

## Datenaufbereitung und -verarbeitung - Ergänzung b4p 2013 II

### Medienganpassungen best for planning

Die p-Wertberechnung für die Mediennutzungswahrscheinlichkeiten sowie die Anpassung an die Werte der ma 2013 Pressemedien II, ma 2013 Intermedia und ma 2013 Online 5 sowie ma 2013 Radio II Update wurde durchgeführt von:

- ISBA GmbH für Plakat
- Ebert + Grüntjes GbR für TV und Radio

Dabei kamen für die Ergänzung b4p 2013 II im Einzelnen folgende Verfahren zum Tragen:

### Plakat

best for planning will für die intermediale Planung Reichweitendaten nicht nur für Print-Medien, sondern auch für Plakat zur Verfügung stellen.

Für die intermediale Auswertung ist die ma Intermedia die in Deutschland gültige Währung. Deswegen wird in best for planning angestrebt, die Reichweitenverhältnisse sowohl in den soziodemografischen Merkmalen der einzelnen Medien als auch bei den Medien untereinander möglichst genau an die ma Intermedia anzupassen. Eingesetzt wird dabei ein Simulationsverfahren.

Basis des Simulations- und Fusionsverfahrens ist: Befragte, die sich in einer gewissen Anzahl von in beiden Stichproben erhobenen Variablen, sogenannten „Gemeinsamen Merkmalen“, gleichen, sind auch hinsichtlich ihrer sonstigen Merkmale sehr ähnlich. Das gilt insbesondere auch hinsichtlich der Merkmale, die in der anzupassenden (Empfänger-)Stichprobe nicht abgefragt wurden. Weil das so ist, kann man für die Zielpersonen in der Empfänger-Stichprobe aufgrund der „Gemeinsamen Merkmale“ möglichst ähnliche Personen in der Spender-Stichprobe suchen, und dann deren Merkmale übertragen. Damit simuliert man in der Empfänger-Stichprobe die in ihr nicht direkt abgefragten Merkmale.

Eine solche Simulation wurde mit der ma Intermedia als Spender-Stichprobe und best for planning als Empfänger-Stichprobe durchgeführt. Die Güte der Simulation wurde anhand von statistischen Testverfahren überprüft, und sie kann als erfolgreich klassifiziert werden.

### Aufgabenstellung und Ziel

best for planning hat sich zur Aufgabe gemacht, für die intermediale Planung Daten zur Nutzung von Plakat zur Verfügung zu stellen. Dabei ist ma Intermedia

Lieferant der hierfür benötigten Reichweiten, Strukturen und der Überschneidungen der abzubildenden Leistungswerte.

Zu beachten ist, dass auch Teile der ausländischen Wohnbevölkerung in der ma Intermedia abgebildet werden. Die ma Intermedia beschreibt die Grundgesamtheit der Deutschen und EU-Ausländer ab 14 Jahren. Diese auch in best for planning abgebildete Gruppe wird auch als Basis für die Simulation in best for planning benutzt. Zusätzlich stellt die ma Plakat die Gruppe der deutschsprachigen Nicht-EU-Ausländer dar, so dass Plakat-Leistungswerte auch für diese Gruppen simuliert werden können.

### Merkmalsätze in der Fusion

Die zu übertragenden Merkmale des Spenders, auch als Fusionsmerkmale bezeichnet, bestehen aus den im Codeplan dokumentierten Nutzungswahrscheinlichkeiten, Kontaktsummen und Varianzen.

Die im Spender vorhandenen p-Werte werden anhand der sowohl im Spender als auch im Empfänger vorhandenen „Gemeinsamen Merkmale“ im Empfänger simuliert.

Als „Gemeinsame Merkmale“ stehen zur Verfügung:

- Merkmale zur Soziodemografie,
- Merkmale zur Mediennutzung Print,
- Merkmale zur TV- und Radio-Nutzung nach Tageszeiten und nach Sendern,
- Merkmale zur Mobilität des Befragten.

