

JAHRESBERICHT

# 2021

# VORWORT

Innovation ist eine grundlegende Voraussetzung, um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu gewährleisten und damit das Wirtschaftswachstum zu sichern. Einer der wichtigsten Faktoren, an denen der Innovationsgrad einer Region gemessen wird, sind die Ausgaben in Forschung und Entwicklung. Gerade in diesem Bereich wurde Südtirol in der Vergangenheit häufig kritisiert, lag dieser Wert doch deutlich unter dem EU-Durchschnitt und hinter jenen unserer Nachbarländer. Die Eröffnung des NOI Techpark im Jahr 2017 sollte ein entscheidender Schritt in Richtung höherer F&E-Ausgaben und einer größeren Innovationsdichte in Südtirol sein. Heute – 5 Jahre später – können wir sagen, dass es der richtige Schritt war.

Die Zahlen des vorliegenden Jahresberichts belegen eindrucksvoll, welche Rolle NOI Techpark mittlerweile in der Südtiroler Forschungs- und Innovationslandschaft einnimmt. Im Jahr 2021 wurden im NOI insgesamt 595 F&E-Projekte betreut, 114 davon mit einer EU-Finanzierung. Das Budget dieser Projekte beträgt in seiner Gesamtheit rund 31,5 Millionen Euro. Während das BIP in den letzten beiden Jahren aufgrund der Coronapandemie um einige Prozentpunkte gesunken ist, konnten wir einen genau gegenteiligen Trend bei den F&E-Tätigkeiten beobachten. Gerade auch durch die Coronakrise mussten viele Unternehmen ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten verstärken oder ihre Produktionsverfahren generell erneuern. NOI mit seinen angewandten Forschungsinfrastrukturen war in dieser Zeit ein starker Partner an der Seite der Südtiroler Wirtschaft.

Wir sind zuversichtlich, dass dieser Trend in den kommenden Jahren weiter nach oben zeigen wird. NOI ist ein lebendiger und dynamischer Ort, an dem aktuell rund 900 Menschen an wirtschaftsrelevanten und zukunftsweisenden Themen forschen, lehren und arbeiten. Mit einem scharfen Fokus auf die lokalen und globalen Herausforderungen wie die Eindämmung des Klimawandels, die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen, die Sicherstellung lebensnotwendiger Ressourcen wie Wasser und Nahrungsmittel sowie die Digitalisierung und Automatisierung von Arbeit und Alltag wird NOI Techpark als Dreh- und Angelpunkt zwischen Forschung und Wirtschaft immer stärker ein Entwicklungstreiber für Südtirol und seine Unternehmen sein.



Landeshauptmann  
Arno Kompatscher



Präsidentin des Verwaltungsrates  
Helga Thaler

# JAHRES- BERICHT 2021

## 4 THIS WAS 2021

- 4-5 This was 2021
- 6-9 Das Jahr in Zahlen

## 10 THIS IS NOI

- 12 Vision, Mission, Positioning
- 13 Technologiefelder
- 14-15 Organisation
- 16-17 Services

## 18 GROWING INNOVATION DISTRICT

## 22 COMPANIES & START-UPS

- 24-25 Companies
- 26-27 Start-ups

## 28 INSTITUTIONS

- 30-31 Freie Universität Bozen
- 32-33 Eurac Research
- 34-35 Versuchszentrum Laimburg
- 36 Fraunhofer Italia
- 37 KlimaHaus
- 38 lvh.apa
- 39 Südtiroler Bauernbund

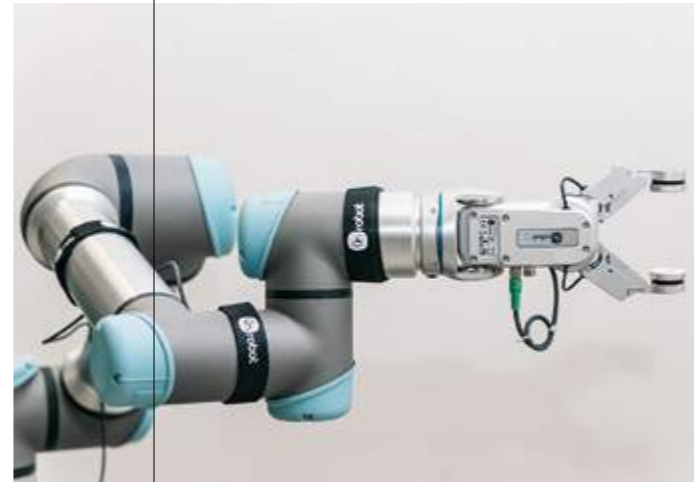
## 40 SERVICES

- 41-43 Start-up Incubator
- 44-45 Labs
- 46-49 Tech Transfer
- 50-51 Innovation Management
- 52-53 Area & Spaces
- 54-55 EU Opportunities
- 56-57 Open Data Hub
- 58-59 Public Engagement

4



10



18



22



3

28



40





# Boost für Südtirols Innovationsviertel im zweiten Pandemiejahr: 663 Unternehmen nutzen Services und Labore im NOI

THIS WAS 2021

THIS WAS 2021

**D**ass sich NOI Techpark mittlerweile als Anlaufstelle für innovative Unternehmen und Forschungs- und Entwicklungstreibende in Südtirol etabliert hat, geht 2021 deutlich hervor: Über 660 private Firmen haben die Dienstleistungen und Labore im NOI in Anspruch genommen. Allein von den hier tätigen Instituten von Eurac Research etwa wurden mehr als 160 Unternehmenskunden und -partner betreut. Unsere Tech Transfer Units erbrachten im Laufe des Jahres rund 150 Vernetzungs- und Beratungsleistungen.

Unter den betreuten Firmenkunden sind bedeutende Südtiroler Unternehmen wie Locker, Rubner, Dr. Schär oder GKN Sinter Metals und internationale Größen wie Mitsubishi Electric oder Evonik Operations genauso vertreten wie kleinere Betriebe, Handwerker und Landwirte. Dank der Innovationsabteilungen des IvH und des Südtiroler Bauernbundes, die physisch im NOI anwesend sind, wird deren Mitgliedsbetrieben der Zugang zu den Forschungs- und Entwicklungsleistungen erleichtert. Auch das Versuchszentrum Laimburg trägt mit seinen zahlreichen Analysedienstleistungen zu einer niedrigen Eintrittsschwelle bei, während Fraunhofer Italia mit dem Anwendungszentrum ARENA Unternehmen auf sehr praxisbezogene Art und Weise die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit näherbringt.

2021 wurden 4 neue Labore der Freien Universität Bozen eröffnet. Ihr Fokus liegt auf der technologischen und nachhaltigen Innovation in den Bereichen Landwirtschaft, Automatisierung und Robotik, Industriehydraulik, grüne Energie, Landschaftsschutz sowie dem Schutz vor Hochwasserrisiken. Von der angewandten Forschungsinfrastruktur können vor allem Unternehmen und Institutionen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in den Bereichen Umweltüberwachung, Wasserkraft und Energieproduktion aus Biomasse profitieren. Erste angewandte Forschungsprojekte, etwa mit dem Südtiroler Energiedienstleister Alperia, trugen 2021 bereits Früchte.

Mit der neu dazugekommenen Infrastruktur stieg die Gesamtanzahl der Labore auf 41 an. 294 Unternehmen haben diese 2021 im Rahmen von F&E-Projekten und Dienstleistungen beauftragt. Erstmals konnten die Labs mitsamt den dazugehörigen Forschungsinstituten im NOI Techpark einen Anteil an Drittmittelfinanzierung von über 50% erreichen. Das Drittmittelbudget beträgt damit ganze 11,5 Millionen Euro. Dieser Wert ist ein wichtiger Indikator, der die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Forschungsinfrastruktur und der angebotenen Dienstleistungen belegt und zeigt, dass sich NOI immer stärker zum Treiber für angewandte Forschung in Südtirol entwickelt.



663 Unternehmen nahmen im Laufe des Jahres 2021 Services im NOI Techpark in Anspruch.



4 neue Labore vertiefen die Zusammenarbeit mit Unternehmen und Institutionen.

2021

### F&E-PROJEKTE

# 595

**F&E-Projekte**

der Forschungseinrichtungen und Unternehmen im NOI waren 2021 laufend, davon 114 mit EU-Finanzierung

# 31,5

**Mio. Euro**

beträgt das Budget 2021 der Projekte, knapp 9 Mio. € davon sind EU-finanziert<sup>1</sup>



### DRITTMITTELQUOTE DER FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

# 11,5

**Mio. Euro**

beträgt das Drittmittelbudget<sup>2</sup> der Forschungsinstitute/-gruppen im NOI

# 51

**Prozent**

beträgt die Drittmittelfinanzierungsquote der im NOI angesiedelten Forschungsinstitute/-gruppen<sup>3</sup>

# INZAHLEN

# DAS JAHR

Alle Fußnoten befinden sich auf Seite 60 im Impressum.

### BETREUTE UNTERNEHMEN

# 816

**Kunden**

haben Dienstleistungen in Anspruch genommen, davon 663 Unternehmen

# 63

**Prozent**

der betreuten Kunden kamen aus Südtirol



### TECH TRANSFER & VERNETZEN

# 2.750

**Personen**

haben an insgesamt 46 Know-how Transfer Events teilgenommen

# 150

**Leistungen**

für Vernetzung und Beratung wurden für Unternehmen erbracht

# 7,6

**Mio. Euro**

beträgt das Budget der begleiteten F&E-Projekte



## START-UPS



34

**Start-ups**  
wurden begleitet

3,4

**Mio. Euro**  
beträgt der Umsatz von 21 Start-ups,  
die 2021 bereits am Markt waren

73

**Prozent**  
beträgt das Umsatzwachstum jener Start-ups,  
die seit mind. zwei Jahren am Markt sind

1,4

**Mio. Euro**  
beträgt die Gesamtinvestition der privaten  
Investoren in insgesamt 8 Start-ups

## FLÄCHENMANAGEMENT



88

**Unternehmen**  
mit insgesamt ca. 400 Mitarbeitenden haben  
einen Sitz im NOI

98

**Prozent**  
der 16.700 m<sup>2</sup> an vermietbarer Fläche  
sind ausgelastet

## LABORE



4

**neue Labore**  
wurden eröffnet, insgesamt waren 41  
wissenschaftliche und Prototyping-Labs aktiv

434

**Kunden<sup>4</sup>**  
davon 294 Unternehmen, haben die Labore  
im Rahmen von F&E-Projekten und  
Dienstleistungen beauftragt

44

**Prozent<sup>5</sup>**  
der Betriebskosten der Labore wurden durch  
Drittmittelinnahmen<sup>2</sup> gedeckt

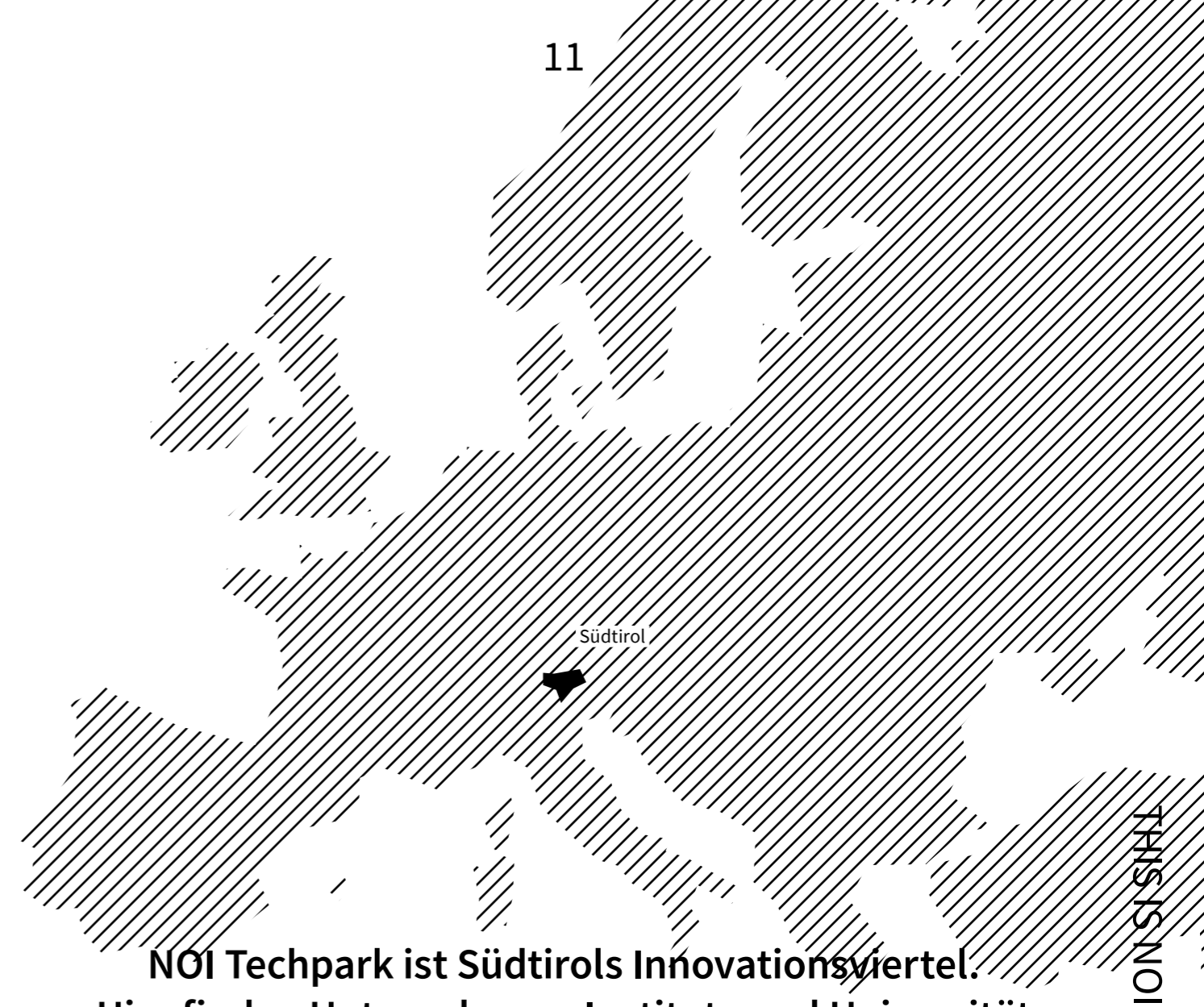
HOCHQUALIFIZIERTE  
MITARBEITER

900

**Menschen**  
arbeiten im NOI. Diese kommen aus den unter-  
schiedlichsten Herkunftsländern und sprechen  
rund 15 verschiedene Sprachen

55

**Prozent**  
der Mitarbeitenden sind hochqualifiziert<sup>6</sup>



**NOI Techpark ist Südtirols Innovationsviertel.  
Hier finden Unternehmen, Institute und Universität  
ein dynamisches Umfeld für Innovation,  
Forschung und Entwicklung.**

**W**o einst ein Aluminiumwerk stand, wächst seit 2017 Südtirols Innovationsviertel. Auf dem Höhepunkt der Produktion deckte das Werk zwei Drittel des nationalen Aluminiumbedarfs. Ein Riese, der so viel Energie verschlang wie ganz Südtirol heute, aber zugleich auch ein Meisterwerk der Bauhaus-Bewegung. Heute stellt NOI Techpark den Übergang von der Schwerindustrie hin zu einer Ideenfabrik dar. Eine rundum sanierte und aufgewertete historische Architektur, in der an Stelle von Transformatoren und Öfen nun Kreativität und Innovationsgeist zu Hause sind.

Wir vernetzen hier über 80 Unternehmen und innovative Start-ups, 3 Forschungseinrichtungen und 3 Fakultäten der Freien Universität Bozen. Das gesamte Projekt konzentriert sich auf einige führende Sektoren, in denen sich Südtirol besonders spezialisiert hat: Green, Food, Digital und Automotive & Automation. In 41 Hightech-Laboren arbeiten Forschende der 3 Institute und der Universität in genau diesen Technologiefeldern.

