



universität
wien

BACHELORARBEIT

Titel der Bachelorarbeit

„Von der Kolonialzeit bis zur Globalisierung: Dynamiken der
Stadt-Land-Transformation und ihre ökologischen und
sozialen Auswirkungen seit 1492“

Verfasserin

Irina Bintharana Rana

angestrebter akademischer Grad

Bachelor of Education (BEd)

Matrikelnummer: 12233268

Studienkennzahl It. Studienblatt: UA 198 406 411 02

Studienrichtung It. Studienblatt: Bachelorstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach Geschichte und
Politische Bildung

Betreuer: Dr. Gottfried Liedl

Wien, September 2025

Abstract

This thesis examines how the integration into the global world system since 1492 has profoundly transformed the relationship between urban and rural spaces, and what social and ecological consequences have emerged from this process. The central argument is that capitalist accumulation operates through expansion, externalization, and hierarchization, thereby structurally producing biodiversity loss as well as social inequalities.

The analysis combines theoretical perspectives from world-systems theory, political economy, and environmental history with case studies from Northeast Brazil, Lagos, and São Paulo. It demonstrates that colonial expansion, agricultural mechanization, and urbanization represent successive phases of a global spatial logic in which urban centers systematically benefit from the degradation of rural ecosystems. Biodiversity loss is revealed not as a byproduct but as a structural prerequisite of capitalist modes of production and supply regimes.

The findings show that contemporary social fragmentation and ecological crises in the metropolises of the Global South reflect historical continuities of colonial and capitalist spatial orders. Politically, this highlights the need for polycentric spatial structures, regional material cycles, and diversified agro-economies that sustain ecological diversity and social integration. The thesis thus contributes to the theory of the interrelation between world economy, urbanization, and ecology, and opens new perspectives for more just and sustainable urban–rural relations on a global scale.

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT	2
1 EINLEITUNG.....	4
2 KAPITALAKKUMULATION UND DAS GLOBALE WELTSYSTEM.....	6
2.1 THEORETISCHE GRUNDLAGEN DER KAPITALAKKUMULATION IM WELTSYSTEM	6
2.2 KAPITALISTISCHE DYNAMIKEN IM ÜBERGANG ZUR NEUZEIT	8
2.3 KOLONIALISMUS UND URSPRÜNGLICHE AKKUMULATION	10
2.4 ÖKOLOGISCHE KRISEN ALS SYSTEMISCHE FOLGE KAPITALISTISCHER AKKUMULATION ...	11
3 KOLONIALE EXPANSION UND ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATIONEN	13
3.1 DIE KOLONIALE EROBERUNG AMERIKAS AB 1492.....	13
3.2 ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATIONEN DURCH KOLONIALISMUS.....	14
3.3 SOZIOÖKONOMISCHE UND KULTURELLE FOLGEN FÜR INDIGENE BEVÖLKERUNGEN.....	15
3.4 FALLBEISPIEL: NORDOSTBRASIL IEN – ZUCKER, SKLAVEREI UND KOLONIALE LANDSCHAFTEN.....	16
4 TECHNOLOGISCHER WANDEL IN DER LANDWIRTSCHAFT UND LAND-STADT- MIGRATION.....	18
4.1 HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER MECHANISIERUNG	18
4.1.1 VERBREITUNG UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN	18
4.1.2 PRODUKTIVITÄT UND STRUKTURWANDEL	19
4.2 LANDFLUCHT UND SOZIALE FOLGEN LANDWIRTSCHAFTLICHER TRANSFORMATIONEN	21
5 URBANISIERUNG UND SOZIALE DYNAMIKEN	23
5.1 VON DER MECHANISIERUNG ZUR LAND-STADT-MIGRATION	23
5.2 MIGRATION ALS TRANSFORMATIONSMOTOR UND WIRTSCHAFTLICHE ZENTRALISIERUNG	24
5.3 SOZIALE UNGLEICHHEIT UND INFORMELLE URBANISIERUNG.....	24
5.4 URBANISIERUNG ALS SPIEGEL SOZIAL-ÖKOLOGISCHER UNGLEICHHEIT	25
6 GLOBALISIERUNG UND DIE ROLLE VON „GLOBAL CITIES“.....	27
6.1 GLOBALE STÄDTE ALS KNOTENPUNKTE VON WIRTSCHAFT UND MACHT	27
6.2 MEGASTÄDTE UNTER DRUCK: SOZIALE UND ÖKOLOGISCHE KRISENÄRÄUME	28
6.3 GETRIEBENE URBANISIERUNG UND RÄUMLICHE DISPARITÄTEN.....	29
6.4 FALLBEISPIELE: URBANISIERUNGSDYNAMIK UND ÖKOLOGISCHE BELASTUNGEN IN LAGOS UND SÃO PAULO.....	31
7 RESÜMEE	36
LITERATURVERZEICHNIS	38

1 Einleitung

Die Integration in das globale Weltsystem seit 1492 hat Stadt und Land tiefgreifend verändert. Koloniale Expansion, kapitalistische Akkumulation und fortschreitende Mechanisierung transformierten Landschaften in Produktionsräume und schufen neue urbane Zentren. Ländliche Gebiete hingegen wurden primär auf Versorgungsfunktionen beschränkt. Dieser Prozess war begleitet von massiven ökologischen Eingriffen, etwa Entwaldung, Monokulturen und Rohstoffausbeutung und hat zu einem erheblichen Verlust an Biodiversität geführt. Darüber hinaus entstanden neue Formen der Abhängigkeit zwischen urbanen und ländlichen Räumen, die sich in sozialer Ungleichheit, Migrationsbewegungen und veränderten Raumordnungen widerspiegelten. Die Bedeutung dieses Themas liegt sowohl in seiner historischen Tiefenschärfe als auch in seiner aktuellen Relevanz. Heute leben mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten, deren Ressourcenbedarf ländliche Ökosysteme global belastet. Die Analyse macht sichtbar, dass ökologische Krisen nicht isolierte Naturphänomene sind, sondern systemische Folgen kapitalistischer Weltökonomie.

Während zahlreiche Studien die ökologische Dimension kapitalistischer Expansion oder die sozialen Folgen von Urbanisierung untersucht haben, fehlt bislang eine integrierte Analyse, die beide Perspektiven systematisch miteinander verbindet.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die zentrale Forschungsfrage:

Inwiefern hat die Integration in das globale Weltsystem seit 1492 die Beziehungen zwischen Stadt und Land verändert und welche ökologischen und sozialen Konsequenzen sind daraus für die globale Biodiversität und die Struktur urbaner sowie ländlicher Räume entstanden?

Ziel der Arbeit ist es, die langfristigen Wechselwirkungen zwischen kapitalistischer Akkumulation, Urbanisierung und Biodiversitätsverlust herauszuarbeiten. Leitend ist die These, dass die Integration in das Weltsystem seit 1492 nicht nur die globale Vernetzung intensiviert hat. Sie hat zugleich zur systematischen Zerstörung ökologischer Grundlagen und zur Verschärfung sozialer Ungleichheiten geführt. Diese Perspektive verbindet historische Rekonstruktion mit der Analyse aktueller Urbanisierungsdynamiken und rückt damit die strukturelle Verflechtung von ökonomischem Wachstum, ökologischer Degradation und sozialer Fragmentierung in den Mittelpunkt.

Theoretisch stützt sich die Arbeit auf die Weltsystemanalyse (Arrighi, Komlosy) sowie auf Ansätze der politischen Ökonomie und Umweltgeschichte, insbesondere Moores Theorie der kapitalistischen „Weltökologie“ und Frasers Konzept der Externalisierung von Reproduktionsbedingungen. Ergänzend werden Konzepte der Urbanisierungs- und Global-City-Forschung (Sassen, WBGU) und der Biodiversitätsdebatte einbezogen. Methodisch folgt die Arbeit einem historisch-analytischen Zugriff. Sie untersucht die langen Linien kapitalistischer Expansion seit 1492, analysiert Mechanismen wie Expansion, Hierarchisierung und Externalisierung und verbindet diese mit ökologischen Folgen. Als Fallstudien dienen Lagos und São Paulo, zwei Metropolen des Globalen Südens, die exemplarisch verdeutlichen, wie Urbanisierung, Migration und ökologische Belastungen ineinandergreifen und globale Muster reproduzieren.

Der Aufbau der Arbeit ist wie folgt gegliedert: Kapitel 2 stellt die theoretischen Grundlagen der Kapitalakkumulation im Weltsystem vor und skizziert zentrale Dynamiken des Übergangs zur Neuzeit. Kapitel 3 untersucht die koloniale Expansion und ihre ökologischen Transformationen, ergänzt durch ein Fallbeispiel aus Nordostbrasilien. Kapitel 4 widmet sich dem technologischen Wandel in der Landwirtschaft und den Folgen für Land-Stadt-Migration. Kapitel 5 analysiert Urbanisierung und soziale Dynamiken, bevor Kapitel 6 die Rolle von Global Cities sowie die ökologischen und sozialen Belastungen in Lagos und São Paulo vertieft behandelt. Kapitel 7 bündelt die Ergebnisse im Resümee und leitet politikrelevante Implikationen ab.

2 Kapitalakkumulation und das globale Weltsystem

Kapitalakkumulation ist die zentrale Triebkraft des kapitalistischen Weltsystems. Sie wirkt nicht nur ökonomisch, sondern formt soziale Ordnungen, räumliche Hierarchien und ökologische Verhältnisse. Historisch beruhte sie auf Enteignung, kolonialer Expansion und der Externalisierung von Reproduktionskosten – Mechanismen, die bis heute Stadt–Land-Beziehungen und Biodiversität prägen. Dieses Kapitel bündelt die theoretischen Grundlagen und skizziert die Dynamiken des Übergangs zur Neuzeit als Voraussetzung der weiteren Analyse.

2.1 Theoretische Grundlagen der Kapitalakkumulation im Weltsystem

Seit dem späten 15. Jahrhundert ist Kapitalakkumulation eng mit der Herausbildung eines globalen Weltsystems verknüpft. Relevante Perspektiven liefert die Weltsystemanalyse, politische Ökonomie und Umweltgeschichte. Hier dienen sie als Instrumentarium, um Veränderungen der Beziehungen zwischen Stadt und Land sowie der Biodiversität im Kern der Forschungsfrage sichtbar zu machen.

Der Soziologe Giovanni Arrighi begreift den Kapitalismus als historisch gewachsenes Weltsystem, das durch Expansion, Hierarchisierung und funktionale Ungleichheiten strukturiert ist. Akkumulation erfolgt nicht nur über Produktion, sondern ebenso über Aneignung von Raum, Ressourcen und Arbeit, häufig flankiert von staatlicher Gewalt und Abhängigkeiten. Daraus resultieren verschobene Machtverhältnisse und eine fortlaufende Suche nach neuen Akkumulationsräumen.¹

Der amerikanische Historiker Jason W. Moore entwickelt mit dem Begriff des „Kapitalozäns“ einen theoretischen Zugang, der ökologische Krisen nicht als Folge undifferenzierten menschlichen Handelns, sondern als Ausdruck kapitalistischer Herrschafts- und Produktionsverhältnisse erklärt. Im Unterschied zur Rede vom „Anthropozän“ kritisiert Moore die Abstraktion eines einheitlichen Menschheitsakteurs und betont die Rolle gesellschaftlicher Machtverhältnisse. Während Arrighi die räumlich-politische Expansion des Kapitalismus hervorhebt, richtet Moore den Blick auf dessen ökologische Grundlagen. Zentral ist für ihn die ideologische und materielle Trennung von „Natur“ und „Gesellschaft“, durch die Natur als

¹ Vgl. Giovanni Arrighi, Adam Smith in Beijing. Die Genealogie des 21. Jahrhunderts. (Hamburg 2008) 267–314, 268–286.

externe, kostenlose Ressource behandelt und systematisch entwertet wird.² Dadurch kann der Kapitalismus ökologische und soziale Reproduktionsbedingungen aus seiner Kostenrechnung ausklammern und sich auf Expansion konzentrieren. Umweltzerstörung ist für Moore daher nicht Nebenprodukt, sondern Voraussetzung kapitalistischer Dynamik. Dies fasst er im Begriff der „cheap nature“ zusammen. Natur wird dabei als möglichst kostenlose Ressource verstanden, die in Produktionsprozesse eingespeist wird. Diese Form der Aneignung verbindet er eng mit Kolonialismus, Plantagensystemen und globaler Umweltungleichheit. Damit erweitert Moore kapitalismuskritische Ansätze um eine ökologische Dimension, die Ausbeutung, Enteignung und Ungleichheit als zusammenhängende Prozesse sichtbar macht.³

In seinem Beitrag *Raumschiffe und Sklavenschiffe* führt Moore die Argumentation weiter. Er zeigt, wie sich seit 1492 eine kapitalistische Weltökologie herausbildete, die auf Eroberung, Enteignung und Externalisierung basiert. Neue Räume wurden gewaltsam erschlossen und in globale Produktionsketten integriert, wobei die koloniale Gewaltstruktur eine Schlüsselrolle spielte.⁴ Kapitalistische Reproduktion funktioniert für Moore über permanente räumliche Ausweitung, bei der ökologische und soziale Kosten systematisch ausgelagert werden.⁵

Die österreichische Historikerin Andrea Komlosy beschreibt den Kapitalismus als Frontierprojekt, das durch die fortlaufende Erschließung neuer Grensräume bestehende natürliche, soziale und kulturelle Strukturen in Verwertungslogiken überführt und dabei soziale wie ökologische Gleichgewichte verschiebt. Dies ist ein zentraler Mechanismus der Herausbildung von Zentrum und Peripherie.⁶

Markus Cerman zeigt, dass sich bereits im Spätmittelalter funktionale Differenzierungen zwischen Stadt und Land herausbildeten. Städte wurden zu Knoten von Handel, Verwaltung und Kapital, ländliche Räume auf Versorgungsfunktionen reduziert. Damit verfestigten sich ungleiche Abhängigkeiten, die später im globalen Maßstab fortgeschrieben wurden.⁷

² Vgl. Jason W. Moore, *The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological Crisis*. In: *The Journal of Peasant Studies* 44/3 (2017), DOI: [10.1080/03066150.2016.1235036](https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036), 594–630, 594–598.

