

## Bayernweiter Sorghum-Sortenvergleich 2018

**Dr. Maendy Fritz**

Sachgebiet Rohstoffpflanzen und Stoffflüsse  
Technologie- und Förderzentrum (TFZ)



Abbildung 1: Sorghumernte mit dem Parzellenhäcksler am Standort Straubing

### 1 Einleitung

Die hier vorgestellten Ergebnisse stammen aus den Versuchen des Technologie- und Förderzentrums (TFZ) an den Standorten Straubing und Aholting in Zusammenarbeit mit den Versuchsstationen Grub und Neuhofer der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Die statistische Auswertung der Daten wurde von der Abteilung Versuchswesen und Biometrie der LfL nach dem üblichen Procedere für Landessortenversuche durchgeführt. Dabei werden die unterschiedliche Anzahl an Versuchsstandorten bzw. unterschiedliche Prüfjahre je Sorte durch Adjustierung, ein statistisches Verfahren der Mittelwertschätzung, vergleichbar.

### 2 Anbauhinweise für Sorghum in Kurzform

#### Fruchtfolgestellung und Sortenwahl

Für den Anbau als Biogassubstrat sind *Sorghum bicolor*-Silotypen, Körnertypen sowie die Arthybriden *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorten von Bedeutung. Der Drusch von Körnertypen kommt in Bayern aufgrund der klimatischen Bedingungen kaum in Betracht.

Sorghum ist kälteempfindlich, die Saat erfolgt je nach Fruchtfolgegestaltung flexibel von Anfang April/Mitte Mai bis spätestens Mitte Juni. Vor Sorghum können Winterzwischenfrüchte zum Erosionsschutz, zur Unkrautunterdrückung

und zur Förderung der Bodenstruktur angebaut werden. Häufig steht Sorghum in Hauptfruchtstellung, um die verfügbare Vegetationszeit ab Mitte Mai voll auszunutzen. In günstigen Jahren können nach der Sorghumernte noch Winterungen oder Zwischenfrüchte eingesät werden.

Nach Ackerfutter-Winterzwischenfrucht, Grünroggen oder Ganzpflanzengetreide ist der Anbau frühreifender Sorghumsorten als Zweitfrucht möglich. Von Vorteil sind hier die Bodenbedeckung und die produktive Nutzung der Bodenfeuchte über Winter sowie die späte Ausbringmöglichkeit von Gärresten im Juni. Allerdings verschiebt sich dann auch die Sorghumernte in den Oktober, so dass die Auswahl an nachfolgenden Kulturen stark eingeschränkt ist.

Die Einteilung der Sorghum-Sorten in die TFZ-Reifegruppen früh (RG 1), mittelfrüh (RG 3), mittelspät (RG 5) und spät (RG 7) sowie den geradzahligen Zwischenstufen erleichtert die Sortenwahl je nach Standortbedingungen und Fruchtfolgestellung. Unter bayerischen Bedingungen sind nur Sorten aus den RG 1 bis 5 geeignet. Spätere Sorten ab RG 6 bleiben selbst unter besten Bedingungen weit unter dem angestrebten Trockensubstanzgehalt (TS-Gehalt) von  $\geq 28\%$  zur Siloreife und sind deshalb nicht zu empfehlen.

Steht Sorghum in Hauptfruchtstellung mit Saat bis Mitte Mai auf einem günstig warmen Standort, kommen Sorten der RG 4 und 5 in Frage. Verschiebt sich der Saattermin nach hinten, müssen frühere Sorten gewählt werden. Bei Aussaat als Zweitfrucht stehen nur noch Sorten der RG 1 bis 3 zur Verfügung, um die Siloreife sicher zu erreichen. Wie für andere Kulturen gilt auch für Sorghum, dass die Sorten mit höherem Ertragspotenzial die spätreifenden sind.

Auf Basis des 2016 bereits zum zehnten Mal durchgeführten bayernweiten Sortenvergleichs kann festgestellt werden, dass die mittelspäten Sorten der RG 5 mit hoher Ertragsleistung am besten nur auf sommertrockenen, warmen Lagen stehen sollten, um sicher siloreif zu werden. An allen weniger günstigen Standorten werden TS-Gehalte über 28 % nur in ausgesprochen warmen Jahren erreicht. Auf kühlen Standorten mit eingeschränkter Vegetationszeit findet das wärmeliebende Sorghum keine guten Bedingungen für Biomassebildung und Abreife. Hier sollten grundsätzlich nur frühe bis mittelfrühe Sorten der RG 1 bis 3 angebaut werden.

### **Boden- und Klimaansprüche**

Sorghum reagiert empfindlich auf Staunässe und Verdichtungen. Da die Wurzeln von Sorghum über 2 m tief reichen können, ist es für den Anbau auf sommertrockenen Lagen sowie leichten Böden prädestiniert. Auf extremen Wassermangel auf flachgründigen Böden reagiert auch Sorghum mit Trockenstress, kann aber bei einsetzenden Niederschlägen weiterwachsen. Sorghum verträgt keinen Frost, dies muss bei Saat und Ernte unbedingt beachtet werden.