# NATURE OF INNOVATION

## Mission

**N**OI Techpark soll ein Ort sein, wo Unternehmen, Universität und Forschungseinrichtungen zusammenwirken. Unsere Services richten sich an all jene, die in Südtirol Forschung & Entwicklung betreiben. Den Hauptanteil dazu leisten die Unternehmen, von Hightech-Unternehmen über KMU mit Technologiepotenzial bis hin zu innovativen Start-ups. Wir betreuen diese, vernetzen sie mit der akademischen und wissenschaftlichen Welt und verschaffen ihnen Zugang zu Forschungspartnern und zu Forschungsinfrastruktur. Wir entwickeln in verschiedenen Bauschritten den Ort zu einem Innovationsviertel und beleben ihn mit Dienstleistungen für Unternehmen sowie einem zugeschnittenen Kunst- und Kultur-Programm für die gesamte Bevölkerung.

## Vision

**S**üdtirol wird zum relevanten regionalen Forschungsstandort. NOI Techpark ist dafür entscheidender Wegbereiter. Aus ihm beziehen die Wirtschaft und die Gesellschaft Südtirols Kraft und Inspiration für Erneuerung und Innovation. NOI Techpark ist ein Entwicklungstreiber für Südtirol, der lokal verwurzelt, aber international inspiriert ist. Hier arbeiten unterschiedlichste Köpfe und Kulturen, Sprachen und Ideen für Innovationen und Entwicklungen, die im Dienste der Menschen und der Natur stehen, und die dem Land und seinen Unternehmen Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit ermöglichen.

## Positioning

**U**nsere Positionierung verkörpert eine Vorstellung von Innovation: eine, die das Leben der Menschen verbessern und die Welt zu einem nachhaltigeren Ort machen will, eine Innovation für die Menschen und für die Natur. Aus diesem Ansatz kann Südtirol schöpfen – für ein wirtschaftliches Wachstum im Sinne von „Nature of Innovation“. Die Natur ist unsere Inspirationsquelle: Sie passt sich seit jeher immer wieder an wechselnde Bedingungen an, findet Wege aus scheinbar unlösbaren Situationen. Sie erfindet sich immer wieder neu. Dem Rhythmus aus Beendigung und Erneuerung wohnt eine eigene Kraft inne.

# TECHNOLOGIEFELDER

## Green

**S**üdtirol ist ein Vorzeigemodell in Sachen Energieeffizienz und Nachhaltigkeit: Es produziert doppelt so viel elektrische Energie, wie es verbraucht, und deckt 60% des Energiebedarfs mit erneuerbaren Quellen. Aus diesem Grund setzen wir einen großen Teil unserer Forschungskompetenz auf erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Biomasse und Kreislaufwirtschaft. Themen, die in den Laboren und Prüfkammern im NOI bearbeitet und ständig weiterentwickelt werden.



## Digital

**S**mart Mobility und Smart Tourism sind zwei Bereiche, in denen Südtirol mithilfe neuer Technologien innovative Lösungen entwickelt. Gerade die zunehmende Digitalisierung stellt Unternehmen vor neue Herausforderungen: Big Data und Internet of Things, aber auch LoRaWAN oder Beacons. Mit dem Open Data Hub und Free Software Lab helfen wir Unternehmen dabei, ihr Business umzustellen, die Trends in der Branche zu testen und neue digitale Technologien zu entwickeln, mit besonderem Augenmerk auf Open Source.

## Food

**D**ie landwirtschaftliche Kompetenz Südtirols ist weltweit anerkannt. An diese knüpft ein tiefgreifendes Know-how in den Bereichen Lebensmittel und Nutraceuticals: von der Verarbeitung bis zur Verwertung der Nebenprodukte; von biotechnologischen Strategien, die bei Fermentationsprozessen Anwendung finden, bis hin zur Verbesserung der Nährwerte und funktionellen Eigenschaften von Lebensmitteln.



## Automotive & Automation

**M**ehr als die Hälfte aller Exporte verdankt Südtirol dem Automobilsektor. Jedes dritte Auto weltweit fährt mit einer Komponente, die hier entwickelt wurde. Eng verbunden mit der Fertigung dieser Produkte ist die Automatisierung von Arbeitsprozessen. Im Einklang mit den Herausforderungen der Industrie 4.0 geben wir neue Impulse für die Entwicklung intelligenterer Systeme – dank Sensoren, Servicerobotik und neuen Formen der Mensch-Maschine-Interaktion.



# ORGANISATION

## VERWALTUNGSRAT

**Marco Carlini**  
Verwaltungsratsmitglied

**Helga Thaler**  
Präsidentin des Verwaltungsrates

**Hans Kaufmann**  
Verwaltungsratsmitglied

## BOARD

**Martin Haller**  
Präsident  
lvh.apa

**Ulrich Höllrigl**  
Vizedirektor  
Südtiroler Bauernbund

**Paolo Lugli**  
Rektor  
unibz

**Dominik Matt**  
Direktor  
Fraunhofer Italia

**Philipp Moser**  
Präsident HDS,  
Vertreter Südtiroler Wirtschaftsring

**Klaus Mutschlechner**  
Vizepräsident  
Unternehmerverband

**Michael Oberhuber**  
Direktor  
Versuchszentrum Laimburg

**Stephan Ortner**  
Direktor  
Eurac Research

**Raoul Ragazzi**  
Vertreter  
Wirtschaftsnetz

**Vito Zingerle**  
Direktor der Abteilung Innovation,  
Forschung, Universität und Museen

## MANAGEMENT

**Ulrich Stofner**  
CEO

**Hubert Hofer**  
Director of Services,  
Deputy CEO

**Vincent Mauroit**  
Director of Innovation &  
Tech Transfer

**Luca Paterno**  
Director of  
Building & Development

**Labs, Start-ups & Operations**  
Koordination der Labordienstleistungen,  
des Start-up Incubator und des Euro-  
pean Enterprise Network sowie Kommu-  
nikation, Reporting und Verwaltung

**Innovation & Tech Transfer Service**  
Beratung und Unterstützung von Unter-  
nehmen bei ihren F&E-Tätigkeiten und  
im Innovationsprozess

**Building & Development**  
Verwaltung der bestehenden Gebäude  
sowie Weiterentwicklung des Areals



**D**ie NOI AG ist als Inhouse-Gesellschaft der Autono-  
men Provinz Bozen damit beauftragt, den Wissen-  
schafts- und Technologiepark Südtirols zu verwal-  
ten und weiterzuentwickeln. Die Gesellschaft wurde  
2008 gegründet und nahm mit dem Beschluss der Landesre-  
gierung von 2018 zur neuen Satzung ihren heutigen Namen  
an. Das Gesellschaftskapital beläuft sich auf 110,74 Millionen  
Euro, einziger Aktionär der Gesellschaft ist die Autonome  
Provinz Bozen. Der institutionelle Auftrag der NOI AG ist in  
einem Dienstleistungsvertrag geregelt, der jährlich gemein-  
sam mit dem Tätigkeitsprogramm und den Investitionen  
von der Landesregierung genehmigt wird.

# SERVICES



## LABS

**Lab Desk**  
**Maker Space & Prototyping**  
**Kitchen Lab**  
**Free Software Lab**

→ S. 44–45

Unsere 41 wissenschaftlichen und Prototypen-Labore sind immer in Betrieb: zur Verbesserung von Energieeffizienz, Klima, Sicherheit und Wohnkomfort; zur Entwicklung gesünderer und bekömmlicherer Lebensmittel; zur Automatisierung von Prozessen im Alltag. Und natürlich, um Unternehmen und Start-ups bei der Entwicklung neuer Produkte zu unterstützen.



## TECH TRANSFER

**Networking & Cooperation**  
**R&D Consultancy**  
**Know-how Transfer Events**

→ S. 46–49

Unsere Kernkompetenzen liegen in folgenden 4 Technologiefeldern: Green, Food, Digital und Automotive & Automation. In diesen Bereichen bieten wir Unternehmen und Forschungseinrichtungen spezialisierte Beratungen, Vernetzungen, F&E-Projektbegleitungen sowie themenbezogene Veranstaltungen und Workshops.



## START-UP INCUBATOR

**Pre-Incubation**  
**Start-up Incubator**

→ S. 41–43

Im Start-up Incubator bieten wir Services und Programme, mit denen angehende Gründerteams und Start-ups ihre Idee in die Tat umsetzen können. Mit Räumlichkeiten, persönlicher Beratung, Workshops und einem Netzwerk an Mentoren und Investoren fördern wir innovative Geschäftsideen.



## INNOVATION MANAGEMENT

**Alpha Innovation**  
**Pi Innovation**  
**Corporate & Start-up Matching**  
**Students & Company Sprint**

→ S. 50–51

Wir unterstützen Unternehmen und Start-ups bei der Ideenfindung, der Produktentwicklung und dem Innovationsprozess im täglichen Geschäft. Von der Analyse relevanter Innovations-signale über spezifische Workshops bis hin zu Kooperationsvermittlungen und Matchings mit Start-ups und Forschenden bieten wir ein breites Spektrum an Innovation Management.



## AREA & SPACES

**Areas for Rent (Offices, Labs, Pilot Projects)**  
**Seminar Area**

→ S. 52–53

Unsere weitläufige Seminar Area bietet Unternehmen, Vereinen und öffentlichen Körperschaften die Möglichkeit, ihre Veranstaltungen in einem exklusiven, voll ausgestatteten und funktionalen Umfeld abzuhalten. Zudem vermieten wir an Unternehmen Büros sowie Labore und Flächen für Prototypen- und Pilottests.



## EU OPPORTUNITIES

**EU-Funding**  
**EU-Partnering Services**

→ S. 54–55

Wir helfen Unternehmen dabei, alle Möglichkeiten zur Innovation zu nutzen, die Europa ihnen bietet: von der Finanzierung bis zu Ausschreibungen für Forschung und Entwicklung, von Projektberatung und Technologietransfer bis hin zur Vermittlung internationaler Partner für Wirtschaft, Technologie und Forschung.



## OPEN DATA HUB

**Data Access**  
**Data Sharing**  
**Data Visualisation**  
**Certification**

→ S. 56–57

Dank des Internets und rund 3.000 Beacon-Antennen in ganz Südtirol sammeln wir Daten über öffentliche Verkehrsmittel, Tourismus, Verkehr und Wetter. Wir unterstützen Unternehmen dabei, auf diese Daten zuzugreifen und zu verstehen, wie sie bestmöglich fürs eigene Business genutzt werden können.



## PUBLIC ENGAGEMENT

**miniNOI**  
**Arts & Culture**  
**Guided Tours**  
**NOISE**

→ S. 58–59

Mit Initiativen wie miniNOI bringen wir Kindern auf spielerische Art und Weise die Themen Forschung und Technologie näher. Daneben fördern wir ein abwechslungsreiches Kulturprogramm, das sich stets an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Kunst und Innovation bewegt. Geführte Touren geben Einblick in unsere Strukturen, Innovationsprozesse und Forschungsthemen.



## Geschichte und Architektur

**N**ach dem Anschluss Südtirols an Italien in den späten 1920er Jahren erhielt die Landeshauptstadt in Bozen Süd eine rund 300 Hektar große Industriezone. Im Jahre 1937 wurde dort das Metallindustriewerk Montecatini (später „Alumix“) angesiedelt. Während des zweiten Weltkrieges produzierte das Werk mit 1.700 Angestellten circa zwei Drittel des in Italien hergestellten Aluminiums. Das Schmelzen dieses Metalls, ein extrem energieaufwendiger Prozess, wurde mit elektrischer Energie bewerkstelligt, die in den umliegenden Wasserkraftwerken produziert wurde. 1978 wurden die beiden Produktionslinien geschlossen. Die beiden ehemaligen Transformatorenhallen „Bolzano 1“ (heute A1) und „Bolzano 2“ (heute A2) sind eindrucksvolle Beispiele des rationalistischen Baustils der 30er Jahre und stehen heute unter Denkmalschutz.



2006 beschloss die Landesregierung die Nutzung der denkmalgeschützten Gebäude als Technologiepark. Der Geburtsakt des NOI geht auf das Jahr 2007 zurück, als ein internationaler Ideenwettbewerb durchgeführt wurde, der den Weg für die Wiedergewinnung des Areals des ehemaligen Aluminiumwerks freimachte. Das von Chapman Taylor Italia (Mailand) und Studio CLEAA (Claudio Lucchin & Architetti Associati, Bozen) mit Andrea Cattacin (Trient) entwickelte Projekt unterstreicht die Rationalität der Industriebauten. Diesen zur Seite gestellt wurde der „Black Monolith“, ein geneigter Quader, der mit schwarz oxidierten Aluminiumschaumplatten verkleidet ist. Der Bau wurde in nur zwei Jahren fertiggestellt, zwischen 2015 und 2017.

← NOI ist ein dynamischer Ort, der ständig wächst, an Personen und Ideen, genauso wie an Gebäuden und neuen Infrastrukturen. 2023 eröffnet der NOI Techpark Bruneck, ein Jahr später die neue Fakultät für Ingenieurwesen der unibz sowie Erweiterungsmodule mit mehr Platz für Unternehmen.

## 12 Hektar Fläche zur Verfügung, davon 30% bebaut.

### NOI heute

In Bozen Süd steht eine Fläche von 12 Hektar zur Verfügung, von denen rund 30% bisher bebaut sind. Die oberirdische Kubatur der bereits errichteten Gebäude beläuft sich auf 215.000 m<sup>3</sup>. Der gesamte NOI Techpark ist LEED-Gold-zertifiziert, was die Nachhaltigkeit des Projekts aus ökologischer Sicht garantiert. Die bisher bestehende Infrastruktur umfasst Gebäude, die Unternehmen und Start-ups beherbergen, Büros und Labore für Forschungseinrichtungen und Institutionen, ein Restaurant, eine Fitnesshalle und eine Betriebskita.

Aber NOI ist nicht nur ein Ort für Unternehmen, Forschende und Studierende, sondern steht der gesamten Bevölkerung offen: Der großzügige Coworking-Space NOISE bietet allen die Möglichkeit, kostenlose Arbeitsplätze und eine Hochgeschwindigkeits-Internetverbindung zu nutzen. Im Untergeschoss des NOI befindet sich eine Seminar Area mit modularen Räumen und dank einer überdachten Tribüne, die an ein Amphitheater erinnert, können hier auch Treffen und Aufführungen im Freien stattfinden.



NOI steht der Bevölkerung offen: mit einem großzügigen Coworking-Space, einer Seminar Area und einem überdachten Open Air Theatre. Die ehemalige Kranhalle wurde zu einer Eventlocation umfunktioniert.



### Zukünftige Entwicklung

NOI Techpark ist ein dynamischer Ort, der ständig wächst, an Personen und Ideen, genauso wie an Gebäuden und neuen Infrastrukturen. 2022 ist die Fertigstellung des Baumoduls A6 mit dem Institut für Biomedizin von Eurac Research geplant. Für 2024 steht die Fertigstellung der Fakultät für Ingenieurwesen der Freien Universität Bozen an. Letztere wird ein neues Kapitel für das Areal einleiten und das Innovationsviertel auch zu einem Studentenviertel machen. In Zukunft werden hier hunderte Studierende lernen, forschen und zu den Fachkräften von morgen heranwachsen. Die Kreativkraft, die von einem Universitätsstandort ausgeht, wird die bereits im NOI gegenwärtigen Akteure weiter stärken und ihre Wettbewerbsfähigkeit sowie die Ausgaben in Forschung & Entwicklung steigern.

Neben der neuen Fakultät entstehen die Erweiterungsmodule D2 und D3, die vorrangig Platz für private Unternehmen schaffen. Jedes dieser Module wird einem spezifischen Thema gewidmet sein, das D2 den Lebensmitteltechnologien (Food) und das D3 den grünen Technologien (Green). Und auch die nächsten Erweiterungsmodule werden aufgrund der konstant hohen Nachfrage bereits geplant. Das D4 wird sich speziell mit der Digitalisierung und der künstlichen Intelligenz befassen (Digital), das D5 hingegen mit Automatisierung und Robotik (Automotive & Automation). Dieser monothematische Zuschnitt kommt einerseits den Unternehmen selbst zugute, weil sie imstande sein werden, aus der Nähe und Homogenität von Arbeitsbereichen und -inhalten größtmögliche Vorteile zu ziehen. Zum anderen führt die monothematische Ausrichtung zu einer Beschleunigung des Wissens- und Kompetenzzuwachses und dadurch, zu guter Letzt, zu einer Steigerung der Attraktivität.



