

Mediapulse TV-Messung

Methodischer Steckbrief

Januar 2024

AG für Medienforschung
SA pour la recherche sur les médias
SA per la ricerca sui media
SA per la perscrutaziun da las medias
Corporation for Media Research

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Untersuchungsgegenstand	3
3	Universum	3
4	Methodendesign	3
5	TV-Messpanel	4
5.1	Panelrekrutierung	4
5.2	Panelgrösse und -struktur	4
5.3	Sicherung der Panelqualität	4
5.4	Technische Messung	5
5.5	Sicherung der technischen Messqualität	5
5.6	Datenverarbeitung	6
5.7	Sicherung der Datenverarbeitungsqualität	6
5.8	Datenoutput	6
6	Virtuelles Set-Top-Box-Panel (STB-Panel)	6
6.1	Datenquelle	6
6.2	Datenbasis	7
6.3	Datentransformation	7
6.4	Datenoutput	7
7	Hybrides TV-Messpanel	7
7.1	Datenquelle	7
7.2	Gegenstand der Hybridisierung	7
7.3	Verfahren der Hybridisierung	8
7.3.1	Boosting	8
7.3.2	Matching	8
7.3.3	Ersetzung	8
7.4	Datenoutput	8
7.5	Qualitätsmonitoring	9
8	Datenfreigabe	9
8.1	Logik der Datenfreigabe	9
8.2	Zeitpunkt der Datenfreigabe	9
8.3	Szenarien der Datenfreigabe	9
8.4	Auswertungstool	10

1 Einleitung

Das folgende Dokument beschreibt das von Mediapulse verantwortete Fernsehmesssystem (hybrides TV-Messsystem) der Schweiz, auf dessen Basis die Fernsehnutzungsdaten seit Juli 2022 erhoben und dem TV-Markt als Währung bereitgestellt werden. Ziel des Dokumentes ist eine allgemein verständliche und nachvollziehbare Erläuterung der methodischen Grundlagen dieses Systems und des darauf aufbauenden Forschungsprozesses. Damit sollen die Datenanwendenden in die Lage versetzt werden, die Erhebung, die Verarbeitung und die Qualität der mit dem hybriden TV-Messsystem erhobenen Daten zu verstehen und zu beurteilen.

2 Untersuchungsgegenstand

Das hybride TV-Messsystem von Mediapulse erfasst jegliche Form der Video- und Audionutzung am Fernseher durch Personen ab drei Jahren in Privathaushalten der Schweiz, in denen mindestens ein für den Fernsehkonsum benutzter Fernseher vorhanden ist. Ausgewiesen wird die zeitverzugslose und zeitversetzte (bis zu siebenmal 24 Stunden nach der Erstaussstrahlung) Fernsehnutzung senderspezifisch für die referenzierten und in kategorialer Sammelform für die nicht referenzierten Sender. Erhoben wird zudem die ortsunabhängige Nutzung von TV-Programmen auf so genannten Small Screen Devices (Computern, Laptops, Tablets und Smartphones), sofern die Anbieter der dafür genutzten Mediaplayer die TV-Forschung technisch unterstützen.

3 Universum

Das TV-Universum umfasst die ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz ab drei Jahren in Privathaushalten, in denen ein betriebsfähiges TV-Gerät vorhanden ist. Ausgeschlossen sind Kollektivhaushalte.

Die Grösse des TV-Universums wird jeweils auf den Beginn eines Kalenderjahres neu berechnet.

Die Grundlage für die Berechnung des TV-Universums bilden die Befragungsdaten des von Mediapulse betriebenen Establishment Survey sowie offizielle Bevölkerungskennzahlen des Bundesamts für Statistik.

4 Methodendesign

Das hybride TV-Messsystem von Mediapulse beruht auf einem hybriden Messansatz mit drei zentralen Elementen:

- Die Basiserhebung der TV-Nutzungsdaten erfolgt mithilfe eines für das definierte TV-Universum repräsentativen TV-Messpanels. Dieses TV-Messpanel wird im Auftrag der Mediapulse AG durch Kantar Media betrieben.
- Ergänzend dazu werden TV-Nutzungsdaten aus digitalen Set-Top-Boxen (STB) erfasst, durch ein von der Mediapulse AG entwickeltes Verfahren transformiert, profiliert und in Form eines virtuellen STB-Panels vorgehalten.
- Im Prozess der Hybridisierung werden die personenbezogenen TV-Nutzungsdaten des TV-Messpanels mit den profilierten TV-Nutzungsdaten des virtuellen STB-Panels angereichert.

