

# Braugerste im Spannungsfeld der Interessen



Sie trinken gerne mal ein Bier? Dann haben Sie sicher eine Präferenz für eine bestimmte Sorte, weil die Ihnen besonders gut schmeckt oder/und aus Ihrer Region kommt. Aber haben Sie sich schon einmal Gedanken darüber gemacht, welcher Aufwand in der Herstellungskette von der Aussaat bis zum Bier steckt? Und welche Anforderungen an den Rohstoff Braugerste gestellt werden? Branchenkenner Jörg Gerdsmeyer gibt einen Überblick.

**V**on Züchtung über Produktion, Handel, Vermälzung und Brauerei: Alle Produktionsstufen eint der Wunsch, ein Produkt zu erzeugen, das den Anforderungen der nachfolgenden Verarbeitungsstufen möglichst nahekommt. Doch jeder dieser Produktionsstufen hat andere Anforderungen an die Braugerste und deren Verarbeitungsprodukte.

**Anforderungen der Züchtung:** Der Züchter hat viele Sorteneigenschaften im Blick: von der Keimfähigkeit des Saatgutes über Kriterien wie Proteingehalt, Vollgersteanteil, Extraktgehalt, gleichbleibend hohe Ertragsleistung, eine nicht zu ausgeprägte Keimruhe bis zur Kornqualität der geernteten Ware. Hinzu kommen grundlegende agronomische Eigenschaften wie Standfestigkeit, Gesundheit, Strohstabilität und ihr sortentypischer Abreifezeitpunkt. Darüber hinaus soll sich eine Sorte in den jeweiligen Erntejahren durch eine gute Reproduzierbarkeit der Qualitätskriterien auszeichnen.

**Anforderungen der Produzenten:** Die Verarbeitung benötigt bestimmte malz- und brautechnische Eigenschaften. Dies ist dem Landwirt, für den natürlich gute agronomische Voraussetzungen wichtig sind, durchaus bewusst und spielt auch bei der Sortenentscheidung eine Rolle.

Die als Braugerste zugelassenen und empfohlenen Sorten versetzen ihn in die Lage, unter Beachtung bestimmter ackerbaulicher Standortansprüche vermarktungsfähige Partien zu produzieren.



Jörg Gerdsmeyer

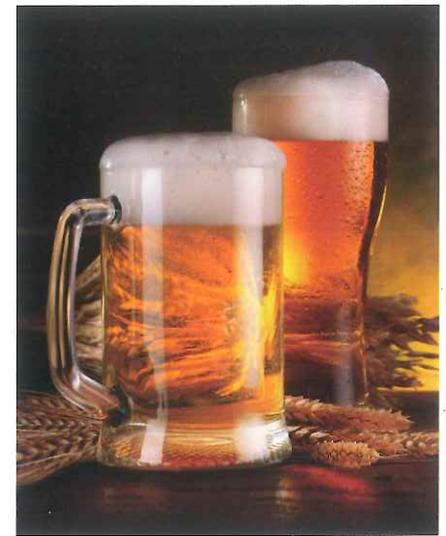
Basis für einen wirtschaftlichen Braugerstenanbau ist eine gute Vermarktung. Witterungsbedingte Ertrags- und Qualitätsschwankungen und die daraus resultierenden Vermarktungsrisiken sind ein Nachteil im Vergleich zu Weizen, Futtergerste und Mais. Dabei liegen die wirtschaftlichen Risiken des Anbaus allein aufseiten der Erzeuger. Doch wenn alle Beteiligten in der Wertschöpfungskette profitieren sollten, erscheint es für den heimischen Markt wichtiger denn je, die Braugerstenprämie für die Erzeugerseite attraktiv zu gestalten. Diese Prämie bezeichnet den preislichen Abstand zwischen Futtergerste und Braugerste und ist (nur) mancherorts schon gängige Praxis. Dass hier noch reichlich Luft nach oben ist, zeigt die rückläufige Anbaufläche für Braugerste. Diese wirkt sich natürlich auf die pr

## Voraussetzungen für Braugerstenqualität/Einfluss ackerbaulicher Maßnahmen:

- ▶ Wichtig ist die Niederschlagsmenge und -verteilung: Äußerst negative Folgen hat ein Wassermangel in den letzten zwei bis drei Vegetationswochen. Die hierdurch einsetzende Notreife führt zu massiven Einbußen in Ertrag und Qualität (Überschreitung des Rohprotein-Grenzwertes, Extraktverlust, zu geringer Vollgersteanteil).
- ▶ Mit Braugerste lassen sich, im Vergleich zu anderen Getreidearten, mit geringem Einsatz an Stickstoff, Fungiziden und Halmstabilisatoren gute Erträge und Qualitäten erzeugen. Ein Zuviel an Stickstoff lässt Eiweißgehalte unerwünscht steigen.
- ▶ Der optimale Aussaattermin bewegt sich zwischen Ende Februar bis einschließlich der ersten Aprilwoche. Wird diese Zeitspanne bei der Aussaat deutlich überschritten, so führen verkürzte Vegetationszeiten leicht zu höheren Proteinwerten, abnehmenden Extraktgehalten und verminderter Enzymaktivität.



