

# Euregio-Studie EWCS

# Methodikbericht



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Vorbereitung</b>	<b>4</b>
1.1 Gemeinsame Zielsetzung und Ablauf in der Europaregion	4
1.2 Steuerungs- und Arbeitsgruppe	5
1.3 Zielgruppe	5
1.4 Sprache und Anpassung der Fragebögen	5
1.5 Marktsondierung und neuerliche Anpassung aufgrund der Coronapandemie	6
<b>2. Durchführung</b>	<b>6</b>
2.1 Stichprobenauswahl und Kontaktquelle	6
2.2 Schulung der Interviewer	7
2.3 Feldphase	7
2.4 Besonderheiten und Erhebungsschwierigkeiten	7
2.5 Rücklauf und Antwortverhalten	8
<b>3. Datenaufbereitung</b>	<b>9</b>
3.1 Datenbereinigung	9
3.2 Gewichtung und Neugewichtung	10
3.3 Klassifikationen: Beruf, Wirtschaftszweig und Bildungsgrad	10
3.4 Datenqualitätsprüfung	10
3.5 Prüfung auf Normalverteilung	12
3.6 Signifikanzen und Gruppenschwellwert	12
3.7 Imputation	12
<b>Schlußfolgerung</b>	<b>13</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>14</b>

## In Kürze

- » **Ein Datensatz als Datenschatz** von **4.500** vollständigen Interviews zu den Arbeitsbedingungen von Arbeitnehmern und Selbstständigen aus **> 3** Teilgebieten, **2** Sprachen in **1** Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino.
- » Dieser Datensatz kann **ein Wegweiser** zu besseren Arbeitsbedingungen sein und zur **Bewußtseinsbildung** der Beschäftigten sowie zum **Gemeinschaftsgefühl** in der Europaregion beitragen.
- » Der **EVTZ Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino** hat das Projekt durch eine großzügige Förderung und wohlwollende Begleitung überhaupt erst ermöglicht.
- » **3** Trägerorganisationen haben operativ mitgewirkt: Die Arbeiterkammer Tirol aus **Innsbruck**, das AFI | Arbeitsförderungsinstitut aus **Bozen** und die Agenzia del lavoro aus **Trient**.

## 1. Vorbereitung

Die im Jahr 2021 in der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino durchgeführte Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen EWCS<sup>1</sup> hat eine lange Vorgeschichte.

Wichtigster Meilenstein war der 2016 vom AFI | Arbeitsförderungsinstitut in Südtirol organisierte und durchgeführte EWCS. Europaweit überhaupt zum ersten Mal wurden die Arbeitsbedingungen nach europäischem Vorbild auf einer regionalen Ebene erhoben - bis dahin hatten das nur Staaten unternommen.

Grund für die eigenständige Erhebung war, dass das dreisprachige Südtirol bis zum Jahr 2016 bei der alle fünf Jahre stattfindenden offiziellen italienischen EWCS-Erhebung eine Art Randexistenz führte. Im Zuge der italienischen EWCS-Befragungen ergaben sich nämlich stets zwei Probleme: In Südtirol wurden von vorneherein stets nur sehr wenige Interviews durchgeführt und, genauso schwerwiegend, diese nur auf Italienisch. Den tatsächlichen Gegebenheiten im Lande wird diese wortwörtliche sprachliche Exklusivität nicht gerecht.

69,6% der Bevölkerung haben Deutsch als Muttersprache und 4,5% Ladinisch.<sup>2</sup> Ein thematisch so komplexer Fragebogen wie der EWCS muss in der jeweiligen Muttersprache beantwortet werden können, um von allen Mitgliedern der Zielbevölkerung angemessen verstanden zu werden. Gleichzeitig müssen genügend Interviews durchgeführt werden, um methodisch gesicherte Aussagen treffen zu können. Nur so kommen gültige Ergebnisse zustande, welche die Arbeits- und Lebenswelt aller Bewohner einer mehrsprachigen Region widerspiegeln. Aus diesem Grunde hat sich das AFI | Arbeitsförderungsinstitut im Jahr 2016 entschieden, die Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen EWCS vollinhaltlich durchzuführen.

Der große Erfolg des EWCS Südtirol 2016 beruht zum einen darauf, dass die hiesigen Arbeitsbedingungen erstmalig nach einer wissenschaftlich anerkannten Methodik unter die Lupe genommen worden sind, zum anderen darauf, dass die hiesigen Daten nicht allein mit gesamtstaatlich-italienischen Ergebnissen verglichen werden können, sondern methodisch korrekt mit 35 teilnehmenden Staaten, also auch mit dem deutschsprachigen Wirtschafts- und Kulturraum, mit dem Südtirol eng verbunden ist.

Mit den Erhebungsergebnissen hat das AFI | Arbeitsförderungsinstitut in den letzten sechs Jahren enorm viel zur Bewusstseinsbildung in Sachen Arbeitsbedingungen in der Südtiroler Bevölkerung beigetragen und die öffentliche Meinung über die hiesigen Arbeitsbedingungen mitgestalten können.

### 1.1 Gemeinsame Zielsetzung und Ablauf in der Europaregion

Im Zuge dieser erfolgreichen Umsetzung auf Südtiroler Ebene lag es nahe, eine Ausweitung des EWCS auf die gesamte Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino anzudenken.

Zu diesem Zweck vereinbarten das Bozner AFI | Arbeitsförderungsinstitut, die in Innsbruck beheimatete Arbeiterkammer Tirol und die Trienter Agenzia del lavoro im Jahr 2019 ein gemeinsames Vorgehen. Das AFI diente dabei als Taktgeber und Schaltstelle zwischen den drei Europaregionsteilen und hielt die Verbindung zur Europaregion während der folgenden Vorbereitungen aufrecht.