³ Vgl. Moore, *The Capitalocene*, 604–606.

⁴ Vgl. Jason W. Moore, *Raumschiffe und Sklavenschiffe: Die kapitalistische Weltökologie 1492–2030*. In: Sighard Neckel, Philipp Degens, Sarah Lenz (Hg.), *Kapitalismus und Nachhaltigkeit*, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 21–38, 25–27.

⁵ Vgl. Moore, *Raumschiffe und Sklavenschiffe*, 30–31.

⁶ Andrea Komlosy, *Kapitalismus als frontier. Die Verwandlung von Kulturen in Rohstofflieferanten*. In: Karin Fischer, Johannes Jäger, Lukas Schmidt (Hg.), *Rohstoffe und Entwicklung. Aktuelle Auseinandersetzungen im historischen Kontext*. *Historische Sozialkunde / Internationale Entwicklung* 35 (Wien 2016) 36–52, 37–39.

⁷ Vgl. Markus Cerman, *Wirtschaftliche Stadt-Land-Beziehungen in Europa im späten Mittelalter und am Beginn der Neuzeit*. In: Markus Cerman, Erich Landsteiner (Hg.), *Zwischen Land und Stadt. Wirtschaftsverflechtungen*

Die genannten Ansätze verdeutlichen, dass Kapitalakkumulation im Weltsystem nicht als rein ökonomischer Vorgang zu begreifen ist. Vielmehr verbindet sie räumliche Expansion und Hierarchisierung (Arrighi, Komlosy) mit ökologischer Externalisierung (Moore) sowie frühen Differenzierungen zwischen Stadt und Land (Cerman). Diese Mechanismen erklären, warum kapitalistische Akkumulation seit der frühen Neuzeit ungleiche Raumordnungen hervorbringt und ökologische Belastungen bis hin zum Verlust von Biodiversität strukturell in Kauf nimmt.

2.2 Kapitalistische Dynamiken im Übergang zur Neuzeit

Der Übergang vom Spätmittelalter zur Neuzeit war in Europa durch tiefgreifende wirtschaftliche, soziale und räumliche Umbrüche gekennzeichnet. In dieser Phase begannen sich kapitalistische Strukturen allmählich herauszubilden, wobei insbesondere die Kommerzialisierung ländlicher Räume, die Integration regionaler Märkte und die Herausbildung neuer Stadt-Land-Verhältnisse eine zentrale Rolle spielten. Diese Entwicklungen bildeten wesentliche Voraussetzungen für spätere Formen kapitalistischer Akkumulation und die koloniale Expansion.

Ein entscheidender Aspekt war die zunehmende Marktverflechtung zwischen städtischen und ländlichen Räumen. Markus Cerman zeigt am Beispiel Mitteleuropas, dass sich ab dem 15. Jahrhundert eine intensivere ökonomische Integration vollzog. Städte fungierten als regionale Steuerungszentren, gaben Nachfrageimpulse in das Umland und beeinflussten gezielt Produktionsprozesse. Stefan Sonderegger verweist darauf, dass insbesondere die Vieh- und Weinwirtschaft durch städtische Institutionen stärker auf Spezialisierung ausgerichtet wurde. Auf diese Weise wurde das Umland zunehmend in Abhängigkeitsverhältnisse eingebunden und auf Versorgungsfunktionen reduziert. Die wachsende Dominanz urbaner Akteure verstärkte soziale Ungleichheiten, die sich auch in Migrationsbewegungen zwischen Land und Stadt widerspiegeln.⁸

Paolo Malanima hebt hervor, dass das städtische Wachstum zwischen 1400 und 1600 maßgeblich durch Land-Stadt-Migration getragen wurde. Ausschlaggebend hierfür waren vor allem Lohnunterschiede, die sich aus höherer Produktivität in urbanen Sektoren ergaben. Da die Sterberaten in den Städten dauerhaft über denen auf dem Land lagen, war Urbanisierung

von ländlichen und städtischen Räumen in Europa 1300–1600 (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 6, Innsbruck 2009) 9–17, 10–14.

⁸ Vgl. Cerman, Wirtschaftliche Stadt-Land-Beziehungen, 10–14.

auf kontinuierliche Zuwanderung angewiesen. Diese Entwicklung stellt weniger einen Ausdruck gesamtwirtschaftlichen Fortschritts dar, sondern vielmehr ein Resultat ungleicher Produktivitätsentwicklungen und der strukturellen Abhängigkeit der Städte vom ländlichen Umland.⁹ Diese Veränderungen beschränkten sich nicht auf regionale Märkte, sondern folgen einer übergeordneten räumlichen Logik, wie sie Giovanni Arrighi beschreibt. Er deutet diese Prozesse als Teil einer kapitalistischen „Produktion von Raum“. In seiner Perspektive eröffnen sich neue Akkumulationsmöglichkeiten dort, wo bestehende Strukturen ausgelastet oder krisenanfällig werden. Investitionen festigen ökonomische Zentren, während periphere Regionen funktional in Wertschöpfungsketten integriert werden. Kapital sucht fortlaufend nach neuen Standorten profitabler Anlage und bewirkt damit dauerhafte Verschiebungen von Macht und Raumordnung.¹⁰

Auch außerhalb Europas lässt sich eine Umstrukturierung ökonomischer Räume beobachten, die eng mit der frühen Globalisierung verbunden war. Andrea Komlosy beschreibt, wie seit dem 16. Jahrhundert vormals autonome Regionen in globale Verwertungsstrukturen inkorporiert wurden. Zahlreiche Territorien wurden auf ihre Rolle als Rohstofflieferanten, Arbeitskräftequellen und Absatzmärkte reduziert, einhergehend mit Gewalt, Zwang und struktureller Ungleichheit. Diese Dynamiken schufen die Grundlage für die koloniale Expansion und führten zu einer langfristigen Herausbildung von Zentrum-Peripherie-Verhältnissen.¹¹

Insgesamt legten die wirtschaftlichen und räumlichen Veränderungen der frühen Neuzeit zentrale Grundlagen für das kapitalistische Weltsystem. Dazu gehörten die Ausbildung hierarchischer Zentrum-Peripherie-Strukturen, die Kommodifizierung von Arbeit und Natur sowie die Trennung von Produktions- und Konsumtionsräumen. Diese Prozesse stärkten die Ausdehnung ökonomischer Macht und bereiteten die koloniale Expansion vor, die im folgenden Kapitel 2.3 näher untersucht wird.

⁹ Vgl. Paolo *Malanima*, Decline or Growth? European Towns and Rural Economies, 1300–1600. In: Markus *Cerman*, Erich *Landsteiner* (Hg.), Zwischen Land und Stadt. Wirtschaftsverflechtungen von ländlichen und städtischen Räumen in Europa 1300–1600 (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 6, Innsbruck 2009) 18–43, 25–27.

¹⁰ Vgl. *Arrighi*, Adam Smith in Beijing, 272–275.

¹¹ Vgl. *Komlosy*, Kapitalismus als frontier, 38–43.

2.3 Kolonialismus und ursprüngliche Akkumulation

Die Herausbildung des modernen Kapitalismus war eng mit Enteignung, Kolonialismus, Sklaverei und der gewaltsamen Aneignung von Ressourcen verbunden. Diese Prozesse lassen sich nicht nur als Übergang zur kapitalistischen Produktionsweise verstehen, sondern wirken als dauerhafte Dynamiken kapitalistischer Expansion bis in die Gegenwart.

Jason W. Moore betont, dass der Kapitalismus seit 1492 nicht lediglich ein Wirtschaftssystem, sondern eine „Weltökologie“ darstellt, in der Arbeit, Natur, Macht und Reichtum miteinander verflochten sind. Die Eroberung Amerikas markierte für ihn den Beginn systematischer Aneignung von Land, Arbeitskraft und Ressourcen, gestützt auf koloniale Gewalt und die Externalisierung ökologischer wie sozialer Kosten.¹² Besonders sichtbar wurde dieses Prinzip in der Plantagenökonomie der Karibik und der Versklavung afrikanischer Bevölkerungen.¹³ Andrea Komlosy unterstreicht, dass Regionen wie Lateinamerika, Westafrika und Südostasien funktional auf Rohstoff- und Arbeitskraftlieferungen reduziert wurden.¹⁴

Kohei Saito verdeutlicht in seiner Interpretation von Marx, dass ursprüngliche Akkumulation nicht nur soziale Ungleichheit hervorbrachte, sondern auch tiefgreifende ökologische Zerstörung. In seiner Analyse der „Paradoxie des Reichtums“ beschreibt er ursprüngliche Akkumulation als ein doppeltes Problem: die Trennung der Produzierenden von ihren Produktionsmitteln sowie die Unterminierung ökologischer Lebensgrundlagen. Im analytischen Zugriff dieser Arbeit lässt sich dieses doppelte Problem als doppelte Enteignung fassen, da sowohl soziale als auch natürliche Reproduktionsbedingungen systematisch enteignet werden. Diese Konstellation führt zu einem Stoffwechsellriss, in dem Natur als kostenlose Ressource erscheint, zugleich aber ihre Grundlagen zerstört werden. Prozesse wie die Einhegung der Allmende, die Verdrängung ländlicher Bevölkerung oder die Auslaugung der Böden veranschaulichen diesen Zusammenhang.¹⁵

Ein prägnantes Beispiel liefert Andreas Exenberger mit seiner Analyse des Kongo. Während der Herrschaft Leopolds II. im Kongo-Freistaat wurde die Bevölkerung durch Zwangsarbeit und Gewalt in die Kautschukproduktion gezwungen. Dies bedeutete eine soziale Enteignung,

¹² Vgl. Moore, Raumschiffe und Sklavenschiffe, 22–24.

¹³ Vgl. Moore, Raumschiffe und Sklavenschiffe, 25, 34–35.

¹⁴ Vgl. Komlosy, Kapitalismus als frontier, 38–39.

¹⁵ Vgl. Kohei Saito, Marx und die Paradoxie des Reichtums. In: Sighard Neckel, Philipp Degens, Sarah Lenz (Hg.), Kapitalismus und Nachhaltigkeit, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 39–60, 40–47.

da Menschen von ihren Lebensgrundlagen und ihrer Selbstbestimmung getrennt wurden, und zugleich eine ökologische Enteignung, da Kautschukbestände rücksichtslos übernutzt und lokale Stoffkreisläufe zerstört wurden.

Auch nach dem Ende der formellen Kolonialherrschaft blieb die Wirtschaftsstruktur auf Rohstoffexporte fixiert. Exenberger beschreibt dies als „postkoloniale Kontinuität“ und Ausdruck einer funktionalen Peripherisierung, die die Region dauerhaft als Rohstofflieferant in das Weltsystem einbindet. Nach dem Zusammenbruch des Mobutu-Regimes wurde der Abbau von Coltan zur Finanzierungsquelle bewaffneter Gruppen in einem internationalen „Netzwerk der Plünderung“.

