

Mehr Nachhaltigkeit in der Bierproduktion – das kann die Züchtung beitragen

Im Europäischen Green Deal und der Gemeinsamen Agrarpolitik 2023 spiegeln sich die gesellschaftlichen Bedenken hinsichtlich des Klimawandels und des Kohlenstoffmanagements wider. Wichtige Akteure der Mälzerei- und Brauereibranche haben sich bereits zu einem klaren Ziel zur Senkung der Treibhausgasemissionen verpflichtet, um das Pariser Abkommen¹ zu erfüllen.

Diese Entwicklung wird sich auf die gesamte Wertschöpfungskette auswirken: Züchtung – Gerstenproduktion – Malzproduktion – Bierherstellung.

Wie Abb. 1 zeigt, werden ca. 40 % der Treibhausgase in der Nahrungskette im Bereich Landwirtschaft und Verarbeitung produziert und können daher von der Züchtung und von den landwirtschaftlichen Produktionssystemen beeinflusst werden. Denn Anbauverfahren in Zusammenhang mit den genetisch bedingten Eigenschaften der Gerstensorten haben einen direkten Einfluss auf diese Emissionen.

Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft fängt bei der Pflanzenzüchtung an

Führende Braugerstenzüchter wie die Unternehmen Ackermann Saatucht GmbH und Nordsaat Saatucht GmbH haben daher mit Blick auf die Nachhaltigkeit bestimmte Zuchtziele priorisiert, um der Praxis Sorten zur Verfügung zu stellen, die

- ... produktiv, aber ebenso tolerant gegen Witterungsextreme, Krankheiten und Schädlinge sind.
- ... sowohl auf dem Feld trockentolerant sind, als auch während des Mälzungsprozesses weniger Wasser benötigen.
- ... weniger Wasser, Zeit sowie Energie (Gas, Elektrik) während des Mälzungs- bzw. Brauprozesses benötigen.

Weltweite Initiative zur Senkung von Emissionen in Unternehmen – auch Brauereien machen mit

Die Initiative „Science Based Targets“² (SBTi, deutsch: Wissenschaftlich fundierte Ziele) fördert ehrgeizige Klimaschutzmaßnahmen in der Privatwirtschaft, indem sie Unternehmen die Möglichkeit gibt, wissenschaftlich fundierte Emissionsreduktionsziele festzulegen. Um ihr Engagement zu formalisieren und zu validieren, verpflichten sich die Unternehmen der SBTi. Bis heute haben sich mehr als 10 Brauerei- und Brennereibetriebe angeschlossen.

Die Nachhaltigkeitsziele decken die gesamte Produktionskette ab und sind in drei Kategorien unterteilt. Kategorie 1 entspricht den direkten Emissionen aus unternehmenseigenen und kontrollierten Ressourcen. Indirekt wirkt sich bei der Herstellung, Verwendung und Entsorgung eines Produktes die Herstellung der benötigten zugekauften Energie (Kategorie 2) aus. Ebenso wie alle Emissionen, die in der Wertschöpfungskette des berichtenden Unternehmens entstehen, einschließlich vor- und nachgelagerter Emissionen der benötigten eingekauften Materialien (Kategorie 3). Wie in Tab. 1 zu sehen ist, wirken sich die von den Brauerei- und Mälzereiunternehmen verfolgten Ziele auf die landwirtschaftlichen Praktiken aus.

Tab. 1: Emissions-Kategorien für Mälzereien und Brauereien

	Das muss die Brauerei dokumentieren	Das muss die Mälzerei dokumentieren	Mögliche Maßnahmen
1	Emissionen im Zusammenhang mit der Verbrennung von Gas zur Erzeugung von Dampf im Sudhaus	Emissionen im Zusammenhang mit der Verbrennung von Gas für die Trocknung des Malzes	Biogas, thermische Solarenergie, Verwertung anfallender Biomasse
2	Emissionen im Zusammenhang mit der Verwendung von Energie für das Kontrollsystem, Pumpen und Flaschenbefüllung, -reinigung etc.	Emissionen im Zusammenhang mit der Verwendung von Energie für das Kontrollsystem, den Umgang mit der Ware, für Ventilatoren zum Einweichen, Keimen etc.	Windenergie Sonnenkollektoren Blockheizkraftwerk (Biogas)
3	Emissionen im Zusammenhang mit Malz- und Gerstenproduktion	Emissionen im Zusammenhang mit dem Transport von Malz und Gerste und Gerstenproduktion	Nachhaltiger Gerstenanbau Elektrische Fahrzeuge

¹ Das Pariser Abkommen ist ein internationales Abkommen mit dem Ziel, den Temperaturanstieg auf maximal 2 °C bzw. vorzugsweise 1,5 °C gegenüber der Zeit vor der Industrialisierung zu begrenzen.

