



universität
wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

Vergleich demographischer und ökonomischer
Veränderungen während der
Industrialisierungsprozesse in England, Preußen und
Österreich

verfasst von

Ing. Christoph Schwarzl, BA

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 066 688

Studienrichtung lt. Studienblatt: Masterstudium Wirtschafts- und Sozialgeschichte

Betreut von: o. Univ. Prof. Dr. Josef Ehmer

1.	Einleitung und Begriffe	4
1.1.	Forschungsfrage	4
1.2.	Industrialisierung	7
2.	England	12
2.1.	Forschungsstand und Erkenntnisse	12
2.2.	Die Industrialisierung Englands in Zahlen	14
2.3.	Die demographische Veränderung Englands	22
2.3.1.	Fertilität und Mortalität in England	23
2.3.2.	Nuptialität während der Industrialisierung in England	28
2.3.3.	Die Veränderung der Gesamtpopulation	30
2.4.	Vergleich und Zusammenhang	33
3.	Österreich	37
3.1.	Forschungsstand und Erkenntnisse	37
3.2.	Die Industrialisierung Österreichs in Zahlen	39
3.3.	Die demographische Veränderung Österreichs	47
3.3.1.	Fertilität und Mortalität in Österreich	48
3.3.2.	Nuptialität während der Industrialisierung in Österreich	54
3.3.3.	Die Veränderung der Gesamtpopulation	58
3.3.3.1.	Österreich (Gebiet Cisleithanien)	59
3.3.3.2.	Österreich (Gebiet der heutigen Republik)	60
3.4.	Vergleich und Zusammenhang	63
4.	Preußen	67
4.1.	Forschungsstand und Erkenntnisse	67

4.2. Die Industrialisierung Preußens in Zahlen	68
4.3. Die demographische Veränderung Preußens	77
4.3.1. Fertilität, Mortalität und Migration in Preußen	77
4.3.2. Nuptialität während der Industrialisierung in Preußen	81
4.3.3. Die Veränderung der Gesamtpopulation	82
4.4. Vergleich und Zusammenhang	85
5. Allgemeiner Vergleich	88
5.1. Vergleich der Gesamtbevölkerung	88
5.2. Vergleich der ökonomischen Entwicklung	91
6. Conclusio	94
7. Bibliographie	97
8. Digitale Quellen	102
9. Abbildungsverzeichnis	103
10. Abstract (Deutsch)	106
11. Abstract (English)	107
12. Lebenslauf	108

1. Einleitung und Begriffe

1.1. Forschungsfrage

In der historischen Forschung üben umfangreiche gesellschaftliche Veränderungen stets eine besondere Faszination auf einen Großteil der Historiker aus. Die Frage, warum gesellschaftliche Strukturen, technische Innovationen und wirtschaftlicher Wohlstand oft Jahrhunderte stagnierten, nur um sich dann innerhalb mehrerer Dekaden komplett zu wandeln, steht im Zentrum einer Vielzahl geisteswissenschaftlicher Arbeiten. In dieser Arbeit stehen besonders die als „Industrialisierung“ bezeichneten Prozesse, sowie die demographischen Veränderungen der Gebiete England, Preußen und Österreich im 18. und 19. Jahrhundert im Fokus. Des weiteren werden diese beiden Gruppen an Veränderungsprozessen zueinander in Relation gesetzt, um der Frage eines möglichen nachweisbaren Zusammenhangs nachzugehen.

Die Forschungsfrage lautet deswegen wie folgt:

„Können Gemeinsamkeiten zwischen den demographischen und ökonomischen Prozessen, welche nach dem Eintreten der Industrialisierung im 18. und 19. Jahrhundert stattgefunden haben, bei den Ländern England, Preußen und Österreich festgestellt werden?“

Ziel dieser Arbeit ist es somit, die ökonomischen und demographischen Prozesse in den betrachteten Gebieten während der Industrialisierung zuerst einzeln für jedes Gebiet aufzuzeigen, diese kurz zu analysieren und abschließend ausgewählte Prozesse der drei Volkswirtschaften miteinander zu vergleichen. Der zu erwartende Erkenntnisgewinn aus diesem Vergleich ist, trotz der je nach Betrachtungsgebiet zu unterschiedlichen Zeiträumen stattfindenden Industrialisierungsprozesse, eventuelle Gemeinsamkeiten in Abläufen und Veränderungen zu eruieren.

Zu diesem Zweck erfolgt zunächst eine systematische Erarbeitung der für den abschließenden Vergleich benötigten Daten, um anhand dieser Schlussfolgerungen treffen zu können. Die primäre Methodik für den Vergleich und somit Hauptbestandteil dieser Arbeit stellt die Umwandlung der Kennzahlen in visuelle Diagramme dar. Diesen Diagrammen liegt stets die tabellarische Aufarbeitung der Kennzahlen für einen spezifischen Betrachtungszeitraum zu

Grunde. Obwohl die Aufarbeitung der Kennzahlen für die Visualisierung mit einem beträchtlichen Mehraufwand verbunden ist, ermöglicht das Ergebnis einen schnellen und aussagekräftigen Vergleich der Entwicklungen. Durch die grafische Darstellung werden sowohl langfristige Trends, als auch kurzfristige „Ausreißer“ schnell ersichtlich und ermöglichen somit besonders effektiv den gewünschten Vergleich. Eine Vielzahl der Diagramme dieser Arbeit wurden um die grafische Darstellung einer linearen Regressionsgeraden ergänzt. Diese stellt nicht eine kausale Erklärung für die Entwicklung der jeweils betrachteten Kennzahl dar, sondern dient in diesem Fall zur Darstellung eines langfristigen Trends. Im Rahmen dieser Arbeit wird hierfür ein einfaches lineares Regressionsmodell verwendet, dessen Formel $y_t = \alpha + \beta x_t + u_t$, $t = 1, \dots, n$ einen einfachen linear verlaufenden Zusammenhang zwischen den Variablen y und x erstellt. Y ist hierbei stets die betrachtete Kennzahl, x ist stets das Jahr.¹

Der Berechnung der linearen Regression liegt der Gedanke des sogenannten „Ordinary-Least-Squares-Modells“ oder auf deutsch „Methode der kleinsten Quadrate“ zugrunde. Sehr vereinfacht formuliert ist hierunter zu verstehen, dass bei diesem Modell eine Gerade gesucht wird, bei welcher die Summe der Abstände zu den einzelnen Punkten im Modell am kleinsten ist. Wichtig bei der Verwendung dieses Modells ist jedoch, stets zu bedenken, dass hierbei eine ganzheitliche Betrachtung erfolgt und es somit unweigerlich bei einer Vielzahl an Punkten des jeweiligen Modells zu einer Überschätzung bzw. Unterschätzung der linearen Regression kommt.²

Eine weitere Ergänzung der Darstellungen in dieser Arbeit stellt der einfache gleitende Mittelwert dar. Die Berechnung des einfachen gleitenden Mittels einer Wertereihe x_1 bis x_3 erfolgt nach der Formel $y = (x_1 + x_2 + x_3)/3$. Das einfache gleitende Mittel ist, wie die soeben genannte Methode der linearen Regression, besonders geeignet, um durch starke Schwankungen verzerrte Ergebnisse zu glätten und somit ein klareres Bild einer langfristigen Entwicklung zu erhalten. Mathematisch ist das einfache gleitende Mittel ein arithmetisches Mittel aus zeitlich aufeinander folgenden Werten.³

¹ <http://homepage.univie.ac.at/robert.kunst/emwi2.PDF> (08.04.2015)

² Komlos John, Süßmuth Bernd; Empirische Ökonomie: Eine Einführung in Methoden und Anwendungen (Berlin 2010) 59-71.

³ Auer Benjamin, Holland Heinrich, Kamps Udo, Lübbecke Marco, Rottmann Horst; Kompakt-Lexikon Wirtschaftsmathematik und Statistik: 750 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden (Wiesbaden 2013) 48.

Die getroffene Auswahl der Volkswirtschaften England, Österreich und Preußen erfolgte aus verschiedenen Gründen. England als die bekannte „Geburtsstätte“ der Industriellen Revolution stellt bei einer Arbeit über eben diesen Themenbereich ein Musskriterium für einen Vergleich dar und durfte somit auch in dieser Arbeit nicht fehlen. Aufgrund der Herkunft des Autors und des Studienortes ist Österreich die logische nächste Wahl bei einem länderübergreifenden Vergleich. Nach den ersten Recherchenergebnissen wurde schnell ersichtlich, dass bereits eine Vielzahl an Betrachtungen Österreichs und auch der gesamten Habsburgermonarchie veröffentlicht wurde. Da England jedoch nur einen Teilbereich Großbritanniens während des Betrachtungszeitraums darstellte, wurde bei der Betrachtung Österreich-Ungarns ebenfalls auf die österreichische Hälfte der Habsburgermonarchie reduziert. Preußen als dritte analysierte Volkswirtschaft wurde aufgrund persönlicher Interessen des Autors gewählt. Als ein großer Teil innerhalb des Deutschen Reichs im 19. Jahrhundert passt Preußen ebenfalls perfekt zu den angestrebten Betrachtungsgrößen.

In den Kapiteln zwei bis vier werden jeweils zuerst die gewünschten ökonomischen und demographischen Kennzahlen erhoben und anschließend einige dieser Daten miteinander verglichen. Um der Kernthese dieser Arbeit, der Existenz möglicher erkennbarer Parallelen bei der Entwicklung der einzelnen Volkswirtschaften, nachzugehen, erfolgt im Kapitel 5 die Gegenüberstellung der aussagekräftigsten Kennzahlen der drei Volkswirtschaften. Hierfür dienen das Pro-Kopf-BIP/Volkseinkommen und die Gesamtpopulation der drei Volkswirtschaften. In der abschließenden Conclusio wird auch auf Gemeinsamkeiten in der Entwicklung anderer Kennzahlen, wie zum Beispiel der Crude Birth Rate oder der Crude Death Rate, eingegangen.

Die Betrachtung der ökonomischen und demographischen Veränderungen während der Industrialisierung einer Volkswirtschaft wirft auch die Frage einer gegenseitigen Beeinflussung, bzw. eines Zusammenhangs dieser Veränderungen, auf. Die in den nachfolgenden Kapiteln erhobenen Daten und Analysen ermöglichen die Bildung der These eines direkten Zusammenhangs der beiden Entwicklungen. Eine kurze Betrachtung dieses möglichen Zusammenhangs erfolgt in den Zusammenfassungen der einzelnen Kapitel sowie in der abschließenden Conclusio.

1.2. Industrialisierung

Der Begriff der Industrialisierung ermöglicht im Alltagsgebrauch eine breite Palette an Definitions- und Verwendungsmöglichkeiten. Im Rahmen dieser Arbeit stellt er jedoch eine klar zu formulierende Definitions- und Arbeitsgröße dar. Um im Rahmen dieser Arbeit von einer Industrialisierung sprechen zu können, müssen zwei Grundbedingungen gegeben sein: Ein langfristiges und umkehrbares Wachstum der Wirtschaft, sowie ein technologischer Entwicklungssprung bei den Leitindustrien der Wirtschaft einer Volkswirtschaft. Unter Wachstum ist hierbei die trendmäßige Zunahme des realen Sozialprodukts pro Einwohner eines Landes über einen längeren Zeitraum zu verstehen.⁴

Das sogenannte Brutto Inlandsprodukt (BIP) eines Landes ergibt sich hierbei aus der Summe aller während einer festgelegten Periode (meist ein Jahr) neu geschaffenen Werte.⁵

Bis in die 1990er Jahre stellte jedoch das Bruttosozialprodukt (BSP) die gängigste Messgröße für das wirtschaftliche Wachstum einer Volkswirtschaft dar. Der Unterschied dieser zwei Kennzahlen ist jedoch relativ simpel. Das BSP betrachtet die Volkswirtschaft nach dem Inländerprinzip, es werden hierbei also auch erzeugte Werte von Inländern, die sich im Ausland befinden, hinzugerechnet. Das BIP betrachtet hingegen sämtliche im Inland geschaffenen Werte, auch jene von ausländischen Unternehmen.⁶

Zur Beantwortung der aufgezeigten Forschungsfrage dienen nun unter anderem sogenannte „makroökonomische“ Herangehensweisen. Unter diesem Fachterminus ist die Betrachtung der Strukturen und Funktionen einer gesamten Volkswirtschaft zu verstehen. Diese Arbeitsweise steht im klaren Gegensatz zu „mikroökonomischen“ Betrachtungen der Wirtschaftsgeschichte, bei denen bei historischen Beobachtungen primär einzelne Personen oder Unternehmungen analysiert werden.⁷ Die Betrachtung des Wachstums aus makroökonomischer Sicht bietet ein globaleres und umfassenderes Bild der historischen Entwicklungen, beinhaltet jedoch naturgemäß auch die Gefahr, dass durch die

⁴ *Buchheim* Christoph, Industrielle Revolutionen: Langfristige Wirtschaftsentwicklung in Großbritannien, Europa und in Übersee (München 1994) 11.

⁵ *Buchheim*, Industrielle Revolutionen, 11.

⁶ *Blanchard* Olivier, *Illing* Gerhard, Makroökonomie (München 2009) 53.

⁷ *Griffin* Emma, A short history of the British Industrial Revolution (Basingtoke 2010) 15.

Generalisierung einzelne Teilentwicklungen einer Volkswirtschaft schlichtweg übersehen werden.

Ein Problem bei der Rekonstruktion der Industrialisierung einer Volkswirtschaft stellen all jene Leistungen dar, für die keinerlei Preise am Markt entstehen, da diese nie in den Warenumlauf einer Volkswirtschaft aufgenommen werden. Solche sogenannten Subsistenzprodukte einer Volkswirtschaft, wie z.B.: die Eigenversorgung mit Lebensmitteln oder die Eigenproduktion von Kleidung, können zu dem Effekt einer „vorgetäuschten“ Zunahme des Sozialprodukts führen, sobald diese Güter durch ihr Gegenstück am Markt ersetzt werden.⁸

Ein nicht zu vernachlässigender Vorteil des technischen Fortschritts und der damit verbundenen Unabhängigkeit von tierischer oder natürlicher Energie, wie Wind- oder Wasserenergie, war die freie Standortwahl. Da Produktionsstätten von nun an nicht mehr an geeigneten Flüssen oder in windreichen Gebieten errichtet werden mussten, konnte die Produktion und Verarbeitung von Gütern nun entweder in die Nähe der Rohstoffe oder in die Nähe der Arbeitskräfte verlegt werden. Da nun in der Nähe von Ballungszentren produziert werden konnte, war es den Arbeitgebern angesichts eines Überangebots an Arbeitskräften möglich, die Löhne gering zu halten; Dieser Umstand wiederum kam der Wirtschaftlichkeit der Fabriken zugute.⁹

Wichtig bei den Überlegungen zu der Industriellen Revolution im 18. und 19. Jahrhundert ist es, sich stets das Bild einer sich langsam und langfristig verändernden Gesellschaft vor Augen zu führen. Auch wenn die Namensgebung an eine schlagartige Revolution im industriellen Sektor denken lässt, so zog sich diese Industrielle Revolution nicht nur über mehr als ein Jahrhundert, sondern benötigte auch eine Vielzahl an vorbereitenden Revolutionen, welche die Grundstrukturen für eine Industrialisierung schufen. Der als „Protoindustrialisierung“ bekannte Prozess hat in den vergangenen Jahrzehnten in der historischen Forschung besondere Aufmerksamkeit erfahren und führte zu regen Diskussionen über seine genauen Ausmaße. Unbestreitbar ist, dass bereits im 16. und 17.

⁸ *Buchheim*, Industrielle Revolutionen, 12.

⁹ *Butschek* Felix, Industrialisierung: Ursachen, Verlauf, Konsequenzen (Wien 2006) 115.

Jahrhundert ein reger Anstieg der Produktionstätigkeiten in Europa stattgefunden hat und mittels der Schaffung von Manufakturzentren und der Etablierung von Märkten ein Grundstein für die Industrialisierung gelegt wurde.¹⁰

Es gab also bereits vor der Industrialisierung eine Reihe weiterer „Revolutionen“ der ökonomischen Strukturen Europas, diese fanden vorwiegend zuerst in England statt. Beispiele für solche vorbereitenden Revolutionen sind die Finanzrevolution und die Agrarrevolution in der Mitte des 17. Jahrhunderts.¹¹

Man kann also bei einer langfristigen Betrachtung der ökonomischen Entwicklung Europas durchaus die Behauptung aufstellen, dass bereits in der Frühen Neuzeit die institutionellen und organisatorischen Rahmenbedingungen für eine Industrialisierung geschaffen wurden und die Neuzeit durch das Aufkommen von technischem Fortschritt nur noch das letzte fehlende Element für den Aufbruch Europas in ein Industriezeitalter ergänzt hat.¹²

Weitgehend bekannt ist, dass die Industrielle Revolution nach der dargelegten Definition im England des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts begonnen hat. Die restlichen Volkswirtschaften Kontinentaleuropas konnten den so entstandenen Rückstand erst ab 1850 wieder aufholen. Nicht alle Historiker teilen die gleiche Ansicht über die Hauptursache für dieses Phänomen, jedoch wird der Unterschied des Lohnniveaus und der Energieversorgung von den meisten Historikern als maßgebend für die Entwicklung Englands angesehen. Das vorindustrielle England hatte ein in Europa einmaliges Preisniveau im Bereich der Energiekosten und bei den Löhnen zu verzeichnen.¹³ Durch einen eintretenden Mangel an Brennholz und den dadurch entstandenen Preisanstieg war man bereits ab dem 17. Jahrhundert gezwungen, auf Steinkohle als primären Energielieferanten umzusteigen. Das überdurchschnittlich hohe Lohnniveau hatte bereits früh Überlegungen gefördert, menschliche Arbeitskraft durch maschinelle Energie zu ersetzen. Grafik 1 zeigt die Entwicklung der Kosten für Energie der Städte London, Wien und Leipzig für den Zeitraum

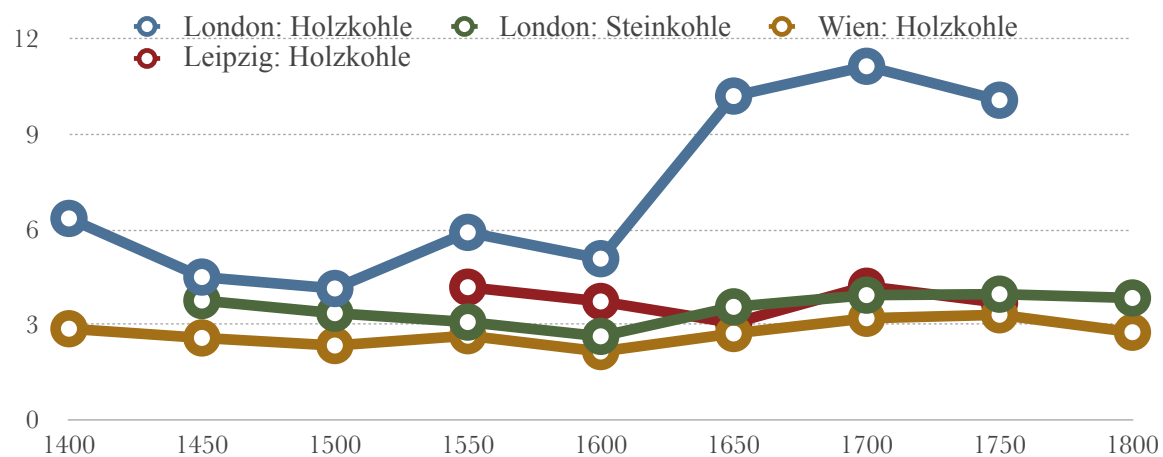
¹⁰ Kriedte Peter, Medick Hans, Schlumbohm Jürgen; Industrialisierung vor der Industrialisierung: gewerbliche Warenproduktion auf dem Land in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1978)

¹¹ Haan Heiner, Niedhart Gottfried; Geschichte Englands: vom 16. bis zum 18. Jahrhundert (München 1993) 216.

¹² Butschek, Industrialisierung, 115.

¹³ Allen Robert C. The british industrial revolution in global perspective (Cambridge 2011) 2.

zwischen 1400 und 1800, standardisiert auf den gleichen Preisindex und Mengenindex. Für London wurde nochmals zwischen Holz- und Steinkohle unterschieden.



Grafik 1: Veränderung der Preise für Energielieferanten 1400 - 1800,
Quelle: *Allen, The british industrial revolution in global perspective, 101.*

Durch die Darstellung der realen Preise für die verschiedenen Energielieferanten wird gut ersichtlich, dass im England des 17. und 18. Jahrhunderts eine andere Versorgungssituation als in Kontinentaleuropa gegeben war.

Das rasche Aufholen Kontinentaleuropas zwischen 1850 und 1870 wird eng mit der Anpassung der in England verwendeten Technologien in Verbindung gebracht. Erst als die Kosten und die Effizienz der in England bereits rentablen Erfindungen ein Niveau erreicht hatten, wodurch diese auch in Kontinentaleuropa ökonomischer wurden, ersetzten diese Technologien auch hier die alten Produktionsformen. Ab diesem Zeitpunkt waren die Kosten für die Anschaffung und Nutzung der neuen Maschinen und Technologien so weit abgesunken, dass ihre Nutzung langfristig günstiger war, als bei den alten Produktionsformen zu verbleiben.¹⁴

Essenziell für die Überlegungen dieser Arbeit ist die Kenntnis der Überlegungen zu ökonomischen Wellenbewegungen, da diese von einem ständigen Wechsel in der weltweiten wirtschaftlichen Entwicklung ausgehen. Diese Theorie stellt keineswegs einen bewiesenen Fakt in der historischen Forschung dar, war jedoch anstoßgebend für die Überlegungen dieser Arbeit. Wegweisend bei den Überlegungen zu historisch langfristigen Entwicklungen der

¹⁴ *Allen, The british industrial revolution in global perspective, 2-3.*

Weltwirtschaft waren die Theorien des sowjetischen Ökonomen Nikolai Kondratjew. Den Kern seiner Hypothese der sogenannten Kondratjew-Zyklen stellt die Theorie der „langen Wellen“ dar. Diese beschreibt eine stets gleiche Entwicklung der Weltwirtschaft in Wellenform, wobei eine Welle durchschnittlich zwischen 40 und 60 Jahren benötigt. Jede Welle ist in vier Phasen zu unterteilen und wird stets durch einen Schub an Innovativen, initiiert durch eine neue Technologie, ausgelöst. Die vier Phasen sind wie folgend zu unterteilen. 1. Phase: Der wirtschaftliche Aufschwung ausgelöst durch zahlreiche Investitionen in die neue Technologiebranche. 2. Phase: Eintreten einer Rezession begründet durch die Verlangsamung der Innovationsrate der vorher neuen Technologiebranche. 3. Phase: Eine durchgehende Depression in der Wirtschaft, verursacht durch starke Zurückhaltung und mangelnde Investitionen in die aktuelle Technologie in Erwartung einer neuen. 4. Phase: Die Erholung der Wirtschaft aufgrund des Aufkommens einer neuen Technologiebranche und ersten Investitionsschüben.¹⁵ Betrachtet man die wirtschaftliche Entwicklung Englands, Österreichs und Preußens nach den Überlegungen Kontratjews, so dürfte sich die Industrielle Revolution in England im Zuge einer durch die Dampfmaschine und die Baumwollindustrie getragenen Welle entwickelt haben. Das Einsetzen der Industriellen Revolution in Preußen und Österreich fand ungefähr 50 bis 70 Jahre danach statt und müsste somit von der Stahl- bzw. Eisenbahnindustrie eingeleitet worden sein. Eine genauere Betrachtung dieser These erfolgt bei der Analyse der Leitindustrien Preußens. In den nachstehenden Kapiteln erfolgt nun zunächst jeweils die Rekonstruktion der Kennzahlen der industriellen Revolutionen, der demographischen Veränderungen, deren Interpretation und der anschließende Versuch, Gemeinsamkeiten und Parallelitäten aufzuzeigen.

¹⁵ vgl. *Kondratjew Nikolai D.*, Die langen Wellen der Konjunktur, In: *Lederer E.* (Hrsg.) Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik Band. 56 (Tübingen 1926) 573-609.

2. England

2.1. Forschungsstand und Erkenntnisse

Die historische Forschung hat sich schon lange mit der Frage beschäftigt: „Warum fand die Industrielle Revolution zunächst in England statt und warum geschah dies genau im 18. Jahrhundert?“.

Die Beantwortung dieser Frage ist sicherlich nicht in einem Satz durchzuführen und bedarf somit einer Rekonstruktion der historischen Gegebenheiten.

Fakt ist, dass im 18. Jahrhundert besonders die britischen Baumwollmanufakturen durch eine Reihe innovativer Erfindungen eine dauerhafte Veränderung erfahren hatten. Die Einführung des sogenannten „Fabriksystems“ führte zu neuen Produktionsweisen. Ausgezeichnet hatten sich diese besonders durch die räumliche Konzentration der Produktion auf nur einen Standort, eine organisierte Arbeitsteilung, bei der Einzelpersonen nun noch bestimmte Arbeitsschritte in der Produktion durchführten, sowie die Einbindung von durch Wasser- oder Dampfkraft betriebenen Maschinen als Lieferant unermüdlicher Energie. Essentiell war hierbei die Substitution organischer Materialien durch anorganische Materialien. Diese Veränderungen führten im England des 18. Jahrhunderts zu einem derartigen Anstieg der Produktivität, der vorhandenen Nahrungsmittel und des Pro-Kopf-Einkommens, dass nun erstmals diese Zuwächse nicht wie in der Vergangenheit durch eine dementsprechende Zunahme der Gesamtbevölkerung aufgebraucht werden konnten.¹⁶

Diese Entwicklung ermöglichte ein „Ausbrechen“ Englands aus der sogenannten „Malthusianischen Falle“. Thomas Robert Malthus war ein britischer Ökonom des 18. Jahrhunderts und Vertreter der klassischen Nationalökonomie. Die Grundlage seiner Theorien zu vorindustriellem Bevölkerungswachstum stellten die Überlegungen der Malthusianischen Falle dar. Bei diesem Prinzip ging man davon aus, dass sich die Bevölkerung einer Volkswirtschaft immer nur den Erstragszuwächsen der Landwirtschaft entsprechend weiter vermehrt und die Gesamtbevölkerung einer Volkswirtschaft nur so lange stetig zunimmt, bis die Sterberate und die Geburtenrate identisch sind. Eine Gesellschaft basierend auf diesem

¹⁶ Landes David S., Wohlstand und Armut der Nationen: Warum die einen reich und die anderen arm sind (Berlin 2002) 205.

demographischen System versorgt sich selbst nur knapp über dem Subsistenzniveau und reproduziert sich somit nur mit einem sehr geringen Anstieg der Gesamtbevölkerung.¹⁷

Bei einer Betrachtung der historischen Demographie Englands ist zunächst sicherlich das erstmals 1981 veröffentlichte Werk „Population History of England, 1541 - 1871“ von Wrigley und Schofield zu nennen.¹⁸

Das zentrale Ergebnis dieser Studie relativierte die vorher als absolut angesehene Funktion der Sterblichkeitsrate im Malthusianischen System und rückte die Funktion der Ehe weiter in den Vordergrund der Betrachtungen. Die Eheschließungsraten und Ledigenquoten wurden nun als ein langfristiger Bestimmungsfaktor in der vorindustriellen demographischen Struktur Englands angesehen, denn die Erkenntnisse von Wrigley und Schofield zeigten, dass die Ehe bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts als eine flexible Reaktion auf die wirtschaftlichen Gegebenheiten zu verstehen ist.¹⁹

Die Bedeutung dieser Forschungsergebnisse ist unbestritten, im Detail herrscht jedoch eine gewisse Uneinigkeit in der historischen Demographie. So verteidigt zum Beispiel Peter Razzell weiterhin den Rückgang der Sterblichkeitsrate als entscheidenden Faktor für den Anstieg des Bevölkerungswachstums ab dem frühen 18. Jahrhundert.²⁰

Für die in der Industrialisierungsforschung Englands besonders im Mittelpunkt stehende Zeitspanne zwischen dem 18. und 19. Jahrhundert lieferten nach den ersten Arbeiten der 1980er auch die neueren Forschungsarbeiten der späten 1990er Jahre das Bild eines immer weiter sinkenden Erstheiratsalters. Innerhalb von nur 100 Jahren hatte sich das durchschnittliche Erstheiratsalter um 2,5 Jahre reduziert. Ermöglicht wurden diese genaueren Analysen durch die Erweiterung der für die Forschung zugrundeliegenden Quellen. Während man zunächst nur auf die Quellen aus einzelnen Pfarreien zurückgegriffen hatte, ging man Ende der 1990er dazu über, einzelne Familiengeschichten zu betrachten. Durch diesen Ansatz

¹⁷ Allen, The british industrial revolution in global perspective, 26.

¹⁸ Wrigley Edward Anthony, Schofield Roger S. (Hrsg.) ; The population history of England: 1541 - 1871; a reconstruction (Cambridge 1981)

¹⁹ Lee W. Robert, Historische Demographie in England: ein Überblick, In: Landesgeschichte und historische Demographie 50 (Stuttgart 2000) 109.

²⁰ Razzell Peter E., Essays in English population history (Newhaven 1994) 207-229.

konnte die Verfälschung der Daten resultierend aus Migration weitgehend verhindert werden.²¹

Besonders die Forschungsarbeiten der sogenannten „Cambridge-Gruppe“ in den 1990er und 2000er Jahren brachten einige erstaunlich einheitliche Schlussfolgerungen über die Epoche der Industrialisierung in England hervor. So war das Sinken des Erstheiratsalters in allen untersuchten Pfarrgemeinden Englands gleichermaßen um etwa 2,5 Jahre festzustellen und die ehelichen Fruchtbarkeitsraten der Frauen über 35 Jahren waren deutlich gestiegen.²²

2.2. Die Industrialisierung Englands in Zahlen

Für den anschließenden Vergleich und die Schlussfolgerung eines Zusammenhangs zwischen demographischen Veränderungen und Industrialisierung erfolgt nun zunächst die Betrachtung der Veränderung makroökonomischer Kennzahlen: das Bruttoinlandsprodukt (BIP/ engl. GDP), die Veränderung der Steigerungsrate des industriellen Outputs, die Veränderung des Outputs der Landwirtschaft sowie die Veränderung der Produktivität.

Unter dem Output der Industrie, bzw. der Landwirtschaft, ist die Menge der produzierten Güter einer Branche zu verstehen. So hat beispielsweise Crafts die produzierten Güter der wichtigsten Branchen erhoben, fallweise ergänzend geschätzt und für jede Periode den verschiedenen Industrien je nach ihrer aktuellen Bedeutung eine Gewichtung zugeordnet. Zur Messung der Veränderungen des Outputs der Industrie dienten bei den folgend erwähnten Arbeiten nun sowohl die Veränderung der Produktionsmengen, als auch die Veränderung der jeweiligen Gewichtung der industriellen Branchen.²³

Erste Pionierarbeit auf dem Forschungsfeld der Vermessung des ökonomischen Wachstums Englands während der Industriellen Revolution (ca.1700 - 1830) leisteten in den 1960er Jahren mit der Veröffentlichung von „British economic growth: 1688 - 1959“ die Historiker Deane and Cole.²⁴ Die Erkenntnisse dieser Arbeit legten die Hauptperiode und somit den

²¹ Wrigley Edward A., Davies Ros S., Oeppen Jim E., Schofield Roger S.; English Population History from Family Reconstructions 1580 - 1837 (Cambridge 1997)

²² Lee, Historische Demographie in England, 113.

²³ Crafts Nicholas F. R., Harley C. Knick; Output Growth and the British Industrial Revolution: A Restatement of the Crafts-Harley View, In: The Economic History Review, Vol. 45, No. 4 (1992) 705.

²⁴ Deane Phyllis, Cole W. A.; British economic growth: 1688 - 1959 trends and structure (Cambridge 1967)

wirklichen „Take Off“ der Wirtschaft Englands erst ab 1780 fest. Nachdem diese Erkenntnisse lange Zeit als gefestigt und unbestritten galten, wurden diese Ansichten zu Beginn der 1980er Jahre durch die Veröffentlichungen von C. Knick Harley und Nicholas F. R. Crafts vehement attackiert. Wie der Titel von Harleys Publikation „British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution“, bereits vermuten lässt, entschleunigte Harley mit seiner Publikation 1982 den Prozess der Industrialisierung und setzte den „Take Off“ Englands bereits etwas früher an. Wurde der Industrie Englands bei Deane und Cole 1770 nur knapp 15% der Umfänge von 1840 zugeschrieben, so setzte Harley 1770 bei annähernd 25% der Produktionsumfänge von 1840 an.²⁵ Die Ergebnisse von Crafts' Veröffentlichung, die bereits 1985 und somit drei Jahre später erfolgte, unterschieden sich zu Harley's Publikation zwar in einigen Punkten, jedoch reduzierte er ebenfalls die beinahe explosionsartige Entwicklung des Outputs der Industrie und setzte, wie Harley, den Beginn der Industrialisierung bereits einige Jahre früher an, als dies Deane und Cole angenommen hatten.²⁶

Eine weitere Neuerung, die unter den Erkenntnissen Crafts' Einzug in die Industrialisierungsforschung fand, war der Einbezug der Produktivität. Durch die Berücksichtigung der Produktivität ergibt sich somit ein zweiter Weg um den Gesamtoutput einer Volkswirtschaft zu erhöhen. Durch eine bloße Erhöhung der Arbeitnehmerzahlen erzielt man demnach keine Erhöhung der Produktivität. Messbar machte Crafts dies durch die Kennzahl der Total Factor Productivity (TFP). Dies ist jener Teil der Outputerhöhung einer Volkswirtschaft, welcher ohne eine entsprechende Erhöhung des Inputs entstanden ist ($AA/A = AY/Y - aAK/K - (h - a) AL/L$)²⁷. Beim Beispiel der Industrialisierung Englands stellte Crafts zwischen 1760 und 1801 eine jährliche Erhöhung der Produktivität von 0,2 Prozent fest, zwischen 1801 bis 1831 wiederum waren 0,3 Prozent Produktivitätserhöhung pro Jahr zu verzeichnen. Zu beachten bei diesen, von Crafts als „niedrig“ bezeichneten Steigerungsraten ist, dass diese Steigerung der Gesamtwirtschaft fast ausschließlich in den

²⁵ Harley C. Knick, British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution, In: The Journal of Economic History, Vol. 42, No. 2 (Cambridge 1982) 277.

²⁶ Crafts Nicholas F. R., British economic growth during the industrial revolution (Oxford 1985)

²⁷ Crafts, Harley; Output Growth and the British Industrial Revolution (1992) 724.

zwei Leitindustrien - der Baumwollverarbeitung und der Stahlerzeugung - erwirtschaftet wurde.²⁸

Eine Überarbeitung der Ergebnisse von Crafts stellt die gemeinsame Veröffentlichung von Crafts und Harley „Output Growth and the British Industrial Revolution: A Restatement of the Crafts-Harley View“ dar. In dieser gemeinsamen Veröffentlichung überarbeiteten Crafts und Harley erneut die Entschleunigung der Industrialisierung Englands. Die Gewichtung wurde hierbei weiter auf die Zeit zwischen 1760 und 1780 verlagert.²⁹

Im Jänner 2015 publizierte eine Gruppe britischer Historiker eine gemeinsame Publikation über das ökonomische Wachstum Englands zwischen 1270 und 1870, welches auf neuesten Erkenntnisse beruht und eine mittlerweile äußerst verlässliche Quelle darstellt.³⁰ Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen erneut das Konzept einer gleichmäßigeren industriellen Entwicklung Großbritanniens, korrigieren jedoch in einigen Bereichen die Schätzungen von Crafts und Harley. Diese Publikation stellt das Ausgangsmaterial für die nachfolgenden Darstellungen der ökonomischen Entwicklung Englands dar.

Die erste zu beobachtende Messgröße der Industrialisierung Englands ist die Veränderung des Zuwachses am Industriellen Gesamtoutput der Industrie Großbritanniens. Für die Veranschaulichung der zunehmenden Entschleunigung der Industrialisierung durch die historische Forschung werden zum Vergleich auch die Ursprungswerte von Crafts Veröffentlichung „*Crafts* Nicholas F. R., *British economic growth during the industrial revolution*“ aus 1985 dargestellt.³¹

²⁸ *Griffin* Emma, *A short history of the British Industrial Revolution* (Basingtoke 2010) 19.

²⁹ *Crafts, Harley*; *Output Growth and the British Industrial Revolution*, 703-730.

