

Youssef Ibrahim

# Soziale Klima-Nischen

Eine historische Soziologie  
naturwissenschaftlicher  
Gesellschaftsbeschreibung

VELBRÜCK  
WISSENSCHAFT

Youssef Ibrahim  
Soziale Klima-Nischen



Youssef Ibrahim

# Soziale Klima-Nischen

Eine historische Soziologie  
naturwissenschaftlicher  
Gesellschaftsbeschreibung

**VELBRÜCK  
WISSENSCHAFT**

Die Arbeit wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder – EXC 2037 »CLICCS – Klima, Klimawandel und Gesellschaft« – Projektnummer: 390683824, Beitrag zu dem Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) an der Universität Hamburg gefördert.

Dieses Werk ist im Open Access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 lizenziert.



Die Bestimmungen der Creative-Commons-Lizenz beziehen sich nur auf das Originalmaterial der Open-Access-Publikation, nicht aber auf die Weiterverwendung von Fremdmaterialien (z.B. Abbildungen, Schaubildern oder auch Textauszügen, jeweils gekennzeichnet durch Quellenangaben). Diese erfordert ggf. das Einverständnis der jeweiligen Rechteinhaber.

Zugl.: Hamburg, Universität Hamburg, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Dissertation, 2023, u. d. T.: »Soziale KlimaNischen – Eine historische Soziologie naturwissenschaftlicher Gesellschaftsbeschreibung«.

Ausgezeichnet mit dem Wladimir Köppen Preis 2024 des Exzellenzclusters »Climate, Climatic Change, and Society« der Universität Hamburg.

© Youssef Ibrahim

Publikation: Velbrück Wissenschaft

Velbrück Wissenschaft in der Velbrück GmbH Verlage, 2025

Meckenheimer Str. 47 · 53919 Weilerswist-Metternich

info@velbrueck.de

www.velbrueck.de

Printed in Germany

ISBN 978-3-95832-415-2

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar

# Inhalt

Vorwort . . . . .	7
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	10
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis. . . . .	11
1 Einleitung . . . . .	12
2 Gesellschaftsbeschreibung jenseits der Sozialwissenschaften? . . . . .	23
2.1 Sozialwissenschaftliche »boundary work« . . . . .	24
2.2 Versozialwissenschaftlichung der Klimaforschung. . . . .	30
2.3 Wissenschaftliche Multiperspektivität und die Theoretisierung der Gesellschaft. . . . .	34
2.4 Gesellschaft als analytische und Akteurskategorie . . . . .	43
2.5 Elemente einer Soziologie naturwissenschaftlicher Gesellschaftsbeschreibung . . . . .	47
2.6 Ein historisch-soziologischer Zugang: Methodische Implikationen. . . . .	67

## Teil I:

### Die Theorie räumlicher Begrenzung und ihr Ende (~ 1850–1950)

3 Körper, Geist und Leben . . . . .	77
3.1 Humboldtsche Wissenschaft . . . . .	79
3.2 Anthro-Klimatologie . . . . .	90
3.3 Koloniale Ethno-Klimatologie. . . . .	107
3.4 Klimatologische Differenzierungstheorie. . . . .	117
4 Globalisierung, Universalisierung und Temporalisierung . . . . .	131
4.1 Die Organisation von Raum und Zeit. . . . .	133
4.2 Die Akademisierung der Schule des Lebens. . . . .	148
4.3 Die Verzeitlichung des Raumes . . . . .	166
5 Zwischenbetrachtung: Dezentrierung des Menschen? . . . . .	181

## Teil II: Aufstieg der Theorie zeitlicher Begrenzung (~ 1938–1988)

6	Die Doppelbedeutung von Wandel . . . . .	191
6.1	Streitpunkt Klimaänderungen . . . . .	193
6.2	Menschengemachte Zukunft . . . . .	203
6.3	Die nichtintendierten Klimafolgen sozialen Handelns . . . . .	215
6.4	Zukunft als Möglichkeitshorizont . . . . .	227
6.5	Klima-Wissenschaft der Gesellschaft . . . . .	241
7	Die Entdeckung der Weltklimagesellschaft . . . . .	246
7.1	Entgrenzung des Klimakonzepts . . . . .	249
7.2	Genealogie der Moderne . . . . .	263
7.3	Gesellschaftliche Pfade und klimatische Grenzen . . . . .	272
7.4	Von der Weltgesellschaft zur Weltgemeinschaft . . . . .	291
7.5	Klimaforschung als Weltverschlimmbesserung. . . . .	303
8	Schlussbetrachtung . . . . .	317
8.1	Zusammenfassung, Erträge, Perspektiven . . . . .	318
8.2	Plädoyer für eine entwirrende Soziologie. . . . .	329
	Literatur . . . . .	338

