Zeitschrift: Familienforschung Schweiz : Jahrbuch = Généalogie suisse : annuaire = Genealogia svizzera : annuario

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Familienforschung

Band: 44 (2017)

Artikel: Die Saisonalität der Heiraten, Geburten und Todesfälle

Autor: Letsch, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-816264

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Saisonalität der Heiraten, Geburten und Todesfälle

Walter Letsch

Résumé

Nous savons bien par expérience que les mariages ne sont pas répartis d'une manière régulière sur l'année. Pour les naissances, c'est déjà moins clair, quoiqu'on puisse désormais les planifier plus ou moins à l'avance. Les progrès de la médecine de nos jours devraient permettre d'éviter une variation annuelle. Autrefois, les influences du temps, de la charge liée au travail et des prescriptions de l'église se manifestaient encore beaucoup plus. Dans ce qui suit, nous examinons les variations saisonnières des mariages, des naissances et des décès dans l'Epoque moderne, c'est-à-dire du 16ème au 18ème siècle, en Suisse et à l'étranger proche.

Zusammenfassung

Dass sich die Heiraten nicht gleichmässig über das Jahr verteilen, wissen wir gut aus eigener Erfahrung. Bei den Geburten scheint es schon weniger klar, obwohl auch diese einigermassen planbar geworden sind. Und bei den Todesfällen sollte die heutige medizinische Versorgung saisonale Schwankungen vermeiden können. In früheren Zeiten zeigten sich aber die Einflüsse des Wetters, der Schwankungen in der Arbeitsbelastung und der kirchlichen Vorschriften noch deutlich. Im Folgenden untersuchen wir die saisonalen Schwankungen der Heiraten, Geburten und Todesfälle in der Frühen Neuzeit, also im 16. bis 18. Jahrhundert, für die Schweiz und das nahe Ausland.

A. Die Messung der Saisonalität

Um Zufälligkeiten zu vermeiden, werden die Heiraten, Geburten und Todesfälle meistens über längere Zeiträume, zum Beispiel über 25 oder 50 Jahre, erfasst und ausgewertet, und diese Verteilungen können dann in ihrem säkularen Trend beobachtet werden.

Die Messung der saisonalen Schwankungen ist technisch einfach. Trotzdem hat es einige Zeit gebraucht, bis sich schliesslich eine bestimmte Methodik mehr oder weniger durchgesetzt hat. Noch bei Roger Mols (1955) war das Vorgehen so, entweder die Monate nach abnehmender Frequenz aufzulisten oder die Monate des Jahres mit Ziffern ihrer Rangfolge zu versehen. Immerhin hat auch Mols schon festgestellt, dass man eigentlich der unterschiedlichen Länge der Monate Rechnung tragen müsste.[1] Diese unglückliche Darstellungsweise war aber auch dreissig Jahre später noch nicht ausgerottet. Oft wurden zunächst auch nur die absoluten Zahlen pro Monat aufgeführt, was insofern hilfreich ist, als man diese weiter verarbeiten kann und zugleich sieht, wie gross die zugrunde liegenden Bestände sind. Gelegentlich stösst man auch auf Tabellen, bei denen diese Zahlen so durch Prozentsätze ersetzt sind, dass das Total für das ganze Jahr 100 Prozent entspricht. Diese Prozentsätze lassen sich aber nicht einfach durch Multiplikation mit 12 in Indexzahlen mit einem Mittel von 100 pro Monat umrechnen, da die Prozentzahlen der unterschiedlichen Länge der Monate nicht Rechnung tragen.

Das heute allgemein anerkannte Vorgehen ist, wie so manches andere auch, letztlich von Louis Henry abschliessend definiert worden, auch wenn die entsprechenden Ideen schon weiter zurück reichen.[2] Man geht wie folgt vor: (i) Division der absoluten monatlichen Anzahl (Heiraten, Geburten, Todesfälle) durch die Anzahl Tage des betreffenden Monats, wobei der Februar zur Berücksichtigung der Schaltjahre mit 28¼ Tagen gezählt wird; das Total aller Tage ergibt dann für das ganze Jahr 365¼ Tage; (ii) Addition der Ergebnisse, also der Fälle pro Monat; (iii) Ersatz der Ereignisse pro Tag durch einen Prozentsatz pro Monat, so dass dieser bei Gleichverteilung 100% pro Monat beträgt, also Division von 1200 durch das in (ii) erhaltene Total; (iv) Multiplikation aller Monatstotale mit dem in (iii) erhaltenen Quotienten. Die erhaltenen Werte nennt man Monatsindices. Zweckmässigerweise gibt man diese in ganzen Zahlen an; genauere Angaben sind wenig sinnvoll. Neben diesen Werten wird in der Regel auch noch die Totalzahl der erfassten Ereignisse vermerkt, um die Signifikanz der saisonalen Verteilung abschätzen zu können.

---

[1] Mols (1955), 278, 296.

[2] Henry (1980), 45 f.

Reher hat für seine Arbeit über Cuenca (Spanien) die Saisonalität nicht nur monatlich, sondern wöchentlich erfasst und eine starke Konzentration der Heiraten in der ersten Septemberwoche festgestellt, die er auf das Fest des Stadtpatrons San Julian am 5. September zurückführen konnte.[3] Richard Smith hat den Anteil der Oktober-Heiraten am Total aller Heiraten als Indikator für die Heiraten der Knechte und Mägde verwendet, die in England ihre Stellen traditionellerweise an Michaelis (29. September) wechselten oder eben auch aufgaben, um zu heiraten. Er stellte einen Abfall dieses Indikators vom frühen 16. Jahrhundert an fest, gefolgt von einem Anstieg im 17. Jahrhundert. Daraus entnimmt er Hinweise auf den Anteil der Dienstboten am Total der gleichaltrigen Bevölkerung.[4]

Schliesslich sei noch erwähnt, dass sich die Saisonalität ganz besonders gut für die grafische Darstellung eignet, sei es, dass damit die Ergebnisse unterschiedlicher Orte in einer Grafik zusammengefasst werden, sei es, dass die Saisonalität eines einzelnen Orts oder Gebiets in seiner zeitlichen Entwicklung zur Darstellung gebracht wird. Ungeeignet ist die leider immer wieder anzutreffende tabellarische Darstellung mit der Rangfolge der Monate.

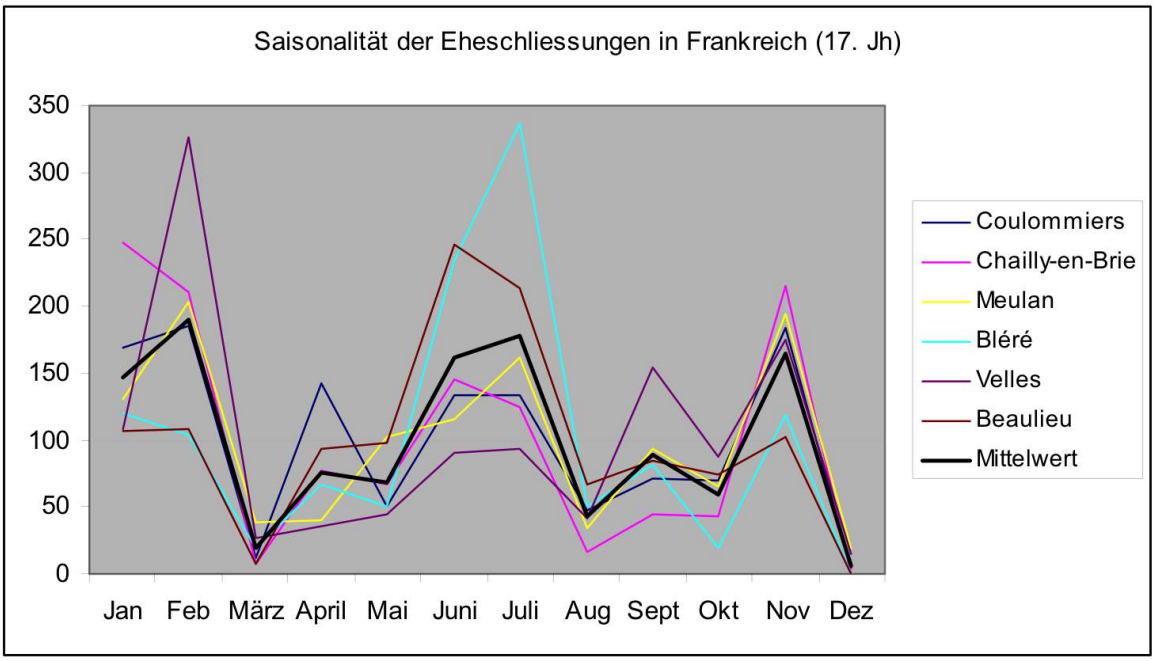
B. Verteilung der Heiraten während des Jahres

B.1 Die Saisonalität der Heiraten in Europa

Die zahlreichsten Untersuchungen liegen für *Frankreich* vor, die aber alle zu recht ähnlichen Resultaten gelangen. Massgebend für die Saisonalität waren vor allem die kirchlichen Verbote für Heiraten in der Osterzeit und in der Adventszeit. Die Oster-Sperrzeit dauerte 46 Tage, von Aschermittwoch bis und mit Sonntag Quasimodo, dem ersten Sonntag nach Ostern. Deutlich kürzer war die Sperrzeit während des Advents. Entsprechend zeigen sich sehr geringe Heiratszahlen in den Monaten März und Dezember. Werden in katholischen Gegenden dennoch gelegentlich Heiraten in den Monaten März und Dezember beobachtet, so hat dies zwei mögliche Ursachen. Das Osterfest wird bekanntlich am Sonntag nach dem ersten Vollmond nach Frühlingsanfang gefeiert und fällt damit auf einen Tag zwischen dem 22. März und dem 25. April. Bei sehr frühen Ostern war also die Sperrfrist vor Ende März vorbei, sodass noch in diesem Monat geheiratet werden konnte. Anderseits begann die Adventszeit nicht immer schon am 1. Dezember und zudem boten die Tage zwischen Weihnachten und Neujahr die Möglichkeit einer Heirat. Eine Heirat in der Sperrzeit konnte aber auch ausnahmsweise einmal gestattet werden, wenn die

[3] Reher (1990), 87 f.
[4] Smith (1984), 35.

Braut schon hoch schwanger war und ihr der Pfarrer die Demütigung einer unehelichen Geburt ersparen wollte. Wären nur die kirchlichen Verbote massgebend, müsste man annehmen, entsprechend viele Heiraten würden vor und nach den kirchlich gesperrten Zeiten erfolgen. Das ist aber nur zum Teil der Fall. Die Spitzenmonate für Heiraten sind Februar, November und Januar. Für das 16. und 17. Jahrhundert liegen naturgemäss noch nicht so viele Auswertungen vor, wie für das 18. Jahrhundert. Einige Daten für das 17. Jahrhundert sind in der folgenden Grafik zusammengestellt.



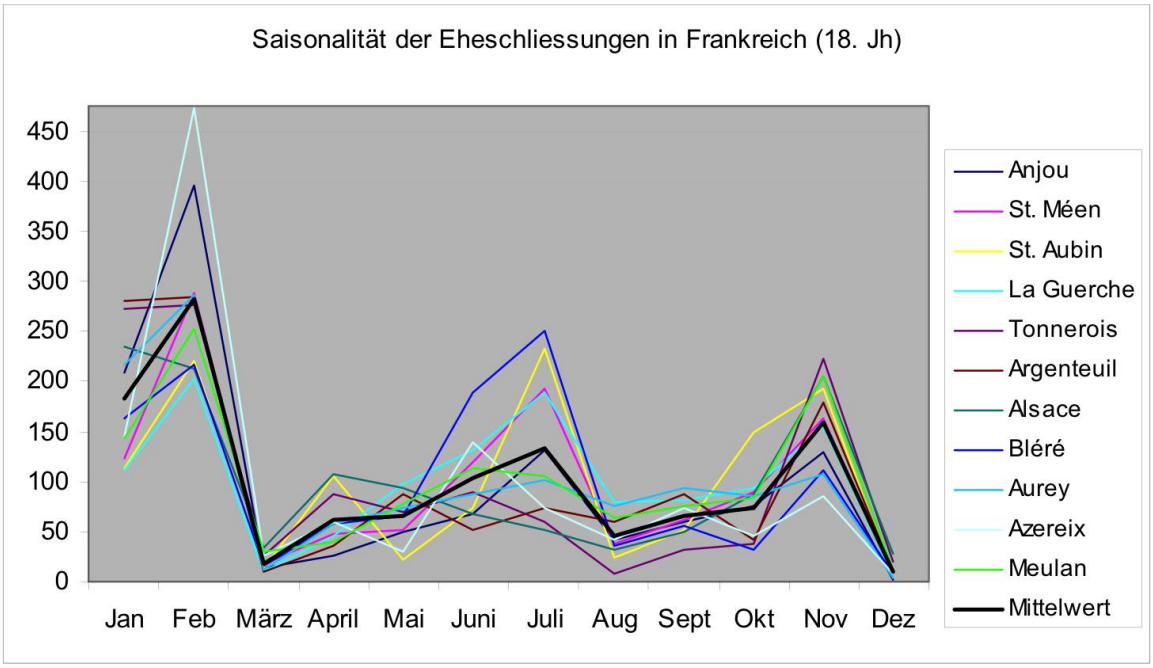
Grafik 1: Saisonalität der Eheschliessungen in Frankreich im 17. Jahrhundert

Die obige Grafik enthält die Angaben für das Städtchen Meulan im 17. Jahrhundert, für die Dörfer Coulommiers und Chailly-en-Brie (1557–1715), Bléré (1677–1688), Velles (1675–1693) und Beaulieu (1670–1699); letztere drei Gemeinden liegen in der Gegend Touraine/Berry, etwa 200 km südwestlich von Paris.[5] Für die meisten Monate zeigt sich ein einheitliches Bild. Vor allem das Vermeiden der Zeiten um Ostern und Advent ist sehr ausgeprägt, ebenso die Heiratsspitzen unmittelbar vor diesen Zeiten, also in den Monaten Februar und November. Deutlich ist auch die Bevorzugung der Sommermonate Juni und Juli gegenüber August, September und Oktober, aber die Unterschiede zwischen den einzelnen Orten sind recht gross. In Velles fand über ein Viertel aller Heiraten im Februar statt (mit einem Nebenmaximum im September), in Bléré ein ebenso grosser Anteil im Juli, während Beaulieu sein Maximum im Juni/Juli aufwies. Für den ‹Pays nantais› (acht Gemeinden) liegen sogar Zahlen für das

[5] Lachiver (1969), 86; Lachiver (1969); Polton (1969), 16 ff.

16. Jahrhundert vor; sie zeigen ein Maximum der Heiraten im Oktober und Nebenmaxima im Juli und Januar, während die Maxima der Stadt Nantes im Januar, Juli und November liegen.[6] Für eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Problematik der Saisonalität wären wesentlich umfangreichere Bestände erforderlich.

Recht gut ist die Datenlage für das 18. Jahrhundert, und die Ergebnisse machen auch einen einheitlicheren Eindruck als jede für das 17. Jahrhundert, wie die folgende Grafik zeigt.



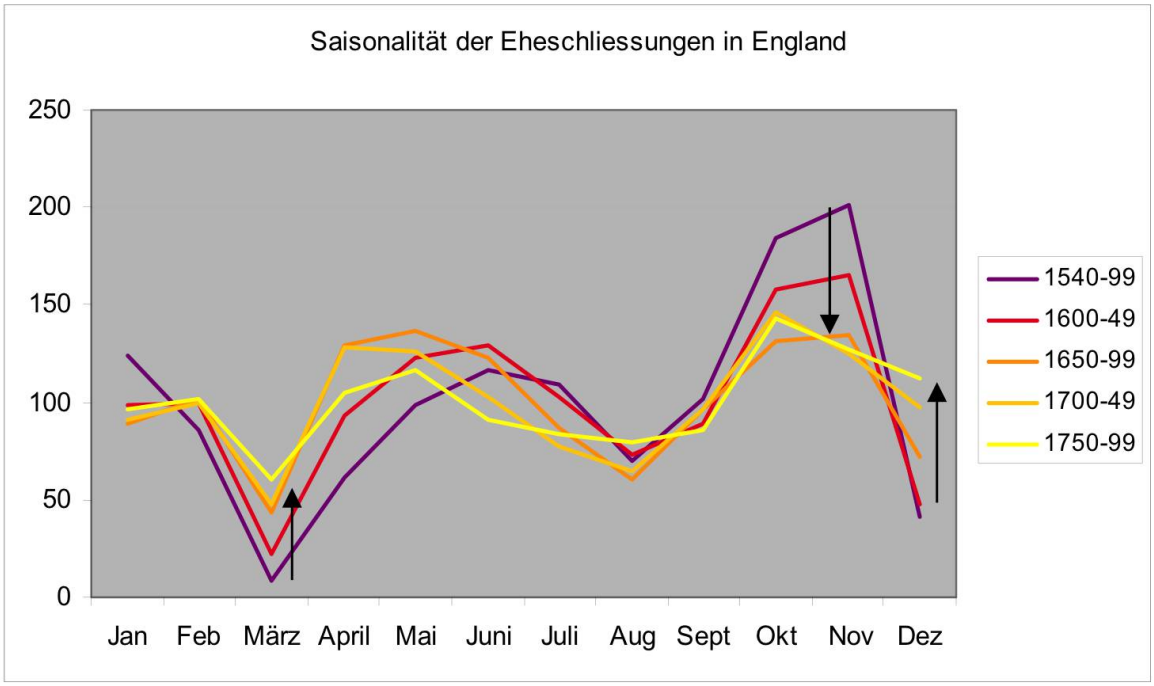
Grafik 2: Saisonalität der Eheschliessungen in Frankreich im 18. Jahrhundert

Gegenüber dem 17. Jahrhundert hat sich die Bedeutung des Monats Februar für die Heiraten verstärkt und jene des Sommers – von einigen markanten Ausnahmen (Blére und Saint-Aubin) abgesehen – abgeschwächt. Geblieben ist das fast vollständige Vermeiden der Monate März und Dezember. Es sei bereits hier darauf hingewiesen, dass in gewissen Gegenden der Monat Mai traditionell eher vermieden wurde. Im 17. Jahrhundert zeigt sich das bei Velles, im 18. Jahrhundert vor allem bei St. Aubin; wir werden später darauf zurückzukommen haben. Generell können hier regionale Einflüsse eine gewisse Rolle spielen. So liegen drei der vier Gemeinden mit ausgeprägtem Juli-Maximum in der Bretagne: Saint-Méen, Saint-Aubin und La Guerche. Die Orte mit ausgeprägtem Februar-Maximum liegen weit voneinander weg: Azereix im Departement Hautes Pyrénées und Anjou in der Bretagne. Es sei nebenbei darauf hingewiesen, dass die Datenlage in Frankreich enorme regionale Unterschiede

[6] Croix (1967), 70; Croix (1974), 74 ff.

aufweist, was zur Folge hat, dass die vorliegenden Untersuchungen sich immer wieder ähnlichen Gegenden widmen.

Abgesehen von den kirchlichen Vorschriften und den regionalen Besonderheiten sind die Heiratsindices im Wesentlichen durch den Rhythmus der landwirtschaftlichen Arbeiten geprägt. Hier können sich je nach vorherrschender Wirtschaftsform unterschiedliche Schwerpunkte ergeben und diese können sich langfristig auch etwas wandeln. Im Allgemeinen geht es darum, die Heiraten in die ‹tote Zeit› der landwirtschaftlichen Arbeiten zu verlegen, vor allem also in die Wintermonate, mit Ausnahme des Dezembers. So entfallen im Weinbauerndorf Argenteuil 46 % der Heiraten auf die zwei Monate Januar und Februar: Die Arbeiten im Rebberg ruhen und die Verkaufsaktivitäten haben noch nicht wieder begonnen.[7] In Tonnerrois entfallen 64 % aller Heiraten auf die Monate November, Januar und Februar, während im Frühling und Sommer kaum geheiratet wurde.[8]



Grafik 3: Saisonalität der Eheschliessungen in England, 1540–1799

Zum Vergleich wenden wir uns nun *England* zu. Hier sind die Voraussetzungen für solche Untersuchungen völlig unterschiedlich. Verfügen wir für Frankreich über eine grössere Zahl einzelner regionaler Arbeiten, liegt für England mit der bahnbrechenden Arbeit *The Population History of England 1541–1871* ein umfassendes und repräsentatives Werk vor. Die folgenden Saisonalitäts-

[7] Giacchett/Tyvaert (1969), 43.
[8] Dinet (1969), 68.

indices umfassen die Heiraten aus 404 Pfarreien, gewichtet mit ihren jeweiligen Bevölkerungszahlen.[9]

Während sich in Frankreich die Spitzen, namentlich der Monat Februar, vom 17. zum 18. Jahrhundert noch verstärken, soweit das aufgrund der wenigen hier erfassten Pfarreien beurteilt werden kann, ergibt sich für England eindeutig eine Verflachung der durch kirchliche Vorschriften bewirkten Maxima und Minima, vor allem in den Monaten März, Dezember und Oktober/November. Die Indices des 18. Jahrhunderts zeigen für Dezember die bereits völlige Missachtung des früheren religiösen Tabus, und auch jenes für die Osterzeit spielt nur noch eine relativ bescheidene Rolle. Im Gleichschritt mit dem Ansteigen der Dezember-Heiraten haben sich die November-Heiraten reduziert; das Total dieser zwei Monate zeigt nur bescheidene Schwankungen. Demgegenüber ist das Meiden des Erntemonats August langfristig sehr stabil. Im Vergleich zu Frankreich sind die saisonalen Unterschiede im 18. Jahrhundert in England wesentlich geringer. Die Vorschriften der Anglikanischen Kirche (nach der Reformation) untersagten die Heirat während einer langen Osterzeit, einer kurzen Pfingstzeit und während Advent und Weihnachten, insgesamt während 18 bis 20 Wochen, also während eines Drittels des Jahres.[10] Mit der sich ausbreitenden Nonkonformität und dem sinkenden Einfluss der Staatskirche wurden diese Vorschriften mehr und mehr aufgeweicht. Eine interessante Gegenströmung zeigte sich bei den nicht konformen Quäkern, für die keine solchen Vorschriften galten, die sich aber mit der Zeit etwas an die Gebräuche der Staatskirche anpassten, sodass die Vermeidung von März und Dezember um 1750 üblicher wurden, notabene zu einer Zeit, in welcher der allgemeine Trend eindeutig in die entgegengesetzte Richtung lief.[11]

Die bei weitem gründlichsten Studien über die Saisonalität der Heiraten sind jene von Ann Kussmaul, in denen sie aufgrund des Heiratsverhaltens in den in Wrigleys Werk erfassten 404 Pfarreien die vorherrschenden Formen der Landwirtschaft und deren langfristige Änderungen untersucht.[12] In dieser interessanten Arbeit werden die saisonalen Heiratsmuster nach regionalen Gesichtspunkten untersucht. Im ländlichen Süden und Osten war Michaelis (29. September; nach der Kalenderreform von 1752 der 10. Oktober) der Tag, an dem die Stelle als Knecht oder Magd gewechselt wurde. Gaben Dienste die Stelle auf, so war der Oktober der erste Monat, in dem sie heiraten konnten. Daher sollte der Anteil der Oktober-Heiraten, wie oben bereits erwähnt, geeignet sein, den Anteil der als Dienste Beschäftigten abzuschätzen. Im Norden

---

[9] Wrigley/Schofield (1981/89), 299 f.
[10] Hair (1970), 67.
[11] Vann/Eversley (1992), 84 ff.
[12] Kussmaul (1981), 97; Kussmaul (1986), 196 ff; Kussmaul (1990), 1 ff.

Englands wurde später geerntet und entsprechend wurden die Dienstboten nicht an Michaelis, sondern an Martini (11. November) entlassen. Heiraten, wie alle anderen Feste, wurden selten während der Hauptarbeitszeiten begangen, meist wurden sie auf die unmittelbar nach Erledigung der Arbeiten folgenden Wochen gelegt. Die Arbeitsverträge der Knechte und Mägde gingen zu Ende und Taglöhnern wurden in der Erntezeit die höchsten Löhne gezahlt. In den Ackerbaugegenden waren Spätsommer und Frühherbst die arbeitsintensivsten Zeiten, an die sich die Heiraten im Herbst anschlossen. In den Viehzuchtgegenden war der zu Ende gehende Winter und der frühe Frühling die Zeit der Kälber- und Lammgeburten. Dies waren nicht notwendigerweise die strengsten Zeiten, aber sicher die risikoreichsten, in denen man auf Knechte angewiesen war. Entsprechend folgten dann die Heiraten im Frühling und Frühsommer. Im wärmeren Süden erfolgten diese Geburten früher als im kälteren Norden. Durch Untersuchung der saisonalen Heiratsmuster ist es möglich, die vorherrschenden Wirtschaftsformen und deren zeitliche Veränderung zu studieren, insbesondere auch für das 16. und 17. Jahrhundert, für die sonst nur wenig andere Unterlagen zum detaillierten regionalen Studium der Wirtschaftsformen zur Verfügung stehen.

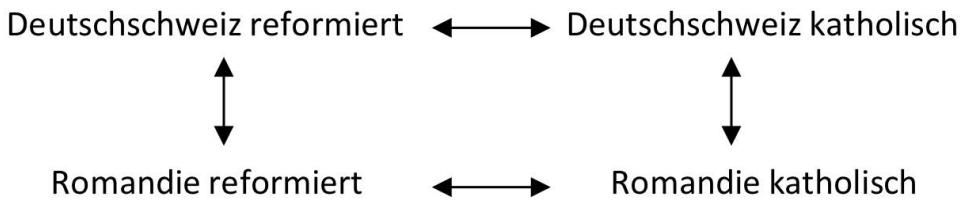
Über andere europäische Länder – auf die Schweiz werden wir noch zu sprechen kommen – gibt es kaum irgendwelche grösseren Untersuchungen zur Saisonalität der Heiraten, auch wenn das Thema immer wieder in lokalhistorischen Arbeiten abgehandelt wird. Auch in *Deutschland* ist in allen Gegenden (Knodels Untersuchung von 14 Pfarreien) ein Heiratsdefizit im März und im Dezember und ein Tief in den Monaten August und September festzustellen, ähnlich wie in Frankreich und England.[13] In Radolfzell am Bodensee zeigt sich allerdings, abgesehen von den starken Defiziten im März und Dezember, nur ein sehr schwaches Tief in September/Oktober; diese leichte Verschiebung dürfte auf den hier verbreiteten Rebbau zurückzuführen sein.[14] Interessant sind die oldenburgischen Gemeinden Wardenburg und Altenesch, die im 18. Jahrhundert beide ein ausgeprägtes Heiratstief vom März bis zum September aufwiesen, gefolgt von einer Heiratsspitze im November. Der Grund lag für Wardenburg bei den auf das Stukkateurhandwerk spezialisierten Hollandgängern, für Altenesch bei der verbreiteten Hochseefischerei.[15] In *Spanien* scheint die Saisonalität der Heiraten vor allem von kirchlichen Zwängen gestimmt gewesen zu sein, während wirtschaftliche Einflüsse eine geringere Rolle spielten. Ostern und Advent wurden streng beachtet; die Spitzenmonate für Heiraten waren Januar und Februar. Diese religiös bestimmte Saisonalität nahm aber

[13] Knodel (1988), 144 ff (leider sind nur Grafiken verfügbar, keine Tabellen).
[14] Kessler (1992), 31 f, 110 (die Grafik wurde für die Tab. 2.1 ausgemessen und umgerechnet).
[15] Hinrichs/Norden (1980), 66 ff.

mit der Zeit ab und verschwand bis zum 19. Jahrhundert fast völlig. Massgebend wurde nun ein Sommer-Defizit, gefolgt von einem Herbst-Überschuss.[16] Etwas anders sah es zum Beispiel im griechisch-orthodoxen *Bulgarien* aus. Hier war offenbar vor allem die Arbeitsbelastung im Frühling und Sommer von prägendem Einfluss. Heiraten fanden praktisch nur im Spätherbst und Winter statt, in denen die Bevölkerung über mehr Freizeit verfügte. Dies war auch insofern wichtig, als dort solche Feste meistens mehrere Tage lang dauerten.[17]

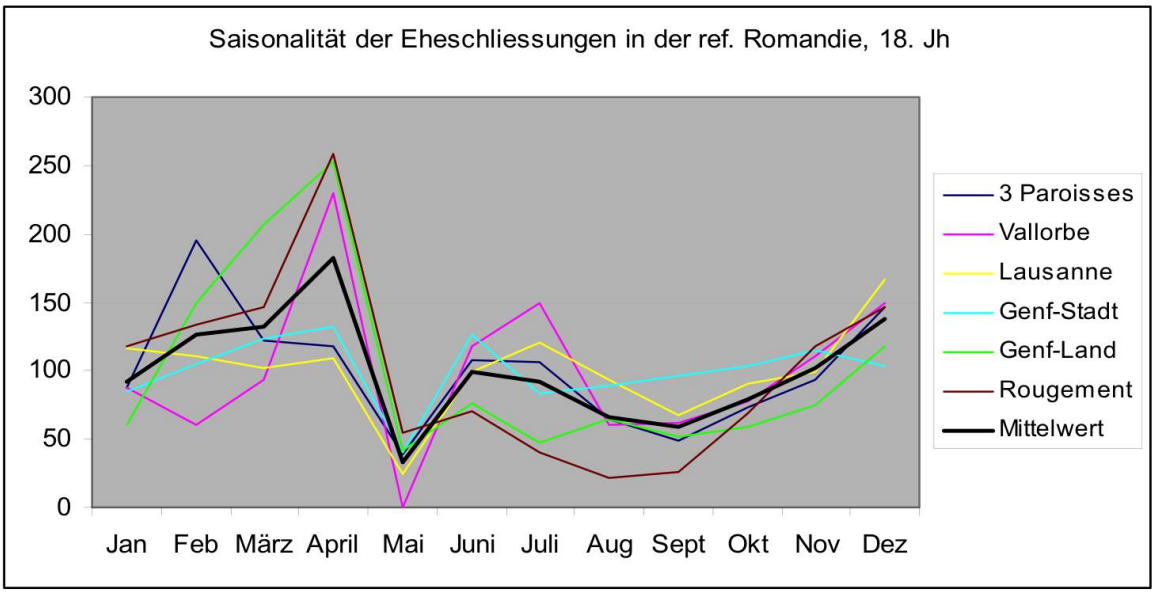
B.2 Die Saisonalität der Heiraten in der Schweiz

Dass die Schweiz sehr vielfältig ist, braucht kaum speziell betont zu werden. Entsprechend gibt es auch hinsichtlich der Saisonalität der Heiraten erhebliche Unterschiede. Diese sind auf regionale und religiöse Unterschiede zurückzuführen.



