

## Hochrechnungsverfahren des MMB E-Learning-Wirtschaftsrankings

### Wie hat MMB den Gesamtumsatz der deutschen E-Learning-Wirtschaft ermittelt?

#### Aktuelle Ausgangssituation:

- Die Größe und Struktur der Grundgesamtheit (alle E-Learning-Unternehmen in Deutschland mit mindestens einem fest angestellten Mitarbeiter) ist allenfalls in Umrissen bekannt.
- Insgesamt 45 von ca. 200 angeschriebenen Unternehmen haben an der Befragung teilgenommen.
- Auf Basis dieser Stichprobe wird eine Hochrechnung des Gesamtumsatzes sowie der Mitarbeiterzahlen der deutschen E-Learning-Wirtschaft erstellt.

Im Folgenden wird das gewählte Hochrechnungsverfahren, das sich in vergleichbaren Studien bewährt hat, kurz beschrieben:

#### Verfahren zur Hochrechnung:

1. Die antwortenden Unternehmen werden in der Reihenfolge ihres E-Learning-Jahresumsatzes aufgelistet (zugleich Grundlage des E-Learning-Rankings).
2. Für die Hochrechnung werden die mittleren zwei Quartile, also **die mittleren 50 Prozent der Fälle** betrachtet. Auf diese Weise werden Ausreißerwerte aus der Mittelwertberechnung ausgeschlossen. [*Aktuelles Beispiel: Bei 45 Fällen werden jeweils die oberen und unteren 11 Fälle abgeschnitten und nur die 23 Fälle dazwischen berücksichtigt.*]
3. Aus den Angaben der mittleren 50 Prozent bildet man für den Umsatz das arithmetische Mittel.
4. Es wird die Anzahl der Unternehmen in der Grundgesamtheit ermittelt bzw. geschätzt. [*Aktueller Schätzwert für die deutsche E-Learning-Branche: 200 Unternehmen.*]
5. Von dieser Fallzahl der geschätzten „Grundgesamtheit“ wird die Zahl der oben (Punkt 2) zunächst ausgeschlossenen Fälle abgezogen [*also:  $200 - (2 * 11) = 178$* ].
6. Mit der verbleibenden Fallzahl wird das arithmetische Mittel der mittleren 50 Prozent multipliziert [*n=178*]
7. Im nächsten Schritt werden die Umsätze der zuvor „ausgeschlossenen“ Unternehmen addiert, also die Summen des ersten und des vierten Quartils.

Der so ermittelte Wert gibt den **hochgerechneten Gesamtumsatz** der Branche **auf der Basis von 200 Unternehmen** an.

Zusätzlich werden die Werte für einen **Schätzkorridor** berechnet. Im vorliegenden Fall wurde hierfür ein Korridor von **150** Unternehmen (**pessim**) bis **250** Unternehmen (**optim**) angenommen.