

1.19 BERICHT

INNOVATION IN SÜDTIROL IST ...

DIE SICHT DER STAKEHOLDER



WIFO

Institut für
Wirtschaftsforschung



HANDELS-, INDUSTRIE-,
HANDWERKS- UND LAND-
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN



Die Berichte des WIFO sind kurze, problem- und lösungsorientierte Untersuchungen zu Teilaspekten der Südtiroler Wirtschaft. Die Informationen sind unmittelbar handlungsrelevant und für die Praxis aufbereitet.

* Der Titel dieser Ausgabe ist in Anlehnung an den Innovationsreport 2019 von *brand eins Wissen* und *Statista* „Innovation ist ... wenn man's einfach macht.“ entstanden.

Veröffentlicht im April 2019

Autorin

Nina Overhage

Mitarbeit

Martin Faustini

Urban Perkmann

Nicola Riz

Ilse Schweigkofler

Zitierhinweis

Overhage, Nina (2019): Innovation in Südtirol ist... Die Sicht der Stakeholder.

WIFO Bericht 1.19

Für Informationen

WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen

Südtiroler Straße 60, 39100 Bozen

T +39 0471 945 708

wifo@handelskammer.bz.it

Weitere Publikationen im Internet unter

www.wifo.bz.it

Kurzfassung	5
1. Einleitung	9
2. Begriffsverständnis und Innovationsbewusstsein	12
2.1 Wie innovativ ist Südtirol?	14
2.2 Wie offen ist Südtirol gegenüber Innovation?	14
3. Die Südtiroler Innovationsstrategie	17
3.1 Inhalt und Ziele der Innovationsstrategie	18
4. Stärken und Schwächen des Innovationsstandorts Südtirol	20
4.1 Familie und Traditionen	20
4.2 Kooperationen durch Infrastrukturen	21
4.3 Kreativität und kluge Köpfe	23
4.4 Forschung und Entwicklung	25
4.5 Förderwesen	26
5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	28
6. Erwartungen an...	31
Anhang A: Befragte Stakeholder	33
Literaturverzeichnis	37

Im Sommer 2018 hat das WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen – mit 32 Südtiroler Stakeholdern aus öffentlichen Einrichtungen, der Forschung und Unternehmen gesprochen. Ziel dieser Gespräche war es, einen Eindruck davon zu bekommen wie Südtiroler Stakeholder über das Thema Innovation denken. Die Zusammenfassung dieser Aussagen und Meinungen dient so der Ergänzung der rein quantitativen Daten, die traditionell zur Bestimmung des Innovationsgrades einer Region genutzt werden.

Die Antworten auf die folgenden Fragen fassen die wichtigsten Erkenntnisse des Berichts zusammen:

- > **Was heißt „Innovation“ eigentlich?** Auf diese Frage gab es verschiedenste Antworten, denn je nach Sektor und Tätigkeitsbereich gibt es unterschiedliche Perspektiven auf das Thema.
- > **Wie innovativ ist Südtirol?** Auch das Innovationsbewusstsein ist unterschiedlich ausgeprägt: Ob und in welchen Bereichen Südtirol innovativ ist, wird ganz unterschiedlich bewertet. Öffentliche Einrichtungen sehen Südtirol eher innovativ, während Unternehmen und Forscher kritischer sind.
- > **Wie wird Innovation in Südtirol gelebt?** Die Südtiroler Landesregierung hat in den letzten Jahren durch Innovationsfördergesetzgebung und die RIS 3 Strategie verschiedene Maßnahmen zur Förderung von innovativen Tätigkeiten auf den Weg gebracht. Außerhalb der öffentlichen Dienstleister sind diese Dokumente jedoch wenig bekannt. Vielen ist unklar, wohin sich die Innovationspolitik in Zukunft bewegt und wünschen sich einen intensiveren Informationsaustausch zwischen den diversen Akteuren.
- > **Was sind die Stärken und Schwächen der Südtiroler Innovationslandschaft?** Gelobt werden die hochqualitative Ausbildung und die Kreativität im Handwerk sowie die Weiterentwicklung der Infrastrukturen. In diesem Kontext werden große Hoffnungen in den NOI Techpark bezüglich seiner Wirkung auf das Innovationsbewusstsein der Bevölkerung gesetzt. Sorgen bestehen in Bezug auf den Fachkräftemangel, vor allem in technischen Bereichen fehlen laut Befragten die klugen Köpfe. Kritisiert werden außerdem die aufwändigen und undurchsichtigen Förderprozeduren.

- > **Und unsere Traditionen?!** Traditionen sind den Südtirolern wichtig und sollen bewahrt werden, gleichzeitig möchte und muss jeder innovativ sein. Viele Gesprächspartner beschäftigt die Frage, wie dieser Spagat und vermeintliche Widerspruch zwischen Tradition und Innovation zu bewältigen ist.
- > **Und nun?** Sowohl das Begriffsverständnis als auch die Einschätzung des Innovationsgrads gehen unter den Befragten wie zu erwarten weit auseinander. Ein

weiteres Ergebnis des Berichts ist jedoch, dass Informationen zur Innovationsstrategie und zu Fördermaßnahmen asymmetrisch verteilt sind. Dies sorgt für große Unsicherheiten und hemmt die Innovationskraft des Landes. Um diese Kommunikationslücke zu schließen und die Zusammenarbeit im Bereich Innovation zu intensivieren, sollten Unternehmen und Forschung verstärkt in die strategische Planung einbezogen werden.

What defines innovation in South Tyrol? In summer 2018 the IER - Institute for Economic Research of the Bolzano Chamber of Commerce - interviewed 32 stakeholders from public institutions, research centres and private companies in order to find out how they perceive innovation in the region. The summary of the interviewees' statements and opinions therefore adds to the quantitative data traditionally used to determine the degree of innovation in a region.

The answers to the following questions outline the main findings of the report:

- > **What does "Innovation" mean?** The answers by the interviewed provided different perspectives on the topic, depending on the sector and field of activity.
- > **How innovative is South Tyrol?** Whether South Tyrol is innovative or not, and in which areas, is assessed very differently. Throughout the interviews we observed various levels of innovation awareness: Public institutions regard South Tyrol as rather innovative, while companies and researchers tend to be more critical about the region's innovation capacity.
- > **How is innovation lived in South Tyrol?** In recent years, the South Tyrolean government has taken various steps to promote innovative activities by both defining a long-term innovation strategy (RIS 3) and passing legislation regarding innovation promotion. However, these documents are little known outside of the public service sector. Many representatives of companies and research institutes can't tell where the South Tyrolean innovation strategy is heading to and would welcome a more intensive exchange of information.
- > **What are the strengths and weaknesses of the South Tyrolean innovation landscape?** The high-quality vocational training and the creativity in crafts professions as well as the infrastructural development were rated very positively. In this context, great hopes are placed in the NOI Techpark which is expected to increase innovation awareness among the population. On the other hand, there are concerns about a rising skills shortage and a lack of "smart people", especially in technical fields. Furthermore, the complex and non-transparent funding procedures for innovation are criticised.
- > **What about traditions?** Traditions are important to the South Tyroleans and hence are to be preserved, at the same time everyone wants to and has to be innovative. Many of the interview partners are concerned with the

question of how to balance and manage this alleged contradiction between tradition and innovation.

- > **And now?** As expected, both the understanding of the term “innovation” as well as the perception of the degree of innovation differ widely among the interviewees. A further result of the study is that information on the regional innovation strategy and on funding procedures is asymmetrically distributed. This causes great uncertainty and hinders the region's innovation capacity. To close this communication gap and intensify cooperation in the field of innovation, companies and research institutions should be involved in the strategic planning to a greater extent.

1. EINLEITUNG

Innovation in Südtirol ist ...

Bozen: Eine Zukunftsvision

In Bozen ist es ruhig. Autos fahren wie von einer unsichtbaren Hand geführt durch die Straßen, nahezu lautlose Flugzeuge steuern den Flughafen an. Auf den ausgedehnten Grünflächen wird Sport betrieben: Die Bürger Südtirols haben jetzt viel Zeit für Freizeitaktivitäten, denn Amtsgänge werden online getätigt und Einkäufe direkt nach Hause geliefert. Die Smartwatch speichert die Gesundheitsdaten und leitet sie nach dem Sport direkt zum Hausarzt weiter. Weit über hundert Jahre alt werden die Bürger Südtirols inzwischen und haben dies einer optimalen Gesundheitsvorsorge zu verdanken. Alterskrankheiten und Probleme mit den Knien oder der neuen Hüfte kennt man nur noch von früher. Zum Glück hat die fortgeschrittene Medizintechnik das Leben der Südtiroler Bürger zu einem gesundheitlichen Paradies gemacht. Durch die konstante Aufzeichnung der Gesundheitswerte wird frühzeitig gewarnt, wenn sich eine Erkältung andeutet oder der Wechsel der Jahreszeiten dem Körper zu schaffen macht. Die Lebensmittel, mit denen der Körper täglich versorgt wird, sind perfekt auf die Bedürfnisse des Einzelnen abgestimmt und lassen Südtirols Bürger munter und energiegeladen durch den Tag gehen.

