

Bevölkerung und Wirtschaft: malthusianische Analyse

1. Malthus und die Frage: Was bedeutet »malthusianisch«?

a. *Robert Malthus* (1766–1833) war ab 1797 Pastor u. ab 1806 Professor für Geschichte u. politische Ökonomie (d. h. Volkswirtschaftslehre). Er ist ein wichtiger Vertreter der klassischen Volkswirtschaftslehre u. Begründer der modernen Bevölkerungswissenschaft (*An essay on the principle of population*, 1798). Er beeinflusste die englische Sozialpolitik in der Frühindustrialisierung, u. a. den Erlass des *New Poor Law* (1834): Mit dem Ziel, das als bedrohlich wahrgenommene Bevölkerungswachstum zu begrenzen, wurden Unterstützungsleistungen an Arme drastisch beschnitten, um deren Möglichkeiten der Haushaltsgründung und –führung zu vermindern.

b. *Wichtige Aussagen von Malthus*. (1) Die Bevölkerung wächst rascher als die Produktion von Nahrungsmitteln. In modernen Begriffen heißt das, dass das Grenzprodukt der Arbeit fällt, dass mithin eine statische Technologie u. eine konstante Ausstattung der Arbeitskräfte mit anderen Produktionsfaktoren angenommen werden (gegebene landwirtschaftliche Nutzfläche, gegebener Kapitalstock). — (2) Das Bevölkerungswachstum wird durch zwei Hemmfaktoren (*checks*) begrenzt. Der *positive check* wirkt über die Sterblichkeit: Über das fallende Grenzprodukt der Arbeit führt Bevölkerungswachstum zu Armut u. Hunger, was einerseits die Anfälligkeit gegenüber epidemischen Krankheiten erhöht, andererseits Ressourcenkonflikte verschärft, die zu Krieg führen. Hunger, Epidemien u. Kriege erhöhen kurzzeitig die Sterblichkeit, was das Bevölkerungswachstum vermindert bzw. zu einem Bevölkerungsrückgang führt. Der *preventive check* wirkt über die Fruchtbarkeit u. baut dem Bevölkerungswachstum vor: Moralische Zurückhaltung bei der Eheschließung erhöht das Heiratsalter u. vermindert die Fruchtbarkeit; Verbesserung der Bildung erhöht die Fähigkeit zur eigenverantwortlichen Lebensplanung, eine restriktive Armenfürsorge erzwingt sie.

c. *Mögliche Bedeutungen von »malthusianisch«*. (1) *Eine politische Sichtweise*, die davon ausgeht, dass Bevölkerungswachstum zu einem Druck auf natürliche Ressourcen u. Einkommen führt, u. deshalb auf die Entwicklung von Programmen zur Verbreitung von Familienplanung hinwirkt. Diese normative Perspektive wird hier nicht verfolgt. — (2) *Knappheitsrelationen u. materielle Wohlfahrt hängen vor allem von der Bevölkerungsgröße ab*: Dies ist eine überprüfbare Hypothese (Vertreter: ABEL 1978). Sie geht von einer statischen Technologie aus u. kann deshalb v. a. für vormoderne Gesellschaften Gültigkeit beanspruchen. — (3) *Analyse eines malthusianischen Systems*. Untersucht wird das von Malthus angesprochene Zusammenspiel von Einkommen, Bevölkerung und *positive* bzw. *preventive* check, wobei auch das technologische Niveau als potentiell variabel gesetzt wird. Ob wie in der pessimistischen Sicht von Malthus der *positive* check die Anpassung der Bevölkerung dominiert, ist so eine empirische Frage.