Im Herbst 2020 wurde der Grundstein für den NOI Techpark Bruneck gelegt, das neue Automotive-Kompetenzzentrum im Pustertal. Neben Büros, Laboren und Coworking-Spaces entsteht hier auch ein neues Veranstaltungszentrum. 2023 sollen die Arbeiten abgeschlossen werden.

Parallel zu den Entwicklungen in Bozen, entsteht in Bruneck ein neues Kompetenzzentrum rund um den strategischen Sektor Automotive. Dieses wird Anfang 2023 eröffnet und vereint auf einer Fläche von rund 6.000 m<sup>2</sup> das geballte Know-how von Südtirols Automobil-Zulieferindustrie. Neben akademischen und Forschungs-Bereichen der Freien Universität Bozen, wird es im NOI Techpark Bruneck spezielle Services zur Unterstützung von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Start-ups geben, einen Coworking-Space sowie ein neues Veranstaltungszentrum, eine Gastronomie und eine Tiefgarage.





Companies

<b>LEITNER</b>		Bio4Dreams		byWAY	
CiboLabs srl		connex-x			<b>endian</b>
					<b>inewa</b>
	<b>KONVERTO</b>			<b>Loacker</b>	
	<b>MICROTEC</b>			<b>MULTINEXT</b>	<b>NFG</b> NEW FRUIT GROUP
<b>R3GIS</b>				<b>Terra</b>	
<b>Torggler</b>				<b>WEICO</b>	
<b>YANOVIS</b>					

Start-ups

		<b>aigritec</b>			
<b>BIOLOGIK</b>	<b>BLUEBIESSE</b>			<b>care4u</b>	<b>{catchsolve}</b>
	<b>CHATFIT</b>		<b>DEVCOM PRO</b>		<b>epowertac</b>
	<b>goodify</b>	<b>HiWeiss®</b>			<b>LU NE</b>
			<b>PEXTA GROUP</b>		<b>prefarms</b>
<b>Sanai Systems</b>					

# COMPANIES

**N**OI Techpark lebt von und für die Vernetzung von Unternehmen mit Forschungseinrichtungen und Universität. Ziel all unserer Services ist es, die lokalen Betriebe in ihren Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu unterstützen, ihr Wachstum zu fördern und so nachhaltig die heimische Wirtschaft zu stärken. Jedes Jahr nehmen wir neue Unternehmen auf, die innovative Projekte voranbringen. Leitner Ropeways war das erste im NOI angesiedelte Unternehmen. Der Weltmarktführer im Bereich seilgezogener Mobilitätslösungen beschäftigt hier seine Forschungsabteilung mit rund 90 Mitarbeitern. 2021 konnten wir von 15 eingereichten Aufnahmeanträgen 12 annehmen und erweiterten damit die Anzahl der Unternehmen im Innovationsviertel auf 50. Diese sind in den unterschiedlichsten Bereichen tätig, von erneuerbaren Energien und Biomasse über digitale Lösungen für smarte Städte bis hin zu Drohnentechnologien.

4 von ihnen möchten wir hier kurz vorstellen:

## Endian

Mensch und Maschine sicher vernetzen – das ist das Ziel von Endian, eine im Bereich Cybersecurity spezialisierte IT-Firma im NOI Techpark. Mit ihren Lösungen schafft sie sichere Netzwerke und garantiert geschützte Datentransfers in einer digitalen Welt. Angefangen hat alles im Jahr 2003, als sich der heutige CEO Raphael Vallazza mit einigen Technik-Nerds zusammenschloss und erste Plattformen im Bereich der Cybersecurity entwickelt hat. Heute zählt die Firma mehr als 40 Mitarbeiter, die von Bozen, München, Mailand und von Houston aus an den neuesten Technologien tüfteln. Sie entwickeln Plattformen sowie Hard- und Software, um Smart Working und die Industrie 4.0 sicher zu gestalten. Sowohl KMU als auch große Produktionsfirmen des Industrial Internet of Things greifen auf die Lösungen von Endian zurück.



Raphael Vallazza (3.v.r.), CEO Endian



Nicola Baraldi, CEO Sauber

## Sauber

Erzeugung sauberer Energie aus landwirtschaftlichen Abfällen wie Obst-, Gemüse- oder Schnittresten sowie Herstellung von hochwertiger Biokohle, die als Bodenverbesserungsmittel für Pflanzen eingesetzt werden kann: Mit diesem doppelten Ziel hat die im NOI inkubierte Firma Sauber ihre Prototypen-Anlage im Bioenergy & Biofuels Lab der Freien Universität Bozen installiert. Die bereits existierende Prototypenversion der Anlage benötigte eine technologische Aufrüstung, die das Team der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik rund um Prof. Marco Baratieri zusammen mit dem Unternehmen durchführen konnte. Das Team Tech Transfer Green hat Sauber 2021 dabei geholfen, die Zusammenarbeit mit unibz festzulegen, das Projekt zum Bau des Prototyps zu entwickeln, und sich im NOI Techpark anzusiedeln.

„Italien gehört weltweit zu den Vorreitern bei der Bereitstellung erneuerbarer Energie und kann ein Modell für ganz Europa sein.“

Nikolaus Widmann

CEO inewa (Foto unten, 2.v.l.)



Paolo Viskanic, CEO R3GIS

## R3GIS

Das weltweit tätige Unternehmen mit Sitz im NOI Techpark entwickelt Web-GIS Plattformen und mobile Anwendungen, um Geodaten zu verwalten, und bietet innovative Werkzeuge für die smarte Stadt der Zukunft. Damit unterstützt es die Verantwortlichen etwa von Parkanlagen, Spielplätzen, aber auch von ganzen Stadtvierteln dabei, Prozesse zu vereinfachen und Ressourcen zu schonen. In Zusammenarbeit mit den Firmen CISMA, Cartorender und Hydrologis hat R3GIS im NOI zwei Projekte gestartet, um die Effekte der Stadtbäume auf CO<sub>2</sub>-Gehalt, Kühlung im Sommer und Feinstaubbelastung in der Luft zu erfassen. Dazu wurden auch Sensoren an Bäumen eingesetzt. Ziel ist es, eine wirksame Antwort auf den Klimawandel zu geben und das Wohlbefinden und die Lebensqualität gerade auch in städtischen und gewerblichen Zonen wie Bozen Süd zu verbessern.

## inewa

Das Südtiroler Energiedienstleistungsunternehmen inewa unterstützt Betriebe, Industrie und öffentliche Einrichtungen dabei, ihre Energiewende mit Fokus auf Innovation, saubere Energie und Nachhaltigkeit voranzutreiben. Es setzt Energieeffizienzprojekte um und realisiert Photovoltaik- und Biomasse-Anlagen, um eine garantierte nachhaltige Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen zu verwirklichen. Im NOI lernte die Firma das Start-up GEOZ kennen, das sich auf innovative Wärmepumpenlösungen spezialisiert hat, und übernahm dieses im Juli 2020. Über den neuen Unternehmenszweig des Energiedienstleisters, der maßgeschneiderte Komplettlösungen für technologisch hochwertige Wärmepumpensysteme anbietet, erarbeitete inewa 2021 im Fusion Grant Projekt mit dem Institut für Erneuerbare Energie von Eurac Research eine intelligente Steuerungslogik für Wärmepumpen mit zwei Quellen (Luft- und Erdwärme).

# START-UPS

**J**unge Gründerteams mit innovativen Lösungen, Unternehmer mit einer neuen Geschäftsidee, kreative Erfinder oder Spin-offs der Universität – sie alle finden in unserem Start-up Incubator den nötigen Raum, um ihre Ideen zu entfalten. Dabei geht es uns nicht darum, das Silicon Valley Südtirols zu werden, sondern jene ausgewählten Geschäftsideen zu unterstützen, die Nachhaltigkeit im Kern haben gepaart mit guten Chancen auf einen Markteintritt und ein dauerhaftes Bestehen am Markt. Mehrmals jährlich nehmen wir neue Start-ups in unseren Start-up Incubator auf. Dafür bewerten wir das Team, die Geschäftsidee, das Marktpotenzial sowie die Finanzierungsstrategie. 2021 konnten wir von 35 eingereichten Aufnahmeanträgen 9 annehmen und erweiterten damit die Anzahl der Start-ups auf 34. Die unmittelbare Nähe zu Forschungseinrichtungen, Universität und etablierten Unternehmen bietet den Gründern die Möglichkeit, in einem interdisziplinären Rahmen zu wachsen und tagtäglich neue Inspiration für ihre Projekte zu holen.

Lernt 4 unserer Start-ups hier kennen:

**„Im Start-up Incubator des NOI konnten wir uns sehr gut entwickeln und haben gelernt, wie man ein Unternehmen aufstellt.“**

**Christian Roggia**  
Gründer Animeshon



Christian & Matteo Roggia, Gründer Animeshon

## Animeshon

Das Spotify der Cartoons schaffen – das ist die Idee hinter dem Start-up Animeshon, das seit zwei Jahren Teil des Start-up Incubator ist. Die Gründer vereinen ihre Leidenschaft für Mangas mit digitalem Know-how. Ihr Ziel: der Piraterie Einhalt gebieten, indem sie eine Plattform entwickeln, auf der es einfach und legal ist, Cartoons zu teilen und dafür angemessen entlohnt zu werden, sowie diese Cartoons in verschiedene Sprachen zu übersetzen und dafür einen Prozentsatz der Tantiemen zu erhalten. Im Incubator wurde das Start-up von einem Coach betreut, bei der Beantragung von Fördermitteln im Rahmen des Landesgesetzes 14/2006 für F&E begleitet, die sie gewannen, und mit internationalen Netzwerken in Kontakt gebracht, wie beispielsweise dem EU-Japan-Zentrum für industrielle Zusammenarbeit.

**„Daten helfen uns, die Welt zu verstehen und unsere Entscheidungen zu lenken.“**

**Diego Calvanese**  
CEO Ontopic



Diego Calvanese, CEO Ontopic

## Ontopic

Ontopic ist das erste Spin-off der Freien Universität Bozen und beschäftigt sich mit der Entwicklung fortschrittlicher Lösungen für den Zugriff auf und die Integration von komplexen Daten. Im Fusion Grant Projekt HIVE erarbeitete Ontopic gemeinsam mit der Smart Data Factory von unibz eine Technologie, welche es ermöglicht, auch unstrukturierte Daten wie Texte in natürlicher Sprache als strukturierte Datenquellen zu nutzen. Dadurch wird es möglich, Datenbestände von Unternehmen und Institutionen für datengestützte Entscheidungen auszuwerten, welche zuvor nicht nutzbar waren, und somit auch komplexe Herausforderungen wie den Klimawandel besser anzugehen. 2021 wurde das erste kommerzielle Produkt des Unternehmens, Ontopic Studio, vorgestellt, von dem wesentliche Teile im Rahmen eines mittels Landesgesetzes 14/2006 geförderten F&E-Projekts entwickelt wurden.



Elena Pasquali (2.v.r.), CEO EcoSteer

## EcoSteer

Daten sind mittlerweile ein nicht mehr wegzudenkender Teil unseres privaten wie auch beruflichen Alltags. Umso größer ist die Herausforderung, wie jeder Einzelne von uns die eigenen Daten schützen kann. EcoSteer, das seit 2019 im Start-up Incubator angesiedelt ist, gibt den Nutzern durch seine Data Ownership Platform die Kontrolle über die persönlichen Daten zurück. Mit Hilfe des Teams EU Opportunities gelang es dem Start-up, in weniger als zwei Monaten ein Patent in den USA zu erhalten. 2021 hat sich das Team mit NTT DATA Italia zusammengetan und damit einen wichtigen strategischen Partner gefunden. Beide Unternehmen trafen sich erstmals auf einer der Veranstaltungen von Open Italy und später nochmal durch die Initiative eines ihrer Mitarbeiter, den EcoSteer im NOI Techpark kennenlernte.

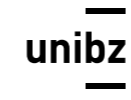


Ulrich Kager & Patrick Sanin, Gründer proFarms

## proFarms

Nachhaltig produzierte Microgreens, also Gemüseplänzchen, die unmittelbar nach der Entwicklung der Keimblattblätter geerntet werden, angebaut in einem ressourcenschonenden Vertical Farming System – das ist die Geschäftsidee des jungen Gründerteams von proFarms. Microgreens werden als Nahrungsergänzungsmittel, als optische Aufwertung von Gerichten sowie als Geschmacks- und Texturverbesserung verwendet und bieten den großen Vorteil, dass sie kaum Platz und Wasser im Anbau benötigen, aber gleichzeitig voller Vitamine und Mineralien stecken. 2021 zog das Start-up in den Incubator ein, um hier an der Weiterentwicklung seiner Idee zu arbeiten. Über das Netzwerk des NOI kam das Team mit einem Unternehmen in Kontakt, mit welchem es nun eine nachhaltige Kartonverpackung entwickelt, die eine möglichst lange Lebensdauer der Pflänzchen gewährleisten soll.

# INSTITUTIONS



## Freie Universität Bozen

**Faculty of Economics and Management**  
Centre for Family Business Management

**Faculty of Computer Science**  
Smart Data Factory

## Faculty of Science and Technology

Agroforestry Innovation Lab  
Bioenergy & Biofuels Lab  
Building Physics  
Field Robotics Lab  
Food Technology Lab  
Human-centered Technologies and Machine Intelligence Lab  
Micro4Food  
NMR Lab (in cooperation with VZ Laimburg)  
Oenolab  
Sensor System Technologies Lab (in cooperation with Eurac Research)  
Thermo Fluid Dynamics Lab  
Smart Mini Factory\*

\*im Zentrum von Bozen, Antonio-Rosmini-Str. 7



## Fraunhofer Italia

ARENA (Area for REsearch & iNnovative Applications)  
Automation & Mechatronics Engineering  
Business Model Engineering  
Process Engineering in Construction



## Eurac Research

**Center for Sensing Solutions**  
Sensor System Technologies Lab  
(in cooperation with unibz)

## Institute for Renewable Energy

Accelerated Life Testing Lab  
Energy Exchange Lab  
Façade System Interactions Lab  
G-value Lab  
Heat Pumps Lab  
Hygrothermal Testing Lab  
Multifunctional Façade Lab  
PV Integration Lab  
Solare PV Lab

## Institute for Mummy Studies

Ancient DNA Lab  
Anthropology Lab  
Conservation Lab  
Modern DNA Lab

## Institute of Mountain Emergency Medicine

terraXcube



## KlimaHaus

R&D Department



## Versuchszentrum Laimburg

**Institute for Agricultural Chemistry and Food Quality**  
Laboratory for Wine and Beverages Analytics\*  
Laboratory for Residues and Contaminants\*  
Laboratory for Flavours and Metabolites  
Food Microbiology\*  
Laboratory for Plant Nutrition and Fodder Analysis\*  
NMR Lab (in cooperation with unibz)

## Institute for Mountain Agriculture and Food Technology

Storage and Postharvest Biology\*  
Fruit and Vegetable Processing  
Fermentation and Distillation\*  
Sensory Science\*

## Institute for Fruit Growing and Viticulture

Enology\*

\*am Hauptsitz des Versuchszentrums Laimburg in Pfatten



# FREIE UNIVERSITÄT BOZEN

Die Freie Universität Bozen ist die einzige dreisprachige Universität Italiens. Als stark wachsende Forschungsinstitution beschäftigt sie sich mit Fragen der Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft und technologischen Innovation. Im NOI Techpark hat unibz jene Labore aufgebaut, die unternehmensrelevante Forschung betreiben. Rund 150 Forschende, Techniker und Studierende arbeiten hier in 13 Laboren: In der Smart Data Factory können Unternehmen innovative Lösungen für die Erfassung, Verarbeitung sowie smarte Analyse von komplexen heterogenen Daten entwickeln. In den Food-Labs stehen hoch-

moderne Maschinen wie der SHIME zur Verfügung, ein Simulator des mikrobiellen Ökosystems des Magen-Darm-Traktes. Die „grünen“ Labore widmen sich der Optimierung von Energieerzeugungsprozessen und der Energieeffizienz von Gebäuden. Weitere Forschungsbereiche sind: Agrarwissenschaft, Industrieingenieurwesen und Automation, Technologien und Engineering intelligenter Systeme sowie das Centre for Family Business Management. Insgesamt ist unibz im NOI mit 3 Fakultäten und 7 Forschungsfeldern vertreten.

