



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinessen-Nahe-
Hunsrück

VERSUCHSÜBERSICHT Winterungen 2023





Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
1. Erläuterung der Abkürzungen	6
2. Organisatorische Hinweise.....	7
3. Allgemeine Hinweise zur Versuchsdurchführung	10
4. Spezielle Hinweise zur Versuchsdurchführung.....	12
5. Wichtige Auswertungsmerkmale bei Pflanzenbau-Versuchen.....	13
23P11.1 Winterraps N-Düngung.....	19
23P11.2 Winterraps Biostimulanzen	21
23S11.1 Winterraps Landessortenversuche	23
23S11.2 Winterraps WP K3.....	25
23S11.3 Bundessortenversuch und EU-Sortenversuch 2. Prüfj.....	28
23P12.1 Winterfuttergerste N-Düngung.....	30
23P12.3 Saatzeiten bei Sommerbraugerste	32
23S12.1 Wintergerste mz u. zz LSV + EU	34
23S12.2 LSV Winterbraugerste	37
23S12.3 WP S3 Wintergerste mz + zz.....	39
23P13.1 Winterroggen N-Düngung.....	41
23S13.1 Winterroggen LSV + WP S2.....	43
23S14.1 Wintertriticale LSV und WP S3.....	45
23B15.1 Biostimulanz in Winterweizen zur Stressreduktion.....	47
23P15.1 Winterweizen N-Düngung.....	49
23P15.2 Winterweizen N-Düngung und Biostimulanzen	51
23P15.3 Winterweizen Biostimulanzen	53
23P15.4 Winterweizen Blattdünger.....	55
23S15.1 Winterweizen Landessortenversuche	57
23S15.2 Winterweizen WP S3.....	59
23S15.3 Winterweizen Bundessortenversuch.....	61
23Ö15.3 Winterweizen Ökologischer Anbau LSV + WP.....	63
23S15.4 Winterweizen EU-Sortenprüfung	65
23S15.5 Winterweizen Reduktionspotenzial.....	67
23S15.8 Winterweizen LSV frühe Sorten.....	69
23S16.1 Spelzweizen Wertprüfung Integriertes Prüfsystem	71
23Ö16.3 Dinkel Ökologischer Anbau	73
23S17.1 Winterhartweizen WP und LSV	75
23P49.1 Weizen-Ganzpflanzensilage zur Futternutzung mit und ohne	77
winterharten Leguminosen.....	77
23S49.1 LSV GPS Wintertriticale	78

22P80.1	Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet.....	79
22P80.2	Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet.....	81
22P80.3	Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet.....	83

Die Versuchsübersichten sowie die Zwischen- und Endberichte sind im Internet unter <http://www.pflanzenbau.rlp.de> abrufbar. Des Weiteren sind dort die Versuchsstandorte auf einer Karte zu sehen. Durch einen Klick auf den jeweiligen roten Punkt, erhalten Sie nähere Infos.

Wichtiger Hinweis:

Für die Wertprüfungen sind die Anweisungen des Bundessortenamtes unbedingt zu beachten. Die Entscheidung über den **Abbruch einer Prüfung** behält sich das Bundessortenamt vor.
Termine für die Berichterstattung unbedingt einhalten

1. Erläuterung der Abkürzungen

Kürzel	Naturraum
EI	Eifel
OE	Osteifel
WW	Westerwald
WP	Westpfalz
PF	Pfalz
RH	Rheinessen
HR	Hunsrück

AG	Anbaugebiet
BKR	Bodenklimaraum
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
fr.	früh
FJ	Frühjahr
GD	Grenzdifferenz
H	Hybride
HE	Herbst
LUFA	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt
LWK RP	Landwirtschaftskammer Rheinland – Pfalz
mfr	mittel früh
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
P	Populationssorte
sfr.	sehr früh
Stufe 1	optimale N-Düngung, ohne / reduzierter Wachstumsregler, ohne Fungizide
Stufe 2	optimale N-Düngung, Wachstumsregler bei Bedarf, mit Fungizide
VRS	Verrechnungssorten

2. Organisatorische Hinweise

Allgemeines:

Das landwirtschaftliche Versuchswesen in Rheinland-Pfalz ist eine Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, und den Dienstleistungszentren.

Das landwirtschaftliche Versuchswesen ist neben den Pflanzenbauversuchen auch zuständig für die Durchführung von Pflanzenschutzversuchen sowie für Versuche im ökologischen Landbau.

Die Sortimentsabsprache und Festlegung von gemeinsamen Kernsortimenten mit dem Ziel, die Ergebnisse der Sortenprüfungen auf ein breiteres Fundament zu stellen, erfolgt mit den Bundesländern Hessen und Baden-Württemberg. Im ökologischen Landbau und bei den Kartoffelversuchen erfolgt die Absprache zusätzlich mit Bayern.

Die Empfehlungen des Ausschusses "Koordinierung im Versuchswesen" beim Verband der Landwirtschaftskammern werden beachtet.

Die Laufzeit der Versuchsserien ist in der Regel auf drei Jahre festgelegt. Abweichungen werden in der Faktorenbeschreibung besonders vermerkt.

Für die Durchführung der Versuche (Anlage, Bonituren, Ernte und Berichterstattung) gelten die „Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen“, des Bundessortenamtes, neu überarbeitete Ausgabe, mit Stand Juli 2000. Die Richtlinien fassen die Grundlagen für die ordnungsgemäße Anlage und Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen zusammen. Die in den Richtlinien geschilderten einheitlichen Erfassungsmethoden und Verschlüsselungen bilden die Grundlage für die bundesweite Verrechnung und überregionale Auswertung von Versuchsergebnissen.

Erfassung von Versuchsdaten

Die Dokumentation und Ergebnissicherung von Versuchsdaten (Bonituren) erfolgt in PIAF. Damit ist gewährleistet, daß die Übertragung der Daten weitgehend fehlerfrei erfolgt und der Datenbestand der Versuche stets aktuell ist.

Meldung der angelegten Versuche

Die **Meldung der Versuchsanlagen** schließt ab für **die Winterung am 1.12.** und für die **Sommerung am 01.05.** eines jeden Jahres. Über Versuche, die bis zu dem jeweiligen Meldetermin noch nicht angelegt sind und deren Durchführung fest eingeplant ist, ist zu dem genannten Termin formlos über E-Mail zu berichten. Erst nach der Meldung der Versuchsanlagen erfolgt der Etikettendruck durch die koordinierende Stelle des DLR RNH.

Für die **Meldung angelegter Wertprüfungen** gelten folgende Termine:

Winterung: bis zum 25. November eines jeden Jahres
Sommerung: bis zum 25. April eines jeden Jahres

Die Anlagemeldungen für Wertprüfungen erfolgen an die koordinierende Stelle des DLR RNH, Abteilung Agrarwirtschaft.

Das DLR RNH leitet die Meldungen an das Bundessortenamt weiter.

Die oben genannten Termine für die Meldung angelegter Wertprüfungen gelten auch, wenn die Prüfung bis zu dem genannten Zeitpunkt noch nicht angelegt, deren Durchführung jedoch fest eingeplant ist. In diesem Fall ist formlos zu berichten. Auch über abgebrochene Versuche ist zu berichten.

Die während der Vegetationszeit ermittelten Bonituren sind fortlaufend und zeitnah in PIAF durch die Versuchstechniker zu übertragen. Textberichte und Bemerkungen sind dekadenweise zu erfassen und in PIAF einzutragen. Nur so ist eine fristgerechte und vollständige Berichterstattung durch die koordinierende Stelle des DLR RNH möglich. .

Die Berichterstattung durch die Pflanzenbauteams sollte folgendermaßen erfolgen:

Landessortenversuche:

Ertragsergebnisse unmittelbar nach der Ernte (zum Erstellen der Ertragsberichte)

komplette Versuchsberichte ca. 2 - 3 Wochen nach der Ernte (einschl. TKG, Sortierung, Textberichte usw.)

Wertprüfungen:

Nur komplette Versuchsberichte (keine Zwischen- oder Teilberichte, ein schließlich Textbericht und Lageplan) grundsätzlich sofort nach der Versuchsernte, spätestens jedoch bis zu dem im Versuchsplan angegebenen Termin.

P-Versuche:

komplette Versuchsberichte (keine Zwischenberichte) **bis ca. 3-4 Wochen nach der Ernte.**

WP und LSV haben bei der Berichterstattung durch die Pflanzenbauteams Vorrang vor den P-Versuchen.

Die Versuchsdaten sind auf ihre Vollständigkeit und Plausibilität zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren. Dies gilt auch für Wertprüfungen.

Die Aufbereitung der Aufwuchsproben hat sofort nach der Ernte zu erfolgen.

Die Proben für die Qualitätsuntersuchungen sind so aufzubereiten, daß ein Verderben vor der Untersuchung nicht möglich ist. Die speziellen Anforderungen an die einzelnen Kulturarten bei der Probenahme und -aufbereitung sind unbedingt zu beachten.

Da die jährlich zugeteilten Mittel für die Qualitätsuntersuchungen begrenzt sind und nicht überschritten werden können, ist unbedingt darauf zu achten, daß nur die Proben zur Untersuchung eingesandt werden, die in einem gesonderten Schreiben aufgeführt sind, das den Dienststellen jedes Jahr durch das DLR RNH zugesandt wird.

In dem oben erwähnten Schreiben sind die Sortimente aufgeführt, die für eine Qualitätsuntersuchung vorgesehen sind, die Anzahl der Standorte und der Sorten, die Probemenge, die zu untersuchenden Qualitätskriterien sowie die Institution, bei der die Proben untersucht werden sollen.

Vor dem Versand der Proben ist Sorge zu tragen, daß diese gut verpackt, eindeutig gekennzeichnet sind und unbeschädigt den Empfänger erreichen. Wichtig ist hier auch, dass das Probenbegleitblatt dem Paket beigelegt wird. Die Proben sind unverzüglich an die mit der Untersuchung beauftragten Institutionen zu schicken.

Erstellung von Versuchsberichten

Zwischenbericht: (Schnellbericht)

Die Erträge der Sortenversuchsserien werden umgehend nach Eingang des letzten Versuchsberichtes einer Serie zusammenfassend verrechnet und berichtet.
Die Erstellung übernimmt die koordinierende Stelle am DLR RNH.

Versuchsbericht:

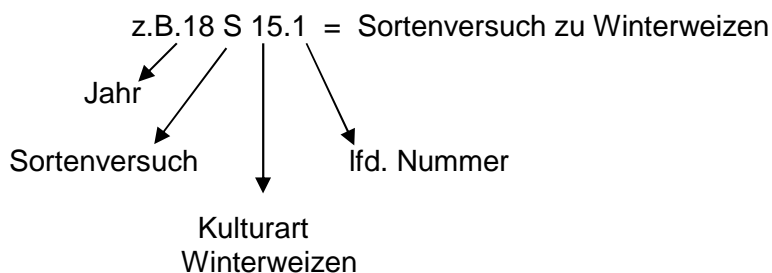
Die umfassende Dokumentation der Versuchsergebnisse von Sortenversuchen erfolgt in fruchtartspezifischen Versuchsberichten. Hier finden sich neben den Ertragsergebnissen auch Bonituren und Qualitätsuntersuchungen sowie weitere Angaben zur Versuchsdurchführung.
Die Erstellung erfolgt durch die koordinierende Stelle am DLR RNH. Produktionstechnische Versuche werden in einem eigenen Bericht zusammengefasst.

Codierung der Versuche

1. Versuchsart: P = Produktionstechnische Versuche
S = Sorten - (Arten) - Prüfungen
O = Versuche zum ökologischen Landbau
2. Kulturen:

10-29 Winterungen	30-59 Sommerungen
11 Winterraps	31 Sommerraps
12 Wintergerste	32 Sommergerste
13 Winterroggen	33 Sommerroggen
14 Wintertriticale	34 Sommertriticale
15 Winterweizen	35 Sommerweizen
16 Spelzweizen	36
17 Winterhartweizen	37 Sommerhartweizen
18 Winterhafer	38 Sommerhafer
19 Winterackerbohnen	39 Sommerackerbohnen
20 Wintererbsen	40 Erbsen
21 Winterlupinen	41 Lupinen
	42 Sojabohnen
	43 Sonnenblumen
	44 Öllein
	45 Faserlein
	46 Mais
	47 Kartoffeln
	48 Rüben
	49 Nachwachsende Rohstoffe
	50 Linsen
60 - 79 Futterbau und Dauergrünland	
80 - 89 nicht- kulturbezogene Versuche	
90 - 99 Sonstige Versuche	

3. Laufende Nummer



3. Allgemeine Hinweise zur Versuchsdurchführung

Versuchsanlage

Einfaktorielle Versuche werden, soweit nicht anders angegeben nach dem Prinzip der Zufallsverteilung angelegt (totale Randomisierung). Zweifaktorielle Versuche werden in der Regel als Spaltanlage durchgeführt.

Die Teilstücksgrößen (qm) sind definiert:

Aussaatfläche = Zahl der Reihen x Reihenabstand x Bruttolänge

Behandlungsfläche = Trennungsmitte bis Trennungsmitte x Bruttolänge

Erntefläche = Trennungsmitte bis Trennungsmitte x Erntelänge

Für die Angaben der Entwicklungsstadien ist die Broschüre „ Einheitliche Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien mono- und dikotyler Pflanzen“, Ausgabe Frühjahr 1994, maßgebend, (auch im Anhang der Richtlinie für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen, Ausgabe Juli 2000 enthalten).

Düngung

Grunddüngung

Bei allen Versuchen sind rechtzeitig vor der Anlage Bodenproben aus der Krume (0 - 30 cm) zu entnehmen und wenn nichts anderes bestimmt ist - der LUFA Speyer zur Untersuchung zuzusenden. Die **Grunddüngung** wird - wenn nichts anderes bestimmt ist - unter besonderer Berücksichtigung des Analysenbefundes des Standortes festgelegt. Für die Bemessung der Düngergaben mit den wichtigsten Pflanzennährstoffen sind grundsätzlich die Angaben in der Broschüre „Sachgerechte Düngung in Rheinland-Pfalz „ maßgebend. Die verabreichten Nährstoffgaben für die Grunddüngung sind in den Versuchsberichten anzugeben.

Stickstoffdüngung

Die Stickstoffdüngung erfolgt, so weit nicht anders angegeben, nach den Vorgaben der Dünge-VO. Die verabreichten Reinnährstoffgaben sind in den Versuchsberichten anzugeben.

Auf das Ausbringen von Düngergaben unter 15 kg/ha sollte verzichtet werden, da eine exakte Verteilung des Düngers nicht gewährleistet ist. Wird also zum 1. oder 2. Düngetermin ein N-Bedarf von weniger als 15 kg N/ha ermittelt, so wird diese Gabe jeweils dem folgenden Düngetermin zugeordnet. Bei einem Düngebedarf von weniger als 15 kg N/ha zum 3. Termin, wird diese Gabe dem 2. Düngetermin zugerechnet .

Pflanzenschutzbegleitmaßnahmen

Pflanzenschutzbegleitmaßnahmen dienen der Ertragssicherung und sollen dem ortsüblichen Standard entsprechen. Sie sind eine wesentliche Voraussetzung für die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse. Sie sind grundsätzlich auf der gesamten Versuchsfläche in allen Wiederholungen und Teilstücken vorzunehmen.

Es sind nur solche Pflanzenschutzmittel einzusetzen, die in den Warndienstveröffentlichungen für die jeweiligen Fruchtarten empfohlen werden.

Für die optimale Anwendung der Pflanzenschutzmittel gilt der Grundsatz:
so wenig wie möglich, so viel wie nötig.

Hinweise zu den Schadschwellen und für die Pflanzenschutzmittelanwendung in Getreide.

Herbizide:

In der Praxis haben sich folgende Bekämpfungsschwellen bewährt und werden empfohlen:

Gräser:	20-30 Pflanzen je m ²
Kräuter:	40-60 Pflanzen je m ²
Klettenlabkraut:	1 Pflanze je 10 m ²

Besondere Beachtung gilt den Arten, welche die Erntearbeiten beeinträchtigen. Sie sind in jedem Falle zu bekämpfen.

Fungizide:

- Halmbasis-erkrankungen: bei hohen Niederschlägen während der Wintermonate bis Anfang Schossen
bei Getreidevorfrucht
bei RW und WW Nutzung von SIMCERC
Zusätzliche Kriterien:
in trockenen Lagen: bei > 30% bef. Pflanzen im ES 30
in feuchteren Lagen: bei 15 -20 % bef. Pfl. im ES 30
- Blattkrankheiten: Beobachtungsobjekte: 50 Halme , oberste 3 Blätter
Schwellenwerte Mehltau: 66% Halme mit Befall
Rhynschosp.: 33% Halme mit Befall
Braunrost: 10% Halme mit Befall
Gelbrost: erste Befallsnester
- Ährenkrankheiten: Ährenmehltau bei sichtbarem Befall.
Ährenseptoria in Befallslagen prophylaktisch.

Hinsichtlich Bekämpfungszeitpunkt und Mittelwahl bitte die Warndiensthinweise beachten.

Insektizide:

s. Warndienst

Wachstumsregler:

besondere Anweisung beachten.

Hinweise zur Versuchsdurchführung und zu Bonituren

Für die Versuchsdurchführung sind die Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen in der jeweils aktuellen Ausgabe - herausgegeben vom Bundessortenamt Hannover - verbindlich, soweit nicht besondere landesspezifische Regelungen zu beachten sind.

Für reine Pflanzenschutzversuche gelten die EPPO-Richtlinien.

Wie bereits in Punkt 3.2 erwähnt, sind die Versuchsberichte so vorzubereiten, dass der komplett fertiggestellte Versuchsbericht unmittelbar nach der Ernte weitergeleitet werden kann. Auch über abgebrochene Versuche ist zu berichten.

4. Spezielle Hinweise zur Versuchsdurchführung

Hinweise für Sorten-Pflanzenschutz-Versuche

In den Sorten-Pflanzenschutz-Versuchen zu Getreide sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

Auch die 1. Wdh ist bei allen Versuchen zu randomisieren!

Allgemeine Bedingungen

Pflanzenschutz-Begleitmaßnahmen (vgl. 4.3) soweit erforderlich über den gesamten Versuch:
Herbizide, Insektizide -

Faktor N-Düngung/Pflanzenschutz (Stufen wurden ab Erntejahr 2005 neu gestaltet)

Stufe 1: optimale N-Düngung; Wachstumsregler nein* / reduziert; **ohne Fungizide**

Stufe 2: optimale N-Düngung; Wachstumsregler nach Bedarf; **mit Fungizide**

* nur nach Rücksprache mit dem BSA und nur max. 50% der Stufe 2

Für den Fungizideinsatz in **Stufe 2** gelten folgende Kriterien:

-Halmbasiserkrankungen: bei hoher Ertragserwartung in niederschlagsreichen Gebieten in Höhenlagen, bei Getreidevorfrucht.

Zusätzliche Kriterien:

in trockenen Lagen bei > 30% bef. Pflanzen im ES 30
in feuchteren Lagen bei 15 -20 % bef. Pfl. im ES 30

-Blattkrankheiten: Beobachtungsobjekte: 50 Halme , oberste 3 Blätter
Schwellenwerte Mehltau: 66% Halme mit Befall
Rhynschosp.: 33% Halme mit Befall
Braunrost: 10% Halme mit Befall
Gelbrost: erste Befallsnester

-Ährenkrankheiten: Ährenmehltau bei sichtbarem Befall. Ährenseptoria in prophylaktisch .Hinsichtlich Bekämpfungszeitpunkt und Mittelwahl Warndiensthinweise beachten.

Kein Einsatz von Wachstumsregler bei Sommer- Braugerste.

Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Falle zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

5. Wichtige Auswertungsmerkmale bei Pflanzenbau-Versuchen

Vorbemerkung:

Auf den folgenden Seiten sind für die verschiedenen Kulturarten wichtige Auswertungsmerkmale aufgelistet. Diese Listen können als Checklisten verstanden werden. D.h. alle Versuche sollten vor der Übermittlung mindestens auf diese Merkmale hin überprüft werden.

Auswertungsmerkmale sind Bonituren und Erhebungen, die in den Versuchsberichten Rheinland-Pfalz in standardisierten Tabellen dokumentiert werden.

Fehlende Einträge in PIAF bedeuten, dass für diesen Versuch keine Daten vorliegen, d.h. die entsprechende Spalte in einer Standardtabelle bleibt leer.

Ist also z.B. eine Krankheit oder Lager nicht aufgetreten, so muss dies in PIAF mit der Boniturnote 1 für alle Parzellen dokumentiert werden. Es ist oft nicht möglich, von einem fehlenden Eintrag auf das Nichtauftreten von z.B. Krankheiten zu schließen.

Bitte beachten:

Bei WP- und EU-Prüfungen sind alle vom Bundesortenamt bzw. von der SFG/UFOP geforderten Bonituren zu erheben. Siehe auch Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen. Es dürfen P Merkmale nicht unter A oder AB Merkmale erfasst werden. Dies führt zur Aberkennung der Prüfung.

Wichtige Auswertungsmerkmale bei Versuchen in Getreide

	Bezeichnung des Merkmals	WG	WR	WT	WW	SG	SW/ DU	HA
Ertrag		X	X	X	X	X	X	X
Ertragsstruktur	Keimpflanzen lfd. Meter	X	X	X	X	X	X	X
	Ähren lfd. Meter	X	X	X	X	X	X	X
	TKM	X	X	X	X	X	X	X
Qualität	Rohprotein (n. Anweisg.)			X	X	X	X	
	Sedi-Wert (n. Anweisg.)				X		X	
	Fallzahl (n. Anweisg.)		X		X		X	
	hl-Gewicht	X			X	X		X
	Sortierung	X**				X		
Mängel	nach Aufgang	X	X	X	X	X	X	X
	vor Winter	X	X	X	X			
	Auswinterung	X	X	X	X			
	nach Winter	X	X	X	X			
	vor Ernte	X	X	X	X	X	X	X
	Halmknicken	X			X	X		X
	Ährenknicken	X			X	X		X
	Zwiewuchs	X	X	X	X	X	X	X
Phänologie	Datum Aufgang	X	X	X	X	X	X	X
	Datum Ährenschieben	X	X	X	X	X	X	X
	Datum Gelbreife	X	X	X	X	X	X	X
	Datum Ernte	X	X	X	X	X	X	X
Krankheiten*	Mehltau	X	X	X	X	X	X	X
	Septoria			X	X		X	
	DTR-Blattdürre				X		X	
	Braunrost		X	X	X		X	
	Zwergrost	X				X		
	Gelbrost			X	X		X	
	Rhynchosporium	X	X			X		
	Netzflecken	X				X		
	Flüssigkeit							X
	Haferkronenrost							X
	Ramularia	X				X		
	Undefinierte Blattflecken / PLS	X	X	X	X	X	X	X
Lager	vor Ernte	X	X	X	X	X	X	X
	Pflanzenlänge	X	X	X	X	X	X	X

Datum der Bonitur und das BBCH Stadium ist bei jeder Bonitur festzuhalten.

* Auch ein Frühbefall ist zu bonitieren, da dieser zum Zeitpunkt des Auftretens für die Pflanzen eine Schwächung darstellen kann. Somit müssen unter Umständen mind. 2 Bonituren bei den Krankheiten durchgeführt werden.

