

# Ein schwieriges Maisjahr geht zu Ende

## Landessortenversuche und Sortenempfehlungen Silomais

Die Wetterextreme nehmen zu. Diese Aussagen kann man fast jeden Abend in den Nachrichten hören oder sehen – meist sind eher entfernte Regionen betroffen. Nur wenn man selbst betroffen ist, kann man erahnen, was das eventuell bedeutet. Mais ohne Kolben? So etwas gibt es nicht; nicht in unseren Breiten. In diesem Jahr wurden alle eines Besseren belehrt.



Vielorts litten die Bestände stark unter der Dürre.

Foto: Dr. Tchow, LLH

Dabei fing doch eigentlich alles so gut an. Der Mais konnte meist unter idealen Bedingungen zeitig in den Boden gebracht werden. Bodenwasser stand ausreichend zur Verfügung und es war warm. Also, ideale Bedingungen. Selten zeigten sich die Maisbestände Mitte Juni so homogen und gut entwickelt wie in diesem Jahr.

### Oft wurde viel zu spät geerntet

Doch ab Anfang Juli gab es die ersten Meldungen: Trockenstress. Der Mais rollt die Blätter. Das Hoffen auf Regen war vielerorts vergebens. Von Mitte Juni bis Anfang August waren nennenswerte Niederschläge fehlend. Gerade dann wenn der Mais das meiste Wasser benötigt, zum Zeitpunkt der Blüte, war es absolute Mangelware. Es sind sicherlich nicht alle Regionen im Land betroffen. In einigen Gebieten spricht man gar von einer normalen Maisernte. Nur wen es in diesem Jahr getroffen hat, den hat es hart getroffen.

Ein weiteres Problem war die richtige Terminierung der Ernte. Heterogene Bestände, ohne Kolben, mit Kolben, unterschiedliche Kolbenausbildung, vertrocknete Teilflächen, all dies machte die Festlegung des richtigen Erntetermins fast unmöglich. Oft, das zeigen die Untersuchungen der Futtermittelpüfrringe, wurde viel zu spät geerntet. Silagen mit TS-Gehalten über 40 Prozent sind in den seltensten Fällen lagerstabil. Das Risiko von Nacherwärmungen im Silostock kommt meist erst im kommenden Frühjahr zum Tragen. Eine kontinuierliche Überwachung ist dann unumgänglich.

### Versuchsergebnisse und Sortenempfehlung

Die extremen Witterungsbedingungen gingen auch am Versuchswesen nicht spurlos vorüber. Zahlreiche Versuche konnten nicht ausgewertet werden. Zum Teil wurden sie erst gar nicht geerntet oder die Streuung innerhalb

eines Versuches war aufgrund der heterogenen Datenbasis oft so groß, dass eine fundierte Sortenbeurteilung hieraus nicht abgeleitet werden konnte.

Allein aus rheinland-pfälzischen Versuchen eine Sortenempfehlung auszusprechen wäre fahrlässig. In solchen Extremjahren wird deutlich, wie wichtig und sinnvoll eine länderübergreifende Zusammenarbeit im Versuchswesen ist. Seit Jahren wird eine enge Zusammenarbeit im Silomaisbereich mit dem Land Hessen gepflegt. Im vergangenen Jahr mündete sie in eine gemeinsame Versuchsauswertung und Sortenempfehlung. Unter Hinzunahme von weiteren Versuchsergebnissen aus den benachbarten Bundesländern ist es auch in diesem kritischen Jahr gelungen, eine für den Landwirt fundierte Sortenempfehlung zu erstellen.

### Versuchsergebnis frühes Sortiment 2018

Versuche, die in diese Auswertung eingeflossen sind, standen ausnahmslos im Anbaugebiet 6. Es umfasst die Höhenlagen von Hessen, Rheinland-Pfalz, NRW und Niedersachsen (Bergisches Land). Insgesamt standen 24 Sorten im Sortiment. Neben den Verrechnungssorten, vier Sorten im dritten, sieben Sorten im zweiten und acht Sorten im ersten Prüfljahr. In Rheinland-Pfalz wurden noch zwei Sorten im Anhang mitgeführt. Da die Sortimente nicht an allen Standorten identisch sind, variiert auch die Anzahl der Standorte pro Sorte. Das Gro der in der Tabelle 1 aufgeführten Sorten wurde an sechs Standorten geprüft.

Im Trockenmasseertrag führen die Sorten KWS Laurencio, Amanova, Mantila, Ridley und Milkstar das Feld an. In einem solchen Jahr sicherlich auch ein Hinweis auf eine gewisse Stresstoleranz dieser Sorten. Negativ fiel in diesem Bereich die in den vergangenen Jahren empfohlenen Sorten KWS Stabil und ES Amazing auf. Die Spitzengruppe im Energieertrag wird neben den oben genannten Sorten um die Sorten Rancador und LG 31211 erweitert. Beide Sorten überzeugten mit einer überdurchschnittlichen Energiedichte gepaart mit hoher Verdaulichkeit.