Diese Informationen werden in best for planning aus der Befragung gewonnen. Die dort realisierten Verteilungen werden im Spender durch die Einteilung bedeutungsäquivalenter Kontaktsummen in Klassen reproduziert oder, wenn vorhanden, direkt als Gemeinsames Merkmal verwendet.

### Fusionsverfahren: Grundidee und Durchführbarkeit

Basis aller Fusionsverfahren ist die Idee, dass Ausprägungen der „Gemeinsamen Merkmale“ die Fusionsmerkmale so stark determinieren, dass eine Simulation der Fusionsmerkmale möglich ist. Ist dies der Fall, kann durch Zuordnen der Fusionsmerkmale eines Befragten im Spender zu einem Befragten im Empfänger mit einer geeigneten Merkmalskonfiguration bezüglich der „Gemeinsamen Merkmale“ eine gute Simulation der Fusionsmerkmale erzeugt werden.

Dabei ist anzustreben, dass die Fusion einerseits die Relationen zwischen „Gemeinsamen Merkmalen“ und

Fusionsmerkmalen und andererseits die Reichweiten der p-Werte des Spenders im Empfänger reproduziert.

### Durchführung der Fusion

Im ersten Schritt werden Spender und Empfänger in Teilstichproben, auch Zellen genannt, zerlegt. Die Zellen, definiert aus Geschlecht, Regierungsbezirk und Altersklassen, wirken im Fusionsprozess als Zwangszellen, d.h. zur Zuordnung kommen ausschließlich Spender/Empfängerpaare, die der gleichen Zelle angehören.

Innerhalb der Zellen wird im zweiten Schritt jedem Empfänger ein ihm äquivalenter Spender zugeordnet. Dabei wird jeder Spender nur so häufig wie unbedingt nötig für die Zuordnung genutzt, um die Varianz der Spenderdaten möglichst vollständig in den Empfänger zu transportieren. Der Abstandsermittlung liegt eine Mischform zweier Konzepte zugrunde. Die erste Abstandskomponente berechnet sich aus der Ähnlichkeit der „Gemeinsamen Merkmale“ zwischen dem gerade betrachteten Spender/Empfängerpaar, die zweite Abstandskomponente zeigt auf, wie gut die um die Fusionsmerkmale ergänzte Beobachtung in das aus dem Spender in den Empfänger transformierte Tableau der Merkmalskreuze aus „Gemeinsamen Merkmalen“ und Fusionsmerkmalen passt.

### Prüfung des Fusionserfolgs

Zu prüfen ist, ob die Reichweiten und Strukturen im Empfänger denen im Spender entsprechen. Hierfür werden alle Ausprägungen der „Gemeinsamen Merkmale“ als Zielgruppen betrachtet. In diesen Zielgruppen werden die Reichweiten für Spender und Empfänger verglichen.

Jeder dieser Tests ist als t-Test mit Test auf Reichweitengleichheit angelegt, das Personengewicht wird in der Teststatistik berücksichtigt (siehe auch ag.ma - Forschungsberichte, Band 19 (2003), Kapitel 10).

Jeder Test liefert ein Niveau, auf dem der gemessene Reichweitenunterschied signifikant wird. Es ist bei bloßen Zufallsschwankungen zwischen zwei Stichproben berechenbar, wie viele dieser Tests ein gegebenes Niveau überschreiten werden. Liegt die Anzahl signifikanter Tests unterhalb dieser Schranke, kann von Stichproben gesprochen werden, die die gleiche Grundgesamtheit repräsentieren. Eine Fusion, die solch ähnliche Stichproben erzeugt, kann als erfolgreich klassifiziert werden. Dies ist hier der Fall.

Hamburg, ISBA Informatik Service-Gesellschaft mbH

### TV- und Radio-Medien

Die TV- und Radiodaten wurden unter Verwendung der in b4p erhobenen Nutzung aus der ma 2013 Intermedia und der ma 2013 Radio II Update übertragen. Die Grundgesamtheit bei TV in der ma sind Deutsche und EU-Ausländer ab 14 Jahren, bei Radio die deutschsprachige Bevölkerung ab 14 Jahren.