## Aufwertung von Holzverpackungsabfällen

**Laufzeit: 4 Jahre (2021–2025)**  
**Projektbudget: 18,95 Mio. €**  
**Fördergeber: EU H2020**  
**Labor: Bioenergy & Biofuels Lab**



Das Projekt „FRONTSHIP“ mit 34 Partnern aus 9 europäischen Ländern zielt darauf ab, systemische, ganzheitliche und integrative Lösungen für ein neues Paradigma der territorialen Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Das Bioenergy & Biofuels Lab der Freien Universität Bozen unter der Leitung von Prof. Marco Baratieri befasst sich im Zuge des Projekts konkret mit der Entwicklung eines Kreislaufkonzepts für Holzverpackungsabfälle, welches die Planung, den Bau und den Betrieb eines Biomassevergärs vorsieht. Biomassevergäser können als polygenerative Anlagen betrachtet werden, die nicht nur Gas erzeugen, das weiterverbrannt wird, um erneuerbare Wärmeenergie an die Endverbraucher zu liefern, sondern auch Holzkohle, die als Zusatzstoff für Kompost und als Füllstoff für Polymere, also für die Basis von Kunststoffen, verwendet wird.



## Haltbares Brot

**Laufzeit: 2,5 Jahre (2020–2022)**  
**Projektbudget: 105.000.- €**  
**Fördergeber: Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung (MiSE)**  
**Labor: Micro4Food**

Das Projekt „BioPan“ hat die Konservierung von Backwaren ohne chemische Konservierungsmittel zum Ziel. Das italienische Unternehmen Valle Fiorita will gemeinsam mit unibz und der Universität von Bari Backwaren mit langer Haltbarkeit entwickeln, und zwar mit Hilfe von neuen Biokonservierungstechnologien, die auf der Verwendung von neuen pflanzlichen Grundlagen und Starterkulturen sowie auf modernen Verpackungstechniken beruhen. Damit könnte auf die derzeit in Bäckereien verwendeten Konservierungsmittel verzichtet und das Nährstoff- und Funktionsprofil der Endprodukte verbessert werden. Die Auswirkungen der neu entwickelten Brote auf das Darmökosystem werden mit Hilfe des Simulators des mikrobiellen Ökosystems des menschlichen Darms (SHIME) im Micro4Food Lab untersucht.

## ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

116 laufende Forschungsprojekte  
7,08 Mio. € beträgt das Gesamtbudget der laufenden Forschungsprojekte  
164 Kooperationspartner, davon 79 Unternehmen  
52% beträgt die Drittmittelfinanzierung\*\*

Gegründet: 1997  
Präsidentin: Ulrike Tappeiner | Rektor: Paolo Lugli | Direktor: Günther Mathà  
Mitarbeiter gesamt: 413 | Mitarbeiter im NOI: 150

unibz

\* bezogen auf die 4 aktiven Research Areas von insgesamt 6 mit allen gestarteten und laufenden Projekten 2021  
\*\* bezogen auf das Gesamtbudget aller 2021 gestarteten Drittmittelprojekte (die Budgets der restlichen noch laufenden Projekte wurden nicht berücksichtigt)

## Robuste Produktionsprozesse

**Laufzeit: 3,5 Jahre (2019–2022)**  
**Projektbudget: 317.150.- €**  
**Fördergeber: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)**  
**Labor: Human-centered Technologies and Machine Intelligence Lab**

Ein robuster Produktionsprozess zeichnet sich dadurch aus, dass er gegen unerwünschte Einflussgrößen unempfindlich ist und eine termingerechte, qualitativ hochwertige Produktion unter Einhaltung der geplanten Kosten sicherstellt. Um eine hohe Prozessrobustheit von Werkstücken in der Automobilindustrie zu erreichen, sind derzeit in regelmäßigen Abständen manuelle Qualitätskontrollen und Anpassungen der Produktionsparameter erforderlich. Im Projekt „RobuSinter“ werden neue Methoden und Werkzeuge zur Optimierung der Robustheit des Produktionsprozesses durch adaptive Fertigung entwickelt, die zu einer erheblichen Kostenreduzierung führen sollen und damit für den Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen wie GKN Sinter Metals zentral sind.

## Neue Proteinquellen

**Laufzeit: 2 Jahre (2021–2023)**  
**Projektbudget: 100.000.- €**  
**Fördergeber: Stiftung Caritro**  
**Labor: Food Technology Lab**

Die Produktion von hochwertigen pflanzlichen Proteinen für den menschlichen Verzehr ist ein schnell wachsender Sektor. Dabei liegt ein starker Fokus auf der Verwertung von Proteinen aus Nebenprodukten der industriellen Verarbeitung wie Ölsaaten. Es ist allerdings schwierig, diesen spezifische funktionelle Eigenschaften zu verleihen. Ziel dieses Projekts ist die Rückgewinnung von pflanzlichem Eiweiß aus Nebenprodukten, die aus dem Verarbeitungszyklus von Ölsaaten der Cereal Docks AG stammen, durch die Anwendung verschiedener Extraktionstechniken, um deren physikalisch-chemische und funktionelle Eigenschaften zu verbessern. Die so gewonnenen Proteine sollen als Zutaten für die Entwicklung von Proteingetränken oder fleischähnlichen Produkten verwendet werden.



←



→

## Intelligente Mikro-Roboter im Dienste der Medizin

**Laufzeit: 3 Jahre (2021–2023)**  
**Projektbudget: 266.430.- €**  
**Fördergeber: Schweizerischer Nationalfonds (SNF) – Joint Research Projects**  
**Partner: ETH Zürich**  
**Labor: Sensor System Technologies Lab**

Das Projekt „Flexibots“ zielt darauf ab, intelligente Mikroroboter im Millimeterbereich zu entwickeln, die die Fähigkeit zur Fortbewegung in flüssigen Substanzen wie Blut mit der Möglichkeit zur Messung von Vitalparametern (wie Körpertemperatur oder Blutdruck), zur Diagnose (etwa dem Vorhandensein von Tumoren) und zur Datenkommunikation mit der Außenwelt verbinden können. Mit Hilfe des Fachwissens des Forschungsteams in den Bereichen flexible Elektronik, Mikrorobotik und Materialwissenschaft wollen die Freie Universität Bozen und die ETH Zürich das Potenzial einer neuen Klasse intelligenter medizinischer Systeme aufzeigen, die eine gezielte Behandlung von Krankheiten und eine nicht-invasive Diagnose ermöglichen.

## Hydraulische Sicherheit

**Laufzeit: 1 Jahr (2021–2022)**  
**Projektbudget: 78.700.- €**  
**Partner: Ingenieure Patscheider & Partner GmbH, Mountain-eering GmbH**  
**Labor: Thermo Fluid Dynamics Lab**

Das Projekt Innichen ist ein klassisches Beispiel für die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen (unibz), lokalen Behörden (Zivilschutz Bozen) und privaten Ingenieurbüros (Ingenieure Patscheider & Partner und Mountain-eering). Das Projekt soll die hydraulische Sicherheit der Gemeinde Innichen gewährleisten, die von Überschwemmungen infolge des Überlaufs des Sextner Flusses betroffen ist. Die Experimente an einem physischen Modell eines hydraulischen Bypasses, die im Labor für Strömungsdynamik unter der Leitung von Prof. Maurizio Righetti durchgeführt wurden, dienen der Unterstützung und Überprüfung der hydraulischen Planung der Anlagen, um deren ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten.



←



→

# EURAC RESEARCH

In Südtirols größtem Forschungszentrum beschäftigen sich knapp 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter damit, das zukünftige Leben der Menschen zu verbessern, 185 davon im NOI Techpark. Hier betreibt Eurac Research insgesamt 15 F&E-Labore in den Bereichen erneuerbare Energien, Technologien für die Umweltbeobachtung, Klimasimulation und Mumienforschung mit den 3 Instituten Erneuerbare Energie, Alpine Notfallmedizin und Mumienforschung sowie dem Center

for Sensing Solutions und terraXcube. Zukünftig soll auch das Institut für Biomedizin hierher übersiedeln. Moderne Infrastrukturen wie der Extremklimasimulator terraXcube ermöglichen Forschung und Industrie ungeahnte Möglichkeiten – von neuen Erkenntnissen in der Höhenmedizin über die funktionale Verbesserung von Outdoorbekleidung bis hin zu Stresstests für Technologien am Berg wie Pistenraupen oder Schneekanonen.

## Dekarbonisierung

Laufzeit: 2019–2023  
Fördergeber: EU H2020  
Institut für Erneuerbare Energie

Das Projekt „REWARDHeat“ befasst sich mit der Integration von Abwärme und erneuerbaren Energiequellen in bestehende Fernwärme- und Fernkältenetze. Insgesamt 28 Partner aus 10 europäischen Ländern, die von Eurac Research koordiniert werden, arbeiten an der Entwicklung von Werkzeugen, Basistechnologien und Plattformen für die Digitalisierung dieser neuen Generation von Wärmenetzen. Die entwickelten Lösungen sollen in 8 verschiedenen Städtenetzen in Europa eingesetzt werden, um Gebäude mit weniger als 20 Prozent fossiler Energie zu heizen und zu kühlen. Im Zentrum von Mailand baut der Industriepartner A2A Calore e Servizi ein neues Netz zur Versorgung einer Wohnanlage und kommunaler Gebäude, das mit der Wärme von Brunnenwasser gespeist wird. Oberstes Ziel des Projekts ist es, eine kosteneffiziente und technisch machbare Dekarbonisierung von Fernheizung und -kühlung zu fördern.



## Basler Mumie unter der Lupe

Laufzeit: 2021  
Auftraggeber/Fördergeber: Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz  
Institut für Mumienforschung

Die „Dame aus der Barfüsserkirche“ wurde 1975 in einer Gruft der Basler Kirche gefunden. Die Mumienexperten von Eurac Research entschlüsselten ihre Identität, indem sie DNA der Mumie mit der lebender Nachfahren verglichen, und fanden heraus, dass es sich hier um die Pfarrersgattin Anna Catharina Bischoff, gestorben 1787, handelte. Ebenso interessant wie die Identität der Frau ist für das Forschungsteam unter Institutsleiter Albert Zink der Krankheitserreger *Helicobacter pylori*, der in ihrem Magen entdeckt wurde und der auch schon im Mageninhalt der Gletschermumie Ötzi nachgewiesen werden konnte. Nun können die Forscher den Keim vergleichen und untersuchen, wie sich das Bakterium aus dem 18. Jahrhundert von jenem aus der Kupferzeit unterscheidet bzw. wie ähnlich es dem Keim ist, den Europäer heute in sich tragen.

eurac  
research

## ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

119 laufende Forschungsprojekte
8,6 Mio. € beträgt das Budget der Forschungsprojekte
162 Unternehmenskunden und -partner (in Forschungs- und Auftragsprojekten)
57% beträgt die Drittmittelfinanzierung

Gegründet: 1992
Präsident: Roland Psenner   Direktor: Stephan Ortner Vizedirektorin: Roberta Bottarin
Mitarbeiter gesamt: 599   Mitarbeiter im NOI: 185

\*Die Daten beziehen sich ausschließlich auf die Eurac Research Institute und Center mit Sitz im NOI Techpark.

## Hygrothermisches Verhalten von Bauabdichtungen

Laufzeit: 2021  
Industriepartner: Rothoblaas GmbH  
Labor: Hygrothermal Testing Lab  
Institut für Erneuerbare Energie

Das Forschungsteam untersuchte die hygrothermischen Eigenschaften einiger Bauabdichtungsbahnen der Südtiroler Firma Rothoblaas. Diese Abdichtungsbahnen dienen dazu, den Wasserdampf in Holzgebäuden zu regeln: Bei geringer Feuchtigkeit dienen sie als Dampfbremse, bei hoher Feuchtigkeit werden sie zur diffusionsoffenen Bahn. Im Hygrothermal Testing Lab wurden die Dampfdurchlässigkeitseigenschaften der Bahnen unter 7 verschiedenen Feuchtigkeitsbedingungen gemessen. Im Multifunctional Façade Lab wurde anschließend die Leistung einer Flachdachschicht, in welche eine solche Bahn integriert ist, getestet. Die Testdaten wurden in eine Simulationssoftware eingegeben, um das dynamische Verhalten des Flachdachs unter verschiedenen klimatischen Bedingungen zu untersuchen.



## Bauschaum unter Kältestress

Laufzeit: 2021  
Industriepartner: Torggler GmbH  
Labor: terraXcube

Für die Firma Torggler GmbH hat Eurac Research im Extremklimasimulator terraXcube untersucht, wie Polyurethanschaum reagiert, wenn er Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist. Ziel der Untersuchungen war es, die Konsistenz und Formstabilität von verschiedenen Bauschäumen nach der Aushärtung zu ermitteln, genauso wie die dafür benötigte Zeit.



## KI zur Verbesserung von Umweltdaten

Laufzeit: 2021–2022  
Fördergeber: Fusion Grant – Stiftung Südtiroler Sparkasse  
Center for Sensing Solutions

Die Zusammenarbeit zwischen Eurac Research und der Firma Orma Solutions im Fusion Grant Projekt zielt darauf ab, die Qualität und Konsistenz der von kostengünstigen Sensoren erfassten Umweltdaten mit Hilfe künstlicher Intelligenz zu verbessern. Aufgrund ihrer geringen Kosten haben diese Sensoren ein hohes Anwendungspotenzial in vielen Bereichen, sind aber in Bezug auf die Datenqualität begrenzt: Die Messungen sind mit Unsicherheiten behaftet und die Sensoren müssen häufig im Labor neu kalibriert werden. Im Rahmen des Projekts werden mehrere Modelle bewertet, um die am besten geeigneten Systeme zur Korrektur von Messfehlern zu finden und sich der Qualität zertifizierter Sensoren anzunähern. Dies könnte Anreize für die Einführung und nachhaltige Nutzung günstiger Sensoren schaffen.

## Wiederbelebung im Höhentest

Laufzeit: 2021  
Finanzierung: Eigenmittel  
Partner: Internationale Kommission für Alpines Rettungswesen (IKAR) & Weißes Kreuz  
Labor: terraXcube  
Institut für Alpine Notfallmedizin

Um die derzeit gültigen Rettungsmaßnahmen im Hochgebirge zu optimieren, haben Notfallmediziner von Eurac Research im terraXcube unterschiedliche Tests auf simulierten 200, 3.000 und 5.000 m Meereshöhe durchgeführt. Das Ergebnis: Bei Rettungseinsätzen auf 3.000m und darüber verschlechtert sich die Qualität der Herzdruckmassage nach 60 bis 90 sec. Daher wäre es ratsam, dass sich die Einsatzkräfte bei der Wiederbelebung öfter abwechseln, beziehungsweise dass ein automatisches Herzmassagegerät zum Einsatz kommt. Rund 50 Ärzte, Techniker, Piloten und Sanitäter aus der Schweiz, Deutschland, Italien und Österreich nahmen an den Tests teil.

# VERSUCHSZENTRUM LAIMBURG

In Südtirols führender Forschungsinstitution für Landwirtschaft und Lebensmittelqualität arbeiten über 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jährlich an über 350 Forschungs- und Versuchsprojekten aus dem Agrarbereich und der Lebensmittelverarbeitung. Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Südtiroler Landwirtschaft zu steigern und die Qualität landwirtschaftlicher Produkte zu sichern. Im NOI Techpark ist das Labor für Aromen und Metaboliten an-

gesiedelt, das Untersuchungen zu Lebensmittelqualität und Pflanzengesundheit durchführt. Weiters betreibt das Versuchszentrum Laimburg zusammen mit unibz das NMR-Labor, in dem der Ursprung von Agrarprodukten geprüft und authentifiziert wird. Ein großer Teil der Forschung im Lebensmittelbereich findet zudem direkt in den Laboren des Versuchszentrums Laimburg im Hauptsitz in Pfatten statt.