Ein Kooperationsabkommen zwischen dem Europäischen Verband für territoriale Zusammen-

arbeit EVTZ Tirol-Südtirol Trentino und den drei Trägerorganisationen wurde im Februar 2020 getroffen, in welchem die Europaregion insgesamt 180.000 Euro für die Umfrage zur Verfügung stellte und die drei Trägerorganisation mit der Umsetzung der Erhebung in ihren Gebieten beauftragte.

Es war dabei stets das Ziel, den EWCS auf Europaregionsebene durchzuführen, weil sich die Verhältnisse des großen Europas im EVTZ spiegeln: Die Europaregion ist ein politisch-wirtschaftlich-kultureller Rahmen, der von zwei Staaten und drei Sprachgemeinschaften (Deutsch, Italienisch und Ladinisch) geprägt ist und in dem auf einem ganz praktisch-lebensweltlichen Gebiet, nämlich den Arbeitsbedingungen in Stadt und Land, eine gemeinsame Öffentlichkeit hergestellt werden soll.

Zweites Ziel ist es, voneinander zu lernen. Wenn beispielsweise ein Gebiet in einer bestimmten Branche deutlich bessere Werte (bspw. höhere Arbeitszufriedenheit, besseres Arbeitsklima) aufweist als die anderen beiden Gebiete im selben Wirtschaftszweig, lohnt sich ein genaueres Nachschauen, weshalb das so ist und was man sich davon anschauen könnte.

Diese Erhebung kann als Wegweiser dienen, um Stärken und Schwächen der Arbeitsbedingungen in der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino aufzuzeigen und zu analysieren. Bei der Planung und Umsetzung von abgeleiteten Maßnahmen müssen Politik und Sozialpartner wie Gewerkschaften und Wirtschaftsverbände einbezogen werden, welche die entsprechenden Hebel betätigen können.



## 1.2 Steuerungs- und Arbeitsgruppe

Um eine fruchtbare Zusammenarbeit der drei Landesteile zu gewährleisten, ist beschlossen worden, zwei Arbeitskreise zu bilden.

**Die Steuerungsgruppe ist Entscheidungsträger auf europaregionaler Ebene und Verbindung zur Politik. Ihr gehören an:**

- » **Matthias Fink**, Generalsekretär der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino (Tiroler Präsidentschaft 2019–2021)
- » **Domenico Rief**, Arbeiterkammer Tirol
- » **Stefan Perini**, AFI | Arbeitsförderungsinstitut
- » **Tobias Hölbling**, AFI | Arbeitsförderungsinstitut
- » **Isabella Speziali**, Agenzia del lavoro
- » **Fritz Tiefenthaler**, Berater der Tiroler Landesregierung

**Die Arbeitsgruppe kümmert sich um die operative Abwicklung des Projekts. Ihr gehören an:**

- » **Tobias Hölbling**, Leiter der Arbeitsgruppe, AFI | Arbeitsförderungsinstitut
- » **Domenico Rief**, Arbeiterkammer Tirol
- » **Isabella Speziali**, Agenzia del lavoro

## 1.3 Zielgruppe

Zielgruppe der Erhebung waren alle Personen von 15 bis 74 Jahren, welche in der Woche vor dem Befragungszeitpunkt mindestens eine Stunde Arbeit gegen Entgelt verrichtet haben (ausgenommen Wehrpflichtige). Diese sehr breite Definition umfasst Angestellte, Selbstständige, Rentner mit einem kleinen Nebenjob, Hausfrauen und Arbeitslose.

## 1.4 Sprache und Anpassung der Fragebögen

Für die deutschsprachigen Gebiete der Europaregion (Bundesland Tirol und weite Teile

<sup>1</sup> Der European Working Conditions Survey wird seit 1991 alle fünf Jahre von der Europäischen Agentur zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, die in Dublin, Irland beheimatet ist, durchgeführt.

<sup>2</sup> Südtirol in Zahlen 2016: 15

Südtirols) wurde die offizielle österreichische Fassung verwendet. Das AFI hat eine Frage zur Sprachgruppenzugehörigkeit hinzugefügt sowie mehrere kleine Anpassungen bei der Einteilung der schulischen Ausbildung vorgenommen. Des Weiteren wurde die Betriebsgröße feiner gegliedert, um den hiesigen Umständen Rechnung zu tragen. Das Trentino hat die offizielle italienische Fassung verwendet, deren Fragen auch für die italienischsprachigen Südtiroler Verwendung gefunden hat. Die kleinste Volksgruppe in Südtirol, die Ladiner, mussten – wie bei Befragungen in Südtirol leider üblich – zwischen Deutsch und Italienisch wählen.

## 1.5 Marktsondierung und neuerliche Anpassung aufgrund der Coronapandemie

Eurofound hatte im Februar 2020 gerade mit der europaweiten Durchführung der siebten Ausgabe des EWCS begonnen, als die Coronapandemie der bisherigen aufsuchenden Fragebogenpraxis (das sogenannte CAPI) einen Strich durch die Rechnung machte: Aufgrund von europaweit erlassenen Kontaktbeschränkungen und Ausgangssperren konnte die Befragung nicht mehr wie bisher persönlich durchgeführt werden. Eurofound entschied sich dafür, die Befragung nicht zu verschieben oder gar abzublasen, sondern auf telephonischem Wege (CATI<sup>3</sup>) zum nächstmöglichen Zeitpunkt durchzuführen.