³⁰ *Broadberry* Stephen, *Campbell* Bruce M. S., *Klein* Alexander, *Overton* Mark, *Van Leeuwen* Bas; *British Economic Growth: 1270 - 1870* (Cambridge 2015)

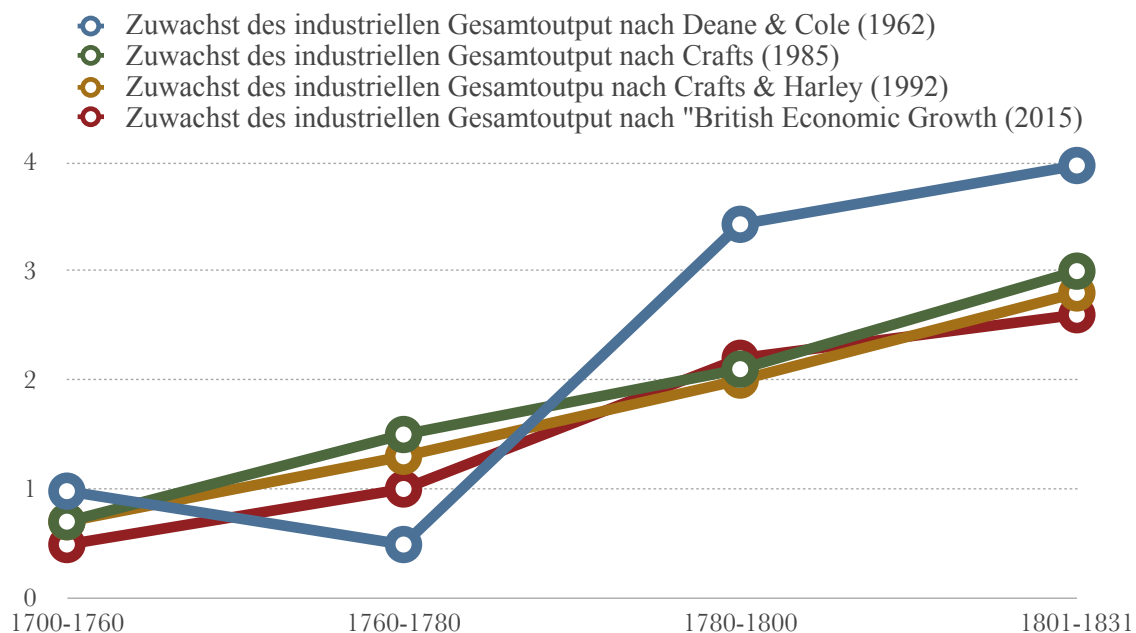
³¹ *Crafts* , *British economic growth during the industrial revolution*, 1985

	Crafts (1985)	Crafts und Harley (1992)	British Economic Growth (2015)
1700-1760	0,7	0,7	0,5
1760-1780	1,5	1,3	1,0
1780-1801	2,1	2,0	2,2
1801-1830	3,0	2,8	2,6

Tabelle 1: Zuwachs des industriellen Gesamtoutputs Englands (Durchschnitt pro Jahr in Prozent)
 Quellen: *Crafts, Harley*; Output Growth and the British Industrial Revolution, 712. ; *Griffin*, A short history of the British Industrial Revolution, 17. ; *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; British Economic Growth: 1270 - 1870, 48.

Der Anstieg der Zuwachsraten des industriellen Gesamtoutputs unterstützt nun zwar die klassische These eines im Vergleich zum Beginn des 18. Jahrhunderts enormen Anstiegs des industriellen Gesamtoutputs, die Anstiegskurve wurde jedoch durch die überarbeiteten Ergebnisse von Crafts und Harley sowie durch das Quellenmaterial aus 2011 merklich flacher. Dies stellt im Vergleich zu den ursprünglichen Überlegungen von Deane und Cole einen wesentlich gleichmäßigeren Industrialisierungsprozess dar. Der Anstieg der jährlichen Wachstumsraten des industriellen Gesamtoutputs Englands erreichte bei Deane & Cole sogar beinahe die Form einer linear ansteigenden Funktion.

Zur grafischen Darstellung des Unterschieds der genauen Ausprägung, dient die Grafik 2.



Grafik 2: Zuwachs des durchschnittlichen industriellen Gesamtoutputs Englands zwischen 1700 - 1831 in Prozent

Quellen: *Crafts, Harley*; Output Growth and the British Industrial Revolution, 712. ; *Griffin*, A short history of the British Industrial Revolution, 17. ; *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; British Economic Growth: 1270 - 1870, 48.

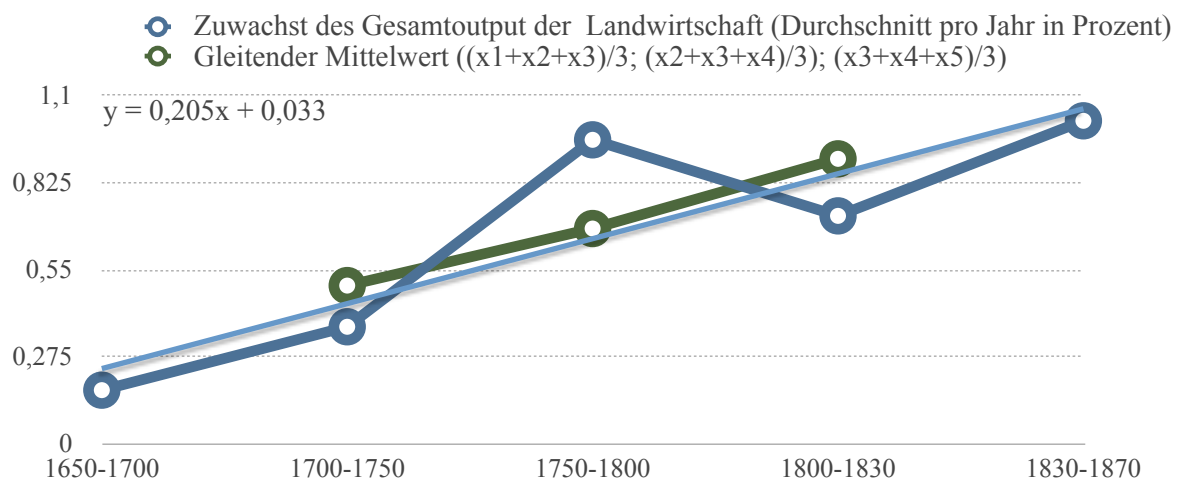
In Kapitel 2.1 wurde bereits erwähnt, dass die Ertragszuwächse der Landwirtschaft bis zum Einsetzen der Industrialisierung im 18. Jahrhundert stets von der Bevölkerungsentwicklung aufgebraucht wurden oder negative Zuwächse zu einer Reduktion der Gesamtbevölkerung führten. Eine Betrachtung der Entwicklung der Landwirtschaft während des 18. und 19. Jahrhunderts ist somit naheliegend und angebracht. Hierfür dienen ebenfalls die Zuwachsraten, da diese die Betrachtung unabhängiger von der Gesamtproduktion gestalten und somit für einen weiteren länderübergreifenden Vergleich angemessener sind.

In Tabelle 2 erfolgt deshalb die Betrachtung der durchschnittlichen jährlichen Zuwachsraten der Gesamtproduktion der Landwirtschaft Englands zwischen 1650 und 1870 in Prozent, jeweils auf den Durchschnitt eines Jahrzehnts gerundet.

Zuwachst des Gesamtoutput der Landwirtschaft (Durchschnitt pro Jahr in Prozent)	
1650-1700	0,17
1700-1750	0,37
1750-1800	0,96
1800-1830	0,72
1830-1870	1,02

Tabelle 2: Durchschnittliche jährliche Zuwachsraten in der Landwirtschaft Englands zwischen 1650 und 1870
Quelle: Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen; British Economic Growth, 45.

Bis auf den kurzen Rückgang des Wachstums in der Periode zwischen 1800 und 1830 ergibt sich bei den Zuwachsraten der Agrarwirtschaft Großbritanniens, wie schon bei den Zuwachsraten der Industrie, ein sehr homogenes und kontinuierlich steigendes Bild. Zur Veranschaulichung zeigt Grafik 3 den Anstieg der Zuwachsraten der Landwirtschaft in einer linearen Darstellung. Der gleitende Mittelwert zeigt die wieder beinahe linear ansteigende Funktion deutlicher und wurde zur Veranschaulichung ergänzend berechnet. Für ein besseres Verständnis des in Kapitel 2.4 durchgeführten Vergleichs mit der demographischen Entwicklung Großbritanniens ist die in Grafik 3 dargestellte Entwicklung von besonderer Bedeutung.



Grafik 3: Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs der Gesamtoutputs der Landwirtschaft Englands in Prozent.
 Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; *British Economic Growth*, 45.

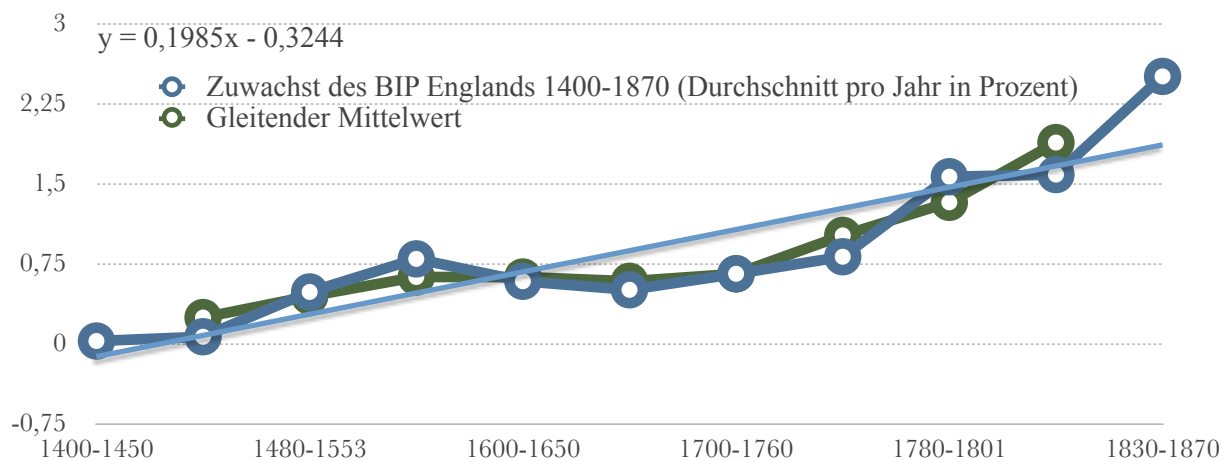
Die aktuell gebräuchlichste ökonomische Kennzahl zur Messung der Veränderung einer Volkswirtschaft ist sicherlich das Bruttoinlandsprodukt oder BIP (engl. GDP). Bei der Betrachtung des BIP einer Volkswirtschaft während der Industrialisierung ist jedoch stets zu beachten, dass sich eine positive Bevölkerungsveränderung ebenfalls stark auf das gesamte BIP auswirkt. Somit kann das BIP einer Nation durch ein sprunghaftes Ansteigen der Gesamtbevölkerung ebenfalls sprunghaft ansteigen. Das Pro-Kopf-Einkommen der Nation kann hierbei jedoch unverändert bleiben. Für eine Messung der Veränderung der Wohlstandsverhältnisse der Bevölkerung muss demnach das BIP pro Einwohner gemessen werden. Um die langfristige Entwicklung des BIP Englands besser aufzuzeigen, wurde der Zeitrahmen hierfür von 1400 bis 1870 gewählt.

Tabelle 3 zeigt anschließend die jährliche Veränderung des BIP Englands zwischen 1400 und 1870 sowie die Schätzungen von Crafts & Harley aus 1992 für das Ende des 18. Jahrhunderts.

Periode	„British Economic Growth 2015“	Crafts & Harley 1992
1400-1450	0,02	
1450-1480	0,06	
1480-1553	0,48	
1553-1600	0,79	
1600-1650	0,58	
1650-1700	0,5	
1700-1760	0,65	
1760-1780	0,81	0,64
1780-1801	1,56	1,38
1801-1830	1,58	1,9
1830-1870	2,5	

Tabelle 3: Durchschnittliche jährliche Zuwachsraten der BIP Englands zwischen 1400 - 1870
Quellen: *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; British Economic Growth, 55-58.; *Crafts, Harley*, Knick; Output Growth and the British Industrial Revolution, 715.

Grafik 4 verdeutlicht nun die Daten aus Tabelle 3 und beschreibt den Trend mittels der Darstellung des gleitenden Mittelwerts.



Grafik 4: Durchschnittlicher jährliche Zuwachsraten des BIP Englands zwischen 1400 - 1870.
Quellen: Eigene Berechnungen nach: (1) *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; British Economic Growth, 55-58. ; (2) *Crafts., Harley*; Output Growth and the British Industrial Revolution, 715.

Als letzte makroökonomische Kennzahl für England dient in diesem Kapitel die von Crafts aufgebraute Messung der Produktivitätserhöhung durch die TFP. Die Betrachtung der TFP ermöglicht einen wesentlich besseren Blick auf den wirklichen Wandel der Produktion und

Produktionsmethoden einer Volkswirtschaft, da Veränderungen wie Bevölkerungswachstum ausgeschaltet werden und vor allem der jeweils vom Arbeiter erzeugte Output und dessen Veränderung ausschlaggebend für das Ergebnis sind.³² Aufgrund seiner Beschaffenheit ist die TFP ein eher als träge einzustufender makroökonomischer Messwert, denn selbst nachhaltige industrielle Innovationen in spezifischen Branchen bewirken bei der TFP nur leichte Erhöhungen. Dies resultiert aus der allgemeinen Beschaffenheit der TFP, ein Boom oder eine Innovation in einer industriellen Sparte hatte historisch betrachtet oftmals keinerlei direkten und sofort wirksamen Effekt auf andere Industrien. Aus diesem Grund wurden in der neueren Literatur viele der Schätzungen der TFP für sich industrialisierende Staaten eher nach unten korrigiert. Zur Veranschaulichung dient die nachfolgende Tabelle 4 mit Daten aus den früheren Schätzungen von Feinstein und Crafts.³³

Schätzungen des Wachstums der Totalen Faktorproduktivität (TFP)

	Feinstein	Crafts	Crafts & Harley
1760-1801	0,2	0,1	0,1
1801-1831	1,3	0,55	0,35

Tabelle 4: Schätzungen des jeweiligen Wachstums der Totalen Faktorproduktivität (TFP) Englands für den Zeitraum zwischen 1760 und 1831

Quellen: (1) *Feinstein* Charles, Capital Accumulation and the Industrial Revolution, In: Economic History, Vol. I Seite 129-141; (2) *Crafts*, British economic growth during the industrial revolution, 81.; (3) *Feinstein* Charles, National Statistics: 1760-1920, In: Studies in Capital Formation in the United Kingdom: 1750-1920 (Oxford 1988) 459.

Die Korrektur der TFP auf ein niedrigeres Level in der Spätphase der Industrialisierung in England zu Beginn des 19. Jahrhunderts entspricht dem vorherrschenden Kurs der wissenschaftlichen Publikationen zur Industrialisierungsforschung der letzten Jahrzehnte. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die bestehenden Schätzungen über die Entwicklung der TFP in einer kritischen Betrachtung eher zu hoch als zu niedrig angesetzt werden können. Crafts und Harley führen diese Überschätzung der Industrialisierung in England auf die lange Tradition der Historiographie zur Präsentation großer Männer und Ereignisse zurück, welche langfristige Veränderungen wie spontane und strukturenverändernde punktuelle Ereignisse erscheinen lässt. Die ökonomischen Auswirkungen der Industrialisierung in England waren unbestritten enorm, jedoch ist zu

³² *Manuelli* Rodolfo E., *Seshadri* Ananth; Human Capital and the Wealth of Nations (Wisconsin 2010) 1.

³³ Crafts, Harley; Output Growth and the British Industrial Revolution, 718 - 719.

bedenken, dass diese Entwicklung annähernd 200 Jahre und somit mehrere Generationen benötigt hat.³⁴

2.3. Die demographische Veränderung Englands

Da nun im vorhergehenden Kapitel der Industrialisierungsprozess Englands mittels makroökonomischer Messgrößen dargestellt wurde, erfolgt nun die Betrachtung der demographischen Veränderungen während dieses Zeitrahmens. Grundlage für jede aktuelle Analyse der Historischen Demographie Englands muss, wie bereits in Kapitel 2.1 beschrieben, das schon 1981 veröffentlichte Werk „Population History of England, 1541-1871“ von Wrigley und Schofield darstellen.³⁵

Demographische Veränderung bedeutet mehr als nur den bloßen Anstieg der Gesamtbevölkerung. So erlaubt die Betrachtung des Erstheiratsalters, der Ledigenquote oder die Anzahl an Geburten pro Ehe ebenfalls sehr aufschlussreiche Schlussfolgerungen.

Das 18. und 19. Jahrhundert sind in der historischen demographischen Forschung seit langem für ihre dramatischen Veränderungen in der demographischen Struktur Englands bekannt. Die genaue Gewichtung der vielen beeinflussenden Faktoren ist noch nicht vollends geklärt und ermöglicht den Demographen oft noch nicht die gewünschte Genauigkeit bei der Erstellung von statistischen Modellen.³⁶

Für diese Arbeit dienen zur Anschauung der Veränderungen der demographischen Zusammensetzung Englands während der Phase der Industrialisierung: die zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (engl. Total Fertility Rate/TFR), die totale Sterblichkeitsrate pro 1000 Einwohner (Crude Death Rate/ CDR), die Lebenserwartung bei der Geburt, die Ledigenquoten, sowie die Veränderung der Gesamtbevölkerung.

³⁴ Crafts, Harley; Output Growth and the British Industrial Revolution, 720.

³⁵ Wrigley, Schofield (Hrsg.); The population history of England

³⁶ Woods Robert, The population history of Britain in the nineteenth century (Cambridge 1995) 16.

2.3.1. Fertilität und Mortalität in England

Nachstehend erfolgt nun die Darstellung der Kennzahlen zur Bestimmung und Darstellung der Fertilität einer Gesellschaft/Volkswirtschaft. Beginnend stellt die zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (engl. Total Fertility Rate/TFR) die erste Messgröße dar. Für die zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer werden, im Gegensatz zum englischen Sprachraum, mehrere Synonyme verwendet. Am gebräuchlichsten ist neben der zusammengefassten Fruchtbarkeitsziffer die Bezeichnung „Zusammengefasste Geburtenziffer“. Im Rahmen dieser Arbeit gilt die Definition der Deutschen Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung:

„Die zusammengefasste Geburtenziffer umfasst die Summe aller 30 bzw. 35 altersspezifischen Geburtenziffern der Altersjahrgänge 15 bis 45 bzw. 49 für ein Kalenderjahr. Die TFR ist eine zusammengesetzte hypothetische Kennziffer und gibt an, wie viele Kinder je Frau geboren würden, wenn für deren ganzes Leben die altersspezifischen Geburtenziffern des jeweils betrachteten Kalenderjahres gelten würden.“³⁷

Zu beachten ist bei der Betrachtung dieser Kennzahl für Fertilität, dass diese mit der Säuglingssterblichkeit zusammenhängt. Da die Säuglingssterblichkeit bis ins 20. Jahrhundert im Verhältnis zu Heute relativ hoch war, ist dieser Wert im entsprechenden Zeitraum dementsprechend höher. In unserer aktuellen Epoche des 21. Jahrhunderts ist die Säuglingssterblichkeit historisch gesehen auf einem extrem niedrigen Niveau, was zu Zeiten einer malthusianischen Demographie undenkbar gewesen wäre.³⁸ Allgemein ist die Kenntnis über die Formen der Geburtenkontrolle in der vor- und frühindustriellen Epoche noch relativ gering. Es wird daher oft angenommen, dass die maßgebenden Faktoren zur Geburtenkontrolle das natürliche Ende der Fertilität, der Coitus Interruptus, sowie Enthaltsamkeit gewesen sind. Frauen stellten zu dieser Zeit die treibende Kraft bei der Empfängnisverhütung und somit bei der Familienplanung dar. Mit Sicherheit ist jedoch belegt, dass in der vorindustriellen Epoche das natürliche Ende der Fertilität nicht der einzige Faktor für die Familienplanung war.³⁹

³⁷ http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/Z/zusammengefasste_geburtenziffer.html (08.04.2015)

³⁸ Woods, The population history of Britain in the nineteenth century, 15-16.

³⁹ Lee W. Robert, Historische Demographie in England: ein Überblick, In: Landesgeschichte und historische Demographie 50 (Stuttgart 2000) 119.

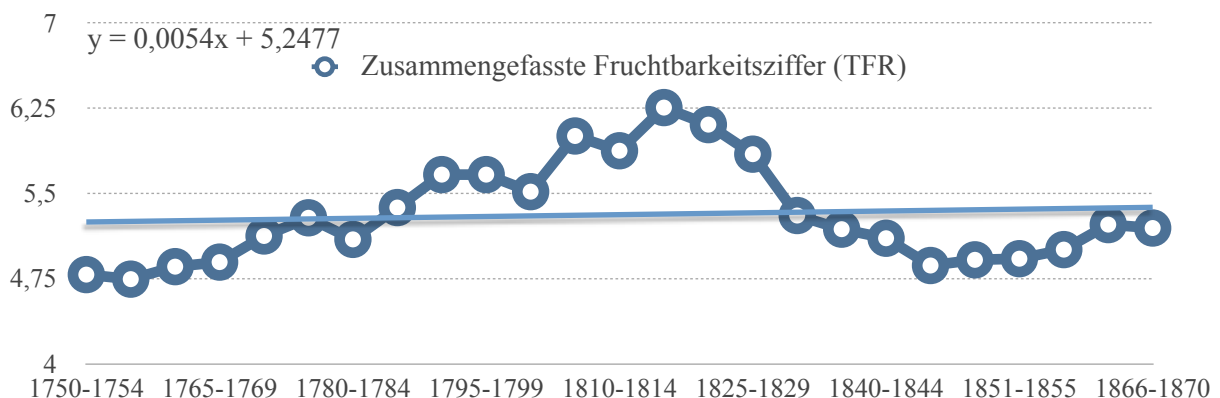
Tabelle 5 listet nun die zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (engl. Total Fertility Rate) zwischen 1750 und 1870 für das Beispiel England auf.

Zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (TFR) Englands

Periode	TFR	Periode	TFR	Periode	TFR
1750-1754	4,79	1805-1809	6,01	1856-1860	5,01
1755-1759	4,75	1810-1814	5,88	1861-1865	5,23
1760-1764	4,86	1815-1819	6,26	1866-1870	5,20
1765-1769	4,90	1820-1824	6,11		
1770-1774	5,13	1825-1829	5,85		
1775-1779	5,29	1830-1834	5,31		
1780-1784	5,10	1835-1839	5,19		
1785-1789	5,38	1840-1844	5,11		
1790-1794	5,67	1845-1849	4,87		
1795-1799	5,67	1850	4,92		
1800-1804	5,52	1851-1855	4,93		

Tabelle 5: Zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (TFR) der Volkswirtschaft England zwischen 1750 und 1870
Quelle: *Cesnais* Jean-Claude. The Demographic Transition: Stages, Patterns, and Economic Implications; a longitudinal study of sixty-seven countries covering the period 1720-1984 (Oxford 1992) 323.

Zur grafischen Veranschaulichung der Veränderung dient Grafik 5.



Grafik 5: Grafische Darstellung der zusammengefassten Fruchtbarkeitsziffer Englands zwischen 1750 - 1870
Quelle: *Cesnais*, The Demographic Transition, 323.

Bei der genauen Betrachtung der Tabelle 5, sowie der Grafik 5 ergeben sich nun folgende Beobachtungen: 1) Die traditionell als der Beginn der Industriellen Revolution angesehene Phase ab 1750 weist keine besonders signifikante Veränderung der TFR auf, wobei jedoch in näherer Umgebung der Phase ab 1800 besonders stark ausfallende Veränderungen der TFR zu verzeichnen sind. 2) Die als Periode der „modernen Industrialisierung“ bekannte Phase ab

1850 weist eine gewisse Plateaubildung auf (konstant unveränderte Entwicklung über mehrere Jahre). 3) Die Berechnung einer linearen Regressionsgeraden zeigt einen nur sehr langsam verlaufenden Anstieg der zusammengefassten Fruchtbarkeitsziffer über den gesamten Betrachtungszeitraum von 120 Jahren. 4) Nach dem Beginn der Industrialisierung steigt die Kurve der zusammengefassten Fruchtbarkeitsziffer in England annähernd kontinuierlich an, bis sie 1815 den absoluten Höchststand erreicht und der Durchschnitt auf über 6 Kindern pro Frau liegt. Dies ist beachtlich, da der vorindustrielle Durchschnitt zwischen 4 und 4,5 Kindern pro Frau gelegen hatte.⁴⁰

Nach der in Grafik 5 dargestellten Periode bis 1870 ist in England ein starkes Absinken der Fruchtbarkeit (Fertilität) zu verzeichnen. Der Großteil der aktuellen Erklärungsversuche für dieses Phänomen sieht die Gründe hierfür in der immer stärkeren Verbreitung klassenspezifischer Wertvorstellungen. Die Vorstellung einer zukunftsorientierten Familienplanung wurde von den bürgerlichen Klassen langsam auf die breite Masse übertragen. Diese Überlegungen können jedoch keinesfalls als gesichert angesehen werden, was wiederum zur Entwicklung einer Reihe an Gegentheorien geführt hat.⁴¹

Da die Fertilität einer Gesellschaft allein noch keinerlei Aussage über die Veränderung der Gesamtbevölkerung oder des Wohlstands einer Gesellschaft ermöglichen, erfolgt nun die Betrachtung der Sterblichkeitsrate im England des 18. und 19. Jahrhunderts. Während die Fertilität einer Gesellschaft eher dazu tendiert, eine relativ konstante Erscheinung zu sein, welche sich nur langsam und dafür langfristig verändert, so verhält sich die Mortalität einer Gesellschaft anders. Mortalitätsraten können sich aufgrund äußerer Einflüsse wie z.B. Krankheiten, Hungersnöte, oder Kriege, schnell verändern. Es kann jedoch annähernd genauso schnell wieder eine Rückkehr zur Ausgangsmortalität stattfinden.⁴²

Die Mortalitätsrate (engl. Crude Death Rate/ CDR) gibt die Anzahl der verstorbenen Personen in einem gewissen Zeitraum, meist pro Jahr, pro 1000 Einwohner an. Eine

⁴⁰ Cesnais, The Demographic Transition, 322.

⁴¹ Lee, Historische Demographie in England, 119.

⁴² Flinn M. W.; British Population Growth 1700-1850 (London/Basingstoke 1970) 37.

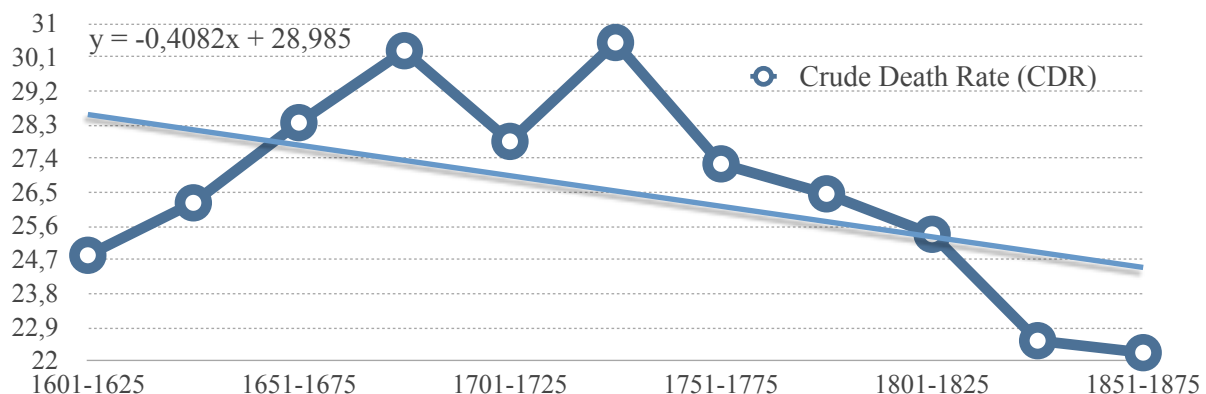
langfristige Betrachtung dieser Kennzahl ermöglicht es, Veränderungen in der allgemeinen Gesundheit oder des Wohlstandsniveaus einer Gesellschaft nachzuvollziehen.⁴³

Crude Death Rate (CDR) Englands			
Periode	CDR	Periode	CDR
1601-1625	24,82	1776-1800	26,46
1626-1650	26,22	1801-1825	25,38
1651-1675	28,36	1826-1850	22,54
1676-1700	30,28	1851-1875	22,22
1701-1725	27,86		
1726-1750	30,50		
1751-1775	27,26		

Tabelle 6: Tabelle der Crude Death Rate (Anzahl der Todesfälle pro 1000 Einwohner) Englands, im jährlichen Durchschnitt für den Zeitraum 1601 - 1875

Quelle: *Woods*, The population history of Britain in the nineteenth century, 17.

Zur grafischen Veranschaulichung der Veränderung der CDR dient die nachstehende Grafik 6.



Grafik 6: Grafische Darstellung der Crude Death Rate (Anzahl der Todesfälle pro 1000 Einwohner) Englands, im jährlichen Durchschnitt für den Zeitraum 1601 - 1875

Quelle: *Woods*, The population history of Britain in the nineteenth century, 17.

Bei dem Beispiel der Crude Death Rate stellt die Form der linearen Regression eine besondere Hilfe dar. Durch die bereits erwähnten sprunghaften Eigenschaften der Mortalitätsrate ergibt sich ein relativ unregelmäßiges Bild mit starken Ausbrüchen nach oben. Die lineare Regression glättet dieses Bild jedoch und zeigt den tatsächlichen Trend über den langen Zeitrahmen von 275 Jahren. Durch das Miteinbeziehen der linearen Regression ergibt sich somit das Bild einer über den gesamten Betrachtungszeitraum sinkenden Mortalitätsrate.

⁴³ *Porta Miquel*, A Dictionary of Epidemiology (Oxford 2014) 69.

Die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt ist mit großer Sicherheit ebenfalls eine für die Messung der demographischen Veränderung einer Gesellschaft bestens geeignete Kennzahl. Diese gibt an, wie alt eine Person im Durchschnitt wird, wenn sie zum besagten Zeitpunkt geboren wurde. Zu beachten ist hierbei immer, dass neben Krankheiten und einem natürlichen Tode auch Unfälle zu den Todesursachen zählen und somit das Ergebnis beeinflussen. Allgemein kann die Lebenserwartung bei der Geburt als guter Marker für den Anstieg des Wohlstands einer Volkswirtschaft verstanden werden. Die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt ist allerdings nicht als Vorhersage zu verstehen. Indem sie die aktuellen Sterblichkeitsverhältnisse berücksichtigt, stellt sie vielmehr nur eine aktuelle Momentaufnahme dar; in dieser sind keinerlei Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Sterblichkeit mit einberechnet.⁴⁴

Die nachstehende Tabelle 7 listet die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt in England zu den gegebenen Zeitperioden auf.

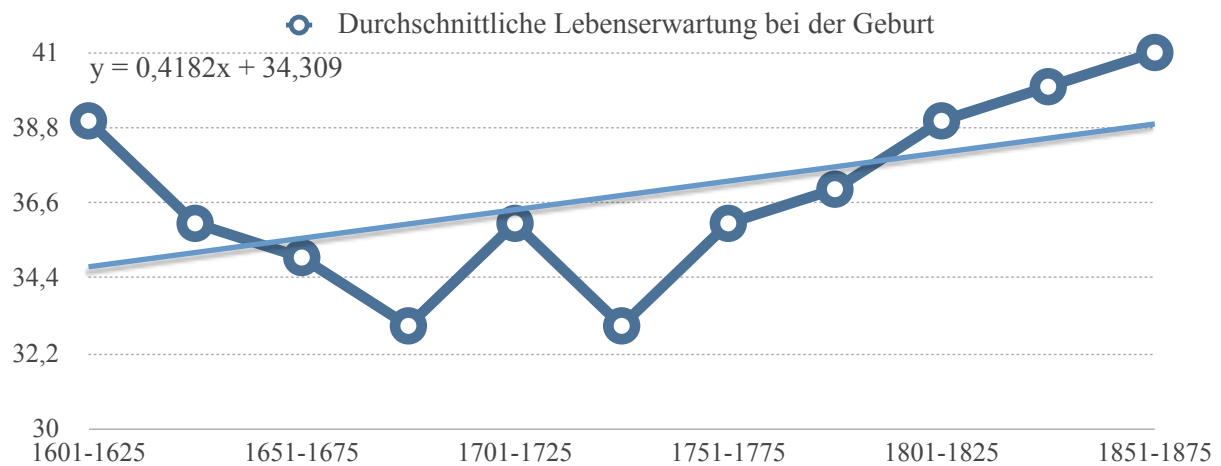
Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt in England			
Periode	Lebenserwartung	Periode	Lebenserwartung
1601-1625	39	1751-1775	36
1626-1650	36	1776-1800	37
1651-1675	35	1801-1825	39
1676-1700	33	1826-1850	40
1701-1725	36	1851-1875	41
1726-1750	33		

Tabelle 7: Tabelle der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt in England für den Zeitraum 1601 - 1875

Quelle: *Woods*, The population history of Britain in the nineteenth century, 17.

Zur grafischen Veranschaulichung der Veränderung dient die anschließende Grafik 7.

⁴⁴ *Lampert* Thomas, *Kroll* Lars Eric; Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung, In: GBE Kompakt 5(2) (Berlin 2014) 2.



Grafik 7: Grafische Darstellung der Veränderung der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt in England für den Zeitraum 1601 - 1875

Quelle: Woods, The population history of Britain in the nineteenth century, 17.

Besonders interessant bei der Betrachtung der Grafik 7 ist, dass die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt ziemlich genau mit dem Beginn der Hauptphase der Industrialisierung zur Mitte des 18. Jahrhunderts einen deutlichen Einbruch erlebt. Erst ab 1775 ist für eine Periode von 100 Jahren ein dauerhafter und kontinuierlicher Anstieg der Lebenserwartung bei der Geburt zu verzeichnen. Die Einbindung der Regressionsgeraden zeigt über den Betrachtungszeitraum von annähernd 270 Jahren dennoch einen Aufwärtstrend der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt.

2.3.2. Nuptialität während der Industrialisierung in England

Das England des 18. und 19. Jahrhunderts wies, bis auf wenige Ausnahmen, ein relativ harmonisches Bild bei den Unterschieden des durchschnittlichen Erstheiratsalters. Bereits während der Proto-Industrialisierung hatte sich durch die Etablierung des Manufakturwesens und der Hausindustrie mittels des Verlagswesens ein Abwärtstrend bei dem durchschnittlichen Heiratsalter entwickelt. Während der Industrialisierung in England hatte diese Kennzahl den niedrigsten Wert der Aufzeichnungsgeschichte erreicht. Im Gegensatz zu Österreich hatten sich in England zwei verschiedene landwirtschaftliche Produktionsformen etabliert. Im Norden Englands hatte sich eine in Kleinbetrieben geführte Viehzucht durchgesetzt, im Süden etablierten sich die vorwiegend kommerziell geführten Großbetriebe.

Für die Kleinbetriebe im Norden stellte das Gesindewesen weiterhin einen wichtigen Bestandteil des Systems dar. Dies spiegelte sich auch in den Beschäftigungsverhältnissen wieder. Im Süden Englands lag 1871 der Anteil an im Haushalt lebenden Arbeitskräften meist unter 10 Prozent. Im Norden Englands konnte dieser Wert zum selben Zeitpunkt durchaus die 40 Prozent Marke erreichen. Diese Kapitalisierung der Landwirtschaft im Süden des Landes führte zu einem gegenteiligen Prozess im England des 19. Jahrhunderts. Während im Süden in Gebieten mit den größten Beschäftigungszahlen in der Landwirtschaft die Ledigenquoten am niedrigsten waren, waren im Norden Englands Gebiete mit geringer Landwirtschaft von geringen Ledigenquoten bestimmt. Dies resultierte daraus, dass in diesen Gebieten die Arbeitskräfte damit begannen, sich in Industriezweigen zu spezialisieren.⁴⁵

Diese Entwicklung stützt also die These, dass das Ansteigen des Anteils an Lohnarbeitern einen positiven Effekt auf die Heiratsquote hatte. Durch die zunehmende finanzielle Unabhängigkeit wurde die Familien- und Haushaltsgründung erleichtert. Um diese Behauptung zu stützen, erfolgt nun die Betrachtung der Ledigenquote anhand eines Auszugs aus dem Jahr 1861.

Verglichen werden hierbei die Ledigenquoten der stark und schwach landwirtschaftlich geprägten Gebiete, jeweils gezielt betrachtet nach den Anteil an moderner Lohnarbeit.

Anteil an ledigen Personen in der Landwirtschaft 1861 in England

Betrachtungsgebiet	Anteil an ledigen Männern in Prozent	
Gebiete mit hohem Anteil an Landwirtschaft	Traditionelle Landwirtschaft	43
	Moderne Lohnarbeit	31
Gebiete mit geringem Anteil an Landwirtschaft	Traditionelles Gewerbe	34
	Industrielle Lohnarbeit	27

Tabelle 8: Prozentuale Unterschiede bei den Anteilen an ledigen Männern in den verschiedenen landwirtschaftlichen Produktionformen Englands 1861.

Quelle: *Ehmer*, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel, 101.

Ein weiteres während der Epoche der Industrialisierung in England aufkommendes Phänomen war der drastische Anstieg der Quote an unehelich geborenen Kindern. Zwischen 1750 und 1850 kann hier ein je nach Region besonders starker Anstieg festgestellt werden. Die Erklärungsversuche für dieses Phänomen reichen von einer aufkommenden

⁴⁵ Ehmer Josef, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel: England und Mitteleuropa in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1991) 91-95.

