

6. Schlußbetrachtung

6.1. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Das zentrale Thema der vorliegenden Arbeit war die Darstellung und Analyse der Säuglingssterblichkeit in sechs ländlichen Untersuchungsgebieten im 18. und 19. Jahrhundert in Deutschland. In Übereinstimmung mit der Forschungslage¹ ging die Autorin von der Grundüberzeugung aus, daß das altersspezifische Mortalitätsgeschehen das Ergebnis einer ineinandergreifenden Verkettung von Ursachen war. Die Arbeit verfolgte das Hauptziel, einzelne Ursachen bzw. Ursachenkomplexe hinsichtlich ihres Einflusses auf die Säuglingssterblichkeit zu benennen, zu prüfen und - wenn möglich - zu gewichten. Dies geschah in Form einer Kontrolle ausgewählter Faktoren und im Rahmen eines Regionenvergleichs.

Je nachdem, welche Determinanten überprüft werden sollten, erfolgte die Überprüfung der Faktoren auf makro- oder mikroregionalem Niveau, basierte sie ausschließlich auf quantitativen oder zusätzlich auf qualitativen Quellen.

Im ersten Hauptteil der Arbeit standen solche Faktoren im Mittelpunkt des Interesses, die allein auf der Grundlage historisch-demographischen Quellenmaterials überprüft werden konnten: regionenspezifische Krisen, Geschlecht, Legitimität/Illegitimität, Alter, eheliche Fertilität, Familiengröße/Geburtsrang, saisonale Sterblichkeitsmuster und Konfession. Die Quellenbasis war hier identisch mit derjenigen, die bereits die Berechnung der Säuglingssterbeziffern erlaubt hatte: vitalstatistische Angaben aus Kirchenbüchern, familienrekonstruiert in Ortssippenbüchern oder mit Hilfe von Stammtafeln, kodifiziert, computergespeichert und für die Weiterbearbeitung aufbereitet in der Berliner Datenbank².

Im zweiten Hauptteil der Arbeit wurde die quantitative Quellenbasis um qualitative Quellen erweitert. Medizinische Topographien lieferten Hinweise auf regionenspezifische Ausprägungen des Still- und Pflegeverhaltens, historische Landesbeschreibungen ermöglichten eine kontextualisierende Analyse von demographischem und sozio-ökonomischem Wandel.

Die Berechnung der Säuglingssterblichkeit (Anzahl der Sterbefälle auf 1000 Lebendgeborene) erfolgte mit Hilfe des Statistik-Programmpaketes SPSS und der sogenannten 1/4-Methode³.

Die sechs ländlichen Untersuchungsgebiete, die im Rahmen des Dissertationsprojektes miteinander verglichen werden konnten, liegen heute alle in der alten Bundesrepublik: zwei im Norden (Ostfriesland mit elf Kirchspielen sowie das Kirchspiel Hartum in der norddeutschen Tiefebene mit vier Gemeinden), zwei in der Mitte (die hessische Schwalm mit elf Ortschaften sowie das Saarland mit neun Kirchspielen und 27 Filialorten) und zwei im Süden (Herrenberg in Württemberg mit sechs und die badische Ortenau am Oberrhein mit

¹ Vgl. das in App.A.1.a. zitierte Modell der Zirkular-Kausation von A.E. Imhof. Literaturnachweis: Ders., Die Zunahme unserer Lebensspanne seit 300 Jahren... (1996), 72.

² Die Berliner Datenbank ist das Ergebnis des von A.E. Imhof in den Jahren 1986 bis 1990 an der Freien Universität Berlin geleiteten Projektes zur Geschichte der Lebenserwartung in Deutschland vom 17. bis 19. Jahrhundert. Bei Abschluß des Projektes erschien ein Projektband: A.E. Imhof et al., Lebenserwartungen in Deutschland... (1990). Das Datenbankmaterial steht im Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität Köln für Forschungszwecke zur Verfügung.

³ Näheres in Kap.2.5.

zwölf Gemeinden). Die Anzahl aller Geburten (einschließlich Totgeburten), die pro Untersuchungsgebiet Eingang in die Berliner Datenbank fanden, belief sich auf rund 12 000 im Untersuchungsgebiet Ostfriesland, 10 000 im UG Hartum, 6000 im UG Schwalm, 13 000 im UG Saarland, 12 500 im UG Herrenberg und 35 000 im UG Ortenau.

Im Zeitraum 1750 bis 1850 starben in den Grenzen des heutigen Deutschland - je nach Untersuchungsgebiet - von 1000 lebendgeborenen Kindern etwa zwischen 120 und 260 Neugeborene im Verlaufe ihres ersten Lebensjahres. Wie in Zusammenhang mit der Nord/Süd- und der West/Ost-These erwartet⁴, war die Säuglingssterblichkeit am niedrigsten in den geographisch nördlich bzw. westlich gelegenen Untersuchungsgebieten und am höchsten in den südlich gelegenen. So starben im Mittel der 100 Jahre in Ostfriesland und im Saarland "nur" rund 130 bzw. 120 Säuglinge, in der badischen Ortenau aber fast 200 und im württembergischen Herrenberg gar 260 Säuglinge. Zwischen den Extremen entsprach die durchschnittliche Höhe der Säuglingssterblichkeit den geographischen Erwartungen in geringerem Maß, da für Hartum in Westfalen mit 180 p.m. zwar ein höherer IM-Wert als für das nördlicher gelegene Ostfriesland, aber kein niedrigerer als für die südlicher gelegene Schwalmregion berechnet wurde. Tatsächlich lag der hessische IM-Wert mit 150 p.m. sogar rund 15% unter dem westfälischen. Erwähnenswert ist auch, daß zwischen dem saarländischen Untersuchungsgebiet mit dem niedrigsten IM-Wert (.120) und dem württembergischen Untersuchungsgebiet mit dem höchsten (.260) nicht mehr als 150 km Entfernung lagen. Insgesamt wurde die Nord/Süd-These demnach gleichzeitig gestützt und in Frage gestellt. Die West/Ost-These konnte aufgrund der geographischen Verteilung der Auswahlgebiete nicht zufriedenstellend überprüft werden.

Die in der Arbeit vorgelegten Analyseergebnisse zum Verlauf der Säuglingssterblichkeit im 18. und frühen 19. Jahrhundert waren dazu geeignet, häufig geäußerte Forschungsüberzeugungen in Frage zu stellen. So beruhte z.B. J.E. Knodels Einschätzung, daß es in Deutschland keine anhaltenden Verbesserungen in der Säuglingssterblichkeit vor dem Ende des 19. Jahrhunderts gegeben habe, auf der Mittelung von IM-Werten aus geographisch weit verstreuten Lokalstudien⁵. J. Vallin stützte sich auf statistische Mittelwerte für Gesamtpreußen, Sachsen, Bayern und Württemberg, als er implizierte, daß in Deutschland kein Rückgang der Säuglingssterblichkeit vor 1850 zu verzeichnen gewesen wäre⁶. Aus der süddeutschen Perspektive war dem in dieser Arbeit zuzustimmen, nicht jedoch mit Blick auf die Verhältnisse in Ostfriesland und dem Saarland. Am nördlichen und westlichen Rand der heutigen deutschen Landesgrenzen begann die Säuglingssterblichkeit bereits um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert zu sinken. Dies ist eine Entwicklung, die in Höhe und Kontinuität am ehesten mit der englischen und schwedischen Entwicklung zu vergleichen war⁷.

Der regionalen Differenzierung in der Höhe der Säuglingssterblichkeit entsprach die regionale Differenzierung im Verlauf. Zwischen 1750 und 1790 bewegte sich die Säuglingssterblichkeit in fünf von sechs Untersuchungsgebieten zwischen 150 und 200 p.m. Nach diesem Jahrzehnt bildeten sich extremere Positionen heraus: Stagnation auf mittlerem Niveau (plusminus 200 p.m.) im westfälischen Hartum und in der badischen Ortenau; sinkende Tendenz in der hessischen Schwalm, in Ostfriesland und dem Saarland (in Richtung 100 p.m.); weiter steigende Tendenz in Herrenberg, wo sich die altersspezifische Mortalität bereits seit der Mitte des 18. Jahrhunderts auf deutlich höherem Niveau bewegt hatte als in den Vergleichsregionen (zwischen 200 und 300 p.m.).

⁴ Zur Existenz eines Nord/Süd- und Ost/West-Gefälles der Säuglingssterblichkeit in Deutschland vgl. A.E. Imhof, "Unterschiedliche Säuglingssterblichkeit in Deutschland..." (1981), 364.

⁵ J.E. Knodel, *Demographic behavior...* (1988), 39.

⁶ J. Vallin, "Mortality in Europe..." (1991), Fig.3.4, 50.

⁷ E.A. und R.S. Schofield, *English population history...* (1989), 171; A. Brändström et al., "Lebenserwartung in Schweden..." (1994), 339.

Bei der Suche nach den Gründen für das unterschiedliche Sterberisiko in High-Level-Gebieten (Herrenberg) und Low-Level-Gebieten (Ostfriesland/Saarland) standen zuerst solche Faktoren im Mittelpunkt des Interesses, die auf der Grundlage von historisch-demographischen Quellen und im Rahmen eines interregionalen Faktorenchecks analysiert werden konnten.

