



## Methoden-Newsletter vsms 2/2018

# Vergleich der Datenqualität von Opt-in Panels und zufallsgesteuerten Umfragen

## Opt-in Panels: Eine Alternative zu zufallsbasierten Umfragen?

---

Opt-in Panels sind eine kostengünstige und bequeme Alternative zu zufallsbasierten Online-Befragungen. Allerdings bilden die Stichprobenmitglieder solcher Panels, die sich oft selbst in die Stichprobe rekrutieren, substantielle Variablen der Zielpopulation nicht gut ab. In diesem Artikel untersuchen wir, ob Opt-in Panels eine Alternative sind, wenn es darum geht, die Beziehung zwischen Variablen realitätsgetreu abzubilden und ob gegebenenfalls eine Gewichtung hilft, Unterschiede auszugleichen.

Bei Umfragen in den Sozialwissenschaften konnte man in letzter Zeit einen Trend weg von persönlichen Befragungen oder Befragungen per Telefon hin zu relativ kostengünstigen Online-Befragungen feststellen. Online-Umfragen, die auf zufallsbasierten Stichproben basieren, bringen allerdings zahlreiche Probleme mit sich, die nicht nur einen Teil der finanziellen Vorteile aufwiegen, sondern auch das Risiko von Erhebungsfehlern erhöhen.

Diese Risiken beziehen sich insbesondere auf Fragen zu Stichprobenauswahl und Erfassungsbereich (coverage), Kontaktierungs- und Rekrutierungsverfahren, und relativ geringe Rücklaufquoten bei weiterhin beträchtlichen Kosten. Kostengünstig und bequem lassen sich viele dieser Probleme vermeintlich durch die Datenerfassung unter Einsatz von Access Panel Anbietern auf der Basis von Non-Probability (oder Opt-in) Panels lösen. Der grösste Nachteil dieses Verfahrens besteht darin, dass trotz des Einsatzes von Quoten und modellbasierter Gewichtungsstrategien zur Erzielung scheinbar repräsentativer Stichproben, die freiwilligen Teilnehmer an solchen Panels die Gesamtbevölkerung nicht wirklich repräsentativ abbilden. Ausserdem kann eine regelmässige Teilnahme an Panelbefragungen dazu führen, dass die Teilnehmer anders antworten als weniger erfahrene Teilnehmer. Oft sind bei Opt-in Panels Personen überrepräsentiert, die einen geringen Bildungsstand aufweisen, jung und arbeitslos sind, das Internet exzessiv nutzen und ihre Meinung gerne äussern. Ausserdem ist die fehlende Transparenz und Konsistenz der Art und Weise, wie Opt-in Panels betrieben werden, problematisch. Das gilt besonders für wissenschaftliche Befragungen, die ja reproduzierbar sein müssen. Auch wenn diese Panels meist präzise Ergebnisse liefern, weichen

diese plötzlich von den früheren Ergebnissen ohne erkennbare Gründe ab. Zufallsbasierte Befragungen liefern dagegen wesentlich konsistentere Ergebnisse; ihre Methodik ist transparent und kann später reproduziert werden.

Es ist allgemeiner Konsens, dass Opt-in Panels nicht geeignet sind, präzise Schätzer der allgemeinen Bevölkerung zu liefern (z.B. Anteil der Bevölkerung, der Meinung X hat oder Merkmal Y aufweist). Erfolgsversprechender scheinen Opt-in Panels zu sein, wenn es darum geht, Beziehungen zwischen Variablen zu erklären, was oft im Fokus der sozialwissenschaftlichen Forschung steht. Um besser zu verstehen, inwieweit sich Opt-in Panels als Alternative zu zufallsbasierten Befragungen eignen - insbesondere in der Schweiz - hat FORS die Datenqualität von zwei Referenzbefragungen (aus der Schweizer Wahlstudie - Projekt Selects 2015) und drei Opt-in Panels miteinander verglichen.

