

Institut für Systemisches Management  
und Public Governance



Universität St.Gallen



## Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden

Simone Strauf, Emamdeen Fohim, Matthias Mitterlechner  
St. Gallen, August 2018

**Auftraggeberin:**

AO Foundation

**Autoren:**

Simone Strauf

Emamdeen Fohim

Matthias Mitterlechner

**Kontaktadresse:**

Institut für Systemisches Management und Public Governance IMP-HSG

Universität St.Gallen

Dufourstrasse 40a

CH - 9000 St.Gallen

Tel.: +41 71 224 25 25

Titelbild: AO Foundation

© IMP-HSG

## Inhaltsverzeichnis

Management Summary	5
1. Fragestellung	1
2. Methodisches Vorgehen	2
2.1 Methode zur Erfassung der tangiblen Effekte:	2
2.2 Methode zur Erfassung der intangiblen Effekte	4
3. AO Foundation + Synbone AG	6
4. Tangible Effekte	10
4.1 AO Foundation + Synbone AG	10
4.2 AO Kurse und Veranstaltungen	12
4.3 Touristische Effekte	14
4.4 Arbeitsmarkteffekte	16
4.5 Steuereffekte	19
4.6 Zusammenfassung tangible Effekte	20
4.7 60 Jahre AO Foundation 1958 - 2016	21
5. Intangible Effekte	23
5.1 Bildung	23
5.2 Forschung & Entwicklung	24
5.3 Spin-Offs	26
5.4 Gesellschaft und Soziales	26
5.5 Image und Medien	29
6. Zusammenfassung	36
7. Literatur	40
8. Anhang	41
8.1 Entwicklung der AO Foundation	41
8.2 Begriffsklärungen „tangible Effekte“	42
8.3 Kontakte	43

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungsmodell zur Abbildung der regionalwirtschaftlichen Effekte	5
Abbildung 2: Räumliche Verteilung der Einnahmen und Ausgaben der AO Foundation und der Synbone AG	10
Abbildung 3: Regionale Kaufkrafteffekte	12
Abbildung 4: Herkunft der Teilnehmenden (AO Kurse und eCM 2016)	13
Abbildung 5: Stakeholder Tourismus	16
Abbildung 6: Art des Anstellungsvertrags und Anstellungsgrad der Mitarbeitenden	17
Abbildung 7: Gründe für die Wahl der AO Foundation oder der Synbone AG als Arbeitgeberin	17
Abbildung 8: Wohnort der Mitarbeitenden	18
Abbildung 9: Intangible Effekte - Bildung	24
Abbildung 10: Intangible Effekte – Forschung & Entwicklung	26
Abbildung 11: Intangible Effekte – Gesellschaft und Soziales	28
Abbildung 12: Gesellschaftliches Engagement der Mitarbeitenden	29
Abbildung 13: Positive Assoziationen mit Davos und Graubünden	30
Abbildung 14: Negative Assoziationen mit Davos und Graubünden	30
Abbildung 15: Imageprofil Davos und Graubünden	31
Abbildung 16: Wohn- und Lebensqualität in Davos bzw. am Wohnort und im Kanton Graubünden	32
Abbildung 17: Interesse an den Begriffen „AO Foundation“ und „AO Courses“ im Jahr 2016	33
Abbildung 18: Interesse am Begriffe „AO Courses“ für den Zeitraum 2004 - 2017	34
Abbildung 19: Interesse am Begriff „AO Foundation nach Regionen“ im Jahr 2016	34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Basis Hochrechnung regionalwirtschaftliche Effekte 60 Jahre AO Foundation	4
Tabelle 2: Kennzahlen der AO Foundation 2016	8
Tabelle 3: Ausgaben in Davos nach Kategorien	11
Tabelle 4: Die grössten Arbeitgeber in Davos	16
Tabelle 5: Betrachtete Steuerarten	19
Tabelle 6: Zusammenstellung regionale Ausgaben und Wertschöpfung 2016	21
Tabelle 7: Regionalwirtschaftliche Bedeutung der AO Foundation kumuliert von 1958 bis 2016	22
Tabelle 8: Durchschnittliche Anzahl Google Suchanfragen pro Monat für 2016	33
Tabelle 9: Vergleich Kennzahlen AO Foundation 1961 und 2016	42

## Management Summary

Die AO Foundation hat das Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG) der Universität St.Gallen im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens beauftragt, eine Studie zu ihren regionalwirtschaftlichen Effekten für das Jahr 2016 durchzuführen. Anlässlich ihres 60jährigen Bestehens sollen darüber hinaus Aussagen zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung seit 1958 getroffen werden.

Im Rahmen der Studie werden die sog. tangiblen Effekte, d.h. alle monetär abbildbaren Effekte, wie auch die sog. intangiblen Effekte, d.h. Effekte, die sich eher qualitativ erfassen lassen, untersucht. Räumlicher Perimeter der Analyse sind die Stadt Davos und der Kanton Graubünden. Die Studie bezieht neben der AO Foundation auch die von der AO Foundation gegründete Synbone AG ein. Die tangiblen Effekte wurden mithilfe der räumlichen Inzidenzanalyse berechnet. Zur Identifizierung der intangiblen Effekte wurden eine Umfrage bei den Mitarbeitenden der beiden Institutionen und Interviews mit regionalen Akteuren durchgeführt.

Die AO Foundation wurde 1958 als „Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen“ gegründet, 1984 wurde sie in eine Stiftung überführt. Im Jahr 2016 umfasste die Organisation ein Netzwerk von weltweit rund 20'000 Spezialisten. Ziel ist es, die Behandlung von Unfallfolgen und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates durch den Einsatz neuer Methoden zu verbessern. Die Arbeit der AO Foundation fusst auf den vier Standbeinen „Entwicklung von Implantaten und Instrumenten, Forschung, Dokumentation sowie Weiter- und Fortbildung.“ 1988 wurde die Synbone AG von der AO Foundation gegründet. Sie fertigt anatomische Modelle für Weiterbildungszwecke.

Beide Institutionen zusammen verfügten 2016 über ein Budget von 113.6 Mio. CHF. Die Ausgaben wurden zu 20%, dies entspricht 23 Mio. CHF, in Davos getätigt, 6.1 Mio. CHF wurden im übrigen Kanton Graubünden verausgabt. Bei den regionalen Ausgaben handelt es sich im Wesentlichen um die Löhne und Gehälter der Mitarbeitenden. Die regionale Wertschöpfung beläuft sich auf 19.1 Mio. CHF für Davos und 5 Mio. CHF für den Rest Graubündens. Auch die Ausgaben der Teilnehmenden, Faculty und Aussteller bei den AO Kursen und anderen Veranstaltungen der AO Foundation lösen Umsätze bei regionalen Unternehmen aus. In der Summe beliefen sich diese in 2016 auf 2.3 Mio. CHF, die regionale Wertschöpfung betrug 1.3 Mio. CHF. Hiervon profitieren hauptsächlich die Hotellerie und Gastronomie.

Im Jahr 1960 betrug das Budget rund 0.5 Mio. CHF<sup>1</sup> und die AO Foundation zählte 15 Mitarbeitende. Für den Zeitraum 1958 – 2016 ergibt die Hochrechnung der Gesamtumsätze der AO Foundation, der AO Kurse und der in diesem Zeitraum getätigten Investitionen eine Summe von 1.7 – 1.9 Mrd. CHF. Hiervon wurden 600 - 750 Mio. CHF in der Region ausgegeben. Die regionale Wertschöpfung für Davos summiert sich auf 460 - 580 Mio. CHF.

Über den Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region hinaus, tragen auch Kooperationen und die Mitgliedschaft der AO Foundation in Netzwerken zur Verbesserung der Standortattraktivität bei. Die AO Foundation kooperiert im Bereich Bildung und Forschung u.a. mit dem Spital Davos und dem Kantonsspital Graubünden und ist wichtiger Partner der Wissensstadt Davos sowie der Academia Raetica. Sie ist Mitglied in medizinischen und nicht medizinischen Netzwerken innerhalb und ausserhalb der Region. Das gesellschaftliche und soziale Engagement der Mitarbeitenden ausserhalb ihres Arbeitsumfelds leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität der Region. 42% der Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG gaben an, ausserhalb ihres beruflichen Umfelds ehrenamtlich aktiv zu sein. Hierfür werden durchschnittlich knapp 10 Stunden pro Person und Monat aufgewendet. Die AO Foundation als international tätige Organisation sowie das

---

<sup>1</sup> Hochgerechnet zu Preisen von 2016.

Engagement der Mitarbeitenden in Davos und an ihrem Wohnort prägen das Image von Davos. Umgekehrt spielt das Image von Davos für die AO Foundation eine wichtige Rolle, insbesondere wenn es um die Rekrutierung von Personal geht.

Auch aus Sicht regionaler Akteure ist die AO Foundation für Davos und den gesamten Kanton Graubünden eine unverzichtbare Institution für den Wissenschaftsstandort Graubünden und den Forschungsplatz Davos. Die AO Foundation ist gemessen an der Zahl der Beschäftigten viertgrösster Arbeitgeber in Davos und rangiert bei der Lohnsumme an dritter Stelle. Mit ihren internationalen Weiterbildungen und Aufträgen für regionale Unternehmen stärkt sie den Wirtschafts- und Kongressstandort Davos. An den AO Kursen als zweitgrösste Kongressveranstaltung in Davos nahmen 2016 rund 1'600 Personen teil, die rund 7'400 Teilnehmertage generierten. Hinzu kommen weitere Personen, die sich als Faculty oder Aussteller in dieser Zeit in Davos aufhielten und ebenfalls Logiernächte generierten und Ausgaben tätigen.

## I. Fragestellung

Anlässlich ihres 60jährigen Bestehens im Jahr 2018 hat die AO Foundation das Institut für Systemisches Management und Public Governance IMP-HSG der Universität St.Gallen im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens beauftragt, eine Studie zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden durchzuführen.

Ziel der Studie ist es, eine quantitative und qualitative Bewertung der regionalwirtschaftlichen Effekte der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden für das Jahr 2016 wie auch für den Zeitraum seit ihrer Gründung (1958 – 2016) vorzunehmen.

Hierbei stehen folgende Aspekte im Fokus:

1. direkte, indirekte und induzierte monetäre Effekte wie Kaufkrafteffekte und Wertschöpfung, die sich aus Zahlungsströmen ableiten lassen, die aufgrund verschiedener Aktivitäten der AO Foundation in der Region ausgelöst werden (sog. tangible Effekte)
2. Effekte, die den Beitrag der AO Foundation zur wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Entwicklung und damit zur Standortattraktivität der Region aufzeigen. Hierbei spielt auch das Image und die Identität der Region eine Rolle. Diese Effekte lassen sich in der Regel weniger quantitativ als vielmehr qualitativ abbilden (sog. intangible Effekte).

Die Studie bezieht alle Einheiten der AO Foundation sowie die von der AO Foundation gegründete Synbone AG ein, die seit 1988 als eigenständiges Unternehmen agiert.

Räumlicher Perimeter sind die Stadt Davos und der Kanton Graubünden. Referenzjahr für die Berechnung der tangiblen Effekte ist das Jahr 2016. Darüber hinaus wird eine Hochrechnung der Umsätze und Wertschöpfung für den Zeitraum 1958 – 2016 zu Preisen von 2016 vorgenommen.

## 2. Methodisches Vorgehen

Zur Erfassung sowohl der quantitativen wie qualitativen regionalwirtschaftlichen Effekte der AO Foundation auf Davos und Graubünden wird ein systematischer und integrierender Ansatz gewählt, um sicherzustellen, dass alle relevanten Effekte erfasst und abgebildet werden. Zur Erfassung der tangiblen Effekte wird eine monetäre Bewertung der regionalwirtschaftlichen Bedeutung der AO Foundation vorgenommen. Bei der Analyse der intangiblen Effekte werden eher qualitative Aspekte betrachtet.

### 2.1 Methode zur Erfassung der tangiblen Effekte:

Die AO Foundation löst durch ihre Aktivitäten regionalwirtschaftliche Effekte aus, beispielsweise durch Aufträge, die sie an Unternehmen in der Region vergibt (z.B. Druckerei, Strom, Handwerker, etc.). Ebenso tragen die Ausgaben der Mitarbeitenden und der Teilnehmenden an (Weiterbildungs-) Veranstaltungen dazu bei, Umsätze bei regionalen Unternehmen zu generieren (z.B. Detailhandel, Gastronomie, Hotellerie, etc.).

Zur Berechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte wird die Methode der räumlichen Inzidenzanalyse angewendet. Mit Hilfe dieser Methode werden Zahlungsströme nach ihrer räumlichen Herkunft / Bestimmung analysiert. Dabei werden Einnahmen und Ausgaben einer Analyse unterzogen, so dass eine räumliche Gewinn- und Verlustrechnung entsteht. Der berechnete Saldo gibt Auskunft darüber, ob und gegebenenfalls in welcher Höhe positive oder negative Effekte für eine Region resultieren.

Durch Zahlungszuflüsse und -abflüsse entstehen Effekte auf verschiedenen Stufen: Auf der ersten Stufe werden die direkten Kaufkrafteffekte durch die regionale Zuordnung der Mittelherkunft und der Mittelverwendung betrachtet. Dabei werden die Einnahmen und Ausgaben der AO Foundation / Synbone AG und die Ausgaben der Teilnehmenden an Weiterbildungsveranstaltungen ihrer regionalen Herkunft bzw. Zielregion zugeordnet. Die direkten Effekte für die einzelnen Akteure berechnen sich aus dem Saldo der Ausgaben in einer Region und der Einnahmen aus einer Region. Im Ergebnis können Aussagen über die regionale Kaufkraftinzidenz der AO Foundation gemacht werden. Bei positivem Saldo verzeichnet die Region einen Kaufkraftzufluss, bei negativem Saldo einen Kaufkraftabfluss. Die indirekten Effekte beziehen sich auf die Ausgaben bei Veranstaltungen anwesenden Personen, während die induzierten Effekte Arbeitsmarkt- und Steuereffekte betrachten.

Bei der Berechnung der regionalen Wertschöpfung wird nur die Verwendungsseite betrachtet. Die Wertschöpfung berechnet sich aus dem Saldo zwischen dem regionalen Umsatz und den Vorleistungen, die aus der Region bezogen werden. In die Berechnung der regionalen Wertschöpfung gehen neben den Ausgaben der AO Foundation wiederum auch die Ausgaben der Anwesenden an Veranstaltungen ein. Ausgehend von dieser Berechnung lassen sich die ausgelösten Effekte ableiten. Diese berücksichtigen, dass jeder ausgegebene Franken weitere Ausgaberrunden durch Vorleistungskäufe auslöst. Mit Hilfe eines so genannten Regionalmultiplikators können alle folgenden Ausgaberrunden erfasst werden. Für Davos wurde ein Regionalmultiplikator von 1.45, für den Kanton Graubünden von 1.38 verwendet.<sup>2</sup> Im Ergebnis gibt die regionale Wertschöpfung Auskunft darüber, in welcher Höhe ein effektiver Wertzuwachs in der Region durch die die AO Foundation / Synbone AG erzielt werden konnte.

---

<sup>2</sup> In Anlehnung an Frey/Häusel (1983). Dieser Multiplikator liegt im internationalen Vergleich tendenziell eher niedrig. Allerdings ist dies der einzige Wert, der bislang spezifisch für die Schweiz berechnet wurde. Auch aus Gründen der Vergleichbarkeit mit anderen Studien für Davoser Einrichtungen wurde dieser Multiplikator gewählt.



Die Analyse der tangiblen Effekte schliesst die Analyse der touristischen Effekte ein. Die touristische Bedeutung der AO Foundation für Davos lässt sich im Wesentlichen auf die AO Kurse als grosse Weiterbildungsveranstaltung zurückführen, die für den Kongresstourismus in Davos eine wichtige Rolle spielt und Umsätze in der Hotellerie und Gastronomie in der Nebensaison generiert.

Zur Berechnung der tangiblen Effekte wurden folgende Daten zugrunde gelegt:

- Konsolidierte Buchhaltungsauswertung der AO Foundation (Gewinn- und Verlustrechnung) für das Jahr 2016 (alle AO-Einheiten, inklusive AOTAG)
- Buchhaltungsauswertung der Synbone AG für das Jahr 2016
- Auswertungen zum Wohnort der Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG
- Auswertungen zur Herkunft der Teilnehmenden, Faculty und Aussteller für die AO Kurse und die eCM Konferenz in 2016
- Annahmen zu Tagesausgaben der bei den Veranstaltungen anwesenden Personen (Basis: Studie IMP-HSG für den Kongresstourismus Davos 2008)
- Jahresbericht der AO Foundation 2016

Die Daten wurden von der AO Foundation und der Synbone AG aufbereitet und dem IMP-HSG zur Verfügung gestellt. Die räumlichen Abgrenzungen für die Stadt Davos und den Kanton Graubünden wurden postleitzahlengenau vorgenommen.

### **60 Jahre AO Foundation<sup>3</sup>**

Die vorliegende Studie betrachtet die tangiblen Effekte der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden für den Zeitraum 1958 – 2016. Ziel ist es, die regionalwirtschaftliche Bedeutung der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden seit ihrer Gründung abzubilden.

Da für diesen Zeitraum weder räumliche Auswertungen, noch Informationen zum Wohnort der Mitarbeitenden vorliegen, musste mit Annahmen gerechnet werden. Grundlage der Berechnungen waren Daten aus den Jahresberichten der AO Foundation und des AO Research Institutes für den Zeitraum 1960 - 2016. In die Analyse gingen folgende Grössen ein:

- Kosten gesamt
- Personalkosten
- Anzahl Teilnehmende an den AO Kursen in Davos
- Investitionen

Um die Umsätze und die Wertschöpfung für Davos zu ermitteln, wurden auf Basis der vorliegenden Berechnungen für das Jahr 2016 Annahmen in Bezug auf die in Davos anfallenden Ausgaben und Personalkosten getroffen. Ebenso wurden die Herkunft und die Ausgaben der Teilnehmenden auf Basis der Auswertungen von 2016 geschätzt. Um die Vergleichbarkeit mit dem heutigen Preisniveau herzustellen, wurden die Ausgaben für jedes Jahr mit der entsprechenden Teuerungsrate des Konsumentenpreisindex hochgerechnet.

---

<sup>3</sup> Die Auswertungen zu den regionalwirtschaftlichen Effekten für den Zeitraum 1958 – 2016 beziehen sich nur auf die AO Foundation – ohne Synbone AG.

Tabelle 1: Basis Hochrechnung regionalwirtschaftliche Effekte 60 Jahre AO Foundation

Pro Jahr	Quelle	Annahmen	Berechnung
Gesamtkosten	Jahresberichte		Hochrechnung über Konsumentenpreisindex
Personalkosten	Jahresberichte	Annahmen bzgl. Ausgaben in Davos pro Entwicklungsschritt (100% in 1960, 52% in 2016)	Hochrechnung über Konsumentenpreisindex
Sachkosten	Jahresberichte	Annahmen bzgl. Ausgaben in Davos pro Entwicklungsschritt (90% in 1960, 8% in 2016)	Hochrechnung über Konsumentenpreisindex
Investitionen	Jahresberichte	Annahmen bzgl. Ausgaben in Davos über den gesamten Zeitraum (42%)	Hochrechnung über Konsumentenpreisindex
Teilnehmende an AO Kursen	Angaben AO Foundation 2017	Höhe der Ausgaben pro Person und Tag wie in 2016	Hochrechnung über Konsumentenpreisindex

## 2.2 Methode zur Erfassung der intangiblen Effekte

Die vorliegende Studie bezieht mit den sog. intangiblen Effekten auch jene Aspekte ein, die einen Beitrag zur Erhöhung der Standortattraktivität der Region leisten. Sie sind in der Regel nur qualitativ erfassbar und deren Wirkungen werden erst langfristig sichtbar. Bei der Analyse der intangiblen Effekte wird davon ausgegangen, dass durch Netzwerke und Kooperationen mit regionalen Unternehmen, Einrichtungen und Institutionen ein Wissenstransfer stattfindet. Hiervon profitieren sowohl die AO Foundation als auch die Region, indem die regionalen Stakeholder neues Wissen generieren, das ihre Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit erhöht. Darüber hinaus können die Mitarbeitenden der AO Foundation einen Beitrag zur Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität der Region leisten, indem sie sich in ihrer Freizeit (ehrenamtlich) engagieren und aktiv am gesellschaftlichen und sozialen Leben teilnehmen.