Innerhalb der Konfessionen ist nach Regionen und innerhalb der Regionen ist nach Konfessionen zu differenzieren. Es erscheint naheliegend, als erstes die katholische Romandie mit Frankreich zu vergleichen. Die Saisonalität erscheint auf den ersten Blick sehr ähnlich zu sein. Auf eine Grafik zur Darstellung der Saisonalität in der katholischen Romandie wird daher verzichtet. Das Maximum im Februar ist allerdings in der Romandie deutlich weniger ausgeprägt, dafür werden etwas mehr Ehen im November geschlossen. März und Dezember werden gleichermassen strikt beachtet. Eine interessante Abweichung, die man zunächst als zufällig betrachten könnte, stellen wir im Mai fest, der in der Romandie auffällig gemieden wird. Auf die Vermeidung des Mai waren wir schon oben bei einigen französischen Pfarreien gestossen. Man hielt dort den Mai für einen Unglücksmonat.[18]

[16] Reher (1990), 87.
[17] Ilieva/Oshavkova (1977), 383.
[18] Goubert (1965), 469.



Grafik 4: Saisonalität der Heiraten in der reformierten Romandie im 18. Jahrhundert

Bevor wir diesem speziellen Punkt weiter nachgehen, müssen wir aber einen Vergleich der katholischen mit der protestantischen Romandie machen, da dies wesentlich zur Erhellung der Situation beiträgt. Das Thema ist von Perrenoud 1983 in einer faszinierenden Arbeit erschöpfend abgehandelt worden und zeigt, wie ein an und für sich kleines Detail aus dem überdies kaum im Zentrum des Interesses stehenden Problems der Saisonalität der Heiraten einen interessanten Einblick in die Mentalitätsgeschichte ermöglicht.[19] Das Thema soll hier kurz dargestellt werden. Wir betrachten dazu als erstes die saisonale Verteilung der Heiraten in der reformierten Romandie (Grafik 4).

Es zeigt sich ein erstaunliches Bild: Heiratsverbote für Ostern und Advent sind unbekannt, ja man scheint März und Dezember sogar ein Stückweit bevorzugt zu haben, wenn auch möglicherweise nur, um sich von der katholischen Bevölkerung zu unterscheiden. Denn mit der kleineren Arbeitsbelastung allein kann nicht begründet werden, dass im Dezember häufiger geheiratet wurde als im November und im Januar. Das Verblüffende ist aber natürlich das weitgehende Vermeiden des Wonnemonats Mai, verbunden mit einer dieses Manko kompensierenden Spitze im April. Gab es hier ein Verbot der reformierten Kirche? Keinesfalls, es handelte sich lediglich um das Weiterleben eines in die Antike zurückreichenden, vielerorts belegten Aberglaubens, der Mai sei ein für Heiraten unheilvoller Monat. Das Heiratsverbot für den Mai findet man schon bei Ovid, der das Sprichwort «Böse Frauen heiraten im Mai» zitiert. Im Mai lagen die meisten Erd- und Unterweltsfeste. Der 1. Mai war den häuslichen Laren gewidmet, die neben familienerhaltenden auch strafende Aufga-

[19] Perrenoud (1983), 928 ff.

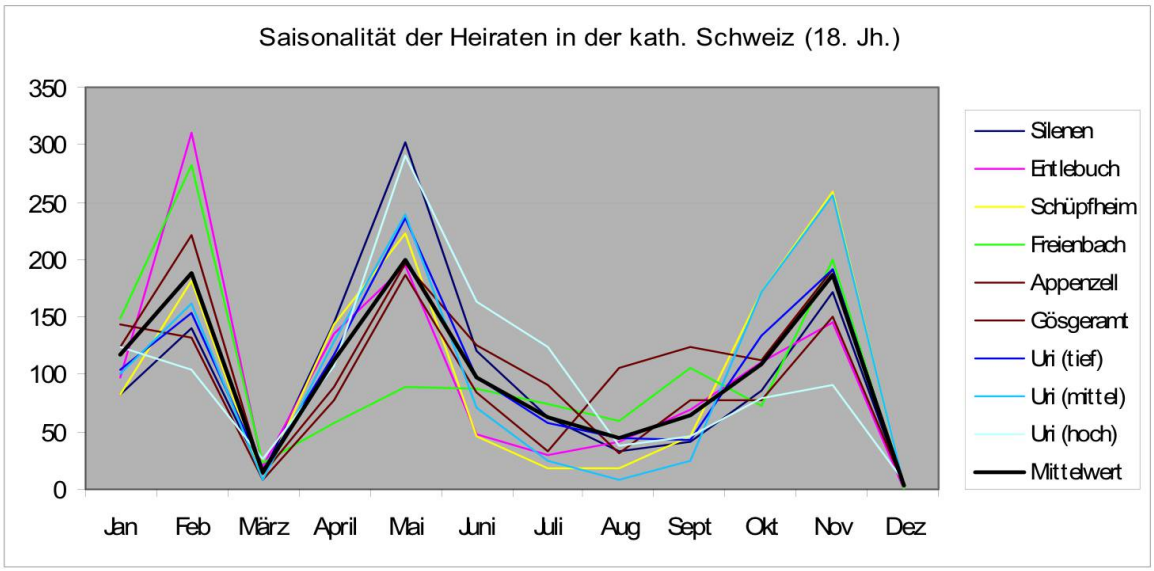
ben wahrnahmen. Am 9., 11. und 13. Mai folgten die Lemuria, ein Totenfest, auf den 14., 21. und 23. Mai fielen Sühnefeste; am 24. und 25. Mai folgten andere unpassende Feste.[20] Das Heiratsverbot für den Monat Mai wurde möglicherweise auch während des Mittelalters respektiert, wenn auch wohl auch anderen Gründen. Der Mai war der Liebesmonat, der Monat, in dem um die Braut geworben wurde; das schloss die Heirat in diesem Monat aus.[21]

Die katholische Kirche verdammte diesen Aberglauben, der mit den religiösen Heiratsverboten im Konflikt stand. 1624 empfahl das Provinzkonzil von Bordeaux, *«de déraciner de l'esprit des peuples la folle et superstitieuse imagination où quelques-uns sont de ne se point vouloir marier au mois de mai»*. Demgegenüber war die reformierte Kirche vor allem darauf bedacht, die Überbleibsel des Katholizismus auszurotten, und das von der katholischen Kirche (zur Bekämpfung des Aberglaubens) propagierten Heiraten im Mai hielt man für einen Teil des Marienkults. Nachdem kein kirchlicher Druck mehr vorhanden war, im Mai zu heiraten, fand die einfache Bevölkerung rasch zu den alten Vorstellungen zurück. Schon im 16. Jahrhundert hat man in den Genfer Dörfern selten im Mai geheiratet, und dies hat sich im 17. Jahrhundert noch verstärkt. In der Stadt Genf setzte sich dieses Quasi-Verbot zu Beginn des 17. Jahrhunderts durch und war bis zum Ende des 18. Jahrhunderts wirksam. Bei den ärmeren Volksschichten war das Vermeiden des Mai stärker ausgeprägt als bei den höheren Schichten. Ausserhalb der Romandie, so auch im zweisprachigen Kanton Bern, war das Vermeiden des Mai unbekannt.

Wenden wir uns nun der Deutschschweiz zu. Wir verfügen über eine erfreuliche Anzahl von Regionalstudien, viele davon Dissertationen der Universität Basel. Die meisten Studien betreffen katholische Gebiete der Schweiz, sodass wir uns zunächst diesen zuwenden wollen. Das in der folgenden Grafik deutlich erkennbare nahezu totale Meiden der Monate März und Dezember und die starken Heiratsfrequenzen unmittelbar vor den verbotenen Zeiten, also im Februar und im November, entsprechen weitgehend dem Bild der Saisonalität, wie wir es schon für Frankreich angetroffen haben. In einer Hinsicht ist das Bild aber doch recht verschieden. In Frankreich fanden wir ein deutliches Nebenmaximum im Juli, hier liegt es ganz eindeutig im Mai. Nur in der Stadt Luzern spielt der Mai keine besondere Rolle; offensichtlich hat sich hier der kirchliche Gegendruck auf den heidnischen Brauch, den Mai für die Heiraten zu meiden, nicht ausgewirkt. Der Mai wurde ausserhalb von Luzern und Entlebuch zum wichtigsten Heiratsmonat, vermutlich auch im Zusammenhang mit dem Marienkult. Die Luzerner verheirateten sich am häufigsten vor der Fastenzeit und vor dem Advent, also im Januar, Februar und November. Die Hälfte aller Ehen

[20] König (2004), 34 (Ovid, Fasti 5, 485–490).
[21] Hubler (1984), 163 ff.

wurde in diesen drei Monaten eingesegnet.[22] Im Luzerner Entlebuch war der Februar der Spitzenmonat, gefolgt von Mai und November. Während der Alpzeit (Sömmerung des Viehs) von Juni bis September vermählte man sich kaum.[23]



Grafik 5: Saisonalität der Heiraten in der katholischen Schweiz des 18. Jahrhunderts

Im Urnerland trat während der Fastenzeit im Frühjahr und während des Advents beinahe niemand vor den Altar; auch während der Alpzeit und des Viehtriebs nach Italien hielt sich die Zahl der Trauungen in engen Grenzen. So waren den Urnern aus praktischen und religiösen Gründen nur noch drei günstige jahreszeitliche Intervalle offen, um in den Ehestand zu treten: die Monate Mai, November und Februar, in welchen ein grosser Teil der Ehen geschlossen wurde.[24] Im fast 1500 m hoch gelegenen Urserental mit seinen schwierigen klimatischen Bedingungen, verschob sich das Schwergewicht auf Mai, Juni und Juli, während Februar und November dort nur noch Nebenmaxima bildeten.[25]

In katholischen Appenzell Innerrhoden spielte der Februar eine kleinere Rolle für die Heiraten; diese fanden, deutlich stärker als in anderen Gegenden, im August und September statt. In einer Ackerbaugegend wäre das wegen des grossen Arbeitsanfalls im Spätsommer und Herbst undenkbar. Wir haben hier also ein schönes Beispiel für das Heiratsverhalten in einer Viehwirtschaftsgegend. Die geringste Heiratsfrequenz, abgesehen von März und Dezember, war im Juli zu verzeichnen, im Heumonat. Im Urserental wird, klimatisch be-

[22] Burri (1975), 67 f, 189.
[23] Bucher (1974), 33 ff.
[24] Bielmann (1972), 36 ff.
[25] Zurfluh (1988), 204 ff.

dingt, etwas später geheut; entsprechend ist das Minimum etwas verschoben; geemded wird nicht, da das Klima nur einen Grasschnitt pro Jahr zulässt. Die Wirtschaftsform widerspiegelt sich auch im solothurnischen Gösgeramt. Die ‹Heimarbeitergemeinden› zeigen eine deutlich geringere Zyklizität als die ‹Bauerngemeinden›. Zudem unterscheiden sich ihre Indexwerte nicht nur durch viel kleinere November- und Februarspitzen, sondern bezeichnenderweise auch durch einen viel kleineren Einbruch während der arbeitsintensivsten Monate. Der Weinbau erfuhr unter den teilweise noch günstigen Klimabedingungen des 17. Jahrhunderts auch in dieser Region vorübergehend eine Ausdehnung. Die damit verbundene Arbeitsbelastung könnte den auffallend niedrigen Wert der Heiraten im Weinmonat Oktober beeinflusst haben.[26]

Über die reformierten Gegenden der Deutschschweiz gibt es nur wenige Arbeiten, welche auch die Saisonalität der Heiraten beleuchten; hier besteht also ein gewisser Nachholbedarf. Die Saisonalität ist, verglichen mit jener der katholischen Gegenden, nicht sehr ausgeprägt. So fehlen die durch kirchliche Vorschriften bewirkten Sperrzeiten. Insbesondere die Osterzeit tritt hier überhaupt nicht in Erscheinung. Allerdings ist ein gewisses Abfallen der Heiraten im Dezember zu beobachten, das durch eine Heiratsspitze im November kompensiert wird. Es scheint, als ob die Adventszeit im reformierten Bereich viel stärker als Heilige Zeit empfunden worden sei als die Zeit der Passion.[27] Auch eine Sonderstellung des Mai ist nicht festzustellen; ein Nebenmaximum liegt im Juni. Davon abgesehen, könnte man die Saisonalität im reformierten Gebiet als wenig ausgeprägt bezeichnen. Die Folgerung, sie sei daher auch nur von geringem Interesse, wäre allerdings verfehlt. Gerade ein Gebiet, in dem – abgesehen vom November/Dezember – kaum irgendwelche Einflüsse der Kirche oder des Aberglaubens spürbar sind, ist bestens geeignet, die wirtschaftlich bedingten Unterschiede herauszuarbeiten, wie dies Ann Kussmaul für England in mustergültiger Weise geleistet hat, wobei ihr dafür allerdings elektronisch verfügbare Daten von 404 Pfarreien zur Verfügung standen. Insbesondere die Hauptgruppen Ackerbau, Rebbau und Viehwirtschaft sollten dabei zu erkennen sein.

B.3 Die Saisonalität der Heiraten in der Zürcher Landschaft

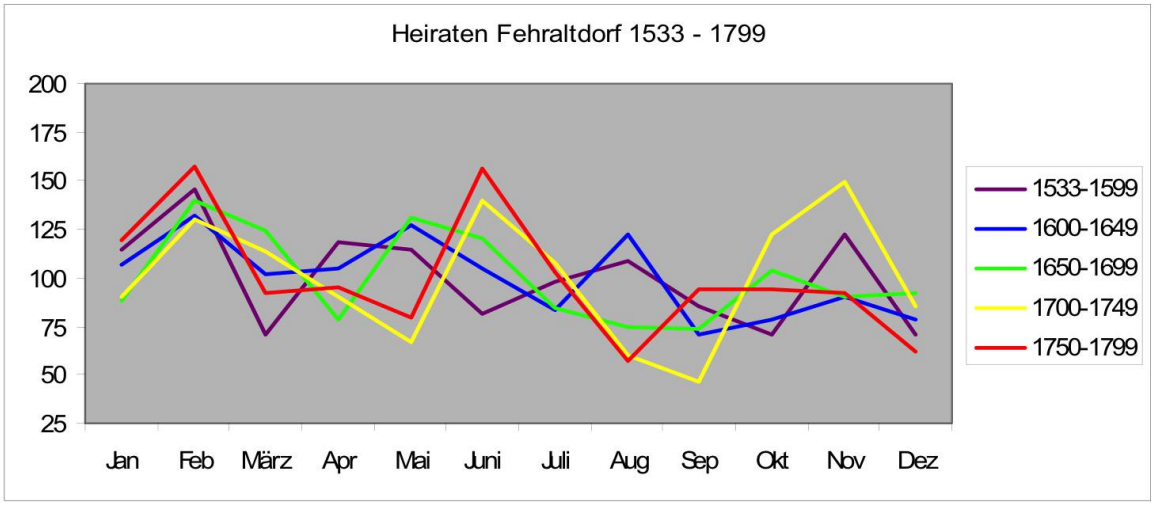
Die wenigen bisherigen Arbeiten über die Saisonalität der Heiraten in der reformierten Schweiz sollen durch einige Beispiele aus der Zürcher Landschaft ergänzt werden. Grundsätzlich neue Einsichten sind dadurch kaum zu erwarten, doch lässt sich damit eine bestehende Lücke ein Stückweit schliessen. Hatte sich für die Ostschweiz ein recht uneinheitliches Bild der Saisonalität

[26] Schluchter (1990), 175 ff, 417 f.
[27] Ruesch (1979), 180.

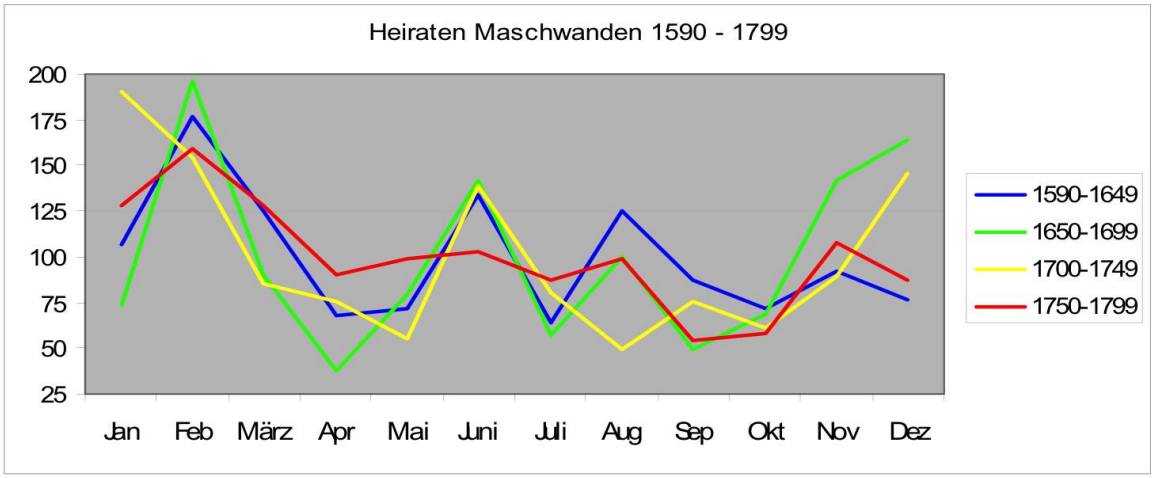
ergeben, so ist auch für die Zürcher Landschaft keine Einheitlichkeit zu erwarten, da die Landschafts- und Wirtschaftsformen auch hier alles andere als einheitlich sind. Wir interessieren uns einerseits dafür, wie sich die Saisonalität im Laufe der Zeit verändert hat und anderseits dafür, welche regionalen Unterschiede existieren.

Die Entwicklung der Saisonalität im Laufe der Zeit sei an drei Beispielen illustriert:

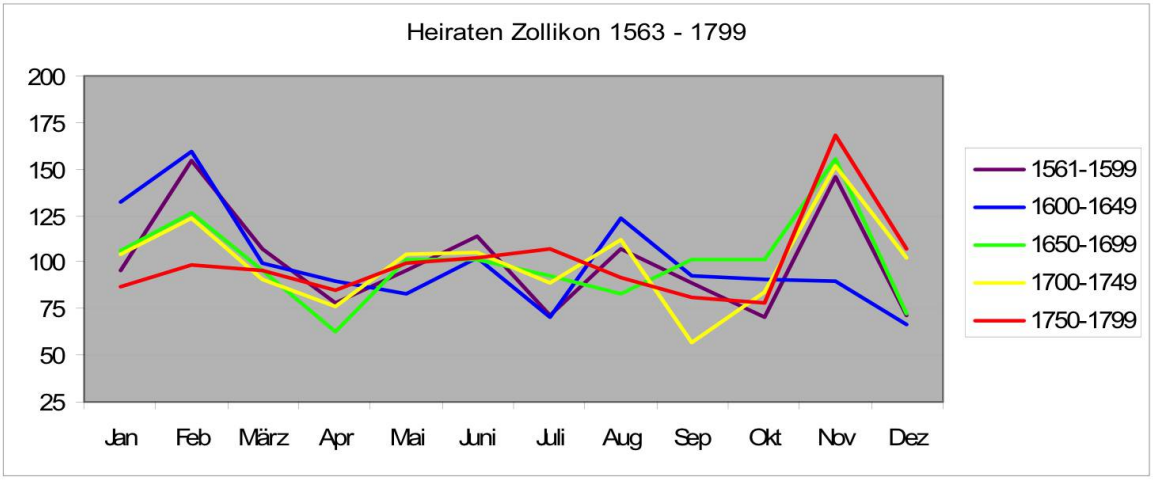
Fehraltorf (Zürcher Oberland, 530 m.ü.M., eher Ackerbau):	1'686 Ehen
Maschwanden (Knonauer Amt, 410 m.ü.M., eher Viehwirtschaft):	813 Ehen
Zollikon (Pfannenstiel, 480 m.ü.M., eher Rebbau):	1'976 Ehen



Grafik 6a: Saisonalität der Heiraten in Fehraltorf



Grafik 6b: Saisonalität der Heiraten in Maschwanden



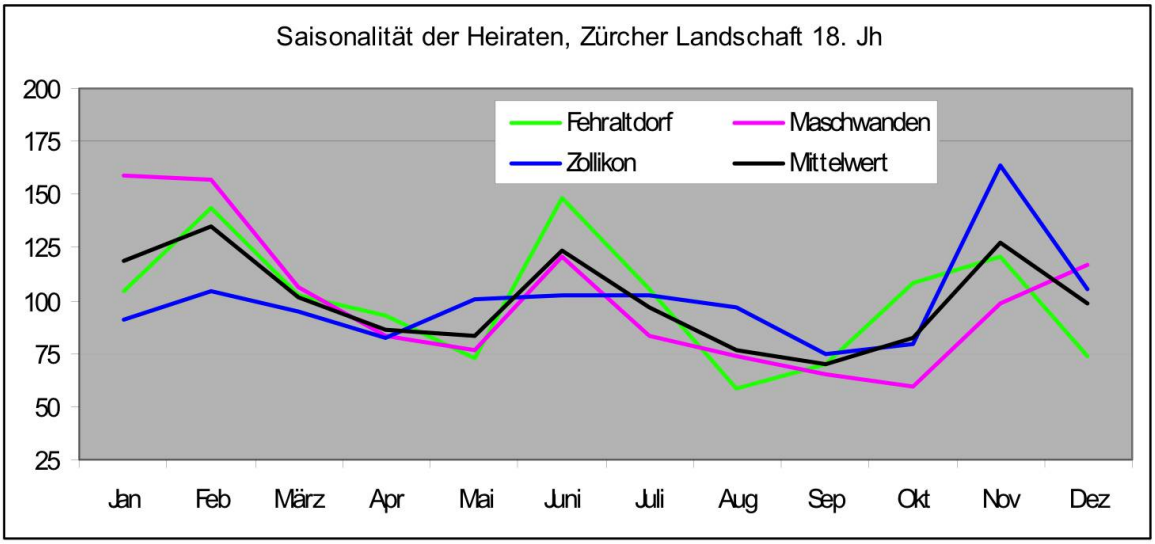
Grafik 6c: Saisonalität der Heiraten in Zollikon

Die oben grafisch dargestellten Saisonalitäten der drei Gemeinden werden nachstehend auch noch tabellarisch aufgelistet, um Vergleiche mit anderen Orten zu erleichtern. Die Indexzahlen ergeben jeweils eine Summe von 1'200 für das ganze Jahr.

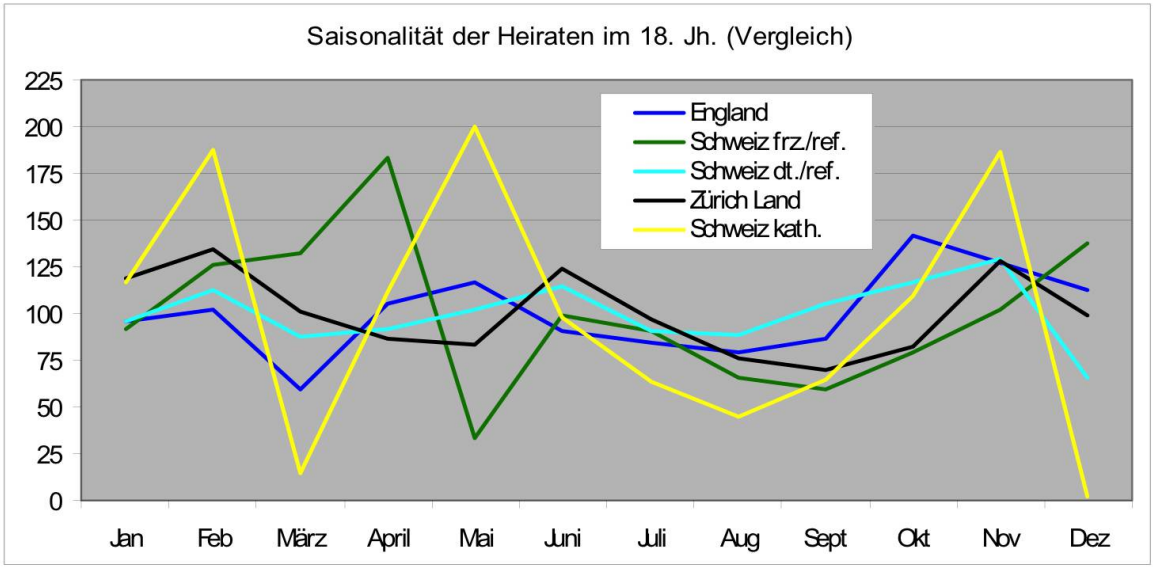
Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Fehraltorf	1533–99	114	146	71	118	114	81	98	109	85	71	122	71
	1600–49	107	132	102	105	127	105	83	122	71	78	90	78
	1650–99	88	140	124	78	131	120	84	75	74	104	90	92
	1700–49	90	130	113	90	67	140	108	60	46	122	149	85
	1750–99	119	157	92	95	79	156	103	57	94	94	92	62
Maschwanden	1590–49	107	177	125	68	72	134	64	125	87	72	92	77
	1650–99	74	196	90	38	79	142	57	100	49	69	142	164
	1700–49	190	154	85	76	55	139	80	49	76	61	89	146
	1750–99	128	159	128	90	99	103	87	99	54	58	108	87
Zollikon	1561–99	96	156	107	78	96	114	71	107	89	70	146	71
	1600–49	132	159	99	90	83	102	70	124	93	91	90	67
	1650–99	106	127	96	63	101	101	93	83	101	101	156	72
	1700–49	104	124	91	76	104	105	89	112	57	84	152	102
	1750–99	87	98	96	85	99	102	107	92	81	78	168	107

Fehraltorf wies im 16. und 17. Jahrhundert keine stark ausgeprägte Saisonalität auf. Das Bild änderte sich aber im 18. Jahrhundert deutlich: Nun ergaben sich plötzlich sehr deutliche Maxima und Minima, die zudem nicht mit den früheren übereinstimmten. Februar, Juni und November wurden jetzt favori-

siert, Mai und August/September gemieden. In Maschwanden waren diese Maxima schon im 17. Jahrhundert präsent, wobei der Dezember wichtiger war als der November. In Maschwanden schwächte sich die Saisonalität in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ab. In Zollikon zeigt sich über 240 Jahre ein sich nur wenig ändernder Verlauf, mit Maxima in Februar und November. Betrachten wir diese drei Gemeinden im Vergleich für das 18. Jahrhundert, so erhalten wir ein Bild, das doch einigermassen einheitlich ist. Wir ermitteln aus diesen Verteilungen einen Mittelwert und vergleichen diesen sodann mit jenen der übrigen reformierten Schweiz und der katholischen Schweiz, sowie jener von England.



