

# Wenn Knochen eine andere Geschichte erzählen

When Bones Tell  
a Different Story

TEXT  
Bernd Eberhart

**Historische Quellen sind oft subjektiv gefärbt von Chronisten oder auf die Sicht einer Elite beschränkt. Wirtschaftshistoriker Jörg Baten analysiert Daten von Skeletten quer durch die Gesellschaften und die Jahrhunderte. So erkennt er neue Zusammenhänge und schließt Lücken in den Geschichtsbüchern.**

// Textual historical sources are often subjective, or influenced by the interpretations of early elites. Economic historian Jörg Baten analyzes data from skeletons across societies and centuries to discover new relationships in human history.



”

**Mangelernährung, Krankheit, Gewalt: Was Skelette über das tägliche Leben aussagen, steht nicht immer in den Chroniken.**

Malnutrition, disease, violence: What skeletons say about everyday life is not always in the chronicles.

“

&gt; deutsch



01



02

// \_\_\_\_\_ Jörg Baten ist ein Mann für die großen Fragen: Sorgen starke Frauen für eine starke Wirtschaft? Führt Ungleichheit zu Bürgerkriegen? Warum gibt es arme und reiche Länder, und wann entstanden die Unterschiede? Was hat die Bodenqualität mit dem Bildungsstand zu tun? Der Professor für Wirtschaftsgeschichte an der Universität Tübingen verknüpft mit seinem Fachgebiet zwei Disziplinen, die Wirtschaft und die Geschichte, also zwei Herangehensweisen mit unterschiedlichen Methoden und Traditionen. Genauso kombiniert er in seiner Arbeit verschiedene Aspekte vergangener Lebenswelten, stellt überraschende Thesen auf und entdeckt unerwartete Zusammenhänge. Seine Grundlage sind dabei weniger die klassischen historischen Quellen der Geschichtswissenschaft. Seine Methoden kennt man eher aus den Naturwissenschaften: klar messbare Parameter, riesige Datensätze und statistische Analysen.

„Unter Wirtschaftsgeschichte verstehen wir die langfristige Erforschung der Wohlfahrt von Menschen und einzelner Gruppen“, erklärt Baten. „Wir untersuchen Phänomene und Faktoren, die erklären können, warum es einigen Menschen besser und anderen schlechter ging.“ Eine Kernaufgabe der Wirtschaftswissenschaftler sei es, Wohlfahrtstrends zu erkennen und zu analysieren. Im Grunde gelte das auch für Wirtschaftshistoriker – nur dass diese weiter in die Vergangenheit zurückblicken. Neben der Entwicklung von Wohlstand und dem Wachstum von Volkswirtschaften weltweit erforscht er schwerpunktmäßig die Gesundheit und den Bildungsstand von Gesellschaften, zudem die Wirkung von Gewalt auf wirtschaftliches Wachstum.

**Wirtschaftsgeschichte trifft auf Bioarchäologie**

Während die Geschichtswissenschaft qualitativ orientiert ist, sich also meist dem Quellenstudium widmet, arbeitet Baten quantitativ. In den 1960er-Jahren war dieser Ansatz revolutionär: mit statistischen Korrelationen als Quellen für historische Begebenheiten zu arbeiten. In Zeiten multidisziplinärer Forschungsverbände hält Baten ihn schlichtweg für zeitgemäß: „Heute haben alle Disziplinen Zugang zu einem breiten Methodenkanon – und damit die Möglichkeit, ganz neue Zusammenhänge herzustellen.“

In seinem Büro in der Melanchthonstraße herrscht schlichte Aufgeräumtheit. Bücher, Fachaufsätze, Computer, Kaffeetasse. Aber wo sind die Knochen und Schädel? Da muss er lächeln:



03

„Die Messungen an den Skeletten nehmen Kooperationspartner vor.“ Anthropologen und Bioarchäologen streifen durch Krypten oder anthropologische Sammlungen, begutachten Tausende von Schädeln, analysieren Zähne oder vermessen Knochen – in gemeinsamen Projekten mit der Wirtschaftsgeschichte. Aus einer solch breiten Grundlage filtert Baten dann statistische Zusammenhänge heraus. Darüber hinaus ist er viel mit der Koordination von Datensammlern und -auswertern rund um die Welt beschäftigt.