Säuglingskrisenjahre (Jahre, in denen mindestens 50% mehr Säuglinge als im Durchschnitt eines Jahrzehnts starben) hatten Einfluß auf die kurzfristigen Schwankungen der Säuglingssterblichkeit, nicht jedoch auf die langfristigen Prozesse. Allgemeine Krisenjahre (Jahre, in denen mindestens 50% mehr Angehörige aller Altersgruppen als im Durchschnitt eines Jahrzehnts starben), hatten selbst auf die kurzfristigen Schwankungen der Säuglingssterblichkeit geringeren Einfluß als erwartet. Letzteres traf mit besonderer Sicherheit auf Ostfriesland zu, weil im Falle dieses Untersuchungsgebietes der regionale Rahmen ausgeweitet werden konnte und ein Vergleich der Geburten und Sterbefälle des Fürstentums Ostfriesland möglich wurde. Die Analyse ergab, daß es sich bei den Säuglingskrisenjahren in Ostfriesland in der Mehrzahl um Jahre handelte, in denen weder die Datensatzpopulation noch die Bevölkerung des gesamten Fürstentums von überdurchschnittlicher Sterblichkeit betroffen worden war. Säuglingskrisenjahre eignen sich demnach nicht als Indikatoren für Gesamtkrisenjahre. Von der Todesursachen-Trias "Krieg, Hunger und Seuchen", kamen als wichtigste Ursachen für die Säuglingskrisen in Ostfriesland deshalb weniger Hunger und Krieg in Frage als vielmehr (altersspezifische) Seuchen. Besonders bemerkenswert war, daß die ostfriesischen Säuglingskrisenjahre auch in den übrigen Untersuchungsgebieten zu den wichtigsten altersspezifischen Krisenjahren zählten. Tatsächlich korrespondierten die überregionalen Krisenjahre mit Jahren, in denen über die Grenzen Deutschlands hinaus ausgesprochen strenge Winter herrschten. Perrenouds These, wonach ein Zusammenhang zwischen Mortalitätsgeschehen und klimatischen Bedingungen besteht⁸, ist demnach mit Blick auf die kurzfristigen Schwankungen in der Säuglingssterblichkeit zuzustimmen, aber die langfristige Mortalitätsentwicklung im Säuglingsalter zeigte sich nicht nur von der Krisenmortalität unbeeinflusst, sie wies auch ausgeprägte regionale Unterschiede zwischen Regionen auf, die nicht mehr als 150 km voneinander entfernt lagen (Herrenberg/Saarland), was den Einfluß witterungsbedingter Faktoren zumindest fraglich erscheinen läßt.

Geschlechtsspezifische Ungleichheiten vor dem Tod betrafen besonders häufig eine Minderung der Überlebenschancen weiblicher Säuglinge. Solche konnten zeitlich eher für die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts als für die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts und räumlich eher für die nord- und mitteldeutschen Untersuchungsgebiete als für die süd(west)deutschen Untersuchungsgebiete festgestellt werden. Am deutlichsten waren sie für das Untersuchungsgebiet Hartum nachzuweisen. Da das westfälische Kirchspiel zwar weitgehend agrarisch geprägt war, aber auch Nebenerwerbsmöglichkeiten im textilen Heimgewerbe bot, konnte der These von S. Klasen, wonach die weibliche Übersterblichkeit unter erwachsenen Frauen, aber auch unter Säuglingen und Kindern, umso höher war, je mehr die untersuchte Region von der Landwirtschaft abhing, zumindest mit Blick auf die Säuglingssterblichkeit nicht gefolgt werden⁹. In Hartum hatten weibliche Neugeborene von Vätern der unterschiedlichsten Berufskategorien geringere Überlebenschancen als männliche Säuglinge. Am höchsten war das geschlechtsspezifische Sterberisiko unter den Töchtern von Schäfern und Tagelöhnern, vorhanden war es jedoch auch unter den Töchtern von Großbauern und Heuerlingen. Im Vergleich der Untersuchungsgebiete unterlagen die berufsgruppenspezifischen Ungleichheiten vor dem Tod starken regionalen Differenzen. Überregionale berufsgruppenspezifische Strategien waren am ehesten im Falle der Bau-

⁸ A. Perrenoud, "Atténuation des crises..." (1989).

⁹ S. Klasen, Gender inequality... (1994), 119f. und 122.

ern/Großbauern zu bemerken¹⁰. Quer durch alle Untersuchungsgebiete zog sich die Übersterblichkeit von weiblichen Säuglingen in Kriegsjahrzehnten (1750-59, 1760-69 und 1790-99). Gründe, aus denen Eltern in Zeiten physischer Bedrohung, der Lebensmittelknappheit und grassierender Seuchen ihre männlichen Nachkommen effektiver vor dem Tod schützten als ihre weiblichen, mögen unbewußt gewesen sein und könnten in einem soziobiologischen Sinne in Reproduktionsstrategien und in einem ökonomischen Sinne in Wertekategorien gesucht werden; sicher ist, daß in Zeiten von Krieg, Hunger und Seuchen in allen untersuchten Gebieten vergleichsweise mehr Mädchen starben als zu "normalen" Zeiten.

Die Überprüfung des Faktors Legitimität/Illegitimität bestätigte die Hypothese, daß die Sterblichkeit der unehelich geborenen Säuglinge in der Regel deutlich über der Mortalität der ehelich geborenen lag. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts galt dies für alle Untersuchungsgebiete mit Ausnahme des Saarlandes. Der Saarland-Datensatz wies allerdings ebenso wie der Ostfriesland-Datensatz und der Hartum-Datensatz eine geringe Illegitimenquote (illegitime Geburten pro 100 Geburten) auf. Um mehrere Prozentpunkte höher lag die Illegitimenquote in der Ortenau (1800-49: 5,6%), in der Schwalm (5,3%) und in Herrenberg (5,1%). Im Zeitraum 1750 bis 1800 starben in der Schwalm weniger illegitime Säuglinge als legitime. In Hartum waren die Überlebenschancen in beiden Säuglingsgruppen zur gleichen Zeit zumindest gleich groß. In beiden Untersuchungsgebieten war die fehlende Benachteiligung 50 Jahre später bereits wieder einer rechtsstandsspezifischen Ungleichbehandlung vor dem Tod gewichen, die allerdings vor allem die Überlebenschancen illegitimer Jungen minderte. Diese bemerkenswerte Beobachtung und die Wahrung der Überlebenschancen Illegitimer im Zeitraum 1750-1800 verliehen der Annahme Gewicht, daß im Falle der Schwalm und Hartums eine positive Korrelation zwischen der Säuglingssterblichkeit illegitim geborener Säuglinge und wirtschaftlichen Interessen bestand. Bei beiden Untersuchungsgebieten handelte es sich auffälligerweise um solche, in denen Nebenerwerb im textilen Heimgewerbe verbreitet war. In den Hartumer und Schwälmer Spinnstuben wurden womöglich Frauenhände gebraucht, auch solche, die ein uneheliches Kind ernährten und pflegten. Selbst die illegitimen Kinder, insbesondere Mädchen, konnten ebenso wie ihre ehelichen Altersgenossen bereits in jungen Jahren zum Broterwerb beitragen.

Die Unterteilung der Säuglingssterblichkeit in eine neonatale (erster Lebensmonat) und eine postneonatale (2.-12. Lebensmonat) Lebensphase war in besonderem Maße geeignet, Erklärungsansätze für regionale Differenzen in Höhe und Verlauf der Säuglingssterblichkeit in Deutschland zu finden. So unterschied sich die postneonatale Mortalität in vier von sechs Untersuchungsgebiete, nämlich im Saarland, in Hartum, in der Schwalm und der Ortenau zwischen 1750 und 1800 nicht. Sie belief sich im Durchschnitt der fünf Jahrzehnte in jedem Gebiet auf ca. 115 p.m. In Ostfriesland starben in demselben Zeitraum und in derselben Altersphase von 1000 Geborenen ca. 30 Säuglinge weniger, in Herrenberg ca. 30 Säuglinge mehr. Diese Abweichungen, die auf unterschiedliche Stillgewohnheiten zurückzuführen waren, legten den Grundstein für die Existenz extremer Mortalitätsniveaus im nördlichsten und südlichsten Untersuchungsgebiet. Unterschiedliche Stillpraktiken boten jedoch keine ausreichende Erklärung für die Niveauunterschiede zwischen den Extremen, die es trotz der grundsätzlichen Übereinstimmungen in der postneonatalen Sterblichkeit bereits in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Deutschland gab. Für jene waren in der Ortenau, anders als in Herrenberg, ausschließlich vergleichsweise hohe Mortalitätswerte im ersten Lebensmonat verantwortlich. In Herrenberg vergrößerten die hohen neonatalen IM-Werte noch den Abstand zu Ostfriesland. In beiden süddeutschen Untersuchungsgebieten

¹⁰ Die gleiche Feststellung treffen R. Gehrman, "Übersterblichkeit der Frauen..." (1984), 76-81, P. Stephan, "Sterben in früheren Jahrhunderten..." (1993), 45-49 und E. Voland, "Reproduktive Konsequenzen sozialer Strategien..." (1992), 297-303.

erreichte die neonatale, zu rund 80% endogene (durch Prematurität, Geburtstraumata, Mißbildungen verursachte) Sterblichkeit IM-Werte von rund 90 p.m. im Gegensatz zu solchen zwischen 45 und 55 p.m. in den nördlicher gelegenen Untersuchungsgebieten.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts verschärften sich die regionalen Gegensätze in der Säuglingssterblichkeit, die Unterschiede in der Höhe der neonatalen Sterblichkeit blieben jedoch weitgehend bestehen. Die Mortalität im ersten Lebensmonat zeigte zumindest in der Ortenau (rund 90 p.m.) und in drei der vier nord- und mitteldeutschen Untersuchungsgebiete wenig Bewegung (plusminus 40 p.m.). Der Motor der Entwicklung war nun in fast allen Untersuchungsgebieten die postneonatale Säuglingssterblichkeit. Mit Ausnahme des Untersuchungsgebietes Herrenberg, wo die Verhältnisse anders lagen, entschied sich das weitere Anwachsen oder Absinken der Säuglingssterblichkeit in der Altersphase zwischen dem Ende des ersten und dem Ende des sechsten Monats. In dieser Altersphase, die Gehrman als diejenige charakterisierte, in der das Überleben der Säuglinge in besonderem Maß von dem Ernährungs- und Pflegeverhalten der Mütter oder anderer Betreuungspersonen abhing¹¹, stagnierte die Säuglingssterblichkeit in der Ortenau, ging sie in Ostfriesland, im Saarland und in der Schwalm zurück und stieg sie in Hartum beträchtlich an.