### **Bodenbearbeitung und Aussaat**

Die Saatbettbereitung erfolgt mit einer üblichen Anbaukombination. Die Ansprüche von Sorghum an das Saatbett sind ähnlich wie für Zuckerrüben: ein gut abgesetzter, feinkrümeliger Boden ist ideal, ohne durch zu feine Bearbeitung das Verschlammungsrisiko zu vergrößern. Eine gleichmäßige Ablage auf 2 bis max. 4 cm Tiefe und gute Rückverdichtung bei Aussaat soll den Anschluss an das kapillare Bodenwasser sicherstellen. Dabei kann sowohl auf Drill- wie Einzelkornsaat zurückgegriffen werden.

Da Spätfröste unbedingt vermieden werden müssen, ist eine Aussaat meist erst ab Mitte Mai möglich, wobei eine frühere Saat bei entsprechend warmer Witterung von Vorteil sein kann. Für einen gleichmäßigen und raschen Feld-

aufgang benötigt Sorghum eine Bodentemperatur von mindestens 12 °C. Liegen die Temperaturen darunter, haben auflaufende Unkräuter und –gräser einen Entwicklungsvorsprung, der ihre Bekämpfung erschwert. Der Saatzeitpunkt sollte keinesfalls später als Mitte Juni liegen.

*S. bicolor*-Silotypen werden mit einer Saatstärke von 20 bis 25 keimfähigen Körnern/m<sup>2</sup> ausgesät, für *S. bicolor*-Körnertypen sind 35 bis 40 kf. Körner/m<sup>2</sup> ideal. Auch für die Arthybriden *S. bicolor* x *S. sudanense* empfiehlt sich eine Saatstärke von 35 bis 40 kf. Körnern/m<sup>2</sup>. Auf trockenen Standorten ist die jeweils geringere Saatstärke zu wählen, bei ungünstigen Saatbedingungen die höhere. Das Lagerrisiko wird durch zu hohe Saatstärken erhöht. Die Reihenweite kann je nach Aussaattechnik flexibel gehandhabt werden. Reihenweiten unter 50 cm bieten einen zügigeren Reihenschluss, Auflagen zum Erosionsschutz sind zu beachten. Das TFZ nutzt eine Reihenweite von 37,5 cm.

### Düngung

Sorghum verfügt durch sein tiefreichendes Wurzelsystem über ein gutes Nährstoffaneignungsvermögen. Der Stickstoff-Bedarfswert für Sorghum liegt bei 200 kg N/ha. Eine Versorgung mit insgesamt 130 kg N/ha ist ausreichend und vergrößert nicht das Lagerrisiko. Organische Dünger wie Gärrest, Stallmist und Gülle sollten vor der Saat eingearbeitet und ihr N-Gehalt unter Berücksichtigung der Mineraldüngeräquivalente angerechnet werden. Eine zweite, mineralische Düngegabe ist möglich, sollte aber nicht zu spät erfolgen, um die Pflanzen nicht durch Düngekörner in den Blatthüllen zu verätzen.

### Pflanzenschutz

Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung von Sorghum ist eine Herbizidbehandlung meist Standard, eine mechanische Unkrautbekämpfung durch hacken ist bei Reihenweiten von 37,5 bis 75 cm generell möglich. Grundsätzlich sollten Flächen mit Schadhirsedruck gemieden werden. Zur chemischen Unkrautbekämpfung im Nachauflauf **ab BBCH 13** stehen für die Anbausaison 2019 die folgenden Herbizide zur Verfügung (Stand 30.11.2018):

#### Mit Bodenwirkung:

- **Stomp Aqua** und **Stomp Raps** gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, ausgenommen: Acker-Hundskamille, Kletten-Labkraut, Kamillearten, Gemeines Kreuzkraut, Franzosenkrautarten; 2,5 l/ha (Zulassungsende 31.12.2019).
- **Spectrum** gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Schadhirsen; 1,2 l/ha (Zulassungsende 31.10.2019).
- **Gardo Gold** und **Primagram Gold** gegen einjähriges Rispengras, Schadhirsen und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter; 4,0 l/ha (Zulassungsende 31.07.2019).

#### Mit Blattwirkung:

- **Arrat** gegen zweikeimblättrige Unkräuter; 200 g/ha (Zulassungsende 31.12.22).
- **B 235, Bo 235, Bromoxynil 235, Caracho 235, Certrol B, Lotus BMX, Profi Bromo 235, Scooter, UP BMX** gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter; 1,5 l/ha (Zulassungsende 31.07.2019).
- **Mais-Banvel WG** gegen Ackerwinde, Gemeine Zauwinde, Windenknöterich und Gänsefußarten; 0,5 kg/ha (Zulassungsende 31.12.2021).

Sorghum ist keine Wirtspflanze für den Westlichen Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*), vom Maiszünsler (*Ostrinia nubilalis*) wird Sorghum weniger befallen als Mais. Blattläuse sowie Blattflecken durch Pilze und Bakterien treten häufig auf, sind jedoch wirtschaftlich nicht von Belang.