Der Fall Kongo zeigt, dass ursprüngliche Akkumulation nicht abgeschlossen ist, sondern als fortdauernde doppelte Enteignung wirkt, die soziale Abhängigkeiten und ökologische Zerstörung über historische Brüche hinweg miteinander verknüpft.¹⁶

2.4 Ökologische Krisen als systemische Folge kapitalistischer Akkumulation

Kapitalistische Akkumulation erzeugt nicht nur soziale Ungleichheit, sondern ist untrennbar mit ökologischer Zerstörung verbunden. Diese Krisen sind kein Nebenprodukt, sondern systemische Folge einer Produktionsweise, die ihre eigenen natürlichen und sozialen Voraussetzungen untergräbt.

Wie bereits in Moores Analyse angelegt, beruhen kapitalistische Akkumulationsprozesse auf der Externalisierung ökologischer Kosten. Die Trennung von Gesellschaft und Natur ermöglicht es, natürliche Ressourcen als billig und unbegrenzt verfügbar zu behandeln. Diese ideologische wie materielle Spaltung hat weitreichende Folgen. Sie schafft einen strukturellen Stoffwechsellriss, der die ökologischen Grundlagen gesellschaftlicher Reproduktion untergräbt.¹⁷

Diese Perspektive wird von Nancy Fraser erweitert, indem sie den Kapitalismus als gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang beschreibt, der wesentliche Reproduktionsbedingungen, wie Ökologie, Sorgearbeit und Gemeingüter auslagert, entwertet

¹⁶ Vgl. Andreas Exenberger, Konflikte um Rohstoffe im Weltsystem – das Fallbeispiel Kongo. In: Karin Fischer, Johannes Jäger, Lukas Schmidt (Hg.), Rohstoffe und Entwicklung. Aktuelle Auseinandersetzungen im historischen Kontext. Historische Sozialkunde / Internationale Entwicklung 35 (Wien 2016) 171–187, 180–185.

¹⁷ Vgl. Moore, *The Capitalocene*, 594, 603–606.

und dennoch voraussetzt. Ökologische Krisen sind in diesem Verständnis kein Marktversagen, sondern Ausdruck eines systemischen Widerspruchs. Die Dynamik kapitalistischer Verwertung basiert darauf, ihre eigenen sozialen und ökologischen Voraussetzungen zu zerstören.¹⁸

Kohei Saito präzisiert diesen Zusammenhang, indem er auf die doppelte Enteignung hinweist. Kapitalistische Akkumulation enteignet einerseits die Produzierenden von ihren Produktionsmitteln und andererseits die Gesellschaft von ihren ökologischen Lebensgrundlagen. In dieser doppelten Bewegung zeigt sich, dass Natur nicht nur als Ressource missbraucht, sondern zugleich in ihren Reproduktionszyklen beschädigt wird.¹⁹

Die ökologischen Folgen dieser Logik lassen sich exemplarisch am Kongo zeigen. Exenberger beschreibt, wie die koloniale und postkoloniale Ausbeutung von Rohstoffen wie Kautschuk, Kupfer, Diamanten und Coltan zu massiver Entwaldung, Bodendegradierung und zum Verlust biologischer Vielfalt führte. Lokale Ökosysteme wurden durch extraktive Industrien dauerhaft geschädigt, während soziale Strukturen durch Zwangsarbeit, Gewalt und politische Instabilität zerstört wurden.

Zugleich zeigt Exenberger, dass die sozialen und ökologischen Kosten ungleich verteilt sind. Während die ökonomischen Gewinne überwiegend in den globalen Zentren akkumuliert werden, trägt die Region selbst die Hauptlast ökologischer Zerstörung. Verschmutzte Böden und Gewässer, der Verlust von Artenvielfalt und erhebliche gesundheitliche Belastungen konzentrieren sich dort, wo Rohstoffe gefördert werden. Der Fall Kongo verdeutlicht, dass ökologische Krisen keine Randerscheinung sind, sondern systemische Folgen kapitalistischer Akkumulation, die eng mit globalen Ungleichheitsstrukturen verflochten sind.²⁰

Ökologische Krisen sind keine Begleiterscheinungen, sondern Ausdruck des inneren Mechanismus kapitalistischer Akkumulation. Sie entstehen aus der fortgesetzten Externalisierung von Natur und der ungleichen globalen Verteilung von Kosten und Gewinnen. Damit zeigt sich, dass ökologische Zerstörung nicht neben, sondern im Kern kapitalistischer Entwicklung verankert ist.

¹⁸ Vgl. Nancy Fraser, Klima des Kapitals – Für einen transökologischen Öko-Sozialismus. In: Sighard Neckel, Philipp Degens, Sarah Lenz (Hg.), Kapitalismus und Nachhaltigkeit, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 61 – 103, 50–51.

¹⁹ Vgl. Saito, Marx und die Paradoxie des Reichtums, 42–43.

²⁰ Vgl. Andreas Exenberger, Konflikte um Rohstoffe, 178–187.

3 Koloniale Expansion und ökologische Transformationen

Die koloniale Expansion seit dem späten 15. Jahrhundert war nicht nur durch territoriale Eroberung und ökonomische Interessen geprägt, sondern führte auch zu einer umfassenden Umgestaltung von Naturverhältnissen und sozialen Ordnungen. Landschaften wurden in produktive Zonen überführt, indigene Gemeinschaften in koloniale Arbeits- und Raumregime eingebunden, und eine Trennung zwischen urbanen Machtzentren und ländlichen Produktionsräumen wurde etabliert.

Das Kapitel untersucht diese Transformationen anhand der frühen Eroberung Amerikas, der systematischen Umgestaltung von Ökosystemen und eines Fallbeispiels aus Nordostbrasilien. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie koloniale Raumpraktiken eine globale Struktur begründeten, in der soziale Ausbeutung und ökologische Enteignung eng miteinander verflochten sind.

3.1 Die koloniale Eroberung Amerikas ab 1492

Mit der Ankunft der Europäer 1492 begann die politische und ökonomische Integration Amerikas in das entstehende globale Weltsystem, verbunden mit einer umfassenden Umgestaltung ökologischer und sozialer Strukturen. Die Vereinigung Spaniens, die Rückeroberung der iberischen Halbinsel und der Vertrag von Tordesillas verdeutlichen, wie eng politische Macht, ökonomischer Zugriff und religiöse Legitimation in dieser Expansion miteinander verknüpft waren.²¹

Ein zentraler Motor war der sogenannte „kolumbianische Austausch“. Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen und Menschen wurden in einem bislang unbekanntem Ausmaß zwischen den Kontinenten verschoben. Weizen, Zuckerrohr und Vieh gelangten nach Amerika, während Kartoffeln, Mais und Tomaten nach Europa eingeführt wurden. Entscheidend war dabei weniger die Vielfalt der transferierten Arten als ihre ökologischen Folgen: die Vereinheitlichung landwirtschaftlicher Systeme, die Verdrängung einheimischer Arten und langfristig ein Rückgang der Biodiversität.²²

²¹ Vgl. Volker Noll, Die koloniale Expansion. In: Ders., Das amerikanische Spanisch. Ein regionaler und historischer Überblick (Romanistische Arbeitshefte 46, 4., aktual. und erw. Aufl., (Berlin/Boston 2019), <https://doi.org/10.1515/9783110598445-005>, 75–105, 75–77.

²² Nathan Nunn, Nancy Qian, The Columbian Exchange: A History of Disease, Food, and Ideas. In: Journal of Economic Perspectives 24 (2010), <https://doi.org/10.1257/jep.24.2.163>, 163–188, 164–166.

Besonders einschneidend war die Einführung großflächiger Plantagenökonomien, vor allem für Zuckerrohr und später Kaffee und Baumwolle. Diese monokulturellen Produktionssysteme verwandelten ganze Landschaften, stützten sich auf Gewalt, Zwangsarbeit und Versklavung, und begründeten eine frühe funktionale Arbeitsteilung zwischen städtischen Machtzentren und ländlichen Produktionsräumen, deren Erträge in den Metropolen akkumuliert wurden.²³

Die koloniale Expansion ab 1492 schuf so ein dauerhaftes Muster. Natur wurde in Ressource übersetzt, Gesellschaft in Arbeitskraft transformiert, und beides wurde in den Dienst globaler Akkumulation gestellt.

3.2 Ökologische Transformationen durch Kolonialismus

Die koloniale Expansion war nicht nur Landnahme, sondern zugleich eine tiefgreifende ökologische Transformation. Natur wurde in ökonomisch verwertbare Flächen umgewandelt, wobei Wälder, Böden und Gewässer systematisch ihrer lokalen Funktionsweise entzogen wurden. Ziel war nicht die nachhaltige Nutzung, sondern die maximale Ertragssteigerung für den Weltmarkt.²⁴

Jason W. Moore beschreibt diese Dynamik mit dem Konzept der „billigen Natur“. Ressourcen wurden aus ihren sozialen und ökologischen Zusammenhängen herausgelöst und in globale Produktionsketten eingespeist, deren Kosten an die Peripherie ausgelagert wurden. Ein zentrales Beispiel ist der Zuckerboom in Nordostbrasilien im 17. Jahrhundert, bei dem innerhalb eines Jahres 12 000 Hektar Wald gerodet wurden. Ähnliche Entwicklungen verwandelten auch karibische Inseln in agroindustrielle Exportplattformen und führten zu massiver Entwaldung und ökologischer Degradation.²⁵

Die Eingriffe in die Natur blieben jedoch nicht auf ökologische Systeme beschränkt, sondern griffen tief in soziale Strukturen ein. Mit der Ausbreitung von Plantagenökonomien wurden bäuerliche und indigene Tätigkeiten in abhängige Arbeitsstrukturen überführt, teils offen durch Zwangsarbeit, teils verdeckt durch die Einbindung unbezahlter Reproduktionstätigkeiten. Dieser Prozess war eng mit der Privatisierung von Land verbunden, das zuvor gemeinschaftlich genutzt worden war. Ganze Bevölkerungsgruppen wurden umgesiedelt und aus ihren

²³ Vgl. Moore, *The Capitalocene*, 602–607.

²⁴ Vgl. Moore, *The Capitalocene*, 602–606.

²⁵ Vgl. Moore, *The Capitalocene*, 605–608, 619–620.

Lebenswelten verdrängt, während Landschaften in monokulturelle Produktionsräume umgestaltet wurden.²⁶

Die kolonialen Eingriffe in die Natur folgten einer strukturellen Logik, die ökologische Systeme nicht nur erschloss, sondern im Sinne kapitalistischer Effizienz neu ordnete. Damit wurde nachhaltig in die materiellen und symbolischen Grundlagen globaler Umweltverhältnisse eingegriffen.

3.3 Sozioökonomische und kulturelle Folgen für indigene Bevölkerungen

Die koloniale Expansion nach 1492 führte zu grundlegenden Umwälzungen der Lebenswelten indigener Bevölkerungen. Neben militärischer Gewalt und Landverlust wirkten sich vor allem strukturelle Eingriffe in ökonomische und kulturelle Ordnungen langfristig aus. Die Bevölkerung verlor nicht nur den Zugang zu Ressourcen, sondern auch ihre ökonomische Autonomie. Mit der Privatisierung von Land und der Einbindung in koloniale Arbeitsverhältnisse wurden viele Gemeinschaften strukturell neugeordnet. In diesem Sinne lässt sich von einer „doppelten Enteignung“ sprechen, bei der Menschen zugleich ihre Arbeit und ihren Zugang zu Land verloren.²⁷

Die Folgen zeigten sich sowohl demografisch als auch sozial. Durch eingeschleppte Krankheiten wie Pocken und Masern kam es zu erheblichen Bevölkerungsrückgängen, wodurch bestehende soziale Reproduktionsmechanismen geschwächt wurden. Dies erleichterte die Einführung von Zwangsarbeitssystemen und die Integration ganzer Gesellschaften in koloniale Produktionsregime, wie Nunn und Qian hervorheben. Städte wie Mexiko-Stadt, Lima oder Quito entwickelten sich zu zentralen Machtzentren, in denen indigene Bevölkerung einerseits kontrolliert und andererseits als Arbeitskraft in Minen, Plantagen und Infrastrukturprojekten eingesetzt wurde.²⁸

Auch kulturell bedeutete die koloniale Ordnung einen grundlegenden Bruch. Indigene Wissensformen wurden marginalisiert, Sprachen und Rituale unterdrückt, und Natur wurde auf ihre ökonomische Nutzbarkeit reduziert. Jason W. Moore fasst dies als Projekt der ökonomischen Vereinnahmung und kulturellen Disziplinierung.²⁹

²⁶ Vgl. *Moore*, *The Capitalocene*, 603–607.

²⁷ Vgl. *Noll*, *Die koloniale Expansion*, 95–97.

²⁸ Vgl. *Noll*, *Die koloniale Expansion*, 86–89.

²⁹ Vgl. *Moore*, *The Capitalocene*, 605–606.

