

Echzell-Bingenheim

## Von besonderer Sorte

Wie kann Bio-Möhrensaft noch gesünder und schmackhafter werden? Das untersuchen zwei Forschungsgruppen der Universitäten Hohenheim und Kassel in Kooperation mit dem Forschungsring, dem Verein Kultursaat und Partnern aus der Praxis: Welche Möhrensorten eignen sich am besten? Wie wirkt sich der Anbaustandort aus? Welchen Einfluss hat das Verarbeitungsverfahren? Und wie verändert sich die Saftqualität, wenn die Flaschen lange lagern?

Zu diesem Zweck baut das Projektteam verschiedene Sorten und Zuchtlinien aus Öko-Züchtung sowie eine konventionell gezüchtete Möhre an drei verschiedenen Standorten an. Ein Öko-Hersteller verarbeitet die Möhren zu Saft. Um die Qualität sowohl der Möhren als auch des daraus erzeugten Saftes zu untersuchen, kommen verschiedene Untersuchungsmethoden zum Einsatz.

Laboranalysen geben Aufschluss über den Gehalt wertvoller Inhaltsstoffe wie Carotinoide oder Vitamin C. Geschulte Testpersonen vergleichen sensorische Merkmale wie Geschmack und Textur der Proben. Mithilfe von Kupferchlorid-Kristallisation untersuchen die Forscherinnen und Forscher physiologische Prozesse wie Ausreifungsgrade der einzelnen Proben. Dazu geben sie Pflanzenextrakte in eine Salzlösung. Während eines definierten Verdampfungsprozesses bilden sich produktspezifische Kristallisationsmuster, die visuell und durch eine computergestützte Analyse ausgewertet werden. Anhand eines standardisierten Fragebogens wird zudem der Gesamteindruck der Konsumentinnen und Konsumenten ermittelt. Mit diesem Projektansatz berücksichtigt das Team Kaufmotive, die Konsumentinnen und Konsumenten von Öko-Produkten besonders wichtig sind: Geschmack, Gesamteindruck und Gesundheitswirkung.

Kultursaat e. V.  
Kronstraße 24 | 61209 Echzell-Bingenheim  
eatmore.uni-hohenheim.de

Freising

## Erbse statt Edamer

Tofu-Würstchen und Haferdrink: Verbraucherinnen und Verbraucher greifen immer häufiger zu veganen Ersatzprodukten. Auch bei Käse reifen inzwischen die Alternativen. Bisher basieren sie oft auf Soja und enthalten Zusatzstoffe, damit Geschmack und Textur möglichst nahe an Käse herankommen. Das Projekt „KERBSE“ des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV setzt dagegen auf die heimische Erbse und traditionelle Verfahren der Käseherstellung. Das Protein der Hülsenfrucht ist für die Herstellung von käseähnlichen Strukturen interessant, denn es ist leicht löslich und hat emulgierende Eigenschaften. Ein Erbsendrink wird fermentiert und reift anschließend. Diese Prozesse machen Zusatzstoffe entbehrlich und vermindern das bohniige Aroma der Erbse. Damit der Käseersatz schnell in die Supermarktregale gelangen kann, arbeitet das Institut mit kleinen Molkereien und Herstellern veganer Produkte zusammen.

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV  
Giggenhauser Straße 35 | 85354 Freising  
www.ivv.fraunhofer.de

Berlin

## Schwer verdaulich

Manche Lebensmittel enthalten unerwünschte Schwermetalle – welche und wie viele untersucht das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in der MEAL-Studie. So weisen in einer aktuellen Analyse etwa Kakaopulver und Muscheln eine vergleichsweise hohe Menge an Blei auf, Sonnenblumenkerne und Tintenfische dagegen relativ viel Cadmium. Nach bisherigem Stand der Forschung nehmen Verbraucherinnen und Verbraucher die größte Menge dieser Schwermetalle jedoch über Getreide und Brot auf – weil sie hiervon relativ viel essen. Das BfR untersucht mehr als 90 Prozent der in Deutschland am meisten verzehrten Lebensmittel auf erwünschte und unerwünschte Stoffe und schätzt mögliche Risiken ab. Grundsätzlich gilt: Um eine vergleichsweise hohe individuelle Cadmium- und Bleiaufnahme aus einzelnen Lebensmitteln mit hohen Gehalten zu vermeiden, sollte die Ernährung vielfältig und abwechslungsreich sein.

Bundesinstitut für Risikobewertung  
Max-Dohrn-Straße 8-10 | 10589 Berlin  
www.bfr-meal-studie.de

Müncheberg

## Auf dem Trockenen

Gemüse sollte das ganze Jahr über auf dem Speiseplan stehen. In Lindi und Zambezia gelingt dies nicht immer: In den beiden ländlichen Regionen in Tansania und Mosambik gibt es in der Trockenzeit nicht ausreichend nährstoffreiche Lebensmittel, auch weil sie nach der Ernte zum Teil nicht adäquat verarbeitet und gelagert werden. Ein Grund, warum dort überdurchschnittlich viele Menschen von Mangelernährung betroffen sind. Um das zu ändern, entwickelt ein internationales Forschungsteam mit Menschen vor Ort Zubereitungs- und Verarbeitungstechniken, mit denen sie die proteinhaltige Straucherbse und vitaminreiches grünes Blattgemüse haltbar machen können. Sie beruhen auf traditionellen Techniken und neuen Ideen.

Leibniz-Zentrum für  
Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.  
Eberswalder Straße 84 | 15374 Müncheberg  
www.vegi-leg.org

Karlsruhe

## Würmer im Mehl?

Insekten könnten in Zukunft als umweltschonende Eiweißlieferanten für die wachsende Weltbevölkerung eine größere Rolle spielen. Vor diesem Hintergrund untersuchen das Max Rubner-Institut (MRI) und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mit weiteren Partnern im Projekt „InsekBack“ grundlegende Fragen zur Verarbeitung und zum Verzehr von Insekten. In einem thermomechanischen Verfahren stellen sie Pulver aus Larven des Mehlkäfers *Tenebrio molitor* her, mit dem sie herkömmliche Mehle anreichern und zu Brot verarbeiten. Im Anschluss untersucht das Forschungsteam modellhaft die Backeigenschaften des insektenbasierten Mehls sowie die Verdaulichkeit der Proteine und den Geschmack des Brots.

Max Rubner-Institut  
Haid-und-Neu-Straße 9 | 76131 Karlsruhe  
www.mri.bund.de

# FORSCHUNGS-

# LANDSCHAFT