2. Knappheitsrelationen und Bevölkerungswachstum (Daten aus PFISTER 2010 / 2015)

a. *Konzepte*. (1) *Relative Preise*. Preis von Gut A dividiert durch Preis von Gut B. Ist diese Relation hoch, so ist Gut A relativ zu Gut B knapp. Bsp.: Landpacht / Lohn: Ist

dieser Quotient hoch, so ist Land im Verhältnis zu Arbeit knapp. — (2) *Reale Preise*. Preis eines Guts dividiert durch Preisindex eines Güterkorbs (z. B. Konsumgüterpreise). Diese Größe gibt den Preis eines Guts relativ zu allen anderen Gütern (und sich selbst) an. — (3) *Reallohn*. Er wird berechnet, indem der Nominallohn durch einen Index der Konsumgüterpreise dividiert wird. Er besagt somit, wie reichlich oder knapp Arbeit im Verhältnis zu den konsumierbaren Gütern ist. Zugleich ist der Reallohn (i) Indikator für das Grenzprodukt der Arbeit, (ii) Indikator für das Niveau der materiellen Wohlfahrt der breiten Bevölkerung. In der vorindustriellen Ära werden insbes. Löhne städtischer Bauarbeiter betrachtet. — (4) *Bevölkerungswachstum* → 21.10.15, §2.a, Folie 9.

b. *Knappheit von landwirtschaftlicher Nutzfläche*. Roggen war in Deutschland bis 19. Jh. das wichtigste Grundnahrungsmittel. Der reale Roggenpreis gibt einen Hinweis auf die Knappheit landintensiver Grundnahrungsmittel im Vergleich zum Durchschnitt aller Güter. Er stieg im Zug des Bevölkerungswachstums des 16. Jh., schwächer bei ähnlich starkem Bevölkerungswachstum im 18. Jh. u. sank im Zuge fallender Bevölkerung 1630er–1660er J. sowie tendenziell nach 1800. Letzteres passt nicht zur malthusianischen Hypothese (§1.c/2)!

c. *Sinkende relative Preise von Manufakturwaren und Strukturwandel*. Leinwand war im 18. Jh. (u. vermutlich schon früher) das wichtigste Exportgut Deutschlands. Der relative Preis von Textilien zu Roggen zeigt die Knappheitsrelation von Arbeit u. arbeitsintensiven Gütern zu Land u. landintensiven Gütern an. Die Menge an Roggen, die für den Kauf von 1 m Stoff aufgebracht werden musste, sank zwischen der Mitte des 15. Jh. und dem frühen 18. Jh. um über die Hälfte. Nur um die Mitte des 17. Jh. wurde dieser Trend temporär umgekehrt. Die Parallele zur Bevölkerungsentwicklung stützt die Hypothese, dass bei gegebenen Landressourcen Bevölkerungswachstum dazu führt, dass landintensive Güter relativ knapper u. arbeitsintensive Güter relativ reichlicher verfügbar werden. Da Preise von Textilien langfristig stärker fielen als Bauarbeiterlöhne (s. u.) u. da Weberlöhne stabil blieben oder anstiegen, folgte der Rückgang der relativen Preise von Manufakturwaren auch aus einer Zunahme der Effizienz des Handels. Folgerungen: (1) Marktintegration linderte durch die Schaffung eines nichtlandwirtschaftlichen Beschäftigungsangebots die negativen Folgen des Bevölkerungsdruks auf materielle Wohlfahrt. (2) Das langfristige Wachstum der nichtlandwirtschaftlichen Sektoren wurde einerseits durch Bevölkerungswachstum, andererseits durch die steigende Effizienz des Handels getrieben.

d. *Energieknappheit*. Holz u. Holzkohle waren lange wichtiger Energieträger, nicht zuletzt in der Metallverarbeitung; erst ab den 1830er J. setzte die Nutzung von Steinkohle auf breiter Front ein. Der reale Preis von Brennholz stieg im 16. Jh. um ca. 50% — vergleichbar mit der Entwicklung des realen Preises von Roggen — blieb dann bis ca. 1675 stabil, um dann bis ins späte 18. Jh. wiederum um 50% anzusteigen. Langfristig war somit die Verknappung von in Energie umwandelbarer Biomasse deutlich schärfer als diejenige von Grundnahrungsmitteln. In der ersten Hälfte des 19. Jh. explodierte der reale Preis von Brennholz förmlich (Vervierfachung ca. 1795–1840). Neben dem Bevölkerungswachstum dürfte der Energiebedarf der expandierenden gewerblichen