Die TV-Nutzung auf Small Screen Devices wird ausschliesslich auf Basis des TV-Messpanels erhoben und bleibt bei der Hybridisierung unberücksichtigt, d.h. sie wird in den TV-Nutzungsdaten in nicht granularisierter Form ausgewiesen.

5 TV-Messpanel

5.1 Panelrekrutierung

Als Messgrundlage wird ein Haushaltspanel rekrutiert, welches das definierte TV-Universum repräsentativ abbildet und valide, reliable und objektive TV-Nutzungsdaten ausweisen kann.

Die Grundlage für die Rekrutierung der Panelhaushalte bildet der Adresspool der im Establishment Survey befragten Haushalte.

Die Rekrutierung der Panelhaushalte erfolgt in telefonischer oder schriftlicher Form.

Die Rekrutierung erfolgt kontinuierlich im Laufe des Jahres.

Bei der Rekrutierung des Panels werden innerhalb des definierten TV-Universums keine Haushalte systematisch ausgeschlossen.

5.2 Panelgrösse und -struktur

Das Panel ist als sprachregional disproportionale Quotenstichprobe auf Haushaltsebene ausgelegt.

Die Nettogrösse des Panels umfasst täglich mindestens 1'870 Haushalte. Diese teilen sich wie folgt auf die drei Sprachregionen (Subpanels) auf:

- Deutsche Schweiz: 1'000 Haushalte
- Französische Schweiz: 600 Haushalte
- Italienische Schweiz: 270 Haushalte

Das Panel wird in den drei sprachregionalen Subpanels nach den folgenden Haushaltsmerkmalen rekrutiert:

- Haushalte pro Sprachregion (deutsch, französisch oder italienisch);
- Anzahl TV-Sets (1, 2, 3 oder mehr);
- Haushaltsgösse (1, 2, 3, 4, 5 oder mehr Personen);
- Anwesenheit von Kindern im Alter von 0 bis 14 (ja/nein);
- Empfangsplattform (IPTV, Kabel, Satellit/terrestrisch/App);
- Haushalte pro Elementarzone (EZ)

Die Elementarzonen (EZ) ergeben sich aus der Überschneidung der Konzessionsgebiete und der Sprachregionen.

Die Panelstrukturvorgaben werden jeweils auf den Beginn eines Kalenderjahres neu berechnet, in Ausnahmefällen auch auf Mitte Jahr.

5.3 Sicherung der Panelqualität

Kantar Media überprüft vor jeder Datenfreigabe die Nettogrösse der drei sprachregionalen Subpanels. Wird die vertraglich vereinbarte Nettogrösse nicht erreicht, wird Mediapulse umgehend informiert.

Kantar Media ist besorgt für eine hohe Compliance der Panelmitglieder. Dies umfasst die korrekte Instruktion der Panelmitglieder, die kontinuierliche Erhebung compliance-relevanter Verhaltensindikatoren, die Erfassung und zeitnahe Anpassung von Veränderungen bei demografischen oder technischen

Merkmalsdaten sowie die Identifikation und Verhinderung von Datenmanipulationen durch die Panelmitglieder.

Kantar Media erstellt kontinuierliche Reports zu den wichtigsten Qualitätsmerkmalen und überprüft diese Merkmale an jedem Werktag. Dieses Qualitätssicherungssystem generiert Meldungen (Work Orders), sobald Haushalte identifiziert werden, die (potenzielle) Probleme in der Messung oder beim Anmeldeverhalten aufweisen. Die Work Orders werden von Kantar Media zeitnah bearbeitet. Mediapulse kennt die implementierten Work Orders und wird über alle Anpassungen informiert.

5.4 Technische Messung

Als Erhebungsmethode für den TV-Konsum am Fernseher dient eine technische Messung mit drei zentralen Elementen: der Erfassung der TV-Nutzung und der jeweiligen TV-Nutzenden in den Panelhaushalten mithilfe von Metergeräten, der Aufzeichnung (Referenzierung) der Audiosignale der zu messenden TV-Sender sowie der Identifikation der genutzten Sender durch die Verknüpfung dieser beiden Elemente im Prozess des Audio-Matchings.

