

# Was hat «Holznot» mit «Hungersnot» zu tun? Reformbemühungen der Ökonomischen Kommission von Zürich im 18. Jahrhundert

KATJA HÜRLIMANN

Keywords: Forest history; economic society; scarcity of wood; Switzerland. FDK 262 : 268 : 902 : 913 : (494)

Im Juni 1774 schrieb Stadtarzt Johann Kaspar Hirzel an Kanonikus Gleim aus Halberstadt (Sachsen-Anhalt), dass das Forstwesen «in unseren Zeiten einer der wichtigsten Gegenstände der Landwirtschaft worden; weil der Aufwand an Holz sich täglich vermehrt und sich der Mangel immer mehr fühlbar mache».<sup>1</sup> Hinweise auf Holz-mangel und auf dringend notwendige Reformen finden wir in den Schriften der Ökonomischen Kommission von Zürich seit ihrer Gründung Mitte 18. des Jahrhunderts. Etwa gleichzeitig mit der Intensivierung des Holznotdiskurses warnten die Ökonomen auch vor Hungersnöten, die nur durch umfassende Reformen in der Landwirtschaft zu verhindern wären. Ähnlich wie bei der Holz-mangeldiskussion in der Forstgeschichte führten Hinweise in den Schriften der Ökonomischen Kommission auf drohende Hungersnöte in der historischen Literatur zur Konstruktion eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Krisenerfahrung und Engagement für Reformen.<sup>2</sup> Der Zusammenhang von Hungersnot und Reformbemühungen wurde jüngst vor allem von Rásonyi angezweifelt.<sup>3</sup> Da bis anhin die forstlichen und agrarischen Reformen jeweils separat untersucht wurden, sind Gemeinsamkeiten in den beiden Reformprozessen kaum aufgefallen.<sup>4</sup> Lediglich Braun und Stiefel-Bianca diskutierten in ihren Arbeiten agrarische und forstliche Reformen, wobei Braun aber nur am Rande auf den Wald eingeht und Stiefel-Bianca die Begründungen für die Reformen ausser Acht lässt.<sup>5</sup>

Im vorliegenden Text wird die Verbindung von unmittelbarer Krisenerfahrung durch Holznot oder Hungersnot als Anlass für die Reformen hinterfragt. Dabei sollen sowohl forstliche als auch agrarische Reformen diskutiert werden. Dieser Zugang verspricht, die Push-Faktoren der Agrar- bzw. Forstreformen im 18. Jahrhundert zu erfassen und von der seit einigen Jahrzehnten erbittert ausgetragenen Streitigkeit über die reale Existenz einer Holznot ausgehend von der ökonomischen Frage um eine Verknappung der Ressource Holz wegzuführen.<sup>6</sup> Die Betrachtung forstlicher und agrarischer Reformen ermöglicht die Frage nach dem Zusammenhang und der gegenseitigen Unterstützung dieser Reformen. Es wird im Folgenden die Hypothese, dass der ursächliche Zusammenhang von Krisenerfahrung und Reformen weniger relevant war als die Annahme einer Bedrohung durch eine Ressourcenverknappung durch die Zeitgenossen, zu überprüfen sein. Mit anderen Worten: Die Wahrnehmung

der Zeitgenossen – hier die Wahrnehmung einer Bedrohung durch eine Hungersnot bzw. eine Holznot – war handlungsleitend, wobei es nicht relevant ist, ob tatsächlich eine strukturelle Knappheitssituation herrschte.

## 1. Die Ökonomische Kommission von Zürich

Die meisten Vorschläge zu agrarischen und forstlichen Reformen im 18. Jahrhundert kamen aus dem Umfeld der Ökonomischen Kommission, die sich 1759 als Untergruppe der «Physicalischen Gesellschaft», der heutigen «Naturforschenden Gesellschaft», konstituierte. Wie ihr Name bereits andeutet, beschäftigte sich die Sozietät mit wirtschaftlichen Fragen: Land- und Forstwirtschaft stellten im 18. Jahrhundert die bedeutendsten ökonomischen Bereiche dar und standen im Zentrum der Überlegungen der Ökonomen. Nach einem Bericht aus dem Jahre 1776 sollten die Verbesserungen vor allem der Landbevölkerung zugute kommen: «Die Commission berathschlaget wie die Naturlehr zu praktischem Nutzen des Landmanns angewendet werden könne, und macht Anstalten, daß das gut Gefundene dem Landmann bekannt und von diesem ausgeübt werde.»<sup>7</sup> Diese landesväterliche Haltung der Ökonomischen Kommission war nicht ungewöhnlich, schliesslich gehörte ein Grossteil der Mitglieder der Sozietät auch dem Zürcher Rat an. Neben der landesväterlichen Sorge um das Wohl der Untertanen ging es den Ökonomen um allgemeine Verbesserungen in der Landwirtschaft, da sie als Angehörige der städtischen Oberschicht von der Effizienzsteigerung auch ganz persönlich profitierten: Sei es, dass der Staat durch Steuern mehr Einkünfte erzielte oder dass sie als Grundbesitzer höhere Einnahmen erzielen konnten. Obwohl die Kommission im Verlaufe des 18. Jahrhunderts immer aktiver wurde, blieb sie im Selbstbild der Physicalischen Gesellschaft immer ein Teil der gesamten Gesellschaft.<sup>8</sup>

Die Ideen der Ökonomen waren von der Hausväterliteratur des 16. und 17. Jahrhunderts<sup>9</sup> und vor allem von der Lehre der französischen Physiokraten, der englischen Agronomen sowie jener der deutschen Kameralisten geprägt.<sup>10</sup> Die Angehörigen der ökonomischen Gesellschaften der Schweiz pflegten eifrigen Briefkontakt mit Ökonomen im In- und Ausland.<sup>11</sup> Neben allen inhaltlichen Gemeinsamkeiten bestand zwischen den französischen Physiokraten und den Zürcher Ökonomen ein zentraler Unterschied bei den unterschiedlichen Adressaten. Die französischen Physiokraten konnten sich an Grosspächter wenden, die häufig bereits nach agrarkapitalistischen

<sup>1</sup> Zit. nach HAUSER 1972a, S. 272.

<sup>2</sup> Siehe beispielsweise GRABER 1997, S. 133.

<sup>3</sup> Vgl. beispielsweise RÁSONYI 2000.

<sup>4</sup> Vgl. GRABER 1997, PETER 1996 und RÁSONYI 2000, die die Reformen im agrarischen Bereich behandelten, und GROSSMANN 1932, der die forstlichen Reformen untersuchte.

<sup>5</sup> BRAUN 1984, S. 97–101; STIEFEL-BIANCA 1944.

<sup>6</sup> Vgl. beispielsweise ALLMANN 1989, GREWE 2002 und RADKAU 1983, die mit quellenkritischen und sozialgeschichtlichen Argumenten eine Holznot in Mitteleuropa relativieren. Die Vertreter der Forstgeschichtsschreibung wie beispielsweise BRANDL 1998 oder SCHMIDT 2000 und 2002 halten die Holznot bzw. Waldressourcenverknappung in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts für erwiesen.

<sup>7</sup> StAZH, Relation über die Verrichtungen der ökonomischen Kommission, 1776, S. 591ff., zit. nach HAUSER 1972a, S. 271–272.

<sup>8</sup> Vgl. RÁSONYI 2000, S. 195–196.

<sup>9</sup> Vgl. HAUSER 1972b und SIEGLERSCHMIDT 1999 (mit weiterer Literatur).

<sup>10</sup> Vgl. zu den Physiokraten: ACHILLES 1991, S. 10–14; FOX-GENOVESE 1976 und GÖMMEL & KLUMP 1994.

<sup>11</sup> Vgl. SCHMIDT 1932, S. 99 und BRAUN 1984, S. 85.

Prinzipien ihren Hof führten. Die schweizerische Landwirtschaft war von mittleren bis kleinen Betrieben dominiert,<sup>12</sup> die alle von den Reformvorschlägen überzeugt werden mussten.<sup>13</sup> Dies wirkte sich vor allem in der Umsetzung aus, da eine grössere Anzahl kleinerer und mittlerer Bauern für die Reformen gewonnen werden mussten.