Durch die Umstellung auf CATI-Interviews musste der Fragebogen zeitlich auf 20 Minuten gekürzt werden, um potenzielle Teilnehmer nicht aufgrund einer zu langen Inanspruchnahme abzuschrecken. Diese Maßnahme erforderte die Streichung von zahlreichen Fragen. Die ver-

bliebenen Fragen wurden in mehrere Themenblöcke (sogenannte Module) neu gruppiert, die den Teilnehmern nach einem bestimmten Plan abwechselnd zugeordnet wurden.

Die Partnerorganisationen in der Europaregion mussten ebenfalls ihre bereits veröffentlichten Anforderungskataloge umkrempeln und die Erhebung von auf persönlichen Interviews auf Telefoninterviews umstellen.

Die Marktsondierung wurde schließlich im Februar 2021 von den drei Partnerorganisationen neu ausgeschrieben und die Zuschläge per Direktvergabe im März 2021 erteilt.

## 2. Durchführung

Drei Meinungsforschungsinstitute erhielten im März 2021 den Auftrag, die Erhebung in den jeweiligen Gebieten der Europaregion durchzuführen. In Nord- und Osttirol kam das Marktforschungsinstitut market (Linz) zum Zuge, in Südtirol das Bozner Institut für Sozialforschung Apollis und im Trentino die Triester SWG S.p.a. Nach einer Probephase im Mai 2021 lief die Hauptuntersuchung, welche ursprünglich auf acht Wochen angelegt war, insgesamt ab der ersten Junihälfte aufgrund einiger Verzögerungen (v.a. Überschneidung mit anderen Projekten) bis Anfang September 2021.

### 2.1 Stichprobenauswahl und Kontaktquelle

**Die Stichprobe sollte als übergeordnete Variablen zwei wichtige Verteilungen widerspiegeln:**

1. Verteilung nach Geschlecht und
2. Verteilung der Bevölkerung auf Gemeinden unter bzw. über 9.000 Einwohner.

#### » Bundesland Tirol:

Als einzige Quelle der Telefoninterviews diente market die Datenbasis aus dem aktuellen Herald-Telefonbuch für Österreich, aus dem gezielt alle Tiroler Kontakte in ihr System eingespielt und jeweils zufällig kontaktiert wurden. Sofern sich eine Person zum Interview bereit erklärte, wurden im nächsten Schritt die entsprechenden Zielgruppen- und Quotenvorgaben überprüft und bei Stimmigkeit das Interview durchgeführt.

#### » Südtirol:

Apollis hielt sich an drei Quellen: Quelle 1 war das amtliche Melderegister. Die Zielpersonen aus diesem Verzeichnis wurden postalisch angeschrieben und um ihre Mitarbeit gebeten. Quelle 2 war das amtliche Telefonbuch. Die Auswahl der Haushalte erfolgte zufällig, aber räumlich geschichtet. Dieser Schichtung wurde durch die CATI-Software laufend überwacht, sodass im Zuge des Gewichtungsverfahrens diese räumliche Komponente größtenteils wegfiel. Quelle 3 war das Apollis-Panel, ein internes Adressverzeichnis. Dieses Verzeichnis wurde bei früheren Untersuchungen aufgebaut, bei denen als Auswahlrahmen das amtliche Melderegister fungierte und wo zum Rekrutierungszeitpunkt kein Festnetzanschluss vorhanden war. Die Zuschaltung von Kontakten aus dem Apollis-Panel erfolgt unter Kontrolle der oben beschriebenen räumlichen Schichtung.

#### » Trentino:

SWG hat auf die DBU, die sogenannte "Database Unico" zurückgegriffen. Diese Datenbank enthält die Nummern und Identifikationsmerkmale von Klienten aller italienischen Telefonanbieter. Aus diesen hat SWG computergesteuert zufällige Nummern ausgewählt und angerufen. Wenn jemand in das Raster gefallen ist (Wohn- oder Arbeitsort Trentino) und teilnahmebereit war, ist er in die Befragung unter Berücksichtigung der Zielgruppenvariablen miteinbezogen worden.

## 2.2 Schulung der Interviewer

Das AFI führte drei Schulungen mithilfe der von Eurofound zur Verfügung gestellten Unterlagen durch, für market und Apollis auf Deutsch, für SWG auf Italienisch. Das Umfrageinstitut Apollis wiederholte die Schulungen an zwei Terminen in Eigenregie für später dazugekommene Mitarbeiter.

## 2.3 Feldphase

Sämtliche Interviews in der gesamten Europaregion sind mithilfe des CATI-Verfahrens nach dem Vorbild von Eurofound durchgeführt worden. Interviewer und Interviewter gingen den Fragebogen, der aus allen Teilnehmern gemeinsamen Kernfragen sowie automatisch zugewiesenen Modulen besteht, mithilfe eines Computerprogramms Schritt für Schritt durch. Ein Vorteil des CATI-Verfahrens besteht darin, dass theoretisch keine Fragen und Angaben vergessen oder falsch gestellt werden können – sämtliche Items sind von der Software inhalts- und ablauflogisch vorgegeben.

Die Zuteilung der einzelnen Module zu den potenziellen Teilnehmern erfolgte automatisch durch das Computerprogramm. Ein Interview dauerte in der Regel 20 Minuten.

## 2.4 Besonderheiten und Erhebungsschwierigkeiten

#### » Bundesland Tirol:

Generell gab es bei dieser Erhebung aus markets Sicht eine relativ lange „Findungsphase“ für die Interviewer, die relativ lange brauchten, um sich auf die Studiensystematiken und Charakteristika (ideale Begrüßung / Einleitung, Erklärung des Studienhintergrundes, Auswahl und Zuordnung der Zielpersonen usw.) einzustellen.