Einzig in Herrenberg, wo die Säuglingssterblichkeit in der Summe aller Altersphasen zwischen 1800 und 1850 von rund 260 p.m. auf knapp 300 p.m. kletterte, veränderte sich die Mortalität der Monate 2-12 gegenüber dem Zeitraum 1750-1800 nicht! Der für das württembergische Untersuchungsgebiet charakteristische Daueranstieg, der bereits mit dem Jahrzehnt 1760-69 begonnen hatte, wurde deshalb in zwei Perioden unterteilt: einer primären Anstiegsperiode zwischen 1760-1800 und einer sekundären zwischen 1800-1850. Die primäre Anstiegsperiode zeichnete sich gegenüber der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch eine fast gleichmäßige Zunahme der Säuglingssterblichkeit in allen Altersphasen aus. Verantwortlich für das fortgesetzte Anwachsen der Säuglingssterblichkeit in der sekundären Anstiegsperiode war jedoch eine im Vergleich der Untersuchungsgebiete einmalige Zunahme der neonatalen, strenggenommen der endogenen Säuglingssterblichkeit, ohne daß die exogene (durch Ernährungs- und Pflegeverhalten oder Krankheiten verursachte) Säuglingssterblichkeit wesentliche Veränderungen gezeigt hätte. Zugespitzt konnte daher formuliert werden, daß der Anstieg der Säuglingssterblichkeit in Herrenberg seit 1800 nicht auf veränderte Ernährungspraktiken zurückzuführen ist. Ins Blickfeld traten stattdessen Veränderungen der ökonomischen Strukturen. Diese hatten in Württemberg im Zuge der Wandlungen im agrarischen Sektor spätestens seit dem Ende der Frühen Neuzeit zu einer verstärkten Arbeitsbelastung der Mütter im Stall (Einführung der Stallfütterung) und auf dem Feld (Handelsgewächs- und Hackfrüchteanbau) geführt. Was wiederum - in Anlehnung an die These von Dupâquier¹² - die Zahl der Frühgeburten erhöht und damit wesentlich zu einem Anwachsen der neonatalen Mortalität beigetragen haben könnte.

In Hartum und Herrenberg waren die Verhältnisse, was die Sterblichkeit des ersten Lebenshalbjahres betraf, auf den Kopf gestellt. In Herrenberg war die neonatale Mortalität im Zeitraum 1800-1850 hoch, die Sterblichkeit bis zum Ende des ersten Halbjahres ca. 40 p.m. niedriger. In Hartum war genau das Gegenteil der Fall. Eine schlüssige Erklärung für diesen Tatbestand konnte mit Blick auf die niedrige neonatale Mortalität in der unmittelbaren Nähe der Hartumer Pfarrdörfer zur Stadt Minden gefunden werden (Einfluß städtischer Hygienekonzepte, Nähe gut ausgebildeter Hebammen). Mit Blick auf die hohe Sterblichkeit im zweiten bis sechsten Lebensmonat wurde sie in der frühzeitigen Entwöhnung der Säuglinge von der Mutterbrust, in der Verabreichung schlecht verträglicher Ersatznahrung und/oder in unzureichender Säuglingspflege gesucht.

¹¹ R. Gehrman, "Stadt-Land-Unterschiede in der Säuglingssterblichkeit..." (1995).

¹² J. Dupâquier, "Pour une histoire de la prématurité..." (1994).

Die Rate der gesamten ehelichen Fertilität nahm in Herrenberg einen fast parallelen Verlauf zur Säuglingssterblichkeit. Im Vergleich zu allen übrigen Untersuchungsgebieten folgten beide demographischen Determinanten in Herrenberg seit der Mitte des 18. Jahrhunderts einer geradezu explosiven, aufwärts gerichteten Entwicklung. Unterschiede zeigten sich erst bei genauerem Hinsehen. So stieg die Säuglingssterblichkeit bereits mit dem Jahrzehnt 1760-69 steil an, während die TMFR-Werte erst mit dem Jahrzehnt 1780-89 ein deutlich höheres Niveau erreichten. Daraus wurde der Schluß gezogen, daß der Anstieg der Säuglingssterblichkeit nicht mit dem Anstieg der Fertilität erklärt werden konnte. Möglicherweise war es erstere, die in Herrenberg einen *circulus vitiosus* in Gang setzte, in welchem die Fertilität stieg, weil die Geburtenabstände aufgrund hoher Säuglingssterblichkeit geringer wurden und die Säuglingssterblichkeit Spitzenwerte erreichte, weil die häufigen Geburten die Gefahren für die Säuglinge aus den verschiedensten Gründen potenzierten. Gleichermäßen Antriebskraft und mögliche Auswirkung des beschriebenen Teufelskreises könnte die Stillunfähigkeit bzw. Stillunwilligkeit der Mütter gewesen sein. Diese wiederum könnte durch einen unverhältnismäßigen Anstieg der Arbeitsbelastung verstärkt worden sein.

Die Form eines flachen "U" spiegelte die Sterblichkeit der Säuglinge nach dem Geburtsrang. Sie dokumentierte die z.T. aus biologischen Gründen größere Gefährdung von Erstgeburten und Säuglingen sehr hoher Ränge (acht aufwärts). Die ausgeprägtesten U-Formen ließen sich zeitlich gesehen für das 18. Jahrhundert und räumlich gesehen für die Untersuchungsgebiete Ostfriesland und Saarland ermitteln. Auch die Ortenau-Werte zeigten das klassische Muster. In Herrenberg gab es während der gesamten Berichtszeit keine erhöhte Sterblichkeit des ersten Ranges, in Hartum und der Schwalm blieb seit der Mitte des 18. Jahrhunderts die Benachteiligung hoher Geburtsränge aus. Angesichts des relativ hohen Erstheiratsalters der Herrenbergerinnen (1815-1830: 26,7 Jahre), der nichtsdestoweniger hohen Fertilität der unter 35jährigen Frauen, die nur durch eine rasche Folge von Geburten erklärbar war, und der tatsächlichen Höhe der IM-Werte der Ränge 1-7 (zwischen 220 und 260 p.m.) konnte die vermeintlich geringe Erstrangsterblichkeit im württembergischen Untersuchungsgebiet indes auch aus einem anderen Blickwinkel betrachtet werden: Zweite bis siebente Geburtsränge hatten in Herrenberg keine günstigeren Überlebenschancen als erste Ränge. Da dieses Ergebnis andererseits nicht teilbar war, d.h. fünfte bis siebente Ränge keinem höheren Sterberisiko ausgesetzt waren als zweite bis vierte Ränge, gab es zunächst weder in Herrenberg noch in den anderen Untersuchungsgebieten hinreichende Belege für eine elterliche Ungleichbehandlung bestimmter Geburtsränge. Dafür sprach auch, daß die im ganzen positive Entwicklung der Säuglingssterblichkeit in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in den Untersuchungsgebieten Ostfriesland, Saarland und Schwalm von einer Angleichung der geburtsrangspezifischen Mortalität (insbesondere der höheren Ränge) begleitet war.

Die Analyse des interkorrelativen Einflusses von Geburtsrang und Familiegröße ließ die Herrenberg-Daten jedoch nochmals in einem anderen Licht erscheinen. So ergaben sich z.B. durch den Tod oder Wegzug von Geschwistern Veränderungen in der Rangfolge. In Familien mit durchschnittlich sieben Kindern (wie im Untersuchungsgebiet Herrenberg) und einer im Vergleich der Untersuchungsgebiete hohen Säuglingssterblichkeit entsprachen die Geburtsränge acht aufwärts möglicherweise den tatsächlichen Geburtsrängen 5-7 in weniger kinderreichen Familien in Gebieten mit insgesamt geringerer Mortalität. Dies ließ darauf schließen, daß die hohe Säuglingssterblichkeit der Geburtsränge 8-10 und 11+ in Herrenberg nicht mehr auf die in diesen Rängen ansonsten vorherrschenden biologischen Gründe zu reduzieren war. Die Existenz diskriminierender Ernährungs- und Pflegepraktiken wurde wahrscheinlich.

Eine Analyse der Säuglingssterblichkeit in Abhängigkeit von spezifischen Todesursachen war auf der Basis des Quellenmaterials nicht möglich, da Informationen zur Todesart in den Ortssippenbüchern in aller Regel fehlten.