Sollvorgaben für Deutsche und EU-Ausländer lieferte für beide Gattungen die ma 2013 Intermedia, für Nicht-EU-Ausländer bei Radio das ma 2013 Radio II Update. Spenderstudie zur Übertragung war bei TV die ma 2013 Intermedia, bei Radio das ma 2013 Radio II Update.

Für die Übertragungen wurden die speziell entwickelten Verfahren angewandt, mit denen die ma Intermedia selbst seit 2000 erstellt wird. Endergebnis ist die fallweise Paarbildung aus Spender- und Empfängerstudie mit nachfolgender Übertragung aller Daten der Mediengattung vom Spender auf den Empfänger (Vollfusion).

Die einzelnen Stufen der Verfahren sind im Folgenden mit den entsprechenden Zielsetzungen zusammengefasst:

- Getrennte Übertragung aller Einzelmedien der zu übertragenden Gattung mittels Parallelsegmentationen. Die Ergebnisse dieser Übertragungen bezeichnen wir als Ankervariablen. Damit werden in der Optimierungsstufe die unterschiedlichen Strukturen der jeweiligen Nutzerschaft berücksichtigt. Nach der Optimierungsstufe werden sie durch die Mediendaten des ausgewählten Partners ersetzt.
- Berechnung von Ähnlichkeiten zwischen jedem Fall der Empfängerstudie und allen Fällen der Spenderstudie. Daraufhin Auswahl von möglichst ähnlichen Spendern pro Empfänger, diese Auswahl bezeichnen wir als Potenzial. In diesen allgemeinen topologischen Ansatz gehen alle gemeinsamen Variablen ein, um auch alle bildbaren Zielgruppen zu berücksichtigen.
- Bildung von Sollvorgaben aus den Spenderstudien. Diese umfassen alle zu übertragenden Variablen im Total und einer Auswahl von gemeinsamen Strukturvariablen. Damit soll in der Empfängerdatei möglichst die gleiche Währung abgebildet werden wie in den Spenderstudien.
- Aus den Empfänger-Potenzialen wird eine Startlösung bestimmt. Hierbei – und in der nachfolgenden Optimierungsstufe – werden alle Gattungsvariablen von demselben Spender übertragen (Vollfusion). Damit werden Zusammenhänge zwischen den Einzelmedien der zu übertragenden Gattung auf Einzelfallebene erhalten, um bei Kombinationsbildung

in beliebigen Zielgruppen keine artifiziellen Werte zu erzeugen.

- In der Optimierungsstufe werden nach der Startlösung iterativ pro Empfängerfall verschiedene Spender aus seinem Potenzial ausgewählt. Bei Verbesserung der Zuordnung hinsichtlich der Sollvorgaben wird diese neue Zuordnung ausgewählt.
- Mehrfach-Zuordnungen von Spendern sind zugelassen, aber durch eine Untergrenze der effektiven Fallzahl aus den kumulierten Gewichten pro Spender eingeschränkt. Damit wird die Variabilität der Spenderstudie bei der Übertragung nicht unnötig eingeschränkt.

Im Vergleich zu den Übertragungen bei der Erstellung der ma 2013 Intermedia enthält b4p zusätzlich zu den Radio und TV-Zeitfrequenzen auch 14-Tages-WHK zu einzelnen Sendern. Diese Ergebnisse sind damit Single-Source und sollten in der Übertragung möglichst gut erhalten bleiben. Das erfolgte in unserem Verfahren durch die Ankervariablen und das dadurch bestimmte Potenzial pro Empfänger.

Übertragen wurden in diesem Verfahren in TV und in Radio alle in der ma ausgewiesenen Sendervariablen, bei Radio auch Sender, die in b4p nicht erhoben wurden sowie alle Kombinationen.

Frankfurt am Main, ANKORDATA GmbH & Co. KG  
Frankfurt am Main, Ebert+Grüntjes GbR