<sup>3</sup> Computer assisted telephone interview, computergestütztes Telefoninterview

So stellten vor allem die erklärenden Begrüßungstexte (mit dem Verweis auf Eurofound, die Studie zur „Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen“, den Verweis auf den europäischen Rahmen usw.) vor allem zu Beginn eine gewisse Barriere bei der Kontaktaufnahme dar. Die Interviewer hatten laut market das Gefühl, dass dies die Erhebung unnötig kompliziert machte, in der Folge war die Beteiligungsrate vor allem zu Beginn sehr schleppend. Erst als market die Begrüßungstexte vereinfacht hat, und nur mit einer „Studie im Auftrag der Arbeiterkammer zu den Arbeitsbedingungen in Tirol“ aufgetreten sind, sei alles einfacher vonstattengegangen.

Wie market bereits während der Untersuchung mehrfach angedeutet hatte, wurde vor allem das Dankeschön an die Teilnehmer, die zur Verfügung gestellt Herbert-Pixner-CD, von den möglichen Interviewpartnern sehr misstrauisch wahrgenommen. Zum einen haben sich die Teilnehmer wenig für das Geschenk interessiert, zum anderen haben viele auch den Zusammenhang mit den Studieninhalten nicht wirklich verstanden, d.h. warum ein Teilnehmer diese CD überhaupt bekommt. In der Folge wollte die CD auch nur etwa jeder Vierte haben. Ähnlich auch beim Gewinnspiel (nur im Bundesland Tirol), wengleich das laut market etwas besser angenommen wurde.

#### » Südtirol:

Apollis begründete seinen späten Erhebungsstart im Juli 2021 damit, dass es im Frühjahr ausschreibungsbedingt zu Verzögerungen gekommen sei, auf die das Unternehmen keinen Einfluß gehabt hätte. Diese Verzögerungen hätten bewirkt, dass Apollis seine Ressourcen für einen anderen Auftrag einsetzen musste, den es schon vor Abschluß des EWCS-Vertrags vereinbart hatte, war aber zuversichtlich, bis zum Stichtag 31. August abschließen zu können. Durch den späten Beginn, der mitten in die Urlaubssaison fiel, tat sich das Unternehmen schwer, auf die für einen regelkonformen Ab-

schluss nötigen Interviews zu kommen und bat um eine zweimalige Verlängerung. Ende September wurde der Datensatz mit den vereinbarten Interviews geliefert.

Abgesehen vom ungünstigen Erhebungsstart mitten im Sommer berichtete Apollis von keinen größeren Schwierigkeiten. Die Geschenke wurden gut angenommen, mehr als zwei Drittel der Teilnehmer wollten die CD von Herbert Pixner erhalten. Die Interviewdauer war laut Apollis' Auskunft angemessen und betrug durchschnittlich tatsächlich die von Eurofound angegebenen 20 Minuten.

Die Auslieferung der CD verzögerte sich im Bundesland Tirol und Südtirol bis in den Jänner 2021, was für einige erboste Nachfragen bei Apollis sorgte. Nach mehrmaliger Aufforderung sind die Geschenke zu guter Letzt versendet worden.

#### » Trentino:

SWG berichtete über keine nennenswerten Schwierigkeiten während der Feldphase, welche über das normalerweise häufig anzutreffende Mißtrauen gegenüber Telefonumfragen hinausginge. Dieses übliche Mißtrauen der Zielpopulation gegenüber telefonischen Umfragen speist sich einerseits aus Unkenntnis über den Inhalt der Befragung (viele meinen, es sollte etwas verkauft werden), andere haben schlichtweg keine Zeit oder kein Interesse an einer Teilnahme. Dass die Erhebung im Auftrag der Agenzia del lavoro gemacht wurde, trug nach Ansicht von SWG dazu bei, anfängliches Mißtrauen möglicher Teilnehmer zu zerstreuen. Einziger Kritikpunkt war, dass die Interviews zu lange dauerten. Das Geschenk ist gut angenommen worden.

### 2.5 Rücklauf und Antwortverhalten

In den drei Teilnahmegebieten wurde die Anzahl von angestrebten Interviews sowie die

geplanten Stichprobenverteilungen vollständig erreicht.

Im Bundesland Tirol lag die Verteilung im Sample zwischen ländlichem und städtischem Raum (per Definition > 9.000 EW) gemäß der repräsentativen Quotierung bei rund zwei Drittel (ländlich) zu einem Drittel (städtisch). Die Beteiligungsrate am Interview selbst war dabei laut market in beiden Regionen in etwa ident, d.h. es kam zu keinen wesentlichen Unterschieden in der Teilnahmebereitschaft an der Studie in Abhängigkeit des Urbanitätsgrades.

Apollis (Südtirol) hat von 17.024 kontaktierten Personen 1.519 vollständige Interviews ausschöpfen können, allerdings unter Zuhilfenahme u.a. einer eigenen Datenbank (Panel) mit Personen (N=127), die von sich aus eher gewillt waren, an solchen Umfragen teilzunehmen. Bedeutende Antwortverzerrungen lassen sich daraus nicht ableiten, die Daten sind vollinhaltlich verwendbar. Die Südtiroler Beteiligungsrate nach Stadt/Land bzw. Einwohnerzahl (Schwellenwert 9.000) war wie erwartet gleichverteilt.

Einmal mehr hat sich im Trentino bestätigt, dass die Ausschöpfung von automatisierten Anrufen, wiewohl als statistische Methode vollkommen begrüßenswert, am unergiebigsten ist. SWG hat für 1.531 vollständig durchgeführte Interviews 63.865 Nummern automatisiert angerufen; die Erfolgsquote liegt folglich bei 2,4%. Die Beteiligungsrate nach Stadt/Land bzw. Einwohnerzahl (Schwellenwert 9.000) war ungefähr identisch.