Kantar Media erfasst die technische Ausstattung des Panelhaushaltes und installiert in den rekrutierten Panelhaushalten bei jedem betriebenen Fernsehgerät ein Metergerät zur Messung der Fernsehnutzung.

Mithilfe der Metergeräte werden in den Panelhaushalten die Audiosignale sämtlicher betriebsfähiger TV-Geräte sowie die Anmeldeinformationen der einzelnen Panelmitglieder erfasst und täglich an ein Rechenzentrum übermittelt.

Parallel dazu werden die Tonspuren einer mit Mediapulse vereinbarten Liste von TV-Sendern referenziert.

Mittels Audio-Matching werden die Audiosignale aus den Panelhaushalten mit den referenzierten Tonspuren verglichen und den einzelnen TV-Sendern zugeschrieben.

Die Erhebung der TV-Nutzung auf Small Screen Devices setzt voraus, dass die Anbieter von TV-Inhalten die Videoplayer, mit denen diese Inhalte genutzt werden können, mit einem von Mediapulse bereitgestellten Messtag ausrüsten. Dieser Messtag erfasst sämtliche Zugriffe auf diesen Player und die dabei genutzten Inhalte.

Gleichzeitig werden alle Haushalte des TV-Messpanels mit einem zusätzlichen Messgerät ausgestattet. Dieser so genannte Routermeter erfasst sämtliche Online-Devices in den Panel-Haushalten, die anschliessend durch das Panelmanagement den einzelnen Haushaltsmitgliedern zugeordnet werden. Greift nun ein vom Routermeter registriertes Online-Device auf einen vertaggen Player zu, wird der dabei genutzte Inhalt dem jeweiligen Gerätebesitzer zugeschrieben. Diese Zuschreibung erfolgt unabhängig davon, ob die Nutzung zu Hause oder unterwegs stattfindet.

5.5 Sicherung der technischen Messqualität

Kantar Media überprüft bei der Erstinstallation in den Panelhaushalten sowie bei jedem weiteren Besuch des Haushaltes die korrekte Erkennung der TV-Nutzung auf sämtlichen unter Messung stehenden TV-Geräten mittels eines standardisierten Testverfahrens.

Um eine hohe Ausfallsicherheit zu erreichen, ist die Referenzierung redundant ausgelegt. Wann immer möglich, werden die Tonspuren eines Senders an mehreren Standorten und über unterschiedliche Empfangsvektoren aufgezeichnet.

Die korrekte Erfassung der TV-Nutzung auf Small Screen Devices wird durch die Validierung des abgeschlossenen Taggings und durch das Monitoring des Routermeters und seiner korrekten Funktion gesichert.

5.6 Datenverarbeitung

Im Prozess der Datenverarbeitung werden die mittels Audio-Matching oder TAG-Erkennung ermittelten TV-Nutzungsdaten mit den Nutzerdaten der angemeldeten TV-Nutzenden zusammengeführt, um sie anschliessend zu bereinigen, zu gewichten und die gewichteten Ergebnisse auf das TV-Universum hochzurechnen.

Im Panel kommt ein tägliches Gewichtungsverfahren auf Personenstufe zur Anwendung. Die Sollvorgaben für die Gewichtungszellen werden im Rahmen der Berechnung des TV-Universums festgelegt. Über die Gewichtungszellen und ihre Ausprägungen einigen sich Mediapulse und Kantar Media gemeinsam.

5.7 Sicherung der Datenverarbeitungsqualität

Kantar Media überprüft die korrekte Datenverarbeitung werktäglich mittels einer Vielzahl von Qualitätschecks. Die Ergänzung der in der technischen Messung erfassten Nutzungssequenzen mit den Merkmalen der entsprechenden Panelmitglieder ist dabei die Voraussetzung für die Datenprüfung, die Gewichtung und die Hochrechnung der gemessenen Nutzung.

Kantar Media überprüft die Gewichtung werktäglich.

5.8 Datenoutput

Das TV-Messpanel liefert die TV-Nutzungsdaten sämtlicher Personen in den rekrutierten Panel-Haushalten. Deren Zahl beläuft sich im aktuellen Zuschnitt des TV-Messpanels auf ca. 4'500 Panelmitglieder. Ihre TV-Nutzungsdaten werden täglich bereitgestellt, gewichtet und auf das definierte TV-Universum hochgerechnet.