Im Rahmen der intangiblen Effekte wurden folgende Bereiche betrachtet, in denen die AO Foundation regionalwirtschaftliche Wirkungen entfaltet:

- Bildung
- Forschung und Entwicklung
- Spin-Offs
- Gesellschaft und Soziales
- Image und Medien

Zur Erfassung der intangiblen Effekte wurde ein Workshop mit Verantwortlichen der AO Foundation durchgeführt. Die Stakeholder der AO Foundation und die Kooperationen mit Unternehmen, Einrichtungen und Institutionen in Davos und Graubünden wurden in einer Matrix erfasst. Auf Grundlage dieser Informationen wurden vertiefte Interviews mit Mitarbeitenden der AO Foundation sowie regionalen Akteuren in Davos und Graubünden geführt. Im Mittelpunkt der Gespräche standen die regionale Verankerung und die Kooperation der AO Foundation mit regionalen Einrichtungen.

Um den Beitrag der AO Foundation zum gesellschaftlichen und sozialen Leben in Davos zu identifizieren, wurde eine Umfrage bei allen Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG durchgeführt. Die Umfrage gab auch Aufschluss über das Image von Davos und Graubünden, sowie zur

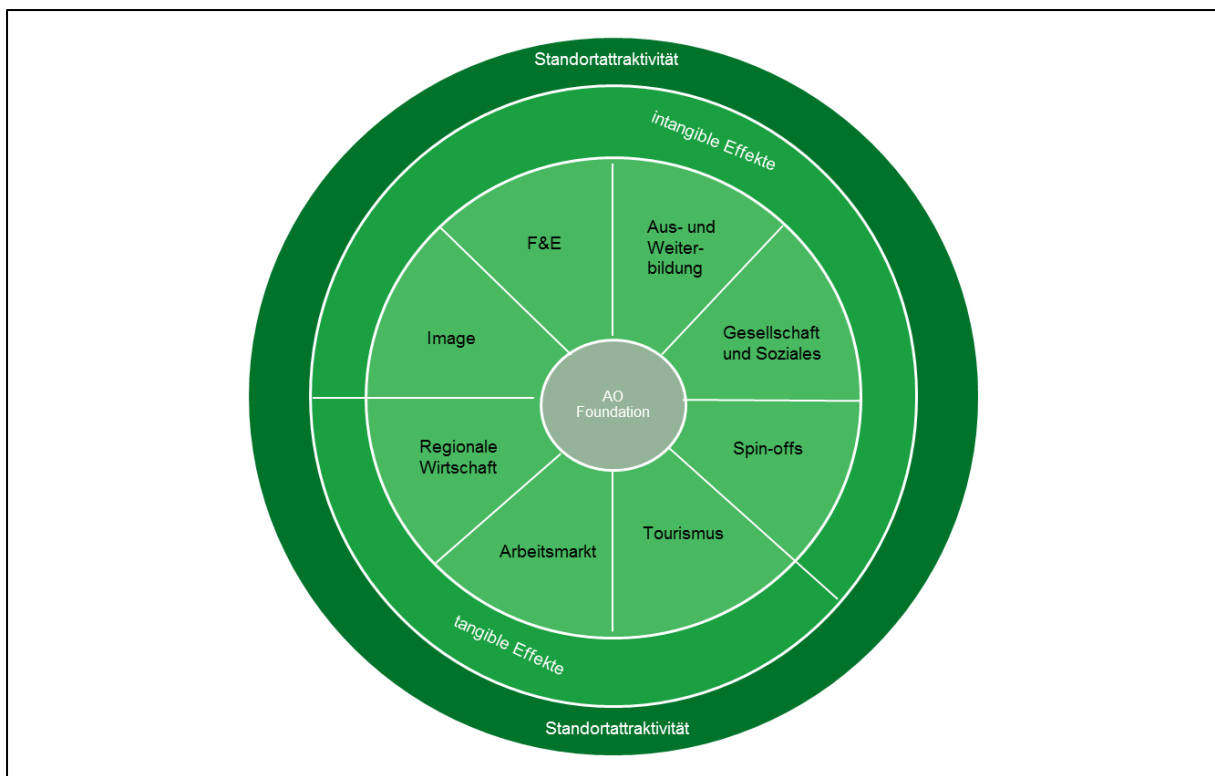
wahrgenommenen Wohn- und Lebensqualität in diesen beiden Regionen. Den Mitarbeitenden wurde ein Online-Fragebogen in Deutsch und Englisch zur Verfügung gestellt. Von den 343 Mitarbeitenden, die angeschrieben wurden, haben 190 an der Umfrage teilgenommen (Rücklauf: 55%).<sup>4</sup>

Zusätzlich zur Umfrage bei den Mitarbeitenden und den Interviews wurden Daten und Informationen als desk research ausgewertet.

Die Wirkungen einer Aktivität machen nicht an Verwaltungsgrenzen halt, sondern orientieren sich an funktionsräumlichen Gegebenheiten. Die Betrachtung der intangiblen Effekte lässt somit oftmals keine scharfe räumliche Abgrenzung zu. Daher wurden auch dann Kooperationen aufgenommen, wenn sie sich nicht ausschliesslich Davos oder Graubünden zuordnen lassen, für die Gesamtbetrachtung aber von Relevanz sind.

Die folgende Abbildung zeigt im Überblick welche tangiblen und intangiblen Effekte im Rahmen der Studie betrachtet wurden.

Abbildung 1: Wirkungsmodell zur Abbildung der regionalwirtschaftlichen Effekte



Anm.: F&E steht für Forschung & Entwicklung

<sup>4</sup> Da nicht immer alle jede Frage beantwortet haben, variiert die Zahl der Antworten pro Frage.

### 3. AO Foundation + Synbone AG

Die AO Foundation wurde 1958 als Verein unter dem Namen „Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen“ von 13 Schweizer Ärzten gegründet. 2016 umfasst die Organisation ein Netzwerk von weltweit rund 20'000 Spezialisten, die sich der Forschung und Entwicklung, klinischer Studien sowie der Lehre und in der Weiter- und Fortbildung im Bereich der Unfallfolgen und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates widmen. Die AO Foundation ist eine Stiftung, die von einer internationalen Gruppe von Chirurgen geführt wird. Sie bietet ihren Mitgliedern ein weltweites Expertennetzwerk, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten sowie den Zugang zu aktuellen Forschungsergebnissen. An rund 800 Kursen nehmen jährlich weltweit mehr als 50'000 Personen teil (Stand 2016).

In den 60 Jahren ihres Bestehens hat die AO Foundation verschiedene Entwicklungsphasen durchlaufen. Wichtige Meilensteine waren die Gründung des Labors für Experimentelle Chirurgie Davos (seit 1992 AO Research Institute) im Jahr 1959, die Durchführung des ersten AO Kurses 1960 in Davos und die Überführung des Vereins in die Stiftung „AO Foundation“ im Jahr 1984. Von Beginn an hatte die AO Foundation eine enge Anbindung an Davos und den Kanton Graubünden. Mit dem Bau des AO Centers, welches 1992 bezogen werden konnte, setzte die AO Foundation auch architektonisch ein deutliches Zeichen, welches die Verbindung zum Standort Davos unterstreicht.

2016 umfasste die AO Foundation vier klinische Divisionen, die die medizinischen Fachbereiche abbilden, die im Zentrum der Tätigkeit der AO Foundation stehen:

- AOTrauma (Orthopädisch-traumatologische Chirurgie)
- AOSpine (Wirbelsäulenchirurgie)
- AOCMF (Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie)
- AOVET (Veterinärchirurgie)

Alle Divisionen verfolgen das Ziel, durch Forschung sowie Weiter- und Fortbildung die Patientenversorgung und -betreuung in ihren Fachbereichen zu verbessern. Zusätzlich zu den vier chirurgischen Schwerpunktbereichen bietet die AO Foundation Weiter- und Fortbildungen im Bereich des prothetischen Gelenkersatzes (AORecon) an.

Parallel zu den genannten medizinischen Divisionen unterhält die AO Foundation vier Institute. Aufgabe der Institute ist es, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die den klinischen Divisionen, dem Ärztenetzwerk und den Partnern einen Mehrwert bieten:

- AO Research Institute (ARI): Das AO Research Institute war das erste AO Institut. Es betreibt angewandte vorklinische Forschung und Entwicklung im Bereich des Bewegungsapparats. Ausgehend von klinischen Fragestellungen ist es das Ziel jedes hier bearbeiteten Forschungsprojektes, etablierte Behandlungsmethoden zu verbessern und neue Therapiemöglichkeiten zu entwickeln, welche die Qualität und Effektivität der chirurgischen Behandlung erhöhen und insbesondere die Behandlungsergebnisse für die Patienten verbessern. Die gewonnenen Ergebnisse fliessen in die Weiter- und Bildungsangebote der klinischen Divisionen ein.
- AO Education Institute: Das AO Education Institute erarbeitet, optimiert und evaluiert gemeinsam mit den klinischen Divisionen Weiter- und Fortbildungskonzepte und Curricula. Im Jahr 2016 betreute das AO Education Institute 20 Curriculum Projekte.
- AO Clinical Investigation and Documentation (AOCID): Aufgabe des AOCID ist es, auf der Basis von klinischen Studien und Weiterbildungen in klinischer Forschung evidenzbasiertes Wissen zu generieren und in die Praxis zu transferieren. Darüber hinaus erarbeitet das AOCID umfangreiches Methodenwissen und bietet Unterstützung bei der Durchführung von Studien an.

- AOTK System: AOTK System entwickelt oder verbessert gemeinsam mit ihren Industriepartnern Implantate und Instrumente zur Vereinfachung und Verbesserung der Operationstechniken im Fachbereich der vier klinischen Divisionen. Diese werden in der klinischen Anwendung getestet, von Expertengremien bewertet und im Falle von positiven Bewertungen in die Weiterbildungskonzepte integriert.

Durch die enge Verzahnung von Forschung und Entwicklung, Weiterbildung und Transfer gelingt es der AO Foundation, ihren Mitgliedern qualitativ hochstehende und passgenaue Angebote zur Verfügung zu stellen. Die Durchführung von Weiter- und Fortbildungskursen und Veranstaltungen ist ein wesentlicher Tätigkeitsschwerpunkt der AO Foundation. Seit 1960 haben rund 65'000 Personen alleine an den Kursen in Davos teilgenommen und hier knapp 380'000 Teilnehmertage generiert. Zusätzlich zu den Kursen in Davos bietet die AO Foundation weltweit Weiter- und Fortbildungen und Kongresse an: alleine 2016 wurden mehr als 800 Kurse mit über 51'000 Teilnehmenden in allen Regionen der Welt durchgeführt.

Die Faculty besteht aus Chirurgen und Technischen Operationsassistenten, deren primäre Kompetenz in der praktischen klinischen Tätigkeit liegt. Um die Qualität des Kursangebots sicherzustellen, wurde in der AO Foundation ein Faculty Development Program etabliert, das spezifische Trainings für die Faculty Mitglieder aller klinischen Divisionen erarbeitet hat. Dadurch sollen die Lehrpersonen in Bezug auf die Gestaltung, Durchführung und Evaluation ihrer Kurse unterstützt werden, da nicht nur das medizinische, sondern auch das methodische und didaktische Wissen entscheidend für die Qualität des Angebots ist

Neben den klassischen Präsenzkursen bietet die AO Foundation auch eLearning Module und Online Lerneinheiten an. Auch die AO Surgery Reference als erfolgreichstes Online Lerntool der AO Foundation leistet einen wichtigen Beitrag zum Wissenstransfer und zur Weiter- und Fortbildung der Ärzte ebenso wie Publikationen, Videos und visuelle Medien.

Die Förderung des wissenschaftlichen und medizinischen Nachwuchses hat für die AO Foundation einen hohen Stellenwert. Die AO Foundation vergibt verschiedene Stipendien und Förderungen, die sich an junge Forschende und Medizinerinnen und Mediziner richten, die angewandt forschen möchten. Darüber hinaus bietet sie Fellowship-Programme sowohl in den klinischen Divisionen als auch in ihren Instituten an. Alleine AOTrauma stellte 2016 250 Plätze für chirurgische Praktika weltweit zur Verfügung.

Darüber hinaus fördert die AO Foundation mit dem AO Development Incubator (AODI) Innovationen. Über den AO Development Incubator werden Erfinder bei der Sicherung von Intellectual Property und der Proof of Concept Valorisierung unterstützt. Der AODI gewährt finanziellen und intellektuellen Support sowohl für Mitarbeitende der AO Foundation als auch für Externe.

Mit AO Invest wurde ein Instrument zur Förderung von Start-ups geschaffen, die durch innovative medizinische Produkte und Dienstleistungen in der Orthopädie und Unfallchirurgie einen wesentlichen Beitrag zur Förderung der Patientenversorgung leisten können.

In der folgenden Tabelle sind einige Kennzahlen zu den Aktivitäten der AO Foundation für das Jahr 2016 abgebildet:

Tabelle 2: Kennzahlen der AO Foundation 2016 (Quelle: AO Foundation 2017)

	<b>2016</b>
Anzahl Mitglieder	19'860
Registrierte Nutzer	150'776
Budget (inkl. AOTAG)	107.1 Mio. CHF
Anzahl Mitarbeitende in der Schweiz gesamt (Köpfe)*	325
Anzahl Mitarbeitende in der Schweiz gesamt (VZÄ)*	278.3
davon am Standort Davos (Köpfe)*	229
davon am Standort Davos (VZÄ)*	196.5
Anzahl Kurse weltweit	806
Anzahl Teilnehmende weltweit	51'602
Anzahl Teilnehmertage weltweit	109'917
Anzahl Teilnehmende AO Kurse Davos	1'600
Anzahl Teilnehmertage AO Kurse Davos	7'400
Anzahl Faculty AO Kurse Davos	475
Anzahl Facultytage AO Kurse Davos	2'490
Fellowships der vier klinischen Divisionen	485
ARI: Anzahl Forschungsprojekte	65
AOCID: laufende klinische Studien	79

\*Stand 31.12.2016

Die AO Foundation gilt als renommierte Institution, die exzellente Forschung und Weiterbildung betreibt und weltweit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Patientenversorgung und -betreuung bei im Bereich der Traumatologie und der Erkrankungen des Bewegungsapparates leistet. Die AO Prinzipien haben die operative Behandlung von Knochenbrüchen revolutioniert. Dabei profitieren die Mitglieder des Netzwerks nicht nur von den angebotenen Kursen und Veranstaltungen, sondern auch wesentlich vom Austausch untereinander und der Evidence-Generierung.

### Synbone AG

Die Synbone AG mit Sitz in Malans / GR wurde 1988 von der AO Foundation gegründet. Nach wie vor bestehen enge Verbindungen zur AO Foundation, die AOTAG hält 90% der Aktien. Die Synbone AG fertigt anatomische Modelle zu Zwecken der Aus- und Weiterbildung für Mediziner. Hierbei handelt es sich um eine Vielzahl anatomisch realistischer Modelle. Die produzierten Modelle werden für praktische Übungen eingesetzt, welche wesentlicher Bestandteil vieler AO Kurse sind. Die Synbone AG bietet 1'000 verschiedene Produkte an und produziert über 300'000 Modelle jährlich. Die AO Foundation, die die Modelle in ihren Kursen einsetzt, ist wichtigste Partnerin und Kundin der Synbone AG. Zunehmend kann sich die Synbone AG jedoch auch weitere Kundenkreise erschliessen: die Modelle werden von Implantatherstellern, Krankenhäusern, Bildungseinrichtungen und Hochschulen in 60 Ländern

weltweit eingesetzt. Im Zuge der Expansion eröffnete die Synbone AG 2014 eine Produktion in Malaysia mit rund 65 Mitarbeitenden. Am Standort Malans sind rund 25 Personen beschäftigt.

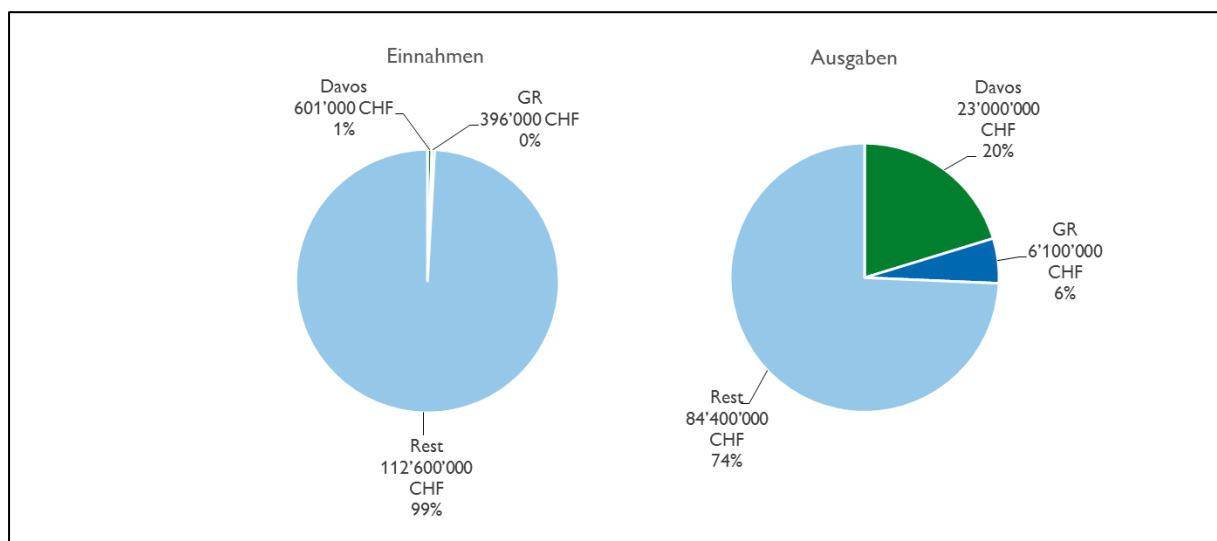
## 4. Tangible Effekte

### 4.1 AO Foundation + Synbone AG

Die von der AO Foundation erteilten Aufträge lösen ebenso wie die Ausgaben der Mitarbeitenden sowie der während der Kurse und Veranstaltungen anwesenden Personen Umsätze bei Davoser Unternehmen aus. Die getätigten Umsätze tragen zur Erhöhung der lokalen Kaufkraft und Wertschöpfung bei und stärken den Wirtschaftsstandort Davos.

Die AO Foundation und die Synbone AG verfügten 2016 zusammen über ein Budget von 113.6 Mio. CHF. Hieran hat die AO Foundation einen Anteil von rund 107.1 Mio. CHF<sup>5</sup> und die Synbone AG von etwa 6.5 Mio. CHF. Rund 2/3 der Einnahmen der AO Foundation werden aus Kooperationsvereinbarungen mit der De Puy Synthes generiert.<sup>6</sup> Die Synbone AG erwirtschaftet Einnahmen aus dem Verkauf ihrer Produkte. Die Personalkosten bilden mit rund 1/3 aller Ausgaben die grösste Kategorie, auch Honorare und Reisekosten für Lehrpersonen der Kurse spielen eine wichtige Rolle. Bezogen auf die Aktivitäten der AO Foundation werden die meisten Ausgaben für den Bereich Bildung getätigt (39%), 25% entfallen auf den Bereich Forschung und Entwicklung.