Grafik 7: Saisonalität der Heiraten in der Zürcher Landschaft im 18. Jahrhundert



Grafik 8: Saisonalität der Heiraten im 18. Jahrhundert, Vergleich Schweiz-England

Was hier natürlich auffällt ist die Tatsache, dass die Saisonalität in der reformierten Schweiz wesentlich näher bei jener von England, als bei jener der katholischen Schweiz liegt. Abgesehen von der bereits besprochenen April/Mai-Anomalie in der Romandie weichen die Verläufe der Saisonalität Englands und der reformierten Schweiz nicht allzu stark voneinander ab. Beim Verlauf der Saisonalität in der Romandie ist höchstens das Minimum im Spätsommer einigermassen im Rahmen der reformierten Schweiz, während die Heiratsverbote in Fasten- und Adventszeit, verbunden mit den massiven Kompensationen im Februar, Mai und November einen ausgeprägt anderen Verlauf ergeben. Ein Studium der landwirtschaftlichen Einflüsse erscheint also für katholische Gebiete illusorisch. In England wurde das alte Heiratsverbot für die Osterzeit noch ein Stückweit beachtet. Interessant im Vergleich zur reformierten Schweiz ist die Phasenverschiebung um einen Monat: Die Maxima liegen für England im Mai und Oktober, statt erst im Juni und November, und das Minimum ist August, statt im September, was wohl ein Ausdruck des milderen englischen Klimas sein dürfte.

Was gelegentlich beobachtet werden kann, ist die gleichzeitige Heirat zweier Brüder. Die gleichzeitige Heirat zweier Schwestern oder eines Bruders und einer Schwester wäre hingegen kaum praktikabel gewesen, da die Heirat meist am Wohnort des Bräutigams stattfand. Heirateten zwei Brüder gemeinsam, so hatte das natürlich ganz erhebliche Kosteneinsparungen zur Folge. Sicher wurde es auch von der Obrigkeit gern gesehen, da diese sehr darauf bedacht war, dass für solche Anlässe nicht zu hohe Kosten entstanden. In der Regel handelte es sich denn auch bei den am gleichen Tag durchgeführten Doppelt- oder Mehrfach-Hochzeiten um Hochzeiten von Personen, die nicht erkennbar miteinander verwandt waren. Dahinter könnten die Bemühungen von pfarrherrlicher Seite gestanden haben, die Festivitäten im Dorf möglichst einzuschränken, die Hochzeiten also nach Möglichkeit auf bestimmte Tage zu konzentrieren. Solche Mehrfachhochzeiten waren in Maschwanden besonders in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts verbreitet, wie eine Analyse von 699 Heiraten im Zeitraum 1590–1799 zeigt:

Periode	***1 Heirat***	***2 Heiraten***	***3 Heiraten***	***4 Heiraten***	***5 Heiraten***	***Total***
1590–1649	87.1 %	11.0 %	1.3 %	0.6 %		155
1650–1699	82.7 %	11.4 %	3.5 %	2.0 %	0.5 %	202
1700–1749	88.4 %	11.0 %	0.6 %			173
1750–1790	94.7 %	5.3 %				169

Eine besondere Doppelhochzeit fand am 11. März 1744 in Maschwanden statt. An diesem Mittwoch heiratete der 20-jährige Heinrich Buchmann die ein halbes Jahr jüngere Regula Frey, aber gleichzeitig ging sein Vater, der 46-

jährige Hans Jaggli Buchmann, seine zweite Ehe ein, nachdem seine erste Frau, Barbara Sytz im April des Vorjahrs gestorben war. Das allein wäre schon eine Erwähnung wert. Die Frau, die er heiratete war jedoch die 50-jährige Magdalena Bütler, Witwe des Jacob Frey und Mutter der Regula Frey, welche der Sohn zum Traualtar führte. Für den Sohn wurde damit Magdalena Bütler gleichzeitig die Stiefmutter und die Schwiegermutter und für den Vater wurde Regula Frey gleichzeitig zur Stieftochter und zur Schwiegertochter. Interessant ist diese Heirat aber vor allem aus kirchenrechtlicher Sicht. Vater und Sohn waren gezwungen, gleichzeitig zu heiraten, eine Staffelung der Heiraten nur schon um einen einzigen Tag wäre nicht statthaft gewesen, denn der Sohn hätte wegen des Ehehindernisses der Verschwägerung nicht die Tochter seiner Stiefmutter heiraten dürfen und ebenso wenig der Vater die Mutter seiner Stieftochter. Nur die zeitgleiche Heirat von nicht miteinander verschwägerten Personen war kirchenrechtlich statthaft.

Saisonalität der Heiraten

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Silenen	1741–1830	83	140	14	145	302	120	63	33	42	86	171	1
Entlebuch	1750–1799	98	310	19	136	194	48	29	41	69	111	145	0
Schüpfheim	1750–1799	83	181	9	143	223	47	18	18	47	171	259	1
Sulgen TG	1661–1740	107	121	70	106	73	123	101	111	101	105	141	41
(reformiert)	1741–1820	91	112	97	89	120	128	101	94	65	103	112	88
Trogen	1660–1709	82	81	86	85	103	103	99	129	133	156	101	42
	1750–1799	100	103	81	72	98	107	98	82	130	140	132	57
Gais	1660–1709	68	82	97	95	114	93	71	94	146	150	146	44
	1750–1799	97	121	85	115	88	109	73	89	121	107	143	52
Luzern	17. Jahrh.	210	249	14	59	110	94	104	76	70	86	126	2
	18. Jahrh.	154	348	22	85	89	63	88	68	66	84	129	4
Vallorbe	1650–1749	115	94	156	187	17	97	90	83	62	108	123	67
	1750–1799	88	61	94	229	0	117	150	60	62	78	110	150
Lausanne	1750–1774	116	111	102	109	25	99	120	94	68	90	99	165
Genf-Land	1650–1699	128	202	158	151	47	103	57	68	59	57	68	102
	1750–1774	61	149	206	251	41	76	48	65	52	59	74	117
Rougement	1701–1800	117	134	146	258	54	70	40	22	26	69	117	147
3 paroisses protest.	1715–1817	87	195	121	117	39	107	106	64	49	73	94	147
Paroisses catholiques	1682–1820	157	191	12	115	47	131	121	71	67	77	209	4
Gösgeramt	17. Jahrh.	169	218	19	71	134	113	101	63	68	61	178	5
	1701–1760	124	222	13	89	197	125	90	32	78	77	150	3
Fehraltdorf	1700–1799	105	143	102	93	73	148	106	59	70	108	120	74
Maschwanden	1700–1799	159	156	107	83	77	121	83	74	65	60	99	116
Zollikon	1700–1799	91	105	95	83	100	103	102	97	75	79	164	106

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Radolfzell (D)	1623–1799	187	154	11	93	135	109	124	93	72	82	122	18
Frankreich													
Anjou/ Bretagne	1740–1789	209	395	14	26	49	68	131	41	60	76	129	2
Saint-Méen	1756–1792	124	289	18	48	52	119	193	37	62	89	163	6
Saint-Aubin	1749–1789	113	221	13	106	21	73	233	24	51	149	193	3
La Guerche	1733–1792	112	202	10	45	97	132	188	79	81	93	155	6
Pays nantais	16. Jh	152	90	3	22	53	122	170	89	124	225	149	1
Tonnerois	1720–1800	273	276	25	87	69	90	60	8	32	38	223	19
Argenteuil	1740–1790	281	284	9	36	88	52	73	60	87	42	178	10
Alsace	18. Jh	234	212	33	107	94	68	52	31	49	88	205	27
Bléré	1707–1789	162	217	16	58	66	189	250	36	55	31	112	8
Auray	1740–1789	216	286	11	58	74	88	101	75	94	85	108	4
Coulom-miers	1557–1715	169	185	12	142	50	133	133	47	71	70	184	4
Azereix	1732–1792	145	473	26	60	30	139	74	41	74	45	86	7
Chailly-en-Brie	1557–1715	247	211	8	77	67	146	125	16	45	43	215	0
Québec	1600–1699	89	153	29	66	50	59	63	83	86	192	288	42
England	1544–1599	124	86	8	61	98	117	109	70	102	184	201	41
	1650–1699	89	102	43	129	137	123	87	60	96	131	135	72
	1750–1799	96	102	60	105	117	91	84	79	86	143	127	112

Tabelle 2.3: Die Saisonalität der Heiraten (Schweiz, Deutschland, Frankreich, Quebec, England). Total aller Monate 1200 %, d.h. Gleichverteilung bei 100 % pro Monat

C. Die saisonalen Schwankungen der Konzeptionen und Geburten

Wir haben uns bisher mit der Verteilung der Heiraten während des Jahres befasst und festgestellt, dass diese in gewissen Gegenden von Monat zu Monat sehr hohe Schwankungen aufweisen. Dies ist nicht weiter erstaunlich, da es sich bei der Heirat um einen öffentlichen Anlass handelt, bei dem auch kirchliche Vorschriften, zum Beispiel während der Oster- und der Adventszeit, zu beachten waren. Auch die ungleiche saisonale Arbeitsbelastung hat, je nach vorherrschender Form der Landwirtschaft, dem zeitlichen Verteilungsmuster der Heiraten einen deutlichen Stempel aufgeprägt. Bei den Geburten ist eine geringere Saisonalität zu erwarten, da die Konzeption eine zutiefst private Angelegenheit ist, die sich von aussen kaum kontrollieren oder regeln lässt, auch wenn es für die Fastenzeit in katholischen Gegenden kirchliche sexuelle Absti-

nenzverbote gegeben hat. Davon einmal abgesehen, bieten sich vor allem zwei mögliche Ursachen für eine Saisonalität der Konzeptionen an: Einerseits eine mit dem Klima und der bäuerlichen Arbeitsbelastung schwankende Libido und anderseits eine bewusste Planung der Geburten für eine klimatisch und aus Sicht der mütterlichen Arbeitsbelastung günstige Zeit.

Die heutigen saisonalen Schwankungen der Konzeptionen und Geburten bringen wenig für das Studium der Situation in der frühen Neuzeit, obwohl sich manche strukturelle Aspekte bis in die Gegenwart erhalten haben. Während die saisonalen Muster regional recht unterschiedlich sein können, sind sie oft zeitlich recht stabil. Heute fühlen wir uns nicht mehr an kirchliche Vorschriften gebunden, sind immer gleichmässig gut ernährt, unterliegen keinen oder anderen saisonalen Arbeitsbelastungen als in alter Zeit und sind überdies gewohnt, die Geburten zu planen. Es gibt natürlich auch heute noch saisonale Muster, aber sie haben oft andere Ursachen. So wird etwa in den Vereinigten Staaten und in Kanada eine Geburtenspitze im September beobachtet, neun Monate nach den Weihnachts- und Neujahrs-Ferien, während Grossbritannien und Frankreich eine Spitze im April aufweisen, neun Monate nach den langen Sommerferien.[28] In der Schweiz liegt das Maximum der Geburten traditionellerweise etwa im März bis April, jenes der Konzeptionen also im Juni bis Juli; dieses Maximum hat sich im Laufe des 20. Jahrhunderts erst eigentlich ausgebildet, während es im 19. Jahrhundert noch weniger ausgeprägt war.[29]

Rückschlüsse aus der heutigen Zeit für das 16. bis 18. Jahrhundert sind also nicht möglich. Eher schon wäre damit zu rechnen, dass Folgerungen aus den Erfahrungen einiger noch nicht industrialisierter Länder im Hinblick auf eine ursprüngliche, ‹natürliche› Saisonalität gezogen werden könnten. Dabei geht es um mehr als nur gerade um die Saisonalität der Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs. Sogar wenn dieser während des Jahres konstant gewesen wäre, hätten sich doch Variationen bei den Geburten ergeben können, nämlich aufgrund von Schwankungen in der Ovulations-Wahrscheinlichkeit oder der Wahrscheinlichkeit der Nidation nach erfolgter Konzeption.[30] Solche Schwankungen in der Fekundität können sich aus entsprechenden Variationen in der Ernährungslage ergeben.

Es stellt sich nun natürlich die Frage, ob nicht jahreszeitlich bedingte massive Schwankungen in der Ernährung in begrenztem Masse ähnliche Wirkungen entfalten könnten. Dabei ist nicht unbedingt an jährlich auftretende Hungersnöte zu denken. Allein eine stark schwankende Kalorienzufuhr könnte schon messbare Auswirkungen zeitigen, falls die Bevölkerung vor allem Subsistenz-

[28] Ellison (2001), 194.
[29] Zollinger (1945), 101 ff.
[30] Udry/Morris (1967), 673 ff.

wirtschaft betreibt, wie das ja in der frühen Neuzeit in ländlichen Gegenden meist der Fall war.

In einer neueren Studie in Bangladesh wurde eine Spitze der Konzeptionen in der Zeit von Januar bis April beobachtet, und zwar für alle Frauen, unabhängig davon, wie lange sie nach der letzten Geburt schon wieder menstruierten. Auch die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs zeigte wenig Saisonalität und keine Korrelation zur Fekundabilität. Hingegen schienen Änderungen im Ernährungszustand der Frauen eine Rolle zu spielen. Das Wiedereinsetzen der durch das Stillen teilweise unterdrückten Menstruation war am häufigsten gleich nach der Reisernte, wenn die Energiebilanz im mütterlichen Körper von negativ zu positiv wechselte und die Frauen wieder etwas an Gewicht zunahmen. Falls ein Zusammenhang mit den ovariellen Funktionen besteht, wäre zu erwarten, dass die Konzeptionen ihr Minimum in der Zeit der Unterernährung und ihr Maximum in der Zeit nach der Ernte erreichen. Allerdings ist dieses saisonale Muster der Konzeptionen nur in Jahren mit statistisch signifikantem saisonalem Gewichtsverlust messbar.[31]

Während hier also ernährungsbedingt ein Maximum der Konzeptionen nach der Ernte zu beobachten war, konnte umgekehrt auch die grosse Arbeitsbelastung während der Erntezeit die Konzeptionen reduzieren, wie dies für das 18. Jahrhundert in Deutschland festgestellt worden ist. In einer Untersuchung von 14 Dörfern wurde eine deutliche Saisonalität festgestellt, die sich durch einen Geburtenabfall in der Zeit von Mai bis August auszeichnete, was einem Minimum der Konzeptionen in der Zeit von August bis November, also in den Erntemonaten, entspricht. Dies zeigte sich selbst dann, wenn die Erstgeburten, deren Saisonalität teilweise von jener der Heiraten geprägt ist, unberücksichtigt blieben. Die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch deutlich ausgeprägte Saisonalität war später rückläufig.[32] Es müsste gefolgert werden, dass die strenge Arbeit während der Erntezeit zu einer Verringerung der Konzeptionen führte. Dies könnte teilweise damit zusammenhängen, dass die Arbeitsbelastung durch Ernten und Heuen, in gewissen Gegenden auch durch Bewässern, die ländliche Bevölkerung vom frühen Morgen oft bis spät in die Nacht beanspruchte, sodass wenig Zeit und Lust für sexuelle Aktivitäten übrig blieb. Die Kräfte zehrende Arbeit dürfte zudem bei den Frauen zu einer negativen Energiebilanz und zu einer teilweisen Unterdrückung der Ovulationen geführt haben, sodass die physiologischen und die durch den Arbeitsrhythmus hervorgerufenen Wirkungen durchaus gleichgerichtet sein konnten.[33]

---

[31] Ellison (2001), 195 ff.

[32] Knodel/Wilson (1981), 77.

[33] Netting (1981), 152 f.

Auf einer ganz anderen Argumentationsebene liegen die Annahmen einer bewussten Planung der Geburtenspitze für die arbeitsflauen Monate, die den Müttern mehr Zeit für ihre Kinder liessen. So meint Imhof, die in den europäischen Agrargesellschaften des 17. bis 19. Jahrhunderts beobachtete Geburtenspitze im Winterhalbjahr passe gut zur traditionellen saisonalen Arbeitsbelastung auf den Feldern. Geburten im Winter liessen den Müttern mehr Musse, die Säuglinge regelmässig und lange zu stillen und sie mit der gebotenen Umsicht zu pflegen. Mit den ersten Feldarbeiten im Frühling habe dann diese Pflege bereits wieder etwas reduziert werden können.[34] Zurfluh stellt für Uri ebenfalls eine Geburtenspitze von Januar bis März fest und begründet sie ganz ähnlich wie Imhof mit der guten Anpassung an die bäuerlichen Bedürfnisse, um zu folgern: *«En somme, la conception au printemps suivie de la naissance en hiver semble s'accommoder le mieux avec les exigences du cycle rural de l'année.»*[35]

Diese Argumente setzen jedoch eine gewisse Familienplanung voraus, und diese war frühestens von der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts an zu beobachten. Wäre es der bäuerlichen Bevölkerung tatsächlich möglich gewesen, diese Art saisonaler Geburtenplanung zu praktizieren, so ist nicht einzusehen, weshalb sie diese Kenntnisse nicht in grösserem Umfang zur Limitierung der Familiengrösse angewendet hätte. Da dies nicht der Fall war, insbesondere nicht im 16. und 17. Jahrhundert, gibt es auch keinen triftigen Grund zur Annahme, es sei saisonale Geburtenplanung betrieben worden. Eine gute Einsicht zeigen Menolfis Kommentare zur Saisonalität der Geburten in der Ostschweiz. Er stellt für Sulgen (Thurgau) ein Geburtenmaximum im Winterhalbjahr und einsprechend ein Konzeptionsmaximum im Frühling fest. Die Konzeptionen gingen mit zunehmendem Arbeitsanfall zurück und erreichten das Minimum zur Zeit der Weinlese, um sich dann vom November an wieder zu erholen. Einen Zusammenhang sieht er auch mit der nach der Erntezeit besseren Ernährungslage, die sich vom Frühling an (April bis Juli) wieder verschlechterte und damit bewusst oder unbewusst eine Phase stärkerer Enthaltsamkeit einleitete.[36] Weiter mögliche Zusammenhänge erwähnt Stone.[37] Im Frühsommer mag das Wetter die Intimität im Freien erleichtert haben, während diese in der kalten Jahreszeit in den engen häuslichen Verhältnissen schwieriger gewesen sein dürfte. Im Hochsommer fiel nicht nur viel anstrengende Feldarbeit an,

---

[34] Imhof (1996), 291; Imhof (1992), 217 [Das von Imhof angeführte Argument der Arbeitsbelastung im 17. bis 19. Jahrhundert infolge der Kartoffel-, Zuckerrüben- und Gemüseproduktion vermag für die damalige Zeit nicht ganz zu überzeugen].

[35] Zurfluh (1988), 225.

[36] Menolfi (1980), 216 ff.

[37] Stone (1977), 564, 620.

sondern gewisse Ärzte scheinen auch von sexueller Aktivität während bei grosser Hitze abgeraten zu haben.

Ein völlig anderes saisonales Verteilungsmuster konnte sich natürlich dort ergeben, wo saisonale Wanderungen der Männer üblich waren. Diese erfolgten normalerweise in der wärmeren Jahreszeit, und im Winter waren die Familien wieder beisammen. Dies hatte automatisch zur Folge, dass sich sehr ausgeprägte Geburtenspitzen im Herbst ergaben, Spitzen, die jene der landwirtschaftlich tätigen Bevölkerung bei weitem übertreffen. Als Beispiele wählen wir:

- *Alagna* (italienische Alpen): Wanderung von Maurern und Steinmetzen vom 16. Jahrhundert an;
- *Altenesch* (bei Oldenburg): Wal- und Robbenjagd im 18. Jahrhundert;
- *Wardenburg* (bei Oldenburg): Hollandgängerei von Stuckateuren im 18. Jahrhundert.

In allen drei Fällen erfolgte die Wanderung oder Seereise im Frühling und die Heimkehr im Herbst. Entsprechend konzentrierten sich die Konzeptionen im Winter und die Geburten im Herbst, wie die folgende Übersicht zeigt (100 = Gleichverteilung):

Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Alagna[38]	1730–1800	93	72	80	74	56	75	89	130	156	153	136	86
Altenesch[39]	1750–1774	53	42	49	58	70	101	145	187	182	150	103	60
Wardenburg	1750–1774	68	57	70	72	91	87	100	140	142	142	127	104

Als letzte Ursache für die Saisonalität bleiben noch die kirchlichen Vorschriften, die aber nur für katholische Gegenden von Bedeutung sind. Lebrun erwähnt den gelegentlich beobachteten leichten Rückgang der Konzeptionen im März, der von einigen Demografen im Zusammenhang mit dem sexuellen Abstinenzgebot während der Fastenzeit gesehen wird, und betont, dies dürfte wegen des jährlich schwankenden Osterdatum nicht leicht zu belegen sein.[40] Auch Ó Gráda hält es für denkbar, dass das in Irland beobachtete Tief der Konzeptionen im Frühling mit der Enthaltsamkeit während des Osterfastens zusammenhängen könnte.[41]

---

[38] Viazzo (1989), 167 (die Zahlen sind der Grafik 7.2 entnommen). Wie Grafik 6.1 auf S. 133 zeigt, war die Saisonalität von 1580–1720 noch viel extremer mit September- und Oktober-Werten um 200.

[39] Hinrichs/Norden (1980), 97 f (Altenesch / Wardenburg; alle Zahlen wurden neu ermittelt, um die korrekten Monatslängen zu berücksichtigen).

[40] Lebrun (1978), 167 ff.

[41] Ó Gráda (1991), 53 f.

Nach diesen Erläuterungen über die Hintergründe der Saisonalität bei Konzeptionen und Geburten versuchen wir, uns einen Überblick über die regional unterschiedlichen Verteilungen zu machen. Die Auswertungen erfolgen gleich wie bei der Saisonalität der Heiraten. Man nimmt also 1200 Geburten pro Jahr an, das Jahr zu 365.25 Tage (einschliesslich Schaltjahre) gerechnet, und verteilt diese nach Massgabe der Monatslänge auf die einzelnen Monate, wobei der Februar mit 28.25 Tagen genommen wird. Den so ermittelten Geburtenzahlen wird der Indexwert 100 zugeordnet. Bei Gleichverteilung erhält man also zwölf Monate mit Indexwert 100. Die effektiven Geburtenzahlen werden pro Jahr auf 1200 hochgerechnet.

Die ältesten Daten stammen, wie wohl nicht anders zu erwarten ist, aus Italien, und zwar aus dem Florenz des 15. Jahrhunderts. Das Bild für die Konzeptionen und Geburten in der Periode 1451–1470 ist folgendes:[42]

	Jan	***Feb***	***März***	***April***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Konz.	101	102	78	105	130	123	108	94	83	90	92	94
Geb.	105	130	123	108	94	83	90	92	94	101	102	78

Wir erkennen hier ein deutliches Maximum der Geburten in den Monaten Januar bis April, vor allem im Februar und März, und ein kleines Nebenmaximum im Oktober/November, was auf ein Maximum der Konzeptionen im Mai und Juni schliessen lässt. Das ist in guter Übereinstimmung mit dem oben Gesagten, wobei natürlich je nach Gegend und vorherrschender Landwirtschaftsform Winter, Frühling und Erntezeit etwas unterschiedlich zu definieren sind.

Um uns einen Eindruck von der Variationsbreite der saisonalen Schwankungen verschaffen zu können, seien nachstehend saisonale Indexzahlen aus Frankreich miteinander verglichen. In der Literatur werden Zahlen entweder für die Geburten (beziehungsweise Taufen) oder für die Konzeptionen, oder auch für beides zusammen, angegeben, was Vergleiche etwas erschwert. Da die Angabe der Geburten etwas häufiger ist, schliessen wir uns dieser Art der Angaben an (die Zahlen wurden entsprechend umsortiert), wobei wir uns bemühen, eine ungefähre chronologische Reihenfolge der Zahlenreihen einzuhalten. Die Indexzahlen wurden einheitlich gerundet.

[42] Klapisch-Zuber (1988), 55.

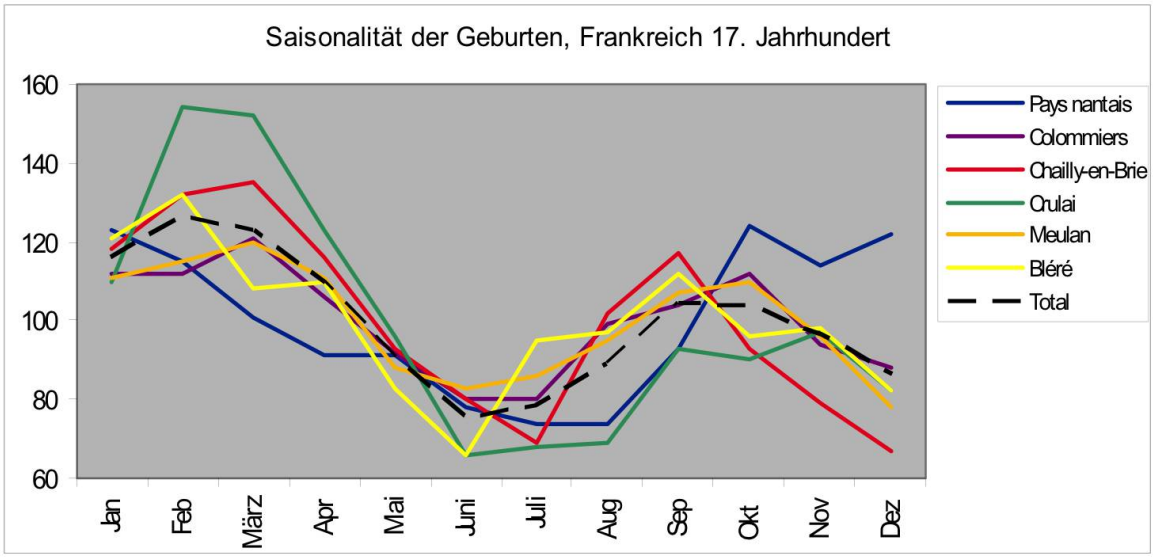
Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Pays nantais[43]	16. Jahrh.	123	115	101	91	91	78	74	74	93	124	114	122
Colommiers[44]	1557–1715	112	112	121	106	92	80	80	99	104	112	94	88
Chailly-en-Brie	1557–1715	118	132	135	116	93	80	69	102	117	93	79	67
Crulai[45]	17. Jahrh.	110	154	152	123	96	66	68	69	93	90	97	82
	18. Jahrh.	120	130	143	105	101	80	72	78	85	89	92	105
Meulan[46]	1585–1699	111	115	120	111	88	83	86	95	107	110	96	78
	1700–1789	104	112	108	108	92	85	92	95	108	106	97	93
Bléré[47]	1677–1688	121	132	108	110	83	66	95	97	112	96	98	82
	1699–1706	96	119	110	128	93	76	79	87	106	117	106	83
	1707–1789	114	120	119	103	82	75	87	95	107	108	96	94
Saint-Gildas[48]	1740–1789	101	121	122	101	100	82	87	93	95	96	105	97
Saint-Goustan	1740–1789	111	114	119	98	83	88	86	92	107	111	112	69
Argenteuil[49]	1740–1789	112	109	115	95	95	88	95	101	104	109	90	87
Tonnerois[50]	1720–1800	116	117	118	107	101	78	82	101	98	99	94	89
La Guerche[51]	1733–1792	108	116	113	110	93	91	91	100	99	92	92	95
Saint-Aubin	1749–1789	134	115	109	112	96	86	75	84	99	99	87	102
Saint-Méen	1762–1792	109	124	124	103	100	85	97	95	80	88	104	91
Bretagne/ Anjou[52]	1740–1829	117	130	123	137	92	90	84	71	93	80	90	93
Elsass[53]	18. Jahrh.	120	125	118	105	83	82	79	76	107	95	103	106

Wir erkennen bei diesen 19 Datenerhebungen aus 15 Orten sogleich gewisse Gemeinsamkeiten, so zum Beispiel ein Minimum der Geburten in den Monaten Juni/Juli und ein Maximum in den Monaten Februar/März. Das Nebenmaximum im Herbst ist wenig ausgeprägt und tritt bei einigen Orten überhaupt nicht in Erscheinung. Wie die Indexwerte von Crulai, Meulan und Bléré zeigen, können sich auch im Laufe der Zeit gewisse mehr oder weniger grosse Verschiebungen ergeben. Obwohl statistisch nicht ganz sauber, ermitteln wir

[43] Croix (1967), 83.
[44] Polton (1969), 16.
[45] Gautier/Henry (1958), 62.
[46] Lachiver (1969), 85.
[47] Lachiver (1969), 235.
[48] Le Goff (1974), 205 [beide Pfarreien, Saint-Gildas und Saint-Goustan, aus Auray].
[49] Giacchetti/Tyvaert (1969), 44.
[50] Dinet (1969), 67.
[51] Blayo (1969), 193 [Pfarreien La Guerche, Saint-Aubin und Saint-Méen].
[52] Blayo/Henry (1967), 105.
[53] Kintz (1969), 274.

