

Streuung betrieblicher Durchschnittsverdienste

– Eine Untersuchung auf Grundlage der laufenden Verdiensterhebung –

Der folgende Beitrag wurde während eines Praktikums im Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz von Dirk Zeitz, Student der Volkswirtschaftslehre an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, erstellt.

Die laufende Verdiensterhebung (LVE) ermittelt vierteljährlich die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im produzierenden Gewerbe, Handel, Kredit- und Versicherungsgewerbe. Das Ziel der laufenden Verdiensterhebung ist es, die Entwicklung der effektiven Verdienste im Zeitablauf darzustellen. Die Erhebung erfolgt auf Betriebsebene als geschichtete Stichprobe. Es wird das so genannte Summenverfahren angewendet, das heißt die Betriebe melden nicht den individuellen Verdienst eines Arbeitnehmers, sondern übermitteln die Verdienstsommen von Arbeitnehmergruppen, die nach Beschäftigungsart, Leistungsgruppe und Geschlecht bestimmt sind sowie die Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Arbeitnehmergruppen. Die Angaben eines Betriebes werden mit schichtspezifischen Faktoren hochgerechnet. Aus den erfragten Angaben lassen sich die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste von Beschäftigtengruppen für jeden erfassten Betrieb berechnen. Diese Größen werden hier als betriebliche Durchschnittsverdienste bezeichnet.

Methodik der Untersuchung

Im Folgenden sollen Verteilungen und Streuungen dieser betrieblichen Durchschnittsverdienste exemplarisch für den Erhebungsmonat April 2001 untersucht werden. Hierbei wird nach Beschäftigungsart und Geschlecht differenziert, um auf Besonderheiten bei einzelnen Beschäftigtengruppen eingehen zu können. Für die Berechnungen und die Analyse wurden aus dem vorliegenden Datenmaterial Streuungstabellen der betrieblichen Durchschnittsverdienste erstellt. Hierzu sind Bruttomonatsverdienstklassen mit einer ursprünglichen Breite von 100 DM bzw. 51,13 Euro gebildet worden. Jeder Stichprobenbetrieb wurde entsprechend der berechneten betrieblichen Durchschnittsverdienste einer Klasse zugeordnet. Die Kopfzahl einer von einem Betrieb gemeldeten Beschäftigtengruppe wurde mit dem Hochrechnungsfaktor für die Stichprobenschicht, der

der Betrieb angehört, hochgerechnet und nach Maßgabe des ermittelten Durchschnittsverdienstes der entsprechenden Bruttomonatsverdienstkategorie zugeordnet. Durch Aggregation der so gewonnenen Daten ergaben sich Streuungstabellen für Arbeitnehmer insgesamt sowie für Angestellte und für Arbeiterinnen bzw. Arbeiter.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass keine personelle Verteilung, das heißt keine Verteilung von individuellen Verdiensten einzelner Beschäftigter, sondern eine mit Beschäftigtenzahlen gewichtete Verteilung betrieblicher Durchschnittsverdienste dargestellt wird. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse unbedingt zu beachten. Die Untersuchung kann jedoch zeigen, welche Verteilungen und Streuungen betrieblicher Durchschnittsverdienste hinter den veröffentlichten Ergebnissen der laufenden Verdiensterhebung stehen.

Hierfür werden zunächst die Streuungen der durchschnittlichen Verdienste auf Bruttomonatsverdienstklassen dargestellt. Danach sollen die Verteilungen der Verdienste mittels Lorenzkurve analysiert werden, um Aussagen über Verdienstunterschiede bei einzelnen Beschäftigtengruppen machen zu können. Dabei ist zu beachten, dass sich die Angaben für Arbeitnehmer aus den Angaben für Angestellte und für Arbeiter ergeben.

Große Unterschiede in der Höhe der Verdienste, aber auch bei der Streuung

Die monatlichen Verdienste der einzelnen Beschäftigtengruppen weichen erheblich voneinander ab. Arbeiterinnen verdienen mit durchschnittlich 1 815 Euro am wenigsten. Über den höchsten Verdienst (3 367 Euro) verfügten männliche Angestellte. Wenn man die betriebliche Verteilung betrachtet, die solchen Durchschnittswerten zugrunde liegt, dann fällt auf, dass die Anteile der Beschäftigten, die weniger verdienen als den durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst bei allen Beschäftigtengruppen über 50% liegen. In der Einzelbetrachtung reichen die Anteile von 50,6% für die

Kennziffern der Verteilung betrieblicher Durchschnittsverdienste der Vollzeitbeschäftigten im April 2001