Unabhängigkeit der Frauen Englands durch die Verdienstmöglichkeiten der Industrialisierung bis hin zu einem schlichten langsamen Schwinden der moralischen Restriktionen durch die Entstehung des Proletariats. Die Rechtswissenschaftlerin und Historikerin Belinda Meteyard sieht in ihrer Publikation „Illegitimacy and Marriage in Eighteenth-Century“, besonders die Verdienstmöglichkeiten der Industrialisierung, welche sich nun vermehrt auch Frauen boten, als ausschlaggebender Faktor. Durch den Einsatz von Maschinen wurde menschliche Arbeitskraft flexibler einsetzbar und viele vorher aufgrund der benötigten Muskelkraft nur von Männern durchgeführte Arbeiten konnten nun sowohl von Frauen und Kindern durchgeführt werden. Diese neue Situation ermöglichte es vielen Frauen Englands erstmals, die Reproduktion nicht als reinen wirtschaftlichen Faktor zur Erzeugung eines Mitglieds für die Familienwirtschaft zu betrachten, sondern dem Wunsch eines Kindes an sich nachzugehen. Wichtig für die Betrachtung von unehelich geborenen Kindern im England des 18. und 19. Jahrhunderts ist auch zu bedenken, dass in während dieses Zeitraums durchaus neue Formen der „Ehe“ in den urbanen Ballungszentren entstanden. Erhebungen aus Tetbury in den 1690er Jahren zeigten bereits, dass hier ungefähr 20 Prozent der in einer Art „Ehe“ lebenden Paare keine kirchliche Trauung eingegangen waren. Kinder aus solchen Beziehungen galten nach dem Englischen Rechtssystem jener Zeit als unehelich geborene Kinder (Bastards).⁴⁶

2.3.3. Die Veränderung der Gesamtpopulation

Die wohl bekannteste demographische Kennzahl zur Feststellung der Veränderungen einer Volkswirtschaft ist sicherlich die Gesamtpopulation. Die Entwicklung der Gesamtpopulation Englands wurde besonders detailliert von den bereits erwähnten Wrigley und Schofield ausgearbeitet, das Ergebnis stellt noch immer eine Quelle für eine Vielzahl an Statistiken und Berechnungen dar. Folgend wird in Tabelle 8 die Gesamtpopulation Englands für den Betrachtungszeitraum zwischen 1611 und 1851 tabellarisch aufgelistet.

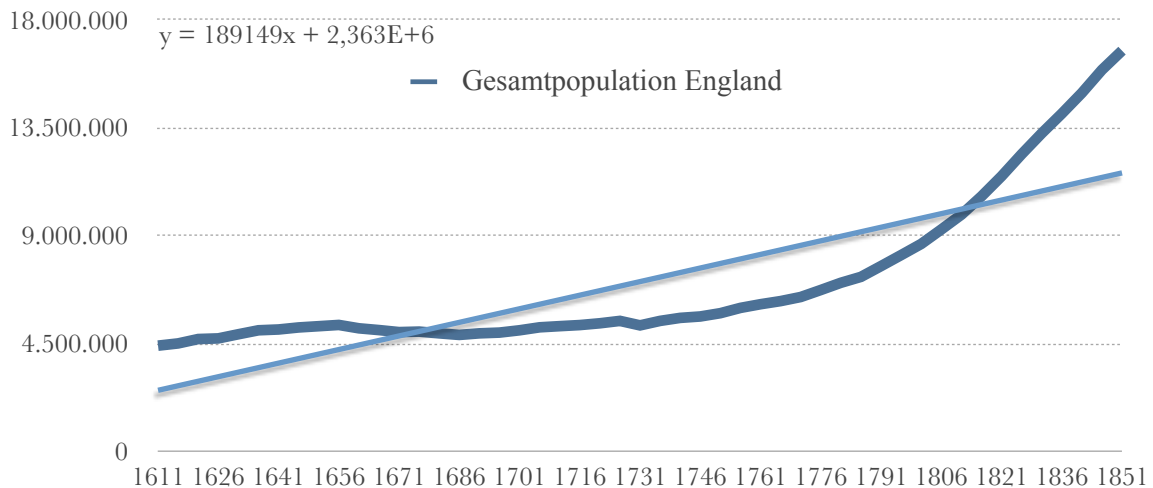
⁴⁶ Meteyard Belinda, *Illegitimacy and Marriage in Eighteenth-Century England*, In: *The Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 10, Nr. 3 (1980) 479-485.

Gesamtpopulation England 1611-1851

Periode	Population	Periode	Population	Periode	Population
1611	4416351	1696	4961692	1776	6740370
1616	4509865	1701	5057790	1781	7042140
1621	4692975	1706	5182007	1786	7289039
1626	4719684	1711	5230371	1791	7739889
1631	4892580	1716	5275978	1796	8198445
1636	5058102	1721	5350465	1801	8664490
1641	5091725	1726	5449957	1806	9267570
1646	5176571	1731	5263374	1811	9885690
1651	5228481	1736	5450392	1816	10651629
1656	5281347	1741	5576197	1821	11491850
1661	5140743	1746	5634781	1826	12410995
1666	5067047	1751	5772415	1831	13283882
1671	4982687	1756	5993415	1836	14105979
1676	5003488	1761	6146857	1841	14970372
1681	4930385	1766	6277076	1846	15933803
1686	4864762	1771	6447813	1851	16736084
1691	4930502				

Tabelle 8: Tabellarische Auflistung der Gesamtbevölkerung Englands zwischen 1611 - 1851
 Quelle: *Wrigley, Schofield* (Hrsg.) ; The population history of England, 208-209.

Die Betrachtung der erhobenen und interpolierten Daten von Tabelle 8 zeigt sehr anschaulich den demographischen Übergang einer malthusianischen Volkswirtschaft hin zu einer nach den demographischen Regeln der Industrialisierung arbeitenden Volkswirtschaft. Während zwischen Mitte des 17. und 18. Jahrhunderts eine ziemlich konstante, sich in Wellenbewegungen positiv und negativ entwickelnde Gesellschaft darstellt, ändert sich dies Mitte des 18. Jahrhunderts und es kommt zu einer stetigen positiven Veränderung der Gesamtpopulation Englands. Zur grafischen Veranschaulichung der Entwicklungen in Tabelle 8, dient die folgende Grafik 8.



Grafik 8: Grafische Darstellung der Veränderung der Gesamtbevölkerung Englands zwischen 1611 - 1851, ergänzt um die Darstellung der Regressionsgeraden.
Quelle: *Wrigley, Schofield* (Hrsg.); *The population history of England*, 208-209.

Der „Take Off“ der Gesamtpopulation Englands ab der Mitte des 18. Jahrhunderts wird durch die grafische Darstellung noch besser nachvollziehbar. Während, wie bereits erwähnt, die Gesamtpopulation Englands bis ca. 1730 in Form einer Wellenbewegung um 4,5 Millionen Einwohner pendelt, verändert sich dies ab diesem Zeitpunkt drastisch. Diese Wellenbewegung entspricht auch den Vorstellungen der malthusianischen Theorien, deren Kernüberlegungen, wie bereits in der Einführung beschrieben, ein langfristiger Wechsel zwischen Bevölkerungszuwachs und Bevölkerungsreduktion sind. Diese Entwicklung führte zwar unter anderem zu der ersten starken Erhöhung der Gesamtbevölkerung Englands, darf jedoch nicht mit der in der historischen Forschung als der „Demographic Change“ bezeichneten Entwicklung gleichgesetzt werden. Essentiell für den Demographic Change Ende des 19. Jahrhunderts war ein Gleichbleiben der Geburtenraten, jedoch ein rapider Abfall der Mortalität Englands.⁴⁷

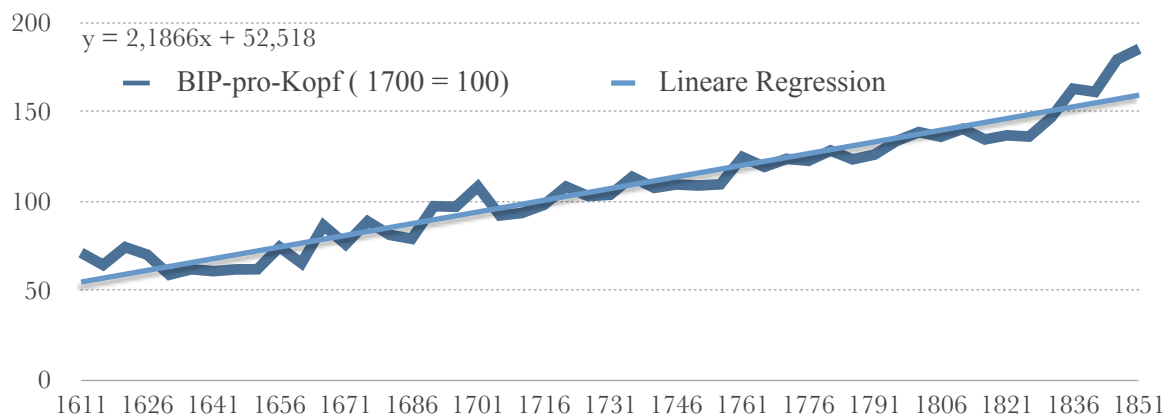
⁴⁷ *Woods*, *The population history of Britain in the nineteenth century*, 16.

2.4. Vergleich und Zusammenhang

Nachdem in den vorhergehenden Kapiteln nun umfassende Messgrößen und Zahlen für die Analyse der Entwicklung Englands zwischen dem 17. und 19. Jahrhundert bereitgestellt wurden, erfolgt nun die direkte Gegenüberstellung sowie ein Vergleich und Analyse der Entwicklungen dieser demographischen und ökonomischen Prozesse.

Erstes Beispiel hierfür geben die Gesamtbevölkerung Englands und die BIP-pro-Kopf-Werte (engl. GDP per Capita), da dies die anerkannteste Messgröße für die Entwicklung des Wohlstands einer Volkswirtschaft über einen längeren Zeitraum hinweg darstellt. Gerade beim Beispiel Englands sind diese Daten ab 1541 gut nachvollziehbar, da ab diesem Zeitpunkt die Meldepflicht bei Geburten, Hochzeiten und Todesfällen eingeführt wurde.⁴⁸

Bei Grafik 9 wurde das BIP auf ein konstantes Preisniveau umgerechnet und die Indexierung auf das BIP von 1700 mit dem Niveau von 100 festgelegt. Alle anderen BIP-pro-Kopf-Werte wurden in Relation zu 1700 gesetzt. Auf diese Art und Weise ist eine langfristige Betrachtung des BIP möglich.⁴⁹



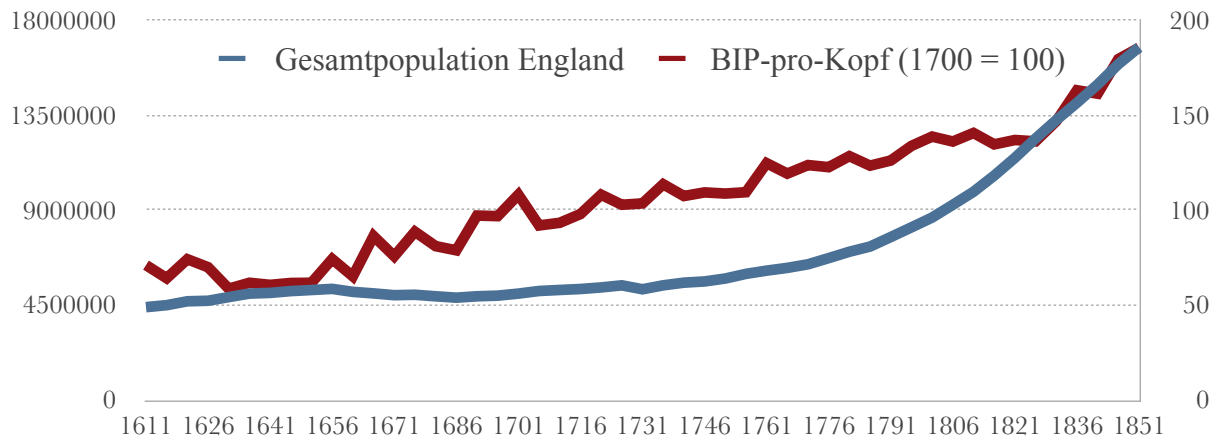
Grafik 9: Grafische Darstellung der Entwicklung des BIP-pro-Kopf Englands zwischen 1611-1851, ergänzt um die Darstellung der Regressionsgeraden

Quellen: (1) *Wrigley, Schofield* (Hrsg.); *The population history of England*, 208-209. ; (2) *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; *British Economic Growth*, 225-244.

⁴⁸ *Broadberry* Stephen, *Campbell* Bruce M. S., *Klein* Alexander, *Overton* Mark, *Van Leeuwen* Bas; *British Economic Growth: 1270 - 1870* (Cambridge 2015) 23.

⁴⁹ *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; *British Economic Growth*, 225.

Grafik 10: Grafische Gegenüberstellung der Entwicklung des BIP-pro-Kopf und der Gesamtpopulation



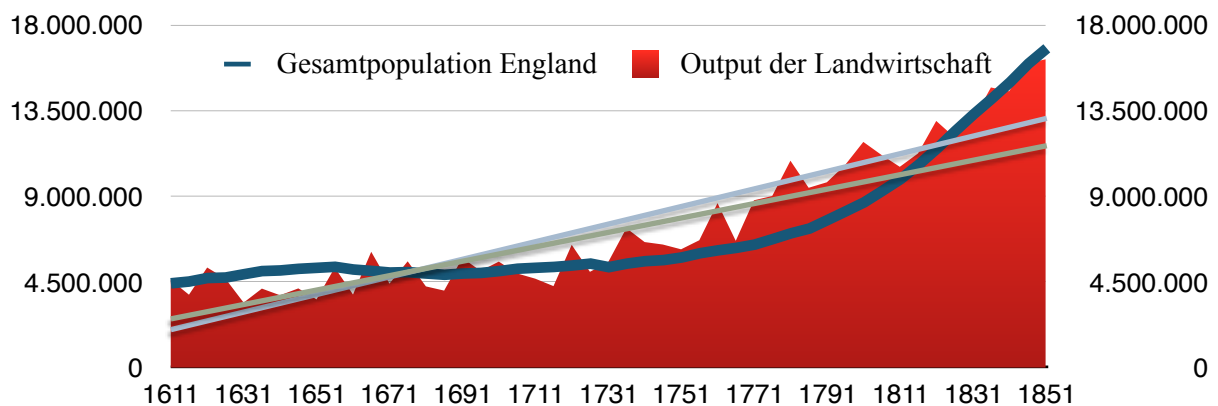
Englands zwischen 1611-1851

Quellen: (1) *Wrigley, Schofield* (Hrsg.); *The population history of England*, 208-209. ; (2) *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; *British Economic Growth*, 225-244.

Der direkte Vergleich der Entwicklung des Pro-Kopf-BIP mit der Entwicklung der Gesamtpopulation Englands in Grafik 10 zeigt zwar ein langfristiges Ansteigen des BIP-pro-Kopf, es ist jedoch erst um 1830 eine Entwicklung zu verzeichnen, die als „Take Off“ bezeichnet werden kann. Dieser passiert somit zeitlich nicht parallel zu dem Ausbrechen der demographischen Entwicklung aus der Malthusianischen Falle Mitte des 18. Jahrhunderts. Zwischen 1611 und 1830 hatte sich das BIP-pro-Kopf Englands ungefähr alle 100 Jahre verdoppelt.

Diese Erkenntnis muss jedoch nicht bedeuten, dass die ökonomischen Prozesse im England des 18. und 19. Jahrhunderts keine Gemeinsamkeiten mit den demographischen Veränderungen hatten. Wie im einführenden Kapitel bereits kurz erwähnt, verfolgten die traditionellen Ansätze von Robert Malthus die Ansichten, dass stets jeglicher Zuwachs in der Landwirtschaft, von einem entsprechenden Bevölkerungswachstum aufgebraucht wurde. Zwar verlor dieses System aufgrund mehrerer Faktoren während dem Zeitalter der Industrialisierung in Europa seine absolute Gültigkeit, jedoch muss dies nicht bedeuten, dass diese Faktoren keine gegenseitige Beeinflussung mehr aufwiesen.

Um diesem Ansatz zu überprüfen, erfolgt als nächster Schritt der Vergleich der Entwicklung des Outputs der Landwirtschaft Englands mit der Gesamtbevölkerung der gleichen Zeitperiode. Nach dem gleichen Prinzip wie es bereits für Grafik 9 angewandt wurde, ist in Grafik 11 der Output der Landwirtschaft auf den Wert von 1700 mit 100 indiziert als Ausgangsbasis.



Grafik 11: Gegenüberstellung der Entwicklung der Gesamtpopulation und der Entwicklung des Outputs der Landwirtschaft Englands zwischen 1611 - 1851

Quellen: (1) *Wrigley, Schofield* (Hrsg.); *The population history of England*, 208-209. ; (2) *Broadberry, Campbell, Klein, Overton, Van Leeuwen*; *British Economic Growth*, 225-244.

Durch die Überlagerung der Kurve der Gesamtbevölkerung mit der Kurve des indexierten Outputs der Landwirtschaft ergibt sich das Bild einer äußerst interessanten historischen demographischen Entwicklung. Während der malthusianischen Phase bis zu Beginn des 18. Jahrhunderts ähnelt die Kurve des Outputs der Landwirtschaft jener Wellenbewegung der Bevölkerungsentwicklung Englands. Ab dem Beginn des 18. Jahrhunderts ergibt sich jedoch das Bild eines stetig steigenden Outputs der Landwirtschaft, dem die Gesamtbevölkerung nachzufolgen sucht. Der direkte Vergleich der beiden linearen Regressionsgeraden zeigt eine Entwicklung mit ähnlichen Steigerungsraten. Hier eine gesicherte direkte gegenseitige Abhängigkeit der beiden Faktoren zueinander zu assoziieren, wäre jedoch zu viel interpretiert. Zu groß war Mitte des 18. Jahrhunderts bereits die Vernetzung jener Handelswege, die einen Export/Import der produzierten Güter ermöglichten. Die bereits im 16. Jahrhundert begonnene, als „Proto-Globalisierung“ bezeichnete Entwicklung kennzeichnete sich durch ein starkes Ansteigen der globalen Handelsnetzungen, sowie einen starken kulturellen Austausch auf globaler Ebene.⁵⁰

Unbestritten ergibt sich für das Forschungsgebiet der Historischen Demographie noch eine Vielzahl an Verbesserungsmöglichkeiten, sowie ergänzenden Forschungsarbeiten. Gerade die Rekonstruktion der Familienstrukturen machte die Historische Demographie in den letzten Jahren zu einem der wichtigsten und produktivsten Forschungsgebiete der historischen

⁵⁰ *Hopkins* Antony G., *Globalisation in world history* (London 2002) 3.

Forschung. Besonders die Erkenntnisse der „Cambridge-Gruppe“ verbesserten den Kenntnisstand über die Bevölkerungsveränderungen Englands im 17. und 18. Jahrhundert in den letzten Jahren. Besonders die Einbettung der Forschungsprojekte in einen interdisziplinären Kontext führte hierbei zu bemerkenswerten Ergebnissen.⁵¹

Es liegt in der Beschaffenheit der Methoden der demographischen Forschung an sich, dass diese durch ihre hochentwickelten Verfahren ein sehr differenziertes und statistisch leicht verwertbares Bild ergeben. Größere Probleme jedoch verursachen die Schlussfolgerungen und Erklärungsversuche für jene dargestellten Entwicklungen. Die Erklärungsversuche und verschiedenen Modelle zur Überprüfung demographischer Ereignisse sind dementsprechend meist nur von kurzer Gültigkeit.⁵²

Für das Beispiel der Volkswirtschaft England ist auffallend, dass eine gegenseitig verstärkende Wechselwirkung der demographischen und ökonomischen Veränderungen vorhanden gewesen sein dürfte. Nachdem zunächst, wie in Grafik 10 ersichtlich, das BIP-pro-Kopf drastisch angestiegen war und dieses über einen längeren Zeitraum konstant hoch geblieben war, ermöglichte wahrscheinlich dieser größere Wohlstand einen markanten Anstieg in der Gesamtpopulation. Durch den raschen Anstieg der Gesamtbevölkerung stieg sowohl der Bedarf an Lebensmitteln als auch an Konsumgütern, was wiederum zu einem markanten Produktionsanstieg in beiden Bereichen geführt haben dürfte. Dieser Effekt auch die Landwirtschaft ist in Grafik 11 gut nachvollziehbar dargestellt.

⁵¹ Lee, Historische Demographie in England, 133.

⁵² Ehmer Josef, Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1800-2000 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 71, München 2004) XI.

3. Österreich

3.1. Forschungsstand und Erkenntnisse

Die Historische Demographie, oder spezifischer die Bevölkerungsgeschichte des deutschsprachigen Raums, hatte im Vergleich zu England lange eher eine Randposition eingenommen. Diese Entwicklung resultierte besonders in Deutschland aus der belasteten Vergangenheit der demographischen Forschung durch ihren Missbrauch für rassenpolitische Zwecke während der NS-Zeit. Im Vergleich zu der demographischen Forschung Englands ist hier also mit einem gewissen Quellenproblem zu kämpfen, da dieses Forschungsthema lange Zeit gemieden oder schlichtweg ignoriert wurde.⁵³

Für die genaue Betrachtung der ökonomischen und demographischen Geschichte Österreichs muss zunächst der Begriff „Österreich“ genauer definiert werden, da dieser Begriff im historischen Wandel nicht so eindeutig ist wie bei dem Beispiel England. Hierfür dient in dieser Arbeit die von John Komlos in „Die Habsburgermonarchie als Zollunion“ verwendete Definition:

*„Wenn nicht besonders darauf hingewiesen wird, sind unter dem Begriff Österreich (Cisleithanien) alle jene Länder gemeint, die nach 1867 als sogenannte „im Reichsrat vertretene Königreiche und Länder“ im Parlament in Wien vertreten waren. Es sind daher die italienischen Provinzen ausgeschlossen. Unter Ungarn sind die Länder der Stephanskronen zu verstehen, d. h. inklusive Kroatien und Siebenbürgen.“*⁵⁴

Bei ausgewählten Statistiken ist unter dem Begriff Österreich nur das Gebiet der heutigen Republik Österreich gemeint, in diesen Fällen wird dies jedoch explizit erwähnt.

Obwohl die Quellen zur demographischen und ökonomischen Geschichte Österreichs bislang nicht die selbe internationale Aufmerksamkeit wie jene zur Geschichte Englands erhalten haben, wurde dieses Forschungsgebiet in den letzten Jahrzehnten durchaus gut erforscht und es entstand eine Vielzahl qualitativer Publikationen. Die historischen Prozesse wurden bereits seit den 1970er Jahren von Historikern und Historikerinnen wie John Komlos, Birgit

⁵³ Pfister Christian, Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1500-2000 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 28, München 2007) 59.

⁵⁴ Komlos John, Die Habsburgermonarchie als Zollunion: Die Wirtschaftsentwicklung Österreich-Ungarns im 19. Jahrhundert (Wien 1986) 204.

Bolognese-Leuchtenmüller⁵⁵ und Roman Sandgruber⁵⁶ in der Bandreihe „Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich-Ungarns“ ausführlich und qualitativ aufgearbeitet. Die historische Demographie des deutschsprachigen Raums an sich erhielt in letzter Vergangenheit besondere Aufmerksamkeit von Josef Ehmer, welcher die Geschichte, die Methoden und Funktionsweisen dieser Forschungsdisziplin in „Bevölkerung und historische Demographie“ im Rahmen eines Einführungswerks für Studierende verständlich dargebracht hat.⁵⁷ Besonders zu erwähnen im Bereich der ökonomischen historischen Forschung ist das 2011 erschienene Werk von Felix Butschek, welches in einem Überblickswerk die Österreichische Wirtschaftsgeschichte von der Antike bis 2011 zusammenfasst und den Lesern damit einen gelungenen Überblick verschafft.⁵⁸

Für das Beispiel Österreich stellen besonders die demographischen Statistiken ab 1754 eine gesicherte Quelle für Vergleiche dar, da ab 1754 die erste per Reskript angeordnete Seelenkonskription durchgeführt wurde. Diese dürften im Rahmen der sogenannten Haugwitzschen Reformen eingeführt worden sein. Vor dieser ersten allgemeinen Volkszählung durch den Verwaltungsapparat der Kronländer wurden bereits durch kirchliche Institutionen Zählungen der sogenannten „anwesenden Bevölkerung“ durchgeführt. Diese Zählungen hatten jedoch vorwiegend kirchliche Interessen im Vordergrund, weshalb viele für den Hof relevante Informationen oft nicht enthalten waren.⁵⁹

Die ersten umfassenden Forschungsergebnisse über den Prozess der Industrialisierung in der österreichischen Hälfte der Habsburgermonarchie entstanden in den 1960er Jahren im Rahmen der Aufarbeitung durch Nachum Theodor Gross und wurden unter dem Titel „Industrialization in Austria in the nineteenth century“ veröffentlicht.⁶⁰

⁵⁵ *Bolognese-Leuchtenmüller* Birgit, Bevölkerungsentwicklung und Berufsstruktur, Gesundheits- und Fürsorgewesen in Österreich 1750-1918 (Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich-Ungarns 1, Wien 1978)

⁵⁶ *Sandgruber* Roman, Österreichische Agrarstatistik 1750-1918 (Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich-Ungarns 2, Wien 1978)

⁵⁷ Ehmer Josef, Bevölkerung und historische Demographie, In: Cerman Markus (Hg.) Wirtschaft und Gesellschaft: 1000-2000 (Wien 2011)

⁵⁸ *Butschek* Felix, Österreichische Wirtschaftsgeschichte: Von der Antike bis zur Gegenwart (Wien 2011)

⁵⁹ *Bolognese-Leuchtenmüller*, Bevölkerungsentwicklung und Berufsstruktur, Gesundheits- und Fürsorgewesen in Österreich 1750-1918, 27.

⁶⁰ *Gross* Nachum Theodor, Industrialization in Austria in the nineteenth century (Berkeley 1966)

Besonders die durch Gross erhobenen ökonomischen Zahlen der Industrialisierung Österreichs bieten immer noch die Grundlage für eine Vielzahl an Forschungsarbeiten. Aus diesem Grund stellen auch für diese Arbeit viele der Statistiken Gross's eine Arbeitsgrundlage und Quelle dar.

3.2. Die Industrialisierung Österreichs in Zahlen

Der Vorgang der Industrialisierung Österreichs stellt im Vergleich zu der beschriebenen Entwicklung Englands eine eigene Form der Industrialisierung dar, welche sich nicht nur durch den wesentlich späteren Beginn, sondern auch seine vergleichsweise langsamen Entwicklungen charakterisiert. Österreich hatte während dieses Prozesses auch eine andere Ausgangssituation als England. Nachdem im Jahr 1775 nach einem Beschluss Maria Theresias die Zollschränken zwischen vielen Ländern der Habsburgermonarchie (Böhmen, Mähren, Österreich) aufgehoben wurden, befand sich Österreich inmitten einer der größten Freihandelszonen des Europas des 18. Jahrhunderts. Ungarn blieb nach diesem Erlass einer der wichtigsten Handelspartner Österreichs, obwohl die Zölle für Einfuhr und Ausfuhr nicht aufgehoben worden waren. Dies resultierte sicherlich auch aus den vergleichsweise sehr niedrigen Zöllen zwischen Österreich und Ungarn.⁶¹ Ein Begriff, welcher lange Zeit für die Beschreibung der Wirtschaftsverhältnisse der Habsburgermonarchie eingesetzt wurde, war das „Wirtschaftsgefälle“. Hierunter ist zu verstehen, dass sowohl innerhalb des Europas des 19. und 20. Jahrhunderts, als auch innerhalb der Habsburgermonarchie von Westen nach Osten eine immer stärkere Rückständigkeit der Wirtschaft zu verzeichnen war. Diese Ansätze waren historisch betrachtet natürlich zu allgemein gefasst, jedoch sind bei näherer Betrachtung die Überlegungen, die zu solchen Thesen führten, durchaus nachvollziehbar.⁶² Für die Betrachtung der Industrialisierung Österreichs muss zu Beginn ein anderer Zeitrahmen gewählt werden, als er für das Beispiel Englands verwendet wurde. Aus diesem Grund liegt der zeitliche Fokus dieser Arbeit für Österreich zwischen 1830 und 1913. Dieser Zeitrahmen macht besonders Sinn, wenn man bedenkt, dass Österreich 1840 bei einem

⁶¹ Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 13-15.

⁶² Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 3.

Vergleich des BIP-pro-Kopf nur ca. 23 Prozent des Niveaus Englands zu diesem Zeitpunkt hatte.⁶³

Als erste Kennzahl für die Betrachtung der ökonomischen Veränderung Österreichs während der Industrialisierung dient die Industrielle Gesamtproduktion Österreichs.

Nachstehend erfolgt die Betrachtung des Outputs der Industrie Österreichs zwischen 1830 und 1913. Zur besseren Veranschaulichung wurde die Tabelle indexiert und der Produktionswert der Industrie Österreichs von 1913 als Ausgangsmesswert mit 100 angenommen. Die Werte der vorhergehenden Jahre stellen somit die Relation zum Output von 1913 in Prozent dar und sind nachfolgender Tabelle 9 zu entnehmen.

Output der Industrie Österreichs 1830-1913 (1913 = 100)

Jahr	Output	Jahr	Output	Jahr	Output
1830	12,73	1859	24,36	1888	49,76
1831	12,83	1860	27,24	1889	52,62
1832	13,56	1861	28,33	1890	55,19
1833	13,34	1862	23,11	1891	56,51
1834	12,91	1863	22,52	1892	58,48
1835	14,09	1864	21,89	1893	60,20
1836	14,11	1865	22,33	1894	64,80
1837	14,93	1866	22,64	1895	66,78
1838	15,63	1867	28,82	1896	64,72
1839	14,97	1868	31,10	1897	66,60
1840	16,35	1869	33,95	1898	71,10
1841	16,00	1870	34,63	1899	71,61
1842	16,94	1871	40,29	1900	70,03
1843	17,13	1872	40,18	1901	71,82
1844	17,57	1873	35,60	1902	75,17
1845	17,21	1874	36,38	1903	73,05
1846	19,30	1875	36,19	1904	74,66
1847	18,24	1876	35,55	1905	77,64
1848	16,83	1877	36,80	1906	82,93
1849	18,38	1878	39,02	1907	96,12
1850	19,01	1879	39,28	1908	94,81
1851	20,99	1880	37,09	1909	93,81

⁶³ Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 140.

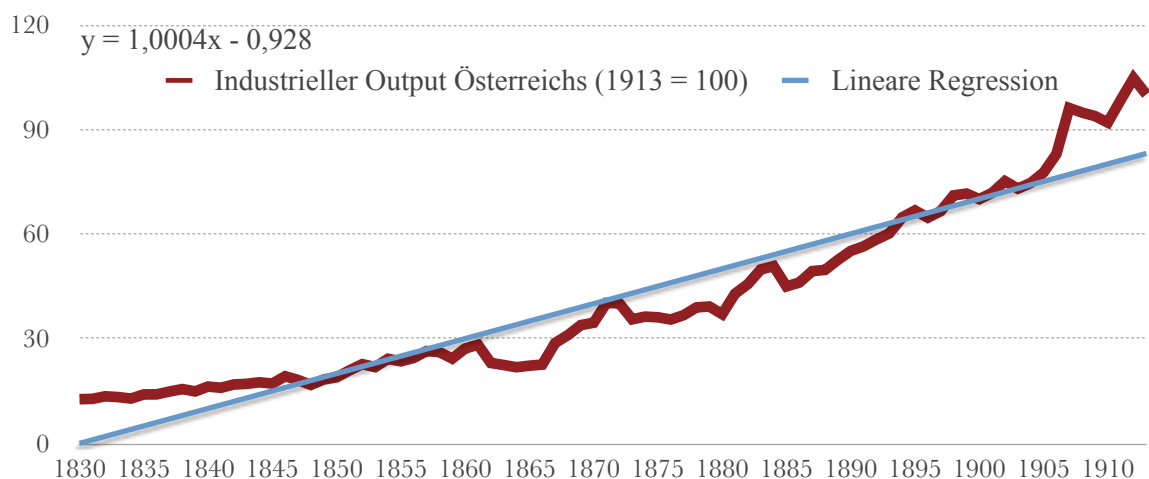
Output der Industrie Österreichs 1830-1913 (1913 = 100)

Jahr	Output	Jahr	Output	Jahr	Output
1852	22,76	1881	42,96	1910	91,96
1853	21,94	1882	45,70	1911	98,42
1854	24,29	1883	49,89	1912	104,66
1855	23,57	1884	50,83	1913	100
1856	24,55	1885	45,03		
1857	26,52	1886	46,14		
1858	26,22	1887	49,41		

Tabelle 9: Tabellarische Auflistung des Outputs der Industrie Österreichs von 1830 -1913, der Output wurde auf den Wert von 1913 als Ausgangswert indexiert

Quelle: *Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 187-188.*

Die Zahlen des industriellen Gesamtoutputs Österreichs zeigen bereits das Bild einer Industrie, welche bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts noch keinen signifikanten Anstieg der gesamten Produktionsleistung erlebt hatte. Aufgrund der zugrundeliegenden Zahlen aus Tabelle 9 ergibt sich nun jedoch die Frage, ob sich die Industrie Österreichs wirklich so „langsam“ entwickelt hat, wie es die ältere Literatur angenommen hat. Um dies besser beurteilen zu können, erfolgt nun die grafische Veranschaulichung der Entwicklungen aus Tabelle 9.0, sowie zu späterem Zeitpunkt der Vergleich mit der Entwicklung Englands. Hierzu dient nun zunächst die folgende Grafik 12.



Grafik 12: Grafische Darstellung der Veränderung des Outputs des Industrie Österreichs zwischen 1830 und 1913, der Output wurde auf den Wert von 1913 als Ausgangswert Indexiert

Quelle: *Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 187-188.*

Die Kurve des industriellen Outputs Österreichs zwischen 1830 und 1910 kann in drei unterschiedliche Phasen unterteilt werden. Die erste Phase von 1830 bis 1860 spiegelt die langsame industrielle Entwicklung Österreichs im 18. und beginnenden 19. Jahrhundert wieder. Es findet bis auf wenige Ausnahmen ein geringes aber kontinuierliches Wachstum des Gesamtoutputs der Industrie statt. Die zweite Phase von 1860 bis 1885 kennzeichnet sich durch eine starke Stufenbildung. In ca. 10 Jahre dauernden Zyklen findet ein starkes Wachstum, eine anschließende Rezession und eine Plateaubildung statt. Ab 1885 verändert sich die Industrie Österreichs erneut und es findet bis 1910 ein beinahe durchgehendes und starkes Wachstum des Gesamtoutputs statt.

Die Gleichung der linearen Regressionsgeraden ($y = 1,004x - 0,928$) unterstreicht das klassische Bild einer langsam und stetig wachsenden Industrie Österreichs, da bis 1910 die Veränderung des Prozentsatzes des industriellen Outputs (y) mit einem Multiplikator von 1,004 sehr stark vom Jahr (x) abhängig ist, jedoch nur knapp höher als der Wert 1 ist.

Da in Kapitel 2.2 bereits die Betrachtung des Wachstums des Gesamtoutputs der Industrie Englands erfolgt ist, wird nun nachstehend ebenfalls die Aufarbeitung dieser Veränderung durchgeführt. Die Veränderung des Wachstums wird in Prozent im Vergleich zum Vorjahr angegeben. Die Berechnung der Veränderung erfolgte in Eigenarbeit und basiert auf den Ergebnissen aus Komlos' Arbeit zur Habsburgermonarchie als Zollunion.⁶⁴

Die nachstehende Tabelle 10 listet tabellarisch die jährliche Veränderung des Outputs der Industrie Österreichs auf. Da diese Werte naturgemäß sprunghaft sind, wird nachfolgend die durchschnittliche jährliche Veränderung für jeweils ein Jahrzehnt zusammengefasst und somit das Ergebnis geglättet.