Abbildung 2: Räumliche Verteilung der Einnahmen und Ausgaben der AO Foundation und der Synbone AG (Quelle: AO Foundation 2017, Synbone AG 2017)



Betrachtet man die räumliche Verteilung der Einnahmen und Ausgaben, so zeigt sich, dass die Einnahmen nahezu vollständig aus dem Ausland bzw. der Schweiz (ohne Kanton GR) stammen, während die Ausgaben zu 26% in den Kanton Graubünden (inklusive Davos) fliessen. Die AO Foundation und die Synbone AG verausgabten 2016 zusammen rund 23 Mio. CHF in Davos und weitere 6.1 Mio. CHF im übrigen Kanton Graubünden. In der Summe belaufen sich die direkten Effekte der AO Foundation und

<sup>5</sup> AO Foundation inklusive AO Technology AG

<sup>6</sup> Die Kooperationsabkommen beziehen sich im Wesentlichen auf die folgenden Leistungen der AO Foundation gegenüber De Puy Synthes: 1) Ausbildung von Chirurgen, 2) Qualitätssicherung der durch De Puy Synthes entwickelten Implantate und 3) Exklusivität der Zusammenarbeit.



der Synbone AG für den Kanton Graubünden (inklusive Davos) auf rund 29 Mio. CHF. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Löhne und Gehälter der Mitarbeitenden.

Zum Vergleich: Die direkten Effekte der HTW Chur für den Kanton Graubünden lagen für 2009 bei rund 28 Mio. CHF.<sup>7</sup>

Von den Ausgaben der AO Foundation profitieren auch Handwerk, Gewerbe und Dienstleister in Davos. So wurden 2016 Aufträge u.a. an die lokale Druckerei, an IT- und Reinigungsunternehmen oder die Elektrizitätswerk Davos AG vergeben. Die Buchdruckerei Davos AG beispielsweise übernimmt viele Aufträge der AO Foundation, wie den Druck von Jahresberichten oder Programmen für Veranstaltungen. Auch die Stiftung ARGO in Davos profitiert von Aufträgen der AO Foundation. In der Summe beliefen sich die Aufträge an lokale Unternehmen 2016 auf rund 4.3 Mio. CHF.

Im Einzelnen lassen sich die Ausgaben, die in Davos getätigt wurden, folgenden Kategorien zuordnen:<sup>8</sup>

Tabelle 3: Ausgaben in Davos nach Kategorien (Quelle: AO Foundation 2017)

Ausgabekategorie	2016
Kosten für Übernachtung und Verpflegung für Externe (z.B. Hotelübernachtungen, Gastronomie)	1'290'000 CHF
Wissenschaftliche Ausgaben (z.B. für Fellowships, Stipendien, etc.)	1'000'000 CHF
Infrastrukturkosten (z.B. Reinigung, Strom, Wasser, etc.)	490'000 CHF
Gebäudeunterhalt (z.B. Reparaturen, Aussenanlagen, etc.)	470'000 CHF
Materialkosten (z.B. für F&E, Verbrauchsmaterial)	350'000 CHF
Verwaltungsausgaben (z.B. Beratungsleistungen, Vergütungen für Board-Members, etc.)	280'000 CHF
Ausgaben für den Bereich Bildung (z.B. Miete Kongresszentrum, etc.)	170'000 CHF
IT Ausgaben (z.B. Hard- und Software, Consulting, etc.)	120'000 CHF
Marketing und Kommunikation (z.B. Druck von Printprodukten, Online-Medien, etc.)	100'000 CHF
Versicherungen und Gebühren	30'000 CHF
<b>Summe</b>	<b>4'300'000 CHF</b>

Zur Berechnung der Kaufkrafteffekte werden die Einnahmen und Ausgaben einer Region gegenübergestellt. Der Saldo gibt Auskunft über den Kaufkraftzu- oder abfluss, der aus der wirtschaftlichen Tätigkeit der AO Foundation und der Synbone AG resultiert. Für 2016 überstiegen die regionalen Ausgaben die Einnahmen aus der Region um ein Vielfaches, so dass ein Kaufkraftzufluss für Davos von rund 22.4 Mio. CHF resultiert. Für den Kanton Graubünden sind die Kaufkrafteffekte ebenfalls positiv: die Ausgaben überstiegen die Einnahmen um 5.7 Mio. CHF, so dass auch für diese Region ein

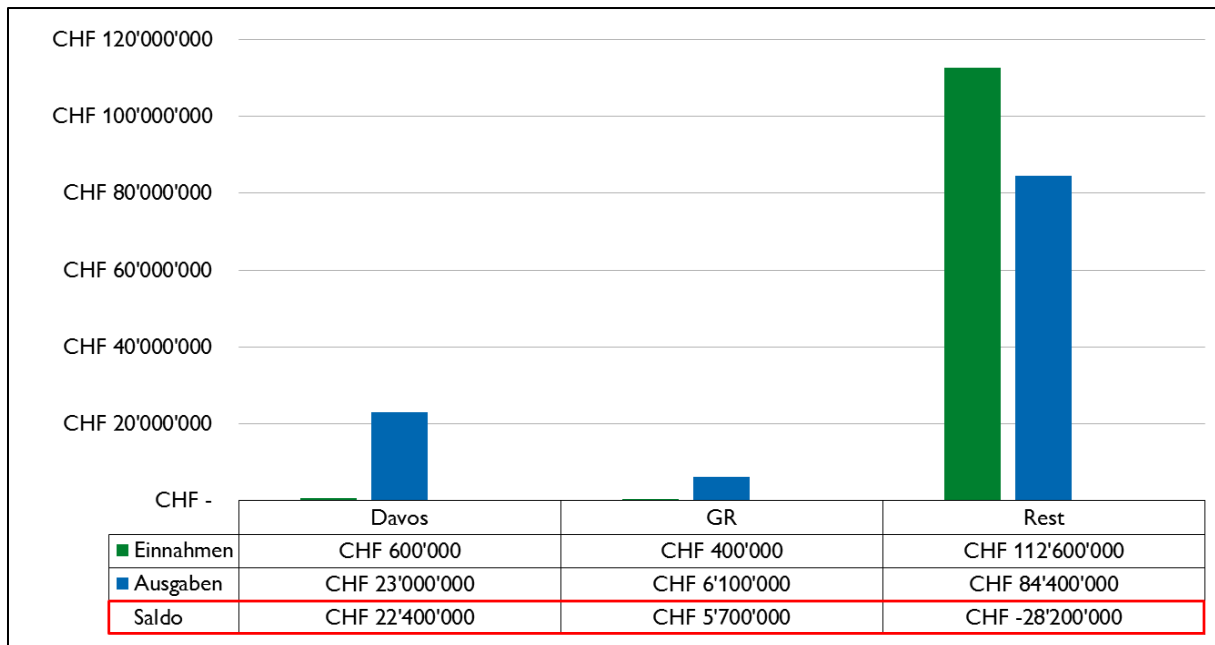
<sup>7</sup> Quelle: Buser, Benjamin et al. (2011): Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der HTW Chur. Ernst Basler + Partner, FHNW, Zürich.

<sup>8</sup> Ohne Spesen und Reisekosten der Mitarbeitenden

Kaufkraftzufluss zu verzeichnen ist. Für den Kanton Graubünden (inklusive Davos) beträgt der Kaufkraftzufluss somit rund 28 Mio. CHF.

Zum Vergleich: Trotz vergleichbar hoher Ausgaben der HTW Chur im Kanton Graubünden liegt der Kaufkraftzufluss deutlich unter dem der AO Foundation, da die Hochschule mit 14 Mio. CHF aus dem Kantonshaushalt unterstützt wurde.<sup>9</sup>

Abbildung 3: Regionale Kaufkrafteffekte



Als weitere wirtschaftliche Kenngrösse wurde die regionale Wertschöpfung berechnet. Sie belief sich für 2016 für Davos auf rund 19 Mio. CHF und für den übrigen Kanton Graubünden auf rund 5 Mio. CHF.

## 4.2 AO Kurse und Veranstaltungen

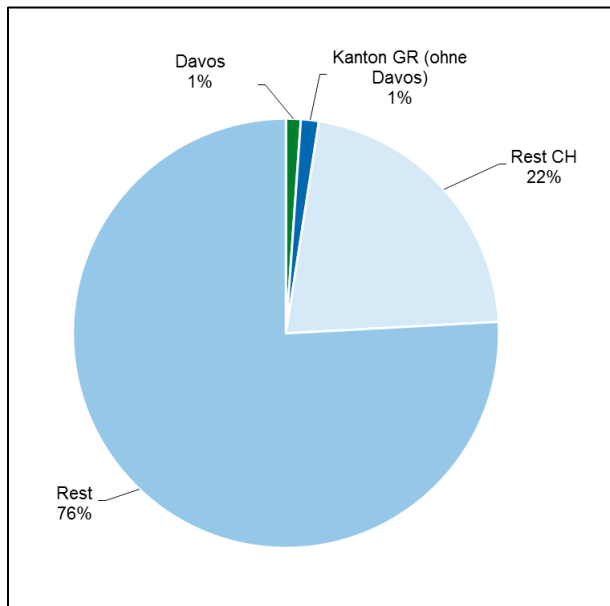
Die AO Foundation führt seit 1960 die sog. AO Kurse in Davos durch. Hierbei handelt es sich um eine der grössten und renommiertesten Weiterbildungen für Chirurgen weltweit. Am ersten Kurs nahmen 66 Personen teil. Mittlerweile finden in den ersten zwei Dezemberwochen in Davos rund 25 Kurse zu den verschiedenen Fachgebieten der AO Foundation statt. Im Zuge der Differenzierung und Erweiterung des Tätigkeitspektrums haben sich weitere Angebote von AOSpine, AOCMF, AOVET und AO Recon entwickelt, die für die Bereiche Trauma und Orthopädie eigene spezialisierte Kurse anbieten. Im Jahr 2016 nahmen knapp 1'600 Personen an den AO Kursen in Davos teil. Parallel zu den Kursen für Mediziner finden Trainings für Dozierende und Lehrpersonen statt. Insgesamt hielten sich im Zusammenhang mit den AO Kursen 2016 mehr als 2'100 Personen für durchschnittlich 5 Tage in Davos auf. Hieraus resultieren rund 9'600 Teilnehmertage.

<sup>9</sup> Quelle: Buser, Benjamin et al. (2011): Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der HTW Chur. Ernst Basler + Partner, FHNW, Zürich. Diese Angaben beziehen sich auf 2009.

Ein weiteres wichtiges Standbein der AO Foundation im Bereich Bildung und Wissenstransfer ist die seit 1999 jährlich stattfindende eCM Konferenz des AO Research Institutes. Die Veranstaltung bringt Wissenschaftler, Mediziner und Industrievertreter zusammen, um gemeinsam Lösungen für klinische Probleme zu entwickeln. Die Veranstaltung wird nur im Plenum durchgeführt, um einen möglichst interdisziplinären und effektiven Austausch zu gewährleisten. An der viertägigen eCM Konferenz nahmen 2016 rund 150 Personen und 30 Aussteller teil, hieraus ergeben sich rund 720 Teilnehmertage.

Die AO Kurse und die eCM Konferenz richten sich an ein überwiegend internationales Publikum. Knapp  $\frac{1}{4}$  der Teilnehmenden kommt aus der Schweiz, gut  $\frac{3}{4}$  setzt sich weltweit zusammen.

Abbildung 4: Herkunft der Teilnehmenden (AO Kurse und eCM 2016) (Quelle: AO Foundation 2017)



Regionalwirtschaftlich sind die Ausgaben der AO Foundation als Veranstalterin sowie die Ausgaben aller anwesenden Personen während ihres Aufenthalts im Zusammenhang mit den Kursen und Veranstaltungen bedeutsam. Die Ausgaben der AO Foundation als Veranstalterin der AO Kurse und der eCM Konferenz sind im Budget der AO Foundation enthalten. Bei den Ausgaben der Teilnehmenden sind Kosten für Unterbringung und Verpflegung, Einkäufe und Souvenirs sowie Transport relevant. Bei der Faculty werden die gleichen Ausgabekategorien angesetzt, allerdings ohne Unterbringung und Verpflegung, da diese von der AO Foundation übernommen werden.

In der Summe kann angenommen werden, dass durch die im Zusammenhang mit den AO Kurse und der eCM Konferenz 2016 anwesenden Personen rund 2.3 Mio. CHF in Davos verausgabt wurden<sup>10</sup>. Ein Grossteil dieser Umsätze kommt der Hotellerie und Gastronomie zugute. Die Wertschöpfung aus den AO Kursen und der eCM Konferenz belief sich für 2016 auf 1.3 Mio. CHF.

Neben diesen jährlich wiederkehrenden Veranstaltungen gibt es immer wieder grosse Anlässe, Konferenzen und Meetings, die ebenfalls regionalwirtschaftlich von Bedeutung sind. So nahmen beispielsweise an den Feierlichkeiten zum 50jährigen Bestehen der AO Foundation im Jahr 2008 rund 600 Gäste teil. Die Kosten für die Durchführung beliefen sich auf rund 3.5 Mio. CHF, hiervon entfielen alleine 1.4

<sup>10</sup> In die Berechnung wurden nur Teilnehmende und Faculty von ausserhalb Davos einbezogen. Für Teilnehmende wurden Ausgaben von 287 CHF und für Faculty von 75 CHF pro Person und Tag zugrunde gelegt.

Mio. CHF auf Übernachtung und Verpflegung in Davos. Für das Trustees Meeting 2012, das anlässlich des 20jährigen Bestehens des AO Centers in Davos stattfand, fielen Kosten von rund 1.7 Mio. CHF an, davon profitierten die Hotellerie und Gastronomie in Davos mit 550'000 CHF. Im Jahr 2017 wurde das TERMIS (Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society) European Chapter Meeting vom 26. – 30. Juni von der AO Foundation in Davos ausgerichtet. Hierfür reisten rund 1'300 Personen nach Davos und verausgabten während ihres Aufenthalts rund 1.5 Mio. CHF, im Wesentlichen für Übernachtung und Verpflegung. Zusätzlich wendete die AO Foundation rund 500'000 CHF für die Durchführung des Meetings auf.<sup>11</sup>

### 4.3 Touristische Effekte

Davos ist eine bekannte Feriendestinationen und mit rund 800'000 Logiernächten in der Hotellerie die grösste Tourismusgemeinde im Kanton Graubünden. Der Wettbewerb um Gäste und Übernachtungszahlen, die den touristischen Dienstleistern die wirtschaftliche Existenz sichern und der Destination eine entsprechende Positionierung ermöglichen, hat sich in den letzten Jahren weiter verschärft. Hierbei spielen nicht nur externe Faktoren wie der Wechselkurs Schweizer Franken zum Euro, sondern auch die Attraktivität des Angebotes eine wichtige Rolle. In den vergangenen Jahren haben die Hotels in Davos umfangreiche Investitionen getätigt: Es konnten einerseits neue Hotels in der 4\*- und 5\*-Kategorie eröffnet und andererseits Modernisierungen vorgenommen werden. Ein qualitativ hochstehendes touristisches Angebot ist nicht nur für Davos als Feriendestination bedeutsam, sondern spielt auch für den Kongresstourismus eine wichtige Rolle. Davos verfügt über eines der grössten und modernsten Kongresszentren der Alpen. In 34 Sälen können bis zu 5'000 Personen tagen. 2010 wurde das Kongresszentrum erweitert – nicht zuletzt, um den steigenden Raum- und Qualitätsansprüchen seiner langjährigen Nutzer weiterhin gerecht zu werden.

Wichtigster Partner im Kongressbereich ist das World Economic Forum, das jeweils im Januar sein Jahrestreffen in Davos durchführt. Hierzu reisen etwa 10'000 – 12'000 Personen nach Davos, darunter rund 3'000 Führungspersönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Das Annual Meeting des World Economic Forums ist der mit Abstand grösste und wichtigste Anlass im Kongresszentrum Davos. Hiermit werden jährlich rund 40% des gesamten Umsatzes im Kongresswesen erwirtschaftet.

Zweitgrösste Veranstaltung im Kongresszentrum Davos sind die AO Kurse, die jeweils in den beiden ersten Dezemberwochen stattfinden. Aus touristischer Sicht ist dieser Zeitraum besonders günstig, da es sich für die Hotellerie und Gastronomie um einen vorgezogenen Saisonbeginn handelt und so bereits vor Beginn der Hauptsaison zu Weihnachten, Umsätze erzielt werden können. Von den AO Kursen profitiert nicht nur das Kongresszentrum als Veranstaltungsort, sondern insbesondere die Hotellerie und Gastronomie. Die Teilnehmenden, Faculty und Aussteller generieren jährlich knapp 11'000 Logiernächte. Neben den Übernachtungskosten tätigen die Anwesenden Ausgaben für Verpflegung, die der lokalen Gastronomie zugutekommen.

Zusätzlich zu den AO Kursen führte die AO Foundation im Jahr 2016 die eCM Konferenz mit rund 180 Anwesenden (Teilnehmende und Aussteller) durch. Auch hierfür wurden Übernachtungsmöglichkeiten in der Hotellerie benötigt. In der Summe kann angenommen werden, dass auf diese Veranstaltung rund 720 Logiernächte entfielen.

---

<sup>11</sup> Quelle: AO Foundation, 2017

Darüber hinaus finden im AO Center regelmässig Meetings, Seminare und Workshop für Mitarbeitende der AO Foundation statt. Hierzu reisen Mitarbeitende nicht nur vom Standort Dübendorf, sondern auch aus anderen Regionen der Welt nach Davos. In 2016 belief sich die Zahl der Logiernächte im Zusammenhang mit den AO-internen Treffen auf rund 330.<sup>12</sup>

In der Summe kann angenommen werden, dass 2016 durch die AO Kurse, Veranstaltungen und Meetings der AO Foundation rund 12'000 Logiernächte in Davos generiert wurden. Die Ausgaben der Anwesenden in Höhe von ca. 2.3 Mio. CHF werden im Wesentlichen in der Hotellerie und Gastronomie vor Ort getätigt. Zusätzlich wurden von der AO Foundation für die Übernachtung und Verpflegung von Dozierenden (Faculty) rund 1.2 Mio. CHF ausgegeben, so dass sich die Umsätze der Hotellerie und Gastronomie durch die AO Foundation für 2016 auf rund 3.5 Mio. CHF summieren.

Der Tourismus in Davos profitiert somit von der AO Foundation sowohl als AusrichterIn von Kursen, Tagungen und Veranstaltungen, wie auch als Auftraggeberin für die Hotellerie, von Übernachtungsbetriebe und Restaurants. Bei der Durchführung von Veranstaltungen kooperiert die AO Foundation mit Dienstleistern weiterer Branchen, wie z.B. Verkehrsdienstleistern, wie den Verkehrsbetrieben Davos, der Rhätischen Bahn sowie lokalen Taxiunternehmen.

Bis 2012 waren Angebote für Skifahrer und von der AO Foundation organisierte Skirennen fester Bestandteil der AO Kurse. Die Verbindung von wissenschaftlichen und sozialen events war ein besonderes Highlight und trug zur Attraktivität der Kurse bei. Hiervon profitierten nicht nur die Teilnehmenden, sondern auch die Bergbahnen, Wintersportausrüster und Skischulen. Neben den generierten Umsätzen spielten für die Destination auch der Imagegewinn und die Akquisition neuer Gäste eine Rolle. Teilnehmer verlängerten ihren Aufenthalt oder kamen mit Familie oder Freunden zurück. Davos konnte sich als ideale Kongress- und Wintersportdestination präsentieren. 2013 wurde das Kursprogramm umgestellt, indem die Mittagspause verkürzt und mit Vorträgen gefüllt wurde. So wurde das Wintersportangebot im Rahmen der AO Kurse vor dem Hintergrund der Complainceregulungen eingeschränkt.

