

Hochschule Weihenstephan - Triesdorf
Fakultät Landwirtschaft, Lebensmittel und Ernährung

Internationaler Masterstudiengang Agrarmanagement (M.Sc.)

Masterarbeit

Kartoffel als Rohstoff. Ökonomische Bewertung des Markts für Kartoffel und Kartoffelerzeugnissen in der Ukraine / Картопля як сировина. Економічна оцінка ринку картоплі та продуктів її переробки в Україні

eingereicht von:	Mykhailo Shapoval
Betreuer:	MBA Iryna Tröster Prof. Dr. Larysa Kalachevska
Tag der Abgabe:	20.12.2024

INHALT

Inhalt	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1. Einführung und Problemstellung	- 1 -
1.1 Einführung in das Thema.....	- 1 -
1.2 Aktualität des Problems	- 4 -
1.3 Formulierung der Forschungsfragen.....	- 8 -
2 Literaturübersicht.....	- 11 -
2.1 Überblick über wissenschaftliche Quellen zum Kartoffelmarkt und dessen Entwicklung	- 11 -
2.2 Analyse der Arbeiten über die Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln..	- 15 -
2.3 Der Kartoffelmarkt im Kontext des internationalen Handels	- 18 -
3. Methodische Vorgehensweise	- 22 -
3.1 Auswahl der Forschungsmethoden	- 22 -
3.2 Datenquellen	- 26 -
3.3 Methodik zur Analyse der wirtschaftlichen Effizienz des Kartoffelmarktes...	- 30 -
4. Ergebnisse	- 35 -
4.1 Analyse des Ist-Zustands des Marktes	- 35 -
4.2 Erläuterung der Planungsrechnungen	- 40 -
4.3 Interpretation der Ergebnisse	- 45 -
5. Schlussfolgerungen.....	- 49 -
5.1 Antworten auf die Forschungsfragen	- 49 -
5.2 Empfehlungen zur Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine.....	- 52 -
5.3 Perspektiven für weitere Forschungen.....	- 57 -
6. Zusammenfassung	- 61 -
Literaturverzeichnis	- 64 -

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 : Vergleich der Hauptindikatoren der Kartoffelproduktion in der Ukraine und führenden Ländern (2022)	- 3 -
Tabelle 2: Vergleich der Import- und Exportdaten von Kartoffeln und Kartoffelprodukten (2022).....	- 7 -
Tabelle 3: Übersicht über wissenschaftliche Quellen, deren Schlussfolgerungen und Relevanz für die Forschung	- 14 -
Tabelle 4 Hauptexporteure und -importeure von Kartoffeln und Kartoffelprodukten weltweit (2022).....	- 21 -
Tabelle 5 Übersicht der angewandten Methoden zur Analyse der wirtschaftlichen Effizienz des Kartoffelmarktes	- 34 -
Tabelle 6 : Produktion und Verbrauch von Kartoffeln in der Ukraine (2020–2023) .	- 39 -
Tabelle 7 : Prognose der Entwicklung von Produktion und Export unter verschiedenen Szenarien (2024–2028)	- 44 -
Tabelle 8 : SWOT-Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes	- 48 -
Tabelle 9 : Empfehlungen zur Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine....	- 56 -

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AHK	Auslandshandelskammer
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DKHV	Deutscher Kartoffelhandelsverband
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organization OECD-Organisation for Economic Co-operation and Development): Internationale Organisation zur Förderung von Wirtschaftswachstum und Handel
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ha	Hektar
IAMO	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien
IFAB	Institut für Agrarökologie und Biodiversität
kg	Kilogramm
m ²	Quadratmeter
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
Tsd.	Tausend
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
UAH	Hrywnja
UNDP	United Nation Development Programme
USA	Vereinigte Staaten von Amerika

USD

US-Dollar

Usw.

