

IMIS-BEITRÄGE

Heft 18/2001

Herausgegeben vom Vorstand
des Instituts für Migrationsforschung
und Interkulturelle Studien (IMIS)
der Universität Osnabrück

Institut für Migrationsforschung
und Interkulturelle Studien (IMIS)
Universität Osnabrück
D – 49069 Osnabrück
Tel.: (+49) 0541/969-4384
Fax: (+49) 0541/969-4380
e-mail: imis@uni-osnabrueck.de
internet: <http://www.imis.uni-osnabrueck.de>

Dezember 2001
Druckvorbereitung und Satz: Sigrid Pusch, Jutta Tiemeyer (IMIS)
Umschlag: Birgit Götting
Layout: Universitätsverlag Rasch, Osnabrück
Herstellung: Grote Druck, Bad Iburg
ISSN 0949-4723

Jan Beise

Migration aus verhaltensökologischer Perspektive

Die Bedeutung intrafamiliärer Konkurrenz für die Abwanderung in einer nordwestdeutschen ländlichen Bevölkerung des 18. und 19. Jahrhunderts (Krummhörn, Ostfriesland)

»[B]ound to the ground or chained to the soil [... and] imprisoned in the village«. ¹ Dies ist das Bild, das in den Geschichtswissenschaften lange zur Frage der Mobilität der historischen ländlichen Bevölkerung vorherrschte. Zwar befanden sich großräumige Migrationsbewegungen oder Massenwanderung sehr wohl schon länger im Zentrum des Interesses ², doch die kleinräumigen, ›normalen‹ Abwanderungsereignisse mit ihren Ursachen und ihrer Bedeutung wurden lange unterschätzt. Erst neuere historische Arbeiten beginnen, Abwanderung und Migration als »normales und vernünftiges Verhalten von geringem ›Überraschungswert‹ anzusehen«. ³ Abwanderung wird nun als ein alltägliches Phänomen verstanden, das von den Menschen als Option zur aktiven Lebensgestaltung wahrgenommen wurde. ⁴

In der Anthropologie und Völkerkunde sind kleinräumige Migrationen dagegen schon immer von größerer Bedeutung gewesen. Dort werden sie vor allem unter dem Aspekt der Heiratssysteme und des ehelichen Wohnortes behandelt. ⁵ Neueste Arbeiten zeigen sogar, daß gerade diese räumlich eng

1 David E. Vassberg, *The Village and the Outside World in Golden Age Castille*, Cambridge 1996, S. 1.

2 Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik, *Wanderungen: Formen und Vorkommen*, in: Ulrich Mueller/Bernhard Nauck/Andreas Dieckmann (Hg.), *Handbuch der Demographie*, Bd. 2: *Anwendungen*, Berlin 2000; Literatur dazu s. auch bei: Georg Fertig, *Lokales Leben, atlantische Welt. Die Entscheidung zur Auswanderung vom Rhein nach Nordamerika im 18. Jahrhundert* (Studien zur Historischen Migrationsforschung, Bd. 7), Osnabrück 2000.

3 Fertig, *Lokales Leben, atlantische Welt*, S. 62.

4 Hierzu z.B. Vassberg, *The Village and the Outside World*; Paul-André Rosental, *Les Sentiers Invisibles: Espace, Familles et Migrations dans la France du 19ième Siècle*, Paris 1999; Fertig, *Lokales Leben, atlantische Welt*.

5 Hierzu s. die gängigen Lehrbücher und speziellen Handwörterbücher, z.B. Hans Fischer (Hg.), *Ethnologie: Einführung und Überblick*, 4. überarb. Aufl. Berlin 1998.

begrenzten, im Zusammenhang mit Heirat und Residenzwahl stehenden Wanderungen in der menschlichen Geschichte eine weit größere Bedeutung für das Zustandekommen der genetischen Unterschiede unter den menschlichen Populationen zu haben scheinen als überregionale Migrationsbewegungen.⁶

Auch für den evolutionär ausgerichteten Teil der Anthropologie sind diese kleinräumigen Wanderungsbewegungen ein Forschungsfeld. Allerdings ist die Perspektive hier wiederum eine andere. Evolutionäre Anthropologen interessieren sich in diesem Zusammenhang für die evolutive Herkunft des Phänomens Abwanderung, ihre adaptive Funktion und die Ursachen der Variabilität in der Ausprägung. Es sind also Fragen wie: Warum verlassen Menschen ihren Geburtsort? Wie konnte sich ein solches Verhalten im Verlauf der Evolution entwickeln? Was sind die Vor- und Nachteile in bezug auf die Fitneßkomponenten? Warum wandern einige Menschen einer Population ab, während andere ihr ganzes Leben am Herkunftsort verbringen?

Die evolutionäre Perspektive

Menschliches Verhalten unter evolutionären Gesichtspunkten zu untersuchen, mag auf den ersten Blick weit hergeholt erscheinen, ist aber durchaus berechtigt und heuristisch sinnvoll. Wie alle anderen Organismen sind Menschen Produkte der biologischen Evolution und unterliegen den Mechanismen der natürlichen Selektion. Die natürliche Selektion ist eine unweigerliche Konsequenz der existierenden Systemeigenschaften der Lebenswelt. Sie bewirkt, daß Organismen langfristig zu ›Fitneßmaximierern‹ geformt werden, also zu Organismen, deren Design dazu dient, den kodierenden Genen zu einer möglichst großen (und langfristigen) Verbreitung zu verhelfen.

Die Wirkungsweise dieses Prozesses der natürlichen Selektion funktioniert in aller Kürze wie folgt⁷: Dem theoretisch nicht begrenzten Reproduktionspotential einer Population steht die Begrenztheit von Ressourcen gegenüber. Diese Ressourcen können Nahrung sein, aber auch Schutz- oder Brutplätze, Reproduktionspartner, soziale Unterstützung usw. Ressourcen sind dabei nicht nur wichtig für das Überleben des Individuums, sondern auch für die Reproduktion und die Aufzucht des Nachwuchses. Die Begrenztheit von Ressourcen führt automatisch zu Konkurrenz zwischen den Mitgliedern einer Population. Die einzelnen Individuen unterscheiden sich dabei in ihren

6 Mark Stoneking, Women on the Move, in: Nature Genetics, 20. 1998, H. 3, S. 219f.; ders./Horiko Oota/Wannapa Settheetham-Ishida/Danai Tiwawech/Takafumi Ishida, Human mtDNA and Y-chromosome Variation is Correlated with Matrilocal versus Patrilocal Residence, in: ebd., 29. 2001, H. 1, S. 20f.

7 Charles Darwin, On the Origin of Species, London 1859; eine ausführlichere – aber noch immer knappe – und gut verständliche Einführung in das Prinzip der natürlichen Selektion findet sich z.B. in Ernst Mayr, Das ist Biologie: Die Wissenschaft des Lebens, Heidelberg 1998, hier bes. S. 246–252.

Fähigkeiten und ihrer Effizienz, diese Ressourcen zu nutzen. Diese Variabilität führt wiederum zu differentiellem Reproduktionserfolg: Je besser ein Organismus an die gegebenen Umweltbedingungen angepaßt ist, je besser er die notwendigen Ressourcen zum eigenen Überleben und zum Reproduzieren nutzen kann, desto mehr Nachkommen hinterläßt er – jeweils im Vergleich zu den übrigen Mitgliedern der Population. Diese Nachkommen erben mit den Genen der erfolgreichen Eltern auch die für diesen Erfolg verantwortlichen Merkmale. Langfristig kommt es also zu Verschiebungen der Genfrequenzen im Genpool der Population: Die Gene der ›erfolgreicheren‹ Individuen werden relativ mehr, die der weniger erfolgreichen Individuen weniger werden. Durch Mutation und Rekombination im Genom entstehen neue Merkmale oder Merkmalskombinationen, die in ihrer Tauglichkeit wiederum durch die natürliche Selektion bewertet werden. Auf diese Weise kommt es zu einem fortdauernden ›Wettrüsten‹, nicht nur zwischen den einzelnen Individuen, sondern generationenübergreifend auch – und vor allem – zwischen den Merkmalen (bzw. den ihnen zugrundeliegenden Genen). Gerade dieser allerletzte Punkt hat weitreichende Konsequenzen: Weil die natürliche Selektion zwar den Phänotyp bewertet, die Einheit der Selektion aber das Gen ist, kommt den Verwandtschaftsverhältnissen eine besondere Bedeutung zu. Denn Verwandte teilen, verteilt nach spezifischen statistischen Wahrscheinlichkeiten, die gleichen Gene – oder aus der Sicht des Gens formuliert: Biologische Verwandte des eigenen Trägers tragen mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten Kopien von einem selbst. Das bedeutet, in die Fitneßbilanz eines Individuums geht nicht nur das individuelle reproduktive ›Abschneiden‹ mit ein, sondern auch das der Verwandten und hier insbesondere das der Kinder (Verwandtenselektion⁸).