# Vorwort

Dass ich die vorliegende Untersuchung durchführen und abschließen konnte, habe ich vielen Personen zu verdanken. Mein erster und besonderer Dank gilt Simone Rödder. Ich danke ihr für die Erstbetreuung der Arbeit und die fachliche Anleitung, für Freiheit und Ermutigung, für finanzielle und ideelle Unterstützung, für Austausch und Zusammenarbeit. Mein herzlichster Dank gebührt auch Tobias Werron, der die Arbeit als Zweitbetreuer begleitet und niemals mit einem hilfreichen Rat gezögert hat. Danken möchte ich Anna Henkel für die spontane Erstellung des Drittgutachtens und wertvolle Anregungen sowie Anita Engels nicht nur für den Vorsitz der Prüfungskommission.

Dankbar bin ich nicht zuletzt für das naturwissenschaftliche Umfeld dieser Arbeit. Hamburg hat eine lange Tradition in der Erforschung von Wetter, Klima und Gesellschaft und beherbergt mit dem *Max-Planck-Institut für Meteorologie*, dem *Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit* sowie mehrfach geförderten Exzellenzclustern zur Klimaforschung bedeutsame Produktionskontexte naturwissenschaftlicher Klima- und Gesellschaftsbeschreibungen. Auch wenn sie es vermutlich nicht wissen, aber hoffentlich lesen, mein Denken über das Verhältnis zwischen Klima, Klimaforschung und Gesellschaft haben die Hamburger Bodenkundler:innen, Ozeanograf:innen und Physiker:innen, sei es auf den jährlichen Retreats des Clusters, durch persönliche Bekanntschaft oder in ihren medialen Auftritten, auf tiefgreifende Weise geprägt. Umso mehr gilt mein besonderer Dank der Jury des Wladimir Köppen Preises 2024: Martin Claußen, Moritz Drupp, Kay-Christian Emeis, Jürgen Oßenbrügge, Eva-Maria Pfeiffer und Detlef Stammer – die Auszeichnung meiner Untersuchung mit diesem Preis ist mir eine außerordentliche Ehre.

Ich danke den Mitgliedern des Projekts »Social Constructions of Climate Futures«, in dem diese Arbeit entstanden ist, und nachdrücklich Michael Schnegg für anregende Diskussionen und die Mobilisierung von Ressourcen. Den Teilnehmer:innen und Organisator:innen des sozialwissenschaftlichen Klima-Kolloquiums in Hamburg und des Theorie-Kolloquiums in Bielefeld sowie einiger Tagungen (darunter der Frühjahrstagung der Sektionen Soziologische Theorie und Europasozioökologie 2024 und der Jahrestagung des Arbeitskreises Historische Soziologie 2023) danke ich für diverse Vortragsgelegenheiten. Pascal Berger, Felix Scheunert und Julia Schubert bin ich für Lektüre und Kritik von Auszügen der Arbeit zu Dank verpflichtet. Für kollegiale Verbundenheit danke ich außerdem Sören Altstaedt, Felix Bathon, Max Braun, Lars Guenther, Anna-Lena Oltersdorf und Stefan Wilbers. André Kieserling danke ich für unverhoffte Hinweise.

Bedanken möchte ich mich bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Exzellenzcluster »Climate, Climatic Change, and Society« für die Förderung, zuletzt durch einen Publikationskostenzuschuss. Für eine kurzfristige Vertragsverlängerung danke ich der SICSS und für die administrative Unterstützung gilt den Kolleg:innen im CEN Office mein Dank. Danken möchte ich auch den Mitarbeiter:innen der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg für die prompte Bereitstellung von Kopien und Genehmigung von Anschaffungswünschen.

Ein großer Dank gilt Ricarda Heßelmann, die kurzfristig und umsichtig das Korrektorat übernommen hat. Für die Begleitung im Publikationsprozess danke ich Thomas Gude und Frieda Spies von Velbrück Wissenschaft.

Die Dankbarkeit, die ich für meine Familie empfinde, lässt sich nicht in Worten ausdrücken. Meiner Frau, meiner Schwester und meinen Eltern verdanke ich alles. Meinen Eltern widme ich diese Arbeit: شكرًا علي كل حاجة

\* \* \*

Sofern Hervorhebungen in wörtlichen Zitaten (nicht) vorgenommen wurden, handelt es sich im Rahmen dieser Arbeit dabei *immer* um die Originalschreibweise. Ich habe weder weitere Hervorhebungen hinzugefügt noch vorhandene entfernt und verzichte daher auf eine zusätzliche Kennzeichnung. [Texthinzufügungen] und Textauslassungen [...] in wörtlichen Zitaten stammen, sofern sie mit eckigen Klammern versehen sind, *immer* von mir, weshalb ich auch in diesem Fall von weiteren Hinweisen absehe.