6 Virtuelles Set-Top-Box-Panel (STB-Panel)

6.1 Datenquelle

Als Datenquelle des virtuellen STB-Panels dienen digitale und damit rückkanalfähige Set-Top-Boxen (STB) von kooperierenden TV-Distributoren. Aktuell sind dies die beiden grössten TV-Distributoren der Schweiz, Swisscom und UPC.

Für den Aufbau des virtuellen STB-Panels wird eine Teilmenge dieser STB verwendet.

Die Auswahl der für das virtuelle STB-Panel berücksichtigten Boxen erfolgt nach einem von Mediapulse definierten Zufallsverfahren.

Als Auswahlgrundlage dienen alle STB der kooperierenden TV-Distributoren in Privathaushalten. Nicht berücksichtigt werden STB, bei denen die Weitergabe von Nutzungsdaten per Privacy-Einstellungen unterbunden wird.

Die Stichprobengrösse beträgt aktuell 100'000 STB von Swisscom und 40'000 STB von UPC.

Die Stichprobe der berücksichtigten STB wird regelmässig und systematisch erneuert.

6.2 Datenbasis

Als Datenbasis dienen zum einen die Nutzungsdaten aus den berücksichtigten STB und zum anderen verfügbare Informationen über die Kundenverträge je STB.

Die STB-Nutzungsdaten liefern Angaben zu den Start- und Endzeiten sämtlicher Nutzungsevents der jeweiligen STB, aufgeschlüsselt nach TV-Sendern und nach zeitverzugsloser bzw. zeitversetzter Nutzung.

Die verfügbaren Informationen über die Kundenverträge enthalten einerseits Informationen zu Alter und Geschlecht des Vertragspartners und erlauben andererseits eine regionale Zuordnung der STB zu den Elementarzonen (EZ) der Mediapulse TV-Forschung.

Die STB-Nutzungsdaten werden von den Distributoren nach den Vorgaben von Mediapulse strukturiert und auf Tagesbasis bereitgestellt. Aktuell stehen diese Daten spätestens fünf Tage nach dem Ausstrahlungs- bzw. Messtag zur Verfügung.

6.3 Datentransformation

In einem dreistufigen Prozess werden die STB-Nutzungsdaten nach einem von Mediapulse entwickelten Verfahren in personenindividuelle TV-Nutzungsdaten transformiert.

Im ersten Schritt werden jene STB-Nutzungsdaten identifiziert und aus den weiteren Verarbeitungsprozessen ausgeschlossen, denen keine reale Nutzung zugrunde liegt. Das Ergebnis dieses Schrittes sind bereinigte STB-Nutzungsdaten auf Haushaltsebene.

Im zweiten Schritt werden die Haushaltsgrosse und die demografische Haushaltsstruktur hinter einer oder mehreren STB geschätzt und fixiert. Diese Schätzung stützt sich erstens auf die bereinigten STB-Nutzungsdaten, zweitens auf die verfügbaren Informationen aus den Kundenverträgen und drittens auf die Nutzungs- und Nutzerdaten des TV-Messpanels.

Im dritten Schritt werden die bereinigten STB-Nutzungsdaten auf Haushaltsebene den geschätzten Haushaltsmitgliedern zugeschrieben.

6.4 Datenoutput

Als Ergebnis dieser drei Transformationsschritte entsteht ein virtuelles STB-Panel mit täglich aktualisierten TV-Nutzungsdaten von derzeit gut 300'000 virtuellen Panelmitgliedern, die nach den wichtigsten haushaltsbezogenen, soziodemografischen und regionalen Merkmalen strukturiert werden können.

7 Hybrides TV-Messpanel

7.1 Datenquelle

Das hybride TV-Messpanel entsteht durch die Anreicherung der aus dem Konsum am Fernseher generierten TV-Nutzungsdaten des TV-Messpanels (vgl. Kapitel 5) mit den TV-Nutzungsdaten des virtuellen STB-Panels (vgl. Kapitel 6).

7.2 Gegenstand der Hybridisierung

Hybridisiert wird im hybriden TV-Messpanel die Nutzung der für Mediapulse relevanten TV-Sender. Derzeit umfasst dies etwa 90 TV-Sender mit kommerzieller oder publizistischer Relevanz im Schweizer TV-Markt.