Inhaltlich waren die Ökonomen von der Aufklärung geprägt, wie sich in ihren Briefen und Abhandlungen erkennen lässt. So betonten sie die Bedeutung der Vernunft zur Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen. Dieses vernunftgeleitete Planen und Handeln der Ökonomen verweist auf ihr neues Verhältnis zu Veränderungen: Der Blick wandte sich von der rückwärts gewandten Wiederherstellung einer idealen Vergangenheit in eine gestaltbare Zukunft.<sup>14</sup>

Die Physicalische Gesellschaft, und die Ökonomische Kommission als Teil von ihr, stellte eine Form von Soziabilität<sup>15</sup> dar, die als Beziehungsform zwischen Staat und Familie liegt. Damit kommt sie dem Öffentlichkeitsbegriff, wie er in der deutschen Forschung seit Habermas<sup>16</sup> beschrieben wird, sehr nahe.<sup>17</sup> Sozietäten wie die ökonomischen Gesellschaften haben assoziativen Charakter, d.h. sie stellen einen freien Zusammenschluss von Personen dar und unterschieden sich von Korporationen dadurch, dass der Zugang nicht durch Geburt und Stand bestimmt ist.<sup>18</sup> Diese Beschreibung Nipperdeys stimmt mit den programmatischen Aussagen der Gesellschaften bzw. der Aufnahmepraxis bezüglich Angehöriger aus der Oberschicht überein. Die meisten ökonomischen Gesellschaften schlossen sich jedoch gegenüber den Untertanen ab. So nahm die Ökonomische Kommission von Zürich keine Landleute aus ihrem Hoheitsgebiet auf. Diese wurden zwar, wie beispielsweise Kleinjogg Guyer oder Heinrich Götschi, häufig als Experten zu den Sitzungen eingeladen, offizielle Mitglieder der Physicalischen Gesellschaft konnten sie jedoch nicht werden. Innerhalb der städtischen Bürgerschaft kann aber sehr wohl eine soziale Nivellierung aufgrund von fachlichen Kompetenzen einzelner Mitglieder festgestellt werden.<sup>19</sup> Die Ökonomische Kommission von Zürich war bezüglich der diskutierten Themen eine innovative Sozietät, wobei sich die thematische Offenheit auf wirtschaftliche Fragen sowie auf die Rahmenbedingungen des Wirtschaftens beschränkte. Politische Themen wurden gemieden, da das aristokratische System nicht angerührt werden sollte. Die Ökonomen waren überzeugt, dass wirtschaftliche Reformen möglich seien, ohne das politische System zu verändern. Es ging ihnen um Systemreform, nicht um Systembruch. So sollte die wirtschaftliche Kraft der bäuerlichen Bevölkerung zwar gehoben werden, aber die Abschaffung von Zehnten und Grundzinsen kam nicht in Frage. Auch die ständischen Unterschiede zwischen Herren und ländlichen Untertanen sollten unverändert bleiben.<sup>20</sup>

## 2. Reformen der Ökonomen

### 2.1 Reformen in der Landwirtschaft

Viele Reformvorschläge im agrarischen Bereich zielten auf die Aufhebung der Dreizelgenbrachwirtschaft bzw. des Flur-

zwanges. Diese ursprünglich aus dem Mittelalter stammende dörfliche Wirtschaftsverfassung wurde im 18. Jahrhundert als zu starr empfunden, da sie zu wenig Eigeninitiative erlaube. Die Reformer störten sich unter anderem an der Einschränkung in der Fruchtwahl bei der Bebauung der Felder aufgrund des Flurzwanges. Die gemeinsame Viehweide auf den Stoppfeldern und der Brache sowie das Fehlen von Flurwegen waren nämlich nur möglich, wenn genau geregelt war, was angebau werden sollte und wann die Felder für die Weide freigegeben werden sollten. Der Flurzwang erschwerte die Einführung neuer Pflanzen wie beispielsweise die Kartoffel, Klee, Esparsette und Luzerne.

Die hauptsächlichlichen Verbesserungen im Bereich der Landwirtschaft<sup>21</sup> lassen sich in fünf Punkten zusammenfassen:

1. Abschaffung der gemeinen Viehweide auf den Ackerfluren (das sogenannte Trattrecht auf der Brache und auf den Feldern nach der Ernte): Das Vieh sollte im Sommer in den Ställen gehalten und dort gefüttert werden. Dadurch würde der dringend benötigte Dünger produziert.<sup>22</sup>
2. Aufteilung der Allmend (unter anderem zur Gewinnung von Wiesland für Stallfütterung, zum Teil auch für Hanfpünten bzw. Kartoffeläcker): Die Allmend wurde als Verschwendung angesehen und würde ausserdem ständig übernutzt, da jeder Nutzungsberechtigte nur auf den persönlichen Vorteil achte. Die Aufteilung der Allmend würde nicht nur zu besserer Pflege des Nutzlandes führen, sondern auch individuellen Anbau ermöglichen. So könnten je nach Bedarf Getreide, Kartoffeln, Gemüse oder Wiesen gepflanzt werden.
3. Bepflanzung der Brachzelge (durch Kunstfutterarten wie Klee, Esparsette und Luzerne): Durch das Wegfallen der Brache könne die Produktivität des Bodens gesteigert werden, da sich Klee nicht nur als Viehfutter eigne, sondern auch die Fruchtbarkeit des Bodens steigere.
4. Erhöhung der Viehbestände und Stallhaltung: Die Viehbestände seien zur Erhöhung der Düngerproduktion zu steigern. Die Fütterung sollte unter anderem durch Klee erfolgen.
5. Intensivierung der Düngung: Die Aufhebung der Brache bedingte natürlich, dass dem Boden Nährstoffe zugeführt werden mussten.

### 2.2 Reformen im Forstwesen

Die Reformen im Forstwesen werden in den «Remarques über die Waldungen»<sup>23</sup> von 1759 erstmals programmatisch fassbar (*Abbildung 1*). Es werden fünf Reformpunkte<sup>24</sup> erwähnt:

1. Nach Rodungen solle ausgestockt werden. Bis jetzt würden die Stöcke nach dem Fällen meistens stehen gelassen, was insbesondere bei «Tannen-, Föhren- und Eychen-Stöcke[n] wegen ihrer langen Daur höchstens schädlich» sei, da sie mindestens 15 bis 20 Jahre (Tannen und Föhren) stehen bleiben würden.<sup>25</sup>
2. «Forstunkräuter» wie Heidekraut und Heidelbeere sollten aus dem Wald entfernt werden.

<sup>12</sup> Vgl. BÖNING 1983, S. 118–119.

<sup>13</sup> Vgl. zur Umsetzung der Reformen unter anderem GRABER 1997.

<sup>14</sup> Vgl. HUIZINGA 1945 und IM HOF 1982, S. 105–111.

<sup>15</sup> Vgl. allgemein zum Begriff Soziabilität: HÜRLIMANN 2000, S. 13–20 (mit weiterer Literatur).

<sup>16</sup> Vgl. HABERMAS 1971.

<sup>17</sup> Vgl. JOST 1996.

<sup>18</sup> Vgl. NIPPERDEY 1972, S. 1.

<sup>19</sup> Vgl. hierzu auch GRABER 1997, S. 130–131.

<sup>20</sup> Vgl. FRITZSCHE & LEMMENMEIER 1994, S. 22; BRAUN 1984, S. 87.

<sup>21</sup> Vgl. zu den agrarischen Reformen in Zürich: BRAUN 1984, S. 94–97; IRNIGER 1996; FRITZSCHE & LEMMENMEIER 1994, S. 20–43; RÁSONYI 2000, S. 66–70; WEHRLI 1932, S. 7–8.

<sup>22</sup> Siehe auch HAUSER 1974. Hauser zeigt in seinem Text, dass die Erfindung der Jauche anscheinend eine Erfindung aus dem zweiten Viertel des 18. Jahrhunderts sei und im Zürcher Herrschaftsgebiet erstmals beschrieben wurde.

<sup>23</sup> StAZH B IX 15, Nr. 17, S. 111–118 (1759).

<sup>24</sup> Zu den Reformen in der Waldnutzung siehe auch BRAUN 1984, S. 97–101; GROSSMANN 1932, S. 46–47.