Die touristischen Effekte der AO Foundation gehen über die genannten Kooperationen im Rahmen der AO Kurse hinaus. Mit dem Medizinemuseum wurde ein Angebot geschaffen, das einerseits die Medizinhistorie in Davos aufbereitet und andererseits Schauobjekte für die Öffentlichkeit und Gäste beinhaltet. Die Eröffnung des Medizinemuseums erfolgte vor dem Hintergrund der über 140 jährigen Geschichte von Davos als Höhenkurort insbesondere für Therapien gegen allergische und infektiöse Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, bekannt. 1988 wurde eine Stiftung zur «Dokumentation der medizinischen wissenschaftlichen Entwicklung» mit dem Ziel gegründet, laufend Zeitzeugnisse der Medizinhistorie aufzuarbeiten und für breite Bevölkerungsschichten bereitzustellen. Hieraus ist das Medizinemuseum Davos entstanden, das am 3.12.1999 seine erste Ausstellung eröffnete. Die medizinhistorische Sammlung umfasst mehr als 500 Schauobjekte und wurde 2016 von 420 Gästen besucht. Als Gründungsmitglied der Stiftung war die AO Foundation von Anfang an in die Trägerschaft eingebunden. Mit Prof. Dr. Peter Matter und Urs Jann sind ehemalige Mitarbeiter noch im Stiftungsrat aktiv.

Die folgende Abbildung zeigt zusammenfassend die Bereiche auf, in denen die AO Foundation mit verschiedenen Dienstleistern kooperiert und einen Beitrag zur touristischen Entwicklung von Davos leistet.

---

<sup>12</sup> Quelle: Hotel Grischa (E-Mail vom 19.9.2017). Hier übernachtet die Mehrzahl der Mitarbeitenden, die zu internen Treffen und Meetings nach Davos reisen.

Abbildung 5: Stakeholder Tourismus



#### 4.4 Arbeitsmarkteffekte

Die AO Foundation als internationale Institution hat Mitarbeitende sowohl in Europa als auch in den USA, Kolumbien, Brasilien und Hongkong. Die AO Foundation beschäftigte in der Schweiz 2016 325 Personen mit umgerechnet 278.3 Vollzeitäquivalenten. Die überwiegende Mehrheit, 229 Personen, haben ihren Arbeitsort in Davos (70.6%), 29.4% der Beschäftigten sind am Standort Dübendorf angestellt.

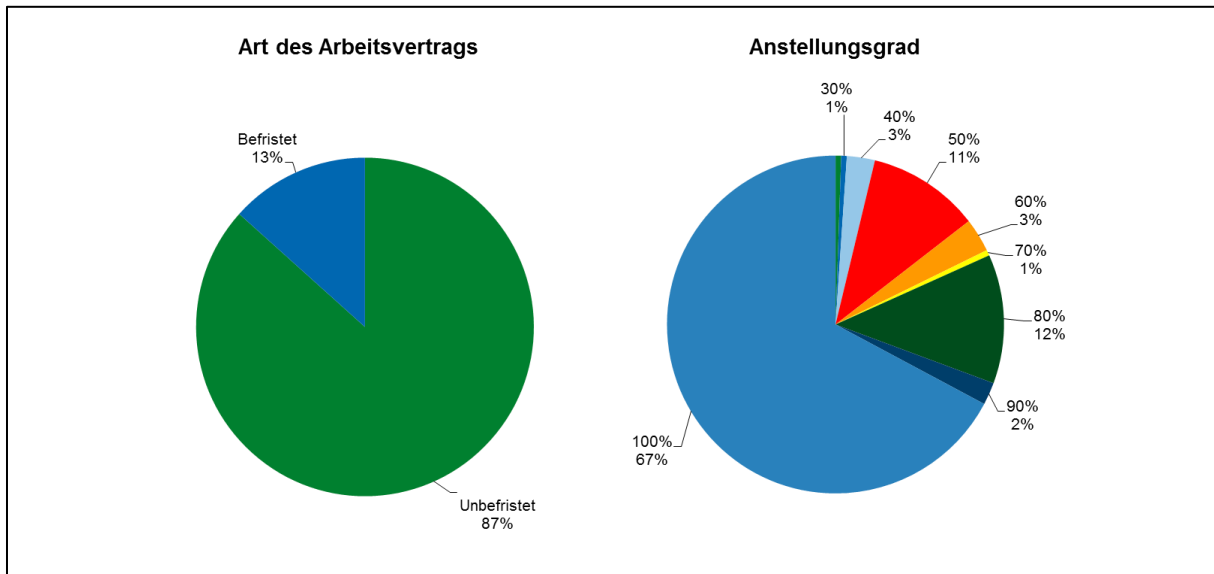
Die AO Foundation zählt damit zu den grössten Arbeitgebern in Davos. Bezogen auf die Anzahl der Beschäftigten rangiert sie an vierter Stelle, bezogen auf die Lohnsumme an dritter Stelle.

Tabelle 4: Die grössten Arbeitgeber in Davos (Quelle: Jahresbericht Spital Davos 2016, Geschäftsbericht Bergbahnen Davos 2016/2017, Jahresbericht Gemeinde Davos 2016, AO Foundation, Stand: 31.12.2016)

	Anzahl Beschäftigte (Köpfe)	Anzahl VZÄ	Lohnsumme
Spital Davos	405	293.7	28.6 Mio. CHF
Bergbahnen Davos	200-500	über 250	16.5 Mio. CHF
Gemeinde Davos	313	wird nicht erhoben	30.4 Mio. CHF
AO Foundation am Standort Davos	229	197	22.97 Mio. CHF

Bei den Mitarbeitenden handelt es sich mehrheitlich um Schweizer/-innen (59.8%) und Deutsche (16.8%). Die internationalen Mitarbeitenden kommen in der Regel aus einem anderen europäischen Land.

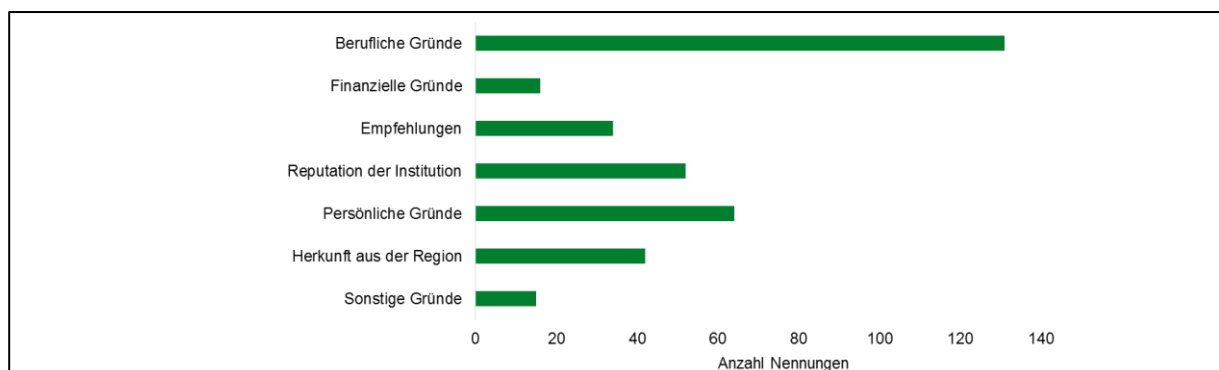
Abbildung 6: Art des Anstellungsvertrags und Anstellungsgrad der Mitarbeitenden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende AO Foundation und Synbone AG 2017, n=186)



Die Mehrzahl der Beschäftigten ist unbefristet in Vollzeit angestellt. Rund 1/3 ist teilzeitbeschäftigt. Die AO Foundation bietet ein breites Spektrum an Arbeitsbereichen: von hochqualifizierten Akademikern mit Arbeitsplätzen im Bereich Forschung und Entwicklung über Tätigkeiten in der Verwaltung bis hin zu niedriger qualifizierten Beschäftigungsfeldern oder Praktikantenstellen. Auch als Ausbildungsstätte für Kaufmann/-frau, Informatiker/-in, Laborant/-in und Polymechaniker/-in ist die AO Foundation für die Region von Bedeutung.

Die AO Foundation oder die Synbone AG wurden von den Mitarbeitenden vorwiegend aus beruflichen Gründen als Arbeitgeberin ausgewählt. Hierbei spielen auch die Reputation und Empfehlungen eine Rolle. Finanzielle Gründe waren bei der Wahl der AO Foundation oder der Synbone AG als Arbeitgeber für die Mitarbeitenden weniger entscheidend.

Abbildung 7: Gründe für die Wahl der AO Foundation oder der Synbone AG als Arbeitgeberin (Quelle: Umfrage Mitarbeitende AO Foundation und Synbone AG 2017, n=188)

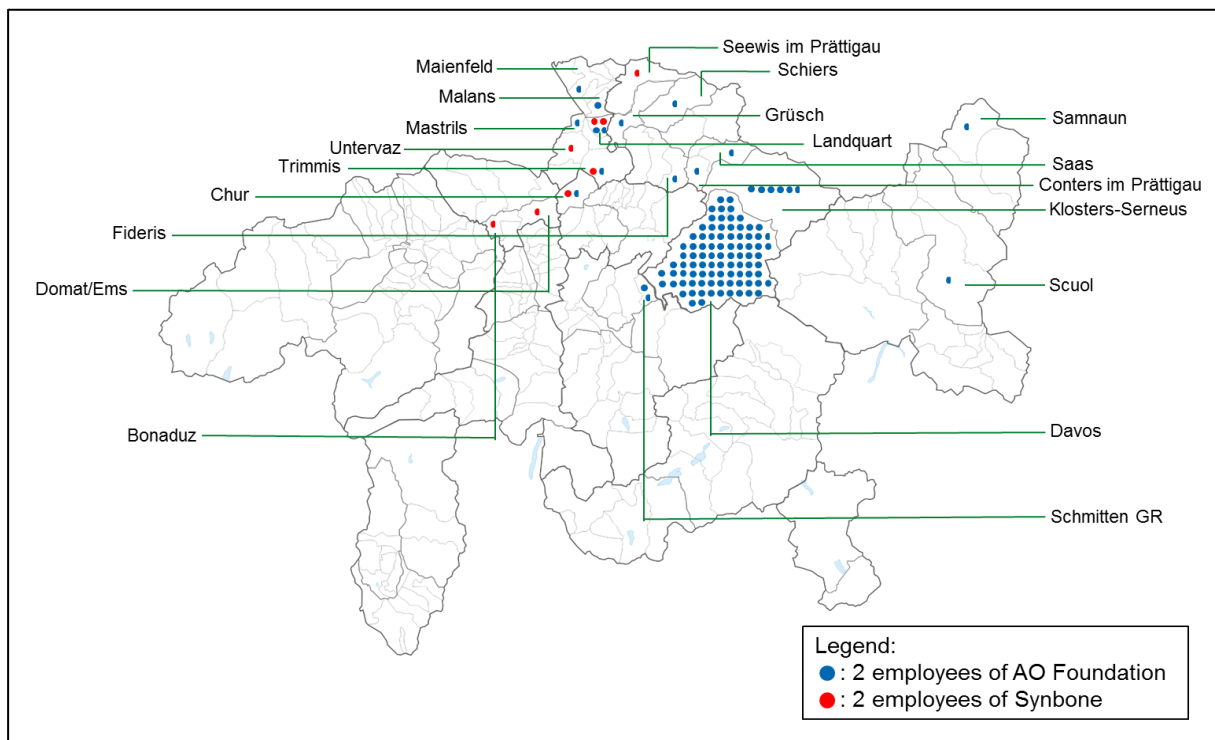


Auch wenn die Zahl der Beschäftigten in den vergangenen Jahren gewachsen ist und die Mitarbeitenden die Arbeit bei der AO Foundation schätzen, stellt die Rekrutierung insbesondere von Hochqualifizierten am Standort Davos eine grosse Herausforderung dar. Mit der Zweigstelle in Dübendorf wurde dem Rechnung getragen, so dass die AO Foundation mit einem Standort in der Agglomeration Zürich

auf ein grösseres Arbeitskräftepotenzial zurückgreifen kann. Haben sich die Mitarbeitenden für den Arbeitsort Davos entschieden, befindet sich in den meisten Fällen auch ihr Wohnort in Davos oder einer benachbarten Gemeinde. 48% der AO Mitarbeitenden mit Arbeitsort Schweiz haben ihren Wohnsitz in Davos, 13% in anderen Gemeinden im Kanton Graubünden und 39% in der übrigen Schweiz.

Die Synbone AG beschäftigte 2016 am Standort Malans 23 Personen, davon wohnen 16 im Kanton Graubünden und 7 in anderen Kantonen der Schweiz.

Abbildung 8: Wohnort der Mitarbeitenden (Quelle: AO Foundation 2017, Synbone AG 2017)



Bei der Wahl des Wohnorts spielen persönliche Gründe und die Nähe zum Arbeitsplatz für die Mitarbeitenden eine wichtige Rolle. Da Davos ausserhalb der Pendelentfernung zu den grossen Zentren liegt, bedeutet der Arbeitsort Davos für die meisten Mitarbeitenden auch die – zumindest als Wochenaufenthalter – Verlegung ihres Wohnortes in die Gemeinde. Um als Arbeitgeber attraktiv zu sein und die potenziellen Mitarbeitenden für den Arbeitsort Davos zu gewinnen, wird es zunehmend wichtiger, eine Strategie zu entwickeln, die die Partnerinnen und Partner der potenziellen Mitarbeitenden einschliesst. Die Wahl für den Arbeits- und Wohnort Davos wird um einiges leichter fallen, wenn beiden Partnern ein attraktives Arbeits- und Wohnumfeld angeboten wird. Hierbei spielt die Kooperation zwischen der Gemeinde Davos und den verschiedenen Unternehmen und Einrichtungen in Davos, beispielsweise im Rahmen der Wissensstadt Davos, eine wichtige Rolle.

Zusätzlich zu den direkt von der AO Foundation und der Synbone AG angebotenen Arbeitsplätzen werden durch die Umsätze bei lokalen Unternehmen Arbeitsplätze geschaffen bzw. gesichert. Es kann davon ausgegangen werden, dass weitere 96 Arbeitsplätze in Davos und 20 Arbeitsplätze im Kanton Graubünden durch die Aufträge der beiden Einrichtungen bei Unternehmen in der Region gesichert



werden.<sup>13</sup> Zusammengefasst kann angenommen werden, dass in Davos 245 und im Kanton Graubünden 36 Vollzeitstellen im Zusammenhang mit der AO Foundation und der Synbone AG stehen.

## 4.5 Steuereffekte

Auf Lieferungen und Leistungen von Unternehmen sowie die erzielten Einkommen der Mitarbeitenden sind Steuern zu entrichten. Untersucht wird dabei das Steueraufkommen, das auf Ebene der Gemeinde Davos, des Kantons Graubünden sowie auf Bundesebene in Verbindung mit Ausgaben für das Annual Meeting anfällt. Betrachtet werden in diesem Zusammenhang die steuerlichen Effekte der Lieferungen und Dienstleistungen von Unternehmen (Mehrwertsteuer) und des Einkommens der Beschäftigten (Einkommenssteuer).

Tabelle 5: Betrachtete Steuerarten

Steuer	Steuergegenstand
Mehrwertsteuer (Bund)	Lieferungen und Leistungen von Unternehmen
Einkommenssteuer (direkte Bundessteuer, Kantonssteuer, Gemeindesteuern)	Lohnzahlungen der AO Foundation, Synbone AG sowie weiterer Unternehmen, die Umsätze im Zusammenhang mit Aufträgen der AO Foundation und der Synbone AG erzielen

Grundsätzlich muss angemerkt werden, dass die hier vorgenommenen Berechnungen nur als grobe Schätzungen verstanden werden können. Eine exaktere Kalkulation ist aufgrund fehlender Informationen zu verschiedenen steuerlichen Merkmalen von Unternehmen und Lohnempfängern nicht möglich. Die vorliegenden Berechnungen basieren auf verschiedenen Durchschnittswerten z.B. zu Gewinnmargen oder Gehaltshöhen. So wurden etwa für die Bestimmung der Höhe der kantonalen Steuer und der Gemeindesteuer (Gewinnsteuer, Einkommenssteuer) aufgrund der gemeindespezifischen bzw. kantonspezifischen Steuersätze auch Annahmen über den Wohnsitz der Steuerpflichtigen getroffen.

Bei der Berechnung der Mehrwertsteuer wurden Lieferungen und Dienstleistungen von Unternehmen mit Sitz in Davos und anderen Regionen der Schweiz berücksichtigt. Bei der Mehrwertsteuer handelt es sich um eine Bundessteuer, wobei je nach Art der erbrachten Leistung unterschiedliche Steuersätze zugrunde gelegt werden: Normalsatz (8 %), reduzierter Satz (2.5 %) oder Sondersatz (Beherbungsleistungen) (3.8 %). Das erzielte Steueraufkommen hängt unter anderem vom jeweils anzuwendenden Steuersatz ab. Da jedoch keine detaillierte Aufgliederung nach Wirtschaftszweigen und damit eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Steuersätze möglich war, wurde mit einem durchschnittlichen Steuersatz von 6.2% kalkuliert. Unter diesen Annahmen kann das Mehrwertsteueraufkommen durch die AO Foundation und die Synbone AG auf knapp 2 Mio. CHF geschätzt werden. Es entfällt komplett auf den Bund.

Bei der Berechnung der Einkommenssteuer sind zum einen die Löhne der Mitarbeitenden der AO Foundation zu berücksichtigen, die an ihrem Wohnort einkommenssteuerpflichtig werden. Zum anderen führen die Aufträge der AO Foundation und der Synbone AG zu Umsätzen und damit auch zu Lohnzahlungen an Mitarbeitende von Unternehmen, die diese wiederum als Einkommen versteuern

<sup>13</sup> Berechnung auf Basis der Umsätze bei regionalen Unternehmen und der Arbeitsproduktivität pro Beschäftigtem (VZÄ).

müssen. Sowohl der Bund (direkte Bundessteuer) als auch Kantone und Gemeinden erheben eine Steuer auf das Einkommen natürlicher Personen. Das konkrete Einkommenssteueraufkommen hängt dabei von unternehmensspezifischen Lohnkostenanteilen, aber auch von verschiedenen individuellen Merkmalen des Steuerpflichtigen ab. Hierüber liegen uns jedoch keine Informationen vor (z.B. Höhe des steuerpflichtigen Einkommens, Familienstand, Kinderzahl). Zur Abschätzung des Einkommenssteueraufkommens musste daher auf Durchschnittswerte zur Arbeitsproduktivität und Lohnkosten zurückgegriffen werden und Annahmen zu individuellen Merkmalen der steuerpflichtigen Lohnempfänger getroffen werden. Die durch die AO Foundation, die Synbone AG und Mitarbeitende weiterer Unternehmen generierte Einkommenssteuer kann unter den genannten Annahmen auf insgesamt rund 2.8 - 3 Mio. CHF geschätzt werden. Davon würden rund 0.3 - 0.4 Mio. CHF auf den Bund (direkte Bundessteuer), rund 1.2 - 1.3 Mio. CHF auf den Kanton Graubünden und rund 1 - 1.2 Mio. CHF auf die Gemeinde Davos entfallen. Die Einkommenssteuern für die Mitarbeitenden mit Arbeitsort Malans und Wohnort in anderen Gemeinden (ausser Davos) im Kanton Graubünden belaufen sich schätzungsweise auf 0.1 - 0.2 Mio. CHF.

