

# Schweizer Bioweizen: Qualität gut, aber schwankend

Die Qualität von Schweizer Bioweizen sei gut, heisst es, doch gingen an den Sammelstellen immer wieder Posten ein, die nicht der geforderten Qualität entsprächen. Bio Suisse wollte wissen, wie es tatsächlich um den Schweizer Bioweizen steht und ob Handlungsbedarf besteht. Deshalb lancierte sie 2009 mit dem FiBL ein nationales Projekt zur Erhebung und allfälligen Verbesserung der Weizenqualität. Die Resultate der dreijährigen Untersuchung liegen nun vor.

Eine repräsentative Aussage zur Qualität des Schweizer Bioweizens gab es bisher nicht. Bio Suisse startete deshalb zusammen mit dem FiBL ein dreijähriges Projekt zur Qualitätserfassung des Bioweizens, finanziert aus den Ackerbaubeiträgen, um eine Entscheidungsgrundlage für mögliche Verbesserungsmassnahmen zu erhalten.

Der Feuchtklebergehalt dient heute als Indikator für die Qualität. Ein hoher Feuchtklebergehalt garantiert eine einwandfreie industrielle Verarbeitung in den Backstrassen der Grossverteiler, auf denen mehr als zwei Drittel des Bioweizens verarbeitet wird. Die Müller stehen unter dem Druck der Grossverteiler, Mehle mit einem möglichst hohen Anteil an Feuchtkleber zu liefern.

Für Biozopf und Biogipfeli braucht es Mehle mit besonders hohen Feuchtklebergehalten: mit einem Mindestgehalt ab 29 Prozent. Mehle mit 25 bis 29 Prozent

gelten als mittlere Qualität, aus denen sich Standardbrote backen lassen. Mehle mit Werten unter 25 Prozent eignen sich nur für die handwerkliche Verarbeitung. Man kann die Feuchtklebergehalte mit ausländischem Biokleber künstlich erhöhen und standardisieren. Das ist für die Müller aber eine kostspielige Angelegenheit und lässt ihre Margen sinken.

Neben dem Anteil des Feuchtklebers spielt auch dessen Quellfähigkeit (Zeleny) eine grosse Rolle. Ein Mehl mit einem Zeleny von über 60 ml eignet sich für Zöpfe, ein Mehl mit 30 ml Zeleny genügt für die Biskuitherstellung.

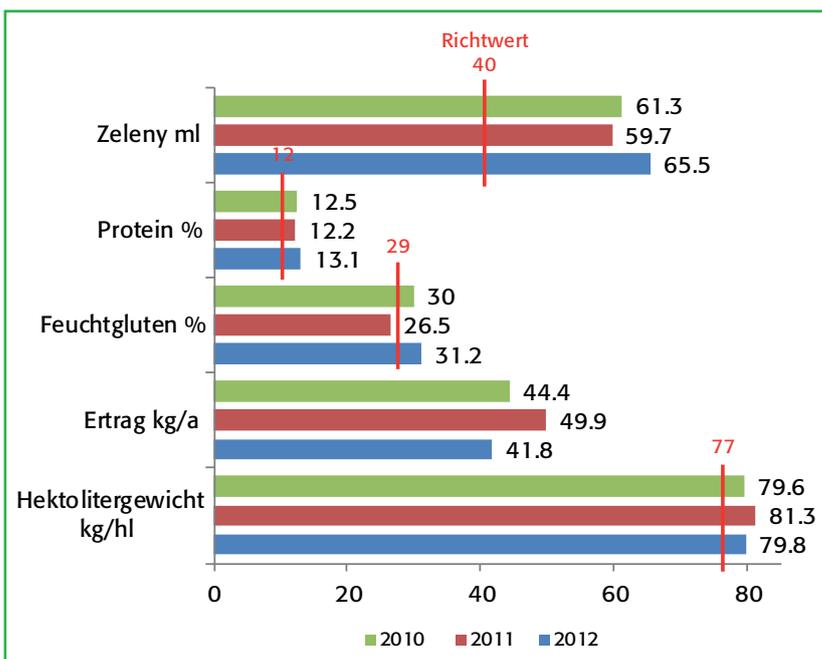
In der Schweiz gilt bis heute als einziges Kriterium für die Abgeltung der Qualität das Hektolitergewicht. Dieses sagt nur etwas über die Kornfülle aus, aber nichts über die Quellfähigkeit und den Feuchtklebergehalt des Mehls. Im Ausland gilt der Proteingehalt als Qualitätsmassstab. Da die Gehalte von Protein