und so weiter

WFP

World Food Programme

1. EINFÜHRUNG UND PROBLEMSTELLUNG

1.1 Einführung in das Thema

Die Kartoffel ist seit jeher ein unverzichtbares Grundnahrungsmittel in der Ukraine und wird oft als «zweites Brot» bezeichnet. Ihre Vielseitigkeit und ihr hoher Nährwert machen sie nicht nur zu einem essenziellen Bestandteil der ukrainischen Ernährung, sondern auch zu einem Schlüsselrohstoff für verschiedene Industrien. Die Bedeutung der Kartoffel für die nationale Wirtschaft wird durch ihre breite Verwendung als Grundlage für Produkte wie «Pommes frites», «Chips» und Kartoffelstärke unterstrichen, die sowohl auf den heimischen als auch auf den internationalen Märkten stark nachgefragt werden.¹

Historisch gesehen verfügt die Ukraine über optimale Voraussetzungen für den Kartoffelanbau. Mit über 1,3 Millionen Hektar Anbaufläche und fruchtbaren Schwarzerdeböden gehört sie zu den führenden Kartoffelproduzenten weltweit. Im Jahr 2022 erreichte die Produktion laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) etwa 23 Millionen Tonnen, was die Ukraine in die Liste der globalen Spitzenproduzenten einreicht. Trotz dieser beeindruckenden Zahlen bleibt das wirtschaftliche Potenzial der Kartoffelindustrie in der Ukraine jedoch weitgehend ungenutzt.

Ein wesentlicher Grund dafür ist die Struktur der Produktion. Ein Großteil der Kartoffeln wird in kleinen Familienbetrieben angebaut, die oft nicht über die notwendigen Ressourcen und Technologien verfügen, um qualitativ hochwertige Knollen zu produzieren. Diese Betriebe konzentrieren sich in der Regel auf die Befriedigung der lokalen Nachfrage und können die strengen Anforderungen des internationalen Marktes nur selten erfüllen. Dies führt zu einer deutlichen Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage, insbesondere bei verarbeiteten Produkten wie «Pommes frites» und «Chips».

Die verarbeitete Kartoffelindustrie in der Ukraine steht vor erheblichen Herausforderungen. Produkte, die in vielen Ländern als alltägliche Lebensmittel gelten, werden in der Ukraine größtenteils importiert. Im Zeitraum von Januar bis August 2024 importierte die Ukraine 15.356 Tonnen Kartoffeln im Wert von 9,324 Millionen US-Dollar, während der Export lediglich 760 Tonnen betrug. Diese Abhängigkeit von Importen, insbesondere von Sorten, die speziell für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, ist nicht

¹ (Production Data 2024)

nur ein wirtschaftliches Problem, sondern birgt auch Risiken für die Ernährungssicherheit des Landes.

Die steigende Nachfrage nach verarbeiteten Kartoffelprodukten zeigt jedoch ein enormes Potenzial für die Entwicklung der heimischen Industrie. In städtischen Gebieten der Ukraine sowie in Nachbarländern wächst das Interesse an Produkten wie «Pommes frites» und «Chips», die nicht nur als Lebensmittel, sondern auch als Genussmittel angesehen werden. Dies eröffnet der Ukraine die Möglichkeit, ihre Wertschöpfungsketten auszubauen und durch Investitionen in moderne Technologien und Infrastruktur die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Produkte zu steigern.

Die aktuellen geopolitischen Herausforderungen, insbesondere der Krieg in der Ukraine, haben die Situation weiter verschärft. Die Zerstörung von Lagerhäusern, unterbrochene Lieferketten und eingeschränkter Zugang zu Exportmärkten haben die Schwächen ²des Sektors deutlich gemacht. Gleichzeitig bietet diese Krise die Chance, bestehende Probleme zu analysieren und nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Durch den Einsatz moderner Technologien und die Förderung von Forschung und Entwicklung könnten die Produktionskapazitäten erheblich gesteigert werden. Ein weiteres zentrales Thema ist die Nachhaltigkeit der Kartoffelproduktion. Traditionelle Anbaumethoden, die oft mit einem übermäßigen Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pestiziden einhergehen, führen zu Bodenverschlechterung und Umweltproblemen. Der Einsatz von Präzisionslandwirtschaft und biologischen Anbaumethoden könnte nicht nur die Qualität der produzierten Kartoffeln verbessern, sondern auch zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen beitragen.