#### 4.6 Zusammenfassung tangible Effekte

Die durch die AO Foundation und die Synbone AG aufgrund ihrer Tätigkeiten ausgelösten Zahlungsströme führen zu positiven regionalwirtschaftlichen Effekten sowohl für Davos als auch den Kanton Graubünden. Die AO Foundation und die Synbone AG verfügten 2016 zusammen über ein Budget von rund 113.6 Mio. CHF. Rund 20% der Ausgaben der beiden betrachteten Einrichtungen werden in Davos getätigt, d.h. durch ihre Aktivitäten flossen 2016 rund 23 Mio. CHF in die Region. Beim überwiegenden Teil dieser regionalen Ausgaben handelt es sich um Lohnzahlungen an die Mitarbeitenden der AO Foundation. Im Kanton Graubünden wurden rund 6.1 Mio. CHF verausgabt, etwa die Hälfte dieser Summe sind Lohnkosten der Mitarbeitenden mit Wohnsitz im Kanton Graubünden.

Davos konnte 2016 von einem Kaufkraftzufluss durch die AO Foundation und die Synbone AG in Höhe von rund 22.4 Mio. CHF profitieren. Die regionale Wertschöpfung beläuft sich auf rund 19.1 Mio. CHF für Davos. Für den Kanton Graubünden ergeben sich ein Kaufkraftzufluss von 5.7 Mio. CHF und eine regionale Wertschöpfung von 5 Mio. CHF.

Nicht nur die Aufträge der AO Foundation und der Synbone AG lösen regionalwirtschaftlich positive Effekte aus, sondern auch die Ausgaben der Teilnehmenden der AO Kurse und anderer Veranstaltungen. Die Teilnehmenden, Faculty und Aussteller der AO Kurse und der eCM Konferenz 2016 verausgabten in der Summe rund 2.3 Mio. CHF in Davos, was zu einer Wertschöpfung von 1.3 Mio. CHF führte.

In der Summe wurden durch die AO Foundation und die Teilnehmenden ihrer Veranstaltungen sowie die Synbone AG 2016 damit rund 25.3 Mio. CHF in Davos verausgabt, die Ausgaben in Graubünden summieren sich auf insgesamt 31.4 Mio. CHF. Die Wertschöpfung für den Kanton Graubünden beträgt 25.4 Mio. CHF, wobei mit 20.4 Mio. CHF 80% auf Davos entfallen.

Tabelle 6: Zusammenstellung regionale Ausgaben und Wertschöpfung 2016

	Davos	Kanton GR	Kanton GR gesamt
<b>Ausgaben</b>			
AO Foundation + Synbone AG	23 Mio. CHF	6.1 Mio. CHF	29.1 Mio. CHF
AO Kurse Davos + eCM (Teilnehmende, Faculty, Aussteller)	2.3 Mio. CHF		2.3 Mio. CHF
<b>Summe</b>	<b>25.3 Mio. CHF</b>	<b>6.1 Mio. CHF</b>	<b>31.4 Mio. CHF</b>
<b>Wertschöpfung</b>			
AO Foundation + Synbone AG	19.1 Mio. CHF	5 Mio. CHF	24.1 Mio. CHF
AO Kurse Davos + eCM (Teilnehmende, Faculty, Aussteller)	1.3 Mio. CHF		1.3 Mio. CHF
<b>Summe</b>	<b>20.4 Mio. CHF</b>	<b>5 Mio. CHF</b>	<b>25.4 Mio. CHF</b>

Auf die erzielten Umsätze und Einkommen sind Steuern zu entrichten. Der Bund profitiert von Mehrwertsteuereinnahmen auf die Ausgaben der AO Foundation und der Synbone AG in Höhe von knapp 2 Mio. CHF. Gesamthaft können die Einkommenssteuereinnahmen von Bund, Kanton und Gemeinden auf 2.8 – 3 Mio. CHF geschätzt werden, hierauf entfallen auf die Gemeinde Davos rund 0.9 – 1.1 Mio. CHF.

## 4.7 60 Jahre AO Foundation 1958 - 2016

Die Hochrechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte der AO Foundation für die Jahre 1958 – 2016<sup>14</sup> zeigt auf, welchen Beitrag die AO Foundation seit ihrer Gründung zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region Davos geleistet hat.

Unter den in Kap. 2 genannten Annahmen kann davon ausgegangen werden, dass die AO Foundation seit 1958 Ausgaben in Höhe von insgesamt rund 1.7 – 1.9 Mrd. CHF getätigt hat. Davon entfielen etwa 500 - 600 Mio. CHF (33%) auf Davos, hierunter rund 300 – 400 Mio. CHF auf Personal- und 180 - 220 Mio. CHF auf Sachkosten. Die sich hieraus ergebende regionale Wertschöpfung berechnet sich auf rund 400 – 500 Mio. CHF.

Seit 1960 werden jährlich die AO Kurse in Davos durchgeführt (Ausnahme: 1962). Insgesamt haben hieran rund 65'000 Personen teilgenommen und rund 378'000 Teilnehmertage generiert. Die Ausgaben der Teilnehmenden, Faculty und Aussteller der AO Kurse während ihres Aufenthalts in Davos belaufen

<sup>14</sup> Zum Zeitpunkt der Studie lagen nur Daten bis einschliesslich 2016 vor, daher beziehen sich die Berechnungen nur auf einen Zeitraum von 59 Jahren beziehen. Aufgrund fehlender Daten wurden die Auswertungen nur für die AO Foundation (ohne Synbone AG) vorgenommen.

sich auf gesamthaft rund 80 – 120 Mio. CHF. Die regionale Wertschöpfung durch die Anwesenden bei den AO Kursen kann auf rund 50 - 60 Mio. CHF geschätzt werden.

Die AO Foundation und hier insbesondere das AO Research Institute bzw. das AO Development Institute als Vorläufer des ARI tätigten nahezu jährlich Investitionen für Geräte und Einrichtungen. Das ARI hat darüber hinaus auch immer wieder in Tierställe und Ausläufe investiert. Mit dem Bau des AO Centers im Jahr 1992 waren Investitionen von 25 Mio. CHF verbunden. Hochgerechnet auf den Preisindex von 2016 beliefen sich die Investitionen von 1960 – 2016 auf rund 70 Mio. CHF. Da keine Angaben über die Höhe der Ausgaben in der Region Davos vorlagen, wurde ihr Anteil auf 40% geschätzt. Unter dieser Annahme kann davon ausgegangen werden, dass durch die Investitionen der AO Foundationen rund 25 - 30 Mio. CHF in Davos umgesetzt wurden. Hieraus resultiert eine regionale Wertschöpfung von rund 15 Mio. CHF.

Insgesamt hat die AO Foundation (d.h. alle AO-Einheiten, inklusive AOTAG, aber ohne Einbezug von Einkommenssteuern der Angestellten) seit dem Jahre 1961 ein Steuersubstrat von insgesamt rund 36 Mio. CHF generiert.<sup>15</sup>

Tabelle 7: Regionalwirtschaftliche Bedeutung der AO Foundation kumuliert von 1958 bis 2016 (Quelle: AO Foundation)

	total	in Davos
<b>Ausgaben</b>		
AO Foundation	1.7 – 1.9 Mrd. CHF	500 - 600 Mio. CHF
AO Kurse Davos (Teilnehmende, Faculty, Aussteller)		80 - 120 Mio. CHF
Investitionen (ARI / ADI, AO Center)	70 Mio. CHF	25 - 30 Mio. CHF
<b>Summe</b>	<b>1'770 - 1'970 Mio. CHF</b>	<b>600 - 750 Mio. CHF</b>
<b>Regionale Wertschöpfung</b>		
AO Foundation		400 - 500 Mio. CHF
AO Kurse Davos (Teilnehmende, Faculty, Aussteller)		50 - 60 Mio. CHF
Investitionen (ARI / ADI (bis 2009), AO Center)		10 - 20 Mio. CHF
<b>Summe</b>		<b>460 - 580 Mio. CHF</b>

<sup>15</sup> Quelle: Linus Heini, Curia Treuhand AG, 17.8.2018

## 5. Intangible Effekte

Nicht nur die tangiblen, sondern auch die sog. intangiblen Effekten leisten einen Beitrag zur Entwicklung und zur Standortattraktivität einer Region. Der Betrag der AO Foundation zur regionalen Entwicklung umfasst folgende Bereiche, für die die intangiblen Effekte aufgezeigt werden.

### 5.1 Bildung

Weiter- und Fortbildung ist ein wichtiges Standbein im Aktivitätenportfolio der AO Foundation. Mit den bereits erwähnten AO Kursen stärkt die AO Foundation den Bildungsstandort Davos. Die Kurse der AO Foundation finden weltweit Beachtung und die AO Kurse Davos, das Flaggschiff der Stiftung, sind eng mit dem Standort Davos verbunden. Auch Konferenzen, wie die jährliche eCM oder die TER-MIS Conference im Jahr 2017 sind Anlässe, die ein internationales Publikum nach Davos holen und Davos als Standort für medizinische Fachkongresse weltweit bekannt machen.

Mit dem Gastrointestinal Surgery Workshop findet jährlich eine weitere medizinische Fortbildung mit 200 – 300 Teilnehmenden im Kongresszentrum Davos statt. Die Initiative zur Einrichtung dieser Kurse geht auf Prof. Martin Allgöwer, einen der Gründer der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen, zurück und wurde von der AO Foundation unterstützt, so wurde u.a. die Gründung der „Foundation for Gastrointestinal Surgery, Davos (GI-Foundation)“ erfolgte unter der Adresse des AO Centers in Davos vorgenommen. Ein Mitarbeiter der Synbone AG ist an der Organisation der Gastrointestinal Surgery Workshops beteiligt.

In der Ausbildung engagiert sich die AO Foundation, indem sie Plätze für Auszubildende in mehreren Bereichen anbietet. Darüber hinaus können Praktika und Post-Doc-Aufenthalte bei der AO Foundation durchgeführt werden.

Gemeinsam mit dem Kantonsspital Graubünden und dem Spital Davos bietet die AO Foundation Frakturkurse für Studierende von Schweizer Universitäten an. Ziel der Kurse ist es, das Wissen über die Entstehung, Diagnostik und Behandlung traumatischer Schädigungen des Bewegungsapparates zu erweitern. Besonderes Augenmerk wird auf die häufig vorkommenden Wintersportverletzungen gelegt. Analog zu den weltweit durchgeführten AO Kursen bilden die praktischen Osteosyntheseübungen an Kunststoffknochen auch hier einen wichtigen Bestandteil des zweitägigen Kurses. Während die Kurse in der Vergangenheit den Studierenden aller Schweizer Universitäten offen standen, werden sie seit einigen Jahren speziell für Studierende der ETH Zürich und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) mit den Schwerpunkten Medizinaltechnik oder Biomechanik angeboten. Die Kurse werden vom AO Research Institute organisiert und von der AO Foundation, der Wissensstadt Davos, DePuySynthes und den Bergbahnen Davos Klosters unterstützt.

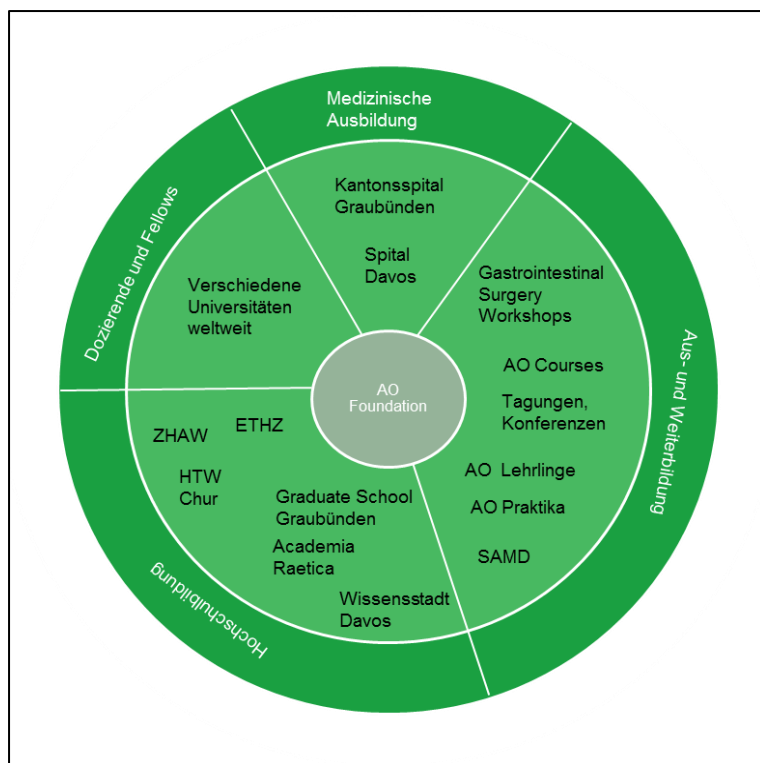
Die HTW Chur hat im Rahmen des Bachelorstudiums Photonics mit fast 30 nationalen und regionalen Unternehmen eine partnerschaftliche Vereinbarung getroffen, hierunter auch mit der AO Foundation. Dadurch können der starke Praxisbezug und die Einbindung der Industrie in den Studiengang gewährleistet werden. Aufgrund des Fachkräftemangels in diesem Bereich sind die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs für die Industrie, wie auch für Spitäler und die AO Foundation von grosser Bedeutung. Auch die Synbone AG kooperiert mit der HTW Chur: sie arbeitete gemeinsam mit der HTW Chur im Rahmen eines Forschungsprogramms über Innovationsnetzwerke zusammen.

Die Mitarbeitenden des AO Research Institutes engagieren sich als Lehrende und Dozierende sowohl an der Mittelschule Davos, als auch an diversen Universitäten und Hochschulen in der Schweiz, sowie

im Ausland. Einige Forschende halten Professorentitel von Universitäten und führen dort regelmässig Lehrveranstaltungen durch. Im Rahmen verschiedener Anlässe wird immer wieder versucht, Davoser Schüler anzusprechen. So organisierten beispielsweise junge Wissenschaftler des AO Research Institutes im Rahmen der TERMIS Conference 2017 ein Symposium für 60 Schülerinnen und Schüler der Schweizerischen Alpinen Mittelschule und des Sportgymnasiums Davos.

Die AO Foundation ist eines von sechs Forschungsinstituten, die unter dem Titel „Wissensstadt Davos“ Davos als Forschungsplatz positionieren und stärken. Die Davoser Forschungsstätten in den Bereichen Gesundheits- und Umweltrisiken geniessen weltweit ein ausgezeichnetes Renommee. Die AO Foundation ist die grösste Bildungs- und Forschungseinrichtung in Davos und prägt damit das Bild der Wissensstadt Davos entscheidend mit.

Abbildung 9: Intangible Effekte - Bildung



Darüber hinaus ist die AO Foundation Mitglied der Academia Raetica, der Dachorganisation für Forschungsinstitute in Graubünden. Neben der Vernetzung ihrer Mitglieder ist der Academia Raetica der Aufbau einer Graduate School Graubünden ein wichtiges Anliegen. Damit sollen die in der Region tätigen Doktorierenden und Postdocs gefördert, die Bündner Forschungsinstitutionen besser mit Schweizer Universitäten vernetzt und der Forschungs- und Ausbildungsplatz Graubünden gestärkt werden. Hierzu kooperiert das ARI mit der ETHZ und der Universität Zürich im Bereich Life Sciences.

Vom vielfältigen Engagement der AO Foundation und ihrer Mitarbeitenden in der medizinischen Aus- und Weiterbildung profitieren sowohl Schüler und Studierende, Lehrlinge wie auch Mediziner und Forschende – nicht nur in Davos.

## 5.2 Forschung & Entwicklung

Exzellente Forschung zu betreiben ist ein wichtiges Anliegen der AO Foundation. Die Forschung des AO Research Institutes wird international beachtet und die Arbeiten wurden schon mehrfach mit Preisen ausgezeichnet. Innerhalb der AO Foundation werden im AO Research Institute Projekte im Bereich der angewandten vorklinischen Forschung und im AO Clinical Investigation and Documentation Institute (AOCID) klinische Studien durchgeführt. Ziel der Forschung ist es, die klinischen Divisionen mit evidenzbasiertem Wissen auf ihren jeweiligen Gebieten zu versorgen und so einen Beitrag zur Exzellenz und zur Verbesserung der medizinischen Patientenversorgung zu leisten.

Das AO Research Institute war im Jahr 2016 an 65 Forschungsprojekten beteiligt, davon wurden 53 von der AO Foundation und 12 extern finanziert. Bei den externen Forschungsprojekten war die AO

Foundation in internationale Konsortien mit Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen eingebunden. Die AO Foundation führte aber auch Projekte für regionale Auftraggeber durch: die Stiftung für Innovation, Entwicklung und Forschung Graubünden finanzierte das Projekt "Graubünden Healthcare Additive Manufacturing Hub", mit dem Ziel, ein Kompetenzzentrum aufzubauen. Die Forschungsergebnisse des AO Research Institutes werden in der Scientific Community publiziert und auf Konferenzen präsentiert. Für das Jahr 2016 wurden die Forschungsergebnisse des AO Research Institutes in zahlreichen Journals veröffentlicht und auf Konferenzen vorgestellt:

- 74 Papers in peer reviewed Journals
- 22 E-Publikationen
- 3 Buchkapitel
- 23 Abstracts in Journals
- 114 Konferenzvorträge
- 73 Posterpräsentationen auf Konferenzen

Seit der Gründung von AOCID im Jahr 1998 wurden mehr als 100 klinische Studien unter Beteiligung von mehr als 350 Kliniken in 45 Ländern durchgeführt. Hieran waren mehr als 10'000 Patienten beteiligt. Bei der Durchführung der klinischen Studien wird auch mit dem Spital Davos und dem Kantonsspital Graubünden zusammengearbeitet. Die Ergebnisse der Forschung werden ebenfalls veröffentlicht. Zwischen 2010 und 2016 publizierte das AOCID etwa 300 wissenschaftliche Artikel und zahlreiche Präsentationen. Im Jahr 2016 war das AOCID an 79 klinischen Studien beteiligt.

Die AO Foundation betreibt eine aktive Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Sie bietet jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, in Forschungsprojekten mitzuarbeiten, deren Ergebnisse zu publizieren und auf Konferenzen zu präsentieren. Die klinischen Divisionen bieten verschiedene Fellowship Programme an. AOTrauma offeriert beispielsweise jährlich 250 Fellowships in mehr als 130 Kliniken weltweit. Neben den klinischen Divisionen sind auch Fellowships beim AO Research Institute möglich. Insgesamt konnten bisher mehr als 200 Personen von den Fellowships beim AO Research Institute profitieren, im Jahr 2016 waren 11 Fellows dort angesiedelt. Das AOCID bietet Forschungspraktika über die Durchführung von klinischen Studien an. Eine Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgt über die Ausschreibung und Vergabe von Förderungen und Stipendien für Forschungsprojekte.

Abbildung 10: Intangible Effekte – Forschung &amp; Entwicklung



Das im Rahmen der vorklinischen und klinischen Forschung generierte Wissen wird nicht nur innerhalb der AO Foundation in die verschiedenen Divisionen und über wissenschaftliche Publikationen in die Scientific Community transferiert, sondern auch über das Engagement von Mitarbeitenden und Forschenden der AO Foundation in Vereinigungen und Gesellschaften. Zahlreiche Mitarbeitende sind Mitglieder in nationalen und- /oder internationalen medizinischen Gesellschaften, wie beispielsweise der Society for Biomaterials and Regenerative Medicine (SSBMR) oder der European Orthopaedic Research Society (EORS).

Auf regionaler Ebene kooperiert die AO Foundation auch mit den Partnern der Wissensstadt Davos und der Academia Raetica. So wurden u.a. Seminare und Weiterbildungen angeboten, an denen junge Forschende der AO Foundation und des Schweizerischen Instituts für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) teilnahmen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die AO Foundation mit ihren Aktivitäten in Forschung und Entwicklung national und international exzellent ist und in vielfältiger Weise mit internationalen, aber auch regionalen Partnern kooperiert. Die Kooperationen – auch mit internationalen Forschungseinrichtungen – stärken den Wissenschaftsstandort Davos und tragen dazu bei, das Image als Wissensstadt zu festigen.