Alle anderen TV-Sender sowie die TV-Nutzung über Small-Screen Devices werden nicht hybridisiert, das heisst, ihre Nutzung bleibt in der bestehenden Granularität des TV-Messpanels erhalten. Gleiches gilt auch

für weitere Angebote, die zwar im TV-Messpanel, nicht aber im virtuellen STB-Panel erhoben werden (z.B. DVD, Gaming, Playback, Online-TV usw.).

7.3 Verfahren der Hybridisierung

Als technische Grundlage für die Hybridisierung wird auf das Verfahren der multiplen Imputation zurückgegriffen. Die Umsetzung erfolgt über drei aufeinander aufbauende Prozessschritte: das Boosting des TV-Messpanels, das Matching von statistischen Zwillingen und die Ersetzung von TV-Nutzungsdaten.

7.3.1 Boosting

Beim Boosting werden alle Panelmitglieder des TV-Messpanels, die ihr TV-Programm über eine STB eines kooperierenden TV-Distributors empfangen, selektiert und mit einem definierten Boosting-Faktor multipliziert. Alle anderen Panelmitglieder werden bei den weiteren Hybridisierungsschritten nicht berücksichtigt und bleiben somit in ihren TV-Nutzungsdaten und in ihrem Gewicht unverändert.

Der Boosting-Faktor wird in Absprache mit dem TV-Markt festgelegt und durch die Verarbeitungskapazität der datenverarbeitenden Umsysteme nach oben begrenzt. Im derzeitigen Zuschnitt des hybriden TV-Messpanels wurde ein Boosting-Faktor von 8 festgelegt. Es entsteht ein multipliziertes TV-Messpanel, bestehend aus den ursprünglichen Panelmitgliedern und deren per Multiplikation entstandenen Klone.

Sämtliche vorhandenen Informationen der selektierten Panelmitglieder werden auf die Klone übertragen. Dies schliesst auch das Gewicht des ursprünglichen Panelmitgliedes ein.

7.3.2 Matching

Beim Matching werden zu allen selektierten Panelmitgliedern des TV-Messpanels strukturähnliche Panelmitglieder aus dem virtuellen STB-Panel ermittelt und nach dem Grad der Übereinstimmung mit dem ursprünglichen Panelmitglied geordnet.

Anschliessend werden die virtuellen Panelmitglieder mit den höchsten Übereinstimmungen als statistische Zwillinge des ursprünglichen Panelmitgliedes definiert und fixiert. Die Anzahl der statistischen Zwillinge je ursprüngliches Panelmitglied, die im weiteren Verlauf der Hybridisierung berücksichtigt werden, entspricht dem Boosting-Faktor minus 1.

7.3.3 Ersetzung

Im letzten Prozessschritt werden bei den durch Multiplikation entstandenen Klonen (Rezipienten) die zu hybridisierenden Nutzungsinformationen gelöscht und durch die Nutzungsinformationen der statistischen Zwillinge aus dem virtuellen STB-Panel (Donoren) ersetzt.

Alle Nutzungsinformationen, die nicht hybridisiert werden, bleiben unverändert (vgl. Kapitel 7.2).

Schliesslich werden die Gewichte von Rezipienten und Donoren durch den Boosting-Faktor geteilt.

7.4 Datenoutput

Das hybride TV-Messpanel kombiniert die TV-Nutzungsdaten von Panelmitgliedern des TV-Messpanels und von virtuellen Mitgliedern des STB-Panels. Die derzeitige Fallzahl des hybriden TV-Messpanels beläuft sich auf ca. 20'000 Panelmitglieder. Die mit dem hybriden TV-Messpanel gewonnenen hybriden TV-Nutzungsdaten werden täglich bereitgestellt, gewichtet und auf das definierte TV-Universum hochgerechnet.

7.5 Qualitätsmonitoring

Die Qualitätskontrolle des gesamten Hybridisierungsprozesses erfolgt mithilfe eines umfangreichen KPI-Systems auf vier Hauptdimensionen.

Process KPI messen die technische Performance der täglichen Datenproduktion auf den Ebenen Dateninput, Datenverarbeitung und Datenoutput. Auffälligkeiten werden unmittelbar adressiert und durch das Produktionsteam behandelt.