Die Entwicklung einer robusten Kartoffelverarbeitungsindustrie könnte zudem erhebliche soziale Vorteile mit sich bringen. Die Schaffung von Arbeitsplätzen in ländlichen Gebieten, die Förderung von Kooperativen und die Integration kleiner Bauern in größere Wertschöpfungsketten könnten zur Verringerung regionaler Disparitäten und zur Förderung der sozialen Stabilität beitragen. Dies würde nicht nur die wirtschaftliche Resilienz des Landes stärken, sondern auch die Lebensbedingungen in ländlichen Gemeinschaften verbessern.

² (OECD/FAO 2023)

Abschließend lässt sich sagen, dass die Kartoffelindustrie in der Ukraine vor einer entscheidenden Phase steht. Die Herausforderungen sind zahlreich – von der Abhängigkeit von Importen über infrastrukturelle Defizite bis hin zu den Auswirkungen des Krieges. Doch die Möglichkeiten für Wachstum und Innovation sind ebenso groß. Mit einer gezielten Strategie, die politische Maßnahmen, private Investitionen und internationale Zusammenarbeit kombiniert, kann die Ukraine das volle Potenzial ihrer Kartoffelindustrie ausschöpfen und sich als führender Marktteilnehmer auf dem globalen Markt etablieren.³

Land	Anbaufläche (ha)	Durchschnittsertrag (t/ha)	Gesamtproduktion (Mio. t)
Ukraine	1.300.000	16–20	20–23
Niederlande	160.000	40–45	7
Deutschland	275.000	40–43	11
USA	420.000	45–50	20
China	5.500.000	16–18	99

Tabelle 1 : Vergleich der Hauptindikatoren der Kartoffelproduktion in der Ukraine und führenden Ländern (2022)

³ (Maslak O. O. 2022)

1.2 Aktualität des Problems

Die Kartoffelindustrie der Ukraine steht im Mittelpunkt zahlreicher wirtschaftlicher, sozialer und geopolitischer Herausforderungen, die ihre Entwicklung in den letzten Jahren maßgeblich beeinflusst haben. Die Relevanz dieses Themas ist unbestritten, da die Kartoffel nicht nur ein Grundnahrungsmittel, sondern auch ein strategisches Gut darstellt, das direkt mit der Ernährungssicherheit des Landes verbunden ist. In der aktuellen globalen und lokalen wirtschaftlichen Situation wird die Bedeutung der Kartoffel als Rohstoff noch deutlicher, da sie gleichzeitig eine Lösung für interne Marktprobleme und ein potenzieller Wachstumsmotor für den Export darstellt.

