

# Sommerbraugerste im Herbst gedrillt – Fakten und Perspektiven

**REGIONALE ROHSTOFFVERSORGUNG** | Der Rohstoffmarkt ist mit sinkenden Braugerstenanbauflächen und einer weltweiten Umsortierung der Gersten- und Malzflüsse angespannt. Dazu kommen die Corona-Pandemie, Düngeverordnung und Green Deal für die Landwirte und die derzeit historisch hohen Energiepreise. Auf den Punkt gebracht: eine große Herausforderung für alle Akteure der Wertschöpfungskette.

**DER LANDWIRT** kann beim Braugerstenanbau nicht alle Faktoren beeinflussen. So reagiert die Braugerste sehr sensibel auf Witterungseinflüsse. Der Anbau birgt gewisse Unwägbarkeiten, weil Qualitätsnormen bei Proteingehalt und Sortierung eingehalten werden müssen, damit die Partien als Braugerste und nicht als Futtergerste vermarktet werden können. Was der Landwirt jedoch in der Hand hat, ist je nach geographischen Gegebenheiten die Wahl des Aussaatzeitpunktes und der Sorte (Abb. 1).

## Situation der Braugerste in Deutschland

In Deutschland ist die Anbaufläche für Sommergersten auf ein historisches Tief gesunken. Sie ging im Vergleich zum Vorjahr auf nur noch 295 000 ha zurück. Der heimische Bedarf an Braugerste wird mit

der hiesigen Ernte zu ca. 65 Prozent gedeckt. Die fehlenden Mengen kommen als internationale Braugerstensorten ohne Berliner-Programm-Empfehlung vor allem aus Frankreich und Dänemark. Für die Mälzer und Brauer bedeutet das Tausende von Lastwagen oder zahlreiche Schiffsladungen, verbunden mit hohen Transportkosten und schlechter Klimabilanz. Die steigende Nachfrage nach regional erzeugten Rohstoffen kann so ebenfalls nicht bedient werden.

## Globale Rohstoffsituation

Noch vor wenigen Monaten beschäftigte den europäischen Braugerstenmarkt die Sorge um den eingebrochenen Bierabsatz. Die Preisunterschiede zwischen Futter- und Braugerste waren minimal. Im Herbst 2021 sucht man nun auf vielen Ebenen



**Autoren:** Dirk Hämke (Foto li.), Dr. Ernst Loop, beide Breun Seed GmbH & Co. KG, Quedlinburg



**Abb. 1** Saatenstand am 30. Juni 2021 in Herzogenaurach: die Herbstsaussaat Leandra (li.) ist deutlich früher gereift als die Frühjahrsaussaat (Mitte)

RELATIVER ERTRAG, KORN (%)

Stufe *	Löß-Standorte Mittel- und Ostdeutschland											
	Walbeck (ST)		Dornburg (TH)		Kirchengel (TH)		Nossen (SN)		Pommritz (SN)		Mittel 2021	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Leandra	100	99	108	106	109	109	108	106	107		106	105
RGT Planet	106	105	101	105	107	101	100	108	95		102	105
KWS Somerset	94	90	98	92	98	102	108	97	94		98	95

\* Stufe 1: unbehandelt, Stufe 2: behandelt

Quelle: Auszug aus den Ergebnissen des Landessortenversuchs in Thüringen, Sommerbraugerste in Herbstaussaat, vorläufiger Versuchsbericht 2021, Themenblatt-Nr.: 23.02.; [http://www.tl.de/www/daten/publikationen/voe/lsv/lv\\_sgbherbst.pdf](http://www.tl.de/www/daten/publikationen/voe/lsv/lv_sgbherbst.pdf)

Tab. 1

nach Lösungen für die erwartete Versorgungslücke. Aus der EU wird Gerste nach China und Nordamerika exportiert und im Gegenzug werden wiederum Importe australischer Braugerste in die EU diskutiert. Die zu importierenden Sorten sind teilweise in Europa unbekannt oder haben keine Berliner-Programm-Empfehlung. Aus diesem Grund prüfen viele Länder und Unternehmen, wie regionale Versorgung in

dauerhaften Lieferketten möglich ist, was auch dem Nachhaltigkeitsgedanken zugutekommt.