Stattdessen wurde von der monatspezifischen Verteilung der Sterbefälle Aufschluß über saisonale Sterblichkeitsmuster erwartet. Dabei galt es das Faktum zu beachten, daß die Verteilung der Sterbefälle in Relation zur monatlichen Verteilung der Geburten stand, diese aber in allen sechs Untersuchungsgebieten von der ganz überwiegend agrarischen Wirtschaftsweise abhängig war. Dem Arbeitskalender für den Jahresverlauf angepaßt, kamen gewöhnlich die meisten Kinder in den Monaten Dezember bis Mai zur Welt, die wenigsten in den Monaten Juni bis Oktober, wenn in Acker, Wiese, Haus und Stall die meisten Arbeiten anfielen. Das erwartete Muster fand sich am ehesten in Ostfriesland, Hartum, dem Saarland und auch noch in der Schwalm. In der Ortenau und im Untersuchungsgebiet Herrenberg beschränkte sich die Periode mit geringen Geburtenzahlen dagegen auf die Monate Juni und Juli. Erhöhte Geburtenzahlen waren allein in den Monaten Januar und März zu verzeichnen. Die ansonsten relativ gleichmäßige Verteilung der Geburten machte in den Gebieten mit hoher Fertilität jede Form von Geburtenplanung, selbst die Verlängerung schwangerschaftsfreier Zeiten durch Abstinenz oder ausgedehntes Stillen, unwahrscheinlich.

Die seasonspezifische Verteilung der Sterbefälle war besonders in den Untersuchungsgebieten, die im Norden Deutschlands lagen, beinahe ein Spiegel der Geburtenverteilung. Im Saarland und in Ostfriesland gab es prozentual höhere Sterblichkeitszahlen in den Wintermonaten. Ein Sommergipfel der Sterblichkeit war in keinem der beiden Untersuchungsgebiete zu erkennen. Dieser Umstand konnte als Glied einer Kette von Indizien gelten, die die entsprechenden Regionen als Stillgebiete auswies, auch wenn diese Beobachtung für sich allein genommen noch kein hinreichender Beleg gewesen sein mochte¹³. In Übereinstimmung mit der Einschätzung zeitgenössischer Mediziner¹⁴ wurde angenommen, daß die Wintersterblichkeit vorrangig mit witterungsbedingten Todesursachenkomplexen, d.h. Infektionen der Luftwege zusammenhing. In den beiden Untersuchungsgebieten im Süden Deutschlands, Herrenberg und Ortenau, gehörte die hohe Sommersterblichkeit der Säuglinge im 18. und 19. Jahrhundert zum jährlichen saisonalen Muster. Als Erklärung konnte nur auf die in der Forschung bereits bekannten Zusammenhänge zwischen Nichtstillen bzw. Abstillen im ersten Quartal des Jahres geborener Kinder, Ernährungsumstellungen in der heißesten Zeit des Jahres und Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes hingewiesen werden¹⁵.

Der Einfluß des Faktors Konfession bzw. Religion wurde im intraregionalen Vergleich der Gemeinden des gemischtkonfessionellen Untersuchungsgebietes Ortenau überprüft. In der Ortenau gab es im Zeitraum 1750-1850 drei Kirchspiele, in denen nahezu alle Bewohner evangelisch-lutherischen Glaubens waren, vier Kirchspiele in denen bis auf ganz wenige Ausnahmen alle Bewohner katholischen Glaubens waren und fünf Kirchspiele, in denen die Bewohner verschiedenen Konfessionen bzw. Religionen angehörten: drei mit evangelisch-katholischer Bevölkerung, eines mit katholisch-jüdischer Bevölkerung und eines mit evangelisch-jüdischer Bevölkerung. Der Quellenlage entsprechend erfolgte die Analyse der bekenntnisspezifischen Säuglingsmortalität sowohl auf der Ebene einzelner Dörfer, indem IM-Werte für die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen eines Dorfes berechnet wurden, als auch auf der Ebene des gesamten Untersuchungsgebietes, indem IM-Werte für die Summe aller Protestanten, Katholiken oder Juden der Region kalkuliert wurden. Beide

¹³ Vgl. L. Guttormsson, "Seasonal variations..." (1992) contra U.-B. Lithell, Breast-feeding and reproduction... (1981).

¹⁴ J. Schaible, Geschichte des Badischen Hanauerlandes... (1855).

¹⁵ A.E. Imhof, "Sterblichkeitsstrukturen im 18. Jahrhundert..." (1976).

Vorgehensweisen führten durchaus zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während in der etwa zu gleichen Teilen von Protestanten und Katholiken bewohnten Gemeinde Ichenheim während der Untersuchungszeit mit Ausnahme eines Jahrzehntes immer deutlich mehr Säuglinge katholischer als evangelischer Eltern starben, ergab die Kontrolle dieses Ergebnisses auf der Basis des gesamten Ortenau-Datensatzes, daß auf der dorfübergreifenden Ebene keine Mortalitätsdifferenzen zwischen Säuglingen evangelischer oder katholischer Provenienz existierten. So starben in der Ortenau zwischen 1750 und 1850 von 1000 lebendgeborenen Kindern evangelischer Eltern 201 und von ebensovielen Kindern katholischer Eltern 198 vor der Vollendung ihres ersten Lebensjahres. Dieses Analyseresultat war umso bemerkenswerter, als es älteren Forschungsergebnissen aus dem städtischen und neueren aus dem ländlichen Bereich widersprach¹⁶.

Religionsspezifische Mortalitätsunterschiede auf der dorfübergreifenden Ebene fanden sich allein zwischen Säuglingen christlicher und jüdischer Herkunft. Von den drei Jahrzehnten, für die ein Vergleich möglich war (1820-50), lagen die Überlebenschancen der Säuglinge jüdischer Eltern in zwei Zeiträumen (1830-40 und 1840-50) zwischen 30 und 40% über den Überlebenschancen der Säuglinge christlicher Eltern. Blickte man für diese beiden Jahrzehnte auf die Sterblichkeitsunterschiede nach Altersphasen, so zeigte sich, daß die Vorteile der Säuglinge, die in jüdische Familien geboren wurden, nicht in den ersten vier Lebenswochen lagen. Vielmehr deuten die Daten darauf hin, daß die Mortalität zuerst in den Monaten 2-6, noch deutlicher aber im 2. Lebenshalbjahr, niedriger war als in den Vergleichsgruppen. Die Suche nach einer Erklärung führte somit sowohl zu den Still- und Pflegegewohnheiten der Mütter jüdischen Glaubens als auch zur wirkungsvolleren Vorbeugung bzw. Bekämpfung von Infektionskrankheiten.

Wie bereits erwähnt, wurde die Quellenbasis im zweiten Hauptteil der vorliegenden Arbeit erweitert. Von Medizinischen Topographien wurde Aufschluß über regionenspezifische Ausprägungen des Still- und Pflegeverhaltens erwartet. Diesem Anspruch konnte die ausgewählte Quelle in bezug auf die Stillgewohnheiten eher gerecht werden als in bezug auf die Pflegegewohnheiten.

Für den Zeitraum 1800-1850 konnten in Medizinischen Topographien ärztliche Hinweise auf regionenspezifische Stillpraktiken gefunden werden. Diese Hinweise bezogen sich auf westfälische, hessische, badische und württembergische Verhältnisse und waren dazu geeignet, die Existenz extremer Niveauunterschiede der Säuglingssterblichkeit zu begründen. So war das Stillen in der hessischen Rhön überall verbreitet, Hinweise auf frühzeitiges Zufüttern fanden sich nicht. Im westfälisch-preußischen Kreis Minden, zu dem das Untersuchungsgebiet Hartum gehörte, wurden die Säuglinge *"gewöhnlich gestillt"* und zwar so lange es *"die Umstände"* erlaubten. *"Zwischendurch"* wurde mit Mehlbrei gefüttert. Dunkles Pumpernickel-Brot wurde unruhigen Säuglingen zur *"Beruhigung"* in die Hand gegeben. Schilderungen zur Ernährungspraxis fanden sich auch in badischen Topographien. Hier wurde den Säuglingen als ausschließliche oder zusätzliche Nahrung Brotsuppe, Kuhmilch und Brei verabreicht. Der Verfasser der Topographie für den Amtsbezirk Kork (nordwestliche Ortenau) wies darauf hin, daß insbesondere die Kinder der Unehelichen mit Brei *"vollgestopft"* worden seien. Die Ernährungspraktiken in Württemberg waren dem Wohlergehen der Säuglinge besonders abträglich. Dies belegt eine Vielzahl von entsprechenden Berichten in den Medizinischen Topographien. Besonders interessant waren solche, die in sozialer Beziehung differenzierten: *"Die erste Nahrung ... [der Säuglinge I.E.K.] macht bei den niedern Ständen die Muttermilch aus, wenn diese fehlt, die*

¹⁶ Vgl. die häufig zitierte Arbeit von P. Zschunke, *Konfession und Alltag in Oppenheim...* (1984) und die gerade erst veröffentlichte Dissertation von G. Sponholz, *Die Säuglingssterblichkeit in zwei ländlichen Gemeinden...* (1995). In der Arbeit von J. Sponholz werden zwei 5 km weit entfernte Dörfer in Südwürttemberg miteinander verglichen.

*abgenommene Kuhmilch, in letzterem Falle wird jedoch bald ein dünner Mehlbrei, der häufig nicht gut genug gekocht ist und dadurch unverdaulich wird, gereicht*¹⁷. Eine Reihe von Autoren beklagte die Unsitte des Überfütterns und ein Bericht ließ darauf schließen, daß die Säuglinge anstelle von Muttermilch unverdünnte oder zumindest nicht ausreichend entkeimte Kuhmilch erhielten.