Im Stärkegehalt, und hieraus resultierend dem Stärkeertrag, gab es die größte Spreizung innerhalb des Sortimentes. Relativ 23 Prozent beziehungsweise 32 Prozent trennten hier die beste von der schlechtesten Sorte. Dies ist sicherlich wiederum der Witterung geschuldet. Unterschiedliche Kolbenausbildungen an den einzelnen Standorten bedingt durch unterschied-

liche Bodenwasserverhältnisse führen nun mal zu solchen Verwerfungen. Sie einfach zu ignorieren wäre der falsche Weg. Auch in diesem Qualitätskriterium beweisen die Sorten letztendlich ihre Stresstoleranz gegenüber Extremwetterlagen. Sorten wie KWS Laurencio, KWS Stefano; LG31211, Rancador; Mantilla, SY Talisman und Amavit bilden hier die Spitzengruppe.

Bei den weiteren Qualitätsparametern, Energiedichte und Verdaulichkeit, liegen die LG Sorten 31227, 31211 und 30248, Stacey und Rancador an der Spitze. In dem Teilbereich Biogasausbeute und Biogasenergieertrag, der seit dem vergangenen Jahr ebenfalls beachtet wird, liegt die Sorte Milkstar weit abgeschlagen vom Rest des Feldes. Der hohe Zuckergehalt dieser Sorte wirkt sich in der Formel zur Berechnung der Biogasausbeute besonders

negativ aus. Die Spitze bilden hier die Sorten KWS Laurencio und Amanova.

**Versuchsergebnisse frühe Sorten, mehrjährig**

Um eine fundierte Sortenbewertung abgeben zu können, bedarf es immer einer Auswertung über mehrere Jahre. Nur so erzielt man eine hohe Sicherheit bei der Beurteilung der Sorten. Die Tabelle 2 dient als Grundlage für eine solche Gesamtbetrachtung bis hin zur Sortenempfehlung. Sie deckt einen Zeitraum von fünf Jahren ab. Alle Ergebnisse aus Sortenprüfungen, die in diesem Anbaugelände durchgeführt wurden, fließen in diese Auswertung ein. Daneben sind die Einstufungen des Bundessortenamtes zu den jeweiligen Ertrags- und Qualitätsparameter aufgetragen.

Die beiden KWS Sorten Laurencio und Stabil, beide Siloreifezahl S200, liegen in der Abreife deutlich vor dem Feld. Das Schlusslicht bilden die Sorten Milkstar, LG 30248 und Susetta. Sie fallen durch eine deutliche Reifeverzögerung auf. Die anderen Sorten liegen im Abreifeverhalten relativ dicht beieinander. Auf der Ertragsseite finden sich fast alle Sorten in der Spitzengruppe wieder, die auch in diesem Jahr überzeugten. Einzige Ausnahme die Sorte Ridley, sie fällt in der mehrjährigen Betrachtung etwas ab.

Im Vergleich der Trockenmasse- und Energieerträge zeigt sich auch in der mehrjährigen Betrachtung der positive Effekt der höheren Energiedichte der Sorte Rancador. Die Spreizung der Versuchsergebnisse im Stärkegehalt fällt in der mehrjährigen Betrachtung deutlich geringer aus als im Versuchs-