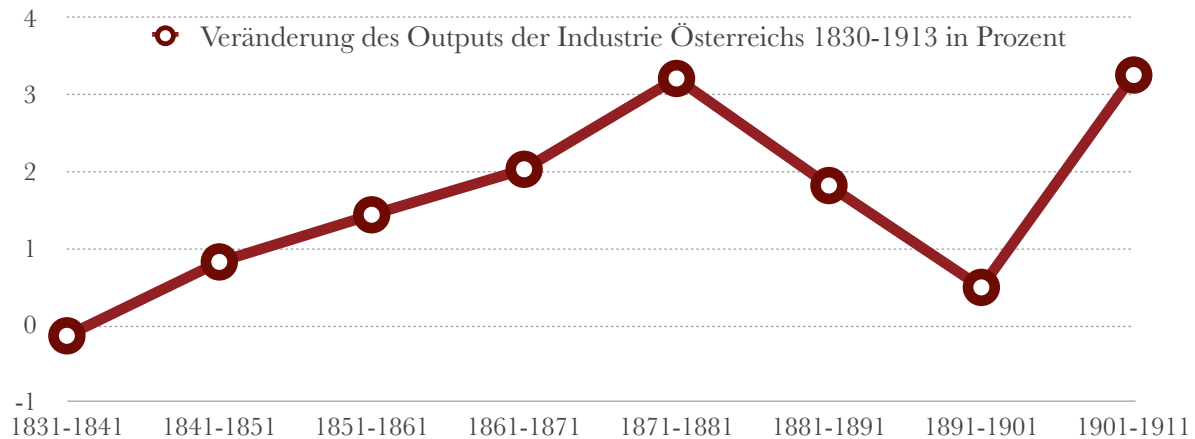
⁶⁴ Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion

Veränderung des Outputs der Industrie Österreichs 1830-1913 in Prozent

Jahr		Jahr		Jahr	
1830		1859	-7,09 %	1888	0,71 %
1831	0,78 %	1860	11,82 %	1889	5,75 %
1832	5,69 %	1861	4 %	1890	4,88 %
1833	-1,62 %	1862	-18,43 %	1891	2,39 %
1834	-3,22 %	1863	-2,55 %	1892	3,49 %
1835	9,14 %	1864	-2,8 %	1893	2,94 %
1836	0,14 %	1865	2,01 %	1894	7,64 %
1837	5,81 %	1866	1,39 %	1895	3,06 %
1838	4,69 %	1867	27,3 %	1896	-3,09 %
1839	-4,22 %	1868	7,91 %	1897	2,9 %
1840	9,22 %	1869	9,16 %	1898	6,76 %
1841	-2,14 %	1870	2 %	1899	0,72 %
1842	5,88 %	1871	16,34 %	1900	-2,21 %
1843	1,12 %	1872	-0,27 %	1901	2,56 %
1844	2,57 %	1873	-11,4 %	1902	4,66 %
1845	-2,05 %	1874	2,19 %	1903	-2,82 %
1846	12,14 %	1875	-0,52 %	1904	2,2 %
1847	-5,49 %	1876	-1,77 %	1905	3,99 %
1848	-7,73 %	1877	3,52 %	1906	6,81 %
1849	9,21 %	1878	6,03 %	1907	15,9 %
1850	3,43 %	1879	0,67 %	1908	-1,36 %
1851	10,41 %	1880	-5,58 %	1909	-1,05 %
1852	8,43 %	1881	15,83 %	1910	-1,97 %
1853	-3,6 %	1882	6,38 %	1911	7,02 %
1854	10,71 %	1883	9,17 %	1912	6,34 %
1855	-2,96 %	1884	1,88 %	1913	-4,45 %
1856	4,16 %	1885	-11,41 %		
1857	8,02 %	1886	2,47 %		
1858	-1,13 %	1887	7,09 %		

Tabelle 10: Tabellarische Darstellung der jährlichen Veränderung des Industrie Österreichs in Prozent.
Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Komlos*, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 187-188.

Um ein mit den Erhebungen zu England vergleichbares Ergebnis zu erzielen, wurden nachstehend in Grafik 13 die durchschnittlichen Veränderungen für jeweils ein Jahrzehnt zusammengefasst.



Grafik 13: Grafische Darstellung der durchschnittlichen jährlichen Veränderung des Outputs der Industrie Österreichs in Prozent, periodisiert auf jeweils 10 Jahre.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Komlos*, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 187-188.

Durch die Betrachtung der jährlichen Wachstumsraten der österreichischen Industrie in Prozent verändert sich das traditionelle Bild einer „zu langsam“ wachsenden Industrie Österreichs in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts deutlich. Die Industrie Österreichs konnte im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts durchschnittliche jährliche Wachstumsraten von weit über 2 Prozent erreichen. Solche Wachstumsraten entsprechen jenen anderer Länder während der Industrialisierung. Auffallend ist besonders der starke Einbruch des Wachstums gegen Ende des 19. Jahrhunderts, hier gingen die Wachstumsraten weit unter die 1 Prozent Marke zurück. Auslöser dieser Entwicklung war die sogenannte „Große Depression“ in Österreich-Ungarn zwischen 1873 und 1896. Dieses Konjunkturtief spiegelte sich in einer weltweiten Verlangsamung des Wirtschaftswachstums wieder. Grund hierfür dürfte ein von Wien ausgehender Börsencrash gewesen sein, dessen Folgen für zwei Jahrzehnte weltweit zu den Märkten beeinflusste.⁶⁵

Die letzte ökonomische Kennzahl für das Beispiel Österreich zwischen 1830 und 1913 stellen die Veränderungen der Landwirtschaft dar.

Die Habsburgermonarchie war im Bereich der Agrarindustrie zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Vergleich zu den meisten Ländern Westeuropas eher rückständig. Die sogenannte „Agrarrevolution“ in Europa hatte sich auch durch eine starke Verbesserung der Produktionstechniken ausgezeichnet, genauso wie durch die immer stärkere Loslösung der Bauern von noch vorhandenen feudalen Strukturen. In diesen Bereichen war die

⁶⁵ *Fisch Jörg*, Europa zwischen Wachstum und Gleichheit: 1850-1914 (Stuttgart 2002) 241-242.

österreichische Landwirtschaft nur wenig modernisiert, denn sie stellte das gesamte 19. Jahrhundert über noch mit Abstand den größten Arbeitgeber der Habsburgermonarchie dar. Selbst in Österreich, dem als der industrialisierter geltende Teil der Habsburgermonarchie, betrug der Anteil an Erwerbstätigen in der Landwirtschaft zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch immer über 50 Prozent. In den westlichen Teilen Österreichs, wie Vorarlberg, Tirol oder Salzburg, waren die Agrarproduzenten im 19. Jahrhundert noch stärker von den geistlichen Institutionen abhängig. Im Osten Österreichs war die Kontrolle auf nur wenige fürstliche Ämter, dafür aber auf eine Vielzahl an Grund-/Gutsherrschaften aufgeteilt.⁶⁶

Ein großes Problem bei vergangenen Betrachtungen, sowohl der industriellen als auch der landwirtschaftlichen Entwicklung Österreichs, war stets die Zusammenfassung der Habsburgermonarchie als einen Wirtschaftsbereich. Dies stellt unter anderem einen der Gründe für die tendenziell sehr niedrig angesetzten Wachstumsraten Österreichs in historischen Betrachtungen dar.⁶⁷

Essentiell für die Überlegungen und Statistiken zur Landwirtschaft Österreichs ist, stets die die Dominanz ungarischer und böhmischer Agrarprodukte auf dem österreichischen Agrarmarkt zu beachten. Durch die bereits erwähnten niedrigen Zölle und die geographischen Bedingungen in Ungarn konnten nur wenige Bauern in Österreich mit ihren Ertragsmengen und Preisen mithalten. Diese Abhängigkeit wird durch den Umstand besonders deutlich, dass Österreich im Jahr 1922/23 nur 28% seines Weizenbedarfs selbst decken konnte.⁶⁸ In Anbetracht dieser Rahmenbedingungen sind von einer Analyse der Produktionsvolumina der österreichischen Agrarindustrie keine besonderen Schlüsse zu erwarten. Die prozentuale Verteilung der Beschäftigten auf die Einkommenssektoren sollte hier jedoch das Bild einer starken Abnahme der in der Agrarindustrie beschäftigten Personen zeigen, da dies einer der Indikatoren für die Industrialisierung einer Volkswirtschaft ist. Die Phase der Industrialisierung stellt, auf die Sektoren der Erwerbstätigkeit bezogen, den Übergang von einer Agrargesellschaft in eine industriell dominierte Gesellschaft dar. Es ist somit tendenziell eine starke Verlagerung der Arbeitnehmer von agrarwirtschaftlichen

⁶⁶ Treue Wilhelm, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit: Im Zeitalter der Industriellen Revolution 1700 bis 1960 (Stuttgart 1962) 243.

⁶⁷ Sandgruber Roman, Österreichische Agrarstatistik 1750-1918 (Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich- Ungarns 2) 15-16.

⁶⁸ Sandgruber, Österreichische Agrarstatistik 1750-1918, 131.

Arbeitsplätzen zu industriellen Arbeitsverhältnissen zu beobachten. Im Laufe des 20. Jahrhundert erfolgte unter den industrialisierten Volkswirtschaften eine erneute Verlagerung des primären Beschäftigungssektor. Diese Entwicklung kennzeichnete sich durch eine erneute Diversifizierung der Arbeitssektoren durch die Sparte der Dienstleistungen und stellte den Übergang zu sogenannten „Dienstleistungsgesellschaften“ dar.⁶⁹

Dieser Prozess sollte unabhängig von der tatsächlichen Gesamtproduktion verlaufen. Hierzu erfolgt nun die Betrachtung von Tabelle 11.

Anteil der in der Agrarindustrie Beschäftigten in Österreich 1840 - 1913

Jahr	Anzahl der Personen in der Landwirtschaft (in Tausend)	Anteil an der Gesamtbevölkerung
1850	3154	69,0
1869	3273	62,4
1890	2850	46,0
1900	2754	40,4
1910	2743	36,8

Tabelle 11: Tabellarische Auflistung der Gesamtzahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen in Österreich in Tausend, zwischen 1840 und 1913, sowie der Prozentzahl an der Gesamtbevölkerung
Quellen: (1) *Hain* Joseph, Handbuch der Statistik des österreichischen Kaiserstaates. 2 (Wien 1853), (2) *Sandgruber*, Österreichische Agrarstatistik 1750-1918, 132.

Bei der Betrachtung von Tabelle 11 wird die bereits beschriebene Umwandlung der Agrargesellschaft gut ersichtlich. Während 1850 noch annähernd 70 Prozent der Bevölkerung in der Landwirtschaft tätig waren, reduziert sich dieser Anteil bis 1910 um fast 50 Prozent. Auffallend hierbei ist, dass die Reduktion des Anteils der in der Landwirtschaft tätigen Personen zeitlich mit dem Übergang von der beschriebenen Ersten zu der zweiten Phase mit einer stufenweisen Entwicklung der Industrie Österreichs übereinstimmt.

Die bisher aufgezeigten quantitativen Zahlen zur ökonomischen Entwicklung Österreichs ermöglichen eine gute Vorstellung über die Entwicklung der Industrie Österreichs zwischen 1850 und 1913. Jedoch sind diese Daten stets mit Bedacht zu interpretieren, da die Berechnungen des Volkseinkommens nach Gross auch Schätzungen beinhalten. Ihre absolute Vergleichbarkeit mit den Wachstumszahlen anderer Volkswirtschaften ist somit sicherlich nicht gegeben. Besonders die Periodisierung der Wachstumszyklen bedarf einer gewissen Zurückhaltung, da diese durch kurzfristige Konjunkturen oder Rezessionen stark verändert

⁶⁹ *Brock* Ditmar, Die klassische Moderne: Moderne Gesellschaften Erster Band (Wiesbaden 2011) 280.

werden können. John Komlos erreichte mit seinen Schätzungen der Entwicklungen der Volkswirtschaft Österreichs je nach Bereich Abweichungen von 10-27 Prozent als Schätzungen von anderen Historikern wie z.B.: Scott Eddie oder Nachum Gross.⁷⁰

Trotz dieser Umstände ermöglichen die dargestellten Zahlen erste Schlussfolgerungen. Die Industrie Österreichs dürfte zeitlich zwar weit hinter den Entwicklungen der westlichen Europäischen Staaten gelegen haben, nach dem Eintreten der industriellen Entwicklung in Österreich zeigte diese jedoch ähnlich schnelle Veränderungen wie der Rest Europas. Nach der stufenweisen Entwicklung zur Mitte des 19. Jahrhunderts erfuhr die Industrie Österreichs ihren „Take Off“ gegen Ende des 19. Jahrhunderts.

3.3. Die demographische Veränderung Österreichs

Die demographische Veränderung Österreichs ist seit den Volkszählungen im 18. Jahrhundert gut nachvollziehbar und stellt somit für diese Arbeit eine gute Quellengrundlage dar. Besonders nach den umfassenden politischen Ereignissen im Jahr 1848 wurde der Ablauf und die Struktur des Verwaltungsapparats umfassend modernisiert, wodurch die Volkszählungen ab der Mitte des 19. Jahrhunderts sehr genaue und informative demographische Analysen ermöglichten. Ab diesem Zeitpunkt rückten Erhebungen der Bevölkerungsstatistik auch in das Interesse der akademischen Welt, was zu einer Vielzahl an Publikationen aus dieser Zeit führte. Ab diesem Zeitpunkt wurden auch verstärkt einzelne Teilbereiche der Habsburgermonarchie statistisch analysiert, wodurch Bevölkerungsstatistiken, Industriestatistiken, Handelsstatistiken und dergleichen auch für die einzelnen Kronländer möglich wurden.⁷¹

Für diese Arbeit dienen zur Anschauung der Veränderungen der demographischen Zusammensetzung Österreichs während der Phase der Industrialisierung die Geburtenrate pro 1000 Einwohner (Crude Birth Rate/CBR), die totale Sterblichkeitsrate pro 1000 Einwohner

⁷⁰ Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 150.

⁷¹ Durdik Christel, Bevölkerungs- und Sozialstatistik in Österreich im 18. und 19. Jahrhundert, In: Helczmanoviszki Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973) 231.

(Crude Death Rate/ CDR), die Lebenserwartung bei der Geburt, das Erstheiratsalter, sowie die Veränderung der Gesamtbevölkerung.

3.3.1. Fertilität und Mortalität in Österreich

In der historischen Demographie gab es lange Zeit strittige Diskussionen über die tatsächliche Ursache der immer geringer werdenden Mortalitätsraten. Die lange vorherrschende Meinung, dass die Medizin der ausschlaggebende Faktor bei dieser Entwicklung gewesen sei, wurde bereits in den 1950er Jahren von verschiedenen Seiten attackiert. Der Historiker Thomas Mckeown sah besonders in den sich stark verbessernden Ernährungsverhältnissen während der Industrialisierung den Hauptgrund für den Rückgang der Mortalitätsraten.⁷² Die Suche nach „dem Hauptfaktor“ für den Rückgang der Mortalität hat im Laufe der letzten Jahrzehnte immer wieder zu anderen Ansetzten geführt. Besonderen Einfluss auf die Mortalitätsraten dürfte jedoch die Kombination von einer besseren Ernährung, einer besseren medizinischen Versorgung, der Assanierung der Städte und einem allgemein besseren Gesundheitsbewusstsein gehabt haben. Während lange Zeit die Urbanisierung die sogenannte „Urban Penalty“ mit sich gebracht hatte, verloren die Städte mit dem Übergang von 19. zum 20. Jahrhundert langsam ihre Nachteile. Ganz im Gegenteil führten die konzentrierten positiven Lebensbedingungen der urbanen Zentren langsam zur Reduktion der Mortalitätsraten.⁷³

Die erste Kennzahl dieser Arbeit für die Betrachtung der demographischen Entwicklung Österreichs zwischen dem 19. und 20. Jahrhundert stellt die Crude Death Rate (CDR) dar. Diese stets auf eine bestimmte Populationsgröße und für einen bestimmten Zeitrahmen bestimmte Kennzahl eignet sich, wie schon beim Beispiel England, sehr gut für eine langfristige Betrachtung, da die Gesamtpopulation nicht relevant ist. Für die Betrachtung Österreichs sind die Parameter 1000 Personen pro Jahr.

⁷² Mckeown Thomas, Reasons for the decline of Mortality in England and Wales during the Nineteenth Century, In: Population Studies Vol.16(2) (1962) 94-122.

⁷³ Ehmer Josef, Bevölkerung und historische Demographie, In: Cerman Markus (Hg.) Wirtschaft und Gesellschaft: 1000-2000 (Wien 2011) 86-91.

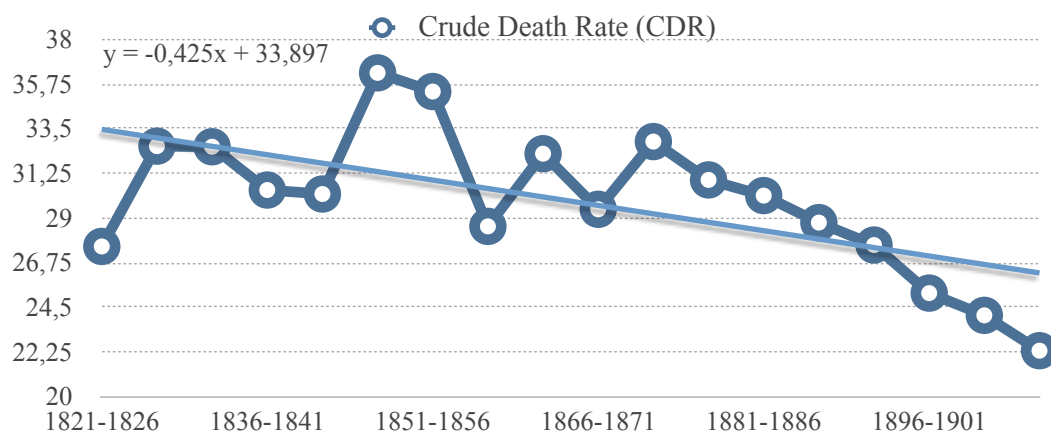
Crude Death Rate (CDR) pro 1000 Einwohner im Jahresdurchschnitt Österreich 1821-1911

Periode	CDR	Periode	CDR
1821-1826	27,58	1866-1871	29,45
1826-1831	32,63	1871-1876	32,86
1831-1836	32,60	1876-1881	30,93
1836-1841	30,42	1881-1886	30,14
1841-1846	30,22	1886-1891	28,78
1846-1851	36,32	1891-1896	27,65
1851-1856	35,38	1896-1901	25,23
1856-1861	28,59	1901-1906	24,11
1861-1866	32,25	1906-1911	22,33

Tabelle 12: Tabellarische Darstellung der Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Crude Death Rate pro 1000 Einwohner, periodisiert zu fünf Jahren zwischen 1821 - 1911

Quelle: Gross Nachum Theodor, Industrialization in Austria in the nineteenth century (Berkeley 1966) 47.

Wie bereits bei den anderen Tabellen dient die nachstehende Grafik 14 zur Visualisierung der Ergebnisse der Tabelle 12.



Grafik 14: Grafische Darstellung der Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Crude Death Rate pro 1000 Einwohner, periodisiert zu fünf Jahren zwischen 1821 - 1911, ergänzt durch die Darstellung einer linearen Regressionsgeraden

Quelle: Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 47.

Die Zahl der Todesfälle pro Jahr pro 1000 Einwohner (CDR) für Österreich zwischen 1821 und 1911 zeigt ein für Mortalitätsraten typisches Bild. Starke Ausschläge der Kurve nach oben sind gerade bei einer Betrachtung mit kurzen Perioden nicht außergewöhnlich. Interessant ist die Betrachtung der linearen Regressionsgeraden, deren Formel ($y = -0,425x + 33,897$) einen negativen Zusammenhang mit dem Jahr (x) aufzeigt. Ab dem Beginn der

Hochphase der Industrialisierung in Österreich, zwischen 1880 und 1911, ist ein durchgehender Abfall der Mortalitätsrate zu verzeichnen.

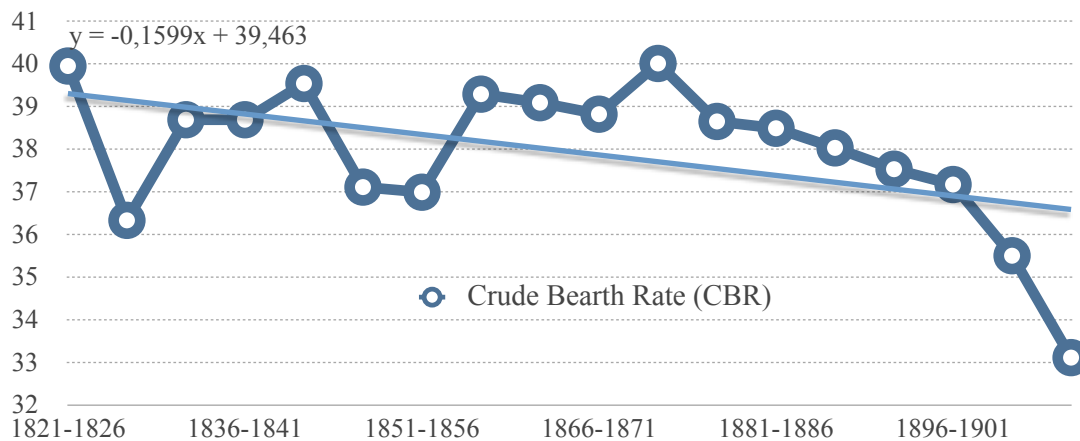
Nach der Betrachtung und Darstellung der CDR erfolgt nun als nächste Kennzahl die Betrachtung der Crude Birth Rate (CBR). Die Crude Birth Rate stellt das Pendant der Fertilität zur CDR dar. Es wird ebenfalls für eine festgelegte Bevölkerungsgröße und für eine festgelegte Zeitspanne die Anzahl der Geburten bestimmt. Für den Betrachtungsrahmen Österreich zwischen 1821 und 1911 ist dies 1000 Personen pro Jahr. Die Betrachtung erfolgt in der anschließenden Tabelle 13.

Crude Birth Rate (CBR) pro 1000 Einwohner im Jahresdurchschnitt Österreich 1821-1911			
Periode	CBR	Periode	CBR
1821-1826	39,95	1866-1871	38,82
1826-1831	36,33	1871-1876	40,01
1831-1836	38,69	1876-1881	38,65
1836-1841	38,69	1881-1886	38,49
1841-1846	39,54	1886-1891	38,03
1846-1851	37,11	1891-1896	37,53
1851-1856	36,99	1896-1901	37,17
1856-1861	39,29	1901-1906	35,50
1861-1866	39,09	1906-1911	33,11

Tabelle 13: Tabellarische Auflistung der Veränderung der Crude Birth Rate in Österreich zwischen 1821 - 1911, periodisiert in Fünf-Jahres-Intervalle

Quelle: *Gross*, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 47.

Wie bereits bei den anderen Tabellen dient die nachstehende Grafik 15 zur Visualisierung der Ergebnisse der Tabelle 13.

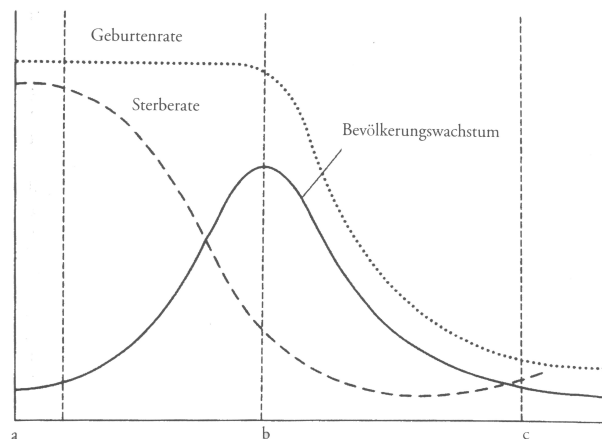


Grafik 15: Grafische Darstellung der Veränderung der Crude Birth Rate in Österreich zwischen 1821 - 1911, periodisiert in Fünf-Jahres-Intervalle
 Quelle: Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 47.

Die Betrachtung der CBR für Österreich zwischen 1821 und 1911 zeigt eine relativ stabil hohe Geburtenrate bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Im Gesamtverlauf über die Zeitspanne enthält die lineare Regression ($y = -0,1599x + 39,463$) jedoch einen negativen Multiplikator. Dies bestätigt zwar Thesen über Geburtenrückgänge während der Industrialisierung, diese dürften aber erst ab der Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert umfangreiche demographische Veränderungen bewirkt haben, da der Rückgang der Geburtenrate zuvor schlichtweg zu gering oder nicht vorhanden war.

Die Betrachtung der CDR und der CBR dient in der historischen Demographie besonders zur Analyse des sogenannten „Demographischen Übergangs“ (engl. Demographic Transition). Dieser Prozess entstand vorwiegend durch das starke Absinken der Mortalitätsraten einer Gesellschaft, jedoch bei einer vorübergehend annähernd gleichbleibenden Fertilitätsrate. Eine solche Entwicklung wird in vielen Theorien dem Übergang einer Gesellschaft zu einer industrialisierten oder „modernen“ Gesellschaft zugeschrieben. Der demographische Übergang verläuft primär in mehreren Phasen. Auf dem Ausgangsniveau einer vorindustriellen Gesellschaft herrscht sowohl eine vergleichsweise hohe Geburten- als auch Sterblichkeitsrate. Durch verschiedene Begleiterscheinungen der Industrialisierung verringert sich zunächst nur die Sterblichkeitsrate einer Gesellschaft. Dies führt zu einem schlagartigen und starken Anstieg der Gesamtpopulation. Abschließend sinkt die Fertilität einer

Gesellschaft wieder so weit ab, bis diese mit der Mortalität wieder in einer Art Gleichgewicht



a: Beginn der Transition
b: Höhepunkt der Transition, größte Differenz zwischen Geburten- und Sterberaten
c: Ende der Transition

ist. Dieser Vorgang kann historisch betrachtet je nach Gesellschaft verschieden lange dauern und verschieden intensiv ablaufen, ist jedoch bei nahezu jeder Gesellschaft während dem Übergang zu einer Industriegesellschaft zu verzeichnen.⁷⁴

Abbildung 1 Quelle: Ehmer Josef, Bevölkerung und historische Demographie, In: Cerman Markus, Eder Franz, Eigner Peter, Komlosy Andrea, Landsteiner Erich (Hrsg.) Wirtschaft und Gesellschaft Europa 1000-2000

Um diese Entwicklung für das Beispiel Österreich exakter bestimmen zu können, verringern wir folgend den Betrachtungszeitraum auf die Periode zwischen 1871 und 1913 und reduzieren das Betrachtungsgebiet von Österreich laut der Definition dieser Arbeit auf das Österreich mit den Grenzen der heutigen Republik Österreich. Da bei dieser Gebietsdefinition eine Vielzahl an „Randgebieten“ aus der Betrachtung entfallen, ist mit einem stärkeren Rückgang der Sterblichkeits- und Geburtenraten zu rechnen. Die anschließenden Tabellen 14 und 15 listen die CBR und die CDR für das Betrachtungsgebiet auf.

Crude Birth Rate (CBR) pro 1000 Einwohner im Jahresdurchschnitt Österreich 1871-1913

Periode	CBR	Periode	CBR
1871-1875	34,5	1896-1900	31,5
1876-1880	34,0	1901-1905	30,3
1881-1885	32,9	1906-1910	27,8
1886-1890	32,0	1911-1913	24,9
1891-1895	31,7		

Tabelle 14: Tabellarische Auflistung der Crude Birth Rate (CBR) auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich zwischen 1871 - 1913, periodisiert in Fünf-Jahres-Intervalle

Quelle: Helczmanovski Heimold, Die Entwicklung der Bevölkerung Österreichs in den letzten hundert Jahren nach den wichtigsten demographischen Komponenten, In: Helczmanovszki Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973) 127.

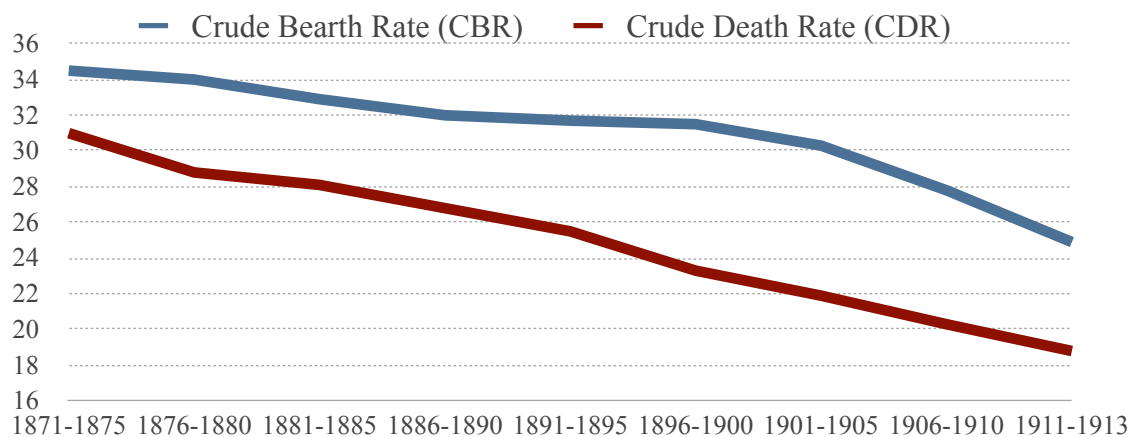
⁷⁴ Cesnais Jean-Claude. The Demographic Transition: Stages, Patterns, and Economic Implications; a longitudinal study of sixty-seven countries covering the period 1720-1984 (Oxford 1992) 2-9.

Crude Death Rate (CDR) pro 1000 Einwohner im Jahresdurchschnitt Österreich 1871-1913

Periode	CDR	Periode	CDR
1871-1875	31,0	1896-1900	23,3
1876-1880	28,8	1901-1905	21,9
1881-1885	28,1	1906-1910	20,3
1886-1890	26,8	1911-1913	18,8
1891-1895	25,5		

Tabelle 15: Tabellarische Auflistung der Crude Death Rate (CDR) auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich zwischen 1871 - 1913, periodisiert in Fünf-Jahres-Intervalle
 Quelle: *Helczmanovski*, Die Entwicklung der Bevölkerung Österreichs in den letzten hundert Jahren nach den wichtigsten demographischen Komponenten, 127.

Anhand der Tabellen 14 und 15 kann vermutet werden, dass auf dem Bundesgebiet der Republik Österreich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts tatsächlich der Vorgang des demographischen Übergangs stattgefunden hat. Zur Überprüfung dieser These mittels einer visuellen Darstellung dieses Übergangs dient Grafik 16.



Grafik 16: Grafische Darstellung der Veränderung der Crude Birth Rate (CBR) und der Crude Death Rate (CDR) auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich zwischen 1871 - 1913
 Quelle: *Helczmanovski*, Die Entwicklung der Bevölkerung Österreichs in den letzten hundert Jahren nach den wichtigsten demographischen Komponenten, 127.

Grafik 16 zeigt deutlich ein Auseinanderdriften der CBR und der CDR ab den 1880er Jahren. Diese Entwicklung stimmt zeitlich relativ genau mit der Hochphase der Industrialisierung in Österreich überein. Diese trat ab ab den 1870er Jahren als zweite Boomphase der Wirtschaft nach einer kurzzeitigen Stagnation zu Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein.

Die Entwicklung der Gesamtbevölkerung während dieser Phase der auseinanderdriftenden Fertilitäts- und Mortalitätsraten wird im anschließenden Kapitel über die Gesamtpopulation Österreichs betrachtet.

3.3.2. Nuptialität während der Industrialisierung in Österreich

Die Nuptialität (Eheschließungsstatistik) bestimmt die Zu- oder Abnahme der Bevölkerung einer Volkswirtschaft nur indirekt. Aus diesem Grund rangiert sie in den meisten demographischen Betrachtungen oft hinter den Fertilitäts- oder Mortalitätskennzahlen. Trotz dieser oft stiefmütterlichen Behandlung kann der Erkenntnisgewinn aus dieser Kennzahl sehr hoch sein. Gerade bei europäischen Betrachtungen ist dies oft der Fall, da hier die Ehe oft die institutionelle Voraussetzung für eine Geburtenhäufigkeit darstellte. Forschungen zum Heiratsverhalten in Europa haben in den letzten Jahren eine Vielzahl an beeinflussenden Faktoren für das Erstheiratsalter aufgezeigt. So wird mittlerweile oft von einem Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Preishöhe von Gütern und der Verschiebung des Erstheiratsalters ausgegangen.⁷⁵

Die Ehe in der vorindustriellen Zeit stellt eine ziemlich berechenbare und überschaubare soziale Institution dar. Im deutschsprachigen Raum Europas gab es meist eine hohe Geburten- und Sterblichkeitsrate, die Ehe selbst war auch nicht für die Ewigkeit gedacht. Aufgrund hoher Sterblichkeitsraten sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen dauerte die durchschnittliche Ehe ungefähr 20 Jahre. Ein zweiter Ehepartner und Stiefeltern stellten somit nicht die Ausnahme dar. Die Ehe war auch sehr stark an eine räumliche Komponente, das eigene Haus, geknüpft, dies wiederum beeinflusste stark den Zeitpunkt der Eheschließungen. Sparen für eine zukünftige Eheschließung war also eine weit verbreitete soziale Praxis.⁷⁶

Aufgrund demographischer Arbeiten der 1990er Jahre ist es im Nachhinein möglich, das Heiratsverhalten in England mit jenem des deutschsprachigen Raumes zu vergleichen, um

⁷⁵ *Bolognese-Leuchtenmüller*, Bevölkerungsentwicklung und Berufsstruktur, Gesundheits- und Fürsorgewesen in Österreich 1750-1918, 83-84.

⁷⁶ *Nipperdey* Thomas, Deute Geschichte 1800 - 1866: Bürgerwelt und starker Staat (München 2012) 115.

etwaige Parallelen oder Unterschiede festzustellen. Während für das Betrachtungsgebiet Englands für solche Vergleiche des Heiratsverhaltens bereits ab dem 16. Jahrhundert fundierte und ausreichende Quellen vorliegen, liegen für Österreich nur Quellen für einen kürzeren Zeitraum vor. Für das Beispiel Deutschlands erfolgte die Berechnung der Heiratsparameter bereits für einen Zeitraum ab etwa 1700.⁷⁷

Das Heiratsverhalten in Österreich weißt unter den drei betrachteten Ländern eine besonders große Streuung auf. Während im 19. Jahrhundert in den Alpenländern Österreichs besonders hohe Ledigenquoten zu verzeichnen sind, zeigt das Gebiet des östlichen Galiziens zu diesem Zeitpunkt ein gegenteiliges Bild. Im europäischen Vergleich des 19. Jahrhunderts weist das österreichische Alpenland und Alpenvorland eine extrem hohe Ledigenquote auf, wie sie sonst nirgends zu finden war. Diese Erscheinung konnte derartige Ausmaße annehmen, dass in manchen Gebieten der Zentralalpen im Schnitt sogar nur unter 10 Prozent der 30 jährigen Bürger verheiratet waren.⁷⁸

Diese einmalige Erscheinung soll nun nachstehend beleuchtet und erklärt werden.

Josef Ehmer begründete diese Entwicklung anhand der enormen Bedeutung der Geisindehaltung in den Österreichischen Alpenländern. Das sogenannte „Gesindewesen“ hatte in Österreich eine besondere Tradition und war ein essentieller Bestandteil der Wirtschaftsstruktur. Unter Gesinde sind per Definition alle zu einem Haushalt mit dem Zweck der Arbeitskraft zugehörigen Personen zu verstehen, welche unter der Herrschaftsgewalt eines „Hausvaters“ stehen.⁷⁹ Mit dem Eintreten einer Person in das Gesindewesen verpflichtete sich diese dazu, oft einfache und schlichte Arbeiten in einem Haushalt durchzuführen. Die Person war daraufhin zu festgelegten Arbeitszeiten und Tagen in der Arbeitspflicht und hatte seine gesamte Arbeitskraft hierfür aufzubringen. Als Gegenleistung für diese Dienste wurde Kost, Logie und Kleidung zur Verfügung gestellt sowie ein kleiner Lohn bezahlt. Eine besondere Eigenschaft des Gesindewesens war, dass der

⁷⁷ Ehmer Josef, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel: England und Mitteleuropa in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1991) 16-17.

⁷⁸ Ehmer, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel; 16-17.

⁷⁹ Stekl Hannes, Hausrechtlich Abhängige: das Gesinde, In: Beiträge zur historischen Sozialkunde Jg.5 (1975) 34.

Hausherr bei Nichteinhaltung der Pflichten des Angestellten das Recht zur körperlichen Züchtigung besaß.⁸⁰

In seiner Habilitationsschrift sieht Josef Ehmer die Kombination dreier entscheidender Faktoren als den Grund für die extreme Verbreitung des Gesindewesens in den österreichischen Alpenländern: 1. Die verhältnismäßig starke und auch äußerst homogene Schichte mittelgroßer und großer Bauernbetriebe, 2. die Dominanz der Viehzucht, welche über das Jahr durchgehend anwesende Arbeitskräfte benötigen und nicht nur Saisonarbeitskräfte, und 3. die starke räumliche Verteilung der einzelnen Bauernhöfe, was wiederum zu einer starken Bindung der Arbeitskräfte an den Bauernhof führte.⁸¹

Diese Entwicklung hatte im Österreich des 18. und 19. Jahrhunderts einen großen Einfluss auf die demographische Entwicklung der Gesamtbevölkerung. In der traditionell ausgerichteten mitteleuropäischen Gesellschaftsstruktur war die Ehe als Institution nahezu gleichbedeutend mit Reproduktion, Haushaltsgründung und der Erlangung umfassender politischer Rechte. Für diesen Schritt war jedoch eine gewisse finanzielle Unabhängigkeit der Eheschließenden notwendig. Aufgrund des Umstands, dass im Gesindewesen ein Großteil der Vergütung in Kost und Logie abgegolten wurde, erreichte eine Vielzahl der Angestellten dieses Systems Zeit ihres Lebens niemals das entsprechende Kapitalniveau. Dieser Umstand änderte sich erst durch die Ablösung des Gesindewesens durch die Lohnarbeit Anfang des 20. Jahrhunderts. Die Aussage, die Nuptialität hatte im alten demographischen System Mitteleuropas, hier beim Beispiel Österreich, entscheidenden Einfluss auf das Bevölkerungswachstum, kann somit durchaus vertreten werden.⁸²

Um diese Behauptung zu stützen, muss nun sicherlich auch der Prozentsatz der unehelichen Geburten für dieses Betrachtungsgebiet erfolgen. Denn nach der Betrachtung der Ledigenquote ergibt sich durchaus die Annahme, dass mit dem Anstieg der Bevölkerungszahlen während der Industrialisierung und einer relativ konstanten Ledigenquote bis zur Jahrhundertwende entweder eine besonders starke Migration oder ein

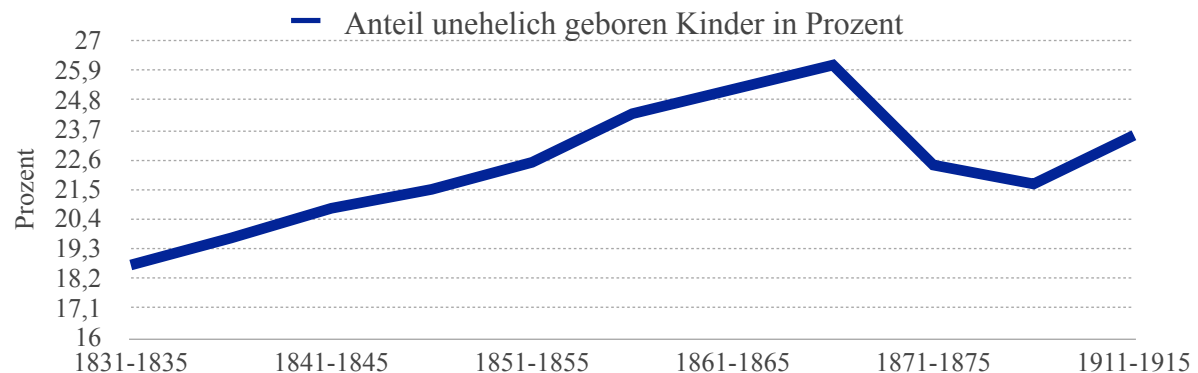
⁸⁰ Sander Ursula Maria, Häusliches Dienstpersonal im späten 19. Jahrhundert: Dienstmädchen aus der Sicht einer bürgerlichen Zeitung 1874-1899 (Unveröffentlichte Diplomarbeit Wien 2008) 18-19.