<sup>25</sup> StAZH B IX 15, Nr. 17, S. 111.



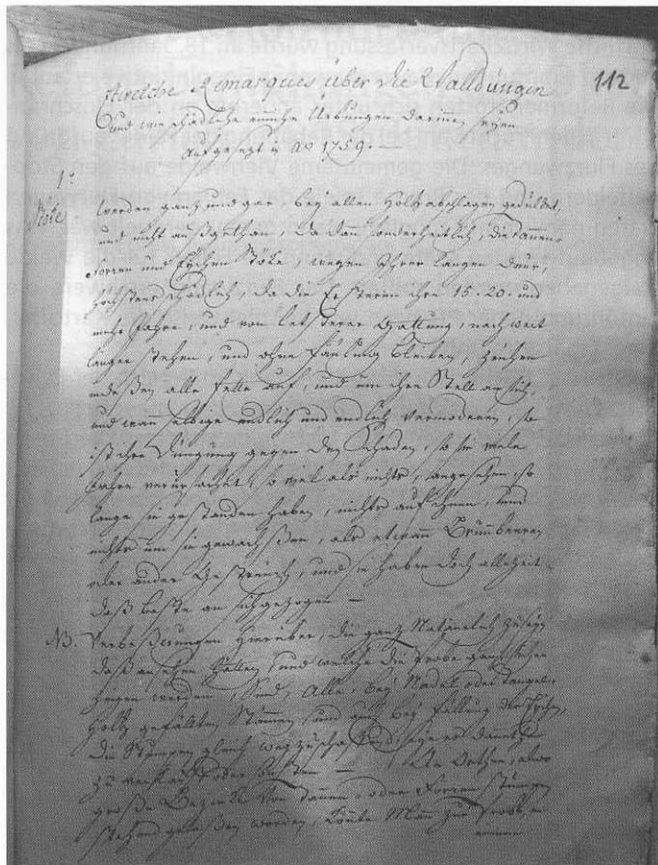


Abbildung 1: Die erste Seite der «Remarques über die Waldungen» aus dem Jahre 1759<sup>27</sup> (Handschrift), der ersten grösseren Schrift der Ökonomen zur Waldbewirtschaftung.

3. Als besonders schädlich für den Wald wurde das Weiden in Jungbeständen angesehen.
4. Ganz ähnlich wurde das Grasens, d.h. das Schneiden von Gras mit der Sichel, in Jungbeständen beurteilt. Dadurch würden in jungen Waldungen junge Tannen, Föhren, Eichen und Buchen geköpft oder «gleich ohnnützig oder zu ellenden Krüppeln» gemacht.
5. Holzbeigen blieben entgegen den obrigkeitlichen Vorschriften oftmals ein halbes Jahr, teilweise sogar mehrere Jahre im Wald liegen. Dadurch verliere das Holz nicht nur an Wert, sondern es werde das Wachstum des Jungwuchses behindert und der Nachwuchs beim späten Abholen erneut geschädigt.

Nicht alle Erkenntnisse in den Remarques waren neu: So wurde beispielsweise bereits im Mandat vom 29. April 1702 vorgeschrieben, dass junge Schläge eingezäunt werden müssten, da die Viehweide in diesen Gebieten verboten sei.<sup>26</sup> Die Mandate bezogen sich allerdings nur auf die obrigkeitlichen Waldungen.

### 3. Hungersnot und Holznot

Die agrarischen und forstlichen Reformen wurden nicht nur beinahe gleichzeitig formuliert, sie wurden auch beide zum Programm der Ökonomischen Kommission und mit einem drohenden Ressourcenmangel begründet, nämlich dem Mangel an Getreide und an Holz. Diese Parallelität in der Begrün-

dung der Reformen legt eine gemeinsame Betrachtung der beiden Bereiche nahe. Im Jahre 1761 veröffentlichte Heinrich Schinz eine Schrift mit dem Titel «Abhandlung von einer neuen Weise, das Getreid lange Jahre ohne Verderbniss und Abgang zu erhalten, und wie dieselbe zum Nutzen unsers Vaterlandes besonders anzuwenden wäre». Bereits ein Jahr vor der Publikation hatte Schinz der Ökonomischen Kommission die wichtigsten Punkte aus der Schrift vorgetragen und ausgeführt, dass das Getreide, das im Zürcher Hoheitsgebiet produziert würde, für die Ernährung der Bevölkerung bei weitem nicht ausreiche.<sup>28</sup> Getreide müsse bereits jetzt aus Schwaben importiert werden und diese Abhängigkeit vom Nachbarland Schwaben beunruhige ihn. Die Zufuhr könnte unterbrochen werden und zu einer Hungersnot führen. Der Vortrag nur ein Jahr nach der Konstituierung der Gesellschaft und die Schrift sind für Graber<sup>29</sup> Beleg für den engen Zusammenhang von Krisenerfahrung, Kommissionsgründung und Reformen. Die Hungerkrise im Winter 1757/58 stehe in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Gründung der Kommission. Die Krise hätte zu einer Zäsur in den Aktivitäten der Physicalischen Gesellschaft von naturwissenschaftlich-physikalischen und medizinischen Themen hin zu einer verstärkten Beschäftigung mit land- und volkswirtschaftlichen Fragestellungen geführt. Schinz wies aber in seinem Vortrag nicht nur auf drohende Knappheitskrisen hin, sondern führte mit dem Autarkiegedanken eine neue Philosophie bezüglich Produktion der lebensnotwendigen Güter ein. Die Idee wurde im Übrigen etwa zur gleichen Zeit auch von wichtigen Exponenten der ökonomischen Gesellschaft von Bern diskutiert.<sup>30</sup>

Rásonyi lehnte Grabers These eines Zusammenhangs von Kommissionsgründung und Hungerkrise vollständig ab. Landwirtschaftliche Themen hätten bereits Anfang 1757 Eingang in die Vorträge der Physicalischen Gesellschaft gefunden. Die Gründung der Kommission sieht er eher in der neuen thematischen Ausrichtung der Physicalischen Gesellschaft begründet denn als Folge einer Hungersnot 1757/58.<sup>31</sup> Die neuen Themen hätten die Physicalische Gesellschaft aus ihrer schweren, inneren Krise geführt, die sich auch darin zeige, dass ab Mitte 1754 und in den Jahren 1755 und 1756 kein Protokoll mehr geführt und 1755 mit 71 Mitgliedern der tiefste Stand im 18. Jahrhundert erreicht worden sei.<sup>32</sup> Gemäss Rásonyi hätten die neuen Themen und der Umzug der Gesellschaft ins Zunfthaus zur Meisen der Gesellschaft neues Leben eingehaucht. Hingegen negiert er die Existenz einer Hungerkrise um 1757/58 vollkommen und belegt seine Aussage mit der Entwicklung der Kornpreise und der Zehnerträge. Es sei zwar eine Teuerung in den Jahren 1757/58 zu beobachten gewesen, diese sei jedoch im Vergleich mit den Jahren 1739, 1743, 1749 und 1750 gering ausgefallen. Ein ähnliches Bild ergäbe auch die Entwicklung der Zehnerträge.<sup>33</sup>

Doch kehren wir zur Holznotdiskussion zurück. Die Vertreter der Ökonomischen Kommission begründeten ihr Engagement für Reformen im Forstwesen wie jene im Agrarwesen

<sup>28</sup> Vgl. PFISTER 1975, S. 191.  
<sup>29</sup> Vgl. GRABER 1997, S. 133–134.  
<sup>30</sup> Siehe z.B. die Argumentationen von Johann Rudolf Tschiffeli und Samuel Engel aus Bern, vgl. PFISTER 1975, S. 191.  
<sup>31</sup> Vgl. GRABER 1997, S. 134; RÁSONYI 2000, S. 185–196 und WALTER 1958, S. 50–51.  
<sup>32</sup> RÁSONYI 2000, S. 185.  
<sup>33</sup> Vgl. RÁSONYI 2000, S. 161–163. Auf ähnliche Resultate kommt auch Pfister für Bern. Er stellt jedoch, im Gegensatz zu Rásonyi, eine Krise in den Jahren 1757/58 fest, die allerdings wesentlich schwächer als jene 1769–71 gewesen sei. Vgl. PFISTER 1975, S. 154–155, 183–186, 191–192.

