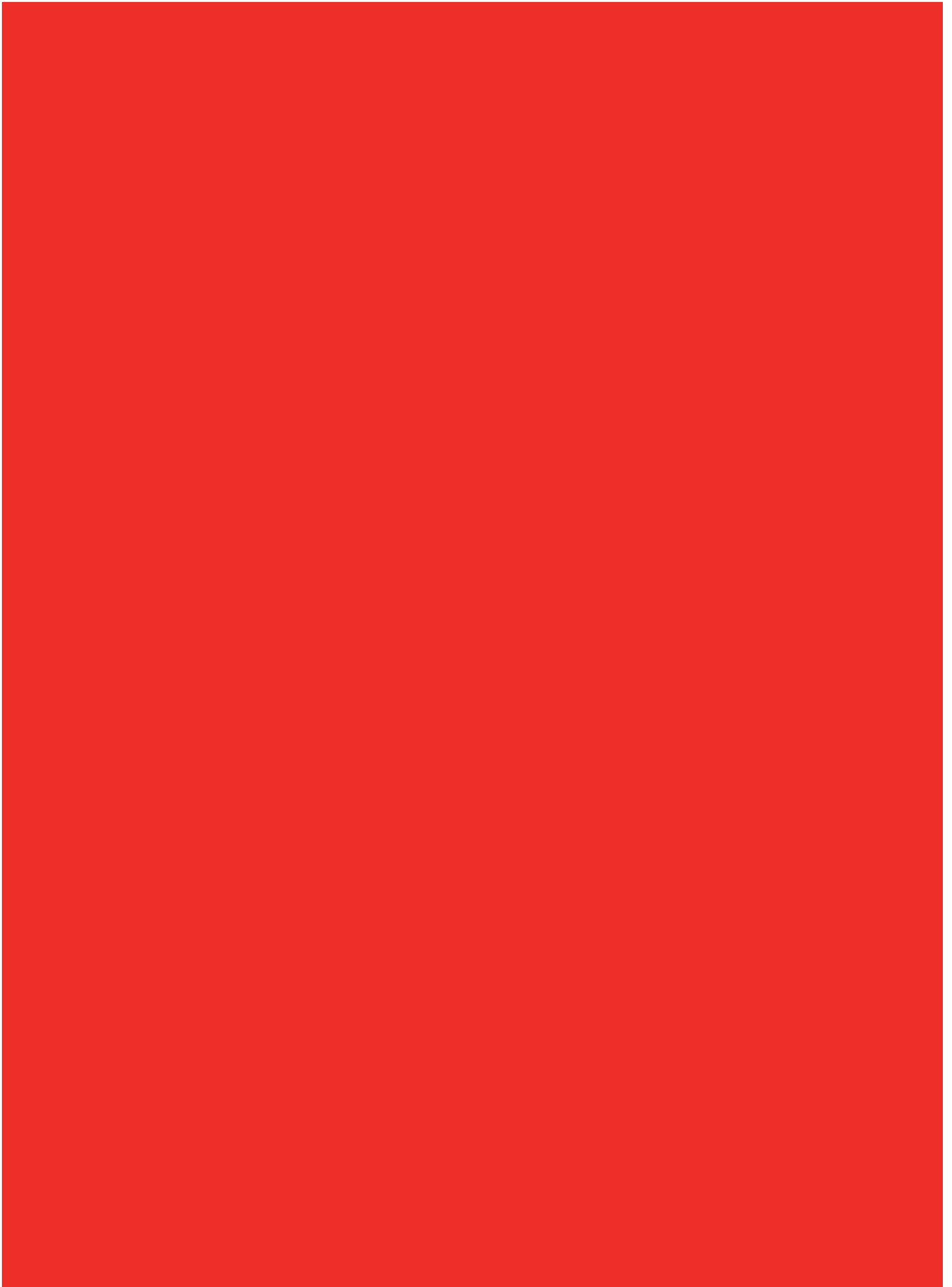


# Swiss Insights News



#03

## Strukturgleichungsmodelle in der Marktforschung



# Verborgene Zusammenhänge aufdecken – Strukturgleichungsmodelle in der Marktforschung



**Dominique Richner**  
Senior Projektleiterin intervista



**Noemie Attiger**  
Senior Projektleiterin intervista



**Mirjam Hausherr**  
Senior Projektleiterin intervista

Strukturgleichungsmodelle lassen das Herz jedes Statistik-Fans höherschlagen. Doch welchen Erkenntnisgewinn bringen sie der angewandten Marktforschung? Und was ist bei ihrem Einsatz zu beachten? Ein Überblick.

