

r.: Ergebnisse der neuen Hochrechnung der Zeitbudgeterhebung

Aufgrund der im Juli 2003 festgestellten Hochrechnungsprobleme bei der Zeitbudgeterhebung wurde mittlerweile die erste Hochrechnung (im Folgenden: alte Hochrechnung) vom Februar 2003 überarbeitet. Bei der neuen Hochrechnung bleibt der erste Schritt, die freie Hochrechnung, unverändert. Diese beruht auf der Quotierung und den dabei genutzten Merkmalen. Beim zweiten Schritt, der Anpassung, haben wir zunächst das Merkmal Geschlecht zusätzlich in Kombination mit den Merkmalen Haushaltstyp, Haushaltsgröße und soziale Stellung angepasst und dafür auf die Kombination dieser Merkmale mit der Regionalgliederung (Ost/West) verzichtet. Auf Basis der Erkenntnisse bei der Analyse der alten Hochrechnung wurde dafür bei der Merkmalskombination Erwerbstätigkeit*Geschlecht zusätzlich eine Untergliederung nach Ost-West eingeführt. Zudem wurde das Anpassungsmerkmal Erhebungsphase durch das Merkmal Wochentage ersetzt. Dies hat jedoch gerade bei der Regionalgliederung für den Osten zu inakzeptablen Werten geführt. Wir haben daher die Hochrechnung insgesamt erweitert und passen an deutlich mehr Merkmalskombinationen als bisher an.

Bei der neuen Hochrechnung zu den Faktoren „Personen Zeitverwendung“ werden folgende Anpassungen berücksichtigt (Änderungen im Vergleich zur ersten Hochrechnung vom Februar 2003 sind fett hervorgehoben, in Klammer die Zahl der Merkmalsausprägungen bei der Anpassung):

- Bundesländer (17)
- **Wochentag (4) (anstelle von Erhebungsphase (4))** * Regionalgliederung (2)
- **soziale Stellung (10) * Geschlecht (2)**
- soziale Stellung (selektiv **4 anstelle von 10 bzw. 9**) * Regionalgliederung (2)
- **Haushaltsgröße (5) * Geschlecht (2)**
- Haushaltsgröße (selektiv **1 anstelle von 5**) * Regionalgliederung (2)
- Gemeindegroßenklasse (5) * Regionalgliederung (2)
- Haushaltstyp (9) * Regionalgliederung (2) * **Geschlecht (2)**
- Alter (**selektiv 5 anstelle von 7**) * Geschlecht (2) * **Regionalgliederung (2)**
- **Alter (selektiv 2) * Geschlecht**
- Erwerbstätigkeit (3) * Geschlecht (2) * **Regionalgliederung (2)**
- Erwerbstätigkeit (3) * Wochentag (4)
- Geschlecht (2) * Wochentag (4)

Wir haben somit in der neuen Hochrechnung drei Kombinationen von 3 Merkmalen eingeführt, um Strukturverzerrungen nach der freien Hochrechnung möglichst gut auszugleichen. Wir haben aber auch festgestellt, dass mit der jetzt deutlich umfassenderen Kontrolle der Personenmerkmale eine Grenze erreicht ist, bei der zusätzliche Anpassungen nur noch dann zu einem Ergebnis führen, wenn zugleich Restriktionen an anderen Stellen gelockert werden. Daher wurde die Anpassung dadurch zusätzlich optimiert, dass wir einige Merkmale nur noch selektiv für wichtige (bzw. vom Programm noch akzeptierte) Merkmalsausprägungen anpassen, um dafür

zusätzlich bei neuen Merkmalskombinationen Merkmalsausprägungen mit starken Abweichungen anzupassen. Im Vergleich zur ersten Hochrechnung vom Februar 2003 wurde mit diesem Vorgehen nicht nur die Anpassung an das Geschlecht deutlich verbessert. Auch bei der Regionalgliederung wird insgesamt besser angepasst, da die Regionalgliederung zusätzlich in den 3er-Kombinationen Erwerbstätigkeit*Geschlecht*Regionalgliederung und Alter*Geschlecht*Regionalgliederung berücksichtigt wurde. Dafür konnten bei der sozialen Stellung und bei der Haushaltsgröße nur einzelne Merkmalsausprägungen nach Region angepasst werden.