Was die Wohnverhältnisse betraf, so ließen die Medizinischen Topographien nur selten regionale Unterschiede erkennen. Allgemein beklagten die Autoren den verfallenen Zustand der Häuser, die viel zu geringe Wohnfläche im Verhältnis zur Zahl der Bewohner, die karge Ausstattung selbst in den Häusern wohlhabender Bauern, die Feuchtigkeit der Wände und Bettstätten, den Schimmel an abgelegten Kleidungsstücken, Eßwaren und zum Trocknen gelagerten Feldfrüchten, das Alter der gemeinhin rußenden Öfen ohne Schornstein, die Tatsache, daß dieselben zum Kochen verwendet wurden und die Unmöglichkeit, kranke Haushaltsmitglieder im Bedarfsfall zu isolieren. Am wichtigsten für die Interpretation der Säuglingssterblichkeit waren Hinweise auf schichtenspezifische Wohn- und Arbeitsverhältnisse. So beschrieben die Autoren sowohl mit Blick auf die Schwalm als auch auf den westfälischen Regierungsbezirk Minden überfüllte und überheizte "Spinnstuben", die besonders im Winter als Arbeits-, Schlaf-, Eß- und Wohnraum dienten. Ob die geschilderten Wohnverhältnisse Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit genommen haben, konnte letztlich nicht geklärt werden, da die entsprechenden Datensätze nicht genug Einträge für Säuglinge enthielten, deren Väter zweifelsfrei im textilen Nebengewerbe tätig waren. Darüber hinaus ließ sich die Ursache Wohnraum nur schwer von anderen Ursachen abgrenzen.

Auf die Bedeutung, die der Faktor Pflege für die Überlebenschancen der Säuglinge in der Altersphase zwischen dem Ende des ersten und dem Ende des sechsten Monats (28-180 Tage) hatte, wurde bereits bei der Analyse der Säuglingssterblichkeit nach Lebenswochen und Lebensmonaten hingewiesen. Noch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatten die IM-Werte für die entsprechende Altersphase in allen sechs Untersuchungsgebieten ausgesprochen nahe beieinander gelegen. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts korrelierte ihre Auseinanderentwicklung in den nord- und mitteldeutschen Gebieten positiv mit der Verschärfung regionaler Gegensätze in der Gesamtmortalität der Säuglinge. Am auffälligsten war, daß die Säuglingssterblichkeit in dieser Altersphase nur in einem Untersuchungsgebiet, nämlich in Hartum, deutlich anstieg, während sie in Ostfriesland und dem Saarland in größerem Umfang und in der Schwalm in geringerem Maß zurückging. In den Medizinischen Deskriptionen wurde deshalb vorrangig nach Anzeichen für nachteilige Still- und Pflegegewohnheiten in Westfalen gesucht. Diese fanden sich tatsächlich in der Topographie des Regierungsbezirks Minden, in der der Autor z.B. die Abneigung der Landbevölkerung gegen ärztlichen Rat im Krankheitsfall beklagte. Diese sei besonders bei kleinen Kindern zum Tragen gekommen, da dieselben *"ja nicht sagen können, was ihnen fehlt"*. Auch von emotionaler Ferne zwischen Eltern und Kindern wußte der Verfasser zu berichten. Demnach trösteten sich die Eltern beim Tod eines Kindes mit *der "allgemein gebrauchten Redensart: der liebe Gott hat mit uns getheilt"*. Aufgrund der großen Arbeitsbelastung der Mütter im Haus und mit dem Vieh werden die Säuglinge im Krabbelalter sich selbst überlassen. Zur Arbeit auf dem Feld werden die Kinder mitgenommen, *"wo sie oft bei nicht eben günstiger Witterung auf der blossen Erde oder auf einer spärlichen Unterlage spielen oder liegen"*¹⁸. Angesichts der Vielzahl der für Säuglinge nachteiligen Verhaltensweisen und der Tatsache, daß vergleichbare Vorwürfe auch in einer Topographie der westfälischen Grafschaft Ravensberg erhoben wurden, konnten diese Informationen immerhin als Indizien für Pflegemißstände im nördlichen Westfalen gewertet werden. Im einzelnen hatten die Textstellen jedoch keinen zweifelsfreien regionalen Bezug.

¹⁷ G. Cleß und G. Schübler, Versuch einer medizinischen Topographie... (1815), 39.

¹⁸ Alle Zitate: Schultz-Hencke, Der Regierungsbezirk Minden... (1877), 65.

Es handelte sich vielmehr um die häufig auch in süddeutschen Topographien anzutreffende Kritik an tradierten Verhaltensweisen auf *"dem Land"*¹⁹.

Zu den Ursachen der Säuglingssterblichkeit, die in der Forschung am häufigsten als bestimmend angesehen, aber am seltensten systematisch untersucht werden, gehört der Faktor Wirtschafts- und Sozialstruktur. R. Lee forderte deshalb zu Recht kontextualisierende Analysen, welche die Möglichkeiten einer Datenverbindung zwischen Familienrekonstitution und nicht-demographischen Quellen nutzen²⁰. Solche Analysen sind umso aussagekräftiger, je zweifelsfreier das Wirken von Kausalmechanismen im Erscheinungsbild von Mortalitätsentwicklungen auf sozio-ökonomisch determinierte Phänomene zurückgeführt werden kann. Dies ist der Forschung bisher am überzeugendsten in Detailstudien bzw. Mikro-Historien gelungen²¹. Die vorliegende Arbeit nahm sich diese Analysekonzepte zum Vorbild und untersuchte den Faktor Wirtschafts- und Sozialstruktur im intraregionalen Vergleich von drei ausgewählten Untersuchungsgebieten. Die Auswahl erfolgte nach geographischen, demographischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Die Untersuchungsgebiete Ostfriesland, Hartum und Herrenberg liegen im Norden und Süden Deutschlands, in der Berichtszeit waren sie durch drei unterschiedliche Sterblichkeitsniveaus charakterisiert, sie wiesen ungleiche naturräumliche Bedingungen auf und zeichneten sich durch differente Erwerbsmöglichkeiten aus. In wünschenswertem Gegensatz zu vielen Detailstudien erlaubten alle drei Untersuchungsgebiete den Vergleich mikrodemographischer und mikroökonomischer Strukturen innerhalb eines Ensembles von benachbarten Gemeinden. Dies minderte die Gefahr einer Überinterpretation von Ergebnissen, die sich andernfalls womöglich nur der kleinen Zahl verdankten. Methodisch setzte die Überprüfung des Faktors Wirtschafts- und Sozialstruktur erstens die Definition sozio-ökonomischer Faktoren voraus und zweitens die Wahl von Quellen, die geeignet waren, soziale und wirtschaftliche Verhältnisse zu spiegeln. Dabei handelte es sich im wesentlichen um publizierte Landesbeschreibungen und Ortschroniken.

Im Mittelpunkt der drei Detailanalysen für die Untersuchungsgebiete Ostfriesland, Hartum und Herrenberg standen die Faktoren Naturraum, Bevölkerungsdichte, Populationsdynamik, Landnutzung, Nebenerwerbsmöglichkeiten und Berufsstruktur.

Das Untersuchungsgebiet Ostfriesland erlaubte die Überprüfung des Einflusses der genannten Faktoren in acht Kirchspielen. Drei Kirchspiele waren dem Natur- und Wirtschaftsraum Geest zuzuordnen. Bei drei Gemeinden handelte es sich um Moorgemeinden. Zwei Gemeinden waren Flußmarschgemeinden, eine wurde als Mischgemeinde charakterisiert. Hinsichtlich der Bevölkerungsdichte und der Populationsdynamik unterschieden sich die Geest- und Moorgemeinden. Die Flußmarschgemeinden zeichneten sich gegenüber allen anderen Gemeinden durch eine niedrige und im 19. Jahrhundert nur langsam wachsende Zahl ihrer Bewohner aus. Innerhalb des sozialen und nach Berufsgruppen analysierten Gefüges gab es z.B. in den Moorgemeinden eine erste Kolonistenschicht, die über Nebeneinkünfte aus der Frachtschiffahrt verfügte (Fehntjer) und eine zweite, deren Nebenerwerbsmöglichkeiten begrenzter waren (Kolonisten).

Was die Säuglingssterblichkeit betraf, so ließen sich drei Mortalitätsniveaus unterscheiden. Diese korrelierten nur im Fall der Flußmarschgemeinden mit naturräumlichen Gegebenheiten, da für sie die niedrigsten IM-Werte ermittelt werden konnten. Auf der Geest und im

¹⁹ R. Spree spricht nach der Sichtung und Analyse von ärztlichen Ratgebern zur Säuglings- und Kinderpflege in der Aufklärungspädiatrie von "normativen Sozialisationskonzepten". Vgl. Ders., "Sozialisationsnormen..." (1986).

²⁰ W.R. Lee, "Demographische Veränderungen im Dorfe..." (1989).

²¹ J. Schlumbohm, Lebensläufe, Familien, Höfe... (1994); H. Medick, Weben und Überleben in Laichingen... (1996).

Moor zeigte weder die Höhe noch der Verlauf der Säuglingssterblichkeit ein einheitliches Bild. Hier wiesen diejenigen Gemeinden die niedrigere Säuglingssterblichkeit auf, deren berufliches und soziales Gefüge sich bereits seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Wandel befand. In diesen Gemeinden war der Anteil der allein vom Landbau abhängigen Berufsgruppen sukzessive zurückgegangen. Die Analyse der berufsgruppenspezifischen Säuglingssterblichkeit offenbarte signifikante Differenzen zwischen Hausleuten (Herdbesitzern) und Kolonisten, die durchaus kennzeichnend für die tendenziell größeren Überlebenschancen von Säuglingen sozial benachteiligter Schichten gegenüber Säuglingen von Bauern auf familientragenden Stellen waren. Als Ursache hierfür wurde eine Stillabneigung der bäuerlichen Oberschicht vermutet. Das Ausmaß der Nebenerwerbsmöglichkeiten hatte offenbar geringen Einfluß auf die Höhe der Säuglingssterblichkeit. So konnten unter Säuglingen, deren Väter Fehntjer, Kolonisten, Kleinbauern oder Arbeiter waren, nur geringe Mortalitätsunterschiede ermittelt werden.