**Tabelle 1: Silomais früh (Auswertung 2018)**

Sorten	SRZ	KRZ	Standorte	Erträge (relativ)				Abreife und Qualität (relativ)				
				Trockenmasseertrag dt/ha	Energieertrag GJ NEL/ha	Stärkeertrag dt/ha	Biogasenergieertrag m³/ha	TS-Gehalt %	Stärkegehalt %	Energiedichte MJ NEL/kg TM	Verdaulichkeit %	Biogasausbeute lV/kg OTM
SY Amboss	S 220	-	3	101,5	100,8	94,4	102,5	96,5	92,9	99,2	98,7	100,7
Stacey	S 220	-	6	96,8	97,1	101,5	93,8	98,9	104,8	100,4	101,6	97,0
Keops	S210	-	6	101,7	102,1	104,0	103,7	104,5	102,2	100,4	99,7	102,2
Ridley	S210	K230	6	103,2	102,6	100,1	96,8	95,9	96,9	99,4	98,8	94,1
Cranberri CS	S220	K230	3	100,4	97,2	92,6	101,7	105,3	92,2	96,9	96,1	101,7
Agro Fides	S220	-	6	100,6	99,2	105,5	99,5	104,7	104,8	98,6	99,4	99,5
KWS Stabil	S200	K200	6	95,6	93,3	97,5	97,7	106,0	101,9	97,6	96,2	102,8
Susetta	S220	K240	6	98,3	98,3	95,2	97,1	96,7	96,8	100,0	98,7	99,1
ES Amazing	S210	-	3	94,3	91,5	83,9	96,4	100,0	88,9	97,1	94,7	101,9
Mantilla	S210	K230	6	102,9	101,9	110,8	101,7	103,4	107,5	99,0	99,5	99,3
KWS Laurencio	S200	-	6	103,4	102,9	115,9	107,9	111,2	112,0	99,6	98,0	105,2
Amanova	S210	K230	6	103,6	103,6	108,6	106,7	108,2	104,7	99,9	98,2	103,8
LG 31.211	S210	K220	6	101,6	102,5	110,3	101,4	104,6	108,5	100,9	101,7	99,9
Milkstar	ca.S220	-	3	102,6	101,8	97,1	92,4	92,8	94,5	99,2	100,1	89,0
DKC 2684	S210	K190	6	100,3	99,4	103,1	99,7	104,4	102,7	99,1	99,6	99,9
DKC 3089	S220	K210	6	97,8	97,0	101,9	94,9	101,5	104,1	99,1	100,3	97,0
LG 31227	S210	K220	6	101,1	101,3	105,0	99,2	98,2	103,8	100,2	102,0	98,1
KWS Stefano	S210	K220	6	100,1	101,1	109,6	100,7	105,2	109,4	101,0	100,6	101,1
Kaprilias	S210	-	6	98,7	99,0	103,6	99,5	102,0	104,9	100,3	100,4	101,0
Amavit	S210	K210	6	101,7	100,1	107,9	98,4	103,9	106,0	98,4	97,7	97,5
Rancador	S210	K220	6	101,4	102,8	109,4	101,9	104,1	107,9	101,4	101,0	100,8
Agro Espirito	S210	-	6	99,2	97,3	100,6	96,0	101,8	101,2	98,0	97,8	96,9
LG 30248	S 220	-	5	102,1	101,7	94,5	97,1	94,3	92,5	99,5	101,0	94,4
SY Talisman	S 220	-	5	98,1	97,3	104,5	93,3	100,0	106,5	99,2	99,8	95,5
Mittel VRS				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =				179,5	120,9	54,1	14579	37,2	30,2	6,73	71,9	849,2
min				94,3	91,5	83,9	92,4	92,8	88,9	96,9	94,7	89,0
max				103,6	103,6	115,9	107,9	111,2	112,0	101,4	102,0	105,2
Differenz				9,3	12,0	32,1	15,5	18,4	23,2	4,6	7,3	16,3

jahr 2018. Dennoch hat sich in der Vorzüglichkeit der Sorten in diesem Qualitätssegment gegenüber der einjährigen Betrachtung kaum etwas verändert. Nur die Sorte Mantilla konnte sich nicht in der Spitzengruppe festsetzen.

Auch in den weiteren Qualitätseigenschaften, Energiedichte und Verdaulichkeit, gab es keine Verschiebungen im Sortenranking. Sorten, die in solch extremen Jahren ihre Leistungsfähigkeit beweisen, enttäuschen wohl auch unter „normalen“ Witterungsverhältnissen nicht.

### Versuchsergebnis mittelfrühes Sortiment 2018

Die Anbauregionen dieses Sortimentes (S230-S250) stellen die Mittellagen von Hessen und Rheinland-Pfalz dar.

Da die Zahl der ausgefallenen Versuche in diesem Segment besonders hoch war, wurden erstmals Versuche aus Baden-Württemberg und dem nördlichen Bayern mit in die Auswertung aufgenommen. Alle Standorte sind von den klimatischen Voraussetzungen her vergleichbar.

Der Versuchsumfang in diesem Reifesegment ist, der Anbaubedeutung geschuldet, etwas größer. Insgesamt standen 28 Sorten in der Prüfung. In Tabelle 3 sind die diesjährigen Ergebnisse dargestellt. Auch hier fällt auf, dass die Anzahl der Prüfstandorte in Bezug auf die Sorten zum Teil sehr stark schwankt. Von den Sorten Lindolfo KWS, Kartagos, Kalideas, und P8101 liegen nur Versuchsergebnisse von 2 Standorten vor. Dies sollte bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden.

Auf der Ertragsseite gab es in diesem Jahr einige Verschiebungen gegenüber den Vorjahren. Ertragsstarke Sorten brauchen ausreichende Niederschläge, um ihr genetisches Ertragspotenzial voll auszuschöpfen. Fehlt dieses, schmilzt der Vorsprung dieser Sortentypen gegenüber den qualitätsbetonten Maissorten in sich zusammen.