So auch bei einer gigantischen Studie über zwölf Jahre hinweg: Ein internationales Team untersuchte mehr als 15.000 historische Skelette aus ganz Europa. Gemeinsam mit Kollegen aus den USA und Großbritannien war Baten dafür verantwortlich, die Ergebnisse zusammenzuführen. „The Backbone of Europe“ heißt die 2019 daraus entstandene Publikation. 75 Bioarchäologinnen und -archäologen hatten Daten zur Gesundheit der europäischen Bevölkerung zusammengetragen – und zwar über einen Zeitraum von fast 2.000 Jahren. Die Leitfrage: Wie wurde die Gesundheit der Menschen über die Jahrhunderte beeinflusst durch Ernährung und Arbeit, aber auch etwa durch unterschiedliche landwirtschaftliche Systeme, durch Urbanisierung oder Gewalt?

Die Wissenschaftler maßen die Länge von Oberschenkelknochen und ermittelten die Zahngesundheit der Verstorbenen, aussagekräftige Indikatoren für Ernährung und Gesundheit. Aus diesen Datensätzen kristallisierten sie ein überraschendes Ergebnis her-



04

aus: Im frühen Mittelalter zwischen 500 und 1000 n. Chr. war die Durchschnittsbevölkerung gesund wie nie vor dem 20. Jahrhundert. Danach ging es bergab, bis zur Hochindustrialisierung im späten 19. Jahrhundert. Als Hauptgrund für die frühmittelalterliche Gesundheit sieht Baten paradoxerweise die Justinianische Pest, die im sechsten Jahrhundert gut die Hälfte der europäischen Bevölkerung auslöschte: Obwohl die Pest selbst eine große Katastrophe war, hatten die Überlebenden und ihre Nachkommen mehr und hochwertigere Nahrung zur Verfügung, insbesondere tierisches Eiweiß. Über die folgenden Jahrhunderte stieg die Bevölkerungsdichte wieder an – und statt Fleisch und Milch standen vor allem Kohlenhydrate auf dem Speiseplan.

**Klischees**

werden korrigiert

Die Ergebnisse brechen mit den Bildern in unseren Köpfen. Das Mittelalter sehen wir als dunkle Zeit voller Schmutz und Armut. „Mit den Römern hingegen verbinden wir deren Hochtechnologien, Straßen, Fußbodenheizung und Aquädukte“, beschreibt Baten. „Aber das betraf nur die Eliten. Der Großteil der Bevölkerung war verklavt oder arm.“ Knochen jedoch bewahren die Zeichen von Kleinwüchsigkeit, Mangelernährung oder Gewalt. Und so können große Querschnittstudien an Skeletten aus allen Gesellschaftsschichten andere Verhältnisse aufzeigen als die Chronisten.

„Mich wundert, was für eine kleine Rolle die Gesundheit der Menschen in den Geschichtsbüchern spielt“, sagt Baten. „Dabei halte ich sie für einen zentralen Teil des Lebensstandards.“ Schon in seiner Doktorarbeit an der Universität München beschäftigte er sich mit den Wechselwirkungen von Ernährung, Gesundheit und wirtschaftlicher Entwicklung. Seitdem hat er die Indikatoren weiter verfeinert, anhand derer sich der Gesundheitszustand von Menschen rekonstruieren lässt. „Ungewöhnliche Messindikatoren sind unsere Spezialität in Tübingen“, erklärt er. So hat er mit Kollegen beispielsweise Unterschiede in der Körpergröße als Kennzeichen für soziale Ungleichheit etabliert. Dies ermöglichte es sogar, die Ursachen von Bürgerkriegen, wie etwa soziale Ungleichheit, in den letzten 200 Jahren genau zu untersuchen und künftige Bürgerkriegsrisiken zu beziffern. „Mit vielen neuen Methoden können wir Zusammenhänge erstmalig identifizieren, die zuvor im Ungefähren blieben.“ →

01 Professor Jörg Baten  
Photo: Friedhelm Albrecht

02 Dr. Laura Maravall  
Photo: Friedhelm Albrecht

03 Wie wurde die Gesundheit der Menschen über die Jahrhunderte beispielsweise durch Ernährung und Arbeit beeinflusst?

// How has people's health been influenced over the centuries, for example, by food and work?

