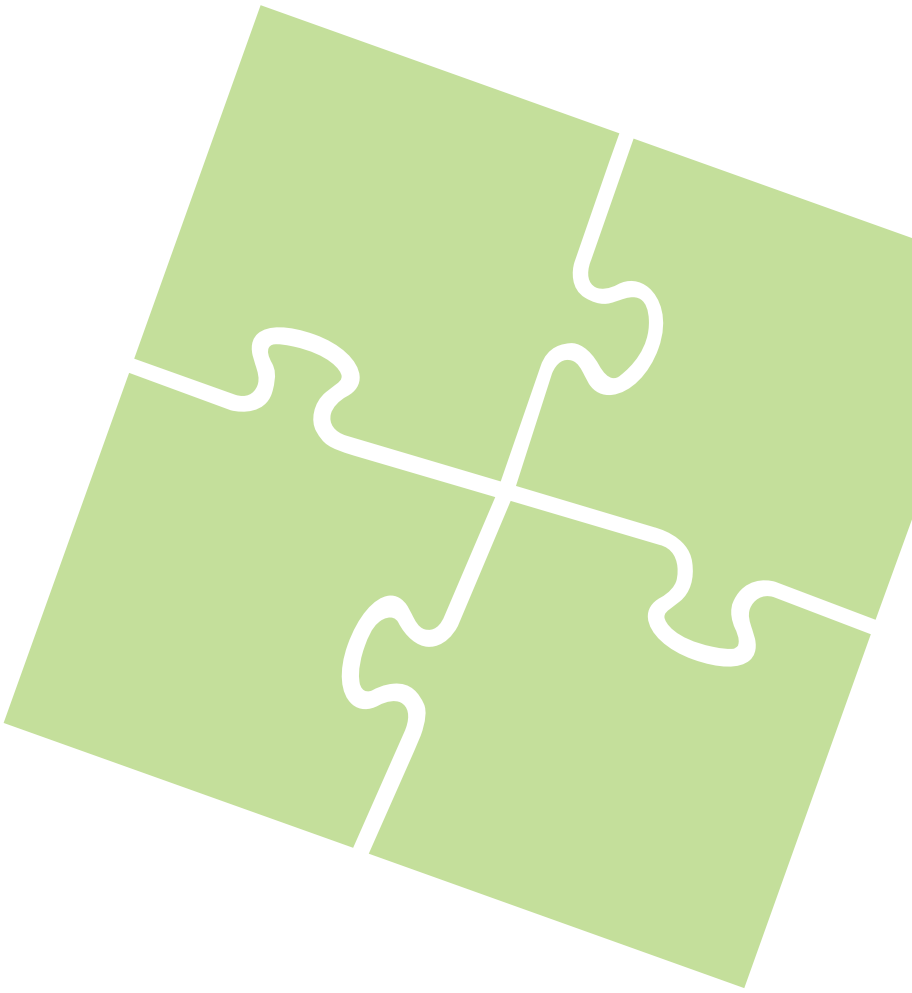


# INFOTAG an den Parzellen 18. Juni 2021

auf dem Gelände des MAFZ Erlebnispark Paaren



Inhalt	Seite
<b>Was geht auf dem Brandenburger Acker?</b>	5
<b>Was geht für die Brandenburger Landwirte?</b>	7
<b>Sommergetreide</b>	8
Sommerdinkel	8
Sommerhafer	8
Durum	8
Sommerweizen	8
Sommergerste	8
<b>Körnerleguminosen</b>	9
Kichererbse	9
Soja	10
Weiße Lupine	11
<b>Ölfrüchte</b>	12
Sonnenblume	12
Öllein	13
Rizinus	13
Sommerraps	13
Hanf	14
<b>Hackfrüchte</b>	15
Zuckerrübe	15
<b>Parzellenplan</b>	<b>16/17</b>
Sorghum	18
Mais	19
<b>F.R.A.N.Z.</b>	20
<b>Zwischenfrüchte</b>	21
<b>Mehrjährige Blümmischungen</b>	22
<b>Durchwachsene Silphie</b>	23
<b>Nährstoffrecycling</b>	24
<b>Grünlandintensität</b>	25
<b>Wintergetreide</b>	26
Winterroggen	26
Winterweizen	27
Wintertriticale	28
Wintergerste	29