### Wie vergleichen wir die Befragungen miteinander?

Eine Wahlumfrage wie Selects verfolgt zwei Hauptziele: erstens die Beschreibung der Merkmale von Wählern von verschiedenen Parteien sowie Nichtwählern und zweitens die statistische Modellierung für die wissenschaftliche Forschung. Deshalb sind Opt-in Panels dann eine sinnvolle Alternative, wenn sich die Beziehungen zwischen Variablen in Opt-in Panels und zufallsbasierten Befragungen nicht signifikant unterscheiden bzw. wenn sich dieser Unterschied mittels Gewichtung ausgleichen lässt.

Um festzustellen, ob dies der Fall ist, analysierten wir die bedingten Verteilungen von Variablenpaaren (z.B.



Altersgruppen innerhalb der beiden Geschlechterkategorien oder Einkommensgruppen innerhalb der Kategorien Wähler und Nichtwähler). Insgesamt verglichen wir drei Gruppen bedingter Verteilungen von Variablenpaaren 1.) die soziodemographischen Variablen Geschlecht, Alter, Haushaltsgrösse und Einkommen 2.) diese soziodemographischen Variablen kombiniert mit politischer Partizipation und 3.) diese soziodemographischen Variablen kombiniert mit der Stimme für die grösste Partei (SVP). Wir verwendeten Daten basierend auf dem Personenstandsregister als Benchmark, um die soziodemographische Repräsentativität der erhobenen Stichproben in den verschiedenen Befragungen zu beurteilen. Wir verwenden zur Beurteilung die nach der Wahl erfolgte Selects-Befragung, wenn politische Variablen berücksichtigt werden.

## Ergebnisse

Unsere eindimensionalen Verteilungen bestätigen, dass die Ableitung von Bevölkerungsschätzern aus Opt-in Panels hoch problematisch ist. Das Verhältnis zwischen denjenigen, die zur Wahl gehen und Wählern verschiedener Parteien unterscheidet sich von einem Opt-in Panel zum anderen gewaltig und kann nicht durch die unterschiedliche soziodemographische Charakteristika der Stichproben einschliesslich Einkommen und Bildung erklärt werden, die stark mit den relevanten Variablen korrelieren.

Hinsichtlich der Abweichung der bedingten soziodemographischen Variablen (z.B. Repräsentation der Altersgruppe nach Geschlecht) stellen wir bei den nicht-zufallsbasierten Befragungen einen grösseren Gesamtbias fest als bei den zufallsbasierten Befragungen. Besonders auffallend ist der extrem unterschiedliche Bias bei Opt-in Panels in Abhängigkeit von den untersuchten Variablenpaaren, während sich bei den beiden zufallsbasierten Befragungen viel konsistentere Muster ergeben. Die Ergebnisse folgen dem gleichen Muster, wenn wir Wahlbeteiligung und gewählte Partei anhand soziodemographischer Variablen vergleichen.

Zuletzt wendeten wir die inverse Propensity-Gewichtung an, um die bedingten Verteilungen in den Opt-in Panels zu verbessern. Grundlage dieser Gewichtungen war die registerbasierte Stichprobe; die Berechnung erfolgte anhand von Alter, Haushaltsgrösse, Geschlecht, Sprachregion und Einkommen. Doch auch mit diesem Verfahren verbesserte sich die bedingte Repräsentativität nur marginal.

## Schlussfolgerung

Unsere Untersuchung bestätigt das bereits weithin bekannte Ergebnis, dass Opt-in Panels für präzise Bevölkerungsschätzer nicht geeignet sind. Die Ergebnisse variieren extrem - sowohl innerhalb eines Panelbetreibers, als auch unter den verschiedenen Panelbetreibern. Ausserdem lassen sich diese Probleme durch Gewichtung der Daten nicht zufriedenstellend lösen. Nach unseren Analysen sind Opt-in Panels zudem unzuverlässige Quellen, wenn es darum geht, wie verschiedene Gruppen über etwas denken oder ein bestimmtes Verhalten ausdrücken, z.B. für welche Partei sie stimmen würden. Unsere Analysen zur bedingten Verteilung zeigen, wie Beziehungen zwischen Variablen durch verschiedene Erhebungsmethoden beeinflusst werden und wie sich die Gewichtung auf diese Beziehungen auswirkt. Die Unterschiede in den Beziehungen zwischen Variablen wirken sich wiederum auf statistische Modelle und möglicherweise auch auf die daraus gezogenen Schlussfolgerungen aus.