Mittwochmorgen, 10.24 Uhr: Eine neue Anfrage eines langjährigen Kunden trifft im E-Mail-Postfach ein: Er möchte untersuchen, welche Faktoren die Zufriedenheit seiner Kund:innen beeinflussen und ihre Loyalität gegenüber seiner Marke massgeblich prägen. Spannend, denken wir – und möglicherweise gar nicht so einfach zu beantworten, wie man es auf Anhieb erwarten könnte. Ein erstes Gespräch mit unserem Kunden bestätigt diesen Eindruck: Es kristallisiert sich heraus, dass die interessierenden Zusammenhänge komplex sind und anhand einfacher multivariater Analysemethoden (z. B. einer Regressionsanalyse) nur unzureichend modelliert werden können. Zudem wissen wir aus Erfahrung, dass einige der Konstrukte, die unseren Kunden interessieren – z. B. *Kundenorientierung* oder *Corporate Social Responsibility* – nicht direkt messbar sind, sondern über mehrere einzelne Fragen erhoben werden sollten. Um die vermuteten Wirkzusammenhänge adäquat abbilden und allenfalls sogar Zusammenhänge entdecken zu können, die so im Vorfeld nicht absehbar sind, bieten wir unserem Kunden ein Forschungsdesign an, das auf einem Strukturgleichungsmodell aufbaut. Doch was sind Strukturgleichungsmodelle genau und wann kommen sie sinnvollerweise zum Einsatz?

## Kausale Zusammenhänge ergründen

Der Begriff «Strukturgleichungsmodell» bezeichnet ein statistisches Modell, anhand dessen sich komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Grössen (sogenannten Variablen)

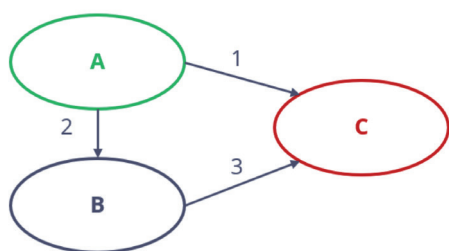
modellieren lassen. Ein solches Modell bietet sich insbesondere dann an, wenn eines oder mehrere der folgenden Kriterien zutreffen:

- Es sollen **kausale Wirkzusammenhänge** zwischen verschiedenen Variablen untersucht werden. Man möchte also verstehen, wie Variablen inhaltlich zusammenhängen und wie sie sich gegenseitig beeinflussen.
- Es werden nicht nur direkt beobachtbare Variablen wie z.B. *Kundenzufriedenheit*, die über eine Frage erhoben werden können, sondern auch **nicht direkt beobachtbare (sogenannte latente) Variablen** einbezogen. Letztere werden anhand von mehreren einzelnen Fragen (Items) gemessen. Beispiele für solche latente Konstrukte sind die *Corporate Social Responsibility* oder auch die *Kundenorientierung*, die beide mittels mehrerer einzelner Items (auch Treiber genannt) gemessen werden. Bei einem Strukturgleichungsmodell können also sowohl Single Items als auch Multi-Item-Messungen zum Zuge kommen.



Grafik 1: Latentes Konstrukt

- Es besteht die Vermutung, dass einzelne Variablen oder Konstrukte nicht oder nicht nur **direkt** miteinander in Verbindung stehen, sondern dass auch **indirekte Zusammenhänge** vorliegen. Dies ist dann der Fall, wenn ein Konstrukt oder ein Treiber über mehrere verschiedene Pfade einen Effekt auf eine andere abhängige Variable hat. Ein Strukturgleichungsmodell fasst die Gesamtheit aller Effekte (direkt und indirekt) zusammen und analysiert sie als totale Wirkung (sogenannte *totale Effekte*). Dadurch werden Effekte sichtbar, die beispielsweise in einer klassischen Regressionsanalyse nicht entdeckt würden.