Speziell zur Anwendung evolutionsbiologischer Konzepte auf menschliches Verhalten sind allerdings zwei weitere Punkte von besonderer Bedeutung: Erstens sind Merkmale, die den Prozessen adaptiver Veränderungen unterliegen, nicht nur morphologischer oder physiologischer Art, sondern auch psychologischer Art. Menschen treffen Verhaltensentscheidungen aufgrund des ›Gefühls‹, nach ›Abwägungen‹ oder unter dem Einfluß von ›Motivationen‹. All diese den Entscheidungen zugrundeliegenden Mechanismen sind jedoch selbst vorläufige Endprodukte der biologischen Evolution. Sie haben sich in einem langen Prozeß der biologischen Anpassung entwickelt, eben weil sie den jeweiligen Trägern Reproduktionsvorteile beschert haben.⁹

- 8 Engl. ›kin selection‹, William D. Hamilton, *The Genetical Evolution of Social Behaviour*, in: *Journal of Theoretical Biology*, 7. 1964, S. 1–52; John Maynard Smith, *Group Selection and Kin Selection*, in: *Nature*, 201. 1964, S. 1145–1147.
- 9 John Tooby/Leda Cosmides, *The Psychological Foundations of Culture*, in: Jerome H. Barkow/Leda Cosmides/John Tooby (Hg.), *The Adapted Mind – Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford 1992, S. 19–136; David M. Buss, *Evolutionary Psychology. The New Science of Mind*, Boston 1999.

Auch wenn das Gen die eigentliche Einheit der Selektion ist – bewertet wird von der natürlichen Selektion der Phänotyp, also das vollständige Erscheinungsbild des Individuums. Der Phänotyp ist jedoch nie ausschließlich von seinem Genom determiniert. Vielmehr ist er immer das Produkt eines Zusammenspiels von genetischer Entwicklungsinformation und herrschenden Umweltbedingungen. Die Gene geben ›lediglich‹ die Reaktionsspannbreite vor, die genaue Manifestation eines Merkmals hängt dagegen von den beeinflussenden Umweltfaktoren ab. Menschliches Verhalten läßt sich folglich als von zwei Seiten determiniert verstehen¹⁰: Einerseits wirken die seit Anbeginn des Lebens – über eine ununterbrochene Generationenkette von Vorfahren – evolvierten Lebens- und Reproduktionsinteressen, andererseits agiert der individuelle Mensch in einer ökologisch und sozio-kulturell vorgegebenen Umwelt, die den Handlungsspielraum eingrenzt.

Die Forschungsrichtung innerhalb der evolutionären Biologie, die sich mit der Ausprägung von Verhaltensphänomenen in ihrem ökologischen Kontext beschäftigt, ist die Verhaltensökologie.¹¹ Sie verwendet einen vergleichenden Ansatz, in dem sie das zu untersuchende Phänomen artübergreifend betrachtet. Durch diese artübergreifenden Vergleiche lassen sich die spezifischen Charakteristika des untersuchten Phänomens besser von den der Art oder der Population eigenen Eigenschaften trennen, die für das eigentliche Phänomen unspezifisch sind.

Mobilität im verhaltensökologischen Kontext

Im biologischen Kontext lassen sich verschiedene Arten von Mobilität unterscheiden: Beispiele sind regelmäßige Unternehmungen im Dienste der Nahrungsversorgung, regelmäßiges Patrouillieren des Reviers oder auch saisonale Migrationsbewegungen.¹² Die Verhaltensökologie interessiert sich insbesondere für eine Form der Mobilität, die ›natale Abwanderung‹ oder ›Geburtsabwanderung‹ genannt wird. Als solche wird die permanente Abwanderung eines Individuums vom Ort seiner Geburt zu einem Ort verstanden, an dem es sich fortpflanzt oder zumindest potentiell hätte fortpflanzen können.¹³ Eine solche Abwanderungsform kommt bei sehr vielen Arten vor und ist insbesondere auch bei Säugetieren und innerhalb der Gruppe der

10 Claudia Engel/Eckart Voland, Evolution, Anpassung und Historische Verhaltensökologie, in: Eckart Voland (Hg.), Evolution und Anpassung, Stuttgart 1993, S.174–189.

11 John R. Krebs/Nicholas B. Davies, Einführung in die Verhaltensökologie, 3. neubearb. u. erw. Aufl. Oxford 1996.

12 Hierzu s. z.B. Hugh Dingle, Migration – The Biology of Life on the Move, Oxford 1996, hier bes. die Definitionen auf S. 9–19.

13 William E. Howard, Innate and Environmental Dispersal of Individual Vertebrates, in: American Midland Naturalist, 63. 1960, S. 152–161.

Vögel weit verbreitet. Dennoch ist dieses Phänomen auf eine Art überraschend, denn es gibt von vornherein keinen zwingenden Grund, Abwanderung zu erwarten. Im Gegenteil, Abwanderung beinhaltet Kosten in Form von verpaßten Opportunitäten, energetischem Aufwand und Risiken.¹⁴ Zudem hat sich der Geburtsort – eben durch die eigene Geburt und das erfolgreiche eigene Heranwachsen – als geeigneter Lebensraum erwiesen. Die Aufgabe ist es nun, die Nutzen zu identifizieren, die die offensichtlichen Kosten in der Gesamtrechnung überwiegen müssen (sonst könnte die Abwanderung nicht so regelhaft vorkommen).

Abwanderung ist mit Bezug auf die Eigenschaften der Individuen kein zufälliges Phänomen. Die meisten Arten weisen zumindest eine Abhängigkeit vom Geschlecht auf. Bei Vögeln wandern in der Regel die Weibchen häufiger oder weiter ab als die Männchen, bei den nicht-menschlichen Primaten, den taxonomisch nächsten Verwandten der Menschen, sind es die Männchen.¹⁵ Zudem gibt es ein eindeutiges Optimum in der Altersverteilung, das im jung erwachsenen Alter liegt.¹⁶

In der Verhaltensökologie wurden und werden verschiedene Erklärungsmodelle zur Evolution der natalen Abwanderung diskutiert. Die älteste und am weitesten verbreitete Erklärung sieht Vermeidung von Inzucht¹⁷ als treibende Kraft zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Abwanderungen. Aber auch wenn sie für einzelne Arten eine gute Erklärungskraft besitzt¹⁸, so vermag sie bei anderen Arten nicht viel zur Klärung beizutragen, oder die gefundenen Muster widersprechen gar den aus dem Modell zu formulierenden Erwartungen.¹⁹ Eine solche Erklärung scheint für den Menschen von

-
- 14 Für eine kurze Zusammenfassung zu den Kosten der Abwanderung und für weitere Literaturhinweise s. Jan Beise, Verhaltensökologie menschlichen Abwanderungsverhaltens – am Beispiel der historischen Bevölkerung der Krummhörn (Ostfriesland, 18. und 19. Jahrhundert), Diss. Gießen 2001, zugänglich unter: <http://bibd.uni-giessen.de/ghm/2001/uni/d010060.htm>, S. 14–17.
 - 15 Paul Greenwood, Mating Systems, Philopatry, and Dispersal in Birds and Mammals, in: *Animal Behaviour*, 28. 1980, S. 1140–1162.
 - 16 Paul Greenwood/Paul H. Harvey, Natal and Breeding Dispersal in Birds, in: *Annual Review of Ecology and Systematics*, 13. 1982, S. 1–21.
 - 17 Inzucht, also die Reproduktion unter Verwandten führt im allgemeinen zu Fitneßeinbußen. Die Ursache liegt darin, daß jeder Mensch zahlreiche schädlich wirkende Allele in seinem Genom trägt, die jedoch nur zur Ausprägung kommen, wenn sie auf ein identisches Allel treffen (rezessive Vererbung). Die Wahrscheinlichkeit dazu wächst mit der verwandtschaftlichen Nähe der Reproduktionspartner in einer Abstammungslinie.
 - 18 Anne-Marie Monard/Patrick Duncan, Consequences of Natal Dispersal in Female Horses, in: *Animal Behaviour*, 52. 1996, S. 565–579.
 - 19 Hierzu z.B. Brian Keane/Scott R. Creel/Peter M. Waser, No Evidence of Inbreeding Avoidance or Inbreeding Depression in a Social Carnivore, in: *Behavioral Ecology*,

vornherein auszuschneiden, schließlich verfügt er über andere zuverlässige Mechanismen der Vermeidung von inzüchtenden Verbindungen.²⁰ Doch könnte Inzuchtvermeidung dennoch auch beim Menschen eine – wenn auch indirekte – Rolle spielen, denn die aktive Vermeidung von Verwandten verkleinert den Markt potentieller Heiratskandidaten – unter Umständen sogar so sehr, daß Abwanderung eine notwendige Option wird, um überhaupt einen Partner zu finden.