Da sich dieser Bereich rasch entwickelt, sehen sich Betreiber von Opt-in Panels zunehmender Konkurrenz ausgesetzt, und es wird möglicherweise immer schwerer, Teilnehmer zu gewinnen. Ausserdem sind die von den Betreibern angebotenen Anreize oft nicht so attraktiv, dass sich eine Teilnahme lohnt. Deshalb dürften die Probleme, vor denen traditionelle Befragungen stehen, genauso auch Opt-in Panels betreffen. Insbesondere online werden die Menschen zunehmend mit Informationen und Aufforderungen zur Beteiligung bei Umfragen bombardiert. Es dürfte immer schwieriger werden, potenzielle Teilnehmer davon zu überzeugen, sich freiwillig dieser Zusatzbelastung auszusetzen. Unserer Ansicht nach liefern zufallsbasierte Stichproben nach wie vor eine bedeutend höhere Datenqualität für Bevölkerungserhebungen, und wir gehen nicht davon aus, dass sie in naher Zukunft in nennenswertem Umfang von Opt-in Panels abgelöst werden.

Text:

**Nicolas Pekari, FORS**

**Oliver Lipps, FORS und Universität Bern**

**Caroline Roberts, Universität Lausanne**

**Georg Lutz, FORS**

Tel. +41 21 692 37 65, nicolas.pekari@fors.unil.ch



# Hierarchische Modelle und Survey Analyse bei Onlineumfragen

---

Onlineumfragen sind kosteneffizient, schnell durchführbar und sie sind, unter gewissen Voraussetzungen, genauso verlässlich wie herkömmliche Verfahren. Was muss beachtet werden, um bei Onlineerhebungen eine hohe Qualität zu erreichen?

Grundsätzlich unterscheiden wir zwischen offenen und geschlossenen Umfragen: Bei offenen Umfragen kann potentiell jede Person mit einem internetfähigen Gerät teilnehmen, während bei geschlossenen Umfragen eine Teilnahme nur via Einladung möglich ist. Wir haben die ersten politischen Onlineumfragen mit 20 Minuten vor über vier Jahren durchgeführt und seither mehr als 65 Onlinestichproben zu Abstimmungen, Wahlen und ausgewählten politischen Themen generiert und ausgewertet. Im Folgenden gehen wir auf die für uns wichtigsten fünf Punkte ein. Diese Aspekte fassen zusammen, was wir während dieser pionierartigen Tätigkeit gelernt haben.

## 1. Hohe Antwortraten

Das Augenmerk liegt im Vergleich zur Standardmethode nicht im Generieren der Stichprobe, sondern in der Modellierung und Auswertung grosser Stichproben. Es zählt zu den Stärken unserer Umfragen, dass wir eine sehr grosse Anzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben (in unserem Fall oft mehr als 10'000 Teilnehmende) sowie eine grosse Reichweite. Dadurch bleibt die statistische Unschärfe auch für Untergruppen klein genug, um klare Aussagen machen zu können. Mithilfe komplexer Modelle können alsdann Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung gemacht werden.

## 2. Datenbereinigung

Neben der Modellierung der Antworten in der Analyse ist die sorgfältige Generierung und insbesondere Bereinigung der Daten von grösster Bedeutung. Wir schliessen in einem mehrstufigen Verfahren insgesamt oft über 15% der Antworten aus, damit wir für die Analyse eine qualitativ hochwertige Stichprobe haben. Die hohen Antwortraten geben uns die nötige Flexibilität die Bereinigung restriktiv durchzuführen.