## 3. Datenaufbereitung

Erhobene Daten sind zunächst einmal Rohdaten, welche fehlerbehaftet sein können. Diese müssen einer Qualitätsprüfung unterzogen werden, um einordnen zu können, inwieweit die erhobenen Daten statistisch und inhaltlich verlässlich sind. Um plausible Rückschlüsse und tiefergehende Analysen zu ermöglichen, ist es in empirischen Untersuchungen anschließend häufig nötig, die erhobenen Daten zu gewichten. Solche Gewichtungen weisen dem einzelnen Fall einen eigenen Wert zu, der sich an einem äußeren Referenzrahmen orientiert.

Die Datensätze der drei Meinungsumfrageinstitute waren sich aufgrund der Übernahme der Eurofound-Regeln sehr ähnlich und wurden nach Abschluss der Feldphase noch einmal anhand eines Musterdatensatzes, den Apollis entwickelt hatte, einander angepasst. Das AFI fügte die drei Datensätze zu einem einzigen zusammen, der alle Fälle aus der gesamten Euroregion beinhaltet.

### 3.1 Datenbereinigung

Alle Itemkodierungen wurden im Zuge der Fragebogeneinpflegung in die Software auf ihre Richtigkeit geprüft.

Spezielles Augenmerk mussten die drei beauftragten Institute auf die Items Q5, Q6 und Q13 legen. Diese Items sind im Unterschied zu den anderen offenen Fragen und dienen der Klassifizierung von Beruf und Branchen der befragten Personen bzw. der Organisationen, in denen diese arbeiten. Die Glaubwürdigkeit dieser Kodierungen wurden von den jeweiligen Beauftragten der drei Trägerinstitute AK, AFI und Agenzia del lavoro geprüft. Im Schnitt wurde in der gesamten Euroregion ein niedriger einstelliger Prozentsatz der Kodierungen beanstandet und nach inhaltlicher

Prüfung von den Beauftragten neu eingeordnet. Das AFI führte ferner Kontrollen mit der Prüfvariable Alter auf dem gesamten Datensatz durch.

### 3.2 Gewichtung und Neugewichtung

Gewichtungen werden dann eingesetzt, wenn bestimmte Gruppen in der Stichprobe über- oder unterrepräsentiert sind (vgl. Brosius 2013: 300), bspw. soziodemographische Daten wie Alter, Geschlecht und Wohnort die tatsächliche Verteilung in der Bevölkerung nicht widerspiegeln - also fast immer bei großangelegten Studien.

Der große Referenzrahmen war nach dem Vorbild von Eurofound die AKE, die Arbeitserhebung 2019<sup>4</sup>, an dem die Gewichtungen ausgerichtet sind.

Da in den einzelnen Teilgebieten aufgrund eines Missverständnisses unterschiedliche Versionen der Arbeitserhebung (Ausgabe 2019 bzw. 2020) verwendet worden sind, wurde eine Neugewichtung notwendig, die von allen beauftragten Instituten nach Übereinkunft und Maßgabe von Apollis durchgeführt wurde.

Die einzelnen Schritte von Gewichtung und Nachschichtung wurden exakt nach den Vorgaben von Eurofound umgesetzt.

Die Schwellenwerte der Nachschichtung im Gesamtdatensatz variieren vom unteren Ende bei 0,0 bis 0,25 bis zum oberen Ende bei 4 bis 4,8. Die genannten Extremwerte werden jeweils in nur wenigen Fällen (zusammengerechnet 1,5% der Fälle) erreicht und erlauben eine saubere Weiterbearbeitung der Daten.

Die Gewichtungstabellen der drei Erhebungsgebiete sind diesem Bericht aufgrund ihres Umfangs nicht beigelegt, können aber bei Bedarf beim Autor nachgefragt werden.

### 3.3 Klassifikationen: Beruf, Wirtschaftszweig und Bildungsgrad

Das ISCO- Berufsverzeichnis (ILO 2012) wurde von den beauftragten Erhebungsinstituten bis auf die dritte Ebene klassifiziert (SWG klassifizierte sogar bis auf die fünfte), ebenso die Angaben zur NACE- bzw. italienischen ATECO-Klassifizierung<sup>5</sup>. Beide genannten Klassifikationssysteme erlauben die Einordnung von Beschäftigten (Unternehmen und Organisationen) in genau definierte Wirtschaftszweige oder Tätigkeiten (ILO 2012: V) und bietet somit eine europaweite/internationale Vergleichbarkeit von Wirtschaftsstrukturen (ATECO 2007:9) und Berufen.

Das ISCED- Verzeichnis (ISCED 2011), welches den höchsten Bildungsabschluss der Interviewten einstuft, wurde europaregionsweit bis auf zwei Ebenen erfasst.

### 3.4 Datenqualitätsprüfung

Die Qualitätsprüfung von selbst erhobenen und/oder fremdgelieferten Daten muss am Anfang jedweder Analyse stehen.

Schendera (2011, IX) fasst dies gut zusammen, wenn er sagt: „Die Qualität von Daten ist kein Selbstzweck. Daten am Ende eines Qualitätsprozesses sind somit immer auch Informationen. Wenn Informationen die Grundlage von Wissen

ist, Wissen wiederum Macht bedeutet, dann sollte klar sein, was fehlerhafte Daten bedeuten.“ Unvollständige, uneinheitliche oder fehlerhafte Daten im ungeprüften Rohdatensatz können nur zu fehlerhafter Analyse und darauf aufbauend verzerrten und falschen Forschungsergebnissen führen.