# Was geht auf dem Brandenburger Acker?



## Entscheidungshilfen für den Acker

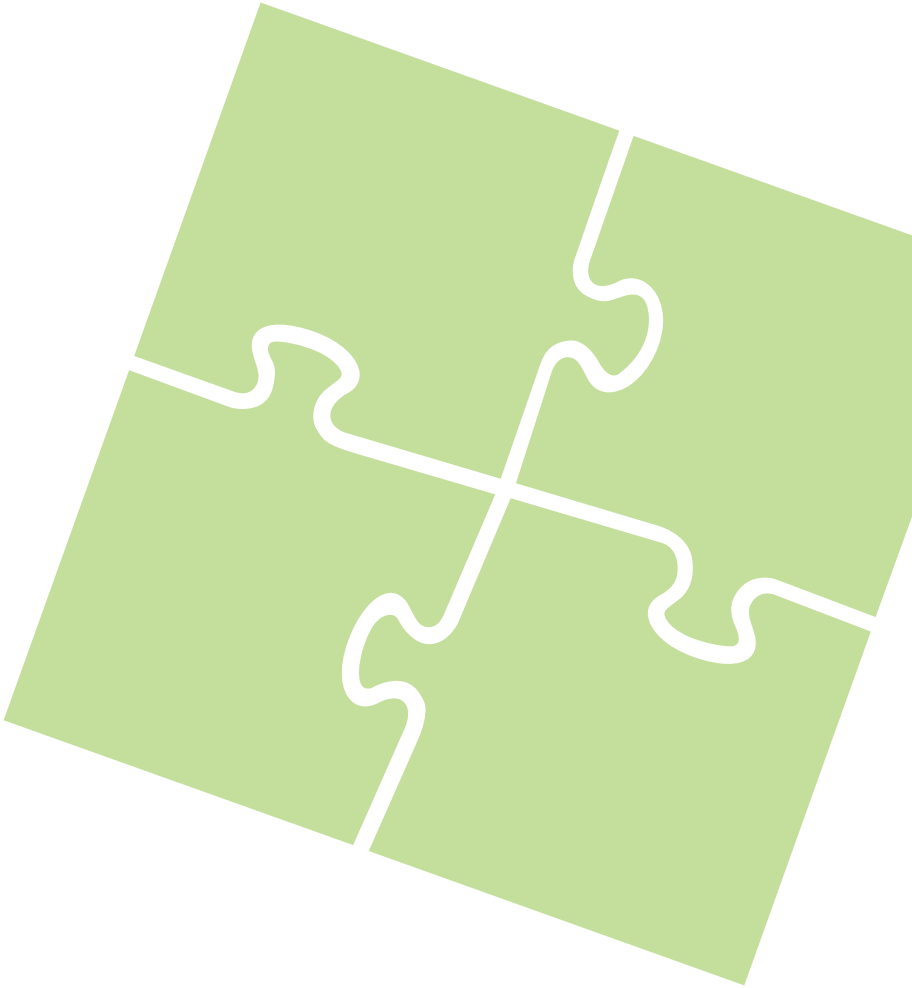
Eine Binsenweisheit sagt: Alles ändert sich - wie das Wetter: So fiel das Frühjahr überraschend kalt aus. Auch die Technik ändert sich und wird sogar smarter, ebenso wechseln die Kulturen. Womit wir beim Thema sind: Veränderungen auf dem Feld sind Teil der landwirtschaftlichen Praxis. Aktuelle Änderungsgründe sind der Klimawandel, neue Ernährungsmoden, schlicht höhere Marktpreise für bestimmte Ackerfrüchte, aber auch züchterische Entwicklungen.

Der Infotag an den Parzellen will nun Bauern und Bäuerinnen informieren, was auf dem Acker alles möglich sein kann. Auf 69 Parzellen legte das Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte (IASP) in Zusammenarbeit mit vielen Fachleuten und der eigenen Versuchsstation in Berge unterschiedliche Kulturen an, von Klassikern bis zu ungewohnten Sorten, ebenso Mischungen und Anbausysteme. Neben üblichem Sommergetreide stehen weniger genutzte Arten wie Dinkel und Hafer, aber auch Soja wird gezeigt - eine Pflanze mit Potenzial. Ebenso seltene Kulturen wie Hanf und das an Trockenheit angepasste Sorghum sind vertreten. Fachexperten besprechen vor Ort die Kulturen und freuen sich auf Fragen und Diskussionen von und mit den Besuchern.

Doch Landwirte vermarkten ihre Feldfrüchte auch zunehmend. Hier bieten sich in Brandenburg einige Möglichkeiten an. Deshalb stellen sich unterschiedliche Firmen vor, die Landwirten helfen, ihre Produkte an den Kunden zu bringen.

Organisiert wird die Veranstaltung von "Landwirtschaft im Dialog", eine Kooperation aus Landesbauernverband Brandenburg (LBV) und Koordinierungsstelle Versuchswesen mit Sitz im Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung (ILU).

Ihre Koordinierungsstelle im ILU



# Was geht für die Brandenburger Landwirte?



## **Liebe Landwirtinnen und Landwirte,**

der "Infotag an den Parzellen" 2021 führt uns Landwirtinnen und Landwirte endlich an unserem eigentlichen Bestimmungsort zusammen: auf dem Feld!

Gemeinsam mit dem Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung sowie weiteren Forschungseinrichtungen und Betrieben zeigen wir Sorten und Anbausysteme, die im Hinblick auf Anpassungsfähigkeit an Brandenburger Bodenverhältnisse, auf klimatische Veränderungen oder auf politische Maßgaben immer mehr in den Fokus rücken.

Neben den klassischen Sortenparzellen mit Getreide, Öl- und Eiweißpflanzen-Anbau wurden Parzellen zur Düngung, zur Grünland-Nutzung oder für Biodiversität angelegt - 69 insgesamt. Mit dabei sind auch zwei Junglandwirte, die ihre Erfahrungen mit neuen Kulturen vorstellen. Stefanie Peters von der Agro-Farm Nauen zeigt eine für die Biogas-Anlage geeignete Zuckerrübensorte und Dr. Thomas Gäbert von der Agrargenossenschaft Trebbin e.G. ist mit Cicerone, einer trockenoleranten Kichererbsensorte, am Start.

Nutzen Sie beim Begutachten diesen Parzellenführer mit einem Übersichtsplan in der Heftmitte. Er soll Ihnen Orientierung, Dokumentation und nachhaltige Inspiration für Ihre Anbauplanung sein.