## Verwertung von Nebenprodukten der Bierherstellung

Laufzeit: 21 Monate  
Projektbudget: 145.607.- €  
Fördergeber: Autonome Provinz Bozen  
Amt für Wissenschaft und Forschung

Das wichtigste Nebenprodukt der Bierproduktion ist der Biertreber, das nach dem Kochvorgang zurückgebliebene Malz. Reich an Ballaststoffen und Proteinen, stellt er ein attraktives Nebenprodukt zur Herstellung von Lebensmittelzusatzstoffen dar. Im Rahmen des Projektes „BREWING IN CIRCLE“ wurde die Eignung von Biertreber als Mehlerersatz in Kuchen, Keksen und Focaccia getestet. In einem ersten sensorischen Test bewerteten 34 Verkoster verschiedene Backwaren, die Rogge-Gerste-Biertreber enthielten. Die Ergebnisse zeigten, dass die Produkte durchschnittlich 55% der Bewerter sehr gut bis mäßig schmeckten. Keiner der Verkoster meldete unangenehme Aromen. Der Einsatz von Biertreber in der Herstellung von Backwaren könnte also für verarbeitende Unternehmen interessant sein.



© IDM Südtirol / Frieder Blickle



## Heumilch

Laufzeit: 39 Monate  
Projektbudget: 645.535.- €  
Fördergeber: EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung)

Das Projekt „HEUMILCH“, das in Zusammenarbeit mit dem Sennereiverband Südtirol und unibz durchgeführt wurde, hatte zum Ziel, einen Echtheitsnachweis für Heumilch zu entwickeln. Bei deren Erzeugung darf nämlich kein fermentiertes Futter wie beispielsweise Gras- oder Maissilage verwendet werden. Allerdings gab es bis dato keine geeigneten Analysemethoden, mit denen der Einsatz von Silage bei der Milcherzeugung nachgewiesen werden konnte. Im Labor für Aromen und Metaboliten des Versuchszentrums Laimburg wurde eine optimierte Methode entwickelt, um das Vorkommen einer spezifischen Fettsäure nachzuweisen, welche in der Milch von mit Silage gefütterten Kühen enthalten ist, nicht jedoch in Heumilch. Das Vorhandensein oder Fehlen dieses Biomarkers erlaubt somit einen Echtheitsnachweis des Produkts Heumilch und ebnet den Weg für eine Zertifizierung.



### ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

92 laufende Forschungsprojekte
2,9 Mio. € beträgt das Budget der Forschungsprojekte
1.732 landwirtschaftliche Betriebe haben Laboranalysen beauftragt
19% beträgt die Drittmittelfinanzierung

Gegründet: 1975
Direktor: Michael Oberhuber
Mitarbeiter gesamt: 170

\*Die Daten beziehen sich ausschließlich auf die NOI-Forschungsbereiche des Versuchszentrums Laimburg.

## Produktinnovation regionaler Lebensmittel

Laufzeit: 30 Monate  
Projektbudget: 375.358.- €  
Fördergeber: ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds)  
Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation & AG Obst- und Gemüseverarbeitung

Zur Durchführung des Projekts „INNO-PRODUKTE“ wurde eine operationelle Gruppe, bestehend aus dem Südtiroler Bauernbund, dem Beratungsring für Berglandwirtschaft BRING, mehreren Südtiroler Landwirten, der Freien Universität Bozen und dem Versuchszentrum Laimburg, gebildet. Ziel des Projektes ist es, die Produktinnovation regionaler Lebensmittel zu fördern und damit die bäuerliche Direktvermarktung zu stärken. Bei der Entwicklung neuer Produkte werden die Kundenbedürfnisse, die Verfügbarkeit regionaler Rohstoffe sowie die Anwendung innovativer Verarbeitungsmethoden und neuer Rezepturen berücksichtigt. Die Erstellung eines Praxisleitfadens und die Bildung eines Beratungsnetzwerks zur bäuerlichen Produktinnovation gewährleisten einen effizienten Wissenstransfer an die Südtiroler Landwirte.

## Südtiroler Cider-Produktion

Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation

Dieses Projekt geht auf eine Anfrage des Vereins Südtiroler Cider-Produzenten zurück und verfolgt das Ziel, Leitlinien für die Produktion von Qualitätsapfelwein zu entwickeln. Untersucht wurden verschiedene Gärungen und Sekundärgärungen von Apfelsaft und Apfelkonzentrat sowie der Einfluss verschiedener Hefestämme auf das Endprodukt. Dabei zeigte sich, dass Cider aus Apfelkonzentrat keine Polyphenole mehr enthält, was einen negativen Einfluss auf die Stabilität und den Geschmack hat. Die Wahl der Hefe beeinflusste maßgeblich das Aromaprofil. Die Ergebnisse des Projekts erlauben es den Südtiroler Cider-Produzenten, Qualitätsprodukte mit eigenem Stil zu entwickeln, den Verarbeitungsprozess zu optimieren und an die Dimension des jeweiligen Betriebs anzupassen.



←



→

## Neues Labor für Lebensmittelsensorik

Laufzeit: 41 Monate  
Projektbudget: 893.507.- €  
Fördergeber: Autonome Provinz Bozen (Capacity Building)

2021 wurde ein neues Labor für Lebensmittelsensorik am Versuchszentrum Laimburg eröffnet. Ziel der Lebensmittelsensorik ist es, Lebensmittel mit Hilfe der menschlichen Sinne wie Geruch und Geschmack zu beschreiben und zu bewerten. Um zu wissenschaftlich gesicherten Ergebnissen zu kommen, braucht es einerseits ein speziell trainiertes Panel ausgewählter Verkoster, die auf die jeweiligen Produkte geschult sind. Andererseits benötigt man ein standardisiertes Prüflabor wie das neue Labor für Lebensmittelsensorik des Versuchszentrums Laimburg, das geeignete Rahmenbedingungen für analytische Verkostungen schafft. Solche Verkostungen, kombiniert mit instrumentellen Messungen und Konsumentenbefragungen, können Praxisfragen beantworten, beispielsweise wie sich die geschmacklichen Eigenschaften eines Produktes während der Lagerung oder Reifung verändern.



## Weinstabilisierung

Fachbereich Önologie

Bei der Weinstabilisierung geht es darum zu vermeiden, dass Weinsteinkristalle aus Tartratsalzen in der Flasche ausfallen. Die Konsumenten akzeptieren nämlich keinen Weinstein im Glas. Verschiedene Methoden wurden auf ihre weinsteinstabilisierende Fähigkeit bei der Sorte Sauvignon Blanc geprüft. Die Weine wurden anschließend einer sensorischen Prüfung unterzogen. Dabei zeigte sich, dass eine Kältestabilisierung gute Wirkung zeigt und die Weinqualität nicht beeinflusst, jedoch den größten CO<sub>2</sub>-Abdruck hinterlässt. Die Zugabe von Metaweinsäure hat nur einen maximal sechsmonatigen Stabilisierungseffekt, Carboxymethylcellulose kann sensorisch negativ spürbar sein und ist auf Rotwein nicht einzusetzen, und der Weinsteinenschutz durch Kaliumpolyaspartat kann nach 12 Monaten nicht mehr gegeben sein.

# FRAUNHOFER ITALIA

Die gemeinnützige Forschungseinrichtung mit Sitz im NOI macht Digitalisierung für KMU greif- und nutzbar. Ziel ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse in wirtschaftlich nutzbare, maßgeschneiderte Lösungen für Unternehmen umzusetzen. Fraunhofer Italia bietet Dienstleistungen in den Bereichen Automation, Robotik, maschinelles Lernen und intelligente Sensorik sowie im Bausektor zu Themen wie integrierte Planung, Lean Construction, BIM sowie AR/VR. Die Fraunhofer Italia ARENA

(Area for REsearch & iNnovative Applications) dient als zentrale Plattform für die Zukunftsthemen im Bereich Digitalisierung und Advanced Automation. Verschiedenste Technologiedemonstratoren zeigen unmittelbar die Potenziale und Herausforderungen der intelligenten digitalen Fabrik und der vernetzten Baustelle der Zukunft auf.

## SMART-Pro

Fördergeber: EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung)

Das Projekt „SMART-Pro“ befasst sich mit 4 konkreten Herausforderungen der Kombination Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Automation in Produktion und Fertigung. Dabei liegt der Fokus auf einer effizienten Einführung von Automations- und Digitalisierungslösungen in KMU, das Projekt sieht dementsprechend eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen vor. Herausforderung 1 bezieht sich auf die Zurverfügungstellung geeigneter infrastruktureller und methodischer Werkzeuge angewandter Forschung, um Unternehmen hinsichtlich des Potenzials von Industrie 4.0 unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu unterstützen. Herausforderung 2 betrifft die angewandte Forschung zum Thema Konfigurierbarkeit und flexible Anpassungsmöglichkeiten von Produkten. Herausforderung 3 betrifft die nachhaltige Planung und Steuerung der Flexibilität, die ein Produktionssystem mit unmittelbaren Rekonfigurationsmöglichkeiten bietet. Herausforderung 4 bezieht sich auf die effektive Einführung rekonfigurierbarer Robotiksysteme unter Verwendung von Methoden des maschinellen Lernens.



## Optimierung der Abläufe eines Robotersystems

Industriepartner: Pharmathek Automatisierungssysteme GmbH

In den letzten Jahren hat die Automatisierungstechnik auch in Apotheken Einzug gehalten und automatisierte Lagersysteme haben die ineffizienten und fehleranfälligen manuellen Prozesse abgelöst. Moderne Apothekenlagersysteme sind optimierte und vernetzte Robotiksysteme mit komplexer Softwarestruktur. Wo eine neue Verpackung eingelagert und welche Packung für einen Kunden entnommen werden soll, wird eigenständig vom Roboter gesteuert. Bei diesen Entscheidungen müssen zahlreiche Nebenbedingungen wie Platzbeschränkungen, Verfallsdatum und Entnahmereihenfolge berücksichtigt werden. Im Rahmen dieses Projektes wurden für einen Hersteller solcher Systeme vergangene Bestellungen verschiedener Kunden analysiert, unterschiedliche Strategien zur Be- und Entladung eines solchen automatisierten Apothekenlagersystems implementiert und evaluiert. Als vielversprechendste Lösung wurde eine Strategie basierend auf der Modellierung der Bewegungen des Roboters isoliert, welche sich an die individuellen Bedürfnisse des Apothekers anpasst, indem sie vergangene Bestellung in die getroffenen Entscheidungen einbezieht.



### ZAHLEN UND FAKTEN 2021

43 Forschungsprojekte mit Drittmittelfinanzierung  
58% beträgt die Drittmittelfinanzierung  
1,2 Mio. € beträgt das Drittmittelbudget  
50 Unternehmenskunden

Gegründet: 2009  
Generaldirektor: Thomas Dickert | Direktor: Dominik Matt  
Mitarbeiter gesamt: 60 | Mitarbeiter im NOI: 60

# KLIMAHHAUS

Die Agentur für Energie Südtirol – KlimaHaus ist eine Hilfskörperschaft der Autonomen Provinz Bozen. Sie gilt als anerkanntes Kompetenzzentrum für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen und Sanieren in Südtirol, aber auch über die Landesgrenzen hinaus. Die gesamte Agentur mit ihren über 40 Mitarbeitenden ist im NOI Techpark angesiedelt. Der Hauptschwerpunkt ihrer Aktivitäten liegt in der Gebäudezertifizierung und der Bewertung von Gebäuden und Bauprodukten

nach energetischen und umweltrelevanten Qualitätskriterien. Daneben bietet die Agentur ein umfassendes Aus- und Weiterbildungsangebot für alle am Bau mitwirkenden Akteure an. Gezielt entwickelte Programme begleiten und unterstützen Betriebe und Gemeinden auf ihrem Weg zu mehr Energieeffizienz und Nachhaltigkeit.

## Grüne Beschaffungskriterien für öffentliche Gebäude

Laufzeit: 2019–2022  
Projektbudget: 750.000.-€  
Fördergeber: Interreg V-A Italien-Österreich 2014–2020

Grüne Beschaffung, also der Einkauf von Produkten oder Dienstleistungen unter Berücksichtigung von Umweltaspekten, ist nirgendwo wichtiger als bei öffentlichen Aufträgen. Bauvorhaben, die mit öffentlichen Geldern finanziert werden, sollten möglichst geringe Umweltauswirkungen haben. Grüne Beschaffungskriterien spielen eine Schlüsselrolle bei der Reduzierung der negativen Umwelteinflüsse bei öffentlichen Beschaffungsvorgängen und stimulieren die Entwicklung eines entsprechenden Angebotes an nachhaltigeren Produkten und Dienstleistungen. Um die operative Umsetzung und Einhaltung dieser komplexen Standards zu unterstützen, arbeitet die KlimaHaus Agentur im Projekt „GPP4Build“ mit 5 Partnerorganisationen aus 2 Ländern am Aufbau eines transnationalen Kompetenznetzwerkes für die Umsetzung von umweltfreundlichen Beschaffungskriterien im Bausektor. Weiters werden nützliche Instrumente, Leitfäden und ein entsprechendes Weiterbildungsangebot für alle Akteure im Bauwesen zugänglich gemacht.



## Synchronisierung von Zertifizierungsinstrumenten

Laufzeit: 2018–2021  
Projektbudget: 1,9 Mio. €  
Fördergeber: EU H2020

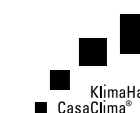
Im Projekt „CoME EASY“ zielt die KlimaHaus Agentur darauf ab, die Instrumente des European Energy Award mit anderen europäischen klimapolitischen Initiativen zu synchronisieren, um immer mehr Gemeinden auf ihrem Weg zur Klimaneutralität zu unterstützen. Im Rahmen des Projekts wurde zusammen mit 13 Partnerorganisationen aus 7 Ländern ein Paket verschiedenster Instrumente für öffentliche Verwaltungen entwickelt und getestet, das die tägliche Arbeit der lokalen Verwaltungen bei der Ausarbeitung und Umsetzung nachhaltiger und wirksamer Energie- und Klimaschutzpläne erleichtern soll. Die entwickelten Tools wurden in den teilnehmenden Ländern getestet, wobei 18 Städte und 28 Gemeinden als Ambassadors dienten, also als erste Umsetzer, Tester und Feedbackgeber. Die KlimaHaus Agentur unterstützte konkret die Stadt Meran und die Gemeinde Abtei in der Testphase.

### ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

10 laufende Forschungsprojekte  
301.500.-€ beträgt das Budget der Forschungsprojekte  
55% beträgt die Drittmittelfinanzierung

Gegründet: 2006  
Generaldirektor: Ulrich Santa  
Mitarbeiter gesamt: 42 | Mitarbeiter im NOI: 42

\*Die Daten beziehen sich ausschließlich auf die F&E-Abteilung von KlimaHaus im NOI Techpark.



# LVH.APA

Mit über 8.000 Mitgliedern ist der lvh als Interessensvertretung des Südtiroler Handwerks- und Dienstleistungssektors einer der größten Wirtschaftsverbände Südtirols. Er hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Rahmenbedingungen für KMU so zu gestalten, dass diese wettbewerbs- und zukunftsfähig bleiben. Die Abteilung Innovation & Neue Märkte ist direkter Ansprechpartner für das Handwerk im NOI Techpark. Sie bietet Beratungen zu Innovationsförderungen, Crowdfunding,

Produktentwicklung, Einstieg in den Export und Arbeiten im Ausland an. Die Themen werden im Rahmen von Veranstaltungen, Lehrgängen, Workshops oder in vertiefenden Beratungspaketen bearbeitet. Die Abteilung vernetzt zudem Betriebe mit Innovationsdienstleistern und Laboren im NOI, mit dem Ziel, Kooperationen anzustoßen.