» **Tabelle 1**  
Prüfungsschritte nach Schendera

	Ergebnis
Vollständigkeit des Datensatzes	Alle Variablen der Vergleichsfragebögen (Österreichische und italienische Ausgabe des EWCS) sind im gelieferten Rohdatensatz vollständig enthalten. Die Antwortmöglichkeiten (Werte) sind vollständig enthalten.
Einheitlichkeit des Datensatzes	Die Einheitlichkeit der Daten ist bis auf kleinere Unzulänglichkeiten, die einfach zu beheben waren, gegeben.
Doppelte Datenzeilen und mehrfache Datenzeilen	Keine doppelten Fälle/ mehrfache Datenzeilen vorhanden.
Missings	Keine Probleme mit fehlenden Werten. Fehlende Werte aufgrund von Modulen sollen mittels der Imputation berechnet werden und zählen mithin nicht als Missings im üblichen Sinn.
Ausreißer	Die univariaten Ausreißer bewegen sich im üblichen, behandelbaren Rahmen (einzelne Variablen mittels Häufigkeit und/oder Boxplot geprüft). Komplexe, multivariate Ausreißer wurden nicht geprüft.
Kodierung ATECO- ISCO	Nach einer inhaltlichen Prüfung von insgesamt 4.500 Fällen erscheint den Trägerorganisationen europaregionsweit ein niedriger einstelliger Prozentbereich der Einstufungen nicht überzeugend. Das AK und das AFI änderten die zweifelhaften Fälle in gemeinsamer Abstimmung, die Agenzia del lavoro in Übereinkunft mit SWG.

© Euregio & Partner

<sup>4</sup> EU Labor Force Survey

<sup>5</sup> Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, zu deutsch Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft. Link im Literaturverzeichnis.

### 3.5 Prüfung auf Normalverteilung

Die Daten sind in ihrer Gesamtheit nicht normalverteilt. Bei empirisch gewonnenen Daten kommt eine solche Normalverteilung jedoch laut Zöfel, 2002<sup>6</sup> selten vor. Da die einzelnen Abweichungen nach Betrachten der entsprechenden Histogramme nicht wirklich ins Gewicht fallen, können die Daten behandelt werden, als seien sie normalverteilt.<sup>7</sup>

### 3.6 Signifikanzen und Gruppenschwellwert

Ein Signifikanztest prüft, ob das Ergebnis eines Tests auch in der Grundgesamtheit gilt. Die Irrtumswahrscheinlichkeit  $p$ , die man dabei begehen kann (wenn man also fälschlicherweise die Nullhypothese verwirft), liegt zwischen 0 (unmöglicher Irrtum) und 1 (sicherer Irrtum). Aussagen ab einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05 oder weniger haben gelten in dieser Studie als signifikant.<sup>8</sup>

Es gelten also die in der empirischen Sozialforschung allgemein<sup>9</sup> anerkannten Signifikanzgrenzen:  $p \leq 0,05$  (signifikant),  $p \leq 0,01$  (sehr signifikant),  $p \leq 0,001$  (höchst signifikant).

Gruppenschwellwert: Eine wie auch immer definierte Gruppe muss eine Mindestgröße von 50 Fällen aufweisen, damit gültige Aussagen über die Grundgesamtheit getroffen werden können.

### 3.7 Imputation

Durch die zwingend notwendige Kürzung des ursprünglichen Fragebogens auf ungefähr 20 Minuten konnten nicht jedem Teilnehmer alle Fragen gestellt werden. Die Fragen wurden in Modulen gebündelt, die in unterschiedlichen Kombinationen abgefragt worden sind. Jeder Teilnehmer hat also ungefähr zwei Drittel aller Fragen beantwortet. Das fehlende Drittel der Antworten kann mittels eines statistischen Verfahrens, Imputation genannt, hochgerechnet werden. Anspruch dieses Verfahrens ist es, das fehlende Drittel der Antworten so zu berechnen, dass die natürliche Bandbreite der Antworten möglichst naturgetreu wiedergegeben wird.

Im März 2022 wird Eurofound entschieden haben, ob und falls ja, nach welcher Methode es eine Imputation des europäischen Datensatzes durchführt. Falls Eurofound sich für eine Imputation entscheidet, wird es die Trägerorganisationen über das genaue Vorgehen in Kenntnis setzen. Die AK Tirol hat für eine etwaige Berechnung das Management Center Innsbruck angefragt, welches sein Interesse an der Umsetzung bereits bestätigt hat.

### Schlußfolgerung

Die Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino hat die Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen EWCS erfolgreich durchgeführt. Diese Rolle als Vorreiter unter den europäischen Regionen wird auch von Eurofound wertgeschätzt und ist von der Dubliner Stiftung tatkräftig unterstützt und betreut worden.

Jetzt liegt ein Datensatz von 4.500 Personen vor, der repräsentativ für die Erwerbsbevölkerung der ganzen Europaregion steht und der es erlaubt, die Arbeitsbedingungen innerhalb der Europaregion zu ergründen und auf europäischer Ebene vergleichen zu können.

Der Weg von der Idee bis zum fertigen Datensatz war nicht immer einfach und zeigte auch innerhalb der drei Trägerorganisationen so manches Mal, wie verschieden Auffassungen, bevorzugte Vorgehensweisen und Rechtskulturen auch auf dem kleinen Raum des „Landes im Gebirge“ sein können. Nichtsdestotrotz haben die drei Trägerorganisationen sich immer wieder zusammengerauft, gemeinsame Entscheidungen getroffen und die Erhebung in Zusammenarbeit mit den beauftragten Instituten sicher in den Hafen gesteuert. Der EWCS-Datensatz ist ein Datenschatz, der viel dazu beitragen kann, die Arbeitsbedingungen in der Europaregion zu verstehen und zu verbessern.