3.4 Fallbeispiel: Nordostbrasilien – Zucker, Sklaverei und koloniale Landschaften

Die koloniale Erschließung Nordostbrasilien veranschaulicht exemplarisch die langfristigen sozioökologischen Folgen der europäischen Expansion. Nach dem Vertrag von Tordesillas (1494) begann Portugal ab den 1530er Jahren mit dem Aufbau eines auf Zuckerrohr basierenden Plantagensystems, zunächst in Bahia und Pernambuco. Von Anfang an war diese Agrarökonomie nicht auf lokale Versorgung ausgerichtet, sondern auf die Produktion für europäische Märkte. Damit wurde eine exportorientierte Raumordnung etabliert, in der ländliche Gebiete als Produktionszonen und Städte als logistische und administrative Zentren fungierten.³⁰

Die koloniale Einführung von Nutzpflanzen wie Zuckerrohr, Kaffee und Baumwolle führte in vielen Regionen der Neuen Welt zu erheblichen ökonomischen und ökologischen Veränderungen. Nunn und Qian zeigen, dass die europäische Nachfrage eine Umstellung auf exportorientierte Monokulturen auslöste. Klimatisch geeignete Böden sowie vermeintlich „weitgehend unbewohntes Land“ wurden für den Anbau dieser Old-World-Pflanzen genutzt. Dadurch spezialisierten sich ländliche Räume zunehmend, traditionelle Anbausysteme wurden verdrängt, und lokale Gesellschaften wie Landschaften erfuhren einschneidende Veränderungen.³¹

Die indigene Bevölkerung, durch den kolumbianischen Austausch von Krankheiten stark dezimiert, konnte die Nachfrage nach Arbeitskräften nicht decken. Der transatlantische Sklavenhandel entwickelte sich daher rasch zum zentralen Mechanismus kolonialer Arbeitsorganisation. Zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert wurden etwa vier Millionen Menschen aus Westafrika nach Brasilien verschleppt, die Mehrheit in die Plantagenregionen des Nordostens. Dieses System verband Landkonzentration, Zwangsarbeit und die Umwandlung vielfältiger Landschaften in monokulturelle Produktionsflächen.³²

Die soziale Struktur war streng hierarchisch organisiert. An der Spitze standen europäische Plantagenbesitzer, während versklavte Menschen als rechtlose Arbeitskräfte fungierten.³³

³⁰ Vgl. *Noll*, Die koloniale Expansion, 76–77.

³¹ Vgl. *Nunn, Qian*, The Columbian Exchange, 167.

³² Vgl. *Noll*, Die koloniale Expansion, 92–93.

³³ Vgl. *Moore*, Raumschiffe und Sklavenschiffe, 32–35.

Die daraus resultierende Ordnung spiegelte sich deutlich im Verhältnis zwischen Stadt und Land wider. Städte wie Salvador da Bahia wurden zu Verwaltungszentren und Exportknotenpunkten, während das Umland auf die Versorgung dieser urbanen Zentren und die Belieferung überseeischer Märkte ausgerichtet war. Die Trennung zwischen politisch-ökonomischen Entscheidungszentren und landwirtschaftlichen Produktionszonen verfestigte ein Muster, das für viele Regionen des globalen Südens charakteristisch wurde.³⁴

Bis in die Gegenwart sind diese Strukturen erkennbar. Nordostbrasilien ist noch immer durch große Landkonzentration, ausgeprägte soziale Ungleichheit und eine ökologisch empfindliche Umwelt geprägt. Die koloniale Orientierung auf Export und die funktionale Trennung zwischen Stadt und Land wirken damit über Jahrhunderte hinweg nach.

³⁴ Vgl. *Noll*, Die koloniale Expansion, 93–95.

4 Technologischer Wandel in der Landwirtschaft und Land-Stadt-Migration

Der technologische Wandel in der Landwirtschaft zählt zu den zentralen Triebkräften sozioökonomischer Transformationen. Mechanisierung veränderte Produktionsweisen, betriebliche Strukturen und Arbeitsverhältnisse grundlegend. Dieses Kapitel untersucht die historischen Voraussetzungen und langfristigen Folgen dieser Entwicklungen mit Blick auf Produktivität, Migration und soziale Ungleichheit.

4.1 Historische Entwicklung der Mechanisierung

Die Mechanisierung markierte einen tiefgreifenden Einschnitt in der Agrargeschichte. Ihre Verbreitung verlief regional unterschiedlich und war stark von politischen und institutionellen Rahmenbedingungen abhängig. Während Nordamerika und Westeuropa früh eine umfassende Mechanisierung erreichten, verlief der Prozess in Asien und Afrika langsamer.

4.1.1 Verbreitung und institutionelle Rahmenbedingungen

Die Mechanisierung der Landwirtschaft setzte weltweit zu unterschiedlich Zeitpunkten ein und war in hohem Maße von politischen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen abhängig. Während Nordamerika und Westeuropa bereits früh umfassende Mechanisierungsprozesse durchliefen, verlief dieser Prozess in Asien und Afrika deutlich langsamer.³⁵

Ein Schlüsselbeispiel für technische Innovation ist der Mähdrescher, der die Ernte revolutionierte und menschliche Arbeit in arbeitsintensiven Bereichen weitgehend ersetzte. Noch bedeutsamer war jedoch die breite Durchsetzung maschineller Technologien. In Deutschland etwa versechsfachte sich die Zahl maschinenverwendender Betriebe zwischen 1882 und 1925. Auch kleinere Höfe nutzten zunehmend Geräte wie Zentrifugen oder Häckselmaschinen, was Produktivität steigerte und Arbeitskräfte freisetzte.³⁶

Neben der Verbreitung mechanischer Geräte spielte auch die Energieversorgung eine zentrale Rolle im Transformationsprozess. Die Einführung elektrischer Antriebssysteme markierte einen weiteren Meilenstein: Bereits 1925 verfügten 12,6 % der landwirtschaftlichen Betriebe in

³⁵ Vgl. L.E *Matthaei*, Die Mechanisierung der Landwirtschaft. II. In: Internationale Rundschau der Arbeit 6 (1931) 473–486, 473–474.

³⁶ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 473–474.

Deutschland über elektrische Anlagen. In Frankreich unterstützte der Staat diesen Prozess durch gesetzliche Maßnahmen, wie etwa die Gesetze vom 16. Oktober 1919 und 19. Juli 1922, die den Anschluss ländlicher Gemeinden an das Elektrizitätsnetz durch öffentliche Mittel förderten.³⁷

Ein internationaler Vergleich verdeutlicht erhebliche Unterschiede im Mechanisierungsgrad. Während Nordamerika und Australien bereits früh als weitgehend mechanisiert galten, blieben viele Regionen Afrikas und Asiens weitgehend unbeeinflusst von dieser Entwicklung.³⁸ So waren in den USA bereits 1929 über 850.000 Traktoren im Einsatz, während sich Großbritannien in dieser Zeit verstärkt auf Benzin- und Ölmotoren stützte.³⁹

Diese technischen Fortschritte führten zu einer zunehmenden Entkopplung landwirtschaftlicher Produktion von menschlicher Arbeitskraft, ein Prozess, der ähnlich wie koloniale Expansion Arbeitskraft „freisetzt“ und neue Abhängigkeiten im städtischen Raum erzeugte. In Verbindung mit institutionellen Reformen und staatlicher Förderung legten sie den Grundstein für den nachfolgenden agrarischen Strukturwandel.

4.1.2 Produktivität und Strukturwandel

„Historically, successful structural transformation has been the only sustainable pathway out of poverty, as labour productivity in the agricultural and non-agricultural sectors converges.“⁴⁰

Mit seiner Aussage hebt C. Peter Timmer die enge Verbindung zwischen agrarischer Produktivität und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung hervor, ein zentrales Thema auch im Zusammenhang mit der Mechanisierung der Landwirtschaft.

Die Mechanisierung war ein maßgeblicher Katalysator dieses Transformationsprozesses. Die zunehmende Verbreitung mechanischer Technologien steigerte nicht nur die Effizienz einzelner Arbeitsschritte, sondern ermöglichte auch betriebliche Strukturveränderungen, wie durch Flächenvergrößerung oder Spezialisierung der Produktion. In Deutschland etwa besaßen bereits 1925 über 700.000 landwirtschaftliche Betriebe rund drei Millionen PS an mechanischer

³⁷ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 474.

³⁸ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 473–474.

³⁹ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 474–475.

⁴⁰ C. Peter *Timmer*, Managing Structural Transformation. A Political Economy Approach, WIDER Annual Lecture 18 (Helsinki 2014), <https://www.wider.unu.edu/publication/managing-structural-transformation>, 2.

Leistung. Diese Entwicklung reduzierte die Abhängigkeit von menschlicher und tierischer Arbeitskraft signifikant und beschleunigte die agrarische Rationalisierung.⁴¹

Diese Produktivitätsgewinne hatten jedoch tiefgreifende soziale Folgen. Viele freigesetzte Arbeitskräfte verließen zunehmend das Land, um in städtischen Zentren Beschäftigung zu finden, wobei dieser Prozess durch die wachsende Einkommensdifferenz zwischen ländlichem und urbanem Raum zusätzlich angetrieben wurde. Timmer warnt in diesem Zusammenhang vor der „Lewis Trap“, einer strukturellen Sackgasse, in der die Produktivität im ländlichen Raum stagniert, während der informelle Sektor der Städte die abwandernden Arbeitskräfte nicht absorbieren kann.⁴²

Dieses Szenario beschreibt eine Entwicklung, bei der zwar Arbeitskräfte den Agrarsektor verlassen, eine nachhaltige Integration in den urbanen Arbeitsmarkt jedoch ausbleibt. Statt gesamtwirtschaftlichem Fortschritt entstehen neue Abhängigkeiten, Ungleichheiten und Spannungen, die langfristig sowohl die ländliche als auch die städtische Entwicklung behindern können.

In vielen Ländern des globalen Südens wird dieser Transformationsprozess durch demografisches Wachstum zusätzlich verschärft. In zahlreichen Entwicklungsländern ist die erwerbsfähige Bevölkerung in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gestiegen, während gleichzeitig formelle städtische Beschäftigungsmöglichkeiten fehlen. Das TRUST Discussion Paper verweist in diesem Zusammenhang auf eine zunehmende Informalisierung urbaner Arbeitsmärkte hin, insbesondere durch Subunternehmertum, Dequalifizierung und die Ausweitung prekarisierter Beschäftigungsverhältnisse im Dienstleistungsbereich sowie in der Industrie.⁴³

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass Produktivitätssteigerungen im Agrarsektor zwar eine notwendige Voraussetzung, jedoch keine hinreichende Bedingung für integrativen wirtschaftlichen Wandel darstellen. Eine erfolgreiche strukturelle Transformation entfaltet ihr

⁴¹ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 474.

⁴² Vgl. *Timmer*, Managing Structural Transformation, 2.

⁴³ Ulrike Grote, Jörg Dietrich, Jens Ibendorf, Christian Werthmann, Wolfgang Gabbert, Ingo Liefner, Kerstin Nolte, Hinnerk Onken, Torsten Schlurmann, Ulrike Schmieder, Leonie Tuitjer, Dirk Weichgrebe, Migration und räumliche Transformation: Theoretische Ansätze, empirische Erkenntnisse, interdisziplinäre Perspektiven (TRUST – Diskussionspapier 1, Hannover 2019), 22.

volles Potenzial nur, wenn agrarische Effizienzsteigerungen mit Strategien zur Schaffung städtischer Arbeitsplätze verknüpft werden. Andernfalls drohen soziale Fragmentierung und ökonomische Marginalisierung.

4.2 Landflucht und soziale Folgen landwirtschaftlicher Transformationen

Die Mechanisierung der Landwirtschaft veränderte Arbeits- und Lebensbedingungen in ländlichen Räumen grundlegend. In den Vereinigten Staaten zeigte sich dies exemplarisch in Regionen wie Oklahoma: Traktoren, Mähdrescher und andere Maschinen verdrängten seit den 1920er-Jahren manuelle Arbeit. Während großbetriebliche Strukturen von der Effizienzsteigerung profitierten und ihre Flächen ausweiteten, gerieten kleinere Familienbetriebe unter ökonomischen Druck und mussten häufig aufgeben. Dies führte zu Abwanderung, Landflucht und einer grundlegenden Umstrukturierung ländlicher Gesellschaften.⁴⁴

Ähnliche Dynamiken sind heute in afrikanischen Staaten zu beobachten, wo die Mechanisierung mit zunehmender Abwanderung einhergeht. Nach Angaben des International Food Policy Research Institute (IFPRI) verläuft der Prozess dort jedoch langsamer als in Asien, da staatliche Förderung, Infrastruktur und Finanzierungsmöglichkeiten fehlen. Erfolgreiche Beispiele aus Süd- und Südostasien zeigen, dass maschinenbasierte Dienstleistungen den Zugang auch für Kleinbäuerinnen und -bauern erleichtern können. Ohne flankierende Maßnahmen zur Schaffung urbaner Beschäftigungsmöglichkeiten besteht jedoch die Gefahr, dass die Mechanisierung soziale Spannungen verschärft: Arbeitskräfte werden vom Land verdrängt, ohne im städtischen Raum adäquate Alternativen zu finden.⁴⁵

C. Peter Timmer betont, dass Mechanisierung im Rahmen struktureller Transformation historisch mit erheblichen Belastungen für ländliche Haushalte verbunden war. Zwar trug sie langfristig zur Armutsreduktion bei, kurzfristig führten Einkommensverluste, Unsicherheit und Abwanderung zu sozialen Spannungen. Entscheidend war, dass Staaten wie Indonesien,

⁴⁴ Vgl. Oklahoma Historical Society, Agricultural Mechanization. In: The Encyclopedia of Oklahoma History and Culture, Oklahoma Historical Society, <https://www.okhistory.org/publications/enc/entry?entry=AG005> (16.05.2025).