An den Sporttreibenden fahren Shuttlebusse vorbei, welche Touristen in die Berge bringen. Die ständige Reizüberflutung durch das Internet und die sozialen Medien hat Südtirol als Urlaubsregion noch beliebter gemacht: Hier auf dem Land suchen die Gäste eine Auszeit vom digitalen Trubel und wünschen sich in die Zeit der Heubäder, Lederhosen und Kastelruther Spatzen zurück. Die heißbegehrten Knödel bestellen sie auf der Alm direkt am Tisch: Ein kleiner Roboter speichert alle Extrawünsche und leitet sie an die Küche weiter, von wo aus ein entspannter Kellner die Gäste bedient. Die Touristen schätzen den persönlichen Service in den Südtiroler Hotels und Betrieben: Seit dem Einsatz von internet- und sprachfähigen Robotern hat das Personal viel mehr Zeit, sich auf die Kunden zu konzentrieren. In der Tourismusbranche hat sich Südtirol außerdem durch die Weiterentwicklung von umweltfreundlichen Beschneiungsanlagen und Seilbahnen einen Namen gemacht: Die energieintensive Aufbereitung der Skigebiete ist sprichwörtlich Schnee von gestern, genauso wie Seilbahnen, die die Sicht auf die Berge entstellen. Dies ist hohen Investitionen in Forschung und Entwicklung zu verdanken, flexible Arbeitszeiten und attraktive Freizeitangebote haben Forscher aus aller Welt angelockt. Südtirol ist europaweit führend in Bereichen der Lebensmitteltechnologie sowie Energie- und Ressourcenschonung, und Vorzeigeregion für digitales Handwerk.¹

¹ Diese Zukunftsversion von Südtirol wurde aus den einzelnen Vorstellungen der Experten entworfen, die sich im Rahmen dieser Studie zu einem Gespräch bereit erklärt haben. Das Zukunftsbild ergibt sich aus den Antworten auf die Frage, welche technologischen Schübe in den nächsten zehn Jahren die größten Veränderungen mit sich bringen werden.

Klingt das nach dem Südtirol, wie wir es kennen? Noch nicht, könnte es aber eines Tages werden. Das zuvor skizzierte Zukunftsbild soll keinesfalls das ideale Ziel darstellen und stellt keine Erwartungen diesbezüglich von Seiten der beteiligten Akteure dar. Dennoch werden die Innovationen von Heute die Zukunft aller Bereiche – von der Verwaltung zum Handel, vom produzierenden Gewerbe zur Mobilität – betreffen.

Aus diesem Grund hat das WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen in Zusammenarbeit mit der Universität Innsbruck die Innovationsleistung in den drei Teilregionen der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino untersucht (WIFO 2019). Im Rahmen dieser Studie wurden die Innovationsindikatoren des *Regional Innovation Scoreboards* der Europäischen Kommission unter die Lupe genommen: Die Studie hat ergeben, dass für eine Feststellung des Innovationsniveaus einer Region eine einfache quantitative Messung der Innovationsleistung anhand eines Bündels an Indikatoren unzureichend ist. Daher wird in der Studie zwischen jenen Innovationsindikatoren, die einen Einfluss auf die Innovationsleistung haben (Inputfaktoren) und jenen, welche die Innovationsleistung messen (Outputfaktoren) unterschieden. Die diversen Inputfaktoren haben eine unterschiedlich ausgeprägte Wirkungsweise auf die verschiedenen Innovationstypologien. Beispielsweise fällt auf, dass die allgemeine Innovationsleistung Südtirols trotz niedriger F&E-Ausgaben gut ist.

In einem zweiten Schritt wurden die Ergebnisse dieser vorhergegangenen Studie mit 32 Praktikern und Experten im Juli und August 2018 diskutiert, deren Aussagen nun in diesem Bericht zusammengefasst sind. Ziel dieses Berichts ist es, die quantitativen und analytischen Ergebnisse der vorhergegangenen Studie um inhaltliche Ansichten aus der Südtiroler Wirtschaft zu ergänzen. Welche großen technologischen Schübe erwarten sich die Experten und wie gut ist Südtirol darauf vorbereitet? Was sind die Stärken, was die Schwächen des Innovationsstandortes Südtirol? Gibt es eine klare politische Strategie zur Innovation in Südtirol? Wie müsste diese ausschauen?

Die Befragten lassen sich in drei Gruppen einteilen: Ein Teil der Interviewpartner gehört den öffentlichen Dienstleistern an, die maßgeblich an der Entwicklung einer Innovationsstrategie beteiligt sind oder Innovationsberatung anbieten. Hierzu gehören Einrichtungen wie die IDM, die NOI AG, Ämter der Landesverwaltung und die Handelskammer. Zur zweiten und dritten Gruppe gehören die Forschungseinrichtungen beziehungsweise die Unternehmen und Wirtschaftsverbände, die Innovationen in Südtirol aktiv durch die eigene Unternehmensentwicklung vorantreiben. Die folgende Zusammenfassung führt somit das Wissen und die Meinung von Akteuren zusammen, die Innovation in verschiedensten Bereichen und aus unterschiedlichsten Perspektiven betreiben. So ergibt sich aus der Zusammenfassung der Interviews eine umfassende Einschätzung Südtirols als Innovationsstandort.

Im Folgenden wird zunächst geklärt, was die Experten unter dem Begriff Innovation verstehen und wie sie die Südtiroler Innovationsleistung einschätzen. Daraufhin wird auf die Stärken und Schwächen der Region in Bezug auf die Innovationsleistung eingegangen. Was sind die Treiber für Innovation, was sind Hemmnisse? Wo ergeben sich mögliche Handlungsfelder? Im Detail wird auf Faktoren wie Humankapital, Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die Wirtschaftsstruktur und das Förderwesen eingegangen. Ergänzt wird der Text durch aussagekräftige, anonymisierte Zitate der Befragten. In der

Zusammenfassung werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der Befragung der Experten gebündelt.

Zu guter Letzt konnten die Befragten aller drei Gruppen ihre Erwartungen und Forderungen gegenüber den anderen Akteuren äußern. Diese sind im Anschluss an den Bericht zusammengefasst.

2. BEGRIFFSVERSTÄNDNIS UND INNOVATIONSBEWUSSTSEIN

Die OECD definiert Innovation als die Implementierung von neuen oder signifikant verbesserten Produkten, Dienstleistungen, Prozessen sowie von Marketing- und Organisationsmethoden in allen Sektoren, Branchen und Dienstleistungen (OECD 2011). Für die große Mehrheit der Befragten bedeutet Innovation vor allem Markterfolg: „Es wurde erfolgreich innoviert, wenn der Markt Hurra schreit.“ Und wann schreit der Markt Hurra? Wenn der Kunde schon auf die Innovation gewartet hat. Wenn man eine bisher unbekannte Lösung bietet und damit eine Marktlücke füllt. Während für öffentliche Dienstleister die „Neuheit“, die erfinderische Leistung an sich, im Vordergrund steht, ist für die Vertreter von Unternehmen vor allem der Markterfolg relevant.

„Es geht nicht darum etwas zu erfinden, sondern es erfolgreich auf dem Markt zu positionieren.“ Solange die Innovation einen Vorteil auf dem Markt verschafft, kann es sich auch ausschließlich um die Verbesserung eines schon vorhandenen Produkts handeln. Diese sogenannte inkrementelle Innovation charakterisiert die Südtiroler Wirtschaft, da nach Angaben der Experten viele Innovationen aus anderen Ländern, wie z.B. Deutschland, adaptiert werden. Neben der Art der Einführung einer Innovation kann auch nach Innovationstypologien unterschieden werden. Aus Sicht der Südtiroler Unternehmer sind in der Region vor allem Produkt- und Prozessinnovationen sowie Dienstleistungsinnovationen relevant: „Viele Personen sehen Innovation im technologischen und materiellen Bereich. Im Tourismus ist Innovation eine komplett neue Sache. Im Tourismus arbeitet man mit Menschen zusammen und erbringt eine Dienstleistung. Trotzdem muss man bei den eigenen Produkten innovativ sein. Jedoch steckt öfters eine Idee oder Konzeption dahinter, die innovativ sein muss, um die ständig geänderten Gästebedürfnisse zu befriedigen. Die Technologie und Hardware macht da wenig aus, sondern eher die Konzeption, was ich den Gästen anbiete.“

Einige Befragte stechen mit Aussagen hervor, welche ein sehr breites Verständnis von Innovation zeigen: Innovation kann so auch als ganzheitlicher Ansatz verstanden werden, den ein Unternehmen für den Fortbestand braucht. Der Unternehmer muss verstehen, was in der Welt passiert und wie sie sich verändert. Innovation kann somit auch als ein Reagieren auf die Weltgeschehnisse im Allgemeinen verstanden werden. Folglich ist das Konzept der Innovation nicht nur auf die Unternehmerwelt und Produktinnovationen zu beschränken, sondern kann auch soziale und gesellschaftliche Innovationen umfassen. Im Bereich der Bildung kann beispielsweise eine neue Lehr- oder Lernmethode eine Innovation darstellen.

INFOBOX

Innovation

Laut OECD (2018) kann Innovation als die Implementierung von neuen oder wesentlich verbesserten Produkten, Dienstleistungen, Prozessen sowie von Marketing- und Organisationsmethoden definiert werden. Innovation geht somit weit über F&E-Aktivitäten und die Entwicklung von hochtechnologischen Produkten hinaus und kann in allen Sektoren, Branchen und Dienstleistungen stattfinden (OECD 2011). Das von der OECD veröffentlichte Oslo Manual (OECD 2018), welches Richtlinien für die Innovationsmessung festlegt, berücksichtigt die Komplexität des Innovationsbegriffes und gliedert Innovation in verschiedene Aspekte, wie etwa den Innovationstyp, den Markterfolg und den Neuheitsgrad der Innovation.

Nach den Richtlinien der OECD wird zwischen zwei Hauptgruppen von Innovationen unterschieden:

- > **Technologische Innovationen:**
 - Produktinnovationen
 - Dienstleistungsinnovationen
 - Prozessinnovationen

- > **Nicht-technologische Innovationen:**
 - Organisationsinnovationen
 - Marketinginnovationen

Technologische Innovationen beziehen sich auf die Einführung oder materielle bzw. funktionelle Verbesserung eines bestimmten Produkts, einer Dienstleistung oder eines Prozesses (z.B. Fließbandanlagen). Nicht-technologische Innovationen unterscheiden sich von der ersten Gruppe insofern, dass Innovationen ohne technologische Komponente berücksichtigt werden, wie beispielsweise der Wechsel von einer hierarchischen Arbeitsstruktur zu einer Teamstruktur oder die Anwendung neuer Werbetechniken im Marketing.