Bei der vergleichenden Untersuchung der vier Gemeinden des westfälischen Kirchspiels Hartum standen die Faktoren Naturraum, Bodennutzung, Bevölkerungsdichte und Berufsstruktur im Zentrum des Interesses. Die Wahl der Faktoren entsprach dem Umstand, daß im gesamten Kirchspiel die agrarische Wirtschaftsweise dominierte. Das Kirchspiel lag lediglich am Rand der stark proto-industriell geprägten Region Minden-Ravensberg. Textiles Gewerbe war vorhanden, es beschränkte sich aber auf die Moltgarnspinnerei im Nebenerwerb. Von großer Bedeutung für die Überprüfung des Einflusses der Faktoren "Naturraum" und "Bodennutzung" war die Zerteilung des Untersuchungsgebietes in eine südliche Lehm- und eine nördliche Sandregion. In den zwei südlich gelegenen Gemeinden herrschte die landschaftliche Nutzung der guten bis mittleren Böden vor. Sie waren im 18. Jahrhundert deutlich dichter besiedelt als die beiden Gemeinden mit minderen Böden im Norden des Kirchspiels. Nichtsdestoweniger stiegen die Bevölkerungszahlen zu Beginn des 19. Jahrhunderts besonders schnell in den naturräumlich benachteiligten Gemeinden an, da hier Reservegebiete zur Anlage von Neubauernschaften zur Verfügung standen. Typisch für den hier interessierenden Raum war das Heuerlingswesen. Mittel- und kleinbäuerliche Betriebe überwogen im gesamten Kirchspiel. Die Lage der Neubauern, die die minderwertigen Böden der Reservegebiete in kleinen Parzellen bewirtschafteten, war oft trostloser als die der Heuerlinge. Letztere verfügten zwar in der Regel über kein eigenes Land, sondern sie gingen mit Bauern, die eine Heuerlingsstelle zu vergeben hatten, ein Pacht-Arbeitsverhältnis ein. Dieses beinhaltete jedoch mitunter die Möglichkeit, Arbeitsleistungen - wenigstens zum Teil - gegen Lohn zu erbringen.

Was die Säuglingssterblichkeit betraf, so zeugten die IM-Werte, die für die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts ermittelt werden konnten, von der Existenz signifikanter mikroregionaler Mortalitätsdifferenzen zwischen den nördlichen und südlichen Hartumer Kirchspielgemeinden (Irrtumswahrscheinlichkeit < 5%). In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren diese Unterschiede verschwunden. Die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit spiegelte demnach den sozio-ökonomischen Angleichungsprozeß zwischen naturräumlich bevorteilten bzw.- benachteiligten Lehm- und Sandregionen. Dieser Angleichungsprozeß erstreckte sich offenbar auch auf die berufsgruppenspezifische Säuglingssterblichkeit. So waren im Durchschnitt der Jahre 1700-1850 keine nennenswerten Mortalitätsunterschiede innerhalb des agrarischen Blocks zu erkennen. Die Sterblichkeit der Säuglinge von Altarleuten (vermutlich Bauern mit größerem Landbesitz), Neubauern und Heuerlingen unterschied sich nur sehr gering. Einem höheren Sterberisiko unterlagen lediglich die Säuglinge, deren Väter Arbeiter bzw. Tagelöhner waren. Schäfersöhne hatten bereits im ersten Lebensjahr ein auffallend niedriges Sterberisiko. Dieser Umstand wurde mit dem wirtschaftlichen Wert der zukünftigen Hütungen für die Existenzsicherung der Schäferfamilie erklärt.

Bei der Suche nach einer Erklärung für die signifikanten Mortalitätsunterschiede zwischen den südlichen und nördlichen Hartumer Kirchspielgemeinden zu Beginn des 18. Jahrhunderts trat der Faktor Bevölkerungsdichte ins Blickfeld. In der bodenarmen Sandregion lebten pro qkm noch um das Jahr 1800 nur etwa halb so viele Einwohner wie in der mit fruchtbarem Lößboden bedeckten Lehmregion. Allerdings kann dieser Umstand nicht die einzige Ursache für die Existenz unterschiedlicher Sterblichkeitsniveaus gewesen sein, da sich die Zahl der Einwohner pro qkm in den Vergleichsregionen bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes zwar angenähert, aber nicht in dem Maß wie die Säuglingssterblichkeit angeglichen hatte.

Angesichts der vergleichsweise hohen und seit 1770 kontinuierlich steigenden Säuglingsmortalität im württembergischen Untersuchungsgebiet sind auf der Grundlage des Herrenberg-Datensatzes und vor dem Hintergrund landesgeschichtlicher Informationen hauptsächlich die Faktoren Landnutzung und Berufsstruktur hinsichtlich ihres Einflusses auf die Sterblichkeitsentwicklung untersucht worden.

Dabei stellte sich alsbald heraus, daß sich die sechs Gemeinden des Untersuchungsgebietes auf der mikroregionalen Ebene weder bezüglich ihrer naturräumlichen Lage noch in betreff ihrer sozialen Struktur bedeutend voneinander unterschieden. In allen Gemeinden lebten die Bewohner des fruchtbaren Gäu-Gebietes vorrangig von der Landwirtschaft. Aufgrund der vorherrschenden Realerbteilung war der landwirtschaftliche Besitz allerdings stark differenziert. Dies ist ein Umstand, dem die ausgewerteten Kirchenbücher mit der undifferenzierten Bezeichnung "Bauer" nicht gerecht wurden. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts war der Anteil der unterbäuerlichen Schichten mit einem Landbesitz von 0-2 ha gegenüber den Klein- und Mittelbauern beträchtlich angewachsen. Die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte wuchs ebenfalls. Nebenerwerbsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft gab es wenige, jedoch wurden zweite oder dritte Tätigkeiten häufiger als in den anderen Gebieten im Dorfhandwerk gefunden. "Bauer usw." war die entsprechende Bezeichnung in der berufsgruppenspezifischen Analyse. Darüber hinaus verzeichnete der Datensatz auch Leineweber, Strumpfweber und Stricker. Die Bodengüte der lehmigen Lößböden war in allen Gemarkungen ausgezeichnet geeignet, z.T. hochwertiges Brot- und Futtergetreide zu produzieren. Eine Steigerung der Erträge wurde bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts erreicht. Verantwortlich dafür war weniger die Ausdehnung der kultivierten Fläche, da Landreserven kaum vorhanden waren, als vielmehr die intensivere Bewirtschaftung der Böden. Dünger stand durch die verbreitete Stallfütterung zur Verfügung. Die arbeitsintensive Produktion von Handelsgewächsen stieg jedoch erst nach Ende der Berichtszeit in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts²².

Trotz unterschiedlicher Einwohnerzahlen pro qkm und voneinander abweichender Populationsdynamik differierte die langfristige Entwicklung der ortsspezifischen Säuglingssterblichkeit weder in der Höhe noch im Verlauf evident. Nur in einer Gemeinde (Tailfingen) blieb der sukzessive Anstieg der Säuglingssterblichkeit in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus. Verantwortlich hierfür war eine im Mittel von einhundert Jahren (1740-1840) bemerkenswert niedrige neonatale Säuglingssterblichkeit der männlichen Neugeborenen und eine nicht minder auffällige Niedrigsterblichkeit der weiblichen Säuglinge in der pflegeintensiven Phase zwischen dem zweiten und sechsten Lebensmonat. Da auch die Fertilitätsrate niedriger war als in den Nachbargemeinden, wurde eine intensivere und ausgedehntere Stillpraxis als Hauptgrund für dieses Phänomen angesehen. Inwieweit die Tatsache eine Rolle gespielt hat, daß der Rindviehbestand ausschließlich in besagter Gemeinde gegen Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts zurückging, mußte offen bleiben. Der Faktor "Berufsstruktur" hatte keinen signifikanten Einfluß auf die mikroregionale Säuglingssterblichkeit im Untersuchungsgebiet

²²

A. Maisch, Notdürftiger Unterhalt und gehörige Schranken... (1992).

Herrenberg. Im Zeitraum 1740-1839 starben ebensoviele Säuglinge, deren Väter Bauern waren wie solche, deren Väter "Bauern usw.", Schneider/Schuster, Weber oder Tagelöhner waren. Die etwas größeren Überlebenschancen von Nachkommen der Oberschicht (Bürgermeister, Richter, Gemeinderäte) waren ausschließlich auf Vorteile in der neonatalen Altersphase zurückzuführen. Dieses Ergebnis sprach für eine geringere Arbeitsbelastung der Mütter vor der Geburt bzw. für eine bessere medizinische Betreuung bei der Geburt.