### 5.3 Spin-Offs

Aus der AO Foundation ist RISystem als Spin-Off hervorgegangen. RISystem mit Sitz in Davos ist im Jahr 2011 aus dem AO Research Institute entstanden. Die AO Technology AG hält 49% und Romano Matthys 51% der Aktien. Zweck des Unternehmens ist die Herstellung, der Vertrieb von und die Schulung an medizinischen Implantatsystemen für Forschungstestreihen an kleinen Tieren (Mäusen, Ratten, Hasen).

### 5.4 Gesellschaft und Soziales

Seit ihrer Gründung und insbesondere durch den Bau des AO Centers im Jahr 1992 hat sich die AO Foundation zum Standort Davos bekannt. Als wichtiger Arbeitgeber und Institution von internationaler Bedeutung trägt die AO Foundation zur Entwicklung der Gemeinde bei, dessen sind sich die Verantwortlichen beider Seiten bewusst. Um sowohl die Anforderungen der AO Foundation als auch die Bedürfnisse der Stadt Davos zu erfüllen, ist eine konstruktive Zusammenarbeit und enge Kooperation nötig. Die Stadt Davos unterstützt die AO Foundation, beispielsweise im Bereich der Infrastruktur. Um



die Erreichbarkeit des AO Centers mit dem öffentlichen Verkehr zu verbessern, wurde ein Trottoir an der Clavadelstrasse bis direkt vor das AO Center erstellt und auf Höhe des AO Centers eine Bushaltestelle eingerichtet.

Die AO Foundation hat ein grosses Interesse daran, nicht nur als international tätige Institution wahrgenommen zu werden, sondern auch lokal verankert zu sein. Um der Bevölkerung Einblicke in ihre Tätigkeitsfelder zu geben, führt die AO Foundation alle drei Jahre einen Tag der offenen Tür durch, der durchschnittlich von rund 800 Interessierten besucht wird.

Die AO Foundation als Institution ebenso wie die Mitarbeitenden sind auf vielfältige Weise in das gesellschaftliche und soziale Leben in der Region integriert. Mitarbeitende der AO Foundation engagieren sich beispielsweise in regionalen Netzwerken, wie dem Ärzteverein Davos, der naturwissenschaftlichen Gesellschaft oder sind in der vom Kanton Graubünden initiierten Steuerungsgruppe zur Förderung des Gesundheitstourismus aktiv. Auch in Wirtschaftsnetzwerken wie dem Lions Club Davos sind Mitarbeitende der AO Foundation Mitglied. Darüber hinaus hat die AO Foundation die Bewerbung von Davos als Stützpunkt für einen nationalen Innovationspark unterstützt. Die Personen, die die AO Foundation in diesen Gremien vertreten, bringen ihr Fachwissen ein und prägen als ihre Repräsentantinnen und Repräsentanten das Bild der Institution in der Region.

Die AO Foundation veröffentlicht nicht nur Beiträge in wissenschaftlichen Publikationen, versendet Medienmitteilungen und den AO Newsletter „AO Dialogue“, sondern kooperiert eng mit den lokalen und regionalen Medien. Die Südostschweiz, die Davoser Zeitung und die Gipfel Zytig berichten immer wieder über Aktivitäten und Erfolge der AO Foundation. Bis 2015 hat die Davoser Zeitung exklusiv und ausführlich über die AO Kurse berichtet.

Kooperationen existieren auch im Kulturbereich: Im Rahmen der AO Kurse wird mit dem Kirchner Museum zusammengearbeitet und die AO Foundation beteiligt sich als Ausstellerin an der Davoser Messe. Am Jazzfestival „Davos sounds good“ tritt sie als Sponsorin eines Konzertes auf.

Sponsoring betreibt die AO Foundation auch im Sportbereich. Sie unterstützt das Juniorteam des HC Davos medizinisch und finanziell.

Im Jahr 2015 hat sich die AO Foundation entschieden, einen freiwilligen Beitrag für eine bessere Gesellschaft und nachhaltige Umweltnutzung zu leisten, indem sie soziale und umweltbezogene Aspekte in ihre Aktivitäten integriert. Dieses Konzept der „Corporate Social Responsibility“ (CSR) wurde auf verschiedenen Ebenen umgesetzt. Ein Teil der CSR-Mittel geht an die unabhängige Stiftung „AO Alliance“, die in Ländern mit mittleren und niedrigen Einkommen Projekte unterstützt. Im Jahr 2016 profitierten Projekte in Malawi, Äthiopien, Ghana, Myanmar und Nepal. Die zweitgrösste CSR-Massnahme zielt auf den hohen CO<sub>2</sub>-Verbrauch durch die zahlreichen Flugreisen der AO Vertreter. Aus den Mitteln der geleisteten Kompensationszahlungen werden Projekte in Kenia und Malawi gefördert. Die CSR-Massnahmen beinhalten auch Aktivitäten in Davos. Die Zusammenarbeit mit der ARGO Stiftung ist ebenfalls ein Beitrag zur Corporate Social Responsibility. Die ARGO Stiftung betreibt Werkstätten und Wohnheime für erwachsene Menschen mit Behinderung in Davos und an anderen Standorten in Graubünden. Die AO Foundation – wie auch die Synbone AG – leisten jährlich einen finanziellen Beitrag an die ARGO Stiftung und unterstützen die Werkstätten durch den Kauf von Produkten.

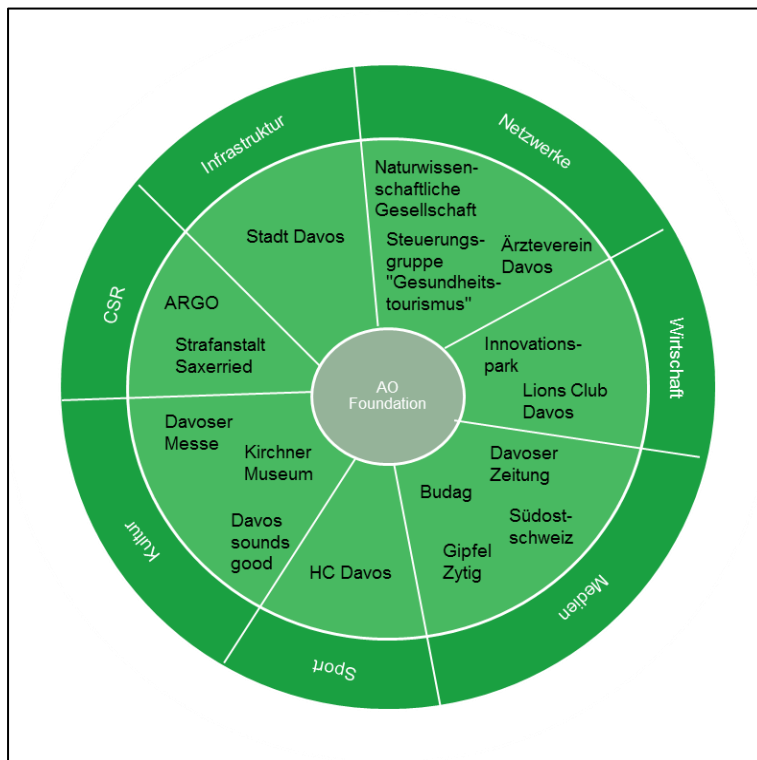
Die CSR-Massnahmen beziehen auch die AO Foundation als Organisation ein. Die AO Foundation ist bestrebt, allen Mitarbeitenden faire Arbeitsbedingungen zu bieten. Dies beinhaltet beispielsweise, dass es keinen Gender-Bias bei den Gehältern gibt. Frauen verdienen bei der AO Foundation sogar knapp 1% mehr als Männer. Knapp 54% der Mitarbeitenden sind Frauen, bezogen auf Vollzeitäquivalente

überwiegt jedoch der Männeranteil, d.h. Frauen haben einen höheren Anteil an Teilzeitpensen. Insgesamt sind 35% der Beschäftigten in Teilzeit angestellt. Zur Gestaltung attraktiver Arbeitsbedingungen zählt auch, dass Arbeitszeiten und Arbeitsort flexibel sind oder Sprachkurse gratis angeboten werden. Zum Schutz der Umwelt hat sich die AO Foundation zu Energiesparmassnahmen verpflichtet.

Die Synbone AG legt ebenfalls grossen Wert auf einen verantwortungsvollen Umgang mit ihren Mitarbeitenden, fördert Massnahmen zum Schutz der Umwelt und kooperiert mit den Werkstätten der Strafanstalt Saxerriet.

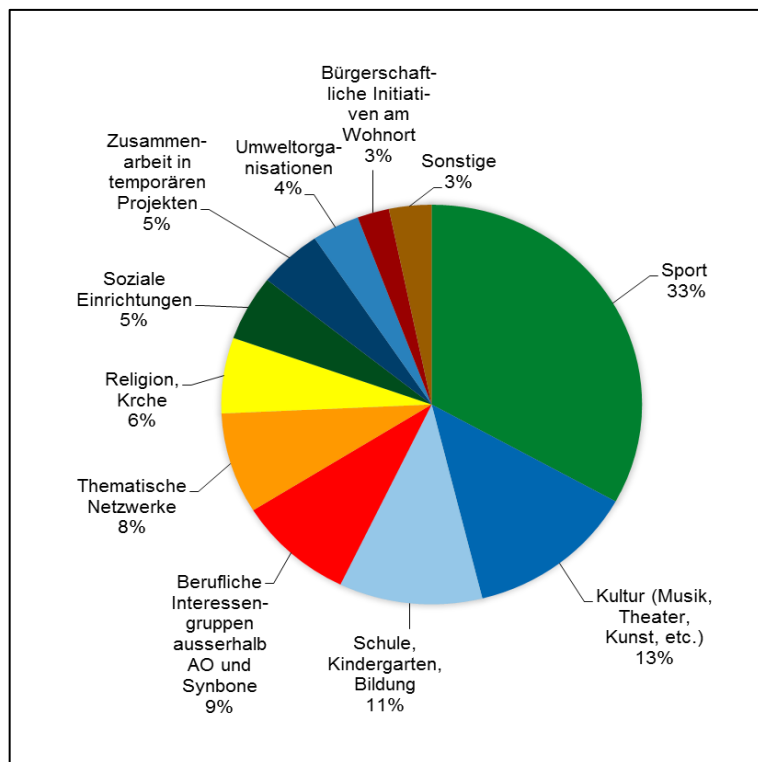
Die folgende Abbildung fasst die verschiedenen Aktivitäten der AO Foundation im Bereich Gesellschaft und Soziales zusammen.

Abbildung 11: Intangible Effekte – Gesellschaft und Soziales



Die angeführten gesellschaftlichen Kooperationen und sozialen Engagements sind in der Regel gekoppelt an die berufliche Tätigkeit bei der AO Foundation. Die Mitarbeitenden der AO Foundation sind jedoch auch ausserhalb ihres beruflichen Umfelds an ihrem Wohnort und in Davos in das gesellschaftliche, soziale und kulturelle Leben integriert und leisten so einen Beitrag zur Verbesserung der Lebens- und Wohnsituation in der Region. Im September 2017 wurde bei den Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG eine Online-Umfrage durchgeführt. Ziel der Umfrage war es, die Integration der Mitarbeitenden in das soziale und gesellschaftliche Leben an ihrem Wohnort zu ermitteln.

Abbildung 12: Gesellschaftliches Engagement der Mitarbeitenden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende 2017, n=178)



42% der Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone gaben an, sich ausserhalb ihres beruflichen Umfelds zu engagieren. Die meisten von ihnen ehrenamtlich und mehrfach: im Durchschnitt waren sie in 3.3 Aktivitäten involviert.

Für ihr Engagement wenden die Mitarbeitenden einen erheblichen Teil ihrer Freizeit auf, im Schnitt insgesamt knapp 10 Stunden pro Person und Monat. Das sportliche Engagement umfasst rund 7 Stunden im Monat, für kirchliche Aktivitäten werden rund 6.5 Stunden pro Monat investiert. Für die Unterstützung von Umweltschutzorganisationen wird mit 1.8 Stunden pro Monat vergleichsweise wenig Zeit aufgewendet.

Rund 1/3 des Engagements findet im Bereich Sport statt. Die Mitwirkung im Bereich Kultur und Bildung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Darüber hinaus engagieren sich die Mitarbeitenden in beruflichen Interessengruppen, thematischen Netzwerken, sozialen oder kirchlichen Einrichtungen.

Für rund 25% ist das Engagement ausserhalb ihres beruflichen Umfelds von sehr grosser Bedeutung, 29% gaben an, dass es für sie unwichtig oder eher unwichtig ist.

Nach den Gründen für ihre Mitwirkung gefragt, wurden folgende als sehr wichtig eingestuft:

- Andere Leute treffen
- Etwas für das Gemeinwohl tun
- Anderen helfen
- Spass
- Eigenes Wissen und Erfahrungen sammeln
- Etwas Bedeutsames tun

Weniger bedeutend beim (ehrenamtlichen) Engagement ist es für die Befragten, Anerkennung zu erhalten oder einen Nutzen für die eigene Karriere aus der Tätigkeit zu ziehen.

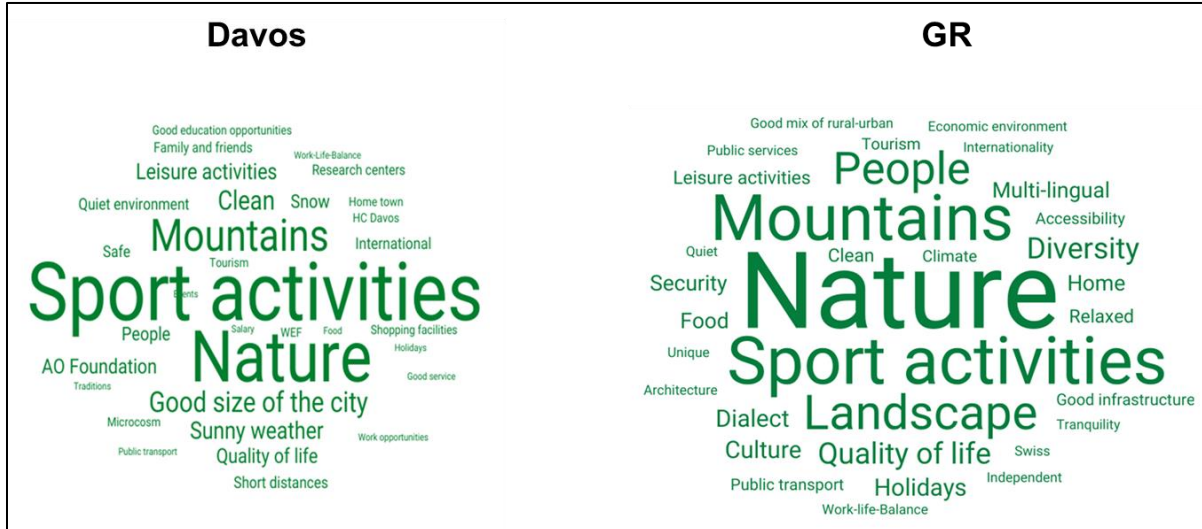
## 5.5 Image und Medien

Die AO Foundation als international tätige Organisation sowie das Engagement der Mitarbeitenden in Davos und an ihrem Wohnort prägen das Image von Davos. Umgekehrt spielt das Image von Davos für die AO Foundation eine wichtige Rolle, insbesondere wenn es um die Rekrutierung von Personal geht.

Im Rahmen der Mitarbeiterumfrage wurden positive und negative Assoziationen mit den Standorten Davos und Graubünden erfragt. Als besonders positiv wurden in Davos und Graubünden die Natur,

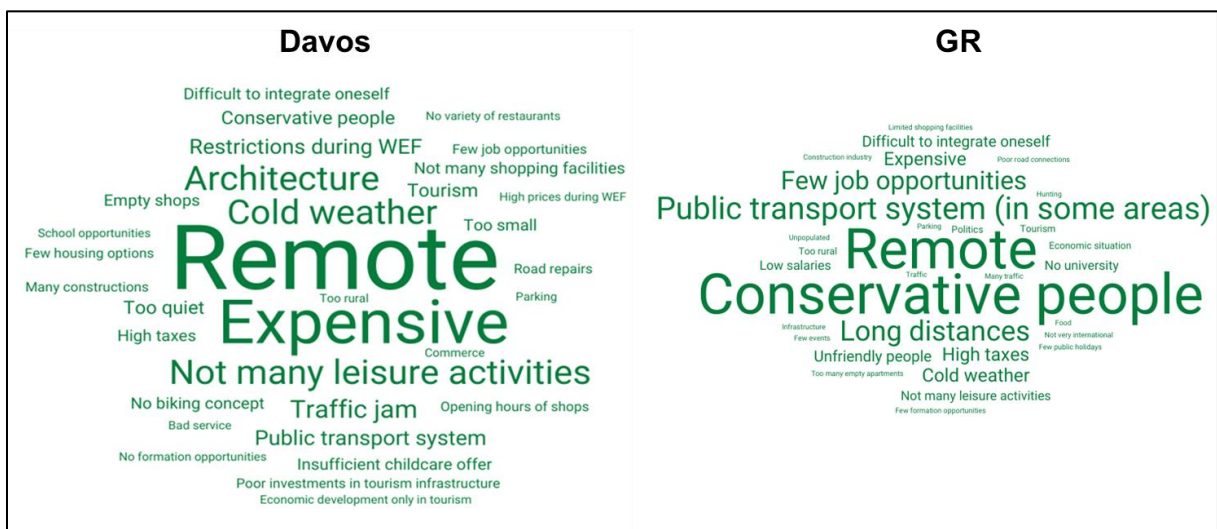
Berge und sportliche Aktivitäten hervorgehoben. Die Möglichkeit zur Freizeitgestaltung in einer attraktiven Landschaft beeinflusst das Bild beider Regionen für die Befragten positiv. Erwähnenswert ist, dass Graubünden im positiven Sinne mit Vielfalt und Kultur assoziiert wird.

Abbildung 13: Positive Assoziationen mit Davos und Graubünden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende 2017, n=162 bzw. 142)



Nach den negativen Assoziationen befragt, dominiert bei beiden Regionen die Abgelegenheit, verbunden mit grossen Entfernungen und langen Wegzeiten. In einigen Regionen werden die Angebote des öffentlichen Verkehrs als unzureichend angesehen. Davos wird als teuer wahrgenommen, in Graubünden insgesamt werden die Bewohner als konservativ eingestuft.