Kennziffer	Einheit	Insgesamt	Frauen	Männer	Angestellte			Arbeiter/-innen		
					zusammen	Frauen	Männer	zusammen	Frauen	Männer
Durchschnittlicher Bruttomonatsverdienst	EUR	2 710	2 246	2 859	2 995	2 370	3 367	2 419	1 815	2 494
Median	"	2 539	2 178	2 661	2 782	2 284	3 350	2 394	1 737	2 452
Unterer Quartilswert	"	2 136	1 812	2 261	2 260	1 947	2 650	2 053	1 509	2 153
Oberer Quartilswert	"	3 081	2 553	3 169	3 709	2 625	3 834	2 745	2 013	2 787
Quartilsabstand	"	945	741	908	1 449	678	1 234	692	504	634
Relativer Quartilsabstand	%	34,9	33,0	31,8	48,4	28,6	36,7	28,6	27,8	25,4
Anteil der Vollzeitbeschäftigten, deren Verdienst unter dem jeweiligen Durchschnitt lag	"	60,2	54,9	61,3	56,6	60,2	50,6	52,1	56,7	53,9
nachrichtlich: Vollzeitbeschäftigte (hochgerechnet)	Anzahl	346 061	83 962	262 099	174 744	65 242	109 502	171 317	18 720	152 597

männlichen Angestellten bis zu 61,3% für die männlichen Arbeitnehmer. Das bedeutet, es liegt eine mehr oder weniger deutliche, jedoch bei allen Beschäftigtengruppen ersichtlich rechtsschiefe Ausprägung der Streuungen der betrieblichen Durchschnittsverdienste vor.

Eine weitere Kennziffer ist der relative Quartilsabstand, der als Maß für die Streuung der betrieblichen Durchschnittsverdienste der Beschäftigten um den durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst aller Beschäftigten in allen Betrieben zu verstehen ist und die Streuungsbreite angibt. Er stellt die Differenz zwischen dem Verdienst, der von 25% der Beschäftigten erreicht wird und dem Verdienst, den 75% der Beschäftigten erreichen, im Verhältnis zum durchschnittlichen Verdienst dar. Die Streuungsbreite ist bei männlichen Arbeitern mit 25,4% am geringsten, bei Angestellten insgesamt ist die Streuungsbreite mit 48,4% am größten. In diesen Werten spiegeln sich die unterschiedlichen Streuungen der Verdienste über Bruttomonatsverdienstklassen innerhalb der einzelnen Beschäftigtengruppen wider. Es gilt, je größer die Streuung um das arithmetische Mittel, desto geringer ist die Aussagekraft des arithmetischen Mittels.

Die Anteile der einzelnen Beschäftigtengruppen an den jeweiligen Verdienstklassen können auch unmittelbar analysiert werden. Hierfür wurden die ursprünglichen Verdienstklassen zu einer Breite von 1 000 DM bzw. 511,29 Euro zusammengefasst. Innerhalb der Beschäftigtengruppe mit dem höchsten Prozentsatz unterdurchschnittlich Verdienender, den männlichen Arbeitnehmern, sind erwartungsgemäß die unteren Verdienstklassen deutlich stärker besetzt als die oberen. In der Verdienstkategorie, die den Durchschnittswert beinhaltet und in der unmittelbar darunter liegenden Verdienstkategorie zusammen (2 045 Euro bis 3 068 Euro) zeigt sich mit 55,9% eine Konzentration der Verdienste. Die höheren Klassen betrieblicher Durchschnittsverdienste sind zunehmend dünner besetzt.

Die Arbeitnehmer untergliedern sich in Angestellte und Arbeiterinnen bzw. Arbeiter. Wenn man diese beiden Untergruppen für die männlichen Arbeitnehmer betrachtet, dann fällt auf, dass hier die Anteilswerte der Beschäftigten, deren Verdienst unter dem jeweiligen Durchschnittsverdienst liegt, deutlich kleiner sind, als dies für die Männer zusammen der Fall ist.

Bei den männlichen Arbeitnehmern insgesamt verdienen 61,3% weniger als der Durchschnitt, für die männlichen Angestellten beläuft sich dieser Prozentsatz jedoch nur auf 50,6% und für die Arbeiter auf 53,9%. Erklärbar wird dieser scheinbare Widerspruch durch einen Blick auf die jeweiligen Anteile der Beschäftigten in den Bruttomonatsverdienstklassen. Die Anteile männlicher Angestellter an den oberen Verdienstklassen sind bedeutend größer als die entsprechenden Anteile der Arbeiter, so dass beim Ergebnis für alle männlichen Arbeitnehmer die hohen Anteile von Arbeitern mit geringen Verdiensten für das große Gewicht unterer Verdienstklassen am Gesamtergebnis ursächlich sind. Während die Verdienste bei Angestellten annähernd normalverteilt sind, liegt bei Arbeitern eine eindeutig rechtsschiefe Verteilung der Verdienste vor. Zudem trägt das geringere Verdienstniveau der Arbeiter (2 494 Euro) zu diesem Gesamtergebnis bei.