Auf den Einsatz bodenwirksamer Gräserherbizide in Vorfrüchten wie Ganzpflanzengetreide sollte im Anbaujahr von Sorghum verzichtet werden.

### Ernte

Zur Sorghumernte eignet sich die für Mais übliche Häckseltechnik, das Häckselgut kann problemlos siliert werden. Ein TS-Gehalt von  $\geq 28\%$  wird für einen weitgehend verlustarmen Silierverlauf angestrebt, aber meist nur von frühen bis mittelfrühen Sorten erreicht.

### 3 Versuchsstandorte und Witterung 2018

In 2018 wurde der bayernweite Sorghum-Sortenvergleich an den vier Standorten: Aholfing, Grub, Neuhoof und Straubing angelegt. Die Saison wurde von der Dürre beherrscht, die für frühe Beerntung und hohe TS-Gehalte sorgte. Am Lössstandort Straubing war trotzdem ausreichend Bodenwasser verfügbar. Standort Neuhoof repräsentiert kühlere Standortbedingungen mit schweren Böden, dort erfolgte die Ernte bereits zur dritten Augustdekade. Lager trat nur in Grub auf und führte dort dazu, dass der Versuch nicht gewertet werden konnte. Am Standort Aholfing zeichneten sich auf dem kiesig-sandigen Boden normalerweise unbedeutende Unterschiede massiv in den vertrockneten Sorghum-Beständen ab, daher musste auch dieser Versuch verworfen werden. Die Standortcharakterisierung sowie die relevanten Witterungsparameter während der Versuchslaufzeit sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

*Tabelle 1: Standortmerkmale und Witterungsparameter während der jeweiligen Versuchslaufzeit im Jahr 2018*

<b>Standort</b>	<b>Neuhoof</b>	<b>Straubing</b>
Region	Südlicher Jura	Straubinger Gäuboden
Höhe ü NN in m	516	330
Bodenart	sL	uL
Ackerzahl	62	76
Vielj. Niederschlagssumme in mm	792,0	783,7
Vielj. Jahresdurchschnittstemperatur in °C	7,5	8,3
<b>Daten zum jeweiligen Versuchszeitraum</b>		
Datum Aussaat	11.05.18	07.05.18
Datum Ernte	20.08.18	12.09.18
Vegetationstage	102	159
Niederschlag in mm	276,7	248,7
Wasserbilanz in mm	-133,2	-315,6
Sonnenscheinstunden	874,2	1046,4

Wetterdaten für Standort Neuhoof von dort, langjähriges Mittel Kaisheim-Neuhoof DWD 1971–2000; Standort Straubing von Station Piering; langjähriges Mittel Straubing DWD 1961–1990; alle Daten von Agrarmeteorologie Bayern, Stand 28.01.2019

Am Standort Neuhof erfolgte die Sorghumsaat am 11. Mai in ein sehr gut vorbereitetes Saatbett, das einen sehr gleichmäßigen und guten Aufgang ermöglichte. Die Bestandsentwicklung verlief sehr gut, die Ernte konnte bereits nach 102 Vegetationstagen am 20. August durchgeführt werden. Die klimatische Wasserbilanz lag bei -133,2 mm, etwa alle zwei Wochen gab es kleinere Niederschlagsereignisse.

Die Aussaat des Versuchs in Straubing erfolgte bereits am 7. Mai bei sehr guten Boden- und Witterungsbedingungen, der Feldaufgang verlief schnell und gleichmäßig. Die kontinuierlich sehr warme Witterung sorgte für eine zügige Pflanzenentwicklung und beste Voraussetzungen für die Massebildung an insgesamt 159 Vegetationstagen. Die Niederschläge fielen deutlich niedriger aus als im vieljährigen Mittel, der tiefgründige Boden konnte für das tiefwurzelnde Sorghum aber genügend Wasser nachliefern, dass keine Trockenstress-Symptome auftraten. Die Beerntung erfolgte bereits am 12. September unter idealen Bedingungen.

#### 4 Versuchsbeschreibung

Die Sorghumversuche wurden als Alpha-Gitter-Anlagen mit jeweils drei Wiederholungen angebaut, dabei wurden Doppelparzellen mit insgesamt 3,0 m Breite angelegt. Die Sorghumsaat erfolgte mit einem Reihenabstand von 37,5 cm, nur die mittleren vier Reihen wurden bei der Kernbeerntung erfasst. Tabelle 2 listet die geprüften Sorghum-Sorten auf. Reine *S. bicolor*-Sorten wurden mit 25 keimfähigen Körnern/m<sup>2</sup> gesät, bei den *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorten lag die Saatstärke bei 40 kf. Körnern/m<sup>2</sup>. Die Stickstoffversorgung erfolgte standortüblich auf einen N-Bedarfswert 30 % geringer als Mais. In Straubing wurden im Nachauflauf ab BBCH 13 1,5 I B 235 eingesetzt (Herbizid-Auswahl wegen Wasserschutzgebiet-Auflagen eingeschränkt).