**Direkter Effekt:** Von Konstrukt A nach Konstrukt C über 1.  
**Indirekter Effekt:** Von Konstrukt A nach Konstrukt C über 2 und 3.  
**Totaler Effekt:** Von Konstrukt A nach Konstrukt C über 1 und über 2 und 3.

Grafik 2: Direkte, indirekte und totale Effekte

Im Falle unseres Kunden sind alle drei Punkte gegeben. Zusätzlich haben wir Grund zur Annahme, dass sich die vermuteten Wirkzusammenhänge zwischen Frauen und Männern unterscheiden, es also mit Blick auf die beiden Zielkonstrukte *Kundenzufriedenheit* und *Loyalität* bedeutsame Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt. Anhand von Strukturgleichungsmodellen lassen sich auch solche mutmasslichen Differenzen zwischen Subgruppen untersuchen. Dazu kann eine Multigruppen-Analyse (MGA) gerechnet werden, die prüft, ob sich die spezifizierten Wirkungspfade und Wirkungsbeziehungen zwischen verschiedenen Gruppen unterscheiden. So kann beispielsweise eruiert werden, ob die Loyalität der Frauen stärker durch bestimmte Aspekte geprägt wird als die Loyalität der Männer. Selbstverständlich ist es auch möglich, mittels einer MGA Unterschiede zwischen anderen interessierenden Gruppen – so z.B. Altersgruppen, Kundensegmenten oder auch Kunden vs. Nicht-Kunden – zu untersuchen.

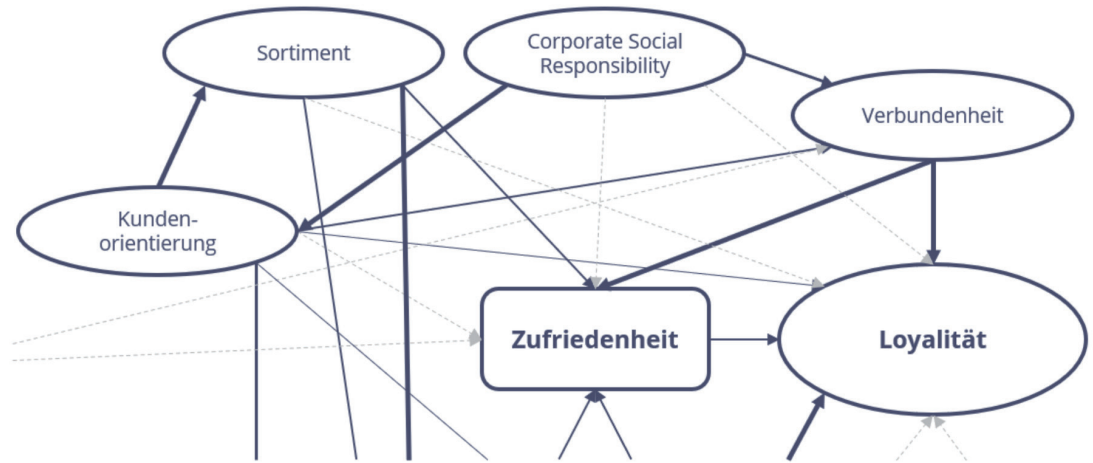
## Herausforderungen beim Einsatz von Strukturgleichungsmodellen

Im Falle unseres Kunden sind alle Voraussetzungen für den Einsatz eines Strukturgleichungsmodells gegeben. Doch häufig gibt es auch gute Gründe, auf ein Strukturgleichungsmodell zu verzichten:

Zum einen stellt ein Strukturgleichungsmodell höchste Ansprüche an die Datenqualität: Jedes verwendete latente Konstrukt wird durch mehrere (mindestens drei) passende Einzelitems abgebildet. Diese müssen anhand entsprechender Modellierungen darauf geprüft werden, ob sie das Konstrukt ausreichend gut beschreiben. Die Messmodelle der einzelnen Konstrukte müssen anschliessend ebenso wie das Strukturmodell als Ganzes einer eingehenden Prüfung auf diverse Kriterien unterzogen werden. Erst wenn alle Kriterien erfüllt sind, kann ein Modell als gut bezeichnet und interpretiert werden. Erhebt man die Daten selbst oder lässt sie wie im Falle unseres Kunden durch ein mit der Materie vertrautes Befragungsinstitut erheben, so können diese Aspekte bereits in der Konzeptionsphase adressiert werden. Arbeitet man hingegen mit Sekundärdaten, so kann dies durchaus zu einer Herausforderung werden. Ein theoriebasiertes Vorgehen bei der Erarbeitung des Strukturgleichungsmodells und seiner einzelnen Komponenten ist in beiden Fällen unabdingbar.

