

## KATEGORIE: KONZEPT

*Unternehmen: Heliotherm Wärmepumpentechnik GmbH, Langkampfen*  
*Projekt: Entwicklung eines integrativen Gesamtenergiedaches*

### AUS EINEM GUSS

Das modulare Vollenergiedach von Heliotherm erlaubt die Integration von bestehenden Systemen wie Photovoltaik oder Solarthermie als Dachelement. Dadurch entsteht ein einheitliches Gesamtbild des Daches, die Sonnenstrahlung kann ideal genutzt werden. Anders als bei den bestehenden Systemen wird dazu der Dachstuhl durch die Metallkonstruktion ersetzt. Die Sparren bestehen ebenfalls aus Metall und sind mit dem patentierten Montageschloss für die Modulbefestigung versehen. Photovoltaikmodule, Solarthermiemodule oder Designermodule ersetzen den Dachziegel. Durch die Hinterlüftung wird die thermische Energie nutzbar und installierte Photovoltaikmodule werden gekühlt. Dies optimiert den elektrischen Ertrag. Der Hausbesitzer gewinnt eine einheitliche und optisch ideale Gesamtlösung, Kostenersparnis aufgrund des Systemaufbaus und der reduzierten Montagezeit und flexible Erweiterungsmöglichkeiten durch modularen Systemaufbau. // [www.heliotherm.com](http://www.heliotherm.com)

*Unternehmen: polychromeLAB GmbH, Hall*  
*Projekt: polychromeLAB Greenrevolution Thermostat-Jacke*

### 100 PROZENT TIROL

Die Innovation, das Albedo-Rückkopplungsverfahren zur reaktiven Thermoregulation zu nutzen, ist in der Geschichte von polychromeLAB ein wichtiger Meilenstein. Bisher war es in der Textilforschung nur mit stark gegensätzlichen Oberflächen möglich, UV/IR-Reflektion und UV/IR-Absorption zu erreichen. Die Problemstellung war in diesem Fall, sich zur Gänze vom Farbweg Schwarz/Silber zu trennen und ganzheitlich neue Wege zu gehen. Bisher konnte reaktive Thermoregulation ausschließlich mit sehr starken Kontrasten generiert werden. polychromeLAB ist es gelungen, mit Metallic-Grün, kaltem Grau und einer neu entwickelten Membran sechs Grad Thermoregulation bei 100 Prozent Wasserdichtigkeit zu erzielen. polychromeLAB ist damit das einzige Unternehmen weltweit, das einen winddichten, wasserdichten, wasserdampfdurchlässigen, reaktiv thermoregulierenden technischen Oberstoff so konzipieren kann, dass unterschiedliche metallische und nichtmetallische Farbspektren abgebildet werden können. Das Wendelaminat mit metalliegrüner und mattgrauer Seite als Jacke konzipiert ist eine Branchenneuheit. // [www.polychromelab.com](http://www.polychromelab.com)

## KATEGORIE: TECHNIK

*Unternehmen: Mattro Mobility Revolutions GmbH, Schwaz*  
*Projekt: Der Ziesel*

### SPASSMOBIL

„Wenn man Fahrzeuge mit den Möglichkeiten, die Elektroantriebe tatsächlich bieten, von Grund auf neu denkt, kann das Ergebnis ganz anders ausschauen“, findet Alois Bauer von der Mattro Mobility Revolutions GmbH und hat seinen Ziesel zum Innovationspreis 2014 eingereicht. „Die Vorgeschichte des Ziesel ist eigentlich die Suche nach einem neuen Transportfahrzeug speziell für Hütten und den alpinen Bereich im Winter, das eine Marktlücke zwischen Motorschlitten und Pistenraupe schließen soll. Ich habe viel recherchiert, welche Basis man verwenden könnte, auf der sich aufbauen lässt, und keine Fahrzeugart, die man adaptieren könnte, gefunden“, so Bauer. So folgte der Entschluss: Was es nicht gibt, muss man eben bauen. Alois Bauer hat über ein Jahr gebraucht, passende Partner und Finanzierungsmöglichkeiten zu finden. Über ein europäisches Förderprojekt konnte er schließlich mit zwei Hochschulen und sechs Partnerunternehmen den ersten Prototypen mit Elektroantrieb bauen. Das Ergebnis war der „Steinbock“, dessen Marktreife jedoch noch etwas dauert. Aus einer Spielerei mit den Steinbock-Grundlagen entstand jedoch der Prototyp des ersten „Ziesel“. Bauer: „Das Teil hat uns selber so viel Spaß gemacht, dass wir das Fahrzeug auf einer Messe ausgestellt haben, um zu sehen, wie andere darauf reagieren. Aufgrund des guten Feedbacks haben wir beschlossen, ein Produkt daraus zu machen.“ // [www.mattro.eu](http://www.mattro.eu), [www.derziesel.eu](http://www.derziesel.eu)

*Unternehmen: Oroboros Instruments GmbH und Oroboros Dr. Erich Gnaiger e.U., Innsbruck*  
*Projekt: Licht in die Kraftwerke der Zellen – Das O2k-Fluorometer*

### ZELLEN DURCHLEUCHTEN

Das Projekt MitoCom befasst sich mit Mitochondrien, den biochemischen Kraftwerken der Zellen, und hebt die besondere Bedeutung der mitochondrialen Funktion für Diagnose und Therapie besonders von degenerativen Krankheiten wie Diabetes 2, Alzheimer und manchen Krebsarten hervor. Im Fokus von MitoCom steht die technische Entwicklung und Anwendung der hochauflösenden Messung der Zellatmung. Als messtechnische Innovation wurde die hochauflösende Respirometrie mit der fluorometrischen Analyse von reaktivem Sauerstoff kombiniert. Dieses optische Verfahren bringt Licht in die Kraftwerke der Zellen, durchleuchtet mit höchster Präzision deren Funktionen und Zustände, die bisher nur isoliert von deren Atmungsfunktion untersucht werden konnten. Aus der Erforschung der Zusammenhänge können neue Einsichten und optimierte Therapieansätze gewonnen werden. Dabei soll die neue Methode der O2k-Fluorometrie einen wesentlichen Beitrag leisten: Als erstes Messgerät weltweit ermöglicht das Fluoreszenzmodul (eine Vorstufe des O2k-Fluorometers) in Kombination mit dem Oxygraph-2k eine Analyse der wichtigsten Zellparameter in einem Experiment unter den gleichen Bedingungen. Bereits während der dreijährigen Laufzeit des MitoCom-Projekts konnte das O2k-Fluoreszenzmodul erfolgreich eingeführt und an über 100 international führende Labors verkauft werden. // [www.oroboros.at](http://www.oroboros.at)