Ein weiterer vielversprechender Kandidat für die Erklärung des – nicht nur, aber insbesondere – menschlichen Abwanderungsverhaltens sind Phänomene der intrafamiliären Konkurrenz. Die Idee dahinter soll im folgenden kurz erläutert werden. Konkurrenz ist eine grundsätzliche Konsequenz biologischen Lebens.²¹ Sie verursacht dabei für die Beteiligten immer Kosten, genaugenommen ist dies bereits Bestandteil ihrer Definition. Diese Kosten können die Form von Energie, verpaßten oder aufgeschobenen Opportunitäten oder ganz konkreten Risiken annehmen. Konkurrenz unter Verwandten wiegt dabei doppelt schwer, da Gewinne nur auf Kosten der eigenen Abstammungsverwandten erzielt werden können, was letztlich auf die eigene Fitneß niederschlägt. Das klassische – und zugleich extreme – Beispiel dazu stammt von Hamilton und beschreibt das außergewöhnliche Geschlechterungleichgewicht in der Brut der viviparen Milbe ›Acarophenox‹²²: Die Brut eines Muttertieres umfaßt typischerweise rund 14 Kinder, wovon nur ein einziges männlich ist. Dieser eine Sohn befruchtet – bereits im Mutterleib – alle übrigen Kinder, seine Schwestern, bevor er noch vor der Geburt stirbt. Der Reproduktionserfolg der Mutter besteht also in 13 geborenen Kindern. Mehrere Söhne zu zeugen würde aus der Sicht der Mutter wenig Sinn machen. Die Söhne würden untereinander um die Befruchtung ihrer Schwestern konkurrieren – mit dem gleichen relativen Erfolg wie im ersten Fall, daß nämlich alle weiblichen Kinder befruchtet sind. Nur bedeutet jeder Sohn mehr auf Kosten einer Tochter eine Fitneßeinbuße für die Mutter.

Dieses Beispiel wirkt extrem und stammt überdies von einer dem Menschen äußerst weit entfernt verwandten Gruppe, das Prinzip jedoch, das dahinter steckt, ist in der Organismenwelt weit verbreitet. Dabei kann es sich bei den Objekten der Konkurrenz um den Zugang zu Reproduktionspartnern

7. 1996, S. 480–489; Paul K. Anderson, Dispersal in Rodents: A Resident Fitness Hypothesis, Provo 1989.

20 So dienen in vielen Gesellschaften Verbote oder Tabus dazu, Ehen und sexuelle Verbindungen zwischen nahen Verwandten zu verhindern. Oftmals sind diese Verbote aber gar nicht nötig, da nah Verwandte eine verminderte erotische Attraktivität besitzen, s. dazu Norbert Bischof, Das Rätsel Ödipus: Die biologischen Wurzeln des Urkonflikts von Intimität und Autonomie, München 1985.

21 Eckart Voland, Konkurrenz in Evolution und Geschichte, in: Ethik und Sozialwissenschaften, 7. 1996, S. 93–180.

22 William D. Hamilton, Extraordinary Sex Ratios, in: Science, 156. 1967, S. 477–488.

handeln – wie im Beispiel oben – oder um Ressourcen; ersteres wird ›lokale Partnerkonkurrenz‹²³ genannt, letzteres ›lokale Ressourcenkonkurrenz‹.²⁴ Für beide gilt jedoch, daß die intrafamiliäre Konkurrenz verhindert oder zumindest vermindert wird, wenn Teile des Nachwuchses abwandern. William D. Hamilton und Robert M. May konnten 1977 anhand theoretischer Modelle zeigen, daß sich dies – zumindest für die Eltern – selbst dann lohnen kann, wenn die Kosten für die abwandernden Individuen sehr hoch sind. Insbesondere vor dem Hintergrund dieser intrafamiliären Konkurrenzphänomene soll im folgenden das Abwanderungsgeschehen der ländlichen Bevölkerung der Krummhörn in Ostfriesland untersucht werden.

Die Krummhörn

Die Krummhörn ist ein sowohl landschaftlich als auch landwirtschaftlich abgeschlossener Raum in Ostfriesland, nördlich und westlich von Emden. Die Region umfaßt eine Fläche von 153 km² und hatte im 18. und 19. Jahrhundert eine weitgehend stabile Querschnittsbevölkerung von rund 14.000 Menschen, die in 32 Kirchspielen lebten. Der Boden besteht hauptsächlich aus junger Marsch, einem von der Nordsee angeschwemmten fetten und schweren Boden, der außerordentlich fruchtbar ist. An drei Seiten grenzt die Krummhörn an die Nordsee, an der vierten, östlichen Seite schließt sich ein deutlich weniger fruchtbarer Geestgürtel an.²⁵ Der fruchtbare Marschboden bildet die Grundlage für den bereits seit dem ausgehenden Mittelalter bestehenden großen Wohlstand der Bauernschaft in der Krummhörn. Am Ende des 19. Jahrhunderts bedeckten die Marschregionen nur rund 7% der Gesamtfläche der Provinz Hannover, produzierten aber über 22% ihrer agrarökonomischen Profite.²⁶ Die Besiedelung der Krummhörn war bereits am Ende des Mittelalters weitgehend abgeschlossen. Die geographisch isolierte Lage der Krummhörn und das völlige Fehlen von Gemeinland oder Brachland ließ eine nennenswerte Vermehrung der Population nicht zu – weder mittels einer geographischen Ausbreitung des kulturellen Raums noch durch eine Erhöhung der Bevölkerungsdichte.²⁷ Sozio-ökologisch ließe sich die Krummhörn

23 Ebd.

24 Anne B. Clark, Sex Ratio and Local Resource Competition in a Prosimian Primate, in: Science, 201. 1978, S. 163–165.

25 Zur Geographie der Krummhörn im 18. und 19. Jahrhundert s. Rudolph C. Gittermann, Geographie von Ostfriesland für die Schule und für Freunde der Vaterlandskunde, Emden 1842.

26 August Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preußischen Staates, Berlin 1894.

27 Hierzu s. Gerhard D. Ohling, Kulturgeschichte der Krummhörn, in: Jannes Ohling (Hg.), Die Acht und ihre sieben Siele, Pewsum 1963, S. 18–288, hier bes. S. 106.

also als ein gesättigtes Habitat bezeichnen, deren begrenzte Anzahl von ›Brutstellen‹ nur selten vakant wurde.²⁸

Die soziale Struktur der Krummhörn wurde fast ausschließlich über Zugang zu und Größe von Landbesitz bestimmt. Ganz oben in der sozialen Hierarchie befanden sich die Bauern. Dabei spielte es in bezug auf den sozialen Status fast keine Rolle, ob Land im Sinne von Eigentum wirklich besessen oder nur gepachtet war.²⁹ Das aktive und passive, kommunale und kirchliche Wahlrecht wurde über die Größe des Landbesitzes geregelt. Am unteren Ende der sozialen Leiter standen die Arbeiter und Tagelöhner, die durchweg nicht über Landbesitz verfügten. In ihrer Beschäftigung waren diese völlig auf die wohlhabenden Grundbesitzer angewiesen.³⁰ Die Statusunterschiede zwischen Bauern und Arbeitern waren in allen materiellen und nicht-materiellen Aspekten des alltäglichen Lebens stark ausgeprägt, wozu sicherlich auch die vorherrschende calvinistische Weltanschauung beitrug. Der Mittelstand fehlte in vielen Marschdörfern fast völlig. Er war eher in den Küstenorten und den Verwaltungszentren zu finden und bestand vor allem aus Kaufleuten, einigen wohlhabenden Handwerkern und Verwaltungsbeamten.³¹

Als Erbrecht herrschte in der Krummhörn bereits seit dem ausgehenden Mittelalter das Anerbenrecht vor, das die geschlossene Vererbung des Landbesitzes an einen einzigen Hoferben vorsah.³² In der Bauernschaft erbte traditionell der jüngste Sohn den Hof, doch gab es daneben auch die Tendenz, den ältesten Sohn als Hoferben einzusetzen. Die Entscheidung, welcher Sohn als Hoferbe eingesetzt wurde, wurde im Laufe des 19. Jahrhunderts freier. Dennoch war es im ganzen wohl so, daß bis ins 20. Jahrhundert hinein mehrheitlich eines der jüngeren Geschwister den Hof erhielt. Die weichenden Erben wurden entschädigt. Dabei bekamen die Töchter nur die Hälfte des Erbanteils eines Sohnes. Landbesitz konnte ein weichender Erbe in erster Linie nur dadurch erlangen, daß Eltern für diesen noch zu ihren Lebzeiten Land kauften oder indem er auf einen anderen Hof einheiratete. Zusammen mit der fehlenden Möglichkeit, Neuland zu erschließen, führte diese Ge-

28 Zur genaueren Charakterisierung des Habitats s. auch Claudia Engel, Reproduktionsstrategien im sozio-ökologischen Kontext, Diss. Göttingen 1990.