04 Wikingerfrauen waren ähnlich gesund und wohlgenährt wie ihre Männer – für das Forschungsteam ein Hinweis auf Gleichstellung der Geschlechter. // Viking women were as healthy and well nourished as their men – an indication of gender equality for scientists.

”

**Eine frühe Geschlechtergleichstellung wirkt sich bis heute auf Wirtschaftswachstum und Entwicklung der gesamten Gesellschaft aus.**

Early gender equality still has an impact on economic growth and the development of society as a whole.

“



Resources and cultures

05

Baten's team of economic historians is working with archaeologists and anthropologists on a project examining social equality among Vikings which is part of the Collaborative Research Center 1070, "ResourceCultures": More than sixty scientists from twelve disciplines are investigating how societies define, divide and use resources in this cultural research network. Together with Dr. Laura Maravall, Baten was looking for a region with a long tradition of gender equality, which they found among the Vikings. Through dental analysis they found that Viking women were as well nourished and healthy as their men. With these data, the Tübingen team was able to prove for the first time that early gender equality still has an impact on economic growth and the development of society as a whole.

Jörg Baten considers his location ideal for such interdisciplinary projects: "The expertise in Tübingen for example in archaeology, history and educational psychology is excellent. But there is also a great deal of expertise in other exciting fields, such as soil science, economics and East Asian studies." Thus, the methods of economic history can offer completely new, sometimes less subjective perspectives on history. In some cases, however, they can also offer a sharper perspective on current developments and put scaremongering reports into context. \_\_\_\_\_ //

05 Die Justinianische Pest forderte im Mittelalter viele Todesopfer. Paradoxerweise waren die Menschen in der Folgezeit gesünder – den Überlebenden stand mehr Nahrung zur Verfügung. // The Justinian plague claimed many lives in the Middle Ages. Paradoxically, people were healthier in the aftermath – more food was available to the survivors.

Ressourcen und Kulturen

Etwa die Sache mit den Wikingerinnen. Die Wirtschaftshistoriker um Baten, aber auch Archäologen und Anthropologen sind mit diesem Projekt Teil des Sonderforschungsbereichs 1070, „RessourcenKulturen“: Über 60 Wissenschaftler aus zwölf Disziplinen untersuchen in diesem kulturwissenschaftlichen Forschungsverbund, wie Gesellschaften Ressourcen definieren, aufteilen und nutzen. Gemeinsam mit seiner Tübinger Kollegin Dr. Laura Maravall suchte Baten nach einer Region mit einer langen Tradition der Geschlechtergleichstellung. „Denn eine starke Korrelation zwischen Gleichstellung und einem hohen Pro-Kopf-Einkommen gilt heute als etabliert“, sagt er. „Allerdings wussten wir nicht, welcher Faktor den anderen bedingt.“ Fündig wurden sie bei den Wikingern: Vor allem durch Zahn-Analysen ließ sich nachvollziehen, dass Wikingerfrauen ähnlich wohlgenährt und gesund waren wie ihre Männer. „Wie stark sich der Gesundheitszustand von Männern und Frauen unterscheidet“, erklärt die Wirtschaftshistorikerin Laura Maravall, „ist ein gutes Maß für die Gleichstellung innerhalb einer Population.“ Und die zeigt nachhaltige Wirkung für den Wohlstand, der noch heute in Skandinavien herrscht: Mit diesen Daten konnte das Tübinger Team erstmalig belegen, dass eine frühe Geschlechtergleichstellung sich bis heute auf Wirtschaftswachstum und Entwicklung der gesamten Gesellschaft auswirkt.