⁸¹ Ehmer, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel; 127.

⁸² Livi Bacci Massimo, Europa und seine Menschen: Eine Bevölkerungsgeschichte (München 1999) 140-142.

deutlicher Anstieg in der Quote unehelich zur Welt gebrachter Kinder vorhanden gewesen sein muss.

Zur Veranschaulichung der Entwicklung des Anteils an unehelich gezeugten Kindern, während der Phase der Industrialisierung in Österreich zwischen 1830 und 1915, soll die nachstehende Grafik 17 dienen. Hier wird der Durchschnitt für das gesamte Gebiet der heutigen Republik Österreich dargestellt.



Grafik 17: Grafische Darstellung der Veränderung des prozentuellen Anteils an unehelich geborenen Kindern zwischen 1831 - 1914, auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich
Quelle: Hilber Marina, Institutionalisierte Geburt: eine Mikrogeschichte des Gebärhause (Bielefeld 2012) 50-51.

Die Entwicklung des Anteils an unehelich geborenen Kindern im 19. Jahrhundert in Österreich, aufgezeigt in Grafik 17, unterstützt die im Vorfeld aufgestellte Annahme eines starken Anstiegs während der Industrialisierung. Diese Entwicklung ist auch in zeitgenössischer Literatur und Dokumentation anzutreffen. Hier wird oft von einem Wechsel der bäuerlichen Bevölkerung zu einer „kirchfernen Haltung“ gesprochen.⁸³ Einen direkten statistischen Zusammenhang zwischen dem Einsetzen der industriellen Revolution und dem Anstieg des Anteils an unehelichen Kindern zu assoziieren, wäre sicherlich ohne weitere Analyse zu viel interpretiert, jedoch ist das zeitlich parallele Stattfinden dieser Entwicklungen ein interessanter Anstoßpunkt für weitere Thesen und Arbeiten.

Ein Vergleich des Heiratsverhaltens und der Ledigenquote erfolgt beim abschließenden Vergleich der drei betrachteten Nationen in Kapitel 5.

⁸³ Hilber, Institutionalisierte Geburt, 51.

3.3.3. Die Veränderung der Gesamtpopulation

Da die Veränderung der Gesamtpopulation einer Volkswirtschaft sicherlich zu einem der wichtigsten und auch interessantesten Faktoren für die Messung demographischer Veränderung zählt, wird dieser im folgenden Kapitel besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Zu diesem Zweck erfolgt die Betrachtung erneut in der Form von zwei regionalen Abgrenzungen Österreichs: Zunächst mit der für diese Arbeit gültigen Definition von Österreich als „die im Reichsrat vertretenen Länder“ (Cisleithanien) und anschließend nur für das heutige Bundesgebiet der Republik Österreich. Diese Methodik soll das klassische Bild eines nur sehr langsam wachsenden Österreichs während der Industrialisierung mit dem tatsächlichen Bild einer sich durchaus „normal“ entwickelnden Volkswirtschaft gegenüberstellen.

Die Quellenlage für diese Betrachtungen Österreichs kann in zwei Stufen unterteilt werden. Ab dem Jahr 1754 wurden in den österreichischen Erbländern von staatlichen Behörden durchgeführte Bevölkerungserhebungen durchgeführt. Die so entstandenen Quellen sind heute zwar leider relativ unvollständig, jedoch ermöglichen sie eine gute und gesicherte Ausgangsbasis für Berechnungen und Schätzungen. Diese Quellenlage ändert sich ab 1869 völlig, ab diesem Zeitpunkt wurden genauere und umfangreichere Erhebungen der Bevölkerung auf verschiedenen Verwaltungsebenen durchgeführt. Ab diesem Zeitpunkt muss somit nicht mehr auf Schätzungen und Berechnungen als Quellen zurückgegriffen werden.⁸⁴

⁸⁴ Klein Kurt, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts (mit einem Abriss der Bevölkerungsentwicklung von 1754 bis 1869), In: Helczmanoviszki Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973) 97-99.

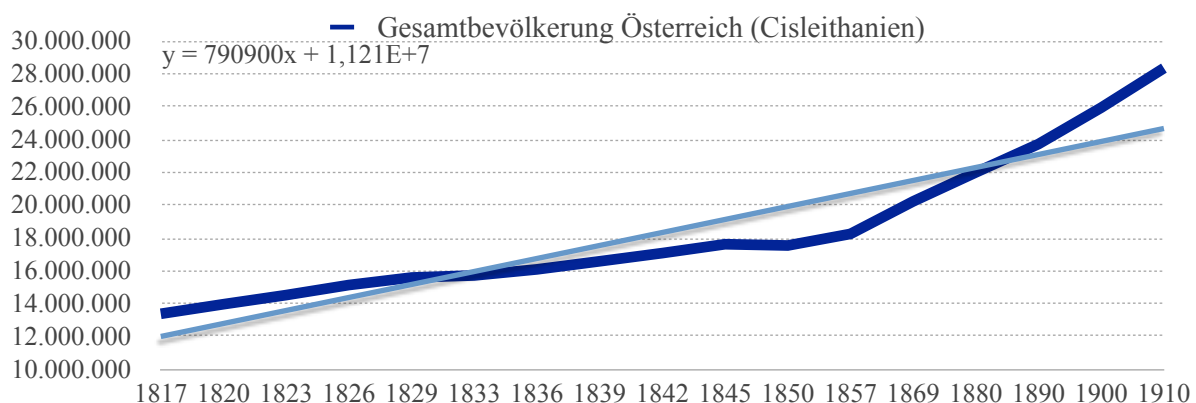
3.3.3.1. Österreich (Gebiet Cisleithanien)

Die Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung Österreichs (Gebiet Cisleithanien) erfolgt nachstehend für die Zeitspanne zwischen 1817 und 1910 in Tabelle 16. Ergänzend wurde die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in Prozent beigelegt, da vor allem die prozentualen Veränderungen der Gesamtpopulation Rückschlüsse über die Entwicklung Österreichs während dieses Zeitraums ermöglichen.

Gesamtbevölkerung Österreich					
Jahr	Bevölkerung	Veränderung (Jährlicher Durschnitt)	Jahr	Bevölkerung	Veränderung (Jährlicher Durschnitt)
1817	13.381		1845	17.613	1,04
1820	13.964	1,42	1850	17.535	-0,08
1823	14.519	1,32	1857	18.240	0,56
1826	15.131	1,38	1869	20.218	0,86
1829	15.588	1,00	1880	21.982	0,76
1833	15.714	0,20	1890	23.708	0,76
1836	16.083	0,78	1900	25.922	0,89
1839	16.575	1,00	1910	28.325	0,89
1842	17.073	1,00			

Tabelle 16: Tabellarische Auflistung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Cisleithanien) und der jährlichen durchschnittlichen Veränderung für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910
Quelle: Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 45.

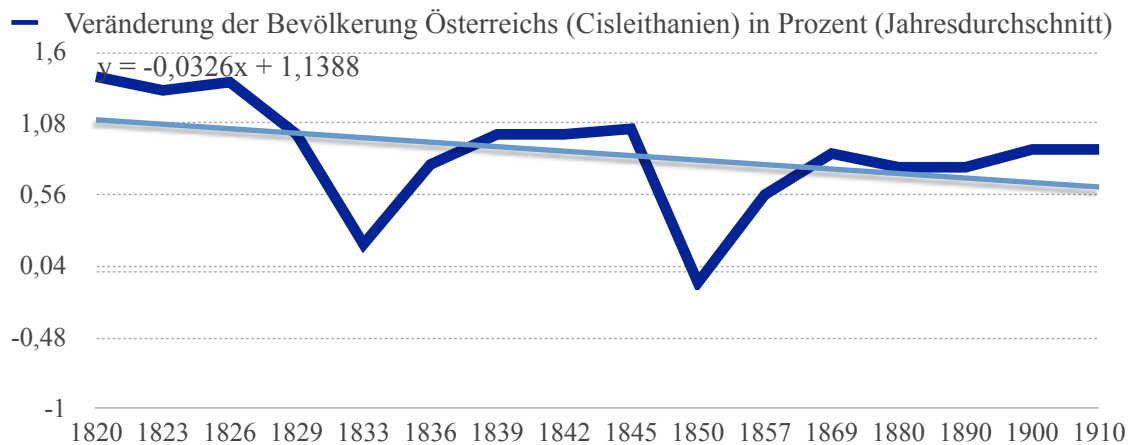
Die Grafik 18 bietet die grafische Darstellung der Gesamtpopulation, um einen ersten Eindruck für weitere folgende Thesen zu unterstützen.



Grafik 18: Grafische Darstellung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Cisleithanien) für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910

Quelle: Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 45.

Zur besseren Veranschaulichung der Veränderung - und für den späteren direkten Vergleich der Bevölkerungsentwicklung Cisleithaniens mit dem Wachstum des Gebietes der heutigen Republik Österreich - dient die nachstehende Grafik 19.



Grafik 19: Grafische Darstellung der jährlichen durchschnittlichen Gesamtbevölkerung Österreichs (Cisleithanien) für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910 in Prozent
Quelle: Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 45.

Interessant für die Betrachtung Gesamt-Cisleithaniens ist, dass das Bevölkerungswachstum zwar auf einem relativ hohen Ausgangsniveau ist, jedoch von starken Einbrüchen und einem über den Zeitraum negativen Trend geprägt ist. Die Berechnung der Regressionsgeraden ergibt $y = -0,0326x + 1,1388$. Dies zeigt, dass die Geschwindigkeit, mit welcher die Bevölkerung Gesamt-Cisleithaniens anwuchs, während des Zeitraums in dem der Prozess der Industrialisierung in Österreich stattgefunden hatte, sich sogar verringert hatte.

3.3.3.2.Österreich (Gebiet der heutigen Republik)

Die Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung Österreichs erfolgt nachstehend für die Zeitspanne zwischen 1754 und 1910 in Tabelle 17. Ergänzend wurde die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in Prozent der Tabelle 17 beigelegt.

Bei den Bevölkerungszahlen für das Bundesgebiet der heutigen Republik Österreich ist nur die Zivilbevölkerung erfasst. Für den betrachteten Zeitraum kann im Durchschnitt eine Heeresgröße von 1,8 % der Zivilbevölkerung angenommen werden. Einen besonders stark örtlich konzentrierten Bevölkerungszuwachs hatte das Gebiet der heutigen Republik Österreich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu verzeichnen. Von 1818 bis 1869 entfielen allein auf das Gebiet „Österreich unter der Enns“ (heutiges Niederösterreich) 64

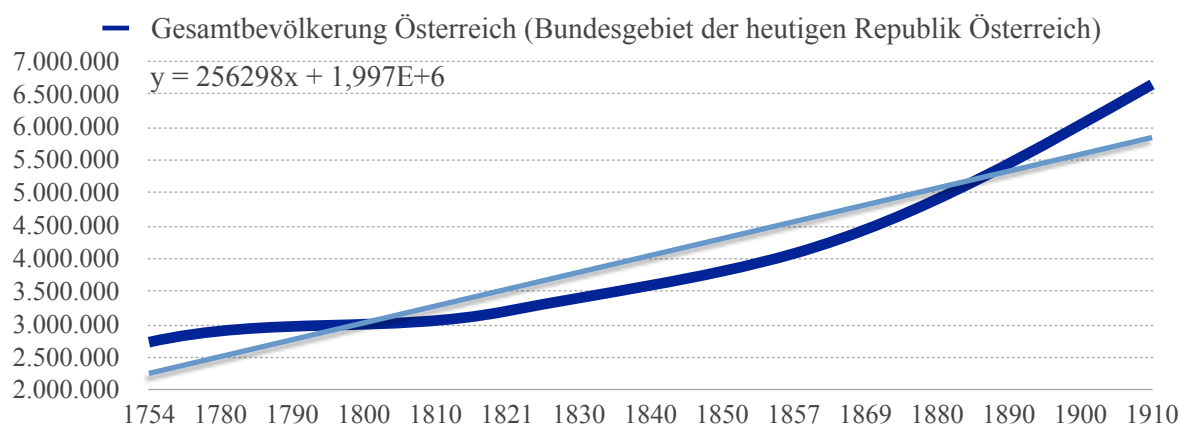
Prozent des gesamten Bevölkerungszuwachses. Dieser Umstand war besonders dem starken Bevölkerungswachstum Wiens zu verdanken. Wien war vom Ende des 17. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts innerhalb von nur ca. 100 Jahren auf mehr als das Doppelte seiner Ausgangsgröße angewachsen.⁸⁵

Gesamtbevölkerung Österreich 1754-1910 in Tausend

Jahr	Bevölkerung	Veränderung (Jährlicher Durschnitt)	Jahr	Bevölkerung	Veränderung (Jährlicher Durschnitt)
1754	2.728.000		1850	3.879.700	0,63 %
1780	2.970.000	0,34 %	1857	4.075.500	0,72 %
1790	3.046.000	0,26 %	1869	4.498.985	0,87 %
1800	3.064.000	0,06 %	1880	4.963.142	0,94 %
1810	3.054.000	-0,03 %	1890	5.417.352	0,92 %
1821	3.202.000	0,44 %	1900	6.003.777	1,08 %
1830	3.476.500	0,95 %	1910	6.648.311	1,07 %
1840	3.649.700	0,50 %			

Tabelle 18: Tabellarische Auflistung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Gebiet der heutigen Republik) und der durchschnittlichen jährlichen Veränderung für den Zeitraum zwischen 1754 - 1910
Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Klein*, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 105.

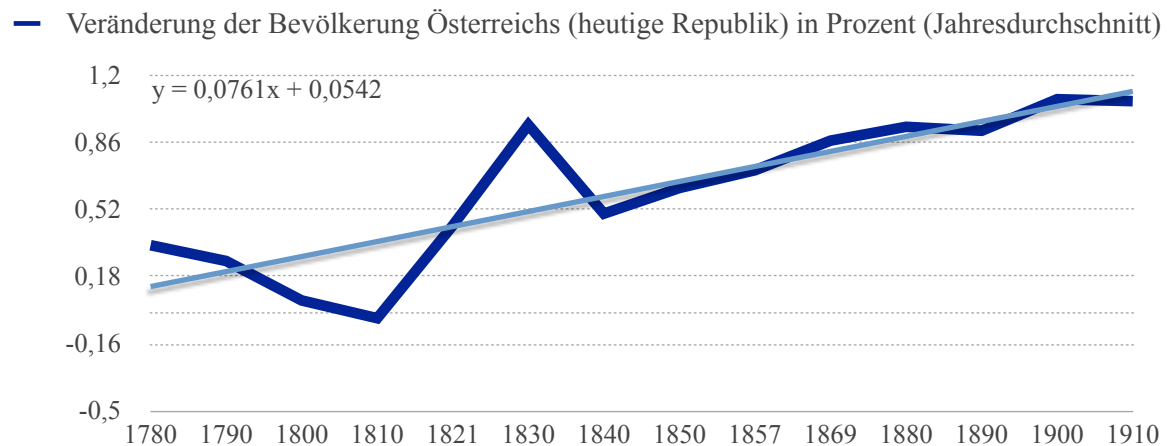
Für die bessere Visualisierung der Ergebnisse aus Tabelle 18 dient Grafik 20.



Grafik 20: Grafische Darstellung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Gebiet der heutigen Republik Österreich) für den Zeitraum zwischen 1754 - 1910, ergänzt um die lineare Regressionsgerade
Quelle: *Klein*, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 105.

⁸⁵ *Klein*, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 99-101.

Die Veränderung des durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungswachstums auf der Fläche der heutigen Republik Österreich in Prozent wird in der nachstehenden Grafik 21 grafisch dargestellt und wurde um die Gerade der linearen Regression ergänzt. Die Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Veränderung erfolgte in Eigenarbeit.



Grafik 21: Grafische Darstellung der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Gebiet der heutigen Republik) für den Zeitraum zwischen 1754 - 1910.
Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Klein, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts*, 105.

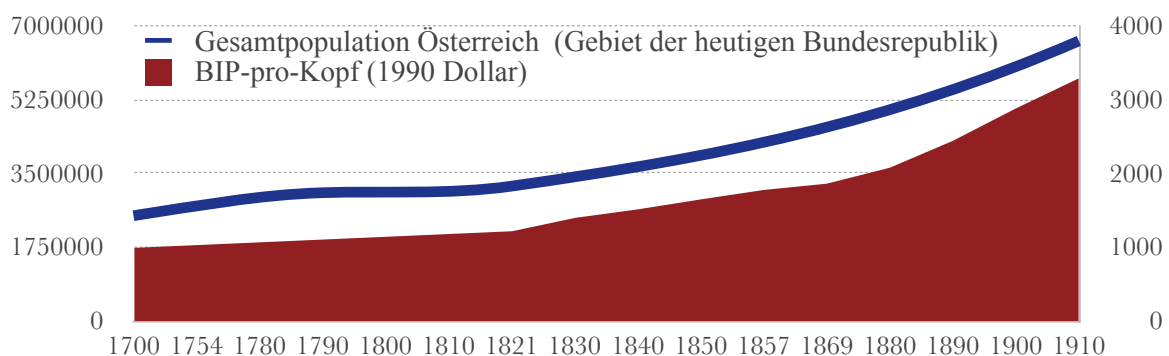
Bei der Betrachtung von Grafik 20 und Grafik 21 wird ersichtlich, dass sich die Veränderung der Gesamtbevölkerung in Gesamt-Cisleithanien anders entwickelt hat, als dies auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich der Fall war. Besonders ersichtlich wird dies an zwei markanten Punkten: 1. Mit dem Beginn der 1830er Jahre brach das durchschnittliche Bevölkerungswachstum Cisleithaniens dramatisch ein: Ausgehend von durchschnittlich 1,4 Prozent Bevölkerungswachstum pro Jahr zu Beginn der 1820er Jahre sackte dieser Wert bis 1933 auf 0,2 Prozent im Durchschnitt ab. In ungefähr dem selben Zeitraum hatte sich das Bevölkerungswachstum auf dem Bundesgebiet der Republik von 0,4 Prozent im Jahre 1821 auf 0,95 Prozent pro Jahr im Jahre 1830 fast verdoppelt. 2. Das Wachstum der Gesamtpopulation Cisleithaniens erlebt 1850 einen erneuten Einbruch. Dieser fällt derartig stark aus, dass die Gesamtpopulation zu diesem Zeitpunkt sogar schrumpft. Auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich fehlt diese Entwicklung vollkommen. Hier steigt die Wachstumsrate der Bevölkerung ab 1840 kontinuierlich an, bis sie 1900 mit 1,08 Prozent pro Jahr ihren Höhepunkt während des Betrachtungszeitraumes erreicht.

Die verschiedenen dargebrachten ökonomischen und demographischen Veränderungen Österreichs im 18. und 19. Jahrhundert, wie die Veränderung der Bevölkerung, das Einsetzen

des Demographischen Übergangs und die Umwandlung zu einer Industriegesellschaft lassen eine Industrialisierung Österreichs während dieses Zeitraumes annehmen. Der bereits erwähnte "Take Off" einer Gesellschaft während der industriellen Revolution wäre auch bei dem Beispiel Österreichs ab 1857 gut zu erkennen. Abschließend werden nun vergleichende Schlüsse durch die Gegenüberstellung ökonomischer und demographischer Messgrößen dargestellt.

3.4. Vergleich und Zusammenhang

Für den ersten direkten Vergleich ökonomischer und demographischer Kennzahlen Österreichs während der Industriellen Revolution dient das BIP-pro-Kopf, sowie die Gesamtpopulation Österreichs (Gebiet der heutigen Bundesrepublik). Aufgrund der öfteren territorialen Veränderung Österreichs in den letzten Jahrhunderten sind Schätzungen des BIP oft nur für die gesamte Habsburgermonarchie verfügbar. In einem aufwendigen Projekt hat das „Centre for Growth and Development“ der Universität Groningen im Jahr 2010 eine Schätzung des BIP und des BIP-pro-Kopf für die meisten der aktuellen Europäischen Länder zurück bis zum Jahr 0 berechnet. Das als „Maddison Projekt“ bekannt gewordene Unternehmen wurde von ehemaligen Kollegen des britischen Historikers und Ökonomen Angus Maddison initiiert.⁸⁶

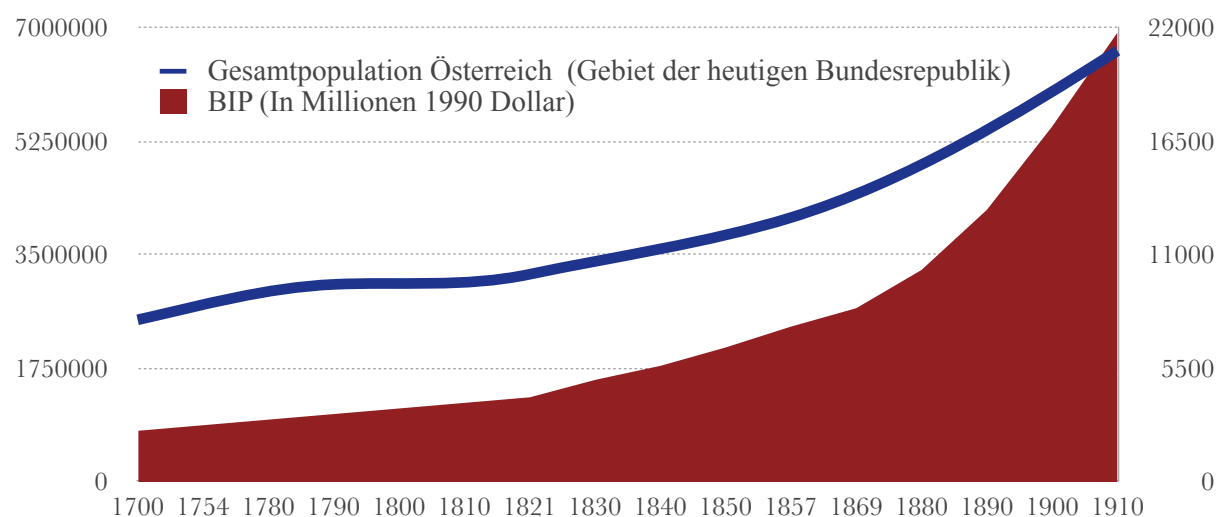


Grafik 22: Vergleich der Kurven der Gesamtpopulation und des BIP-pro-Kopf Österreichs (Gebiet der heutigen Bundesrepublik) für den Zeitraum zwischen 1700 - 1910

Quellen: (1) Klein, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 105.;
 (2) Bolt J., Van Zanden J. L., The Maddison Project: collaborative research on historical national accounts, In: The Economic History Review, Vol.67 (3) (2014) 627–651.

⁸⁶ Bolt J., Van Zanden J. L., The Maddison Project: collaborative research on historical national accounts, In: The Economic History Review, Vol.67 (3) (2014) 627–651.

Auch wenn die Zahlen zum BIP Österreichs in Grafik 22 erst ab 1820 durchgehend verfügbar sind, so ergibt sich ein interessantes Bild der Entwicklung der beiden Kennzahlen. Die Bevölkerung Österreichs auf dem Gebiet der heutigen Bundesrepublik erlebt ab der zweiten Aufschwungsphase der Industrie 1857 einen sprunghaftigen Anstieg. Gleichzeitig erhöht sich das BIP-pro-Kopf in einem annähernd gleichen Tempo. Wie bereits am Beispiel Englands betrachtet, ergibt sich nun die Frage, ob es vor dieser deutlichen Erhöhung des BIP-pro-Kopf bereits einen starken Anstieg des BIP gegeben hat und dieser durch einen entsprechenden Anstieg der Gesamtbevölkerung „aufgebraucht“ wurde, wie es traditionelle malthusianische Lehren vermuten würden. Um diese These zu hinterfragen, erfolgt in Grafik 23 der Vergleich der Gesamtbevölkerung und des BIP.



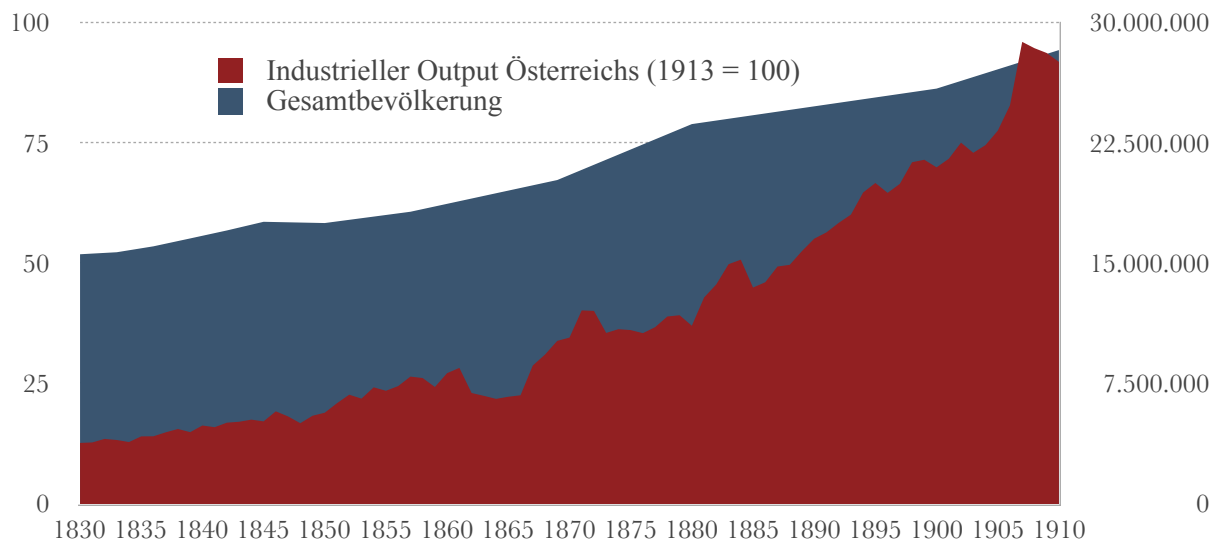
Grafik 23: Vergleich der Kurven der Gesamtpopulation und des BIP Österreichs (Gebiet der heutigen Bundesrepublik) für den Zeitraum zwischen 1700 - 1910

Quellen: (1) Klein, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 105.; (2) Bolt, Van Zanden, The Maddison Project: collaborative research on historical national accounts, 627–651.

Durch Grafik 23 vervollständigt sich das demographische und ökonomische Bild Österreichs während dem 19. und 20. Jahrhundert erneut. Ab den beginnenden 1820er Jahren setzt ein Wohlstandswachstum ein, welches ein schlagartiges Bevölkerungswachstum unterstützt. Dem Wachstum des Wohlstands der Volkswirtschaft ist sicherlich nicht die gesamte Verantwortung für die „Bevölkerungsexplosion“ zuzuschreiben, jedoch laufen diese Prozesse wie schon beim Beispiel Englands aufgezeigt, zeitlich synchron zueinander ab.

Für den letzten direkt Vergleich des Beispiels Österreich dienen die Gesamtbevölkerung und der Industrielle Output Österreichs. Ziel ist es, aufzuzeigen, ob die Veränderungsprozesse

dieser Kennzahlen zeitlich parallel oder nacheinander abliefen. Ein paralleler Ablauf würde die These unterstützen, dass die Industrialisierung und der Anstieg der Bevölkerung zwei sich gegenseitig unterstützende Prozesse waren, die jeweils die Entwicklung der anderen Kennzahl begünstigten. Aufgrund der gegebenen Quellen ist der Betrachtungszeitraum für diesen Vergleich 1830 bis 1910.



Grafik 24: Vergleich der Kurven des industriellen Outputs Österreichs und der Gesamtbevölkerung für den Zeitraum zwischen 1830 - 1910

Quellen: (1) *Gross, Industrialization in Austria in the nineteenth century*, 45.; (2) *Komlos, Die Habsburgermonarchie als Zollunion, 187-188*.

Die Entwicklung des industriellen Outputs und der Gesamtbevölkerung Österreichs zeigen im direkten Vergleich zwar keine absoluten Übereinstimmungen bei Zu- oder Abnahme, jedoch kann man bestimmte Parallelen erkennen. Besonders die Zeitspanne zwischen 1870 und 1880 ist hierbei interessant. Während in dieser Phase der industrielle Output stagnierte, setzte bei der Gesamtbevölkerung ein starker Wachstumsschub ein. Dieser endete ziemlich abrupt um 1880. Gleichzeitig mit diesem starken Absinken des Bevölkerungswachstums setzte ein enormer Schub des industriellen Output Österreichs ein. Ab 1885 zeigen sowohl das Bevölkerungswachstum als auch der Output der Industrie ein gleichmäßiges und kontinuierliches Wachstum, welches bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts andauerte. Zusammenfassend kann man also behaupten, dass von einer direkten gegenseitigen Beeinflussung der beiden Faktoren zu sprechen sicherlich zu viel interpretiert wäre. Klassische malthusianische Erklärungsversuche sind also auf die Epoche der Industrialisierung in Österreich nicht mehr direkt anwendbar. Nach diesen Theorien hätte

sicherlich gemeinsam mit dem starken Anstieg der Industrieproduktion ab 1885 ein entsprechend starker Anstieg der Gesamtbevölkerung einsetzen müssen. Es ist jedoch gut ersichtlich, dass größere volkswirtschaftliche Ereignisse und Umwandlungsprozesse der betrachteten Zeitspanne auf beide Kennzahlen einen starken Einfluss gehabt haben dürften. Bereits vor dem direkten Vergleich mit den Kennzahlen Englands und Preussens wurde durch die Betrachtung der ökonomischen und demographischen Kennzahlen Österreichs bereits ersichtlich, dass das klassische Bild eines sich nur sehr langsam industrialisierenden Österreich nicht unverändert übernommen werden kann. Vielmehr trifft die Ansicht einer zeitlichen Verschiebung dieses Prozesses zu. Während der Industrialisierungsprozess in England bereits ab ca. 1730 zu einem „Ausbrechen“ aus der Malthusianischen Falle führte, so setzte diese Entwicklung in Österreich erst ab ca. 1810 ein. Die Gesamtdauer der demographischen Entwicklung betrug jedoch bei beiden Ländern annähernd 100 Jahre.

Bei der Betrachtung der Grafiken 22 und 23 ergibt sich das Bild eines Zusammenhangs der demographischen und ökonomischen Prozesse, wie er bereits beim Beispiel der Volkswirtschaft England zu betrachten war. Es ist anhand der präsentierten Daten nicht klar festzustellen, bei welcher Kennzahl zuerst eine dauerhafte Veränderung eingesetzt hat. Klar ist jedoch, dass wie bei England die zwei Veränderungsprozesse eine gegenseitig verstärkende Wirkung gehabt haben dürften. Das Zusammenspiel von ökonomischen und demographischen Veränderungen wurde beim Beispiel Österreich anhand der Darstellung der Crude Birth Rate und der Crude Death Rate in den Grafiken 14 und 15 ebenfalls gut ersichtlich. Für sich während der Industrialisierung in Österreich stark urbanisierende Gegenden kann zum Beispiel von einer anfänglich negativen Auswirkung auf die Crude Birth Rate ausgegangen werden. Gerade während der Hauptphasen der Industrialisierung in Österreich in den 1850er und 1870er Jahren sind besonders starke Veränderungen der CBR und CDR festzustellen.

4. Preußen

4.1. Forschungsstand und Erkenntnisse

Das dritte und letzte Beispiel für den Vergleich der Industrialisierungsprozesse stellt Preußen dar. Von den drei betrachteten Volkswirtschaften hat Preußen zwischen dem 17. und 20. Jahrhundert sicherlich die größten Gebietsveränderungen erfahren. Aus diesem Grund muss zunächst die genaue Bestimmung des zu betrachtenden Gebiets erfolgen.

Im primären Fokus dieses Abschnitts steht die Betrachtung des Gebietes des Herzogtums Preußen beziehungsweise des späteren Königreichs Preußen. Während der primären Betrachtungsperiode dieser Arbeit, vom 18. bis zum 20. Jahrhundert, war das Herzogtum Preußen politischer Bestandteil des am 18. Januar 1701 geschaffenen Königreichs Preußen. Im Laufe dieser Periode stieg das Königreich Preußen zu einer der europäischen Großmächte auf und beeinflusste maßgebend den historischen Verlauf der politischen Landschaft Europas.⁸⁷ Nach der ersten Teilung Polens 1772 wurde das Gebiet des Herzogtums Preußens in Ostpreußen umbenannt und später durch die Einbindung des Ermlands erweitert. Für die Betrachtung im Zuge dieser Arbeit stellt Ostpreußen somit eine solide Gebietsdefinition dar.⁸⁸ Um jedoch ein vollständiges Bild der demographischen und ökonomischen Entwicklung Preussens wiedergeben zu können, erfolgt nachstehend auch die Betrachtung der Daten für das gesamte Gebiet Preußens, sowie teilweise für ganz Deutschland. Die Betrachtung von Daten für Ostpreußen werden folgend explizit erwähnt.

Die Aufarbeitung der demographischen als auch der ökonomischen Prozesse während der Industrialisierung wird in der historischen Tradition stets gerne von Historikern mit einem gewissen persönlichen Bezug zum Objekt der Forschungen durchgeführt. Für das Beispiel Ostpreußens ergibt dies eine gewisse Komplikation, da der Großteil der Geschichte dieses Gebietes in der deutschsprachigen Geschichte verankert ist. Das ursprüngliche Gebiet ist heute jedoch Bestandteil der Fläche der Republik Polen, der Russischen Föderation und der Republik Litauen. Trotz dieses Umstands entstanden in den letzten Jahrzehnten aufschlussreiche Publikationen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung Preußens mit umfangreichen Statistiken zu den einzelnen Verwaltungsgebieten. Besonders zu erwähnen ist

⁸⁷ Koch Hannsjoachim W., Geschichte Preussens (München 1978) 104-115.

⁸⁸ Darby H. C., Fullard Harold, The new cambridge modern history Volume XIV Atlas (London 1970) 139.

hierbei die in den späten 1970er Jahren entstandene Arbeit des Ökonomen Gerd Hohorst, welche primär die ökonomischen und demographischen Prozesse in Preußen im 19. Jahrhundert vergleicht. Für diesen Vergleich zog Hohorst vor allem die Landkreise Hagen in Westfalen und die Provinz Ostpreußen heran, um ein mögliches Ost-West Gefälle innerhalb des Königreichs Preußen zu analysieren.⁸⁹ Eine Vielzahl statistischer Daten zur Entwicklung Preußens und Ostpreußens wurden auch nach dem Ende des Ersten Weltkriegs in Ostpreußen veröffentlicht. Diese oft rein statistischen Quellen ermöglichen ebenfalls eine gute Rekonstruktion des angestrebten Betrachtungszeitraums zwischen dem 19. und frühen 20. Jahrhundert.⁹⁰ Prinzipiell kann zusammengefasst werden, dass die Rekonstruktion der ökonomischen und demographischen Prozesse in Preußen erst ab 1816 wirklich fundiert möglich ist. Zu diesem Zeitpunkt wurde die innere Verwaltungsstruktur Preußens grundlegend geändert, um die nach dem Wiener Kongress erhaltenen Gebietsgewinne effizient verwalten zu können. Hierbei wurde die politische Verwaltungseinheit Ostpreußen mit Königsberg als Verwaltungssitz eingerichtet. Von 1824 bis 1877 wurde Ostpreußen wieder mit der Provinz Westpreußen verwaltungstechnisch zusammen gelegt, was wiederum für diesen Zeitraum nur eine Betrachtung des erweiterten Gebiets Preußen ermöglicht.⁹¹

4.2. Die Industrialisierung Preußens in Zahlen

Für die Betrachtung der ökonomischen Veränderung Preußens erfolgt zunächst die Analyse des sogenannten Volkseinkommens. Das Volkseinkommen stellt eine statistische Alternative zum bereits bekannten BIP dar. Es setzt sich aus der Summe von Arbeitnehmerentgelten (Löhnen) und Unternehmens- und Vermögenseinkommen zusammen, die Inländern zugeflossen sind.⁹² Sehr vereinfacht gesehen stellt das Volkseinkommen somit die gesamtwirtschaftliche Nachfrage einer Volkswirtschaft dar, während das BIP die gesamtwirtschaftliche inländische Produktion einer Volkswirtschaft darstellt. Zu beachten ist

⁸⁹ Hohorst Gerd, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914 (Münster 1977)

⁹⁰ Horn Werner, Die Bevölkerungsverteilung in Ostpreußen und ihre Veränderungen (Königsberg 1931); Mager Friedrich, Ostpreußen (Königsberg 1922)

⁹¹ Hohorst, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 123-125.