Das F.R.A.N.Z. Projekt des Havellandhofes von Peter Kaim in Ribbeck präsentiert den Weite-Reihe-Anbau im Hafer sowie das Mais-Stangenbohnen-Gemenge. Das Weite-Reihe-Getreide bietet Feldhasen, Feldvögeln, Ackerwildkräutern und Insekten ein zu Hause. Auch so genannte Image-Pflanzen wie Silphie und Hanf werden gezeigt, die für unsere Branche an Bedeutung gewinnen. Ihr Anbau kann für Landwirtinnen und Landwirte als Türöffner in Gesprächen mit Verpächtern dienen oder in der Öffentlichkeitsarbeit trumpfen.

Ihr Henrik Wendorff

## 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 Durum handelt es sich meist um eine Wechselform, welche sowohl für die Herbst- als auch für die Frühjahrssaat geeignet ist. Mit Wirtas ist die erste Sommerdinkelsorte in Europa zugelassen.

Sommergetreidesorten in den Parzellen:

Sommergetreidesorten in den Parzellen:		Parzelle
<b>Sommerdinkel</b> Wirtas		121
<b>Sommerhafer</b> Yukon		122
<b>Durum</b> RGT Voilur		123
<b>Sommerweizen</b> Broca		124
Akvitan		125
<b>Sommergerste</b> RGT Planet		126

## Körnerleguminosen

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 und hinterlassen Stickstoff für die nachfolgenden Kulturen. Aufgrund der Blüte sind sie auch für Bestäuber interessant. Mit sich selbst und anderen Leguminosen sind sie unverträglich und benötigen relativ lange Anbaupausen.

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

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

Die positiven Eigenschaften machen sie interessant zur Diversifizierung der Fruchtfolge und zur Deckung des Eiweißbedarfs aus heimischem Anbau.

### Kichererbse

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 Anbau in der Agrar Genossenschaft Trebbin eG führte zu einer guten Bestandesentwicklung mit einer Spätverunkrautung, die die Ernte erschwerte. Nach 5,5 Monaten wurde gedroschen. Der Kornertrag lag bei 10 dt/ha. Trotz einiger Schwierigkeiten (insbesondere bei der Vermarktung) wird die Kichererbse in die Fruchtfolge integriert.

Kichererbsensorten in der Parzellen:

Cicerone



Parzelle

131



## Soja

Soja ist eine der wichtigsten Leguminosen weltweit, ein großer Teil geht bei uns in die Tierfütterung. 90 % davon werden aus dem EU-Ausland importiert. Soja erfordert leicht erwärmbare Böden und ausreichend Wärme zur Abreife. Der Wasserbedarf ist insbesondere ab der Blüte bis zur Kornausbildung hoch. Hauptkriterium bei der Sortenwahl ist die rechtzeitige Abreife. Sehr frühe "000"-Sorten reifen in Gebieten, in denen mittelfrüher Mais noch reif wird.



Insbesondere in Nordostdeutschland ist der Sojaertrag verhältnismäßig niedrig. Neben den Bedürfnissen der Sojapflanze selbst, scheinen auch die Rhizobien aus kommerziellen Impfmitteln unter kühlen und trockenen Bedingungen weniger wirksam zu sein und die Knöllchenbildungsrate ist reduziert.

Handelsübliche Sojabohnen-Rhizobien verbleiben nach mehrjähriger Anwendung im Boden. Durch Anpassung an die lokalen Bedingungen oder Übertragung der Eigenschaften auf ursprünglich vorhandene Rhizobien entstehen heimische Soja-Rhizobien, welche die Knöllchenbildung an Sojabohnen unter nordostdeutschen Bedingungen möglicherweise erhöhen. In vorläufigen Feld- und Gewächshausversuchen zeigte sich ein hohes Potenzial zur Steigerung des Ertrages.

Soja-Impf-Varianten in den Parzellen:

RGT Sultana  
ohne Inokulation



mit handelsüblicher Inokulation

mit "einheimischer" Inokulation

Parzelle

132

133

134

## Weißer Lupine

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.

Die weiße Lupine kann in allen Klimaregionen in Deutschland angebaut werden. An den Boden stellt sie nur etwas höhere Ansprüche als die schmalblättrige Lupine (> 25 Bodenpunkte).

Weißer Lupinensorten in den Parzellen:

Frieda



Parzelle

241

Celina



242

Weitere heimische Leguminosen sind Erbsen, Ackerbohnen, Schmalblättrige und Gelbe Lupine. Wicken werden vermehrt im Gemenge angebaut. Die Linse ist eine weitere nicht heimische Körnerleguminose mit Anbaupotenzial in Deutschland.

## Ölfrüchte

Zu den "Ölfrüchten" werden Pflanzen gezählt, die Öle als Reservestoffe einlagern und dadurch einen hohen Lipid- und Proteingehalt 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. Der bei der Ölgewinnung entstehende Presskuchen ist sehr proteinreich und wird in der Tierfütterung eingesetzt. In der Pflanzenzüchtung wird die Möglichkeit genutzt, maßgeschneiderte Öle innerhalb einer Kulturart zu generieren.

### Sonnenblume

Die Sonnenblume ist eine wärmeliebende Pflanze. Sie erfordert leicht erwärmbare Böden, ausreichend Wasserversorgung während der Blüte und trockene Witterung bei beginnender Reife. Durch die Einführung von Hybridsorten konnte der Ertrag und der Ölgehalt gesteigert werden. Durch die große, auffällige Blüte ist die Akzeptanz in der Bevölkerung hoch.

