Juglans regia*)

Die Walnuss ist ein trockenheitstoleranter Baum mit tiefem Wurzelwerk. Die Walnuss wurde traditionell stark genutzt und wird aktuell wiederentdeckt und vermehrt als Dauerkultur, kombiniert mit Acker- oder Weidenutzung, angepflanzt. Der geringe Schnittaufwand, Wühlmausresistenz, die wachsende Nachfrage nach den Nüssen und die hohe Wertigkeit des Stammholzes machen den Anbau attraktiv. Was den Standort betrifft, ist die Walnuss ein Allrounder. Für guten Ertrag ist ein lehmiger, leicht basischer Boden von Vorteil. Kalte Tallagen sollten wegen Spätfrostgefährdung gemieden werden. Auch bei der Sortenwahl ist die Frostgefährdung zu berücksichtigen. Zusätzlich ist auf Nutzungszweck und Bestäubungskompatibilität zu achten. Ein aktuelles Problem der Walnusskultur ist die vor wenigen Jahren eingewanderte Walnussfruchtfliege, die für Ernteausfälle sorgt.

Esskastanie (*Castanea* spp.)

Mit dem Klimawandel wird in Deutschland die Esskastanie (*Castanea* spp.) neben der forstlichen Nutzung auch im Feldbau als Fruchtertragskomponente entdeckt. Der tief wurzelnde, trockenheitsresistente Baum birgt mit seinen kohlenhydratreichen, mineralhaltigen Früchten ein großes Anbaupotenzial als glutenfreies "Baumgetreide". Die Früchte lassen sich u.a. zu Mehl verarbeiten - aber auch frisch an den Endkunden absetzen. Verwendet werden Fruchtarten, in Europa üblicherweise französische Hybride aus *C. sativa* und *C. crenata*. Bisher fehlen belastbare Anbauerfahrungen aus Deutschland, dennoch werden seit einigen Jahren vermehrt Esskastanien in Agroforstsystemen gepflanzt. Der Baum braucht kaum Schnittmaßnahmen und die Früchte können maschinell aufgelesen werden. Die Ansprüche an den Boden sollten beachtet werden. Er sollte durchlässig und sauer sein (pH 4,5-6). Bei der Sortenwahl ist auf Bestäubungsfähigkeit der nicht selbstfruchtbaren Bäume zu achten.

Parzellenplan



| | | | |
|----|----------------|----------------------------------|----------|
| 1 | | Durchwachsene Silphie | Seite 31 |
| 2 | Getreide | Kernza | Seite 30 |
| 3 | Ölfrüchte | Hanf | Seite 11 |
| 4 | Gehölzstreifen | Pappel / Kurzumtriebsplantage | Seite 33 |
| 5 | Ölfrüchte | Öllein | Seite 13 |
| 6 | | Schwarzkümmel | Seite 14 |
| 7 | Gehölzstreifen | Baumreihe / Wert- und Stammholz | Seite 33 |
| 8 | Getreide | Winterroggen SU Karlson | Seite 28 |
| 9 | | Winterroggen SU Bebob | Seite 28 |
| 10 | Ölfrüchte | Winterroggen Halbzweig | Seite 28 |
| 11 | | Raps Einzelkorn | Seite 9 |
| 12 | | Raps Drillsaat | Seite 9 |
| 13 | Gehölzstreifen | Baumreihe / Mehrnutzungsstreifen | Seite 33 |
| 14 | Getreide | Braugerste | Seite 26 |
| 15 | Leguminosen | Weißer Lupine Frieda | Seite 20 |
| 16 | | Schmalblättrige Lupine Boregine | Seite 20 |
| 17 | | Schmalblättrige Lupine Lunabor | Seite 20 |
| 18 | | Kichererbse | Seite 22 |

Herausgeber:

Landesbauernverband Brandenburg e.V. (LBV)
Dorfstraße 1 | 14513 Teltow Ruhlsdorf

In Kooperation mit der Koordinierungsstelle forschungsbasiertes
Versuchswesen am Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (ILU)
Papendorfer Weg 3 | 14806 Bad Belzig

Im Rahmen des gemeinsamen Projektes "Landwirtschaft im Dialog"

Text, Parzellenplan, Redaktion: Maxie Grüter (ILU)
Koordination, Redaktion: Vanessa Paap (LBV)
Satz: Kathrin Möckel | anders Werbung | Teltow
Druck: WIRMachenDruck GmbH



Gefördert durch das MLUK



(c) Juni 2024