² <https://sciencebasedtargets.com>

Abb. 1: Vom Feld zum Bierglas – Anteile der freigesetzten

Treibhausgase der einzelnen Produktionsstufen



Quelle: Sébastien Frère

„Grüne“ Energie verringert automatisch die Emissionen, aber zusätzlich arbeitet die Industrie daran, über einen geringeren Energie- und Wasserverbrauch direkt die Treibhausgasemissionen zu verringern.

biotischen und abiotischen Stress, Düngeneffizienz, Input etc.) und Herstellungskriterien (Wassereffizienz, Energieeffizienz etc.) zugrunde. Die derzeitige Sortenlandschaft ist auf der Grundlage der Produktionsleistung stark differenziert.

Große Unterschiede bei der Nachhaltigkeit der zurzeit verfügbaren Sorten

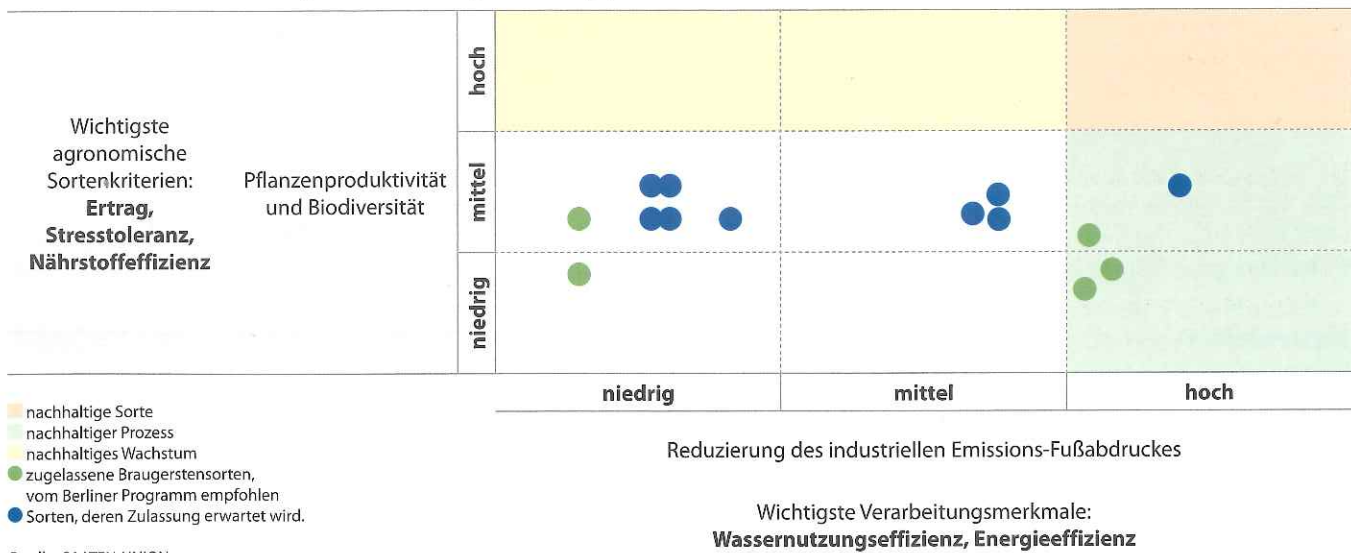
Spezifische genetische Sorteneigenschaften können ebenfalls zu einer Reduzierung von Treibhausgasen in der Landwirtschaft und der Produktion beitragen. Um nachhaltige Sorten für die Mälzerei- und Brauereikette besser bewerten und auswählen zu können, hat die SAATEN-UNION die in Abb. 2 dargestellte Nachhaltigkeitsmatrix entwickelt, die Agronomie, Biodiversität und Prozessumwandlung kombiniert. Der Bewertung liegen die wichtigsten agronomischen Kriterien (Produktivität, Widerstandsfähigkeit gegen

Fazit

Führende Braugerstenzüchter Deutschlands haben die Bedeutung der Züchtung für die Verbesserung der Nachhaltigkeit in der Produktion und Verarbeitung von Braugerste erkannt und ihre Zuchtziele auch darauf eingestellt. Aber natürlich kann schon auf dem Feld damit begonnen werden, die Nachhaltigkeit in der (Brau)Gerstenproduktion zu verbessern: Möglichst reduzierte Bodenbearbeitung, ganzjährige Bodenbedeckung, weniger nicht-organische Düngung sind einige der möglichen Maßnahmen.

Text: Sébastien Frère

Abb. 2: Matrix zur Nachhaltigkeitsbewertung von Braugersten für den deutschen Markt



Quelle: SAATEN-UNION