Zum anderen ist ein Strukturgleichungsmodell auch nicht in jedem Fall die geeignetste Methode: Häufig können die interessierenden Zusammenhänge auch mit einfacheren statistischen Verfahren wie zum Beispiel einer Regressionsanalyse gut analysiert werden. Die Komplexität von Strukturgleichungsmodellen bringt mit sich, dass diese nur von Expert:innen – notabene mithilfe spezieller Software – gerechnet und interpretiert werden können. Entsprechend höher sind auch die benötigten zeitlichen und personellen Ressourcen. Im konkreten Fall sollte daher immer ausgehend von der konkreten Fragestellung und gemeinsam mit Expert:innen entschieden werden, welches Vorgehen am sinnvollsten ist.





Grafik 3: Auszug aus einem Strukturgleichungsmodell

### Der Mehrwert von Strukturgleichungsmodellen

Doch zurück zu unserem Kunden: Für ihn hat sich der Entscheid, ein Strukturgleichungsmodell rechnen zu lassen, definitiv gelohnt! Dieses hat nämlich gezeigt, dass die *Corporate Social Responsibility* – ein latentes Konstrukt, das über zehn Einzelfragen erhoben wurde – zwar keinen direkten Effekt auf die *Loyalität* hat, diese über andere Konstrukte (z.B. die *Verbundenheit*) aber indirekt dennoch deutlich prägt. Diese Effekte hätte eine klassische Regression nicht aufdecken können, da sie keinen vollständigen Wirkungsmechanismus mit verschiedenen Wirkungspfaden auf verschiedene Konstrukte berechnen kann. Dank des Strukturgleichungsmodells konnte der Einfluss der *Corporate Social Responsibility* auf die *Loyalität* nachgewiesen werden.

Eine vertiefte Auswertung einzelner Treiber der *Corporate Social Responsibility* brachte zudem weitere interessante Ergebnisse zutage: So konnte aufgezeigt werden, dass die drei Einzelaspekte «Fairness gegenüber Wettbewerbern», «Fairer Arbeitgeber» und «Beitrag zum Wohl der Gesellschaft», die das Konstrukt *Corporate Social Responsibility* im Kern ausmachen, zwar überdurchschnittlich wichtig für die *Loyalität* der Befragten gegenüber dem Kunden sind, von ersteren aber bislang unterdurchschnittlich bewertet wurden. Dank dieser Analyse, die wiederum alle direkten und indirekten Effekte einbezog, kennt unser Kunde nun diejenigen Aspekte, die das grösste Verbesserungspotenzial haben. Basierend auf diesen Erkenntnissen kann er konkrete Ideen zur Steigerung der *Loyalität* erarbeiten und Massnahmen im Bereich *Corporate Social Responsibility* gezielt vorantreiben.