■ **Entwicklung Braugerste Leandra**

Zur Neuzulassung 2017 ist die Braugerstensorte Leandra, gezüchtet bei der Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG in Herzogenaurach, die gesündeste Sorte im untersuchten Sortiment. Das ausgewoge-

ne Gesamt-Enzympotential erlaubt die flexible Verarbeitung in der Mälzerei bei Wahl des Weichgrades und/oder der Keimdauer und kann zu Energie- und dadurch zu Kosteneinsparungen führen. Als sogenannte Flexi-Malt®-Sorte leistet Leandra ihren Beitrag zu einer nachhaltigeren Lebensmittelproduktion. Diese besondere Verarbeitungsqualität wurde von der Industrie untersucht und 2019 durch die Verarbei-

STREIFENVERSUCH ZUR BESTIMMUNG DES OPTIMALEN AUSSAATTERMINS ERNTE 2021 IN MORGENROT

Streifen	1	2	3	4	5	6	7
Aussaatdatum	17.9.2020	24.9.2020	1.10.2020	8.10.2020	13.10.2020	22.10.2020	27.10.2020
Ernte	4.7.2021		12.7.2021	12.7.2021	12.7.2021	12.7.2021	12.7.2021
Ertrag (dt/ha)	70,33		65,68	72,30	75,20	77,01	79,40



Abb. 2 Ertrag der Sorte Leandra bei unterschiedlichen Aussaatterminen, Saatenstand vor Winter am 30. November 2020

Fotos: Nils Krawczyk

## EIGENE MALZUNTERSUCHUNGEN

n = 2		RGT Planet	Leandra	Lexy
Viskosität VZ 65 °C (8,6 %) (mPas*s)	Herbst	1,50	1,45	1,42
	Frühjahr	1,58	1,48	1,44
Friabilimeter (%)	Herbst	84	97	99
	Frühjahr	88	98	99
Beta-Glucan VZ 65 °C (mg/l)	Herbst	216	120	55
	Frühjahr	434	168	74
Alpha-Amylase Aktivität (DU/g TrS)	Herbst	64	83	76
	Frühjahr	57	80	74
Beta-Amylase Aktivität (BU/g TrS)	Herbst	1154	1225	978
	Frühjahr	965	1149	1024

Tab. 2

Quelle: eigene Ernte, Saatzeit Breun 2020, Malzanalysen durchgeführt an VLB und TU München

tungsempfehlung im Rahmen des Berliner Programms bestätigt.

Nicht jede Sommergerste ist für die Herbstaussaat geeignet. Dr. Ernst Loop, langjährig tätig im internationalen Vertrieb, prüfte das Breun-Sortiment in Versuchen bei Braugerstenkunden im Mittelmeerraum, wo nur milde Winter auftreten. Dort wird die Sommergerste ähnlich dem „Wechselweizen“ im Herbst oder während des kalendarischen Winters gesät. Der begrenzende Faktor in der Vergangenheit war allerdings weniger die fehlende Winterhärte, sondern die Anfälligkeit gegenüber *Rhynchosporium*-Blattflecken. Diese Krankheit kann sich in milden und nassen Wintern sehr stark ausbreiten und ist dann nur schwer mit Fungiziden unter Kontrolle zu halten. Die Sorte Leandra verfügt über das in Sommergersten seltene Resistenzgen „Rrs2“ und besitzt so eine

hervorragende *Rhynchosporium*-Resistenz, vergleichbar mit vielen Wintergersten. Ein Auswinterungsversuch mit den wichtigsten im Markt befindlichen Sommergersten differenzierte 2018/2019 bezüglich der Winterhärte bei Temperaturen von –15 °C sehr gut. Leandra zeigte auf den Versuchsstandorten nicht nur die beste Winterhärte, sondern im Gegensatz zu den meisten anderen Sommergersten auch kaum Befall mit *Rhynchosporium*-Blattflecken im darauffolgenden Frühjahr.

Durch den Klimawandel mit wärmeren Wintern hat sich die Herbstaussaat von Sommergerste in den letzten zehn Jahren in Mitteleuropa weiter nach Norden ausgebreitet: In fast allen Bundesländern mit Braugerstenanbau konnten Versuche mit Sommergerste in Herbstanbau durchgeführt werden. Die Ergebnisse sowie die Praxiserfahrungen sind so ermutigend, dass

viele Landwirte auf dieses Anbauverfahren gewechselt haben oder wechseln wollen. In den im August veröffentlichten Ergebnissen aus Thüringen zeigte die Sorte Leandra an allen fünf Standorten höhere Erträge als die amtliche Vergleichssorte aus dem zweizeiligen Winterbraugerstensortiment (Tab. 1).