Tabelle 2: Geprüfte Sorghum-Sorten im Jahr 2018

Sorte	Sorghumart	Reife- gruppe	Prüfjahre	Züchter bzw. Sorteninhaber
Lussi	<i>S. bicolor</i> x <i>S. sudanense</i>	1	3	Caussade
KWS Freya	<i>S. bicolor</i> x <i>S. sudanense</i>	3	3	KWS
KWS Sole	<i>S. bicolor</i> x <i>S. sudanense</i>	3	3	KWS
KWS Tarzan	<i>S. bicolor</i>	4	3	KWS
KWS Sammos	<i>S. bicolor</i>	./.	2	KWS
Amiggo	<i>S. bicolor</i>	4	3	R.A.G.T.
KWS Hannibal	<i>S. bicolor</i>	4–5	1	KWS
KWS Titus	<i>S. bicolor</i>	4–5	2	KWS

Die Einteilung der Sorten in Reifegruppen basiert auf dem am TFZ entwickelten Modell (vergleiche Kapitel 2, Anbauhinweise für Sorghum in Kurzform, Fruchtfolgestellung und Sortenwahl).

Die Erhebungen im Versuch umfassten Pflanzenzählungen zum Feldaufgang, Datum des Rispschiebens und des Blühbeginns sowie Pflanzenlänge, Lager und die Pflanzenentwicklung (BBCH) vor Ernte. Mängel wie Blattkrankheiten waren in 2018 nicht relevant. Zur Beerntung der Versuche wurde Parzellentechnik eingesetzt, wobei die Grünmasse der Kernparzelle direkt vor Ort verwogen und aus dem kontinuierlichen Probengutstrom eine repräsentative Probe zur TS-Bestimmung abgefüllt wurde.

## 5 Ergebnisse der Versuchsstandorte in 2018

Zusammen mit den adjustierten absoluten Sortenmitteln werden in den folgenden Tabellen und Abbildungen auch die relativen Abweichungen der Sorten vom jeweiligen Standort- bzw. Jahresmittel angegeben. Unterschiedliche Buchstaben stehen dabei für signifikante Unterschiede zwischen den Sorten bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 %.

Am Standort Neuhof (siehe Tabelle 3) wurden in 2018 durchschnittlich 198,8 dt TM/ha erzielt, was ein sehr guter Wert für das trockene Jahr und die durch die schnelle Pflanzenentwicklung verkürzte Wachstumsphase war. Die signifikant höchsten FM- und TM-Erträge wurden von Amiggo erreicht. Die erzielten TS-Gehalte lagen bei fast allen Sorten deutlich über 30 %, nur KWS Titus lag leicht und KWS Hannibal mit nur 27,9 % deutlich darunter. Dies führte auch dazu, dass KWS Hannibal zusammen mit *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorte Lussi den signifikant geringsten TM-Ertrag erzielte.

Tabelle 3: Ergebnisse am Standort Neuhof im Jahr 2018

Sorte	Grünmasseeertrag		Trockenmasseeertrag		TS-Gehalt		Länge	
	absolut dt/ha	relativ %	absolut dt/ha	relativ %	absolut %	vor Ernte cm		
Lussi	523,6	82,2 c	182,3	91,7 c	34,9	a		355
KWS Freya	642,8	100,9 b	202,5	101,9 b	31,6	bc		388
KWS Sole	560,8	88,1 c	188,1	94,6 c	33,5	ab		373
KWS Tarzan	671,4	105,4 ab	204,4	102,8 b	30,6	dc		402
KWS Sammos	655,5	102,9 ab	205,8	103,5 b	31,4	bc		403
Amiggo	706,1	110,9 a	222,4	111,9 a	31,5	bc		402
KWS Hannibal	660,6	103,7 ab	183,9	92,5 c	27,9	d		353
KWS Titus	674,1	105,9 ab	201,0	101,1 b	29,9	dc		393
<b>Mittelwert</b>	<b>636,9</b>	<b>100</b>	<b>198,8</b>	<b>100</b>	<b>31,4</b>			<b>384</b>

Der gute Gäuboden-Standort Straubing lieferte in 2018 mit durchschnittlich 209,2 dt TM/ha nur knapp höhere Erträge als Neuhof (Tabelle 4). Den höchsten TM-Ertrag erzielte hier Sorte KWS Tarzan mit 234,2 dt/ha bei 35,6 % TS. Alle Sorten lagen deutlich über 30 % TS, Lussi mit 44,0 % TS sogar weit darüber. KWS Sole, KWS Sammos, KWS Freya und Lussi fielen mit Lagernoten von 5,7 bis 4,3 auf, die Beerntung konnte aber ohne Verluste erfolgen. Die Abreife war in Straubing aufgrund des für Sorghum wüchsigen Wetters weit vorangeschritten, es wurde durchweg Teig- bis Vollreife erreicht.