### Einsatzmöglichkeiten von Strukturgleichungsmodellen

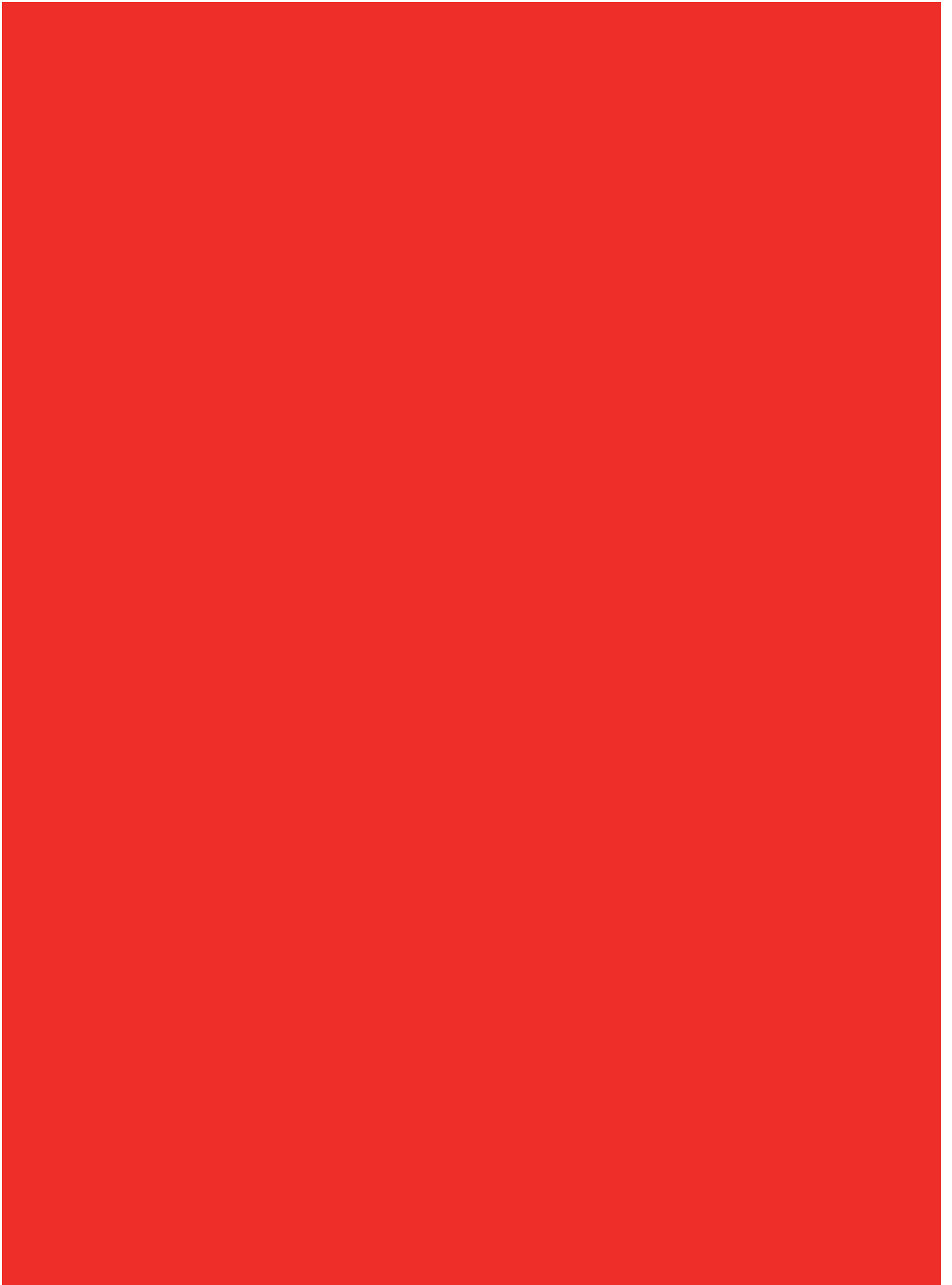
intervista verfügt über umfassende Erfahrung und Expertise rund um Strukturgleichungsmodelle und weitere multivariate Analysemethoden. Wir setzen Strukturgleichungsmodelle in verschiedenen Bereichen erfolgreich ein, so zum Beispiel in der Werbewirkungsforschung oder in Kundenzufriedenheits- und Imagestudien. Zusätzlich bieten sich Strukturgleichungsmodelle dann an, wenn ein allgemeines Verständnis von Wirkungsabläufen etabliert oder geprüft werden soll.

### Kontakt

Dominique Richner, +41 31 511 39 11, dominique.richner@intervista.ch

Noemie Attiger, +41 31 511 39 12, noemie.attiger@intervista.ch

Mirjam Hausherr, +41 31 511 39 25, mirjam.hausherr@intervista.ch



# Portrait



## intervista

Optingenstrasse 5, 3013 Bern  
Badenerstrasse 696, 8048 Zürich  
+41 31 511 39 00, anfragen@intervista.ch  
www.intervista.ch

## Gründungsjahr

2010

## Geschäftsleitung

Martin Bättig  
Felix Bernet  
Beat Fischer  
Dr. Michael Schrackmann  
Christoph Wüthrich