Wirtschaft zum Preisdruck beigetragen haben. Die im Vergleich zu England spät erfolgende Substitution von Brennholz durch Steinkohle ist z. T. vor dem Hintergrund der schwachen Entwicklung von Märkten für Energieträger zu sehen: Die Berechtigung des Holzsammelns war z. T. ein öffentliches Gut, u. Holznutzungsrechte waren manchmal in der Verfügung von Korporationen (z. B. Montanindustrie im Siegerland im frühen 19. Jh.) Holzknappheit war somit eher ein Begriff in Ressourcenkonflikten als dass sie in (relativen) Preisen allgemein sichtbar wurde (RADKAU 1986). Seit dem SpätMiA setzte in Montanrevieren eine planmäßige Forstwirtschaft ein (z. B. um Nürnberg u. in Oberpfalz); im 19. Jh. wurde der sog. Plentnerwald (Mehrfachnutzung als Weide, Holzquelle, Nahrungsmittelergänzung) durch eine wissenschaftlich fundierte z. T. monokulturelle Forstwirtschaft verdrängt (SELTNER 1995). Dies erfolgte vielfach auf der Grundlage einer Individualisierung von Verfügungsrechten, die das Gewohnheitsrecht der Unterschichten zum Holzsammeln beseitigte. Entsprechend wurde Holzdiebstahl im 2. V. 19. Jh. zum wichtigsten Delikt (BLASIUS 1976).

e. *Der Reallohn* ungelerner städtischer Bauarbeiter bewegte sich bis 1800 parallel zum Bevölkerungswachstum: Da positives Bevölkerungswachstum das Grenzprodukt der Arbeit senkt, fiel der Reallohn im 16. u. im 18. Jh., während er ca. 1625–70 im Zuge rückläufiger Bevölkerung deutlich anstieg. Allerdings Verschiebung u. Abschwächung der Beziehung über die Zeit hinweg: Im 16. Jh. ging 1% Bevölkerungswachstum mit einem Fall des Reallohns um -1,15% einher; 1700–90 betrug diese Zahl -0,29. Aus theoretischer Sicht liegt die Größe bei konstantem Niveau der Arbeitsproduktivität bei ca. -0,5. Der starke Fall des Reallohns im 16. Jh. lässt sich neben dem Bevölkerungswachstum durch die sukzessive Klimaverschlechterung, die zur Verringerung der Arbeitsnachfrage führte, erklären; die Verschiebung der Beziehung sowie ihre Abflachung zum 18. Jh. impliziert eine Steigerung der Arbeitsproduktivität, z. B. durch Marktintegration (§2.c). Nach 1800 war die Beziehung zwischen Bevölkerung und Reallohn aufgelöst.

3. Betrachtung eines malthusianischen Systems

a. *Elemente eines malthusianischen Systems* (CLARK 2007: Kap. 2). (1) Negative Beziehung zwischen Reallohn und Bevölkerung. (2) *Positive check*: (Negative) Beziehung zwischen der Sterberate (Gestorbene pro 1000 Einw.) u. Reallohn. (3) *Preventive check*: (Positive) Beziehung zwischen Geburtenrate (Geburten pro 1000 Einw.) u. Reallohn. (4) *Feedback*: Die Differenz zwischen Geburten- u. Sterberate entspricht dem natürlichen Bevölkerungswachstum; über Beziehung (1) wirkt letzteres auf den Reallohn zurück, u. das System ist geschlossen. — Die beiden *checks* sind malthusianische Anpassungsmechanismen an einen (positiven oder negativen) Schock auf den Reallohn. Ist der *positive check* stärker als der *preventive check*, u. ist der Reallohn niedrig, wird von einem malthusianischen Hochdrucksystem gesprochen. Im umgekehrten Fall liegt eine Situation niedrigen demographischen Drucks vor.

