

Wo steht die Qualitätsforschung?

- Lebensmittelqualität an den Wissenschaftstagungen
- Themen und Köpfe in Kassel
- Qualitätsforschung – Wie weiter?

■ thomas.alföldi@fibl.ch

April 2005

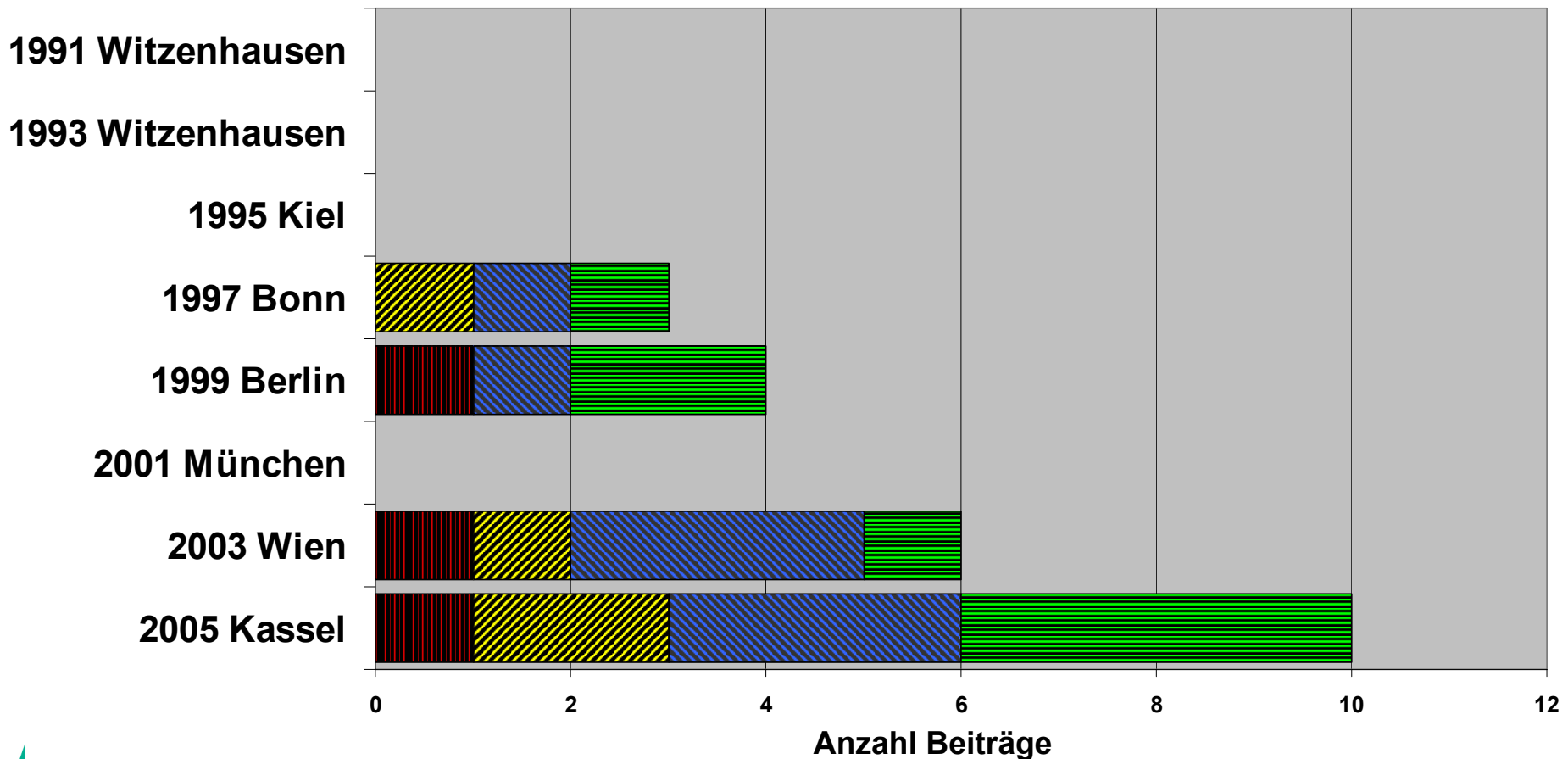
Assoziationen KonsumentInnen zur Knospe

- 1 Natürliche Produktion ohne Chemie 41 %
- 2 Gesunde Lebensmittel 38 %
- 3 Garantierte Qualität – wirklich Bio 37 %
- 4 Zu teuer 20 %
- 5 Gute Tierhaltung 18 %
- 6 Nahrungsmittel mit besserem Geschmack 10 %
- 7 Beitrag zum Umweltschutz 8 %