### Versuche zum richtigen Aussaatzeitpunkt

Im Jahr 2020/2021 wurde bei Breun auf Gut Morgenrot bei Quedlinburg ein Praxisversuch durchgeführt. Die Ernte der Herbstaussaat erfolgte ca. 14 Tage früher als die der Sommergerste, die im Frühjahr ausgesät wurde und sorgte so für frühere Rohstoffverfügbarkeit. Die Versuche zeigten ebenfalls, dass ein Saattermin von 15.–20. Oktober, also deutlich später als

## ERGEBNISSE FRÜHVERMÄLZUNG TU MÜNCHEN ERNTE 2021

	F 33	F 34	F 35	F 47	F 48	F 49
	Thüringen (keine Info über FA*/HA**)	Herzogenau- rach, Bayern, FA	Herzogenau- rach, Bayern, HA	Morgenrot, Sachsen-Anhalt, HA	Morgenrot, Sachsen-Anhalt, HA	Morgenrot, Sachsen-Anhalt, HA
Vollgersteertrag (%)	90,6	99,2	93,6	99,4	97,7	98,3
Extrakt Malz TrS (%)	82,2	83,7	83,8	82,5	82,8	82,4
Viskosität (8,6 %) (mPa*s)	1,44	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39
Friabilimeter (%)	98,3	98,9	99,3	99,0	97,2	98,2
FAN (mg/100 g TrS)	123	146	130	128	124	137
Beta-Glucan (mg/l)	80	59	45	10	10	7

\* FA = Frühjahrsaussaat, \*\* HA = Herbstaussaat

(Quelle: Frühvermälzung TU München, Ernte 2021, eigene eingereichte Muster)

Tab. 3

der der Winterbraugerste, erfolgen sollte. Die letzten zwei Aussaattermine ergaben die höchsten Erträge (Abb. 2).

### Praxiserfahrungen aus der Landwirtschaft

In der landwirtschaftlichen Praxis wurden in den letzten Jahren in Deutschland größtenteils Erträge auf Wintergerstenniveau mit Sommergerstenqualitäten gedroschen. Mehrjährige Versuchsergebnisse zeigten, dass das Ertragspotential von im Herbst gesäten Sommergersten gleichwertig oder höher ist als das der zweizeiligen Winterbraugersten. Ein mögliches Ertragsplus von 10–20 Prozent wurde je nach Bodengüte aus der Praxis bestätigt. In Jahren mit kälteren Wintern bestätigte Leandra ihre gute Winterhärte. Selbst Temperaturen von bis zu –20 °C mit Schneedecke ergaben eine normale Frühjahrsentwicklung. Bei Kahlfrösten ab –15 °C ist bekannt, dass alle Wintergetreide stärker geschädigt werden können. Unterhalb einer praxisüblichen Anzahl von Pflanzen pro Quadratmeter wird normalerweise eine Neuaussaat im Frühjahr empfohlen. Im Rahmen der Braugerstenrundfahrt Rheinland-Pfalz 2021 wurden zwei Praxisschläge Herbstaussaat Leandra besichtigt. Hier zeigte die Sorte das Potential, nach einer Auswinterung auf ca. 100 Pflanzen pro Quadratmeter im Frühjahr noch erfolgreich auf 800–900 Ähren tragende Halme pro Quadratmeter zu bestocken und normale Erträge zu liefern.

### Empfohlene Anbauregionen für Herbstaussaat

Vorteile zeigt die im Herbst gesäte Sommergerste in wintermilden Regionen und eher auf schwächeren Böden sowie bei unregelmäßigen Niederschlägen im Frühjahr. In Deutschland betrifft das unter anderem den Rheingraben mit Weinbauklima und milden Wintern oder Niedersachsen, wo die im Frühjahr ausgesäte Sommergerste nur eingeschränkt beregnet werden darf. Dort wo Sommerbraugerste auf sehr guten Böden mit ausreichender Wasserspeicherung 7–9 t/ha Ertrag liefert, ist der veränderte Aussaatzeitpunkt nicht ertragsteigernd. In Mittelgebirgslagen oder Regionen, in denen es regelmäßig zu sehr kalten Wintern ohne Schnee kommt, wird die Aussaat im Spätherbst nicht empfohlen, ebenso wenig

in Regionen mit milden, aber sehr feuchten Wintern.

### Qualität in der Mälzerei

Eigene Malzuntersuchungen an der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e.V. und der Technische Universität München (TUM), Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, sowie Rückmeldungen der Verarbeiter bewiesen die gleiche gute Malzqualität, egal ob im Herbst oder Frühjahr ausgesät (Tab. 2).

Die Kornfüllungsphase und Abreife bei der Herbstaussaat findet vor Trocken- und Hitzeperioden statt und beeinflusst so wichtige Malzparameter wie Sortierung und Cytolyse positiv, wie die Daten in Tabelle 3 zeigen.