Für solch interdisziplinäre Projekte hält Jörg Baten seinen Standort für ideal: „Die Tübinger Schwerpunkte z. B. in Archäologie, Geschichte und Bildungspsychologie sind hervorragend. Es gibt aber auch große Kompetenz in anderen spannenden Feldern, der Bodenkunde, den Wirtschafts- und Ostasienwissenschaften zum Beispiel.“ So können die Methoden der Wirtschaftshistorik ganz neue, oft objektivere Perspektiven auf die Geschichte bieten. Teils schärfen sie aber auch den Blick auf aktuelle

Entwicklungen und rücken etwa Schreckensmeldungen der letzten Jahre in einen größeren Kontext: „Sicher benennen wir zu Recht viele Probleme zurzeit. Aber wenn ich auf die letzten Jahrhunderte zurückblicke“, resümiert Baten, „dann lebe ich doch am liebsten in der Gegenwart.“ \_\_\_\_\_ //

> english

// \_\_\_\_\_ Jörg Baten is specialized in asking the big questions: Does a strong position of women imply a strong economic development? Does inequality lead to civil wars? Why are there poor and rich countries, and when did the differences arise? What does soil quality have to do with educational attainment? As professor of Economic History at the University of Tübingen, Baten combines economics with different methods of historical studies. His research methods are partly similar to the ones of natural sciences, namely using – critically assessed – indicators, “big data” and statistical analyses.

One of the core tasks of economists is to identify and analyze trends in wealth and prosperity. In addition to the development of incomes and the growth of economies worldwide, Baten focuses on the health and educational status of societies, as well as the impact of violence on economic growth.

**Economic History** meets Bioarchaeology

While historians often work with qualitative data by studying historical sources, Baten mostly works with quantitative methods. In the 1960s, working with statistical correlations as sources of historical events was revolutionary. But now, in times of interdisciplinary research networks, Baten simply considers it contemporary: “Today, all disciplines have access to a wide range of methods and the opportunity to identify new relationships.”

His office on Melanchthonstraße is meticulously organized. But the bones and skulls appear to be missing among his books, essays, computer and coffee mug. Anthropologists and bioarchaeologists roam through ancient crypts or anthropological

collections, examining thousands of skulls, analyzing teeth or measuring bones in joint projects with economic history. Baten sifts through the masses of data they collect, extracting potential statistical relationships. He also coordinates the efforts of data collectors and analysts around the world.

This was also the case with a gigantic study over twelve years: An international team examined more than 15,000 historical skeletons from all over Europe. Together with colleagues from the US and the UK, Baten was responsible for collating the results and publishing them in “The Backbone of Europe” in 2019. In the study, 75 bioarchaeologists had collected data on the health of the European population – covering a period of almost 2,000 years. The key question: How has people's health been influenced over the centuries by food and work, but also, for example, by different agricultural systems, urbanization or violence?

The scientists measured the length of femurs and determined the dental health of the deceased, which are both meaningful indicators of nutrition and health. From these data sets, they made a surprising discovery: In the early Middle Ages between 500 and 1000 AD, the average population were healthier than ever before the 20th century. After 1000 AD, health declined until the intense industrialization of the late 19th century. Paradoxically, Baten sees the Justinian Plague as the main reason for early medieval health, although it wiped out more than half of the European population in the sixth century in some regions: Although the plague itself was a great catastrophe, survivors and their offspring had more and better food at their disposal.

**Correcting clichés**

The findings do not match common perceptions. Many see the early Middle Ages as a dark time full of dirt and poverty. “We are more likely to associate the Romans with advanced technology, roads, underfloor heating and aqueducts”, Baten describes. “But this technology was only available to the elite. Most of the population was either enslaved or poor.” Bones, however, retain the signs of impaired growth, malnutrition or violence. This means that cross-sectional studies of skeletons from all walks of life can reveal aspects that may challenge historical research.

In his doctoral thesis at the University of Munich, Baten dealt with the interactions between nutrition, health and economic development. Since then, he has refined the indicators used to reconstruct people's health. Together with colleagues, he has established differences in human stature as a sign of social inequality. This made it possible to examine the causes of civil wars, such as social inequality, in detail over the last 200 years and to quantify future civil war risks.