Die Datenqualitätsprüfung hat keine Mängel ergeben. Die notwendigen Gewichtungen sind erfreulicherweise gering ausgefallen. Somit kann der Datensatz für weitere Analysen verwendet werden.

**Tobias Hölbling**  
[tobias.hoelbling@afi-ipl.org](mailto:tobias.hoelbling@afi-ipl.org)

<sup>6</sup> Zöfel 2002: 25

<sup>7</sup> „Viel mehr ist auch entscheidend, wie sehr die tatsächliche Verteilung von der Normalverteilung abweicht. (...) In einem solchen Fall, in dem die Verteilung zumindest annähernd normalverteilt scheint, können statistische Tests, die eine Normalverteilung voraussetzen, trotzdem durchgeführt werden. (...) Sie sollten lediglich etwas vorsichtiger (konservativer bei der Interpretation dieser Tests sein.“ Brosius 2007: 182.

<sup>8</sup> vgl. Zöfel 2002: 54

<sup>9</sup> Zöfel 2002: 63



## Literaturverzeichnis

- » Arbeitskräfteerhebung <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey>, abgerufen am 03.03.2022
- » astat (2009). ATECO 2007. Klassifikation der Wirtschaftstätigkeiten. Abgeleitet von der NACE Rev. 2. astat- Publikationen. Autonome Provinz Bozen-Südtirol: Landesinstitut für Statistik -ASTAT(Hrsgb.). Bozen: PRINTEAM.
- » Apollis (2022). EWCS Südtirol 2021. Feldbericht zu einer telefonischen Repräsentativerhebung. Bozen: Apollis (Eigendruck).
- » Brosius, Felix (2007). SPSS für Dummies. Statistische Analyse statt Datenchaos. Weinheim: Wiley-VCH-Verlag
- » Brosius, Felix (2013). SPSS 21. Heidelberg [u.a]: mitp.
- » EU Labour Force Survey (EU-LFS), Überblick und Datensätze unter <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey> (abgerufen am 03.03.2022)
- » International Labour Office (2012). International Standard Classification of Occupations: ISCO-08. ILO: Genf.
- » International Standard Classification of Education, unter [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International\\_Standard\\_Classification\\_of\\_Education\\_\(ISCED\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)) (abgerufen am 03.03.2022).
- » Schendera, Christian F.G. (2011). Datenqualität mit SPSS. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- » Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE), online unter [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Statistical\\_classification\\_of\\_economic\\_activities\\_in\\_the\\_European\\_Community\\_\(NACE\)/de](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Statistical_classification_of_economic_activities_in_the_European_Community_(NACE)/de) (abgerufen am 03.03.2022).
- » Zöfel, Peter (2002). Statistik verstehen. Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung. München: Addison-Wesley Verlag.

» **Tabelle 2**

Kontakte und Kontaktversuche (Südtirol: Apollis)

	Anzahl Brutto	Anzahl Netto	Anzahl Netto (%)
Melderegister Nummer unbekannt	6.469		
Falsche Nummer	690		
Kein Kontakt möglich (10 Kontaktversuche)	3.022		
Kein Zielhaushalt	198		
Keine Zielperson im Haushalt	3.066	88	
Offene Termine	88	70	2,5%
Nicht interviewfähig	70	68	2,0%
Nie erreichbar	68	176	1,9%
Anderer Ausschlussgrund ohne Interview	176	317	4,9%
Andere Person verweigert	317	1.341	8,9%
Zielperson verweigert	1.341	1.519	37,5%
Zielperson befragt	1.519	3.579	42,4%
Gesamt	17.024		100,0%



» **Tabelle 3**

Kontakte und Kontaktversuche (Trentino: SWG)

<b>Totale contatti</b>	<b>63.865</b>
Numero di interviste completate	1.532 *
Screenout	1.563
Esclusi perché non in grado di rispondere (scarsa comprensione della lingua, ecc)	0
Interviste cadute perché non interessati	5.527
Interviste cadute per altri motivi	35
Interviste interrotte da riprendere	0
Interviste interrotte definitivamente	56
Fax	220
Segreteria Telefonica / irraggiungibile	4.188
Appuntamenti fissati	9.800
Numero libero	36.005
Numero occupato	4.939

» **Tabelle 4**

Stichprobenstärke und realisierte Interviews nach Quelle (Südtirol: Apollis)

Melderegister	6.943	429
Telefonbuch	9.809	926
Panel	272	164
<b>Gesamt</b>	<b>17.024</b>	<b>1.519</b>

» **Tabelle 5**

Zusammensetzung der Melderegisterstichprobe (Südtirol: Apollis)