Sowohl im Trockenmasse- wie auch im Energieertrag führte die Sorte Benedictio KWS in diesem Jahr das Feld an. Sorten wie Amaroc oder Perley, die in den vergangenen Jahren mit in der Spitzengruppe lagen, konnte in diesem Jahr nicht unbedingt überzeugen. Ein Vergleich der Trockenmasse und Energieerträge zeigt auch in diesem Segment deutliche Sortenunterschiede. Die Sorte Neutrino, zweitbeste Sorte im Trockenmasseertrag, fällt im Energieertrag auf relativ 98,8 ab. →

**Tabelle 2: Silomais früh (Auswertung 2014-2018)**

Sorten	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Erträge (relativ)						Abreife und Qualität (relativ)							Züchter / Vertrieb	
				Trockenmasseertrag dt/ha	TM-Ertrag BSA	Energieertrag GJ NEL/ha	Stärkeertrag dt/ha	Biogasertrag m <sup>3</sup> /ha	Biogasertrag BSA	TS-Gehalt %	Stärkegehalt %	Stärkegehalt BSA	Energiedichte MJ NEL/kg TM	Verdaulichkeit %	Verdaulichkeit BSA	Biogasausbeute IN/kg oTM		Biogasausbeute BSA
SY Amboss	S 220	-	>3	100,0	7	99,0	96,2	101,0	7	99,2	96,2	5	99,0	99,1	6	101,1	7	Syngenta
Stacey	S 220	-	3	97,2	6	97,9	100,4	94,2	5	97,9	103,3	6	100,7	101,7	7	97,5	6	Advanta
Keops	S210	-	3	102,8	7	103,1	103,3	104,7	8	102,8	100,5	6	100,3	99,2	6	101,4	6	KWS
Ridley	S210	K230	3	100,0	7	99,8	98,5	96,9	6	98,7	98,5	5	99,8	98,7	6	97,0	6	DSV
Cranberri CS	S220	K230	3	97,8	6	97,8	97,2	97,3	6	97,6	99,4	6	100,0	100,0	6	99,8	7	Caussade
Agro Fides	S220	-	3	100,2	7	99,3	101,8	97,5	6	99,7	101,7	6	99,1	99,2	6	98,3	6	Agromais
KWS Stabil	S200	K200	3	98,7	7	98,0	101,9	99,4	6	107,6	103,2	6	99,3	97,6	5	101,3	6	KWS
Susetta	S220	K240	2	97,4	7	97,3	91,9	96,0	5	95,7	94,3	4	99,9	98,5	5	97,9	5	Saaten-Union
ES Amazing	S210	-	2	95,0	7	94,3	91,2	99,1	-	101,3	95,9	5	99,2	96,6	5	102,9	-	Euralis
Mantilla	S210	K230	2	102,4	7	102,0	103,7	99,6	6	100,7	101,2	5	99,6	99,8	6	98,0	6	Advanta
KWS Laurencio	S200	-	2	103,9	8	104,2	110,5	106,8	7	108,0	106,3	6	100,3	98,9	6	103,7	7	KWS
Amanova	S210	K230	2	101,5	7	102,7	105,6	105,6	7	102,6	104,0	6	101,1	99,5	6	102,8	6	Agromais
LG 31.211	S210	K220	2	99,3	6	100,5	103,4	100,2	-	101,7	104,2	6	101,3	102,1	6	101,0	-	Limagrain
Milkstar	ca.S220	-	2	103,2	8	103,1	97,6	96,3	7	94,5	94,5	4	99,9	100,4	5	92,4	5	Saaten-Union
DKC 2684	S210	K190	1	100,0	7	99,5	102,3	99,7	6	102,0	102,3	5	99,5	99,6	5	100,1	6	Monsanto
DKC 3089	S220	K210	1	97,9	7	97,3	99,8	95,3	6	99,4	102,0	5	99,4	100,3	5	97,1	6	Monsanto
LG 31227	S210	K220	1	101,7	7	102,7	105,7	99,2	7	97,6	103,9	5	101,0	102,4	6	98,2	6	Limagrain
KWS Stefano	S210	K220	1	101,7	8	102,7	106,8	100,5	7	101,7	104,9	6	101,0	100,3	5	101,3	6	KWS
Kaprilias	S210	-	1	101,2	8	102,5	105,2	99,5	7	99,0	103,9	6	101,3	101,2	6	101,1	7	KWS
Amavit	S210	K210	1	99,4	7	98,2	104,0	98,5	6	102,6	104,7	6	98,8	98,0	5	97,6	6	Agromais
Rancador	S210	K220	1	101,9	8	104,5	105,4	101,6	7	101,0	103,4	5	102,5	101,9	6	100,9	6	RAGT
Agro Espirito	S210	-	1	101,7	8	100,5	100,8	96,3	7	100,0	99,0	5	98,8	98,3	5	97,0	6	Agromais
LG 30248	S 220	-	3	102,1	8	102,3	94,2	97,4	7	94,2	92,3	4	100,2	101,5	6	95,7	5	Limagrain
SY Talisman	S 220	-	3	97,8	7	97,5	101,8	94,0	6	98,1	104,0	6	99,7	99,8	6	96,6	6	Syngenta
Mittel VRS				100,0		100,0	100,0	100,0		100,0	100,0		100,0	100,0		100,0		
Absolutwerte, 100 =				202,0		135,8	67,6	15775		36,6	33,5		6,72	71,3		814,7		
min				95,0		94,3	91,2	94,0		94,2	92,3		98,8	96,6		92,4		
max				103,9		104,5	110,5	106,8		108,0	106,3		102,5	102,4		103,7		
Differenz				8,8		10,2	19,3	12,7		13,8	14,1		3,7	5,8		11,4		