Verteilung der Verdienste

Ob bei den Beschäftigtengruppen, bei denen hohe Anteile der Beschäftigten den durchschnittlichen Verdienst nicht erreichen, auch eine ungleichere Verteilung der Verdienste vorliegt, soll mit Hilfe der Lorenzkurve analysiert werden. Die Lorenzkurve gibt an, wie viel Prozent der Beschäftigten über wie viel Prozent der Verdienstsumme verfügen. Wenn alle Beschäftigten das Gleiche verdienten, dann entspräche die Lorenzkurve in einem Diagramm, auf dessen einer Achse die Beschäftigten und auf dessen anderer Achse die Verdienstsumme abgebildet sind, einer Geraden aus dem Ursprung bzw. bei einer Darstellung in Prozentwerten der

Verteilung der betrieblichen Durchschnittsverdienste der Vollzeitbeschäftigten im April 2001 nach Verdienstklassen und Beschäftigtengruppen

Bruttomonatsverdienstklassen in Euro	Insgesamt	Frauen	Männer	Angestellte			Arbeiter/-innen		
				zusammen	Frauen	Männer	zusammen	Frauen	Männer
%									
0 - 1 023	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,6	0,1
1 023 - 1 534	2,9	9,3	0,9	2,0	4,2	0,7	3,9	27,0	1,0
1 534 - 2 045	17,4	31,6	12,8	14,1	26,3	6,8	20,7	50,0	17,1
2 045 - 2 556	30,6	33,9	29,6	22,3	38,0	12,9	39,1	19,7	41,5
2 556 - 3 068	23,4	14,4	26,3	20,0	17,8	21,3	26,8	2,6	29,8
3 068 - 3 579	10,7	7,1	11,8	12,5	9,1	14,5	8,8	0,1	9,9
3 579 - 4 090	7,8	1,6	9,7	14,9	2,0	22,6	0,5	0,0	0,5
4 090 - 4 602	3,3	0,9	4,0	6,4	1,1	9,5	0,1	0,0	0,1
4 602 - 5 113	3,0	0,7	3,7	5,9	0,9	8,9	0,0	0,0	0,0
5 113 - 5 624	0,6	0,2	0,7	1,2	0,2	1,7	0,0	0,0	0,0
5 624 - 6 136	0,2	0,0	0,2	0,4	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
6 136 - 6 647	0,1	0,0	0,2	0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
6 647 - 7 158	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
7 158 - 7 669	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
7 669 - 8 181	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nachrichtlich: Durchschnittlicher Bruttomonatsverdienst in Euro	2 710	2 246	2 859	2 995	2 370	3 367	2 419	1 815	2 494

Verteilung der Bruttomonatsverdienstsumme auf Beschäftigte¹⁾ im April 2001

Anteil der Beschäftigten in %	Insgesamt	Frauen	Männer	Angestellte			Arbeiter/-innen		
				zusammen	Frauen	Männer	zusammen	Frauen	Männer
	Anteil der Bruttomonatsverdienstsumme in %								
20	13,0	13,5	13,5	12,2	14,0	12,5	14,3	14,3	15,1
40	29,5	30,3	30,0	27,9	31,1	28,9	32,1	32,2	33,0
60	48,3	49,7	48,8	46,6	50,3	48,9	52,2	51,8	52,9
80	70,1	71,5	70,5	70,0	71,8	71,5	74,4	73,8	75,0
nachrichtlich: Gini-Koeffizient (%)	15,6	14,0	14,9	23,3	13,1	15,3	10,8	11,2	9,6

1) Vollzeitbeschäftigte.

Winkelhalbierenden. Je ungleicher die Verteilung, desto weiter biegt sich die Lorenzkurve von der Ursprungsgeraden weg.