** Bei der Winterbraugerste

Wichtige Auswertungsmerkmale bei Versuchen mit Leguminosen

		AB	ER	Soja	LU
Ertrag		x	x	x	x
Ertragsstruktur	Pflanzenzahl	x	x	x	x
	TKM	x	x	x	x
Qualität	Rohprotein (n. Anweisg.)	x	x	x	x
Mängel	nach Aufgang	x	x	x	x
	vor Ernte	x	x	x	x
	Neigg. Platzen	x	x	x	x
	Ausfall	x	x	x	x
	Mäuse				
Phänologie	Datum Blühbeginn	x	x	x	x
	Datum Blühende	x	x	x	x
Krankheiten	Botrytis f. (Schokofl.)	x			
	Ascochyta (Brennfl.)	x	x		x
	Rost	x			
	Mehltau		x	x	x
	Diaporthe			x	
	Rhizoctonia			x	
	Sklerotinia			x	
Lager	nach Blüte	x	x	x	x
	vor Ernte	x	x	x	x
Pflanzenlänge	vor Ernte	x	x	x	x

Datum der Bonitur und das BBCH Stadium ist bei jeder Bonitur festzuhalten.

Wichtige Auswertungsmerkmale bei Versuchen mit Ölfrüchten

		W-Raps	Sbl.
Ertrag		x	x
Ertragsstruktur	Pflanzenzahl	x	
	TKM	x	x
Qualität	Fettgehalt (n. Anweisg.)	x	x
Mängel	nach Aufgang	x	x
	vor Winter	x	
	nach Winter	x	
	bei Blühbeginn		x
	vor Ernte	x	x
	Ausfall	x	
Phänologie	Datum Blühbeginn	x	x
	Datum Blühende	x	x
Krankheiten	Botrytis	x	x
	Botrytis Blühende bis Reife		x
	Sclerotinia Blühende-Reife		x
	Sclerotinia	x	x
	Phoma	x	x
Lager	Blüte	x	x
	vor Ernte	x	x
Pflanzenlänge	vor Ernte	x	x

Datum der Bonitur und das BBCH Stadium ist bei jeder Bonitur festzuhalten.

Wichtige Auswertungsmerkmale bei Versuchen mit Mais

		K-Mais	S-Mais
Ertrag		x	x
Ertragsstruktur	Bestockung	x	x
	TKM	x	
Qualität	Bruchkornanteil	x	
	NIRS		x
Mängel	nach Aufgang	x	x
	nach Abschluss weib. Blüte	x	x
Phänologie	Datum weibl. Blüte	x	x
	Abreifegrad Blätter		x
Krankheiten	Pf. mit Beulenbrand	x	x
	Stängelfäule	x	x
	Helminthosporium	x	x
	Pf. Maiszünsler	x	x
Anzahl Pflanzen	Anzahl Pflanzen mit Maiszünsler	x	x
	Anzahl Pflanzen mit Beulenbrand	x	x
	Anz. Pflanzen mit Bestockung	x	x
	Anzahl lagernde Pflanzen vor Ernte	x	x
	Anz. Pflanzen mit Fritfliege (Kernparz.)	x	x
	Anz. Pfl Lager durch frühen Stängelbruch	x	x
	Stängelfäule Anz. Pflanzen (an 20 Pfl)	x	x
	Anz. Pfl. Heihe/Parz. Besto. Maisz. Beulenb	x	x
Lager	bis Abschluss weib. Blüte	x	x
	Pfl. vor Ernte	x	x
Pflanzenlänge	vor Ernte	x	x

Datum der Bonitur und das BBCH Stadium ist bei jeder Bonitur festzuhalten.

Bezug und Ziel der Bonituren Anzahl Pflanzen

Ziel (berechnete Merkmale)	Bonitur-Merkmal	Bezugsmerkmal
Pflanzen mit Maiszünsler %	Anzahl Pflanzen mit Maiszünsler	Anz. Pfl. Reihe/Parz. Besto, Maisz, Beulb.
Pflanzen mit Beulenbrand %	Anzahl Pflanzen mit Beulenbrand	Anz. Pfl. Reihe/Parz. Besto, Maisz, Beulb.
Bestockung %	Anz. Pflanzen mit Bestockung	Anz. Pfl. Reihe/Parz. Besto, Maisz, Beulb.
Lagerpflanzen vor Ernte %	Anzahl lagernde Pflanzen vor Ernte	Anzahl Pflanzen 2. Zählung (Kernparz.)
Pflanzen mit Fritfliege %	Anz. Pflanzen mit Fritfliege (Kernparz.)	Anzahl Pflanzen nach Vereinzeln
Lager durch frühen Stängelbruch %	Anz. Pfl Lager durch frühen Stängelbruch	Anzahl Pflanzen nach Vereinzeln

Wichtige Auswertungsmerkmale bei Versuchen mit Kartoffeln

		Speise	
Ertrag		x	
Ertragsstruktur	Triebe je Staude	x	
	Knollen je Staude	x	
Qualität	Stärke	x	
	Geschmack	x	
	Sortierung	x	
	Schalenbeschaffenheit	x	
	Schalenfestigkeit (1 – 9)	(x)	nur bei Frühkart
	Fleischfarbe	x	
	Augentiefe	x	
	Längen-Breiten-Verhältnis	x	
Mängel	Schließen der Reihen	x	
	Fehlst. durch Bearbeitung	x	
	Fehlst. durch Krankheiten	x	
	Kümmerlinge	x	
	Wachstumsrisse	x	
	Zwiewuchs	x	
	Hohlherzigkeit	x	
	Eisenfleckigkeit	x	
Phänologie	Auflauftermin	x	
	Abreife/Absterbegrad	x	
Krankheiten	Krautfäule	x	
	Alternaria	x	
	Schorfindex	x	Befallshäufigkeit
	Rhizoctonia def. Knollen	x	Befallshäufigkeit
	Rhizoctonia Veränderungen / Verbräunungen an der Schale	x	Befallshäufigkeit
	Rhizoctonia Sclerotien auf der Schale	x	Befallshäufigkeit
	Knollen mit Nassfäule	x	
	Knollen mit Phytophthora infestans	x	
Knollen mit Trockenfäule	x		
Y-Ringnekrosen	x		

Datum der Bonitur und das BBCH Stadium ist bei jeder Bonitur festzuhalten.

Neue Sortiergrößen für Speisegrößenertrag (ber.)

Fraktion	runde- ovale Knollenform	langovale-sehr lange Knollenform
Untergroßen	< 35 mm	< 30 mm
Speisegrößen	35 – 65 mm	30 – 60 mm
Übergroßen	> 65 mm	> 60 mm

23P11.1 Winterraps N-Düngung

1. Versuchsfrage:

Welche N-Düngungsintensität ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren:

2.1 Jahre: 2020-2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westerwald	WW	Nornborn	7	128
2	Hunsrück	HR	Kümbdchen	7	128

2.3 1. Faktor des Versuchs: **N-Düngung**

Stufe	Kürzel	Bezeichnung	1	2
1	o. N.	ohne N	X	X
2	o. N.	ohne N (zur Feststellung des Biomasse-Aufwuchs zum Vegetationsende)**		X
3	DÜV	Stickstoffbedarfswert (DüV) für 40 dt/ha: 200 kg N/ha + / - 5 dt/ha: + 10 / - 15 kg N/ha abzüglich: • N _{min} -Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit • N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N) • Vorfrucht (Getreide: 0 kg N/ha; Körnerleguminosen: 10 kg N/ha) <u>2 gleichwertige Teilgaben (Vegetationsbeginn und Längenwachstum)</u>	X	X
4	DüV - 20 % bzw. -30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 abzüglich 20 %, jedoch mindestens 30 kg N/ha auf die Gesamt-N-Gabe	X	X
5	DüV + 20 % bzw. + 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 zuzüglich 20 %, jedoch mindestens 30 kg N/ha auf die Gesamt-N-Gabe	X	X
6	DüV ± Biomasse	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 mit Zu- bzw. Abschlag für Biomasse-Aufwuchs zum Vegetationsende zur 2. N-Gabe **)		X
7	DüV 40 kg N Herbst	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3, davon 40 kg N/ha im Herbst		X
8	DüV 1 Gabe	N-Menge wie Variante 3 als Einmalgabe		X

Weitere Varianten können an den einzelnen Standorten angehängt und im eigenen Versuchs-feldsführer veröffentlicht werden.

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

Um Schwefelmangel vorzubeugen, wird zum Vegetationsbeginn eine Vorlage von maximal 50 kg/ha S als Kieserit gran. (25 % MgO, 20 % S) gegeben. Dabei ist die S-Zufuhr mit einem bereits fertig formulierten bzw. gemischten NS-Düngemittels (bulk Blending), wie z.B. Power ALZON neo-N (37,5 % N, 8 % S), zu berücksichtigen.

**) N-Düngung nach der Bestandesentwicklung im Herbst:

- Die **Variante 2** dient der Bestimmung des FM- und TM-Ertrages bzw. N-Gehalts im oberirdischen Aufwuchs zum Vegetationsende (Schnitt Herbst). Die betreffenden Teilstücke werden von der späteren Ertragsauswertung ausgenommen.
- Die N-Düngung der **Variante 6** erfolgt in Abhängigkeit von der oberirdischen Frischmasse bzw. der N-Aufnahme im Herbst. Dazu werden zum Ende der Vegetation jeweils 1 m² oberirdische Sprossmasse aus den Teilstücken der **Variante 2** entnommen. Die Pflanzen können mit der Pfahlwurzel entnommen und der Sprossteil anschließend abgetrennt werden. Vor der Untersuchung des N-Gehalts im oberirdischen Aufwuchs werden direkt vor Ort zunächst die Frischmasse und die Trockenmasse des Pflanzenmaterials ermittelt. Das getrocknete Pflanzenmaterial wird der LUFA Speyer zur Untersuchung des N-Gehalts zugeleitet. Die Differenz zwischen der ermittelten N-Aufnahme und dem Basiswert in Höhe von 50 kg N/ha wird mit dem Faktor 0,7 multipliziert. Der errechnete Wert wird bei der zweiten N-Gabe der **Variante 6** abgezogen bzw. hinzugefügt.

Die Bodenbonität (Ackerzahl) und die N-Nachlieferung aus der Vorfrucht oder langjährigen organischen Düngung werden nicht bei der N-Düngung im Versuch, sondern erst bei der späteren Auswertung berücksichtigt.

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 4 Wiederholungen, Kerndruschparzellen (Plot in Plot),
Ernteteilstück > 10 m²

Die erste Wiederholung ist auch zu randomisieren.

Der Versuch ist rechtzeitig vor der Ernte zu scheideln.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: Ambassador

4.2 Saatstärke: in Anlehnung an den LSV

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhesen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

Bor-Düngung (Versorgungsstufen A bis C laut Bodenuntersuchung):
400 g/ha Bor zur Kultur, davon 1/3 im Herbst und 2/3 im Frühjahr als
Blattdüngung mit den Pflanzenschutzmaßnahmen.

Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung.

4.4 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg u. Bor: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis

5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Öl

5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P11.2 Winterraps Biostimulanzen

1. Versuchsfrage

Haben Biostimulanzen mit N₂-fixierenden Mikroorganismen einen positiven Einfluss auf den Ertrag, Qualität und die Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2023 - 2025

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Hunsrück	HR	Kümbdchen	7	128

1.3 1. Faktor des Versuchs: Biostimulanzen

	PIAF-Bezeichnung	N-Menge	BBCH 31/32
1	ohne N-Düngung	ohne N-Düngung	
2	DüV 2 Gaben -50%	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50%	
3	Bdw. n. DüV 2 G.	Bdw. n. DüV 2 Gaben	
4	ohne N-Düngung Utris.	ohne N-Düngung Utrisha	333 g/ha
5	DüV red. 2 G. -50% Utris.	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50% Utrisha	333 g/ha
6	DüV 2 Gaben Utrisha	Bdw. n. DüV 2 Gaben Utrisha	333 g/ha
7	ohne N-Düngung Poes.	ohne N-Düngung Poesie	4,0 l/ha
8	DüV red. 2 G. -50% Poes.	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50% Poesie	4,0 l/ha
9	DüV 2 Gaben Poesi	Bdw. n. DüV 2 Gaben Poesie	4,0 l/ha

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: Ambassador

4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV

4.3 Grund-

düngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

4.4 Düngungs-
vorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

Kein Einsatz von Wachstumsregler!

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{\min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
 P_2O_5 , K_2O , Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte!
- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein
- 5.4 Qualitäts-
unters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in
einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S11.1 Winterraps Landessortenversuche

1. **Versuchsfrage:** Prüfung von Winterrapsorten hinsichtlich Ertrag und Qualität

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Mötsch	8	127
2	Westerwald	WW	Nornborn	7	128
3	Westpfalz	WP	Mehlingen	8	127
4	Hunsrück	HU	Kümbdchen	7	128

2.3 2. Faktor des Versuches: Sorten

	BSA Nr.	Sorte			AG / Orte RP		Züchter/Vertrieb
					7	8	
					EI WP	WW HU	
1	RAW 04757	Architect **	H	VRS	X	X	LG
2	RAW 05145	Ludger **	H	VRS	X	X	DSV Lippstadt
3	RAW 05294	Heiner **	H	VRS	X	X	DSV Lippstadt
4	RAW 05263	Aganos **	H	3. J	X	X	Syngenta Seeds
5	RAW 05266	Ambassador **	H	4. J	X	X	LG
6	RAW 05325	Otello KWS EU	H	3. J	X	X	KWS Lochow GmbH
7	RAW 05333	Ernesto KWS	H	4. J	X	X	KWS Lochow GmbH
8	RAW 05543	Daktari **	H	3. J	X	X	DSV Lippstadt
9	RAW 05610	LG Activus **	H	3. J	X	X	BayWa
10	RAW 05647	Scotch **	H	3. J	X	X	DSV Lippstadt
11	RAW 05750	Allesandro KWS EU	H	3. J	X	X	KWS Lochow GmbH
12	RAW 05803	PT 299	H	1. J	X	X	Pioneer Hi Bred
13	RAW 05811	PT 302	H	1. J	X	X	Pioneer Hi Bred
14	RAW 05812	PT 303 **	H	2. J	X	X	Pioneer Hi Bred
15	RAW 05832	LG Auckland **	H	1. J	X	X	LG
16	RAW 05836	LG Adonis **	H	2. J	X	X	LG
17	RAW 05858	Hermann **	H	1. J	X	X	BASF Agro Solution Seeds
18	RAW 05882	Vespa **	H	1. J	X	X	NPZ
19	RAW 05891	Picard **	H	2. J	X	X	NPZ
20	RAW 05894	Humboldt **	H	1. J	X	X	RAGT
21	RAW 05997	Aurelia ** EU	H	2. J	X	X	LG
22	RAW 06488	(Archivar) **	H	1. J	X	X	LG
23	RAW 06522	(Luzifer) **	H	1. J	X	X	DSV
24	RAW 06544	(Cromat *) **	H	1. J	X	X	NPZ
25	RAW 06645	(KWS Ambos)	H	1. J	X	X	KWS Lochow GmbH

Sortentyp: H = restaurierte Hybride; * Kohlhernieresistent; ** TuYV - Resistenz

Gelb unterlegt: zugelassen; in Klammer: noch offen; rot und durchgestrichen: nicht zugelassen

	Stickstoff	Fungizide1)
1	nach den Vorgaben der Düngeverordnung ¹⁾	Nein
2	nach den Vorgaben der Düngeverordnung	Herbstbehandlung (ES 14-18) fakultativ Frühjahrsbehandlung (ES 39-55) Blütenbehandlung (ab ES 63)

Mit Blick auf die Beerntbarkeit der Sortenprüfung ist ein N-Düngungsniveau unterhalb der nach der Düngeverordnung zulässigen Obergrenze anzustreben, wobei der N_{\min} -Gehalt grundsätzlich zu berücksichtigen ist. In Anlehnung an die WP-Anbauhinweise soll die mineralische N-Düngung incl. einer möglichen Herbst-N-Gabe nur in begründeten Ausnahmefällen über **170 kg N/ha** liegen.

3. Versuchsanlage:

Zweifaktorielle Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Kerndruschparzellen (Plot in Plot), Reihenabstand: doppelter Getreideabstand zur Erkennung und Beseitigung von Altraps-Durchwuchs

Ernteteilstück **mindestens** 10 m².

Die erste Wiederholung ist auch zu randomisieren.

Der Versuch ist rechtzeitig vor der Ernte zu scheitern. Der richtige Zeitpunkt zum Scheitern ist erreicht, wenn nahezu alle Schoten ihre art- und sortenspezifische Größe erreicht haben (BBCH-79).

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: einheitlich 45 keimfähige Körner/m²

4.2 N -Düngung: nach den Vorgaben der Düngeverordnung
S-Düngung: einheitlich 40 bis 50 kg S/ha

4.3 Pflanzen
schutz: Herbizide und Insektizide: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

4.4 Grund-
düngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
Bor-Düngung (Versorgungsstufen A bis C laut Bodenuntersuchung):
400 g/ha Bor zur Kultur, davon 1/3 im Herbst und 2/3 im Frühjahr als Blattdüngung mit den Pflanzenschutzmaßnahmen

5. Untersuchungen

5.1 Boden N_{\min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg u. Bor: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Dienststelle: Trockensubstanzgehalt, Tausendkorngewicht, Öl

5.3 Qualitäts-
unters. Siehe Rundschreiben vom DLR RNH Bad Kreuznach

23S11.2 Winterraps WP K3

1. Versuchsfrage

Prüfung von Winterrapsorten hinsichtlich Ertrag und Qualität

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westerwald	WW	Nornborn	7	128

2.3 1. Faktor des Versuches: Sorten

	BSA Kennnr.	Sorten	Prüfj.
1	RAW 04757	Architect	VRS
2	RAW 05145	Ludger	VRS
3	RAW 05294	Heiner	VRS
4	RAW 03284	Avatar	VGL
5	RAW 04226	Bender	VGL
6	RAW 05233	Croozer	VGL
7	RAW 05610	LG Activus	VGL
8	RAW 06741	LMGN 6741	3.
9	RAW 06744	PION 6744	3.
10	RAW 06766	LIPP 6766	3.
11	RAW 06771	LIPP 6771	3.
12	RAW 06775	LIPP 6775	3.
13	RAW 06777	LIPP 6777	3.
14	RAW 06779	LIPP 6779	3.
15	RAW 06796	LIPP 6796	3.
16	RAW 06799	KWS 6799	3.
17	RAW 06803	KWS 6803	3.
18	RAW 06806	KWS 6806	3.
19	RAW 06810	KWS 6810	3.
20	RAW 06812	KWS 6812	3.
21	RAW 06828	NPZ 6828	3.
22	RAW 06836	NPZ 6836	3.
23	RAW 06838	NPZ 6838	3.
24	RAW 06842	NPZ 6842	3.
25	RAW 06847	NPZ 6847	3.

Bitte das Anschreiben des BSA vom 18.08.22 beachten!

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 3 Wiederholungen, **Kerndruschparzellen (Plot in Plot)**, **Reihenabstand: doppelter Getreideabstand zur Erkennung und Beseitigung von Altraps-Durchwuchs**. Ernteteilstück > 10 m²

Die erste Wiederholung ist auch zu randomisieren.

Die **Übermittlung der Roherträge an das BSA erfolgt unmittelbar nach der Ernte** auf den dafür vorgesehenen Formularen

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

A C H T U N G: Das Saatgut besitzt keinen insektiziden Beizschutz !

In Regionen mit Kohlfliegenbefall nicht zu früh aussäen und in allen Gebieten frühzeitig auf Rapserdflohbefall kontrollieren bzw. bekämpfen.

Anbauhinweise

a) Die Prüfung ist als einfaktorielle Blockanlage mit 3 Wiederholungen anzulegen. Der Einsatz von Fungiziden (außer 'Contans WG') ist nicht statthaft. Die Prüfungen sollen mit Kerndrusch- oder Doppelparzellen angelegt werden. Bei der Anlage von Kerndruschparzellen sind gleiche Breiten - Rand und Kern- zu bevorzugen, da dies verschiedene Scheiteloptionen ermöglicht.

b) Ziel ist eine Etablierung von 40-50 Pflanzen/qm (d.h. Aussaatstärke 40-55 Ko/qm). Eine Saatstärke von mehr als 55 Korn pro qm sollte nur bei extremen Aussaatbedingungen und/oder Grenzlagen gewählt werden. Liniensorten und Hybriden werden grundsätzlich mit der gleichen Aussaatstärke geprüft.

c) Die Prüfung soll eher zurückhaltend mit Stickstoff gedüngt werden. Angestrebt wird ein Düngungsniveau unterhalb der ortsüblichen Menge. Der Nmin-Gehalt ist zu berücksichtigen. Die mineralische N-Düngung sollte nur in begründeten Ausnahmefällen über 160 kg N/ha liegen.

d) Die Bonitur 'Entwicklung vor Winter' soll zum Beginn der Winterruhe der Prüfung erfolgen (Anfang bis Ende November). Mit dieser Bonitur soll die mögliche unterschiedliche Entwicklung von Sorten beschrieben werden.

APS 1 = langsame/geringe Entwicklung vor Winter, Rosettenstadium

APS 5 = mittlere Entwicklung vor Winter

APS 9 = sehr schnelle/massenwüchsige Entwicklung vor Winter, verstärkte Stängelbildung

e) Der Einsatz von Wachstumshemmern vor Winter ist nur statthaft, wenn ein deutliches Überwachsen der Wertprüfung zu erwarten ist. Der Einsatz ist auf das notwendige Maß zu beschränken, da die Überwinterungsfähigkeit der Sorten eine wichtige Eigenschaft ist. Der Einsatz ist vorher mit dem BSA abzustimmen.

f) Für die korrekte Beurteilung der Sorten ist es wichtig, dass die Bonitur 'Reifeverzögerung des Strohs' durchgeführt wird. Dazu wird zeitnah vor Ernte bonitiert (1-9) wie weit die Stängel abgereift sind.

1 = vollständige Abreife, Stängel komplett abgestorben

5 = mittlere Reifeverzögerung, obere zwei Drittel trocken, unteres Drittel noch grün

9 = sehr starke Reifeverzögerung, Stängel komplett grün

Die restlichen Noten stellen Zwischenstufen dar. Die Bonitur kann nur dann korrekt durchgeführt werden, wenn der Bestand noch steht, also die Pflanzen von der Spitze bis zum Boden visuell erfasst werden können.

g) Grüne Stängel können zu erheblichen Ausdruschverlusten führen. Bei der Wahl des Erntetermins soll ein ausgewogener Kompromiss zwischen der Gefahr des erhöhten Ausfalls (sehr frühe Sorten) und der Reifeverzögerung des Strohs (späte Sorten) gefunden werden. Im Zweifelsfall eher später ernten.

h) Die Sikkation vor Ernte zur gleichmäßigeren Abreife ist nur in Ausnahmefällen und nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Bundessortenamt erlaubt (0511/9566-5643 oder -5654).

i) Der Einsatz von Seitenmesser in ungescheitelten und gescheitelten Teilstücken ist nicht statthaft. Die Ernte ist im Mähdruschverfahren aus dem Stand durchzuführen. Das Schwadlegen vor der Ernte ist nicht statthaft.

j) Krankheitsbonituren sind unerlässlich für eine korrekte Beurteilung von Sortenleistungen. Sclerotinia und Verticillium sind zu bonitieren, wenn Befall erkennbar ist. Phoma:

Zum BBCH-Stadium 79-81 ist die Sorte 'Avatar' in allen Wiederholungen durch eine Zählbonitur auf Phoma zu bonitieren. Wird in einer Wiederholung der Befallswert 5 erreicht oder überschritten, ist die gesamte Prüfung zu bonitieren. Die Ergebnisse der Phomabonitur von 'Avatar' sind in jedem Fall im Bericht festzuhalten.