## Festangestellte

30 Mitarbeitende

## Institutphilosophie

- Wir lieben Marktforschung und begeistern unsere Kunden mit umsetzungsorientierten sowie technisch und psychologisch fundierten Lösungen.
- Wir sind ein zuverlässiger, kompetenter und flexibler Partner für die Erarbeitung von hochwertigen Entscheidungsgrundlagen.
- Wir verpflichten uns zu höchsten Qualitätsstandards – von der Projektplanung und Konzeption bis hin zur Analyse und Beratung auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse.

intervista ist ein eigenständiges Full-Service-Institut für hochwertige, individuelle Markt- und Sozialforschung – mit Schwerpunkten in der quantitativen und qualitativen Onlineforschung im Bereich B2C und B2B, komplexen Mixed-Mode-Erhebungen, Custom IT-Solutions sowie modernsten digitalen Forschungslösungen. Unsere Leidenschaft für Qualität und Innovation macht uns zu einem exzellenten Partner.

## Mitgliedschaften / Zertifizierungen

- SWISS INSIGHTS, Swiss Data Insights Association
- ESOMAR
- IRIS Network: Market Research Worldwide
- ISO 20252:2019-zertifiziert als Full-Service-Dienstleister und als Access-Panel-Dienstleister

## Onlinebefragungen

### intervista Online-Panel

- über 110'000 aktive Panelisten im B2C-Panel
  - über 35'000 Fach- und Führungskräfte im B2B-Panel
- Unsere einzigartigen Rekrutierungsquellen, die sorgfältige Panelpflege und kompetentes Fieldwork Management garantieren höchste Stichprobenqualität sowohl für bevölkerungsrepräsentative Befragungen in der gesamten Schweiz als auch für Studien mit exklusiven Zielgruppen.

### Unser Online-Omnibus

bringt Sie jede Woche mit bis zu 1'000 Online-Interviews schnell und zuverlässig zu Ihren Antworten.

## Schriftliche Befragungen und Mixed-Mode

Für jedes Projekt die passende Methodenkombination – auch mit schriftlichen Befragungen und intelligenten Mixed-Mode-Ansätzen erfüllen wir höchste Repräsentativitätsansprüche.

## Analytics und Data Science

Strukturgleichungsmodelle, Faktoren- und Clusteranalysen, Regressionen, Conjoint, MaxDiff, implizite Messverfahren, IAT, komplexe Modellierungen, künstliche Intelligenz.

## Qualitative Marktforschung und Customer Experience

Einzelinterviews, Fokusgruppen, ethnografische Interviews, Co-Creation-Workshops, Online-Diaries, Online-Communities, Mystery-Shopping, Shadowing und Schnitzeljagden.

## Modernes Teststudio in Bern

- Multifunktionaler Testraum für bis zu 15 Personen
- Grosser Beobachtungsraum via Ganzwand-Einwegspiegel

## Footprints Research (Geolocation Tracking)

- Smartphone-basierte Messlösung zur kontinuierlichen Aufzeichnung von Aufenthaltsorten, genutzten Verkehrsmitteln und Werbekontakten
- Mehr als 1 Mio. Messtage pro Jahr

## Custom IT Solutions

Massgeschneiderte Apps und Web-Applikationen, Schnittstellen für den Datenaustausch, Online-Dashboards auf unserer Plattform insights360, automatisierte Datenaufbereitungen, Sampling-Applikationen, Daten- und Panelmanagement-Lösungen.

## Forschungsfelder (Auswahl)

- Markenbekanntheit, Branding Research, Imageforschung
- Kundenzufriedenheit und Loyalität
- Zielgruppenanalyse, Segmentierung und Personas
- Werbe- und Kommunikationsforschung
- Medienforschung
- Preis- und Produktforschung
- Usage & Attitude-Studien
- Mobilitätsforschung
- Einwohnerbefragungen
- Mitarbeiterbefragungen

## Branchenkompetenz

Versicherungen, Banken, Krankenkassen, öffentliche Hand, Medien und Werbung, Hochschulen und Universitäten, Mobilität und Tourismus, Retail und FMCG, Energie, Telekom, Logistik, Healthcare und Gesundheit.