<sup>26</sup> Vgl. 650 JAHRE ZÜRCHERISCHE FORSTGESCHICHTE 1983, S. 30–31.  
<sup>27</sup> StAZH B IX 15, Nr. 17, S. 112.

mit der Angst vor einer drohenden Ressourcenverknappung: Ohne Reformen in der Landwirtschaft drohe eine Hungersnot, ohne Reformen des Forstwesens eine Holznot. Im Protokoll zu den Bauerngesprächen im Rafzerfeld im Jahre 1767 wurde beispielsweise festgehalten: «Der dritte haubtsächliche Mangel, der sich in der Oeconomie dieser Leüthe geaüsseret, ist leider neben der, der in unserem ganzen Land ja in gantz Europa fast allgemein zu seyn scheint, namlich der Mangel an Holtz. Der theils schon allbereit vorhanden ist, theils nach stärker einzureissen drohet, wann dem Übel nicht begegnet wird. Der Fehler bestehet zwar wie auch sonst an allen Ohrten nicht darinn, dass sie nicht genugsamen Holtzboden haben, sonder darinn, dass sie bey der Wartung und bey dem Gebrauch desselben ganz unklug und unbesonnen verfahren.»<sup>34</sup> Mit anderen Worten, die Ökonomen beurteilten die Situation im Rafzerfeld (und nicht nur dort) insofern als bedrohlich, als in Zukunft die Gefahr einer Verknappung der zentralen Ressource Holz bestehe. Holzverknappungen im Zürcher Hoheitsgebiet ausserhalb der Stadt traten allerdings zeitlich begrenzt und nicht flächendeckend in Erscheinung. Von ihnen betroffen waren wohl in erster Linie energieintensive Grossgewerbe wie beispielsweise Ziegeleien.<sup>35</sup>

Die Stadt Zürich dagegen litt im 18. Jahrhundert mehrfach unter Holzangel, wie aus den Protokollen der Holzkommission zu ersehen ist.<sup>36</sup> Erstmals ist in den 1740er Jahren eine stärkere Verknappung erkennbar.<sup>37</sup> Hinweise auf den «continuierenden bald kaum ertraglichen Holtzmangel»<sup>38</sup> in der Stadt ist in den Zürcher Quellen in der Mitte des 18. Jahrhunderts ziemlich verbreitet. Im Jahre 1763 litt die Stadt ganz besonders unter einer Holzverknappung. Die Knappheit war so gravierend, dass in der Stadt ein «Klagen und Murren wegen Holzangel» zu hören sei und die Obrigkeit Unruhen befürchten musste.<sup>39</sup> Die Holzkommission widmete sich daraufhin in mehreren Sitzungen dem Holzangel und den Gründen dafür. Dabei kam sie zum Schluss, dass in erster Linie handelspolitische und klimatische Gründe für die Verknappung in der Stadt verantwortlich seien. So konnte die Stadt Zürich aus geographischen Gründen ihren Holzbedarf nur aus dem Einzugsgebiet des Zürichsees (bzw. Linth und Walensee) sowie der Sihl decken. Der grösste Teil des Zürcher Hoheitsgebiets lag jedoch nordöstlich der Stadt, im Einzugsbereich von Töss, Thur und Limmat, die alle von der Stadt weg in den Rhein flossen. Zürich war demnach darauf angewiesen, neben dem Holz aus den Stadtwaldungen auch Holz über die Sihl (aus dem alten Land Schwyz, aus Einsiedeln und aus Zug) sowie den Zürichsee (aus den angrenzenden Gemeinden, aus der March, dem Gaster, dem Glarnerland, dem Urnerboden und dem Seetal) zu importieren (Abbildung 2).<sup>40</sup>

Die Lieferungen über den Zürichsee führten immer wieder zu Streitigkeiten mit den Schiffluten auf dem Zürichsee, an die der Holzhandel verpachtet war. Im Krisenjahr 1763 eskalierte die Auseinandersetzung. Bereits am 7. Januar 1763 wurden die Schifflute auf dem Zürichsee aufgefordert, das bei ihnen an Land liegende Holz nach Zürich zu führen, sobald dies wegen des zugefrorenen Sees möglich sei.<sup>41</sup> Die Schiffer

hielten weiterhin Holz zurück und wurden deshalb am 13. Januar 1763 verwarnt. Ihnen wurde eine Busse von 50 Pfund angedroht, wenn sie nicht alles Holz nach Zürich liefern würden.<sup>42</sup> Die Schifflute verteidigten sich, es würde ihnen kein Holz verkauft, da gewisse Einzelkäufer einen höheren Preis bieten könnten als sie.<sup>43</sup> Der Holzmarkt in Zürich wurde vom Zürcher Rat kontrolliert, der den Holzpreis festlegte. Hielten die Schifflute das Holz genügend lange zurück, provozierten sie einen Preisaufschlag durch die Obrigkeit. Damit verstärkten sie die Holzverknappungen jedoch zusätzlich. Ein Gutachten der Holzkommission an den Kleinen Rat von Zürich vom 13. Mai 1763<sup>44</sup> über die Gründe des Stadtzürcher Holzangels führte neben den Auseinandersetzungen mit den Schiffluten vor allem klimatisch bedingte Gründe an: So sei der Wasserstand der Sihl so hoch gewesen, so dass viel Holz gar nicht in Zürich angekommen sei. Auch über die Linth sei der Holzhandel während zwei Jahren praktisch unmöglich gewesen, da diese unerschiffbar gewesen sei: einmal wegen zu viel, das andere Mal wegen zu wenig Wasser. Darüber hinaus hätte es im letzten Winter so wenig geschneit, dass das Holz nicht von den Abhängen zu den Flüssen hätte gebracht werden können und der See sei in diesem Winter ausserordentlich lang zugefroren gewesen. Nun ist um 1763 nicht nur das Angebot an Holz in der Stadt gesunken, die Krise wurde durch eine grössere Nachfrage bedingt durch die bittere Kälte noch angekurbelt. Abschliessend soll aber betont werden, dass diese Holznot primär die Stadt betraf und auch für Stadt keine Hinweise auf eine Holznot in den Jahren 1757 oder 1758 zu finden sind.

Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Gründung der Ökonomischen Kommission und einer unmittelbar erfahrenen Holznot kann somit ebenso abgelehnt werden wie einer mit einer Hungererfahrung. Die Klagen über Holzverknappungen in Stadt und Landschaft Zürich aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts<sup>45</sup> waren regional und zeitlich begrenzt und betrafen auf dem Land in der Regel nur energieintensive Gewerbe. Die Angehörigen der Ökonomischen Kommission waren als Zürcher Stadtbürger von diesen Verknappungen zwar stärker betroffen als die Landleute, die die Reformen durchführen sollten, konnten jedoch als Angehörige der Oberschicht die Preissteigerung leichter verkraften als ein Grossteil der Stadtbevölkerung. Es ist daher einleuchtend, dass die Diskussionen bezüglich Reformen in der Forst- und Landwirtschaft bei ihnen Anklang fanden. Die periodisch auftretenden Hunger- und Holzangelkrisen liessen in der vor-modernen Zeit ein Problembewusstsein entstehen. Der entscheidende Input zur Gründung der Ökonomischen Kommission scheint jedoch aus dem Ausland gekommen zu sein,<sup>46</sup> wo wir in den 1750er Jahren eine eigentliche Gründungswelle landwirtschaftlich-ökonomischer Gesellschaften beobachten können: 1753 entstand in Florenz die *Accademia dell'agricoltura ossia degli Georgofili*, 1754 in Erfurt die Akademie nützlicher Wissenschaften, 1757 in Rennes die *Société d'agriculture* und 1759 die *Ökonomische Gesellschaft* in Bern.<sup>47</sup> In diese Zeit fallen auch die ersten Publikationen namhafter Physiokraten wie François Quesnay (1756, 1757) oder Marquis de Mirabeau (1757).<sup>48</sup> Die Ökonomen korrespondierten häufig mit Reformern aus anderen Städten und vor allem aus dem

<sup>34</sup> StAZH B IX 67, S. 91–110 (2.4.1767), hier S. 108.