In der Absicht, die Ursachen des altersspezifischen Mortalitätsgeschehens in Deutschland im 18. und frühen 19. Jahrhundert aufzudecken und - wenn möglich - zu gewichten, sind ausgewählte Einflußfaktoren, die möglichst viele Bereiche der kindlichen Lebensumwelt berücksichtigten, verglichen worden. Welche Faktoren und auf welche Weise dieselben letztlich überprüft werden konnten, hing ganz wesentlich von der Quellenlage ab. Dieselbe schrieb auch noch nach ihrer Ausdehnung, einzelne Faktoren bzw. Faktorenkomplexe vor, deren Einfluß erforscht werden konnte. Im Vordergrund der Analyse stand der Faktor Region. Allerdings war dieser Faktor grundsätzlich nicht dazu geeignet, die makro- bzw. mikroregionalen Mortalitätsunterschiede in Deutschland aus sich heraus zu erklären. Vielmehr war die Säuglingssterblichkeit abhängig von den demographischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Strukturen, die einer Region ihr spezifisches Gepräge gaben. Dabei war es jedoch nicht gleichgültig, ob es sich bei der Region um ein Dorf, ein Kirchspiel oder ein größeres Gebiet benachbarter Pfarreien handelte. Je größer die Region war, in der unterschiedliche gesellschaftliche Strukturen herrschten, desto schwieriger war es, die Säuglingssterblichkeit mit bestimmten Strukturen in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Pointiert läßt sich daher formulieren: Je größer die Region ist, für die Säuglingssterbeziffern im Mittelwert vorliegen, desto eher verlieren IM-Werte ihren Indikatorwert für den demographisch, ökonomisch und/oder kulturell begründeten Entwicklungsstand einer Gesellschaft. So selbstverständlich diese Feststellung auf den ersten Blick erscheint, so wenig wird sie in der Erforschung der Säuglingssterblichkeit berücksichtigt. Als Folge dieser Erkenntnis und vor dem Hintergrund der obengenannten Forschungsergebnisse wird die These aufgestellt, daß makroregionale Differenzen in der Säuglingssterblichkeit am ehesten auf solche Faktorenkomplexe zurückzuführen sind, die mit dem Ausdruck "close-to-the-child" zu umschreiben sind. Je direkter ein Faktor oder eine Faktorenkombination auf die Säuglingssterblichkeit wirkte, desto eher waren die Auswirkungen auch noch in größeren regionalen Bezügen nachweisbar. Dies galt im interregionalen Vergleich der Untersuchungsgebiete z.B. für die Stillgewohnheiten, die als Hauptursache für die Existenz extremer Sterblichkeitsniveaus in Deutschland angesehen wurden. Es galt für die Pflegegewohnheiten, die gegen Ende des 18. Jahrhunderts in fünf von sechs Untersuchungsgebieten darüber entschieden, ob die Säuglingssterblichkeit anstieg, stagnierte oder sank. Es galt aber auch für die gravierende Zunahme der neonatalen Mortalität im Untersuchungsgebiet Herrenberg in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die vermutlich verschiedene Ursachen hatte, die aber alle im unmittelbaren Einflußbereich der Mutter und damit "close-to-the child" gesucht wurden: Anstieg der Arbeitsbelastung, Ernährungsumstellung auf Kuhmilch nach Einführung der Stallfütterung, mangelnde Hygienekenntnisse.

Mikrodemographische Analysen der Säuglingssterblichkeit konnten vordergründige Ursachen eher und zuverlässiger auf hintergründige Ursachen zurückführen. In der vorliegenden Arbeit eröffneten sie die Möglichkeit, den Faktor Konfession und eine große Zahl von sozio-ökonomischen Einflußfaktoren zu testen. Dabei wurde nicht zum ersten Mal deutlich, wie unterschiedlich und zum Teil widersprüchlich sich Determinanten wie z.B. Naturraum, Bevölkerungsdichte oder Berufsstruktur auf die Säuglingssterblichkeit auswirken konnten. Sah es im einen Untersuchungsgebiet so aus, als begründete der Faktor Bevölkerungsdichte die Mortalitätsdifferenzen zwischen zwei Gemeinden, blieb dieser Einfluß bei einem Vergleichs-paar im anderen Untersuchungsgebiet aus. Auch der Faktor Konfession hatte auf der Ebene eines einzelnen badischen Dorfes einen größeren Einfluß als auf der Ebene des ge-

samten Untersuchungsgebietes Ortenau. Monokausale Erklärungen waren deshalb auf der mikroregionalen Ebene von vornherein weniger möglich als auf der makroregionalen. Diese Ebene schärfte den Blick für die Gefahr der Generalisierung. So fiel es zwar im Vergleich der Extreme auf der makroregionalen Ebene leichter, zu allgemeingültigen Aussagen zu kommen, daß diese jedoch vor der Differenzierung nicht immer Bestand haben, hat die vorliegende Arbeit gezeigt.

6.2. Summary

The main purpose of the present thesis was to describe and analyse infant mortality in six German rural regions during the 18th and 19th century. During this, the author's basic assumption is that the age-specific mortality was caused by a network of interconnected causes that concerned all aspects of the child's environment. The main objective of the work was to pinpoint some of the causes or causative complexes and analyse their influence on infant mortality, to examine them, and, if possible, to evaluate them. This was realized as an examination of selected factors in a regional comparison.

Depending on the determinants to be checked, the inspection of factors was performed on a macro- or microregional level. It was either based on exclusively quantitative or additional qualitative sources.

In the first main part of the dissertation factors were primarily treated that were only examinable on the basis of historical-demographical source material: e.g. sex, legitimacy/illegitimacy, age, fertility of marriage, family size, birth status, seasonal patterns of mortality, and confession. The source basis was identical to that which had previously allowed the calculation of the values of infant mortality: based on vital statistics from church registers, families were reconstituted in village or community genealogies or with the help of genealogical tables. The data were encoded, computer-saved and prepared for further research in the Berlin Data Set.

The Berlin Data Set is the result of a project in 1986-1990 led by A.E. Imhof at the Free University, Berlin, on the history of life expectancy in Germany from the 17th to the 19th century. A treatise of the project was published at the time of its completion (Imhof et al. 1990). The Data Set material is accessible for research at the "Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung" at the University of Cologne, Germany.

In the second main part of the dissertation, the quantitative source basis was extended to qualitative sources. Medicinal topographies indicated region-specific differences in breast feeding and child care habits, while historical regional descriptions allowed a contextual analysis of demographic and socio-economic change. Infant mortality was calculated using the statistical software kit SPSS and the so-called 1/4-method (Chpt. 2.5.).

The six rural surveyed regions that could be included in the comparison during the dissertation project are all situated in today's western part of Germany: two in the north (eleven parishes in East Frisia and the parish of Hartum in the northern German lowland with four communities), two in the middle of Germany (eleven communities in the Hessian Schwalm region and nine parishes with 27 villages in the Saarland) and two in the South (six communities in Herrenberg/Württemberg and twelve communities in Ortenau in Baden on the upper Rhine river). During the surveyed period of time, the communities differed concerning law of inheritance and in economic, confessional, and cultural aspects. The total number of births (including stillbirths) per period that was included into the Berlin Data Set was approx. 12 000 in East Frisia, 10 000 in Hartum, 6 000 in Schwalm, 13 000 in the Saarland, 12 500 in Herrenberg, and 35 000 in Ortenau.

Between 1750 and 1850, within the borders of today's country of Germany, between 120 and 260 infants of 1000 live births died during their first year of life, the number varying by region. As had been expected (Imhof 1981a), infant mortality was lowest in the Northern and Western regions of survey, while it was highest in the Southern regions. On the average of 100 years, in East Frisia and in the Saarland "only" ca. 130 and 120 infants

died, respectively, while in Ortenau nearly 200 and in Herrenberg as many as 260 infants died. Inbetween these extremes, infant mortality was not as accordant with what was expected considering the geographic conditions. It is also interesting to note that the regions with the lowest and highest rate of infant mortality, respectively (120 pro mille in the Saarland vs. 260 pro mille in Württemberg) are no more than 150 km apart. Overall, the North/South-hypothesis was therefore simultaneously corroborated and questioned.

The analysis results on the course of infant mortality during the 18th and early 19th century that are described here allow some often stated scholarly convictions to be disputed. For example, J.E. Knodel's assessment that in Germany, no continuing improvement in infant mortality occurred before the end of the 19th century, was based on average mortality data taken from local studies of geographically very distant locations (Knodel 1988). From the south German perspective, this can be agreed to in the present work but not regarding East Frisia and the Saarland. On the Northern and Eastern periphery of today's German state boundaries, infant mortality began to decline as early as the turn of the 18th to the 19th century. This development is well comparable in value and continuity with that in England and Sweden (Wrigley/Schofield, 1989; Brändström et al. 1994).

The subdivision of infant mortality into neonatal (first month of life) and post-neonatal (2nd to 12th month of life) mortality was especially useful in finding explanations for regional differences in rate and course of infant mortality in Germany. For example, post-neonatal mortality showed no differences among four out of six surveyed regions between 1750 and 1800, i. e. in the Saarland, in Hartum, in the Schwalm, and the Ortenau. On the average of five decades in every region, mortality was ca. 115 pro mille. In the same period and age group, mortality was lower by 25% in East Frisia, while in Herrenberg it was higher by the same percentage. This divergence, which was caused by different breast-feeding habits, was the main reason for the extreme levels of mortality in the northernmost and the southernmost region, respectively.

The differing breast-feeding habits, however, did not sufficiently account for the differences between the extremes, which were found as early as the second half of the 18th century in spite of the basically identical values in post-neonatal mortality. In Ortenau, in contrast to Herrenberg, a comparably high mortality rate during the first month of life was exclusively responsible for this. In Herrenberg, the difference to East Frisia was even more intensified by the high neonatal mortality. In both regions in southern Germany the neonatal mortality, 80% of which is endogenous (caused by premature births, birth traumas, malformations), reached 90 p.m. as opposed to 45 to 55 p.m. in the northern regions.

During the first half of the 19th century, the regional differences in infant mortality intensified, while the differences in neonatal mortality mostly remained constant. At least in Ortenau and in three of the four Northern and Mid-German regions mortality during the first month of life generally showed hardly any change. The development in nearly all surveyed regions was now mainly driven by post-neonatal infant mortality. With the exception of Herrenberg, where the situation was different, the rise or fall in infant mortality was decided on during the phase of life between the end of the first and that of the sixth month of life. This age was characterized by Gehrman (1995) as an age in which infant survival was especially dependent on feeding and nursing habits of the mothers or of other persons taking care of the infants. At this age, infant mortality remained constant in Ortenau, while it decreased in East Frisia, the Saarland and the Schwalm and increased considerably in Hartum.