Innovationen werden außerdem nach ihrem Neuheitsgrad und ihrer Wirkung auf dem Markt unterschieden. So gibt es Veränderungen inkrementeller Art, aber auch Innovationen, die eine starke ökonomische Wirkung besitzen, radikale Veränderungen auf dem Markt hervorrufen und somit in disruptiver Art und Weise den Status Quo verändern.

2.1 Wie innovativ ist Südtirol?

Ausgangspunkt der Diskussion mit den lokalen Gesprächspartnern sind die Ergebnisse des *Regional Innovation Scoreboard* der Europäischen Kommission. Dieses bewertet die Leistung der Innovationssysteme von 220 Regionen der Europäischen Union und ordnet Südtirol in die Gruppe der Regionen mit moderater Innovationsleistung ein (Europäische Kommission 2017).²

Die Gesprächspartner hinterfragen die Ergebnisse des *Regional Innovation Scoreboards* (RIS) kritisch: Das RIS misst nämlich die Innovationsleistung einer Region durch eine Umfrage, in welcher Unternehmen eine Einschätzung ihres Innovationsgrades abgeben. Wegen der subjektiven Wahrnehmung von Innovationsleistungen kann es hier zu starken Diskrepanzen zwischen Realität und Wahrnehmung kommen. So erklärt ein Gesprächspartner, dass es Unternehmen oftmals an dem Bewusstsein mangelt, wie innovativ sie eigentlich sind. Die Bewertung hängt stark von der Perspektive und Vergleichsparametern ab. Eine eindeutige Einschätzung ist auch deswegen schwierig, weil die Innovationsleistung der einzelnen Wirtschaftssektoren unterschiedlich ausfällt und tatsächlich auch unterschiedlich wahrgenommen wird.

Die Gesprächspartner taten sich schwer, eine eigene Bewertung der Innovationsleistung Südtirols abzugeben. Zu Recht: Im Vergleich zu vielen anderen Regionen Italiens schneidet Südtirol gut ab. Im Verhältnis zu den Innovationsvorreitern Europas hingegen könnte Südtirol sich noch besser positionieren. Tendenziell sprechen die Befragten dem Alpinen Sektor, der Lebensmitteltechnologie und teilweise auch dem Handwerk eine hohe Innovationsleistung zu, während sie Südtirol gleichzeitig in traditionellen Wirtschaftsbereichen verhaftet sehen, wie z.B. dem Tourismus und der Landwirtschaft. Die Wahrnehmung des Innovationsgrades ist stark subjektiv und von Branche, Umfeld und beruflichem Hintergrund des Gesprächspartners abhängig: So sehen die Befragten aus dem Bereich der öffentlichen Dienstleister die Innovationsleistung Südtirols positiv und schätzen die Region eher innovativ ein. Forschungseinrichtungen und Unternehmen hingegen sehen bezüglich des Innovationsgrades noch großes Potenzial, das bisher nicht genutzt wird. Tendenziell sehen die Forscher und Unternehmer Südtirol weniger innovativ.

2.2 Wie offen ist Südtirol gegenüber Innovation?

Je offener und liberaler eine Gesellschaft, desto innovationsfähiger ist sie, da der Zugang zu Neuem und neue Ideen einen größeren Stellenwert einnehmen (WIFO 2019). Mit anderen Worten, die Innovationsfähigkeit eines Landes fängt in den Köpfen der Bewohner an. Die Wahrnehmung der Innovationskraft beschrieben im vorherigen Abschnitt scheint in starkem Zusammenhang mit der Einschätzung der Mentalität einer Region zu stehen, denn hier ergeben die Antworten der Gesprächspartner dasselbe Bild.

Befragt nach dem Offenheitsgrad der Südtiroler Gesellschaft loben die öffentlichen Dienstleister die Südtiroler Mentalität und begründen dies vor allem durch die Brückenfunktion, die Südtirol zwischen dem italienisch- und deutschsprachigen Raum

² Der Innovationsgrad der Regionen wird anhand verschiedener Indikatoren erhoben. Hierzu gehören u.a. Markenmeldungen, Patentanmeldungen sowie technologische und nicht-technologische Innovationen. Die zuletzt genannten Indikatoren werden anhand von Umfragen unter Unternehmen erhoben. Siehe dazu Europäische Kommission (2017).

einnimmt. „Südtirol ist ein Schnittpunkt zwischen dem mediterran geprägten kreativen Leben und der Disziplin der nordischen Staaten. Dieser Schnittpunkt ist prädestiniert um innovative Leute hervorzubringen.“ Die Disziplin der nordischen Staaten zeige sich in der hohen Arbeitsmotivation der Südtiroler. Die Kreativität zeigt sich im weitverbreiteten Südtiroler „Tüftlertum“: Der Südtiroler ist findig. Schon immer stand er vor Herausforderungen und musste so gezwungenermaßen kreative Lösungen finden.

Während Vertreter der öffentlichen Institutionen die Offenheit der Gesellschaft gegenüber Innovation positiv bewerten, sehen Forschungseinrichtungen und Unternehmen hier noch Potenzial für Verbesserungen. Skeptisch sind vor allem die Vertreter der Unternehmen, unter denen kein einziger die Südtiroler Gesellschaft uneingeschränkt als offen bezeichnet. Ein Teil der Bevölkerung könne mit Forschung und Entwicklung nichts anfangen, einige Unternehmen verschließen sich gegenüber Neuheiten. Die Befragten heben Aspekte hervor, die die Innovationsleistung Südtirols beeinträchtigen: Die Verslossenheit der Gesellschaft gegenüber Innovation zeige sich in der fehlenden „Trial and Error“ Mentalität, denn mit Misserfolg könne nicht gut umgegangen werden. Die fehlende Risikobereitschaft ist häufig auf die starke Verankerung in Traditionen und familiengeführte Betriebe zurückzuführen. Durch die positive Wirtschaftslage fehle zudem der Druck, nach neuen Lösungen zu suchen und Leistungen zu erbringen. In Zukunft jedoch erwarten die Experten aufgrund der zunehmenden Internationalisierung und des breiteren Informationsflusses durch digitale Medien eine Öffnung der Gesellschaft.

ZITATE

Welche Rolle spielt die Offenheit der Gesellschaft?

„Die Menschen sind kreativ und offen für Neues.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Die Mentalität ist in Südtirol, aber auch in Italien, eher konservativ.“ (Unternehmen)

„Die Südtiroler sind offen: das hängt vielleicht mit den Bergen zusammen, man will drüber hinausschauen und unbedingt etwas bewegen.“ (Unternehmen)

„In den letzten sieben Jahren gab es große Veränderungen. Die ganze Start-up Szene und Start-up Kultur hat sich vom Grunde auf verändert.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Die Unternehmen in Südtirol sind offen für Innovation. Die Gesellschaft selbst etwas weniger.“ (Unternehmen)

„Ein bestimmter Bevölkerungsanteil kann mit Forschung und Entwicklung nichts anfangen.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Es fehlt nur noch der Think-Big-Gedanke.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Man muss auch mit Misserfolg umgehen können und das können Südtiroler nicht gut.“ (Unternehmen)

INFOBOX

Landesgesetz Nr. 14/2006

Das Landesgesetz Nr. 14 zu Innovation und Forschung wurde im Jahr 2006 von der Landesregierung beschlossen und war ein erster Schritt zur Festlegung einer Forschungs- und Innovationsstrategie, die auf einer Wissensgesellschaft gründet. Zu diesem Zweck bringt das Gesetz mehrere Elemente zusammen und beschließt:

- > ein Landesforschungs- und Innovationssystem und identifiziert deren Subjekte
- > einen mehrjährigen Landesplan für Forschung und Innovation, sowie die Erarbeitung eines jährlichen Landesprogramms als Planungs- und Organisationsinstrument
- > die Planungs-, Förderungs- und Evaluierungsmaßnahmen des Landes im Bereich Forschung, Innovation und Technologietransfer
- > den Bereich der förderungswürdigen Maßnahmen und definiert deren Subjekte
- > die Förderung von Innovationsclustern, die Förderung von Zusammenarbeit zwischen Unternehmen sowie der Optimierung der Innovationsberatung für Unternehmen

RIS 3 Strategie

Die RIS 3 bzw. Strategie zur intelligenten Spezialisierung wird von der Europäischen Kommission als Voraussetzung für den Erhalt von Fördergeldern vorgeschrieben und legt eine begrenzte Zahl an Innovationsprioritäten fest, auf die sich die politische Unterstützung konzentrieren soll. In Zusammenarbeit mit Akteuren der Region wurden der Bedarf in Hinblick auf das Forschungs- und Innovationspotenzial Südtirols abgeschätzt und spezifische Wettbewerbsvorteile identifiziert. Die im Jahr 2014 aus diesen Konsultationen entstandene RIS 3 Strategie legt Visionen, Entwicklungsszenarien sowie Strategien und Instrumente der Innovationspolitik fest. Diese Strategie definiert außerdem die Stärkefelder, auf welche sich die Südtiroler Wirtschaft konzentrieren soll. Hierzu gehören:

- > Energie und Umwelt
- > Alpine Technologien
- > Lebensmitteltechnologien
- > Information & Communication Technology – ICT und Automation
- > Kreativwirtschaft
- > Natürliche Kurbehandlung und Medizintechnologien

Diese Spezialisierungsfelder bilden zusammen das „Ökosystem der Innovation und Forschung“ in Südtirol. Das Ökosystem besteht aus all jenen territorialen Akteuren, die bei der wirtschaftlichen Entwicklung und bei der Bestimmung der Produktionssektoren in Schlüsselpositionen eine Rolle spielen (vgl. Autonome Provinz Bozen 2014). Das in der RIS 3 Strategie definierte Ökosystem der Innovation und Forschung kann als Nachfolger des im Jahre 2006 festgelegten Landesforschungs- & Innovationssystems gesehen werden und verfolgt einen breiteren Ansatz: Neben den zuvor definierten Subjekten werden außerdem Bausteine festgelegt, wie z.B. eine Struktur zur Governance sowie eine offene Gesellschaft, welche für ein funktionierendes Innovationssystem notwendig sind.