und Feuchtkleber eng zusammenhängen, lässt sich vom einfach (mit Nahinfrarotspektroskopie NIR) zu bestimmenden Proteingehalt mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 75 Prozent der Feuchtklebergehalt ableiten. Um diesen Unsicherheitsfaktor auszuschliessen, wurde im Bio Suisse Projekt der Feuchtklebergehalt im Labor bestimmt (mit der Methode ICC 137). Die beteiligten Produzentinnen und Produzenten hatten so die Gelegenheit, ihre Weizenqualität besser kennenzulernen und allenfalls Massnahmen in den Bereichen Sortenwahl, Düngung oder Stellung in der Fruchtfolge zu ergreifen.

In den vergangenen drei Jahren wurden jährlich etwa 350 Weizenproduzenten in der Schweiz angeschrieben. Die Proben wurden parzellenweise direkt vom Mährescher gezogen und eingeschickt. Zusätzlich mussten die Teilnehmenden den Feldkalender ausfüllen, damit man Schlüsse auf mögliche Zusammenhänge zwischen der Bewirtschaftung und der Qualität ziehen kann. Jährlich gingen um die 160 Proben ein.

## 20 Prozent der Proben ungenügend

Die Resultate der drei Jahre zeigen, dass die Schweizer Qualität als gut bis sehr bezeichnet werden kann. Im Vergleich zum Ausland sind unsere Betriebe intensiver geführt und haben ein wesentlich höheres Düngungsniveau. Auch die klimatischen Bedingungen in der Schweiz sind für eine Qualitätsweizenproduktion günstig. Von Jahr zu Jahr gibt es aber starke Schwankungen der Qualität. Im Jahr 2011 wurde mit einem durchschnittlichen Feuchtkleberwert von 26,5 Prozent die schwächste Qualität der drei Untersuchungsjahre geerntet. Der Richtwert von 29 Prozent konnte im Durchschnitt nicht erreicht werden. In den Jahren 2010 und 2012 gab es eine sehr gute Qualität und auch entsprechend hohe Zeleny-



Mittelwerte der Qualitätskampagnen 2010 bis 2012. Die Mittelwerte von Zeleny, Protein, Feuchtkleber und Hektolitergewicht wurden anhand von 169 (2010), 152 (2011) und 163 (2012) Proben bestimmt; der Ertrag anhand von 149 (2010), 135 (2011) und 152 (2012) Proben.

werte. Hingegen lagen in diesen beiden Jahren die Erträge deutlich tiefer.

Im Jahr 2012 waren nur gerade 7 Prozent der Proben im kritischen Bereich, während es 2011 noch 35 Prozent waren. Über alle drei Jahre wies jeder fünfte Posten einen schwachen Feuchtklebergehalt auf, 80 Prozent liegen im guten bis sehr guten Bereich (vgl. Tabelle unten).

Um die Qualität zu verbessern, sollten die qualitativ ungenügenden Posten separat erfasst und gelagert und nicht mit den guten vermischt werden.

## Wie die Qualität beeinflussen?

Qualität ist ein komplexes Thema; mehrere Faktoren machen sie aus. Die Herausforderung ist herauszufinden, welcher beeinflussbare Faktor die grösste Wirkung auf die Qualität hat. Neben dem Wetter, das wir nicht beeinflussen können, steht an erster Stelle die

- Wahl der Parzelle. Flachgründige Böden, Aufschüttungen, humus-schwache Böden, Schattenlagen oder Parzellen mit Problemunkräutern eignen sich nicht für den Anbau von Qualitätsweizen. An zweiter Stelle steht die

- Sortenwahl. Da ist der Biolandbau in der Schweiz mit der Kategorie Mahlweizen, welche die Sortenwahl auf die Topsorten einschränkt, schon sehr weit. Die Umstellung auf den ausschliesslichen Anbau von Topsorten ist seit vier Jahren vollzogen. Der Spielraum bei der Sortenwahl wird somit immer kleiner.