<sup>35</sup> Siehe z.B. die Ziegelhütte zu Kappel nutzte die Amtswaldungen so stark, dass die Waldungskommission die Anzahl Brände vermindern wollte, StAZH B III 162 (b), S. 16–17 (21.01.1774).

<sup>36</sup> StAZH B III 163, 163a, 166 und 169a.

<sup>37</sup> Vgl. die Beispiele in StAZH A 65.4.

<sup>38</sup> Vgl. beispielsweise StAZH A 65.4 (11.05.1748).

<sup>39</sup> StAZH B III 163, S. 17–18 (15.04.1763).

<sup>40</sup> Vgl. 650 JAHRE ZÜRCHERISCHE FORSTGESCHICHTE 1983, S. 351–361.

<sup>41</sup> StAZH B III 163, S. 1 (7.1.1763).

<sup>42</sup> StAZH B III 163, S. 4 (13.1.1763).

<sup>43</sup> StAZH B III 163, S. 11 (18.1.1763).

<sup>44</sup> StAZH A 65.4 (13.05.1763).

<sup>45</sup> Beispielsweise StAZH A 65.4 (30.12.1747).

<sup>46</sup> Vgl. BRAUN 1984, S. 85.

<sup>47</sup> Vgl. IM HOF 1993, S. 119.

<sup>48</sup> GÖMMELE & KLUMP 1994, S. 64–67.



benachbarten Ausland.<sup>49</sup> Es scheint daher nahe liegend, dass Hungers- und Holznöte zwar eine ständige Bedrohung darstellten, in dem Moment, als sie politisch wirksam wurden und die Reformen der Ökonomen unterstützten, jedoch eher ein diskursives Phänomen darstellten. Auswärtige Diskurse haben jedoch das Problembewusstsein der Ökonomen entscheidend beeinflusst.

Damit könnte auch erklärt werden, warum sich die Vertreter der Ökonomischen Kommission so intensiv mit der Pflege des Waldes auseinandersetzten, obwohl sie praktisch nur Einfluss auf Waldgebiete hatten, die nichts zur Holzversorgung der Stadt beitragen konnten, da sie nordöstlich von Zürich lagen und somit das Holz nach Zürich weder getriftet noch geflösst werden konnte.<sup>50</sup> Waldpflege war jedoch ein nicht unbedeutender Punkt der wissenschaftlichen Betätigung mit Holz und Wald der europäischen Ökonomen.<sup>51</sup> Erstaunlicherweise beschäftigte sich die Ökonomische Kommission nur am Rande mit den Problemen einer kontinuierlichen Holzlieferung. Erst 1763 schlug sie die Schaffung eines Holzmagazins vor.<sup>52</sup> Es wäre im Weiteren zu prüfen, inwieweit das Selbstverständnis der Ökonomen als Angehörige der Zürcher Obrigkeit eine Rolle für ihr Interesse am Wald spielte. Viele ihrer Ideen waren ja nicht neu, sondern steckten bereits in den Mandaten, die jedoch nur für die obrigkeitlichen Waldungen von Belang waren. Die Ökonomen dagegen wollten ihre Reformen auch auf die Gemeinde- und Privatwaldungen ausdehnen.

Zusammenfassend soll festgehalten werden, dass sowohl die agrarischen als auch die forstlichen Reformen nicht durch eine unmittelbar zuvor erlebte Hungerkrise oder Holznot initiiert wurden. Vielmehr stehen sie im Kontext gesamteuropäischer Diskussionen über die beiden Krisen. Die ständige Bedrohung durch Ressourcenverknappungen schaffte einen fruchtbaren Boden für den europäischen Reformdiskurs. Auf die Kontakte der ökonomischen Gesellschaften zu europäischen Sozietäten hat bereits Albert Hauser verwiesen.<sup>53</sup> Die ökonomischen Gesellschaften seien nach englischem oder französischem Vorbild gegründet worden und hätten das Interesse der französischen Agronomen an Land- und Forstwirtschaft übernommen. Der europäische Diskurs über land- und forstwirtschaftliche Reformen verschaffte der seit 1751 in Krise steckenden Physicalischen Gesellschaft Zürichs neue Impulse und bremste den Mitgliederchwund.<sup>54</sup>

### 3.1 Eigendynamik des Reformprozesses

Es wurde bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass die Trennung von agrarischen und forstlichen Reformen nicht dem ökonomischen Verständnis des 18. Jahrhunderts entsprach. Alle Formen der Waldnutzung gehörten zur Landwirtschaft. Diese Zusammengehörigkeit ist nicht der einzige Grund, der

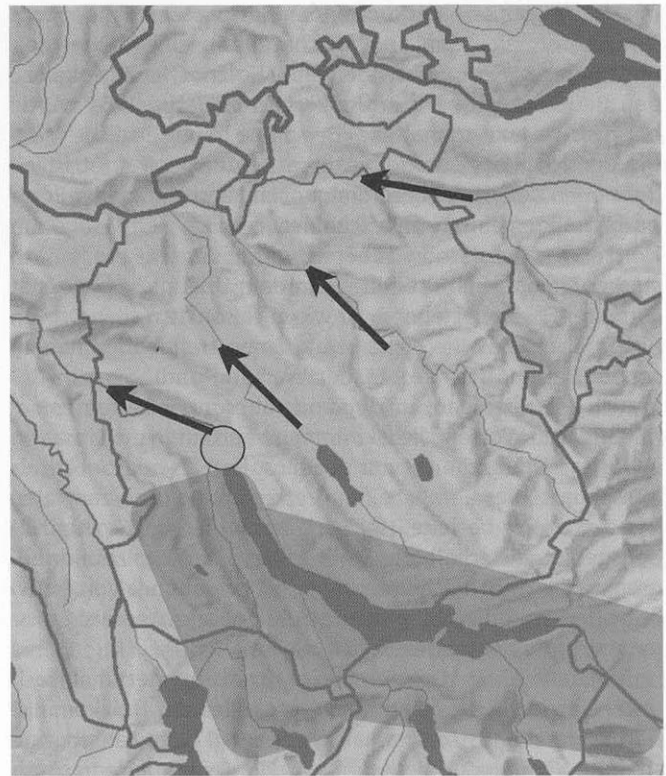


Abbildung 2: Einzugsgebiet des Zürcher Holzhandels um 1750.

die parallele Untersuchung legitimierte, vielmehr soll gezeigt werden, dass gerade die Veränderungen in der Viehzucht eng mit den Reformen bei der Waldbewirtschaftung zusammenhängen, sich agrarische und forstliche Reformen also in gewissen Bereichen sogar gegenseitig bedingten und unterstützten.

Die enge Verbindung landwirtschaftlicher und forstlicher Reformen zeigt sich bereits im Archiv. Die «Remarques über die Waldungen»<sup>55</sup>, wie die «Remarques über den Obstwachß» sowie die «Remarques über die Riedter, Moräst u. Wießen»<sup>56</sup> und eine Reihe von gedruckten Anordnungen Viehseuchen betreffend befinden sich im gleichen Bestand. Es können aber auch inhaltliche Gründe genannt werden, warum die Reformen der ökonomischen Gesellschaft von Zürich in der Landwirtschaft und im Forstwesen als Prozess verstanden und untersucht werden sollen. Die agrarischen und forstlichen Reformen bedingten und unterstützten sich gegenseitig. Neben der Aufhebung des Flurzwanges war die Einführung der Stallhaltung des Grossviehs sowie die Erhöhung des Viehbestandes ein zentrales Anliegen der Zürcher Ökonomen. So sollte der Kuhmist und damit der dringend benötigte Dünger produziert werden.<sup>57</sup> Gemäss den Vorstellungen der Ökonomen sollte auf den Wiesen problemlos genügend Viehfutter angebaut werden können, da ja durch die Aufhebung der Brache viel Land gewonnen werden könnte. Dank der Düngung sollte auch die Strohproduktion im Feldbau gesteigert werden. Die Waldweide würde durch diesen Prozess überflüssig. Das würde das Wachstum der Bäume und damit die Holzproduktion fördern und zu ihrer Optimierung führen. Zusätzlich zur Holzgewinnung aus dem Wald propagierte Stadtarzt Hirzel die Gewinnung von Streu aus dem Wald. Er legt diese Er-

<sup>49</sup> Davon zeugen auch die zahlreichen Briefe, die von Angehörigen der Kommission mit Agrarreformern in ganz Europa ausgetauscht wurden. Unter anderem StAZH B IX 27–33. Vgl. auch die Briefe von Stadtarzt Johann Caspar Hirzel (HIRZEL 1792). Siehe beispielsweise STUBER & HÄCHLER 2000. Die Arbeit untersuchte das Netzwerk, das sich Albrecht von Haller aufbaute.

