

#### Zitation:

Chantal Camenisch: Witterung, Getreidepreise und Subsistenzkrisen in den Burgundischen Niederlanden im ausgehenden Mittelalter, in: Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte, 28. Januar 2016, <http://mittelalter.hypotheses.org/7557>.



## **Witterung, Getreidepreise und Subsistenzkrisen in den Burgundischen Niederlanden im ausgehenden Mittelalter**

*von Chantal Camenisch*

**1000 Worte Forschung:** *Im November 2015 bei Schwabe, Basel, publizierte Dissertation im Fach Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte, Universität Bern unter dem Titel „Endlose Kälte. Witterungsverlauf und Getreidepreise in den Burgundischen Niederlanden im 15. Jahrhundert“*

Das 15. Jahrhunderts galt lange als vergleichsweise schlecht erforschte Periode in der Historischen Klimatologie, die in Überblickswerken entsprechend wenig Aufmerksamkeit erhielt. Ursache dafür war nicht zuletzt der Umstand, dass für das 14. Jahrhundert und auch für das 16. Jahrhundert relativ umfangreiche Ergebnisse im Hinblick auf den Witterungsverlauf und dessen Folgen für die Gesellschaft vorhanden sind.

Um sich mit dem 15. Jahrhundert im Sinne der Historischen Klimatologie auseinanderzusetzen, war es zunächst notwendig, einen geographischen Raum zu definieren, der sich auf Grund seiner Quellenlage für eine derartige Untersuchung eignet. Die Niederlande erwiesen sich sowohl im Hinblick auf eine Klimarekonstruktion als auch hinsichtlich der Untersuchung von Klimafolgen als sehr gut geeignet. Im Verlauf des 14. und vor allem des 15. Jahrhunderts fielen die Gebiete der heutigen Niederlande, Belgiens, Luxemburgs und Teile Nordfrankreichs bekanntlich unter die Herrschaft der Herzöge von Burgund. Im Rahmen der Dissertation wurde dieser gesamte Raum einbezogen, ungeachtet dessen, wann genau die Herzöge die Herrschaft erlangten oder ob diese direkt regierten oder Angehörige aus ihrem Haus.

Primäres Ziel der Dissertation ist es, den Witterungsverlauf möglichst genau zu rekonstruieren. Die dazu notwendigen Daten stammen aus möglichst zeitgenössischen Quellen, worunter vor allem narrative Quellen (wie beispielsweise Chroniken, Journale, Annalen und Memoiren) zu finden sind, wie auch Quellen aus dem administrativen Bereich (Abrechnungen aus dem städtischen Kontext, Zollabrechnungen etc.). Witterungsrelevante

#### Zitation:

Chantal Camenisch: Witterung, Getreidepreise und Subsistenzkrisen in den Burgundischen Niederlanden im ausgehenden Mittelalter, in: Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte, 28. Januar 2016, <http://mittelalter.hypotheses.org/7557>.



Informationen treten in diesen Quellen entweder in Form von Witterungsbeschreibungen oder in Form von Klimaproxies auf, wobei unter Klimaproxies Angaben über Phänomene zu verstehen sind, die in engem Bezug zum Witterungsverlauf stehen und die indirekt Aufschluss über diesen geben (z. B. Pflanzenphänologie, Eisphänologie). Um eine in sich konsistente Klimarekonstruktion zu erhalten, müssen diese weitgehend bunt zusammengemischten Informationen homogenisiert werden. Zu diesem Zweck werden Indizes erstellt. Christian Pfister schlägt dafür getrennte Temperatur- und Niederschlagsindizes mit einer siebenteiligen Skala vor.<sup>1</sup> Da die Quellenlage für den Untersuchungszeitraum in den Burgundischen Niederlanden hervorragend ist, konnte eine saisonale Auflösung der Indizes gewählt werden. Bei noch besserer Quellenlage wären monatliche Indizes möglich, dies aber jeweils für deutlich spätere Epochen.

Die saisonalen Indizes weisen zwar Lücken auf, stellen aber insgesamt ein sehr befriedigendes Ergebnis dar. In der Klimarekonstruktion fällt eine Reihe von auffallenden und teilweise seltenen Phänomenen auf. Zu nennen sind die extrem kalten Winter der 1430er Jahre, die so ihresgleichen suchen. Ein extrem kalter und sehr gut dokumentierter Winter ereignete auch sich 1407/08. Im Gegensatz dazu stehen die milden Winter der 1470er und zu Beginn der 1480er Jahre. Im Hinblick auf die Frühlinge stehen besonders die extrem kalten Jahre 1432, 1481 und 1492 beziehungsweise die extrem warmen Jahre 1420 und 1473 heraus. Besonders das Jahr 1473 geht als insgesamt aussergewöhnlich trocken und heiss in die Geschichte ein. Auffallend bezüglich der Sommer ist ein Cluster von Kälteanomalien zu Beginn der 1480er Jahre. Weitere extrem heisse, kalte, trockene und nasse Sommer treten vereinzelt über das ganze Jahrhundert verteilt auf. Die Rekonstruktion der Herbstes enthält die meisten Lücken. Als einzige Jahreszeit sind die Niederschläge besser als die Temperaturen dokumentiert. Besonders gegen Ende des Jahrhunderts häufen sich nasse und sehr nasse Herbstes. Über die 1440er und 1450er Jahre lässt sich nur sehr wenig sagen, da die Quellendichte für diese beiden Jahrzehnte eher dürftig ist. Dieser Mangel an Informationen ist aber nicht mit Ereignislosigkeit gleichzusetzen, da besonders die Sommerniederschläge und auch -temperaturen der 1450er Jahre berücksichtigt sind.