3. DIE SÜDTIROLER INNOVATIONSTRATEGIE

Südtirol hat seit jeher einen Vorteil durch die Brückenfunktion, die es zwischen Italien und dem deutschsprachigen Raum einnimmt: In Südtirol treffen zwei Sprach- und Kulturräume aufeinander, wodurch die Unternehmen in der Lage sind, zwei Märkte zu bedienen. Durch die zunehmende Internationalisierung wird der Wettbewerb verschärft, Informations- und Kommunikationswege beschleunigt. Die neuen Technologien und die Welle der Digitalisierung werden laut den Befragten eine große Herausforderung für Verbände, Unternehmen und öffentliche Institutionen darstellen. Um sich auf die kommenden Veränderungen vorzubereiten, ist jedoch noch einiges zu tun - da sind sich alle Gesprächspartner einig. „In Zukunft wird jedes Unternehmen zu einem Technologieunternehmen werden“, schlussfolgert ein Gesprächspartner. Wie kann man sich auf schon existierende und noch kommende Veränderungen vorbereiten? Zu dieser Frage, und ob es eine gemeinsame Strategie gibt und falls ja, wie diese aussehen sollte, herrschen geteilte Meinungen.

Die Befragung der Stakeholder hat ergeben, dass sich die drei Gruppen deutlich darin unterscheiden, ob es eine klare politische Strategie zur Innovation in Südtirol gibt. Die Vertreter der öffentlichen Verwaltung sind mehrheitlich der Ansicht, dass es sehr wohl eine solche gibt und in dem Landesgesetz zu Innovation und Forschung von 2006 sowie den Dokumenten zur RIS 3 Strategie von 2014 auch schriftlich verankert ist. Des Weiteren werden einzelne Strategiepapiere wie z.B. für den NOI Techpark und der Klimaplan (Südtirol 2050) genannt. Die generelle Ausrichtung sei die Förderung von Innovation und Wettbewerbsfähigkeit sowie die Weiterentwicklung von Kooperationen. Gefragt nach den Zielen der Strategie können die öffentlichen Dienstleister die Schwerpunktfelder Energie und Umwelt, Alpine Technologien, Lebensmitteltechnologien sowie ICT und Automation identifizieren.

Bei den Unternehmen und Forschungseinrichtungen ergeben sich widersprüchliche Ansichten: Einigen Befragten fehlt eine klare politische Strategie gänzlich, andere wünschen sich eine Überarbeitung der derzeitigen Strategie, wieder andere sind der Meinung, dass es lediglich unzusammenhängende Teilentscheidungen gibt. Unter den Befragten der Forschungseinrichtungen und Unternehmen weist lediglich eine Person auf die Schwerpunktfelder hin.

3.1 Inhalt und Ziele der Innovationsstrategie

Einige Gesprächspartner bemängeln die vorhandene Strategie zudem als unzureichend. Die Strategie sei nicht ausreichend für Unternehmen und die Wirtschaft, da sie keine Anleitung für erfolgreiche Innovationen biete. Allerdings sei dies, so erklärt ein Experte aus der öffentlichen Verwaltung, der Ansatz der RIS 3 Strategie und bei der Erstellung des Strategiepapiers beabsichtigt worden: Die Politik könne lediglich Rahmenbedingungen vorgeben, gelebt und gesteuert werden müsse Innovation aber von den Unternehmen und Bürgern. So müsse die Politik zwar die rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen, aber Stakeholder, Unternehmen und Bürger seien aufgerufen, Eigenleistung zu erbringen.

Der Zweck und der inhaltliche Rahmen der Strategie werden auf unterschiedliche Art und Weise wahrgenommen und definiert, woraus sich verschiedene Forderungen zur Überarbeitung der Innovationsstrategie ergeben. Tatsächlich sind viele Gesprächspartner der Meinung, dass die aktuelle Südtiroler Innovationsstrategie überarbeitet werden müsse. Zugleich erklärt ein Vertreter der öffentlichen Institutionen, dass jedes Jahr Stakeholdertreffen abgehalten werden, bei denen das Thema Innovation diskutiert wird und Prioritäten gesetzt werden. Die Tatsache, dass ein Teil der Gesprächspartner die Strategie gar nicht kennt, einige eine Überarbeitung fordern und wieder andere von einer jährlichen Überarbeitung erzählen, ist ein weiteres Beispiel für den asymmetrischen Informationsstand bezüglich der Innovationsstrategie.

Zusammenfassend zeigt sich ein starkes Ungleichgewicht in der Wahrnehmung der Innovationsleistung und der Innovationsstrategie des Landes zwischen Vertretern der öffentlichen Dienstleister und anderen Experten. Die Ansichten über Zweck und Ziele sowie die regelmäßige Überarbeitung des Dokuments unterscheiden sich stark und sind teilweise gegenteilig. Vor allem das heterogene Bild unter den Unternehmern und Forschern zeigt eine große Unsicherheit und lässt darauf schließen, dass der Bekanntheitsgrad der politischen Innovationsstrategie ausbaufähig ist.

ZITATE

Gibt es eine klare politische Strategie zur Innovation für Südtirol?

„Das kann ich nicht beurteilen.“ (Forschungseinrichtung)

„Ich hoffe schon, dass sie eine Strategie haben.“ (Unternehmen)

„Es gibt den Mehrjahresplan vom Land für Innovation und Forschung und Entwicklung. Dies ist ein Fünf-Jahresplan. Dann gibt es die RIS 3 Strategie.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Es gibt nur Teilentscheidungen, die aber nicht strategisch definiert sind.“
(Forschungseinrichtung)

„Vor allem beim NOI-Park scheint eine klare Strategie gegeben zu sein.“
(Wirtschaftsverband)

„Im Technologiepark wird alles ad hoc verteilt. Es gibt keinen Zehn-Jahresplan oder sonstige Pläne.“ (Forschungseinrichtung)

„Die derzeitige Strategie ist nicht ausreichend.“ (Unternehmen)

„Innovation muss gelebt werden. Die Akteure sind die Unternehmen und Bürger und sie steuern auch dieses Thema. Die Politik gibt nur die Rahmenbedingungen vor.“
(Forschungseinrichtung)

„Ich weiß es auch nicht, wenn es eine gibt, dann ist sie nicht klar kommuniziert. NOI Park ist ein Statement, aber was danach passiert ist uns nicht bekannt.“ (Unternehmen)

4. STÄRKEN UND SCHWÄCHEN DES INNOVATIONSSTANDORTS SÜDTIROL

Wie steht es um die Fähigkeit zur Innovation in Südtirol? Wo hakt es noch und welche Bereiche müssen gefördert werden, damit Südtirol wettbewerbsfähig bleibt? Welche Faktoren sind besonders relevant? Durch die Gespräche hat sich ein Bild der Stärken und der Schwächen, der Chancen und der Risiken für Südtirol auf dem Weg zu einem attraktiven Innovationsstandort ergeben. In den folgenden Abschnitten werden die Einschätzungen und Argumente der Experten zu fünf Komponenten zusammengefasst:

- > Kulturelle Werte: Familie und Traditionen
- > Infrastruktur: Grundlagen schaffen für Kooperationsprojekte
- > Humankapital: Kreativität und kluge Köpfe
- > Investitionen: Ausgaben für Forschung und Entwicklung
- > Förderwesen

4.1 Familie und Traditionen

Traditionen stehen in Südtirol für Erfolg und Altbewährtes, z.B. im Tourismus und im Handwerk. Innovation muss kein Verlust der Traditionen bedeuten, aber ein Festhalten an Traditionen kann zu einer Innovationsblockade führen. Als Beispiel nennen einige Befragte familiengeführte Betriebe, welche zu spät an jüngere Generationen übergeben werden. Viele Familienbetriebe stehen Veränderungen kritisch gegenüber, da sie um einen Verlust der Traditionen fürchten: „Man will nicht alles umkrempeln, was man erreicht hat.“ Dies kann gerade bei einem Unternehmen, das die eigene Familie aufgebaut hat, schwerfallen.

Die große Anzahl an kleinstrukturierten, familiengeführten Unternehmen wird unter den Befragten als Nachteil gesehen: „90 Prozent der Unternehmen gehören zu den Kleinunternehmen, in solchen Unternehmen ist es schwer Innovation weiterzubringen.“ Diese sind im Durchschnitt schlechter auf Herausforderungen wie beispielsweise die Digitalisierung vorbereitet als die größeren Unternehmen. Dies liegt zum einen daran, dass das Personal wenig oder keine Zeit findet, Innovation strategisch anzugehen. Auch können neue Projekte in Relation zu den begrenzten Ressourcen kleiner Unternehmen sehr kapitalintensiv ausfallen und hohe Risiken mit sich bringen.

Traditionen sind eine Stärke der Südtiroler Wirtschaft, gleichzeitig ist das Festhalten an traditionellen Verfahren in den zahlreichen Südtiroler Familienbetrieben eine besondere Herausforderung für die Innovationskraft des Landes: Daher müssen solche Betriebe besondere Aufmerksamkeit erfahren und durch Schulungen sowie angemessene Förderleistungen im Innovationsprozess unterstützt werden (siehe folgender Abschnitt).