<sup>50</sup> Vgl. beispielsweise die «Remarques über die Waldungen» oder die Preisaufgaben zum Wald. Siehe dazu GROSSMANN 1932, S. 47–64.

<sup>51</sup> ENCYKLOPÄDIE 1773.

<sup>52</sup> Vgl. die Abhandlung von Johann Rudolf Hofmeister vom 6. Februar 1763 über die Wichtigkeit der Schaffung eines Holzmagazins in Zürich. StAZH B IX 128, Nr. 35 (06.02.1763).

<sup>53</sup> Vgl. HAUSER 1972a, S. 270–271.

<sup>54</sup> Vgl. zur Krise der Naturforschenden Gesellschaft in den Jahren 1751 bis 1756 RÁSONYI 2000, S. 185–186.

<sup>55</sup> StAZH B IX 15, Nr. 17, S. 111–118.

<sup>56</sup> StAZH B IX 15, Nr. 15, S. 87–98 und Nr. 16, S. 99–110.

<sup>57</sup> Die grosse Bedeutung des Düngers zeigt sich auch in den Diskussionen um die Errichtung einer modernen Stadtentwässerung, die die Verwendung der menschlichen Fäkalien als Dünger verhindert hätte. Vgl. ILLI 1987, S. 79–80.

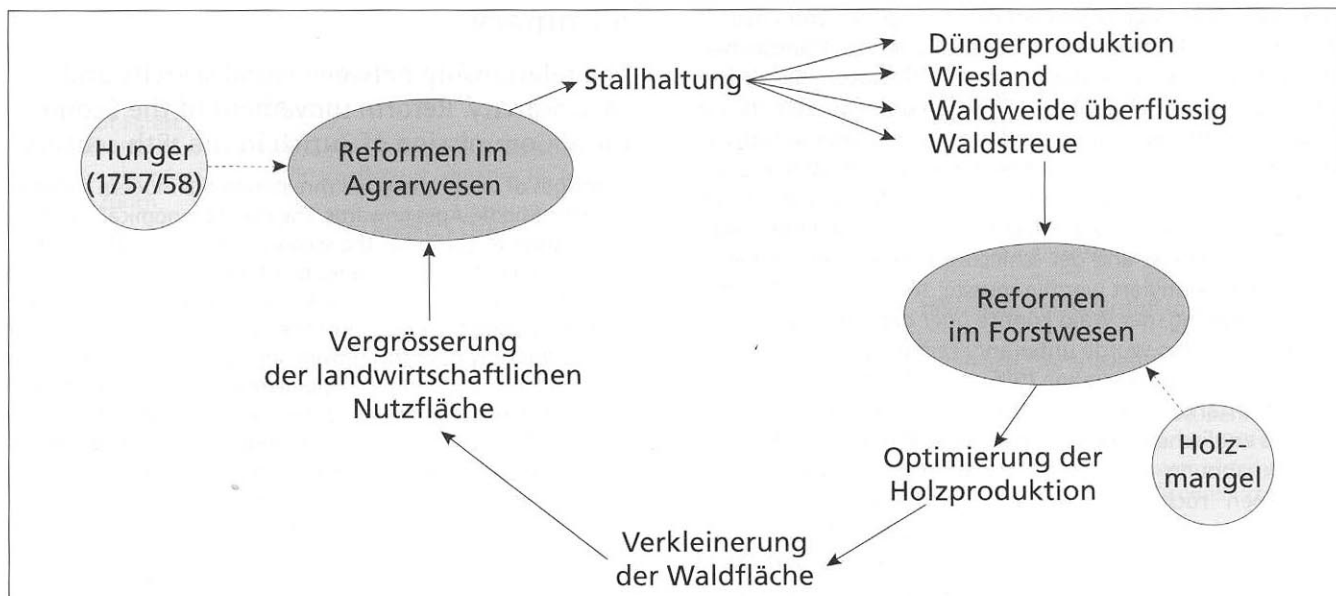


Abbildung 3: Schematisierter Reformprozess.

Reformen im Agrar- und Forstwesen bedingten und unterstützten sich im 18. Jahrhundert gegenseitig. Die Stallhaltung des Viehs sollte nicht nur den Dünger für den Ackerbau produzieren, sondern würde auch die Abschaffung der als Hemmnis für die Holzproduktion angesehenen Waldweide ergeben.

kenntnis Kleinjogg Guyer in den Mund: «Ueberdies suchet er alles was sich zum Streuen schicken kann aus seinen Gütern zusammen, das Laub von Bäumen, Moos, Riedtgras u.s.f. Er fandte vor allem aus in den kleinsten Aestgen und Nadeln der Tannen und Fichten, einen grossen Vorrath, und widmete der Zubereitung derselben die meisten Stunden, die von der Feldarbeit übrig blieben, ...»<sup>58</sup> Im Gegensatz zu den Forstpionieren wie Kasthofer vertraten Kleinjogg Guyer und Stadtarzt Hirzel die Meinung, dass die Gewinnung von Streue aus dem Wald wirtschaftlich sinnvoll sei. Hirzel beschrieb ausführlich die Art und Weise, wie Kleinjogg die Streue gewann, und betonte den grossen Wert der Nadel- und Laubstreue: «Auf diese Weise sammelt er eine Menge der besten Materie zum Mist, die sonst gemeinlich in den Waldungen ungenutzt verfaulet, und für den Feldbau verlohren gehet. Er hat hierinn einen unschätzbaren Schatz entdeckt, der in unserm Lande fast völlig unbekandt geblieben, oder doch nur sehr schlecht zum Vortheil angewendet worden, ...»<sup>59</sup> Auch der Berner Ökonom Samuel Engel hielt die Nutzung von Waldstreue für sinnvoll.<sup>60</sup> Laubstreuesammeln im Wald war demnach nicht eine ungewollte Nebenwirkung der Agrarmodernisierung, weil dringend Streue und Futterlaub gebraucht wurde. Laubstreuesammeln wurde als ökonomische Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen angesehen und war Teil der Reformen.<sup>61</sup>

Den Ökonomen musste klar sein, dass das im Hoheitsgebiet nordöstlich von Zürich produzierte Holz nicht zur Linderung des Holz mangels in die Stadt transportiert werden konnte. Das meiste Holz aus diesem Teil des Zürcher Hoheitsgebietes diente dem lokalen Gewerbe und der bäuerlichen Selbstversorgung. Trotzdem setzten sich die Vertreter der Ökonomischen Kommission für Massnahmen ein, die zu einer gesteigerten Holzproduktion führen sollten. Ein Teil des Mehrertrags deckte aufgrund des Bevölkerungswachstums den gestiegenen Bedarf. Der Verdacht liegt daher nahe, dass die

Ökonomen nicht eine höhere Holzproduktion anstrebten, die zu Holzexporten nach Süddeutschland geführt hätten, sondern die Verkleinerung der Waldfläche. Die Reduktion der Waldfläche würde nämlich die Vergrößerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche ermöglichen und damit die Nahrungsproduktion unterstützen (Abbildung 3).

Abschliessend kann festgehalten werden, dass sich die Funktion des Waldes im Verlaufe der Agrarmodernisierung grundsätzlich veränderte. Aus dem bäuerlichen Nährwald des Mittelalters und der frühen Neuzeit wurde der Holzproduktionswald der Neuzeit. Im Verlaufe dieses nicht linearen Prozesses im 19. Jahrhundert erfolgte die Trennung von Land- und Forstwirtschaft.