## Receptic – vollautomatische Lokalisierung von Objekten

**Auftraggeber:** Mirko Haller  
**Partner:** Eurac Research



Receptic ist das erste patentierte System zur vollautomatischen Lokalisierung von Werkzeugen und Maschinen. Der Unterschied zu anderen Systemen besteht darin, dass die Lokalisierung komplett automatisch, ohne eine Aktion des Benutzers erfolgt. Dies ist mit Hilfe von Beacons möglich, die mit den Gateways, also etwa mit dem Lager, der Baustelle oder dem Lieferwagen, kommunizieren und fehlende Arbeitsmittel sofort signalisieren. Die Idee tauchte erstmals im Rahmen eines lvh-Workshops auf und wurde beim NOI Hackathon im Jahr 2019 weitergeführt, wo die Teilnehmer gemeinsam mit den Handwerkern von elektro a.haller 24h lang an der Challenge tüftelten. Das Ergebnis überzeugte Mirko Haller und er startete eine Zusammenarbeit mit dem Center for Sensing Solutions von Eurac Research. 2021 wurde die Idee zum Start-up und befindet sich aktuell in der experimentellen Entwicklung, Prototypen- und Testphase. Die Abteilung Innovation und Neue Märkte des lvh begleitete das Projekt von Anfang an, inklusive intensiver Förderberatung und Unterstützung bei verschiedenen Förderansuchen.



## techParcour Handwerk

**Fördergeber:** Interreg V-A Italien-Österreich 2014–2020  
**(Projekt futurCRAFT)**

Der techParcour ist eine Tagesveranstaltung für Handwerksunternehmen aus dem Bau- und Nebengewerbe zum Thema IoT (Internet der Dinge), die jährlich vom lvh organisiert wird. Die ca. 50 Teilnehmer der Ausgabe vom September 2021 wurden durch diverse Stationen geführt, wo sie Anwendungen und Tools kennenlernen und ausprobieren konnten. Experten zeigten innovative digitale Lösungen für Handwerksbetriebe auf. Unter den 13 auf dem NOI-Areal verteilten Stationen befanden sich unter anderem das Free Software Lab, die Uni Bozen und Fraunhofer Italia mit Neuerungen zum Thema BIM, digitaler Zwilling und Vermessung. Auch einzelne lokale Unternehmen und 3 Betriebe aus dem Veneto und aus Salzburg waren mit dabei. Im Anschluss an den eigentlichen Parcours bot sich den Teilnehmern die Möglichkeit, individuelle Gespräche mit den Ausstellern zu führen.

**lvhapa**  
Wirtschaftsverband Handwerk und Dienstleistung  
Gedertgenstraße 10/11

### ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

124 Unternehmen wurden unterstützt
28 begleitete F&E-Projekte von Unternehmen
1,3 Mio. € beträgt das Budget der begleiteten F&E-Projekte
Crowdfunding: 2 finanzierte Projekte mit insg. 24.400.- € an Investitionsvolumen

Gegründet: 1945
Präsident: Martin Haller   Direktor: Thomas Pardeller Leiterin Abteilung Innovation & Neue Märkte: Sandra Kainz
Mitarbeiter gesamt: 140   Mitarbeiter im NOI: 4

\*Die Daten beziehen sich auf die Tätigkeiten der lvh-Abteilung Innovation & Neue Märkte mit Sitz im NOI Techpark.

# SBB

Als einer der größten Wirtschaftsverbände Südtirols vertritt und berät der Südtiroler Bauernbund über 21.000 Mitgliedsbetriebe mit dem Ziel, den Bauernstand in wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und politischer Hinsicht zu stärken. Die Zukunftsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe ist ein zentrales Anliegen. Die Abteilung Innovation & Energie mit Sitz im NOI Techpark dient deshalb als Anlaufstelle für Bäuerinnen und Bauern mit neuen Ideen. Sie bietet Innovationsberatungen,

Analysen von neuen Erwerbszweigen und Trends, Projekt- und Förderbegleitung, sowie Initiativen zur Produktentwicklung und Sichtbarkeit von Innovationen in der Landwirtschaft an. Zusätzlich erarbeitet sie Leitfäden und Broschüren und organisiert Veranstaltungen sowie Workshops. Die Abteilung Innovation & Energie ist Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis. Die Vernetzung mit Betrieben, Laboren, Start-ups und Forschungseinrichtungen stellt dabei eine Kernaufgabe dar.

## Kastanienpüree aus dem Kitchen Lab

**Auftraggeber:** Theo Rabensteiner  
**Partner:** NOI AG



Theo Rabensteiner, Landwirt aus dem Eisacktal, entwickelte mithilfe der SBB-Innovationsabteilung im Kitchen Lab ein Kastanienpüree. Im Rahmen der Produktentwicklung testete der Unternehmer verschiedene Rezepturen und Produktsicherheitsaspekte, um aus der heimischen Kastanie ein marktreifes Püree zu entwickeln. Es wurden Prototypen von je 3 Sorten Kastaniencreme in Gläsern entwickelt. Das Besondere daran: die Autoklavierung. Dieses Verfahren, möglich dank der Leihgeräte im Kitchen Lab, ist eine Konservierung unter Druck, um sensible Produkte lange haltbar zu machen. Die autoklavierten Produkte wurden von einem externen Labor analysiert. Im Anschluss organisierte die SBB-Innovationsabteilung die finale Verkostung der Produkte im Kitchen Lab gemeinsam mit dem Kunden und externen Experten.



## Rohnensaft aus dem Labor

**Auftraggeber:** Irmis und Klaus Oberhofer  
**Partner:** Versuchszentrum Laimburg

Irmis und Klaus Oberhofer vom Burghof im Vinschgau wollten einen natürlichen Rohnensaft produzieren. Bei der Pasteurisierung kann der Saft allerdings nur durch die Zugabe von Säure für Raumtemperatur haltbar gemacht werden. Mit diesem Problem wandten sich die Landwirte an die Abteilung Innovation und Energie des Südtiroler Bauernbundes und wurden mit dem Versuchszentrum Laimburg vernetzt. Die Idee: das Rote-Bete-Extrakt ausschließlich mit Apfelsaft aufsäuern. Das Forschungsteam im Labor Fruit and Vegetable Processing lotete durch Analysen und Tests jenes Verhältnis von Rote Bete und Apfel aus, das gute Stabilität garantiert. Gleichzeitig wurde der pH-Wert ermittelt, der die Haltbarkeit des Safts verbessert. Das Ergebnis von 85% Apfel und 15% Rohne erweiterte das regionale Sortiment des Burghofs und ist seit 2021 am Markt.

### ZAHLEN UND FAKTEN 2021\*

140 Unternehmen wurden unterstützt, 51 davon in Kooperation mit Partnern im NOI
6 laufende Forschungsprojekte
408.000.- € beträgt das Budget der Forschungsprojekte

\*Die Daten beziehen sich auf die Tätigkeiten der SBB-Abteilung Innovation & Energie mit Sitz im Südtiroler Bauernbund in Bozen und im NOI Techpark.



# SERVICES



Start-up Incubator



Labs



Tech Transfer



Innovation Management



Area & Spaces



EU Opportunities



Open Data Hub



Public Engagement

# START-UP INCUBATOR

**H**ier finden Gründerteams Raum und Support für ihre Geschäftsidee, ihr Start-up oder Spin-off. In unserem Start-up Incubator fördern wir das Wachstum von jungen Unternehmen mit einer Vielzahl an Services: von Coachings und Workshops über den Zugang zu Mentoren und Investoren bis hin zu Accelerator-Programmen. Wir stellen flexible Arbeitsplätze, Büros und Labore zur Verfügung und vernetzen die Community im NOI, in Südtirol und in der Eu-regio über Veranstaltungen und Initiativen. Teams, die mit ihrer Geschäfts- →



SERVICES

Idee noch ganz am Anfang stehen, können am Pre-Incubation Programme teilnehmen. Darin werden sie 4 Monate lang von uns in der Entwicklung ihres Produkts bzw. ihrer Dienstleistung sowie bei der Ausarbeitung des Geschäftsmodells und der Finanzierungsstrategie begleitet. Anschließend können sie sich für die dreijährige Aufnahme als Start-up bewerben. Unser Start-up Incubator ist vom Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung zertifiziert.

# 3,4

Mio. Euro  
Gesamtumsatz aller Start-ups

## Alvus

Unter dem Firmennamen Alvus arbeitet ein kleines, hoch motiviertes Team im NOI an der Weiterentwicklung einer Technologie zur Herstellung von Biomethan sowie an der konkreten Planung von derzeit 4 Produktionsanlagen. Der Clou dabei ist der Low-Tech-Ansatz des Start-ups: Die großen Behälter, in denen Agrarabfälle oder Gülle vergoren werden, um so Biogas und daraus Biomethan zu erzeugen, werden nicht aus Stahl oder Beton errichtet. Vielmehr hat Alvus ein patentiertes Verfahren entwickelt, um diese Fermenter aus einem Verbundkörper aus Erdmaterial und einer Bewehrung zu bauen, der sich dank Begrünung perfekt in das Landschaftsbild einfügen lässt, enorme Kostenvorteile im Bau mit sich bringt und mit Volumina von rund 24.000m<sup>3</sup> weit größere Anlagen ermöglicht. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen können dank dieser Technologie um bis zu 80% reduziert werden. 2021 hat das Start-up zwei Kapitalerhöhungen vorgenommen, zudem konnte es den Wettbewerb Unicredit LaunchPad für sich entscheiden.



## Trucksreenia

Das Start-up Trucksreenia bringt die digitale Kommunikation auf die Straße. Seine High-Tech-Geräte, die auf der Rückseite von LKWs, Transportern und Bussen installiert werden, können Daten erfassen und dynamisch und in Echtzeit Werbung sowie Botschaften öffentlichen Interessens übertragen. Begonnen hat alles im Pre-Incubation Programme. 2020 wurde das junge Unternehmen dann in unseren Start-up Incubator aufgenommen und hat seither im NOI sein digitales Produkt weiterentwickelt. In Bozen fand das Start-up auch seinen Hauptinvestor Fercam, auf dessen Trucks und Transportern es bereits seine Smart Screens installiert hat. 2021 stieg schließlich ein Business Angel ins Unternehmen ein und investierte 50.000 Euro. Zudem gewann Trucksreenia den Galileo Master Prize Italy, ein weltweiter Wettbewerb zur Förderung von innovativen Technologien und deren Anwendung.



# 94

Prozent  
des Gesamtumsatzes wurden in F&E investiert,  
das entspricht 3,1 Mio. Euro

## ZAHLEN & FAKTEN

Im Jahr 2021 haben wir im Start-up Incubator 34 Start-ups begleitet, die insgesamt einen Umsatz von 3,4 Millionen Euro erwirtschaften konnten. Im Vergleich zum Vorjahr ist dieser um 73% gewachsen. 24% des Umsatzes wurden im Ausland erwirtschaftet, 56%

regional und 20% im restlichen Italien. Rund 3,1 Millionen Euro, das sind ganze 94% des Gesamtumsatzes, wurden wiederum in Forschung und Entwicklung investiert. Die 34 begleiteten Start-ups haben 2021 insgesamt 157 Personen beschäftigt, darunter 65 aktive Gesellschafter, 45 Angestellte und 47 freie Mitarbeiter sowie Praktikanten. 67% aller Beschäftigten haben einen höheren technischen Abschluss. Neben 32 Patentregistrierungen wurden auch 30 Förderansuchen über einen Gesamtbetrag von 1,4 Millionen Euro genehmigt. 5 Start-ups konnten einen neuen Deal mit Investoren abschließen. Damit steigt die Zahl der Start-ups mit einem Investor an Bord auf 8 an, mit einer Gesamtinvestition von knapp 1,4 Millionen Euro.



# 34

Start-ups  
wurden im Start-up Incubator begleitet

# 32

Patente  
befinden sich im IP-Portfolio der Start-ups

ngesamt 41 Labore, mit den neuesten Technologien und Geräten ausgestattet, sowie Forscherinnen und Forscher aus aller Welt – das ist unser Tor für private Firmen zu aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, um ihre Produkte und Dienstleistungen zu verbessern und innovative Projekte voranzutreiben. Unsere Labore stehen für gemeinsame Forschung, Auftragsforschung, Analysen, Labortests und wissenschaftliche Beratungen zur Verfügung. Neben den wissenschaftlichen Laboren gibt es im NOI einen Maker Space sowie zwei weitere Prototyping Labs im digitalen so-



wie Food-Bereich. Diese werden direkt von der NOI AG betrieben und Unternehmen können darin auf eine Reihe von Services zurückgreifen, um Prototypen zu entwickeln, neue Produkte zu testen und Kleinserien herzustellen. Ein Teil der Labore im NOI wurde mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert. Mit unserem Lab Desk helfen wir Unternehmen dabei, das passende Labor und Forschungsteam für ihre Bedürfnisse zu finden. Und auch finanziell bieten wir Unterstützung: Die Autonome Provinz Bozen hat mit dem Lab-Bonus ein unbürokratisches Kofinanzierungsinstrument geschaffen, um Forschung und Entwicklung in den Südtiroler Unternehmen zu fördern, und uns mit dessen Verwaltung betraut.



### Hochwertiges und nachhaltiges Convenience Food

Mit dem Problem vieler Metzgereien und Gastronomen, was man mit den Teilen eines Rinds tun kann, die nicht auf dem Teller landen, und der Idee, daraus hochwertiges und nachhaltiges Convenience Food herzustellen, wandten sich Koch Josef Affenzeller und Gastronomie- & Event-Profi Günter Falser (Falbner GmbH) an unser Kitchen Lab. Dort tüftelten sie im Sommer 2021 an Rezepten und Herstellungsmethoden für die Verarbeitung der unedlen Teile des Rinds und produzierten schließlich eine Testreihe von 800 Stück. Diese umfasste 5 verschiedene Produkte: Gulasch, Ragout, Burger-Patties, Fleischkrappen und eine Rinderbrühe. Die Convenience-Produkte wurden 100% natürlich ohne Zugabe von Konservierungsmitteln oder Geschmacksverstärkern hergestellt, als Verpackungsmaterialien wurden Glas, recycelbare Schweißfolie und Südtiroler Apfelpapier verwendet. Die tellerfertigen Produkte werden 2022 auf den Markt kommen.

### 3D-gedrucktes Brot

Im Maker Space wird jahrtausendealtes Handwerk zukunftsfähig: Der Spezialist für Ernährungslösungen Dr. Schär wandte sich 2021 an unseren Maker Space, um einen künstlichen, in Scheiben geschnittenen und verpackten Brotlaib zu fertigen, mit welchem sie die neue Produktionsanlage testen konnten. Ein originaler Laib wurde Scheibe für Scheibe im Maker Space 3D-gescannt und aus Kunststoff 3D-gedruckt – und zwar exakt mit dem von Dr. Schär gewünschten Gewicht. So konnte das Unternehmen problemlos die Durchlaufwaage testen, die das Gewicht der verkaufsfertigen Packungen am Ende der Produktion überprüft. Eine intelligente Lösung, um die Waagen auszutarieren und so beim Packaging alle rechtlichen Vorgaben zu erfüllen.



### Open-Source-Betriebssystem für IoT

Mit Hilfe unseres Service „Open Source Compliance Policy & Strategy“ im Free Software Lab hat die Eclipse Foundation das Projekt Oniro ins Leben gerufen. Dabei handelt es sich um ein Open-Source-Betriebssystem fürs Internet der Dinge (IoT). Anstelle von vielen verschiedenen IoT-Umgebungen, die z.B. alle Geräte – vom Handy über den Fernseher bis hin zur Waschmaschine – von einzelnen Anbietern vernetzen, will Oniro eine offene, nachhaltige und inklusive IoT-Umgebung schaffen, die es ermöglicht, über Anbieter und Marken hinweg ein offenes Modell der Vernetzung zu nutzen und im internationalen Netzwerk Innovation in diesem Bereich voranzutreiben. Dieses innovative Betriebssystem wird von einer Reihe internationaler Unternehmen gemeinsam mit Firmen und Forschungseinrichtungen im NOI Techpark entwickelt. Im Zuge der SFScon 2021 organisierte die Eclipse Foundation einen Workshop zum neuen Open-Source-Betriebssystem im Maker Space und brachte damit Entwickler aus lokalen und internationalen Unternehmen in den NOI Techpark.