29 Friedrich Swart, Zur friesischen Agrargeschichte, Leipzig 1910, S. 33, 64.

30 Johann F. de Vries/Theodor Focken, Ostfriesland. Land und Volk in Wort und Bild, Emden 1881.

31 Ebd.; Swart, Zur friesischen Agrargeschichte.

32 Zum Erbrecht in der Krummhörn und seiner Umsetzung s. ebd.; ebenso: Diddo Wiarda, Die geschichtliche Entwicklung der wirthschaftlichen Verhältnisse Ostfrieslands, Jena 1880, S. 15; Gerhard D. Ohling, Krine Klaassen van Olinga: Zur Geschichte eines Marschbauerngeschlechts im Krummhörn (Kreis Emden) 1626–1928, Aurich 1928, S. 47f.

wohnheit der geschlossenen Vererbung dazu, daß die Zahl der Hofstellen über die Jahrhunderte weitgehend konstant blieb.³³

Methoden

Der Untersuchung liegen Daten aus 19 der 32 Kirchspiele zugrunde. Aus ihnen wurden vitalstatistische Angaben zu insgesamt 51.082 Individuen gewonnen. Mit Hilfe der Methode der Familienrekonstitution³⁴ wurden diese Daten zu Familiengeschichten verwoben. Ergänzt wurden die Angaben durch Informationen aus Volkszählungslisten, Zivilstandsregistern und weiteren Dokumenten wie Handwerkerlisten und genealogischen Quellen.³⁵ Der Abgleich mit Steuerlisten erlaubte es, für viele Familien Angaben über die Größe des Landbesitzes aufzunehmen. Ökonometrische Maße wie diese erweisen sich für eine ökonomische Gruppenzuordnung oft als aussagekräftiger als Berufsangaben oder Ehrenbezeichnungen.³⁶ In dieser Arbeit wurde insbesondere das Abwanderungsverhalten der beiden sozio-ökonomischen Extremgruppen, der grundbesitzlosen Landarbeiterfamilien und der Vollbauern, kontrastiert. Als Bauern galten alle Familien, die nachweislich der Steuerlisten mindestens 75 ›Grasen‹ (ca. 28,5 ha) Land besaßen.³⁷

Bei der Analyse des Abwanderungsverhaltens wurde die oben erwähnte verhaltensökologische Definition zur ›Geburtsabwanderung‹ zugrundegelegt. Das heißt, nicht Abwanderung per se stand im Mittelpunkt, sondern die Entscheidung zur dauerhaften Residenznahme im Zusammenhang mit der (potentiellen) Reproduktionsaufnahme. Zur Option Abwanderung gehört nämlich auch immer die Option der Nicht-Abwanderung. Damit stellte sich das Problem, ein passendes Kriterium zu finden, um zwischen dem Ereignis ›Abwanderung‹ und dem quasi Nicht-Ereignis ›Nicht-Abwanderung‹ unterscheiden zu können. Da die Kirchenbücher keinen direkten Hinweis auf den jeweiligen Wohnort geben, war es notwendig, aus den vorhandenen Informationen zu den ›Ereignisorten‹ (Ort der Heirat, Geburtsort der Kinder, Sterbeorte usw.) den wahrscheinlichsten, dauerhaften Wohnort

33 Am Beispiel der Krummhörner Gemeinde Manslagt: Swart, Zur friesischen Agrargeschichte, S. 230.

34 E. Anthony Wrigley/R.S. Davies/Jim E. Oeppen/Richard S. Schofield, English Population History from Family Reconstitution 1580–1837, Cambridge 1997; Eckart Voland, Contributions of Family Reconstitution Studies to Evolutionary Reproductive Ecology, in: Evolutionary Anthropology, 9. 2000, S. 134–146.

35 Hierzu s. auch Engel, Reproduktionsstrategien.

36 Hierzu s. Voland, Family Reconstitution, hier bes. S. 137.

37 Zur Wahl dieser Grenze mit Verweis auf historische Quellen s. Beise, Verhaltensökologie, S. 53.

zu ermitteln.³⁸ Dazu wurde für jede Familie der Modalwert (Dichtemittel, also die am häufigsten vorkommende Ortsangabe) der wichtigsten Ortsangaben ermittelt.³⁹ Dieser Ort wird als ›Familienschwerpunkt‹ bezeichnet.

Betrachtet wurden in dieser Untersuchung alle Menschen, die zwischen 1720 und 1839 in einem der 19 ausgewerteten Kirchspiele geboren wurden. Ferner war nur die nachkindliche Mobilität von Interesse, als Grenze wurde hier das Alter von 15 Jahren verwendet. Als Nicht-Abwanderer gelten in dieser Stichprobe nun alle Individuen, deren elterlicher Familienschwerpunkt identisch ist mit dem eigenen Familienschwerpunkt als Erwachsener oder – falls sie kinderlos verheiratet waren oder ledig gestorben sind – mit dem eigenen Sterbeort. Als Abwanderer gelten alle übrigen Personen. Unterschieden wurde ferner zwischen regionalen Abwanderern, das sind solche, die in eines der übrigen 18 ausgewerteten Kirchspiele abgewandert sind, und überregionalen Abwanderern oder ›Auswanderern‹.

Größenordnung des Abwanderungsgeschehens

Über die Hälfte aller Männer und Frauen verließen im Laufe ihres Lebens dauerhaft ihre Heimatgemeinde (s. Tabelle). Dabei ist der Anteil der Frauen mit rund 61% größer als der der Männer (rund 51%). Die höhere Bereitschaft der Frauen abzuwandern findet sich sowohl in den Landarbeiterfamilien als auch in den Bauernfamilien, wobei der Anteil der Abwanderung in Bauernfamilien im ganzen höher ist als in Landarbeiterfamilien. Werden die Abwanderer danach unterschieden, ob sie innerhalb der Region verblieben oder ganz aus der Region auswanderten, kehren sich die beiden Muster um: Männer verließen die Region Krummhörn häufiger als Frauen, und Landarbeiterkinder wanderten weiter als Bauernkinder.⁴⁰

38 Dabei sind diese Orte bezüglich der Anzeige des ›wahren‹ Wohnortes von unterschiedlicher Güte. So erfolgte die Wahl des Heiratsortes weniger mit Blick auf den späteren Wohnort als vielmehr mit Bezug auf die Herkunftsorte der Brautleute und hier insbesondere der Frauen. Vor allem das erste Kind – aber auch noch das zweite – wurde nicht selten nicht am eigenen Wohnplatz geboren, sondern an dem der Eltern der Frau; s. dazu auch die weiteren Ausführungen in Beise, Verhaltensökologie, S. 65–71.

39 Im einzelnen waren dies: alle Geburtsorte der Kinder, alle Sterbeorte der Kinder unter 15 Jahre, der Sterbeort des nachweislich zuerst gestorbenen Elternteils – nicht jedoch der Heiratsort; zur genauen technischen Realisierung der Generierung des Familienschwerpunktes s. Beise, Verhaltensökologie, S. 72–74.

40 Die angegebenen Werte für die überregionale Auswanderung geben den tatsächlichen Anteil nicht exakt wieder, da nicht alle 32 Kirchspiele ausgewertet sind (sondern nur 19). Dies führt zwar zu einer (leichten) Überschätzung der Auswanderung, ein Einfluß auf die ›Relationen‹ zwischen den Geschlechtern und zwischen den Sozialgruppen dürfte allerdings unwahrscheinlich sein.