Die High-Oleic-Sorten haben einen Ölsäure-Gehalt von 75 - 93 %. Sie sind auf konventionelle Art aus einer Mutante gezüchtet. Das Öl mit bis zu 90 % Ölsäure wird überwiegend für die menschliche Ernährung eingesetzt. Aufgrund des hohen Anteils an einfach ungesättigten Fettsäuren und der Ölsäure ist es besonders hitzebeständig. Öl mit > 90 % Ölsäure wird im technischen Bereich der chemischen Industrie eingesetzt und ist den mineralölbasierten Produkten häufig überlegen. Auch in der Kosmetikindustrie findet es Anwendung. Ertraglich sind die High-Oleic-Sorten den Linoleic-Sorten unterlegen.

Sonnenblumensorten in den Parzellen:

**Linoleic**  
RGT Axell M



Parzelle

246

**High Oleic**  
RGT Lincoln



245

## Öllein

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.

Ölleinsorte in der Parzelle:

Lirina



Parzelle

136

## Rizinus

In gemäßigten Klimazonen wächst Rizinus als einjährige, krautige Pflanze, kann allerdings teilweise wieder neu austreiben. Rizinus gehört zur Familie der Wolfsmilchgewächse. Das aus den hoch giftigen Samen gewonnene, ungiftige Öl findet Verwendung in Medizin, Kosmetik und Technik. Der entstehende Presskuchen enthält das giftige Rizin und darf nicht verfüttert werden.

Rizinus ist wärmeliebend und übersteht längere Trockenperioden.

Rizinussorten in der Parzelle:

14F1

Parzelle

243

## Sommerraps

Der Anbauumfang von Sommerraps in Deutschland ist gering. Die Anbaufläche steigt, wenn es im Winterraps zu Ausfällen kommt. Durch die zeitlich nach dem Winterraps gelegene Blüte, wird Sommerraps von Insekten stark frequentiert, leider auch sehr intensiv von den schädigenden.

Sommerraps in der Parzelle:

Mirakel



Parzelle

244

## Hanf

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. Außerdem lässt sich der nicht psychoaktive Wirkstoff Cannabidiol (CBD) gewinnen, der im medizinischen Bereich vielseitige Anwendung findet. Die Nachfrage nach den verschiedenen Produkten ist groß.

Aufgrund der weit gespreizten und schon bei kleinen Pflanzen verhältnismäßig großen Blätter, erreicht der Hanf schnell Bestandeschluss. 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.



Auf der Bio Ranch Zempow werden verschiedene Sorten, Saatverfahren und Anbauvarianten wie bspw. als Hackfrucht oder in Dammkultur (s. auch Mais im Damm) oder auch als Zwischenfrucht geprüft und Ernteverfahren entwickelt. Außerdem erfolgt die Direktvermarktung eines breiten Spektrums an Hanfprodukten.

Hanf in der Parzelle:

Futura 75

Parzelle

135


## Hackfrüchte

Aufgrund eines großen Standardbedarfs werden einige Kulturen mit einem weiten Reihenabstand angebaut. Durch den sich ergebenden Platz, insbesondere in der Jugendphase der Kulturen, ist eine große Verunkrautungsfähigkeit gegeben. In diesen Reihen kann allerdings auch besonders gut eine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Durch Gleichstandssaat können die Bestände in verschiedenen Richtungen befahren werden und das Hacken noch effektiver erfolgen. Außerdem sind die Pflanzen noch gleichmäßiger verteilt, so dass auch die innerartliche Konkurrenz reduziert wird.

## Zuckerrübe

Die Zuckerrübe ist eine zweijährige Pflanze, die im ersten Jahr den Rübenkörper ausbildet. Niedrige Temperaturen bauen die Schosshemmung ab, so dass es durch Kältereiz zu Fröhschossern kommen kann, diese bilden keinen kräftigen Rübenkörper und erschweren zusätzlich die Ernte. Durch Züchtungsfortschritt und Anpassung der Saatzeit kann diese Gefahr reduziert werden.

Der Anbau von Zuckerrüben ist in Deutschland zu einem Großteil räumlich an die verarbeitende Industrie gebunden. Aufgrund der Ernte des vegetativen Pflanzenteils aus der Erde, ist eine besondere Technikausstattung erforderlich. Als Blattfrucht und Sommerung kann Sie zur Diversifizierung der Fruchtfolge interessant sein.

 AGRO-FARM GmbH Nauen

Auf der Agro-Farm Nauen wird sie zur energetischen Nutzung über die Biogasanlage angebaut. Zur Nutzung in der Biogasanlage müssen die Rüben gewaschen, entsteint und gemustert werden. Aufgrund der hauptsächlich leicht vergärbaren Kohlenhydrate zeichnen sie sich durch eine schnelle Gasbildung aus.

Zuckerrüben in der Parzelle:

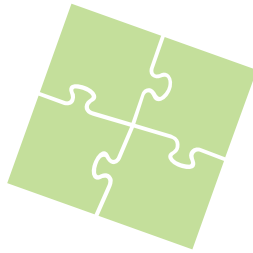
Dancia



Parzelle

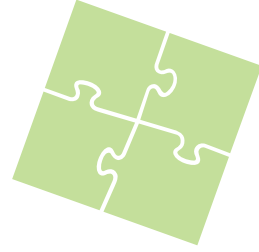
334

# Parzellenplan



411 Durchwachsene Silphie		S.23
111 Silo Virna	S. 18	31 Biodiversität ein- u. mehrjährig
112 Silo Swingg		
113 Dual Voyenne		
114 Dual Vilomene		
115 Körner Justus		
116 Körner Dodgege		
121 Dinkel Wirtas	S. 8	32 mehrjährige Blühstreifen
122 Hafer Yukon		
123 Durum Voilur		
124 Weizen Broca		
125 Weizen Akvitan		
126 Gerste Planet		
11 Sorghum	11 Zwischenfrüchte	311 Apis vitalis
12 Sommergetreide	22 Grünlandintensität	312 Rieger-Hofmann
S. 18	S. 21	S.22
S. 8	S. 25	S.22
211 Terra Life Mais Pro TR	221 Country Energy 2025 spezial Intensiv genutzt	321 Lebensraum I – Regio 4
212 Phacelia BeeHappy		
213 Viterra Bodengare Öko		
214 Buchweizen Kora		
215 Buchweizen Lifago		
216 Gelbsenf		
222 Rieger-Hofmann Frischwiese/Fettwiese Extensiv genutzt	322 Greening Nektar und Pollen	S.22