### Zahlen Prototyping Labs

# 147

Kunden

haben unsere Prototyping Labs genutzt

# 74

Prozent der Betriebskosten  
der Prototyping Labs wurden durch  
Drittmitteleinnahmen gedeckt



# TECH TRANSFER

**T**echnologietransfer ist das Schlüsselement in der Beziehung zwischen Unternehmen und Forschung. Denn nur die Weitergabe von Know-how kann die wissenschaftlichen und technologischen Entdeckungen in neue Produkte und Dienstleistungen umwandeln oder die bestehenden damit verbessern. Unsere Aufgabe ist es, die Interaktion zwischen den verschiedenen Protagonisten zu erleichtern. Indem wir F&E-Projekte anregen und begleiten, die Kommunikation angleichen, Zeitrahmen feststecken und Ziele



abstimmen. Und vor allem indem wir die Vernetzung und den Austausch von Wissen fördern, in einer Logik der Open Innovation und digitalen Transformation. Wir vermitteln Wissen und Know-how und begleiten F&E-Projekte in 4 Technologiefeldern: Green, Food, Digital und Automotive & Automation.

## GREEN

### Nachhaltige Technologien, Kreislaufwirtschaft und erneuerbare Energien

#### Energie aus Klärschlamm



Eine grüne Technologie zur Energiegewinnung aus Klärschlamm – das ist die Idee von Daniele Basso und Renato Pavanetto, den Gründern von HBI. Als Ergebnis einer fünfjährigen Arbeit und unterstützt im Projekt durch unser Team Tech Transfer Green installierte das Unternehmen mit Sitz im NOI 2021 sein erstes industrielles Modul zur Verwertung von Klärschlamm in der Kläranlage Bozen. Ein System, mit dem eine gewöhnliche Kläranlage in eine polygenerative Bioraffinerie verwandelt werden kann. Die neuartige Technologie ermöglicht es, die zu entsorgenden Produkte um 90% zu reduzieren und den Klärschlamm zur Erzeugung erneuerbarer Energie und in Zukunft auch zur Rückgewinnung von Chemikalien wie Ammoniak und Phosphor für die Landwirtschaft zu verwenden. Wir haben das innovative Unternehmen während des gesamten Entwicklungsprozesses unterstützt: von der Überwachung der Möglichkeiten über die Kofinanzierung der Innovationsaktivitäten und die Unterstützung bei der Strukturierung und Vorbereitung von Projektvorschlägen bis hin zur Identifizierung des Ortes und der besten Partner für die Installation der Pilotanlage.

#### Von Holzabfall zu Humus und Wärme

Das Start-up BioLogik Systems, das seit 2019 im Start-up Incubator angesiedelt ist, hat eine Technologie entwickelt, mit der Schnittholzabfälle aus der Land- und Forstwirtschaft zu Wärme und Humus verarbeitet werden können. Kernelement des Systems ist ein Wärmetauscher, der in einem Bioreaktor Wärme aus dem Kompostierprozess von Holzabfällen aufnimmt, diese in einem Pufferspeicher sammelt und unabhängig vom Kompostiervorgang zur Verfügung stellen kann. Der Vorteil des Systems: Es kann in kleinen landwirtschaftlichen Betrieben, wie sie in Südtirol zuhauf vorkommen, angewandt werden, um Holzabfälle als Humus wiederzuverwerten und gleichzeitig mit der dabei entstandenen Wärme zu heizen. Unser Team Tech Transfer Green hat BioLogik Systems dabei unterstützt, eine Kooperation mit dem Versuchszentrum Laimburg zu starten, wo 2021 die erste Bioreaktor-Pilotanlage in Betrieb genommen wurde und kontinuierlich auf ihre Leistungsfähigkeit hin überprüft wird. Zusätzlich haben wir eine Industriekooperation zwischen BioLogik Systems, FOS und Holz Pichler angebahnt.



# 2.750

Teilnehmer  
an 46 Know-how-Transfer Events

## FOOD

### Lebensmittelforschung, Fermentation und Nutraceuticals

#### Neues Leben für Apfelkerne

Der Obstverarbeitungsbetrieb VOG Products hat 2021 gemeinsam mit der Freien Universität Bozen an einer Methode zur Weiterverarbeitung von Apfelkernen gearbeitet. Beim Verarbeitungsprozess von Äpfeln in Produkte wie Fruchtkonzentrat, Saft oder Püree fallen Nebenprodukte an, beispielsweise die Apfelkerne, die zu einem Öl weiterverarbeitet werden können. Die Ursprungsidee geht auf eine Machbarkeitsstudie im Jahr 2019 zurück, die unser Team Tech Transfer Food mit Fraunhofer Italia aufgesetzt hatte. Aus dieser Idee entwickelte sich schließlich ein Projekt, das über den Wettbewerb Fusion Grant, der angewandte Forschungsprojekte mit Fokus Nachhaltigkeit und unter Beteiligung von jungen Forschenden unter 40 Jahren unterstützt, 2021 vorangetrieben wurde.



## DIGITAL

### Digitale Technologien, smarte Mobilität und Open Data

#### Eine grünere Autobahn

Das Projekt BrennerLEC verfolgt das Ziel, einen emissionsarmen Korridor (LEC – Lower Emission Corridor) entlang der Brennerautobahn zur Verringerung der Luft- und Lärmbelastung sowie zum Schutz des Klimas zu schaffen. Es wurde von der Europäischen Kommission im Rahmen des EU-LIFE-Programms kofinanziert und Ende 2021 offiziell abgeschlossen. Die Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern geht jedoch weiter: Dank einer F&E-Beratung unseres Teams Tech Transfer Digital wurde ein Nutzungsplan konsolidiert, um die innovativen Autobahnmanagementmaßnahmen in den nächsten drei Jahren (2022–2024) auf dem gesamten Alpenabschnitt der A22 – vom Brenner bis nach Affi – umzusetzen. Die erforderlichen finanziellen Mittel in Höhe von 1,6 Millionen Euro werden von der Brennerautobahn AG bereitgestellt.



#### On-Demand-Mobilität auf dem Vormarsch

Die Firma Silbernagl aus Kastelruth ist ein traditionelles Personenbeförderungsunternehmen, das sich in den letzten Jahren durch die zunehmende Verbreitung von On-Demand-Diensten auf internationaler Ebene umstrukturieren musste. Es wurden einige Maßnahmen gesetzt mit dem Ziel, in Zukunft auf den Märkten, in denen es tätig ist, selbst derartige Dienste anbieten und verwalten zu können. So erhielt das Unternehmen zunächst den Zuschlag für den von IDM, HGV und LTS organisierten Dienst „Südtirol Transfer“ und dann, dank einer Vernetzung unseres Teams Tech Transfer Digital, den Auftrag der SASA für einen experimentellen Abrufdienst in Meran in Höhe von 83.390 Euro, der im Rahmen des Projekts MENTOR organisiert wurde. Der starke Innovationsansatz des Unternehmens ermöglichte es Silbernagl schließlich, 3 der 10 Lose für den außerstädtischen Nahverkehr zu gewinnen.

# 150

**Vernetzungs- und Beratungsleistungen**  
wurden im Rahmen von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekten für Unternehmen erbracht

# 7,6

**Mio. Euro**  
beträgt das Budget der begleiteten F&E-I-Projekte

## AUTOMOTIVE & AUTOMATION

### Automobilbranche, Industrie 4.0, Sensorik und Robotik

#### Simulationen in der Industrie

Wie kann man eine optimale Kühlung eines Frequenzumrichters, eines Geräts zur effizienten Steuerung der Geschwindigkeit eines Elektromotors erreichen, um dessen Zuverlässigkeit zu erhöhen? Mit dieser Frage hat Danfoss, ein dänisches multinationales Unternehmen mit Sitz bei Meran, an unsere Türen geklopft. Die Antwort darauf waren Simulationen. Sie ermöglichen es, ein sehr detailliertes Modell – einen sogenannten digitalen Zwilling – des realen Produkts auf dem Computer zu erzeugen und verschiedene Konzepte und Situationen zu simulieren. Das spart Zeit und erhöht die Kreativität. Unser Team Tech Transfer Automotive & Automation unterstützte das Unternehmen bei der Identifizierung dieses zentralen Instruments. Wir stellten die Software und die Erfahrung, sie effizient einzusetzen, zur Verfügung. Gemeinsam wurde damit der von Danfoss entwickelte Antrieb Vacon 100-X optimiert, der hauptsächlich Motoren von Pumpen, Ventilatoren und Förderbändern steuert.



#### Drohneinsatz am Berg

2021 wurden im Zuge des interregionalen Forschungsprojekts START in der Bletterbachschlucht bei Aldein neue Technologien für alpine Notfalleinsätze getestet. In dieser Zusammenarbeit zwischen den Bergrettungen von Südtirol, Tirol, Kärnten und dem Belluno sowie Eurac Research und NOI Techpark geht es darum, wie Verunglückte dank Drohnentechnologie genauer geortet werden können und schneller Rettungsmaterial herbeigeschafft werden kann. Und zwar auch in schwer zugänglichen Gebieten ohne Handy- und vielfach GPS-Empfang. Solche Einsätze im freien Gelände sind auch für die am Projekt beteiligten Südtiroler Drohnenhersteller MAVTech, Soleon und UP Caeli Via sehr wichtig. Sie erhalten dabei wertvolle Infos, um ihre Technologie noch besser an die Bedürfnisse der Anwender, in diesem Fall der Bergretter, anpassen zu können.

# INNOVATION MANAGEMENT

**F**ür die Unternehmen im NOI Techpark und in unserem Netzwerk bieten wir eine Reihe an Innovation Management Methoden und Services an. Wir begleiten sie bei der Ideenfindung, der Produktentwicklung und dem Innovationsprozess im täglichen Geschäft: von der Analyse relevanter Innovationssignale über spezifische Workshops bis hin zu Kooperationsvermittlungen und Matchings mit Start-ups und Forschenden. Beim Corporate & Start-up Matching etwa vernetzen wir etablierte Unternehmen mit innovativen Start-ups. Dabei



erstellen wir zunächst einen Überblick über die vielversprechendsten Jungunternehmen in einem bestimmten Technologiefeld. Anschließend gehen wir in einen Workshop mit den Firmen, um gemeinsam die interessantesten Gründerteams kennenzulernen. Im Erfolgsfall mündet der Prozess in ein Acceleration Programme, das von uns über mehrere Monate begleitet und moderiert wird. Aber Innovation kann auch schnell und intensiv sein, etwa wie der fünftägige Students & Company Sprint, bei welchem interdisziplinäre Studententeams an realen Herausforderungen von Unternehmen arbeiten, um in kürzester Zeit innovative, frische Lösungen zu entwickeln.

# 4,8

von 5 Punkten  
beträgt der Customer Satisfaction Score

# 23

Innovationsprojekte  
wurden begleitet

## Locker und VOG Products loten künftige Innovationsfelder aus

Der Süßwarenhersteller Locker und der Obstverarbeitungsbetrieb VOG Products sind in ihrem jeweiligen Sektor führend und für ihre Technologieaffinität und Nachhaltigkeitsbestrebungen bekannt. Um den bestehenden Erfolg in die Zukunft zu führen, spielt Innovation in beiden Unternehmen deshalb eine zentrale Rolle. Nachdem radikale Innovation immer wieder durch die Symbiose völlig unterschiedlicher Kompetenzen entsteht, loteten die beiden Unternehmen unter der Moderation unserer Teams Innovation Management und Tech Transfer Food das Potential einer Innovationskooperation aus. Gemeinsam haben wir technologische Möglichkeiten, Megatrends und Veränderungen in der Umwelt analysiert und daraufhin mit spezifischen Kompetenzen der Unternehmen gepaart. Aktuell arbeiten beide Betriebe zusammen an Forschungs- und Entwicklungs-Konzepten.

## Dr. Schär setzt für digitale Innovation auf die Kooperation mit Start-ups

Wenn Innovation im Verständnis eines Unternehmers mehr sein soll als eine schlichte Produktverbesserung, dann sind Inspirationen aus der Außenwelt gefragt. Besonders Start-ups sind eine beliebte Inspirationsquelle, da sie einen unvoreingenommenen Blick auf die Möglichkeiten und Chancen bieten und Erneuerung auf agile und offene Art und Weise angehen. Für Dr. Schär, Hersteller von Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln für die Ernährung bei Zöliakie und Stoffwechselerkrankungen, war Innovation seit jeher ein Entwickeln von komplett neuartigen Produkten für bis dahin unbefriedigte, wenn nicht gar unbekannte Bedürfnisse. Wenn das Familienunternehmen aus Burgstall seinen glutenfreien Nahrungsmitteln in Zukunft auch digitale Services zur Seite stellt, dann tut es dies bewusst in Zusammenarbeit mit dem Start-up Cara Care aus Berlin. Dr. Schär nutzte unsere „Corporate & Start-up Matching“-Plattform, um Synergien auszuloten und eine effektive Kooperation zu starten.



# AREA & SPACES

**N**euere Fläche für 120.000 m<sup>2</sup> Campus, davon rund 30.000 m<sup>2</sup> mit wissenschaftlichen Laboren, Werkstätten, Seminarräumen und smarten Räumlichkeiten für die Entwicklung neuer Ideen – das bietet NOI Techpark Unternehmen, die Forschung und Entwicklung in den führenden Technologiefeldern Südtirols betreiben. Sie können bei uns Büros und Laborflächen mieten und ihre Forschungsteams oder Projektgruppen hierher verlegen. Unsere Struktur vereint die aktuellsten Standards der Nachhaltigkeit mit einem einzigarti-



gen historischen und kulturellen Kontext. Vor allem aber ist dies der Ort, an dem wir tagtäglich Unternehmen, Forschung und Universität vernetzen. Die Struktur selbst und die Veranstaltungen, die wir organisieren, fördern die Interaktion zwischen akademischer Welt und Unternehmertum, um neue F&E-Projekte anzustoßen. Zweimal jährlich werden neue Firmen aufgenommen, je nach Anzahl der Antragsteller und Flächenverfügbarkeit. Als Betreibergesellschaft kümmern wir uns um die stetige Weiterentwicklung des Areals, um laufende und zukünftige Bauvorhaben sowie um die Instandhaltung der bestehenden Gebäude und Flächen. Sowohl für die Unternehmen und Institutionen im NOI als auch für externe Innovations-treibende steht unsere rund 1.900 m<sup>2</sup> große Seminar Area zur Verfügung. Sie besteht aus 4 Seminarräumen für Konferenzen, Workshops, Firmenmeetings und andere Veranstaltungen. Wichtig dabei: das Event muss zu NOI passen. Es sollte primär inspirieren und Wissen vermitteln, nicht verkaufen und vermarkten.

## Bauvolumen wird verdoppelt

Letztes Jahr wurden die Weichen für den Baustart des Gebäudes B1 (zukünftige Fakultät für Ingenieurwesen der unibz) sowie für die beiden Erweiterungsmodulare D2 (mit Fokus auf Food Technologies) und D3 (mit Fokus auf Green Technologies) gestellt. Das gesamte Investitionsvolumen beläuft sich auf rund 94 Millionen Euro. Mit den neu zu errichtenden Bauten steigt das Volumen aller Gebäude im NOI Techpark auf 272.800 m<sup>3</sup> und wird somit fast verdoppelt. Das Gebäude A6, das zukünftig das Institut für Biomedizin von Eurac Research beherbergen wird, zeigte sich 2021 mit neuem Glasvorbau. Die Fertigstellung dieses Gebäudes ist für 2022 geplant. Im Dezember fand außerdem die offizielle Eröffnung von 4 neuen Laboren der Freien Universität Bozen im Gebäude B5 statt. In diesen Laboren wird angewandte Forschung in den Bereichen Landwirtschaft, Automatisierung und Robotik, Industriehydraulik, grüne Energie, Landschaftsschutz und Schutz vor mit dem Klimawandel verbundenen Hochwasserrisiken betrieben.