Tabelle: Größenordnung der Abwanderung für die Krummhörner Population (in %)

	Abwanderung ^a			davon Auswanderung ^b		
	männl.	weibl.	Anzahl	männl.	weibl.	Anzahl
Landarbeiterkinder	49,7	57,4	1.326	67,3	49,6	768
Bauernkinder	55,1	63,4	403	42,6	28,4	141
Gesamt-population	50,9	60,9	7.542	59,6	42,9	4.212

^a Anteil der abgewanderten Individuen an allen das 15. Lebensjahr vollendeten Individuen, getrennt nach Geschlecht.

^b Anteil der überregionalen Auswanderer innerhalb der Gruppe der Abwanderer.

Falls intrafamiliäre Konkurrenz für das Abwanderungsverhalten eine Rolle spielte, sollte sich dies durch Einfluß der Familiengröße auf die Wahrscheinlichkeit der Abwanderung bemerkbar machen, während für eine familienunabhängige Konkurrenz eher ein Zusammenhang mit der Populations- bzw. Gruppengröße zu erwarten sein sollte. Von Bedeutung für das Phänomen der Abwanderung sind aber in erster Linie nur die erwachsenen Geschwister, da nur diese unmittelbar zur Konkurrenz um vererbaren Besitz oder um Partner beitragen. Jüngere Geschwister, sofern sie das Säuglingsalter überhaupt überleben, stellen nur potentiell zukünftige Konkurrenten dar. Aus diesem Grunde beziehen sich die weiteren Auswertungen zur Familiengröße nur auf die Anzahl der das 15. Lebensjahr überlebenden Geschwister.

Der Einfluß der Geschwister auf Abwanderung und das räumliche Heiratsgeschehen

Die folgenden Schaubilder zeigen den Einfluß der Geschwister auf das Abwanderungsverhalten und seine Konsequenzen. Dargestellt werden jeweils die ›relative odds‹ oder ›relative risks‹ der jeweiligen unabhängigen Variablen, wie sie sich als Ergebnis logistischer Regressionsmodelle ergeben.⁴¹ Die

41 Das ›relative Risiko‹ gibt dabei den Faktor an, um den sich das Risiko (Risiko = Wahrscheinlichkeit geteilt durch Gegenwahrscheinlichkeit, also z.B. die Wahrscheinlichkeit für einen Bauernsohn abzuwandern geteilt durch die Wahrscheinlichkeit nicht abzuwandern) für die Angehörigen einer Gruppe ändert im Vergleich zu einer Referenzgruppe. Die Werte machen also keine Angaben über die ›exakte‹ Wahrscheinlichkeit, sondern lediglich über die ›Relation‹ einer Wahrscheinlichkeit im Vergleich zu einer anderen. Werte über 1 bezeichnen dabei eine höhere Wahrscheinlichkeit des Ereignisses im Vergleich zur Referenzgruppe, Werte unter 1 eine verminderte Wahrscheinlichkeit. Für die Referenzgruppe wird der Wert des relativen Risikos jeweils 1 gesetzt. Durch Subtraktion von 1 und anschließender Multiplikation

Modelle wurden für Landarbeiterkinder, Bauernkinder und die Gesamtpopulation getrennt gerechnet. Der besseren Vergleichbarkeit wegen wurden die Ergebnisse der drei Modelle jeweils in einer Grafik zusammengefaßt. Als Referenzgruppe dienen die Individuen mit keinen oder nur einem Geschwister. Die Ergebnisse zum Einfluß der Brüder (jeweils linke Grafik) und dem der Schwestern (jeweils rechte Grafik) entstammen dem gleichen Modell.⁴²

Schaubild 1 zeigt den Einfluß von Anzahl und Geschlecht der Geschwister auf die Abwanderung, jeweils getrennt für die beiden Geschlechter. Es zeigt sich hier, daß auf Bauernsöhne die Anwesenheit von mehr als einem Bruder stark abwanderungsfördernd wirkte. Bereits zwei Brüder ließen das Risiko abzuwandern um über 60% steigern, drei und mehr Brüder sogar um deutlich mehr als das Doppelte. Schwestern wirkten deutlich weniger drängend – eine mittlere Anzahl von Schwestern verminderte sogar die brüderliche Abwanderung. Landarbeitersöhne wurden im Hinblick auf ihre Abwanderungsentscheidung von ihren Brüdern dagegen überhaupt nicht beeinflusst. Auch hier wirkten Schwestern eher abschwächend.

Für die Frauen wirkte der Einfluß der Geschwister auf den ersten Blick einheitlicher. Doch auch hier zeigen sich interessante Unterschiede: So wirkten auf die Landarbeitertöchter Schwestern mehr in Richtung höhere Abwanderungsrate als Brüder (bei drei und mehr Schwestern stieg das Risiko um mehr als 60% mit $p < 0,01$; die gleiche Anzahl Brüder hatte keinen signifikanten Einfluß), während es bei den Bauerntöchtern eher umgekehrt erschien: Die relativen Risiken für beide Brüdergruppen sind größer 1, wobei der Wert für drei und mehr Brüder zumindest ein Signifikanzniveau von 0,1 unterschreitet, eine Grenze, die der Effekt für die beiden Schwesterngruppen nicht erreichte (zudem ist dort sogar eine abschwächende Wirkung zu beobachten).

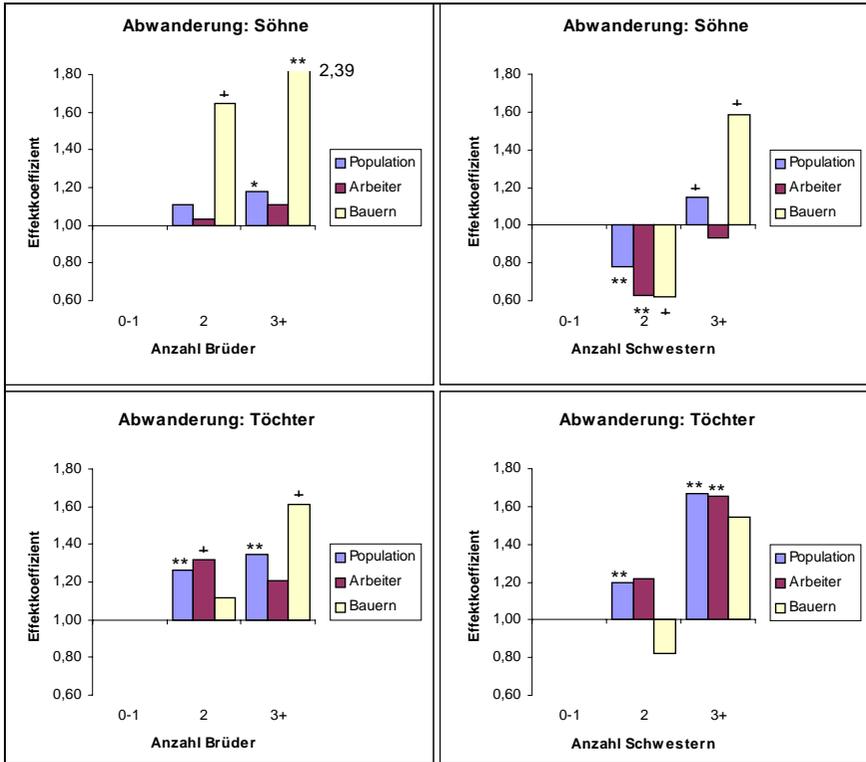
Für die überregionale Auswanderung (Schaubild 2) sind die Ergebnisse insgesamt schwächer, doch läßt sich erkennen, daß Geschwister auf Bauernsöhne auch hier eher fördernd auf die Abwanderung wirkten. Werden die Geschwister beiderlei Geschlechts zusammengefaßt, so erreicht der Effekt für viele Geschwister (sechs und mehr) die Signifikanzschwelle von $p = 0,05$.⁴³

mit 100 lassen sich Prozentwerte zu den relativen Risiken berechnen. Ein Wert von 1,5 gibt also eine Steigerung des Risikos um 50% an, ein Wert von 0,3 eine Verminderung um 70%. Für eine Einführung in logistische Regressionsmodelle s. z.B. Hans-Jürgen Andreß/Jacques A. Hagenaars/Steffen Kühnel, *Analyse von Tabellen und kategorialen Daten*, Berlin 1997.