Quelle: Bio Suisse/IHA 2005

Beiträge zur Qualität nach Kategorien

■ Qualitätsbegriff ■ Methodenentwicklung ■ Unterscheidbarkeit ■ Qualitätssicherung



Beiträge zum «Qualitätsbegriff»



Kurztitle/AutorIn	Ergebnis
<p>Verbraucher gewichten Einzelmerkmale des Ökolandbaus stärker als Gesamtsystem</p> <p>Stolz (Marktforschung)</p>	<p>Tiefer Wissensstand der Verbraucher zum System Biolandbau</p> <p>Einzelmerkmale wie „artgerechte Tierhaltung“, „keine vorbeugende Antibiotika“, „keine Gentechnik“ sind wichtiger als „Herkunft ökologischer Landbau“</p>
<p>Ansprüche an Biolebensmittel von städtischen und ländlichen Verbrauchern</p> <p>Baranek & Boeckmann</p>	<p>LM-Qualität ist mehr als Nährwert und Inhaltsstoffe</p> <p>Beide Gruppen: Authentizität und Glaubwürdigkeit</p> <p>Stadt: Bauernhofbild der Kindheit</p> <p>Land: Kontakt mit benachbarten Betrieben</p>

Methoden-Weiterentwicklung



A. Meier-Ploeg



J. Kahl



N. Busscher

Kurztitel/AutorIn

Validierung ganzheitlicher Methoden

Kahl et al.

Biokristallisation und Bildauswertung

Kahl et al.



Ergebnis

Biokristallisation und Biophotonen im Validierungsprozess, ISO-Norm wird angestrebt

Randbedingungen zur Musterentstehung untersucht:
- gefriergetrocknete und frische Möhren
- Kupferchloridkonzentrationen

Reproduzierbarkeit der visuellen Bildauswertung mit 8 Prüfpersonen untersucht:
- Einige Kriterien gut andere nicht
- Bilder lassen sich in der Mittelzone am besten trennen

Unterscheidung von Anbausystemen

Kurztitel/AutorIn	Inhalt
<p data-bbox="81 379 708 472">Aminosäurestatus von Möhren und Weizen (bio-konv)</p> <p data-bbox="81 504 300 534">Stolz & Strube</p> <div data-bbox="93 608 696 836">The image contains two side-by-side photographs. The left photograph shows a single, whole, orange carrot against a white background. The right photograph shows a close-up of a pile of golden-brown wheat grains.</div>	<p data-bbox="744 379 1734 454">Korrekte Zuordnung von bio und nicht-bio DOK-Weizen, 2 Jahre</p> <p data-bbox="744 489 1829 564">Unterscheidung von gedüngten/nicht-gedüngten Karotten mit unterschiedlicher Lagerdauer</p> <p data-bbox="744 601 1195 631">Interpretation? Relevanz?</p>
<p data-bbox="81 936 354 966">Klosterstudie</p> <p data-bbox="81 1012 255 1042">Huber et al.</p>	<p data-bbox="744 936 986 966">Nächste Folie</p>
<p data-bbox="81 1079 687 1168">DOK-Weizen mit Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie</p> <p data-bbox="81 1203 300 1233">Strube & Stolz</p>	<p data-bbox="744 1079 1062 1109">Übernächste Folie</p>

Klosterstudie

- **Ernährungsstudie mit Nonnen**
Kontext: Muttermilchstudie (Rist et al. 2003),
Rattenstudie (Velimirov 2001)
- **2 Wo konv. Speisen, 4 Wo bio-dyn
Speisen, 2 Wo konv. Speisen**
- **Signifikante Verbesserung des
körperlich und seelischen
Wohlbefindens; tieferer Blutdruck**
- **Kritikpunkte: Nicht verblindet, zu
geringe Stichprobenzahl ->
Pilotstudie**