Ein Großteil dieser Arbeit beschäftigt sich mit einer Zeit, in der das klimabezogene Forschungsfeld hochgradig männlich dominiert war.<sup>1</sup>

1 Einen ersten Diversifizierungsschub erlebte das Feld während des Zweiten Weltkrieges. Waren es zu Beginn des Krieges beispielsweise noch lediglich zwei Frauen, die das US-amerikanische Wetterbüro beschäftigt hatte, hat sich zum Ende des Krieges das Bild deutlich geändert. Dies betraf vornehmlich den Bereich der »Zuarbeit«. Über 900 Frauen arbeiteten als technische Angestellte, mehrere Hundert mehr registrierten meteorologische Beobachtungsdaten (Hughes 1970: 114). Die prestigereichen Berufe in der Wissenschaft und die Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Leistungen blieben allerdings nach wie vor Männern vorbehalten. Seit einigen Jahren gibt es Bemühungen, die invisibilisierten wissenschaftlichen Beiträge von Frauen sichtbar zu machen. Beispielsweise widmet sich Fleming (2016: 52 ff.) den bis dahin unterrepräsentierten Beiträgen zur Meteorologie von Anne Louise Beck (1896–1982); auf Joanne Malkus Simpsons (1923–2010) Beiträge zur Wetterbeeinflussung weist beispielsweise Kwa (2001: 145) hin. Eunice Newton Foote (1819–1888) Vorüberlegungen zum Treibhauseffekt gehören ebenfalls zu den neueren Einsichten zur Geschichte der Klimaforschung; sie

## VORWORT

Aufgrund dieses historisch bedingten Missverhältnisses wird das generische Maskulinum verwendet und ich bitte um Nachsicht, wenn sich das Bild in der jüngeren Vergangenheit verändert hat und der Konsistenz halber die Schreibweise durchgehalten wird.

werden in Kap. 6.2 thematisiert. Noch heute lässt sich die mangelnde Repräsentation von Frauen beobachten. Eine Analyse der Geschlechterverteilung beim Weltklimarat zeigt, dass im Jahr 1990 Frauen zu acht Prozent vertreten waren und dass selbst unter den Forschenden des sechsten Berichts (2021–2023) lediglich 33 Prozent Wissenschaftlerinnen waren (Tandon 2023).

# Abkürzungsverzeichnis

IGY	International Geophysical Year
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IMO	International Meteorological Organization
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
NAS	National Academy of Sciences
NRC	National Research Council
NSF	National Science Foundation
SCEP	Study on Critical Environmental Problems
SMIC	Study of Man's Impact on Climate
STS	Science & Technology Studies
UNEP	United Nations Environment Programme
WMO	World Meteorological Organization

# Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

## **Tabelle 1:**

Drei Wege: Die Soziologie und die Gesellschaftsbeschreibung jenseits der Sozialwissenschaften . . . . .	43
--	----

<b>Abbildung 1:</b> Kartografische Darstellung der klimatologischen Differenzierungstheorie . . . . .	122
--	-----

<b>Abbildung 2:</b> Wetterkarte des US-amerikanischen Wetterbüros . . . . .	157
--	-----

<b>Abbildung 3:</b> Kartografische Darstellung der klimatologischen Zivilisationstheorie . . . . .	199
---	-----

<b>Abbildung 4:</b> Selbsthistorisierung der Klimaforschung: Meilensteine, Treibhausgase, Temperaturen . . . . .	203
---	-----

<b>Abbildung 5:</b> Möglichkeitshorizont gesellschaftlicher Klimazukünfte . . . . .	230
--	-----

<b>Abbildung 6:</b> Gesellschaft im Klimasystem I: »Atmospheric optical properties« . . . . .	252
--	-----

<b>Abbildung 7:</b> Gesellschaft im Klimasystem II: »Industry (mankind)« . . . . .	252
---	-----

<b>Abbildung 8:</b> Gesellschaft im Klimasystem III: »Human activities« . . . . .	253
--	-----

<b>Abbildung 9:</b> Gesellschaft im Klimasystem IV: »Economic, Social (Consumption, Production), Political, Institutional, S&T Human Activities« . . . . .	253
--	-----

<b>Abbildung 10:</b> Gesellschaft als CO <sub>2</sub> -Aggregat . . . . .	267
---	-----

<b>Abbildung 11:</b> Klimawissenschaftliche Geschichtsschreibung: Gesellschaftliche Stabilisierung und klimatische Destabilisierung . . .	270
--	-----

<b>Abbildung 12:</b> Gesellschaftliche Klimazukünfte zwischen rasantem Wachstum und NoGrowth . . . . .	276
---	-----

<b>Abbildung 13:</b> Geburt und Grenze der Gesellschaft (290–500 ppm) . . . . .	279
--	-----