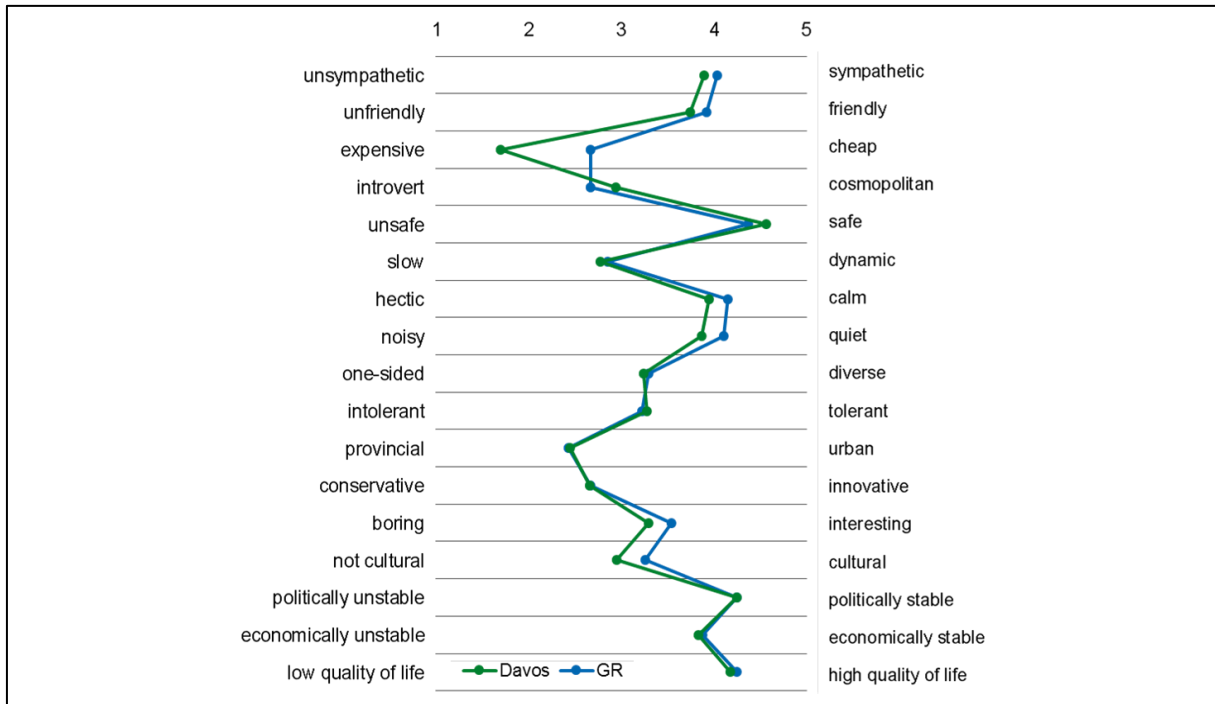
Abbildung 14: Negative Assoziationen mit Davos und Graubünden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende 2017, n=152)



Das Imageprofil bestätigt die offen abgefragten Assoziationen. Davos wird als überdurchschnittlich teuer wahrgenommen, für Graubünden insgesamt dagegen werden die Preise als durchschnittlich angesehen. Sowohl Davos wie auch Graubünden gelten als sicher und politisch wie ökonomisch stabil.

Mit beiden Regionen wird ein provinzielles und konservatives Image verbunden, jedoch werden ihnen auch die Attribute sympathisch und freundlich zugewiesen.

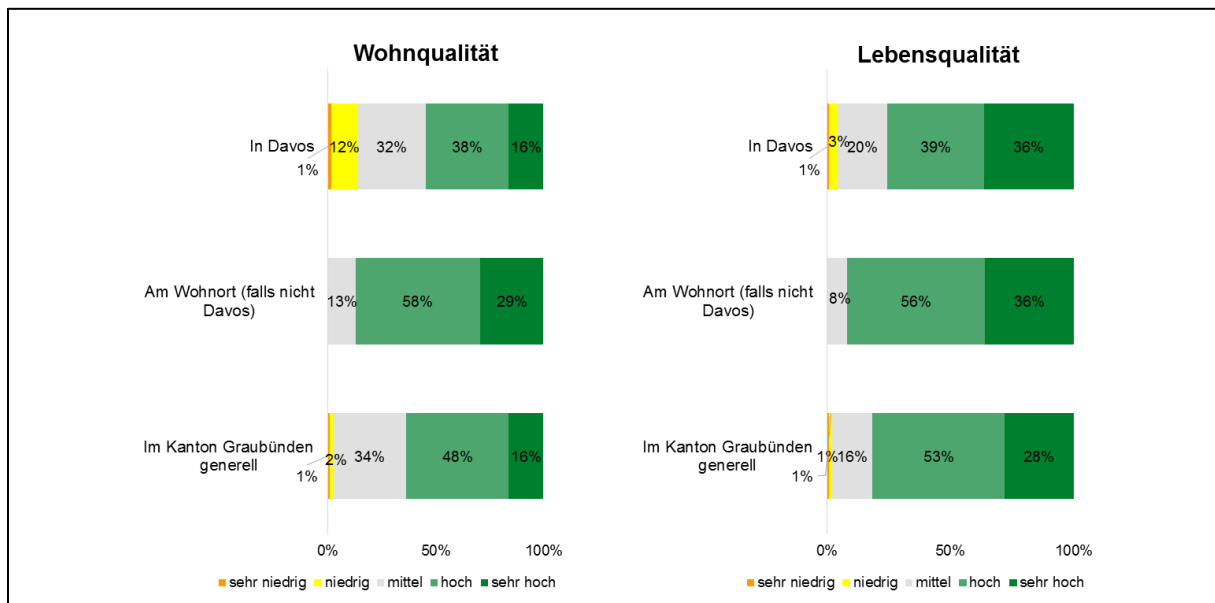
Abbildung 15: Imageprofil Davos und Graubünden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende 2017, n=171)



Insgesamt wird die Lebensqualität als recht hoch eingestuft. 75% der Befragten bewerten die Lebensqualität in Davos als hoch oder sehr hoch, für den Kanton Graubünden liegt der Wert bei 81%. Diejenigen Mitarbeitenden, die ihren Wohnort nicht in Davos haben, beurteilen die Lebensqualität dort sogar zu 92% als hoch oder sehr hoch.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Beurteilung der Wohnqualität. Diejenigen mit Wohnort ausserhalb Davos' stufen die Wohnqualität in ihrer Gemeinde zu 87% als hoch oder sehr hoch ein. Für Davos tun dies mit 54% vergleichsweise wenige. Nach Meinung der Befragten ist die Wohnqualität in Davos damit auch geringer als im Kanton Graubünden generell.

Abbildung 16: Wohn- und Lebensqualität in Davos bzw. am Wohnort und im Kanton Graubünden (Quelle: Umfrage Mitarbeitende 2017, n=141 bzw. n=143)



Das Image einer Region wird von vielen Faktoren beeinflusst und ist oftmals über viele Jahre stabil. Das internationale Flair von Davos ist nicht nur auf das Annual Meeting des World Economic Forums zurückzuführen, sondern hängt auch mit dem Sitz der AO Foundation in Davos zusammen. Auch von regionalen Akteuren wird bestätigt, dass es sehr geschätzt wird, dass die AO Foundation ihren Hauptsitz nach wie vor in Davos hat. Die Arbeit der AO Foundation wird als sehr wertvoll angesehen und ebenso geschätzt wie ihr Umgang. Die Institution wird als sehr professionell und transparent wahrgenommen. Die Mitarbeitenden werden als gut in die Gemeinde integriert beschrieben.<sup>16</sup>

Die AO Foundation ist nicht nur in der Wahrnehmung regionaler Akteure eng mit Davos verbunden, sondern wird in Medienberichten oftmals mit ihrem Standort Davos in Verbindung gebracht. Die AO Foundation versendet regelmässig Mitteilungen an regionale, nationale und internationale Medien und gibt zweimal jährlich den Newsletter „AO Dialogue“ heraus. In der Regel stehen hier Ergebnisse der Arbeit oder neue Aktivitäten der AO Foundation im Vordergrund. Insbesondere regionale Medien berichten aber auch immer wieder von Aktivitäten der AO Foundation in Davos oder über Kooperationen mit regionalen Unternehmen oder Institutionen. Da die AO Foundation nicht über ein Medienarchiv oder Medienauswertungen verfügt, konnte im Rahmen der vorliegenden Studie keine Auswertung der Medienpräsenz vorgenommen werden.

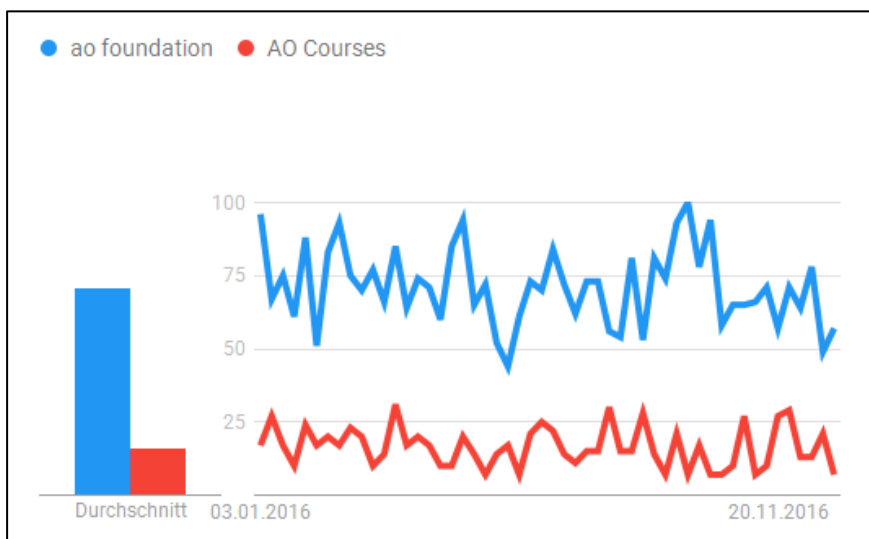
Um dennoch Aussagen zum Bekanntheitsgrad der AO Foundation treffen zu können, wurden mithilfe der Tools „Google Adwords“ und „Google Trend“ Auswertungen vorgenommen, die Aufschluss über Suchanfragen und Seitenaufrufe im Zusammenhang mit der AO Foundation geben. So zeigt sich beispielsweise, dass die Suchanfrage nach „AO Foundation“ bei Google auf 5.6 Mio. Treffer, „AO Courses“ auf über 40 Mio. Ergebnisse kommt. Im Vergleich zu anderen Davoser Einrichtungen rangiert die AO Foundation mit monatlich durchschnittlich rund 8'100 Suchanfragen hinter dem WEF und dem HC Davos auf dem dritten Platz.

<sup>16</sup> Interviews Tarzisius Caviezel, Landammann Davos; Reto Bransch, Direktor DDO; Adrian Dinkelmann, Amt für Wirtschaft und Tourismus Graubünden, ehem. Regionalentwickler Davos

Tabelle 8: Durchschnittliche Anzahl Google Suchanfragen pro Monat für 2016 (Quelle: Google Adwords 2017)

	Begriff	Suchanfrage pro Monat
1	WEF	60'500
2	HC Davos	9'900
3	AO Foundation	8'100
4	SLF Davos	720
5	Global Risk Forum	50
6	Schweizerische Alpine Mittelschule Davos	50

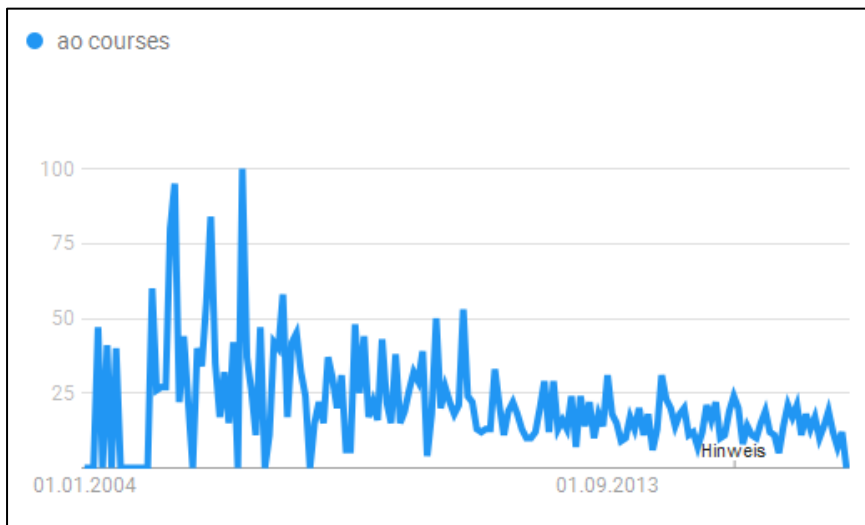
Das Interesse an Informationen über die AO Foundation war im Jahr 2016 deutlich grösser als das Interesse an den Informationen zu den AO Kursen. Eine Auswertung über die Begriffe „AO Foundation“ und „AO Courses“ für das Jahr 2016 zeigt erhebliche Unterschiede im Jahresverlauf. Das Interesse an der AO Foundation ist im Vorfeld der im Dezember stattfindenden AO Kurse in Davos jeweils im September / Oktober besonders hoch, über das Jahr betrachtet sind die Schwankungen jedoch relativ gering. Auch bei einer Langzeitbetrachtung für den Zeitraum 2004 – 2016 lassen sich keine Muster im Jahreslauf erkennen.

Abbildung 17: Interesse an den Begriffen „AO Foundation“ und „AO Courses“ im Jahr 2016 (Quelle: Google Trends, 2017)<sup>17</sup>

Betrachtet man nur die Entwicklung des Interesses an Informationen zu den AO Kursen im Zeitverlauf, so erkennt man einerseits, dass die Schwankungen geringer werden und das Interesse insgesamt abnimmt. Den höchsten Ausschlag gab es im Dezember 2006, ebenfalls gross war das Interesse im September 2005 und im Mai 2006. Seit 2007 scheint die Nachfrage nach Informationen zu den AO Kursen deutlich abgenommen zu haben, mit weiterhin sinkender Tendenz.

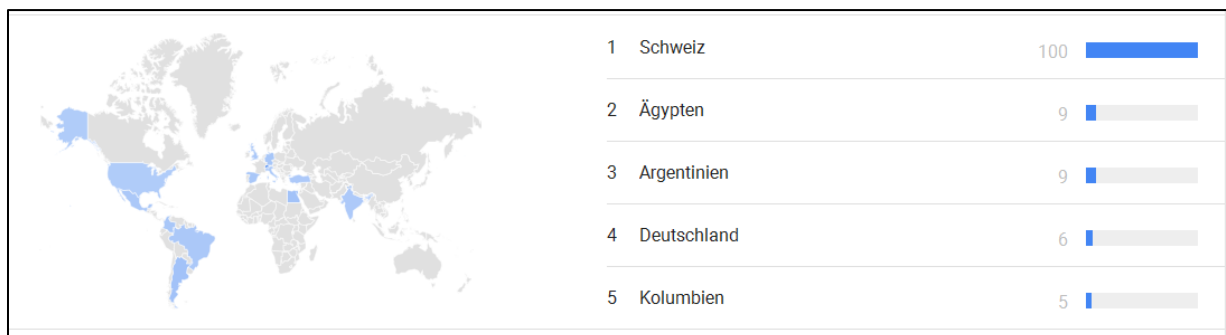
<sup>17</sup> Die Werte geben das Suchinteresse relativ zum höchsten Punkt im Diagramm für die ausgewählte Region im festgelegten Zeitraum an. Der Wert 100 steht für die höchste Beliebtheit dieses Suchbegriffs. Der Wert 50 bedeutet, dass der Begriff halb so beliebt ist und der Wert 0 bedeutet, dass für diesen Begriff nicht genügend Daten vorlagen.

Abbildung 18: Interesse am Begriffe „AO Courses“ für den Zeitraum 2004 - 2017 (Quelle: Google Trends, 2018)



Das Tool gibt auch Auskunft darüber, in welchen Regionen der gesuchte Begriff im definierten Zeitraum am beliebtesten war. Die Werte werden auf einer Skala von 0 bis 100 eingestuft. Der Wert 100 wird an den Standort vergeben, an dem anteilig zur Gesamtzahl der Suchanfragen die höchste Beliebtheit erzielt wurde. Der Wert 50 gibt einen Standort mit halb so hoher Beliebtheit an und der Wert 0 steht für einen Standort, an dem für diesen Begriff nicht genügend Daten vorlagen. Für den Begriff „AO Foundation“ zeigt die Auswertung, dass das Interesse in der Schweiz mit grossem Abstand am höchsten ist. Eine länderspezifische Auswertung des Interesses an dem Begriff „AO Courses“ war aufgrund zu geringer Datenmengen nicht möglich.

Abbildung 19: Interesse am Begriff „AO Foundation nach Regionen“ im Jahr 2016 (Quelle: Google Trends 2017)



Die Bedeutung der AO Foundation für die Schweiz und die Region zeigt sich auch daran, dass Davos als verwandter Begriff sehr häufig verwendet wurde. D.h. die AO Foundation wird bei den Suchanfragen mit Davos in Verbindung gebracht. Als mit der AO Foundation verwandte Begriffe wurden am häufigsten gesucht:

- Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen
- Knochenbruch
- Chirurgie
- Synthes
- Kurs
- Davos



Auch wenn die AO Foundation weltweit vernetzt ist und in allen Regionen der Welt Weiterbildungen anbietet, ist sie in der Wahrnehmung doch mit der Schweiz und besonders mit dem Standort Davos verbunden. Dies prägt das Image der Gemeinde Davos, aber auch die Identität der AO Foundation. Die AO Foundation scheint das Spannungsfeld zwischen internationaler Vernetzung und regionaler Verankerung zum Vorteil der Institution und der Region nutzbar zu machen.

## 6. Zusammenfassung

Anlässlich ihres 60jährigen Bestehens im Jahr 2018 hat die AO Foundation das Institut für Systemisches Management und Public Governance IMP-HSG der Universität St.Gallen beauftragt, eine Studie zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden durchzuführen. Ziel der Studie war es, eine quantitative und qualitative Bewertung der regionalwirtschaftlichen Effekte der AO Foundation für Davos und den Kanton Graubünden für das Jahr 2016 wie auch für den Zeitraum seit ihrer Gründung (1958 – 2016) vorzunehmen.

Hierbei stehen folgende Aspekte im Fokus:

1. direkte, indirekte und induzierte monetäre Effekte wie Kaufkrafteffekte und Wertschöpfung, die sich aus Zahlungsströmen ableiten lassen, die aufgrund verschiedener Aktivitäten der AO Foundation in der Region ausgelöst werden (sog. tangible Effekte)
2. Effekte, die den Beitrag der AO Foundation zur wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Entwicklung und damit zur Standortattraktivität der Region aufzeigen. Hierbei spielt auch das Image und die Identität der Region eine Rolle. Diese Effekte lassen sich in der Regel weniger quantitativ als vielmehr qualitativ abbilden (sog. intangible Effekte).

Die Studie bezieht alle Einheiten der AO Foundation sowie die Synbone AG ein. Räumlicher Perimeter sind die Stadt Davos und der Kanton Graubünden. Referenzjahr für die Berechnung der tangiblen Effekte ist das Jahr 2016. Darüber hinaus wird eine Hochrechnung der Umsätze und Wertschöpfung für den Zeitraum 1958 – 2016 vorgenommen.

### **AO Foundation und Synbone AG**

Die AO Foundation wurde 1958 als „Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen“ von 13 Schweizer Ärzten gegründet und 1984 in eine Stiftung überführt. 2016 umfasste die Organisation ein Netzwerk von weltweit rund 20'000 Spezialisten. Die AO Foundation bietet ihren Mitgliedern Zugang zu diesem Expertennetzwerk, zu Weiter- und Foertbildungsmöglichkeiten sowie zu aktuellen Forschungsergebnissen. Die AO Foundation gilt international als renommierte Institution, die exzellente Forschung sowie Weiter- und Fortbildung betreibt und weltweit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Patientenversorgung und -betreuung bei chirurgischen Eingriffen leistet. Die AO Prinzipien haben die operative Behandlung von Knochenbrüchen revolutioniert. Dabei profitieren die Mitglieder des Netzwerks nicht nur von den angebotenen Kursen und Veranstaltungen, sondern auch wesentlich vom Austausch untereinander.

Die 1988 von der AO Foundation gegründete Synbone AG wurde ebenfalls in die Analyse einbezogen. Die Synbone AG fertigt anatomische Modelle für Weiter- und Fortbildungszwecke, die in über 50 Länder exportiert werden. Zu den Kunden zählen Implantathersteller, Krankenhäuser, Weiterbildungseinrichtungen und Universitäten. Das Unternehmen wurde ursprünglich als Servicedienstleister für die AO Foundation und die damaligen Hersteller von AO Implantaten gegründet. Es bietet seine Produkte auf dem freien Markt an, generiert aber noch rund 75% seines Umsatzes durch die AO Foundation, respektive die AO Kurse.