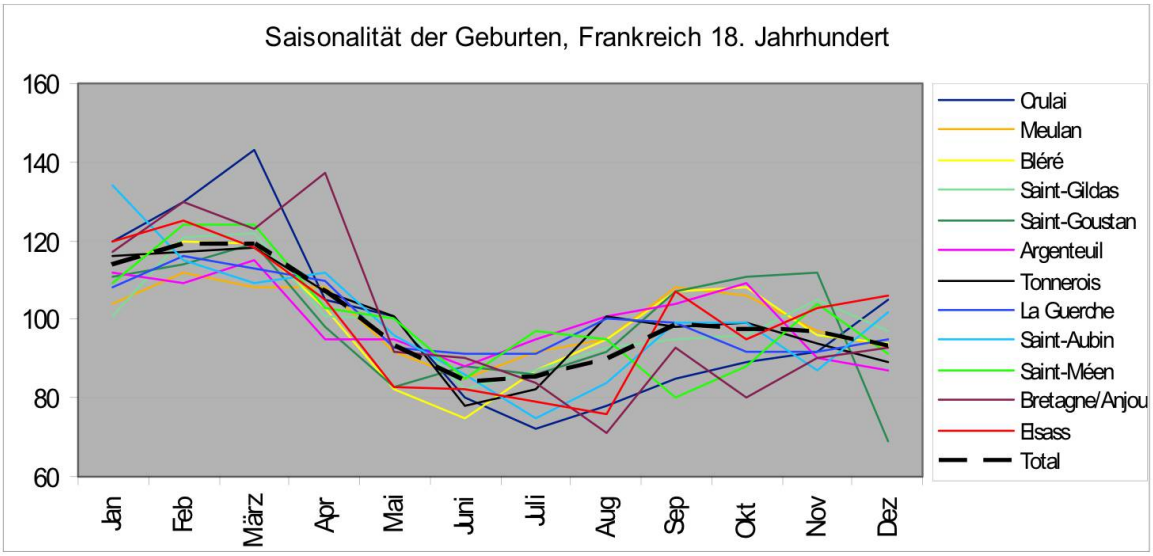
Durchschnittswerte dieser Liste von Indexzahlen, und zwar separat für das 17. und das 18. Jahrhundert, um so ein Gesamtbild von Frankreich zu erhalten. Wir erkennen, dass sich die Saisonalität etwas abschwächt; dies wird auch aus den Grafiken deutlich. Wir vergleichen diese Durchschnittswerte mit etwas späteren Angaben, für Frankreich aus der Periode 1793–1799, die nun ein völlig anderes Bild zeigen.

Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Frankreich	∅ 17. Jh	116	127	123	110	91	76	79	89	104	104	96	87
	∅ 18. Jh	114	119	119	107	93	84	86	90	99	98	97	93
	1793–99[54]	117	81	76	77	93	99	98	121	110	87	117	124



Grafik 9: Saisonalität der Geburten, Frankreich im 17. Jahrhundert

[54] Henry (1980), 45.



Grafik 10: Saisonalität der Geburten, Frankreich im 18. Jahrhundert

Wir stellen eine gewisse Abflachung der Saisonalität im Laufe der Zeit fest. Stieg der Mittelwert im 17. Jahrhundert im Februar noch auf über 120 und sank er im Juni auf unter 80, so bleiben die Werte im 18. Jahrhundert innerhalb dieser Grenzen. Bei aller individuellen Verschiedenheit entsteht doch der Eindruck einer gewissen Einheitlichkeit. Keiner der betrachteten Orte zeigt ein völlig abweichendes Verhalten.

Die Datenlage für die Schweiz ist wegen der frühen Verfügbarkeit von Taufbüchern sehr gut. Beim folgenden Vergleich[55] sind die Orte ungefähr von Ost nach West sowie chronologisch gegliedert.

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Trogen[56]	1660–1709	117	121	124	108	86	79	76	94	93	97	100	105
	1760–1809	99	99	101	103	93	97	95	118	98	96	109	92
Gais	1660–1709	124	114	107	97	88	93	87	92	97	97	100	104
	1760–1809	116	105	95	115	97	91	94	102	94	98	94	99
Sulgen[57]	1591–1700	132	133	120	107	86	81	80	82	93	88	96	102
	1701–1820	121	114	114	103	97	87	74	94	93	97	102	104
Bürglen	1661–1740	105	133	113	95	88	78	91	82	93	122	99	101
	1741–1820	119	112	84	107	101	92	89	95	91	103	112	95

[55] Vermutlich gibt es noch weitere Untersuchungen, die aber schwer zugänglich sind, falls sie nicht publiziert wurden, wie das bei Lizenziatsarbeiten oft der Fall ist. Verfügbar sind auch noch Informationen zu Rougement (VD), aber leider nur in grafischer Form, vgl. Schoch (1980), 122.

[56] Ruesch (1979), 650 ff [Trogen und Gais, Appenzell a.Rh.].

[57] Menolfi (1980), 216 ff [Sulgen und Bürglen, Thurgau].

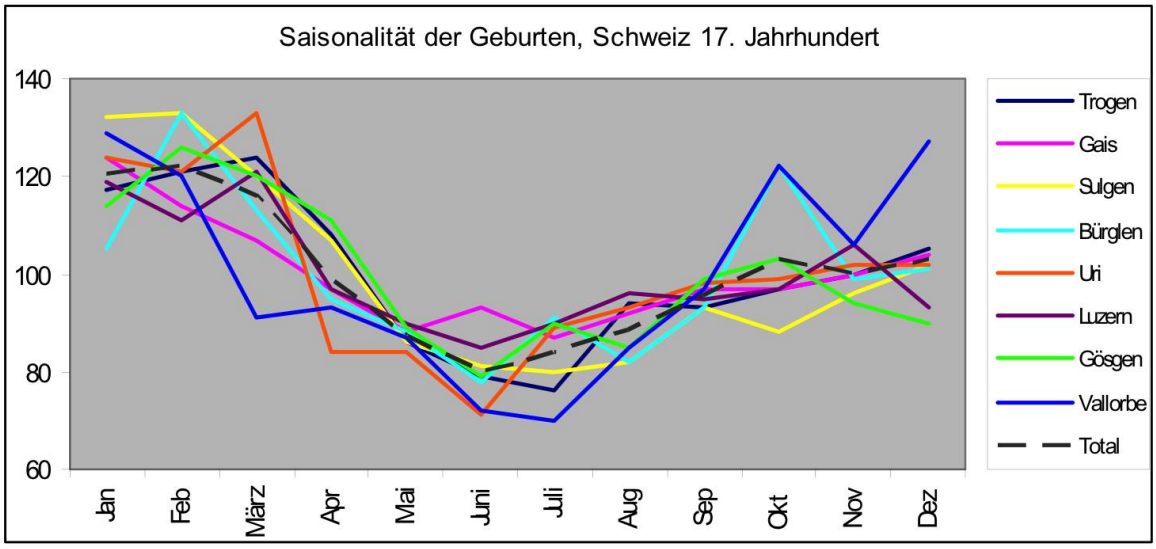
Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Freienbach[58]	1642–1700	114	137	128	134	82	86	57	97	88	90	90	97
	1701–1750	103	124	128	112	94	76	74	85	96	91	111	106
	1751–1800	113	120	123	104	100	86	85	85	90	98	91	105
Uri, Talboden[59]	1601–1650	107	119	132	84	93	83	97	99	89	110	102	85
	1651–1700	124	121	133	84	84	71	89	93	98	99	102	102
	1701–1750	123	114	119	86	72	71	92	94	94	107	123	105
	1751–1800	120	102	108	84	70	83	96	102	101	120	120	94
Silenen[60]	1741–1830	109	106	112	89	69	87	104	100	106	99	121	97
Luzern[61]	17. Jahrh.	119	111	121	97	90	85	90	96	95	97	106	93
	18. Jahrh.	105	101	115	97	93	90	87	92	97	107	110	106
Schüpfheim[62]	1700–1780	123	109	110	94	82	87	89	84	112	102	108	102
Escholzmatt	1700–1780	124	108	105	97	69	81	85	91	112	109	114	105
Marbach	1700–1780	112	108	97	96	81	78	83	90	100	123	110	122
Entlebuch	1700–1780	117	127	118	95	79	83	84	92	92	103	110	100
Gösgen[63]	17. Jahrh.	114	126	120	111	89	79	90	85	99	103	94	90
	1701–1760	121	117	113	109	88	79	84	84	100	98	106	101
	1761–1830	108	113	109	100	87	91	92	97	98	98	105	102
Vallorbe[64]	1569–1618	123	157	114	79	72	86	59	77	112	99	114	109
	1628–1699	129	120	91	93	87	72	70	85	97	122	106	127
	1700–1759	140	129	106	107	72	75	79	69	98	111	115	98
	1760–1799	135	130	102	84	84	77	109	81	92	100	105	102

Auch für diese Liste berechnen wir gemittelte Indexzahlen, separat für das 17. und das 18. Jahrhundert, und stellen diese grafisch dar, wobei in den Grafiken einige der in der Tabelle aufgeführten Indexzahlen weggelassen wurden, insbesondere für Orte, die mit mehr als einer Periode in einem Jahrhundert vertreten sind. Die entsprechenden Durchschnittszahlen dieser zwei Jahrhun-

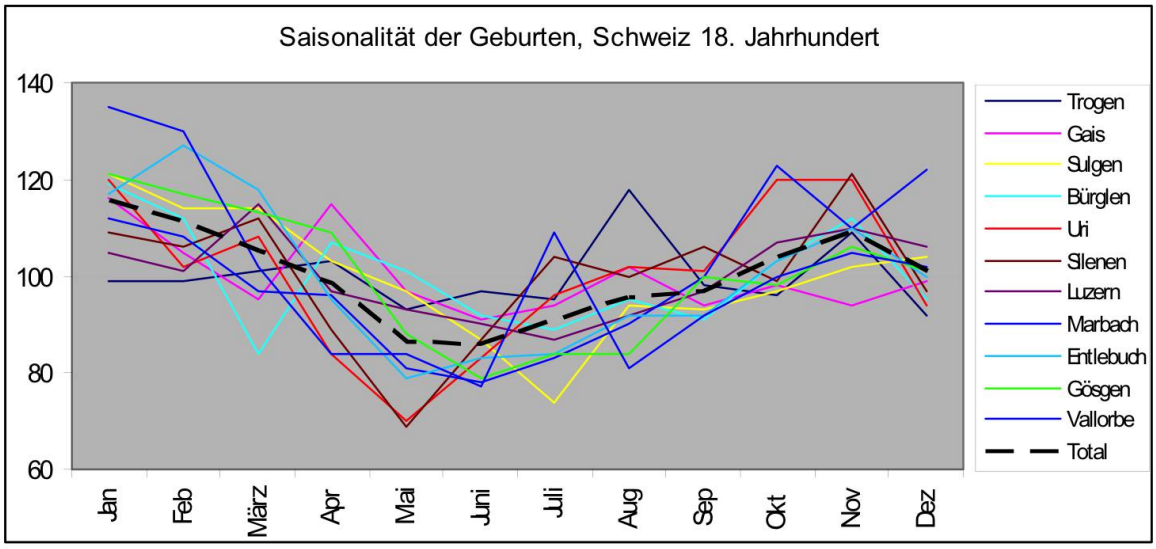
[58] Schelbert (1989), 249 [die sehr ähnlich verlaufende Nachbargemeinde Wollerau wird hier nicht aufgeführt].
[59] Zurfluh (1988), 225.
[60] Bielmann (1972), 39 [Rohzahlen der Konzeptionen geeignet umgerechnet].
[61] Burri (1975), 175.
[62] Bucher (1974), 31 [Schüpfheim, Escholzmatt, Marbach und Entlebuch (Luzern)].
[63] Schluchter (1990), 175 [9 Gemeinden im Niederamt Gösgen, Solothurn].
[64] Hubler (1984), 187.

derte werden nachstehend aufgeführt, zusammen mit Indexzahlen für die Periode 1871–1880.

Gebiet	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Schweiz	∅ 17. Jh	120	123	117	103	87	80	81	90	95	102	99	102
	∅ 18. Jh	116	112	107	99	88	86	90	95	96	104	108	101
	1871–80[65]	100	102	103	102	101	101	101	100	101	98	97	95



Grafik 11: Saisonalität der Geburten, Schweiz im 17. Jahrhundert

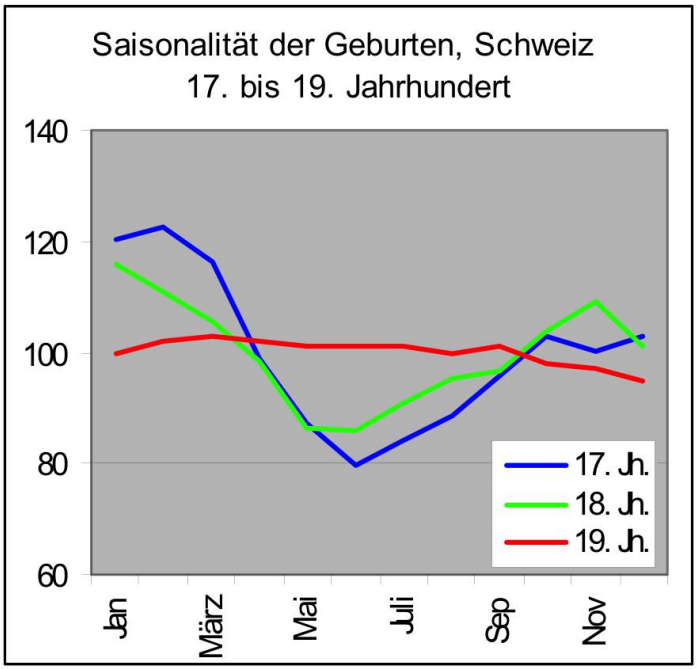


Grafik 12: Saisonalität der Geburten, Schweiz im 18. Jahrhundert

[65] Zollinger (1945), 102.

Sowohl die oben tabellierten Zahlen, wie auch die Grafiken zeigen eine gewisse Abschwächung der Saisonalität im 18. Jahrhundert gegenüber jener des 17. Jahrhunderts. Vergleichen wir die Kurvenverläufe mit jenen von Frankreich, so stellen wir zunächst fest, dass in beiden Ländern und in beiden Jahrhunderten das Maximum im Winter (etwa Februar) und das Minimum im Sommer (etwa Juni) lag. Das Nebenmaximum im Herbst war aber in Frankreich etwa einen Monat früher als in der Schweiz. Der interessanteste Unterschied liegt aber darin, dass Frankreich ein deutliches Nebenminimum im Dezember aufwies, welches in der Schweiz praktisch nicht in Erscheinung tritt. Dieses könnte in Frankreich auf die Beachtung des kirchlichen Abstinenzgebots für die österliche Fastenzeit zurückzuführen sein, ein Gebot, das in der Schweiz nicht beachtet wurde.

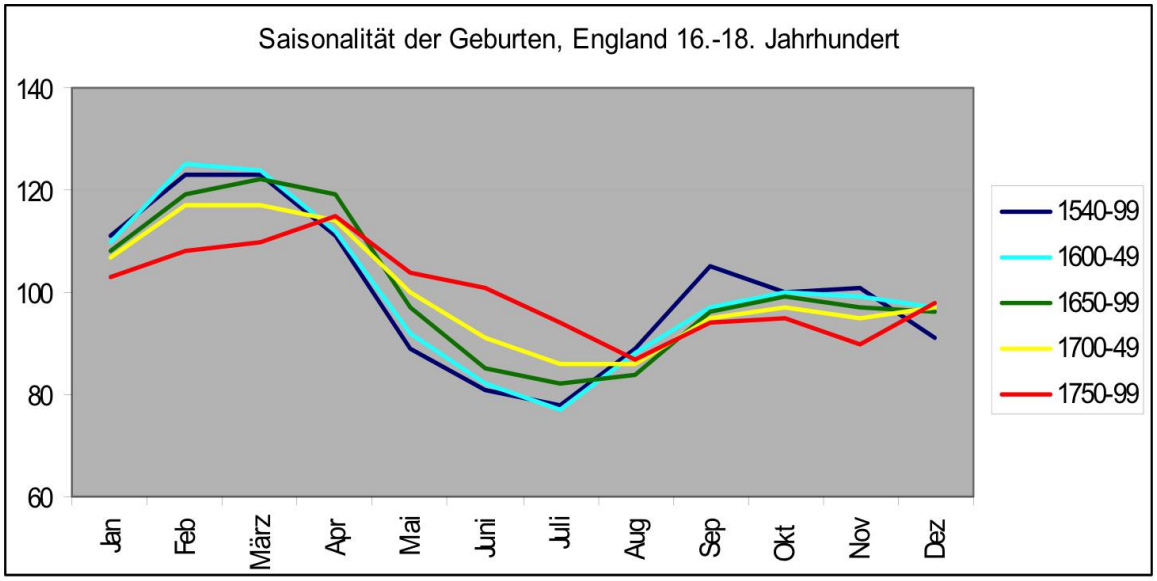
Die Saisonalität der Geburten – und damit auch jene der Konzeptionen – hat sich in der Schweiz im Laufe der Zeit deutlich abgeschwächt. Die Verteilungen des 17. und 18. Jahrhunderts entsprechen jenen der Durchschnittswerte aus den tabellierten Indexzahlen, jene des 19. Jahrhunderts sind Zahlen für die ganze Schweiz aus der Periode 1871–1880. Ende des 19. Jahrhunderts ist also die Saisonalität beinahe vollständig verschwunden, doch scheint sich jetzt neu ein Minimum im Dezember herauszubilden. Der Indexwert von 95 im Dezember, der sich bis 1940 sogar bis 92 absenkt, ist aber identisch für katholische und protestantische Kantone, hat also nichts mit einer Oster-Abstinenz zu tun.[66]



Grafik 13: Saisonalität der Geburten, Schweiz 17.–19. Jahrhundert

[66] Zollinger (1945), 102 ff..

Der säkulare Rückgang der Saisonalität der Geburten ist auch für England gut belegt. Die folgende Grafik beruht auf einer Auswertung von 404 englischen Pfarreien über 2 ½ Jahrhunderte. Besonders gross ist der Rückgang der Saisonalität in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.[67]



Grafik 14: Saisonalität der Geburten, England 16.–18. Jahrhundert

Dass die Verteilungen der Erstgeburten und der Folgegeburten nicht gleich waren, zeigt die folgende Zusammenstellung aus Quebec von 1620–1724:[68]

	Jan	***Feb***	***Mar***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Erste Geburten	92	96	71	90	65	82	91	144	132	131	110	96
Spätere Geburten	114	132	118	110	93	84	75	94	101	97	88	94
Total aller Geburten	111	127	111	108	89	84	77	101	105	102	91	94

Das Total aller Geburten liegt viel näher bei der Verteilung der Folgegeburten, da diese natürlich ein wesentlich grösseres Gewicht haben als die Erstgeburten. Immerhin ist zu beachten, dass mit abnehmender Kinderzahl das relative Gewicht der Erstgeburten zunimmt. Das Maximum der Erstgeburten liegt in den Monaten August bis Oktober (Konzeptionsmonate November bis Januar). Dies harmoniert insofern gut mit der Saisonalität der Heiraten, als Quebec

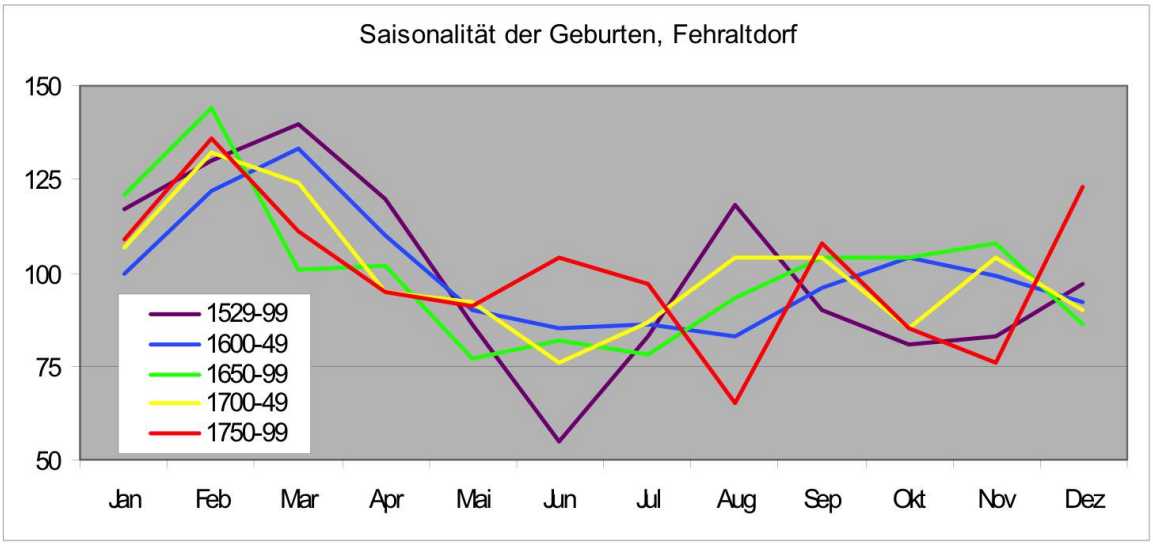
[67] Wrigley/Schofield (1981/89), 287.
[68] Charbonneau et al. (1987), 85.

ein deutliches Maximum der Heiraten in den Monaten November und Dezember aufwies. Schelbert hat ähnliche Auswertungen für die Schwyzer Pfarreien Freienbach und Wollerau gemacht; diese ergaben aber keine signifikanten Unterschiede zwischen Erstgeburten und späteren Geburten.[69]

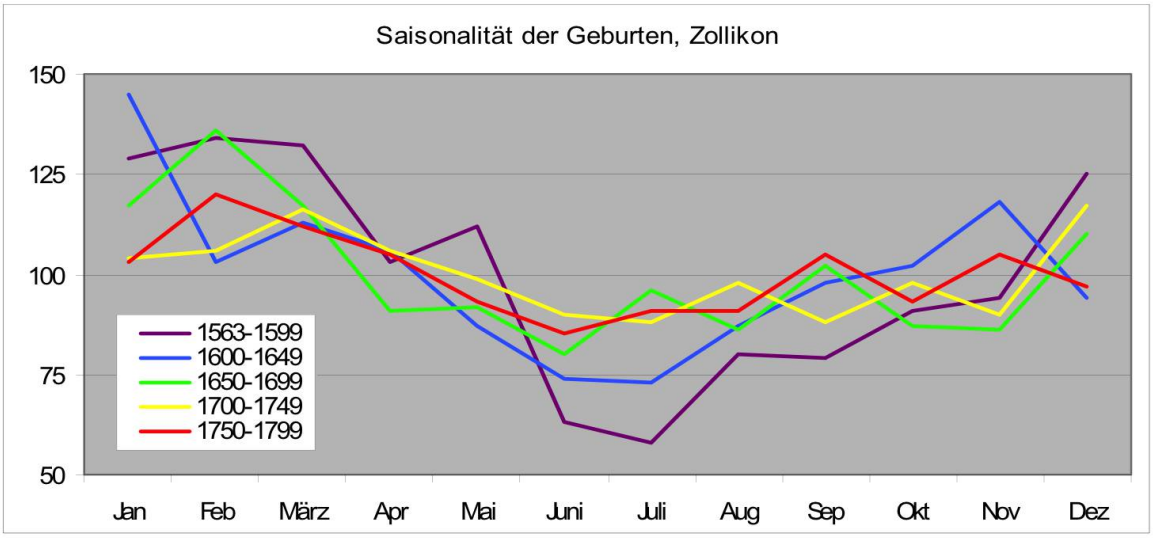
Die saisonale Verteilung war aber nicht nur unterschiedlich für Erst- und Folgegeburten, sondern auch für legitime und illegitime Geburten; bei den illegitimen Geburten machen die Erstgeburten einen höheren Anteil aus als bei legitimen Geburten. Dies lässt sich anhand von Zahlen aus Schweden aus der Periode 1610–1750 zeigen. Die ehelichen Geburten hatten dort ein Maximum in den Monaten September/Oktober (Konzeptionen Dezember/Januar) mit einem Nebenmaximum im Februar und einem Minimum in den Monaten Mai bis Juli. Das Bild war also ähnlich, wie in den bisher betrachteten Verläufen, nur mit vertauschtem Haupt- und Neben-Maximum. Bei den illegitimen Geburten war jedoch das Maximum auf dem Land in den Monaten April/Mai (Konzeptionen Juli/August), mit einem Minimum der Geburten in den Monaten Juli bis Oktober. Die Verteilung war also von jener der legitimen Geburten völlig verschieden und dürfte auf die Erntefestivitäten in Sommer zurückzuführen sein. Ganz allgemein fanden die unehelichen Konzeptionen in den warmen Monaten statt, in denen im Freien weniger soziale Kontrolle möglich war als in der kälteren Jahreszeit in den Häusern.[70]

Da die Zürcher Landschaft über sehr frühe und relativ gut geführte Taufbücher verfügt, könnte sie mit ihren Daten allenfalls noch Neues zur Frage der Saisonalität der Geburten beitragen, falls man bereit ist, den entsprechenden Aufwand auf sich zu nehmen. Stellvertretend für die Pfarreien mit sehr frühen Taufbüchern seien die Daten von Fehraltorf (Region Zürcher Oberland) aus der Zeit von 1529–1799, jene von Zollikon (Region Zimmerberg) aus der Zeit von 1563–1799 und jene von Maschwanden aus der Zeit von 1590–1799 angeführt. Wir erkennen auch hier schon sehr früh einen Trend zur Abflachung der Saisonalität. Während das Maximum in Fehraltorf in diesen fast drei Jahrhunderten im Februar und März recht deutlich ausgeprägt ist, gilt das für das Minimum im Sommer nur noch eingeschränkt, und im Herbst ist der saisonale Verlauf offenbar von einigen markanten Abweichungen geprägt, wobei aber die Kurven stets um den langfristigen Mittelwert schwanken. Das Geburtenmaximum im Februar/März entspricht einem Konzeptionsmaximum im Mai/Juni.

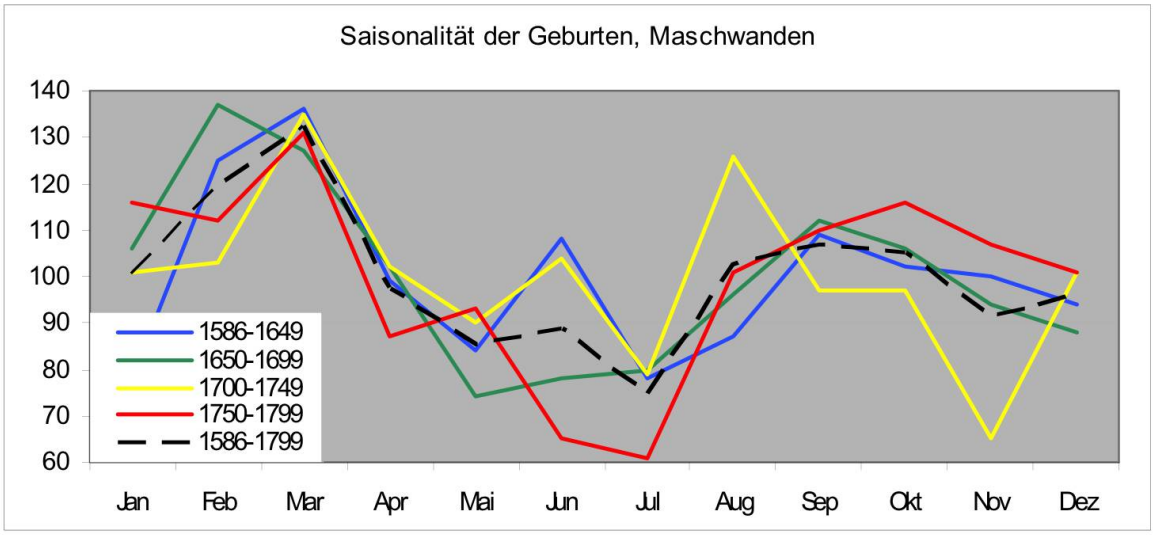
[69] Schelbert (1989), 126 ff.
[70] Gaunt (1980), 324.



Grafik 15a: Saisonalität der Geburten in Fehraltorf, 1529–1799



Grafik 15b: Saisonalität der Geburten in Zollikon, 1563–1799



Grafik 15c: Saisonalität der Geburten in Maschwanden, 1586–1799

Die Saisonalitätskurven für Zollikon zeigen einen etwas gleichmässigeren Verlauf als jener der zwei anderen Gemeinden. Dies ist nicht etwa auf eine breitere Datenbasis zurückzuführen. Für Fehraltorf basieren die Kurven auf insgesamt 6'296 Taufen, für Zollikon auf 5'985 Taufen und für Maschwanden auf 3'190 Taufen.