Die Sorte Kalideas hingegen steigt von relativ 99,2 im Trockenmasseertrag auf 103,9 im Energieertrag. Unterschiedliche Vorzüglichkeiten der jeweiligen Sorte werden so besonders deutlich. Im Stärkegehalt sollten die hohen Werte der Sorte Kalideas nicht überbewertet werden. Sie beruhen wie schon erwähnt auf lediglich zwei Versuchsergebnissen.

Ein dichtes Feld von Sorten mit hohen Stärkegehalten folgt. Zu nennen wären hier die Sorten Severeen, LG30258, LG30244, Amaroc, Rigoletto und Farmfire. Auffallend ist, dass sich sowohl S230, S240 als auch S250 Silomaisorten in dieser Gruppe be-

finden. Das Abreifeverhalten einer Sorte korreliert auch in diesem Jahr nicht zwangsläufig mit der Stärkeeinlagerung. In Punkto Energiedichte und Verdaulichkeit belegen die Sorten Kalideas, LG30258, LG30244, Severeen und Farmfire die vorderen Plätze. Im Bereich der Biogasproduktion liegt die Sorte Benedictio KWS klar vorne. Sowohl in der Biogasausbeute als auch im Biogasertrag belegt sie in diesem Jahr den 1. Platz.

**Mittelfrühe Sorten,  
Ergebnisse 2014 bis 2018**

Ebenso wie im frühen Bereich gilt auch hier: Erst der Blick auf

die mehrjährigen Ergebnisse lässt eine fundierte Sortenbewertung zu (Tab.4). Im Trockenmasseertrag bilden wie schon in den Vorjahren die Sorten Neutrino und Amaroc das Spitzenduo gefolgt von den Sorten Charleen und Rigoletto. Im Energieertrag steht die Sorte Benedictio KWS auf Platz 1. Amaroc und Rigoletto schließen sich an, gefolgt von einer großen Gruppe von Sorten, die ertraglich alle über dem Mittel der Verrechnungssorten liegen.

Die Sorten P8201, Severeen, Lindolfo KWS, Rigoletto, Farmfire, LG 30244 und 30255, sowie die Sorte Kartagos bilden die Spitzengruppe der Stärkety-

