

**„Zukünftige umwelt- und qualitätsorientierte Erzeugung von Winterweizen in der EU
und Folgen für die M\"ullerei“**

Dr. - Ing. Klaus M\"unzing, Max Rubner-Institut (MRI),
Institut f\"ur Sicherheit und Qualit\"at bei Getreide, Detmold

Nitrat\"ubersch\"usse sollen in der europ\"aischen Landwirtschaft gesenkt werden. Der Schutz der B\"oden und Gew\"asser wird als eine \"ubernationale Aufgabe gesehen: Einhaltung von tolerierbaren Obergrenzen in den Stickstoffbilanzen und Schutz von Oberfl\"achen- und Grundwasser vor vermeidbaren Stickstoffeintr\"agen (gem\"a\"B nationaler D\"ungeverordnung und EU-Wasser-Rahmenschutzrichtlinie). Parallel hierzu hat bei Lebensmitteln der Nachhaltigkeitsanspruch steigende Bedeutung. Marketingkonzepte mit biologischen-, \"okologischen- oder CO₂-Fu\"Babdruck oder mit Zusatzstoff-Minimierung sind Beispiele daf\"ur. Die staatlichen Regularien und die Selbstverpflichtung von Unternehmen zur Einhaltung von Nachhaltigkeitsgrunds\"atzen im Anbau und in der Verarbeitung geben dem Weizenqualit\"atsanbau von Sorten mit hoher Stickstoffeffizienz mehr Bedeutung. Jedoch kann unter den Nachhaltigkeits-Anspr\"uchen das derzeitige hohe Niveau der Protein- und Klebergehalte bei Backweizen selbst durch ertragsschw\"achere Qualit\"atsweizen nicht ganz gehalten werden. Fachexperten gehen davon aus, dass dabei die backwirksamen technofunktionalen Eigenschaften der Weizenproteine mehr als bisher Beachtung finden m\"ussen, zumal die heutige Backtechnik und Sortimentsvielfalt dies erfordern.

Vor diesem Hintergrund ist es von Interesse, auch bei Weizen aus dem Extensiv-Anbau einen Bereich zu definieren, in dem das nat\"urliche Potenzial der Backwirksamkeit der Qualit\"atsorten liegt. Dies bezieht sich auch auf die genetisch verankerten Funktionseigenschaften. Die Untersuchungen zur Wirkung der Rohstoff- und Prozessvariablen haben erste vorl\"aufige Antworten geliefert:

- Fallzahl und Proteingehalt sind als allseits akzeptierter Index f\"ur den Eignungswert auch zuk\"unftig kaufentscheidend. Die Qualit\"at des Kleberproteins hat f\"ur die Backeigenschaften hohe Bedeutung.
- Technologische Ans\"atze besser nutzen: Sortenkenntnis / Backverhalten? Wie ist die ideale Sortenkombination (Aufmisch- und Passereffekte)? Dabei ist die Kleberfunktionalit\"at zu beachten!
- Weizentypen mit hoher Volumen-Effizienz sind backtolerant, da infolge eines schwachen Steigungsgradienten das proteinabh\"angige Backvolumen nur gering variiert.
- Weizentypen mit geringer Protein-Effizienz: hier ist zus\"atzlich das mahltechnische Wissen zu nutzen, z.B. die Backwirksamkeit f\"ordern, durch eine kleberorientierte Passagenverschiebung.
- Backqualit\"at innerhalb der Mehlmtype variiert sortenabh\"angig mit der Ausmahlung: Die Anpassung der Mehlausbeute kann zu optimalen Qualit\"atsprognosen und Backergebnissen f\"uhren.
- Es stehen qualit\"atstragende Sorten mit optimalem Backpotenzial zur Verf\"ugung.
- Verminderte Stickstoffgaben (Proteingehalte) k\"onnen durch gezielte Handlungsweisen der M\"uhlen ausgleichen werden, jedoch wirken diese Aufwendungen vermutlich mehlp reis-erh\"oehend.