#### 4. Holz- und Hungersnot: zwei diskursive Phänomene

Holz- und Hungersnöte bedrohten die vormoderne Gesellschaft bereits seit Jahrhunderten<sup>62</sup> und verstärkten jedoch erst im Verlaufe des 18. Jahrhunderts die Bereitschaft zu ökonomischen Reformen. Ob 1757/58 tatsächlich eine Hungersnot herrschte oder nicht und wie gross die Gefahr einer Holznot war, ist für die Beurteilung ihrer Wirkung auf den Reformprozess der Ökonomischen Kommission weniger relevant. Von Bedeutung ist vielmehr, dass die Protagonisten (Ökonomen, Zürcher Obrigkeit) die Gefahr einer Verknappung der zentralen Ressourcen Getreide und Holz als so gross ansahen, dass sie Reformen für notwendig hielten. Wie Rásonyi für die Hungersnot von 1757/58 nachwies, bestand in diesem Jahr die Krise vor allem in den Köpfen der Zeitgenossen und muss rückblickend relativiert werden. Ähnliches gilt auch für die Holznot des 18. Jahrhunderts im Zürcher Hoheitsgebiet. Trotz ständigen Knappheiten war diese bei weitem nicht so gravierend, wie sie durch die Ökonomen und einem Grossteil der Forsthistoriker gerne dargestellt wurde. Die fassbaren Verknappun-

<sup>58</sup> HIRZEL 1998, S. 39–40.

<sup>59</sup> HIRZEL 1998, S. 41.

<sup>60</sup> STUBER 1997, S. 165.

<sup>61</sup> Vgl. STUBER & BÜRGI 2002, S. 400 (mit weiterer Literatur).

<sup>62</sup> Vgl. RADKAU & SCHÄFER 1987, S. 16–17 und RADKAU 2000, S. 164–172.

gen beschränkten sich meist auf die Stadt Zürich und waren in der Regel durch temporäre Schwierigkeiten im Transportwesen bedingt (wenn beispielsweise die Gewässer das Triften oder Flößen nicht erlaubten). Hingegen unterstützten die potenziellen Verknappungen die Reformvorschläge in nicht zu unterschätzender Art und Weise. Eine ähnliche Wirkung wie die Hungers- und Holznöte in der frühen Neuzeit entfaltete Ende 20. Jahrhundert das «Waldsterben». Obwohl der Wald nicht gestorben ist und der schlechte Zustand der Bäume im Nachhinein relativiert werden musste, fürchtete ein Grossteil der Bevölkerung, der Wald könnte über grössere Flächen verschwinden und so wurde unter anderem die Luftreinhalteverordnung vom 16. Dezember 1985 ermöglicht.

Die Verstärkung des europäischen Diskurses der Physiokraten und englischen Ökonomen liess das Problem der Ressourcenverknappung auch ins Bewusstsein der schweizerischen Ökonomen rücken. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Reformen im Agrar- wie auch Forstwesen durch den europäischen Diskurs angeschoben wurden. Die in ganz Europa unter den Vertretern der ökonomischen Gesellschaften diskutierten Reformvorschläge versprachen eine Entschärfung der latenten Gefahr einer Hungers- bzw. Holznot. Im Übrigen wurde das Bedürfnis nach einer Produktivitätssteigerung im Agrar- und Forstwesen durch politische Entwicklungen in Europa unterstützt. Die drohenden Einschränkungen des Handels liessen in der Mitte des 18. Jahrhunderts in einzelnen eidgenössischen Orten die Idee der erstrebenswerten Autarkie aufkommen. Die Ökonomen strebten die Produktion der benötigten Ressourcen im Herrschaftsgebiet des eigenen Staates an.

Der Erfolg der Reformbemühungen der Ökonomen blieb im 18. Jahrhundert in Zürich bescheiden. Warum dies so war, kann an dieser Stelle nur angedeutet werden. Ein zentraler Grund scheint in den unterschiedlichen Reaktionen und Strategien der wichtigsten Protagonisten – der Vertreter der Ökonomischen Kommission und der Bauern – auf die Knappheiten zu liegen. Die Ökonomen strebten eine langfristige Produktionssteigerung an, wohingegen die Bauern ihre Produktion so zu gestalten suchten, dass sie das Risiko eines Ernteausfalls möglichst gering halten konnten. Mit anderen Worten, für die Bauern war es eine Überlebensstrategie, nicht zu grosse Ertragschwankungen zu haben.<sup>63</sup>

## Zusammenfassung

Holz- und Getreideverknappungen bedrohten die vormoderne Gesellschaft seit dem Spätmittelalter. Diesen Krisen versuchten die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts an vielen Orten in Europa gegründeten ökonomischen Gesellschaften entgegenzuwirken, indem sie forstliche und agrarische Reformen forderten. Der Reformprozess lässt sich am Beispiel der Ökonomischen Kommission von Zürich gut darstellen. Dabei kann nicht nur die enge Verstrickung und gegenseitige Abhängigkeit agrarischer und forstlicher Reformen diskutiert werden, sondern es lässt sich der diskursive Charakter von Hungersnot bzw. Holznot gut zeigen. Die Warnungen und Reformbemühungen der Zürcher Ökonomen basierten nämlich nur in den seltensten Fällen auf unmittelbar erlebten Verknappungssituationen.

## Summary

### The relationship between wood scarcity and food scarcity. Reform movement of the Economical Commission of Zurich in the 18th century

Shortages of wood and grain threatened pre-modern societies from the Middle-Ages onwards. The many economical societies, which arose in Europe in the second half of the 18th century, tried to combat such shortages by calling for agricultural and silvicultural reforms. The process of such reforms can be nicely illustrated using the example of the Economical Commission of Zurich. Not only does this provide an opportunity to examine the complicity and mutual dependence of the two sectors in question, it also serves to show the discursive character of both wood and food scarcity. The warnings and reform proposals emanating from the Zurich economists were rarely based, it must be said, on any personal experience of shortages.

*Translation:* ANGELA RAST-MARGERISON

## Résumé

### Y a-t-il une relation entre la pénurie de bois et la famine? Les efforts de réforme de la commission économique de Zurich au XVIII<sup>e</sup> siècle

Les pénuries de bois et de céréales ont menacé la société pré-moderne depuis la fin du Moyen Age. Des associations économiques, créées dans de nombreuses villes européennes au cours de la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, ont tenté de combattre ces crises en revendiquant des réformes forestières et agricoles. L'exemple de la commission économique de Zurich permet d'illustrer convenablement le processus de réforme. Il n'est cependant pas possible d'aborder l'imbrication étroite et l'interdépendance des réformes agricoles et forestières sans mettre en évidence le caractère discursif de la famine ou de la pénurie de bois. Les avertissements et les efforts de réforme des économistes zurichois ne se sont pourtant basés que très rarement sur des situations de pénurie immédiate.

*Traduction:* CLAUDE GASSMANN

## Quellen

- StAZH: Staatsarchiv Zürich  
A 65.4 Akten Sihlamt: Sihlwald, Holzverkauf und Lieferung (1705–1796)  
B III 162 Protokoll der grossen Waldungs-Commission (1760–1770; 1772–1786)  
B III 163 Protokoll der Holzkommission (1763–1779)  
B III 163a Protokoll der Holzkommission (1797–1801)  
B IX 15–17 Vermischte Abhandlungen der Ökonomischen Kommission  
B IX 67 Das grössere Protokoll der Ökonomischen Kommission  
B IX 128 Land- u. forstwirtschaftliche Abhandlungen I (1749–1769) [Ökonomische Kommission]

## Literatur

- 650 JAHRE ZÜRCHERISCHE FORSTGESCHICHTE 1983: hrsg. v. Regierungsrat des Kantons Zürich und v. Stadtrat von Zürich, 2 Bände, Zürich.  
ACHILLES, W. 1991: Landwirtschaft in der frühen Neuzeit. Oldenburg Enzyklopädie Deutscher Geschichte 10, München.  
ALLMANN, J. 1989: Der Wald in der frühen Neuzeit. Eine mentalitäts- und sozialgeschichtliche Untersuchung am Beispiel des Pfälzer Raumes 1500–1800. Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 36, Berlin.

<sup>63</sup> Vgl. GRABER 1997 oder GROH 1986.