131 Kichererbse Cicerone	S.9	13 ÖL- und Eiweißpflanzen	231 Recyclingdünger	S.24	23 Nährstoff-recycling	331 Mais Espirito im Damm	S.19	33 Hackfrüchte
132 Soja Sultana ohne Ino.	S.10	14 FRANZ	241 W. Lup. Frieda	S.11	24 Öl- und Eiweißpflanzen	332 Mais Espirito mit US Humus-Plus-VS	S.19	34 Wintertriticale
133 Soja Sultana mit konv. Ino.	S.14			S.11		242 W. Lup. Celina	S.13	
134 Soja Sultana mit heimi. Ino.	S.15	15 Winterweizen	243 Rizinus 14F1	S.13	S.29		334 Zuckerrüben Danica	S.28
135 Hanf Futura	S.20		244 RGT Mirakel	S.12		341 Lombardo	S.26	
136 Öllein Lirina	S.27	245 So-Bi. Lincoln	S.12	343 RGT Flicflac	351 Tayo	344 Ramos		
141 Hafer in weiter Reihe + Gras-US		156 Informer	246 So Bi. Axell M	251 Bordeaux		345 Ramdam	352 KWS Eterno	353 KWS Serafino
142 Hafer in weiter Reihe + blühende US		252 SU Jule	253 KWS Orbit	346 Brehat	354 SU Performer	355 SU Bendix		
143 Mais-Stangenbohnen-gemenge		254 LG Veronika	255 Sy Galileo		356 SU Inspector			
151 Moschus		256 Esprit						
152 Asory								
153 RGT Reform								
154 Hyvega								
155 Complice								
156 Informer								



# Parzellenplan



## Sorghum

Sorghum ist, wie Mais, eine C4-Pflanze und dadurch an hohe Temperaturen und Trockenheit angepasst. C4-Pflanzen können auch bei geschlossenen Spaltöffnungen Fotosynthese betreiben. Durch das verzweigte und tiefe Wurzelsystem hat Sorghum ein gutes Wasseraneignungsvermögen. Bei zu großer Trockenheit kann das Wachstum unterbrochen werden, ohne dass die Pflanze abstirbt. Aufgrund der großen Wärmebedürftigkeit ist Sorghum auch für den Zweitfruchtanbau geeignet.

Aufgrund von Züchtungsfortschritten werden Nutzungsmöglichkeit und Standorteignungen größer. Kältetoleranz und frühe Reife ermöglichen die Anbauausdehnung auch in Brandenburg. Massesorghum wird aufgrund der großen Biomassebildung hauptsächlich zur Energiegewinnung genutzt. Bei nicht zu starker Verholzung ist eine gute Silierbarkeit gegeben. Körnersorghum sind kurze und standfeste Typen, aufgrund des größeren Kornanteils ist die Zusammensetzung bei Ganzpflanzennutzung zugunsten eines höheren Energiegehaltes und besserer Verdaulichkeit verschoben. Bei ausreichender Reife können die Körner mit gut ausgestatteter Druschtechnik für Strohgetreide gedroschen, in der Fütterung und für die menschliche Ernährung eingesetzt werden. Die Druschreife ist in Brandenburg (aktuell) kaum zu erreichen. Dualtypen verbinden einen hohen Masseertrag mit einer guten Futterqualität durch frühreife Korntypen.

Sorghumsorten in den Parzellen:

### Silosorghum

Virna



Parzelle

111

RGT Swingg



112

### Dualtypen

Voyenn



113

Vilomene



114

### Körnertypen

Justus



115

RGT Dodgge



116

## Mais

Mais gehört zu den C4-Pflanzen. Diese Pflanzen können auch mit geschlossenen Stomata, bei Trockenheit und Hitze, Fotosynthese betreiben. Trotz dieser Eigenschaft ist der absolute Wasserbedarf in der Hauptwachstumsphase hoch.

Die Nutzung von Mais ist vielfältig. Zum größten Teil wird er als Ganzpflanze geerntet und siliert. Durch Anpassung der genutzten Pflanzenteile (nur Körner, Kolben, Kolben + Lieschen, Ganzpflanze) kann der Energiegehalt verändert werden. Maissilage wird sowohl in der Tierfütterung als auch zur energetischen Nutzung in der Biogasanlage eingesetzt. Gemüsemais für die menschliche Ernährung spielt nur eine untergeordnete Rolle.

Dank frühreifer Sorten werden auch in nördlicheren Breiten hohe Biomasserträge und die Kornreife erreicht. An den Boden stellt Mais keine besonderen Ansprüche. Durch die langsame Jugendentwicklung ist der Boden zwischen den Maisreihen lange unbedeckt. Es besteht die Gefahr von Verunkrautung und Erosion.