---

<sup>1</sup> Pfister, Christian: Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen (1496–1995). Bern 1999: 44–46.

#### Zitation:

Chantal Camenisch: Witterung, Getreidepreise und Subsistenzkrisen in den Burgundischen Niederlanden im ausgehenden Mittelalter, in: Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte, 28. Januar 2016, <http://mittelalter.hypotheses.org/7557>.



Die Indizes eignen sich für einen Vergleich mit quantitativen Reihen, die aus dem gesellschaftlichen Kontext stammen. Besonders Getreidepreise bieten sich für weiterführende Untersuchungen an, denn sie sind Christian Pfister folgend „klassischer Indikator für den Verlauf der Agrarkonjunktur der vorindustriellen Ära und wichtigstes sozialökonomisches Barometer“.<sup>2</sup> Allerdings unterliegen Getreidepreise Schwankungen, die von einem ganzen Bündel an Faktoren beeinflusst werden, von denen nur einige ihren Ursprung in der Witterung oder im Klima haben. Schwankungen können dabei ebenso im Zusammenhang mit dem Preisniveau – in diesem Fall wären alle Waren und Dienstleistungen im gleichen Masse betroffen, da der Ursprung in der Währungspolitik, der Geldmenge oder der Umlaufgeschwindigkeit zu suchen ist – als auch im Zusammenhang mit der Preisstruktur auftreten. Hinsichtlich der Preisstruktur, die durch das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage bestimmt wird, ist es hilfreich, zwischen denjenigen Faktoren zu unterscheiden, die eine langfristige Wirkung und jenen, die eine kurzfristige Wirkung entfalten. Der Witterungsverlauf spielt in diesem Modell vor allem kurzfristig auf der Angebotsseite eine gewichtige Rolle, während Klima- und Klimaänderungen langfristig ihre Wirkung zeigen.

Unter Anwendung statistischer Methoden, darunter dem Berechnen von Korrelationen, linearen Regressionen und der Untersuchung weiterer Abhängigkeiten, lässt sich feststellen, dass der Zusammenhang zwischen dem Witterungsverlauf und einer Auswahl von Getreidepreisen beachtlich ist. Am stärksten hängen die Preise von Sommertemperaturen und -niederschlägen sowie den Winterniederschlägen ab. Weitere Berechnungen zeigen auf, dass sich im Falle von Weizenpreisen aus Brüssel 57% des Getreidepreises durch die Interaktion von Frühlings- und Sommertemperaturen erklären lassen, im Falle von Roggen aus Brüssel sind es immerhin 51% und bei Roggen aus Antwerpen sogar 62%.

Der Witterungsverlauf beeinflusste nicht nur die Konjunktur, sondern zählte auch zu den Ursachen für Subsistenzkrisen. Während des 15. Jahrhunderts, genauer in der zweiten Hälfte der 1430er Jahre, zu Beginn der 1480er Jahre und vom Ende der 1480er bis in die ersten Jahre der 1490er, ereigneten sich drei überregionale Teuerungskrisen, die dem Muster der *crises*

---

<sup>2</sup> Pfister, Christian: Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlichen Schweizer Mittelland zur Zeit der Ökonomischen Patrioten 1755–1797. Ein Beitrag zur Umwelt- und Wirtschaftsgeschichte des 18. Jahrhunderts, Bern 1975: 15.

Zitation:

Chantal Camenisch: Witterung, Getreidepreise und Subsistenzkrisen in den Burgundischen Niederlanden im ausgehenden Mittelalter, in: Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte, 28. Januar 2016, <http://mittelalter.hypotheses.org/7557>.



*type ancien*, das Ernest Labrousse formulierte, folgten.<sup>3</sup> Alle drei Krisen stehen in einem engen Zusammenhang mit dem Witterungsverlauf vor und während der besagten Jahre. Marktversagen, Kriege oder grassierende Epidemien stellen jedoch weitere Ursachen für die Subsistenzkrisen dar, die unbedingt berücksichtigt werden müssen. Anhand der wenigen Aspekte im Bereich Klimafolgen, die im Rahmen dieser Dissertation untersucht werden konnten, lässt sich erkennen, welch ungeheures Potenzial in diesem Forschungsfeld liegt.

---

<sup>3</sup> Labrousse, Ernest: La crise de l'économie française à la fin de l'Ancien Régime et au début de la Révolution. Paris 1944: 173–181.