Only in Herrenberg, where the overall infant mortality rose from ca. 260 p. m. to nearly 300 p. m. between 1800 and 1850, mortality between the 2nd and the 12th month of life had not

changed compared to the period between 1750-1800. Therefore, the constant increase that was typical for the region of Württemberg and had begun in the decade of 1760-69 was subdivided into two periods: a primary increase between 1760-1800 and a secondary increase between 1800-50. The primary increase differed from the first half of the 18th century by an almost steady rise of mortality at all ages. During the secondary increase, however, the continued increase of mortality was caused by a rise in neonatal mortality, which can be considered as mostly endogenous, while exogenous mortality (caused by feeding and nursing habits or illness) showed no significant change. Strikly spoken, it could be stated that the increase in infant mortality in Herrenberg since 1800 was not due to changes in feeding habits. Instead, attention was focused on changes in economic structure. In Württemberg, in concert with changes on the agrarian sector since the end of the early modern age these changes led to a stronger workload of the mothers in the stables (introduction of stable-feeding) and on the field (growth of trade crops and root crops). This in turn, following the hypothesis of J. Dupaquier (1994), could have caused a higher number of premature births and therefore considerably contributed to an increase in neonatal mortality.

In Hartum and Herrenberg the conditions concerning mortality during the first six months of life were inverted. Between 1800 and 1850, in Herrenberg the neonatal mortality was high, while mortality up to the end of the first six months of life was lower by 40 p.m. In Hartum, the opposite was true. A plausible explanation for this fact, especially concerning the low neonatal mortality, was found in the immediate proximity of the Hartum parishes to the city of Minden (influence of rural hygiene concepts, closeness of well educated midwives). Regarding the high mortality in the 2nd to the 6th month of life, an explanation was suspected in premature weaning, in the giving of badly digestible surrogate food, and/or in the neglect of the infants.

One of the causes for infant mortality that are most frequently cited as decisive, but most rarely investigated systematically, is the factor of economic and social structure. R. Lee (1989) was therefore right to demand contextual analyses that utilize the possibilities of connecting the data of family reconstitution and non-demographic sources. The eloquence of such analyses is all the better, the more unambiguously the effect of causal mechanisms in the development of infant mortality can be traced back to phenomena that are determined by socio-economic factors. In research, so far, this has been most convincingly done in detailed studies or micro-historical studies (Schlumbohm 1994, Medick 1996). The present work took these analytical concepts as an example and investigated the factor of economic and social structure in an intraregional comparison of three selected regions. The selection was made after geographic, demographic, ecological, and economical aspects. The regions East Frisia, Hartum and Herrenberg were situated in the North and South of Germany, they were characterized by different levels of mortality, they showed different environmental conditions and offered differing working possibilities. In desirable contrast to many detailed studies, all three surveyed regions allowed the comparison of micro-demographic and micro-economic structures within an ensemble of neighboring communities. This prevented an over-interpretation of results that otherwise may have merely been caused by low numbers. The inspection of the factor of socio-economic structure required firstly the definition of socio-economic factors and secondly sources had to be chosen that were able to mirror social and economical conditions. Mainly, these were published regional descriptions and local chronicles.

Some of the factors that were central for the three detailed analyses were the factors natural environment, population density, population dynamics, land use, possibilities for side income, and professional structure.

The region East Frisia allowed an analysis of the influence of these factors in eight parishes. Three parishes were attributable to the natural and economic environment of the Geest, three were bog parishes, two were river marsh parishes, while one was characterized as mixed parish. Concerning population density and dynamics the Geest and bog parishes differed. Compared to all other parishes, the river marsh parishes were characterized by a low population size that grew only slowly during the 19th century. Within the social structure, which was analysed by professional groups, the bog parishes had a first colonists' status group that had side income opportunities from freight shipping (the so-called Fehntjer) and a second one whose side income possibilities were limited (colonists).

Concerning infant mortality, three levels of mortality were differentiated. These correlated with environmental factors only in the river marsh parishes, where the lowest infant mortality data were found. On the Geest and in bog parishes, neither the rate nor the course of infant mortality were homogeneous. Those parishes had a lower mortality whose professional and social structure had experienced changes since the first half of the 18th century. In these parishes, the proportion of professional groups that were entirely dependent on agriculture had successively diminished. The analysis of profession group-specific infant mortality revealed significant differences between holders (hearth owners) and colonists that were definitely characteristic for the slightly higher survival chances of infants from socially underprivileged status groups. The extent of side income possibilities apparently had only little influence on the rate of infant mortality. Among infants whose fathers belonged to the first or second group of colonists, small holders, and/or workers, only small differences in mortality could be found.

In the comparative investigation of the four communities in the Westphalian parish of Hartum, attention was focused on the factors environment, land utilization, population density and professional structure. This choice of factors paid tribute to the fact that the agrarian economy dominated in the entire parish. The parish was situated only at the rim of the region Minden-Ravensberg which was strongly characterized by proto-industry. Textile trade was present but confined to Moltgarnspinnerei as side income. The bipartition of the surveyed region into a southern clay and a northern sand region proved to be of high significance for the analysis of the influence of the factors environment and land utilization. In the two southern communities the agrarian use of the high to medium-quality soils prevailed. In the 18th century, these were considerably more densely populated than the two northern communities with a low quality of soils in the northern part of the parish. Nevertheless, at the beginning of the 19th century, the population increased particularly rapidly in the communities that were environmentally disadvantaged, since land reserves for founding new farm holdings were available. The so-called "Heuerlingswesen" was typical for this region. Mid-sized and small holders were prevalent in the entire parish. Still, the situation of the newcomers farmers who cultivated the low-quality soils in the reserve areas in small compartments was often more desperate than that of the "Heuerlinge". The latter usually owned no land. Instead, they established leasing and employee-relationships with farmers who offered vacancies for "Heuerlinge". In some cases this permitted earning wages for at least a part of the work.

The infant mortality data that were calculated for the first half of the 18th century revealed significant microregional differences in mortality between the northern and the southern parish communities of Hartum. In the second half of the 18th century and in the first half of the 19th century, these differences were gone. Thus, the development of infant mortality mirrored the growing socio-economic similarity between clay- and sand regions with

favorable and unfavorable environmental conditions, respectively. This process apparently also had an effect on the profession-specific infant mortality. Between 1700 and 1850, on the average no significant differences in mortality were found in the agrarian bloc. Infant mortality hardly differed among "Altarleuten", who were probably farmers who owned large patches of land, as well as new holders and landless ("Heuerlinge"). A higher mortality is only seen among infants whose fathers were workmen or day laborers. Sons of shepherds had a remarkably low mortality during the first year of life. This was explained with the economic value of the future shepherd boys for securing the family's existence.

In search of an explanation for the significant differences in mortality between the southern and northern Hartum communities in the beginning of the 18th century, the factor of population density was especially regarded. Around the year 1800 the sand region lacking land reserves had only half as many inhabitants per km² than the clay region with fertile loess soils. However, the fact alone that at the end of the surveyed period of time the number of inhabitants per km² in the two regions had approached but not aligned showed that this cannot have been the only reason for the diverging mortality levels.

Considering the comparatively high and, since 1770, continuously rising infant mortality in the Württemberg region, on the basis of the Herrenberg data and considering background information on the history of the region, especially the factors of land use and professional structure were investigated concerning their influence on the development of mortality. It was quickly found that the six communities of the region differed neither in social structure nor in the environmental situation on the microregional level. In all communities, the inhabitants of the fertile Gäu-region mainly lived on agriculture. However, due to the prevailing partible system of inheritance, the soil ownership was strongly differentiated. This fact is not mirrored sufficiently by the badly differentiating term of "farmer" used in the church registers. Towards the end of the 18th century, the proportion of holders who owned not more than 0-2ha as opposed to small and mid-sized holders had risen considerably. The number of available work force was also growing, and, since the possibility for side income was limited outside agriculture, second and third professions were more often found among the handicrafts in the village. The corresponding term in the profession-specific analysis was "farmer etc.". Besides, the data set also mentioned linen -weaver. The soil quality of the clay loess soils in all districts was excellently suited to produce high-quality cereals for bread and feed. An increase in yield was already achieved in the first half of the 18th century. This was caused not so much by the increase in cultivated area, since land reserves were scarce, but more by the intensive cultivation of the land. Due to the widespread stable-feeding, fertilizer was available. The working-intensive production of trade crop, however, did not increase until after the surveyed period, i. e. in the second half of the 19th century.

In spite of differing population numbers per km² and different population dynamics, the long-term development of locally specific infant mortality showed no evident differences in amount or in course. Only one community (Tailfingen) lacked the successive increase of infant mortality during the second half of the 18th century. This was caused by a remarkably low neonatal mortality of male births on the average of 100 years (1740-1840) and by an equally conspicuous low mortality of female infants during the care-intensive phase between the 2nd and the 6th month of life. Besides, the fertility rate was lower than in the neighboring communities. Therefore, the fact that breast feeding habits were more intensive and common is considered responsible for this phenomenon. Whether the decrease in cattle stock exclusively in this community at the end of the 18th and the beginning of the 19th century might have played a role could not be resolved. The factor of profession-specific social structure had no significant influence on the microregional infant mortality in the surveyed region of Herrenberg. Between 1740 and 1839, mortality among infants whose fathers were farmers was just as high as among those whose fathers were farmers

etc., tailors/shoemakers, weavers or day laborers. The slightly higher survival chances of offspring from the upper class (mayor, judge, district councillors) were exclusively caused by advantages in neonatal survival. This result indicated a reduced workload of the mothers before birth or a better medical treatment during birth.