4.2 N -Düngung: nach Nmin-Methode
S-Düngung: einheitlich 40 bis 50 kg S/ha

4.3 Pflanzen-
schutz: siehe Allgemeine - und spezielle Hinweise zur Versuchsdurchführung
Auf Mäusebefall von Herbst bis Frühjahr achten. Bekämpfungsmaßnahmen durchführen.
Zur Vermeidung von niederschlagsbedingten Clomazone-Unverträglichkeiten bei den Prüfsorten werden folgende Herbizid-Behandlungen empfohlen:
Tankmischung:
NA_K: 2,0 l/ha Butisan Top + Graminizid (Teilmenge) bis spätestens 3 Wochen nach der Saat
oder
Spritzzfolge:
NA_K 1: 2,0 l/ha Butisan Top ca. 4 bis 7 Tage nach der Saat zur Verbesserung der Bodenwirkung gegenüber Kamille-Arten, Besenrauke und Hirtentäschelkraut, etc.
NA_K 2: Graminizid zur Behandlung von Ausfallgetreide (+ 0,25 – 0,30 l/ha Effigo zur Nachbehandlung von Klettenlabkraut und Kamille-Arten).

4.4 Grund-
düngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe [aktuelle Merkblätter der Staatlichen Pflanzenbauberatung Rheinland-Pfalz](#) und Allgemeine Hinweise unter dem Punkt 4.2 der Versuchsübersicht "Winterungen").
Bor-Düngung (Versorgungsstufen A bis C laut Bodenuntersuchung):
400 g/ha Bor zur Kultur, davon 1/3 im Herbst und 2/3 im Frühjahr als Blattdüngung mit den Pflanzenschutzmaßnahmen.

4.5 Bonituren : Phomabonitur laut Anweisung des BSA durchführen.
Entwicklung vor Winter soll zu Beginn der Winterruhe der Prüfung erfolgen.
Sollte der Bestand vor dem Drusch auf Schwad gelegt werden, ist das BBCH-Stadium der einzelnen Sorten festzuhalten.

5. Untersuchungen

5.1 Boden Nmin-Untersuchung: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N - Düngungstermin (0 - 60 cm)
P₂O₅, K₂O, MgO u. Bor: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage.

5.2 Dienststelle: Trockensubstanzgehalt des Erntegutes (Trockenschrank bei 45 - 50° C; TKG

5.3 Qualitäts-
unters.: Erfolgt nach Weisung des Bundessortenamtes bzw. nach speziellen Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S11.3 Bundessortenversuch und EU-Sortenversuch 2. Prüfj.

1. Versuchsfrage

Prüfung von Winterrapsorten hinsichtlich Ertrag und Qualität

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Hunsrück	HR	Kümbdchen	7	128

2.3 1. Faktor des Versuches: Sorten

Anbau-Nr.	Sorte	Typ	E ¹⁾	Prüf-status	Kenn-Nr.	Züchter / Vertrieb	Zulasung
Verrechnungs- und Vergleichssorten							
101	Architect	H	T	VRS	RAW 04757	Limagrain	D 2017
102	Ludger	H	T	VRS	RAW 05145	DSV	D 2018
103	Heiner	H	T	VGL	RAW 05294	DSV	D 2019
104	LG Activus	H	T	VGL	RAW 05610	Limagrain	D 2020
105	Croozer	H	K	VGL	RAW 05233	NPZ	D 2019
Bundessortenversuch							
106	RAW 06483 (LG Scorpion)	H	T+K	BSV	RAW 06483	Limagrain	
107	RAW 06484 (Agenda)	H	T	BSV	RAW 06484	Limagrain	
108	RAW 06486 (LG Baracuda)	H	T+K	BSV	RAW 06486	Limagrain	
109	RAW 06488 (Archivar)	H	T	BSV	RAW 06488	Limagrain	
110	RAW 06489 (LG Ambrosius)	H	T	BSV	RAW 06489	Limagrain	
111	RAW 06512 (Cheeta)	H	T	BSV	RAW 06512	BASF	
112	RAW 06522 (Lucifer)	H	T	BSV	RAW 06522	DSV	
113	RAW 06524 (Famulus)	H	T	BSV	RAW 06524	DSV	
114	RAW 06526 (Meister)	H	T	BSV	RAW 06526	DSV	
115	RAW 06544 (Cromat)	H	T+K	BSV	RAW 06544	NPZ	
116	RAW 06556 (Lessing)	H	T	BSV	RAW 06556	NPZ	
117	RAW 06584 (Triple)	H	T	BSV	RAW 06584	NPZ	
118	RAW 06632 (KWS Epos)	H		BSV	RAW 06632	KWS	
119	RAW 06645 (KWS Ambos)	H		BSV	RAW 06645	KWS	
EU-Sortenversuch - 2. Prüfjahr							
120	DK Exbury	H	T	EU2	RAW 05944	Bayer	SK 2021
121	SY Glorietta	H	T	EU2	RAW 06692	Syngenta	RO 2021
122	SY Floretta	H	T	EU2	RAW 06914	Syngenta	PL 2021
123	Kocazz	H	K	EU2	RAW 06916	RAGT	DK 2020
124	Pirol	H	T	EU2	RAW 06918	Saatbau Linz	HU 2021
Randparzelle für alle Standorte rechts oder links vom Versuch (Pflicht)							
	Avatar	H		Rand	RAW 03284	NPZ	D 2011

Typ: H = Hybridsorte; HZ = restaurierte Halbzwerghybride; ¹⁾ E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

3. Versuchsanlage

Blockanlage, **3 Wiederholungen**; bei Kerndruschparzellen Plot in Plot Verfahren, Breite der Teilstücke mindestens 1,5 m von Spurmitte zur Spurmitte. Ernteteilstück **mindestens** 10 m². **Die Trennstreifen zwischen den Parzellen dürfen max. 60 cm betragen.**

Bei Kerndruschparzellen im Plot in Plot Verfahren

Bei Anlage von Kerndruschparzellen im Plot in Plot Verfahren kann darauf verzichtet werden, die Teilsortimente durch Randparzellen voneinander abzugrenzen.

Randomisierung:

Die Sorten nur innerhalb des jeweiligen Teilsortimentes randomisieren. **Auch die erste Wiederholung soll randomisiert werden.** Die Teilsortimente zwischen den Wiederholungen räumlich versetzen

Hinweis zur Sorte St. Phoma (Rand): Diese Sorte hat eine höhere Anfälligkeit gegenüber Phoma lingam. Er löst die Sorte Pronto ab. Um auch im EUV 1 die Einschätzung des Befallspotential an den Standorten zu erleichtern, erhält jeder Standort ein Saatgutmuster. Der St Phoma kann als Randparzelle angebaut werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich , 45 keimf.Kö./m² , Reihenabstand mit doppeltem Getreideabstand zur Erkennung und mechanischen Beseitigung von Altraps-Durchwuchs
- 4.2 N -Düngung: nach den Vorgaben der Düngeverordnung (Einsatz von AHL nur unter Verwendung von Schleppschläuchen, um Ätزشäden zu vermeiden).
Zudem sollen die Prüfungen eher zurückhaltend mit Stickstoff gedüngt werden. Es wird eine Düngungsniveau unterhalb der ortsüblichen Menge angestrebt, wobei der Nmin-Gehalt zu berücksichtigen ist. Laut den WP-Anbauhinweisen soll die mineralische N-Düngung nur in begründeten Ausnahmefällen über **160 kg N/ha** liegen.
- S-Düngung: einheitlich 40 bis 50 kg S/ha
- 4.3 Pflanzen-
schutz: **Herbizide:** ortsüblich optimal, kein Brasan oder Pradone Kombi einsetzen, da Auflaufschäden und stadienabhängige Wirkungen bei den Sorten auftreten können). **Insektizide** : ortsüblich optimal. **Fungizide:** in der Regel ist keine Fungizidbehandlung nötig. Ausnahme: Wenn die Sclerotiniabekämpfung in der Anbauregion ortsüblich ist (sämtliche Pflanzenschutzmaßnahmen erfolgen einheitlich über die ganze Prüfung).
- 4.4 Grund-
düngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe aktuelle Merkblätter der Staatlichen Pflanzenbauberatung Rheinland-Pfalz und Ausführungen unter dem Punkt 4.2 der Versuchsübersicht "Winterungen").
Bor-Düngung (Versorgungsstufen A bis C laut Bodenuntersuchung): 400 g/ha Bor zur Kultur, davon 1/3 im Herbst und 2/3 im Frühjahr als Blattdüngung mit den Pflanzenschutzmaßnahmen.

5. Untersuchungen

- 5.1 Boden Nmin-Untersuchung: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N - Düngungstermin (0 - 60 cm)
P₂O₅, K₂O, MgO u. Bor: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage.
- 5.2 Dienststelle: Trockensubstanzgehalt des Erntegutes (Trockenschrank bei 45- 50° C; TKG)
- 5.3 Qualitäts-
unters.: Hinweise zur Qualitätsuntersuchung erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P12.1 Winterfuttergerste N-Düngung

1. Versuchsfrage

Welche N-Düngungsintensität ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2020 - 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 1. Faktor des Versuchs: **N-Düngung**

Stufe	Kürzel	Bezeichnung
1	o. N.	ohne N
2	DüV	Stickstoffbedarfswert (DüV) für 70 dt/ha: 180 kg N/ha (+ / - 10 dt/ha: + 10 / - 15 kg N/ha) abzüglich: <ul style="list-style-type: none"> • N_{min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit • N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N) • Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha; Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha) 2 Teilgaben sorten-, standort-, jahresspezifisch im Verhältnis 50:50
3	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 abzüglich 20 %, jedoch mindestens 15 kg N/ha auf jede N-Gabe
4	DüV + 20 % bzw. + 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 zuzüglich 20 %, jedoch mindestens 15 kg N/ha auf jede N-Gabe
5	DüV + 40 % bzw. + 60 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 zuzüglich 40 %, jedoch mindestens 30 kg N/ha auf jede N-Gabe
6	DüV - 30 kg Power ALZON neo-N	N-Menge wie Variante 2 abzüglich 20 %, jedoch mindestens 30 kg N/ha mit weiteren N-Formen bzw. Verfahren (z.B. Harnstoff, stabilisierte N-Düngemittel, CULTAN-Verfahren, etc.)

Die Varianten 1 bis 6 werden an allen Standorten durchgeführt. Weitere Varianten können an den einzelnen Standorten angehängt und im eigenen Versuchsfeldführer veröffentlicht werden. Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

Die mehrzeilige Hybridsorte wird mit einer um 25 % reduzierten ortsüblichen Aussaatstärke gesät.

Der S-Ausgleich zu Vegetationsbeginn ist an der S-Zufuhr mit einem fertig formulierten bzw. gemischten NS-Dünger auszurichten, sollte jedoch mindestens **25 kg/ha S** betragen und vorzugsweise mit dem Produkt ESTA Kieserit gran. (25 % MgO, 20 % S) erfolgen.

Die Bodenbonität (Ackerzahl) und die N-Nachlieferung aus der Vorfrucht oder langjährigen organischen Düngung werden nicht bei der N-Düngung im Versuch, sondern erst bei der späteren Auswertung berücksichtigt.

2.4 2. Faktor des Versuchs: Sorten

Kümbdchen: KWS Higgins (mz), SY Galileo H (mz) mit reduzierter Aussaatmenge, in MY Metternich: Linien- oder Hybridsorte (1 Sorte)

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen,
1.5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an LSV

4.2 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

4.3 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis

5.2 Aufwuchs Bestandesdichte

5.3 Erntegut TKG, Trockensubstanzbestimmung, hl-Gewicht, Rohprotein

5.4 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P12.3 Saatzeiten bei Sommerbraugerste

1. Versuchsfrage

Welche N-Düngungsintensität ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022 - 2024

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Rheinhessen	RH	Wallertheim	20	121

2.3 1. Faktor des Versuchs: Sorten

Stufe	Bezeichnung	Züchter / Vertrieb
1	Leandra Herbst	Hauptsaaten
2	Lexy Herbst	Hauptsaaten
3	Leandra Herbst m.	Hauptsaaten
4	Lexy Herbst m.	Hauptsaaten
5	Leandra Herbst sp.	Hauptsaaten
6	Lexy Herbst sp.	Hauptsaaten
7	Leandra FJ norm.	Hauptsaaten
8	Lexy FJ norm.	Hauptsaaten

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein	Nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	nein	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾ **Anmerkung zu Stufe 1:** Behandlungsstufe ohne Fungizideinsatz, N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾ **Anmerkung zu Stufe 2:** Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

Kein Einsatz von Wachstumsregulatoren.

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 2 Wiederholungen, mit Füllparzellen, Ernteteilstück > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: Siehe 2. Faktor

4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an LSV

- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K_2O -, P_2O_5 -, CaO - und MgO -Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
- 4.4 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
 P_2O_5 , K_2O , Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Erntegut TKG, Trockensubstanzbestimmung, hl-Gewicht, Rohprotein
- 5.4 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S12.1 Wintergerste mz u. zz LSV + EU

1. Versuchsfrage:

Prüfung der Anbaueignung von mehrzeiligen und zweizeiligen Winterfuttergerstensorten hinsichtlich Ertrags- und Qualitätseigenschaften, Resistenzverhalten und Agronomie in den Intensitätsstufen mit optimalem Fungizideinsatz sowie ohne Fungizideinsatz.

2. Faktoren:

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127
2	Westerwald	WW	Nomborn	19	128
3	Westpfalz	WP	Mehlingen	16	127
4	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 Sorten / Orte (2. Faktor des Versuches)

										AG / Orte RP		
										16	19	
	BSA Nr.	Sorte				BW	BY	HE	EI WP	WW HR	Züchter / Vertrieb	
1	GW 03612	SY Galileo H	mz	R	VRS/7. J.				X	X	Syngenta Seeds	
2	GW 03789	Esprit	mz	R	VRS/4. J.				X	X	DSV	
3	GW 03451	KWS Higgins	mz	R	7. J.				X	X	KWS Lochow	
4	GW 03908	KWS Morris	mz	R	3. J.				X	X	KWS Lochow	
5	GW 03967	SU Midnight	mz	R+	3. J.				X	X	Eckend. /S-U	
6	GW 04036	Winnie	mz	R	2. J.				X	X	Limagrain	
7	GW 04074	Avantasia	mz	R*	2. J.				X	X	Hauptsäaten	
8	GW 04075	Julia	mz	R*	2. J.				X	X	DSV	
9	GW 04187	(SU Virtuosa)	mz	R	1. J.				X	X	SZ Ackerm. / S-U	
10	GW 04189	(SU Verena)	mz	R	1. J.				X	X	SZ Ackerm. / S-U	
11	GW 04206	(SY Loona)	mz	R	1. J.				X	X	Syngenta Seeds	
12	GW 04224	(Nimbus)	mz	R	1. J.				X	X	Secobra/ IG Pflzz.	
13	GW 04226	(Integral)	mz	R	1. J.				X	X	Secobra	
EU												
14	GW 04201	Venezia	mz		EU 1				EI		SZ Deutschland	
15	GW 04498	SY Bankook H	mz		EU 2				EI		Syngenta Seeds	
16	GW 04499	Carioca	mz		EU 2				EI		Hauptsäaten	
17	GW 04500	Amaranta	mz	R	EU 2				EI		Saat. Ackermann	

										AG / Orte RP		
										16	19	
	BSA Nr.	Sorte				BW	BY	HE	EI WP	WW HR	Züchter / Vertrieb	
18	GW 03812	Bordeaux	zz	R	VRS 5. J				X	X	SZ Ackerm. / S-U	
19	GW 03698	KWS Moselle	zz	R	5. J.				X	X	KWS Lochow	
20	GW 03913	Almut	zz	R	3. J.				X	X	SZ Bauer / IG Pflzz.	
21	GW 03919	Arthene	zz	R	3. J.				X	X	WGS / IG Pflzz.	
22	GW 03921	SU Laubella	zz	R	3 J.				X	X	Nordsaat / S-U	
23	GW 04099	SU Xandora	zz	R	2. J				X	X	SZ Ackerm. / S-U	
24	GW 04111	LG Calvin	zz	R	2. J				X	X	Limagrain	
25	GW 04128	KWS Exquis	mz	R	2. J				X	X	KWS Lochow	
26	GW 04129	KWS Tardis	zz	R	2. J				X	X	KWS Lochow	
27	GW 04219	(LG Campus)	zz	R	1. J				X	X	Limagrain	
28	GW 04232	(Agneta)	zz	R	1. J				X	X	SZ Streng / IG Pflzz.	
29	GW 04240	(Bilbao)	zz	R	1. J				X	X	Nordic Seed	

R = Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV, R+= Resistenz gegen BAYMV-1, BaYMV-2 und BaMMV; Kernsortiment der Bundesländer: BW = Baden-Württemberg, HE = Hessen und RP = Rheinland-Pfalz. **H = Hybride mit 25% geringerer Aussaatstärke laut Züchterantrag, jedoch nicht unter 200 Kö/m².** Die Teilsortimente sind auch in der 1. Wdh. zu randomisieren und über die Blöcke hinweg versetzt anzulegen.

Die Sorte Esprit ist als langer Rand und die Sorte Bordeaux als kurzer Rand vorgesehen.

Sortennummer grau unterlegt = Teilsortiment mit langen Sorten

Sortennummer orange unterlegt = Teilsortiment mit kurzen Sorten

Nach Zulassungsentscheidung: **Gelb unterlegt:** zugelassen; in Klammer: noch unklar; rot und durchgestrichen: zurückgezogen.

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein / red.*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾ **Anmerkung zu Stufe 1:** Behandlungsstufe ohne Fungizideinsatz, N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾ **Anmerkung zu Stufe 2:** Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* In der Regel kein Einsatz von Wachstumsregulatoren. Nur bei boden-/ vegetationsbedingtem extremen Lagerdruck (hohe N-Nachlieferung, überwachsene Bestände) ist **nach Rücksprache mit DLR RNH** ein reduzierter Wachstumsreglereinsatz (**max 50% der Stufe 2**) möglich.

3. Versuchsanlage:

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche **mindestens 10 m²**

1. Wdh Stufe 1 muß randomisiert werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich - mehrzeilig 300 - 350 keimf.Kö./m²
zweizeilig 10% mehr als bei mehrzeiligen Sorten
- 4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.

Saatgutbehandlung gegen samen- und bodenbürtige Krankheitserreger: Vibrance Trio.

Ein Beizmittel mit Schutzwirkung gegen frühen Läusebefall steht leider nicht mehr zur Verfügung. Somit kommt der frühen Kontrolle der Bestände auf Läusezuflug (ab Aufgang) wieder eine besondere Bedeutung zu. Zur Vermeidung von Schäden durch das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus der Gerste (BYDV) soll bei Befall eine Bekämpfung mit Insektiziden durchgeführt werden.

- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden Nmin: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin
(0 - 90 cm)
P₂O₅, K₂O, MgO u. Bor: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage.
- 5.2 Erntegut TKG, Trockensubstanzbestimmung, HI-Gewicht, Rohprotein
- 5.3 Dienststelle: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das BSA bzw. durch das DLR RNH.

23S12.2 LSV Winterbraugerste

1. Versuchsfrage

Prüfung der Anbaueignung von Winterbraugerstensorten hinsichtlich Ertrags- und Qualitätseigenschaften, Resistenzverhalten und Agronomie in den Intensitätsstufen mit optimalem Fungizideinsatz sowie ohne Fungizideinsatz.

2. Faktoren:

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Rheinessen	RH	Wallertheim	20	121
2	Westpfalz	WP	Biedesheim	20	121
3	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 Sorten / Orte (2. Faktor des Versuches)

								AG / Orte RP		
								19	20	
	BSA Nr.	Sorte			BW	BY	HE	HR	RH WP	Züchter / Vertrieb
1	GW 03479	KWS Somerset	R	VRS 4. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
2	GW 03526	Lyberac	R	4. J.	X	X		X	X	SZ Ackerm / S-U
3	GW 03667	KWS Faro mz	R	VGL 4. J.	X	X		X	X	KWS Lochow
4	GW 03699	KWS Donau	R	4. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
5	GW 04250	Suez		2. J.	X	X	X	X	X	Saatb. Linz / IG Pflzz.

2.3 Pflanzenschutz

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein / red.*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾ **Anmerkung zu Stufe 1:** Behandlungsstufe ohne Fungizideinsatz, N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾ **Anmerkung zu Stufe 2:** Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* In der Regel kein Einsatz von Wachstumsregulatoren. Nur bei boden-/ vegetationsbedingtem extremen Lagerdruck (hohe N-Nachlieferung, überwachsene Bestände) ist **nach Rücksprache mit DLR RNH** ein reduzierter Wachstumsreglereinsatz (**max 50% der Stufe 2**) möglich.

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche mindestens 10 m²
1. Wdh. Stufe 1 muss randomisiert werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich
- 4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

Saatgutbehandlung gegen samen- und bodenbürtige Krankheitserreger: Vibrance Trio.

Ein Beizmittel mit Schutzwirkung gegen frühen Läusebefall steht leider nicht mehr zur Verfügung. Somit kommt der frühen Kontrolle der Bestände auf Läusezuflug (ab Aufgang) wieder eine besondere Bedeutung zu. Zur Vermeidung von Schäden durch das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus der Gerste (BYDV) soll bei Befall eine Bekämpfung mit Insektiziden durchgeführt werden.

- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen

- 5.1 Boden Nmin: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm)
P₂O₅, K₂O, Mg: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage
- 5.2 Erntegut TKG, Trockensubstanzbestimmung, hl-Gewicht, Rohprotein
- 5.3 Dienststelle: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das BSA bzw. durch das DLR RNH.

23S12.3 WP S3 Wintergerste mz + zz

1. Versuchsfrage

Prüfung von mehrzeiligen Wintergerstensorten auf Ertrag und Qualität bei unterschiedlicher Intensität.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westpfalz	WP	Mehlingen	16	127

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

	BSA Nr.	Sorte				Züchter / Vertrieb	
1	GW 03612	SY Galileo	R	M	VRS	Syngenta	- 25%
2	GW 03789	Esprit	R	M	VGL	DSV	
3	GW 03967	SU Midnight	R+	M	VGL/3. J	Eckend. /S-U	
4	GW 04075	Julia	R	M	VGL/1.J	DSV	
5	GW 04273	LOCH 4273	R	M	3. J.	KWS Lochow GmbH	
6	GW 04276	LOCH 4276	R+	M	3. J.	KWS Lochow GmbH	
7	GW 04293	NORD 4293	R+	M	3. J.	Nordsaat	
8	GW 04297	ECK 4297	R	M	3. J.	W. v. Borries-Eck.	
9	GW 04302	ECK 4302	R	M	3. J.	W. v. Borries-Eck.	
10	GW 04333	ACKS 4333	R	M	3. J.	SZ Ackermann	
11	GW 03812	Bordeaux	R		VRS	SZ Ackerm. / S-U	+ 10%
12	GW 03479	KWS Somerset	R		VGL	KWS Lochow GmbH	+ 10%
13	GW 04129	KWS Tardis	R		VGL/1.J	KWS Lochow GmbH	+ 10%
14	GW 04269	LOCH 4269 B	R		3. J.	KWS Lochow GmbH	+ 10%
15	GW 04280	BREN 4280	R+		3. J.	SZ Breun	+ 10%
16	GW 04282	BREN 4282	R+		3. J.	SZ Breun	+ 10%
17	GW 04283	BREN 4283	R+		3. J.	SZ Breun	+ 10%
18	GW 04310	LIPP 4310	R	M	3. J.	DSV	
19	GW 04311	SECO 4311	R		3. J.	Secobra	+ 10%
20	GW 04327	ACKS 4327	R		3. J.	Secobra	+ 10%
21	GW 04328	ACKS 4328	R		3. J.	Sejet	+ 10%
22	GW 04331	ACKS 4331	R		3. J.	Limagrain	+ 10%
23	GW 04346	KWUK 4346	R		3. J.	KWS Lochow GmbH	+ 10%
24	GW 04347	KWUK 4347	R		3. J.	KWS Lochow GmbH	+ 10%
25	GW 04349	MOMO 4349 B	R	M	3. J.	KWS Lochow GmbH	
26	GW 04354	LMGN 4354	R		3. J.	Limagrain	+ 10%
27	GW 04360	NDSD 4360	R		3. J.	Nordic Seed	+ 10%

R = resistent gegen Gelbmosaikvirus; R+ = resistent BaYMV-1 und 2, BaMMV; Sorten 1-10 sind lange Sorten, Sorten 11-27 sind kurze Sorten, (B)= Braugerste; -25% = 25% geringere Aussaatstärke; + 10% = höhere Aussaatstärke, B = Brau

Bitte das Anschreiben des BSA vom 09.09.22 beachten!