Die Abflachung der Saisonalität ist hier sehr deutlich zu erkennen, vor allem beim Sommerminimum im Juni/Juli. Nachstehend die den zwei Grafiken zugrunde liegenden Daten:

Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Fehraltorf	1529–1599	117	130	140	120	86	55	83	118	90	81	83	97
	1600–1649	100	122	133	110	90	85	86	83	96	104	99	92
	1650–1699	121	144	101	102	77	82	78	93	104	104	108	86
	1700–1749	107	132	124	95	92	76	87	104	104	85	104	90
	1750–1799	109	136	111	95	91	104	97	65	108	85	76	123
Zollikon	1563–1599	129	134	132	103	112	63	58	80	79	91	94	125
	1600–1649	145	103	113	106	87	74	73	87	98	102	118	94
	1650–1699	117	136	117	91	92	80	96	86	102	87	86	110
	1700–1749	104	106	116	106	99	90	88	98	88	98	90	117
	1750–1799	103	120	112	105	93	85	91	91	105	93	105	97
Maschwanden	1586–1649	78	125	136	99	84	108	78	87	109	102	100	94
	1650–1699	106	136	127	102	74	78	80	96	112	106	94	88
	1700–1749	101	103	135	102	90	104	79	126	97	97	65	101
	1750–1799	116	112	131	87	93	65	61	101	110	116	107	101

Da sich saisonale Muster der Geburtenhäufigkeit bis in die Gegenwart erhalten haben, diese sich also nicht ohne weiteres nur auf die Saisonalität der landwirtschaftlichen Arbeiten zurückführen lassen, ist schon eine Vielzahl von möglichen Erklärungen in Vorschlag gebracht worden. Diese umfassen etwa Folgendes, wobei eine allseits befriedigende Begründung noch ausstehend ist:[71]

Allgemeines Klimamuster
Sonnenscheindauer; Temperaturen
Niederschläge; Dürre/Trockenheit
Landwirtschaftlicher Arbeitsanfall
Nahrungsangebot
Saisonalität der Pubertät
Saisonalität des Sexualverhaltens
Saisonalität der Heiraten
Muster der Spontanaborte
Ferien und Feiertage (Weihnachten/Neujahr)

Was sich über Jahrhunderte hinweg weitgehend erhalten hat ist ein Maximum im Februar/März und ein Nebenmaximum etwa im September (was mit der Erklärung durch die Weihnachtsferien harmonieren würde, aber auch in Indien zu beobachten ist). Neben diesem ‹europäischen› Muster gibt es auch noch ein ‹amerikanisches› Muster, das sich durch ein Minimum um den April herum auszeichnet, aber ebenfalls ein Nebenmaximum im September zeigt.

Schliesslich seien noch neuere Publikationen erwähnt, die früher weniger beachtete Aspekte aufzeigen. Es scheint, dass der Geburtsmonat eine gewisse Auswirkung auf die Lebenserwartung hat, zumindest bei Frauen. So sollen vor allem die Monate Mai bis Juli und Dezember bis Januar günstig sein und der Monat Februar besonders ungünstig. Für Männer liess sich keine entsprechende Beeinflussung der Lebenserwartung ermitteln. Vor allem aber zeigten sich je nach sozialer Schicht unterschiedliche Saisonalitäten. Dies dürfte klarmachen, dass es sich hier nicht um ein biologisches, sondern um ein soziales Phänomen handelte, das mit der saisonalen Arbeitsbelastung und mit dem Stillverhalten zusammenhängt.[72] Eine ähnliche Studie aus Österreich zeigt, dass dort die Lebenserwartung für die zwischen März und Juni Geborenen um knapp vier Monate unter und für die zwischen Oktober und Dezember Geborenen um gut vier Monate über dem Durchschnitt lag. Beachtet man, dass sich die Säuglingssterblichkeit besonders stark auf die Lebenserwartung auswirkt, so glaubt man, klar erkennen zu können, wo die Ursachen zu suchen sind. Als Erklärung wird ein Einfluss des saisonal unterschiedlichen Klimas auf das Überleben postuliert. Das Klima übe eine Selektionswirkung aus, die sich im späteren Leben auswirke. Eine andere Erklärung sei in pränatalen Einflüssen zu su-

[71] Doblhammer et al. (2000), 203 f.
[72] Gavrilova et al. (2003), 185 ff.

chen.[73] Anderseits ist seit längerem bekannt, dass die im Frühling geborenen Kinder ein höheres Geburtsgewicht aufweisen als die im Sommer geborenen, wobei der Unterschied allerdings gering ist. Als Ursache wird unter anderem die vom Sonnenlicht abhängige Produktion von Vitamin D vermutet.[74] Auch die Sexualproportion weist eine leichte Saisonalität auf; sie scheint in den Monaten April bis Juli geringfügig erhöht zu sein, was auf das Gonadotrophin-Niveau der Mutter bei der Empfängnis zurückzuführen sein könnte.[75] Schliesslich weist auch der Anteil der zweieiigen Zwillingsgeburten eine leichte saisonale Abhängigkeit auf: Zwillingsgeburten sind im Winter rund 5 % häufiger als im Sommer. Bei Drillingen scheint die Saisonalität sogar noch etwas ausgeprägter zu sein, doch ist natürlich das Zahlenmaterial viel geringer. Es ist anzunehmen, dass saisonale Schwankungen in der Häufigkeit mehrfacher Ovulationen dafür verantwortlich sind, die natürlich ihrerseits hormonell gesteuert ist.[76]

Solche Argumente lassen sozialhistorische Gründe, die wohl für die Saisonalität der Geburten viel massgebender waren, ausser Betracht. Die grösste Arbeitslast ergab sich in der Landwirtschaft im Spätsommer bei der Ernte. Im Frühling geborene Kinder wurden daher frühzeitig abgestillt und waren den im Spätsommer besonders verbreiteten Durchfallerkrankungen ausgesetzt. Die im letzten Quartal des Jahres Geborenen konnten hingegen problemlos während mehr als eines halben Jahres gestillt werden und die Mütter hatten im Winter genügend Zeit, sich um ihre Säuglinge zu kümmern. Das längere Stillen führte auch zu einer besseren Resistenz gegen Krankheiten.

Wir sind uns natürlich stets bewusst, dass das, was gemessen wird, eigentlich nicht Geburten, sondern Taufen sind. In unseren Gegenden erfolgte die Taufe in der Regel relativ rasch auf die Geburt, in den katholischen Gegenden meistens am Tag der Geburt oder am Folgetag. In den reformierten Gegenden erfolgte die Taufe normalerweise innerhalb einer Woche, und zwar meist an einem von zwei besonders für Taufen vorgesehenen Wochentagen. Es gab normalerweise einen Haupt-Tauftag und einen Neben-Tauftag. Nottaufen waren verpönt und wurden in der Regel nicht gestattet. Dieses Vorgehen hatte zur Folge, dass der zeitliche Unterschied zwischen Geburt und Taufe ziemlich genau drei Tage betrug. Eine Auswertung dieser Zeitdifferenzen für die Pfarrei Maschwanden in den Jahren 1784–1800 ergibt bei 263 Geburten bzw. Taufen einen Mittelwert des Zeitabstands von 3.09 Tagen mit einer Standardabweichung von 2.06 Tagen. Etwas mehr als 10 % der Neugeborenen wurden noch am Tag der Geburt getauft, am meisten jedoch nach drei Tagen. Diese Anga-

[73] Doblhammer (1999).
[74] McGrath et al. (2005), 548 ff.
[75] James (1984), 67 f.
[76] James (1980), 163.

ben gelten für das Ende des 18. Jahrhundert. Es gibt jedoch keinen Grund zur Annahme, in früheren Zeiten sei das Vorgehen wesentlich anders gewesen. Da in der Zürcher Landschaft überdies auch ungetauft verstorbene Säuglinge in den Taufbüchern erfasst wurden, gibt es kaum Erfassungslücken.

D. Saisonale Schwankungen der Sterblichkeit

D.1 Die saisonalen Schwankungen der Sterblichkeit in Europa

Entgegen den anderen Vitalzahlen ist die Saisonalität der Sterblichkeit nicht von Sitten und Gebräuchen oder vom Arbeitsrhythmus geprägt, sondern im Wesentlichen vom Klima und den damit einhergehenden Krankheiten, überdies – mit Blick auf die Säuglingssterblichkeit – auch von der Saisonalität der Geburten. Eine Erörterung der Todesursachen kommt kaum um die Frage der Saisonalität herum. In der Tat ist es oft möglich, allein aus der Saisonalität einer Epidemie auf diese selbst Rückschlüsse zu ziehen, wenn keine oder nur eine ungenaue Beschreibung der Krankheit vorliegt. Bei den Heiraten hat das Heiratsalter keinen Einfluss auf die Saisonalität (allenfalls abgesehen von den Zweitehen) und bei den Geburten hat die Geburtsparität oder das Alter der Mutter ebenfalls keinen Einfluss auf die Saisonalität. Ganz anders ist das bei den Todesfällen. Säuglinge, Kleinkinder, Erwachsene und Alte zeigen hinsichtlich der Sterblichkeit stark voneinander abweichende Saisonalitäten, die auf die oft sehr unterschiedlichen Todesursachen zurückzuführen sind. Eine unterschiedliche Gewichtung der Todesfälle nach Altersgruppen hat daher auch ein anderes saisonales Bild zur Folge, und ein Sinken etwa der Säuglingssterblichkeit führt zwangsläufig auch zu einer Änderung des saisonalen Sterblichkeitsbildes, worauf bereits Roger Mols 1955 hingewiesen hat.[77]

Über umfangreiches Datenmaterial verfügen wir vor allem aus Frankreich und England. Als erstes wenden wir uns den französischen Zahlen zu, die wir im Sinne eines Überblicks tabellarisch zusammenstellen. Die Mehrzahl der Daten stammen aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Wir beginnen den Überblick mit den ältesten verfügbaren Perioden. Die folgenden Zahlen betreffen jeweils die Verstorbenen aller Alter. Eine Vollständigkeit der Daten ist natürlich weder möglich noch angestrebt. Schon eine flüchtige Durchsicht zeigt eine enorme Vielfalt der Verteilungsmuster. Es kann also keinesfalls von einem typisch französischen Muster gesprochen werden. Würde man alle verfügbaren Verteilungen zusammenfassen, ergäbe sich zwar durchaus ein französisches Muster, doch dürfte dieses nicht als typisch bezeichnet werden. Auf solche Mittelwertbildungen werden wir etwas später für England stossen. Die

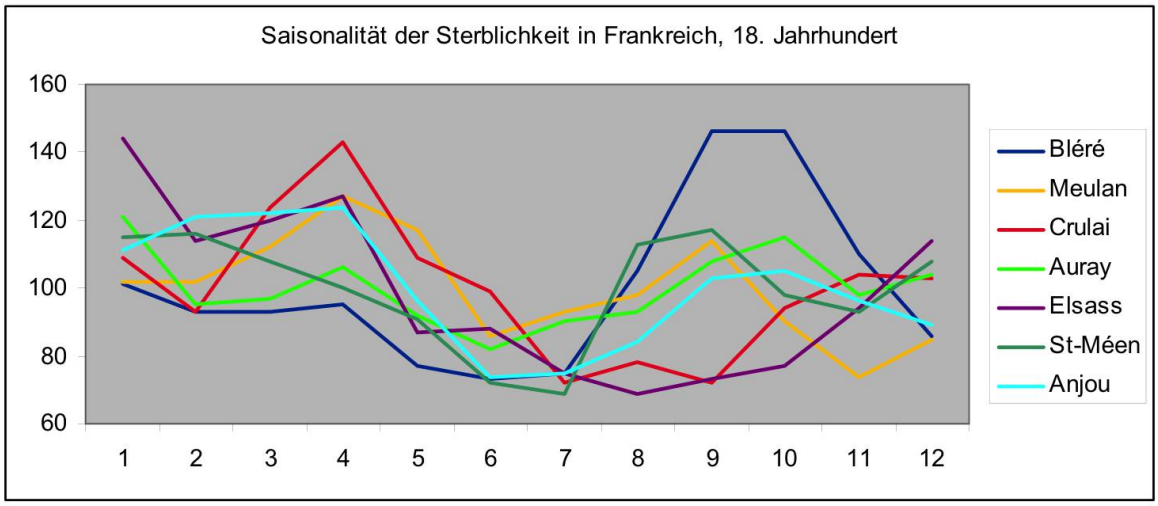
[77] Mols (1955), 319.

folgende Auswahl französischer Daten zeigt die Gefahr von Mittelwertbildungen deutlich auf. Die höchsten Werte der Indexzahlen sind fett gedruckt, um die grossen Unterschiede in der Saisonalität noch augenfälliger zu machen.

Bei den untenstehenden Zahlen verblüfft die Vielfalt der Verteilungsmuster, vergleichen wir nur etwa die Verteilung von Azereix mit jener des Elsass. Die Verteilungen sind auch im zeitlichen Ablauf nicht konstant, wie das Beispiel von Bléré zeigt. Ein Teil der Unterschiede dürfte auf das Auftreten von Epidemien und auf die unterschiedliche altersmässige Zusammensetzung der Verstorbenen zurückzuführen sein. Die folgende Grafik zeigt das Bild im 18. Jahrhundert.

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*April*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sept*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Coulommiers[78]	1557-1715	**114**	108	103	102	91	75	75	89	**123**	100	104	**116**
Chailly-en-Brie	1557-1715	**134**	**140**	102	102	93	83	60	68	101	121	90	106
Bléré[79]	1677-1688	**123**	**123**	97	102	81	78	63	70	107	122	117	117
	1699-1706	89	120	81	100	60	48	83	69	138	**149**	**158**	105
	1707-1789	101	93	93	95	77	73	75	105	**146**	**146**	110	86
Meulan[80]	17. Jahrh.	**120**	105	106	102	106	100	90	97	94	78	98	104
	1700-1789	102	102	112	**127**	117	86	93	98	114	90	74	85
	1790-1869	105	115	**127**	108	96	88	90	96	97	88	87	103
Crulai[81]	1690-1739	114	115	**140**	113	114	77	72	98	100	69	83	105
	1740-1789	109	93	**124**	**143**	109	99	72	78	72	94	104	103
Azereix[82]	1732-1792	89	64	81	84	62	76	86	**136**	**169**	**141**	120	92
Auray[83]	1740-1789	121	95	97	106	91	82	90	93	108	**115**	98	104
Elsass[84]	18. Jahrh.	**144**	114	120	**127**	87	88	75	69	73	77	94	114
Saint-Méen[85]	1761-1792	**115**	**116**	108	100	91	72	69	113	**117**	98	93	108
Saint-Aubin	1749-1792	**123**	**134**	98	96	103	55	66	99	110	101	111	104
La Guerche	1733-1792	110	108	103	105	86	82	73	82	117	**127**	103	104
Bretagne-Anjou	1740-1789	111	**121**	**122**	**124**	96	74	75	84	103	105	96	89

[78] Polton (1969), 16.
[79] Lachiver (1969), 236.
[80] Lachiver (1969), 87.
[81] Gautier/Henry (1958), 65.
[82] Zink (1969), 65.
[83] Le Goff (1974), 206.
[84] Kintz (1969), 274.
[85] Blayo (1969), 195.



Grafik 16: Saisonalität der Sterblichkeit in Frankreich im 18. Jahrhundert

Um die Daten einigermassen vergleichbar zu machen, sind nur jene des 18. Jahrhundert dargestellt worden. Es zeigt sich, dass in gewissen Orten das Sterblichkeitsmaximum im Frühling, in anderen jedoch im Herbst lag, was auf eine unterschiedliche Gewichtung zwischen Kinder- und Erwachsenensterblichkeit zurückzuführen sein könnte. Es erscheint also unabdingbar, das Datenmaterial nach Altersgruppen zu unterteilen. Schon in den 1960er Jahren sind solche Zahlen vorgelegt worden, und zwar für die *Säuglinge und Kinder* für Bléré und für die Kinder (ohne Säuglinge) der südlichen Vororte von Paris.

Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***Apr***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sep***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
Bléré[86]	1677-1688	77	83	86	89	104	89	18	113	128	122	196	95
	1707-1789	92	88	83	73	61	70	84	124	174	160	111	80
Paris-Banlieue[87]	1774-1794	92	93	94	93	81	86	110	156	137	91	85	82

Diese Zahlen scheinen ein einigermassen gleichmässiges Bild zu zeigen, mit einem Maximum der Sterblichkeit in Spätsommer und Herbst. Diese Sterblichkeitsspitze kann leicht mit dem Auftreten von Durchfallerkrankungen in Zusammenhang gebracht werden, wie sie vor allem Kleinkinder betreffen, die nicht mehr oder nicht mehr voll gestillt werden. Für die Regionen von Bretagne und Anjou[88] verfügen wir sogar über eine genauere Aufspaltung in Altersgruppen.

[86] Lachiver (1969), 236.
[87] Galliano (1966), 162.
[88] Galliano (1996), 162.

Alters-gruppe	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*April*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sept*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
< 1 Jahr	1740-1829	116	**123**	**130**	113	90	88	75	83	93	90	87	112
0–9 Jahre	1740-1789	110	**117**	**120**	115	92	76	87	92	**107**	**110**	91	92
10–59 Jahre	1740-1789	106	111	**123**	**126**	111	77	71	81	**104**	**114**	101	85
60+ Jahre	1740-1789	123	**144**	126	**148**	96	63	74	68	89	80	101	88
Alle Alter	1740-1789	111	**121**	**122**	**124**	96	74	75	84	**103**	**105**	96	89

Diese Zahlen zeigen, dass für die Säuglinge das Maximum (oder Nebenmaximum) im Spätsommer oder Herbst noch nicht in Erscheinung tritt, wohl aber bei den Älteren. In der obersten Altersgruppe, ab Alter 60, liegt das Maximum eindeutig im Winter und im beginnenden Frühling, in den Monaten Januar bis April. Hier ist eine Kombination von Mangelernährung mit Erkältungskrankheiten anzunehmen. Auch bei den Säuglingen spielten Erkrankungen der Atemwege eine gewisse Rolle. Dabei dürfte aber nicht nur die kalter Luft im Freien, sondern auch die schlechte und oft verrauchte Luft im Hausinneren zu Erkrankungen beigetragen haben. Anderseits waren für die Alten die wärmeren Monate von Mai bis Oktober günstig, während bei den Jüngeren die Durchfallerkrankungen im Spätsommer eine stärkere Rolle spielten. Das genau gleiche Bild ist auch in *Quebec* beobachtet worden.[89] In *Spanien* (Cuenca) ist für alle Altersgruppen eine Sterblichkeitsspitze in August und September zu beobachten, besonders ausgeprägt für Säuglinge und Kinder. Eine weitere Spitze im April korreliert mit den Geburten in jenem Monat. [90]

Besondere Vorsicht ist bei Aussagen über die Saisonalität der Säuglingssterblichkeit angezeigt. Da etwa ein Drittel der verstorbenen Säuglinge schon im ersten Monat nach der Geburt gestorben ist, besteht mindestens für diese Toten eine starke Abhängigkeit von der Saisonalität der Geburten, die sich dann mit zunehmendem Alter des Säuglings allmählich verlor. Für diese älteren Säuglinge und die jüngeren Kinder bildete sich mit zunehmendem Alter ein Sterblichkeitsmaximum im Spätsommer und Herbst heraus. Dieses Verteilungsmuster scheint sich mancherorts bis zum Ende des 19. Jahrhunderts gehalten zu haben.[91] Idealerweise würde man die Todesfälle von Säuglingen zweidimensional, nach Geburtsdatum und nach Sterbedatum, aufführen und entsprechend auswerten. Damit könnte man die Verstorbenen durch die effektiven Ausgangsbestände dividieren. Man kann man sich auch mit geeigneten Mittelwertbildungen behelfen.[92] Die Bedeutung dieser Korrelation zwischen

[89] Charbonneau et al. (1987), 141.
[90] Reher (1990), 114 ff.
[91] Bellettini/Samoggia (1983), 203 ff.
[92] Sardon (1983), 763 f.

Geburten und Todesfällen von Säuglingen wird nicht einheitlich beurteilt. So meint etwa Huck, die Geburtensaisonalität habe einen unbedeutenden Einfluss auf die Saisonalität der Todesfälle, da die Geburtensaisonalität keine sehr grossen Schwankungen aufweise.[93] Demgegenüber betont Knodel, die Bedeutung des Einflusses der Geburtensaisonalität.[94] Hier handelt es sich natürlich um Ermessensfragen. Interessant ist zweifellos eine Auswertung der Todesfälle für Säuglinge nach deren Geburtsmonat.

Die Saisonalität der Geburten schwankt typischerweise zwischen den Indexzahlen 80 und 120, hat also Abweichungen von ± 20 % zum Mittelwert. Der Anteil der im ersten Monat verstorbenen Säuglinge am Total aller Todesfälle lag im 18. Jahrhundert bei etwa 10 %. Die Saisonalität der Geburten führt also zu Abweichungen von rund ± 2 % in der Saisonalität der Todesfälle. Dies ist zwar nicht ganz unbedeutend, vermag aber das Bild der Saisonalität der gesamten Todesfälle keinesfalls zu verzerren. Da das Maximum der Geburten in den Monaten Februar – März und das Minimum in den Monaten Juni – Juli liegt, wird also, wenn wir einen Monat Verschiebung unterstellen, das Sterbemaximum in den Monaten März – April um rund 2 % erhöht und jenes in den Monaten Juli – August um etwa 2 % reduziert. Die ohnehin vorhandenen Minima und Maxima werden also durch diesen Effekt noch etwas weiter akzentuiert. Dies erscheint nicht allzu bedenklich, denn letztlich geht es ja nicht in erster Linie um eine möglichst genaue Messung der Saisonalität, sondern um deren Interpretation.

Auch noch im zweiten Lebensjahr zeigt sich eine Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Geburtsmonat. So liegt das Sterblichkeitsmaximum für die im Winter Geborenen bei 18 Monaten, bei den im Frühling Geborenen bei 16, bei den im Sommer Geborenen bei 13 und bei den im Herbst Geborenen bei 11 Monaten.[95] In allen Fällen ergibt sich ein Maximum im Spätsommer, sodass also die Kausalität einigermassen klar sein dürfte. Hier ist insbesondere daran zu denken, dass wohl viele Mütter ihre Säuglinge nach Möglichkeit zu Beginn der arbeitsintensiven Erntezeit abstillten oder das Stillen wenigstens teilweise einschränkten. Dies wurde dann mit Breinahrung kompensiert, die man mit Wasser oder (wenig bekömmlicher!) Kuhmilch anrührte und die wohl nicht immer hygienisch einwandfrei war. Dies dürfte einen messbaren Beitrag zum Sterblichkeitsbuckel im Spätsommer geliefert haben.[96]

Erstaunlicherweise scheint sich die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Geburtsmonat sogar noch bis ins hohe Alter hinein auszuwirken. Nach Angaben

---

[93] Huck (1994), 522.
[94] Knodel (1983), 208 ff.
[95] Rollet (1994), 13.
[96] Knodel (1988), 60 ff.

von Doblhammer scheint das mittlere Sterbealter der im Frühling geborenen Personen tiefer zu sein als jenes der im Winter geborenen. Die Hypothese des selektiven Überlebens impliziert, dass jene Kohorten länger leben, welche in einer Jahreszeit zur Welt kamen, in denen das Überleben des ersten Lebensjahres schwieriger ist. In späteren Jahren hätten dann diese Kohorten einen höheren Anteil an robusteren Individuen, da die schwächeren Individuen die Säuglingszeit nicht überlebt hätten. Tatsächlich scheint das Gegenteil der Fall zu sein: die in der ungünstigeren Jahreszeit Geborenen scheinen als Erwachsene eine kürzere Lebenserwartung aufzuweisen. Als weitere mögliche Erklärungen sieht Doblhammer pränatale Einflüsse oder soziale Faktoren, welche mit dem Geburtstag des Individuums zusammenhängen.[97] Was hier fehlt, ist die für uns naheliegendste und möglicherweise eher zutreffende Hypothese: Die Säuglinge wurden in der Regel im Spätsommer, zu Beginn der arbeitsintensiven Erntezeit, entwöhnt. Ein im Winter geborenes Kind war also halbjährig, ein im Frühling geborenes aber nur vierteljährig, als es entwöhnt wurde. Die Halbjährigen waren in diesem Zeitpunkt wegen des doppelt so langen Stillens gesünder und verfügten über eine bessere Immunabwehr als die halb so alten Säuglinge, was einen langfristigen Vorteil mit sich gebracht haben dürfte.[98]

Im Folgenden wenden wir uns *England* zu. Hier verfügen wir über weniger Lokalarbeiten als für Frankreich, dafür aber über Gesamtzahlen für zahlreiche Pfarreien. Diese lassen natürlich die regionalen Unterschiede nicht mehr in Erscheinung treten, haben aber den Vorteil relativ stabiler Indexwerte, die sich im zeitlichen Ablauf verfolgen lassen. Als erstes betrachten wir die Sterblichkeitsverteilung aus der Auswertung der Sterberegister von 404 Pfarreien, die mit den Bevölkerungszahlen gemittelt worden ist.[99]

Ort	***Periode***	***Jan***	***Feb***	***März***	***April***	***Mai***	***Juni***	***Juli***	***Aug***	***Sept***	***Okt***	***Nov***	***Dez***
England:	1540–99	107	111	121	120	99	87	81	89	92	97	97	99
404 Pfarreien	1600–49	112	114	**115**	**116**	102	90	83	85	91	93	98	102
	1650–99	110	114	**118**	**118**	107	93	81	85	91	92	95	98
	1700–49	109	112	**116**	**116**	105	91	81	86	95	96	95	99
	1750–99	112	112	**114**	**114**	108	96	87	85	87	90	96	100
	1800–34	112	**114**	**117**	110	105	96	86	87	90	89	93	102

[97] Doblhammer (1999), 5 ff. Das gleiche Thema wird auch behandelt von: Gavrilova et al. (2003), 185 ff.

[98] Breschi/Livi-Bacci (1994), 170 ff : «*Pendant la saison chaude, les enfants sont exposés aux infections de l'appareil digestif : ce risque varie toujours selon l'âge de l'enfant pendant l'été. Néanmoins, l'influence de l'âge n'est pas indépendante de la phase de l'allaitement dans laquelle se trouve le nourrisson. En effet, un enfant né au printemps et allaité est protégé tout au long de l'été par l'immunité du lait maternel.*»

[99] Wrigley/Schofield (1981/89), 294.

Diese Zahlen zeigen nur relativ bescheidene Verschiebungen im Laufe der betrachteten rund 250 Jahre, obwohl sich zweifellos die Anteile der Altersgruppen an der Bevölkerung und die Bedeutung der altersspezifischen Todesursachen im Laufe dieser Zeit deutlich geändert haben dürften. Die obigen Daten basieren auf Auszählungen der Sterberegister der Pfarreien. Für weitergehende Analysen, wie die Aufgliederung nach Altersgruppen, sind jedoch Rekonstitutionen erforderlich. Diese lagen der Cambridge Group für 26 Pfarreien vor, was die folgende altersmässige Gliederung ermöglichte:[100]

Ort	*Alter*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
England:	0–4	103	108	**114**	109	103	93	89	90	99	97	97	96
26 Pfarreien	5–9	105	97	104	**111**	99	110	100	94	99	101	89	90
(1538–1837)	10–39	103	104	**110**	107	**113**	98	95	97	95	95	92	93
	40–74	111	112	**118**	**113**	112	100	78	78	92	91	96	100
	75+	**133**	**144**	123	93	99	98	81	62	61	81	102	122
	Alle Alter	104	107	**113**	**109**	105	96	90	91	97	96	95	96
Nordengland[101]	0–1	**129**	**136**	113	102	94	91	69	83	87	84	103	110

Die von der Cambridge Group gewählten Altersgruppen sind nicht ideal gewählt. So sind leider die Säuglinge nicht in einer eigenen Gruppe erfasst, ebenso wenig alle Kinder. Die Angaben für Nordengland (neun industrielle Pfarreien, 1813–1824) vermögen diese Lücke teilweise zu stopfen. Wir erkennen für Säuglinge eine deutliche Sterblichkeitsspitze in den Wintermonaten, wie wir dies schon für Frankreich beobachtet haben. Dieses saisonale Muster der Säuglingssterblichkeit lässt sich auch im ländlichen Shropshire (1561–1810) beobachten, wo sich eine deutliche Spitze im ersten Quartal zeigt; auch hier werden Erkrankungen der Atemwege vermutet.[102] Als Besonderheit verfügen wir in England auch über Indexzahlen für die Grossstadt London für das 17. und 18. Jahrhundert: [103]

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
London	1670–99	102	104	101	96	92	92	104	**119**	105	92	96	97
	1725–49	**110**	**112**	105	104	97	87	83	94	104	100	102	104
	1775–99	**116**	**114**	104	99	94	93	87	93	94	95	115	99

[100] Wrigley et al. (1997), 326.
[101] Huck (1994), 522 ff [die angegebenen Indexzahlen betreffen die Jahre 1813–1824].
[102] Jones (1980), 246 f.
[103] Landers/Mouzas (1988), 62.