# Swiss Insights

Swiss Insights ist der Verband und die Interessensvertretung aller Unternehmen, die Daten und prädiktive Modelle im Rahmen von Marketing, Innovationsprozessen, Kundenservice, Angebotsgestaltung, Kommunikation und Zielgruppendefinitionen erheben, analysieren, einsetzen und daraus Handlungsempfehlungen ableiten.

Swiss Insights pflegt einen aktiven Dialog mit politisch und gesellschaftlich wichtigen Akteuren und fördert den Austausch mit anderen nationalen und internationalen Fachorganisationen.

Eine der Hauptaufgaben des Verbands ist die Förderung der Markt-, Meinungs- und Sozialforschung im Allgemeinen und der Wissenschaftlichkeit im Besonderen. Er entwickelt, definiert und unterhält strenge Leitlinien zur Qualitätssicherung und grenzt sich im Bereich

der Markt- und Sozialforschung klar von Werbung und Direktmarketing ab. Hierzu führt der Verband das Qualitätslabel «Market & Social Research by Swiss Insights».

Darüber hinaus engagiert sich Swiss Insights dafür, dass die Nutzung von Daten und die Anwendung von datengetriebenen Modellen transparent, nachvollziehbar und in diesem Sinne fair gestaltet wird. Hierfür wurde das Label «Data Fairness by Swiss Insights» geschaffen.



## Herausgeber und Kontakt

Swiss Insights, Swiss Data Insights Association, Gruebengasse 10, 6055 Alpnach, Switzerland  
+41 44 3501960, [info@swiss-insights.ch](mailto:info@swiss-insights.ch), [www.swiss-insights.ch](http://www.swiss-insights.ch)

# Unsere Mitglieder

## SWISS INSIGHTS Institute Member

Im Verband sind alle relevanten **Markt- und Sozialforschungsinstitute** unter einem Dach organisiert. Alle Mitgliedsinstitute unterliegen einem strengen Regelwerk von schweizerischen und internationalen Normen.

Mitgliedsinstitute dürfen das Label **Market & Social Research by SWISS INSIGHTS** und je nach Tätigkeitsgebiet das Label **Data Fairness by SWISS INSIGHTS** tragen.

Die Mitgliederliste finden Sie auf der nachfolgenden Seite.

## SWISS INSIGHTS Corporate Member

Die Corporate Mitglieder sind **Unternehmen**, die sich für den fairen Umgang mit Auskunftspersonen und Auftraggeber sowie für den Schutz der Privatsphäre engagieren.

Corporate Member, die das Label **Data Fairness by SWISS INSIGHTS** tragen, stehen für den wissenschaftlichen, seriösen und respektvollen Umgang mit Daten ein.

Die Mitgliederliste finden Sie auf der nachfolgenden Seite.

# SWISS INSIGHTS

## Institute Member

### amPuls Market Research

Hirschengraben 49, 6000 Luzern 7  
+41 41 612 14 14 / info@ampuls.ch  
www.ampuls.ch

### amrein+heller MarktforschungsTreuhand AG

Südweid 7, 6274 Eschenbach  
+41 748 63 70 / contact@ah-feedback.ch  
www.ah-feedback.ch

### Bilendi Schweiz AG

Reinhardstrasse 19, 8008 Zürich  
+41 79 801 88 80 / contact.ch@bilendi.com  
www.bilendi.ch

### Boomerang Ideas AG

Sihlquai 131, 8005 Zürich  
+41 44 500 88 60 / raphael@boomerangideas.com  
www.boomerangideas.com

### Constant Dialog

Alte Steinhäuserstrasse 33, 6330 Cham  
+41 41 310 05 40 / info@constant-dialog.ch  
www.constant-dialog.ch

### DemoSCOPE Data + Research

Klusenstrasse 17, 6043 Adligenswil  
+41 41 375 40 00 / demoscope@demoscope.ch  
www.demoscope.ch

### dr-ouwerkerk ag – just-medical!

Blegistrasse 5, 6340 Baar  
+41 41 766 11 55 / info@just-medical.com  
www.pharmaagentur.ch

### Gallup AG

Reinhardstrasse 19, 8008 Zürich,  
+41 78 891 31 15 / office@gallup.swiss  
www.gallup.swiss