4.2 Kooperationen durch Infrastrukturen

Vor allem die kleinen Unternehmen, die sich aus Personal- und Zeitmangel auf das tägliche Geschäft konzentrieren, müssen daher „bei dieser Entwicklung mitgezogen werden.“ Eine Möglichkeit, um die KMU in den Innovationsprozess einzubinden, besteht in der Förderung von Kooperationen und der Vernetzung der Unternehmen untereinander. Die Einbindung der in der Peripherie angesiedelten Unternehmen wird jedoch durch die mangelhafte Erreichbarkeit im Alpenraum erschwert. Kooperationen werden hinzukommend durch die verschlossene Mentalität gehemmt, welche sich in der Neigung der Unternehmen zeigt, nur auf sich selbst zu schauen, so ein Experte. Der Erhalt dieser Unternehmen ist für einen lebendigen ländlichen Raum jedoch unabdingbar, weshalb zur Bereitstellung einer flächendeckenden Infrastruktur entsprechende Investitionen getätigt werden müssen.

INFOBOX

NOI Techpark

Der NOI Techpark ist ein Innovationszentrum in Bozen Süd, welches von der NOI AG im Auftrag der Landesregierung betrieben wird. Das Zentrum wurde im Jahr 2017 auf dem Areal einer ehemaligen Aluminiumfabrik eröffnet und ist Bestandteil der Landesinnovationsstrategie. Ziel ist es, optimale Rahmenbedingungen für Kooperationen und den Ausbau des Forschungs- und Innovationsumfelds zu schaffen und so langfristig das Innovationspotenzial Südtirols zu steigern (Autonome Provinz Bozen 2018). Das Zentrum dient der Vernetzung von Unternehmen, Start-ups und Forschungsinstituten und bietet Platz für Labore, Werkstätten und Betriebsräume. So können die Unternehmen sich entweder in bestehende Strukturen einmieten oder eigene Bauvorhaben umsetzen, während sich das Gründerzentrum um Start-ups kümmert. Die Unternehmen sollten dafür vorzugsweise in einem der Spezialisierungsfelder der RIS 3 Strategie (Alpine Technologien, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, Lebensmitteltechnologien sowie ICT & Automation) tätig sein.

Der Ausbau der Infrastrukturen, wie Internet und Innovationszentren wie dem NOI Techpark, wird als positive Maßnahme gewertet, um Kooperationen zu fördern und Kleinunternehmen einzubinden. Bezüglich der Entwicklung von Infrastrukturen sind viele Gesprächspartner positiv gestimmt und betonen, dass bereits viel Geld investiert wurde und sich einiges im Aufbau befindet. Infrastrukturprojekte zeigen naturgemäß erst langfristig Effekte. Unternehmer betonen, wie wichtig der Ausbau von schnellem und vor allen Dingen flächendeckendem Internet sei, der mehrere Jahre in Anspruch nehmen werde. „Ohne schnelles Internet würden wir nicht überleben“, kommentiert ein Befragter.

Auch der 2017 gegründete NOI Techpark wird von den Gesprächspartnern grundsätzlich positiv bewertet. Dieses Innovationszentrum in Bozen unterstützt Unternehmen in ihren Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung und fördert die Zusammenarbeit zwischen Privatwirtschaft und Forschung. Des Weiteren entstehen dort derzeit Labore, wie z.B. der Terra X Cube, welche sich in den nächsten Jahren weiterentwickeln werden. „Der NOI Techpark ist das Versprechen schlechthin für die Zukunft.“ Die Befragten begrüßen den Bau des NOI Techparks als Maßnahme zur Verbesserung der Rahmenbedingungen und Infrastrukturen für Kooperationen, aber sie hegen auch Zweifel bezüglich der Rentabilität des Techparks in der Zukunft. Aufgrund der Tatsache, dass sich zukünftige Trends schwer vorhersagen lassen, bestünde ein hohes Risiko, große Ausgaben zu tätigen, die sich später als Fehlentscheidungen entpuppen.

Unter den Forschungseinrichtungen hingegen sind sich viele Befragte einig, dass das Land mehr Labors benötige. „Solche Labors, bei denen wir schon Know-how, Ingenieure und Forscher haben, sind extrem wertvoll.“ Hiervon werde auch die Privatwirtschaft profitieren. Bezüglich der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft fehle den Unternehmen aber oft der Mut, Projekte an die Forschung weiterzuleiten, so ein Experte aus der Forschung.

ZITATE

Mit Laboren und NOI Techpark zu mehr Kooperationen?

„Für viele Betriebe ist ein Platz im Technologiepark eine Art Marketingaktion. Im NOI-Park befinden sich auch viele gute und einzigartige Labors. Allerdings werden diese Strukturen von der Bevölkerung nicht immer geschätzt.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Viele Unternehmen im Umkreis von 500 Kilometer suchen diese Art von Labors.“
(Öffentlicher Dienstleister)

„Die Labors, welche wir brauchen, gibt es in Südtirol nicht.“ (Unternehmen)

„Die Frage ist wie viele Labors Südtirol wirklich braucht.“ (Forschungseinrichtung)

„Die Unternehmen müssen den Mehrwert von Einrichtungen wie den Technologiepark erkennen.“ (Wirtschaftsverband)

„Der Technologiepark soll dazu beitragen, dass Südtirol ein paar Schritte nach vorne kommt.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Und dann gibt es den NOI-Techpark, welcher irgendwo auch eine Rolle spielt. Man muss auch erst verstehen, welche Rolle dieser übernimmt. Dies sind so die Herausforderungen in Südtirol.“ (Unternehmen)

„Südtirol war vor einigen Jahren in Bezug auf Labors noch sehr schlecht aufgestellt. In den letzten Jahren hat Südtirol sehr viel investiert.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„In Südtirol ist zurzeit die Gefahr, dass man den NOI Techpark baut und dort viel Geld in Labore und Forschungsinstitute hineininvestiert, aber man weiß nicht, ob diese gebraucht werden.“ (Unternehmen)

Ein grundlegendes Problem bei Kooperationsprojekten zwischen Forschung und Wirtschaft sei die unterschiedliche Denk- und Arbeitsweise, die für den jeweils anderen schwer nachzuvollziehen sei. Zudem sei die finanzielle Förderung von Kooperationsprojekten durch die hohen bürokratischen Hürden sehr aufwändig. Zur Ergänzung der rein finanziellen Förderung kann daher der NOI Techpark die richtigen Rahmenbedingungen schaffen. Dieser bietet eine Plattform, durch welche die Wissenschaft und die Unternehmen Ideen und Impulse austauschen und gemeinsam an Produkten arbeiten können. Mit den Investitionen in den NOI Techpark sei man schon auf einem guten Weg, allerdings würden gemeinsame Projekte auch durch fehlende Rechtssicherheit der kooperierenden Partner gehemmt: Es gibt große Unsicherheiten wie mit dem generierten Knowhow umgegangen und wie es geschützt wird. Schließlich ist von diesem Aspekt die Profitabilität des Projekts abhängig. Damit sowohl Labors als auch Unternehmen von den Innovationen profitieren können, sei ein solides Vertragswerk unabdingbar, welches die Regeln der Kooperationsprojekte und die Rechte und Pflichten der Partner festlegt.

4.3 Kreativität und kluge Köpfe

Für das *Regional Innovation Scoreboard* wird der Indikator „Humankapital“ als der Anteil der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren mit Hochschulabschluss definiert und liegt in Südtirol mit 16,8 Prozent der Gesamtbevölkerung weit unter dem europäischen Durchschnitt von 31,4 Prozent (WIFO 2019). Eine hochqualifizierte und kreative Bevölkerung gilt jedoch als wichtiger Einflussfaktor regionaler Innovationsleistung, da sie neues Wissen und Ideen generiert (WIFO 2019). Sehen das die Südtiroler Experten genauso? Teilweise, denn „Hochqualifizierte unterscheiden sich von Hochkreativen.“

Kreative Köpfe im Handwerk, fehlende Köpfe in der Technik

Im Handwerk etwa, wo Südtirol durch die duale Ausbildung gut aufgestellt ist und Kreativität eine große Rolle spielt, trägt der Faktor positiv zur Innovationsleistung bei. Die Mehrheit der Befragten ist sich einig, dass Kreativität maßgeblich zur Innovationsleistung beiträgt, allerdings nicht unbedingt mit einem Hochschulabschluss zusammenhängt. Stattdessen generieren Personen mit praktischen Berufen, wie z.B. im Handwerk, tendenziell mehr Innovationsprojekte. „Ein guter Handwerker, ein Tüftler, bringt wahrscheinlich mehr Innovation als ein Schreibtischtäter.“ Personen, die im Handwerk tätig sind, durchlaufen meist eine klassische Lehre oder eine duale Ausbildung, die in Südtirol einen guten Ruf genießt. Die hohe Qualität des dualen Ausbildungssystems sorgt für gut ausgebildete Fachkräfte, welche jedoch nicht in dem im RIS verwendeten Innovationsindikator „Humankapital“ berücksichtigt werden.

Die Aussagen der Experten lassen die Schlussfolgerung zu, dass das Verständnis von Humankapital an die Zusammensetzung und Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft gekoppelt ist und intuitiv an das Verständnis der lokalen Wirtschaftsstruktur angepasst wird. Für die Befragten wird der Terminus „Humankapital“ nicht ausschließlich durch den Anteil der hochqualifizierten Bevölkerung definiert. Die Südtiroler Wirtschaft ist vom Handwerk, Tourismus und der Landwirtschaft geprägt. Für diese Branchen wird meist kein Studium verlangt. Daher halten viele Gesprächspartner den Indikator

„Humankapital“, so wie er im *Regional Innovation Scoreboard* festgelegt ist, als unzureichend für die Messung der Innovationsleistung.