Hinsichtlich der formal mathematischen Qualität bestehen keine wesentlichen Unterschiede zur alten Hochrechnung. Die Anpassung nach dem Verfahren des minimalen Informationsverlustes führt zu einem gleichen Mittelwert der Hochrechnungsfaktoren 5856 bei einer gleichen Größenordnung der Standardabweichung wie bei der alten Hochrechnung. Auch die Verteilung der Hochrechnungsfaktoren nach Größenklassen weicht nur geringfügig von der alten Hochrechnung ab. Unter Qualitätsgesichtspunkten zu beachten ist allenfalls, dass die hohen Hochrechnungsfaktoren leicht zugenommen haben. Das Maximum hat sich von 52503 auf 72197 erhöht.

Eine Analyse zeigt, dass die Hochrechnungsfaktoren über 50000 (18 Faktoren) auf folgende Personenmerkmale konzentriert sind: Personen in Einpersonenhaushalten (16), etwas weniger männlich (7) als weiblich (11), Alter zwischen 25 und 45 Jahren (15) bzw. zwischen 45 und 65 (3), vollzeiterwerbstätige Arbeiter (13) bzw. Nichterwerbstätige (5), vorrangig im Westen (16). Personen mit hohen Faktoren sind somit in Gruppen enthalten, die groß sind und normalerweise mit Zeitbudgeterhebungen keiner sehr differenzierten Analyse unterzogen werden. Einpersonenhaushalte interessieren beispielsweise insbesondere unter dem Blickpunkt ältere Menschen, eventuell auch noch bei den jungen Altersgruppen. Beide sind hier kaum betroffen.

Aus diesen Gründen erscheint es wenig wahrscheinlich, dass die geringfügige Zunahme der hohen Hochrechnungsfaktoren die Ergebnisqualität insgesamt verschlechtert. Dies gilt um so mehr, als sich auch Hochrechnungsfaktoren im Bereich zwischen 30000 und 50000 im wesentlichen auf die genannten Gruppen konzentrieren, allerdings bei deutlich höherem Anteil der Männer. Formal betrachtet führt somit die neue Hochrechnung zu vernünftigen Ergebnissen.

Auch die bisher durchgeführten inhaltlichen Prüfungen zeigen, dass zwar die bei der alten Hochrechnung festgestellten Probleme bei der Geschlechterrelation in Paarhaushalten nicht vollständig beseitigt, aber doch beträchtlich reduziert wurden. Insgesamt ergibt sich aus den inhaltlichen Prüfungen, dass die neue Hochrechnung einen tragbaren und ausgewogenen Kompromiss bezüglich der unterschiedlichen Auswertungsanforderungen darstellt. Weitere Arbeiten an der Hochrechnung würden zu größeren Zeitverzögerungen, aber nach den bisher gemachten Erfahrungen wahrscheinlich auch nicht zu besseren Ergebnissen führen.

Wir haben daher zunächst mit den gleichen Kombinationen für die Hochrechnungsfaktoren „Person Zeitverwendung“ – allerdings ohne das Merkmal Wochentage – die Hochrechnungsfaktoren für „Person Struktur“ neu ermittelt. Die Haushaltsfaktoren wurden zwar auch neu berechnet, allerdings ohne nennenswerte Änderungen im Vergleich zur alten Hochrechnung.

Die neue Hochrechnung führt auf aggregierter Ebene, etwa im Rahmen der Eckwerte in den Kontrolltabellen, in der Regel zu geringen Abweichungen im Bereich von wenigen Minuten.  Das höhere Abweichungen entstehen bei den Haushaltstypen, insbesondere in den Aktivitätsbereichen Erwerbsarbeit, unbezahlte Arbeit und Mediennutzung. Hier können die Abweichungen in einzelnen Fällen durchaus im Bereich von 5-10 Minuten liegen. Auch bei tieferer Gliederung der Ergebnisse können entsprechende höhere Abweichungen auftreten, da sich durch die deutlich stärkere Anpassung der Personenmerkmale hier zum Teil interne Strukturverschiebungen im Vergleich zur alten Hochrechnung ergeben haben. Die umfassendere Anpassung führt jedoch nach unserem Eindruck zu einer deutlich besseren Absicherung der Ergebnisse auch bei tieferen Auswertungen. Nicht gelöst hat sich mit der neuen Hochrechnung allerdings das Vergleichsproblem bei der Erwerbstätigkeit zwischen 1991/92 und 2001/02, da die Ursachen hierfür wesentlich in den zu hohen Werten für 1991/92 zu sehen sind.