Durch den Anbau in Dämmen kann die mechanische Beikrautregulierung, durch die sich ergebende Möglichkeit von Striegeln und Häufeln, dicht an die Pflanzen heran erfolgen.

Durch die Etablierung von Untersaaten (US) kann die Beikrautflora, bei geringem Unkrautdruck, unterdrückt werden. Außerdem wird der Boden schneller bedeckt und dadurch geschützt und weitere organische Masse produziert und der Humusaufbau gefördert.

Durch Misanbau bspw. mit Stangenbohnen kann der ökologische Wert und die Akzeptanz in der Bevölkerung gesteigert werden (s. F.R.A.N.Z.).



Maisanbauvarianten in der Parzellen:

Mais im Damm

Mais mit US  
Humus Plus Vorsaat

Mais ohne US

Mais-Stangenbohngemenge



Parzelle

331

332

333

143

## F.R.A.N.Z.

### Gemeinsam für mehr Vielfalt in der Agrarlandschaft

FRANZ entwickelt und erprobt praxistaugliche und wirtschaftlich tragfähige Naturschutzmaßnahmen in intensiv bewirtschafteten Agrarräumen.

Wildpflanzen und Wildtiere sind ein wichtiger Bestandteil der Agrarlandschaft und tragen unter anderem dazu bei, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, Schädlinge zu bekämpfen, die Wasserqualität zu verbessern sowie den Erholungswert der Landschaft zu erhöhen.



Auf Demobetrieben werden bewährte, aber auch neue Maßnahmen umgesetzt und erprobt, die Lebensräume für typische wildlebende Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft schaffen und sich gleichzeitig gut in die betrieblichen Abläufe integrieren lassen.

Die Maßnahmen zielen durch geringere Saatkichten/Saatlücken, Mischbau und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel darauf ab, Ackerwildkräuter und Wildtiere, insbesondere Vögel, Amphibien, Feldhasen und Bestäuber, zu unterstützen, ihnen Lebensraum und Nahrung zu ermöglichen.

Maßnahmen in den Parzellen:

#### **Sommerhafer mit Gräser-US**

Verbesserung von Bodengefüge u. -fruchtbarkeit, Lebensraum für Wildtiere

#### **Sommerhafer mit blühender US**

Verbesserung von Bodengefüge u. -fruchtbarkeit, Nahrung für Bestäuber.

#### **Mais-Stangenbohngemenge**

Schafft ein Blütenangebot für Bestäuber auf Maisflächen, durch die N-Lieferung der Bohnen ist der N-Düngebedarf reduziert.

Parzelle

141

142

143

## Zwischenfrüchte

Der Anbau von schnellwachsenden Kulturen zum Schließen von Anbaulücken zwischen zwei Hauptfrüchten ist inzwischen stark verbreitet. Zwischenfrüchte ermöglichen eine bessere Ausnutzung der Vegetationszeit. Durch Bedeckung, Nährstoffkonservierung und Durchwurzelung dienen Sie dem Bodenschutz, fördern Bodenleben und Humusaufbau. Beim Anbau von Leguminosen kommt es zu einer Nährstoffanreicherung. Der Anbau von Gemengen verstärkt die positiven Wirkungen, auch, da der Bodenraum durch die unterschiedlichen Durchwurzelungsbereiche besser genutzt wird.

Winterzwischenfrüchte überdauern den Winter, Sommerzwischenfrüchte frieren im Winter ab. Zwischenfrüchte können beerntet, beweidet oder in den Boden eingebracht werden. Durch nematodenresistente Sorten (Gelbsenf, Ölrettich) oder Arten, welche nicht im sonstigen Kulturartenspektrum vorkommen, (Phacelia) können weitere positive Effekte erzielt werden.

Auf trockenen Standorten kann der Wasserentzug der Zwischenfrüchte Aufgang und Entwicklung der folgenden Kulturen erschweren.



Durch die vielfältigen Möglichkeiten des Anbaus von Zwischenfrüchten kann der Ackerbau diversifiziert werden.

Zwischenfrüchte in der Parzellen:

**Mais Pro TR Greening 50**

**Phacelia BeeHappy**

**Bodengare Öko**

**Buchweizen Kora**  
(zur Körnernutzung)

Lifago

**Gelbsenf**

Litember



Parzelle

211

212

213

214

215

216

## Mehrjährige Blümmischungen

Mehrjähriger Blümmischungen fördern die Biodiversität in der Agrarlandschaft. Heimische Wildpflanzenarten können sich hier etablieren. Vielen Tierarten werden Rückzugsraum sowie Brut- und Nahrungshabitate geboten.

Auch Nützlinge finden hier einen Lebensraum, so dass Schädlinge auf natürliche Weise reduziert werden können.

Die Anlage von Streifen, entlang von Hecken, Gräben oder Bäumen (weniger an Straßen) hat sich bewährt. Auch weniger produktive Flächen wie das Vorgewende oder schlechter zu bewirtschaftende Flächen wie Kurven/Ecken sind für die Anlage gut geeignet. Flächen mit mehrjährigen Problemunkräutern sollten vermieden werden.

Blühende, artenreiche Bereiche in der Landschaft fördern die Akzeptanz der Bevölkerung für die Landwirtschaft.