**Tabelle 3: Silomais mittelfrüh (Auswertung 2018)**

Sorten	SRZ	KRZ	Standorte	Erträge (relativ)				Abreife und Qualität (relativ)				
				TM-Ertrag dt/ha	Energieertrag GJ NEL/ha	Stärkeertrag dt/ha	Biogasertrag m³/ha	TS-Gehalt %	Stärkegehalt %	Energiedichte MJ NEL/kg TM	Verdaulichkeit %	Biogasausbeute IN/kg oTM
ES Metronom	240	240	8	101,4	100,8	96,1	101,1	97,6	94,8	99,4	98,0	99,7
LG 30258	240	240	8	99,9	101,8	105,9	101,0	101,7	105,9	101,9	103,5	100,9
Figaro	250	250	8	98,7	97,4	98,1	97,9	100,8	99,3	98,7	98,6	99,5
Perley	250	250	5	97,8	96,2	87,9	99,2	96,6	89,9	98,4	99,8	101,2
Charleen	240	-	8	101,0	98,5	102,8	100,4	100,8	101,8	97,5	99,4	99,6
Benedictio KWS	230	230	10	102,7	104,2	105,2	109,7	107,4	102,4	101,5	101,3	106,8
Agro Janus	250	-	6	97,8	96,2	94,3	97,4	102,8	96,4	98,4	98,5	99,8
Lindolfo KWS	240	-	2	97,4	96,8	96,8	97,4	103,8	99,3	99,3	100,1	99,9
Kartagos	230	-	2	99,4	95,7	95,3	100,4	104,2	95,8	96,2	96,7	101,1
Amaroc	230	-	11	100,0	99,8	104,8	104,7	107,1	104,7	99,8	100,8	104,6
Kalideas	250	-	2	99,2	103,9	112,0	100,3	99,3	112,9	104,7	106,1	101,2
Severeen	230	230	11	96,4	97,3	102,3	97,1	102,0	106,1	100,9	103,1	101,0
LG 30244	230	230	10	99,8	101,2	105,2	102,1	102,7	105,4	101,4	102,6	102,6
Neutrino	240	-	8	102,5	98,8	96,6	102,1	100,3	94,3	96,4	97,8	99,4
Rigoletto	250	-	8	101,8	102,2	106,3	103,6	100,2	104,4	100,4	101,2	101,8
Quentin	240	-	5	101,1	103,1	104,0	103,4	99,9	102,9	102,0	101,5	102,3
DKC 2788	230	210	11	97,0	94,7	92,6	97,8	102,2	95,5	97,7	98,0	101,0
LG 31256	250	240	8	98,9	98,3	93,2	100,9	97,2	94,2	99,4	99,9	101,8
ES Joker	250	240	8	98,8	98,6	88,7	102,2	97,6	89,8	99,9	97,6	103,1
ES Tourmaline	240	-	8	96,7	96,8	91,8	96,9	97,5	94,9	100,1	99,2	100,0
Bernadino	240		8	101,0	98,5	95,0	104,9	105,4	94,0	97,5	97,0	103,6
KWS Fabiano	230	230	11	97,4	95,4	92,9	98,1	99,7	95,3	97,9	98,8	100,7
Vitalico	240	240	8	101,2	99,9	98,4	103,6	99,7	97,2	98,7	98,7	102,4
Paratico	250	-	8	100,5	100,3	96,9	102,1	101,1	96,4	99,8	99,6	101,7
DKC 3568	230	250	8	99,8	98,0	98,5	102,0	104,5	98,7	98,1	98,7	102,2
P 8201	240	-	2	95,9	94,2	95,4	99,4	105,5	99,4	98,2	98,5	103,8
SY Welas	230	-	11	100,1	99,0	102,4	101,8	101,6	102,3	98,9	100,0	101,9
Farmfire	230	-	5	100,9	103,6	105,6	103,5	98,1	104,7	102,7	102,4	102,6
Mittel VRS				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =				199,5	130,5	63,6	14599	39,7	31,9	6,54	69,6	769,4
min				95,9	94,2	88,7	96,9	97,2	89,8	96,2	96,7	99,4
max				102,7	104,2	112,0	109,7	107,4	112,9	104,7	106,1	106,8
Differenz				6,8	10,0	23,3	12,9	10,2	23,1	8,5	9,4	7,4

**Sortenempfehlung Silomais, Anbaujahr 2019**

Siloreifenzahl	Empfehlung nach mind. 3 Prüfjahren										Empfehlung nach 2 Prüfjahren								Empfehlung Probeanbau nach 1 Prüfjahr									
	Sorte	Abreife	T- Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit	Biogasausbeute	Sorte	Abreife	TM-Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit	Biogasausbeute	Sorte	Abreife	TM-Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit	Biogasausbeute	
Frühe Sorten (bis S 220)	200									KWS Laurencio (F/B)	+++	++(+)	+++	+++	+++	+	0	++			+++	++	++	+++	+	+	+	
	210	Keops (F/B)	++	++	+++	+	0	0	+	Amanova (F/B)	++	++	++	+++	+++	+	0	++	++		++	++	++	+++	+	+	+	+
										LG 31.211 (F)	+	0	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	++(+)	0	+	+	+
Mittelfrühe Sorten (S 230 - S 250)	220	Stacey (F)	-	-	-	++	+	-	Milkstar (F/B)	-	++	+	-	-	-	+	-	-			+	+	+	+	+	+	+	
	230	SY Talisman (F)	0	-	-	++(+)	0	0	-	LG 30244 (F)	++	0	+	+	+	+	+	+	++		++	++	+	+	+	+	+	
			Amaroc (B/F)	+++	+++	+++	++	++	++	Severeen (F)	++	0	+	+	0	+++	+	+	+	+		++	++	+	+	+	+	+
	240	Farmfire (F)	+	0	+	+++	+	+	+																			
			Charleen (B/F)	0	++	+	++	+	0	LG30258 (F)	++	0	+	+	+	+++	+	+	+	+		++	++	+	+	+	+	0
		Lindolfo KWS (F)	++	0	0	+++	+	+	Neutrino (B)	+	+++	+	+	++	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
250	Kalideas (F)	+	0	+	++	++	++	Rigoletto (F/B)	+	+	++	++	+++	+++	++	+	+	+		+	+	++	++	++	++	++		
	Sympatico KWS (B)	0	+++	++	++	--	--	0																				

Im mittelspäten Sortenspektrum werden in Rheinland-Pfalz zurzeit keine Sortenprüfungen durchgeführt. Eine Sortenempfehlung wird aus diesem Grunde nicht mehr ausgesprochen.