## 3. Modellierung

Die theoretische Fundierung unserer Modellierung orientiert sich an der Forschung zu Mehrebenenmodellen und Poststratifikation. Unsere Methode wertet in mehreren Schritten Daten über die Zusammensetzungen des

Stimmkörpers sowie der Stichprobe aus. Zuerst werden Idealtypen definiert; beispielsweise 18 bis 35-jährige Bernerinnen, die in der Stadt wohnen, einen Hochschulabschluss haben und mit der FDP sympathisieren. Für politische Umfragen arbeiten wir mit bis zu 46'800 verschiedenen Idealtypen. Danach werden die Daten, basierend auf diesen Idealtypen, mit Mehrebenenmodellen analysiert. Der Fokus liegt auf der Frage, wie stark welcher Idealtyp eine Vorlage unterstützt. Dies ist zentral da wir die Schätzungen pro Idealtyp in einem weiteren Schritt gemäss der Zusammensetzung der Stimmbevölkerung gewichten.

## 4. Validierung

Erwähnenswert sind die Befragungen im Nachgang eines Abstimmungssonntags. Diese ermöglichen uns, unsere Methode fortlaufend - alle drei bis vier Monate - zu evaluieren und zu validieren. Mit diesen Nachbefragungen sind wir in der Lage, unsere Schätzwerte einem Realitätscheck zu unterziehen. Konkret bedeutet dies, dass wir bei der Nachbefragung das Abstimmungsergebnis kennen und so unsere Modelle am Abstimmungssonntag mit der Realität vergleichen können.

Bei Umfragen, die vor einer Abstimmung stattfinden, müssen Annahmen über den Meinungstrend gemacht werden, um Rückschlüsse für die Validierung ziehen zu können - das ist in der Nachumfrage nicht mehr nötig. Dadurch können wir die Modellierung stetig verbessern.

## 5. Thematische Konsistenz

Es hat sich gezeigt, dass ein gewisses Mass an thematischer Konsistenz eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung einer Onlineumfrage ist. Das betrifft sowohl die Formulierung der Frage, welche einfach, klar und verständlich sein muss (unsere Teilnehmenden partizipieren oft via Smartphone), als auch die übergeordnete Thematik. Wir führen Befragungen durch, die im weitesten Sinne im Rahmen der sogenannten res publica stattfinden. Erhebungen zu komplett anderen Themen wirken sich umgehend auf die Antwortraten und damit auf die Qualität der Erhebung aus.



Die methodischen Herausforderungen sind bei Onlineumfragen anders gelagert als bei Telefonumfragen, wobei zwei wesentliche Faktoren für die neueren Modellierungsverfahren sprechen: Über Telefoninterviews repräsentative Stichproben zu generieren wird zunehmend schwieriger und onlinegenerierte Modellierungsverfahren haben sich unter gewissen Bedingungen als zuverlässig erwiesen. Die Herausforderung liegt hauptsächlich darin, die Verzerrungen der Grundpopulation auszugleichen. Dabei werden unter Berücksichtigung der genannten fünf Punkte politische, geographische und demographische Informationen in einem mehrstufigen Verfahren miteinbezogen. Am Schluss geht es darum, die neuesten Erkenntnisse der Umfrageforschung und die digitale Erreichbarkeit in qualitativ hochwertigen Umfrageanalysen zu vereinen. Die Anforderungen an die Generierung, Bereinigung und Analyse der Daten sind dabei vielschichtig und komplex.

Eine ausführlichere Diskussion sowie ein FAQ finden Sie unter <https://leewas.ch/methode> oder direkt [hier](#).

Text:

**Thomas Willi – LeeWas GmbH**

[willi@leewas.ch](mailto:willi@leewas.ch)

Herausgeber und Kontakt:

Verband Schweizer Markt- und Sozialforschung  
Grubengasse 10 - 6055 Alpnach

Tel: 044 350 19 60  
[info@vsms-asms.ch](mailto:info@vsms-asms.ch)  
[www.vsms.ch](http://www.vsms.ch)