### Winterbraugerste und Herbstaussaat Sommerbraugerste – Synergien?

Herbstaussaat Sommergerste und Winterbraugerste ergänzen sich und sind nur gelegentlich Wettbewerber. Die Praxis zeigt, dass sich viele Landwirte überhaupt erst mit Braugerste beschäftigt haben, nachdem sich die positiven Erfahrungen mit Leandra herumgesprochen hatten. Wenn es zusätzlich gelingt, in Deutschland von der geschätzten Anbaufläche zweizeiliger Wintergerste in Höhe von 300 000 ha zumindest einen Teil der Fläche der Braugerste zu

widmen – egal, ob klassische Winter- oder Sommerbraugerste im Herbst ausgesät – könnte dies eine enorme Unterstützung der Rohstoffversorgung für die deutschen Mälzer bedeuten. Das gelingt noch besser, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen: Gefragt sind neben den Verarbeitern die Braugerstenvereine, Landwirtschaftskammern sowie die landwirtschaftliche Beratung.

### Marktleistung der Herbstaussaat

Die Preisunterschiede zwischen Winterbrau- und Winterfuttergerste schwanken jahrgangsbedingt stark und werden nur teilweise durch den höheren Ertrag der Wintergerste ausgeglichen. Sommergerste in Herbstaussaat war vorher schon wettbewerbsfähig zur Winterfuttergerste und ist es in der derzeitigen Situation umso mehr. Dies belegen die Untersuchungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, die die um die Beregnung bereinigte Marktleistung der Gerstentypen bei verschiedenen Aussaatzeitpunkten verglichen hat. Im Mittel der Jahre 2020 und 2021 war die bereinigte Marktleistung für die Herbstaussaat der Sommergerste am höchsten, verglichen mit Winterbraugerste und Sommerbraugerste zur Frühjahrsaussaat (Tab. 4).

### Zusammenfassung

Die Herbstaussaat von Sommergerste als innovatives Kulturverfahren stellt eine Ergänzung in Zeiten des Klimawandels mit immer

VERGLEICH UNTERSCHIEDLICHER GERSTEN-ANBAUVERFAHREN IM MITTEL DER JAHRE 2020–2021

Anbauverfahren	Winter-Futtergerste	Winter-Braugerste	Sommer-Braugerste	Sommer-Braugerste Spätsaat Herbst
N-Düngung (kg N/ha)	175	138	131	186
Beregnung (Anzahl Gaben)	2,0	2,0	2,5	2,0
Beregnung (mm gesamt)	55	55	75	55
Ertrag (dt/ha)	68	60	52	63
Rohproteingehalt (% TS)	11,3	10,8	11,1	11,1
Verkaufspreis – Durchschnittswerte (EUR/dt)	18	19	20	20
Marktleistung (EUR/ha)	1228	1145	1031	1264
Variable Kosten Beregnung – 2 EUR/mm (EUR/ha)	110	10	150	110
Aufwand N-Düngung – 0,80 EUR/kg N (EUR/ha)	140	110	105	149
Marktleistung um Beregnung und N-Düngung bereinigt (EUR/ha)	978	925	776	1005

Quelle: LWK Niedersachsen, GB Landwirtschaft, Ertragsvergleich Braugersten-Anbauverfahren, FB 3.8 Pflanzenbau, Saatgut; <https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/2/nav/323/article/38409.html>

Tab. 4

extremere Wetterlagen und Jahren dar. Die Winterfeuchte wird besser ausgenutzt. Weiterhin beginnt die Kornfüllung früher, noch vor den Hitze- und Trockenheitsphasen im Sommer. So sind die Erträge meist höher als bei Frühljahrsaussaat der gleichen Sorte, mit höheren Vollgerstenanteilen bei Herbstanbau. Bei der Sortenauswahl ist un-

bedingt auf die *Rhynchosporium*-Resistenz zu achten.

Die Breun-Sorte Leandra eignet sich durch ihre *Rhynchosporium*-Resistenz und Winterhärte hervorragend für die Herbstsaat. Der Saattermin sollte auf jeden Fall später als der der Wintergerste sein und je nach Region in Deutschland in der zweiten

Oktoberhälfte erfolgen. Erzielter Ertrag und Qualität in Verarbeitung sind gleich oder besser als bei Sommergersten, die im Frühjahr ausgesät werden. So kann Braugerste dazu beitragen, für den Landwirt wieder eine rentable und attraktive Kultur zu werden, die die regionale Rohstoffversorgung nachhaltig verbessert. ■