Eine gute Etablierung und etwas Pflege ist Voraussetzung für den Erhalt des Artenreichtums. Für die Feinsämereien ist ein feinkrümeliges Saatbett erforderlich, ausreichende Feuchtigkeit verbessert den Aufgang. Schröpfschnitte können im Ansaatzjahr und den Folgejahren durchgeführt und dadurch bspw. Verungrasung reduziert werden. Sie sollten abschnittsweise erfolgen, um Rückzugsorte zu erhalten, gleichzeitig wird dadurch die Gesamtblühzeit verlängert

Mehrjährige Blümmischungen in den Parzellen:

### Rieger-Hofmann 24 BB

Insektenfreundliche Blühstreifen für mehrjährige Stilllegungen



Parzelle

312

### Lebensraum I Regio 4

Blütenreiche, ganzjährige Deckung und Äsung



321

### Greening Nektar u. Pollen

Zur Anlage von Brachen mit Honigpflanzen auf ökolog. Vorrangflächen



322

## Durchwachsene Silphie

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 Wiederaustriebskraft 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 "Bientränke" dient. Dies macht die Durchwachsene Silphie zu einem attraktiven nachwachsenden Rohstoff mit hohem ökologischem Wert und kann zur Akzeptanzsteigerung in der Bevölkerung beitragen.

In der Gollwitzer Agrar wurde vor einigen Jahren durch Donau Silphie ein Silphie-Bestand etabliert.



Durchwachsene Silphie in der Parzelle:

**Durchwachsene Silphie** (Pflanzung 2018)

Parzelle

411

## Nährstoffrecycling

Zur Deckung von Nährstoffmangel und Schließen von Kreisläufen ist auch das Recyceln von Nährstoffen und die Optimierung von verfügbaren Nährstofffrachten notwendig.



Phosphor ist ein Makronährstoff, der im Abwasser vorhanden ist und von den Kläranlagen herausgeholt werden muss. Dies kann in Form von Struvit erfolgen. Die sich unter bestimmten Umständen bildenden Kristalle weisen gute Düngeigenschaften auf. Struvit bleibt lange im Boden stabil, ohne ausgewaschen zu werden. Durch Wurzel-ausscheidungen der Pflanzenwurzeln, welche sich in direkter Nähe der Struvitpellets befinden, kommt es zu einer Ansäuerung, dadurch wird das Phosphat gelöst und die Pflanzen können es aufnehmen.

In mehrjährigen Parzellenversuchen der Versuchsstation des Instituts für Agrar- und Stadtökologische Projekte werden Struvit-Düngepellets der Firma Soepenberg untersucht.



Ein weiterer Aspekt des Nährstoffrecyclings ist die Optimierung von flüssigen organischen Düngern. Wirtschaftsdünger sind großteils in dieser Form vorhanden. Transport und Lagerung sind auch aufgrund des hohen Wassergehaltes teuer. Sie haben eine geringere Düngewirkung als Mineraldünger und die Ausbringung ist häufig mit Ammoniak-Emissionen verbunden. In einem EU-geförderten Forschungsprojekt werden auf der Versuchsstation in Berge Gärreste in einer Pilotanlage zu Mineraldünger aufbereitet. Mineraldünger lassen sich bedarfsgerechter ausbringen und gezielter an den Pflanzenbedarf anpassen.

Nährstoffrecycling in den Parzellen:

**Struvit**

**Mineraldünger aus Gülle**

**Mineraldünger aus Biogas-Gärrest**

Parzelle

231.1

231.2

231.3

## Grünlandintensität

Durch unterschiedliche Nutzung werden Bestände verändert. Dies wirkt sich sehr schnell auf die Wuchshöhe, und die Grünfärbung der Blätter aus. Bei längeren Nutzungsintervallen wie bei mehrjährigen - oder Dauerkulturen verändert sich auch die Artenzusammensetzung, wodurch es zu einer natürlichen Anpassung an den Standort und die Bewirtschaftung kommt.

An eine gute Nährstoffversorgung und dementsprechend häufigen Schnitt sind nur wenige Gräser angepasst, diese verdrängen durch ihr gefördertes Wachstum die weniger konkurrenzstarken Arten, insbesondere Kräuter und Leguminosen. Ertrag und Futterqualität sind hoch und energiereich.

In extensiv geführten Beständen mit einer niedrigen Wasser- und Nährstoffversorgung ist die Artenvielfalt höher. Dünnere, artenreiche Bestände mit Kräutern und Leguminosen bieten einem breiteren Tierartenspektrum Lebensraum. Für einige Tierarten bzw. Lebensabschnitte ist das Rohfaserreiche Raufutter von Vorteil.



In der im Herbst 2018 durch zwei verschiedene Grasansaatn initiierten Demonstrationsparzelle, mit seither unterschiedlicher Nutzungsintensität, zeigen sich deutliche Unterschiede.

Grünlandintensitäten in den Parzellen:

### Country Energie 2025 spezial

mit Düngung  
3-malige Schnittnutzung



### Frischwiese/Fettwiese

ohne Düngung  
2-malige Schnittnutzung



Parzelle

221

222



## 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 Focus von Züchtungsbemühungen, so dass die daraus entstehenden Möglichkeiten sehr groß sind.

### Winterroggen

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 trotz geringerer Preise neben Mais und Winterweizen zu den anbaustärksten Fruchtarten in Brandenburg.



Das LELF führt Sortenversuche an unterschiedlichen Standorten in Brandenburg durch und gibt Sortenratgeber für das Land heraus.