⁴⁵ Vgl. Francesca Edralin, IFPRI book: What Africa can learn from Asia about agricultural mechanization. In: *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, 4. Dezember 2020, <https://www.ifpri.org/blog/ifpri-book-what-africa-can-learn-asia-about-agricultural-mechanization/> (16.05.2025).

Vietnam oder Bangladesch den Wandel durch Investitionen in Infrastruktur und Bildung aktiv begleiteten.⁴⁶

Bereits in den 1930er-Jahren analysierte die *Internationale Rundschau der Arbeit* die sozialen Implikationen der landwirtschaftlichen Mechanisierung. Am Beispiel Nordamerikas wurde deutlich, dass der Einsatz moderner Maschinen zu einem signifikanten Rückgang landwirtschaftlicher Beschäftigung führte. So konnten in Kanada im Jahr 1928 durch den Einsatz von rund 4.000 Mähreschern etwa 16.500 Arbeitskräfte ersetzt werden.⁴⁷ Gleichzeitig erhöhte sich die individuelle Arbeitsleistung durch Maschinen auf das Zwei- bis Vierfache. Die Folge war ein tiefgreifender Wandel der ländlichen Erwerbsstruktur, einschließlich des Rückgangs saisonaler Wanderarbeit und der Herausbildung großflächiger Agrarbetriebe mit fest angestellten Verwaltern und Lohnarbeitern.⁴⁸

Die Verbreitung von Großmaschinen verstärkte zudem die Konzentration von Land und Kapital. Viele Kleinbetriebe mussten aufgeben, während größere Einheiten expandierten. Parallel verlagerte sich die Arbeitsorganisation hin zu maschinentechnischem Fachwissen. In der Fachliteratur entstand das Bild des „rationalisierten Landarbeiters“, der mehrere Maschinen gleichzeitig bediente und so Teil eines industrialisierten Produktionssystems wurde.⁴⁹

Trotz ihrer ambivalenten Folgen wurde die Mechanisierung von Landarbeiterorganisationen nicht grundsätzlich abgelehnt. Mit ihr verband sich die Hoffnung auf körperliche Entlastung, kürzere Arbeitszeiten und bessere Lebensverhältnisse. Ein Leitartikel der schwedischen Arbeiterzeitung *Arbetet* begrüßte Maschinen als Bestandteil einer fortschrittlichen Bodenbewirtschaftung. Besonders für Frauen und Kinder erwartete man eine Verringerung der Mitarbeit, da die Technisierung vor allem qualifizierte männliche Arbeitskräfte erforderte. Die Landflucht war eng mit der Herausbildung neuer Stadt-Land-Beziehungen verbunden: Städte wurden zu Aufnahmeräumen freigesetzter Arbeitskräfte, zugleich aber auch zu Orten sozialer Ungleichheit. Mechanisierung veränderte damit nicht nur agrarische Strukturen, sondern prägte langfristig auch die Dynamik zwischen ländlichen Räumen und urbanen Zentren.⁵⁰

⁴⁶ Vgl. *Timmer*, *Managing Structural Transformation*, 4, 38.

⁴⁷ Vgl. *Matthaei*, *Mechanisierung der Landwirtschaft*, 478.

⁴⁸ Vgl. *Matthaei*, *Mechanisierung der Landwirtschaft*, 477–479.

⁴⁹ Vgl. *Matthaei*, *Mechanisierung der Landwirtschaft*, 477–478.

⁵⁰ Vgl. *Matthaei*, *Mechanisierung der Landwirtschaft*, 481–484.

5 Urbanisierung und soziale Dynamiken

Migration und Urbanisierung sind seit rund zweihundert Jahren eng miteinander verflochten. Vor dem Hintergrund globalen Bevölkerungswachstums, zunehmender ökonomischer Konzentration und verschärfter sozialer Ungleichheiten rücken Städte immer stärker ins Zentrum des Weltsystems. Dieses Kapitel untersucht die zentralen Triebkräfte der Urbanisierung wie Mechanisierung, Bevölkerungs- und Wirtschaftspolitik, Migration und Globalisierung und beleuchtet ihre sozialen Folgen am Beispiel der brasilianischen Metropole São Paulo.

5.1 Von der Mechanisierung zur Land-Stadt-Migration

Die Mechanisierung der Landwirtschaft veränderte Produktionsweisen und Arbeitsverhältnisse grundlegend. Der Mährescher gilt als prägnantes Beispiel, da er körperlich besonders belastende Arbeiten überflüssig machte und so den Übergang zur maschinengestützten Landwirtschaft markierte. In Deutschland stieg die Zahl der Betriebe mit Maschineneinsatz zwischen 1882 und 1925 von 391.746 auf über zwei Millionen, was nahezu einer Versechsfachung entspricht.⁵¹

Mechanisierung bedeutete jedoch nicht nur Produktivitätssteigerung, sondern auch die Freisetzung von Arbeitskräften. Diese Entwicklung fiel vielfach in Zeiten wirtschaftlicher Krisen, sodass viele Landarbeiterinnen und Landarbeiter in städtischen Industriezentren keine Anstellung fanden. Unter dem Einfluss staatlicher Modernisierungsprogramme wurde der Arbeitskräfteüberschuss gezielt in urbane Räume gelenkt.

Damit wirkte die Mechanisierung als zentraler Treiber der Land-Stadt-Migration. Sie legte den Grundstein für rasantes städtisches Wachstum und begründete neue Abhängigkeiten zwischen ländlichen Produktionsräumen und urbanen Machtzentren.⁵²

⁵¹ Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 474.

⁵² Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 481.

5.2 Migration als Transformationsmotor und wirtschaftliche Zentralisierung

Migration ist sowohl Ursache als auch Folge räumlicher Entwicklungsprozesse. Das TRUST-Diskussionspapier hebt hervor, dass Migration angesichts globalen Bevölkerungswachstums, Urbanisierung, ökologischer Herausforderungen und wachsender sozialer Ungleichheiten an Bedeutung gewinnt. Der Anteil der Stadtbevölkerung dürfte von 55 Prozent im Jahr 2018 auf 68 Prozent im Jahr 2050 steigen.⁵³

Parallel dazu nimmt die räumliche Konzentration von Bevölkerung und Kapital weiter zu. Bis 2100 soll die Einwohnerzahl der 101 größten Städte von 757 Millionen (2010) auf bis zu 2,3 Milliarden steigen, überwiegend in den Küstenregionen Asiens und Afrikas. Diese Verdichtung erhöht die Verwundbarkeit gegenüber ökologischen Risiken wie Meeresspiegelanstieg oder Bodensenkungen. Zugleich verstärkt das globale Bevölkerungswachstum auf nahezu 10 Milliarden Menschen den Druck auf Infrastruktur, Energieversorgung und Landnutzung.

Ökonomische Zentralisierung und Globalisierung bündeln industrielle und finanzielle Funktionen in wenigen urbanen Knotenpunkten. Dadurch entstehen neue Abhängigkeiten, während ländliche Regionen verstärkt mit Ressourcenknappheit und Abwanderung konfrontiert sind. Migration wirkt somit als Motor tiefgreifender Transformationen, erzeugt aber zugleich soziale Segregation und ungleiche Entwicklungsdynamiken zwischen Zentrum und Peripherie.⁵⁴

5.3 Soziale Ungleichheit und informelle Urbanisierung

Die Land-Stadt-Migration in Lateinamerika, Afrika und Asien hat das Wachstum von Megastädten beschleunigt, die häufig mit gravierenden sozialen und infrastrukturellen Problemen konfrontiert sind. Während wohlhabende Gruppen von städtischen Arbeitsmärkten und abgeschlossenen Wohnanlagen profitieren, sichern sich viele Neuankömmlinge ihren Lebensunterhalt in informellen Ökonomien. Das TRUST-Diskussionspapier weist darauf hin, dass Rücküberweisungen zwar ländliche Haushalte stützen können, diese jedoch den Verlust an Arbeitskraft und sozialen Strukturen oft nicht ausgleichen. Migration dient damit häufig als

⁵³ Vgl. *Grote u. a.*, Migration und räumliche Transformation, 7.

⁵⁴ Vgl. *Grote u. a.*, Migration und räumliche Transformation, 8.

Anpassungsstrategie an Krisen wie Dürren, Überschwemmungen oder ökonomische Schocks, verschärft aber zugleich Ungleichheiten in den Zielregionen.⁵⁵

Fehlende Wohnraumplanung und steigende Einkommensunterschiede fördern die Ausbreitung informeller Siedlungen wie Bidonvilles und Favelas. In São Paulo, der größten Metropole Lateinamerikas, leben inzwischen rund 18 Millionen Menschen. Das schnelle Bevölkerungswachstum wurde zunächst durch den Kaffeeanbau, den Ausbau des Eisenbahnnetzes und die europäische Arbeitsmigration im 19. Jahrhundert angetrieben. Ab den 1950er Jahren brachte die staatlich geförderte Importsubstitutionsindustrialisierung einen entscheidenden Wachstumsschub, in den 1960er und 1970er Jahren wuchs die Agglomeration im Zuge des Wirtschaftswunders besonders stark. Seit den 1980er Jahren verlangsamt sich das Wachstum. Heute ist São Paulo eine fragmentierte Metropolregion. In der Kernstadt leben etwa 22 Prozent der Bevölkerung in randstädtischen Favelas und über 600 000 Menschen in innerstädtischen Elendsquartieren (cortiços). Die privilegierte Mittel- und Oberschicht zieht sich in hochgesicherte Wohnanlagen mit vollständiger Infrastruktur zurück und deckt ihre Konsum- und Freizeitbedürfnisse in mehr als 50 Shopping-Malls – Inseln des Wohlstands innerhalb der Stadt. Gleichzeitig prägen informelle Aktivitäten wie Straßenhandel, Betteln und Kleinkriminalität den öffentlichen Raum. Viele Obdachlose nutzen Parks, Gehwege und U-Bahnhöfe als Überlebensraum. Die formelle Stadt wird von einer informellen überlagert, wodurch der Zentrumsbereich für viele Bewohnerinnen und Bewohner zum Angstraum wird.⁵⁶

Der Fall São Paulo verdeutlicht exemplarisch, wie sich wirtschaftliche, soziale und räumliche Ungleichheiten im städtischen Raum verdichten. Dieses Muster ist in vielen Metropolregionen des globalen Südens zu beobachten.

5.4 Urbanisierung als Spiegel sozial-ökologischer Ungleichheit

Die Analyse zeigt, dass Mechanisierung, Bevölkerungs- und Wirtschaftspolitik, Migration und Globalisierung die Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert maßgeblich vorangetrieben haben. Die Mechanisierung der Landwirtschaft verringerte den Bedarf an Arbeitskräften und setzte eine verstärkte Land-Stadt-Migration in Gang.⁵⁷ Bevölkerungs- und Wirtschaftspolitik lenkten diese Arbeitskräfte gezielt in industrialisierende Metropolen, während Globalisierung

⁵⁵ Vgl. *Grote u. a.*, Migration und räumliche Transformation, 6, 8.

⁵⁶ Vgl. *Martin Coy*, São Paulo – die fragmentierte Metropole. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 146 (2002), 86–87, 86.