## Seminar Area

Nach einem Jahr mit wenigen größeren Events in Präsenz, wurde die Seminar Area 2021 wieder mehr und mehr von wissenschaftlichen Kongressen, Firmenkongressen, Workshops und Meetings belebt. Insgesamt fanden 306 Veranstaltungen statt, 271 davon in Präsenz, die übrigen virtuell oder im hybriden Modus. Für beide Modalitäten ist die Seminar Area seit dem Ausbruch der Pandemie und der Verlagerung vieler Aktivitäten in den virtuellen Raum bestens gerüstet. So konnte der dreitägige Kongress SBE21 Sustainable Built Heritage von Eurac Research im April komplett online abgehalten werden. Sowohl die Referenten als auch die Teilnehmer wurden zugeschaltet und unser Team vor Ort betreute die Sessions. Das Amt für Wissenschaft und Forschung verlieh im September im NOI den Research Award und Women in Science Award. Unter Anwesenheit von ca. 100 Personen wurden Ulrike Tappeiner und Claudia Notarnicola für ihren Beitrag für die Forschung in Südtirol geehrt. Und auch internationale Unternehmen wie beispielsweise ZEISS nutzten unseren weitläufigen Seminarbereich für ihre Meetings und Veranstaltungen.



# 98

Prozent  
der aktuell 16.700 m<sup>2</sup> an vermietbarer  
Fläche sind ausgelastet

# 12.900

Teilnehmende  
an 306 Veranstaltungen

# EU OPPORTUNITIES

**A**ls offizieller Partner des Enterprise Europe Network (EEN) sind wir das Tor zu Europa für innovative Unternehmen. Über uns können Unternehmen alle Möglichkeiten nutzen, die die Europäische Union ihnen bietet: von der Beantragung von Fördermitteln für eine neue innovative Geschäftsidee über die Teilnahme an Kooperationsprojekten mit internationalen Partnern und Forschungseinrichtungen im Rahmen von EU-Projekten bis hin zur Suche von geeigneten Partnern in Europa für F&E oder auch



für kommerzielle Kooperationen. Unser Team verfügt über mehr als 10 Jahre Erfahrung in der strategischen Beratung zu europäischen Innovationsfonds, in der Suche nach Technologiepartnern und im Zugang zu großen europäischen Innovationsnetzwerken. In Südtirol ist die NOI AG zusammen mit der Handelskammer Bozen der lokale Ansprechpartner für Enterprise Europe Network.



## Funding

Rund 40 Unternehmen wendeten sich im Laufe des letzten Jahres an unser Team, um sich zu europäischen Fördermitteln für Innovation und Forschung beraten zu lassen. Das Unternehmen Aigritech konnte sich mit unserer Unterstützung eine Finanzierung von mehr als 280.000 Euro aus dem Programm agROBOfood sichern. Die Firma entwickelt einen revolutionären landwirtschaftlichen Roboter, der Chemikalien beim Sprühvorgang direkt auf die Blüten aufträgt, und zwar mit hoher Präzision und in einer auf jeden einzelnen Baum abgestimmten Dosierung. Unser Team unterstützte Aigritech bei der Ausarbeitung und Einreichung des Projekts. AgROBOfood ist ein von der EU finanziertes Programm, das darauf abzielt, ein europäisches Ökosystem für den effektiven Einsatz von Robotertechnologien im Agrar- und Lebensmittelsektor aufzubauen. Hierbei handelt es sich um eine Form des „Cascade Funding“, eines Mechanismus, mit dessen Hilfe innovative Start-ups und KMU finanzielle Unterstützung nicht direkt über die Europäische Kommission, sondern über bestehende, durch die EU geförderte Projekte erhalten können. Ziel dabei ist es, den administrativen Aufwand für Unternehmen so gering wie möglich zu halten. Dies ist eine bis dato wenig bekannte Art von Programmen, die wir in Zukunft verstärkt an die Unternehmen herantragen wollen.

# 11,7

Mio. Euro

beträgt das Budget der begleiteten EU-Projekte

## Partnering

Im Jahr 2021 nutzten mehr als 30 Unternehmen unseren Partnering-Service. Zwei Unternehmen mit Sitz im NOI – MAVTech und FOS – traten an unser Team heran, um nach einem Partner für ein europäisches Forschungs- und Innovationsprojekt zu suchen, bei dem es um die Erprobung einer innovativen Drohnentechnologie ging, mit der Pestizide automatisch per Drohne auf verschiedene Arten von Pflanzen gesprüht werden können. Für das Projekt musste es sich bei dem gesuchten Partner um einen Hersteller von Pflanzenschutzmitteln handeln, der über Know-how im Bereich der Schädlingsbekämpfung bei Nutzpflanzen verfügt und außerhalb Italiens ansässig ist. Dank der Präsenz im Enterprise Europe Network vermittelte unser Team den beiden Unternehmen einen griechischen Partner, der dem geforderten Profil entsprach und mit dem sie gemeinsam an der europäischen Ausschreibung teilnahmen.



# 169

B2B-Meetings

zwischen lokalen Unternehmen und internationalen Partnern wurden organisiert

# 60

Unternehmen

wurden betreut

# OPEN DATA HUB

In ganz Südtirol sammeln wir Unmengen an Daten zu öffentlichen Verkehrsmitteln, Tourismus, Verkehr und Wetter. Dies dank der verstärkten Breitbandverbindung, eines flächendeckenden Netzes von Sensoren und der Verbreitung des Internet of Things. Im Open Data Hub zentralisieren wir diese Datenflut, legen sie offen und unterstützen Unternehmen dabei, darauf zuzugreifen und zu verstehen, wie sie bestmöglich genutzt werden können. Neben der Verfügbarkeit in Hotellerie und Gastgewerbe und der Verortung mitsamt Öffnungszeiten von Sehenswürdigkeiten kann der Open Data

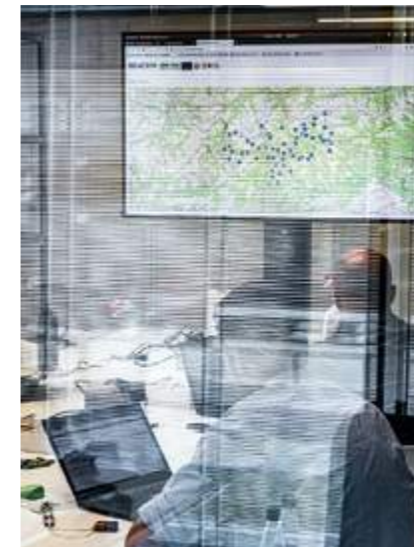


Hub auch auf andere Bereiche und Datensätze ausgedehnt werden, die für die Wirtschaft und Innovation in Südtirol relevant sind, beispielsweise die Landwirtschaft. Auf diese Weise haben Software-Unternehmen einen direkten Zugang zu vollständigen, stetig aktualisierten und korrekten Datensätzen aus zuverlässigen Quellen. Und können, ebenso wie Forschungseinrichtungen, Start-ups und junge Talente, innovative Apps entwickeln, die auf neuester Technologie basieren, etwa auf künstlicher Intelligenz.

## Digitale MaaS-Anwendung

Mit finanzieller Unterstützung des Interreg-Projekts MENTOR und auf der Grundlage des Open Data Hub haben wir gemeinsam mit dem italienischen Unternehmen OpenMove eine digitale „Mobility-as-a-Service“-Anwendung auf der Grundlage von Echtzeitdaten realisiert: [mobility.meran.eu](http://mobility.meran.eu). Die Anwendung nutzt Open-Source-Technologien, um eine Fahrt in Meran und Umgebung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, einem Sharing-Dienst, mit dem Fahrrad, dem E-Roller oder auch zu Fuß zu planen. Ermöglicht wird dies durch die Kombination der

einzelnen Verkehrsmittel und die Bewertung der Verfügbarkeit von Parkplätzen und Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge in Echtzeit anhand der Daten aus dem Open Data Hub. Dank dieser Zusammenarbeit konnte OpenMove sein Produktportfolio technologisch konsolidieren und neue und wichtige Aufträge gewinnen, wie z.B. jenen der Region Venetien für die Implementierung einer MaaS-Plattform der Stufe 3, die dem Endnutzer ganze Pakete von Mobilitätsdienstleistungen anbieten kann, die auf Abruf erworben werden können.

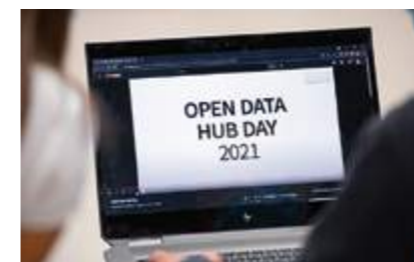


# >15

Mio. Anfragen  
monatlich von Apps und Websites

# >3

Terabyte an Daten  
wurden Start-ups, Companies und Forschungseinrichtungen zur Verfügung gestellt



# 69

Kunden  
wurden vom Open Data Hub über die Services Customer Care, Data Access, Data Sharing und Data Visualization betreut

## E-Paper als Eventkalender

Ganz NOI Techpark ist im Grunde auch ein Testareal für neue Technologien. Und so haben wir letztes Jahr beschlossen, die Anzeige von laufenden Events in unserer Seminar Area zu digitalisieren. Zu Hilfe kamen uns dabei das Start-up Truckscreenia und das Unternehmen FOS, die gemeinsam einen ersten Prototyp der Datenvisualisierung auf der Grundlage der E-Paper-Technologie entwickelten. Das digitale Totem und die mit derselben Technologie ausgestattete, etwas kleinere Tafel beziehen Daten zu Veranstaltungen aus dem Open Data Hub und spielen diese in Echtzeit vor den jeweiligen Eventräumlichkeiten im NOI aus. Truckscreenia, das sich auf digitale Lösungen auf der Straße spezialisiert hat, erweitert mit diesem neuen Produkt seinen Markt um Lösungen für den Innenbereich.

# PUBLIC ENGAGEMENT

**N**OI Techpark ist stark verwurzelt mit der Region und der Südtiroler Gesellschaft, obgleich mit einer internationalen Perspektive. Wir involvieren die Bevölkerung mit Veranstaltungen, Workshops und Führungen in unsere Aktivitäten. Und informieren sie darüber, was im NOI passiert. Unser Ziel ist es dabei, der Bevölkerung verständlich zu erzählen, an welchen Themen und Projekten hier in den Laboren und Büros gearbeitet und geforscht wird. Zu diesem Zweck organisieren wir Veranstaltungen und erstellen In-



formationsmaterialien. Mit dem Projekt miniNOI wenden wir uns an Kinder und Jugendliche im Alter von 6 bis 14 Jahren und bieten Workshops und interaktive Werkstätten zu den verschiedensten Themen aus der Welt der Wissenschaft und Forschung an. Daneben arbeiten wir jährlich ein abwechslungsreiches Arts & Culture Programm aus, mit Konzerten, Shows, Performances und Installationen, die darauf abzielen, Grenzen zu erweitern, Neues auszuprobieren und unsere Perspektive zu wechseln. Und nicht zuletzt geben wir Einblick in unser Tun im NOI über Führungen.



## Führungen von live zu virtuell

Führungen sind der beste und schnellste Weg, um NOI Techpark in seiner ganzen Vielfalt und Komplexität kennenzulernen. In den Touren durchs NOI, die stets individuell an die Bedürfnisse und Interessen der Teilnehmer angepasst werden, stellen wir unser Areal und unsere Dienstleistungen vor und legen den Grundstein für mögliche Kooperationen. Da wir trotz der pandemiebedingten Einschränkungen nicht auf diese wichtige Vernetzungsaktivität verzichten wollten, haben wir für das Jahr 2021 ein System virtueller Führungen entwickelt, sodass die Türen des NOI weiterhin – zumindest digital – für alle offenstanden.

# 461 662

Teilnehmer  
an den Führungen

Teilnehmer  
an den miniNOI Workshops

# 1.290

Teilnehmer  
an den Arts & Culture Events

## miniNOI Coding & Robotics

Eigene Videospiele mit Hilfe von Blockprogrammierung erstellen, Roboter bauen und programmieren, mit elektrischen Schaltkreisen und Elektronik experimentieren: 2021 brachten die miniNOI-Workshops fast 700 Kindern digitale und technologische Kompetenzen näher. Dank des Programms miniNOI for Schools haben wir Dutzende von Grund- und Mittelschulklassen unter der Woche im NOI willkommen geheißen, während sich die Aktivitäten an den Wochenenden an Familien mit Kindern richteten.

## Summer at NOI

Die Piazza im NOI Techpark ist ein besonderer Ort, besonders an Sommerabenden. Deshalb möchten wir sie mit der ganzen Bevölkerung teilen, indem wir kulturelle Veranstaltungen und Aperitifs organisieren. Im Sommer 2021 haben wir dank der Zusammenarbeit mit lokalen Festivals und Kulturorganisationen elektronische Musik von einigen der besten DJs der Region, Virtual-Reality-Tanzworkshops, Live-Jazzkonzerte sowie Film- und Opernabende veranstaltet.



## NOISE

Der Coworking-Space NOISE ist wahrscheinlich der beliebteste und lebendigste Bereich des NOI Techpark: Auf 600 m<sup>2</sup> ist hier Platz für alle. Geräumige Arbeitsplätze und High-Speed-Internet für Freiberufler, bequeme Sitzcken für informelle Treffen, große Tische für miniNOI-Workshops. Im NOISE, wie im gesamten NOI Techpark, wird die Kontamination gesucht und gefördert. Im Laufe des Jahres 2021 haben wir auch das Angebot an internationalen Magazinen in unserem Magazine Corner weiter ausgebaut, sodass jeder Besuch auch eine Gelegenheit sein kann, neue Impulse und Anregungen zu sammeln.



## Impressum

### Herausgeber

NOI Techpark  
A.-Volta-Straße 13/A  
I-39100 Bozen  
T +39 0471 066 600  
info@noi.bz.it  
noi.bz.it

### Projektmanagement

NOI AG  
noi.bz.it

### Grafische Gestaltung

Nudo Design KG  
nudo-design.com

### Druck

Dialog GmbH  
dialog.bz

### Papier Innenseiten

Recygal Offset White  
100% Recycled

### Coverbild

Tiberio Sorvillo  
visualite.it

### Bildnachweis

Soweit auf den einzelnen Seiten nicht anders angegeben, liegen die Bildrechte der einzelnen Bilder bei den jeweiligen Institutionen, die sich auf der Seite präsentieren, bzw. bei der NOI AG.

### Alle Rechte vorbehalten

Alle Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt gesammelt, jedoch kann keinerlei Gewähr für die Richtigkeit der Inhalte übernommen werden, für die die einzelnen Institutionen verantwortlich zeichnen.

### Hinweis

Sämtliche Formulierungen sind geschlechtsneutral zu verstehen und richten sich gleichermaßen an Damen und Herren. Der teilweise Verzicht auf beide Geschlechtsbezeichnungen dient ausschließlich der besseren Lesbarkeit.

### Danksagung

Ein besonderer Dank geht an die VertreterInnen der Forschungspartner, Universität, Unternehmen und Start-ups, die viele Daten und Informationen geliefert haben.

### Redaktionsschluss

Bozen, Mai 2022

### Fußnoten (S. 6–9)

(1) Das Budget 2021 der unibz-Projekte wurde ausgehend vom Gesamtbudget und der Laufzeit proportional dem Referenzjahr 2021 zugewiesen.

(2) Drittmiteinnahmen bestehen aus öffentlichen und privaten Finanzierungsquellen, die von den Forschungsakteuren und der Universität im Laufe eines Kalenderjahres im Rahmen von kompetitiven Ausschreibungen, Projekten und Dienstleistungen im Auftrag von Dritten eingeworben werden.

(3) Der unibz-Anteil bezieht sich auf das Gesamtbudget aller 2021 gestarteten Drittmittelprojekte (die Budgets der restlichen noch laufenden Drittmittelprojekte wurden nicht berücksichtigt).

(4) Dieser Wert lag im Vorjahr bei 300 Kunden und ist somit um über 45 % gestiegen.

(5) Dieser Wert ist im Vergleich zum Vorjahr um 7 % gestiegen.

(6) Als hochqualifizierte Mitarbeitende gelten jene Angestellten, die ein Fachlaureat (Bachelor und Master) in einer technisch-wissenschaftlichen Disziplin sowie eine 3-jährige einschlägige Berufserfahrung (oder ein Forschungsdoktorat) vorweisen können und in den Bereichen Forschung/Entwicklung/Innovation eingesetzt werden.





20