Die wirtschaftliche Aktualität des Problems zeigt sich in mehreren Dimensionen. Einerseits hat die Ukraine ein enormes Potenzial im Kartoffelanbau, das jedoch nicht vollständig genutzt wird. Die fruchtbaren Böden und klimatischen Bedingungen ermöglichen hohe Erträge, doch die Produktionsstruktur bleibt weitgehend unorganisiert. Der Großteil der Kartoffelproduktion entfällt auf kleine und mittelgroße Betriebe, die oft ohne ausreichenden Zugang zu modernen Technologien, hochwertigem Saatgut und innovativen Anbaumethoden arbeiten. Dies führt nicht nur zu einer ungleichmäßigen Qualität der Erzeugnisse, sondern auch zu einem hohen Anteil an Verlusten während der Lagerung und des Transports. In einem globalisierten Agrarmarkt, der von Effizienz und Qualität bestimmt wird, bleibt die Ukraine in vielen Bereichen hinter ihren Konkurrenten zurück.⁴Die soziale Dimension des Problems ist ebenso von großer Bedeutung. In der Ukraine spielen ländliche Gebiete eine zentrale Rolle in der landwirtschaftlichen Produktion, wobei die Kartoffel ein Schlüsselprodukt darstellt. Die begrenzte wirtschaftliche Integration der Landwirte in größere Wertschöpfungsketten führt jedoch dazu, dass sie nicht von den Vorteilen einer effizienten und organisierten Industrie profitieren können. Die unzureichende Infrastruktur in vielen Regionen des Landes erschwert den Zugang zu Märkten, was insbesondere in Zeiten politischer und wirtschaftlicher Instabilität ein erhebliches Risiko darstellt. Die Abhängigkeit vieler Haushalte vom Kartoffelanbau als Hauptquelle des Einkommens verstärkt diese Probleme und macht die Branche besonders anfällig für äußere Einflüsse wie Klimawandel, geopolitische Spannungen und wirtschaftliche Schocks.⁵

⁴ (Staatliche Statistikdienst der Ukraine 2022).

⁵ (Staatliche Statistikdienst der Ukraine 2024)

Eine der zentralen Herausforderungen bleibt die unzureichende Entwicklung der Verarbeitungsindustrie. Trotz der steigenden Nachfrage nach verarbeiteten Kartoffelprodukten, sowohl auf dem heimischen als auch auf dem internationalen Markt, bleibt die Ukraine stark von Importen abhängig. Dies betrifft vor allem Produkte wie «Pommes frites» und «Chips», die in vielen Ländern als Grundnahrungsmittel gelten. Der Import solcher Produkte ist nicht nur ein wirtschaftliches Problem, sondern auch ein strategisches, da die Ukraine dadurch in ihrer Fähigkeit eingeschränkt wird, den eigenen Markt zu bedienen und gleichzeitig Exportpotenziale auszuschöpfen. Ein Mangel an spezialisierten Kartoffelsorten, die für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, verstärkt diese Problematik zusätzlich. Diese Sorten, die sich durch hohe Stärkegehalte, geringe Krankheitsanfälligkeit und gleichmäßige Größen auszeichnen, sind für die Produktion von hochwertigen verarbeiteten Produkten unerlässlich.

Die geopolitische Aktualität des Problems ist in der aktuellen Kriegssituation besonders relevant. ⁶Der Krieg hat die landwirtschaftliche Infrastruktur der Ukraine erheblich beeinträchtigt, was sich direkt auf die Kartoffelproduktion und -verarbeitung auswirkt. Zerstörte Lagerhäuser, beschädigte Logistikzentren und der eingeschränkte Zugang zu Häfen haben die traditionellen Handelsrouten unterbrochen, was zu einer erheblichen Verschärfung der bestehenden Probleme geführt hat. Gleichzeitig hat die geopolitische Unsicherheit zu einer erhöhten Nachfrage nach lokal produzierten Lebensmitteln geführt, da globale Lieferketten instabil geworden sind. In diesem Kontext wird die Entwicklung einer nachhaltigen und autarken Kartoffelindustrie zu einer strategischen Priorität für die Ukraine. ⁷Die technologische Dimension des Problems zeigt sich in der Notwendigkeit, moderne landwirtschaftliche Technologien und Verarbeitungstechniken zu integrieren. Während Länder wie die Niederlande oder die USA hochentwickelte Wertschöpfungsketten etabliert haben, bleibt die Ukraine in diesem Bereich nicht konkurrenzfähig. Der Zugang zu modernen Maschinen, automatisierten Verarbeitungslinien und innovativen Anbaumethoden ist für viele ukrainische Produzenten begrenzt. ⁸ Dies betrifft insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die oft nicht über die finanziellen Mittel verfügen, um in solche

⁶ (Staatlicher Statistikdienst der Ukraine 2024)

⁷ (Staatlicher Statistikdienst der Ukraine 2023)