⁹² <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/53996/volkseinkommen-v4.html> (24.03.2015)

hierbei, dass das Volkseinkommen nicht das frei für die Haushalte verfügbare Kapital darstellt, da von diesem sämtliche direkte Steuern geleistet werden müssen.⁹³

Zunächst erfolgt die Betrachtung für das gesamte Verwaltungsgebiet Preußens zwischen 1850 und 1913 in Tabelle 18.

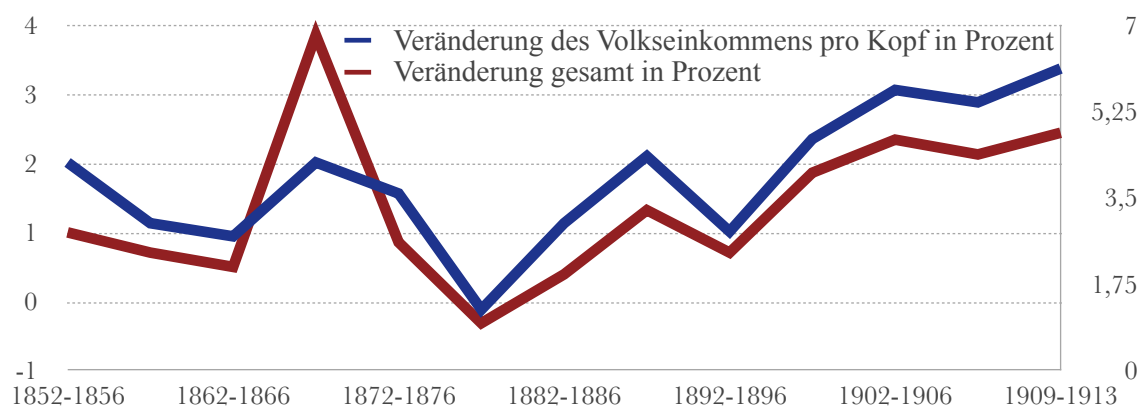
Volkseinkommen in Preußen (1851-1913) in Mark								
Jahr	Volkseinkommen (Mill. Mark)	Volkseinkommen pro Kopf	Jahr	Volkseinkommen	Volkseinkommen pro Kopf	Jahr	Volkseinkommen	Volkseinkommen pro Kopf
1851	4.128	248	1873	8.804	353	1895	14.793	436
1852	4.230	251	1874	9.062	359	1896	14.334	446
1853	4.360	257	1875	9.266	362	1897	14.981	458
1854	4.482	262	1876	9.422	363	1898	15.683	472
1855	4.611	269	1877	9.542	363	1899	16.553	490
1856	4.742	274	1878	9.565	360	1900	17.273	504
1857	4.874	279	1879	9.627	358	1901	17.444	501
1858	5.011	284	1880	9.781	360	1902	17.691	500
1859	5.095	285	1881	9.886	361	1903	18.316	509
1860	5.217	288	1882	10.053	365	1904	19.143	524
1861	5.338	290	1883	10.237	369	1905	20.154	544
1862	5.465	293	1884	10.427	373	1906	21.906	582
1863	5.556	294	1885	10.607	376	1907	23.063	604
1864	5.756	301	1886	10.895	382	1908	23.841	615
1865	5.866	303	1887	11.227	390	1909	24.860	632
1866	5.923	304	1888	11.599	398	1910	25.972	651
1867	-		1889	12.100	410	1911	27.148	671
1868	-		1890	12.499	419	1912	28.586	697
1869	7.849	324	1891	12.791	424	1913	30.184	726
1870	-		1892	12.940	424			
1871	8.286	336	1893	13.136	426			
1872	8.633	349	1894	13.373	428			

Tabelle 18: Tabellarische Auflistung des Volkseinkommens und des Volkseinkommens pro Kopf in Preußen für den Zeitraum zwischen 1851 - 1913

Quelle: Hoffmann Walter G., Müller Josef H.; Das Deutsche Volkseinkommen in ausgewählten Bundesstaaten 1851- 1913 (GESIS Data Archive 2005)

⁹³ Blanchard Olivier, Illing Gerhard, Makroökonomie (München 2009) 54.

Interessant für den Rahmen dieser Arbeit ist besonders die Entwicklung dieser Kennzahlen. Die jährlichen Veränderungen dieser ökonomischen Kennzahlen kann Aufschluss darüber geben, ab welchem Zeitpunkt der bereits mehrfach erwähnte „Take Off“ in Preußen stattgefunden hat. Die Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Veränderung des Volkseinkommens und des Volkseinkommens pro Kopf erfolgte in Eigenarbeit. Der Verlauf der Veränderungen über den gesetzten Zeitrahmen von 1851 bis 1913 wird in Grafik 25 visualisiert. Um das Ergebnis zu glätten, wurden für die Veränderungsdaten 5-Jahres-Durchschnitte errechnet, um den Trend der Kurven besser visualisieren zu können.

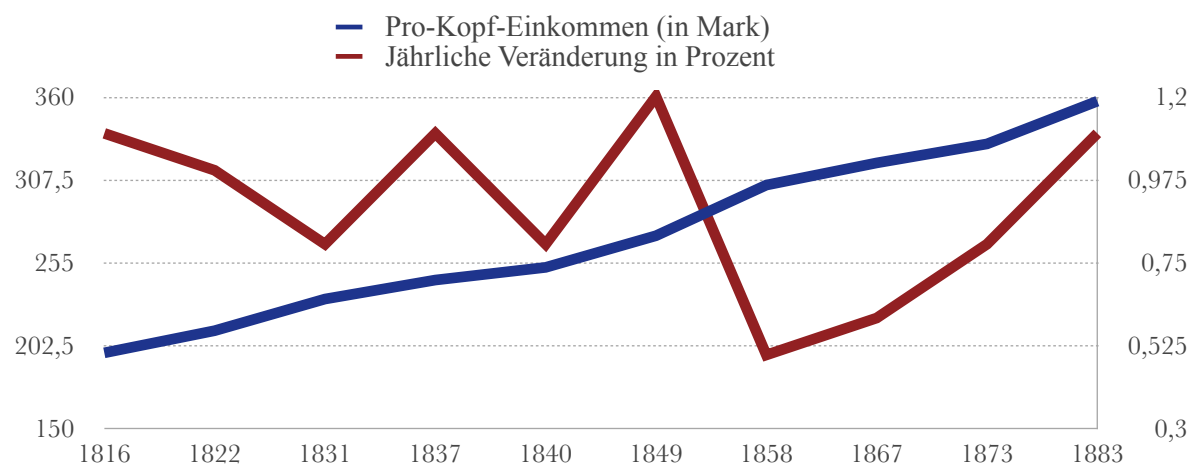


Grafik 25: Grafische Darstellung der Kurven der Veränderung des Volkseinkommens pro Kopf und des gesamten Volkseinkommens Preußens in Prozent für den Zeitraum 1852 - 1913.
 Quelle: Eigene Berechnungen nach: Hoffmann Walter G., Müller Josef H.; Das Deutsche Volkseinkommen in ausgewählten Bundesstaaten 1851- 1913 (GESIS Data Archive 2005)

Naturgemäß zeigen die Veränderung des Pro-Kopf-Volkseinkommens und die des absoluten Volkseinkommens eine sehr ähnliche Entwicklung auf der Zeitachse. Auffallend ist jedoch der starke Unterschied der beiden Kurven zwischen 1862 und 1876. Hier verändert sich der Gesamtoutput besonders stark, während die Veränderung des Pro-Kopf-Volkseinkommens eine wesentlich schwächere Entwicklung durchlebt. Dies lässt vermuten, dass zu diesem Zeitpunkt ein verhältnismäßig besonders starker Anstieg der Gesamtpopulation Preussens die Entwicklung der Pro-Kopf-Rate negativ beeinflusst hat. Um dieser These nachzugehen, erfolgt im folgenden Abschnitt die Betrachtung der Gesamtpopulation gemeinsam mit der Veränderung des Pro-Kopf-Volkseinkommens.

Die nächste ökonomische Messgröße für Preußen stellt das Pro-Kopf-Einkommen in Mark dar. Mit der Einbeziehung der Arbeitsteilung (hierunter ist die Ausdifferenzierung der Aufgaben in der Gesellschaft zu verstehen) lieferte Hohorst einen nicht zu verachtenden Störfaktor bei der Betrachtung des Pro-Kopf-Einkommens. Seine Überlegungen hierbei waren, dass bei einer Volkswirtschaft, in der die Arbeitsteilung noch nicht so weit fortgeschritten ist, durch Subsistenz ein nicht aufscheinendes Einkommen (auch als BIP messbar) entsteht. Bei einem unreflektierten Vergleich des Pro-Kopf-Einkommens von 1816 und 1913 muss dieser Störfaktor also durch Schätzungen ergänzt werden.⁹⁴ Diesen Korrekturfaktor errechnet Hohorst durch die Betrachtung der Anteils der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung. Da zum Beispiel 1816 dieser Anteil für gesamt Preußen bei ca. 65 Prozent gelegen hat, waren diese 65 Prozent somit für die Versorgung der restlichen 35 Prozent und für ihre eigene Versorgung mit Lebensmitteln zuständig. Die genaue Berechnung des Korrekturfaktors ist nicht Bestandteil dieser Arbeit, wurde in seiner Publikation jedoch von Hohorst weiter ausgeführt.⁹⁵

Für die Betrachtung der Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens Preußens auf der Zeitachse dient zunächst die Erhebung von Hohorst mit dem Zeitrahmen zwischen 1816 und 1883 als Quellengrundlage. Für die restliche Betrachtungsperiode dieser Arbeit zwischen 1883 und



Grafik 26: Vergleich der Kurven des Pro-Kopf-Einkommens Preußens und der jährlichen Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens Preußens in Prozent für den Zeitraum zwischen 1816 und 1883
Quelle: Hohorst, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 276.

⁹⁴ Hohorst, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 273.

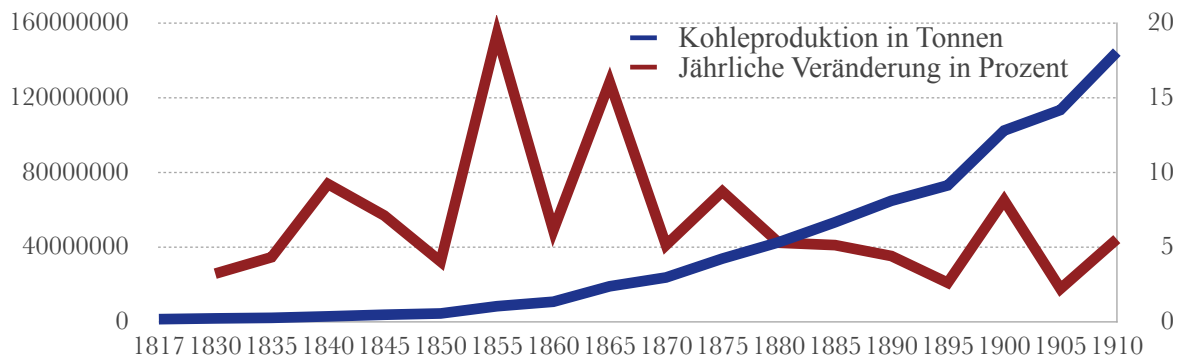
⁹⁵ Hohorst, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 275.

1913 entstanden hierbei keine Berechnungen. Dieser Umstand dient den Zielen dieser Arbeit jedoch, da für den besagten Zeitraum nun eine detailliertere Betrachtung möglich ist. Ersichtlich ist, dass das Pro-Kopf-Einkommen in Preußen während der ersten zwei Drittel des 19. Jahrhunderts keinen besonders starken Anstieg erlebt hat. Dies führt zu der vorläufigen These, dass es in Preußen erst frühestens ab dem Ende des 19. Jahrhunderts zu einer Industrialisierung gekommen ist. Diese Annahme würde auch zu der bereits in Kapitel 3 erwähnten These des ökonomischen Ost-West Gefälles in Europa passen.

Um diesen Gedanken nun weiter zu verfolgen, ändert sich der Fokus nun von den volkswirtschaftlichen Gesamtkennzahlen zu den ökonomischen Kennzahlen einzelner Industriezweige. Während in England die Industrialisierung bereits wesentlich früher begonnen hatte, setzte diese Entwicklung am europäischen Festland erst später ein. Dies wird unter anderem oft dem Umstand der Energieerzeugung zugeschrieben. Die Industrie Englands musste aufgrund der nur sehr begrenzt vorhandenen Holzvorkommen bereits sehr früh auf die in England in großer Zahl vorkommende Steinkohle zurückgreifen. Die Produktionsvolumina von Steinkohle stellen für die Industrialisierung sicherlich einen guten und verlässlichen Indikator dar. Der Anteil Englands an der weltweiten Kohlenproduktion war dementsprechend bereits zu einem frühen Zeitpunkt verhältnismäßig sehr hoch. So war der Anteil Englands 1840 noch bei 67 Prozent, während die Kohlenproduktion gesamt Deutschlands zu diesem Zeitpunkt nur 7,6 Prozent des Weltmarkts ausmachte. Beeindruckend ist hierbei die Entwicklung Preußens innerhalb Deutschlands. 1818 erzeugte die Preußische Steinkohleindustrie über eine Million Tonnen Steinkohle (1.091.889 Tonnen). Bis 1850 konnte Preußen diesen Output auf über vier Millionen Tonnen Steinkohle erhöhen, was besonders beachtlich ist, wenn man bedenkt, dass das restliche Deutschland zu diesem Zeitpunkt nur ungefähr 900 Tausend Tonnen Steinkohle produzierte. Im Vergleich hierzu produzierte Großbritannien 1950 bereits 50 Millionen Tonnen Steinkohle. Ab den 1850er Jahren änderte sich diese Situation jedoch stark. Aufgrund verschiedener besitzrechtlicher Gesetzesänderungen wurden Investitionen in die Steinkohleindustrie ökonomisch lukrativer und somit interessanter. Das sogenannte „Miteigentümergebiet“ von 1851 ermöglichte somit den ersten wirklich freien Bergbau in Preußen.⁹⁶

⁹⁶ Kieseewetter Hubert, Industrielle Revolution in Deutschland: Regionen als Wachstumsmotoren (Stuttgart 2004) 212-214.

In der anschließenden Grafik 27 wird die Entwicklung der Steinkohleproduktion in Preußen in absoluten sowie in durchschnittlicher jährlicher Veränderung in Schritten zu je fünf Jahren dargestellt.



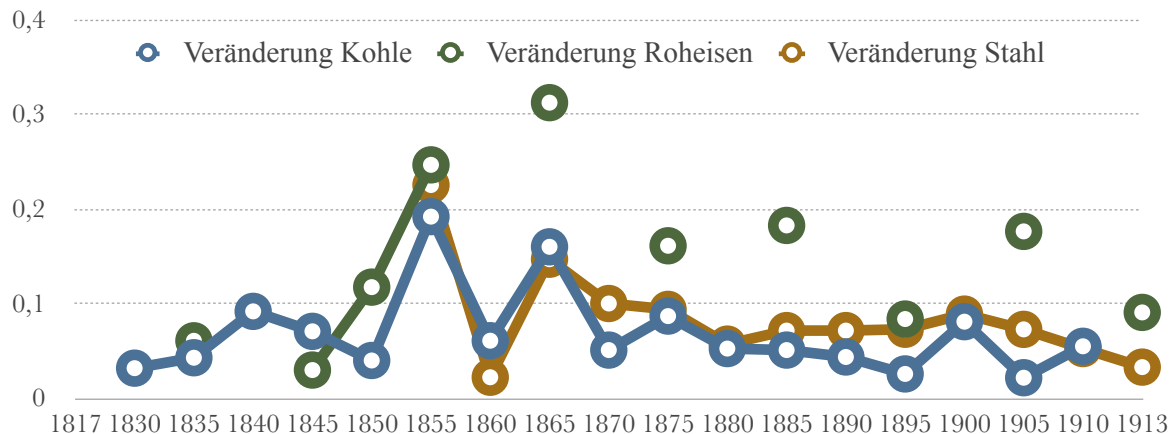
Grafik 27: Vergleich der Kurven der Entwicklung der Kohlenproduktion und der jährlichen Veränderung der Kohlenproduktion Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Schulz* Theodor, Die Entwicklung des deutschen Steinkohlehandels unter besonderer Berücksichtigung von Ober- und Niederschlesien (Tübingen 1911) Anhang. Tabelle I.

Die Betrachtung der Outputzahlen der Steinkohleindustrie Preußens zeigen eine rasante Entwicklung während des 19. Jahrhunderts. Da diese Industrie während des 19. Jahrhunderts neben der Chemieindustrie in Preußen einen Leitsektor darstellte, können bestimmte Mutmaßungen für weitere Betrachtungen erstellt werden. Noch besser als die absoluten Zahlen zeigen die durchschnittlichen jährlichen Veränderungen der Gesamtproduktion, wie sich die Industrie über den Betrachtungszeitraum entwickelt hat. Auffallend sind hierbei besonders die extremen Wachstumsphasen zu Beginn der 1850er und Mitte der 1860er Jahre. Während dieser Phasen konnte die Steinkohleindustrie in Preußen jährliche Wachstumsraten von bis zu 19 Prozent verzeichnen. Diese Entwicklung lässt auf einen enormen Aufschwung der Industrie in Preußen Mitte der 1850er Jahre vermuten.

Die Industrialisierung verlief je nach Nation oft zunächst stark begrenzt auf einzelne Kernindustrien. Während in England die baumwollverarbeitende Industrie diesen Leitsektor für den ersten Industrialisierungsprozess darstellte, waren dies in Preußen die Roheisen- und Stahlindustrie sowie die Steinkohleindustrie. Da die Steinkohleindustrie oft als der Wegbereiter für die Industrialisierung der Roheisen- und Stahlindustrie in Preußen bezeichnet wurde, müsste bei diesen Industrien ein ähnlich starker Aufschwung stattgefunden haben und dies zu einem zeitnahen Moment wie jener in der Steinkohleindustrie.

Zur Betrachtung dieser These dient Grafik 28 mit dem Vergleich der Wachstumsraten der Steinkohle-, Roheisen- und Stahlindustrie. Die Berechnung der jeweiligen durchschnittlichen Wachstumsraten erfolgte in Eigenarbeit nach den Zahlen der angegebenen Quelle.



Grafik 28: Vergleich der Kurven der Veränderung der Kohle- Roheisen- und Stahlproduktion Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 und 1913 in Prozent.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Kaufhold Karl*, Wirtschaft Wissenschaft und Bildung in Preußen: zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Preußens vom 18. bis zum 20. Jahrhundert (Stuttgart 1998) 99-103.

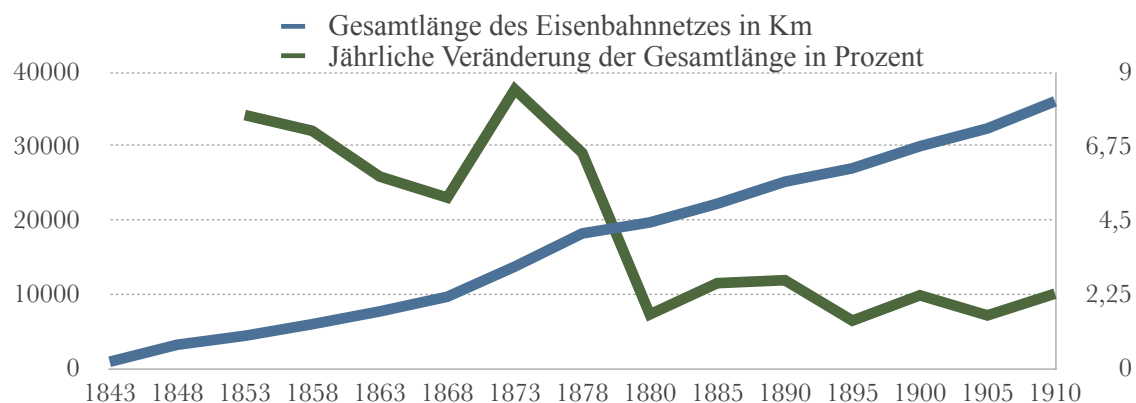
Die Daten aus Grafik 28 machen die Entwicklung im 19. Jahrhundert nun besonders deutlich. Ab 1850 dürfte in der gesamten Schwerindustrie Preußens ein Boom stattgefunden haben. Besonders bei der Stahlindustrie wird diese Entwicklung sichtbar. Während die Stahlindustrie vor 1850 in Preußen praktisch nicht vorhanden war, so etablierte sich dieser Industriezweig gleichzeitig mit dem Boom in der Roheisenerzeugung. Aus dem betrachteten Modell wird jedoch nicht ersichtlich, welcher Industriezweig hierbei den „Take Off“ ausgelöst hat. Es ist jedoch sicherlich vorstellbar, dass ein hohes Angebot an Steinkohle die Energiekosten der Branche auf ein ökonomisch lukratives Niveau gesenkt haben und somit eine direkte Auswirkung auf die Eisen- und Stahlindustrie hatte.

Als letzte direkt zu betrachtende Industrie stellt für das Beispiel Preußens sicherlich die Eisenbahnindustrie ein hervorragendes Beispiel dar. Als der größte Abnehmer für die Steinkohle- und Schwerindustrie stellt die Eisenbahn für Preußen den Inbegriff des industriellen Wachstums dar, so wie es die Baumwollindustrie für England darstellt. Es war jedoch eine starke Wechselwirkung zwischen den Industrien, welche zu einem derartig starken und zeitlich schnellen Einsetzen der Industriellen Revolution führte. Man kann also sicherlich sagen, dass die Industrielle Revolution Preußens sowohl durch den Eisenbahnbau

als auch durch die Schwerindustrie getragen wurde. Die angesprochene Wechselwirkung resultierte daraus, dass einerseits durch die bessere Versorgung mit Steinkohle und Roheisen der Bau von Eisenbahnstrecken lukrativer wurde, andererseits durch den steigenden Bedarf der Eisenbahn die Steinkohle- und Roheisenindustrie einen immer größeren Abnehmer für ihre Produkte hatte. Da England durch seine bereits vorhandene Transportinfrastruktur (Wasserstraßen, viel Küste) diesbezüglich eine ganz andere Ausgangssituation hatte, kann man behaupten, die Eisenbahn hatte in Preußen einen wesentlich höheren Beitrag zur Industrialisierung geleistet als in England.⁹⁷

Hieraus ergibt sich die These, dass zu den Zeiten der Boomphasen des Wirtschaftswachstums in Preußen, zwischen 1840 - 1850 und um 1870, auch eine starke jährliche Veränderung der Streckenlänge des Eisenbahnnetzes festzustellen sein müsste, da diese ja eine Leitindustrie in Preußen darstellte.

Zur Betrachtung der Entwicklung der Eisenbahn dient die Messung der Länge des Streckennetzes in Kilometer. Die jährliche durchschnittliche Veränderung des Streckennetzes ist in Prozent angegeben und erfolgte in Eigenberechnung. Die Ergebnisse werden in Grafik 29 visualisiert.



Grafik 29: Vergleich der Kurven der Entwicklung der Gesamtlänge und der jährlichen Veränderung der Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes Preußens in Prozent für den Zeitraum zwischen 1843 - 1910.
Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Kaufhold*, Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung in Preußen, 99-103.

Die Entwicklung der Eisenbahnindustrie untermauert nochmals die Theorie einer Industriellen Revolution Preußens ab den 1850er Jahren, jedoch mit zwei großen Wachstumsschüben. Nach dem „Take Off“ sowohl der Eisenbahn, als auch der

⁹⁷ *Fremdling* Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840-1879 (Dortmund 1975) 65-75.

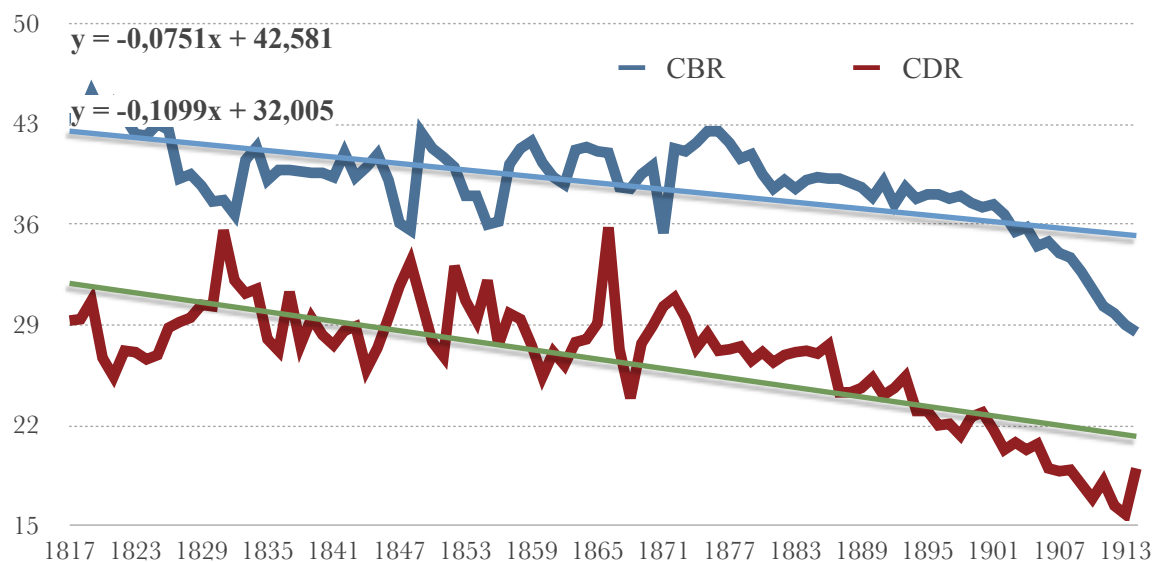
Schwerindustrie 1850, erfolgt um 1870 ein erneuter starker Wachstumsschub in allen genannten Branchen. Eine derartig deutliche Entwicklung der Industrie in Preußen stellt eine perfekte Grundlage für die folgende Betrachtung der demographischen Kennzahlen Preußens dar. Nach den bisher erarbeiteten Informationen kann nun die These verfolgt werden, dass zwischen 1850 und 1870 deutliche demographische Veränderungen auszumachen sein müssten. Bei der Betrachtung der Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens in Preußen war ein starker Abfall der Zuwachsraten 1858 zu verzeichnen. Eine solche Entwicklung könnte auf einen starken Anstieg der Gesamtpopulation hinweisen, welcher bei den Beispielen Österreich und England ja bereits zeitlich nahe zu den „Take Offs“ der jeweiligen Industrien zu verzeichnen war.

Im nachstehenden Kapitel erfolgt nun die Betrachtung der demographischen Kennzahlen Preußens, um mögliche Auswirkungen der bislang beschriebenen ökonomischen Prozesse auf diese zu überprüfen.

4.3. Die demographische Veränderung Preußens

4.3.1. Fertilität, Mortalität und Migration in Preußen

Zur Beibehaltung der bisherigen Struktur dieser Arbeit erfolgt zunächst die Betrachtung der Crude Birth Rate (CBR) und der Crude Death Rate (CDR) pro Jahr und pro Tausend Einwohner für den Bereich Preußen. Aufgrund der traditionell in Preußen sehr genauen und gut erhaltenen Statistiken des Preußischen Staatsapparates liegen für diese Arbeit jährliche Daten von 1816 bis 1914 vor. Als tabellarische Quelle dient das statistische Jahrbuch für den Preußischen Staat bis 1914, aus diesem Grund wird die Tabelle folgend nicht nochmals aufgeführt.⁹⁸ Eine grafische Darstellung zur Verarbeitung der Daten erfolgt zunächst in Grafik 28.



Grafik 30: Vergleich der Kurven der Crude Birth Rate (CBR) und der Crude Death Rate (CDR) Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 - 1913.

Quelle: Statistisches Landesamt Preußen (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch für Preußen 1915, 23.

Die Betrachtung der CDR und der CBR für Preußen im Zeitrahmen zwischen 1816 und 1914 führen zunächst zu zwei besonderen Erkenntnissen: 1. Die Betrachtung der Gleichung der linearen Regression zeigt stark unterschiedlich abfallende Raten. Die Gleichung der CBR $Y = -0,0751x + 42,581$ weist einen wesentlich schwächeren Zusammenhang mit x (Jahr) auf als für die Gleichung für CDR $Y = -0,1099x + 32,005$. Dies bedeutet für den hier gesteckten Zeitrahmen, dass der Unterschied zwischen der CDR und der CBR kontinuierlich wächst,

⁹⁸ Statistisches Landesamt Preußen (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch für Preußen 1915 (Berlin 1916) 23.

wodurch eine positive demographische Veränderung der Gesamtpopulation vorhanden sein muss (die Migration der Bevölkerung sei hierbei zunächst ausgeschlossen). 2. Während der ersten industriellen Wachstumsphase um 1850 ist annähernd gleichzeitig ein Abfall der CDR sowie ein Ansteigen der CBR zu verzeichnen. Diese Indikatoren deuten auf eine stark ausgeprägte positive Entwicklung der Gesamtpopulation hin, wie es schon während des „Take Offs“ der Industriellen Revolution der Beispiele England und Österreich zu beobachten war.

Um nun die Migration einer Gesellschaft bei diesen Erhebungen und Überlegungen zu berücksichtigen, erfolgt nun eine genauere Betrachtung der Periode von 1840 bis 1870. Zu diesem Zeitpunkt war bereits zumindest eine große ökonomische Veränderung in Form eines enormen Produktionszuwachses, so wie der starken Verbreitung der Eisenbahn, zu verzeichnen. Die Messgröße für die Beobachtung der Migration während dieser Periode stellt folgend die sogenannte „Wanderungsziffer“ dar. Die Wanderungsziffer gibt die Gesamtzahl der Wanderungen (Migrationen) der Bevölkerung eines Gebietes, dies jeweils bezogen auf 1000 Personen für den Zeitraum eines Jahres, an. Bei einer positiven Migrationsbilanz ist dieser Wert somit ebenfalls positiv, bei einer überwiegenden Abwanderung der Bevölkerung ist dieser Messwert negativ.⁹⁹ Für eine bessere Vergleichbarkeit mittels Tabelle 19, wurden die Daten für Ost- und Westpreußen sowie für das gesamte Deutschland ergänzt.

Nettowanderungsziffer für Preußen 1841-1870

	Ostpreußen	Westpreußen	Deutschland
1841-1850	-1,6	+1,2	-1,7
1851-1860	+2,2	+1,2	-2,5
1861-1870	-1,1	-2,6	-2,2

Tabelle 19: Tabellarische Darstellung der Nettowanderungsziffer Preußens für den Zeitraum zwischen 1841 - 1870

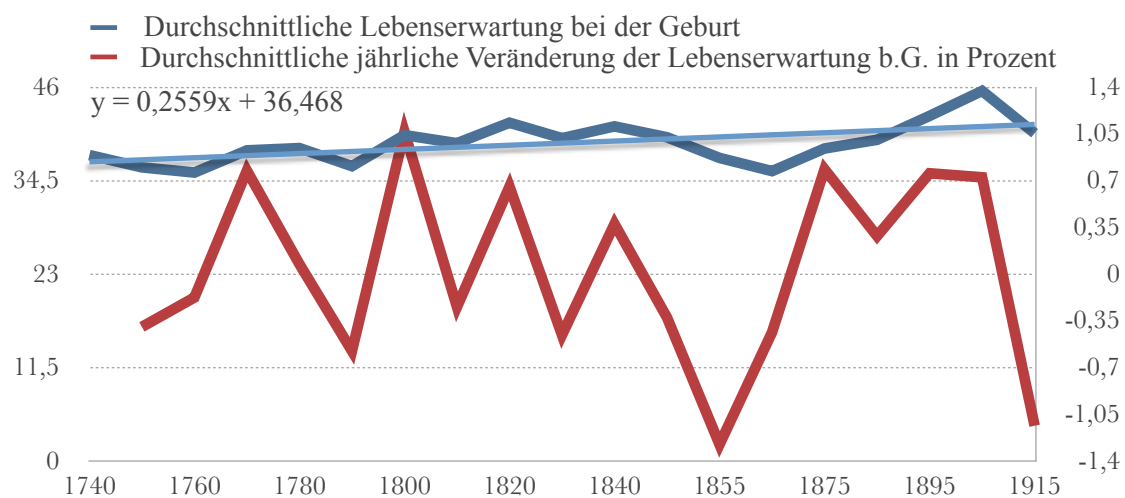
Quelle: *Hubert Michel*, Deutschland im Wandel: Geschichte der deutschen Bevölkerung seit 1815 (Stuttgart 1998) 49.

Wie bereits in der These vermutet, zeigt die Provinz Ostpreußen und Gesamt-Preußen genau während der Periode 1851-1860 eine positive Wanderungsziffer. Da bei rasantem wirtschaftlichen Wachstum der eigene Bevölkerungszuwachs einer Region oft nicht schnell

⁹⁹ <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/mobilitaetsziffer.html?referenceKeywordName=Wanderungsziffer> (27.03.2015)

genug ansteigen kann, um die Bedürfnisse der Wirtschaft zu decken, resultiert aus Wirtschaftswachstum oft eine starke Immigration in dieses Gebiet. Diese Annahme würde die These des industriellen "Take Offs" in Preußen um 1850 unterstützen.

Bevor nun jedoch die Betrachtung der Entwicklung der Gesamtpopulation Preußens über den gesamten Betrachtungszeitraum erfolgt, soll zunächst noch die Betrachtung der Entwicklung der Lebenserwartung erfolgen. Für diese Betrachtung werden zunächst die Daten für gesamt Deutschland herangezogen, da diese für einen späteren Vergleich mit England und Österreich (Cisleithanien) aufgrund der Landesgröße besser geeignet sind. Die zugehörige Tabelle ist der Quelle von Arthur Imhof und Hans-Ulrich Kamke zu entnehmen.¹⁰⁰ Die Grafik 31 stellt diesen Verlauf hinsichtlich einer besseren Analyse visuell dar, wobei die prozentuale Veränderung in Eigenberechnung erstellt wurde.



Grafik 31: Vergleich der Kurven der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt und der prozentualen Veränderung der durchschnittlichen jährlichen Lebenserwartung bei der Geburt Preußens, für den Zeitraum zwischen 1740 - 1915.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: Kamke, Imhof(Hrsg.); Lebenserwartung in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. und 20. Jahrhundert, 411.

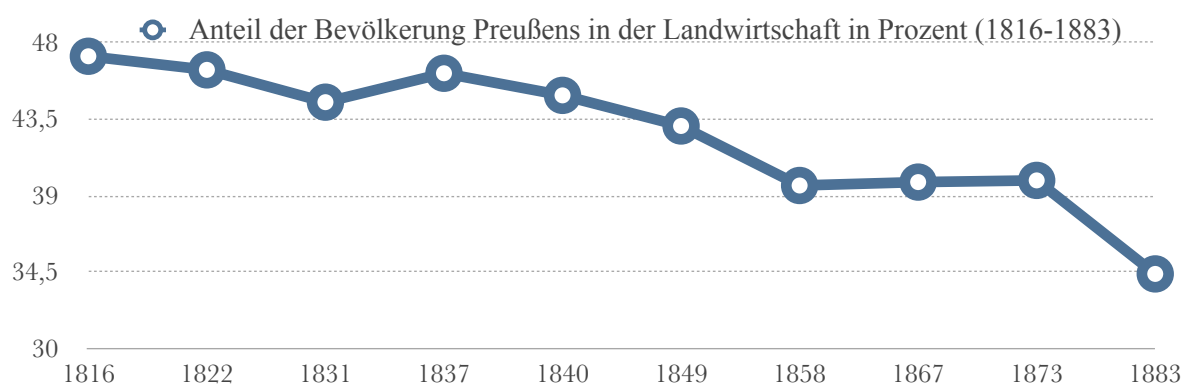
Besonders auffällig bei der Analyse der Veränderung der Lebenserwartung Deutschlands ist der deutliche Einbruch für den Zeitindex 1855. Zu ziemlich genau diesem Zeitpunkt fand in Preußen das Einsetzen der Industriellen Revolution statt. Diese Entwicklung könnte durchaus durch die mit der Industrialisierung oft verbundene Urbanisierung der Bevölkerung zusammenhängen. Wie bereits beschrieben, hing zu Beginn der Industriellen Revolution die Urbanisierung mit der sogenannten „Urban Penalty“ zusammen, welche sich erst mit

¹⁰⁰ Kamke Hans-Ulrich, Imhof Arthur E.(Hrsg.); Lebenserwartung in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. und 20. Jahrhundert (Berlin 1994)

Fortlaufen der Industrialisierung aufhob. Über die Dauer des gesamten Betrachtungszeitraumes verteilt gibt die Regressionsgerade Aufschluss über den Trend der Entwicklung. Mit $Y = 0,2559x + 36,468$ (x = Jahr) hat die durchschnittliche Lebenserwartung in Deutschland eine positive Entwicklung.