## Methodisches Vorgehen

Zur Berechnung der tangiblen Effekte wurde die räumliche Inzidenzanalyse angewendet. Hierbei handelt es sich um eine räumliche Gewinn- und Verlustrechnung, bei der die Einnahmen aus einer Region den Ausgaben in dieser Region gegenübergestellt werden. Übersteigen die Ausgaben in einer Region die regionalen Einnahmen, so ist der Saldo positiv und die Region kann einen Kaufkraftzufluss verzeichnen. Bei einem negativen Saldo resultiert ein Kaufkraftabfluss. Die Analyse der tangiblen Effekte beruht auf einer räumlichen Auswertung der konsolidierten Gewinn- und Verlustrechnung der AO Foundation und der Synbone AG für das Jahr 2016. Perimeter waren die Stadt Davos und der Kanton Graubünden. In die Berechnung der tangiblen Effekte wurden auch die Ausgaben der Anwesenden (Teilnehmende, Faculty, Aussteller) bei (Weiterbildungs-)Veranstaltungen einbezogen. Im Rahmen der tangiblen Effekte wurde ebenfalls die regionale Wertschöpfung berechnet und Aussagen zu Arbeitsmarkt- und Steuereffekten sowie zu den touristischen Auswirkungen gemacht.

Die Hochrechnung der tangiblen Effekte für den Zeitraum 1958 – 2016 beruht auf Auswertungen der Jahresberichte der AO Foundation und des AO Research Institutes und Annahmen bezüglich der regionalen Verteilung der Ausgaben. Die ermittelten Werte wurden mithilfe des Konsumentenpreisindex auf das Jahr 2016 hochgerechnet.

Den Ergebnissen in Bezug auf die intangiblen Effekte liegen Interviews mit regionalen Akteuren und eine Umfrage bei den Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG zugrunde. Ziel der Umfrage war es, das soziale und gesellschaftliche Engagement der Mitarbeitenden sowie ihre Wahrnehmung des Images von Davos und Graubünden zu erfassen.

## Tangible Effekte

Die durch die AO Foundation und die Synbone AG aufgrund ihrer Tätigkeiten ausgelösten Zahlungsströme führen zu positiven regionalwirtschaftlichen Effekten sowohl für Davos als auch den übrigen Kanton Graubünden. Die AO Foundation und die Synbone AG verfügten 2016 zusammen über ein Budget von rund 113.6 Mio. CHF. Rund 20% der Ausgaben der beiden betrachteten Einrichtungen wurden in Davos getätigt, d.h. durch ihre Aktivitäten flossen 2016 rund 23 Mio. CHF in die Region. Beim überwiegenden Teil dieser regionalen Ausgaben handelt es sich um Lohnzahlungen an die Mitarbeitenden der AO Foundation. Im übrigen Kanton Graubünden wurden rund 6.1 Mio. CHF verausgabt, etwa die Hälfte dieser Summe sind Lohnkosten der Mitarbeitenden mit Wohnsitz im Kanton Graubünden.

Stellt man zur Berechnung der Kaufkrafteffekte die Einnahmen aus der Region den Ausgaben in dieser Region gegenüber, ergibt sich für Davos ein positiver Saldo, d.h. Davos konnte 2016 von einem Kaufkraftzufluss durch die AO Foundation und die Synbone AG in Höhe von rund 22.4 Mio. CHF profitieren. Die regionale Wertschöpfung beläuft sich auf rund 19.1 Mio. CHF für Davos. Für den übrigen Kanton Graubünden ergeben sich ein Kaufkraftzufluss von 5.7 Mio. CHF und eine regionale Wertschöpfung von 5 Mio. CHF.

Die AO Foundation als Veranstalterin der AO Kurse ist auch für den Kongresstourismus in Davos von Bedeutung. In der Summe kann angenommen werden, dass 2016 durch die AO Kurse, Veranstaltungen und Meetings der AO Foundation rund 12'000 Logiernächte in Davos generiert wurden.

Nicht nur die Tätigkeiten der AO Foundation und der Synbone AG lösen regionalwirtschaftlich positive Effekte aus, sondern auch die Ausgaben der Teilnehmenden der AO Kurse und anderer

Veranstaltungen. Die Teilnehmenden, Faculty und Aussteller der AO Kurse und der eCM Konferenz 2016 verausgabten in der Summe rund 2.3 Mio. CHF in Davos, was zu einer Wertschöpfung von 1.3 Mio. CHF führte. Von den Ausgaben profitieren im Wesentlichen die Hotellerie und Gastronomie.

Auf die erzielten Umsätze und Einkommen sind Steuern zu entrichten. Der Bund profitiert von Mehrwertsteuereinnahmen auf die Ausgaben der AO Foundation und der Synbone AG in Höhe von knapp 2 Mio. CHF. Gesamthaft können die Einkommenssteuereinnahmen von Bund, Kanton und Gemeinden auf 2.8 – 3 Mio. CHF geschätzt werden, hierauf entfallen auf die Gemeinde Davos rund 0.9 – 1.1 Mio. CHF.

### **60 Jahre AO Foundation**

Es kann davon ausgegangen werden, dass die AO Foundation seit 1958 Ausgaben von insgesamt knapp 1.7 – 1.9 Mrd. CHF getätigt hat. Davon entfielen rund 500 - 600 Mio. CHF (33%) auf Davos, hierunter rund 300 - 400 Mio. CHF auf Personal- und 180 - 220 Mio. CHF auf Sachkosten. Die sich hieraus ergebende regionale Wertschöpfung kann auf rund 400 - 500 Mio. CHF geschätzt werden.

Die Ausgaben der Teilnehmenden, Faculty und Aussteller der AO Kurse während ihres Aufenthalts in Davos beliefen sich auf gesamthaft rund 80 - 120 Mio. CHF. Die regionale Wertschöpfung durch die Anwesenden bei den AO Kursen kann auf rund 50 - 60 Mio. CHF geschätzt werden.

### **Intangible Effekte**

Auch Kooperationen mit regionalen Unternehmen, Dienstleistern und Institutionen sowie die Mitwirkung der AO Foundation in Netzwerken lösen regionalwirtschaftliche Effekte aus und tragen zur Erhöhung der Standortattraktivität der Region bei. Im Rahmen der intangiblen Effekte wurden folgende Bereiche betrachtet, in denen die AO Foundation regionalwirtschaftliche Wirkungen entfaltet:

- **Aus- und Weiterbildung:**

Aus- und Weiterbildung ist ein wichtiges Standbein der AO Foundation. Mit den AO Kursen und anderen Weiterbildungen stärkt die AO Foundation den Bildungsstandort Davos. Die AO Foundation ist Mitglied der Academia Raetica und unterstützt den wissenschaftlichen Nachwuchs in Graubünden. Mit dem Spital Davos und dem Kantonsspital Graubünden arbeitet sie im Bereich der Ausbildung zusammen. Darüber hinaus geben Mitarbeitende der AO Foundation ihr Wissen als Professoren oder Dozierende an Universitäten im In- und Ausland weiter.

- **Forschung und Entwicklung:**

Die AO Foundation betreibt klinische und vorklinische Forschung, bei der sie ebenfalls mit den regionalen Spitälern und Hochschulen zusammenarbeitet. Die Ergebnisse der Forschung stossen auf grosse Resonanz in der Scientific Community. Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bietet die AO Foundation Fellowships, Praktika und Stipendien weltweit, aber auch am Standort Davos an.

- **Business und Spin-Offs:**

RISystem ist als Spin-Off der AO Foundation entstanden. Indirekt ist aus der AO Foundation die Synthes AG hervorgegangen die später in die De Puy Synthes überführt wurde. Diese Unternehmen produzieren Implantate und Materialien für Forschung sowie Weiter- und Fortbildung und werden von

Implantatherstellern, Spitälern und Hochschulen genutzt. Es bestehen nach wie vor enge Verbindungen zur AO Foundation, die die Produkte in ihren Kursen einsetzt.

- Gesellschaftliches und soziales Leben:

Das gesellschaftliche und soziale Engagement der Mitarbeitenden ausserhalb ihres Arbeitsumfelds leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität der Region. 42% der Mitarbeitenden der AO Foundation und der Synbone AG gaben an, ausserhalb ihres beruflichen Umfelds ehrenamtlich aktiv zu sein. Im Durchschnitt wendeten sie knapp 10 Stunden pro Person und Monat hierfür auf. Mehrheitlich engagieren sie sich in den Bereichen Sport, Kultur und Schule / Kindergarten. Ein Viertel der Befragten gab an, dass das gesellschaftliche und soziale Engagement für sie von grosser oder sehr grosser Bedeutung ist.

- Image:

Die AO Foundation als international tätige Organisation sowie das Engagement der Mitarbeitenden in Davos und an ihrem Wohnort prägen das Image von Davos. Umgekehrt spielt das Image von Davos für die AO Foundation eine wichtige Rolle, insbesondere wenn es um die Rekrutierung von Personal geht. Davos wird von den Mitarbeitenden als überdurchschnittlich teuer angesehen, für Graubünden insgesamt dagegen werden die Preise als durchschnittlich eingestuft. Mit beiden Regionen wird ein provinzielles und konservatives Image verbunden, jedoch werden ihnen auch die Attribute sympathisch und freundlich zugewiesen. Insgesamt wird die Lebensqualität in Davos von 75% der Befragten als hoch oder sehr hoch eingestuft, die Wohnqualität beurteilen jedoch nur 54% mit hoch oder sehr hoch. Die Werte für Graubünden liegen für beide Kriterien leicht darüber.

Die AO Foundation als weltweites Netzwerk mit internationalem Wirkungsbereich ist seit ihrer Gründung regional verankert und eng mit dem Standort Davos verbunden geblieben. Sie hat im Laufe der Jahre immer wieder in die Infrastruktur in Davos investiert, ausgebaut und im Zuge der Erweiterung ihres Aktivitätenportfolios neue Mitarbeitende nach Davos geholt. Mittlerweile ist die AO Foundation einer der vier grössten Arbeitgeber in Davos und spielt auch regionalwirtschaftlich eine wichtige Rolle. Die in der Region getätigten Ausgaben der AO Foundation, ihrer Mitarbeitenden und Teilnehmenden an Veranstaltungen stärken die regionale Wirtschaft und sichern Arbeitsplätze. Als zweitgrösste Veranstaltung im Kongresszentrum Davos spielen die AO Kurse auch touristisch eine wichtige Rolle für die Region. Die AO Foundation wie auch die regionalen Akteure am Standort Davos wissen um die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Organisation. Aus regionalwirtschaftlicher Sicht sollte es auch in Zukunft Ziel sein, ihre regionale Verankerung noch weiter auszubauen und ihr Wissen und ihre Aktivitäten für die Region nutzbar zu machen, um den Standort Davos zu stärken.

## 7. Literatur

Academia Raetica (2015): Forschung in Graubünden 2015. Davos.

AO Foundation (2017): Annual report 2016. A global network of surgeons. Davos.

AO Foundation: Jahresberichte 1961 – 2015

AO Foundation (2008): Transforming Surgery, changing lives. The first 50years of the AO. Davos

AO Research Institute: Jahresberichte 1960 - 2016

Buser, Benjamin et. al. (2011): Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der HTW Chur. Ernst Basler + Partner, FHNW, Zürich.

Frey, R. L., Häusel, U. (1983): Regionalmultiplikator. Zur Transformation der formellen primären in die effektive sekundäre Kaufkraftinzidenz. Methodisches Papier im Rahmen des Nationalfonds-Projektes „Regionale Disparitäten und Spillovers“. Basel.

Kaiser, Jacqueline (2008): Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Davoser Forschungsinstitute. Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich

Strauf, Simone; Zwicker-Schwarm, Daniel (2017): Die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Annual Meetings 2017 für Davos. Aktualisierung der Studie von 2015. Arbeitsbericht. Universität St. Gallen

Strauf, Simone (2008): Die regionale Wertschöpfung des Kongresstourismus Davos. Arbeitsbericht. Universität St. Gallen

Synbone AG (2008): 20 years Synbone 1988 – 2008. Malans

## 8. Anhang

### 8.1 Entwicklung der AO Foundation

Noch in den fünfziger Jahren wurden Knochenbrüche standardmässig mit Gips und Streckbehandlung versorgt. Die Folgen waren lange Liege- und Schonzeiten und oft bleibende Schäden, die in einem hohen Prozentsatz zur Invalidität der Betroffenen führten. Ende der fünfziger Jahre gelangte eine Gruppe von Schweizer Chirurgen zur Überzeugung, dass gewisse Frakturen besser operativ durch interne Fixation und sofortige funktionelle Nachbehandlung versorgt werden können. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 1958 von Schweizer Chirurgen die „Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen“ gegründet. Ziel war es, die Ergebnisse der Knochenbruchbehandlung durch eine operative Therapie zu verbessern, bei welcher die Knochenfragmente anatomisch zusammengefügt und stabil mit Implantaten fixiert wurden, sodass eine längerdauernde Immobilisation vermieden und eine sofortige aktive Bewegung der betroffenen oder angrenzenden Gelenke möglich wurde. Im Jahr 1984 wurde die „Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen“ in die AO Foundation überführt.

Zur Erforschung der wissenschaftlichen Grundlagen dieser neuen Behandlungsmethode wurde 1959 das Labor für Experimentelle Chirurgie gegründet. Bereits 1960 wurde der erste Instruktionkurs durchgeführt. Hierbei ging es darum, die theoretischen Grundlagen und Resultate der neuen Behandlungsmethode einem breiteren Fachpublikum bekannt zu machen und die technischen Details durch praktische Übungen zu schulen. Damit sollte einerseits die Methode verbreitet, andererseits jedoch verhindert werden, dass durch operationstechnische Fehler Komplikationen entstanden, die die Methode insgesamt in Misskredit bringen würde. Zur Qualitätskontrolle und Fehleranalyse wurden die eigenen Fälle prospektiv möglichst lückenlos erfasst und die Behandlungsergebnisse dokumentiert. Hierfür wurde die AO Dokumentation als zusätzliche Einheit geschaffen, die bis ins Jahr 2000 existierte und dann in die AO Documentation and Clinical Investigation (AOCID) überführt wurde.

Die AO Foundation erweiterte und diversifizierte ihren Fokus im Laufe der Jahre. Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der orthopädisch-traumatologischen Chirurgie beim Menschen, wurde mit der AOVET eine Einheit gegründet, die sich der Behandlung von Tieren widmet. Aus der Anwendung der AO Prinzipien bei Verletzungen des Gesichtsschädels bzw. der Wirbelsäule entstanden AOCMF (Cranio-Maxillofacial) und AOSpine. Mit der Etablierung dieser klinischen Divisionen wurde der zunehmenden Spezialisierung der Chirurgie auch in der organisatorischen Struktur der AO Foundation Rechnung getragen. Dies umfasst auch eine gewisse Autonomie, welche die Basis für eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des jeweiligen Fachbereiches darstellt. Übrig blieb das ursprüngliche orthopädisch-traumatologische Kerngebiet, welches 2008 dann organisatorisch ebenfalls in einer eigenen klinischen Division unter dem Namen AOTrauma zusammengefasst und re-strukturiert wurde.

Für die Behandlung von Knochenbrüchen sind Instrumente und Implantate von grosser Bedeutung. Diese wurden in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern entwickelt. Die aus der Zusammenarbeit hervorgehenden Patente wurden Besitz der Synthes AG Chur, welche von der AO 1960 registriert wurde und für die von der AO anerkannten Produkte auch den Markennamen „Synthes“ hielt. 2006 wurden sämtliche Lizenzen sowie der Markenname an die Firma Synthes verkauft. Heute gehört „Synthes“ der Johnson & Johnson Gruppe an und wird in der Einheit De Puy Synthes weitergeführt.

Die Verbreitung und Weitergabe von Wissen im Rahmen von Kursen ist der AO Foundation ein wichtiges Anliegen. Bereits im Jahr 1960 wurde der erste AO Course in Davos durchgeführt. Seither fanden jährlich Kurse (ausser 1962) in Davos statt, an denen insgesamt rund 65'000 Personen 377'000 Teilnehmertage genierten.

Die Entwicklung der AO Foundation spiegelt sich eindrücklich in der Zusammenschau der folgenden Kennzahlen:

Tabelle 9: Vergleich Kennzahlen AO Foundation 1961 und 2016 (Quelle: AO Foundation)

	1961	2016
Anzahl Mitarbeitende (in der Schweiz)	15	325
Personalkosten	309'000 CHF	32'500'000 CHF
Gesamtbudget	506'000 CHF	106'000'000 CHF
Anzahl Kurse in Davos	1	14
Anzahl Teilnehmende AO Kurse	66	1'600
Anzahl Teilnehmertage AO Kurse	400	7'400

## 8.2 Begriffsklärungen „tangible Effekte“

Im Zusammenhang mit den regionalwirtschaftlichen Effekten werden drei ökonomische Indikatoren betrachtet:

1. Umsätze: Durch die analysierten Akteure (AO Foundation und Synbone AG, TN-Veranstaltungen (AO Kurse, etc.) insgesamt verausgabten Gelder. Diese schlagen sich als Umsätze bei (regionalen) Unternehmen nieder.
2. Die direkten Effekte drücken die durch die Akteure zusätzlich ausgelösten Zahlungsströme aus.
  - Die direkten Effekte der Akteure berechnen sich aus den Ausgaben in einer Region minus den Einnahmen aus der Region = Direkte regionale Effekte. Der Saldo der direkt ausgelösten Zahlungsströme ist der direkte Effekt für die Region.
  - Ist der Saldo positiv kann dies als Kaufkraftzufluss für die Region interpretiert werden, ist der Saldo negativ, handelt es sich um einen Kaufkraftabfluss aus der Region.
3. Die regionale Wertschöpfung gibt Auskunft über den durch die AO Foundation / Synbone AG sowie die weiteren betrachteten Akteure entstandenen Wertzuwachs. Bezugsgrösse ist der durch die AO Foundation / Synbone AG sowie die Teilnehmenden an Veranstaltungen generierte Umsatz, der insgesamt in Davos und im übrigen Kanton Graubünden getätigt wurde. Von diesem Umsatz werden Vorleistungen, die aus diesen Regionen bezogen wurden, abgezogen. Neben der durch die wirtschaftlichen Aktivitäten der AO Foundation / Synbone AG ausgelösten Wertschöpfung wird auch der durch die Teilnehmenden der Veranstaltungen in der Region generierte Wertzuwachs betrachtet.



Aufbauend auf dieser Zwischensumme können die induzierten Effekte mit Hilfe des Wertschöpfungsmultiplikators berechnet werden. Bei der Berechnung der induzierten Effekte geht man davon aus, dass jeder verausgabte Franken in den Regionen weitere Vorleistungen und zusätzliche Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen auslöst. Der Wertschöpfungsmultiplikator bildet die weiteren Verwendungsstufen ab und variiert in der Höhe abgänglich von der Intensität der räumlichen Verflechtungsbeziehungen. Für Davos wurde basierend auf Frey/Häusel (1983) ein Wertschöpfungsmultiplikator von 1.45, für den Kanton Graubünden von 1.38 angesetzt.

### 8.3 Kontakte

#### **AO Foundation:**

Bettina Bolliger, AOTrauma International

Simona Ciriello, AO Research Institute Davos

Eberhard Denk, AOVET

Olga Harrington, Communication & Events

Urs Jann, Director of Finance and Administration (1985-2005)

Rolf Jeker, CEO and Vice-Chairperson

Nia Jenkins, Communication & Events

Alexander Joeris, Clinical Investigation and Documentation (AOCID)

Martin Kistler, Controlling & Accounting

René Lichtsteiner, Human Resources

Christoph Lindenmeyer, Finance Expert

Nikolaus Renner, President

Geoff Richards, AO Research Institute Davos

Anja Sutter, AOTrauma

Sonia Wahl, AO Research Institute Davos

#### **Synbone AG**

Heinz Hügli, CEO

Markus Boeckli, CFO

Sarah Kramer, ehem. Mitarbeiterin

**Region**

Reto Bransch, Direktor Davos Klosters Tourismus

Tarzisius Caviezel, Landammann der Gemeinde Davos

Adrian Dinkelmann, Amt für Wirtschaft und Tourismus Kanton Graubünden

Renya Heinrich, Hotel Grischa