



ANWENDUNGSBEISPIEL

Sonnenlichtsimulation für Industrie & Forschung

Klein, aber fein: die Small Cubes des terraXcube



terraXcube

terraXcube ist das Zentrum für Extremklima-Simulation von Eurac Research im NOI Techpark in Bozen (Südtirol/Italien). In unseren Klimakammern können wir die Klimabedingungen unserer Erde bis hin zu Extremwerten simulieren. Wir kombinieren Druckkammer-Technologie mit modernster Umweltsimulation. So können wir in kontrollierbarer Umgebung die Auswirkung extremen Klimas auf den Menschen, auf ökologische Prozesse und technische Produkte untersuchen. Die Klimakammern unterscheiden sich in Größe und Ausstattung. Sie können Menschen, Pflanzen und andere Lebewesen auch über längere Zeiträume hinweg beherbergen und bieten selbst für sehr große Maschinen und Produkte Platz. Täglich betreten wir mit unseren Forschungsteams und Industriepartnern Neuland und bereiten den Weg zu neuen Erkenntnissen.

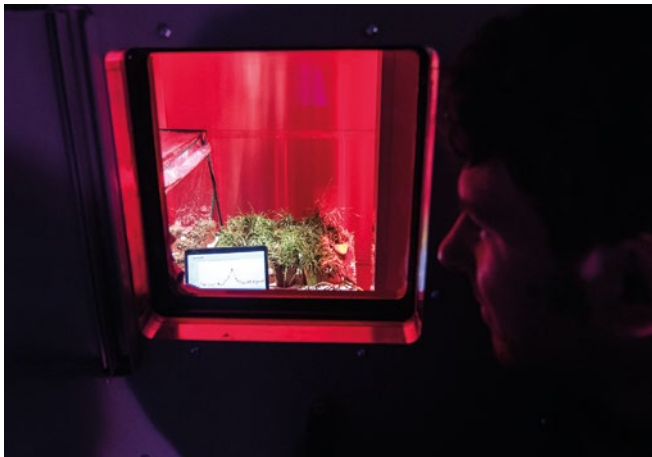
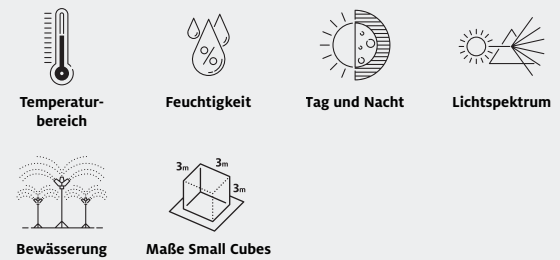


Photo: Simone Padovani

Klein, aber fein. Die vier kleinen Klimakammern des terraXcube sind wichtige Instrumente für Industrie und Forschung. In den Small Cubes sind wir nämlich in der Lage, Sonnenlicht und damit einen kompletten Tagesablauf nachzustellen. In jeder der vier Kammern können unterschiedliche Höhen simuliert werden. Damit eignen sich die Small Cubes für vergleichende Langzeittests in besonderer Weise: verschiedene Objekte können parallel in den vier Kammern unter vergleichbaren Bedingungen getestet werden. Dies ermöglicht es beispielsweise Pflanzen, Erde oder ganze Ökosysteme unter realistischen Umweltbedingungen zu untersuchen und dabei Schlüsselfaktoren für bestimmte Ökosystemprozesse zu identifizieren.

Natürlich können Sie – Dank der Sonnenlichtsimulation – in unseren Small Cubes auch die Funktionalität und Leistung von Geräten testen, denn wir können den Tagesablauf mit unterschiedlicher Sonnenlichtintensität, Luftfeuchtigkeit und Temperatur simulieren. Es kann beispielsweise untersucht werden, ob die Kühlung Ihres Produktes der Sonneneinstrahlung an einem exponierten Standort gewachsen ist oder welche Position eines am Gerät befestigten Sonnenkollektors die beste für die Energieproduktion ist.

Die Tests im Überblick:



Maße:

Die Innenmaße der einzelnen Small Cubes betragen 2,8 m x 3 m x 2,8 m (L x B x H). In den Small Cubes sind wir in der Lage extreme Höhe bis zu 4.000 m zu simulieren.

Akkreditierte Tests:

[Akkreditiert von Accredia](#) für Tests nach folgenden Normen:
 CEI EN 60068-2-1:2007, IEC 60068-2-1:2007
 Environmental testing: Cold
 CEI EN 60068-2-2:2008, IEC 60068-2-2:2007
 Environmental testing: Dry heat
 IEC 60068-2-13:2021
 Environmental testing: Low air pressure,
 IEC 60068-2-39:2015, CEI EN 60068-2-39:2016
 Environmental testing: Temperature and low air pressure



LAB N° 1785L



Technische Daten:

Temperatur: -20 °C ...+50 °C
 Relative Feuchtigkeit 10 % – 90 %rH
 Simulierte Maximalhöhe: 4.000 m
 Luftdruck: 95 kPa – 62 kPa
 Lichtspektrum: 280 nm – 900 nm
 Lichtintensität: 2.500 µmol/m²s

Kontakt:

T +39 0471 055 550 – terraxcube@eurac.edu
 terraxcube.eurac.edu