42 Das heißt, die Variablen zu der Anzahl von Brüdern und der Anzahl von Schwestern wurden jeweils gemeinsam in ein Regressionsmodell eingeführt. Für Multikollinearität bezüglich der beiden Geschwistervariablen wurde kontrolliert, indem jeweils Korrelationskoeffizienten der verwendeten kategorialen Variablen berechnet wurden. Von einer problematischen Kollinearität wird bei Koeffizienten ab etwa größer 0,8 ausgegangen, die Koeffizienten hier waren jedoch alle kleiner 0,1.

43 Beise, *Verhaltensökologie*, S. 154.

Schaubild 1: Der Einfluß von Anzahl und Geschlecht der Geschwister auf die Abwanderung



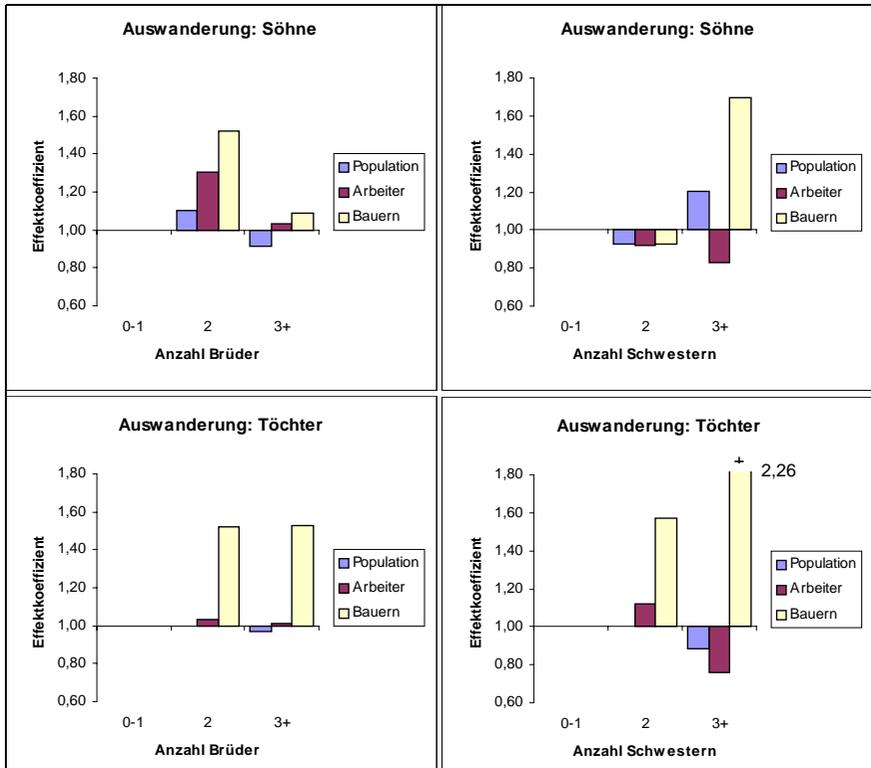
Bemerkung: Die Symbole zeigen verschiedene Signifikanzniveaus an: + p<0,1; * p<0,05; ** p<0,01. Stichprobengrößen: Männer: N_{Pop}=3.797; N_{Arb}=1.256; N_{Bau}=341; Frauen: N_{Pop}=3.745; N_{Arb}=1.222; N_{Bau}=339.

Bei den Bauerntöchtern zeigt sich auch auf überregionaler Ebene noch eine fördernde Wirkung von Geschwistern auf die Mobilität – das gilt sowohl für Brüder (hier allerdings nicht signifikant) als auch für Schwestern (trotz des sehr hohen relativen Risikos von 2,26 erreicht dieser Effekt nur ein Signifikanzniveau von 0,1, Folge eines geringen Stichprobenumfangs). Für die Landarbeitertöchter dagegen hatten Geschwister in diesen größeren räumlichen Distanzbereichen jedoch keinerlei Bedeutung mehr.

Der Einfluß der Familiengröße auf die Abwanderung sollte sich auch im Heiratsgeschehen niederschlagen. Biologische Reproduktion war in der Krummhörn – ebenso wie in den meisten anderen europäischen historischen Populationen – in der überwiegenden Zahl der Fälle gekoppelt an die Ehe-

schließung. Abwanderung und Verheiratung wirkten damit in Kombination auf das Ausmaß des zu erwartenden lokalen Reproduktionserfolges, also auf die Höhe des genetischen Beitrages am Gen-Pool der Population.

Schaubild 2: Der Einfluß von Anzahl und Geschlecht der Geschwister auf die überregionale Auswanderung

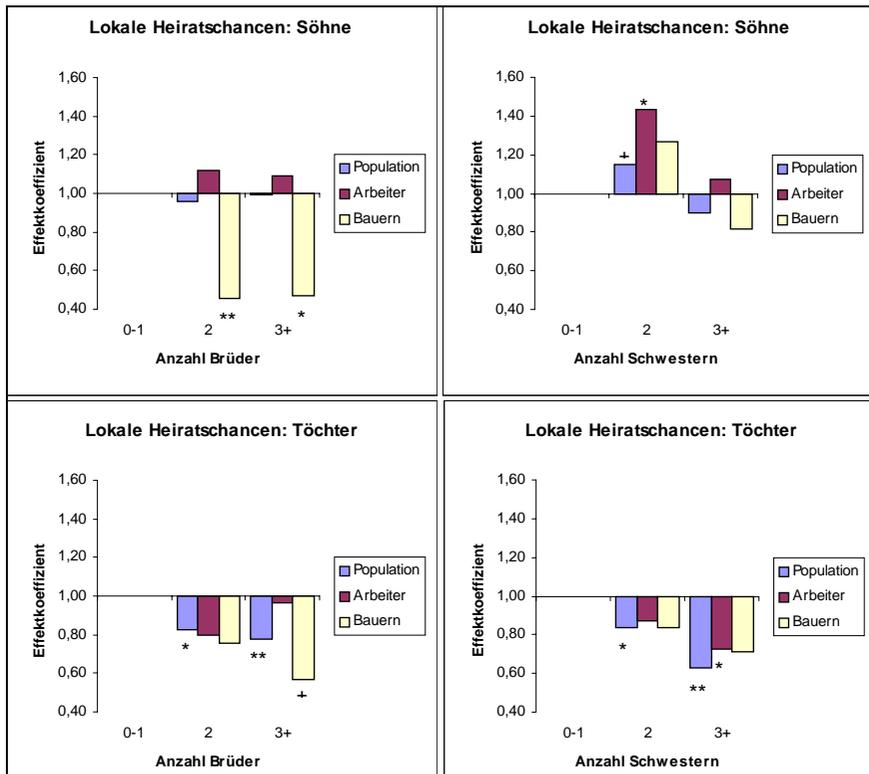


Bemerkung: Die Symbole zeigen verschiedene Signifikanzniveaus an: + $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Stichprobengrößen: Männer: $N_{Pop}=1.933$; $N_{Arb}=624$; $N_{Bau}=188$; Frauen: $N_{Pop}=2.279$; $N_{Arb}=702$; $N_{Bau}=215$.

Die folgenden beiden Schaubilder zeigen den Einfluß der Geschwisterzahl auf die Chancen (oder statistisch formuliert das ›Risiko‹), verheiratet am Herkunftsort zu bleiben (Schaubild 3) bzw. sich überhaupt innerhalb der Region (einschließlich des Herkunftsortes) niederzulassen (Schaubild 4). Für die Bauernsöhne ist zu erkennen, daß gleichgeschlechtliche Geschwister die lokalen Heiratschancen dramatisch beeinträchtigt haben. Die Heiratschancen am Ort sanken bei zwei, drei und mehr Brüdern jeweils um über 50%.

Schwester dagegen, obwohl sie für die Abwanderung eine gewisse Bedeutung zeigten, hatten kaum eine Wirkung auf die lokalen Heiratschancen ihrer Brüder. Für die Landarbeitersöhne läßt sich wiederum keinerlei Einfluß seitens der Brüder und nur ein leichter seitens der Schwestern erkennen – und letzterer wiederum nicht in Richtung (hemmender) Konkurrenz, sondern eher mit unterstützender Funktion.