Wie schon beim Beispiel Österreich erfolgt eine kurze Betrachtung des Anteils der erwerbstätigen Bevölkerung in der Landwirtschaft.

Da in Preußen das Einsetzen der Industrialisierung zwischen 1850 und 1860 festzustellen war, stellt dieser Zeitrahmen den Fokus der Betrachtung dar.



Grafik 32: Darstellung der Entwicklung des Anteils der Bevölkerung Preußens in der Landwirtschaft in Prozent für den Zeitraum zwischen 1816 - 1883

Quelle: Hohorst, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 283.

Die Betrachtung der Entwicklung des Anteils der erwerbstätigen Bevölkerung in der Landwirtschaft bestätigt die bereits beim Beispiel Österreich aufgestellte These einer drastischen Reduktion während der Industrialisierung. Beim Beispiel Preußen sind sogar die zwei großen Wellen des Wirtschaftswachstums in den 1850er und den 1870er Jahren zu erkennen. Während der beiden Phasen reduziert sich der Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft drastisch.

Anschließend erfolgt die Betrachtung des Heiratsverhaltens während der Epoche der Industrialisierung in Preußen und dessen Auswirkungen auf die demographische Zusammensetzung der Bevölkerung Preußens.

4.3.2. Nuptialität während der Industrialisierung in Preußen

Innerhalb Deutschlands zählte Preußen stets zu jenen Gebieten, welche die niedrigsten Ledigenquoten aufwiesen. Die Durchschnittsraten Preußens lagen deutlich unter jenen des gesamten Kaiserreiches. Dieser Umstand war sicherlich auch der besonderen rechtlichen Lage Preußens im Deutschen Reich zu verdanken. Während in manchen Gebieten zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Gesetzeslage die Ehe durchaus noch erschwerten, so hatte in Preußen bereits seit 1794 das sogenannte „Allgemeine Landrecht“ beinahe alle Ehebeschränkungen abgeschafft. Nur die standesübergreifende Ehe stellte nach wie vor ein rechtliches Problem und ein gesellschaftliches Tabu dar.¹⁰¹ Bei der Betrachtung Preußens innerhalb Deutschlands muss durchaus das Phänomen des sogenannten „Agrardualismus“ bedacht werden. Hierunter ist die besondere agrarwirtschaftliche Situation im neuzeitlichen Mittel- und Osteuropa zu verstehen. Östlich der Elbe hatte sich das System der Gutsherrschaft durchgesetzt, westlich war dies die Grundherrschaft. Diese Entwicklung führte auch zu unterschiedlichen Ausprägungen bei den Beschäftigungsverhältnissen in der Agrarwirtschaft innerhalb Deutschlands. Von einer Verallgemeinerung dieser Entwicklung muss jedoch auf jeden Fall abgesehen werden, da die regionalen Ausprägungen der Gutsherrschaft enorm unterschiedlich sein konnten. Vielmehr ist unter den Begriff der Gutsherrschaft ein umfassender Überbegriff zu verstehen, welcher regional unterschiedliche Herrschaftsformen und Wirtschaftsstrukturen beschreibt.¹⁰²

Östlich der Elbe hatten sich mit zunehmender Industrialisierung die vorherigen Gutsherrschaften schnell in stark kapitalistisch geführte Agrarbetriebe umgewandelt. Dies ermöglichte eine dem englischen Vorbild sehr ähnliche Entwicklung des Heiratsverhaltens und der Ledigenquote. Diese Entwicklung verhalf auch zu einem für deutsche Verhältnisse hohen Anteil an Tagelöhnern (Lohnarbeitern). Dieser lag 1895, nur wenige Jahrzehnte nach dem Beginn der Industrialisierung, in den östlichen Provinzen Preußens bereits bei ca. 42 Prozent. Der Unterschied bei den Ledigenquoten während der Industrialisierung in

¹⁰¹ *Gestrich* Andreas, Geschichte der Familie im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie deutscher Geschichte Band 50, Oldenburg 2010) 29.

¹⁰² *Cerman* Markus, Agrardualismus in Europa? Geschichtsschreibung über Gutsherrschaft und ländliche Gesellschaften in Mittel- und Osteuropa, In: Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 1 (2004) 12-29.

Deutschland spiegelte diese Entwicklung ebenfalls wieder. 1880 lag der durchschnittliche Ledigenanteil der 25 bis 49 jährigen Männer bei 45,2 Prozent. Im Süden und Westen Deutschlands konnte dieser Wert im selben Zeitraum wesentlich höhere Prozentzahlen erreichen. So lag 1880 der Ledigenanteil der 25- bis 49- jährigen Männer in Bayern bei 65,4 Prozent.¹⁰³

Um das Bild der demographischen Veränderungen in Preußen abzurunden, erfolgt nachstehend die Betrachtung der Gesamtpopulation und der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Gesamtpopulation.

4.3.3. Die Veränderung der Gesamtpopulation

Die Gesamtpopulation einer Gesellschaft stellt stets die statistisch eindrucksvollste demographische Messgröße dar. Die anschließende Tabelle 20 enthält die Bevölkerungszahlen Preußens in jährlichen Abständen für den Zeitraum zwischen 1816 und 1914. Die durchschnittliche jährliche Veränderung der Gesamtpopulation erfolgte in Eigenberechnung und wurde als Fünf-Jahres-Durchschnitt errechnet, um die folgende grafische Darstellung zu glätten und somit langfristige Trends besser sichtbar zu machen. Teil des Betrachtungszeitraumes von 1816 bis 1914 ist der sogenannte „Deutsche Krieg“ von 1866. Die punktuellen Auswirkungen auf die Gesamtpopulation Preußens wurden für die durchschnittliche jährliche Veränderung nicht mit einberechnet, da es nach dem Ende dieses umfangreichen Konflikts zu enormen Gebietsgewinnen seitens Preußen kam. Nach der historisch bedeutsamen Schlacht von Königgrätz konnte Preußen diesen Konflikt für sich entscheiden. So wurde nach Kriegsende im Juli 1866 die Hegemonie Preußens in Deutschland bestätigt und der Norddeutsche Bund gegründet. Dies führte im späteren Verlauf zur Auflösung des 1815 gegründeten Deutschen Bundes und zur Gründung des Norddeutschen Bundes mit Preußen in der Leitrolle. Die Idee eines Gesamtdeutschen Staates, welcher Österreich inkludieren sollte, war mit diesem Schritt vorerst vom Tisch, für die Regierung Preußen war das Ziel einer absoluten Dominanz im deutschsprachigen Raum

¹⁰³ Ehmer Josef, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel: England und Mitteleuropa in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1991) 108.

jedoch in greifbare Nähe gerückt.¹⁰⁴

Gesamtpopulation Preußen 1816 bis 1914

Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.	Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.	Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.
1816	10255796		1849	16300875	0,45 %	1882	27608242	0,76 %
1817	10472095	2,11 %	1850	16448677	0,91 %	1883	27816114	0,75 %
1818	10683063	2,01 %	1851	16650088	1,22 %	1884	28023986	0,75 %
1819	10894031	1,97 %	1852	16851499	1,21 %	1885	28251858	0,81 %
1820	11114584	2,02 %	1853	16987417	0,81 %	1886	28509431	0,91 %
1821	11341984	2,05 %	1854	17076554	0,52 %	1887	28836793	1,15 %
1822	11569384	2,00 %	1855	17165691	0,52 %	1888	29164155	1,14 %
1823	11779359	1,81 %	1856	17307264	0,82 %	1889	29491517	1,12 %
1824	11976890	1,68 %	1857	17486291	1,03 %	1890	29818879	1,11 %
1825	12174421	1,65 %	1858	17665318	1,02 %	1891	30178772	1,21 %
1826	12347994	1,43 %	1859	17886000	1,25 %	1892	30558323	1,26 %
1827	12504456	1,27 %	1860	18136436	1,40 %	1893	30937874	1,24 %
1828	12660918	1,25 %	1861	18386872	1,38 %	1894	31317425	1,23 %
1829	12786942	1,00 %	1862	18639760	1,38 %	1895	31695976	1,21 %
1830	12891225	0,82 %	1863	18894400	1,37 %	1896	32160485	1,47 %
1831	12995508	0,81 %	1864	19149040	1,35 %	1897	32683962	1,63 %
1832	13130162	1,04 %	1865	19336241	0,98 %	1898	33207439	1,60 %
1833	13286508	1,19 %	1866	19475274	0,72 %	1899	33730916	1,58 %
1834	13442854	1,18 %	1867	23901715	22,73 % *	1900	34254393	1,55 %
1835	13622746	1,34 %	1868	24068807	0,70 %	1901	34801604	1,60 %
1836	13819455	1,44 %	1869	24235899	0,69 %	1902	35365767	1,62 %
1837	14016164	1,42 %	1870	24402991	0,69 %	1903	35929930	1,60 %
1838	14259587	1,74 %	1871	24570083	0,68 %	1904	36494093	1,57 %
1839	14536379	1,94 %	1872	24800516	0,94 %	1905	37058256	1,55 %
1840	14813171	1,90 %	1873	25076191	1,11 %	1906	37628385	1,54 %
1841	15034003	1,49 %	1874	25351866	1,10 %	1907	38202776	1,53 %
1842	15214864	1,20 %	1875	25627541	1,09 %	1908	38777107	1,50 %
1843	15395725	1,19 %	1876	25921686	1,15 %	1909	39351498	1,48 %
1844	15595889	1,30 %	1877	26229027	1,19 %	1910	39925889	1,46 %
1845	15809840	1,37 %	1878	26536368	1,17 %	1911	40500280	1,44 %
1846	16023791	1,35 %	1879	26843709	1,16 %	1912	41074671	1,42 %

¹⁰⁴ Nipperdey Thomas, Deutsche Geschichte 1800-1866: Bürgerwelt und starker Staat (München 1983) 790-791.

Gesamtpopulation Preußen 1816 bis 1914

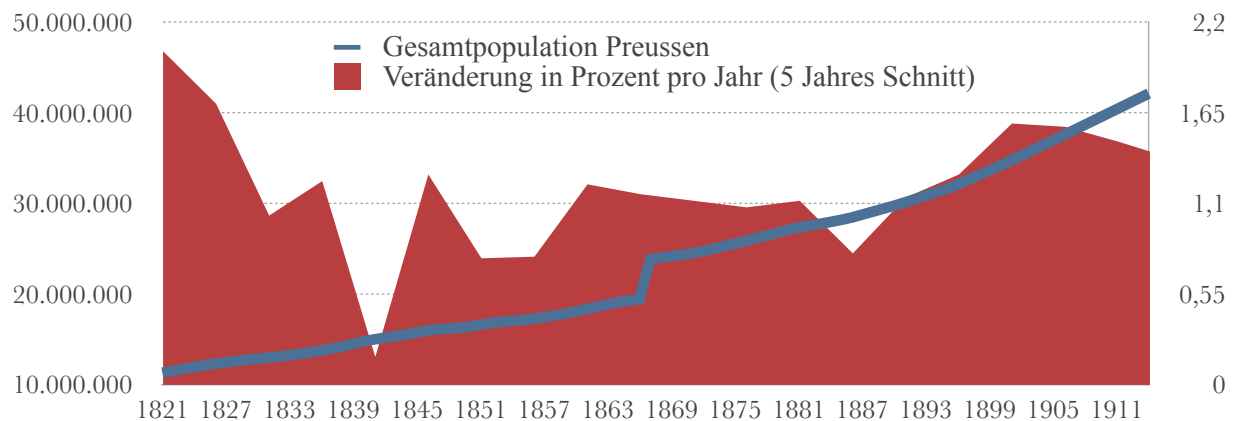
Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.	Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.	Jahr	Gesamt pop.	Jährl. Veränd.
1847	16155375	0,82 %	1880	27151050	1,14 %	1913	41649062	1,40 %
1848	16228125	0,45 %	1881	27400370	0,92 %	1914	42223453	1,38 %

Tabelle 20: Tabellarische Darstellung der Gesamtpopulation Preußens und der jährlichen prozentualen Veränderung der Gesamtpopulation Preußens für den Zeitraum zwischen 1816 - 1914.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Hohorst*, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 131.

*1867 fanden umfangreiche Gebietsveränderungen statt, das Wachstum von 22,73 Prozent resultiert nicht allein aus der natürlichen demographischen Veränderung.

Eine erste Betrachtung der Bevölkerungszahlen aus Tabelle 20 zeigt für das Gebiet Preußens ein sehr kontinuierliches Wachstum. Auffallend hierbei ist jedoch, dass zu den Zeitpunkten des starken industriellen Wachstums um 1850 und 1870 sichtbare Veränderungen im demographischen Prozess stattgefunden haben. Bevor nun erste Schlüsse gezogen werden, erfolgt die Visualisierung der Entwicklung durch Grafik 33.



Grafik 33: Vergleich der Entwicklung der Gesamtpopulation Preußens und der prozentuellen Veränderung der Gesamtbevölkerung im Fünf-Jahres-Durchschnitt für den Zeitraum zwischen 1821 - 1911.

Quelle: Eigene Berechnungen nach: *Hohorst*, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914, 131.

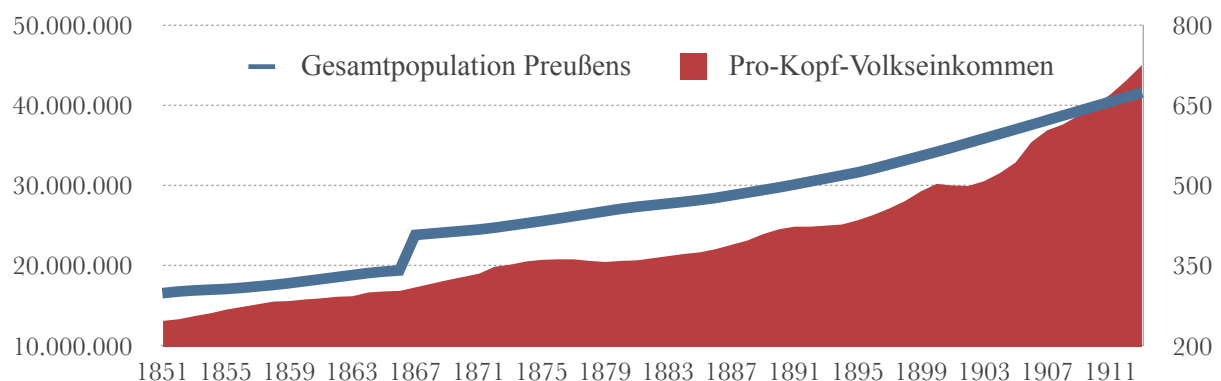
Die Entwicklung der Gesamtbevölkerung Preußens stellt im diesem Betrachtungsrahmen eine Ausnahme dar. Über den gesamten Betrachtungszeitraum ist kein eindeutiger „Take Off“ der Bevölkerung zu verzeichnen. Der Anstieg der Gesamtpopulation zeigt ab den 1880er Jahren einen durchgehenden jährlich steigenden Trend des Bevölkerungswachstums, dieser erreicht jedoch bereits 1900 den Zenit. Auffallend ist jedoch, dass über den gesamten Zeitraum der zwei bereits festgestellten Wachstumsschübe der Leitindustrien Preußens (1850 - 1880) ein

annähernd gleich stark ausgeprägtes Bevölkerungswachstum stattgefunden hat. Im Vergleich zu den Entwicklungen der anderen Perioden ist hier eine Art Plateaubildung zu erkennen. Erst nach dem Ende dieser industriellen Wachstumsphase tritt kurzfristig eine deutliche Verlangsamung des Bevölkerungswachstums ein.

4.4. Vergleich und Zusammenhang

Nach der einzelnen Betrachtung der demographischen und ökonomischen Kennzahlen Preußens zwischen 1816 und 1914 erfolgt nun die Gegenüberstellung der aussagekräftigsten Kennzahlen.

Für den ersten Vergleich wird der Zeitrahmen auf jenen Bereich reduziert, für den, wie bereits beschrieben, das Einsetzen starker Industrialisierungsprozesse vermutet wird (1851 bis 1913). Hierfür dienen das jährliche Pro-Kopf-Einkommen in Preußen und die Entwicklung der Gesamtpopulation. Dieser Vergleich erfolgt in grafischer Darstellung in Grafik 34.



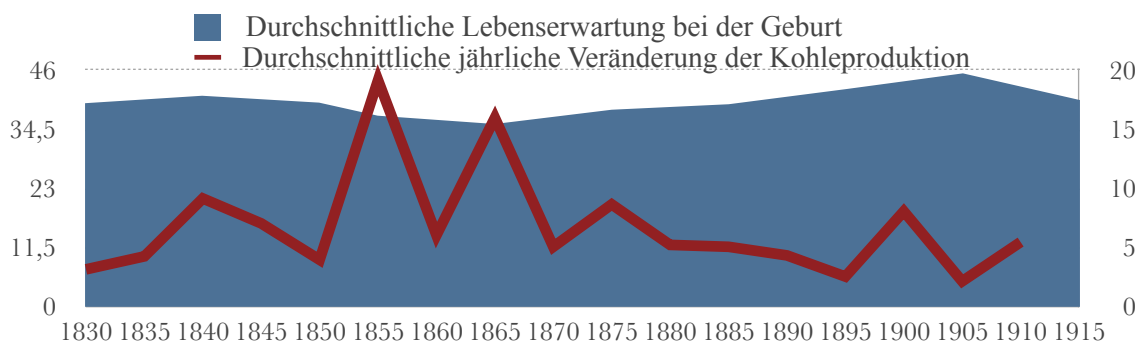
Grafik 34: Vergleich der Kurven der Gesamtpopulation Preußens und des Pro-Kopf-Volkseinkommens Preußens für den Zeitraum zwischen 1851 und 1913

Quellen: (1) *Hoffmann* Walter G., *Müller* Josef H.; Das Deutsche Volkseinkommen in ausgewählten Bundesstaaten 1851- 1913 (GESIS Data Archive 2005), (2) *Kaufhold*, Wirtschaft Wissenschaft und Bildung in Preußen, 131.

Der Vergleich der Bevölkerungskurve mit dem Pro-Kopf-Volkseinkommen erklärt zu einem gewissen Grad die sehr stetig aber kräftig wachsende Bevölkerung Preußens während der Industrialisierungsprozesse. Der erwirtschaftete Mehrwert der aufkommenden Industrie dürfte sich nicht im selben Ausmaß auf die Gesamtbevölkerung verteilt haben. Bei dem Pro-Kopf-Volkseinkommen ist eine Wellenbewegung festzustellen, welche gegen Ende des Betrachtungszeitraumes eine immer stärker werdende Amplitude aufweist. Erst zum Ende des 19. Jahrhunderts steigt das Pro-Kopf-Volkseinkommen stärker an und die Steigung der

Bevölkerungskurve erhöht sich daraufhin in einem geringem Ausmaß. Dieser stetig und nicht drastisch unterbrochene Anstieg verhalf sicherlich auch zu dem durchgehenden Bevölkerungswachstum, wodurch sich die Bevölkerung Preußens in nur 60 Jahren mehr als verdoppelte.

Für den zweiten Vergleich einer ökonomischen und einer demographischen Messgröße dienen die Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt, sowie die durchschnittliche jährliche Veränderung der Steinkohleproduktion Preußens. Der Vergleich dieser zwei sehr unterschiedlichen Kennzahlen soll der Beantwortung der These dienen, ob die durch die Industrialisierung fokussierte Urbanisierung der Gesellschaft zwecks der Bündelung der Arbeitskräfte an einen Ort zu einer kurzfristigen Reduktion der Lebenserwartung geführt haben könnte. Es ist verständlich, dass diese Frage aufgrund der zwei betrachteten Faktoren nicht mit Sicherheit beantwortet werden kann, jedoch würde das zeitlich ähnliche Eintreten von Veränderungen der Kennzahlen durchaus diesen Gedankengang stützen.



Grafik 35: Vergleich der Graphen der durchschnittlichen Lebenserwartung und der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Kohlenproduktion Preußens für den Zeitraum zwischen 1830 - 1915.

Quellen: Eigene Berechnungen nach: (1) *Kamke, Imhof* (Hrsg.); Lebenserwartung in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. und 20. Jahrhundert, 411. ; (2) *Kaufhold*, Wirtschaft Wissenschaft und Bildung in Preußen: zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Preußens vom 18. bis zum 20. Jahrhundert, 99-103.

Grafik 35 stellt eine durchaus interessante Entwicklung der beiden Kennzahlen dar. Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 1830 bis 1915, so ist auffallend, dass der einzige vorhandene Einbruch bei der durchschnittlichen Lebenserwartung in Deutschland zeitgleich mit dem Einsetzen der Industrialisierung in Preußen auftritt. Die verwendeten Quellen erlauben sicherlich keine Schlussfolgerung auf gesicherte direkte Zusammenhänge, jedoch kann durchaus von umfassenden ökonomischen und demographischen Veränderungsprozessen zur Mitte des 19. Jahrhunderts in Preußen ausgegangen werden.

Zusammenfassend kann die Epoche der Industrialisierung Preußens in vielerlei Hinsicht als eine Ausnahmeerscheinung bezeichnet werden. Während gegen Ende des 17. Jahrhunderts die deutschen Feudalstaaten, darunter auch das Herzogtum/Königreich Preußen, im Vergleich zu den Staaten der Hochkapitalismus, England und die Niederlande, als rückständig und weit abgeschlagen bezeichnet werden konnten, änderte sich dies während des 19. Jahrhunderts schlagartig. Preußen und der Rest von Deutschland waren bis ins frühe 19. Jahrhundert Agrargebiete, die einen hohen Anteil an Subsistenzwirtschaft aufwiesen. Noch 1820 stammten aus dem deutschen Raum lediglich 8 Prozent der weltweiten Industrieproduktion. In Anbetracht der Ausmaße des Deutschen Bundes zu jener Zeit war dies ein vergleichsweise winziger Anteil, doch diese Situation änderte sich innerhalb von nicht einmal 100 Jahren komplett. Der Preußische Staat innerhalb Deutschlands erzeugte um 1914 bereits 16 Prozent der weltweiten industriellen Produktion. Damit war Preußen an die zweite Stelle der größten Industriestaaten aufgestiegen und hatte die Geburtsstätte der Industrialisierung, Großbritannien, auf den dritten Platz verbannt. Die meisten Historiker sind sich darüber weitgehend einig, dass die starke Zunahme der Gesamtbevölkerung Preußens bei dieser Entwicklung eine entscheidende Rolle gespielt haben muss. Eine der wichtigsten Grundbedingungen während der Industrialisierung stellte stets auch die ausreichende Versorgung mit Kapital dar. In Preußen setzte dieser Kapitalschub in die Industrie gegen Ende der 1840er Jahre ein, als die Banken nach Gesetzesänderungen damit begannen, enorme Kapitalmengen in Industrieunternehmen zu pumpen, und somit Großprojekte in der Schwerindustrie finanzierten. Diese Entwicklung wurde bereits bei der Betrachtung des Wachstums der Schwerindustrie zu Beginn der 1850er Jahre gut ersichtlich.¹⁰⁵

Interessant bei der Betrachtung Preußens hinsichtlich eines Zusammenhangs oder einer Wechselwirkung der demographischen und ökonomischen Entwicklungen ist, dass mit dem Einsetzen der Industrialisierung in Preußen während der 1850er Jahre zwar die Gesamtpopulation stark anwächst, der Einkommenszuwachs je Einwohner gerechnet jedoch stark verlangsamt wird. Hier dürfte allen Anschein nach der starke Anstieg des Wohlstands zu einem Bevölkerungswachstum geführt haben, welches wiederum einen Großteil des neu

¹⁰⁵ Trzeciakowski Lech, Die Industrialisierung Preußens, In: Jacobmeyer Wolfgang (Hrsg.) Industrialisierung, sozialer Wandel und Arbeiterbewegung in Deutschland und Polen bis 1914 (Warschau 1983) Seite 43-44

erwirtschafteten Wohlstands „verbraucht“ haben dürfte. Es bildet sich also auch für das Beispiel Preußen die These, dass die Beeinflussung der ökonomischen und demographischen Entwicklungen zu einem sich gegenseitig verstärkenden Effekt geführt haben dürfte.

5. Allgemeiner Vergleich

Im Folgenden Abschnitt werden die Entwicklungen der wichtigsten ökonomischen und demographischen Kennzahlen der drei bisher betrachteten Länder England, Österreich und Preußen nochmals dargestellt und verglichen. Ziel dieser Überlegungen ist es, diese langfristigen Entwicklungen des 18. und 19. Jahrhunderts auf Gemeinsamkeiten zu analysieren, um bessere Aussagen bezüglich der Entwicklungen während der Industriellen Revolution tätigen zu können.

5.1. Vergleich der Gesamtbevölkerung

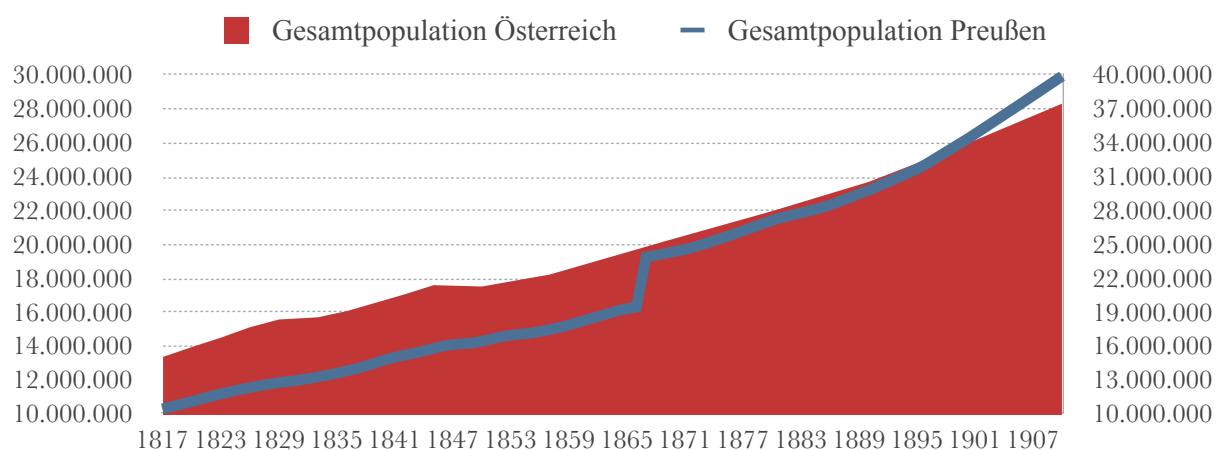
Der erste Vergleich erfolgt mittels der aussagekräftigsten demographischen Kennzahl, der Veränderung der Gesamtbevölkerung. Alle drei der verglichenen Volkswirtschaften erlebten zwischen dem 17. und 20. Jahrhundert umfangreiche Veränderungen der Gesamtbevölkerung. Die Volkswirtschaften Europas erlebten alle über das gesamte Mittelalter und auch bis ins 17. Jahrhundert hindurch die natürlichen Wellenbewegungen der sogenannten Malthusianischen Falle. Diese Vorstellung ist ebenfalls Bestandteil der „malthusianisch-ricardianischen“ Theorie. Diese Theorie stellt eine Überarbeitung der Theorien von Robert Malthus durch David Ricardo dar. Essenziell bei dieser Theorie ist das Prinzip der sinkenden Grenzerträge. Dies bedeutet, dass der Mehrgewinn bei einer Erhöhung des Arbeitsaufwandes oder Personalaufwandes zunehmend immer geringer wird. Der landwirtschaftliche Output einer Fläche steigt somit nicht endlos mit der Anzahl der Arbeiter auf dieser Fläche an, sondern erlebt eine immer flacher werdende Kurve, bis zu dem Punkt, an dem ein zusätzlicher Arbeiter keinen zusätzlichen Output mehr bringt. Dies bedeutet, dass bei einem stets gleichbleibenden Bevölkerungswachstum irgendwann der Zeitpunkt erreicht ist, bei dem die Bevölkerung schneller wächst als der wirtschaftliche Output. Ab diesem Zeitpunkt wird die Bevölkerung mit zunehmendem Wachstum nur noch immer ärmer und erreicht irgendwann den Moment, ab dem für jeden Einzelnen zu wenig zum Überleben vorhanden ist. Ab diesem

Zeitpunkt schrumpft die Gesamtpopulation einer Volkswirtschaft wieder bis zu einem Umkehrpunkt. Ist dieser Umkehrpunkt erreicht, wächst die Bevölkerung wieder und die Wellenbewegung beginnt erneut.¹⁰⁶

Essentiell für eine Volkswirtschaft, welche nach einem malthusianisch-ricardianischen System funktioniert, sind verschiedenste Grundeigenschaften, wie z.B.: Technologischer Fortschritt ist weitgehend statisch, Kapital ist eine knappe Ressource und die verfügbare Technologie ist nicht effizient genug, um den Output an das Wachstum der Population anzugleichen.¹⁰⁷

Die genannten drei Punkte stellten exakt jene Bedingungen dar, die durch die Industrielle Revolution aufgehoben wurden. Die ständige technologische Weiterentwicklung und das nun ständig neu akkumulierbare Kapital ermöglichten den Volkswirtschaften unter anderem die Wellenbewegung der Population zu verlassen. Nun erfolgt die Betrachtung der Gesamtpopulation der Länderbeispiele während der jeweils als Zeitperiode für ihre Industrialisierung angesehene Epoche.

Aufgrund der zeitlichen Unterschiede der Industrialisierungsprozesse zwischen England und dem Rest Kontinentaleuropas erfolgt nachstehend zunächst nur der direkte Vergleich der Population Österreichs und der Preußens über den selben Zeitraum.



Grafik 36: Vergleich der Gesamtpopulation Österreichs und Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910
 Quellen: (1) *Kaufhold*, Wirtschaft Wissenschaft und Bildung in Preußen, 131. ; (2) *Gross*, Industrialization in Austria in the nineteenth century, 45.

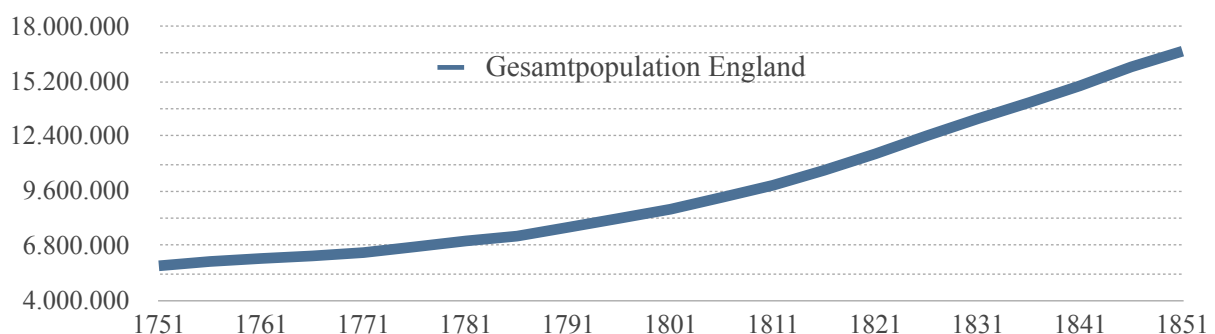
¹⁰⁶ Cerman Markus, Theorien der klassischen Nationalökonomie und Wirtschafts- und Sozialgeschichte des vorindustriellen Europa, In: Cerman Markus (Hg.) Wirtschaft und Gesellschaft: 1000-2000 (Wien 2011) 31-32.

¹⁰⁷ Cerman, Theorien der klassischen Nationalökonomie und Wirtschafts- und Sozialgeschichte des vorindustriellen Europa, 33.

Der direkte Vergleich Österreichs und Preußens zeigt durchaus ähnliche Entwicklungen zu ähnlichen Zeitpunkten. Zwar sind diese in Preußen nicht gleich stark ausgebildet, können jedoch festgestellt werden. Beide Bevölkerungskurven beginnen 1817 mit einem durchaus starken Wachstum, flachen jedoch zu Beginn der 1830er Jahre sichtlich ab. Sowohl in Österreich als auch in Preußen sind darauf folgend zwei große Veränderungen bei der Geschwindigkeit des Bevölkerungszuwachses zu erkennen. In Österreich: 1. Eine Plateaubildung ab den 1830er Jahren, gefolgt von einem starken Anstieg bis Ende der 1840er Jahre. 2. Eine neuerliche Plateaubildung während der 1840er Jahre, welche durch das Einsetzen eines kontinuierlich starken Wachstums ab den 1850er Jahren beendet wird. In Preußen: 1. Die Bevölkerungskurve flacht zunächst während der ersten Hälfte der 1830er Jahre ab, steigt ab den späten 1830er Jahren jedoch wieder kräftiger. 2. Ab 1840 ist wie bei Österreich eine Abflachung der Kurve festzustellen. Jedoch sind sämtliche Veränderungen weit weniger stark ausgeprägt als dies in Österreich der Fall war.

Besonders auffallend ist, dass bei beiden Volkswirtschaften mit dem Beginn der letzten Phase der Industrialisierung zur Jahrhundertwende ein erneuter und sehr starker Anstieg der Gesamtbevölkerung stattfindet.

Betrachtet man zum direkten Vergleich England, ebenfalls nur für eine Dauer von ca. 90 Jahren, so müsste sich hier ein ähnliches Bild zeigen, sollte die Industrielle Revolution wirklich einen vergleichbaren Einfluss auf verschiedene Volkswirtschaften gehabt haben.



Grafik 37: Grafische Darstellung der Gesamtbevölkerung Englands für den Zeitraum zwischen 1751 - 1851
 Quelle: Wrigley Edward Anthony, Schofield Roger S. (Hrsg.) ; The population history of England: 1541 - 1871; a reconstruction (Cambridge 1981) 208-209.

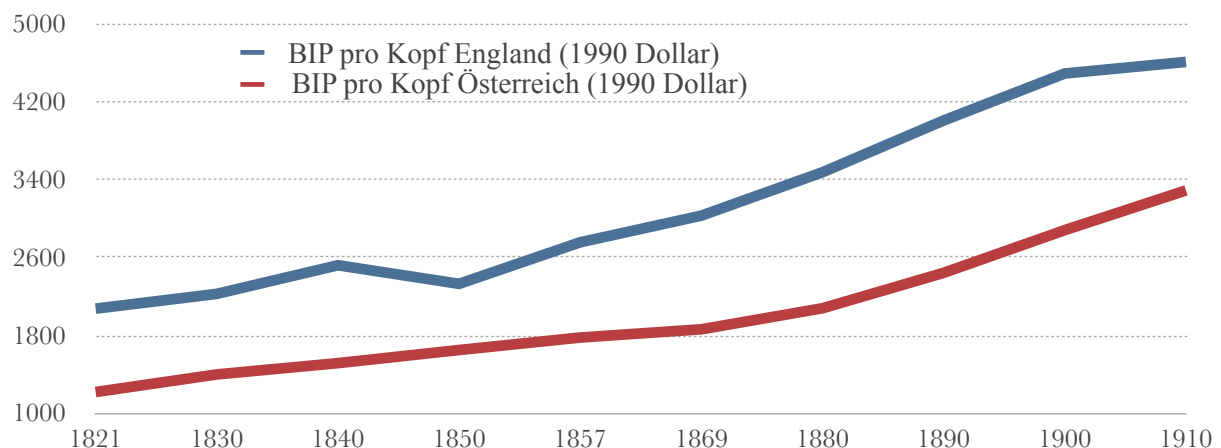
Die Betrachtung der Entwicklung Englands während der Hauptphase der Industrialisierung zeigt ein anderes Bild als die Entwicklungen Österreichs und Preußens. Bis auf einen kleinen Rückgang der Zuwachsrates gegen Mitte des 19. Jahrhunderts verändert sich die Steigungsrate der Bevölkerungskurve kaum oder nur positiv. Bezogen auf das Ziel der möglichen

Gemeinsamkeiten der drei Volkswirtschaften während der Industrialisierung kann somit nur die Aussage getätigt werden, dass die Gesamtbevölkerung der sich Industrialisierenden Staaten während dieser Phase stets eine langfristig, im historischen Kontext stark ansteigende, Bevölkerungskurve hat. Etwaige zwischenzeitliche Wellenbewegungen dürften hier zu individuellen nationalen Phänomenen gehören und bedürfen dementsprechend eigener Aufarbeitung.

