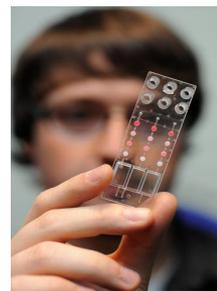


Lange Nacht der Wissenschaft: Schon bald leuchten Fliesen



Was organische lichtausstrahlende Dioden können, das erklärt Ingenieur Gotthard Weißflog vom Netzwerk OLAB im TIP bei der Wissenschaftsnacht am Freitag in Jena. Foto: Florian Girwert



Labor zur Allergie- und Rheumadiagnose: René Sewart vom Microfluidic Chipshop Jena, der sich im Gebäude des Technologie- und Innovationsparkes präsentierte.

Wo kommt Licht eigentlich her? Eine gute Frage. Von der Sonne, Glühbirnen, vielleicht einem Feuer. Die neueste Idee sind Flächen, die leuchten. Und wie schaffen sie das? Diesen und vielen anderen Fragen geht am Freitag die Lange Nacht der Wissenschaften in Jena nach.

"Durch den elektrischen Strom bilden sich im Atombereich neue Teilchen, die unter bestimmten Bedingungen Licht abgeben", erläutert Gotthard Weißflog. Nein, er ist nicht der Forscher, der all die leuchtenden Flächen selbst gebaut oder erfunden hat. Aber der Ingenieur hat das Netzwerk OLAB zur Verbindung von Forschung und Anwendung aufgebaut.

Auf der atomaren Ebene für unsere Augen also nicht zu erkennen werden Teilchen zum Leuchten angeregt. Das Besondere an den OLEDs (Organic Light Emitting Diode, deutsch sinngemäß: organische lichtausstrahlende Diode) ist, dass im Gegensatz zu einer herkömmlichen Glühbirne die Ausbeute deutlich höher ist, sagt Weißflog. Die Glühbirne leuchtet zwar, allerdings gehen weniger als fünf Prozent der Energie in das sichtbare Licht der Rest wird "verheizt". Im Gegensatz zu Energiesparlampen ist die Farbe des Lichts angenehm, zudem sind keine giftigen Stoffe wie Quecksilber enthalten, die gefährlich werden, wenn eine solche Birne zerbricht.

Zur Langen Nacht der Wissenschaften, die heute Abend ab 18 Uhr in Jena stattfindet, will der Ingenieur zeigen, was mit dem neuen Material möglich ist. Eine phantastische Idee sei es gewesen, auf Basis der Kohlenstoffchemie ein Leuchtmittel herzustellen: "Erste Designerlampen gibt es bereits, in drei bis vier Jahren ist es vorstellbar, dass man zum Beispiel Fliesen für sein Bad kaufen kann, die sowohl als Spiegel als auch als Beleuchtung funktionieren".

Ein Netzwerk wird aufgebaut

Das ist auch die Aufgabe des OLAB-Netzwerks: "Wir wollen eine Kette von der Forschung und Entwicklung bis zur Endfertigung aufbauen", sagt er. Dabei können auch kleine Firmen ihre Fähigkeiten beisteuern. Er selbst knüpft die Kontakte, ist viel auf Messen unterwegs und trifft sich mit Wissenschaftlern.

Für ihn ist denkbar, dass zum Beispiel in Autos bald keine Glühbirnen mehr sicherstellen, dass der Fahrer beim Einsteigen in der Nacht Gurt und Schalthebel findet: "Es gibt bereits erste Prototypen, da ist der Dachhimmel mit OLEDs ausgestattet." Deren Licht, so sagt er, sei angenehmer und vor allem in einer ganzen Fläche verfügbar und nicht wie bei normalen LEDs, die als kleiner Punkt oder eine solche Ansammlung funktionieren. Spannend ist dabei besonders, dass die OLEDs grundsätzlich in verschiedenen Formen gebaut werden können. Sie können also in ihrer Form etwa an den Innenraum des Autos angepasst werden.

Aktuell spricht Gotthard Weißflog auch mit Möbelherstellern. Bald, so sagt er, werde es möglich sein, dass die Innenseiten von Schränken leuchten können um die Kleidung bei der Auswahl besser sehen zu können. Was er noch für möglich hält, wird er heute abend im Jenaer Technologie- und Innovationspark (TIP) am Beutenberg den Besuchern erklären. Und dabei ist er nicht allein: über ganz Jena verteilt machen viele Forscher deutlich, was sie Tag für Tag tun und warum die Menschen von dieser Forschung profitieren. Es gibt dabei Experimente und viele Gelegenheiten zum Ausprobieren.