2.3 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾**Anmerkung zu Stufe 1:** Behandlungsstufe ohne Fungizideinsatz. N-Düngung wie in Stufe 2. In der Regel kein Einsatz von Wachstumsregulatoren. Nur bei boden-/ vegetationsbedingtem extremen Lagerdruck (hohe N-Nachlieferung, überwachsene Bestände) ist **nach Rücksprache mit dem Bundessortenamt** ein reduzierter Wachstumsregulatoreinsatz (max. 50% der Stufe 2) zulässig.

²⁾**Anmerkung zu Stufe 2:** Behandlungsstufe mit allem notwendigen Wachstumsregulator- und Fungizideinsatz. N-Düngung auf Futtergerstenproduktion ausgerichtet. Ziel ist ein möglichst befallsfreier Bestand mit pflanzenbaulich optimalem Ertrags- und Qualitätsergebnis.

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 2 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

Die Teilsortimente sind durch das jeweilige Randsaatgut voneinander abzugrenzen. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90998 u. 90999 (Julia) ist für die Ummantelung der langen Sorten. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90111 u. 90112 (Bordeaux) ist für die Ummantelung der kurzen Sorten. Die Teilsortimente sind über die Blöcke hinweg versetzt anzulegen. **1. Wiederholung randomisieren!**

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - mehrzeilig 300 - 350 keimf. Kö./m²
- zweizeilig 10% mehr als mehrzeilige

Der Aussaatmengenberechnung pro Parzelle wurden bei den mehrzeiligen Sorten die von den WP-Stellen angegebenen Normen (Ko/qm) zugrunde gelegt. Bei den zweizeiligen Sorten wurde ein Zuschlag von 10% der entsprechenden Aussaatnorm pro Parzelle (Ko/qm) berücksichtigt. Aus diesem Vorgehen ergibt sich die im Lieferschein angegebene Saatgutmenge je Teilstück.

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

Das Saatgut wurde mit 'Rubin' gebeizt. Ein Beizmittel mit Schutzwirkung gegen frühen Läusebefall steht leider nicht mehr zur Verfügung. Somit kommt der frühen Kontrolle der Bestände auf Läusezuflug (ab Aufgang) wieder eine besondere Bedeutung zu. Zur Vermeidung von Schäden durch das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus der Gerste (BYDV) soll bei Befall eine Bekämpfung mit Insektiziden durchgeführt werden.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen

5.1 Boden Nmin: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm)
P₂O₅, K₂O, Mg: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das BSA bzw. durch das DLR RNH.

Für die Wertprüfungen sind die Anweisungen des Bundessortenamtes unbedingt zu beachten. Die Entscheidung über den Abbruch einer Prüfung behält sich das BSA vor.
Termin Berichterstattung: sofort nach der Versuchsernte, jedoch spätestens bis 25.07. an das DLR RNH.

23P13.1 Winterroggen N-Düngung

1. Versuchsfrage

Welche N-Düngungsintensität ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2020 - 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Pfalz	PF	Rinkenbergerhof	20	121

2.3 1. Faktor des Versuchs: **N – Düngung**

Stufe	Kürzel	Bezeichnung
1	o. N.	ohne N
2	DÜV 3 Gaben	Stickstoffbedarfswert (DüV) für 70 dt/ha: 170 kg N/ha + / - 10 dt/ha: + 10 / - 15 kg N/ha abzüglich: <ul style="list-style-type: none"> • N_{min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit • N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N) • Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha; Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha)
<u>3 gleichwertige Teilgaben</u>		
3	DÜV 2 Gaben	N-Menge wie Variante 2 <u>2 Teilgaben sorten-, standort-, jahresspezifisch im Verhältnis 40:60</u>
4	DÜV -30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 abzüglich 15 kg N/ha auf jede N-Gabe
5	DÜV +30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 zuzüglich 10 kg N/ha auf jede N-Gabe
6	DÜV +30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 zuzüglich 15 kg N/ha auf jede N-Gabe
7	DÜV	N-Menge wie Variante 4 mit weiteren N-Formen bzw. Verfahren (z.B. Harnstoff, stabilisierte N-Düngemittel, CULTAN-Verfahren, etc.)

Weitere Varianten können angehängt und im eigenen Versuchsfeldführer veröffentlicht werden. Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

Um Schwefelmangel vorzubeugen, wird zum Vegetationsbeginn eine Vorlage von 25 kg/ha S als Kieserit gran. (25 % MgO, 20 % S) gegeben.

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Sorte: KWS Serafino (EU)
- 4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an LSV
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K_2O -, P_2O_5 -, CaO - und MgO -Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
- 4.4 Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organ. Düngung.
- 4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
 P_2O_5 , K_2O , Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Erntegut Rohproteingehalt
- 5.4 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung
- 5.5 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S13.1 Winterroggen LSV + WP S2

1. Versuchsfrage

Prüfung der Anbaueignung von Winterroggensorten hinsichtlich Ertrags- und Qualitätseigenschaften, Resistenzverhalten und Agronomie in den Intensitätsstufen mit optimalem Fungizideinsatz sowie ohne Fungizideinsatz.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westpfalz	WP	Mehlingen	16	127
2	Westerwald	WW	Nomborn	19	128
3	Pfalz	PF	Herxheim	20	121

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

								AG / Orte RP		
								19	20	
BSA Nr.	Sorten			BW	BY	HE	WW	PF	Züchter/Vertrieb	
lange Sorten										
1	RW 01365	SU Cossani	H	VRS 10. J.	X	X	X	X	X	Hybro / Saaten-Union
2	RW 01620	Piano	H	VRS 5. J.	X	X	X	X	X	KWS / Saaten-Union
3	RW 01644	KWS Tayo	H	VRS 4. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
4	RW 00969	Conduct	P	VGL 18. J.				X		KWS Lochow
5	RW 01726	SU Bebop	P	VGL 2. J.				X		Saaten-Union
WP										
lange Sorten										
6	RW 01894	LOCH 1894	H	3. J.				X		KWS Lochow
7	RW 01898	LOCH 1898	H	3. J.				X		KWS Lochow
8	RW 01900	LOCH 1900	H	3. J.				X		KWS Lochow
9	RW 01904	LOCH 1904	H	3. J.				X		KWS Lochow
10	RW 01911	LOCH 1911	H	3. J.				X		KWS Lochow
11	RW 01930	HYBR 1930	H	3. J.				X		Hybro
12	RW 01939	HYBR 1939	H	3. J.				X		Hybro
LSV										
lange Sorten										
13	RW 01554	KWS Serafino EU	H	6. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
14	RW 01706	SU Perspectiv EU	H	3. J.	X	X	X	X	X	Hybro / S-U
15	RW 01735	KWS Receptor EU	H	3. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
16	RW 01742	KWS Tutor	H	2. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
17	RW 01869	(SU Karlsson)	H	1. J.	X	X		X	X	Hybro / S-U

H = Hybridroggen, **P** = Populationsroggen;

Kernsortiment der Bundesländer: BW = Baden-Württemberg, HE = Hessen und RP = Rheinland-Pfalz. Diese Sorten werden an allen Standorten geprüft.

Bitte das Anschreiben des BSA vom 16.09.22 beachten!

Gelb unterlegt: zugelassen; in Klammer: noch unklar; rot und durchgestrichen: zurückgezogen

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*/red.	Nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* max 50% der Stufe 2: Nur nach Rücksprache mit dem BSA und vorheriger Information an die Koordinierende Stelle, Fachgruppe 541.

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

1. Wdh Stufe 1 muß randomisiert werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 250 - 320 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung. Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.
Bitte praxisübliche Herbizide verwenden.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen

5.1 Boden Nmin: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm)
P₂O₅, K₂O, MgO u. Bor: Probenahme rechtzeitig vor Versuchsanlage.

5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzgehalt, Rohprotein

5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

Datentransfer: Spätestens 10 Tage nach der Ernte muss der komplette Versuchsbericht per BSA-Format einschl. Textbericht und Lageplan bei der Verrechnungsstelle Pro-Corn eingegangen sein.

23S14.1 Wintertriticale LSV und WP S3

1. Versuchsfrage

Prüfung der Anbaueignung von Wintertriticalesorten hinsichtlich Ertrags- und Qualitätseigenschaften, Resistenzverhalten und Agronomie in den Intensitätsstufen mit optimalem Fungizideinsatz sowie ohne Fungizideinsatz.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127
2	Westerwald	WW	Nomborn	19	128
3	Westpfalz	WP	Mehlingen	16	127
4	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 Sorten / Orte (2. Faktor des Versuches)

						AG / Orte RP		
						16	19	
BSA Nr.:	Sorten	Prüfstatus	BW	HE	EI WP	WW HR	Züchter/Vertrieb	
Lange Sorten								
1	TIW 01032	Ramdam	VRS 5. J.	X	X	X	X	SZ Breun / Limagrain
2	TIW 01109	Lumaco	VGL 3. J.	X	X	X	X	Lantrm. / Syngenta
WP								
3	TIW 01210	PETE 1210	3. J.	X	X	EI		SZ Petersen
4	TIW 01222	SEJT 1222	3. J.	X	X	EI		Sejet
5	TIW 01225	R2N 1225	3. J.	X	X	EI		RAGT
6	TIW 01229	STNG 1229	3. J.	X	X	EI		SZ Streng
EU								
7	TIW 01237	SU Askadus	EU 2				HR	Nordsaat / S - U
8	TIW 01270	SU Carolus	EU 1				HR	Nordsaat / S - U
Kurze Sorten								
9	TIW 00889	Lombardo	VRS 9. J.	X	X	X	X	Lantrm. / Syngenta
10	TIW 01110	Presley	VRS 3. J.	X	X	X	X	Pflz.z. Oberlimp / IG
11	TIW 00971	Temuco	VGL 6. J.	X	X	EI		Lantrm. / Syngenta
WP								
12	TIW 01206	NORD 1206	3. J.	X	X	EI		Nordsaat
13	TIW 01211	PETE 1211	3. J.	X	X	EI		SZ Petersen
14	TIW 01227	STNG 1227	3. J.	X	X	EI		SZ Streng
LSV								
15	TIW 01033	Rivolt (EU)	4. J.	X	X	X	X	Secobra
16	TIW 01111	Trias EU	1. J.			X	X	IB Sortenvertrieb
17	TIW 01113	Charme	2. J.	X	X	X	X	Pflz.z. Oberlimp / IG
18	TIW 01179	(Trinom)	1. J.			X	X	SZ Streng / IG
19	TIW 01185	(Tributo)	1. J.			X	X	Danko
EU								
20	TIW 01146	Stelvio	EU 2				HR	Danko
21	TIW 01264	RAGT Gwendalac	EU 2				HR	RAGT
22	TIS 00062	Sopot	EU 1				HR	Danko

Kernsortiment der Bundesländer: BW = Baden-Württemberg, HE = Hessen und RP = Rheinland-Pfalz. Diese Sorten werden an allen Standorten geprüft.

Gelb unterlegt: zugelassen; in Klammer: noch unklar; rot und durchgestrichen: zurückgezogen

Als langer Rand wird die Sorte Ramdam und als kurzer Rand die Sorte Lombardo genommen.

Bitte das Anschreiben des BSA vom 20.09.22 beachten!

Sortennummer grau unterlegt = Teilsortiment mit langen Sorten

Sortennummer orange unterlegt = Teilsortiment mit kurzen Sorten

Für BIT: Die Teilsortimente sind durch das beiliegende Randsaatgut jeweils voneinander abzugrenzen. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90998 und 90999 (Sorte 'Ramdam') ist für die Ummantelung der langen Sorten und mit der Etikettierung 90111 und 90112 (Sorte 'Lombardo') für die Ummantelung der kurzen Sorten vorgesehen. Die Sorten sollen, auch in Stufe 1, Wdh. 1, innerhalb der Teilsortimente randomisiert werden. Die Teilsortimente sind in den Wiederholungen einer Behandlungsstufe jeweils versetzt anzulegen.

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein / red. *	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* max 50% der Stufe 2: Nur nach Rücksprache mit dem BSA!

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

1. Wdh Stufe 1 muß randomisiert werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 400 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).

P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzgehalt

5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

Datentransfer: Spätestens 10 Tage nach der Ernte muss der komplette Versuchsbericht per BSA-Format einschl. Textbericht und Lageplan bei der Verrechnungsstelle Pro-Corn eingegangen sein.

23B15.1 Biostimulanz in Winterweizen zur Stressreduktion

1. Versuchsfrage

Prüfung von Winterweizensorten im Vergleich unterschiedlicher Biostimulanzen zur Stressreduktion

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2022 - 2024

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Rheinhausen	RH	Wallertheim	20	121

2.3 Varianten

Nr.	Vgl.	Aufw	ES	Bemerkungen
1.	Kontrolle			
2.	Avitar	4,0 l 4,0 l	25-29 31-37	
3.	Pepton 85/16	2,0 kg 2,0 kg	25-29 31-37	
4.	Megafof	2,0 l 2,0 l	30-32 33-39	3-4 Wochen nach T1
5.	Sedna	1,0 l 1,0 l	30-32 33-39	3-4 Wochen nach T1

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, 1,5 m Drillbreite,
Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: Asory

4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

4.4 Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{\min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein
- 5.4 Qualitäts-
unters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in
einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P15.1 Winterweizen N-Düngung

2. Versuchsfrage

Welche N-Düngungsintensität ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2020 - 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Pfalz	PF	Rinkenbergerhof	20	121
2	Pfalz	PF	Herxheim	20	121
3	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 1. Faktor des Versuchs: **N - Düngung**

Stufe	Kürzel	Bezeichnung	OE, PF,HR
1	o. N.	ohne N	X
2	DüV 3 Gaben	Stickstoffbedarfswert (DüV) für 80 dt/ha: 230 kg N/ha für A/B-Weizen (+ / - 10 dt/ha: + 10 / - 15 kg N/ha) abzüglich: <ul style="list-style-type: none"> N_{min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N) Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha, Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha) 3 Teilgaben im Verhältnis 30:40:30	X
3	DüV 2 Gaben	N-Menge wie Variante 2 2 Teilgaben sorten-, standort-, jahresspezifisch im Verhältnis 40:60 bei hohem N_{min}-Gehalt bzw. 50:50 bei niedrigem N_{min}-Gehalt im Frühjahr	X
4	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 abzüglich 20 %, jedoch mindestens 10 kg N/ha auf jede N-Gabe	X
5	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 abzüglich 20 %, jedoch mindestens 15 kg N/ha auf jede N-Gabe	X
6	DüV + 20 % bzw. + 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 2 zuzüglich 20 %, jedoch mindestens aber 10 kg N/ha auf jede N-Gabe	X
7	DüV + 20 % bzw. + 30 kg N	N-Menge und N-Verteilung wie Variante 3 zuzüglich 20 %, jedoch mindestens 15 kg N/ha auf jede N-Gabe	X

Die Varianten 1 bis 7 werden an allen Standorten durchgeführt. Weitere Varianten können an den einzelnen Standorten angehängt und im eigenen Versuchsfeldführer veröffentlicht werden.

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

Ist das Wintergetreide bei Vegetationsbeginn sehr üppig (schwach) entwickelt, kann die erste N-Gabe in den Varianten 2 bis 7 einheitlich um bis zu 15 kg/ha reduziert (erhöht) werden.
Die variantenspezifische N-Menge ist in der Summe auszubringen.
Um Schwefelmangel vorzubeugen, wird zum Vegetationsbeginn eine Vorlage von 25 kg/ha S als Kieserit gran. (25 % MgO, 20 % S) gegeben.
Die Bodenbonität (Ackerzahl) und die N-Nachlieferung aus der Vorfrucht oder langjährigen organischen Düngung werden nicht bei der N-Düngung im Versuch, sondern erst bei der späteren Auswertung berücksichtigt.

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Sorte: Asory
- 4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
- 4.4 Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung
- 4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein
- 5.4 Qualitätsunters.: Rohprotein u. Sedimentation (500g Mischprobe je Variante)
Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P15.2 Winterweizen N-Düngung und Biostimulanzen

3. Versuchsfrage

Welche N-Düngungsintensität in Kombination mit Biostimulanzen ist optimal für Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz, unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022 - 2024

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128
2	Westerwald	WW	Nornborn	19	128

2.3 1. Faktor des Versuchs: **N - Düngung**

Stufe	Kürzel	Bezeichnung
1	o. N.	ohne N
2	DüV Opt.	<i>BDW. nach DüV, 2 Gaben</i>
3	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben
4	DüV + 20 % bzw. + 30 kg N	Bdw. nach DüV + 20 % / mind. + 30 kg/ha, 2 Gaben
5	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Poesie
6	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Utrisha
7	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Hardrock
8	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Cybelion
9	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Nitroslow Fluid N28
10	DüV - 20 % bzw. - 30 kg N	Bdw. nach DüV - 20 % / mind. - 30 kg/ha, 2 Gaben / Megafol

Die Varianten 1 bis 8 werden an allen Standorten durchgeführt.

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

Ist das Wintergetreide bei Vegetationsbeginn sehr üppig (schwach) entwickelt, kann die erste N-Gabe in den Varianten 2 bis 7 einheitlich um bis zu 15 kg/ha reduziert (erhöht) werden.

Die variantenspezifische N-Menge ist in der Summe auszubringen.

Um Schwefelmangel vorzubeugen, wird zum Vegetationsbeginn eine Vorlage von 25 kg/ha S als Kieserit gran. (25 % MgO, 20 % S) gegeben.

Die Bodenbonität (Ackerzahl) und die N-Nachlieferung aus der Vorfrucht oder langjährigen organischen Düngung werden nicht bei der N-Düngung im Versuch, sondern erst bei der späteren Auswertung berücksichtigt.

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Sorte: Asory
- 4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
- 4.4 Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung
- 4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein
- 5.4 Qualitätsunters.: Rohprotein u. Sedimentation (500g Mischprobe je Variante)
Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P15.3 Winterweizen Biostimulanzen

1. Versuchsfrage

Haben Biostimulanzen mit N₂-fixierenden Mikroorganismen einen positiven Einfluss auf den Ertrag, Qualität und die Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022 - 2024

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127
2	Pfalz	PF	Rinkenbergerhof	20	121
3	Westerwald	WW	Nornborn	19	128
4	Westpfalz	WP	Mehlingen	16	127
5	Pfalz	PF	Herxheim	20	121

3.3 1. Faktor des Versuchs: Biostimulanzen

	PIAF-Bezeichnung	N-Menge	BBCH 31/32
1	ohne N-Düngung	ohne N-Düngung	
2	DüV 2 Gaben -50%	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50%	
3	Bdw. n. DüV 2 G.	Bdw. n. DüV 2 Gaben	
4	ohne N-Düngung Utrish.	ohne N-Düngung Utrisha	333 g/ha
5	DüV red. 2 G. -50% Utrish.	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50% Utrisha	333 g/ha
6	DüV 2 Gaben Utrisha	Bdw. n. DüV 2 Gaben Utrisha	333 g/ha
7	ohne N-Düngung Poes.	ohne N-Düngung Poesie	4,0 l/ha
8	DüV red. 2 G. -50% Poes.	Bdw. n. DüV red. 2 G. -50% Poesie	4,0 l/ha
9	DüV 2 Gaben Poesi	Bdw. n. DüV 2 Gaben Poesie	4,0 l/ha

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte:

4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV

4.3 Grund-

düngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

4.4 Düngungs-
vorgeschichte:

Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, nach Bedarf

einheitlich über die ganze Prüfung.

Kein Einsatz von Wachstumsregler!

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{\min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis

- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte!

- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein

- 5.4 Qualitäts-
unters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in
einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P15.4 Winterweizen Blattdünger

1. Versuchsfrage

Haben Blattdünger einen positiven Einfluss auf den Ertrag, Qualität und die Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der DüVO?

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2021 - 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127

2.3 1. Faktor des Versuchs: Biostimulanzien

Stufe	Bezeichnung
1	ohne Blattdüngung
2	Lebosol Mangan
3	Lebosol Bor + Yara Zink
4	Yara CU
5	Lebosol Mangan+Bor+Epso Top
6	Turbo Phosphat
7	Lebosol Quadro S

3. Versuchsanlage:

Block, 4 Wiederholungen, mit Füllparzellen, 1,5 m Drillbreite, Ernteteilstück > 10 m².

