

Malentes Lehr-Meierei wird jetzt mit einem Stift gesteuert

Die Produktion von Käse und Joghurt lässt sich über eine interaktive Schultafel regeln. Sie ermöglicht es, die Molkerei für alle sichtbar aus der Ferne zu bedienen.

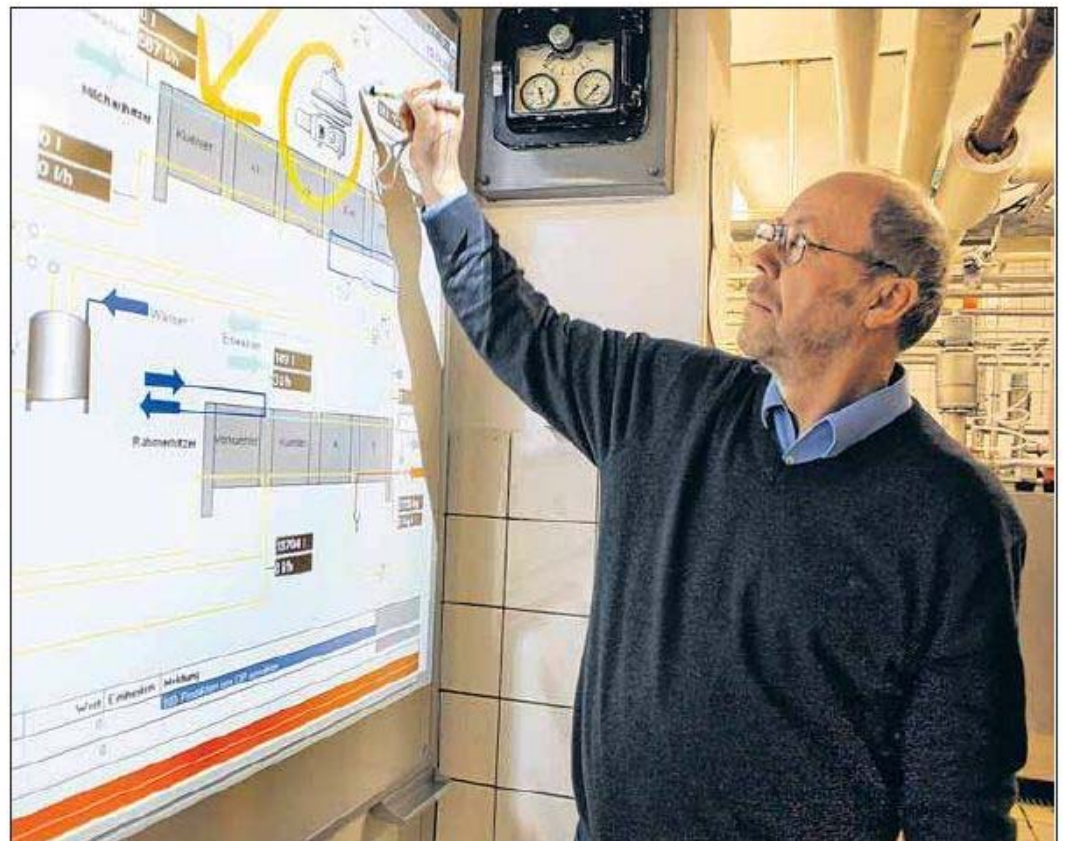
Von Susanne Peyronnet

Malente – Milch, Joghurt und Käse werden jetzt interaktiv produziert: Die Lehr- und Versuchsanstalt für Milchwirtschaft in Bad Malente-Gremsmühlen verfügt in ihrer Lehrmeierei ab sofort über eine interaktive Schultafel. Die macht nicht nur Kreide und Schwamm überflüssig, sondern ermöglicht Lehrern und Schülern auch, die Pumpen, Ventile und Rührwerke in der gleich daneben stehenden Molkerei fachmännisch zu steuern.

