

FOTOGRAFIE

Mehr Kontrast, weniger Rauschen

Fujifilm hat eine Kamera auf den Markt gebracht, bei der Fotografen zwischen hoher Auflösung, geringem Rauschen und großem Kontrastumfang wählen können. Herz der Digicam ist der neue EXR-Chip, der auf der letzten Photokina vorgestellt wurde und nun mit der „FinePix F200 EXR“ erstmals in die Läden kommt.

Beim EXR-Chip ist ein Bildsensor nicht mehr wie bisher ausschließlich von andersfarbigen Kollegen umgeben, sondern hat mindestens einen gleichfarbigen Nachbarn. Bei schwachem Licht können so zwei gleichfarbige Pixel zusammengefasst werden. Das halbiert die Auflösung, liefert aber robustere Werte. Mit diesem Trick arbeiten auch schon herkömmliche Chips, doch da bei ihnen gleichfarbige Sensoren räumlich getrennt sind, geht das auf Kosten der Farbwiedergabe.

Ist das Motiv sehr kontrastreich, wird einer der Zwillingsspixel beim Fuji-Chip knapper, der andere reichlicher belichtet. Auf diese Weise kann der Chip (wiederum bei halber Auflösung) einen größeren Kontrastumfang wiedergeben. Ist das Motiv ausreichend hell und gleichmäßig beleuchtet, nutzt der Chip die volle Auflösung von zwölf Megapixeln.

Die F200 hat eine Lichtempfindlichkeit (bei reduzierter Auflösung) von bis zu 12.800 Iso und soll 350 Euro kosten. *GREGOR HONSEL*



Kompakte Innovation: Im schlichten Gehäuse sitzt ein neuer Bildchip

SPORT

Skilehrer im Schuh

Wenn es auf die Piste geht, sind die Ratschläge aus dem letzten Skikurs schnell vergessen, und es schleichen sich Fehler in die Körperhaltung ein. Studenten der TU München haben deshalb eine Art digitalen Skilehrer entwickelt, der auch unterwegs den Stil korrigieren kann.

Herzstück des Systems namens „Digital Skiing Coach“ ist eine Einlegesohle mit eingebauten Drucksensoren und eigener Energieversorgung. Die Sohle ermittelt die Körperhaltung des Skifahrers



Eine Frage der Haltung: Sensoren in der Sohle sollen den Fahrstil verbessern

und funkt die Daten an das Handy, auf dem eine Software die Werte mit denen von professionellen Skifahrern abgleicht. Über den Kopfhörer des Handys bekommt der Nutzer mittels Pieptönen, ähnlich wie bei der Einparkhilfe eines Autos, mitgeteilt, ob er etwa sein Gewicht weit genug nach vorn verlagert.

Sportwissenschaftliche Studien haben nach Angaben der TU München bestätigt, dass Skifahrer auf diese Weise ihren Fahrstil deutlich verbessern konnten – und zwar nicht nur Anfänger, sondern auch routinierte Wintersportler. „Ich fahre eigentlich recht gut Ski, hatte aber meine Probleme mit der Skiführung bei schlechten Schneeverhältnissen“, sagt Maximilian Müller, einer der drei Entwickler. „Ein paar Trainingsstunden mit dem Digital Skiing Coach haben mir deutlich gemacht, dass ich zu stark auf den Fersen stehe.“

Um die Technik gemeinsam mit Industriepartnern serienreif zu machen und für den Breitensport zu vermarkten, haben die Entwickler die Firma „Moticon“ ausgegründet. *GREGOR HONSEL*

HAUSHALTSTECHNIK

Lüften in der Trommel

Der koreanische Elektronikkonzern Samsung möchte künftig mit seinen Waschmaschinenmodellen ermöglichen, dass die Wäsche mit Warmluft trocken aufgefrischt werden kann. Nach Angaben von Michael Laue, Direktor des Samsung European Research Centre in Stuttgart, soll die sogenannte „Air Aktiv“-Technologie im Sommer dieses Jahres für Waschmaschinen mit einer Füllmenge von sieben bis acht Kilogramm auf den deutschen Markt kommen. In welchen Geräten und zu welchen Preisen ist noch nicht bekannt.