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: Asory

4.2 Saatstärke: ortsüblich bzw. in Anlehnung an den LSV

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

4.4 Düngungsvorgeschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

4.5 Pfl.schutz: Herbizide, Fungizide, Insektizide, Wachstumsregler: nach Bedarf einheitlich über die ganze Prüfung.

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{\min} : 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
Gesamt-C, Gesamt-N, C:N-Verhältnis
- 5.2 Aufwuchs Bestandesdichte
- 5.3 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein
- 5.4 Qualitäts-
unters.: Rohprotein (500g Mischprobe je Variante)
Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in
einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S15.1 Winterweizen Landessortenversuche

1. Versuchsfrage

Sortenprüfung im Vergleich mit extensiver zu praxisüblicher Bestandesführung.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127
2	Westerwald	WW	Nornborn	19	128
3	Westpfalz	WP	Biedesheim	20	121
4	Pfalz	PF	Herxheim	20	121
5	Rhein Hessen	RH	Wallertheim	20	121
6	Hunsrück	HR	Kümbdchen	19	128

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

							AG / Orte RP			
							16	19	20	
	BSA Nr.:	Sorte	Q		BW	HE	EI	WW HR	WP, PF RH	Züchter/Vertrieb
1	WW 04560	RGT Reform	A	VRS/9. J.	X	X	X	X	X	RAGT
2	WW 05246	Informer	B	VRS/6. J.	X	X	X	X	X	SZ Breun/Limagrain
3	WW 05976	SU Jonte	A	VRS/3. J.	X	X	X	X	X	RAGT / S-U
4	WW 05253	KWS Emerick	E	6. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
5	WW 05287	Asory	A	6. J.	X	OS	X	X	X	Secobra
6	WW 05501	Foxx g	A	4. J.	X	OS	X	X	X	SZB Polska/IG Pflz.z.
7	WW 05663	Akzent	A	3. J.	X	X	X	X	X	SZ Breun/Limagrain
8	WW 05680	Hyvega H	A	4. J.	X		X	X	X	Saaten-Union
9	WW 05728	KWS Keitum	C	4. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
10	WW 05732	KWS Donovan	A	4. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
11	WW 05864	Attribut	A	3. J.			X	X	X	DSV
12	WW 05901	KWS Imperium	A	3. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
13	WW 05932	Revolver	C	2. J.	X	X	X	X	X	RAGT
14	WW 05933	Knut	B	3. J.	X	X	X	X	X	Sejet / BSL
15	WW 05950	Akasha	B	3. J.	X	X	X	X	X	PZO / IG Pflz.z
16	WW 05997	Chevignon (EU)	(B)	4. J.	X	X	X	X	X	Hauptsaat
17	WW 06094	KWS Mitchum	A	2. J.	X	X	X	X	X	KWS Lochow
18	WW 06121	SU Wilhelm	A	1. J.	X	X	X	X	X	SZ Strube / S-U
19	WW 06144	Cayenne	A	1. J.	X	X	X	X	X	SZ Strube / RAGT
20	WW 06146	Absint	A	1. J.	X	X	X	X	X	SZ Strube / IG Pflz.z.
21	WW 06186	Absolut	A	2. J.		X	X	X	X	SZ Streng/ IG Pflz.z.
22	WW 06196	Debian	B	1. J.		X	X	X	X	DSV
23	WW 06202	Polarkap	A	2. J.	X	X	X	X	X	DSV
24	WW 06355	(Spectral)	B	1. J.		X	X	X	X	Sejet / Limagrain
25	WW 06377	(KWS Mintum)	B	1. J.		X	X	X	X	KWS Lochow
26	WW 06392	(Exsal)	E	1. J.		X	X	X	X	DSV

H = Hybride mit 25% geringere keimfähige Körner Aussaatstärke

Kernsortiment der Bundesländer: BW = Baden-Württemberg, HE = Hessen und RP = Rheinland-Pfalz. Für die Umrandung (Ränder rechts und links) des Versuches soll die Sorte Asory genommen werden.

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein / red.*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* max 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 450 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Erntegut nach besonderer Anweisung durch das BSA

5.3 Dienststelle: TKG, TS, hl-Gewicht Stufe 2, Rohprotein

5.4 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S15.2 Winterweizen WP S3

1. Versuchsfrage

Sortenprüfungen im Vergleich extensiver und praxisüblicher Bestandesführung.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Pfalz	PF	Herxheim	20	121

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

	BSA Nr.	Sorte		Züchter / Vertrieb
1	WW 04560	RGT Reform	VRS	RAGT
2	WW 05246	Informer	VRS	SZ Breun / Limagrain
3	WW 05976	SU Jonte	VRS	RAGT / S - U
4	WW 05253	KWS Emerick	VGL	KWS Lochow GmbH
5	WW 05332	LG Initial	VGL	Limagrain
6	WW 05732	KWS Donovan	VGL	KWS Lochow GmbH
7	WW 06186	Absolut	VGL	SZ Streng / IG Pflz.z
8	WW 06587	ASUR 6587	3. J.	Asur
9	WW 06592	NORD 6592	3. J.	Nordsaat
10	WW 06609	SECO 6609	3. J.	Secobra
11	WW 06611	SECO 6611	3. J.	Secobra
12	WW 06613	SECO 6613	3. J.	Secobra
13	WW 06614	SECO 6614	3. J.	Secobra
14	WW 06617	SECO 6617	3. J.	Secobra
15	WW 06618	SECO 6618	3. J.	Secobra
16	WW 06621	R2N 6621	3. J.	RAGT
17	WW 06626	R2N 6626	3. J.	RAGT
18	WW 06644	LOCH 6644	3. J.	KWS Lochow
19	WW 06651	STNG 6651	3. J.	SZ Streng
20	WW 06661	INSA 6661	3. J.	Intersaatzucht
21	WW 06664	LMGN 6664	3. J.	Limagrain
22	WW 06666	LMGN 6666	3. J.	Limagrain
23	WW 06668	LMGN 6668	3. J.	Limagrain
24	WW 06672	LMGN 6672	3. J.	Limagrain
25	WW 06696	SEJT 6696	3. J.	Sejet
26	WW 06700	SEJT 6700	3. J.	Sejet
27	WW 06709	BAUN 6709	3. J.	SZ Bauer
28	WW 06716	ECK 6716	3. J.	W.v.B. Eckendorf
29	WW 06717	ECK 6717	3. J.	W.v.B. Eckendorf
30	WW 06719	ECK 6719	3. J.	W.v.B. Eckendorf
31	WW 06721	ECK 6721	3. J.	W.v.B. Eckendorf
32	WW 06723	ECK 6723	3. J.	W.v.B. Eckendorf

Bitte das Anschreiben des BSA vom 28.09.22 beachten!

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz

(1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ¹⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen. Insektizidmaßnahme über die ganze Prüfung.

* nur nach Rücksprache mit dem BSA und nur max. 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 450 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung einheitlich über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Erntegut nach besonderer Anweisung durch das BSA

5.3 Dienststelle: TKG, TS,

5.4 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

Für die Wertprüfungen sind die Anweisungen des Bundessortenamtes unbedingt zu beachten. Die Entscheidung über den Abbruch einer Prüfung behält sich das Bundessortenamt vor.

Termin Berichterstattung: ---> sofort nach der Versuchsernte, jedoch spätestens bis 25.08. an das DLR RNH.

23S15.3 Winterweizen Bundessortenversuch

1. Versuchsfrage

Sortenprüfung im Vergleich mit extensiver zu praxisüblicher Bestandesführung.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westerwald	WW	Nornborn	19	128

2.3 Sorten / Orte

	BSA Nr.:	Sorte		Q.	Züchter/Vertrieb
1	WW 04560	RGT Reform	VRS	A	SZ Lembke / S-U
2	WW 05246	Informer	VRS	B	Nordsaat / S U
3	WW 05976	SU Jonte	VRS	A	RAGT / Saaten-Union
4	WW 05253	KWS Emerick	VGL	E	KWS Lochow
5	WW 05332	LG Initial	VGL	B	SZ Breun/Limagrain
6	WW 05732	KWS Donovan	VGL	B	KWS Lochow
7	WW 06186	Absolut	VGL	A	SZ Streng
8	WW 06278	(SU Shamal)			Nordsaat
9	WW 06284	(Adrenalin)			SZ Streng
10	WW 06326	(LG Optimist)			Limagrain
11	WW 06328	(RGT Dakapo)			RAGT
12	WW 06333	(RGT Kreation)			RAGT
13	WW 06336	(RGT Kreuzer)			RAGT
14	WW 06349	(SU Hyscott) H			Strube Research
15	WW 06355	(Spectral)			Sejet
16	WW 06377	(KWS Mintum)			KWS Lochow
17	WW 06392	(Exsal)			DSV
18	WW 06405	(SU Tammo)			Borries-Eckendorf
19	WW 06413	(WPB Newton)			Borries-Eckendorf

H = Hybride mit 25% geringere keimfähige Körner Aussaatstärke

Gelb unterlegt: zugelassen; in Klammer: noch unklar; rot und durchgestrichen: zurückgezogen

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 450 keimf. Kö./m²
- 4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
- 5.2 Erntegut nach besonderer Anweisung durch das BSA
- 5.3 Dienststelle: TKG, TS, hl-Gewicht Stufe 2, Rohprotein
- 5.4 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23Ö15.3 Winterweizen Ökologischer Anbau LSV + WP

1. Versuchsfrage

Prüfung von Weizensorten auf ökologisch bewirtschafteten Standorten.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Nahe	NH	Waldböckelheim	20	121
2	Westpfalz	WP	Biedesheim	20	121

2.3 Sorten / Orte

					AG / Orte RP		
					16	20	
	BSA Nr.	Sorte	Q.	Prüf-status	WP	NH	Züchter / Vertrieb
lange Sorten							
WP							
1	WW 05286	Wendelin	E	VRS	X	X	Secobra / Natursaat
2	WW 05694	Grannosos	E	VRS / 3. J.	X	X	LBSD
3	WW 04873	Aristaro	E	VGL	X	X	LBSD
4	WW 05988	Castado	E	VGL / 2. J	X	X	LBSD
5	WW 06612	SECO 6612		3.		X	Secobra
6	WW 06657	LBSD 6657		3.		X	LBSD
7	WW 06810	CLTI 6810		2.		X	Cultivari Darzau
8	WW 06822	INSA 6822		2.		X	Intersaatzucht GmbH
9	WW 06906	SECO 6906		2.		X	Secobra
10	WW 07005	LBSD 7005		1.		X	LBSD
11	WW 07006	LBSD 7006		1.		X	LBSD
12	WW 07007	LBSD 7007		1.		X	LBSD
13	WW 07076	SECO 7076		1.		X	Secobra
14	WW 07077	SECO 7077		1.		X	Secobra
15	WW 07115	INSA 7115		1.		X	Intersaatzucht GmbH
LSV							
16	WW 05402	Effendi	E	4. J.	X	X	SZ Firlbeck / Limagrain
17	WW 05412	Curier	E	2. J.	X	X	LBSD
18	WW 05561	Liocharls Pop.		3. J.	X	X	LBSD
19	WW 05560	Brandex Pop.		3. J.	X	X	LBSD
20	WW 06130	Rübezahl	A	2. J	X	X	Secobra / Natursaat
21	WW 06186	Absolut	A	1. J	X	X	SZ Streng / IG Pflz.Z
22	WW 06796	Axaro	A	1. J	X	X	SZ Donau / Dt. Saatgut

					AG / Orte RP		
					16	20	
BSA Nr.	Sorte	Q.	Prüf- status	WP	NH	Züchter / Vertrieb	
kurze Sorten							
WP							
23	WW 04923	Moschus	E	VRS	X	X	IG Pflanzenzucht
24	WW 06642	LOCH 6642		3.		X	KWS Lochow GmbH
25	WW 06882	R2N 6882		2.		X	RAGT
26	WW 06891	R2N 6891		2.		X	RAGT
27	WW 07066	R2N 7066		1.		X	RAGT
28	WW 07113	INSA 7113		1.		X	Intersaatzucht GmbH
LSV							
29	WW 05287	Asory	A	3. J.	X	X	Secobra
30	WW 05728	KWS Keitum	C	1. J.	X	X	KWS Lochow
31	WW 06006	Aurelius	E	3. J.	X	X	Saatbau Dtschl./IG Pflz.z
32	WW 06392	(Exsal)	E	1. J.	X	X	DSV
33	WW 06438	Montalbano	E	2 J.	X	X	Natur-Saaten
34	WW 06745	Christoph g	E	3. J.	X	X	Saatzucht Donau
35	WW 06753	Illusion	A	2. J.	X	X	Natur-Saaten

Bitte das Anschreiben des BSA vom 05.10.22 beachten!

Sortennummer grau unterlegt = Teilsortiment mit langen Sorten

Sortennummer orange unterlegt = Teilsortiment mit kurzen Sorten

Für SIM: Die Teilsortimente sind durch das beiliegende Randsaatgut jeweils voneinander abzugrenzen. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90998 und 90999 (Sorte 'Wendelin') ist für die Ummantelung der langen Sorten und mit der Etikettierung 90111 und 90112 (Sorte 'Moschus') für die Ummantelung der kurzen Sorten vorgesehen. Die Sorten sollen, auch in Stufe 1, Wdh. 1, innerhalb der Teilsortimente randomisiert werden. Die Teilsortimente sind in den Wiederholungen einer Behandlungsstufe jeweils versetzt anzulegen.

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 4 Wiederholungen, Ernteteilstück: 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich 300 - 450 keimf. Kö./m²

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: Ende Februar - Mitte März (0 - 90 cm).

P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzbestimmung, Rohprotein

5.3 Qualitäts-
unters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23S15.4 Winterweizen EU-Sortenprüfung

1. Versuchsfrage

EU-Sortenprüfung im Vergleich mit extensiver zu praxisüblicher Bestandesführung.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Westpfalz	WP	Biedesheim	20	121

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

	BSA Kennr.	Sorten		Status	Züchter/Vertrieb
1	WW 04560	RGT Reform	A	VRS	RAGT
2	WW 05246	Informer	B	VRS	SZ Breun / Limagrain
3	WW 05976	SU Jonte	A	VRS	RAGT
4	WW 05253	KWS Emerick	E	VGL	KWS Lochow
5	WW 05732	KWS Donovan	B	VGL	Secobra
6	WW 05998	Complice	(A)	VGL	DSV
7	WW 07044	SU Tarroca		EUSV 2	Hauptsaaen
8	WW 06952	Garfield g		EUSV 2	Secobra
9	WW 07059	Celebrity		EUSV 1	SZ Streng-Engelen
10	WW 06344	Pallas		EUSV 1	Strube Research
11	WW 07060	Balzac g		EUSV 1	Hauptsaaen
12	WW 07061	Shrek		EUSV 1	Hauptsaaen
13	WW 07044	SU Addiction		EUSV 1	Asur Plant Breeding
14	WW 06773	Crossway		EUSV 1	GIE Semalliance
15	WW 07062	RGT Pacteo g		EUSV 1	RAGT

g = Grannenweizen

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ¹⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*	Nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* max 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 2 Wdh., Erntefläche > 10 m²

Die frühreifen Sorten bilden ein eigenes Teilsortiment/Block. Der Block mit den frühreifen Sorten soll immer an den Rand gelegt werden. dabei ist darauf zu achten, dass das Teilsortiment mit den frühen Sorten **nicht immer auf der gleichen Seite steht**. Das Teilsortiment ist durch eine Trennparzelle vom restlichen Sortiment zu trennen.

Die Anlage in Teilsortimenten soll eine getrennte Düngung, PS-Behandlung und Beerntung ermöglichen, wenn dies auf Grund der frühen Abreife des frühen Teilsortimentes erforderlich ist.

Siehe Anschreiben SFG vom 20.09.2021

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich 300 - 450 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung. Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Erntegut nach besonderer Anweisung durch die SFG .

5.3 Dienststelle: TKG vom kompletten Sortiment nur aus Stufe 2, Trockensubstanzgehalt des Erntegutes, Sortierung > 2.0 mm

23S15.5 Winterweizen Reduktionspotenzial

1. Versuchsfrage

Sortenspezifische Reduktionspotenziale im Pflanzenschutz und der Stickstoffdüngung

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum		Ort	AG	BKR
1	Pfalz	PF	Herxheim	20	121
2	Rheinhessen	RH	Wallertheim	20	121

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

	BSA Nr.:	Sorte	Q.	Züchter/Vertrieb
1	WW 04560	RGT Reform	A	RAGT
2	WW 04736	Ponticus	E	SZ Strube
3	WW 05246	Informer	B	SZ Breun/Limagrain
4	WW 05253	KWS Emerick	E	KWS Lochow
5	WW 05287	Asory	A	Secobra

Für die Umrandung (Ränder rechts und links) des Versuches soll die Sorte RGT Reform genommen werden.

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide *
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein**	Ja, Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen.
2	DÜV minus 20% 2 Gaben ²⁾	nein**	Ja, Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen.
3	DÜV minus 20% 2 Gaben ³⁾	nein	nein

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung nach Bedarfswert laut DüV minus N-min,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: N-Düngung nach Bedarfswert laut DüV minus N-min minus 20% auf jede Gabe (rote Gebiete)

³⁾Anmerkung zu Stufe 3: N-Düngung nach Bedarfswert laut DüV minus N-min minus 20% auf jede Gabe (rote Gebiete)

* Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letzt möglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

** nach Bedarf und nach Rücksprache

Stickstoffbedarfswert orientiert sich an der Qualitätsstufe A. Als Ertragserwartung sind 80 dt/ha anzunehmen. Die N-Düngung erfolgt in 2 Teilgaben, Verhältnis 60:40. Zu verwendende Dünger: ASS zur 1. Gabe (kurz nach Vegetationsbeginn), KAS zur 2. Gabe (ab BBCH 31/32).

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 450 keimf. Kö./m²
- 4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe „Leitfaden Sachgerechte Düngung“ und Allgemeine Hinweise Punkt 4.2 der Versuchsübersicht "Winterung").

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
- 5.2 Dienststelle: TKG, TS, hl - Gewicht Stufe 2,
- 5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

Termin Berichterstattung: ---> sofort nach der Versuchsernte, jedoch spätestens bis 25.08. an das DLR RNH.

23S15.8 Winterweizen LSV frühe Sorten

1. Versuchsfrage

Prüfung von frühabreifenden Winterweizensorten.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum		Ort	AG	BKR
1	Westpfalz	WP	Biedesheim	20	121
2	Pfalz	PF	Herxheim	20	121
3	Rheinhessen	RH	Wallertheim	20	121

2.3 **Sorten / Orte** (2. Faktor des Versuches)

							AG / Orte RP		
							20		
	BSA Nr.:	Sorte	Q.		BW	HE	WP, RH	PF	Züchter/Vertrieb
1	WW 05998	Complice g EU	(B)	VRS 4. J	X	X	X	X	DSV
2	WW 05682	Hyacinth EU H	(B)	2. J.	X	X	X	X	Hauptssaten
3	WW 06218	RGT Volupto EU	(B)	3. J.	X	X	X	X	RAGT
4	WW 06433	Obiwan g EU	(B)	2. J.	X	X	X	X	Hauptssaten
5	WW 06733	Winner g EU	(C)	1. J.	X	X	X	X	Syngenta

H = Hybride mit 25% geringere keimfähige Körner Aussaatstärke

(g) = begrannt; () = Qualitätseinstufung der EU-Sorten durch die Sortenkommission

Kernsortiment der Bundesländer: BW = Baden-Württemberg, HE = Hessen und RP = Rheinland-Pfalz. Diese Sorten werden an allen Standorten geprüft.

Für die Umrandung (Ränder rechts und links) des Versuches soll die Sorte Complice genommen werden.

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ¹⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*	Nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	Ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* max 50% der Stufe 2

S15.8

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 450 keimf. Kö./m²
- 4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
- 4.4 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe „Leitfaden Sachgerechte Düngung“ und Allgemeine Hinweise Punkt 4.2 der Versuchsübersicht "Winterung").

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
- 5.2 Dienststelle: TKG, TS, hl - Gewicht Stufe 2, Rohprotein
- 5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

Termin Berichterstattung: ---> sofort nach der Versuchsernte, jedoch spätestens bis 25.08. an das DLR RNH.

23S16.1 Spelzweizen Wertprüfung Integriertes Prüfsystem

1. Versuchsfrage

Prüfung von Spelzweizensorten

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127

2.3 2. Faktor des Versuches: Sorten

Sorten

		Sorten		Züchter/Vertrieb
1	SPW 02100	Franckenkorn	VRS	Franck Dr. P. / I.G. Pfl.zucht
2	SPW 02629	Hohenloher	VRS	Franck Dr. P. / I.G. Pfl.zucht
3	SPW 02639	Zollernperle	VRS	Südwestdeutsche SZ / S - U
4	SPW 02647	Albertino	VGL	Südwestdeutsche Saatzucht
5	SPW 02708	GHG 2708	3.	Südwestsaat
6	SPW 02715	GHG 2715	2.	Südwestsaat
7	SPW 02716	DONA 2716	2.	Saatzucht Donau
8	SPW 02718	RAIF 2718	2.	Raiffeisen Zentralgen.
9	SPW 02719	ALTE 2719	2.	Dr. B. Alter
10	SPW 02721	GHG 2721	1.	Südwestsaat
11	SPW 02722	RAIF 2722	1.	Raiffeisen Zentralgen.
12	SPW 02723	SAZS 2723	1.	
13	SPW 02734	ALTE 2734	1.	Dr. B. Alter
14	SPW 02682	Franckentop	LS3	Franck Dr. P. / I.G. Pfl.zucht
15	SPW 02628	Badensonne	LS2	Raiffeisen Zentralgen.
16	SPW 02697	Alboretto	LS2	Dr. B. Alter
17	SPW 02662	Zollernfit	VGL/LS3	Südwestdeutsche SZ / S - U
18	SPW 02710	ALTE 2710	3.	Dr. B. Alter
19	SPW 02717	RAIF 2717	2.	Raiffeisen Zentralgen.
20	SPW 02725	FRCK 2725	1.	Franck Dr. P
21	SPW 02730	FRCK 2730	1.	Franck Dr. P
22	SPW 02731	FRCK 2731	1.	Franck Dr. P
23	SPW 02732	FRCK 2732	1.	Franck Dr. P
24	SPW 02733	FRCK 2733	1.	Franck Dr. P
25	SPW 02680	Stauerpracht	LS2	Franck Dr. P
26	SPW 02695	Badenglanz	LS2	Raiffeisen Zentralgen.

Bitte das Anschreiben des BSA vom 30.09.22 beachten!

Sortennummer **grau** unterlegt = Teilsortiment mit langen Sorten

Sortennummer **orange** unterlegt = Teilsortiment mit kurzen Sorten

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*	nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* nur nach Rücksprache mit dem BSA und nur max. 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Ernteteilstück > 10 m²

Die Teilsortimente sind durch das jeweilige Randsaatgut voneinander abzugrenzen. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90998 u. 90999 (Franckenkorn) ist für die Ummantelung der langen Sorten. Das Randsaatgut mit der Etikettierung 90111 u. 90112 (Zollernfit) ist für die Ummantelung der kurzen Sorten. Die Teilsortimente sind über die Blöcke hinweg versetzt anzulegen. **1. Wiederholung innerhalb der Teilsortimente randomisieren!**

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke:

4.2 Saatzeit: wie bei Winterweizen

4.3 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Kein Einsatz von Atlantis WG wegen sortenspezifischer Reaktionen. Bei Bedarf Insektizidbehandlung einheitlich für die ganze Prüfung.

4.4 N-Düngung: Ortsübliches Optimum anstreben

4.5 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe „Leitfaden Sachgerechte Düngung“ und Allgemeine Hinweise Punkt 4.2 der Versuchsübersicht "Winterung").

5 Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 60 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzgehalt des Erntegutes (in Spelze)

5.3 Qualitätsunters: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH und für die Wertprüfungen durch das BSA.

Für die Wertprüfungen sind die Anweisungen des Bundessortenamtes unbedingt zu beachten. Die Entscheidung über den Abbruch einer Prüfung behält sich das Bundessortenamt vor.

Termin Berichterstattung: sofort nach der Versuchsernte, jedoch spätestens bis 25.08. an das DLR RNH.