Tabelle 4: Ergebnisse am Standort Straubing im Jahr 2018

Sorte	Grünmasseeertrag		Trockenmasseeertrag		TS-Gehalt absolut %	BBCH	Lager	Länge	
	absolut dt/ha	relativ %	absolut dt/ha	relativ %					
Lussi	441,1	77,6 f	194,3	92,9 c	44,0	a	89	4,3	320
KWS Freya	529,5	93,1 de	193,4	92,4 c	36,5	c	88	5,3	325
KWS Sole	488,7	86,0 e	193,9	92,7 c	39,7	b	88	5,7	305
KWS Tarzan	658,0	115,7 a	234,2	112,0 a	35,6	c	85	1,0	367
KWS Sammos	553,2	97,3 cd	214,1	102,3 b	38,8	b	89	5,3	347
Amiggo	594,0	104,5 bc	214,5	102,5 b	36,1	c	85	1,3	348
KWS Hannibal	662,4	116,5 a	211,1	100,9 b	31,9	d	84	1,0	320
KWS Titus	621,4	109,3 ab	218,1	104,3 ab	35,1	c	89	1,3	347
<b>Mittelwert</b>	<b>568,5</b>	<b>100</b>	<b>209,2</b>	<b>100</b>	<b>37,2</b>		<b>87</b>	<b>3,2</b>	<b>335</b>

## 6 Bayernweite Standortmittel 2018

Neuhof und Straubing differierten in 2018 kaum (siehe Abbildung 2), das mittlere Ertragsniveau war in Straubing geringfügig höher, die TS-Gehalte bei gemeinsamer Verrechnung jedoch auf einem Niveau. Der Ziel-TS-Gehalt von mindestens 28 % wurde im Mittel an beiden Standorten deutlich übertroffen.

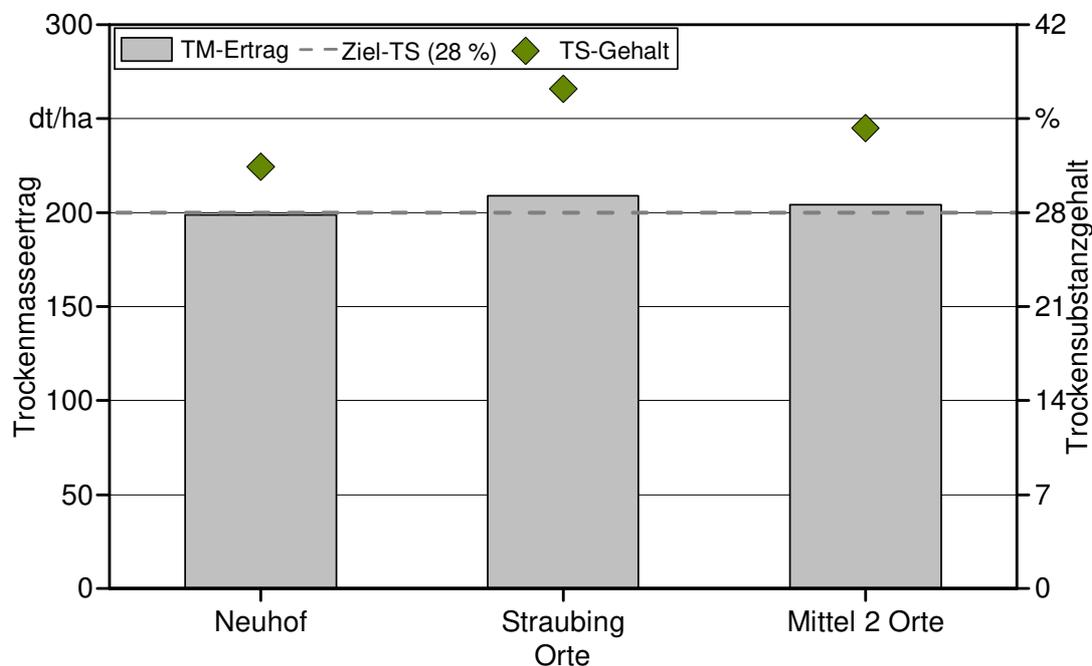


Abbildung 2: Mittlere Trockenmasseerträge und Trockensubstanzgehalte an den Versuchsstandorten im Jahr 2018

## 7 Bayernweite Sortenmittel 2018

Fast alle Sorghum-Sorten waren in Straubing 2018 etwas ertragsstärker (Abbildung 3), nur Amiggo fand in Neuhof etwas passendere Bedingungen. Der Ziel-TS-Gehalt von 28 % wurde nur von Sorte KWS Hannibal in Neuhof knapp verfehlt (Abbildung 4), siehe dazu auch Kapitel 5.