⁵⁷Vgl. *Matthaei*, Mechanisierung der Landwirtschaft, 473, 481.

und wirtschaftliche Zentralisierung diese Städte zu Knotenpunkten der globalen Macht verdichteten.⁵⁸

Zugleich begünstigten soziale Ungleichheiten, unzureichende Wohnraumplanung und die räumliche Trennung von Einkommen und Infrastruktur die Ausbreitung informeller Siedlungen, in denen die städtische Marginalbevölkerung ihre Überlebensstrategien entwickelt. Das Beispiel São Paulo verdeutlicht, wie sich diese Prozesse in räumlicher Fragmentierung, sozialer Segregation und funktionalen Veränderungen des städtischen Raums niederschlagen.⁵⁹

Urbanisierung ist somit weder ein einheitlicher noch ein automatisch vorteilhafter Prozess. Sie spiegelt bestehende Machtasymmetrien und Ressourcenkonflikte wider und verstärkt diese häufig. Ein nachhaltiger Umgang mit Urbanisierung erfordert integrierte Stadt-Land-Politiken. Der ländliche Raum sollte nicht nur als Arbeitskräfte-Reservoir betrachtet werden, sondern als gleichwertiger Lebensraum. Ebenso braucht es eine sozialgerechte Stadtplanung, die informelle Siedlungen in die städtische Infrastruktur einbindet, statt sie zu marginalisieren

⁵⁸Vgl. *Grote u. a.*, Migration und räumliche Transformation, 8.

⁵⁹ Vgl. *Martin Coy*, São Paulo – die fragmentierte Metropole, 86.

6 Globalisierung und die Rolle von „Global Cities“

Die zuvor untersuchten Dynamiken von Akkumulation, Expansion, landwirtschaftlicher Transformation und Urbanisierung münden in der Herausbildung globaler Städte. Mit der weltweiten Vernetzung seit dem späten 20. Jahrhundert wurden sie zu Knotenpunkten ökonomischer, politischer und kultureller Macht. „Global Cities“ bündeln Steuerungsfunktionen für transnationale Finanz- und Warenströme und prägen zugleich Migration, kulturelle Prozesse und ökologische Belastungen.

Im Mittelpunkt steht ihre Doppelrolle, einerseits als Motoren wirtschaftlicher Dynamik und Symbole globaler Modernität, andererseits als Räume sozialer Polarisierung und ökologischer Krisen. Die Fallbeispiele Lagos und São Paulo verdeutlichen, wie eng urbane Expansion, Ressourcenverbrauch und soziale Ungleichheiten verflochten sind. Damit erscheinen Global Cities nicht nur als aktuelle Zentren des Weltmarktes, sondern auch als Verdichtungen jener Logiken, die seit 1492 das Verhältnis von Stadt, Land und Kapitalismus prägen.

6.1 Globale Städte als Knotenpunkte von Wirtschaft und Macht

Der Begriff der Global City wurde von Saskia Sassen geprägt. Er beschreibt Metropolen mit herausragender Stellung in der globalen Städtehierarchie, die als Steuerungszentren der Weltwirtschaft fungieren. In ihnen bündeln sich zentrale Kontroll- und Steuerungsfunktionen für die Weltökonomie. Städte wie New York, London oder Tokio lenken globale Finanz- und Dienstleistungsströme, dienen als Entscheidungszentren und inszenieren sich zunehmend auch als vermarktbar Güter, indem Kulturereignisse und historische Symbole zur Imagebildung eingesetzt werden.⁶⁰

Um die Entstehung und Bedeutung solcher Städte zu verstehen, reicht jedoch eine rein gegenwartsbezogene Perspektive nicht aus. Global Cities sind Ergebnis langfristiger Integrationsprozesse in das Weltsystem seit 1492. Die koloniale Expansion führte zu einer asymmetrischen Beziehung zwischen Zentrum und Peripherie, die bis heute in der ungleichen Entwicklung und Verdichtung urbaner Räume fortwirkt. Bereits früh übernahmen bestimmte Städte nicht nur die Funktion wachsender Siedlungsräume, sondern entwickelten

⁶⁰ Vgl. Simon Raiser, Krister Volkmann, Knoten im Netz: Globale Stadtregionen im Wandel. In: Simon Raiser/Krister Volkmann (Hg.), Die neue Welt der Städte. Metropolen in Zeiten der Globalisierung, Arbeitspapiere des Osteuropa-Instituts der Freien Universität Berlin, H. 48, Berlin 2003, 3–9, 4–5.

sich zu strategischen Steuerungszentren, von denen aus globale Austauschprozesse organisiert wurden.⁶¹

In den heutigen Metropolen konzentrieren sich Kapital, Wissen und Macht. Diese Ballung ist weniger eine Folge des bloßen Bevölkerungswachstums als vielmehr Ausdruck einer neuen, durch Globalisierung geprägten Gesellschaftsform. Die weltweite Vernetzung führt dazu, dass Produktionsketten über Kontinente verteilt sind und digitale Informationen in Sekundenbruchteilen um den Globus zirkulieren. Der Soziologe Manuel Castells bezeichnet diese Ströme aus Waren, Informationen, Kapital und Menschen als „flows“, die sich weitgehend herkömmlichen staatlichen Steuerungsmechanismen entziehen.⁶²

Die enge Verflechtung von Weltmarkt, Technologie und Mobilität verdeutlicht, dass Städte heute zu zentralen Knotenpunkten einer globalen Ökonomie geworden sind. Dabei löst sich der Gegensatz zwischen Stadt und Land nicht vollständig auf, sondern entwickelt sich in Richtung eines „Stadt-Land-Kontinuums“. Zugleich steigt die Zahl globaler Arbeits- und Konsumnomaden, während die beschleunigten Waren- und Informationsströme die Steuerungsfähigkeit der Nationalstaaten zunehmend untergraben.⁶³

6.2 Megastädte unter Druck: Soziale und ökologische Krisenräume

Während Global Cities als Steuerungszentren der Weltökonomie fungieren, treten zugleich die Schattenseiten urbaner Verdichtung zutage. Megastädte werden nicht nur zu Motoren ökonomischer Dynamik, sondern auch zu Räumen sozialer Spannungen und ökologischer Krisen

In der Forschung zu Megastädten dominieren häufig Narrative, die urbanes Wachstum als Innovationsmotor und Fortschrittstreiber darstellen. Christof Parnreiter kritisiert diese Sichtweise und betont, dass städtische Entwicklung stets mit gesellschaftlichen Hierarchien, ökologischen Bedingungen und Machtverhältnissen verflochten ist. Der Begriff „Megacity“ sei daher keineswegs wertneutral. Neben den bekannten europäischen Klein- und Mittelstädten könnten sich auch alternative Formen von Urbanität herausbilden, in denen Gärten, Brachen und informelle Nutzungen eine Rolle spielen. Parnreiter plädiert deshalb dafür, städtisches

⁶¹ Vgl. *Raiser/Volkman* (Hg.), *Knoten im Netz*, 3.

⁶² Vgl. *Raiser/Volkman* (Hg.), *Knoten im Netz*, 3–4.

⁶³ Vgl. *Raiser/Volkman* (Hg.), *Knoten im Netz*, 3–4.

Wachstum nicht allein am Maßstab technologischer Dynamik zu messen, sondern auch seine ökologischen und historischen Kosten einzubeziehen.⁶⁴

Die ökologischen Auswirkungen der Megastadt sind dabei global zu verorten. Obwohl urbane Gebiete nur einen Bruchteil der Erdoberfläche einnehmen, verursachen sie den Großteil der anthropogenen Treibhausgase. Eine Untersuchung zeigt, dass lediglich fünfundzwanzig Megastädte für die Hälfte der weltweiten städtischen CO₂-Emissionen verantwortlich sind. Als Beispiel wird die chinesische Metropole Handan angeführt, die im Jahr 2010 rund 200 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente freisetzte, mehr als der gesamte Staat Österreich im gleichen Zeitraum. Dieses Beispiel verdeutlicht den enormen Energiebedarf und die klimapolitische Bedeutung großer Metropolen.⁶⁵

Die Umweltprobleme betreffen jedoch nicht nur Städte. Im gleichen Werk wird hervorgehoben, dass intensiv genutzte Agrarlandschaften zur ökologischen Gegenseite der Stadt geworden sind. Ausgedehnte Monokulturen haben zu einem drastischen Rückgang der Insektenbiomasse geführt, und die Vogelpopulationen europäischer Agrarräume sind in wenigen Jahrzehnten um rund die Hälfte geschrumpft. Diese Befunde zeigen, dass die gegenwärtige Umweltkrise ländliche und urbane Räume gleichermaßen betrifft und eng mit dem globalen Wirtschafts- und Ernährungssystem verknüpft ist.⁶⁶

Megastädte können weder pauschal als Symbole des Fortschritts noch als alleinige Krisenverursacher gelten. Sie sind vielmehr Ausdruck einer globalen Wirtschaftsweise, die auf kontinuierliches Wachstum, intensive Ressourcennutzung und ungleiche räumliche Entwicklung setzt. Eine kritische Auseinandersetzung mit den sozialen und ökologischen Folgen urbaner Verdichtung bleibt daher unverzichtbar.

6.3 Getriebene Urbanisierung und räumliche Disparitäten

Die ökologischen Belastungen der Megastädte sind jedoch eng mit sozialen Fragen verknüpft. Wo urbane Expansion auf wirtschaftliche und demographische Ungleichgewichte trifft, entstehen neue Muster von Abwanderung, Verdichtung und sozialer Spaltung.

⁶⁴ Vgl. Gottfried *Liedl*, *Das Zeitalter des Menschen. Eine Ökologiegeschichte* (Wien/Berlin 2022), 277–281.

⁶⁵ Vgl. *Liedl*, *Das Zeitalter des Menschen*, 321.

⁶⁶ Vgl. *Liedl*, *Das Zeitalter des Menschen*, 275.

Die Zunahme der Stadtbevölkerung ist weniger das Resultat individueller Entscheidungen als vielmehr Ausdruck tief verankerter wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen. Untersuchungen von Feldbauer und Parnreiter zeigen, dass bis 2025 rund 85 Prozent der Bevölkerung in den Industrieländern des Nordens und etwa 55 Prozent in den Ländern des Südens in urbanen Räumen leben werden. Das Wachstum der Städte erklärt sich daher primär durch strukturelle Faktoren, die global wirksam sind. Ein wesentlicher Treiber ist die anhaltende Abwanderung vom Land: Mangelnde Erwerbsmöglichkeiten und Armut in ländlichen Regionen drängen viele Menschen in die Städte, die als Orte von Arbeit, Einkommen und Aufstiegschancen wahrgenommen werden. Diese Wanderungen verschärfen die Ungleichgewichte zwischen Metropolen und ihrem Umland, überlasten die städtische Infrastruktur und fördern Probleme wie ungeplante Siedlungsausbreitung, informelle Wohngebiete und Defizite in der Grundversorgung.⁶⁷

Parallel dazu haben sich die wirtschaftlichen Strukturen vieler Städte grundlegend verändert. In führenden Metropolen entstanden hochbezahlte Stellen im Finanzwesen, Management und bei unternehmensnahen Dienstleistungen. Das Funktionieren dieser Tätigkeiten beruht jedoch auf einer Vielzahl niedrig entlohnter und unsicherer Beschäftigungen von Reinigungsarbeiten über Lieferdienste bis hin zu kleineren Produktionsbetrieben. Nach Einschätzung von Saskia Sassen führt diese Polarisierung zu einer zunehmenden sozialen Spaltung, da Migrant*innen und andere marginalisierte Gruppen häufig die prekären Tätigkeiten übernehmen. Die Kluft wird räumlich sichtbar: wohlhabende Haushalte ziehen sich in abgeschottete Wohnbereiche zurück, während einkommensschwache Gruppen in benachteiligten Stadtteilen oder informellen Siedlungen leben. Vergleichbare Entwicklungen lassen sich sowohl im globalen Norden als auch im globalen Süden beobachten.⁶⁸

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) beschreibt Metropolen wie London, Shanghai oder Johannesburg als „mächtige Attraktoren“. Sie ziehen Ressourcen, Arbeitskräfte und Kapital aus ihrem Umland ab und verstärken damit die Landflucht. Es entsteht ein räumliches Gefüge, in dem ein kompakter Stadtkern einer weitläufigen Peripherie aus Vororten und Satellitensiedlungen gegenübersteht, die als „urban fringe“ bezeichnet. Gleichzeitig verlieren die Zentren ihre demographische und ökonomische Durchmischung. Daraus erwachsen neue räumliche Ungleichheiten: stark wachsende

⁶⁷ Vgl. Raiser/Volkman (Hg.), *Knoten im Netz*, 69–71.

⁶⁸ Vgl. Raiser/Volkman (Hg.), *Knoten im Netz*, 7.