23Ö16.3 Dinkel Ökologischer Anbau

1. Versuchsfrage

Prüfung von Dinkelsorten auf ökologisch bewirtschafteten Standorten.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Nahe	NH	Waldböckelheim	20	121

2.3 Sorten / Orte

	Kenn-Nummer	Sorten	Wb RP	Bay	RLP	Züchter/Vertrieb
1	SPW 02596	Zollernspelz	VRS	x	x	S U
2	SPW 02647	Albertino	VRS / 3. J	x	x	Dr. Alter
3	SPW 02656	Gletscher	VRS	x	x	Peter Kunz
4	SPW 02669	Alarich	3. J.		x	Dr. Alter/Natur-Saaten
5	SPW 02630	Comburger	2.J	x	x	PZO Oberlimpurg / IG Plz.z
6	SPW 02657	Serpentin	2.J	x	x	Peter Kunz
7	SPW 02662	Zollernfit	2.J	x	x	S U
8	SPW 02670	Badenjuwel	3. J.		x	ZG Raiffeisen
9	SPW 02682	Franckentop	2.J	x	x	PZO Oberlimpurg / IG Plz.z
10	SPW 02680	Alboretto	1.J	x	x	Dr. Alter
11	SPW 02697	Stauferpracht	1.J	x	x	PZO Oberlimpurg / IG Plz.z
12	SPW 02713	Lohengrin	2.J	x	x	SZ Donau/MFG Deutsche Saat

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 4 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 200 Fesen/m² (ca. 200kg/ha)

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 60 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Aufwuchs

5.3 Erntegut nach besonderer Anweisung durch das BSA

5.3.1 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzgehalt des Erntegutes

5.3.2 Qualitäts-
unters.: Spezielle Spezielle Anweisungen über die Qualitäts-
untersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch
das DLR RNH Bad Kreuznach

23S17.1 Winterhartweizen WP und LSV

1. Versuchsfrage

Prüfung der Ertragsleistung und Qualität von Durumsorten bei Herbstsaat.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Pfalz	PF	Herxheim	20	121
2	Rheinessen	RH	Wallertheim	20	121

2.3 Sorten (2. Faktor des Versuches)

	BSA Nr.	Sorten		Züchter/Vertrieb
1	HWW 01344	Wintergold	VRS	Südwestdt. SZ / Saaten-U.
2	HWW 01365	Diadur	LS2 VRS	SB Linz
3	HWW 01366	Saaledur	LS1 VGL	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
4	HWW 01369	Winterstern	LS 1 VGL	Südwestsaat
5	HWW 01376	LINZ 1376	3. J.	SB Linz
6	HWW 01378	R2N 1378	3. J.	RAGT
7	HWW 01380	FRCK 1380	3. J.	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
8	HWW 01382	GHG 1382	2. J.	Südwestsaat
9	HWW 01383	HAUP 1383	1. J.	Hauptsaaften
10	HWW 01384	DONA 1384	1. J.	SZ Donau
11	HWW 01385	GHG 1385	1. J.	Südwestsaat
12	HWW 01386	ALTE 1386	1. J.	SZ Alter
13	HWW 01362	Sambadur	LS 6	SZ Donau / I.G. Pfl.zucht
14	HWW 01370	Limbodur	LS 2	Hauptsaaften
15	HWW 01374	SWS 01374	LS 1	
16	HWW 01387	Tennodur	LS 1	SZ Donau / I.G.
17	HWS 00700	Anvergur		Hauptsaaften

Bitte das Anschreiben des BSA vom 23.09.22 beachten!

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches)

	Stickstoff	Wa.regler	Fungizide ¹⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein*/red	Nein
2	kulturbezogene N _{min} -Methode	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Werden die Bekämpfungsschwellen nicht erreicht, so ist in jedem Fall zum letztmöglichen Termin eine Fungizidbehandlung durchzuführen.

* nur nach Rücksprache mit dem BSA und nur max. 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Ernteteilstück > 10 m². Der gemeinsame Anbau der oben aufgeführten Sorten ist verbindlich. Die Sorten sind gemeinsam zu randomisieren. Die Ergebnisse und Ernteproben von allen angebauten Sorten (WP und LSV) sind gemeinsam zu übermitteln.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

- 4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 400 keimf. Kö./m²
Aussaat: **So früh wie möglich in einen feinkrumigen, trockenen, erwärmten Boden mit einer max. Saattiefe von 3 cm (allgemeine Triebkraftschwäche)**
- 4.2 Pfl.schutz: siehe „Versuchsübersicht Winterung“ Punkt 4.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung. **Kein Einsatz von Broadway, wegen sortenspezifischer Reaktion.** Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.
- 4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).
- 4.4 N-Düngung: ortsübliches Optimum

5. Untersuchungen:

- 5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0 - 90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage
- 5.2 Dienststelle: TKG, Trockensubstanzgehalt des Erntegutes,
Sortierung > 2,2mm , < 2,2 mm
- 5.3 Qualitätsunters.: Spezielle Anweisungen über die Qualitätsuntersuchungen erfolgen in einem gesonderten Schreiben durch das DLR RNH.

23P49.1 Weizen-Ganzpflanzensilage zur Futternutzung mit und ohne winterharten Leguminosen

1. Versuchsfrage

Eignung von Weizen Ganzpflanzensilage zur Erzeugung von hochwertigem Grundfutter zur Milchproduktion bei unterschiedlichen Schnittzeitpunkten

Kann die Qualität des Ernteguts durch Untersaat von grobkörnigen Leguminosen gesteigert werden?

2. Faktoren

2.1 Jahr 2021 - 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	El	Mötsch	8	127

2.3 1. Faktor des Versuchs- Untersaat

	Varianten
1	ohne Untersaat
2	Winterwicken
3	Wintererbsen

2.4 2. Faktor des Versuchs- Bodenbearbeitung

	Erntezeitpunkt	BBCH
1	früh; Beginn Ährenschieben	51-55
2	mittel; Milchreife	73-75
3	spät; Ende Teigreife	83-85

3. Versuchsanlage

Blockanlage, 4 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich - 300 - 400 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung. Keine Herbizide gegen Dikotyle bei Leguminosen.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

5. Untersuchungen:

5.1 Boden N_{min}: 1 - 2 Wochen vor dem ersten N-Düngungstermin (0-90 cm).
P₂O₅, K₂O, Mg: rechtzeitig vor Versuchsanlage

5.2 Dienststelle: Trockensubstanzgehalt

5.3 Qualitätsunters.: NIRS (Futtermitteluntersuchung)

23S49.1 LSV GPS Wintertriticale

1. Versuchsfrage

Sortenleistung bei unterschiedlicher Intensität.

2. Faktoren

2.1 Jahr: 2023

2.2 Orte:

	Naturraum	Kürzel	Ort	AG	BKR
1	Eifel	EI	Brecht	16	127

2.3 Sorten

	BSA Nr.:	Sorten	Züchter/Vertrieb
1	TIW 00936	Tender PZO VRS	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
2	TIW 01010	Trimasso VRS	SZ Streng / I.G. Pfl.zucht
3	TIW 01032	Ramdam	SZ Breun / Limagrain
4	TIW 01076	Torben	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
5	TIW 01109	Lumaco	Syngenta
6	TIW 01114	Allrounder PZO	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
7	TIW 01156	Resolut PZO	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
8	TIW 01171	Brehat	DSV
9	TIW 01179	(Trinom)	SZ Streng / I.G. Pfl.zucht

2.4 N-Düngung / Pflanzenschutz (1. Faktor des Versuches nur in Simmern)

	N-Düngung	Wa.regler	Fungizide ²⁾
1	kulturbezogene N _{min} -Methode ¹⁾	nein / red.*	Nein
2	120-180 kg N/ha in 2 Gaben Vegetationsbeginn und BBCH 30-32	ja	Fungizid-Anwendung nach den in der Warndienstbroschüre beschriebenen Bekämpfungsschwellen

¹⁾Anmerkung zu Stufe 1: N-Düngung wie in Stufe 2,

²⁾Anmerkung zu Stufe 2: Behandlungsstufe mit allem notwendigen Wachstumsregulator- und Fungizideinsatz. N-Düngung standortbezogen optimal (siehe Hinweis bei Durchführung). Ziel ist ein möglichst befallsfreier Bestand mit pflanzenbaulich optimalem Ertragsergebnis für die Nutzung als GPS für Biogasanlagen

* max 50% der Stufe 2

3. Versuchsanlage

Spaltanlage, 3 Wiederholungen, Erntefläche > 10 m²
1. Wdh Stufe 1 muß randomisiert werden.

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Saatstärke: ortsüblich 250 - 350 keimf. Kö./m²

4.2 Pfl.schutz: siehe Punkt 5.3 der Allgemeinen Hinweise zur Versuchsdurchführung.
Bei Bedarf Insektizidbehandlung über die ganze Prüfung.

4.3 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der

22P80.1 Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung bei verschiedenen Ackerbaukulturen hinsichtlich Ertrag, Qualitätseigenschaften und Wasserschutz.

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022

2.2 Orte:

	Naturraum	Ort	Kultur
1	WSG VG Kirn-Land	Becherbach	WW

2.3 1. Faktor des Versuches: N-Düngung

Stufe		Bezeichnung
1	DüV opt	Stickstoffbedarfswert (DüV) abzüglich: <ul style="list-style-type: none">• N_{min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit• N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N)• Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha, Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha)
2	DüV - 30kg N	DüV optimal – 30 kg
3	DüV + 30kg N	DüV optimal + 30 kg

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

3. Versuchsanlage

Spiegelbildliche Anlage, 2 Wiederholungen, Drillbreite und Teilstückgröße ach einzelbetrieblichen Vorgaben

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: ortsüblich

4.2 Standraum: ortsüblich

4.3 Pfl.schutz: ortsüblich

4.4 Grunddüngung: Die Höhe der K₂O-, P₂O₅-, CaO- und MgO-Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

- 4.5 Düngungsvor-
geschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

5. Untersuchungen

- 5.1 Boden: N_{\min} -Untersuchung im Frühjahr zum Vegetationsbeginn und im Herbst zum Beginn der Sickerperiode (0-90 cm)
 P_2O_5 , K_2O , MgO und Bor: gemäß DüV-Vorgaben
- 5.2 Dienststelle: Kornfeuchte, TKG, Siebsortierung, Biomasse-Aufwuchs im Herbst bei Winterraps, etc.
- 5.3 Qualitäts-
unters.: Wertgebende Inhaltsstoffe bzw. Qualitätseigenschaften (u.a. Kornfeuchte, Rohproteingehalt, Ölgehalt, NIRS, etc.)

22P80.2 Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung bei verschiedenen Ackerbaukulturen hinsichtlich Ertrag, Qualitätseigenschaften und Wasserschutz.

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022

2.2 Orte:

	Naturraum	Ort	Kultur
1	WSG VG Meisenheim	Lettweiler	GW

2.3 1. Faktor des Versuches: N-Düngung

Stufe		Bezeichnung
1	DüV opt	Stickstoffbedarfswert (DüV) abzüglich: <ul style="list-style-type: none">• N_{\min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit• N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N)• Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha, Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha)
2	DüV - 30kg N	DüV optimal – 30 kg
3	DüV + 30kg N	DüV optimal + 30 kg

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

3. Versuchsanlage

Spiegelbildliche Anlage, 2 Wiederholungen, Drillbreite und Teilstückgröße nach einzelbetrieblichen Vorgaben

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: ortsüblich

4.2 Standraum: ortsüblich

4.3 Pfl.schutz: ortsüblich

4.4 Grunddüngung: Die Höhe der K_2O -, P_2O_5 -, CaO - und MgO -Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

- 4.5 Düngungsvor-
geschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

5. Untersuchungen

- 5.1 Boden: N_{\min} -Untersuchung im Frühjahr zum Vegetationsbeginn und im Herbst zum Beginn der Sickerperiode (0-90 cm)
 P_2O_5 , K_2O , MgO und Bor: gemäß DüV-Vorgaben
- 5.2 Dienststelle: Kornfeuchte, TKG, Siebsortierung, Biomasse-Aufwuchs im Herbst bei Winterraps, etc.
- 5.3 Qualitäts-
unters.: Wertgebende Inhaltsstoffe bzw. Qualitätseigenschaften (u.a. Kornfeuchte, Rohproteingehalt, Ölgehalt, NIRS, etc.)

22P80.3 Dauerdüngungsversuch im Wasserschutzgebiet

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung bei verschiedenen Ackerbaukulturen hinsichtlich Ertrag, Qualitätseigenschaften und Wasserschutz.

2. Faktoren

2.1 Jahre: 2022

2.2 Orte:

	Naturraum	Ort	Kultur
1	WSG VG Kirn-Land	Limbach	RAW

2.3 1. Faktor des Versuches: N-Düngung

Stufe		Bezeichnung
1	DüV opt	Stickstoffbedarfswert (DüV) abzüglich: <ul style="list-style-type: none">• N_{\min}-Gehalt in 0-90 cm Bodentiefe je nach Standort-Gründigkeit• N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres (10 % der Menge an ausgebrachtem Gesamt-N)• Vorfrucht (Getreide, Mais, Kartoffeln: 0 kg N/ha, Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen: 10 kg N/ha)
2	DüV - 30kg N	DüV optimal – 30 kg
3	DüV + 30kg N	DüV optimal + 30 kg

Der Stickstoffbedarfswert ist nach Maßgabe des tatsächlichen Ertragsniveaus im Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre am Standort anzupassen. Bei Abweichungen von mehr als 20 % in einem der letzten drei Jahre kann das Ertragsniveau des jeweils vorausgegangenen Jahres herangezogen werden.

3. Versuchsanlage

Spiegelbildliche Anlage, 2 Wiederholungen, Drillbreite und Teilstückgröße nach einzelbetrieblichen Vorgaben

4. Allgemeine Bedingungen und Begleitmaßnahmen

4.1 Sorte: ortsüblich

4.2 Standraum: ortsüblich

4.3 Pfl.schutz: ortsüblich

4.4 Grunddüngung: Die Höhe der K_2O -, P_2O_5 -, CaO - und MgO -Düngung richtet sich nach dem Bodenuntersuchungsergebnis (siehe auch aktuelle Merkblätter unter der Rubrik „Düngung“ im Internet-Portal des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (www.pflanzenbau.rlp.de)).

- 4.5 Düngungsvor-
geschichte: Bitte erfassen Sie Art und Umfang der langjährigen organischen Düngung

5. Untersuchungen

- 5.1 Boden: N_{min}-Untersuchung im Frühjahr zum Vegetationsbeginn und im Herbst zum Beginn der Sickerperiode (0-90 cm)
P₂O₅, K₂O, MgO und Bor: gemäß DüV-Vorgaben
- 5.2 Dienststelle: Kornfeuchte, TKG, Siebsortierung, Biomasse-Aufwuchs im Herbst bei Winterraps, etc.
- 5.3 Qualitäts-
unters.: Wertgebende Inhaltsstoffe bzw. Qualitätseigenschaften (u.a. Kornfeuchte, Rohproteingehalt, Ölgehalt, NIRS, etc.)

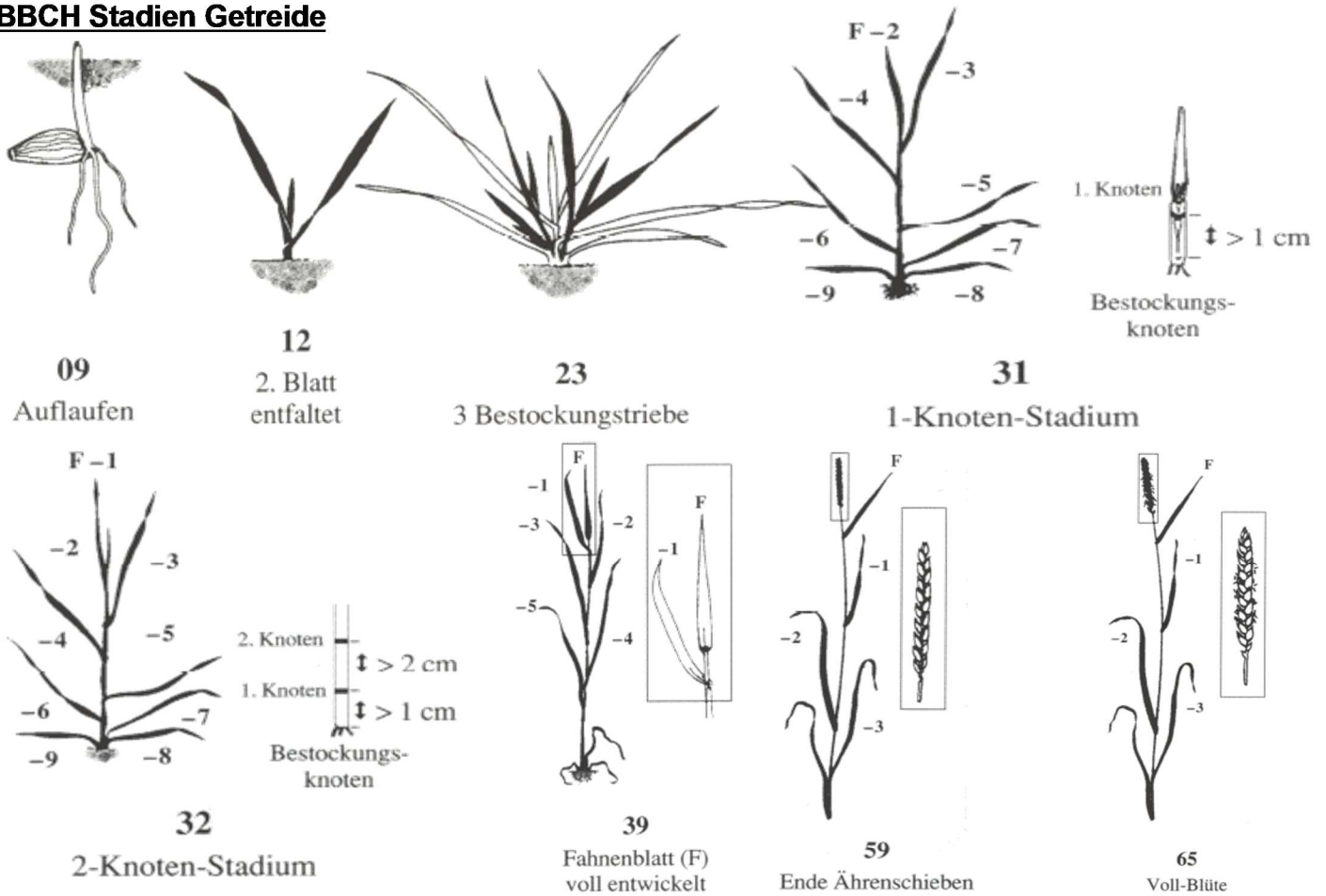


Code	EC-Stadium	Beschreibung
0 Keimung	0-9	Keimung bis Auflaufen
1 Blattentwicklung Hauptspross*	10	Keimblätter voll entfaltet
	11	1. Laubblatt entfaltet
	13	3. Laubblatt entfaltet
	14 - 19	4. - 9. Laubblatt entfaltet
2 Entwicklung Seitensprossen	20	keine Seitensprosse, Beginn der Seitensprossentwicklung
	21	1. Seitenspross sichtbar
	22	2. Seitenspross sichtbar
	29	9. und mehr Seitensprosse sichtbar
3 Längenwachstum (Hauptspross)	30	Beginn des Längenwachstums
	31	1. sichtbar gestrecktes Internodium
	32	2. sichtbar gestrecktes Internodium
	39	9. und mehr sichtbar gestreckte Internodien
5 Entwicklung der Blütenanlage (Hauptspross)	50	Hauptinfloreszenz bereits vorhanden, von den oberen Blättern umschlossen
	51	Hauptinfloreszenz inmitten der obersten Blätter von oben sichtbar
	52	Hauptinfloreszenz frei, auf gleicher Höhe wie die obersten Blätter
	55	Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar (geschlossen)
	57	Einzelblüten der sekundären Infloreszenz sichtbar (geschlossen)
	59	Erste Blütenblätter sichtbar, Blüte noch geschlossen
6 Blüte	60	Beginn der Blüte
	61	ca 10 % der Blüten am Haupttrieb offen
	62 - .	ca 20 % der Blüten am Haupttrieb offen Stadien fortlaufend bis
	65	Vollblüte: ca 50% der Blüten am Haupttrieb offen erste Blütenblätter fallen ab
	67	Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen
	69	Ende der Blüte
7 Fruchtbildung	71	ca. 10 % der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
	7 .	Stadien fortlaufend bis
	79	fast alle Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
8 Reife	80	Beginn der Reife: Samne grün
	81	10% der Schoten ausgereift; Samen schwarz und hart
	8 .	20% der Schoten ausgereift; Stadien fortlaufend bis
	89	Vollreife
9 Absterben	97	Pflanzen abgestorben
	99	Erntegut

* Bei deutlich sichtbarem Längenwachstum ist auf das Stadium 20 überzugehen

Quelle: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft 2001

BBCH Stadien Getreide



Code	EC-Stadium	Beschreibung	Bemerkung
0 Keimung	0-9	Trockener Samen bis Auflaufen	
1 Blattentwicklung	10	spitzen erstes Blatt	Blattspitzen des nächsten Blattes jeweils sichtbar
	11	1. Blatt entfaltet, Spitze 2. Blatt sichtbar	
	12 - 19	2. Blatt entfaltet Spitze 3. Blatt usw.	
2 Bestockung	21	1. Bestockungstrieb sichtbar	Bestockung kann im Stadium 13 beginnen
	22	2. Bestockungstrieb sichtbar	
	23	3. Bestockungstrieb sichtbar usw.	
	29	Ende der Bestockung: Maximale Anzahl an Bestockungstrieben	
3 Schossen (Haupttrieb)	30	Haupttrieb beginnt sich zu strecken	Ähre min. 1cm vom
	31	1 Knoten Stadium	1. Knoten min. 1 cm vom Bestockungsknoten entfernt
	32-34	2 Knoten Stadium usw.	2. Knoten min. 2 cm vom 1. Knoten entfernt
	37	Erscheinen letztes Blatt (Fahnenblatt)	letztes Blatt eingerollt
	39	Fahnenblatt voll entwickelt	Blatthäutchen sichtbar
4 Ährenscheiden	45	Blattscheide geschwollen	
	49	Grannenspitzen	
5 Ährenschieben	51	Beginn Ährenschieben	
	55	Mitte Ährenschieben	
	59	Ende Ährenschieben	Ähre vollständig sichtbar
6 Blüte	61	Beginn der Blüte	
	65	Mitte der Blüte	
	69	Ende der Blüte	
7 Fruchtbildung	71	Beginn Kornbildung	Korninhalt wässrig
	75	Mitte Milchreife	Korninhalt milchig
8 Reife	85	Teigreife	Korninhalt weich u. trocken
	87	Gelbreife	Fingernageleindruck bleibt
	89	Vollreife	Korn hart, kaum zu brechen
9 Absterben	92	Totreife	Körner nicht mehr zu brechen
	97	Pflanzen abgestorben	Halme brechen zusammen
	99	Erntegut	

WICHTIGER FAKTOR: WACHSTUMSBEDINGUNGEN



Rheinland-Pfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

- Jeder Pilz hat individuelle Ansprüche für optimales Wachstum
- Die wichtigsten Faktoren sind Temperatur, Blattnässe, Luftfeuchte und Inkubationszeit

Pathogen	Temperatur [°C]																																													
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37						
<i>Blumeria graminis</i>																																														
<i>Zyoseptoria tritici</i>																																														
<i>Puccinia tritica</i>																																														
<i>Puccinia striiformis</i>																																														

U-Preis

Pathogen	Blattnässe [h]		Luftfeuchte [%]								Inkubationszeit	
	Minimum	Optimum	50	60	70	80	90	100	Tage [d]	Gratage [°d]		
<i>Blumeria graminis</i>	kein tropfbares Wasser									4 bis 8	80 bis 100	
<i>Zyoseptoria tritici</i>	3	>60							20 bis 30	210 bis 250		
<i>Puccinia tritica</i>	4	>11		Tau					10 bis 20	140 bis 160		
<i>Puccinia striiformis</i>	2	>6				Tau			10 bis 15	120 bis 200		

U-Preis

Faustregel: „Die meisten Pilze brauchen warmes und feuchtes Wetter“

Diagnosehilfe für Blattflecken an Winterweichweizen



1. Blattaufhellung – punktförmig

hell, durchscheinend



Physiologische Störung
(Chlorophyllaufhellung durch Stress)

bräunlich, eingesunken



Phytotoxische Reaktion
(chemische Verätzung)

braun bis schwarz



Abwehrnekrose
(z.B. gegen Mehltau)