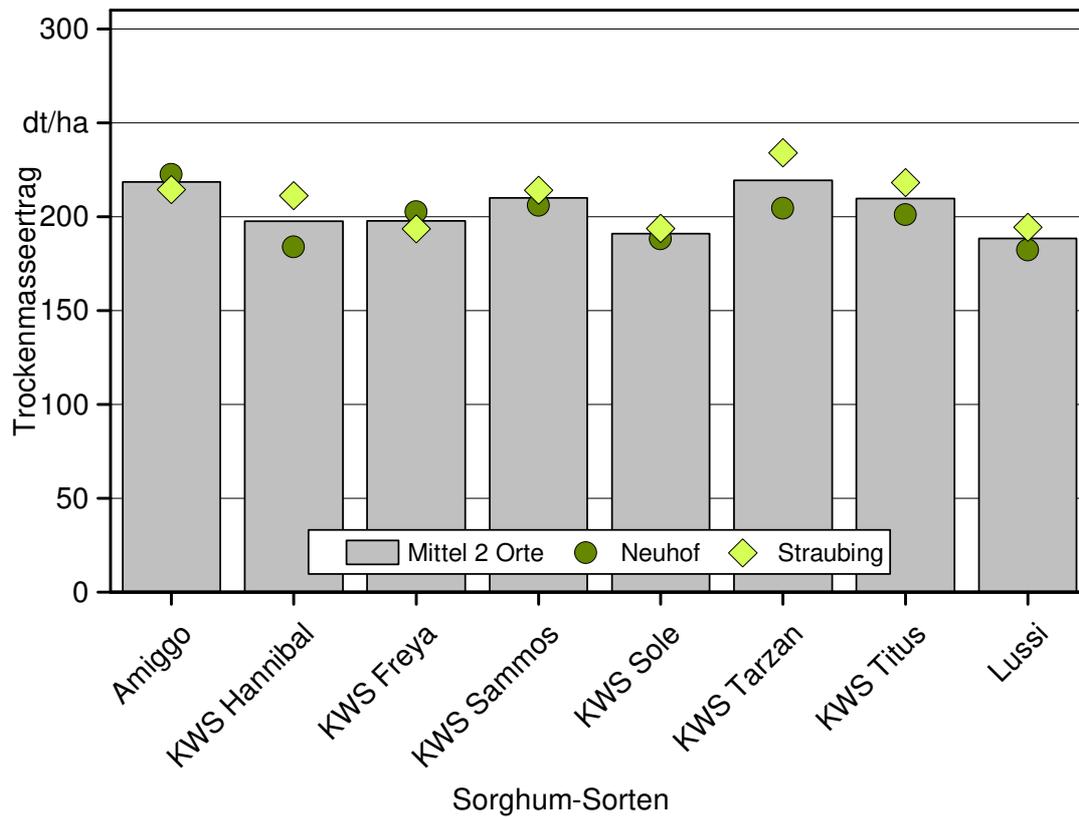


Abbildung 3: Trockenmasseerträge der Sorghum-Sorten an den Versuchstandorten im Jahr 2018

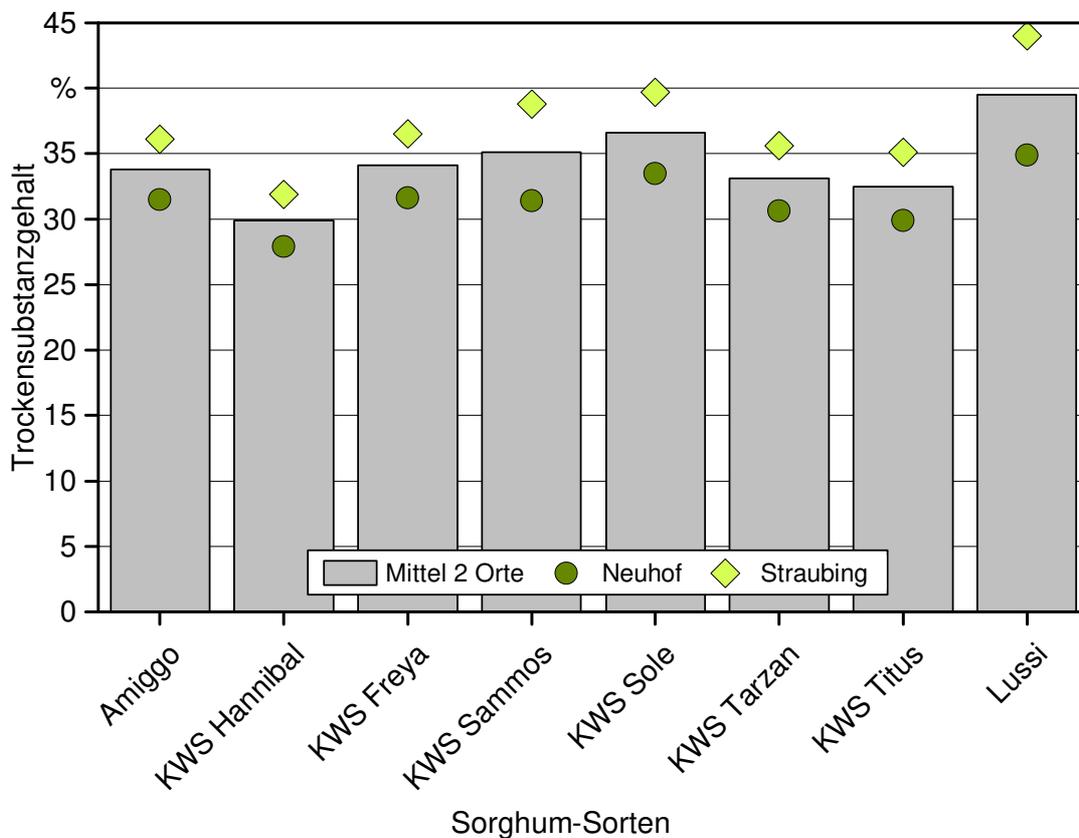


Abbildung 4: Trockensubstanzgehalte der Sorghum-Sorten an den Versuchstandorten im Jahr 2018