Auch Winterbraugersten wie Rossignola oder Zophia bringen ausgewogene Malzqualitäten in Kombination mit guten agronomischen Eigenschaften mit.



duzierte Menge an braufähigem Material aus: Die knapp 1,2 Mio. t liegen sogar noch unter dem bescheidenen Vorjahresniveau von 2018.

#### Anforderungen von Handel und Verarbeitung:

Der **Handel** nimmt den weitaus größten Teil der geernteten Braugerste auf. Es werden bereits bei der Anlieferung des Erntegutes über eine Schnellbestimmung die Qualitätsmerkmale wie Sortierung, Proteingehalt, Ausputz, Wassergehalt und Sortenreinheit, hl-Gewicht und äußere Merkmale wie Aussehen, Farbe, Geruch, Reinheit, Auswuchs etc. untersucht. Weitergehende Parameter wie Extraktgehalt, Friabilimeterwert, Eiweißlösungsgrad und Endvergärungsgrad werden z. T. zu einem späteren Zeitpunkt nachbestimmt.

Für den **Mälzer** ist eine gute Keimfähigkeit der Braugerste das wichtigste Kriterium, ohne das eine problemlose Vermälzung nicht möglich ist. Auch der Mälzer überprüft noch einmal die Qualitätseigenschaften wie Vollgersteanteil, Protein- und Wassergehalt, hl-Gewicht, Sortenreinheit etc. Nur wenn sich diese im Rahmen der geforderten Spezifikationen bewegen, wird eine Annahme erfolgen. Anhand sogenannter Vormuster, die ein repräsentatives Durchschnittsmuster der anzuliefernden Partie darstellen, kann der Mälzer auch Analysen durchführen, die eine wesentlich genauere Aussage über die Vermälzungseignung zulassen.

#### Die Braugerste muss ein problemloses Verhalten zeigen bei ...

1. der Amylolyse, den Lösungsvorgängen im Rahmen des Stärkeabbaus. Die wesentlich hieran beteiligten Enzyme sind die  $\alpha$ - und  $\beta$ -Amylase, die Maltase sowie die Grenz-dextrinase.
2. der Proteolyse, dem enzymatischen Abbau des Eiweißes.
3. der Cytolyse, dem enzymatischen Abbau von Gerüstsubstanzen, z. B. Hemicellulosen, die dem Korn die bekannte Festigkeit verleihen. Die Cytolyse sollte vollständig in der Mälzerei stattfinden, da in der Brauerei darauf so gut

wie kein Einfluss mehr genommen werden kann. Ohne die Cytolyse sind Amylolyse und Proteolyse nicht möglich – daher ist sie von zentraler Bedeutung.

Anhand dieser drei Parameter wird sehr deutlich, welche entscheidende Bedeutung der Enzymkraft beizumessen ist. Sie ist in Grundzügen genetisch bedingt – besonders die Sorten Accordine, Avalon und Marthe bringen eine hohe Enzymkraft mit –, kann aber auch ackerbaulich beeinflusst werden (s. Kasten).

Und schließlich haben wir noch den **Brauer** in dieser Wertschöpfungskette, der eine gute Verarbeitbarkeit des Braumalzes braucht. So muss die während des Mälzungsprozesses vorgelöste Stärke im Maischprozess nahezu vollständig in die für die Bierhefe verwertbaren Zucker umgewandelt werden. Des Weiteren soll das Trennen der flüssigen von den festen Bestandteilen der Maische reibungslos vonstatten gehen. Wesentliche Voraussetzungen sind hierfür u. a. eine gut erhaltene Spelze für die Ausbildung eines lockeren, durchlässigen Filterkuchens und eine niedrige Viskosität der Würze, die einen zügigen Ablauf gewährleistet. Die niedrige Viskosität setzt eine gute Cytolyse und den ausreichenden Abbau viskositätserhöhender Stoffe beim Mälzen voraus. Zu hohe Viskositäten bringen Probleme, die sich wie ein roter Faden durch den gesamten Prozess der Bierherstellung ziehen.

#### Fazit:

Der Geschmack des Bieres wird neben dem Herstellungsverfahren auch beeinflusst durch Sorte, Anbauregion und Aufwuchsbedingungen. Man hat also ackerbauliche Stellschrauben, die Qualität zu verbessern. Trotzdem bleibt ein unbeeinflussbares Produktionsrisiko, das durch eine attraktive Braugerstenprämie aufgefangen werden muss. Denn nur dann ist Braugerstenanbau wirtschaftlich und eine dauerhaft ausreichende Versorgung mit braufähigen Qualitäten aus heimischer Erzeugung möglich.