Zeichenerklärung: --- = schwach (rel. <94), -- = mäßig (rel. 94,0-96,0); - = unterdurchschnittlich (rel.96,1-98,0); 0 = durchschnittlich (rel.98,1-100,0); + = gut (rel.100,1-102,0); ++ = sehr gut (rel. 102,1-104); +++ = vorzüglich (rel.>104,1)  
 (F) = Empfehlung zu Futterzwecken, (B) = Empfehlung für beide Nutzungsrichtungen, (F/B) oder (B/F) = Empfehlung für beide Nutzungsrichtungen.

pen. Stärkegehalt und Ertragfähigkeit einer Sorte sollten aber immer ins Verhältnis gebracht werden. Ebenso sieht es mit der Energiedichte und der Verdaulichkeit aus; auch hier gilt es Sorten zu finden, die sowohl auf der Ertragsseite als auch bei den Qualitätsparametern überzeugen. In diesem Sortiment sind es Benedictio KWS, Kalideas, LG30258, Farmfire und Severeen.

**Kriterien zur Sortenwahl**

Der Verwendungszweck der Maissilage ist neben der Leistungsfähigkeit einer Sorte ein wichtiges Kriterium bei der Sortenwahl. Im Bereich der Biogasproduktion stellt sich die Frage: Baue ich den Mais für den eigenen Betrieb an oder verkaufe ich ihn als Marktfrucht? Wird die Tonnage bezahlt oder bekomme ich für eine höhere Gasausbeute mehr Geld?

In der Rindviehfütterung ist die Zielsetzung eine andere. Hier ist die Sortenwahl noch differenzierter zu betrachten. Neben dem Ertrag und den pflanzenbaulichen Aspekten spielen die Qualitätsparameter eine immer größere Rolle in der Entscheidungsfindung. Höhere Maisanteile in der Ration verlangen häufig nach anderen Sortentypen. Nicht unbedingt steht die Sorte mit dem höchsten Stärkegehalt in solchen Rationen im Vordergrund, sondern die Verdaulichkeit der Restpflanze tritt hier vermehrt in den Fokus. Eine Diskussion mit dem Fütterungsberater könnte hier durchaus wertvolle Impulse bei der Sortenwahl geben.

Oberste Priorität bei der Sortenwahl hat aber nach wie vor die sichere Abreife einer Sorte. Bei weiterhin steigenden Temperaturen wird sich das Sortenspektrum in den Anbaugebieten zwar verschieben, an der Grundaussage, dass nur eine an die Region adaptierte Sorte ihr Leistungsniveau voll entfalten kann, ändert dies aber nichts.

**Sortenempfehlungen zur Aussaat 2019**

In der Sortenempfehlung wurden alle diese Aspekte berücksichtigt. Eine Empfehlung

wurde ausgesprochen, wenn eine Sorte auf der Ertrags- oder Qualitätsseite relativ gesehen mindestens 102,5 Prozent über dem Mittel der Verrechnungssorten lag und andere agronomische Eigenschaften der Sorte dem nicht widersprachen.

Im mittelfrühen Segment wurden keine Sorten für den Probeanbau nach einem Jahr empfohlen. Die erzielten Ergebnisse waren nicht überzeugend.

Ein weiteres Prüffahr wird hier eine größere Sicherheit über die Sortenleistung bringen. Die Sorte Sympatico KWS stand in diesem Jahr nicht mehr in der Prüfung. Aufgrund der hervorragenden Ertragsergebnisse der Vorjahre bekommt sie für ein weiteres Jahr eine Anbauempfehlung für die Biomasseproduktion.

Im frühen Segment steht von der Sorte KWS Laurencio leider kein Saat-

gut mehr zur Verfügung. Ob die Sorte vom Züchterhaus weitergeführt wird, muss noch geklärt werden. Der komplette Versuchsbericht kann von der Homepage des DLR Rheinhesen-Nahe-Hunsrück unter [www.dlr-rlp.de](http://www.dlr-rlp.de) heruntergeladen werden.

*Otto Lang, Dr. Albert Anderl, Marko Götz, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhesen-Nahe-Hunsrück*