Die Luft wird dabei über ein kleines Gebläse unter der oberen Abdeckung der Waschmaschine angesaugt, auf eine Temperatur von etwa 40 Grad erhitzt und dann in die sich frei bewegende Kleidung geleitet. Die Trommel

rotiert dabei mit der gleichen Geschwindigkeit wie beim Waschvorgang. „So kann sie sich frei im Luftstrom bewegen“, erklärt Laue. Als Vorteile dieses Ansatzes bezeichnet er die Anwendbarkeit auf jede Textilart, einen geringeren Energieverbrauch als beim Auffrischen per Dampf und die Zeitersparnis im Vergleich zum Lüften an der frischen Luft.

Um Letzteres zu verifizieren, haben die Stuttgarter Forscher eigens mit der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt kooperiert und deren Testverfahren genutzt. Das Ergebnis: Ein T-Shirt, das stark nach Zigarettenrauch riecht, benötigte an der frischen Luft sieben Stunden und 40 Minuten, um den störenden Geruch loszuwerden, während mit der Air-Aktiv-Technologie 46 Minuten genügten. *GORDON BOLDUAN*

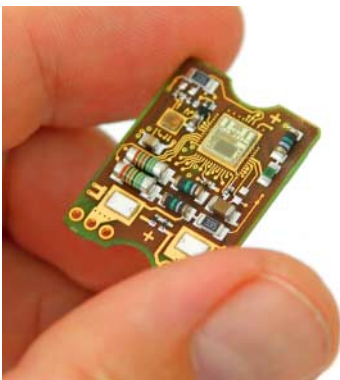
HEIMVERNETZUNG

Programmierte Lampen

Das Schweizer Unternehmen Aizo will Mitte 2010 mit kostengünstigen Chips zur Heimvernetzung auf den Markt kommen. „Wir haben drei Vorteile gegenüber anderen Lösungen: den Preis, den Preis und den Preis“, sagt Roman Köhler von Aizo. Das Spin-off der ETH Zürich, Gründer und treibende Kraft des Industriekonsortiums „Digitalstrom“, hat besonders den Markt für nachträglich eingebaute Heimvernetzung und -automation im Visier: Die Digitalstrom-Steuermodule, die aussehen wie zu groß geratene, bunte Lusterklemmen, lassen sich genau wie diese einfach in eine bestehende Stromleitung einbauen. Diese lässt sich dann zentral ansteuern, ohne dass zusätzliche Leitungen verlegt werden müssen.

Dreimal tasten auf einen Lichtschalter aktiviert beispielsweise eine abgespeicherte „Lichtszene“, bei der einige Lampen im Wohnzimmer abgeschaltet und andere gedimmt werden. Das funktioniert sogar mit Energiesparlampen, die sich der Helligkeitssteuerung durch Dimmen ansonsten widersetzen. Ein kurzer und ein langer Klick nacheinander, wie eine Art Morsecode am Lichtschalter, aktivieren einen Programmiermodus. Die Steuerklemmen organisieren sich quasi von selbst: Auf das Tasten eines bestimmten Lichtschalters etwa reagieren nur die gelben Lichtklemmen – alle anderen ignorieren die elektronische Ansprache. Im Sicherungskasten schließlich sitzt ein Digitalstrom-Server, der mit einer seriellen RS485-Schnittstelle ausgestattet ist. Über diese Schnittstelle kann das System auch mit einem PC kommunizieren – und wäre so beispielsweise auch über das Internet erreichbar. „Das Protokoll, das wir hier verwenden, werden wir offenlegen“, verspricht Köhler.

Die einzelnen Module zeichnen sich nach Angaben des Herstellers durch einen sehr geringen Energieverbrauch aus. Die neueste Generation der Chips soll lediglich 0,1 Watt Leistung ziehen. Konkrete Preise könne man zwar noch nicht nennen, das hinge zu sehr von den Stückzahlen ab, die produziert würden. „Klar ist aber schon jetzt: Eine solche Klemme sollte nicht teurer sein als die Lampe, die sie steuert“, sagt Köhler. Sprich: zehn bis zwanzig Euro. **WOLFGANG STIELER**



er sein als die Lampe, die sie steuert“, sagt Köhler. Sprich: zehn bis zwanzig Euro. **WOLFGANG STIELER**

Sparsame Steuerung: Der Digitalstrom-Chip von aizo braucht lediglich 0,1 Watt Leistung im Stand-by-Betrieb

Anzeige