

## Presseinformation

Freising-Weihenstephan, den 28. Dezember 2009

### **Grundlagenforschung für die Lebensmittelindustrie TUM-Forscher erhalten Fördergelder zur Optimierung der Molkekonzentratherstellung**

**Die Lebensmitteltechnologien der Technischen Universität München (TUM) um Prof. Ulrich Kulozik vom Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung haben Forschungsgelder in Höhe von 300.000 Euro beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie eingeworben. Ab Januar 2010 wollen die Forscher damit die Herstellung von Molkekonzentrat von Grund auf verbessern. Ihr Ziel: Kosten und Energie einsparen, gerade in kleinen und mittelständischen Unternehmen.**

Verbraucher kennen Molke, die bei der Herstellung von Käse oder Quark anfällt, vor allem als gesundes Nahrungsmittel. Sie wird beispielsweise in Babymilchpulver oder bei Sportlernahrung zugesetzt, da der Körper Molkeproteine sehr gut aufnehmen kann. Molke ist aber auch sehr wichtig für die Produktion anderer Lebensmittel: Sie hält zum Beispiel Schäume stabil, weshalb man Becherpudding aus dem Kühlregal mit Molke luftig aufschlägt. Die Lebensmittelindustrie nutzt Molke am liebsten in Form von Konzentrat, weil es sich kostengünstiger transportieren und einfacher verarbeiten lässt.

Doch die Produktion von Molkekonzentrat ist derzeit äußerst kompliziert: Denn die in der Molke befindlichen Bakterien würden die Flüssigkeit über die Zeit hinweg zu sauer machen. Um das zu verhindern, pasteurisiert man Molke zunächst. Im zweiten Schritt wird dann ein Teil des in der Molke enthaltenen Wassers herausgefiltert - zurück bleibt das Molkekonzentrat. Bei der Pasteurisierung entstehen aber winzige Proteinklumpchen, die den Filter verstopfen. Die Lebensmitteltechnologien vom Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung der TUM haben nun eine Idee zur Lösung dieses Problems: Filtern statt Pasteurisieren!

Die Wissenschaftler wollen bei der Herstellung von Molkekonzentrat in Zukunft auf die Pasteurisierung verzichten. Sie möchten die störenden Mikroorganismen stattdessen mechanisch mit einem neuartigen Mikrofilter entfernen, der exakt auf die Größe der Bakterien abgestimmt ist. Diese Idee ist dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Technische Universität München    Corporate Communications Center    80290 München    [www.tum.de](http://www.tum.de)

Dr. Ulrich Marsch  
Jana Bodický M.A.

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referentin

+49.89.289.22778  
+49.8161.71.5403

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bodicky@zv.tum.de](mailto:bodicky@zv.tum.de)

300.000 Euro wert: Damit wird das TUM-Forscherteam in den nächsten zweieinhalb Jahren die verschiedensten Filter auf ihre Funktionsfähigkeit untersuchen, um einen funktionierenden Mikrofiltrationsprozess für Süß- und Sauermolke zu entwickeln.

So könnten die TUM-Forscher zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Erstens entstehen keine Proteinklumpchen mehr, die den Filter verstopfen und zweitens steigt die Qualität der Molke, da sie nicht weiter ansäuern kann. Davon werden in Zukunft vor allem kleine und mittelständische Unternehmen der Milchindustrie profitieren: Sie könnten aufgrund der Ergebnisse neue Anlagen- und Prozesskonzepte entwickeln, die Kosten und Energie einsparen helfen.

**Kostenloses Bildmaterial:**

<http://mediatum2.ub.tum.de/node?id=829785>

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 440 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 24.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

**Technische Universität München    Corporate Communications Center    80290 München    [www.tum.de](http://www.tum.de)**

Dr. Ulrich Marsch  
Jana Bodický M.A.

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referentin

+49.89.289.22778  
+49.8161.71.5403

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bodicky@zv.tum.de](mailto:bodicky@zv.tum.de)