5.2. Vergleich der ökonomischen Entwicklung

Die Industrialisierung einer Volkswirtschaft und die damit verbundenen technologischen Errungenschaften haben in der Vergangenheit stets die größte Faszination auf Historiker und das Fachpublikum ausgeübt. Nachstehend sollen nun die Entwicklungen der drei betrachteten Volkswirtschaften England, Österreich und Preußen anhand der in den einzelnen Kapiteln ausgearbeiteten Kennzahlen verglichen werden. Hierfür dient für England und Österreich die Entwicklung des BIP pro Kopf und für Preußen die Entwicklung des Volkseinkommens. Diese drei Werte stellen zwar nicht die gleiche Messgröße dar, jedoch geben alle Kennzahlen Auskunft über die Entwicklung der Industrie jener Länder während des Betrachtungszeitraumes. Die verfolgte These hierbei ist, dass die Leitindustrien jener Länder, die eine Industrialisierung erfahren, ein stetiges und immer stärker werdendes Wachstum erfahren. Ein solches Wachstum müsste sich demnach durch ein kontinuierliches Wachstum sowohl des BIP pro Kopf als auch des Volkseinkommens pro Kopf nachweisen lassen. Das BIP/Volkseinkommen pro Kopf stellt eine hervorragende Kennzahl für die Betrachtung ökonomischer Veränderungen einer Volkswirtschaft dar, denn bei einer signifikanten Änderung dieser Werte kann von einem „spürbaren“ Effekt auf den Wohlstand der Bevölkerung ausgegangen werden. Hierbei ist jedoch stets auf die Verteilung dieses neu erlangten Wohlstands zu achten. Ein Anstieg des Pro-Kopf-Wertes ist nicht gleichbedeutend mit einer gleichmäßigen Verteilung des neu erlangten Wohlstands. Durch diesen Umstand sind Situationen möglich, bei denen der Wohlstand einer Volkswirtschaft nachweislich stark ansteigt, dieser jedoch auf eine gewisse Klasse oder Region beschränkt ist.

Für das BIP von England wurde ab 1850 aus Quellengründen das BIP-pro-Kopf für das gesamte Vereinigte Königreich von Großbritannien und Irland herangezogen. Die hier



entstandene Abweichung des BIP pro Kopf Englands wurde vom Autor als vorhanden aber tolerierbar eingestuft, da dies einen direkten Vergleich der Entwicklungen ermöglicht.

Grafik 38: Vergleich der Kurven der Entwicklung des BIP pro Kopf Englands und Österreichs für den Zeitraum zwischen 1821 - 1910

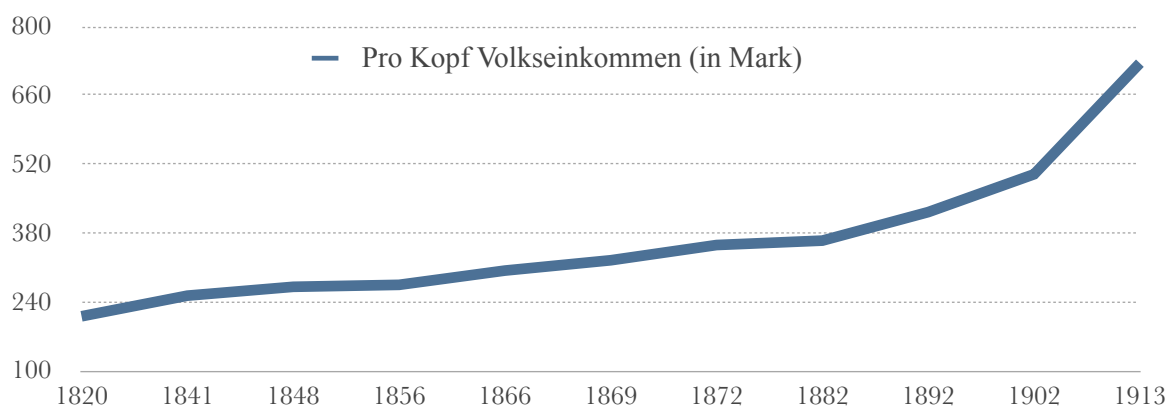
Quelle: Bolt J., Van Zanden J. L., The Maddison Project: collaborative research on historical national accounts, In: The Economic History Review, Vol.67 (3) (2014) 627–651.

Der Vergleich der Entwicklungen des BIP-pro-Kopf Englands und Österreichs im 19. Jahrhundert zeigt eine äußerst interessante Entwicklung. Wenn man das BIP Englands bis zu den Anfängen der Industriellen Revolution zurück betrachten würde, so würde man erkennen, dass dieses zwar bereits Mitte des 18. Jahrhunderts begonnen hatte, signifikant anzusteigen, das BIP pro Kopf jedoch nur geringe Wachstumsraten verzeichnen konnte. Aufgrund dieses Wachstums lag das BIP-pro-Kopf Englands zwar weit über dem Niveau der meisten Länder Kontinentaleuropas, jedoch erfolgte ein neuerliches starkes Steigen des BIP-pro-Kopf erst wieder ab den 1820er Jahren. Erst als zu diesem Zeitpunkt das BIP vieler Länder Kontinentaleuropas, darunter auch Österreich, deutlich zu steigen begann, stieg das BIP-pro-Kopf Englands in annähernd gleichem Maße mit an und behielt so einen ähnlichen Vorsprung wie bereits zuvor.

Um den Vergleich durch das Beispiel der dritten Volkswirtschaft Preußen zu ergänzen, erfolgt die Betrachtung des Pro-Kopf-Volkseinkommens Preußens für den annähernd selben Zeitraum (1815 bis 1913). Die Berechnung des Volkseinkommens hatte in Preußen eine statistische Tradition und wurde anstatt des BSP oder BIP berechnet. Da sich das Volkseinkommen aus dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) berechnet, stellt es für den folgenden Vergleich eine gute Arbeitsgrundlage dar. Die Berechnung des Volkseinkommens nach dem

BIP ergibt sich durch folgende Berechnung: Bruttoinlandsprodukt - Saldo der Primäreinkommen mit der übrigen Welt = Bruttonationaleinkommen - Abschreibungen = Nettonationaleinkommen - indirekte Steuern und Importabgaben + staatliche Subventionen = Volkseinkommen.¹⁰⁸

Es ist also ersichtlich, dass eine markante Veränderung des BIP-pro-Kopf auch eine Veränderung des Volkseinkommens pro Kopf nach sich ziehen muss, wodurch diese beiden Faktoren bezüglich ihrer Entwicklung vergleichbar werden.



Grafik 39: Darstellung der Kurve der Entwicklung des Pro-Kopf-Volkseinkommens Preußens, für den Zeitraum zwischen 1820 - 1913

Quelle: *Schremmer* Eckart, Steuern und Staatsfinanzen während der Industrialisierung Europas: England, Frankreich, Preussen und das Deutsche Reich 1800 bis 1914 (Enzyklopädie der Rechts- und Staatswissenschaft, Berlin/Heidelberg 1994) 163.

Bei der Betrachtung der drei Kennzahlen der verschiedenen Volkswirtschaften zeigen alle drei eine relativ ähnliche Entwicklung während dem 19. Jahrhunderts. Von Beginn des Betrachtungszeitraumes an (ca. 1820) ist ein durchgehendes Wachstum festzustellen (außer eines kurzen Einbruchs beim Beispiel England). Bei allen drei Volkswirtschaften erhöht sich zwischen 1870 und 1880 dieses Wachstums erneut. Es ist somit während des 19. Jahrhunderts bei allen betrachteten Volkswirtschaften eine drastische Verbesserung des Wohlstandsniveaus festzustellen. Besonders interessant ist hierbei die Entwicklung Englands. Obwohl in England der Industrialisierungsprozess bereits Mitte des 18. Jahrhunderts begonnen hatte, durchläuft die Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert eine ähnliche Entwicklung des Wohlstands, wie jene Länder die erst zu diesem Zeitpunkt eine Industrialisierung erfuhren.

¹⁰⁸ *Blanchard* Olivier, *Illing* Gerhard, Makroökonomie (München 2009) 53.

6. Conclusio

Die Betrachtung der drei Volkswirtschaften England, Österreich und Preußen auf die Veränderungen ihrer demographischen und ökonomischen Kennzahlen, sowie der anschließende kurze Vergleich der aussagekräftigsten Kennzahlen, brachten aufschlussreiche Informationen hervor und ermöglichten die Verfolgung entstandener Thesen. Entsprechend der Arbeitsreihenfolge steht nun zuerst der Erfahrungsgewinn aus den ökonomischen Betrachtungen im Fokus. England zeigt hierbei sicherlich die interessanteste Entwicklung der drei Volkswirtschaften. Aufgrund des Quellenmaterials und der historischen Aufarbeitung wird der Beginn der Industrialisierung Englands bereits auf das 18. Jahrhundert gesetzt. Diese gängige Behauptung konnte durch die Betrachtung des Wachstums des BIP durchaus bestätigt werden. Bereits Mitte des 18. Jahrhunderts ist bei England der Beginn eines durchgehenden, starken und nicht reversiblen Wachstums zu erkennen. Bei den Volkswirtschaften Österreich und Preußen tritt dieser Effekt erst ab dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts ein. Das Interessante beim Beispiel England ist jedoch, dass hier ab ca. 1800 eine kurze Plateaubildung des Wachstums einsetzt, welche sich erst wieder ändert, als auch die anderen Volkswirtschaften in eine Industrialisierung eintreten. Ab 1820 entwickeln sich die Kennzahlen des BIP/Volkseinkommens der Volkswirtschaften sehr ähnlich und alle drei erleben ab ca. 1870 ein gemeinsames und besonders starkes Wachstum. Es ist also eindeutig bei allen betrachteten Volkswirtschaften ein starkes Ansteigen des BIP/Volkseinkommens während der Industrialisierung zu erkennen.

Noch interessanter sind jedoch die demographischen Veränderungen, welche die drei Volkswirtschaften während der Industriellen Revolution erlebten. Diese umfangreichen Veränderungsprozesse prägten die demographische Landschaft Europas bis heute und stellen sicherlich eine der größten Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur Europas in der Geschichte dar. Die Veränderung der Crude Death Rate während der Industrialisierung ist ein hervorragendes Beispiel für diese Umwandlungen. Die aufgearbeiteten Daten zeigten hierbei bei allen Beispielen ein ähnliches Bild. Während der ersten Phase der Industrialisierung erfolgt ein kurzer Anstieg der CDR, dies resultiert, wie bereits kurz beschreiben, aus der zunehmenden Urbanisierung und der damit verbundenen Urban Penalty. Bei den Beispielen Österreich und Preußen erfolgte diese Entwicklung ca. 1850 und erneut ca. 1870, in England

geschah dieser Prozess ungefähr 100 Jahre zuvor mit dem Einsetzen der Industriellen Revolution. Aufgrund der erhobenen Daten könnte man hier also zumindest bei den betrachteten Volkswirtschaften von einem annähernd einheitlichen Prozess während der Industrialisierung eines Landes ausgehen. Es erfolgt als erstes ein kurzer Anstieg der CDR, gefolgt von einem kontinuierlichen Sinken der CDR. Für Österreich und Preußen ermöglichten die Quellen zusätzlich eine Betrachtung der Crude Birth Rate (CBR). Hier konnte ebenfalls ein zeitlich ähnlicher Prozess festgestellt werden. Die CBR sinkt zunächst mit dem Einsetzen des ersten großen Wirtschaftsbooms kurz ab, kehrt jedoch anschließend wieder auf ihr ungefähres Ausgangsniveau zurück. Auf diesem bleibt die CBR anschließend länger konstant als die CDR und sinkt erst in einem zeitlichen Abstand zur CDR langsam ab. Dieser in Kapitel 3 bereits vorgestellte Prozess der Demographic Transition, ist bei allen der beobachteten Volkswirtschaften festzustellen und führte überall zu einem starken Anstieg der Gesamtpopulation.

Bei den Ledigenquoten der Bevölkerung der drei Beispielländer ist auf den ersten Blick ebenfalls eine ziemlich einheitliche Entwicklung zu verzeichnen. Bei allen Beispielen waren es vor allem die durch moderne ökonomische Agrarwirtschaft entstandenen Beschäftigungsverhältnisse, welche die Bildung einer neuen sozialen Klasse, nämlich des Landarbeiterproletariats, ermöglichten. Jede Volkswirtschaft wies jedoch durch ihre individuelle Vergangenheit besondere Eigenheiten auf. In England bedeutete dies, dass die Ausbildung der Lohnarbeit auch in Gebieten ohne moderner und lohnabhängiger Landwirtschaft möglich war. Dies war vor allem in jenen Gebieten der Fall, in denen sich aufgrund geringer Agrarwirtschaft eine reges Gewerbe entwickelt und sich dieses wiederum industrialisiert hatte. In Österreich lag die Besonderheit an den extrem hohen Ledigenquoten im inneralpinen Raum. Aus den im zugehörigen Kapitel erwähnten Gründen hatte sich hier das Gesindewesen gefestigt und ein äußerst statisches Beschäftigungssystem etabliert. Es kann also durchaus eine Gemeinsamkeit der demographischen Entwicklung der drei Volkswirtschaften bei den Ledigenquoten verzeichnet werden. Alle Länder bildeten spezifische Gebiete aus, in denen die Industrialisierung zu wesentlich niedrigeren Ledigenquoten führte.

Das starke Aufkommen der Lohnarbeit während der Industriellen Revolution hatte auch starken Einfluss auf die Rate an unehelich geborenen Kindern. Dies kann auf eine größere

Unabhängigkeit der Mütter zurückgeführt werden, denn durch die zunehmende Maschinierung konnten nun auch Frauen für Arbeitsschritte eingesetzt werden, die vorher nur Männern vorbehalten waren. In Österreich wuchs der Anteil an unehelich geborenen Kindern zwischen 1830 und 1870 von ca. 19 auf annähernd 26 Prozent an. Diese Entwicklung resultierte sicherlich nicht allein aus der zunehmenden finanziellen Unabhängigkeit der Frauen, sondern entstand unter anderem auch aus der immer stärker verbreiteten Akzeptanz für andere Formen des Zusammenlebens als nur der kirchlichen Ehe. Auch der zunehmenden Anonymität in den Städten durch die anwachsende Urbanisierung der Gesellschaft ist hierbei durchaus ein Einfluss zuzurechnen.

Durch die Gegenüberstellung von normalerweise nicht vergleichbaren Messgrößen, wie der Kohleproduktion und der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt, ergeben sich zwar keine direkt verwertbaren wissenschaftlichen Ergebnisse, das Ziel dieses Vergleichs, ein umfassenderes Bild über eine Vielzahl an gleichzeitig stattfindenden Veränderungsprozessen zu erhalten, wurde hierdurch jedoch erreicht. Unabhängig des betrachteten Landes wurde durch die getätigten Vergleiche eine Reihe an demographischen und ökonomischen Umwandlungsprozessen sichtbar, die während der individuellen Industriellen Revolution stattgefunden haben.

Zusammenfassend kann also durchaus behauptet werden, dass während des Industrialisierungsprozesses der drei betrachteten Volkswirtschaften England, Österreich und Preußen Gemeinsamkeiten bei den demographischen und ökonomischen Umwandlungsprozessen festgestellt werden können.

7. Bibliographie

- Auer Benjamin, Holland Heinrich, Kamps Udo, Lübbecke Marco, Rottmann Horst*; Kompakt-Lexikon Wirtschaftsmathematik und Statistik: 750 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden (Wiesbaden 2013)
- Allen Robert C.* The british industrial revolution in global perspective (Cambridge 2011)
- Blanchard Olivier, Illing Gerhard*, Makroökonomie (München 2009)
- Bolt J., Van Zanden J. L.*, The Maddison Project: collaborative research on historical national accounts, In: The Economic History Review, Vol.67 (3) (2014) Seite 627–651
- Buchheim Christoph*, Industrielle Revolutionen: Langfristige Wirtschaftsentwicklung in Großbritannien, Europa und in Übersee (München 1994)
- Butschek Felix*, Industrialisierung: Ursachen, Verlauf, Konsequenzen (Wien 2006)
- Broadberry Stephen, Campbell Bruce M. S., Klein Alexander, Overton Mark, Van Leeuwen Bas*; British Economic Growth: 1270 - 1870 (Cambridge 2015)
- Brock Ditmar*, Die klassische Moderne: Moderne Gesellschaften Erster Band (Wiesbaden 2011)
- Bolognese-Leuchtenmüller Birgit*, Bevölkerungsentwicklung und Berufsstruktur, Gesundheits- und Fürsorgewesen in Österreich 1750-1918 (Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich-Ungarns 1, Wien 1978)
- Cerman Markus*, Agrardualismus in Europa? Geschichtsschreibung über Gutsherrschaft und ländliche Gesellschaften in Mittel- und Osteuropa, In: Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 1 (2004)
- Crafts Nicholas F. R.*, British economic growth during the industrial revolution (Oxford 1985)
- Crafts Nicholas F. R., Harley C. Knick*; Output Growth and the British Industrial Revolution: A Restatement of the Crafts-Harley View, In: The Economic History Review, Vol. 45, No. 4 (1992), Seite 703-730

- Cesnais* Jean-Claude. The Demographic Transition: Stages, Patterns, and Economic Implications; a longitudinal study of sixty-seven countries covering the period 1720-1984 (Oxford 1992) Seite 323
- Darby* H. C., *Fullard* Harold, The new cambridge modern history Volume XIV Atlas (London 1970)
- Deane* Phyllis, *Cole* W. A.; British economic growth: 1688 - 1959 trends and structure (Cambridge 1967)
- Durdik* Christel, Bevölkerungs- und Sozialstatistik in Österreich im 18. und 19. Jahrhundert, In: *Helczmanoviszki* Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973)
- Ehmer* Josef, Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1800-2000 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 71, München 2004)
- Ehmer* Josef, Bevölkerung und historische Demographie, In: *Cerman* Markus (Hg.) Wirtschaft und Gesellschaft: 1000-2000 (Wien 2011)
- Ehmer* Josef, Heiratsverhalten, Sozialstruktur, ökonomischer Wandel: England und Mitteleuropa in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1991)
- Feinstein* Charles, National Statistics: 1760-1920, In: Studies in Capital Formation in the United Kingdom: 1750-1920 (Oxford 1988)
- Feinstein* Charles, Capital Accumulation and the Industrial Revolution, In: Economic History, Vol. I
- Fisch* Jörg, Europa zwischen Wachstum und Gleichheit: 1850-1914 (Stuttgart 2002)
- Flinn* M. W.; British Population Growth 1700-1850 (London/Basingstoke 1970)
- Fremdling* Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840-1879 (Dortmund 1975)
- Gestrich* Andreas, Geschichte der Familie im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie deutscher Geschichte Band 50, Oldenburg 2010)

Gross Nachum Theodor, Industrialization in Austria in the nineteenth century (Berkeley 1966)

Griffin Emma, A short history of the British Industrial Revolution (Basingtoke 2010)

Henke-Bockschatz Gerhard (Hrsg.), Industrialisierung (Schwalbach 2003)

Hartwell Ronald Max (Hrsg.), The causes of the industrial revolution in England (London 1970)

Haan Heiner, *Niedhart* Gottfried; Geschichte Englands: Vom 16. bis zum 18. Jahrhundert (München 1993)

Hain Joseph, Handbuch der Statistik des österreichischen Kaiserstaates. 2 (Wien 1853)

Harley C. Knick, British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution, In: The Journal of Economic History, Vol. 42, No. 2 (Cambridge 1982)

Helczmanovski Heimold, Die Entwicklung der Bevölkerung Österreichs in den letzten hundert Jahren nach den wichtigsten demographischen Komponenten, In: *Helczmanoviszki* Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973)

Hilber Marina, Institutionalisierte Geburt: eine Mikrogeschichte des Gebärsaues (Bielefeld 2012)

Hohorst Gerd, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preussen 1816 bis 1914 (Münster 1977)

Horn Werner, Die Bevölkerungsverteilung in Ostpreußen und ihre Veränderungen (Königsberg 1931)

Hopkins Antony G., Globalisation in world history (London 2002)

Hubert Michel, Deutschland im Wandel: Geschichte der deutschen Bevölkerung seit 1815 (Stuttgart 1998)

- Kamke* Hans-Ulrich, *Imhof* Arthur E.(Hrsg.); Lebenserwartung in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. und 20. Jahrhundert (Berlin 1994)
- Kaufhold* Karl, Wirtschaft Wissenschaft und Bildung in Preußen: zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Preußens vom 18. bis zum 20. Jahrhundert (Stuttgart 1998)
- Kiesewetter* Hubert, industrielle Revolution in Deutschland: Regionen als Wachstumsmotoren (Stuttgart 2004)
- Klein* Kurt, Die Bevölkerung Österreichs vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts (mit einem Abriss der Bevölkerungsentwicklung von 1754 bis 1869), In: *Helczmanoviszki* Heimold, Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Österreichs (Wien 1973) Seite 97-99
- Kriedte* Peter, *Medick* Hans, *Schlumbohm* Jürgen; Industrialisierung vor der Industrialisierung: gewerbliche Warenproduktion auf dem Land in der Formationsperiode des Kapitalismus (Göttingen 1978)
- Koch* Hannsjoachim W., Geschichte Preussens (München 1978)
- Komlos* John, Die Habsburgermonarchie als Zollunion: Die Wirtschaftsentwicklung Österreich-Ungarns im 19. Jahrhundert (Wien 1986)
- Komlos* John, *Süssmuth* Bernd; Empirische Ökonomie: Eine Einführung in Methoden und Anwendungen (Berlin 2010)
- Kondratjew* Nikolai D., Die langen Wellen der Konjunktur, In: *Lederer* E. (Hrsg.) Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik Band. 56 (Tübingen 1926)
- Landes* David S., Wohlstand und Armut der Nationen: Warum die einen reich und die anderen arm sind (Berlin 2002)
- Lampert* Thomas, *Kroll* Lars Eric; Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung, In: GBE Kompakt 5(2) (Berlin 2014)
- Lee* W. Robert, Historische Demographie in England: ein Überblick, In: Landesgeschichte und historische Demographie 50 (Stuttgart 2000) Seite 109 - 133
- Livi Bacci* Massimo, Europa und seine Menschen: Eine Bevölkerungsgeschichte (München 1999)

Mager Friedrich, Ostpreußen (Königsberg 1922)

Manuelli Rodolfo E., *Seshadri* Ananth; Human Capital and the Wealth of Nations (Wisconsin 2010)

Mckeown Thomas, Reasons for the decline of Mortality in England and Wales during the Nineteenth Century, In: Population Studies Vol.16(2) (1962) Seite 94-122

Meteyard Belinda, Illegitimacy and Marriage in Eighteenth-Century England, In: The Journal of Interdisciplinary History, Vol. 10, Nr. 3 (1980) Seite 479-489

Nipperdey Thomas, Deute Geschichte 1800 - 1866: Bürgerwelt und starker Staat (München 2012)

Porta Miquel, A Dictionary of Epidemiology (Oxford 2014)

Pfister Christian, Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1500-2000 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 28, München 2007)

Razzell Peter E., Essays in English population history (Newhaven 1994)

Sander Ursula Maria, Häusliches Dienstpersonal im späten 19. Jahrhundert: Dienstmädchen aus der Sicht einer bürgerlichen Zeitung 1874-1899 (Unveröffentlichte Diplomarbeit Wien 2008) Seite 18-19

Schremmer Eckart, Steuern und Staatsfinanzen während der Industrialisierung Europas: England, Frankreich, Preussen und das Deutsche Reich 1800 bis 1914 (Enzyklopädie der Rechts- und Staatswissenschaft, Berlin/Heidelberg 1994)

Sandgruber Roman, Österreichische Agrarstatistik 1750-1918 (Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich- Ungarns 2)

Statistisches Landesamt Preußen (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch für Preußen 1915 (Berlin 1916)

Stekl Hannes, Hausrechtlich Abhängige: das Gesinde, In: Beiträge zur historischen Sozialkunde Jg.5 (1975) Seite 34

Trzeciakowski Lech, Die Industrialisierung Preußens, In: *Jacobmeyer* Wolfgang (Hrsg.)

Industrialisierung, sozialer Wandel und Arbeiterbewegung in Deutschland und Polen
bis 1914 (Warschau 1983) Seite 43-44

Treue Wilhelm, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit: Im Zeitalter der Industriellen Revolution
1700 bis 1960 (Stuttgart 1962)

Woods Robert, The population history of Britain in the nineteenth century (Cambridge 1995)

Wrigley Edward Anthony, Continuity, chance and change: the character of the industrial
revolution in England (Cambridge 1988)

Wrigley Edward Anthony, *Schofield* Roger S. (Hrsg.) ; The population history of England:
1541 - 1871; a reconstruction (Cambridge 1981)

Wrigley Edward Anthony , *Davies* Ros S., *Oeppen* Jim E., *Schofield* Roger S.; English
Population History from Family Reconstructions 1580 - 1837 (Cambridge 1997)

8. Digitale Quellen

[http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/mobilitaetsziffer.html?
referenceKeywordName=Wanderungsziffer](http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/mobilitaetsziffer.html?referenceKeywordName=Wanderungsziffer) (27.03.2015)

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/53996/volkseinkommen-v4.html> (24.03.2015)

<http://homepage.univie.ac.at/robert.kunst/emwi2.PDF> (08.04.2015)

[http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/Z/
zusammengefasste_geburtenziffer.html](http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/Z/zusammengefasste_geburtenziffer.html) (08.04.2015)

9. Abbildungsverzeichnis

Grafik 1: Veränderung der Preise für Energielieferanten 1400 - 1800

Grafik 2: Zuwachs des industriellen Gesamtoutputs Englands zwischen 1700 - 1831

Grafik 3: Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs der Gesamtoutputs der Landwirtschaft Englands in Prozent.

Grafik 4: Durchschnittlicher jährliche Zuwachsraten des BIP Englands zwischen 1400 - 1870

Grafik 5: Grafische Darstellung der zusammengefassten Fruchtbarkeitsziffer Englands zwischen 1750 - 1870

Grafik 6: Grafische Darstellung der Crude Death Rate (Anzahl der Todesfälle pro 1000 Einwohner) Englands, im jährlichen Durchschnitt für den Zeitraum 1601 - 1875

Grafik 7: Grafische Darstellung der Veränderung der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt in England für den Zeitraum 1601 - 1875

Grafik 8: Grafische Darstellung der Veränderung der Gesamtbevölkerung Englands zwischen 1611 - 1851

Grafik 9: Grafische Darstellung der Entwicklung des BIP-pro-Kopf Englands zwischen 1611-1851

Grafik 10: Grafische Gegenüberstellung der Entwicklung des BIP-pro-Kopf und der Gesamtpopulation Englands zwischen 1611-1851

Grafik 11: Gegenüberstellung der Entwicklung der Gesamtpopulation und der Entwicklung des Outputs der Landwirtschaft Englands zwischen 1611 - 1851

Grafik 12: Grafische Darstellung der Veränderung des Outputs der Industrie Österreichs zwischen 1830 - 1913

Grafik 13: Grafische Darstellung der Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Crude Death Rate pro 1000 Einwohner, periodisiert zu fünf Jahren zwischen 1821 - 1911

Grafik 14: Grafische Darstellung der Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Crude Death Rate pro 1000 Einwohner, periodisiert zu fünf Jahren zwischen 1821 - 1911

Grafik 15: Grafische Darstellung der Veränderung der Crude Birth Rate in Österreich zwischen 1821 - 1911

Grafik 16: Grafische Darstellung der Veränderung der Crude Birth Rate (CBR) und der Crude Death Rate (CDR) auf dem Gebiet der heutigen Republik Österreich zwischen 1871 - 1913

Grafik 17: Grafische Darstellung der Veränderung des prozentuellen Anteils an unehelich geborenen Kindern zwischen 1831 - 1914

Grafik 18: Grafische Darstellung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Cisleithaninen) für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910

Grafik 19: Grafische Darstellung der jährlichen durchschnittlichen Gesamtbevölkerung Österreichs (Cisleithaninen) für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910 in Prozent

Grafik 20: Grafische Darstellung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Gebiet der heutigen Republik Österreich) für den Zeitraum zwischen 1754 - 1910

Grafik 21: Grafische Darstellung der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Gesamtbevölkerung Österreichs (Gebiet der heutigen Republik) für den Zeitraum zwischen 1754 - 1910

Grafik 22: Vergleich der Kurven der Gesamtpopulation und des BIP-pro-Kopf Österreichs (Gebiet der heutigen Bundesrepublik) für den Zeitraum zwischen 1700 - 1910

Grafik 23: Vergleich der Kurven der Gesamtpopulation und des BIP Österreichs (Gebiet der heutigen Bundesrepublik) für den Zeitraum zwischen 1700 - 1910

Grafik 24: Vergleich der Kurven des industriellen Outputs Österreichs und der Gesamtbevölkerung für den Zeitraum zwischen 1830 - 1910

Grafik 25: Grafische Darstellung der Kurven der Veränderung des Volkseinkommens pro Kopf und des gesamten Volkseinkommens Preußens in Prozent für den Zeitraum 1852 - 1913

Grafik 26: Vergleich der Kurven des pro Kopf Einkommens Preußens und der jährlichen Veränderung des pro Kopf Einkommens Preußens in Prozent, für den Zeitraum zwischen 1816 und 1883

Grafik 27: Vergleich der Kurven der Entwicklung der Kohlenproduktion und der jährlichen Veränderung der Kohlenproduktion Preußens, für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910

Grafik 28: Vergleich der Kurven der Veränderung der Kohle- Roheisen- und Stahlproduktion Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 und 1913 in Prozent

Grafik 29: Vergleich der Kurven der Entwicklung der Gesamtlänge und der jährlichen Veränderung der Gesamtlänge in Prozent, des Eisenbahnnetzes Preußens für den Zeitraum zwischen 1843 - 1910

Grafik 30: Vergleich der Kurven der Crude Birth Rate (CBR) und der Crude Death Rate (CDR) Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 - 1913

Grafik 31: Vergleich der Graphen der durchschnittlichen Lebenserwartung bei der Geburt und der prozentualen Veränderung der durchschnittlichen jährlichen Lebenserwartung bei der Geburt Preußens, für den Zeitraum zwischen 1740 - 1915

Grafik 32: Darstellung des Graphen der Entwicklung des Anteils der Bevölkerung Preußens in der Landwirtschaft in Prozent für den Zeitraum zwischen 1816 - 1883

Grafik 33: Vergleich der Graphen der Entwicklung der Gesamtpopulation Preußens und der prozentuellen Veränderung der Gesamtbevölkerung im 5 Jahres Durchschnitt, für den Zeitraum zwischen 1821 - 1911

Grafik 34: Vergleich der Graphen der Gesamtpopulation Preußens und des pro Kopf Volkseinkommens Preußens, für den Zeitraum zwischen 1851 und 1913

Grafik 35: Vergleich der Graphen der durchschnittlichen Lebenserwartung und der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Kohlenproduktion Preußens, für den Zeitraum zwischen 1830 - 1815

Grafik 36: Vergleich der Graphen der Gesamtpopulation Österreichs und Preußens für den Zeitraum zwischen 1817 - 1910

Grafik 37: Grafische Darstellung des Graphen der Gesamtbevölkerung Englands für den Zeitraum zwischen 1751 - 1851

Grafik 38: Vergleich der Graphen der Entwicklung des BIP-pro-Kopf Englands und Österreichs, für den Zeitraum zwischen 1821 - 1910

Grafik 39: Darstellung des Graphen der Entwicklung des pro Kopf Volkseinkommens Preußens, für den Zeitraum zwischen 1820 - 1913

Abbildung 1: Ehmer Josef, Bevölkerung und historische Demographie, In: Cerman Markus, Eder Franz, Eigner Peter, Komlosy Andrea, Landsteiner Erich (Hrsg.) Wirtschaft und Gesellschaft Europa 1000-2000 (Wien 2011) Seite 157

10. Abstract (Deutsch)

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit jenen ökonomischen und demographischen Prozessen der Volkswirtschaften England, Österreich und Preußen, die während der Phase der Industriellen Revolution aufgetreten sind. Auch wenn die Industrielle Revolution in den betrachteten Volkswirtschaften nicht zeitgleich stattfand, so können die jeweiligen Prozesse dennoch miteinander verglichen werden.

Der Versuch des Vergleichs erfolgt systematisch in mehreren Schritten: Als ersten Schritt werden für die drei Volkswirtschaften einzeln ihre ökonomischen und demographischen Veränderungen anhand ausgewählter Kennzahlen betrachtet. Anschließend erfolgt eine Gegenüberstellung einiger ökonomischer und demographischer Kennzahlen. Nachdem die Volkswirtschaften individuell betrachtet wurden, erfolgt als letzter Schritt der Vergleich einiger Kennzahlen der drei Beispiele zueinander.

Die Entwicklung der jeweiligen Gesamtpopulation der Volkswirtschaften zeigt starke Parallelen, unabhängig vom Zeitpunkt der Industrialisierung. Besonders die Analyse und der Vergleich der Crude Death Rate sowie der Crude Birth Rate zeigen bei allen drei Volkswirtschaften vergleichbare Entwicklungen. Mit dem Einsetzen der Industrialisierung ist bei allen Beispielen ein kurzzeitiges Ansteigen der Crude Death Rate zu beobachten, gefolgt von einem kontinuierlichem Absinken. Während des selben Zeitrahmens bleibt die Crude Birth Rate der drei Volkswirtschaften jedoch auf annähernd gleich hohem Niveau. Diese Entwicklung führt unter anderem zu einem starken Anstieg der Gesamtpopulation.

Auch ein Vergleich des BIP/Volkseinkommens der drei Volkswirtschaften zeigte stark ähnliche Entwicklungen. Besonders interessant hierbei war die Entwicklung Englands, das zeitgleich mit der Industrialisierung Österreichs und Preußens ebenfalls einen erneuten Anstieg des BIP zu verzeichnen hatte.

Zusammengefasst konnten in der Arbeit starke Ähnlichkeiten, sowohl in den demographischen, als auch in den ökonomischen Prozessen der betrachteten Länder festgestellt werden.

11. Abstract (English)

This paper takes a closer look at several economic and demographic processes that occurred during the Industrial Revolution in England, Austria and Prussia. Although the Industrial Revolution did not occur simultaneously in these three countries, the different processes can still be compared with each other.

The attempt to compare these processes is carried out systematically in several stages:

During the first stage the changes of economic and demographic processes over time are considered for each country individually by using selected statistical values. This is followed by a comparison between the demographic and economic statistical values. The last stage consists of a comparison between the countries using several of the previously acquired values.

The development of the total population of these countries shows significant parallels, regardless of the different periods of industrialization. Especially the analysis and comparison of the Crude Birth Rate and the Crude Death Rate shows very similar trends. With the beginning of the industrialization, each of the three observed countries shows a short period of a rising Crude Death Rate, followed by a long period of decreasing Crude Death Rate.

During the same time, the Crude Birth Rate remains at an almost constant level.

This effect leads to a long term increase of the total population within each of the observed countries.

The analysis of the GDP/"Volkseinkommen" of the three countries shows very similar development. Englands development is especially interesting: During the industrialization of Austria and Prussia, which took place almost 70 years after Englands industrialization, England experienced a second very strong increase of the GDP.

In Conclusion: It was possible to observe strong similarities between the economical and demographic processes of in England, Austria and Prussia during the 18th and 19th century.

12. Lebenslauf

Name: Ing. Schwarzl Christoph BA

Geburtsdatum: 18. November 1986

Staatsbürgerschaft: Österreich

Aus- und Weiterbildung:

2013 – laufend	Universität Wien (Masterstudium Wirtschafts- Sozialgeschichte)
2009 - 2013	Universität Wien (Bachelorstudium Geschichte – Abschluss August 2013)
2013	Verleihung Ingenieurtitel BM-WFJ vom 3.Mai 2013
2007 – 2008	Technische Universität Wien (Bachelorstudium Medieninformatik)
2007	Bundesheer (Heeressport)
2006	Reife- und Diplomprüfung (Abschlussarbeit RFID-Chips)
2001 - 2006	HTL- Wien 22; Donaustadtstrasse (Elektronische Datenverarbeitung und Organisation) Stadt Wien
1997 – 2001	Gymnasium Wien Franklinstrasse 21

Berufliche Tätigkeit:

2010 – laufend	Rüdiger Wischenbart Content & Consulting Planung und Umsetzung einer webbasierten Software zur Datenanalyse und Visualisierung von Marktdaten, IT Infrastruktur-Projekte/ Support und Erstellung der Webpräsenz (Honorarnotenbasis)
2010 – 2014	McShark Multimedia AG Apple zertifizierter Techniker und Sales Mitarbeiter (Teilzeitjob)
2007/2008	Siemens Austria Dienstreisebuchungen/geringfügige Beschäftigung (Studium)

2003 Electrovac Metall-Glaseinschmelzungs GmbH – Arbeiter in der Fertigung (Ferialpraktikum)

2002 Siemens Austria - Arbeiter im Bereich Qualitätssicherung (Ferialpraktikum)

Besondere Kenntnisse:

Zertifizierungen

- Apple Certified Product Professional (ACPP)
- Apple Certified Mac Technician (ACMT)
- Sicherheitstechnische Ausbildung an der HTL-Wien (Sicherheitsvertrauensperson)
- Befähigung zum Abfallbeauftragten an der HTL-Wien
- Brandschutzbeauftragter (HTL-Wien)

Fremdsprachen

Englisch in Wort und Schrift
Französisch A1 Niveau

Führerschein

A und B

Interessen:

- Rudern als Leistungssport (2007-2009 Weltmeisterschaften Männerachter in Schottland, Deutschland und Österreich)
- Consumer Electronics, Mobile Devices, IOS App Entwicklung
- Digitale Fotografie, Videobearbeitung,
- Segeln
- alle Ballsportarten
- Wandern/Skilanglauf