Blattspitzenvergilbung



Physiologische Störung
(abiotisch, Stress)

gesamtes Blatt hellgelb, z.T. schwarze Flecken (DHE-)



Physiologische Störung
„z.B. bei Auswinterung“
(Witterung, Sorte, Stress)

3. Blattnekrosen – Flecken & Lässionen

gelblicher Punkt mit dunklem Zentrum



DTR-Blattflecken
(*Helminthosporium tritici*)

spindelförmige Verbräunung mit gelbem Hof



Septoria Blattbräune
(*Parastagonospora nodorum*)

kleine schwarze Pyknidien in Reihen



Septoria-Blattflecken
(*Zymoseptoria tritici*)

sehr kleine schwarze Pyknidien, lose verstreut



Ascochyta
(*Ascochyta* sp. / *Didymella* sp.)

braun-gelb, wässrig ohne scharfen Rand



Microdochium sp / Fusarium sp.
(diverse Arten)

4. Belag

weiß, abwischbar



Echter Mehltau
(*Blumeria graminis*)

braun, Punktwolken, teilweise abwischbar



Braunrost
(*Puccinia triticina*)

gelb-bräunlich, Linien teilweise abwischbar



Gelbrost
(*Puccinia striiformis*)

gelb, rot bis schwarz, z.T. Habitus verändert



Virus
(diverse Arten)

5. Sonstige

streifig hell, Oberfläche verletzt

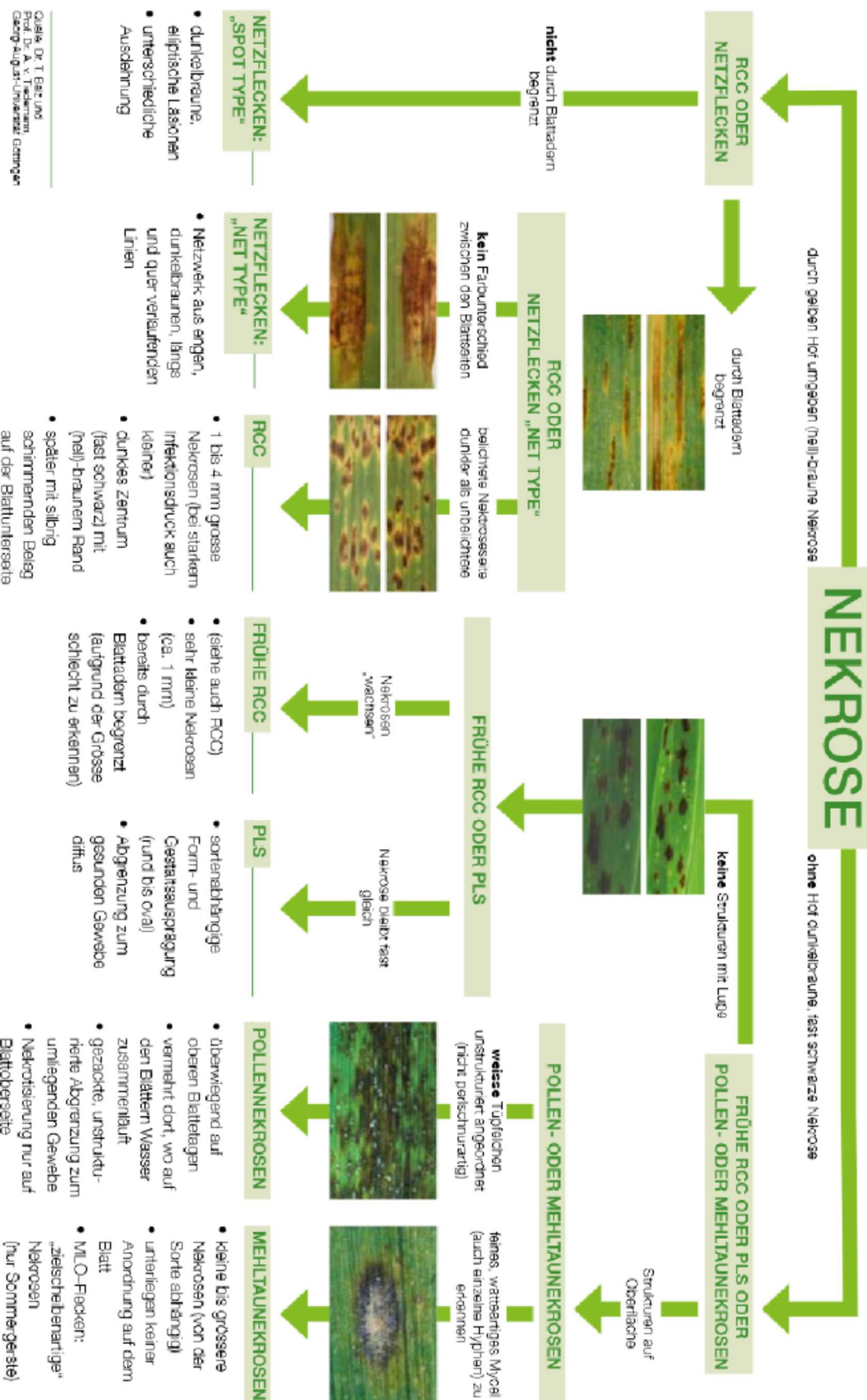


Getreidehähnchen
(*Oulema* sp.)

Leitfaden zur Unterscheidung von Gerstenblattkrankheiten

RCC: Ramularia collo cygni, Spreitelkrankheit **PLS:** Physiologische Blattflecken

NEKROSE



Quelle: Dr. T. Barunig
Prof. Dr.-A. v. Tiedemann
Georg-August-Universität Göttingen



ECHTER MEHLTAU



U.Preiß



U.Preiß

- **Anamorph:** *Oidium tritici*
- **Teleomorph:** *Blumeria graminis*
 - vormals: *Erysiphe graminis*
- **Wirt:** WW, RW, TIW, GS, GW etc.
- **Verwechslung:** kaum
- **Sonstiges:**
 - Feuchte Witterung ist günstig, jedoch direkte Blattnässe hemmt die Entwicklung
 - teilweise Bildung von Abwehrnekrosen

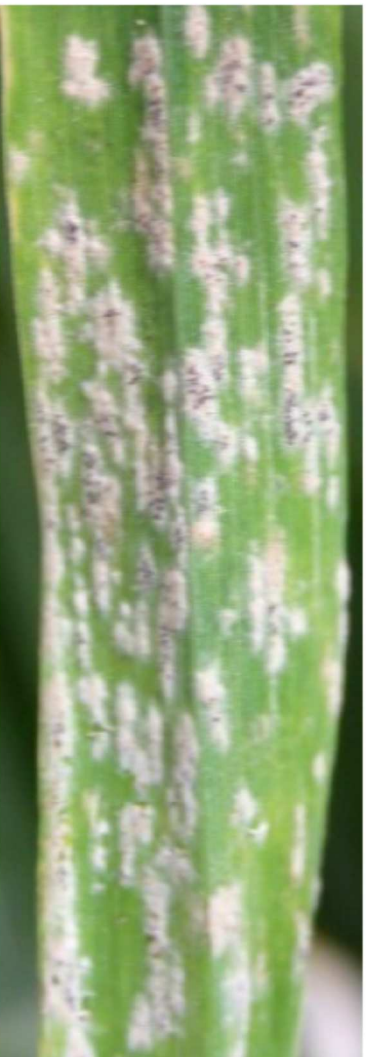


ECHTER MEHLTAU

- **Symptome:**
- Weißer mehligter Belag vorwiegend an Blattoberseite, auch Blattscheide und Halme
- Gegen Vegetationsende graubraune Mehltaubeläge, kleine schwarze Punkte mit Dauersporen



U.Preihs



U.Preihs



U.Preihs



BLATTDÜRRE



U.Freib

- Anamorph: *Zymoseptoria tritici*
- vormals: *Septoria tritici*
- Teleomorph: *Mycosphaerella graminicola*
- Wirt: Weizen, Triticale
- Verwechslung: *Septoria nodorum*, DTR, *Ascochyta* sp.



U.Freib



U.Freib

BLATT- UND SPELZENBRÄUNE



RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK



Uffels



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/septoria-nodorum>

- Anamorph: *Septoria nodorum*
- Teleomorph: *Parastagonospora nodorum*
 - Vormals: *Phaeosphaeria nodorum*
- Wirt: WW, TIW, RW, GW
- Verwechslung: DTR, Ascochyta, Fusarium



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/septoria-nodorum>

BLATT- UND SPELZENBRÄUNE



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK



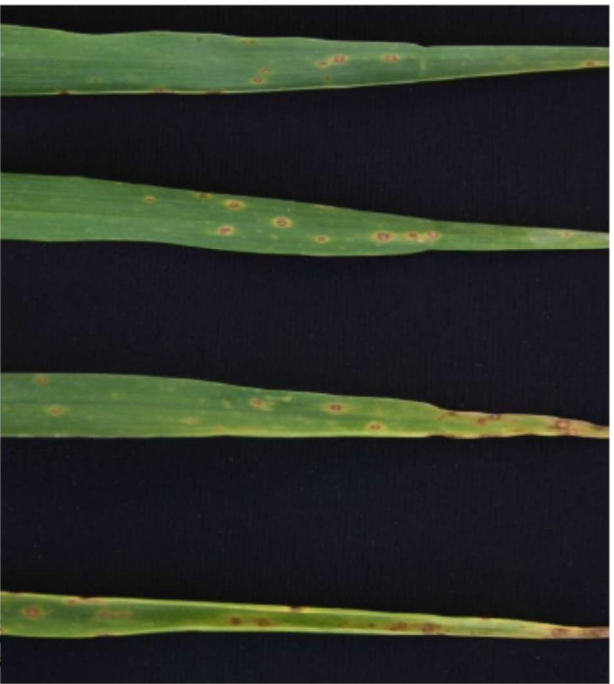
• Symptome:

- alle Pflanzenteile werden befallen
- gelblicher Hof (Toxine für Gewebeatötung und Pilzausbreitung)
- dunkler Infektionspunkt (Mitte)
- häufig Befall nah am Stängel
- Pyknidien erst auf völlig abgestorbenen Pflanzenteilen im Pflanzengewebe
- Pyknidien sind einseitig

DTR - BLATTDÜRRE



RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK



U-Preis



U-Preis



U-Preis

- Anamorph: *Pyrenophora tritici-repentis*
- Teleomorph: *Drechslera tritici-repentis*
- Wirt: WW, Durum, TIW, (RW)
- Verwechslung: *Septoria* sp.



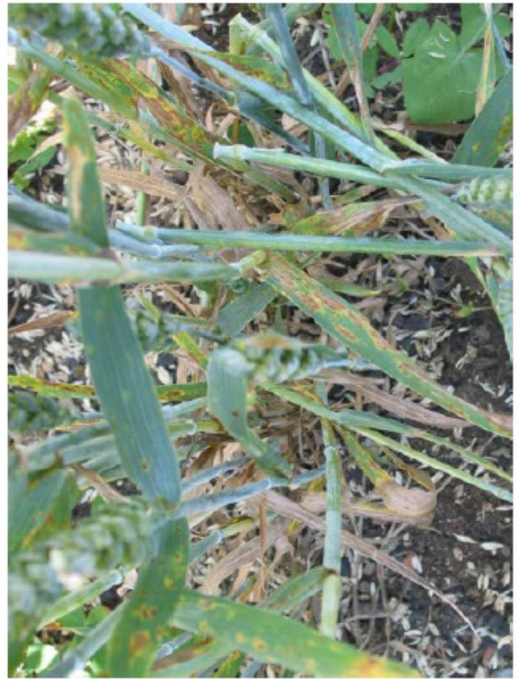
U-Preis



DTR –BLATTDÜRRE



<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/oreochalera-tritici-repentis>



<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/oreochalera-tritici-repentis>

• Symptome:

- Blatflecken haben ein dunkelbraunes Zentrum und einen Hof aus einer gelben chlorotischen Zone
- Spindelförmige Vergrößerung der Flecken
- Auf resistenten Pflanzen nur kleine braune Flecken
- Bei guten Wachstumsbedingungen verschmelzen die Flecken
- Blatt vergilbt ausgehend von der Blattspitze und stirbt ab
- Zuerst werden die unteren Blätter befallen



GELBBROST



- **Holomorph:** *Puccinia striiformis*
- **Wirt:** WW, TIW, Durum, selten Dinkel, Gerste, Roggen, Gräser
- **Besonderheit:** variables Rassenspektrum, aber forma specialis (auf die Kultur spezialisiert)
- **Verwechslung:** Andere Rostarten bei sehr geringem Auftreten



GELBROST

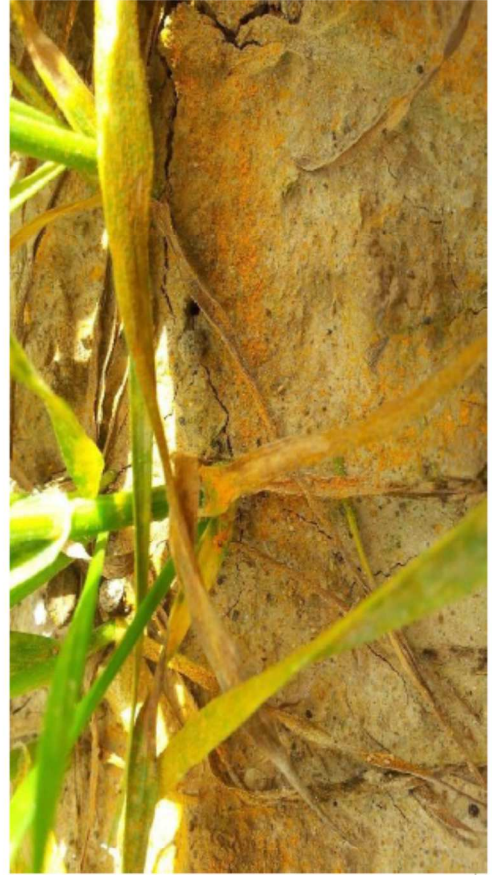
- **Symptome:**
 - kleinen, gelborangen Uredolager
 - gelbe Pusteln streifenförmig
 - Lange chlorotische Streifen
 - Befallsbeginn nesterweise
 - schwarze Teleutosporenlager
 - lange, feine, braune bis schwarze Striche



U. Preiß



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturpflanzen/gereide-mais/weizen/puccinia-striiformis-tritici>



U. Preiß



BRAUNROST



- **Holomorph:** *Puccinia triticina*
- **Wirt:** Winterweizen, Wintertriticale, Winterroggen
- **Besonderheit:**
 - variables Rassenspektrum, aber forma spezialis (auf die Kultur spezialisiert)
 - Wirtswechsel möglich: Zwischenwirt ist die Wiesenraute (*Thalictrum speciosissimum*)
- **Verwechslung:** Andere Rostarten bei sehr geringem Auftreten



U.Friedl

<https://www.sip.de/sip/en/1/sip-de/microbiologie/weizen/braunrost>



BRAUNROST



<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/puccinia-tritici-a>



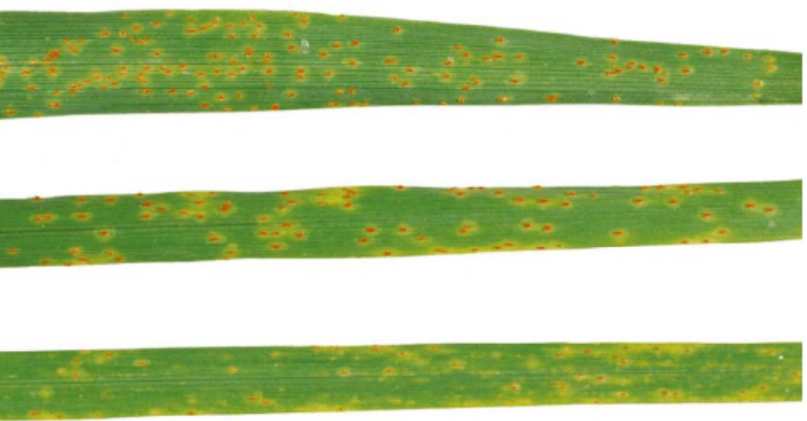
<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/weizen/puccinia-tritici-a>

- **Symptome:**
 - Befallsbeginn flächig
 - Rostbraune Uredosporenlager
 - wachsen eher an der Blattoberseite
 - Sind über das ganze Blatt verteilt, Verteilung unregelmäßig
 - Schwarze Teleutosporenlager
 - Wachsen auf der Blattunterseite



ZWERGGROST

- **Braunrost der Gerste**
- **Holomorph: *Puccinia hordei***
- **Wirt: GS, GW**
- **Verwechslung: kaum**



https://www.researchgate.net/figure/Typical-examples-of-leaf-rust-Puccinia-hordei-pathotype-545771-infection-on-tri-second_fig3_327413307



U-Pfeil

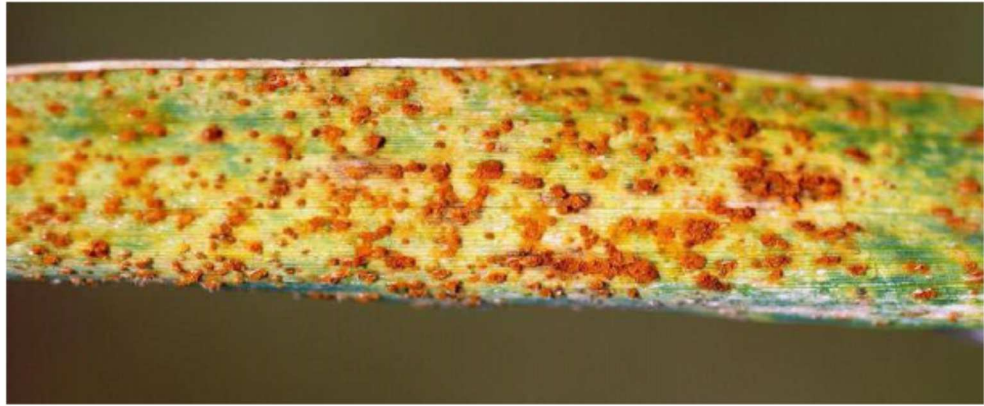


U-Pfeil

ZWERGROST



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puccinia_hordei_G.H._Ooth_5410685.jpg



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puccinia_hordei_G.H._Ooth_5410688.jpg

Symptome:

- Sehr kleine (0,4 mm), kreisförmige, hellbraune Pusteln (Uredosporenlager)
- Pusteln von gelbem Hof umgeben
- Unregelmäßige Verteilung
- Kleine, schwarze, punktförmige Teleutosporenlager
- Stark befallene Blätter sterben ab
- Pflanze reift früher



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturlpflanzen/gerste-mais/gerste-puccinia-hordei>

RHYNCHOSPORIUM- BLATTFLECKENKRANKHEIT



Rheinlandpfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSÜÜCK



- Anamorph: *Rhynchosporium secalis*
- Teleomorph: noch nicht identifiziert
- Wirt: RW, TIW, GS, etc., Gräser besonders Quecke
- Besonderheiten:
 - schnelle Etablierung (6 Tage nach Auflauf)
 - Sortenresistenzen besonders bei Gerste werden rasch überwunden
- Verwechslung: kaum



RHYNCHOSPORIUM- BLATTFLECKENKRANKHEIT

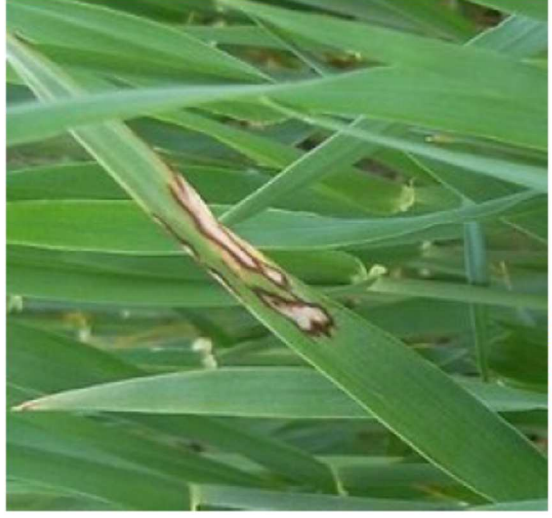


<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/gerste/rhynchosporium-secalis>

- **Symptome:**
 - Zu Beginn sind die Flecken blaugrau
 - Später vertrocknen von der Mitte aus, Farbe wird grau
 - Untersten Blätter zu erst betroffen
 - Flecken meist auf den Blättern und Blattscheiden



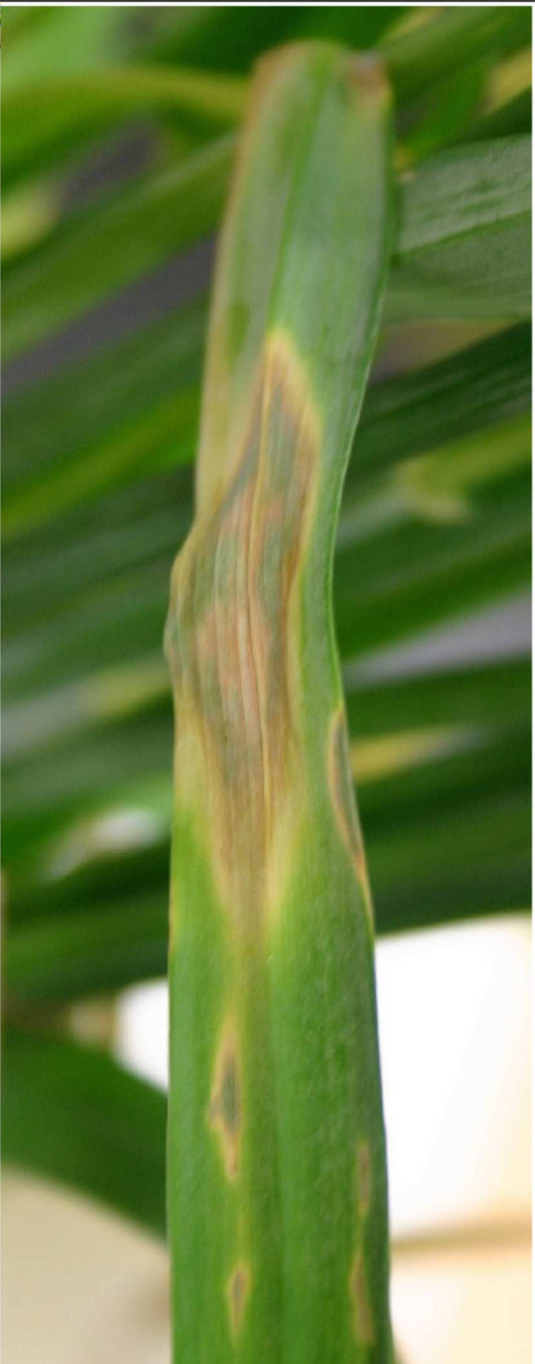
<https://www.agrar.basf.de/de/Sarvies-Schademege-Lexikon/Plizkrankheiten/Krankheit-Garzfarnae-Blattfleckenkrankheit>



<https://www.isp.de/isp/serve/ef/isp-de/info/tek/getreide/wintergerste/blattkrankheiten/rhynchosporium>



RHYNCHOSPORIUM- BLATTFLECKENKRANKHEIT



U.Pfeils

**Roggen und Triticale:
ohne Rand**



U.Pfeils

Gerste: mit Rand



NETZFLECKEN



<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/gerste/drechslera-teres>



<https://www.pflanzenkrankheiten.ch/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/gerste/drechslera-teres>