Im 17. Jahrhundert wies London ein Hauptmaximum im Spätsommer und ein Nebenmaximum im Winter auf. Im Laufe des 18. Jahrhunderts verschob sich das Spätsommermaximum in den Herbst und den Spätherbst und schwächte sich zugleich ab. Dahinter könnte ein Rückgang der Durchfallerkrankungen bei Säuglingen im Sommer, ein Anstieg der Pocken im Herbst und schliesslich eine Zunahme der Schwindsucht (Tuberkulose) im Winter gestanden haben. Auch Winterkrankheiten wie Typhus oder Erkrankungen der Atemwege dürften zulasten der Sommerkrankheiten zugenommen haben. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts spielten auch Diphtherie und Scharlach eine wichtige Rolle.[104]

Eine Besonderheit der englischen Daten besteht auch darin, dass sie teilweise weit zurückreichen. Die Daten der 404 Pfarreien der Cambridge Group gehen bis 1540 zurück. Vergleicht man sie mit den Daten späterer Perioden, glaubt man, diese in frühere Zeiten extrapolieren zu können. Dies ist aber insofern nicht ganz unproblematisch, als verschiedene Krankheiten erst später auftauchten und andere wieder untergingen oder zu harmloseren Krankheiten degenerierten. Ein Schlüsseljahr war 1348 mit dem Auftreten des Schwarzen Todes in Südengland. Vor dieser Bevölkerungskrise lag die Sterblichkeitsspitze klar im Winter. Mit dem Auftreten der Pest und deren häufigen Wiederkehr bildete sich ein Sommermaximum heraus, das es früher nicht gegeben hatte.[105] So wird denn teilweise angenommen, die Sterblichkeitsspitze im Spätsommer sei im 16. und 17. Jahrhundert wenigstens teilweise auf die Pest zurückzuführen, insbesondere auch in London. Als Alternative dazu ist vorgeschlagen worden, die Dysenterie könnte für diese Todesfälle verantwortlich gewesen sein.[106] Demgegenüber hat Appelby aufgrund von Untersuchungen über Cumberland und Westmoreland die Meinung vertreten, die Bevölkerungskrisen würden zu schnell der Pest oder dem Typus zugeordnet, während es viel wahrscheinlicher sei, dass sie die Folge von Hungersnöten waren.[107] Die ärmere Bevölkerungsschicht war nicht in der Lage, Vorräte anzulegen und lebte daher in Mangeljahren vom Saatgut für das kommende Jahr.

Auf die Zusammenhänge zwischen Epidemien und Hungersnöten werden wir später noch einzutreten haben. Es kann aber kein Zweifel bestehen, dass der Mensch damals dem Klima weitgehend ausgeliefert war. Der Umfang der Ernte schwankte mit dem Klima, aber auch die durch die Luft, durch das Wasser oder durch Insekten übertragenen infektiösen Krankheiten waren vom Klima abhängig. In den langen Wintern waren es Infektionen der Atemwege

---

[104] Landers/Mouzas (1988), 62 ff, 74.
[105] Hatcher (1977), 26.
[106] Boulton (1987), 53.
[107] Appleby (1978), 97.

oder durch Läuse übertragene Krankheiten, im Spätsommer waren es Dysenterie oder andere Durchfallerkrankungen.[108] Wenn Mangeljahre mit Epidemien zusammenfielen, konnte sich das katastrophal auswirken. Man sollte sich davor hüten, Bevölkerungskrisen immer auf eine einzige Ursache zurückführen zu wollen. Missernten, die oft nur von regionaler Ausbreitung waren, konnten nur so lange eine echte Gefährdung darstellen, als die Transportwege noch ungenügend waren oder der Import von Getreide nicht möglich war. Im 17. und teilweise auch noch im 18. Jahrhundert war das Klima kälter als heute und auch kälter als im Hochmittelalter. Diese als ‹kleine Eiszeit› bezeichnete Zeit wies aber nicht nur durchschnittlich tiefere Temperaturen auf, sondern zeichnete sich durch recht grosse Klimaschwankungen aus, die durchaus auch zu heissen Sommern führen konnten. Diese Behausungen waren weitgehend aus Holz und liessen sich nur schlecht heizen. Die Kleidung war vor dem Aufkommen der Baumwolle ungenügend und Hygiene war nahezu unbekannt. Die Wasserversorgung war auf wenige Brunnen beschränkt und vor allem in den Städten oft problematisch.

Teilweise ist es möglich, die Auswirkungen des Klimas auf die Todesfälle genauer zu untersuchen. Kalte Winter trugen ebenso zu einer höheren Zahl von Todesfällen bei wie heisse Sommer; beides führte zu einer Zunahme zahlreicher Krankheiten, wenn auch nicht im gleichen Ausmass für alle Altersgruppen. Schwindsucht und Schlaganfälle korrelierten mit kalten Wintertemperaturen, Durchfallerkrankungen und Probleme bei der Entwöhnung von Säuglingen vor allem mit hohen Sommertemperaturen. Bessere Behausungen und Heizsysteme konnten die Probleme der kalten Winter reduzieren, bessere Wasserversorgung, Abwassersysteme und Abfallentsorgung jene in den heissen Sommern. Erstaunlicherweise führten geringe Regenfälle im Frühling zu einer Zunahme der Todesfälle in den meisten Altersgruppen, möglicherweise wegen der ungünstigen Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum und damit auf die spätere Ernte.[109]

Als nächstes wenden wir uns noch den Erfahrungen aus *Deutschland* zu, die allerdings nicht sehr umfangreich sind. Wir konzentrieren uns dabei auf die besonders interessante nach Altersgruppen untergliederte Saisonalität. Die folgenden Angaben betreffen das 18. Jahrhundert und stammen aus Durlach, Giessen, Schönau (Odenwald) und Radolfszell am Bodensee:

---

[108] Walter/Schofield (1989), 54 ff.

[109] Galloway (1985), 496 ff.

Ort	*Alter*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Durlach[110]	1–9	91	89	107	**129**	114	110	100	106	95	92	84	83
	≥10	**121**	103	**120**	113	100	74	75	96	101	94	94	109
Giessen	1–9	92	89	**118**	113	**122**	107	102	102	100	79	79	97
	20–59	101	107	116	**121**	**137**	93	90	92	94	80	75	94
	≥60	**120**	114	115	108	**118**	90	78	78	91	96	92	100
Schönau[111]	Säuglinge	131	134	**196**	**149**	114	118	53	79	76	66	91	83
	Kinder	130	**143**	**159**	124	60	91	71	42	113	63	91	113
	Erwachsene	**177**	**152**	123	123	100	75	73	59	66	75	85	92
Radolfszell[112]	1623–1799	102	114	**121**	**116**	95	79	79	101	89	112	100	92

Wir erhalten hier im Wesentlichen das gleiche Bild wie für Frankreich und England: Eine hohe Sterblichkeit in den Monaten Januar bis April, vor allem bei den Erwachsenen und ein Nebenmaximum im Spätsommer für die Kinder. Auffallend ist die Spitze im März (Durlach ≥ 10, Giessen 1–9, Schönau Säuglinge und Kinder, Radolfszell). Eine ähnliche Spitze im März lässt sich auch für Kinder im französischen Anjou sowie ansatzweise in England beobachten. Imhof wies nachdrücklich auf den März hinsichtlich der Sterblichkeit der Jugendlichen hin.[113] Es dürfte sich lohnen, den Ursachen dafür genauer nachzugehen. Denkbar ist eine im Allgemeinen schlechte Ernährungslage am Ende des Winters, wenn die Vorräte zur Neige gingen, allenfalls in Kombination mit Erkältungskrankheiten in dieser Jahreszeit.

Wir verfügen auch über Daten aus *Finnland* und *Estland*, die aber diese Bedeutung des Monats März nicht zu bestätigen vermögen, was zweifellos eine Folge der anderen klimatischen Bedingungen ist. Sowohl in Finnland wie auch in Estland ist das Frühlingsmaximum um mindestens einen Monat verschoben und kommt in den April oder Mai zu liegen, weil im Norden der Frühling später einsetzt. Die finnischen Zahlen sind nach Bedeutung der Säuglingssterblichkeit unterteilt: zehn Provinzen mit hoher und neun Provinzen mit tiefer Säuglingssterblichkeit; städtische Gegenden sind dabei ausgeschlossen. Die folgenden Daten betreffen die Periode 1740–1773; q_0 bezeichnet die Sterbewahrscheinlichkeit im ersten Lebensjahr.

[110] François (1978), 159 [Durlach und Giessen].
[111] Krauss (1990), 320.
[112] Kessler (1992), 65.
[113] Imhof (1975), 253 [leider publiziert er Rangfolgen statt Indices].

Gruppe	*Alter*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
q_0 hoch	> 10 Jahre	126	**145**	125	122	**126**	95	82	68	57	79	77	98
q_0 tief	> 10 Jahre	122	**141**	132	**170**	130	88	68	46	40	58	91	114
q_0 hoch	< 10 Jahre	84	69	84	92	102	120	**155**	**133**	114	84	91	72
q_0 tief	< 10 Jahre	95	84	114	**149**	**131**	114	116	68	63	61	101	104

Eine naheliegende Erklärung läge in der Annahme von Hungersnöten oder Mangelernährung im Frühling. Damit steht aber im Widerspruch, dass die wohlhabenden Provinzen stärker betroffen waren als die armen. Zudem ist das Bild für die Kinder unter Alter 10 uneinheitlich. Vermutlich ist eher an Durchfallerkrankungen im Zusammenhang mit mangelhaften Frischwasserquellen zu denken, also an das Trinken unsauberen, unabgekochten Wassers.[114] Massgebend war also wohl eher die Topografie des Landes als die soziale Schicht.

Die Diskussion über die Bedeutung des Trinkwassers im Mittelalter und in der frühen Neuzeit ist noch im Gange. Schubert hat 2002 die Ansicht geäussert, «*Der Ausdruck „Trinkwasser" ist insofern irreführend, als die Bürger es nach Möglichkeit vermieden, Wasser zu trinken.*»[115] Dieser Meinung hielt Grabmayer 2004 entgegen, diese These werde nicht nur durch zahlreiche ikonographische Beispiele widerlegt; auch die häufigen, auf den Genuss verdorbenen Wassers zurückzuführenden Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes sprächen gegen diese Auffassung.[116] 2006 äusserte Schubert erneut die Meinung, Wasser sei nur Notnahrung gewesen, auch wenn dies bisweilen angezweifelt werde. Die Auffassung, wonach die Menschen vor allem Wasser tranken, sei eine schlichte Plausibilitätsannahme, die von den Quellen nicht bestätigt werde.[117] Solche Kontroversen sind nicht ungewöhnlich bei einem so alltäglichen Problem wie dem Wasser, da kaum Veranlassung bestand, dieses Thema aktenkundig zu machen. Vermutlich gab es grosse regionale Unterschiede, wie auch Unterschiede zwischen den sozialen Schichten und Altersgruppen, wie auch zwischen Stadt und Land. Dass Kinder im Hochsommer häufig Wasser tranken, vor allem im Freien, erscheint mir selbstverständlich. Anderseits ist durchaus zuzugeben, dass die Erwachsenen – je nach Gegend – wohl eher Wein (damals noch mit Wasser gemischt), Bier oder Most konsumierten.

In Estland lag in der Periode 1736–1800 die Mortalitätsspitze ebenfalls im April und Mai, während Sommer und Herbst für Erwachsene am wenigsten Todesfälle aufwiesen, jedoch für Kinder ein Nebenmaximum zeigten, weitge-

[114] Turpeinen (1978), 529 ff.
[115] Schubert (2002), 87.
[116] Grabmayer (2004), 33.
[117] Schubert (2006), 169.

hend in Übereinstimmung mit den obigen Daten für Finnland. Interessanterweise wiesen junge Männer ein Maximum im Juni auf, das auf gewaltsame Todesfälle (Ertrinken, Totschläge) zurückzuführen war.[118] Das Beispiel dieser Länder zeigt, dass das Klima einen erheblichen Einfluss auf die Sterblichkeit ausübt. Man darf auch nicht davon ausgehen, heute spiele dies keine Rolle mehr, da der Mensch dem Klima in unseren Breitengraden kaum mehr ausgesetzt sei. Tatsächlich bestehen aber immer noch saisonale Schwankungen und aussergewöhnliches Wetter kann nach wie vor die Sterbefälle ansteigen lassen. In einer fünftägigen Hitzewelle im Sommer 1995 stiegen die Todesfälle in London um 16 % an, was teilweise auf die Luftverschmutzung zurückzuführen war. Für England und Wales wurden rund 600 zusätzliche Todesfälle ermittelt.[119] Noch markanter waren die Auswirkungen im Hitzejahr 2003 in Paris. In historischen Zeiten scheinen extreme Temperaturen kaum einen Einfluss auf die Sterblichkeit alter Leute gehabt zu haben, wohl aber auf jene der Kinder, meist aufgrund von gastrointestinalen Krankheiten.[120]

D.2 Saisonalität der Sterblichkeit in der Schweiz

Die Datenlage für die Schweiz ist dank der vielerorts erhaltenen Pfarrbücher gut und wir verfügen über zahlreiche Publikationen, in denen zudem die Zahlen zur Saisonalität der Sterblichkeit teilweise nach Perioden oder nach Altersgruppen gegliedert sind.[121] Wir stellen zunächst jene Indexzahlen zusammen, die Personen aller Alter umfassen, um uns ein Gesamtbild zu verschaffen, dann folgen Indexzahlen mit einer groben Altersverteilung. Vereinzelt reichen die Angaben bis ins frühe 17. Jahrhundert zurück.

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Trogen AR[122]	1660-1708	106	127	**138**	**132**	99	97	67	82	98	78	89	87
	1760-1809	99	97	114	**127**	114	98	93	79	99	93	94	93
Gais AR	1660-1709	112	121	111	**123**	95	85	70	89	97	89	96	112
	1760-1809	**114**	99	110	110	**118**	105	86	89	99	89	91	90
Sulgen TG[123]	1661-1740	110	**141**	**147**	**141**	104	87	74	82	98	69	66	81
	1741-1820	110	119	**133**	**121**	95	84	80	102	114	87	71	84

[118] Pullat (1985), 405 ff.

[119] Rooney et al. (1998), 482 ff.

[120] Ekamper et al. (2009), 385–426.

[121] Breschi/Livi-Bacci (1994), 170 : «*La Suisse est un cas idéal. Les données permettent de calculer les quotients de mortalité par mois de naissance et selon l'âge (en mois) au décès jusqu'à la fin de la première année.*»

[122] Ruesch (1979), 658 [Trogen 1660–1708 inkl. Rehetobel u. Wald].

[123] Menolfi (1980), 375.

Ort	*Periode*	*Jan*	*Feb*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
Freien-bach[124]	1673-1700	88	127	**163**	**143**	**142**	97	68	68	96	75	48	85
	1701-1750	99	118	**133**	**135**	99	86	80	75	95	84	101	95
	1751-1800	105	120	**150**	**137**	121	94	67	86	70	72	73	105
	1801-1850	116	126	**131**	**136**	98	80	82	90	82	81	76	102
Schüpf-heim[125]	1780-1799	117	90	113	**143**	119	78	70	67	81	114	120	88
Entlebuch	1780-1799	103	**132**	**149**	**130**	99	69	126	95	69	53	89	86
Escholzmatt	1780-1799	**126**	**126**	111	**143**	92	77	67	50	79	108	109	112
Silenen[126]	1741-1830	112	**123**	115	116	113	85	100	80	91	83	79	103
Uri[127]	1601-1650	132	**145**	**159**	122	116	70	60	55	76	83	67	115
	1651-1700	114	120	**150**	**160**	107	85	69	58	82	85	83	87
	1701-1750	115	121	**132**	**138**	106	87	75	80	87	81	84	94
	1751-1800	107	123	**130**	**128**	114	79	83	79	90	83	82	103
	1801-1830	116	122	**128**	**139**	108	86	75	79	87	83	85	92
Rouge-mont[128]	1708-1750	96	114	**152**	**167**	**147**	91	63	72	72	70	69	87
	1751-1800	85	100	**149**	**155**	124	85	81	71	77	89	98	86
	1801-1820	122	104	**129**	121	**151**	118	83	68	53	87	69	95
Bürglen[129]	Erwachsene	92	138	**138**	**137**	90	72	74	83	99	95	72	110
(1661–1820)	Kinder	98	101	113	**137**	114	109	104	**116**	111	68	62	67
Gösger-amt[130]	Erwachsene	107	141	**154**	**155**	104	62	59	53	95	73	99	98
(17. Jahrh.)	Kinder	122	82	122	**169**	49	35	76	49	**204**	106	86	99
(1701–1760)	Erwachsene	124	**140**	**149**	125	102	62	62	56	88	86	97	109
	Kinder	112	133	133	114	87	84	68	85	**157**	98	59	70
(1761–1830)	Erwachsene	134	**139**	**141**	118	86	72	65	61	70	84	105	125
	Kinder	117	**128**	**137**	**129**	94	89	87	82	101	76	74	86
Vallorbe[131]	alle Pers.	117	113	**128**	93	95	88	83	73	88	112	102	107
(1728–1820)	Säuglinge	92	117	103	72	100	69	80	115	**141**	**133**	87	89

[124] Schelbert (1989), 167.
[125] Bucher (1974), 38 [Schüpfheim, Entlebuch, Escholzmatt].
[126] Bielmann (1972), 38.
[127] Zurfluh (1988), 236.
[128] Schoch (1980), 74.
[129] Menolfi (1980), 375.
[130] Schluchter (1990), 187 ff, 420 f.
[131] Hubler (1984), 330 ff.

Die Indexzahlen für die Gesamtbevölkerungen ergeben ein sehr einheitliches Bild: Das Maximum der Sterblichkeit liegt, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in den Monaten März und April. Gelegentlich ist ein Nebenmaximum im Spätsommer oder Herbst leicht angedeutet. Dieses Nebenmaximum ist wesentlich schwächer ausgeprägt als in vielen Gebieten Frankreichs, möglicherweise wegen der teilweise besseren Wasserqualität. Die saisonalen Verteilungen sind insgesamt etwas einheitlicher als die für Deutschland aufgeführten und ganz wesentlich einheitlicher als jene für Frankreich. Zurfluh weist für das Urnerland auf das meist unfreundliche Wetter im Frühling hin: Kälte, Regen, Nebel und Schneeschmelze, verbunden mit einer latenten Unterernährung und der Gefahr von Infektionen der Atemwege.[132] Bielmann vermutet für das Urnerland, die Sterbefälle hätten sich besonders im Frühjahr gehäuft, wenn die Vorräte langsam zu Ende gingen und vor allem ältere Leute und Kleinkinder, durch die lang andauernde Härte des Winters geschwächt und ohne physische Widerstandskraft, Krankheiten beinahe wehrlos ausgesetzt seien.[133] Gleicher Meinung ist Schürmann hinsichtlich Appenzell-Innerrhoden. Er weist zudem darauf hin, dass die Kühe wegen ungenügenden Futters in dieser Zeit kaum mehr Milch gaben. Ein verspäteter Frühlingsbeginn hatte daher oft schwere Folgen. Schwieriger zu erklären erscheint ihm das Maximum der Kindersterblichkeit im Herbst, für das er neben Darmerkrankungen noch einen Zusammenhang mit dem Geburtenmaximum im Spätsommer vermutet.[134] Ganz ähnlich argumentiert Schluchter für das Gösger Amt (Solothurn). Er weist auch auf die im Frühjahr steigenden Getreidepreise und auf den Mangel an frischem Gemüse hin. Für das Sterbemaximum im Herbst vermutet er neben den Todesfällen Neugeborener, deren Mütter ihnen wegen der grossen Arbeitsbelastung keine genügende Fürsorge angedeihen lassen konnten, vor allem die Dysenterie.[135] Etwas präziser wird Menolfi für den Thurgau. Er weist darauf hin, dass zwischen August und November oft infektiöse Krankheiten ausbrachen, wie etwa die Rote Ruhr (Dysenterie). Für die Ortschaft Bussnang kann er sogar Daten für deren Auftreten angeben.[136]

1688:	21. August – 4. Oktober	1738:	9. August – 24. Oktober
1689:	5. Oktober – 9. Oktober	1765:	20. August – 9. November
1690:	13. August – 17. September	1766:	22. Juli – 11. November
1692:	8. August	1811:	9. Juni – 1. September

[132] Zurfluh (1988), 231 ff.
[133] Bielmann (1972), 37.
[134] Schürmann (1974), 119 f.
[135] Schluchter (1990), 187 ff.
[136] Menolfi (1980), 219.

D.3 Saisonalität der Sterblichkeit in der Zürcher Landschaft

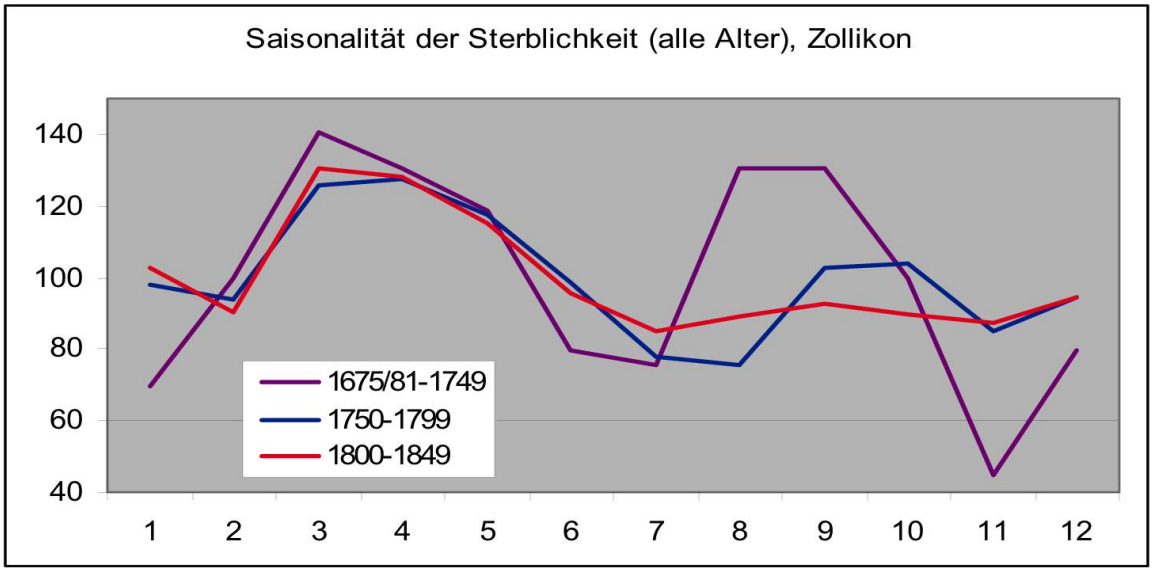
Die bisherigen Ausführungen über die Saisonalität der Sterblichkeit in Europa und speziell auch in der Schweiz lassen ein recht klares Bild erkennen: ein Sterblichkeitsmaximum in den Monaten März und April und ein Nebenmaximum für Kinder im Spätsommer und Herbst. Im Frühling werden Unterernährung und Erkrankungen der Atemwege vermutet, im Spätsommer und Herbst Durchfallerkrankungen infolge unsauberen Wassers. Zudem ist auch ein Einfluss der Saisonalität der Geburten auf jene der Säuglingssterblichkeit in den ersten Lebensmonaten anzunehmen. Was kann bei dieser Ausgangslage eine Darstellung der Situation in der Zürcher Landschaft an zusätzlichen Erkenntnissen bringen, abgesehen von der Feststellung, dass auch hier das Muster der Sterblichkeitsindices ins allgemeine Bild hineinpasst? Zweierlei erscheint nötig und wenigstens teilweise möglich: einerseits eine feinere Aufgliederung nach Altersgruppen, insbesondere bei den Säuglingen und Kindern – allenfalls auch eine Gliederung nach Geschlecht – und anderseits eine genauere Untersuchung der Todesursachen, über die in der Literatur oft nur Vermutungen angestellt werden.

Eine Unterteilung der Säuglingssterblichkeit in neonatale und post-neonatale Todesfälle ist von Knodel vorgeschlagen worden. Die neonatalen Todesfälle, also jene im ersten Lebensmonat, zeigen nur eine geringe Saisonalität, da das Kind in der Regel in diesem Alter noch voll gestillt wird. Deutlich grösser ist die Saisonalität der post-neonatalen Todesfälle, jenen im 2. bis 12. Monat. Hier zeigt sich bereits das Muster einer erhöhten Sterblichkeit im Spätwinter und im Spätsommer, mit geringeren Risiken im Frühling und Herbst. Die Sterblichkeitsspitze im Spätsommer hängt zweifellos eng mit den Stillgewohnheiten zusammen, die sich nicht nur im Laufe der Jahrhunderte ändern können, sondern auch nicht für alle Wirtschafsformen (Ackerbau, Milchwirtschaft, Handwerk, Heimarbeit) gleich sein müssen. Bei spätem Entwöhnen sind die Kinder, bis sie ihr erstes Lebensjahr vollendet haben, nicht so stark den Infektionen durch verschmutztes Essen oder Wasser ausgesetzt. Bei frühem Entwöhnen, vor allem bei einem Abstillen vor der Erntezeit, ergibt sich hingegen ein deutlicher saisonaler Effekt.[137]

Als erstes verschaffen wir uns einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Saisonalität der Sterblichkeit in der Zürcher Landschaft vom späten 17. Jahrhundert bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts (Erwachsene und Kinder kombiniert). Es handelt sich für die drei dargestellten Perioden um 1370, 1790 und 1300 Personen.

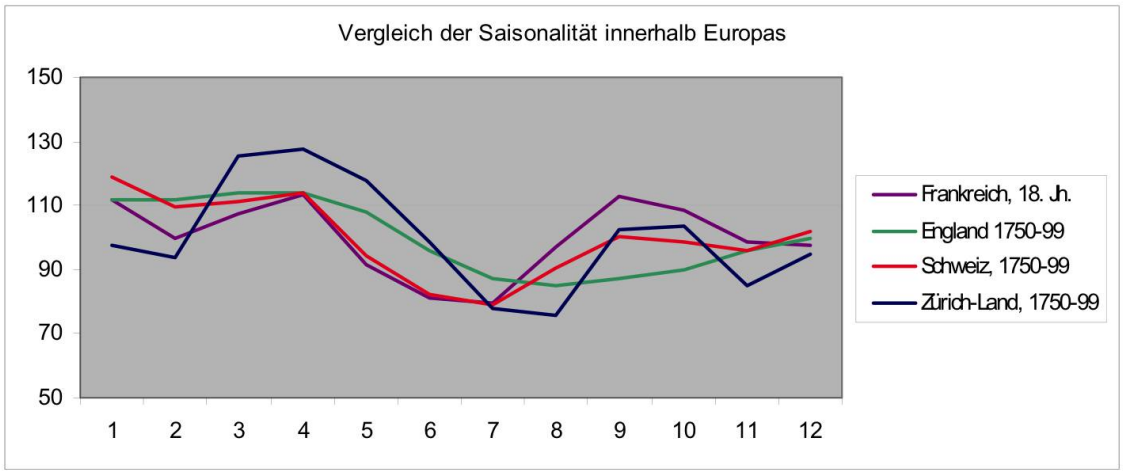
---

[137] Knodel (1983), 217, 220 ff.