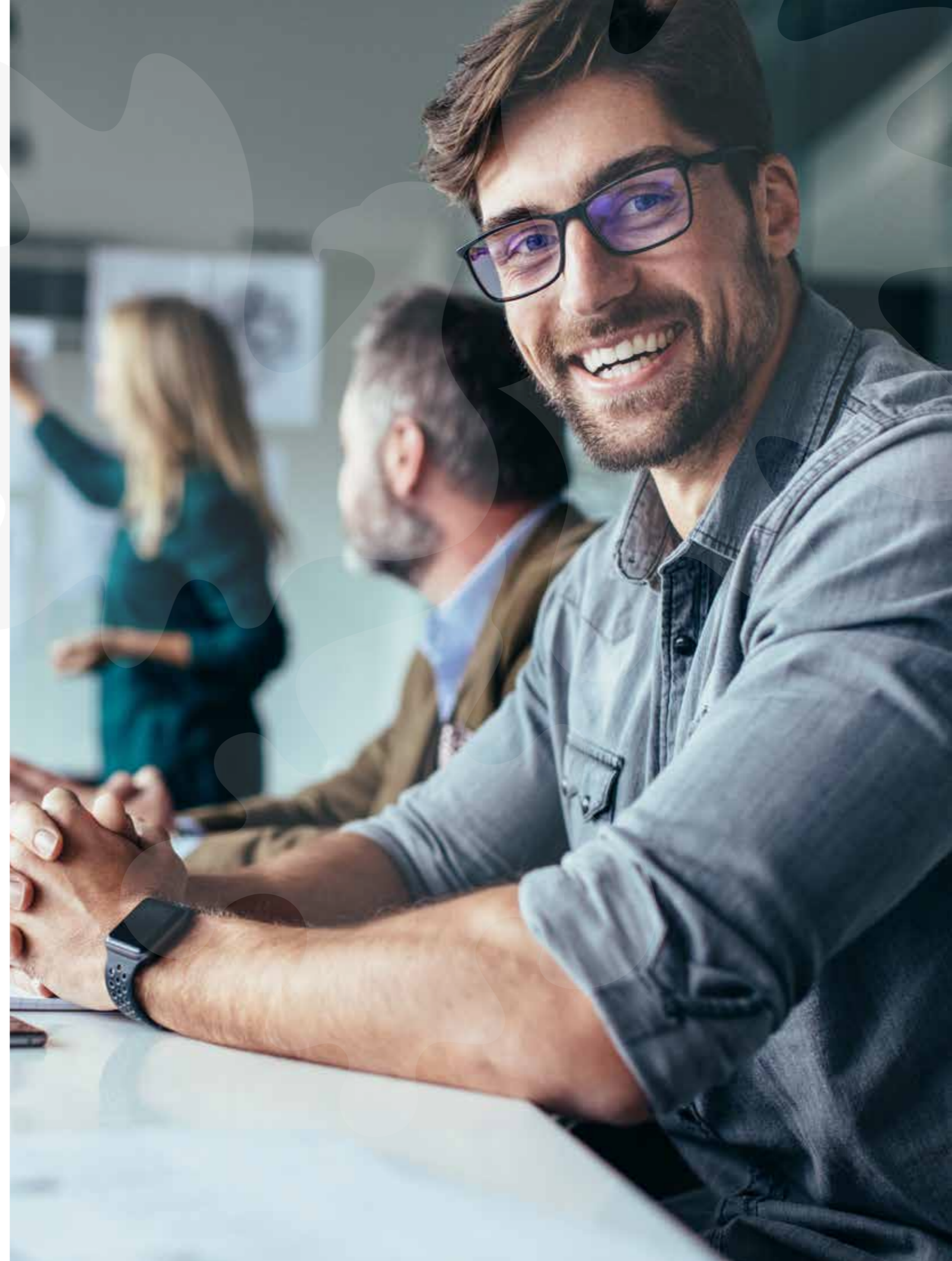
<b>Altersgruppen</b>	<b>Männlich</b>	<b>Weiblich</b>
15 – 24 Jahre	0	0
25 – 34 Jahre	1.220	537
35 – 44 Jahre	1.548	820
45 – 54 Jahre	1.290	925
55 – 64 Jahre	321	282
65 Jahre und älter	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>4.379</b>	<b>2.564</b>

» **Tabelle 6**

Zusammensetzung der Stichprobe nach Geschlecht, Alter und Einwohnerzahl (Trentino: SWG)

<b>Interview-verlauf</b>	<b>angestrebt</b>	<b>bestätigt</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>1.500</b>	<b>1.531</b>
<b>Geschlecht</b>	<b>angestrebt</b>	<b>bestätigt</b>
männlich	823	793
weiblich	677	738
Insgesamt	1.500	1.531
<b>Altersgruppen</b>	<b>angestrebt</b>	<b>bestätigt</b>
15 – 24 Jahre	101	54
25 – 34 Jahre	276	316
35 – 44 Jahre	363	402
45 – 54 Jahre	453	421
55 Jahre und älter	306	338
<b>Insgesamt</b>	<b>1.500</b>	<b>1.531</b>

<b>Gemeinden mit mehr als 9.000 Einwohner</b>	<b>angestrebt</b>	<b>bestätigt</b>
1 - Trento	331	339
2 - Rovereto	110	110
3 - Pergine Valsugana	60	60
4 - Arco	49	50
5 - Riva del Garda	49	49
6 - Mori	28	29
7 - Lavis	25	26
8 - andere Gemeinden	848	869
<b>Gemeinden mit weniger als 9.000 Einwohner</b>	<b>angestrebt</b>	<b>bestätigt</b>
Comunità di valle	276	316
1 - Comunità territoriale della Val di Fiemme	47	50
2 - Comunità del Primiero	27	27
3 - Comunità Valsugana e Tesino	73	76
4 - Comunità Alta Valsugana e Bersntol	143	147
5 - Comunità della Valle di Cembra	51	36
6 - Comunità Val di Non	98	99
7 - Comunità della Valle di Sole	51	52
8 - Comunità delle Giudicarie	100	105
9 - Comunità Alto Garda e Ledro	146	148
10 - Comunità della Vallagarina	275	272
11 - Comun General de Fascia	28	30
12 - Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri	16	15
13 - Comunità Rotaliana Königsberg	70	72
14 - Comunità della Paganella	15	16
15 - Territorio Val d'Adige	320	352
16 - Comunità della Valle dei Laghi	38	35





EUROPAREGION  
EUREGIO   
**Tirol Südtirol Trentino**  
**Tirol Alto Adige Trentino**