⁸ (Staatlicher Statistikdienst der Ukraine 2024)

Technologien zu investieren. Der Mangel an staatlicher Unterstützung und begrenzte private Investitionen verstärken diese Probleme und behindern die Fähigkeit des Sektors, wettbewerbsfähig zu bleiben.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Einhaltung internationaler Qualitäts- und Sicherheitsstandards, die für den Zugang zu globalen Märkten unerlässlich sind. Die Ukraine hat in den letzten Jahren Fortschritte bei der Anpassung ihrer gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen an internationale Standards gemacht, doch es bleibt noch viel zu tun. Die mangelnde Standardisierung und Zertifizierung der Produktionsprozesse sowie die begrenzten Kapazitäten für die Qualitätskontrolle stellen weiterhin große Hindernisse dar. Dies betrifft nicht nur den Export, sondern auch die Fähigkeit der Ukraine, auf dem heimischen Markt qualitativ hochwertige Produkte anzubieten.

Die ökologische Dimension des Problems ist ebenso von großer Bedeutung. Die traditionellen Anbaumethoden, die in vielen Regionen der Ukraine noch immer dominieren, führen oft zu einer Überbeanspruchung der Böden und anderen natürlichen Ressourcen. Der übermäßige Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pestiziden hat nicht nur negative Auswirkungen auf die Umwelt, sondern auch auf die Qualität der produzierten Kartoffeln. Die Einführung nachhaltiger Anbaumethoden, wie Präzisionslandwirtschaft und biologischer Anbau, könnte dazu beitragen, diese Probleme zu mildern und gleichzeitig die Produktivität zu steigern. Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung des Problems zeigt sich auch in der Rolle der Kartoffelindustrie für die Beschäftigung in ländlichen Gebieten. Die Entwicklung der Verarbeitungsindustrie könnte nicht nur dazu beitragen, die Wertschöpfung zu erhöhen, sondern auch neue Arbeitsplätze zu schaffen und die wirtschaftliche Stabilität in den Regionen zu fördern.⁹ Dies wäre ein wichtiger Schritt zur Verringerung regionaler Disparitäten und zur Förderung des sozialen Zusammenhalts.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Aktualität des Problems in seiner Komplexität und seiner zentralen Bedeutung für die wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklung der Ukraine liegt. Die Herausforderungen, mit denen die Kartoffelindustrie konfrontiert ist, bieten gleichzeitig auch Chancen für nachhaltige Innovationen und strukturelle Verbesserungen. Die Lösung dieser Probleme erfordert

⁹ (Agrobusiness Heute 2022)

einen ganzheitlichen Ansatz, der politische Maßnahmen, private Investitionen und internationale Zusammenarbeit kombiniert. Nur durch eine systematische und langfristige Strategie kann die Ukraine das volle Potenzial ihrer Kartoffelindustrie ausschöpfen und eine führende Rolle auf dem globalen Agrarmarkt einnehmen.

Land	Import (t)	Importwert (Mio. USD)	Export (t)	Exportwert (Mio. USD)
Ukraine	15.356	9,3	760	0,5
Deutschland	850.000	200	1.000.000	230
Niederlande	900.000	220	1.600.000	300
USA	1.000.000	250	1.200.000	350
Polen	450.000	120	700.000	150

Tabelle 2: Vergleich der Import- und Exportdaten von Kartoffeln und Kartoffelprodukten (2022)

1.3 Formulierung der Forschungsfragen

Die Kartoffelindustrie der Ukraine steht an einem Wendepunkt, an dem sowohl ihre historischen Stärken als auch ihre gegenwärtigen Schwächen intensiv analysiert werden müssen, um ihre zukünftige Entwicklung strategisch zu gestalten. In diesem Kontext stellt die Formulierung klar definierter Forschungsfragen einen entscheidenden Schritt dar, um die komplexen Mechanismen, die den Markt bestimmen, zu verstehen. Diese Fragen sind der Ausgangspunkt für eine systematische Analyse der internen und externen Faktoren, die die Branche prägen, und bieten die Grundlage für die Entwicklung praktischer Lösungen, die auf die spezifischen Bedürfnisse der ukrainischen Kartoffelindustrie zugeschnitten sind.