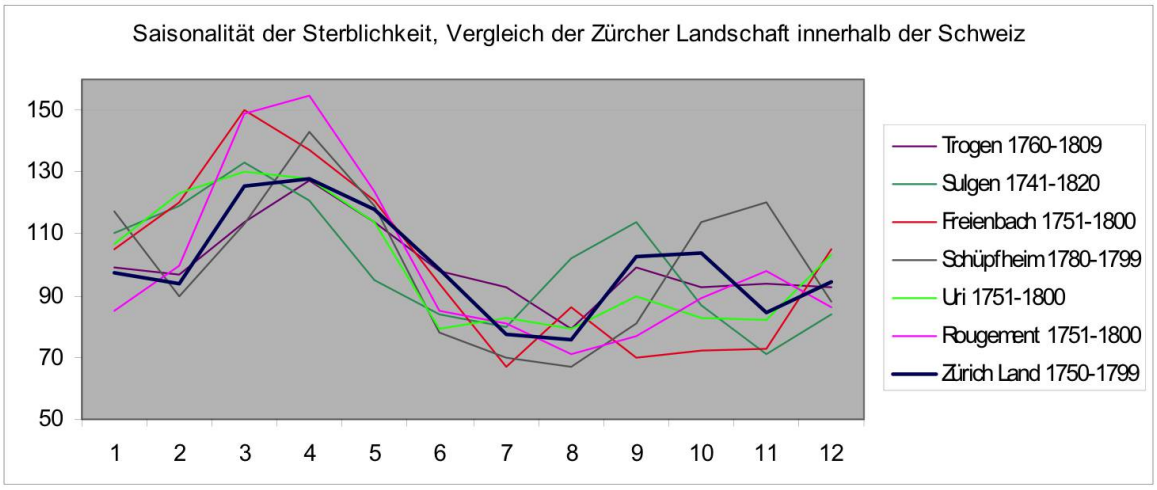


Grafik 17: Saisonalität der Sterblichkeit in Zollikon, Erwachsene ab 1675, Kinder ab 1681

Zunächst einmal erkennen wir klar einen säkularen Rückgang der saisonalen Schwankungen, insbesondere hinsichtlich des Nebenmaximums im Spätsommer und Herbst. Da dieses mit der Kindersterblichkeit zusammenhängt, weist es auf einen Rückgang der Kindersterblichkeit im Vergleich zur Erwachsenensterblichkeit hin oder auf eine Verschiebung in den Ursachen der Kindersterblichkeit von Durchfallerkrankungen zu anderen Todesursachen. Dieses Nebenmaximum ist auch in vielen französischen Gebieten sehr ausgeprägt und mancherorts bildet die Spitze im Spätsommer und Herbst sogar das Hauptmaximum (Coulommiers, Bléré, Azereix, Bretagne), auch noch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Vergleichen wir hingegen mit anderen Orten der Schweiz, so stellen wir fest, dass dort das Nebenmaximum sehr wenig ausgeprägt war. In den folgenden zwei Grafiken erfolgt zunächst ein Vergleich der Saisonalität innerhalb Europas, dann ein Vergleich innerhalb der Schweiz



Grafik 18: Vergleich der Saisonalität mit Frankreich, England und der übrigen Schweiz

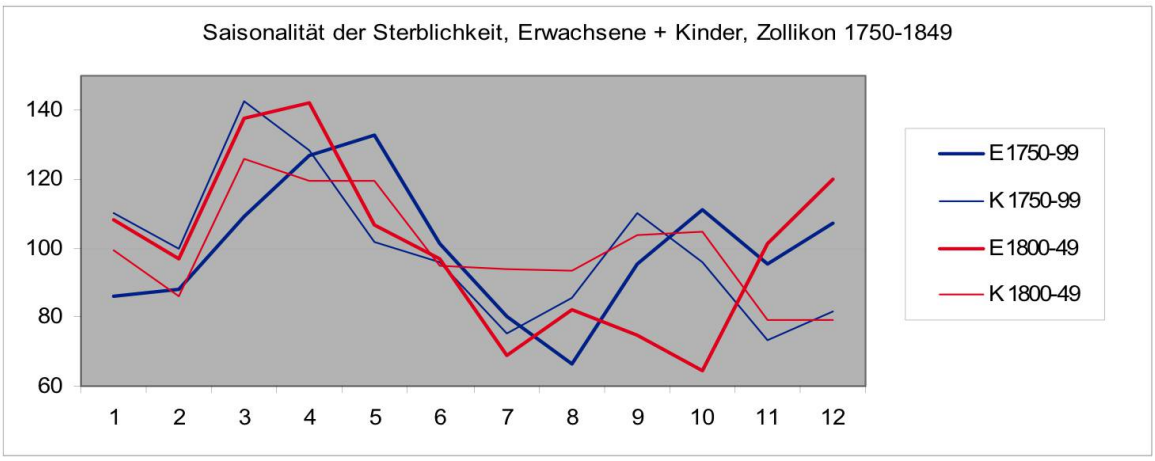


Grafik 19: Vergleich der Saisonalität der Sterblichkeit: Zürcher Landschaft und übrige Schweiz

Wir haben in beiden Grafiken für den Vergleich ähnliche Perioden gewählt, nämlich im Wesentlichen die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Beim Vergleich innerhalb Europas stellen wir fest, dass das Hauptmaximum der Zürcher Landschaft recht gut jenem der übrigen Schweiz entspricht und höher liegt als in Frankreich und England. Möglicherweise spielt hier das Klima eine Rolle, vor allem die kälteren Winter in der Schweiz. Anderseits gleicht das Nebenmaximum im Herbst eher jenem in Frankreich und liegt deutlich höher als in England oder in der übrigen Schweiz. Das Hauptmaximum war in vielen Gegenden der Schweiz noch ausgeprägter als in der Zürcher Landschaft. Ganz anders präsentiert sich die Lage beim Nebenmaximum. Dieses existiert in manchen Gegenden der Schweiz überhaupt nicht. Die grösste Ähnlichkeit weist die Zürcher Landschaft mit Sulgen im Thurgau auf, allerdings mit einer einmonatigen Phasenverschiebung. Die Ähnlichkeit mit Sulgen ist wenig überraschend, handelt es sich doch um einen Ort im nordöstlichen Nachbarkanton; überraschender ist das starke Abweichen von Freienbach, das im Süden des Kantons Zürich liegt. Es besteht wenig Zweifel daran, dass das Nebenmaximum von der Kindersterblichkeit verursacht wird. Es ist denkbar, dass in anderen Gegenden das Gewicht der Kindersterblichkeit kleiner ist; auch die Möglichkeit einer gewissen Untererfassung der Todesfälle von Kindern kann nie ganz ausgeschlossen werden.

Zur weiteren Analyse erscheint es unabdingbar, die Sterblichkeit nach Erwachsenen und Kindern und dann noch weiter nach Altersgruppen zu unterteilen und in ihrer säkularen Entwicklung zu verfolgen. Zunächst verschaffen wir uns einen groben Überblick. Für die Teilbestände sinkt natürlich das Signifikanz-Niveau gegenüber den Totalbeständen, wird aber für die folgenden Grafi-

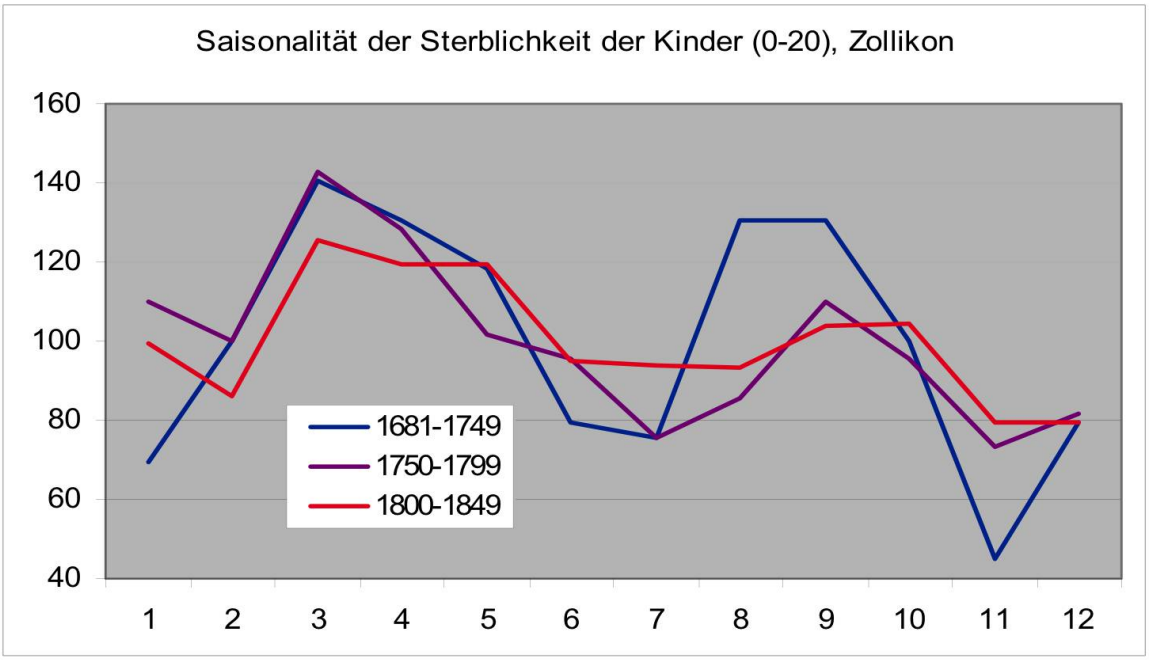
ken nicht ermittelt, da diese nicht mehr als einen allgemeinen Eindruck vermitteln sollen.



Grafik 20: Saisonalität der Sterblichkeit, unterteilt nach Erwachsenen (E) und Kindern (K) in Zollikon

Die Grafik zeigt, dass die Kinder (Alter 0–20) im ganzen Zeitraum von 1750 bis 1849 ein deutliches Nebenmaximum in den Monaten September – Oktober aufwiesen, während dieses bei den Erwachsenen nicht (1800–1849) oder nur unklar (1750–1799) ausgeprägt war. Das Hauptmaximum im Frühling lag bei den Kindern etwas früher als bei den Erwachsenen, nämlich im März, während bei den Erwachsenen die Sterblichkeit erst im April – Mai kulminierte. Ein weiter gehender Vergleich zwischen Erwachsenen und Kindern bringt wenig, da die Todesursachen teilweise sehr unterschiedlich waren. Dazu kommt noch, dass wir für Zollikon in den Sterberegistern erst ab 1681 über Angaben zu Todesfällen von Säuglingen und Kindern finden, die Todesfälle von Erwachsenen aber bis 1609 zurückreichen; für das 17. Jahrhundert wären also Vergleiche kaum möglich.

Wir wenden uns im Folgenden zunächst der Sterblichkeit der Säuglinge und Kinder zu. Die Abgrenzung zu den Erwachsenen wurde beim Alter 20 vorgenommen. Das Bild würde sich bei einer Abgrenzung im Alter 15 nicht ändern. In beiden Fällen sind die Kinderkrankheiten weitgehend überstanden, und die Todesfälle durch Söldnerdienste bei den Männern oder durch die Kindbettsterblichkeit bei den Frauen sind erst nach Alter 20 von Bedeutung. Im Altersbereich zwischen 15 und 20 ist die Sterblichkeit gering und weist keine ausgeprägte Saisonalität auf. Im säkularen Trend hat sich die Saisonalität der Kinder- und Säuglingssterblichkeit reduziert, wie die folgende Grafik zeigt:



Grafik 21: Säkulare Entwicklung der Saisonalität der Kindersterblichkeit, Zollikon

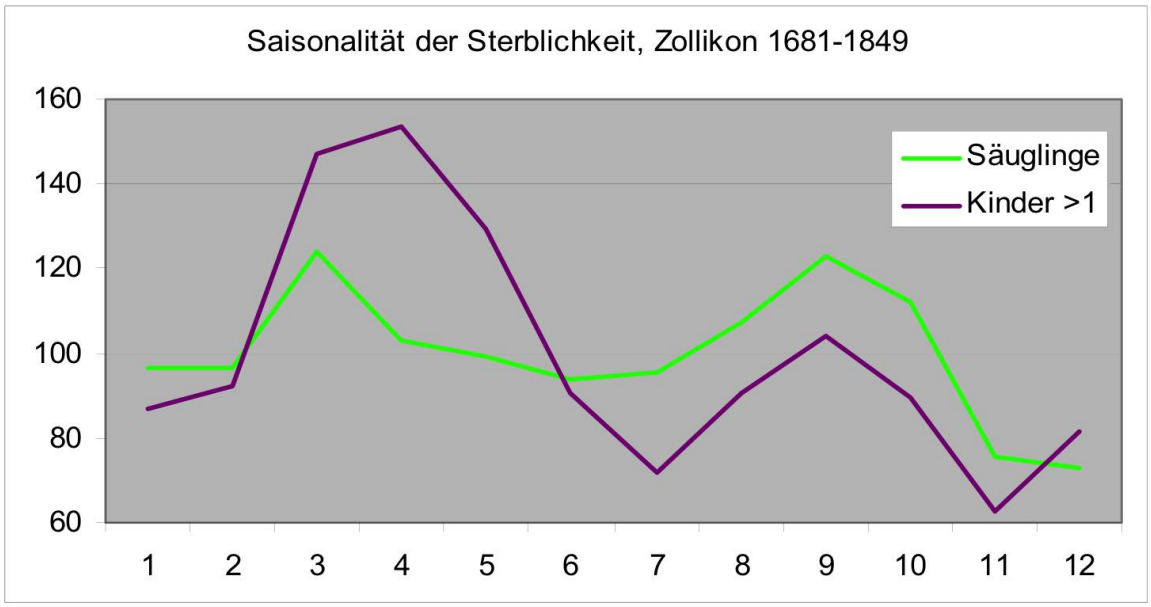
Wir erkennen vor allem eine markante Abflachung des Nebenmaximums im Spätsommer und Herbst um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Diese Abflachung ist möglicherweise auf einen Rückgang der Durchfallerkrankungen zurückzuführen, bedarf aber noch genauerer Untersuchung. Im Frühling zeigt sich vom 19. Jahrhundert an eine gewisse Abflachung der Saisonalität, was mit besseren

	1681 –1699	***1700 –1724***	***1725 –1749***	***1750 –1774***	***1775 –1799***	***1800 –1824***	***1825 –1849***	***1681 –1840***
Jan	66	84	55	92	127	96	95	92
Feb	115	79	110	109	91	96	74	94
März	**151**	129	**144**	**151**	135	116	**131**	**135**
April	121	129	**144**	101	**154**	**171**	85	128
Mai	115	**135**	103	109	95	104	**138**	114
Juni	96	39	110	92	99	100	102	92
Juli	72	90	62	76	75	68	127	84
Aug	96	**185**	103	71	99	96	71	99
Sep	**139**	135	117	92	**127**	**112**	92	**114**
Okt	54	118	**130**	88	103	**112**	102	101
Nov	72	17	48	113	36	72	102	69
Dez	103	62	75	105	59	60	81	77
Anzahl	199	214	175	286	303	301	340	1818

Tabelle 6.8: Saisonalität der Säuglings- und Kindersterblichkeit (Alter 0–20), Zollikon

Wohnverhältnissen, Heizmöglichkeiten und Kleidern im Zusammenhang stehen könnte. Die Detailzahlen pro Vierteljahrhundert sind in der vorstehenden Tabelle zusammengestellt. Mit insgesamt 1'818 registrierten Todesfällen unter Alter 20 und relativ guter Belegung für alle Perioden dürften die aufgeführten Indexzahlen die Realitäten zuverlässig wiedergeben.

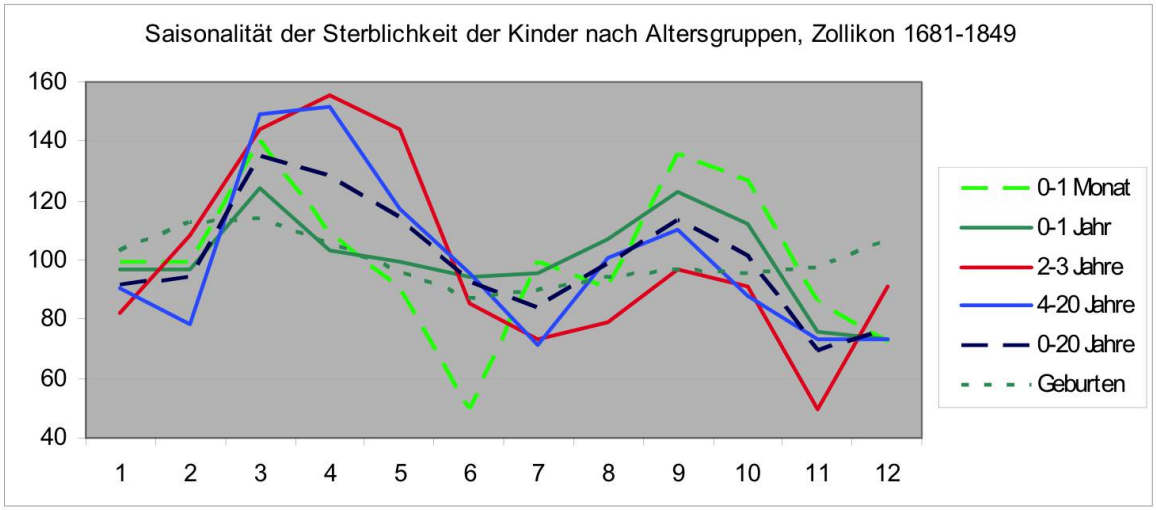
Als nächstes stellt sich natürlich die Frage, ob diese Saisonalität eher auf die Sterblichkeit der Kinder oder jene der Säuglinge (unter Alter 1) zurückzuführen sei. Wie die folgende Grafik zeigt, trugen beide Kategorien zur Saisonalität bei, wenn auch in sehr unterschiedlicher Weise. Dazu fassen wir die Daten des gesamten Zeitraums 1681–1849 zusammen. Zur Verfügung stehen 919 Todesfälle von Säuglingen und 899 Todesfälle von Kindern der Alter 1–20.



Grafik 22: Saisonalität der Sterblichkeit der Säuglinge und Kinder, Zollikon 1681–1849

Während die Säuglinge im März und September zwei vergleichbare Sterblichkeitsspitzen aufweisen, konzentriert sich die Sterblichkeit der älteren Kinder eindeutig im Frühling, in den Monaten März bis Mai, doch weisen auch sie im September ein deutlich erkennbares Nebenmaximum auf. Die Unterschiede im Frühling lassen sich leicht erklären. Ältere Kinder waren Erkältungskrankheiten ausgesetzt, die sie sich teilweise durch den Aufenthalt im Freien zugezogen haben dürften. Viele Säuglinge wurden über längere Zeit gestillt, verfügten also über eine gewisse Immunität gegenüber solchen Krankheiten und dürften sich überdies in der kalten Jahreszeit nur selten im Freien aufgehalten haben. Das Nebenmaximum im Herbst geht bei den älteren Kindern zweifellos zu einem grossen Teil auf Durchfallerkrankungen zurück. Diese könnten auch bei Säuglingen eine Rolle gespielt haben, falls sie im Herbst bereits voll oder teilweise entwöhnt waren.

Die folgende Grafik zeigt die Saisonalität der Kinder, nach vier Altersgruppen gegliedert: Säuglinge im ersten Lebensmonat (265 Fälle), Säuglinge im 2. bis 12. Monat (654 Fälle), Kleinkinder im 2. und 3. Lebensjahr (13. bis 24. Monat; 409 Fälle) und Kinder nach vollendetem 3. Lebensjahr bis zum 20. Geburtstag (490 Fälle); insgesamt handelt es sich um 1'818 Todesfälle.



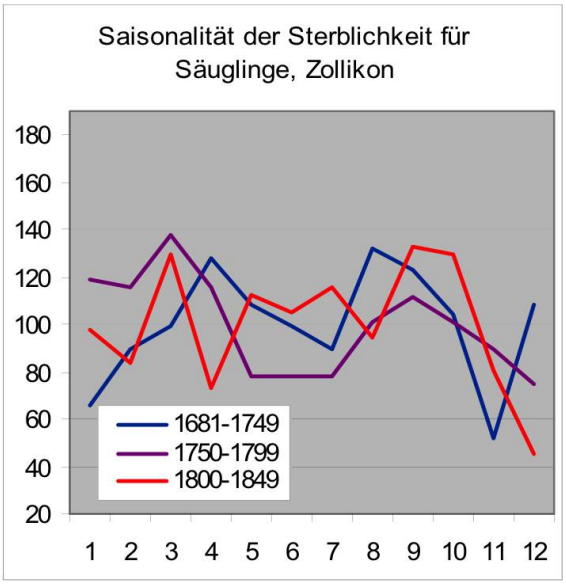
Grafik 23: Saisonalität der Sterblichkeit der Kinder nach Altersgruppen, Zollikon 1681–1849

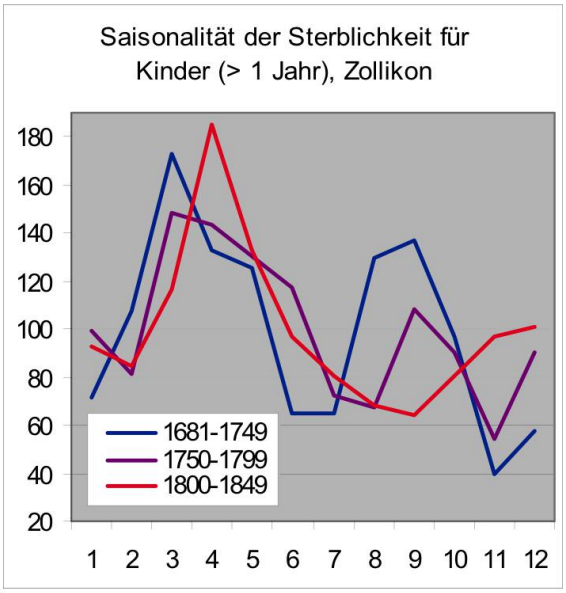
Monat	Geburten	0-1 Monate	2-12 Monate	0-1 Jahr	2-3 Jahre	4-20 Jahre	1-20 Jahre	0-20 Jahre
1	104	100	95	97	82	91	87	92
2	113	100	95	97	109	78	92	94
3	114	140	117	124	144	149	147	135
4	106	109	101	103	156	152	154	128
5	96	91	103	99	144	118	129	114
6	88	50	112	94	85	96	91	92
7	90	100	94	95	73	71	72	84
8	95	91	114	107	79	100	91	99
9	97	136	117	123	97	110	104	114
10	96	127	106	112	91	88	89	101
11	98	86	72	76	50	73	63	69
12	107	72	73	73	91	73	81	77

Tabelle: Saisonalität der Säuglings- und Kindersterblichkeit 1681–1849 (Geburten 1700–1799)

Diese Grafik 23 vermittelt eine Reihe interessanter Informationen. Beginnen wir mit der Saisonalität der neonatalen Todesfälle (< 1 Monat), so stellen wir einen stark schwankenden Verlauf fest, der ein Stückweit auf den relativ geringen Datenbestand von nur 265 Todesfällen zurückzuführen sein mag. Die gepunktet eingezeichnete Saisonalität der Geburten zeigt nur eine geringe Beziehung zu den neonatalen Todesfällen, wenigstens in der zweiten Jahreshälfte. Im September schnellen die Todesfälle nach oben, ohne dass dies etwas mit den Geburten zu tun haben könnte. Es gibt hier nur eine plausible Erklärung: Mit Beginn der arbeitsintensiven Erntezeit wird es für Mütter sehr schwierig, sich um ihre Neugeborenen zu kümmern und sie regelmässig zu stillen. Möglicherweise wird in dieser Zeit schon kurz nach der Geburt auf künstliche Ernährung umgestellt, was für viele Säuglinge einem Todesurteil gleichkommt. Die Todesfälle aller Säuglinge zeigen eine wesentlich ausgeglichenere Saisonalität, was teilweise darauf zurückzuführen ist, dass es sich um die Auswertung von 919 Todesfällen handelt. Klar erkennbar sind Maxima im März und September sowie ein Minimum im Winter (November – Dezember), während das Minimum in Sommer breit und wenig akzentuiert ist. Hier scheint eine Korrelation mit den Geburten erkennbar zu sein. Die Frage nach der Phasenverschiebung ist weniger klar zu beantworten. Betrachten wir das Maximum im März, das ein Stückweit von der Sterblichkeit der Neugeborenen geprägt ist, so scheint die Phasenverschiebung nur wenige Wochen zu betragen, was plausibel erscheint. Bei den Todesfällen im 2. bis 12. Monat (in der Grafik nicht eingezeichnet) scheint die Phasenverschiebung rund 5 bis 6 Monate zu betragen. Diese würden sich dann mit den neonatalen Todesfällen mit 0 bis 1 Monaten überlagern und die Amplituden gegenüber der Geburtenkurve verstärken.

Nach Vollendung des ersten Lebensjahres zeigen die Kinder eine starke Saisonalität der Sterblichkeit. Für die 2–3 Jahre alten Kinder ist der Verlauf ähnlich wie jener der 4–20 Jahre alten. Das Frühlingsmaximum ist etwa gleich stark ausgeprägt, lediglich etwas breiter für die Kleinkinder. Das Nebenmaximum im Herbst liegt aber leicht tiefer als bei den älteren Kindern. Bei diesen Vergleichen ist jedoch zu beachten, dass sie die Saisonalität über einen grösseren Zeitraum, von 1681 bis 1849, betreffen. Wir haben bereits gesehen, dass sich die Saisonalität im Laufe der Zeit reduziert hat. Diese Reduktion ist jedoch für Säuglinge und ältere Kinder unterschiedlich erfolgt. Wie die folgenden Grafiken zeigen, hat sich vor allem die Saisonalität der Kinder der Alter 1–20 zurückgebildet, während bei den Säuglingen kein klarer Trend auszumachen ist.





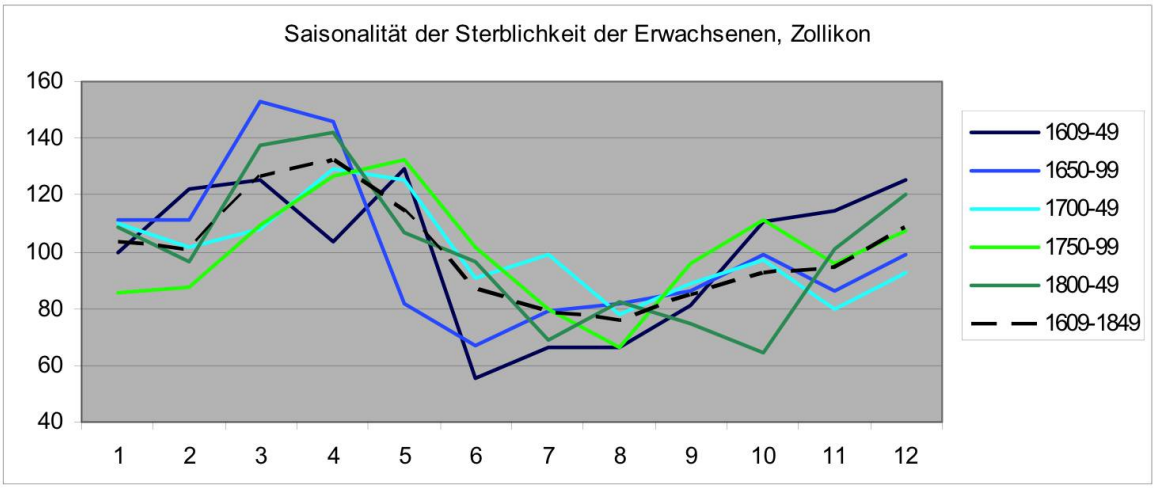
Grafiken 24 a/b: Saisonalität der Sterblichkeit der Säuglinge und Kinder im säkularen Trend

Bei der Säuglingssterblichkeit hat sich die Frühlingsspitze vom April in den März vorverlagert, während sich die Herbstspitze vom August zum September und Oktober verschoben hat. Im Übrigen lässt die Entwicklung kaum Rückschlüsse zu, obwohl die drei Perioden mit 254, 322 und 343 Todesfällen von Säuglingen von der Datenbasis her genügend sein sollten. Ein wesentlich deutlicheres Bild zeigt sich nach dem Säuglingsalter. Die Bestände für die Alter 1–20 umfassen in den drei Perioden 334, 267 und 298 Todesfälle. Das Frühlingsmaximum bleibt stark ausgeprägt und verschiebt sich (entgegen jenem der Säuglinge) vom März zum April. Das Nebenmaximum im September verschwindet jedoch völlig und verwandelt sich sogar in ein Minimum, während sich das Minimum im November und Dezember bis zum durchschnittlichen Indexwert erhöht. Die Entwicklung bei den Mädchen (466 Fälle) zeigt ein klareres Bild als jenes bei den Knaben (433 Fälle), vor allem hinsichtlich des Verschwindens der Sterblichkeitsspitze im Herbst.

Als nächstes betrachten wir die Saisonalität der Sterblichkeit der *Erwachsenen* ab Alter 20. Während uns für Säuglinge und Kinder nur Daten ab 1681 zur Verfügung standen, liegen für die Erwachsenen Informationen ab 1609 vor. Wir können also die Entwicklung über 240 Jahre untersuchen. Als erstes verschaffen wir uns einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung im Laufe dieser Zeit. Insgesamt liegen 2’801 Todesfälle vor, doch nimmt die Zahl der Fälle in den späteren Perioden zu. Die Bestände für die fünf in der Grafik dargestellten Perioden sind 325, 486, 556, 615 und 819. Die Datenbasis für die erste Periode, 1681–1649 ist also deutlich kleiner als für die letzte Periode,

1800–1849; das mag mit ein Grund sein, weshalb der Verlauf der Indexwerte für die erste Periode von jenem der späteren Perioden abweicht.