N. Fuchs

K. Huber

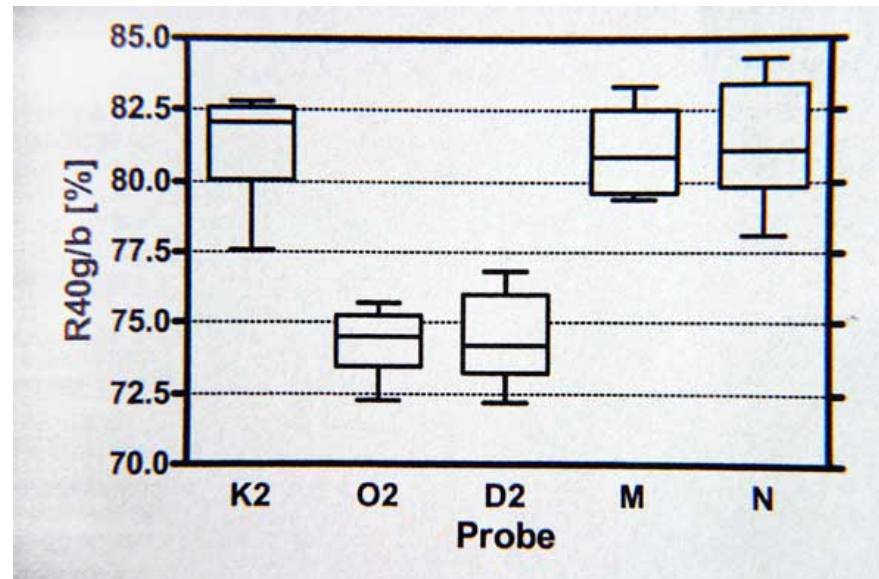


Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie





J.Strube

- Früher: Biophotonen nach F.A. Popp
Unterscheidung DOK-Weizen nicht möglich
- Heute: Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie
- Unterscheidung von DOK-Weizen möglich
(2002 und 2003)
- Interpretation?



Qualitätssicherung

Kurztitel/AutorIn	Resultate
 <p>Mikrobielle Besiedelung und Lagerfähigkeit bei Möhren Steinhauer & Lücke</p>	<p>Biologische Düngung und Pflanzenschutz: Veränderung der mikrobiellen Besiedelung auf Pflanzen</p> <p>Stresslagerung: Unterschiede mit/ohne Präparate, Genetischer Fingerprint: Unterschiede im Bandenmuster</p> <p>Interpretation ? Relevanz?</p>
 <p>Nahinfrarot-spektroskopie bei Möhren Terhoeven-Urselmans et al.</p>	<p>NIRS zur Schnell-Vorhersage von Protein und Zucker</p> <p>Gesamt-N: gute Vorhersage; D-Glukose + D-Fruktose: befriedigend; Saccharose: wenig befriedigend</p>
 <p>Sensorik für die Milch- und Käse-Verarbeitung Meier-Ploeger et al.</p>	<p>Qualitätsverbesserung dank Schulungskonzept basierend auf Sensorik für Hofbäcker und Hofkäser</p>
 <p>Backeignung von Weizen aufgrund Glutenin-zusammensetzung Linnemann</p>	<p>Derzeitige Methoden (Zeleny, Protein, Kleber, Rapid Mix) nicht ausreichend zur Vorhersage der Backeignung;</p> <p>Nur Glutenin-Makropolymer zur Backeignung geeignet, Gliadin, Gluten nicht geeignet</p> <p>Für CH nicht relevant</p>

Zusammenfassung

- **Generell**: Anstieg der Qualitätsforschung, viele Beiträge aus Kassel und Fulda; Bundesprogramm
- **Qualitätsbegriff**: mehr am Verbraucher orientiert
- **Methoden-Weiterentwicklung**: Validierung bei Biophotonen und Biokristallisation; Relevanz für Gesundheit?
- **Unterscheidbarkeit**: Ernährungsstudien wie Kloster-, Muttermilchstudie: relevant, aber „nur“ Pilotstudien
- **Qualitätssicherung**: mit herkömmlichen Methoden wie Sensorik, NIRS, Backqualität; Bedeutung für Biolandbau zunehmend

Schlussfolgerungen

- **Qualitätsforschung darauf ausrichten: Welche Antworten erwartet KonsumentIn von der Qualitätsforschung wirklich?**
- **Bio-konv. Untersuchungen wichtig für „Metaanalysen“.**
- **Bisher: Unterscheidbarkeit von Rohprodukten. Was passiert bei der Verarbeitung?**
- **Forschung im Bereich Qualitätssicherung für Biolandbau entscheidend.**