

Anhang zu:

# Was geht? – Über die Lebenserwartung in der Merowingerzeit im diachronen Vergleich und einen Vorschlag zum soliden Umgang mit schwierigen Zahlen

Frank Siegmund

Sterbetafeln / life tables	In Sterbetafeln werden üblicherweise folgende Kennzahlen verwendet (in dieser Reihenfolge; s. ACSÁDI & NEMESKÉRI, 1970, 33-35):
x:	Altersklasse. Die meisten publizierten Daten für Serien liegen nach einem von drei Systemen vor: (a) infans I, infans II, juvenil, adult, matur, senil. Die drei Altersklassen der Erwachsenen werden oft weiter differenziert in früh- und spät- ..., d.h. in Klassen zu 10 Jahren. Das System mit früh-, mittel- und spät-, also 7-Jahresklassen (HERRMANN ET AL., 1990, Tab. 5.2.1), hat sich nicht durchgesetzt. (b) 5-Jahresklassen: 0 bis 4 Jahre, 5 bis 9 Jahre, usw. In diesem System ist „bis“ stets inklusiv gedacht im Sinne 0,0 bis 4,9 Jahre, 5,0 bis 9,9 Jahre usw. Wegen der hohen Bedeutung der Kleinstkindersterblichkeit wird das 5-Jahressystem oft mit Nennung der Altersklasse 0-1 Jahre gestartet, d.h. 0-1 Jahre, 1-4 Jahre, 5-9 Jahre, usw. (c) 10-Jahresaltersklassen werden für archäologische Serien oft verwendet, im Hinblick auf die Ungenauigkeit der Altersbestimmungen bei Erwachsenen.
$a_x$ :	Dauer der Altersklasse x in Jahren.
$D_x$ :	absolute Anzahl der in der Altersklasse x gestorbenen Individuen. Für die Spezifizierung der Altersklasse werden leicht unterschiedliche Notationen verwendet, wobei $D_{5-10}$ das gleiche bedeutet wie ${}_{10}D_5$ . Die Bestimmung von Individuen als „erwachsen“ wird oft als $D_{20-60}$ notiert oder auch als $D_{20+}$ .
$d_x$ :	relative Anzahl der in der Altersklasse x verstorbenen Individuen; oft in Promille, d.h. bezogen auf 1000, oft in Prozent, d.h. bezogen auf 100.
$l_x$ :	relative Anzahl der Überlebenden, beginnend mit $l_0 = 1000$ bzw. 100.
$q_x$ :	Sterbewahrscheinlichkeit in der jeweiligen Altersklasse.
$L_x$ :	Anzahl der insgesamt gelebten Jahre zwischen x und x+1.
$T_x$ :	Gesamtzahl der insgesamt noch zu lebenden Jahre.
$e_x$ :	Lebenserwartung zu Beginn der jeweiligen Altersklasse.

## Verzeichnis der Abkürzungen

Weiterhin:

Buikstra ratio (BI):	$D_{30+}/D_{5+}$ beschreibt den Anteil der über 30-Jährigen in einer Population, nach Buikstra, Konigsberg & Bullington (1986). Gilt als guter Schätzer der Geburtenrate.
Child index (CI):	$D_{5-9}/D_{10-14}$ Anzahl der 5- bis 9-Jährigen im Verhältnis zur Anzahl der 10- bis 14-Jährigen. Dient als Prüfindex nach Bocquet-Appel & Masset 1977, der Wert sollte größer 2,0 sein, andernfalls sind 5- bis 9-Jährige in der untersuchten Population unterrepräsentiert.
d-Index:	$D_{5-14}/D_{5+}$ d.h. Anzahl der 5- bis 15 Jährigen, dividiert durch die Gesamtzahl der über 5-Jährigen, nach Barbiera et al. 2018. In stationären Populationen gilt: je höher der d Index, desto höher die Wahrscheinlichkeit, in den ersten Lebensjahren zu sterben und desto geringer $e_0$ . Letztendlich ähnelt der d-Index sehr dem P-Index nach Bocquet-Appel (2002).
Juvenility index (JI, IJ):	$D_{5-14}/D_{20+}$ Anzahl der zwischen 5 und 15 Jahren verstorbenen Kinder, dividiert durch die Anzahl aller Erwachsenen. Zunächst ein Prüfindex nach Bocquet-Appel & Masset (1977, 326-329), der Wert sollte über 0,1 liegen, andersfalls weist die untersuchte Serie sicher zu wenig ältere Kinder auf. Später (z.B. BOCQUET-APPEL & MASSET, 1996 und BOCQUET-APPEL, 2002) wird der JI auch für weitergehende Aussagen genutzt. Der JI gilt als recht robust, da die erforderlichen Daten an Skelettserien zuverlässig erhoben werden können. Er korreliert stark mit dem Buikstra-Index.
P-Index:	auch „P(5-19)“ / proportion of immatures alias Ratio of immatures (RI): $D_{5-19}/D_{5+}$ Anzahl der 5- bis 19-Jährigen, dividiert durch die Gesamtzahl der über 5-Jährigen, nach Bocquet-Appel (2002, 639-643). In einer stabilen Population beträgt der P-Index ca. 0,17, wachsende Bevölkerungen haben höhere Werte bis ca. 0,6 (Bocquet-Appel 2002, 642 Fig. 2). Vgl. Bocquet-Appel & Naji 2006 und für das Frühmittelalter Barbiera & Dalle-Zuanna 2009, wo sich für die Zeit Chr. Geb. bis 13. Jh. Werte zwischen 0,15 bis 0,21 ergeben.