Auf der anderen Seite betonen mehrere Gesprächspartner den Fachkräftemangel in stark spezialisierten, technischen Sektoren wie z.B. im alpinen Sektor, wo dieses Phänomen die Innovationsleistung hemmt. Ein Grund dafür ist die Abwanderung ausgebildeter Ingenieure ins Ausland, wo sie besser entlohnte Anstellungen finden können. Hier zeige sich außerdem das lange Fehlen einer Universität. Im hochtechnologischen Bereich wird der Fachkräftemangel in den kommenden Jahren aufgrund der steigenden Bedeutung neuer Technologien zunehmen: Hierzu zählen die Gesprächspartner Bereiche wie Elektronik, Automotive, Biotechnologie, Informatik, Mechatronik sowie Maschinenbau. Die nachgefragten Kompetenzen an zukünftige Arbeitnehmer werden sich entsprechend wandeln. „Die Digitalisierung und die Automatisierung werden künftig Fähigkeiten und Skills brauchen, welche stark von der akademischen Ausbildung kommen. Hier muss sich Südtirol noch umschauen.“

In diesem Zusammenhang wird laut Experten in Zukunft die Sicherung von Personal mit beruflichen Auslandserfahrungen von hoher Bedeutung sein. Dies ist keinesfalls auf den technologischen Bereich beschränkt: Für die Unternehmen sind diese Mitarbeiter wertvoll, da sie eine Verbindung zwischen Südtiroler Unternehmen und internationalen Innovationsclustern herstellen können und Knowhow in die Unternehmen tragen. Auch in der Landesverwaltung sind internationale Erfahrungen vor allem im Bereich der Innovationsförderung von Bedeutung: Auslandserfahrungen seien für die Gestalter von Innovationsstrategien unerlässlich, um aus den verschiedenen Förder- und Kooperationssystemen zu lernen und Schlussfolgerungen für Verbesserungsmaßnahmen in Südtirol zu ziehen.

Lösungsansätze für den Fachkräftemangel

Wie kann man dem Fachkräftemangel vorbeugen und kreative Leute anlocken? Das sei schwierig, meint ein Gesprächspartner, da im Vergleich zu Großstädten die Infrastrukturen fehlen, um Hochkreative anzuziehen, welche sich gerne in Ballungsräumen aufhalten. Vorteilhaft für Südtirol sei jedoch die hohe Lebensqualität, weswegen der Fokus der Bemühungen auf die Qualität des Arbeitsangebots gelegt werden müsse. Die Jobangebote müssten interessant sein und Karrierechancen bieten. Südtirol müsse durch die Vernetzung mit weltweit agierenden Ökosystemen international sichtbarer werden, um von hochqualifiziertem Personal wahrgenommen zu werden. Dies sei durch den NOI Techpark schon besser geworden, der ein adäquates Umfeld für innovative Köpfe biete. „Die Hauptaufgabe des Innovationsparkes ist es, Talente anzulocken.“ betont ein Gesprächspartner. Tatsächlich beschreiben die Betreiber des NOI Techparks diesen auf der eigenen Homepage als Arbeitsplatz für Hochqualifizierte.³ Als zweites Kriterium für die Attraktivität Südtirols als Arbeitsort wird das Lohnniveau genannt, welches im Verhältnis zu den Lebenshaltungskosten anzuheben sei. Um die Unternehmen zu unterstützen und Fachkräftemangel in Sektoren mit hohem Innovationspotenzial vorzubeugen, sollten nach Angaben von Experten Personalkosten im innovativen Bereich subventioniert werden. Einige Befragte betonen zudem das Problem

³ Siehe News des NOI Techpark. Disponibile su <https://noi.bz.it/de/noiigkeiten/news/noi-techpark-feiert-seinen-ersten-geburtstag> (25.10.2018).

des fehlenden bzw. kostspieligen Wohnraums, wofür eine langfristige Lösung gefunden werden müsse.

Zusammengefasst wird in den traditionellen Sektoren kein Fachkräftemangel konstatiert und das Fachpersonal ist nach Ansicht der Unternehmen gut ausgebildet. Jedoch gibt es in diesen Bereichen viele Kleinbetriebe, die in erhöhtem Maße von einem Wissenstransfer durch qualifiziertes, im technischen Bereich gewandtes Personal profitieren würden. Wegen der hohen Anzahl an Kleinunternehmen stellen sie einen großen Anteil der Arbeitsplätze. Im Kontrast dazu ist laut Befragten der Fachkräftemangel in hochspezialisierten Bereichen spürbar. In technischen Branchen gibt es größere Unternehmen, die nicht nur mehr Innovationspotenzial haben, sondern auch das Potenzial haben, eine große Anzahl an Arbeitsplätzen zu schaffen. Um die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des Landes zu steigern, spielen beide Elemente eine wichtige Rolle.

4.4 Forschung und Entwicklung

Die große Anzahl an Kleinunternehmen erklärt laut Experten auch die niedrigen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (im weiteren F&E) in Südtirol: Der Anteil der F&E-Ausgaben am BIP ist einer der Indikatoren, mit denen der Innovationsgrad der Regionen für das *Regional Innovation Scoreboard* gemessen wird. Mit F&E-Ausgaben von 0,75 Prozent des BIP (Stand 2015) ist Südtirol nicht nur national unterdurchschnittlich, sondern weit von dem vereinbarten Europa2020-Ziel von rund 3 Prozent des BIP entfernt (WIFO 2019). Private und öffentliche Ausgaben für F&E fördern und begünstigen die Innovation in einer Region. Finanzmittel, die für innovative Aktivitäten zur Verfügung stehen, werden als ein zentraler Einflussfaktor der Innovation gesehen (WIFO 2019).

Aus den Gesprächen mit den Experten gehen zwei Erklärungen für die niedrigen F&E-Ausgaben hervor, die kleinstrukturierte Wirtschaftsstruktur sowie die junge Forschungslandschaft.

Die Südtiroler Wirtschaftsstruktur ist von Kleinunternehmen gekennzeichnet, welche in ihren Bilanzen nur geringere Ausgaben für F&E ausweisen. Die Experten führen für diese Tatsache mehrere Gründe an: Häufig besitzen sie nicht die Kapazitäten, um explizit F&E zu betreiben und verfügen über keine eigene Forschungsabteilung. Teilweise entscheiden Unternehmen sich aber auch aus steuerrechtlichen Gründen dazu, Innovationstätigkeiten nicht als solche auszuweisen und/oder sind sich ihrer Innovationsaktivitäten nicht bewusst. Dies führt zur sogenannten „versteckten Innovation“, bei der die Ausgaben für F&E und Innovation nicht als solche ausgewiesen werden. Die Vertreter der Forschungseinrichtungen und Unternehmen erklären sich die geringen Ausgaben mit einem effizienteren Einsatz der geringen Mittel. Da in einigen Fällen also die Bilanzen nicht mit der tatsächlichen Innovationstätigkeit übereinstimmen, so meinen die Befragten, kann die Auswertung der F&E-Ausgaben ein verfälschtes Bild des Innovationsgrades einer Region abgeben.

Der zweite Grund für die geringen F&E-Ausgaben in Südtirol ist die relativ junge Forschungslandschaft: Forschungseinrichtungen und die Forschungstätigkeiten an der lokalen Universität befinden sich noch im Aufbau. Die Freie Universität Bozen ist, im Vergleich zu den beiden etablierten Universitäten in Innsbruck und Trient, noch im „Kleinkindstadium“: Gegründet im Jahre 1669 ist die Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck, welche als größte Bildungs- und Forschungseinrichtung in Westösterreich gilt,

knapp 330 Jahre älter als die Freie Universität Bozen. Dies hat Konsequenzen für das Ausmaß an Forschungsk Kooperationen und interner Forschung, welche die Ausgaben für F&E bestimmen.

INFOBOX

Forschung und Entwicklung

F&E ist definiert als systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens. Die Messung der F&E-Intensität, d.h. der Anteil an F&E-Ausgaben am BIP, ist unter den OECD Ländern harmonisiert und wird getrennt nach Ausgaben von Staat und Hochschulen sowie der Privatwirtschaft gemessen (OECD 2015). Mit durchschnittlich 69 Prozent der Gesamtausgaben machen die Ausgaben der Wirtschaft den Löwenanteil aus (CWS 2018). Berücksichtigt werden der finanzielle Aufwand für F&E-Kapital, vergebene Aufträge sowie der Personalaufwand. Hochschulen betreiben hauptsächlich Grundlagenforschung und wollen damit neue wissenschaftliche Erkenntnis mit mittel- bis langfristigen Ziel erreichen. Unternehmen hingegen betreiben eher kurzfristig ausgerichtete angewandte und experimentelle Forschung, um durch technische oder naturwissenschaftliche Erkenntnisse Verbesserungen von Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen zu erzielen.

4.5 Förderwesen

Mit Blick auf die Fördermittel für Innovationstätigkeiten ergibt sich grundsätzlich ein positives Stimmungsbild. Die Experten aus dem öffentlichen Bereich heben die Bedeutung des Landesgesetz Nr. 14 aus dem Jahr 2006 hervor und eine damit einhergehende Verdopplung der Förderungen zwischen 2006 und 2016. Die mit diesem Gesetz einhergehende Abschaffung des Gießkannenprinzips wurde von Unternehmerseite positiv bewertet.

Während tendenziell mehr öffentliche Dienstleister den Zugang zu Fördermitteln als problemlos beschreiben, gibt es auf Unternehmerseite einige Befragte, welche den hohen bürokratischen Aufwand bemängeln. Viele Gesprächspartner zeigen Verständnis für die aufwändigen und detaillierten Förderprozeduren: Schließlich müsse die Vergabe öffentlicher Gelder möglichst transparent und korrekt ablaufen. Auch bei einer betriebsinternen Investition sei dies nicht anders: Zunächst müsse ein überzeugendes Konzept vorgestellt werden, bevor die Ausgaben bewilligt werden. Dennoch stellt der bürokratische Aufwand für Kleinunternehmen eine Hürde dar: Vor allem für Unternehmen mit weniger als 25 Mitarbeitern zahle es sich nicht aus, einen Förderantrag zu entwerfen, da die investierten Ressourcen der Höhe der anschließenden Förderung entsprechen. Daher schlussfolgern einige Gesprächspartner, dass der Personalaufwand für die Projektentwicklung durch die Förderprogramme übernommen werden solle.