- BÖNING, H. 1983: Heinrich Zschokke und sein «Aufrichtiger und wohlverfahrener Schweizerbote». Die Volksaufklärung in der Schweiz. Europäische Hochschulschriften, Reihe 1, 563, Bern u.a.
- BRANDL, H. 1998: Zur forstgeschichtlichen Forschung in Deutschland. *News of Forest History* 27: 9–30.
- BRAUN, R. 1984: Das ausgehende Ancien Régime in der Schweiz. Aufriss einer Sozial- und Wirtschaftsgeschichte des 18. Jahrhunderts. Zürich.
- ENCYKLOPÄDIE 1773: Dr. Johann Georg Krünitz's Oekonomisch-technologische Encyclopädie, oder Allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, und der Kunstgeschichte. Berlin.
- FOX-GENOVESE, E. 1976: *The Origins of Physiocracy. Economic Revolution and Social Order in Eighteenth-Century France*. Ithaca/London.
- FRITZSCHE, B.; LEMMENMEIER, M. 1994: Die revolutionäre Umgestaltung von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat 1780–1870. In: Flüeler, N.; Flüeler, M. (Hrsg.): *Geschichte des Kantons Zürich*, Band 3, Zürich: 20–157.
- GÖMMELE, R.; KLUMP, R. 1994: Merkantilisten und Physiokraten in Frankreich (Geschichte der volkswirtschaftlichen Lehrmeinungen). Darmstadt.
- GRABER, R. 1997: Reformdiskurs und soziale Realität. Die naturforschende Gesellschaft in Zürich als Medium der Volksaufklärung. *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 47: 129–150.
- GREWE, B. 2002: Der versperrte Wald. Vorindustrieller Waldressourcenmangel am Beispiel der bayerischen Rheinpfalz (1814–1870). unpubl. Manuskript, Diss. Trier.
- GROH, D. 1986: Strategien, Zeit, Ressourcen. Risikominimierung, Unterproduktivität und Mussepräferenz – die zentralen Kategorien von Subsistenzökonomien. *Schweizerische Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialgeschichte* 5, Strategien von Subsistenzökonomien, Lausanne: 1–37.
- GROSSMANN, H. 1932: Der Einfluss der ökonomischen Gesellschaften auf die Entstehung einer eigentlichen Forstwirtschaft in der Schweiz. Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen 9.
- HABERMAS, J. 1971: Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft. 5. Auflage, Neuwied/Berlin.
- HAUSER, A. 1972a: Neue Wege der Forstwirtschaft im 18. Jahrhundert. Der Versuchswald im Zürcher Sihlhölzli. In: Hauser, A. (Hrsg.): *Wald und Feld in der alten Schweiz*. Zürich: 269–283.
- HAUSER, A. 1972b: Zur Entstehung und Bedeutung der Hausväterliteratur. In: Hauser, A. (Hrsg.): *Wald und Feld in der alten Schweiz*. Zürich: 123–135.
- HAUSER, A. 1974: Güllewirtschaft und Stallmist – zwei grosse Erfindungen in der Landwirtschaft. *Schweizerische landwirtschaftliche Forschung* 13, 1: 15–26.
- HIRZEL, H. 1792: *Auserlesene Schriften zur Beförderung der Landwirtschaft und der häuslichen und bürgerlichen Wohlfahrt*. Zürich.
- HIRZEL, J. 1998: Die Wirtschaft eines philosophischen Bauers. *Volksaufklärung* 6, Reprint der erw. Ausgabe Zürich 1774, Stuttgart-Bad Cannstatt.
- HÜRLIMANN, K. 2000: *Soziale Beziehungen im Dorf. Aspekte dörflicher Sozialität in den Landvogteien Greifensee und Kyburg*. Zürich.
- HUIZINGA, J. 1945: *Parerga*. Hrsg. von Werner Kägi, Basel.
- ILLI, M. 1987: *Von der Schüssgrub zur modernen Stadtentwässerung*. Hrsg. von der Stadtentwässerung Zürich, Zürich.
- IM HOF, U. 1982: *Das gesellige Jahrhundert. Gesellschaft und Gesellschaften im Zeitalter der Aufklärung*. München.
- IM HOF, U. 1993: *Das Europa der Aufklärung. Europa bauen*, München.
- IRNIGER, M. 1996: Landwirtschaft in der frühen Neuzeit. In: Flüeler, N.; Flüeler, M. (Hrsg.): *Geschichte des Kantons Zürich*, Band 2, Zürich: 66–125.
- JOST, H. 1996: Zum Konzept der Öffentlichkeit in der Geschichte des 19. Jahrhunderts. *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 46: 43–59.
- NIPPERDEY, T. 1972: Verein als soziale Struktur in Deutschland im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert. In: Bockmann, H. et al. (Hrsg.): *Geschichtswissenschaft und Vereinswesen im 19. Jahrhundert*. Beiträge zur Geschichte historischer Forschung in Deutschland, Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 1, Göttingen: 1–44.
- PETER, R. 1996: *Wie die Kartoffel im Kanton Zürich zum «Heiland der Armen» wurde. Ein Beitrag zur Sozialgeschichte der Kartoffel in der Schweiz*. Zürich.
- PFISTER, C. 1975: *Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlichen Schweizer Mittelland zur Zeit der Ökonomischen Patrioten 1755–1797*. Ein Beitrag zur Umwelt- und Wirtschaftsgeschichte des 18. Jahrhunderts. Bern.
- RADKAU, J. 1983: Holzverknappung und Krisenbewusstsein im 18. Jahrhundert. *Geschichte und Gesellschaft* 9: 513–543.
- RADKAU, J. 2000: *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt*. München.
- RADKAU, J.; SCHÄFER, I. 1987: *Holz. Ein Naturstoff in der Technikgeschichte*. Hamburg.
- RÁSONYI, P. 2000: *Promotoren und Prozesse institutionellen Wandels. Agrarreformen im Kanton Zürich im 18. Jahrhundert*. *Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte* 60, Berlin.
- SCHMIDT, G. 1932: *Der Schweizer Bauer im Zeitalter des Frühkapitalismus. Die Wandlung der Schweizer Bauernwirtschaft im achtzehnten Jahrhundert und die Politik der Ökonomischen Patrioten*. Bern.
- SCHMIDT, U. 2000: Holznot. Die forstgeschichtliche Sicht. In: Lehmann, A.; Schriewer, K. (Hrsg.): *Wald – ein deutscher Mythos?* Hamburg: 117–130.
- SCHMIDT, U. 2002: *Der Wald in Deutschland im 18. und 19. Jahrhundert. Das Problem der Ressourcenknappheit dargestellt am Beispiel der Waldressourcenknappheit in Deutschland im 18. und 19. Jahrhundert – eine historisch-politische Analyse*. Saarbrücken.
- SIEGLERSCHMIDT, J. 1999: *Die virtuelle Landwirtschaft der Hausväterliteratur. Naturerfahrung und Naturkonstruktion*. In: Sieferle, R.P.; Breuninger, H. (Hrsg.): *Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte*. Frankfurt a.M./New York: 223–254.
- STIEFEL-BIANCA, A. 1944: *Das Wirken der ökonomischen Kommission in der zürcherischen Landschaft*. Diss. Zürich.
- STUBER, M. 1997: «Wir halten eine fette Mahlzeit, denn mit dem Ei verzehren wir die Henne». Konzepte nachhaltiger Waldnutzung im Kanton Bern 1750–1880. Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen 82.
- STUBER, M.; BÜRGI, M. 2002: *Agrarische Waldnutzungen in der Schweiz 1800–1950. Nadel- und Laubstreue*. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 153, 10: 397–410.
- STUBER, M.; HÄCHLER, S. 2000: *Ancien Régime vernetzt. Albrecht von Hallers bernische Korrespondenz*. *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 62, 4: 125–190.
- WALTER, E. 1958: *Soziale Grundlagen der Naturwissenschaften in der alten Schweiz*. Bern.
- WEHRLI, H. 1932: *Über die landwirtschaftlichen Zustände im Kanton Zürich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts*. Nach den Berichten der Oekonomischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft. *Neujahrsblatt auf das Jahr 1932 zum Besten des Waisenhauses* 95, Zürich.

**Autorin**

Dr. KATJA HÜRLIMANN, Departement Umweltwissenschaften, Arbeitsbereich Wald- und Forstgeschichte, ETH Zentrum, 8092 Zürich.  
E-Mail: katja.huerlimann@env.ethz.ch.