**Tabelle 4: Silomais mittelfrüh (Auswertung 2014-2018)**

Sorten	SRZ	KRZ	Prüffahre	Erträge (relativ)						Abreife und Qualität (relativ)								Züchter / Vertrieb
				Trockenmasseertrag dt/ha	TM-Ertrag BSA	Energieertrag G.J NEL/ha	Stärkeertrag dt/ha	Biogasertrag m³/ha	Biogasertrag BSA	TS-Gehalt %	Stärkegehalt %	Stärkegehalt BSA	Energieichte MJ NEL/kg TM	Verdaulichkeit %	Verdaulichkeit BSA	Biogasausbeute lN/kg oTM	Biogasausbeute BSA	
ES Metronom	240	240	>3	100,7	8	100,5	96,5	101,4	6	98,3	95,8	4	99,8	98,6	5	100,1	5	Euralis
LG 30258	240	240	2	100,0	8	100,9	104,2	101,4	7	102,1	104,2	5	100,9	102,3	6	101,5	5	Limagrain
Figaro	250	250	3	99,3	8	98,6	99,3	97,2	6	99,5	100,0	4	99,3	99,2	5	98,4	4	KWS
Perley	250	250	3	101,3	7	99,8	94,5	101,7	6	99,8	93,3	4	98,5	100,3	6	101,7	5	Advanta
Charleen	240	-	3	103,1	8	100,5	103,4	102,2	7	100,0	100,3	4	97,5	99,1	5	100,1	5	Advanta
Benedictio KWS	230	230	3	101,5	8	103,7	105,1	108,1	8	106,6	103,5	5	102,1	101,5	6	106,9	6	KWS
Agro Janus	250	-	3	99,3	8	98,2	98,1	98,9	6	101,7	98,8	5	98,9	98,9	5	100,9	5	Agromais
Lindolfo KWS	240	-	3	99,6	8	100,0	105,4	100,7	7	103,7	105,8	5	100,4	100,6	5	101,5	5	KWS
Kartagos	230	-	3	100,0	8	99,0	104,1	99,9	7	106,3	104,1	5	99,0	99,8	5	101,0	5	KWS
Amaroc	230	-	3	104,1	8	103,6	107,6	105,7	8	107,4	103,3	5	99,5	99,9	5	103,4	6	Agromais
Kalideas	250	-	3	98,9	7	101,2	102,4	102,7	7	100,3	103,6	5	102,4	102,3	6	105,9	6	KWS
Severeen	230	230	2	99,6	7	100,5	105,5	99,1	6	102,8	106,0	5	100,9	102,1	6	100,5	5	Advanta
LG 30244	230	230	2	99,9	7	100,3	104,4	101,6	6	103,9	104,5	5	100,3	100,8	6	102,6	6	Limagrain
Neutrino	240	-	2	104,2	8	100,9	101,0	103,6	7	100,5	96,9	4	96,9	97,8	4	99,6	5	Saaten-Union
Rigoletto	250	-	2	102,5	8	102,3	107,5	105,3	7	100,5	104,9	5	99,8	100,1	5	103,6	6	Dehner
Quentin	240	-	2	99,6	7	100,5	103,0	103,2	7	102,0	103,4	5	100,9	100,1	5	103,2	6	Dehner
DKC 2788	230	210	1	97,3	7	95,1	94,0	98,1	5	102,9	96,6	5	97,7	97,7	4	101,0	5	Monsanto
LG 31256	250	240	1	99,6	8	99,1	97,8	101,5	7	98,4	98,2	5	99,5	99,7	6	101,9	6	Limagrain
ES Joker	250	240	1	101,1	9	100,9	92,2	102,7	8	98,5	91,2	4	99,9	97,3	5	103,3	6	Euralis
ES Tourmaline	240	-	1	98,4	8	98,6	94,4	97,6	7	98,8	95,9	4	100,2	98,9	5	100,1	6	Euralis
Bernadino	240	-	1	99,8	8	97,6	96,5	105,3	8	103,6	96,6	5	97,8	97,1	5	103,8	6	KWS
KWS Fabiano	230	230	1	98,5	8	96,3	95,9	98,4	7	101,2	97,4	5	97,8	98,4	5	100,7	6	KWS
Vitalico	240	240	1	101,1	8	99,5	97,7	104,0	7	99,8	96,6	4	98,4	97,8	5	102,5	5	KWS
Paratico	250	-	1	100,9	8	100,6	98,2	102,6	7	101,6	97,3	4	99,7	99,1	5	101,8	6	KWS
DKC 3568	230	250	1	100,2	8	98,2	100,5	102,5	7	104,8	100,3	5	98,0	98,4	5	102,3	6	Monsanto
P 8201	240	-	>3	97,9	7	97,8	103,8	97,3	5	105,1	106,1	5	99,9	101,2	5	101,3	5	Pioneer
SY Welas	230	-	>3	99,9	7	98,3	103,2	101,5	7	103,5	103,3	5	98,4	99,1	5	102,5	7	Syngenta
Farmfire	230	-	>3	99,2	7	101,0	103,8	103,6	7	101,4	104,7	5	101,9	101,5	5	103,2	6	FarmSaat
Mittel VRS				100,0		100,0	100,0	100,0		100,0	100,0		100,0	100,0		100,0		
100 =				207,5		139,1	68,8	15438		36,1	33,2		6,70	70,8		759,0		
min				97,3		95,1	92,2	97,3		98,4	91,2		96,9	97,1		99,6		
max				104,2		103,7	107,6	108,1		107,4	106,1		102,4	102,3		106,9		
Differenz				6,9		8,6	15,4	10,8		9,0	14,9		5,5	5,2		7,3		