Somit bietet die Lorenzkurve einen erweiterten Blick auf die Verteilung der Daten. Geht es bei den Nichterreichungsquoten von Durchschnittsverdiensten lediglich um die Anzahl der Beschäftigten ohne zu berücksichtigen wie viel der Verdienst unter dem Durchschnitt liegt, so werden mit der Lorenzkurve neben der Verteilung der Verdienste auch die Verdienstunterschiede innerhalb der Beschäftigtengruppen betrachtet. Der aus den Angaben zur Lorenzkurve und der Gleichverteilungsgeraden berechenbare Gini-Koeffizient gibt die relative Abweichung der jeweiligen Lorenzkurve zur perfekten Gleichverteilung an. Die Ergebnisse zeigen, dass ein höherer Anteil Beschäftigter, der weniger als den Durchschnitt verdient nicht notwendigerweise eine ungleichere Verteilung der Verdienste bedeuten muss. Für Angestellte insgesamt ergibt sich beispielsweise ein Gini-Koeffizient von 23,3%, bei einem Anteil derer, die weniger als den durchschnittlichen Verdienst erhalten von 56,6%. Für die Gruppe der männlichen Arbeitnehmer weist der Gini-Koeffizient mit einem Wert von 14,9% eine größere Gleichverteilung aus, jedoch erreichen hier 61,3% der Beschäftigten den durchschnittlichen Verdienst nicht. Zur Erklärung dieses Sachverhaltes sollte berücksichtigt werden, dass nicht nur die Streuung der Verdienste um den durchschnittlichen Verdienst, sondern auch Streuungsbreite und Verdiensthöhe betrachtet werden müssen. Zum Beispiel reichen die Verdienste der Angestellten bis zu einer Höhe von 8 161 Euro, die der Arbeiter nur bis zu einem Spitzenwert von 4 602 Euro.

Fazit

Die Auswertung der Daten aus der laufenden Verdiensterhebung für den Berichtsmonat April 2001 ergab zusammengefasst folgende Ergebnisse:

- Es bestehen große Unterschiede zwischen den Beschäftigtengruppen hinsichtlich Höhe und Streuung der Verdienste. Alle durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste sind rechtsschief verteilt. Die Ursachen für die Unterschiede können durch die Verteilung der Verdienste auf Bruttomonatsverdienstklassen und die Streuungsbreite erklärt werden.

- Frauen verdienen weniger als Männer, Angestellte mehr als Arbeiter bzw. Arbeiterinnen. Ursachen hierfür sind: Der Frauenanteil in den unteren Verdienstklassen ist höher und die Verdienste streuen in einem kleineren nach oben begrenzten Intervall. (Für Frauen wurden keine Verdienste oberhalb von 6 136 Euro ermittelt.) Bei Arbeitern bzw. Arbeiterinnen sind sämtliche Verdienstklassen oberhalb von 4 602 Euro unbesetzt. Die Anteile von Frauen und Männern an den Leistungsgruppen bestätigen die Feststellung. Die Frauenanteile in oberen Leistungsgruppen sind ähnlich gering wie in den oberen Verdienstklassen.
- Die Streuung der Verdienste um den durchschnittlichen Verdienst ist bei den Arbeiterinnen und Arbeitern aufgrund der kleineren Verdienstunterschiede relativ gering. Bei Angestellten insgesamt liegt mit 48,4% der höchste Wert für den relativen Quartilsabstand vor. Hierfür ursächlich sind die großen Anteile weiblicher Angestellten an den unteren Verdienstklassen und die geringere Streuungsbreite der Verdienste der Frauen im Vergleich zu den männlichen Angestellten.
- Die Angaben über Anteile von Beschäftigten, die weniger verdienen als den durchschnittlichen Verdienst sagt noch nichts Endgültiges über eine ungleiche Verteilung der Verdienste aus. Hierfür wird die Lorenzkurve genutzt, um darzustellen, über wie viel Prozent der Gesamtverdienste ein bestimmter Anteil der Beschäftigten verfügt. Die Verdienste der Arbeiter sind gleicher verteilt als die Verdienste der Angestellten, wobei die Verdienste von Arbeiterinnen ungleicher als die Verdienste von Arbeitern verteilt sind, bei weiblichen Angestellten jedoch liegt eine höhere Tendenz zur Gleichverteilung vor als bei männlichen Angestellten. Durch die verschiedenen Gewichte der Verdienstklassen am Gesamtergebnis kommt es bei der Betrachtung der Arbeitnehmer insgesamt zu einer gleicheren Verteilung der Verdienste als bei Angestellten. Die Verdienste der Arbeitnehmerinnen sind gleicher verteilt als die der männlichen Arbeitnehmer. Es besteht kein eindeutiger Zusammenhang zwischen ungleicher Verteilung der Verdienste und hohen Anteilen Beschäftigter, deren Verdienst unter dem Durchschnitt liegt.

Dirk Zeitz