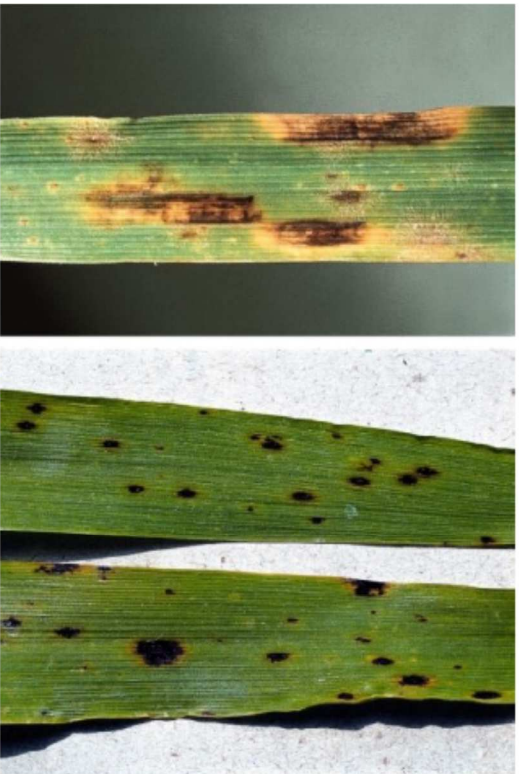
- **Anamorph:** *Pyrenophora teres*
- **Teleomorph:** *Drechslera teres*
- **Wirt:** GS, GW
- **Sonstiges:** Saatgutübertragung möglich
- **Verwechslung:** Rynchosporium und Ramularia



Eigene Aufnahme Labor



NETZFLECKEN



<https://www.tft.bayern.de/ps/gaetrende/128548/index.php>

U FreilB



Symptome:

- Unterscheidung zwischen Netzflecken-Typ und Flecken-Typ
- Infektion beginnt mit kleinen Flecken, die zu Längs- und Querstreifen werden
- Flecken meist durch Blattadern begrenzt
- Gelber Hof
- Spelzen, Grannen und Körner können befallen werden

https://www.frontiersin.org/files/Articles/339802/gene-09-00130-HTML/mage_m/gene-09-00130-g001.jpg



RAMULARIA-BLATTFLECKEN ODER SPRENKELKRANKHEIT

- **Anamorph:** *Ramularia collo-cygni*
- **Teleomorph:** nicht bekannt
- **Wirt:** GS, GW, TIW, WW, Gräser (besonders Quecke)
- **Verwechslung:** PLS, Mehltäunekrose, Netzflecken, Pollenekrose



<https://www.topcropmanager.com/wp-content/uploads/2020/03/WTCM17-5-Ramularia-in-Ireland-11671-KT-500x311.jpg>



U. Pfeil

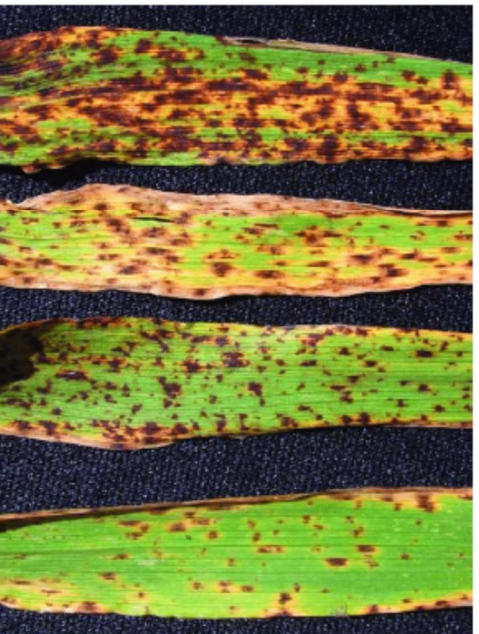
RAMULIARIA-BLATTFLECKEN ODER SPRENNKELKRANKHEIT



RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSÜCK

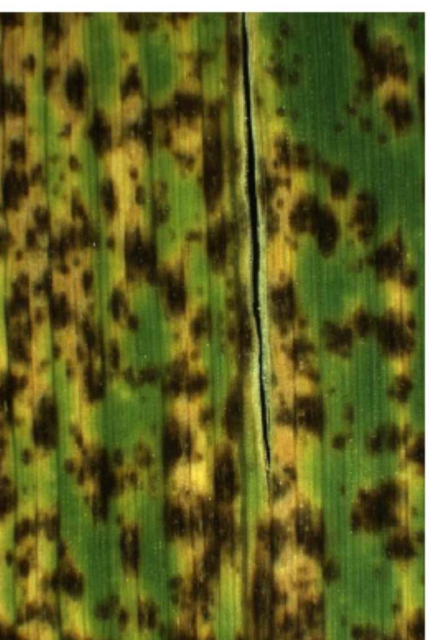


- **Symptome:**
 - schwarzbraune, eckige Flecken
 - seitlich von den Blattnerven begrenzt
 - Umgeben von gelbem Hof
 - Flecken sind auf einer Blattseite dunkler
 - Bei starkem Befall fließen die Flecken zusammen, dadurch werden Blätter schwarz und sterben ab
- Befall von Grannen und Spelzen möglich



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturpflanzen/geraeude-nastig/geraeude-krankheit/ramularia-collis-ogyn-hv>

https://www.researchgate.net/figure/Typical-symptoms-of-Ramularia-leaf-spot-of-Barley_fig1_321331765



<https://www.pflanzenkrankheiten.de/krankheiten-an-kulturpflanzen/geraeude-nastig/geraeude-krankheit/ramularia-collis-ogyn-hv>



PHYSIOLOGISCHE BLATTFLECKEN (PLS)

Ursache: intensive Sonneneinstrahlung (weiter Förderung durch Hitze, Trockenheit, Verfügbarkeit von Nährstoffen oder Luftschadstoffe) sorgt für **oxidativen Stress** in der Blattzelle



U.Preiß

Sorteneigenschaften Winterraps

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winterraps							Ertrags- und Qualitätseigenschaften							
				Entwicklung v. Winterraps	Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Korntrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteintrag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Erucasäuregehalt	
				1	1	1	1	1	1	9	9	9	9	9	9	9	9	
5263	Aganos *	2019	H	5	3	4	5	5	3	5	8	7	6	7	4	3	1	
5266	Ambassador *	2019	H	5	3	4	5	5	3	4	9	8	7	7	4	3	1	
4757	Architect *	2017	H	5	4	4	5	6	3	4	7	6	7	6	4	3	1	
5648	Attacke	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1	
4226	Bender	2015	H	5	3	5	5	5	3	4	6	6	8	5	6	3	1	
5233	Croozer **	2019	H	5	3	5	5	5	3	4	7	6	7	6	4	3	1	
5543	Daktari	2020	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	4	3	1	
5643	Davos	2020	H	5	2	5	5	5	3	4	7	8	9	5	4	3	1	
5333	Ernesto KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	5	8	8	8	6	4	3	1	
5294	Heiner *	2019	H	5	4	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1	
5329	Ivo KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	4	8	8	7	7	5	3	1	
5610	LG Activus	2020	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	4	3	1	
5836	LG Adonis*	2021	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	8	7	4	3	1	
5607	LG Alledor	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1	
5145	Ludger *	2018	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1	
5891	Picard*	2021	H	5	2	5	5	5	3	4	9	8	7	8	4	3	1	
5812	PT 303	2022	H	5	4	5	5	7	3	4	8	8	7	7	5	3	1	
5647	Scotch	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1	
5152	Smaragd *	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1	
5750	Allesandro KWS	2018	H	5	3	6	5	6	3	4	8	8	7	8	4	/	1	
5722	Astana	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	/	1	
4852	DK Expansion	2015	H	5	4	5	5	6	3	4	7	7	7	6	4	/	1	
5325	Otello KWS	2019	H	5	3	6	5	6	3	5	8	7	7	6	4	3	1	

Sorteneigenschaften Wintergerste

Stand: 18.03.2022

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

Sorten	zugelassen seit:	Neigung zu:							Anfälligkeit für:					Ertrags-			Qualitätseigenschaften							
		Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost	Gelbmosaikvirus	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Marktwarenanteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	2021 zur Feldbesichtigung gemeldet
mz																								
Avantasia	2022	4	5	5	/	4	6	5	4	5	5	5	7	1*	4	7	6	8	9	8	8	5	2	/
Esprit	2020	5	6	6	/	5	4	4	4	4	4	6	1	4	6	6	7	8	8	8	6	2	966	
Julia	2022	4	5	5	/	3	5	4	4	4	5	4	5	1*	4	7	6	9	9	8	8	5	2	/
KWS Exquis **	2022	5	5	4	/	5	4	4	4	4	5	4	3	1	6	4	5	8	7	8	8	6	3	/
KWS Flemming	2019	5	5	6	/	5	5	6	4	4	3	5	4	1	4	7	5	7	7	6	5	6	3	668
KWS Higgins	2017	5	5	6	/	6	6	4	4	4	5	4	8	1	4	6	6	6	8	8	8	6	2	1254
KWS Morris	2021	5	5	5	/	3	5	4	3	4	4	/	4	1	4	6	5	7	7	6	6	6	2	209
KWS Orbit	2018	5	5	5	/	5	5	4	5	5	6	5	6	1	4	6	6	6	7	7	7	6	2	1953
SU Midnight	2021	4	5	6	/	3	5	5	3	5	4	/	4	1+)	4	6	6	8	8	7	7	5	2	435
SY Galileo °	2018	5	5	6	/	5	5	6	3	5	5	4	4	1	4	6	6	8	8	7	7	5	2	670
Teuto	2020	6	6	6	/	6	4	5	4	5	5	4	3	1	4	7	6	8	8	7	7	6	2	406
Toreroo°	2017	5	5	6	/	4	4	6	4	4	4	4	4	1	4	6	5	7	7	7	6	5	3	122
Viola	2020	4	5	4	/	3	4	4	7	5	5	5	6	1	5	6	6	7	8	6	5	5	2	1085
Winnie	2022	6	6	7	/	5	4	5	4	5	5	4	3	1	4	6	7	8	8	8	8	6	2	/
zz																								
Almut	2021	3	5	4	/	3	3	4	3	4	4	/	5	1	8	1	8	7	7	7	7	6	3	/
Arthene	2021	5	6	4	/	3	2	3	6	4	3	/	4	1	8	1	9	8	7	8	8	7	3	14
Bianca	2020	5	6	5	/	4	3	4	5	4	4	4	4	1	6	2	9	7	7	7	7	7	3	350
Bordeaux	2020	5	5	4	/	3	4	3	5	4	4	6	5	1	9	1	7	7	7	7	7	7	1	1270
KWS Moselle	2019	5	5	4	/	5	5	4	4	4	4	6	3	1	9	2	6	7	7	7	6	7	2	496
KWS Tardis	2022	5	5	4	/	3	4	3	5	5	3	5	5	1	8	2	8	8	8	8	8	7	2	/
LG Calvin	2022	6	6	4	/	4	3	4	4	4	4	4	3	1	9	2	8	8	7	7	7	6	3	/
SU Laubella	2021	4	5	4	/	4	5	4	2	5	3	/	3	1	8	2	8	8	8	7	6	7	2	98
SU Xandora	2022	6	5	4	/	5	3	3	4	5	3	4	3	1	8	2	8	8	7	8	8	7	3	/
Valhalla	2020	4	5	4	/	4	4	4	4	4	3	6	4	1	8	1	8	8	7	7	6	7	2	303

+ zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

* zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2, keine Resistenz gegen BaMMV

° Hybridsorte

DLR Rheinhessen/Nahe/Hunsrück Abteilung Landwirtschaft

Sorteneigenschaften Winterroggen

Quelle: "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

Stand 18.03.2022

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Hybrid-, Populations-, Synthetische Sorte	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu:		Anfälligkeit für:					Ertragseigensch.					Qualitätsbeschreibung								
							Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Rhynchosporium	Braunrost	Mutterkorn **	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	Hektolitergewicht	Fallzahl	Rohproteingeh.	Amylogramm Viskosität	Amylogramm Tempe	2019	2020	2021	2022 zur Feldbesichtigung gemeldet
1756	Durinos	2021	H	7	6	1	/	1	2	6	3	2	6	4	5	5	4	6	6	6	7	6	/	/	1	/	
1644	KWS Tayo	2020	H	5	5	4	/	4	5	3	4	4	4	6	6	6	9	9	5	7	3	9	9	935	1503	2393	2375
1742	KWS Tutor	2021	H	5	5	4	/	5	4	4	5	3	6	5	5	7	7	4	6	4	7	7	/	/	/	284	
1620	Piano *	2019	H	5	5	3	/	3	3	3	5	5	4	6	5	6	7	7	4	8	4	8	8	/	250	318	/
1365	SU Cossani *	2014	H	5	5	4	/	4	6	3	5	6	5	7	5	5	7	7	5	6	5	7	6	343	/	/	/
1554	KWS Serafino	2017	H	5	5	5	/	5	6	3	3	4	3	6	6	5	7	7	5	8	4	9	8	916	849	1279	1087
1706	SU Perspectiv	2021	H	5	5	4	/	3	6	5	5	5	6	5	6	8	8	5	7	5	7	7	/	/	/	203	

Sorteneigenschaften Wintertriticale

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

Stand: 03.08.2022

BSA Kenn Nr.		zugelassen seit:	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu		Anfälligkeit für					Ertragseigenschaften				Saatgutvermehrungsfläche in ha					
						Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Rhynchosporium	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	2019	2020	2021	2022 zur Feldbesichtigung gemeldet
1045	Belcanto	2019	6	5	5	/	4	3	4	3	3	2	4	6	4	6	7	7	3	160	178	349
1113	Charme	2021	5	5	4	/	4	3	3	3	2	2	4	4	6	5	8	7	/	/	130	193
889	Lombardo	2015	5	5	4	2	4	4	5	3	4	7	5	5	5	6	7	7	4524	4389	2959	2832
1109	Lumaco	2021	4	5	7	/	6	1	4	3	2	2	4	5	6	4	8	8	/	12	422	1079
1110	Presley	2021	5	5	4	/	3	5	3	3	2	2	5	4	6	5	8	7	/	/	122	69
1032	Ramdam	2019	4	5	6	/	5	3	4	3	3	1	5	4	6	7	8	8	111	1163	1925	1697
1033	Rivolt	2017	4	5	5	/	5	2	4	3	5	2	/	5	7	5	8	8	/	484	1300	1170

Sorteneigenschaften Winterweizen (nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA)

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu		Anfälligkeit für							Ertragseigensch.				Qualitätsbeschreibung										Vermehrungsfl. ha							
						Auswinterung	Lager	Pseudocercospora	Mehltau	Blattseptoria	Drechslera tritici rep.	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Spelzenbräune	Bestandesdicke	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Kornertag Stufe 1	Kornertag Stufe 2	Hektolitergewicht	Fallzahl	Fallzahlstabilität	Rohproteingeh.	Sedi.wert	Griffigkeit	Wasseraufnahme	Mineralstoffwertzahl	Mehlausbeute T550	Volumenausbeute	Elastizität d. Teiges	Elas. Teig Tend.	Oberflächenbesch. Teiges	Qualitätsgruppe	2021	2022 zur Feldbestimmung gemeldet
5253	KWS Emerick	2018	5	5	5	/	4	5	3	4	4	2	4	4	/	4	6	7	6	6	6	8	+	7	8	7	7	4	7	8	3	/	3	E	1426	1206
A - Sorten																																				
6186	Absolut	2022	4	4	6	/	4		2	4	5	3	2	5	/	4	7	6	7	6	6	7	+	6	7	6	5	5	7	6	3	4	4	A	/	200
5663	Akzent	2020	5	5	7	/	5	3	2	4	5	2	5	3	/	5	6	6	7	7	5	7	+	3	5	5	4	5	7	6	3	/	4	A	230	65
5287	Asory	2018	5	5	4	/	6	5	2	4	6	4	2	4	/	6	5	5	7	7	5	7	+	4	6	7	6	5	7	9	3	/	3	A	3433	3175
5864	Attribut	2021	5	6	5	/	4	5	2	3	5	2	3	5	/	5	7	5	7	7	6	8	+	4	6	6	5	5	8	6	3	4	4	A	66	199
5501	Foxx g	2019	4	4	6	/	5	5	4	5	5	4	6	4	/	5	5	6	6	6	5	8	++	4	6	7	6	5	7	7	3	/	3	A	745	812
5680	Hyvega	2020	4	5	6	/	6	5	3	4	4	3	3	4	/	5	7	5	9	9	5	5	o	3	5	6	5	4	7	6	3	/	4	A	5	/
5732	KWS Donovan*	2020	5	5	5	/	4	3	4	4	5	3	7	5	/	5	6	5	7	8	6	6	+	4	5	6	5	3	8	6	3	/	3	A	537	1741
5901	KWS Imperium	2021	5	5	5	/	6	5	2	4	5	2	4	4	/	5	6	7	7	7	6	9	+	3	8	6	9	6	7	7	3	/	3	A	95	238
6094	KWS Mitchum	2022	6	6	5	/	5	5	3	3	4	2	2	4	/	4	6	6	6	6	5	9	+	6	8	7	6	5	7	6	4	3	4	A	/	86
5685	LG Character*	2020	5	6	5	/	5	5	3	4	5	4	4	5	/	5	5	5	7	7	5	5	+	4	5	7	6	6	7	6	3	4	4	A	1342	1182
5332	LG Initial*	2018	6	6	5	/	3	3	2	4	5	1	6	5	4	4	8	4	6	6	4	7	+	4	6	6	3	6	7	7	3	/	4	A	957	902
5498	Pep	2019	5	5	5	/	4	5	5	5	6	3	7	4	/	5	6	5	6	7	4	8	++	4	6	6	7	7	6	7	3	/	3	A	546	174
6202	Polarkap	2022	5	4	5	/	5	4	2	3	5	3	4	4	/	6	4	7	7	7	6	6	+	5	6	6	5	3	8	6	3	4	4	A	/	218
4560	RGT Reform	2014	5	5	3	4	4	5	3	5	5	4	3	4	5	6	4	5	6	6	6	9	+	4	7	5	3	5	7	6	3	/	4	A	3455	3211
5976	SU Jonte	2021	5	5	4	/	4	3	3	4	5	2	4	4	/	5	6	5	7	7	5	9	+	4	6	6	3	6	7	6	3	/	4	A	140	777
B - Sorten																																				
5950	Akasha*	2021	6	6	4	/	5	6	2	3	5	4	2	3	/	7	5	5	7	7	5	7	+	2	6	5	3	3	8	4	4	/	4	B	85	528
5470	Campesino	2019	4	4	4	/	4	3	2	4	6	5	2	5	/	5	8	4	8	8	5	7	+	1	4	5	5	4	8	5	3	/	4	B	1928	1669
5246	Informier	2018	6	6	5	/	4	5	2	3	4	1	4	5	4	4	6	7	7	7	4	7	+	3	6	6	3	7	6	5	5	4	4	B	2897	2175
5933	Knut*	2021	5	6	5	/	5	6	2	3	4	2	2	5	/	6	5	6	8	8	4	7	+	3	5	5	3	4	8	4	3	/	4	B	356	402
5997	Chevignon	2017	4	4	4	/	5	5	3	4	6	2	4	5	/	6	6	5	8	8	5	8	/	3	6	6	2	3	8	5	3	/	4	(B)	3131	4569
C - Sorten																																				
5728	KWS Keitum*	2020	5	6	5	/	6	4	2	4	5	3	4	4	/	5	6	7	9	9	4	3	/	1	3	6	3	4	8	4	4	/	4	C	527	1460
5932	Revolver*	2021	6	6	4	/	5	5	3	3	5	2	1	4	/	6	7	5	9	8	5	8	+	2	8	5	3	7	7	2	4	/	4	C	51	126

Sorteneigenschaften Winterspelz (nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA)

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Neigung zu			Anfälligkeit für...				Ertrags-eigenschaften					2020	2021 zur Feld- besichtigung gemeldet		
			Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Gelbrost	Braunrost	Bestandesdicke	Kornzahl/Ähre	TKM			Vesenertrag St. 1	Vesenertrag St. 2
264 7	Albertino	201 9	4	5	5	/	6	8	4	4	7	4	8	5	7	8	57 3	1081
269 7	Alboretto	202 2	5	5	5	/	6	7	4	/	/	4	7	5	7	7	/	/
262 8	Badensonne	201 6	6	6	6	/	4	7	4	4	7	4	7	6	6	7	23 6	304
210 0	Franckenkorn	199 5	4	5	6	4	6	5	4	2	5	5	5	5	6	6	55 1	575
268 2	Franckentop	202 1	4	5	5	/	4	7	4	/	5	4	7	6	7	6	/	28
262 9	Hohenloher	201 6	4	5	5	/	4	5	5	3	5	5	5	7	7	7	11 7	168
266 2	Zollernfit	202 0	4	6	3	/	3	4	6	/	4	4	6	6	8	6	18	294
263 9	Zollernperle	201 8	4	5	5	/	4	3	5	3	5	5	8	4	7	7	46 3	734

Sorteneigenschaften Winterhartweizen

(Auszug nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA)

Stand: 18.03.2022

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Neigung zu			Anfälligkeit für				Ertragseigen-schaften				Qualitätsbeschreibung							Saatgutvermehrungs-flächen in ha										
			Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Drechslera tritici rep	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Bestandesdicke	Kornzahl / Ähre	Tausendkommasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Sortierung >2,8mm	Fallzahl	Rohproteingeh.	Glasigkeit	Neigung zu Dunkelfil	Mineralstoffwertzahl	Gelbpigmentgehalt	Farbton	Kochpotential	2018	2019	2020	2021 zur Feld- besichtigung gemeldet
1365	Diadur	2021	5	5	5	/	5	4	5	/	7	/	/	5	5	5	6	6	7	9	7	/	5	9	3	3	5	/	9	27	127
1370	Limbodur	2022	5	6	6	/	6	2	4	/	4	/	6	5	5	5	7	8	7	7	4	9	2	2	6	7	7	/	/	/	/
1366	Saaledur	2021	4	5	6	/	5	3	5	/	3	/	/	4	5	5	4	5	5	7	8	/	7	7	4	3	6	/	/	/	10
1344	Wintergold	2011	4	5	6	/	4	4	5	/	5	5	/	4	5	5	5	6	6	5	7	0	6	9	2	4	6	551	531	493	501
1369	Winterstern	2022	4	5	6	/	5	4	5	/	4	/	4	5	5	5	6	7	7	8	5	9	4	6	6	8	7	/	/	/	/
1362	Sambadur	2016	5	5	4	/	3	4	6	/	6	/	/	5	6	4	7	8	6	7	/	4	8	4	5	5	97	124	201	344	

Notizen

Notizen

Impressum

Herausgeber

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen - Nahe - Hunsrück
Rüdesheimer Straße 60 - 68, 55545 Bad Kreuznach

Konzept und Inhalt

K Lauer, Dr. H. von Francken-Welz, M. Goetz
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen - Nahe - Hunsrück, Abteilung Landwirtschaft

Layout

Marko Goetz,
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen - Nahe - Hunsrück, Abteilung Landwirtschaft

Folien

Die Folien auf Seite 92 – 115 sind von Frau Katharina Prokoj und Uwe Preis.
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen - Nahe - Hunsrück, Abteilung Landwirtschaft

Fotos

Marko Goetz,
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen - Nahe - Hunsrück, Abteilung Landwirtschaft