Randzonen ohne ausreichende Infrastruktur stehen einem zunehmend segregierten Stadtkern gegenüber, während die ländlichen Regionen weiter Bevölkerung und wirtschaftliche Substanz verlieren.⁶⁹

Aus den Empfehlungen des WBGU ergibt sich, dass eine grundlegende Neuausrichtung der Raumentwicklung erforderlich sein könnte. Dazu zählen die Entschleunigung von Urbanisierungsschüben, die Förderung polyzentrischer Strukturen sowie ein ausgewogenes Verhältnis von Verdichtung und Grünflächen. Ebenso wichtig erscheint die gezielte Stärkung ländlicher Regionen, um Lebensqualität und ökonomische Perspektiven vor Ort zu verbessern und Abwanderung zu verringern. Auch die Gestaltung urbaner Quartiere müsse stärker auf Flexibilität, soziale Ausgewogenheit und ökologische Resilienz ausgerichtet sein. Diese Überlegungen verdeutlichen, dass Urbanisierung und räumliche Disparitäten keine unveränderlichen Prozesse sind, sondern im Rahmen politischer Gestaltungsspielräume beeinflusst werden können.⁷⁰

Aus heutiger Perspektive erscheinen diese Entwicklungen als Fortsetzung jener Dynamiken, die seit 1492 mit der Integration in das globale Weltsystem verbunden sind. Sie haben Stadt und Land nachhaltig verändert und weitreichende soziale wie ökologische Folgen erzeugt

6.4 Fallbeispiele: Urbanisierungsdynamik und ökologische Belastungen in Lagos und São Paulo

Die aufgezeigten räumlichen Disparitäten werden besonders deutlich, wenn konkrete urbane Kontexte betrachtet werden. Exemplarisch lässt sich dies an Lagos und São Paulo nachvollziehen, zwei Metropolen der Peripherie, deren Entwicklung eng mit globalen Verflechtungen verbunden ist.

Die Analyse von Lagos und São Paulo ermöglicht ein vertieftes Verständnis dafür, wie die Integration in das globale Weltsystem seit dem 20. Jahrhundert urbane und ländliche Räume miteinander verflochten und dabei Spannungen zwischen ökonomischer Expansion und ökologischer Belastung erzeugt hat. Beide Städte repräsentieren unterschiedliche regionale Kontexte, verdeutlichen jedoch ähnliche Muster von Migration, Ressourcenverbrauch,

⁶⁹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), *Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte* (Berlin 2016), 40–41.

⁷⁰ Vgl. WBGU, *Umzug der Menschheit*, 21–22.

Umweltzerstörung und sozialer Polarisierung. Ihre Entwicklung ist damit paradigmatisch für jene Dynamiken, die seit 1492 durch koloniale Verflechtungen und globale Arbeitsteilung die Beziehung zwischen Stadt und Land grundlegend verändert haben.

Lagos ist mit über 22 Millionen Einwohner*innen die bevölkerungsreichste Stadt Nigerias und die zweitgrößte Afrikas. Ihre Expansion ist eng mit der Integration des Landes in die globalen Rohstoffmärkte verbunden. Besonders die Erdölwirtschaft bildete in den 1970er- und 1980er-Jahren die Grundlage für ökonomisches Wachstum, das jedoch stark von der Volatilität des Weltmarkts abhängig blieb.⁷¹

Die Erdölförderung im Nigerdelta führte zugleich zu erheblichen ökologischen Belastungen, darunter Bodenkontamination, Gewässerverschmutzung und die Zerstörung von Ökosystemen.⁷² Studien zeigen, dass über Jahrzehnte hinweg zwischen 9 und 13 Millionen Barrel Rohöl ausgelaufen sind, eine Menge, die etwa 50 Exxon Valdez Katastrophen entspricht.⁷³ Neben der Schädigung von Fischbeständen und landwirtschaftlichen Ressourcen wurden damit auch die Lebensgrundlagen von Millionen Menschen beeinträchtigt. Eine im *Guardian* am 6. November 2017 veröffentlichte Analyse weist darauf hin, dass Ölverschmutzungen im Nigerdelta die Kindersterblichkeit signifikant erhöhen. Demnach wiesen Mütter, die in einem Umkreis von 10 km zu einem Ölaustritt lebten, eine doppelt so hohe neonatale Sterblichkeitsrate auf (76 gegenüber 38 Todesfällen pro 1 000 Lebendgeburten). Auffällig ist, dass dieser Effekt auch dann bestand, wenn die Ölverschmutzung bis zu fünf Jahre vor der Empfängnis stattgefunden hatte.⁷⁴

Parallel dazu verschärften sich soziale Konflikte, die durch die ungleiche Verteilung der Erlöse aus der Rohstoffförderung zusätzlich befördert wurden. Diese Dynamik begünstigte

⁷¹ Vgl. Liedl, *Das Zeitalter des Menschen*, S. 380.

Vgl. Adesina Temitayo Bello, Treasure Amarachi Nwaeke, *Environmental Impacts of Oil Exploration (Oil and Gas Conflicts: Niger Delta As a Case Study)*. In: SSRN (o. O. 2020), 1 – 12, doi.org/10.2139/ssrn.3720659, 2–3.

⁷² Vgl. Joseph C. Ebegbulem, Dickson Ekpe, Theophilus Oyime Adejumo, *Oil Exploration and Poverty in the Niger Delta Region of Nigeria: A Critical Analysis*. In: *International Journal of Business and Social Science* 4 (o. O. 2013) 3, 279–287, 280–281.

Vgl. Bello, Nwaeke, *Environmental Impacts of Oil*, 3–4.

⁷³ Vgl. Bello, Nwaeke, *Environmental Impacts of Oil*, 3.

⁷⁴ Vgl. Kate Hodal, *Absolutely shocking: Niger Delta oil spills linked with infant deaths*. In: *The Guardian*, 6.11.2017, online unter: <https://www.theguardian.com/global-development/2017/nov/06/niger-delta-oil-spills-linked-infant-deaths> (Zugriff: 19.08.2025).

Vgl. Ebegbulem, Ekpe, Adejumo, *Oil Exploration and Poverty*, 280–281.

Vgl. Bello, Nwaeke, *Environmental Impacts of Oil*, 3–4.

Migrationsbewegungen, die zahlreiche Menschen aus dem Nigerdelta in urbane Zentren wie Lagos führten.⁷⁵

Die rapide anwachsende Bevölkerung der Stadt traf auf eine unzureichende infrastrukturelle Entwicklung. Verkehrssysteme gerieten an ihre Belastungsgrenzen, während informelle Siedlungen sich ausbreiteten, die häufig ohne geregelte Versorgung mit Wasser, Energie oder Abwasserentsorgung entstanden.⁷⁶ Die unzureichende Trinkwasserversorgung stellt ein erhebliches Risiko für die Gesundheit der städtischen Bevölkerung dar und ist mit steigenden Gesundheitsrisiken verbunden. Darüber hinaus tragen Gasfackeln und Luftverschmutzung durch die Ölindustrie erheblich zu Umwelt- und Gesundheitsproblemen bei.⁷⁷ Im internationalen Vergleich rangiert Lagos daher in zahlreichen Indikatoren der Lebensqualität im unteren Bereich.⁷⁸

Die Entwicklung von Lagos zeigt, wie eng Rohstoffförderung, Migration und Urbanisierung miteinander verwoben sind und dabei neue ökologische wie soziale Krisen hervorbringen. Damit bestätigt Lagos zentrale Elemente der Hauptthese dieser Arbeit.

Während Lagos exemplarisch die Folgen rohstoffbasierter Urbanisierung in Afrika verdeutlicht, zeigt São Paulo in Lateinamerika ein anderes, aber ebenso eng mit der globalen Ökonomie verflochtenes Entwicklungsmodell. Dort gründet sich das Wachstum weniger auf den Rohstoffsektor als vielmehr auf industrielle Expansion und die enge Verbindung zur exportorientierten Landwirtschaft des Hinterlands.

São Paulo bildet mit rund 12,2 Millionen Menschen im Stadtgebiet und 21 Millionen in der Metropolregion das ökonomische Zentrum Brasiliens.

Die Stadt entwickelte sich im zwanzigsten Jahrhundert zu einem industriellen und finanziellen Knotenpunkt, dessen Wachstum eng mit der exportorientierten Landwirtschaft des Hinterlands verknüpft ist. Vor allem die großflächige Produktion von Soja und Zuckerrohr sichert die Versorgung der städtischen Industrie und trägt zugleich zur Einbindung Brasiliens in die globalen Märkte bei. Diese enge Verzahnung von urbanen und agrarischen Strukturen verdeutlicht, wie die Expansion städtischer Räume von der systematischen Umwandlung

⁷⁵ Vgl. *Ebegbulem, Ekpe, Adejumo*, Oil Exploration and Poverty, 281–282.

⁷⁶ Vgl. *Ebegbulem, Ekpe, Adejumo*, Oil Exploration and Poverty, 281–282.

⁷⁷ Vgl. *Bello, Nwaeke*, Environmental Impacts of Oil, 6–7.

⁷⁸ Vgl. *Liedl*, Das Zeitalter des Menschen, S. 380.

ländlicher Ökosysteme in Produktionsflächen abhängig ist. Die Dynamik in São Paulo verweist damit auf die seit 1492 bestehende strukturelle Verbindung von städtischem Wachstum, agrarischer Intensivierung und globaler Arbeitsteilung.⁷⁹

Die ökologischen Belastungen in São Paulo sind vielschichtig. Die beiden Hauptflüsse der Stadt gelten heute als biologisch tot, da Abwässer ungeklärt eingeleitet werden und industrielle Verschmutzungen die Wasserqualität nachhaltig zerstört haben. Hinzu kommt eine deutliche Schwermetallbelastung, die weit über den gesundheitlich akzeptablen Grenzwerten liegt. Ein weiteres zentrales Problem besteht in der zunehmenden Versiegelung großer Flächen, wodurch natürliche Erholungsräume verloren gehen und die ökologische Regenerationsfähigkeit der Stadt erheblich eingeschränkt wird. Besonders deutlich zeigte sich die Anfälligkeit der urbanen Infrastruktur in der Wasserkrise von 2015, als die Reservoirs der Metropole nur noch sechs Prozent ihrer üblichen Kapazität erreichten. Diese Krise machte sichtbar, wie sehr ökologische Belastungen und demographischer Druck ineinandergreifen und soziale Spannungen verstärken können.⁸⁰

Neben den ökologischen Folgen ist die soziale Struktur der Metropole von einer ausgeprägten räumlichen Segregation geprägt. Während wohlhabende Quartiere über eine hochwertige technische und soziale Infrastruktur verfügen, leben große Teile der ärmeren Bevölkerung in peripheren Siedlungen, die durch mangelnde Anbindung und unzureichende Versorgung gekennzeichnet sind. Die soziale Fragmentierung der Stadt verschärft damit die ökologischen Belastungen, da ärmere Bevölkerungsgruppen überproportional von Umweltproblemen wie verschmutztem Wasser, unzureichender Abfallentsorgung oder Luftbelastungen betroffen sind. Dieses Muster verweist auf die enge Verknüpfung von ökologischer Degradation und sozialer Ungleichheit, die charakteristisch für viele urbane Zentren im globalen Süden ist.⁸¹

Die Fallstudien Lagos und São Paulo verdeutlichen, dass Urbanisierung in der Peripherie des Weltsystems untrennbar mit ökologischer Degradation, sozialer Ungleichheit und globaler wirtschaftlicher Einbindung verbunden ist. Während die Metropolen als Knotenpunkte von Kapital, Infrastruktur und Konsum fungieren, bleiben die ländlichen Regionen in erster Linie Rohstofflieferanten und Arbeitskräftequellen, die zugleich die ökologischen Lasten tragen. Diese asymmetrische Beziehung ist kein neues Phänomen. Sie lässt sich auf die koloniale Expansion seit 1492 zurückführen. Einerseits förderte sie die Verdichtung urbaner Räume,

⁷⁹ Vgl. Liedl, *Das Zeitalter des Menschen*, S. 394.

⁸⁰ Vgl. Liedl, *Das Zeitalter des Menschen*, S. 394.

⁸¹ Vgl. Liedl, *Das Zeitalter des Menschen*, S. 394.

andererseits führte sie zur Degradierung ländlicher Ökosysteme, zum Verlust an Biodiversität und zur Verschärfung sozialer Disparitäten.

Am Beispiel São Paulos wird sichtbar, dass urbanes Wachstum auf der systematischen Umwandlung ländlicher Ökosysteme basiert und dadurch Umweltzerstörung wie auch soziale Segregation verschärft. Die Stadt ist damit paradigmatisch für urbane Zentren der Peripherie.