Schaubild 3: Der Einfluß von Anzahl und Geschlecht der Geschwister auf die lokalen Heiratschancen (verheiratet am Ort zu bleiben)

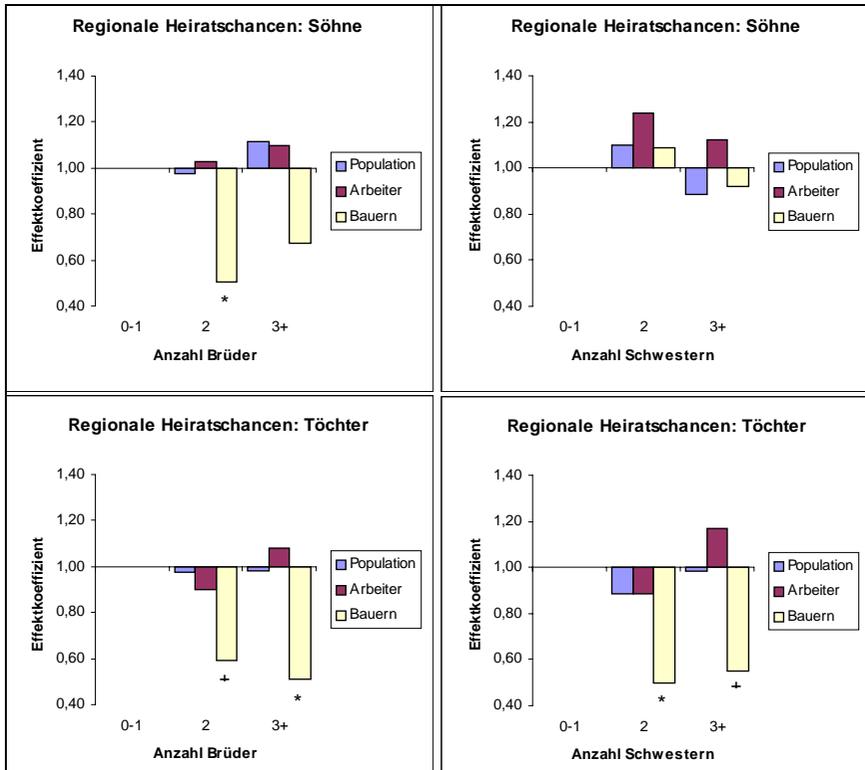


Bemerkung: Die Symbole zeigen verschiedene Signifikanzniveaus an: + p<0,1; * p<0,05; ** p<0,01. Stichprobengrößen: Männer: N_{Pop}=3.945; N_{Arb}=1.304; N_{Bau}=348; Frauen: N_{Pop}=3.883; N_{Arb}=1.267; N_{Bau}=350.

Bei den Landarbeiter- und Bauerntöchtern sind wiederum gegenläufige Trends zu erkennen. Während Schwestern die lokalen Heiratschancen der Landarbeitertöchter sinken ließen, hatten Brüder dagegen keinen nennenswerten Einfluß. Bei den Bauerntöchtern verhält es sich umgekehrt: Brüder zu

haben, insbesondere zahlreiche, ließ die lokalen Heiratschancen eher sinken als das Vorhandensein von Schwestern.

Schaubild 4: Der Einfluß von Anzahl und Geschlecht der Geschwister auf die regionalen Heiratschancen (verheiratet in der Region zu bleiben)



Bemerkung: Die Symbole zeigen verschiedene Signifikanzniveaus an: + $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Stichprobengrößen: Männer: $N_{Pop}=3.986$; $N_{Arb}=1.304$; $N_{Bau}=352$; Frauen: $N_{Pop}=3.883$; $N_{Arb}=1.267$; $N_{Bau}=350$.

Die Chancen, sich überhaupt innerhalb der Region zu verheiraten (Schaubild 4), wurden nur bei Bauernkindern von der Anzahl der Geschwister beeinflusst – und zwar jeweils in Richtung auf Verminderung der Heiratschancen. Dabei war die Konkurrenz für Bauernsöhne ausschließlich gleichgeschlechtlich, während für ihre Schwestern Geschwister beiderlei Geschlechts eine Rolle spielten. Sowohl für die Söhne in Landarbeiterfamilien als auch für die Töchter hatte die Anzahl der Geschwister keinerlei Einfluß auf die allgemeinen, regionalen Heiratschancen.

Zusammenfassend ergibt sich für die einzelnen Gruppen unter dem Aspekt der intrafamiliären Konkurrenz und mit Blick auf Philopatrie und potentielle Fortpflanzung innerhalb der lokalen Population also folgendes Bild:

- Bauernsöhne wurden vor allem von ihren gleichgeschlechtlichen Geschwistern im Sinne einer Konkurrenz beeinträchtigt – sehr stark auf einer lokalen Ebene, schwächer aber auch noch auf regionaler Ebene.
- Landarbeitertöchter wurden ebenfalls von ihren gleichgeschlechtlichen Geschwistern negativ beeinflusst, jedoch fand die Konkurrenz hier fast ausschließlich auf der lokalen Ebene statt. Auch wenn der Effekt dort sehr ausgeprägt war, auf der regionalen Ebene verschwand er fast völlig.
- Bauerntöchter unterschieden sich von ihren Geschlechtsgenossinnen aus der Gruppe der Landarbeiter vor allem dadurch, daß sie sowohl mit ihren Schwestern als auch – und sogar in stärkerem Maße – mit ihren Brüdern in einem Konkurrenzverhältnis zu stehen schienen. Verglichen mit der Situation bei ihren Brüdern scheint die Konkurrenz in den meisten Bereichen jedoch schwächer ausgeprägt gewesen zu sein (bis auf die regionalen Heiratschancen).
- Landarbeitersöhne scheinen weder mit ihren Brüdern noch mit ihren Schwestern konkurriert zu haben. Während ein Einfluß von Brüdern in allen Bereichen so gut wie nicht nachweisbar war, wirkten Schwestern in manchen Bereichen sogar eher konkurrenzvermindernd (geringeres Abwanderungsrisiko, höhere lokale Heiratschancen).

Die Bedeutung der intrafamiliären Konkurrenz für das Abwanderungsgeschehen

Die Bedeutung des Grundbesitzes in der Krummhörn und das herrschende Vererbungsrecht bargen das Potential für eine ausgesprochene intrafamiliäre Konkurrenz. Grundbesitz war die entscheidende Einheit, die kulturellen und auch reproduktiven Erfolg bestimmte: »Die wirtschaftliche Macht des Geschlechtes ist der Grundbesitz«, beschreibt Swart die Situation der Bauern in der Krummhörn.⁴⁴ Politische Privilegien und Ämter waren gekoppelt an die Größe des besessenen Landes (ob gepachtet oder als Eigentum). Außerdem, je mehr Grasen eine Familie besaß, desto mehr Kinder wurden geboren, und desto mehr Kinder konnten großgezogen werden.⁴⁵ Diese sowohl kulturellen als auch reproduktiven Privilegien waren jedoch fragil. Jeder Generationen-

44 Swart, Zur friesischen Agrargeschichte, S. 163f.

45 Eckart Voland, Differential Reproductive Success within the Krummhörn Population (Germany, 18th and 19th Centuries), in: Behavioral Ecology and Sociobiology, 26. 1990, S. 65–72.

wechsel bedrohte durch den Erbanspruch der Kinder die ökonomische Kontinuität. Zwar war die Realteilung schon seit dem Mittelalter zugunsten des Anerbenrechts aufgegeben worden (gerade zu einem Zeitpunkt also, als die vollständige Besiedelung der Krummhörn abgeschlossen war)⁴⁶, doch hatten die Erben einen Anspruch auf eine Abfindung. Die Abfindung wurde mit dem Tod des überlebenden Elternteils fällig und wurde seitens der abzufindenden Erben nur selten gestundet. In der Regel mußte der Hoferbe Teile des Landes verkaufen oder Belastungen auf den Hof aufnehmen. Beides schwächte die wirtschaftliche Kraft des Betriebes.⁴⁷ Nicht selten war ein ökonomischer und damit sozialer Abstieg die Folge. Ein sozialer Abstieg zog unmittelbar Fitneßeinbußen nach sich⁴⁸ – und war aufgrund der geringen Rate an sozialer Aufwärtsmobilität zumeist von Dauer.