Winterroggensorten in den Parzellen:

KWS Tayo

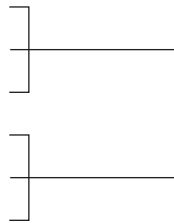
KWS Eterno

KWS Serafino

SU Performer

SU Bendix

Inspector



Parzelle

351

352

353

354

355

356

## Winterweizen

Winterweizen gehört neben Mais und Winterroggen zu den anbaustärksten Fruchtarten in Brandenburg. Insbesondere auf den besseren Böden Brandenburgs ist der Anbauumfang stabil. Auf den leichteren Böden schwankt die Anbaufläche mit dem Preisniveau. Das Ertragspotenzial ist besonders auf leichten Böden durch Wasserknappheit begrenzt. Auf Grenzstandorten bestehen Möglichkeiten in der Erreichung hoher Qualitäten bei niedrigerem Ertragsniveau. Je nach Witterung liegen die Schwierigkeiten im Weizenanbau in der Winterfestigkeit, der Krankheitstoleranz oder in der Erreichung der Qualität. Durch Sortenvielfalt können diese Risiken gestreut und dadurch reduziert werden.



Das LELF führt Sortenversuche an unterschiedlichen Standorten in Brandenburg durch und gibt Sortenratgeber für das Land heraus.

Winterweizensorten in den Parzellen:

**E-Weizen**  
Moschus



Parzelle

151

**A-Weizen**  
Asory



152

RGT Reform



153

SU Hyvega



154

**B-Weizen**  
Complisce



155

LG Informer



156

## Wintertriticale

Triticale weist aufgrund der Eiweißgehalte und der essenziellen Aminosäuren eine sehr hochwertige Futterqualität auf und wird vorrangig als Mischfutter genutzt und verarbeitet. Die Nutzung als Energiepflanze, bspw. als Ganzpflanzensilage in der Biogaserzeugung, ist eine Verwertungsalternative.

In kleinen Initiativen wird Triticale auch als Brotgetreide für die menschliche Ernährung eingesetzt.

Triticale kann insbesondere auf den Weizengrenzstandorten gegenüber Weizen und Roggen im Vorteil sein und gute Erträge realisieren.



Das LELF führt Sortenversuche an unterschiedlichen Standorten in Brandenburg durch und gibt Sortenratgeber für das Land heraus.

Wintertriticalesorten in den Parzellen:

Lombardo



341

Riparo



342

RGT Flicflac



343

Ramos



344

Ramdram



345

Brehat



346

## Wintergerste

Wintergerste ist die wichtigste Futtergetreideart in Brandenburg. Die Einordnung in die Fruchtfolge kann insbesondere aufgrund der agro-nomischen Termine interessant sein. Arbeitsspitzen zu Aussaat und Ernte können verteilt werden. Auch das frühe Räumen der Fläche ist für den Anbau der Folgefrucht interessant.

Aufgrund der früheren Entwicklung kann Wintergerste die Winterniederschläge am besten nutzen. Die zeitige Reife macht sie unempfindlicher gegenüber Vorsommertrockenheit.

Neben dem Wasserangebot können je nach Jahressituation Faktoren wie Winterfestigkeit, Krankheiten und Standfestigkeit unterschiedlich herausfordernd und limitierend wirken. Auch hier kann durch ein breites Sortenspektrum das Risiko gestreut und dadurch gesenkt werden.



Das LELF führt Sortenversuche an unterschiedlichen Standorten in Brandenburg durch und gibt Sortenratgeber für das Land heraus.

Wintergerstesorten in den Parzellen:

SU Bordeaux



Parzelle

251

SU Jule



252

Orbit



253

LG Veronika



254

SY Galileo



255

Esprit



256

## Liste der beteiligten Forschungseinrichtungen und landwirtschaftlichen Unternehmen

AGRO-FARM Nauen	<a href="http://www.agro-farm-nauen.de">www.agro-farm-nauen.de</a>
Agrargenossenschaft Trebbin	<a href="http://www.agt-eg.de">www.agt-eg.de</a>
Bio Ranch Zempow	<a href="http://www.bio-ranch-zempow.de">www.bio-ranch-zempow.de</a>
F.R.A.N.Z.-Projekt	<a href="https://www.franz-projekt.de/">https://www.franz-projekt.de/</a>
Gollwitzer Agrar	
Havellandhof Ribbeck (F.R.A.N.Z.-Demonstrationsbetrieb)	<a href="http://www.havellandhof-ribbeck.de">www.havellandhof-ribbeck.de</a>
Hochschule Anhalt (Offenlandinfo)	<a href="http://www.offenlandinfo.de">www.offenlandinfo.de</a>
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)	<a href="http://www.hnee.de">www.hnee.de</a>
Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte (IASP)	<a href="http://www.iasp-berlin.de">www.iasp-berlin.de</a>
Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung (ILU)	<a href="http://www.ilu-ev.de">www.ilu-ev.de</a>
Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF)	<a href="http://www.l elf.brandenburg.de">www.l elf.brandenburg.de</a>
Landesbauernverband Brandenburg	<a href="http://www.lbv-brandenburg.de">www.lbv-brandenburg.de</a>
Lehr- und Forschungsstation Thyrow	<a href="http://www.agrar.hu-berlin.de">www.agrar.hu-berlin.de</a>
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)	<a href="http://www.zalf.de">www.zalf.de</a>



## Herausgeber:

Landesbauernverband Brandenburg  
Dorfstraße 1 | 14513 Teltow Ruhlsdorf

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

Im Rahmen des gemeinsamen Projektes "Landwirtschaft im Dialog"

Text, Parzellenplan, Redaktion: Maxie Grüter (ILU e.V.)  
Koordination, Redaktion: Meike Mieke (BVBL e.V.)  
Satz: Kathrin Möckel | anders Werbung | Teltow  
Druck: WIRmachenDRUCK GmbH



Gefördert durch das MLUK



(c) Juni 2021