## 8 Ertragsstabilität der Sorten 2018

Der relative TM-Ertrag jeder Sorghum-Sorte im Vergleich zum jeweiligen Standortmittel als Bezugsbasis (100 %) ermöglicht eine Einschätzung ihrer Ertragsstabilität (siehe Abbildung 5). Je weiter oberhalb der 100 %-Marke eine Sorte eingeordnet wird, desto höher ist ihre Ertragsleistung. Und je geringer die Streuung der Werte zwischen den einzelnen Versuchsstandorten ist, desto stabiler ist die Ertragsleistung dieser Sorte.

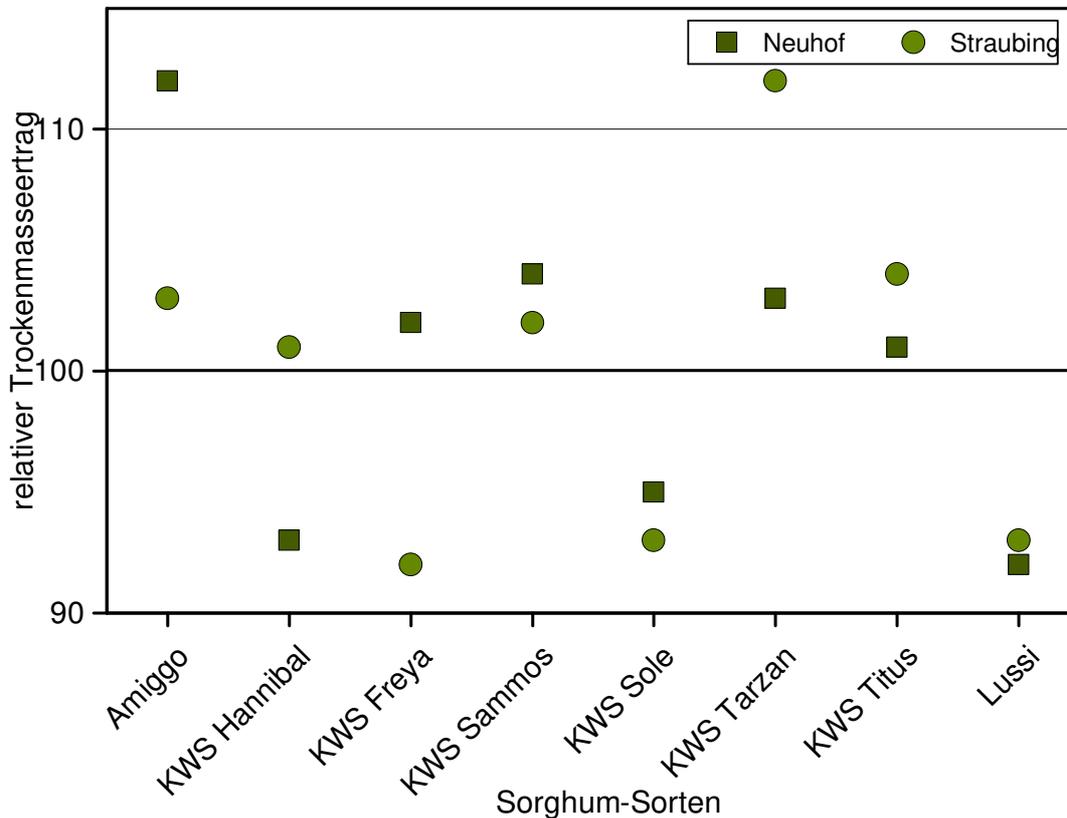


Abbildung 5: Relative Trockenmasseerträge der Sorghum-Sorten an den Versuchsstandorten im Jahr 2018

Die geringste Ertragsstabilität wies KWS Freya auf, die in Straubing 92,4 % und in Neuhof 101,9 % relativen TM-Ertrag erreichte. Als sehr ertragsstabil zeigten sich KWS Sole und Lussi, leider in einem Bereich unter 100 %. Amiggo und KWS Tarzan verhielten sich an den beiden Standorten genau entgegengesetzt, jeweils eine erreichte an einem Standort über 110 % Relativertrag und lag am anderen Standort nur knapp über 100 %. KWS Sammos und KWS Titus lagen ebenfalls an beiden Versuchsorten über der 100 %-Marke bei sehr guter Ertragsstabilität.