### gff Swiss Research Services

Baarerstrasse 25, 6300 Zug  
+41 41 560 01 60 / gut@gff.ag,  
www.gff.ag

### GfK Switzerland AG

Suurstoffi 18A, 6343 Rotkreuz  
+41 41 632 91 11 / info.ch@gfk.com  
www.gfk.ch / www.gfk.com

### gfs.bern. Menschen. Meinungen. Märkte.

Effingerstrasse 14, Postfach, 3001 Bern  
+41 31 311 08 06 / info@gfsbern.ch  
www.gfsbern.ch

### gfs-zürich, Markt- & Sozialforschung

Riedtlistrasse 9, 8006 Zürich  
+41 44 360 40 20 / gfs@gfs-zh.ch  
www.gfs-zh.ch

### gfs-befragungsdienst

Schaffhauserstrasse 491, 8052 Zürich  
+41 44 360 26 40 / info@gfs-bd.ch  
www.gfs-bd.ch

### GIM Suisse AG

General-Wille-Strasse 10, 8002 Zürich  
+41 44 283 18 18 / info@g-i-m.ch  
www.g-i-m.ch

### Happy Thinking People AG

Staufacherstrasse 101, 8048 Zürich  
+41 44 204 16 26 / contact-zurich@happythinkingpeople.com  
www.happythinkingpeople.com

### INNOFACT (Schweiz) AG Research & Consulting

Flurstrasse 50, 8048 Zürich  
+41 43 931 77 82, Info@innofact.ch  
www.innofact.ch

### Instight Institute AG

Bergstrasse 138, 8032 Zürich  
+41 44 387 90 90 / info@insightinstitute.ch  
www.insightinstitute.ch

### intervista

Optingenstrasse 5, 3013 Bern  
+41 31 511 39 00 / anfragen@intervista.ch  
www.intervista.ch

### IPSOS Suisse SA

11, Chemin du Château-Bloch, 1219 Le Lignon  
+41 22 591 06 00 / Contact\_Switzerland@ipsos.com  
www.ipsos.com/de-ch

### Kantar Media Switzerland AG

Bahnhofstrasse 4, 3073 Gümligen  
+41 31 537 79 00 / ch.panel@kantarmedia.com  
www.kantarmedia.com

# SWISS INSIGHTS

## Institute Member

### LINK

Baslerstrasse 60, 8048 Zürich  
+41 41 367 73 73 / zurich@link.ch  
www.link.ch

### Marketagent.com Schweiz AG

Seefeldstrasse 19, 8008 Zürich  
+41 43 555 06 50, schweiz@marketagent.com  
www.marketagent.com

### M.I.S. Trend SA

Pont Bessières 3, 1005 Lausanne  
+41 21 320 95 03 / info@mistrend.ch  
www.mistrend.ch

### onlineumfragen.com GmbH

Kernserstrasse 15, 6056 Kägiswil  
+41 44 500 50 54 / info@onlineumfragen.com  
www.onlineumfragen.com

### POLYQUEST AG

Flurstrasse 26, 3014 Bern  
+41 31 335 64 00 / info@polyquest.ch  
www.polyquest.ch

### Publicom AG

Alte Landstrasse 55, 8802 Kilchberg  
+41 44 716 55 11 / publicom@publicom.ch  
www.publicom.ch

### Qualitest AG, Institut für Marketing- und Sozialforschung

Rosenberghöhe 3, 6004 Luzern  
+41 41 712 12 21 / qualitest@qualitestag.ch  
www.qualitestag.ch

### SensoPLUS

Industriestrasse 16, 6300 Zug  
+41 41 710 71 61 / info@sensoplus.ch  
www.sensoplus.ch

### NielsenIQ (Switzerland) GmbH

Park 4, 6039 Root D4  
+41 41 445 64 64 / nielsen-ch@nielsen.com  
www.nielsen.com

### TransferPlus AG Market Research

Haldenstrasse 11, 6006 Luzern  
+41 41 618 33 11 / transfer@transferplus.ch  
www.transferplus.ch

# SWISS INSIGHTS

## Corporate Member

### TX Group AG

Werdstrasse 21, 8021 Zürich  
+41 44 248 41 11  
www.tx.group

### BSI Business Systems Integration AG

Täfernweg 1, 5405 Baden  
+41 58 255 90 00, info@bsi-software.com  
www.bsi-software.com