Der Vergleich zeigt, dass beide Städte trotz unterschiedlicher regionaler Kontexte ähnliche Strukturen aufweisen. Migration und demographische Expansion erweisen sich in beiden Fällen als zentrale Triebkräfte des Wachstums, das in überlastete Infrastrukturen, gravierende Umweltprobleme und ausgeprägte soziale Fragmentierung mündet. Lagos und São Paulo verdeutlichen damit, wie eng urbane Entwicklung mit globalen Verflechtungen verknüpft ist und wie sehr sich die Widersprüche zwischen ökonomischem Wachstum und ökologischer Zerstörung in städtischen Verdichtungsräumen konzentrieren. Die Fallstudien bestätigen prägnant die zentrale These dieser Arbeit. Die Integration in das globale Weltsystem hat Stadt und Land in ökologischer wie sozialer Hinsicht tiefgreifend verändert

7 Resümee

Die Arbeit zeigt, dass die seit 1492 einsetzende Einbindung in das globale Weltsystem die Beziehungen zwischen Stadt und Land nicht nur intensiviert, sondern grundlegend veränderte. Aus vormals wechselseitigen Austauschprozessen entstand ein dauerhaft asymmetrisches Verhältnis, das bis heute die räumliche Ordnung prägt: Städte bündeln Steuerung, Logistik und kulturelle Hegemonie, während ländliche Räume zu Frontiers billiger Natur werden. Diese Konstellation bildet den Kern einer räumlichen Stoffwechselordnung, in der urbane Expansion systematisch auf der Externalisierung ökologischer und sozialer Reproduktionskosten beruht.

Theoretisch macht die Studie deutlich, dass der oft diskutierte Stoffwechselriss nicht nur ein ökologisches, sondern ebenso ein raumordnendes Phänomen ist. Schon der Kolumbianische Austausch etablierte eine Logik vereinheitlichter Produktionslandschaften: Die Plantage homogenisierte Natur und Arbeit, um Versorgungssicherheit und Kontrolle für urbane Zentren zu gewährleisten. Aus diachroner Perspektive verknüpft die Arbeit Plantage, Mechanisierung und Global City als aufeinander aufbauende Phasen einer konsistenten Raumlogik. Die moderne Global City erscheint somit nicht als Bruch, sondern als technische und organisatorische Fortschreibung kolonialer Strukturen.

Die Arbeit bestätigt diese Struktur in unterschiedlichen Kontexten: in der kolonialen Umgestaltung Nordostbrasilens durch die Zuckerwirtschaft, in den extraktiven Regimen des Kongo mit ihren sozialen und ökologischen Folgekosten, in den Mechanisierungsschüben Europas und Nordamerikas mit ihren Effekten auf Migration und Agrarstrukturen sowie in den Urbanisierungsdynamiken und Krisenprozessen von Metropolen wie Lagos und São Paulo. Über alle Fälle hinweg zeigt sich dasselbe Muster. Urbane Verdichtung ist funktional mit ländlicher Degradation verknüpft, die Knoten der Steuerung bestehen, weil neue Frontiers die Kosten tragen.

Zentraler Befund ist, dass Biodiversitätsverluste keine Nebenerscheinung, sondern eine strukturelle Voraussetzung dominanter, auf Skalenerträge und Kontrolle ausgerichteter Produktions- und Versorgungsregime sind. Homogenisierte Landschaften, Monokulturen und vereinheitlichte Ressourcenräume senken Produktions- und Kontrollkosten und bilden die infrastrukturelle Basis urbaner Reproduktion. Biodiversität wird dabei doppelt enteignet: ökologisch durch den Verlust von Vielfalt und Resilienz, sozial durch die Marginalisierung

jener Bevölkerungsgruppen, deren Lebensweisen auf dieser Vielfalt beruhen. So wird Biodiversität als unsichtbare, aber zentrale Infrastruktur urbaner Expansion sichtbar.

Aus diesen Ergebnissen folgt eine Neubewertung des Verhältnisses von Stadt und Land im globalen Kapitalismus. Prägend ist nicht symmetrischer Austausch, sondern strukturelle Asymmetrie. Informalität, soziale Polarisierung und Biodiversitätsverluste sind weniger Störungen als Ausdruck dieser Ordnung. Politisch verweist dies über eine enge Nachhaltigkeitsrhetorik hinaus. Reproduktionskosten müssen räumlich wieder integriert statt ausgelagert werden. Vorrang haben polyzentrische Raumstrukturen, regionale Stoffkreisläufe und diversifizierte Agrarökonomien. Mechanisierung und technologische Innovation sollten auf soziale Integration und ökologische Vielfalt zielen, statt Homogenisierung zu vertiefen.

Die Grenzen der Arbeit liegen in der bewusst theoriegeleiteten Auswahl von Beispielen und in der begrenzten Quantifizierung der beschriebenen Dynamiken. Zukünftige Forschung sollte systematisch Varianten und Gegenbeispiele untersuchen, von stadtreionalen Rekopplungen über agroökologische Diversifizierung bis hin zu urbanen Biodiversitätspolitiken, um Bedingungen für eine skalierbare Transformation zu identifizieren. Dennoch leistet diese Arbeit einen Beitrag zur Theorie der Verflechtung von Weltökonomie, Urbanisierung und Ökologie. Sie zeigt, dass Biodiversitätsverlust und soziale Segregation zwei Seiten derselben Ordnung sind, und entwickelt mit der räumlichen Stoffwechselordnung ein Konzept, das historische Kontinuitäten mit aktuellen Krisen verbindet. Damit eröffnet sie neue Perspektiven auf gerechtere und ökologisch tragfähige Beziehungen zwischen Stadt und Land im globalen Maßstab.

Literaturverzeichnis

- 1) Adesina Temitayo *Bello*, Treasure Amarachi *Nwaeke*, Environmental Impacts of Oil Exploration (Oil and Gas Conflicts: Niger Delta As a Case Study). In: SSRN, 1–12 (o. O. 2020), DOI: doi.org/10.2139/ssrn.3720659.
- 2) Andrea *Komlosy*, Kapitalismus als frontier. Die Verwandlung von Kulturen in Rohstofflieferanten. In: Karin *Fischer*, Johannes *Jäger*, Lukas *Schmidt* (Hg.), Rohstoffe und Entwicklung. Aktuelle Auseinandersetzungen im historischen Kontext. Historische Sozialkunde / Internationale Entwicklung 35 (Wien 2016) 36–52.
- 3) Andreas *Exenberger*, Konflikte um Rohstoffe im Weltsystem – das Fallbeispiel Kongo. In: Karin *Fischer*, Johannes *Jäger*, Lukas *Schmidt* (Hg.), Rohstoffe und Entwicklung. Aktuelle Auseinandersetzungen im historischen Kontext. Historische Sozialkunde / Internationale Entwicklung 35 (Wien 2016) 171–187.
- 4) C. Peter *Timmer*, Managing Structural Transformation. A Political Economy Approach, WIDER Annual Lecture 18 (Helsinki 2014), <https://www.wider.unu.edu/publication/managing-structural-transformation> (16.05.2025).
- 5) Europäische Kommission (Generaldirektion Regionalpolitik), Städte von morgen. Herausforderungen, Visionen, Wege nach vorn (Luxemburg 2011), DOI: <https://doi.org/10.2776/5198>.
- 6) Giovanni *Arrighi*, Adam Smith in Beijing. Die Genealogie des 21. Jahrhunderts. (Hamburg 2008) 267–314.
- 7) Gottfried *Liedl*, Das Zeitalter des Menschen. Eine Ökologiegeschichte (Wien/Berlin 2022).
- 8) Jason W. *Moore*, Raumschiffe und Sklavenschiffe: Die kapitalistische Weltökologie 1492–2030. In: Sighard *Neckel*, Philipp *Degens*, Sarah *Lenz* (Hg.), Kapitalismus und Nachhaltigkeit, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 21–38.
- 9) Jason W. *Moore*, The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological Crisis. In: The Journal of Peasant Studies 44/3 (o. O. 2017), 594–630, [10.1080/03066150.2016.1235036](https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036).
- 10) Joseph C. *Ebegbulem*, Dickson *Ekpe*, Theophilus Oyime *Adejumo*, Oil Exploration and Poverty in the Niger Delta Region of Nigeria: A Critical Analysis. In: International Journal of Business and Social Science 4 (o. O. 2013) 3, 279–287.

- 11) Kohei *Saito*, Marx und die Paradoxie des Reichtums. In: Sighard *Neckel*, Philipp *Degens*, Sarah *Lenz* (Hg.), *Kapitalismus und Nachhaltigkeit*, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 39–60, 40–47.
- 12) L.E *Matthaei*, Die Mechanisierung der Landwirtschaft. II. In: *Internationale Rundschau der Arbeit* 6 (o. O. 1931) 473–486.
- 13) Markus *Cerman*, Wirtschaftliche Stadt-Land-Beziehungen in Europa im späten Mittelalter und am Beginn der Neuzeit. In: Markus *Cerman*, Erich *Landsteiner* (Hg.), *Zwischen Land und Stadt. Wirtschaftsverflechtungen von ländlichen und städtischen Räumen in Europa 1300–1600* (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 6, Innsbruck 2009) 9–17.
- 14) Martin *Coy*, São Paulo – die fragmentierte Metropole. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 146 (o. O. 2002), 86–87.
- 15) Melissa *Dell*, Benjamin A. *Olken*, *The Development Effects of the Extractive Colonial Economy: The Dutch Cultivation System in Java* (NBER Working Paper 24009, Cambridge, MA 2018).
- 16) Michael *Mitterauer*, Der Bergbau als Faktor der Veränderung von Stadt-Land-Beziehungen am Beispiel des Ostalpenraumes. In: Markus *Cerman*, Erich *Landsteiner* (Hg.), *Zwischen Land und Stadt. Wirtschaftsverflechtungen von ländlichen und städtischen Räumen in Europa 1300–1600* (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 6, Innsbruck 2009) 122–138.
- 17) Nancy *Fraser*, Klima des Kapitals – Für einen transökologischen Öko-Sozialismus. In: Sighard *Neckel*, Philipp *Degens*, Sarah *Lenz* (Hg.), *Kapitalismus und Nachhaltigkeit*, Bd. 4 (Frankfurt/New York 2024) 61–103.
- 18) Nathan *Nunn*, Nancy *Qian*, The Columbian Exchange: A History of Disease, Food, and Ideas. In: *Journal of Economic Perspectives* 24 (o. O. 2010) 2, 163–188, DOI: 10.1257/jep.24.2.163.
- 19) Paolo *Malanima*, Decline or Growth? European Towns and Rural Economies, 1300–1600. In: Markus *Cerman*, Erich *Landsteiner* (Hg.), *Zwischen Land und Stadt. Wirtschaftsverflechtungen von ländlichen und städtischen Räumen in Europa 1300–1600* (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 6, Innsbruck 2009) 18–43.
- 20) Simon *Raiser*, Krister *Volkman* (Hg.), *Die neue Welt der Städte: Metropolen in Zeiten der Globalisierung* (Berlin 2003).
- 21) Simon *Raiser*, Krister *Volkman*, Knoten im Netz: Globale Stadtregionen im Wandel. In: Simon *Raiser*/Krister *Volkman* (Hg.), *Die neue Welt der Städte. Metropolen in*

Zeiten der Globalisierung, (Arbeitspapiere des Osteuropa-Instituts der Freien Universität Berlin, H. 48, Berlin 2003).

- 22) Ulrike Grote, Jörg Dietrich, Jens Ibendorf, Christian Werthmann, Wolfgang Gabbert, Ingo Liefner, Kerstin Nolte, Hinnerk Onken, Torsten Schlurmann, Ulrike Schmieder, Leonie Tuitjer, Dirk Weichgrebe, Migration und räumliche Transformation: Theoretische Ansätze, empirische Erkenntnisse, interdisziplinäre Perspektiven (TRUST – Diskussionspapier 1, Hannover 2019).
- 23) Volker Noll, Die koloniale Expansion. In: Ders., Das amerikanische Spanisch. Ein regionaler und historischer Überblick (Romanistische Arbeitshefte 46, 4., aktual. und erw. Aufl. (Berlin/Boston 2019), 75–105, DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110598445-005>.
- 24) Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte (Berlin 2016).

Internetseiten

- 1) Francesca Edralin, IFPRI book: What Africa can learn from Asia about agricultural mechanization. In: *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, 2020, <https://www.ifpri.org/blog/ifpri-book-what-africa-can-learn-asia-about-agricultural-mechanization/> (16.05.2025).
- 2) Kate Hodal, Absolutely shocking: Niger Delta oil spills linked with infant deaths. In: *The Guardian*, 6.11.2017, online unter: <https://www.theguardian.com/global-development/2017/nov/06/niger-delta-oil-spills-linked-infant-deaths> (Zugriff: 19.08.2025).
- 3) Oklahoma Historical Society, Agricultural Mechanization. In: *The Encyclopedia of Oklahoma History and Culture*, Oklahoma Historical Society, <https://www.okhistory.org/publications/enc/entry?entry=AG005> (16.05.2025).

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit gebe ich die Versicherung ab, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Publikationen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form weder im In- noch im Ausland (einer Beurteilerin/ einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt.

Wien, 01. September 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher but appears to be the name of the signatory.

Irina Bintharana Rana