b. *Befunde zu Deutschland im 18./19. Jh.* (erst für diesen Zeitraum liegen Informationen vor; Fertig/Pfister 2010). (1) Im 18. Jh. war der *positive check* deutlich stärker als der *preventive check* → zusammen mit im Vergleich zu GB u. NL niedrigem Niveau

des Reallohns Hinweis auf eine malthusianische Hochdrucksituation. — (2) Vor 1815 gingen Missernten in der Regel mit Bevölkerungsverlusten einher; zwischen 1815 u. dem 1. WK kam kein Jahr vor, bei dem die Sterberate die Geburtenrate überwog. — (3) Dementsprechend wurde der *positive check* nach 1815 bedeutungslos. — (4) Der *preventive check* war 1815–1870 ähnlich stark wie im Jh. davor.

4. Fazit: Deutschlands Weg ins postmalthusianische Zeitalter

a. *Das postmalthusianische Zeitalter* (späte 1810er–1870er J.). Schon vor Einsetzen der Industrialisierung (1) löste sich die negative Beziehung zwischen Bevölkerung u. Reallohn auf, u. (2) führten Missernten auf nationaler Ebene nicht mehr zu einem Bevölkerungsrückgang → materielle Wohlfahrt hing kaum mehr mit demographischen Vorgängen zusammen. Allerdings bestanden erhebliche Engpässe in der Energieversorgung.

b. *Vor 1800 hingen Knappheitsrelationen deutlich mit der Bevölkerungsentwicklung zusammen* (malthusianisches Zeitalter). Da die nutzbare Fläche kaum vermehrbar ist u. sich Technologie wenig veränderte, bewegten sich die realen Preise landintensiven Gütern wie Roggen u. Brennholz parallel zur Bevölkerungsentwicklung. Umgekehrt bewegten sich die relativen Preise von (arbeitsintensiven) Manufakturwaren sowie der durch das Grenzprodukt der Arbeit bestimmte Reallohn invers zur Bevölkerungsentwicklung. Der *positive check* überwog den *preventive check* in der malthusianischen Anpassung → hoher Bevölkerungsdruck.

c. *Allerdings Abschwächung der Beziehung zwischen Knappheitsrelationen und Bevölkerung im 17. und 18. Jh.* (1) Die negative Beziehung zwischen Reallohn u. Bevölkerung schwächte sich im späten 17. Jh. ab. (2) Der starke Fall des relativen Preises von Textilien zeigt eine Effizienzsteigerung des Handels an → Hinweis auf Relevanz von Marktintegration als Grundlage des Übergangs ins postmalthusianische Zeitalter.

Zitierte Literatur

- ABEL, Wilhelm: *Agrarkrisen und Agrarkonjunktur* [...] (Hamburg: Parey, 1978³).
- CLARK, Gregory: *A farewell to alms: a brief economic history of the world* (Princeton: Princeton University Press, 2007).
- BLASIUS, Dirk: *Bürgerliche Gesellschaft und Kriminalität: Zur Sozialgeschichte Preußens im Vormärz* (Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1976).
- FERTIG, Georg und Ulrich PFISTER: »The population history of Germany: research agenda and preliminary results«, *MPIDR Working Paper WP 2010-035*.
- PFISTER, Ulrich: »Consumer prices and wages in Germany, 1500–1850«, *WWU Münster, CQE Working Paper 2010/15* (Revision 2015).
- RADKAU, Joachim: »Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts: Revisionistische Betrachtungen über die »Holznot««, *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 73 (1986), 1–37.
- SELTNER, Bernhard: *Waldnutzung und ländliche Gesellschaft: Landwirtschaftlicher „Nährwald“ und neue Holzökonomie im Sauerland des 18. und 19. Jahrhunderts* (Paderborn: Schöningh, 1995).