Andere schlagen einen alternativen Förderansatz nach dem Muster Österreichs vor: „Insgesamt müsste man schauen, wie zentrale Innovationszentren ihre Leistungen in

Bezug auf Projektentwicklung für Unternehmen verbessern können.“ Förderämter und öffentliche Dienstleister sollten sich nicht auf die Vergabe von Fördergeldern beschränken, sondern auch als Innovations- und Dienstleistungszentren für Unternehmen fungieren, indem sie neben der Fördergeldvergabe zusätzlich beratend Unterstützung leisten und beispielsweise bei der Erstellung der Förderprojekte Hilfeleistung bieten.

ZITATE

Wie gut ist Südtirol bei den Förderungen für Innovation aufgestellt?

„Dies ist ein sehr großzügiges System, was europaweit einzigartig ist. Sowohl in der Höhe der Beiträge als auch in der relativ einfachen Art und Weise der Beantragung.“
(Öffentlicher Dienstleister)

„Die Förderlandschaft und Innovationslandschaft muss viel unkomplizierter werden.“
(Unternehmen)

„Die derzeitigen Förderungen der Industrie 4.0 sind sehr gut.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Hier müssen die Unternehmen zum Land gehen und sagen, dass es unkomplizierter gestaltet werden muss.“ (Unternehmen)

„Die Prozesse dauern zu lange.“ (Forschungseinrichtung)

„Viele Unternehmen eröffnen in Südtirol ihren Sitz nur um diese Förderungen in Anspruch nehmen zu können. Nicht alle Regionen haben solch ein ausgeklügeltes Fördersystem.“ (Öffentlicher Dienstleister)

„Innovationsprojekte muss man immer machen, die Förderungen sind dabei völlig egal.“
(Forschungseinrichtung)

„Die Mittel wären in Südtirol sicher vorhanden, aber es fehlt an Programmen.“
(Forschungseinrichtung)

„Die Förderung der Rahmenbedingungen ist fast wichtiger als die Förderung eines Einzelbetriebs. Die Infrastrukturen, die zurzeit gebaut werden, sind ein guter Anfang.“
(Forschungseinrichtung)

„Steuern runtersetzen und kleine Förderungen vergeben geht gut.“ (Unternehmen)

„Es liegt mehr an der Arbeit, die man reinsteckt und nicht an irgendwelchen Förderungen ob das Unternehmen erfolgreich ist. Das Projekt soll auch ohne Förderungen angegangen werden.“ (Unternehmen)

„Die Abwicklung muss so einfach wie möglich sein.“ (Wirtschaftsverband)

„Die verschiedenen Förderschienen in Südtirol werden gut in Anspruch genommen.“
(Öffentlicher Dienstleister)

5. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Innovation in Südtirol ist ...

Insgesamt hat sich in den letzten zehn Jahren in Südtirol einiges getan: Innovation ist im stetigen Wandel aber auch kein Selbstläufer, weshalb es sich lohnt, über die bestehende Situation zu reflektieren und Meinungen zusammenzutragen.

Die Befragung hat gezeigt, dass die Wahrnehmung der Innovationsleistung sowie das Begriffsverständnis zwischen öffentlichen Dienstleistern auf der einen Seite und Unternehmen und Forschung auf der anderen Seite stark divergieren. Zudem können Forschung, Unternehmen und Wirtschaftsverbände die Landesstrategie nicht klar benennen, ein Zeichen für die asymmetrische Informationsverbreitung unter den Stakeholdern.

Die Entwicklung der Förderinstrumente und Infrastrukturen für Innovation zeigt, dass Innovationstätigkeiten seit einigen Jahren verstärkt als Wirtschaftstreiber wahrgenommen werden. Das Land verfolgt bezüglich der Förderung von Innovation seit 2008, spätestens 2014, eine Strategie, die sich klar auf einige wenige Spezialisierungsbereiche mit großem Innovationspotenzial konzentriert: Förderämter, Innovationsberatungsstellen sowie die Betreiber des NOI Techparks richten ihre Tätigkeiten nach den in der RIS 3 Strategie definierten Spezialisierungsfelder aus. Das Land hat eine Innovationsstrategie erarbeitet, die große Infrastrukturprojekte und die Bündelung von Fördermitteln vorsieht. In den kommenden Jahren erwarten die Gesprächspartner im Bereich der Infrastrukturen durch das Wachsen der Universität, den Ausbau des Breitbandes und des NOI Techparks große Fortschritte und eine Verbesserung der Indikatoren zur Messung der Innovationsleistung. Die volle Wirkung dieser Großprojekte wird sich erst in der Zukunft entfalten, daher könnte sich die Wahrnehmung Südtirols als Innovationsstandort in den nächsten Jahren verbessern.

Allerdings gibt es nach Ansicht der Befragten noch einige Herausforderungen zu bewältigen: Zur Förderung des Innovationsprozesses sei es unerlässlich, die Zusammenarbeit im Allgemeinen zu intensivieren. Derzeit werde das volle Potenzial durch die Mentalität, nur auf sich selbst zu schauen, noch nicht ausgenutzt. Besondere Aufmerksamkeit müsse auf eine erfolgreiche Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen gelenkt werden sowie auf eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, um Forschung, Entwicklung und Unternehmertum zusammenzubringen. Ein weiteres Problem stellt der Fachkräftemangel dar: Um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, müsse das Humankapital durch die Förderung universitärer Ausbildung im technischen Bereich gesteigert werden. Des Weiteren heben die Befragten die Bedeutung internationaler Berufserfahrungen hervor und schlagen vor, Fachkräfte von außerhalb anzuziehen, welche das erforderliche Knowhow in die Unternehmen bringen.

Für die Schaffung einer Willkommenskultur für Innovation kann auch die Qualität der öffentlichen Verwaltung eine große Rolle spielen. Innovation kann zum einen durch Verbesserungen des Verwaltungsapparats selbst gefördert werden, z.B. durch Bürokratieabbau und Deregulierung. Zum anderen wünschen sich die Befragten von der Verwaltung, gestaltende Maßnahmen zu treffen, wie beispielsweise den Ausbau von Förderungen für Innovationstätigkeiten und/oder entsprechender Unterstützung bei der Beantragung.

Die Befragung hat gezeigt, dass in Südtirol verschiedenste Ansichten, Probleme und Lösungsvorschläge existieren. Dennoch lassen sich aus diesem Potpourri an Erkenntnissen einige Schlussfolgerungen ziehen. Innovation fängt in den Köpfen der Menschen an. Offenheit gegenüber Neuem, ein reger Austausch mit Innovationsclustern außerhalb Südtirols und internationale Erfahrung der Mitarbeiter spielen eine wichtige Rolle für die Weiterentwicklung der hiesigen Innovationslandschaft. Zur längerfristigen Lösung des Fachkräftemangels muss Südtirol nicht nur als Urlaubs- und Lebensort, sondern auch als Arbeitsort attraktiv werden. Hierzu sollten einige Langzeitprojekte angegangen werden, wie z.B. die Schaffung von Wohnraum, die internationale Vernetzung mit Innovationsökosystemen sowie ein Umdenken in der Personalpolitik in Unternehmen. Der Ausbau der Universität und die Anwerbung von internationalem Personal, wie von vielen Gesprächspartnern gefordert, können nur dann erfolgreich sein, wenn den zusätzlichen Studienjahren oder den besonderen Herausforderungen von Einwanderern vonseiten der Unternehmen Rechnung getragen wird.

Das Land hat es aufgrund der kleinstrukturierten und differenzierten Wirtschaft schwer, einen klaren Weg zu gehen. Hier besteht Handlungsbedarf, um ein gemeinsames Innovationsbewusstsein sowohl unter öffentlichen Dienstleistern als auch Unternehmern zu schaffen. Zwischen Landesverwaltung und Wirtschaftsakteuren besteht eine Kommunikationslücke, die es zu schließen gilt. Die Politik steht vor der Herausforderung, den Anforderungen der einzelnen Wirtschaftssektoren Rechnung zu tragen und gleichzeitig eine gemeinsame Richtung für die Landesinnovationsstrategie vorzugeben, für deren Umsetzung sowohl die unternehmerischen als auch die politischen Tragweiten erörtert werden müssen.

Um die Kommunikationslücke zu schließen, müssen die Wirtschaftsakteure verstärkt in den Innovationsprozess eingebunden werden. Besonders unter kleinen Unternehmen sollte eine Innovationskultur gepflegt werden, um eine positive Haltung zum Thema Digitalisierung/Innovation zu schaffen. Südtirols Stärkefelder liegen neben grünen und alpinen Technologien auch in traditionellen Sektoren: Landwirtschaft, Tourismus und Handwerk. In eben diesen Sektoren ist der Innovationsgedanke weniger verankert oder die Ideen werden nicht als innovativ wahrgenommen. Hier besteht Handlungsbedarf, um a) diese Sektoren auf die Technologien der Zukunft vorzubereiten und b) das Image Südtirols als Innovationsstandort zu fördern. Da die gesamte Infrastruktur des Landes auf die Landwirtschaft und den Tourismus ausgerichtet ist, muss Innovation hier besonders stark stattfinden. Der Gedanke, dass Landwirtschaft, Tourismus und Handwerk auf der einen Seite und Innovation auf der anderen Seite einen Kontrast darstellen und gar widersprüchlich sind, muss überwunden werden. Gleichzeitig müssen Unternehmen, die in traditionellen Sektoren tätig sind, verstehen, dass Digitalisierung keinen Verlust der Traditionen bedeutet. Traditionsverhafteten Unternehmen sollten die Vorteile der

Digitalisierung aufgezeigt werden, innovationsfreudigen Unternehmen hingegen könnte durch einen unkomplizierteren Zugang zu Förderinstrumenten geholfen werden. Des Weiteren wäre zu begrüßen, Anreize für einen intensiveren Dialog zwischen Forschung und Unternehmertum zu setzen, den sich alle Parteien wünschen.