Die Sorte Wiwa aus der Getreidezüchtung Peter Kunz (GPK) wurde mit einem Anteil von über 50 Prozent am häufigsten angebaut. Wiwa ist robust und hat auf fast allen Standorten über die letzten drei Jahre eine sehr gute Qualität bei guten Erträgen gebracht. Die Sorte Scaro, ebenfalls eine GPK-Züchtung, hat von allen Sorten bezüglich Qualität am schlechtesten abgeschnitten. Erstaunlich gut hält sich die zweitwichtigste Sorte Siala. Diese kürzere Sorte wird fast nur auf intensiveren Betrieben mit genügend Stickstoff und wenig Unkraut angebaut. Die Schwestersorte Claro hat sich bezüglich Qualität bisher nicht bestätigen können. In der Qualität ungeschlagen ist Runal. Diese Sorte wird aber immer weniger angebaut, da sie oft schwache Erträge gibt. Auch Titlis ist qualitativ sehr gut, hat aber stark an Bedeutung verloren, da Qualität und Ertrag von Jahr zu Jahr deutlich schwanken.



Bild: Hansueli Dierauer

Die Qualität lässt sich vor allem durch die Wahl der Parzelle, gute Sorten und ausreichende Düngung beeinflussen. Die von der Getreidezüchtung Peter Kunz für den Biolandbau gezüchtete Sorte Wiwa (Bild) hat wesentlich zur Verbesserung der Weizenqualität beigetragen.

- Im Bereich Düngung bestehen noch einige Unklarheiten. Die Streuungen waren so gross, dass nur 2012 ein geringer Einfluss auf Feuchtkleber- und Proteingehalt festgestellt werden konnte. Die meisten Landwirte kennen die Gehalte ihrer Hofdünger nicht, sodass wir die Annahme 1 Kubikmeter Gülle = 1 Kilogramm Stickstoff treffen mussten. In der Qualität abgefallen sind einzig die ungedüngten Bestände. Auffällig ist die schlechte Verfügbarkeit von Handelsdüngern in trockenen Jahren. Die Stickstoffmenge kurzfristig dem Bedarf anzupassen, ist im System Biolandbau nicht möglich. Gülle kann den Bedarf des Weizens am besten abdecken, Mist und Kompost dienen der Grunddüngung. Die Schwankungen der Qualität über die Jahre sind im biologischen Landbau ausgeprägter als in einem konventionellen System mit hohem Input.

- Ein wesentlicher Einfluss der Vorkultur konnte weder auf den Ertrag noch auf den Feuchtklebergehalt festgestellt werden. Nach dem Umbruch von Kunstwiese sind viele Nährstoffe verfügbar, insbesondere Stickstoff. Auf viehschwachen Betrieben sollte der Weizen deshalb auf Umbruch folgen. Auf viehstarken Betrieben kann der Starkzehrer Mais aber genügend Nährstoffe hinterlassen, dass auch die Folgekultur Weizen davon profitieren kann.

- Bezüglich Aussaattermin hat sich die zweite Hälfte bis Ende Oktober als ideal bestätigt. Frühere oder spätere Aussaattermine führen entweder zu mehr Unkraut oder zu einem schlechten Auflaufen.

## Ungenügende Qualitäten aussortieren

Das Projekt hat gezeigt, dass die Qualität des Schweizer Weizens gut bis sehr gut ist. Die Qualität könnte noch wesentlich verbessert werden, wenn die Posten mit ungenügenden Feuchtkleberwerten erfasst und separat verarbeitet würden. Das wäre möglich, mit einer Schnellbestimmung des Proteins an den Annahmestellen. Davon betroffen und eventuell zu deklassieren wären rund 20 Prozent aller Eingänge.

Mit entsprechenden Massnahmen wie Sortenwahl, Düngung und Stellung in der Fruchtfolge kann die Qualität geringfügig verbessert werden. Die Haupteinflussfaktoren Wetter, Lage und Beschaffenheit der Parzelle können hingegen nicht beeinflusst werden. Die Produzentinnen und Produzenten sollten aber nur die besten Parzellen für den Anbau von Weizen wählen. Auf Grenzlagen verzichtet man besser auf den Anbau von Weizen und baut stattdessen Dinkel, Roggen, Triticale oder Mischungen von Erbsen und Gerste an.

Hansueli Dierauer  
und Cornelia Kupferschmid, FiBL

Einstufungen		2010	2011	2012	2010–2012
< 25 % FGL ungenügend	Anzahl Proben	35	53	11	99
	Anteil	21 %	35 %	7 %	20 %
25–29 % FGL gut	Anzahl Proben	31	58	31	120
	Anteil	20 %	38 %	19 %	25 %
> 29 % FGL sehr gut	Anzahl Proben	101	41	121	263
	Anteil	59 %	27 %	74 %	55 %

Einstufung der eingegangenen Proben nach Feuchtklebergehalt (FGL).