Wenn Fachlehrer Hans-Peter Wagner mit dem Stift auf die schematische Darstellung des Rahm-Erhitzers und des Vorkühlers auf der großen weißen Tafel tippt, brummt und klickt es ein paar Meter neben ihm in der Meierei. Dort stehen blitzende Stahl tanks und winden sich blitzsaubere Röhren durch den Raum. Unsichtbar für den seltenen Besucher – die Meierei ist aus hygienischen Gründen stets abgeschottet – wird dort die Rohmilch zu Milchprodukten verarbeitet. Verfolgten die Schüler die Steuerung bisher an einem 17-Zoll-Bildschirm, bietet ihnen die interaktive Tafel nun die Möglichkeit, die Schaltvorgänge von ihren Plätzen aus gut sichtbar zu verfolgen. Sie können Temperaturen überwachen und Druckdifferenzen ablesen. Obendrein zeigt die Tafel bei Bedarf ein großformatiges Fließbild der Molkereiprozesse – alles ist einprogrammiert und jederzeit kinderleicht abrufbar.

Die Schüler, die so interaktiv unterrichtet werden, sind allesamt Auszubildende zum Milchtechnologien und zum Milchwirtschaftlichen Laboranten oder zur Laborantin. Das sind in allen drei Ausbildungsjahren landesweit 115 Lehrlinge, die in 15 Molkerei-Betrieben, darunter zwei Zulieferer etwa für Milchpulver, ausgebildet werden. In Malente erhalten sie im Blockunterricht die theoretischen Grundlagen ihres Berufes.

Angestoßen hat die Investition in eine interaktive Schultafel Fachlehrer Wagner, bezahlt hat die 2300 Euro die Landwirtschaftskammer als Trägerin der Lehranstalt. Was die Tafel – außer Käse und Joghurt zu produzieren – noch alles kann,



Fachlehrer Hans-Peter Wagner zeigt an der neuen interaktiven Tafel in der Lehrmeierei, wie die Prozesse in der Molkerei durch einen Stütclick gesteuert werden. Er kann auch Notizen hinzufügen. Foto: Peyronnet

Digitale Schultafeln stehen vor dem Siegeszug

8 Prozent aller Bildungsräume in Deutschland, egal ob Schulen, Lehrwerkstätten oder Hörsäle, verfügen nach Angaben von Legamaster-Vertreter Björn Dankert bisher über interaktive Schultafeln. Die auch Whiteboard oder Smartboard genannten Tafeln sind im Prinzip riesige Bildschirme.

erläuterte Björn Dankert vom Hersteller, der Edding-Tochter Legamaster. Nicht ohne vorher auf die Schwierigkeiten in der Mini-Molkerei aufmerksam zu machen: Hohe Luftfeuchtigkeit von bis zu 90 Prozent ist der Technik nicht zuträglich. Deshalb steht der Rechner zur Tafel in einem Nebenraum.

26 000 Whiteboards gibt es nach einer Anfang 2008 vorgelegten Studie an deutschen Schulen, 500 000 sind es an britischen Schulen – das entspricht einer Abdeckung von 65 Prozent.

3 Jahre ist der Zeithorizont, in dem laut Dankert nach der Feststellung

Über dem Kopf des Lehrers – ganz nahe an der Wand – ist der Beamer, ein Ultradistanz-Projektor, angebracht. So wird der Lehrer nicht geblendet. Die eigentliche Steuereinheit ist winzig, von Format und Größe vergleichbar mit einem Brillenetui. Und dieses Wunderwerk der Technik macht alles möglich: das

entsprechender Studien die interaktiven Tafeln sehr weit verbreitet sein werden.

Im Jahr 2011 hat der Verkauf dieser Schultafeln bereits einen deutlichen Schub erlebt, vor allem zum Ende des Jahres, wenn die Schulverwaltungen noch Geld haben.

Malen auf der Tafel in jeder gewünschten Farbe, Vergrößerung einzelner Komponenten, grafische Darstellungen jeder Art. Das alles ist schnell abzuspeichern, etwa als PDF, und ebenso fix per E-Mail zu versenden. Und mit einem Klick ist alles wieder weg. „Der Tafeldienst entfällt“, sagt Dankert.