Insbesondere eine zu große Zahl von Söhnen stellte hier für Bauernfamilien eine Gefahr dar. Ihr Anspruch auf eine – im Vergleich zu ihren Schwestern – doppelt so hohe Abfindung machte sie zu einem ›teuren‹ Geschlecht. Eine Möglichkeit der Eltern, auf diese drohende Gefährdung des Status der Familienlinie zu reagieren, bestand darin, die Zahl der Söhne nicht zu groß werden zu lassen. Und genau dies taten sie. Über differentielles Investment in die Kinder nach Maßgabe von Geschlecht und Geburtsrang ›steuerten‹ Eltern Zahl und geschlechtliche Zusammensetzung ihres Nachwuchses – mit der Folge, daß die männliche Kindersterblichkeit in Bauernfamilien größer war als im Populationsdurchschnitt (und größer als unter den Landarbeitern). Zudem stieg sie noch mit der Anzahl der lebenden älteren Brüder an.⁴⁹ Ein weiterer Weg, die Zahl der effektiven Söhne zu reduzieren, war, überzählige Söhne zum Abwandern zu animieren. Söhne, die nicht als Hoferben in Frage kamen, hatten verschiedene Optionen: Entweder wurde für sie von den Eltern zu deren Lebzeiten Land gekauft, auf dem sie dann Pächter wurden – oder sie heirateten auf einem anderen Hof ein. Für beide Möglichkeiten waren sie vom Wohlwollen und von der Unterstützung der Eltern abhängig. Reichten die Mittel nicht aus, so lag ein letzter Ausweg im gemeinschaftlichen Verbleiben auf dem elterlichen Hof – was für den Abfindling allerdings den Verzicht auf Heirat bedeutete. Alternativ gab es die Möglichkeit, auf die Landwirtschaft zu verzichten und eine kirchliche, administrative oder akademische Ausbildung zu beginnen. Diese letzten Möglichkeiten, die zu einer

46 Hierzu s. Ohling, Kulturgeschichte, S. 112.

47 Hierzu s. insbes. Swart, Zur friesischen Agrargeschichte, S. 56–65.

48 In Form von verringerter biologischer Reproduktion.

49 Eckart Voland/Robert I.M. Dunbar, Resource Competition and Reproduction – The Relationship between Economic and Parental Strategies in the Krummhörn Population (1720–1874), in: *Human Nature*, 6. 1995, S. 33–49; s. Jan Beise/Eckart Voland, Differential Infant Mortality Viewed from an Evolutionary Biological Perspective, in: *The History of the Family* [2002].

finanziellen Unabhängigkeit führten, setzten allerdings ein Verlassen der Heimat voraus.

Einen gewissen gleichgerichteten Kostenfaktor stellten natürlich auch die Töchter in Bauernfamilien dar, doch war aufgrund des Erbrechts die Höhe dieses Postens geringer. Und genau dies schlägt sich auch in ihrer Rolle im Abwanderungsgeschehen nieder: Zum einen waren sie durch die Anwesenheit von Geschwistern weniger beeinträchtigt als ihre Brüder, und zum anderen war ihr Einfluß auf das Abwanderungsverhalten ihrer Geschwister geringer als der ihrer Brüder. Bezeichnend ist aber, daß sie unter ihren teureren Brüdern mehr zu leiden hatten als unter ihren weniger teuren Schwestern.

Hier liegt auch der Unterschied zum Abwanderungsverhalten der Töchter aus Landarbeiterfamilien. Aufgrund der sozio-ökonomischen Situation dieser Familien konnte es zu keiner vergleichbaren Konkurrenz um familiären Besitz kommen. Allerdings befanden sich die Landarbeitertöchter, wie die Ergebnisse nahelegen, sehr wohl in einer geschwisterlichen Konkurrenzsituation – im Unterschied zu den Töchtern aus Bauernfamilien aber ausschließlich mit ihren Schwestern. Und anders als bei den Bauernkindern, bei denen Auswirkungen der wirtschaftlichen Konkurrenz in der gesamten Region zu erkennen sind, war die schwesterliche Konkurrenz der Landarbeitertöchter auf den lokalen Bereich beschränkt: Viele Schwestern zu haben, erhöhte zwar die Wahrscheinlichkeit, den Herkunftsort zu verlassen, und verringerte auch die Wahrscheinlichkeit, sich dort zu verheiraten. Allerdings konnten Landarbeitertöchter ihre verminderten Heiratschancen am heimatlichen Ort vermutlich dadurch ausgleichen, daß sie bei der Suche nach einem potentiellen Partner auf den regionalen Heiratsmarkt auswichen. Ein weiteres Indiz stützt diese Argumentation zur schwesterlichen Konkurrenz unter den Arbeitertöchtern – und bestätigt gleichzeitig die Annahmen zur Situation bei den Bauerntöchtern: Jede Schwester mehr erhöhte das Heiratsalter einer Landarbeitertochter im Durchschnitt um ein halbes Jahr – Brüder hatten hier keinen Einfluß. Genau umgekehrt verhielt es sich bei den Bauerntöchtern. Dort verzögerte jeder Bruder mehr die Heirat sogar um fast ein Jahr (während die Schwestern keinen Einfluß hatten).⁵⁰ Bereits eine geringfügige Erhöhung des Heiratsalters führte in der Krummhörn jedoch zu einer statistisch signifikanten Verminderung des Lebensreproduktionserfolgs.⁵¹

Die Söhne aus Landarbeiterfamilien scheinen dagegen in keinem Konkurrenzverhältnis mit ihren Geschwistern gestanden zu haben. Allerdings

50 Beise, *Verhaltensökologie*, S.116.

51 Eckart Voland/Claudia Engel, *Female Choice in Humans: A Conditional Mate Selection Strategy of the Krummhörn Women (Germany, 1720–1874)*, in: *Ethology*, 84. 1990, S. 144–154; Eckart Voland, *Reproductive Decisions Viewed from an Evolutionary Informed Historical Demography*, in: Robert I.M. Dunbar (Hg.), *Human Reproductive Decisions: Biological and Social Perspectives*, London 1995, S. 137–159.

weisen sie die höchste Abwanderungsrate aller untersuchten Gruppen auf. Für die Landarbeitersöhne scheinen bei der Abwanderungsentscheidung also andere Gründe eine Rolle gespielt zu haben. Wahrscheinlich waren sie in viel stärkerem Maße von der unmittelbaren Arbeitsmarktsituation beeinflusst, die – aufgrund der Verteilung der Erwerbsmöglichkeiten – eben nicht einer geschwisterlichen Konkurrenz unterlag.⁵²

Schluß

Die vorgestellten Analysen versuchen zu erklären, wie Abwanderung als Teil reproduktiver Strategien verstanden werden kann. Abwanderung in der Krummhörn war weder ein zufälliges Phänomen (in einem statistischen Sinne), noch war es ein seltenes Ereignis. Vielmehr ließ das Zusammentreffen bestimmter Bedingungen die individuelle Abwanderungswahrscheinlichkeit gegenüber anderen Bedingungen ansteigen. Und dies geschah, wie anhand der Bauernkinder gezeigt wurde, in einer fitneßfördernden Weise, bei der allerdings die Nutznießer der Abwanderungen weniger die Kinder selbst waren als vielmehr ihre Eltern. Die natürliche Selektion ›belohnt‹ nicht kurzfristigen, maximalen Reproduktionserfolg, der auf Kosten nachfolgender Generationen erzielt wird. Genau das wäre aber passiert, wenn die bäuerlichen Eltern alle ihre geborenen Kinder großgezogen und später abgefunden hätten. Statt dessen variierten Eltern ihr Investment in Anlehnung an den zu erwartenden reproduktiven Wert des Kindes, ein Verhalten, das einem weitverbreiteten Muster bei Lebewesen mit elterlichem Fürsorgeverhalten entspricht.⁵³ Die Folgen dieses differentiellen Elterninvestments lassen sich sogar in Unterschieden in der Sterblichkeit feststellen⁵⁴, was einer Manipulation der ›physischen‹ Kinderzahl entspricht. Die letzte Möglichkeit der Einflußnahme bestand in der motivierten oder forcierten Abwanderung von Kindern und damit einer ›funktionellen‹ Eliminierung des überzähligen Nachwuchses.

Die genaue evolutive Herkunft des Abwanderungsverhaltens ist in der biologischen Verhaltensforschung nach wie vor umstritten. Allerdings läßt sich hier wie in anderen Arbeiten zur menschlichen Verhaltensökologie die adaptive Funktion der Abwanderung einer menschlichen Population zeigen. Die Verteilung von und der Zugang zu Ressourcen scheinen ebenso wie intrafamiliäre Konkurrenz bei der Modellierung der Abwanderung einen entscheidenden Einfluß zu besitzen.

52 Beise, Verhaltensökologie, S. 118f.

53 Tom H. Clutton-Brock, *The Evolution of Parental Care*, Princeton 1991.

54 Hierzu s. Beise/Voland, *Differential Infant Mortality*.