## 9 Mehrjährige Ergebnisse

Die mehrjährigen Ergebnisse umfassen den Zeitraum 2016 bis 2018. Während 2017 und auch 2018 günstige Jahre für den Sorghumanbau waren, lieferte 2016 aufgrund von massivem Lager und mangelnder Abreife vergleichsweise schlechte Ergebnisse. Dabei flossen in den einzelnen Jahren folgende Versuchsstandorte als Umwelten ein: Aholting 2016, Grub 2016 und 2017, Neuhof 2018 und Straubing 2016 bis 2018. In Summe konnten so über die drei Jahre Daten von 7 Umwelten in der Auswertung verrechnet werden.

Bei den Daten sollte berücksichtigt werden, dass Ergebnisse der dreijährigen Prüfung als endgültiges Ergebnis gewertet werden können, während zweijährige Ergebnisse als vorläufig zu betrachten sind und einjährige Ergebnisse nur einen Trend widerspiegeln können. Die Sorte KWS Hannibal war in 2018 erstmals im geprüften Sortenspektrum enthalten, für sie liegen daher erst einjährige Ergebnisse vor. KWS Sammos und KWS Titus wurden in 2018 bereits zum zweiten Mal in dieser Versuchsserie angebaut.

Der enge, negativ korrelierte Zusammenhang zwischen Frühreife bzw. hohen TS-Gehalten und Ertragspotenzial bzw. TM-Ertrag bestand weiterhin. KWS Tarzan war die ertragreichste Sorte. Durch die beiden Jahre 2017 und 2018 mit guten Wuchsbedingungen lagen die in der Serie erzielten TS-Gehalte durchweg im optimalen Bereich für die Silierung. Lussi blieb unverändert die Sorte mit der schnellsten Abreife, allerdings dicht gefolgt von KWS Sole mit einem höheren Ertragsniveau. Beide Sorten sind flexibel als Zweitfrucht oder auch an weniger warmen Standorten einsetzbar.

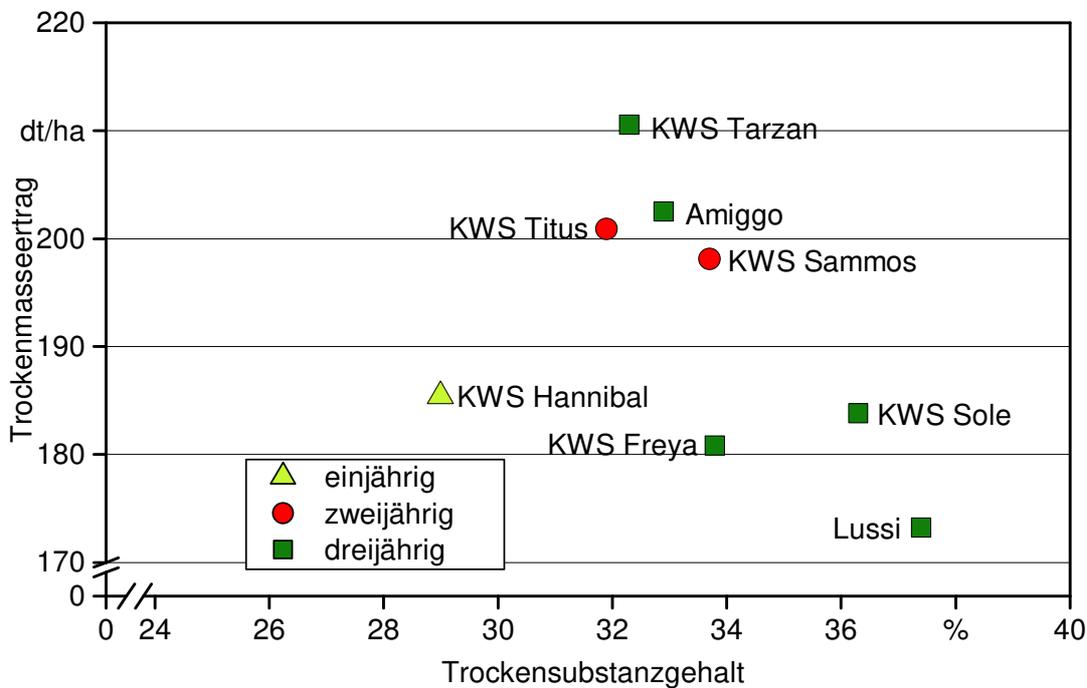


Abbildung 6: Mehrjährige Trockenmasseerträge und Trockensubstanzgehalte der Sorghum-Sorten für die Jahre 2016 bis 2018 und 7 Umwelten

## 10 Fazit

Das Jahr 2018 war für Sorghum in Straubing wie auch in Neuhof trotz der andauernden Trockenheit sehr günstig für den Sorghumanbau. Die nun zweijährig geprüften Sorten KWS Titus und KWS Sammos lieferten gute Ergebnisse, während die in 2018 neu hinzugekommene Sorte KWS Hannibal einen vergleichsweise niedrigen TS-Gehalt aufwies.