In den Gesprächen haben wir den Befragten aus der öffentlichen Verwaltung, Privatunternehmen und Forschung die Möglichkeit gegeben, ihre Erwartungen und Forderungen gegenüber den anderen Akteuren zu äußern. Diese sind hier stichpunktartig zusammengefasst.

... die öffentliche Verwaltung

- > **Innovationsberatung:** Innovationsberatung und Unterstützung bei Projektentwicklung für Unternehmen anbieten.
- > **Förderinstrumente:** Die Experten erwarten sich eine Prioritätensetzung bei der Förderbeitragsvergabe. Von Seiten der Unternehmen würden Anreize für private Investitionen durch steuerliche Forschungsförderung oder Abfederung von risikoreichen Unternehmerprojekten begrüßt werden.
- > **Rahmenbedingungen:** Die Befragten wünschen sich einen Abbau der bürokratischen Hürden, sodass eine Teilnahme an Ausschreibungsverfahren auch für Kleinunternehmen realisierbar ist. Erwünscht sind außerdem serviceorientierte Dienstleistungen und eine höhere Reaktionsgeschwindigkeit von Seiten der Verwaltung, um eine Willkommenskultur der Innovation in Südtirol zu schaffen. Eine klare Vorgabe von rechtliche Rahmenbedingungen für den Wissenstransfer zwischen Wirtschaft und Forschung wäre für Kooperationen in Forschung und Entwicklung hilfreich.
- > **Sensibilisierung der Bevölkerung:** Die Experten fordern geeignete Maßnahmen zur Schaffung einer Innovationskultur, um eine positive Haltung gegenüber Innovation und Digitalisierung unter der Bevölkerung und unter den Unternehmen zu erzeugen. In diesem Rahmen wäre es außerdem wünschenswert, das Thema Innovation in die Lehrpläne der Oberschulen aufzunehmen.

... die Freie Universität Bozen

- > **Erweiterung:** Eine Erweiterung der Universität mit Ausrichtung auf die in der RIS 3 Strategie definierten Stärkefelder ist wünschenswert, vor allem im Ingenieurwesen.
- > **Kooperationen:** Eine engere Zusammenarbeit der Universität mit Unternehmen sollte durch eine höhere Reaktionsgeschwindigkeit und Vereinfachung der Regelungen vonseiten der Universität erleichtert werden. Die Universität sollte unabhängige Grundlagenforschung und Auftragsforschung für die Unternehmen klar

trennen. Für Letzteres wäre die Erarbeitung von Musterverträgen für verschiedene Kooperationsmodelle, die Rechtssicherheit bieten und gleichzeitig einen schnellen und unkomplizierten Projektstart erlauben, eine große Hilfe.

... die anderen Forschungseinrichtungen

- > **Angewandte Forschung:** Von den Forschungseinrichtungen erwarten sich die Unternehmen, angewandte Forschung im Bereich der in der Innovationsstrategie identifizierten Schwerpunktfelder zu betreiben. Der Gegenstand der Forschung solle so definiert sein, dass die Südtiroler Unternehmen aus dieser Tätigkeit einen Mehrwert erzielen können und sich auf den Wirtschaftsstandort und die nähere Umgebung beziehen. Daher bestehe in der Forschung Bedarf an Personen mit Unternehmergeist, damit die Forschung aus Sicht der Unternehmen einen Mehrwert hat und profitabel ist.
- > **Grundlagenforschung:** Die Forschungseinrichtungen sollten weiterhin Grundlagenforschung betreiben und dabei Unabhängigkeit bewahren.
- > **Kooperation und Koordinierung:** Es wird mehr Koordination zwischen Institutionen wie ASTAT, Eurac, Laimburg und WIFO erwünscht. Die öffentlichen Institutionen und Unternehmen erhoffen sich eine engere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen.
- > **Vermittlung:** Die Experten fordern, dass Forschungseinrichtungen und Unternehmen mehr Offenheit und Verständnis für die Bedürfnisse und Arbeitsweisen des jeweils anderen aufbringen. Der NOI Techpark sollte daher als Interaktionsplattform für Unternehmer und Forscher fungieren, wo sie Ansichten und Impulse austauschen können.

... die Unternehmen

- > **Investitionen:** Von den Unternehmen wird erwartet, dass sie Investitionen in Forschung und in neue Technologien tätigen. Sie sollen sich wagen, Forschung in Auftrag zu geben.
- > **Innovationskultur:** Unter Unternehmern wird eine „Trial & Error“ Mentalität vermisst, daher wünschen sich die Experten von den Unternehmern mehr Risikobereitschaft. Die Experten erwarten sich größere Offenheit und weniger Skepsis gegenüber Innovationen und neuen Entwicklungen.
- > **Kooperationen:** Es besteht weiterhin Bedarf, Netzwerke zu bilden und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Unternehmen zu fördern (siehe Erwartungen an Forschungseinrichtungen).

Anhang A

BEFRAGTE STAKEHOLDER

Tabelle A-1

Befragte Stakeholder		
Nach Themenbereichen		
	Person	Funktion
Öffentliche Dienstleister	Franz Schöpf	Amtsdirktor für Innovation und Technologie, Südtiroler Landesverwaltung
	Ulrich Stofner	CEO NOI AG und Ressortdirektor Europa, Sport, Innovation und Forschung
	Irmgard Lantschner	Direktorin des Amtes für Innovation, gewerbliche Schutzrechte und Unternehmensentwicklung, Handelskammer Bozen
	Karin Pichler	Patent- und Markenmeldungen, Patent- und Markenrecherchen, Handelskammer Bozen
	Johannes Brunner	Head of Unit Automotive Automation, NOI AG
	Andreas Winkler	Head of Unit Sales, NOI AG
	Stefano Dal Savio	Head of Unit Green Technologies, NOI AG
	Patrick Ohnewein	Head of Unit Digital Technologies ICT, NOI AG
	Petra Seppi	Head of Unit Consulting, NOI AG
	Hubert Hofer	Director of Services/ Deputy CEO, NOI AG
Ulrich Santa	Generaldirektor der Klimahausagentur	
Forschungseinrichtungen	Alfredo De Massis	Direktor des Center for Family Business Management, Freie Universität Bozen
	Angelika Peer	Prof. Naturwissenschaften und Technik, Freie Universität Bozen
	Harald Pechlaner	Leiter des Centers for Advanced Studies, Eurac Research
	Anja Marcher	Researcher am Center for Advanced Studies, Eurac Research
	Timon Gärtner	Direktor Astat - Landesinstitut für Statistik
	Dominik Matt	Leiter Fraunhofer Italia und Leiter Forschungsbereich "Industrial Engineering und Automation", Freie Universität Bozen
	Massimo Biasin	Professore ordinario di Economia degli Intermediari Finanziari, Universität Macerata
	Michael Oberhuber	Direktor Laimburg

	Person	Funktion
Unternehmen und Wirtschaftsverbände	Heiner Oberrauch	Präsident der Oberalp Gruppe (Salewa, Dynafit, Wild Country, Pomoca)
	Matthias Polig	CEO Vertical Life
	Michael Reifer	Leiter Innovation, Management und Betriebsorganisation, Frener & Reifer
	Harald Oberrauch	Präsident Durst und Alupress, Gründer und CEO von Tyrolean Business Angel
	Patrick Danielsson	CEO Technoalpin Holding
	Gernot Nischler	Verantwortlicher für F&E, Technoalpin Holding
	Sandra Kainz	Koordinatorin der Abteilung Innovation & neue Märkte, lvh
	Astrid Weiss	Leiterin Abteilung Innovation & Energie, SBB
	Thomas Gruber	Direktor HGV
	Günther Sommia	Geschäftsführer HDS
	Eberhard Hofer	Geschäftsführer MirSarner Konsortium
	Hans-Jörg Vienna	Stellvertreter des Geschäftsführers MirSarner Konsortium

© 2019 WIFO

LITERATURVERZEICHNIS

Autonome Provinz Bozen (2014)

Smart Specialisation Strategy für die Autonome Provinz Bozen Südtirol

Autonome Provinz Bozen (2006)

Landesgesetz vom 13. Dezember 2006, Nr.14.

Autonome Provinz Bozen (2018)

Beschluss der Landesregierung vom 11.09.2018, Nr. 893.

CWS (2018)

Studien zum deutschen Innovationssystem. Hannover: Center für Wirtschaftspolitische Studien des Instituts für Wirtschaftspolitik, Leibniz Universität Hannover. Verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2018/StuDIS_02_2018.pdf (Stand 24.10.2018).

Europäische Kommission (2017)

Regionaler Innovationsanzeiger 2017. Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en (Stand 29.10.2018).

OECD (2011)

Regions and innovation policy. Paris: OECD Publishing.

OECD (2015)

Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris: OECD Publishing.

OECD/Eurostat (2018)

Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. Paris/Eurostat, Luxembourg: OECD Publishing.

WIFO Studie (2019)

Schatzer T., Siller M.: Die vielen Gesichter der Wettbewerbsfähigkeit. Innovation und Produktivität in der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino. WIFO Studie 1.19. Handelskammer Bozen (Hrsg.).

WIFO

Institut für
Wirtschaftsforschung

WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung

I-39100 Bozen

Südtiroler Straße 60

T +39 0471 945 708

www.wifo.bz.it

wifo@handelskammer.bz.it



HANDELS-, INDUSTRIE-,
HANDWERKS- UND LAND-
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