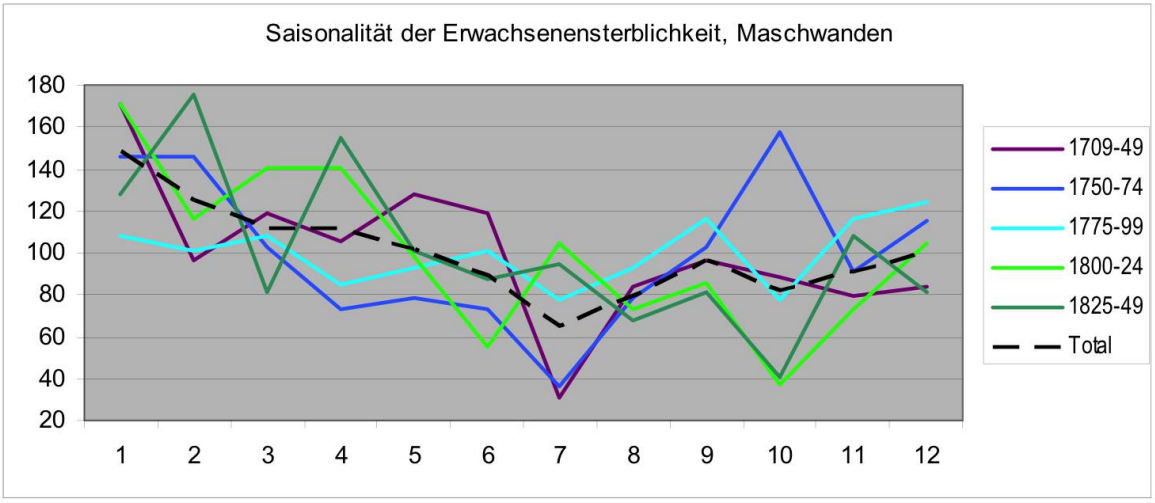
Hierzu ist allerdings eine Bemerkung angebracht. Vom 4. August bis 22. Dezember 1611 wütete in Zollikon eine schwere Pestepidemie, der etwa 120 Erwachsene zum Opfer fielen. Um das Bild der Saisonalität nicht mit diesem einmaligen Ereignis zu verfälschen, ist das Jahr 1611 in den Auswertungen völlig weggelassen worden. Dieses Ereignis hätte sich sogar für den gesamten Zeitraum von 1609–1849 deutlich ausgewirkt; die Indexkurve wäre in den fünf letzten Monaten des Jahres um etwa 17 Prozentpunkte angehoben worden. Dieses Vorgehen ist nicht ganz unproblematisch, da Epidemien zu bestimmten Jahreszeiten auftraten und zum Leben der damaligen Bevölkerung gehörten. Spätere Epidemien sind nicht eliminiert worden, so eine kleine Pestepidemie im August/September 1629 mit 10 und eine Hungersnot und Dysenterie-Epidemie im Herbst 1691 mit 18 verstorbenen Erwachsenen. In kleinerem Umfang sind immer wieder Ausbrüche von Infektionskrankheiten erfolgt; ohne diese lägen die Indexkurven im Herbst tiefer.



Grafik 25a: Saisonalität der Erwachsenensterblichkeit (ab Alter 20), Zollikon 1609–1849

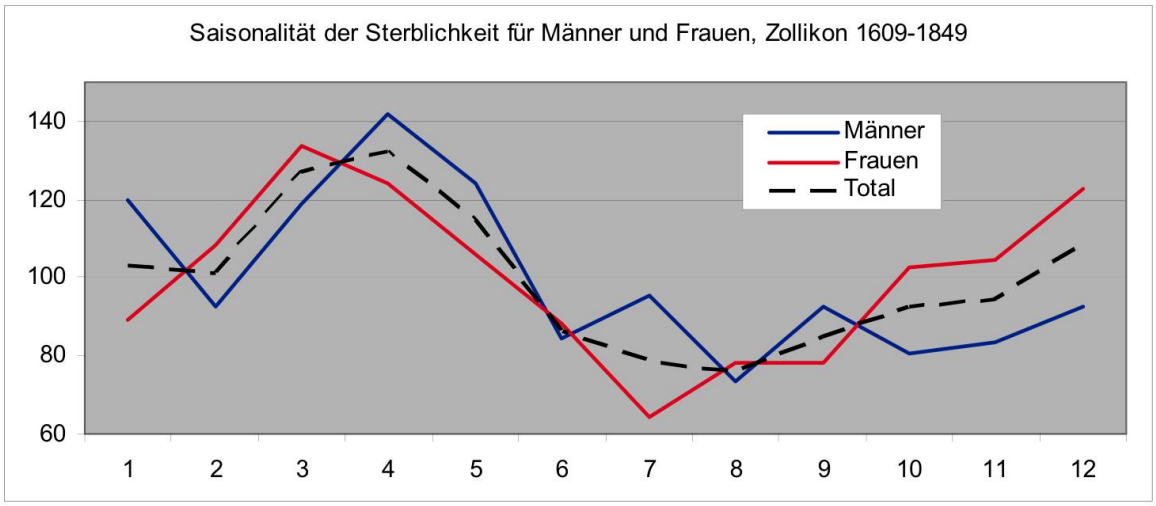
Die Entwicklung zeigt nicht allzu grosse Änderungen, wie der Vergleich mit der über den gesamten Zeitraum gemittelten Periodizität zeigt. Das Sterblichkeitsmaximum im Frühling ist in allen Perioden mehr oder weniger stark ausgeprägt. Es lag im 17. und im 19. Jahrhundert im März und April, im 18. Jahrhundert im April und Mai. Das Sommerminimum im August ist sehr stabil. Die Saisonalität ist somit deutlich anders als für Kinder, weil hier die typischen Kinderkrankheiten keine Rolle mehr spielen. Die Aufspaltung der Daten nach Geschlecht offenbart wesentliche Unterschiede, die nicht auf Zufall beruhen können; die Daten umfassen für Männer 1’294 und für Frauen 1’507 Todesfälle.

Die folgende Grafik zeigt die Saisonalität der Erwachsenensterblichkeit für Maschwanden (1709–1849), bei der das Frühlingsmaximum durch ein Wintermaximum ersetzt ist.

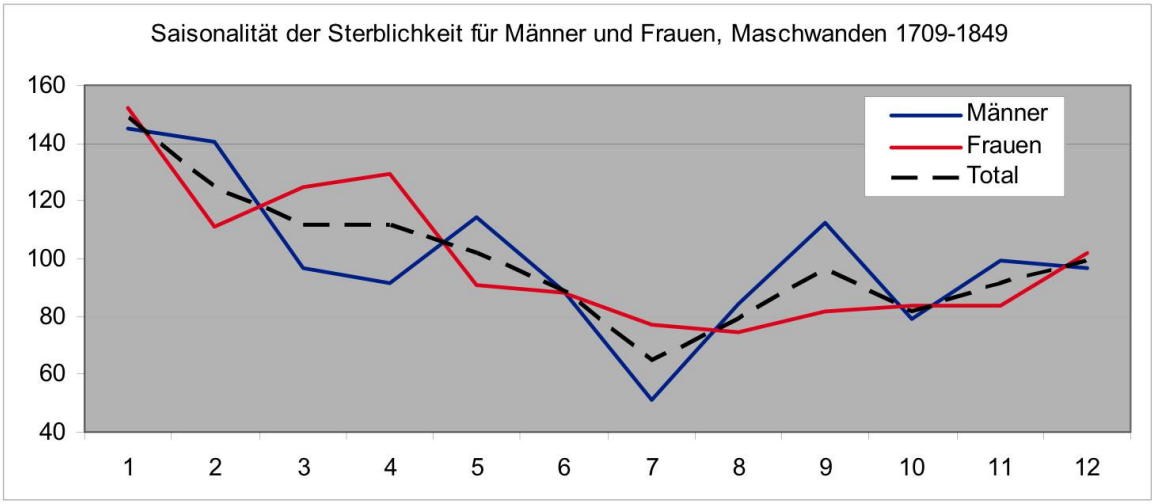


Grafik 25b: Saisonalität der Erwachsenensterblichkeit, Maschwanden 1709–1849

Bei den folgenden Grafiken 26a (Zollikon) und 26b (Maschwanden) wird die Saisonalität nach Männern und Frauen unterschieden. Erstaunlicherweise zeigen sich erhebliche Unterschiede.



Grafik 26a: Saisonalität der Sterblichkeit für Männer und Frauen, Zollikon 1609–1849



Grafik 26b: Saisonalität der Sterblichkeit für Männer und Frauen, Maschwanden 1709–1849

In Zollikon liegt das Frühlingsmaximum bei den Frauen im März, bei den Männern im April. Das Spätsommer-Minimum (Juli – September) liegt bei den Frauen tiefer als bei den Männern, dafür weisen die Frauen im letzten Quartal des Jahres eine eindeutig höhere Sterblichkeit auf als die Männer. In Maschwanden beobachten wir ein Maximum im Winter statt im Frühling. Die weitere Aufgliederung in 50-Jahr-Perioden bringt keine weitergehenden Erkenntnisse. So ist beispielsweise das März-Maximum der Frauen in Zollikon vor allem auf die Perioden 1650–99 und 1800–49 zurückzuführen, das Sommerminimum der Frauen vor allem auf die Periode 1609–49. Bei den Männern entfielen 73 Todesfälle (5.6 %) auf Söldnerdienste; ein erheblicher Teil davon betraf aber nicht Kriegshandlungen, sondern Krankheiten. Fast zwei Drittel der Fälle ereigneten sich in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Ohne diese Fälle ergäben sich noch stärkere saisonale Schwankungen bei den Männern, denn die meisten dieser Todesfälle ereigneten sich in den Monaten März, Dezember und Juli/August; das Maximum im April lässt damit also in keiner Weise erklären. Ein bescheidener Teil der bei den Frauen beobachteten Saisonalität dürfte auf die Kindbettsterblichkeit zurückzuführen sein. Von den 29 verfügbaren Fällen mit entsprechenden Angaben entfielen zwei Drittel auf die erste Jahreshälfte. Der Monat März, in dem das Frühlingsmaximum liegt, ist jedoch bei beobachteten Fällen von Kindbettsterblichkeit eher schwach vertreten. Weitere Einblicke ermöglicht die Aufspaltung nach Altersgruppen.

In der Literatur wird im Allgemeinen die Meinung vertreten, die alten Leute seien vor allem im Winter gestorben, und dies wird auch durch die wenigen verfügbaren Statistiken belegt, welche wir nachstehend kurz zusammenfassen. Wir ergänzen sie durch entsprechende Ergebnisse aus der Zürcher Landschaft;

es handelt sich um ein Datenmaterial von 583 Todesfällen der Alter 50–70 und 407 Todesfällen über Alter 70 (bzw. 782 Todesfälle über Alter 60).[138]

Ort (Periode)	*Alter*	*Jan*	*Fe*	*März*	*Apr*	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*Aug*	*Sep*	*Okt*	*Nov*	*Dez*
England	40-74	111	112	118	113	112	100	78	78	92	91	96	100
(26 Pfarreien)	75+	**133**	**144**	**123**	93	99	98	81	62	61	81	102	**122**
Anjou (F)	60+	**123**	**144**	**126**	**148**	96	63	74	68	89	80	101	88
Giessen (D)	60+	**120**	114	115	108	118	90	78	78	91	96	92	100
Zürich-Land	50-70	105	80	**126**	**142**	109	93	70	70	78	99	105	**123**
	70+	**130**	94	**121**	103	**121**	100	74	68	83	88	**118**	100
	60+	**118**	86	**123**	**120**	**123**	101	75	68	78	86	104	**118**

Die Saisonalität ist in guter Übereinstimmung mit jener aus anderen Ländern. Die Sterblichkeit beginnt im November/Dezember anzusteigen, bleibt bis in den Frühling hoch und sinkt erst wieder im Juni ab. Juli bis Oktober sind die günstigsten Monate. Ein interessantes Phänomen ist ein kurzfristiges Minimum im Februar. Dass es sich dabei nicht um eine Zufallsschwankung handeln kann, geht schon aus dem grossen Umfang des Datenmaterials hervor. Unterteilt man die Daten nach Altersgruppen, so stellt man diesen Effekt in jeder der Altersgruppen fest. Vermutlich handelt es sich hier um die Überlappung zweier unterschiedlicher Todesursachen, kältebedingt oder ernährungsbedingt.

Der Vergleich der Saisonalitäten der mit 50–70 oder mit über 70 Jahren Verstorbenen zeigt eine erstaunlich grosse Übereinstimmung. Die Todesursachen dürften also für die meisten Todesfälle ab Alter 50 sehr ähnlich gewesen sein. Bei allen Altersgruppen ist völlig übereinstimmend ein kurzes Minimum im Februar festzustellen. Dieses könnte damit erklärt werden, dass Januar und Februar die kältesten Monate sind und die Alten sich dann fast ausschliesslich im Haus aufhielten, sodass sich weniger Erkältungen ergaben, als etwa im Dezember oder im März. In Gegenden mit milderem Winterklima, wie beispielsweise in England, war dies offensichtlich anders. Interessant ist wohl auch die Feststellung, dass die Sterblichkeitsspitze im April deutlich vom Alter abhing: je älter eine Person, desto weniger ausgeprägt war die Spitze und für die ältesten Alten schien der April sogar ein temporäres Sterblichkeitsminimum darzustellen. Sowohl das kurze Minimum im Februar als auch die erwähnte Erscheinung im April war stärker auf die Frauen als auf die Männer zurückzuführen. Die noch Rüstigeren nahmen wohl im Frühjahr rascher wieder Arbeiten im Freien

[138] England 1538–1837; Anjou 1774–1794; Giessen 18. Jahrhundert; Zürcher Landschaft 1746–1849.

auf und setzten sich Erkältungskrankheiten aus. Anderseits zeigten die Frauen im letzten Quartal des Jahres eine höhere Sterblichkeit als die Männer. Bei saisonalen Auswertungen ist immer mit gewissen Fluktuationen zu rechnen, teilweise durch lokale Epidemien verursacht. Das Muster hängt aber auch von den klimatischen Gegebenheiten, der Wasserversorgung und der Art der Landwirtschaft ab.

Es scheint also eine Abhängigkeit der Lebenserwartung vom Geburtsmonat zu bestehen. So zeigte einer Studie, dass in Österreich die Lebenserwartung für die zwischen März und Juni Geborenen um 0.28 Jahre unter und für die zwischen Oktober und Dezember Geborenen um 0.32 Jahre über dem Durchschnitt lag. Beachtet man, dass sich die Säuglingssterblichkeit besonders stark auf die Lebenserwartung auswirkt, so glaubt man, klar erkennen zu können, wo die Ursachen zu suchen sind. Als Erklärung wird ein Einfluss des saisonal unterschiedlichen Klimas auf das Überleben postuliert. Das Klima übe eine Selektionswirkung aus, die sich im späteren Leben auswirke. Eine andere Erklärung sei in pränatalen Einflüssen zu suchen.[139] Solche Argumente lassen sozialhistorische Gründe, die wohl viel massgebender waren, ausser Betracht. Die grösste Arbeitslast ergab sich in der Landwirtschaft im Spätsommer bei der Ernte. Im Frühling geborene Kinder wurden daher frühzeitig abgestillt und waren den im Spätsommer besonders verbreiteten Durchfallerkrankungen ausgesetzt. Die im letzten Quartal des Jahres Geborenen konnten hingegen problemlos während mehr als eines halben Jahres gestillt werden und die Mütter hatten im Winter genügend Zeit, sich um ihre Säuglinge zu kümmern. Das längere Stillen führte auch zu einer besseren Resistenz gegen Krankheiten. Ähnliche Analysen, wie die für Österreich erwähnten, hat auch Gavrilova durchgeführt, aber mit abweichenden Ergebnissen. Nicht nur waren die günstigen oder ungünstigen Jahreszeiten verschieden, ein Effekt konnte auch nur für das weibliche Geschlecht nachgewiesen werden. Vor allem aber zeigten sich je nach sozialer Schicht unterschiedliche Saisonalitäten.[140] Dies dürfte klarmachen, dass es sich hier nicht um ein biologisches, sondern um ein soziales Phänomen handelte, das mit saisonaler Arbeitsbelastung und Stillverhalten zusammenhängt.

---

[139] Doblhammer (1999).

[140] Gavrilova et al. (2003), 185 ff.

Bibliografie

Appleby, Andrew B. (1978), *Famine in Tudor and Stuart England*, Stanford.

Bellettini, Athos/Samoggia, A. (1983), Évolution différentielle et mouvement saisonnier de la mortalité infantile et enfantine dans la banlieue de Bologne (XVIIe–XIXe siècles), *ADH*.

Bielmann, Jürg (1972), *Die Lebensverhältnisse im Urnerland während des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts*, Diss., Basel.

Blayo, Yves (1969), Trois paroisses d'Ille-et-Vilaine (Bretagne), *ADH*.

Boulton, Jeremy (1987), *Neighbourhood and Society: A London Suburb in the Seventeenth Century*, Cambridge.

Breschi, Marco/Livi-Bacci, Massimo (1994), Le mois de naissance comme facteur de survie des enfants, *ADH*.

Bucher, Silvio (1974), *Bevölkerung und Wirtschaft des Amtes Entlebuch im 18. Jahrhundert*, Luzerner Historische Veröffentlichungen, Band 1, Luzern.

Burri, Hans-Rudolf (1975), *Die Bevölkerung Luzerns im 18. und frühen 19. Jahrhundert*, Luzerner Historische Veröffentlichungen, Band 3, Luzern.

Charbonneau, Hubert et al. (1987), *Naissance d'une population: Les Français établis au Canada au XVIIe siècle*, Montréal.

Croix, Alain (1967), La démographie du pays nantais au XVIe siècle, *ADH*.

Croix, Hubert (1974), *Nantes et le Pays nantais au XVIe siècle*, Paris.

Dinet, Dominique (1969), Quatre paroisses du Tonnerrois, *ADH*.

Doblhammer, Gabriele (1999), Longevity and month of birth. Evidence from Austria and Denmark, *Demographic Research*, Vol. 1.

Doblhammer, Gabriele et al. (2000), Seasonality of Birth in Nineteenth- and Twentieth-Century Austria, *Social Biology*, Vol. 47 (3–4).

Ekamper, Peter et al. (2009), 150 Years of temperature-related excess mortality in the Netherlands, *Demographic Research*, Vol. 21, Article 14.

Ellison, Peter T. (2001), *On Fertile Ground*, Harvard.

François, Etienne (1978), La mortalité urbaine en Allemagne au XVIIIe siècle, *ADH*.

Galliano, Paul (1966), La mortalité infantile dans la banlieue sud de Paris à la fin du XVIIIe siècle (1774–1794), *ADH*.

Galloway, Patrick R. (1985), Annual Variations in Deaths by Age, Deaths by Cause, Prices, and Weather in London 1670 to 1830, *Population Studies*, Vol. 39.

Gaunt, David (1980), Illegitimacy in seventeenth- and eighteenth-century east Sweden, in: Laslett, Peter, et al., *Bastardy and its Comparative History*, London.

Gautier, Etienne /Henry, Louis (1958), *La population de Crulai paroisse normande*, Institut d'études démographiques, Cahier no. 33, Paris.

Gavrilova, Natalia et al. (2003), Early-Life Predictors of Human Longevity: Analysis of the XIXth Century Birth Cohorts, *ADH*.

Giacchetti, J.-C. /Tyvaert, M. (1969), Argenteuil (1740–1790), *ADH*.

Goubert, Pierre (1965), Recent Theories and Research in French Population Between 1500 and 1700, in: Glass, D.V. / Eversley, D.E.C., *Population in History*, London.

Grabmayer, Johannes (2004), *Europa im späten Mittelalter 1250–1500*, Darmstadt.

Hair, P.E.H. (1970), Bridal Pregnancy in Earlier Rural England further examined, *Population Studies*, Vol. 24.

Hatcher, John (1977), Plague, *Population and the English Economy 1348–1530*, London.

Henry, Louis (1980), *Techniques d'analyse en démographie historique*, Paris.

Hinrichs, Ernst/Norden, Wilhelm (eds.) (1980), *Regionalgeschichte – Probleme und Beispiele*, Hildesheim.

Hubler, Lucienne (1984), *La Population de Vallorbe du XVIe au début du XIXe siècle*, Bibliothèque Historique Vaudoise, No. 78, Lausanne.

Huck, Paul (1994), Infant Mortality in Nine Industrial Parishes in Northern England, 1813–1836, *Population Studies*, Vol. 48.

Ilieva, Nikolina/Oshavkova, Vera (1977), Changes in the Bulgarian family cycle from the end of the 19th century to the present day, in: Cuisenier, Jean, *The family life cycle in European societies*, Mouton.

Imhof, Arthur E. (Ed.) (1975), *Historische Demographie als Sozialgeschichte: Giessen und Umgebung vom 17. zum 19. Jahrhundert*, Darmstadt und Marburg.

Imhof, Arthur E. (1992), Europäische Historische Demographie – von weltweiter Relevanz, *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 18, 2.

Imhof, Arthur E. (1996), *Die Zunahme unserer Lebensspanne seit 300 Jahren und ihre Folgen*, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Schriftenreihe Band 110, Stuttgart.

James, William H. (1980), Seasonality in twin and triplet births, *Annals of Human Biology*, Vol. 7 (2).

James, William H. (1984), Seasonality in the sex ratio of US Black births, *Annals of Human Biology*, vol. 11 (6).

Jones, R.E. (1980), Further Evidence on the Decline in Infant Mortality in Pre-industrial England: North Shropshire, 1561-1810, *Population Studies*, Vol. 34.

Kessler, Alexander (1992), *Die Bevölkerung der Stadt Radolfzell am Bodensee im 17. und 18. Jahrhundert*, Hegau-Bibliothek Band 87, Konstanz.

Kintz, Jean-Pierre (1969), Études alsaciennes, *ADH*.

Klapisch-Zuber, Christiane (1988), La Fécondité des Florentines (XIVe–XVIe siècles), *ADH*.

Knodel, John/Wilson, C. (1981), The Secular Increase in Fecundity in German Village Populations: an Analysis of Reproductive Histories of Couples Married 1750–1899, *Population Studies*, Vol. 35.

Knodel, John (1983), Seasonal Variation in Infant Mortality: an Approach with Applications, *ADH*.

Knodel, John E. (1988), *Demographic Behavior in the Past: a study of 14 German village populations in the eighteenth and nineteenth centuries*, Cambridge.

König, Ingemar (2004), *Vita Romana*, Darmstadt.

Krauss, Martin (1990), Die Bevölkerung der Stadt Schönau (Oderwald) im 18. Jahrhundert, *Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins*, 138. Band, Stuttgart.

Kussmaul, Ann (1981), *Servants in husbandry in early modern England*, Cambridge.

Kussmaul, Ann (1986), Time and Space, Hoofs and Grain: The Seasonality of Marriage in England, in: Rotberg, Robert I. /Rabb, Theodore K. (eds.), *Population and History*, Cambridge.

Kussmaul, Ann (1990), *A general view of the rural economy of England 1538–1840*, Cambridge.
Lachiver, Marcel (1969), *La population de Meulan du XVIIe au XIXe siècle*, Paris.
Lachiver, Marcel (1969), En Touraine et en Berry. Une étude et quelques esquisses, *ADH*.
Landers, John/ Mouzas, Anastasia (1988), Burial Seasonality and Causes of Death in London 1670–1819, *Population Studies*, Vol. 42.
Lebrun, François (1978), Demographie und Mentalität: Die Konzeptionsbewegungen im Ancien Régime, in Imhof, Arthur E. (ed.), *Biologie des Menschen in der Geschichte*, Stuttgart.
Armelle Le Goff (1974), Bilan d'une étude de démographie historique: Auray au XVIIIe siècle (vers 1740–1789), ADH.
Menolfi, Ernest (1980), *Sanktgallische Untertanen im Thurgau*, St.Galler Kultur u. Geschichte, Band 9.
Mols, Roger (1955), *Introduction à la démographie historique des villes d'Europe du XIVe au XVIIIe siècle*, Tome deuxième Louvain.
Netting, Robert McC. (1981), *Balancing on an Alp*, Cambridge.
McGrath, John J. et al. (2005), The association between birth weight, season of birth and latitude, *Annals of Human Biology*, 32(5).
Ó Gráda, Cormac (1991), Dublin's Demography in the Early Nineteenth Century: Evidence from the Rotunda, *Population Studies*, Vol. 45.
Perrenoud, Alfred (1983), Calendrier du mariage et coutume populaire: Le creux du mai an Suisse romande, *Population*, 4–5.
Polton, J.-C. (1969), Coulommiers et Chailly-en-Brie (1557–1715), *ADH*.
Pullat, Raimo (1985), Die Struktur und die saisonmässige Verteilung der Sterblichkeit der Tallinner Bevölkerung im 18. Jahrhundert basierend auf Kirchenbüchern der Heiligengeistkirche, *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 11/3.
Reher, David Sven (1990), *Town and country in pre-industrial Spain: Cuenca, 1550–1870*, Cambridge.
Rollet, Catherine (1994), La mortalité des enfants dans le passé: au-delà des apparences, *ADH*.
Rooney, Cleone et al. (1998), Excess mortality in England and Wales, and in Greater London, during the 1995 heatwave, *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 52.
Ruesch, Hanspeter (1979), *Lebensverhältnisse in einem frühen schweizerischen Industriegebiet*, Diss. Uni Basel, Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft, Band 139, Basel.
Sardon, Jean-Paul (1983), Le mouvement saisonnier de la mortalité infantile: une mesure impossible?, *Population*, 4–5.
Schelbert, Urspeter (1989), *Bevölkerungsgeschichte der Schwyzer Pfarreien Freienbach und Wollerau im 18. Jahrhundert*, Zürich.
Schluchter, André (1990), *Das Gösgeramt im Ancien Régime*, Basel und Frankfurt am Main.
Schoch, Maria (1980), *La Population du Pays-d'Enhaut sous l'Ancien Régime*, Lausanne.
Schubert, Ernst (2002), *Alltag im Mittelalter*, Darmstadt.

Schubert, Ernst (2006), *Essen und Trinken im Mittelalter*, Darmstadt.
Schürmann, Markus (1974), *Bevölkerung, Wirtschaft und Gesellschaft in Appenzell Innerrhoden im 18. und frühen 19. Jahrhundert*, Appenzell.
Smith, Richard M. (ed.) (1984), *Land, Kinship and Life-Cycle*, Cambridge.
Stone, Lawrence (1977), *The Family, Sex and Marriage In England 1500–1800*, New York.
Turpeinen, Oiva (1978), Infectious Diseases and Regional Differences in Finnish Death Rates, 1749–1773, *Population Studies*, Vol. 32.
Udry, J. Richard/ Morris, Naomi M. (1967), Seasonality of Coitus and Seasonality of Birth, *Demography*, Vol. 4, 2.
Vann, Richard T./ Eversley, David (1992), *Friends in Life and Death – The British and Irish Quakers in the demographic transition, 1650–1900*, Cambridge.
Viazzo, Pier Paolo (1989), *Upland Communities: Environment, Population and Social Structure in the Alps since the Sixteenth Century*, Cambridge.
Walter, John/ Schofield, Roger (eds.) (1989), *Famine, disease and the social order in early modern society*, Cambridge.
Wrigley, E. Antony/ Schofield, Roger S. (1981/89), *The Population History of England 1541–1871: A Reconstruction*, Cambridge.
Wrigley, E. Antony et al. (1997), *English Population History From Family Reconstitution 1580–1837*, Cambridge.
Zink, Anne (1969), *Azereix – La vie d'une communauté rurale à la fin du XVIIIe siècle*, Paris.
Zollinger, Richard (1945), *Die Geburten nach Monaten in der Schweiz*, Diss. Zürich.
Zurfluh, Anselm (1988), *Une population alpine dans la Confédération: Uri aux XVIIe–XVIIIe–XIXe siècles*, Diss. Univ. Nice, Paris.

Walter Letsch (1946) ist wohnhaft in Zollikon und arbeitet seit seiner Pensionierung noch teilzeitlich in der Finanzwirtschaft, wo er Mikrofinanz-Lösungen für Lateinamerika und China entwickelt. Er verfasst regelmässig lokalgeschichtliche und genealogische Arbeiten für das Jahrbuch der SGFF und andere jährliche Publikationen. Sein Hauptinteressengebiet ist die Historische Demografie. Daneben arbeitet er an drei Buchprojekten. Von 2009 bis 2013 studierte er im Zweitstudium an der Uni Zürich Allgemeine Geschichte, Wirtschafts- und Sozialgeschichte sowie Soziologie und schloss das Studium mit dem Master ab. Seine Dissertation über «Demographic Aspects of the Early Modern Times. The Example of the Zurich Countryside in the European Context» schloss er 2015 ab; sie erschien im Sommer 2017 im Druck.