Accuracy KPI zielen auf die Identifikation von Fehlern in den importierten und in den exportierten Daten. Werden solche Fehler identifiziert und können sie nicht unmittelbar behoben werden, folgt die Datenproduktion einem definierten Prozess für den Ausschluss fehlerhafter Daten.

Model KPI kontrollieren die Performance der statistischen Modelle bei der Transformation der STB-Daten und bei der Hybridisierung der Panel-Daten. Im Fokus der Beobachtung stehen hier insbesondere nicht intendierte Veränderungen in den verwendeten Modellen.

Result KPI überprüfen schliesslich die Relation des Datenoutputs des TV-Messpanels und des hybriden TV-Messpanels, um auch hier allfällige Veränderungen frühzeitig zu identifizieren und – sofern nötig – zu plausibilisieren.

Werden Auffälligkeiten bei den Model KPI oder bei den Result KPI erkannt, erfolgen die Analyse und die Behandlung durch das Forschungsteam der Mediapulse bzw. durch den verantwortlichen Forschungsdienstleister.

8 Datenfreigabe

8.1 Logik der Datenfreigabe

Die TV-Nutzungsdaten des hybriden TV-Messsystems werden in zwei Stufen freigegeben.

Die TV-Nutzungsdaten des TV-Messpanels gelten als provisorische Daten ohne Währungscharakter.

Die TV-Nutzungsdaten des hybriden TV-Messpanels gelten als endgültige Daten mit Währungscharakter.

8.2 Zeitpunkt der Datenfreigabe

Die provisorischen Daten ohne Währungscharakter werden werktäglich bis spätestens 9:30 Uhr für die TV-Nutzung des vorangegangenen Ausstrahlungstages freigegeben.

Die endgültigen Daten mit Währungscharakter werden mit einer Verzögerung von 8 Tagen nach dem Ausstrahlungstag werktäglich bis spätestens 11:00 Uhr freigegeben und ersetzen ab diesem Zeitpunkt die provisorischen Daten.

Die provisorischen Daten werden in der Woche nach dem Ausstrahlungstag täglich mit den Daten der zeitversetzten Nutzung ergänzt und liegen 8 Tagen nach dem Ausstrahlungstag vollständig vor.

Die endgültigen Daten mit Währungscharakter werden in der zweiten Woche nach dem Ausstrahlungstag täglich mit den Daten der zeitversetzten Nutzung ergänzt und liegen 15 Tage nach dem Ausstrahlungstag vollständig vor.

8.3 Szenarien der Datenfreigabe

Die kooperierenden TV-Distributoren verpflichten sich zu einer täglichen Anlieferung der STB-Daten nach den Vorgaben von Mediapulse, können allerdings eine termingerechte und fehlerfrei Datenlieferung nicht

in jedem Fall garantieren. Sollte ein solcher Fall eintreten, sieht Mediapulse vor, die definitiven TV-Nutzungsdaten für den betroffenen Tag nicht oder nur partiell zu hybridisieren, das heisst, die Panelmitglieder des TV-Messpanels werden zwar geboostet, es erfolgt aber keine Imputation der Nutzungsinformationen von gematchten Donoren.

Mit diesem Vorgehen wird sichergestellt, dass der TV-Markt jederzeit über TV-Nutzungsdaten verfügt, die jedoch in Abhängigkeit der Datenlage in unterschiedlichem Masse hybridisiert sein können. Drei Szenarien der Datenfreigabe sind dabei vorgesehen:

- Vollständige Hybridisierung: Alle STB-Daten liegen vor.
- Partielle Hybridisierung: STB-Daten liegen nicht für alle kooperierenden Distributoren vor.
- Keine Hybridisierung: Es liegen keine STB-Daten vor.

8.4 Auswertungstool

Die Freigabe provisorischer und endgültiger Daten erfolgt mithilfe eines von Mediapulse bereitgestellten Auswertungstools.

Im Auswertungstool werden provisorische und endgültige Daten gekennzeichnet.

Im Auswertungstool werden Messtage ohne oder mit partieller Hybridisierung gekennzeichnet.



Mediapulse AG

info@mediapulse.ch
+41 58 356 47 11

Weltpoststrasse 5
3015 Bern

Badenerstrasse 15
8004 Zürich