Eine der zentralen Fragestellungen konzentriert sich auf die Untersuchung der internen Dynamik des ukrainischen Kartoffelmarktes. Dabei wird hinterfragt, wie Produktionsmethoden, landwirtschaftliche Strukturen und die Verfügbarkeit von Technologien die Entwicklung der Branche beeinflussen. Die aktuelle Produktionsstruktur, die von einer Dominanz kleiner Familienbetriebe geprägt ist, führt zu spezifischen Herausforderungen. Diese Betriebe sind häufig nicht in der Lage, moderne landwirtschaftliche Praktiken umzusetzen, was zu einer ungleichmäßigen Qualität der Erzeugnisse führt. Wie können diese Betriebe besser in größere Wertschöpfungsketten integriert werden? Welche Rolle spielen Kooperativen oder genossenschaftliche Strukturen bei der Förderung ihrer Wettbewerbsfähigkeit? Diese Fragestellungen sind besonders relevant, da sie direkt mit der wirtschaftlichen Stabilität und der sozialen Entwicklung der ländlichen Regionen verknüpft sind.¹⁰

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Abhängigkeit der Ukraine von Importen qualitativ hochwertiger Kartoffeln. Diese Importabhängigkeit hat tiefgreifende wirtschaftliche und strategische Implikationen. Während die Ukraine über erhebliche natürliche Ressourcen für die Kartoffelproduktion verfügt, fehlen spezialisierte Sorten, die den Anforderungen der industriellen Verarbeitung entsprechen. Diese Sorten, die sich durch hohe Stärkegehalte und Krankheitsresistenz auszeichnen, sind unverzichtbar für die Herstellung von Produkten wie «Pommes frites» oder «Chips». ¹¹Wie kann die lokale Saatgutproduktion verbessert werden, um diese Importabhängigkeit zu reduzieren?

¹⁰ (Wirtschaft des Agrarsektors 2021)

¹¹ (Fedosij I.O. 2022)

Welche Investitionen in Forschung und Entwicklung sind notwendig, um Sorten zu entwickeln, die sowohl den klimatischen Bedingungen der Ukraine als auch den Anforderungen der Verarbeitungsindustrie gerecht werden? Die Beantwortung dieser Fragen ist entscheidend für die langfristige Selbstversorgung und die Stärkung der nationalen Wertschöpfung.

Die geopolitischen und wirtschaftlichen Herausforderungen, vor denen die Ukraine steht, werfen weitere zentrale Fragen auf. Der Krieg hat die landwirtschaftliche Infrastruktur erheblich beeinträchtigt, was die Logistik, die Lagerung und den Zugang zu internationalen Märkten stark erschwert. Gleichzeitig bietet die aktuelle Krise jedoch auch die Möglichkeit, strukturelle Schwächen zu identifizieren und gezielt anzugehen. Wie können moderne Technologien und digitale Lösungen genutzt werden, um die Resilienz der Kartoffelindustrie zu erhöhen? Welche Rolle spielt die internationale Zusammenarbeit bei der Wiederherstellung und Modernisierung der landwirtschaftlichen Infrastruktur? Diese Fragestellungen sind besonders relevant, da sie nicht nur kurzfristige Lösungen anstreben, sondern auch die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Branche legen.

Neben den Herausforderungen im Produktions- und Logistikbereich ist auch die Rolle der Verarbeitung ein zentrales Forschungsthema. Die Verarbeitung von Kartoffeln zu Produkten mit höherer Wertschöpfung, wie Kartoffelstärke oder Tiefkühlprodukten, bietet erhebliche wirtschaftliche Chancen. Dennoch bleibt die Ukraine in diesem Bereich weit hinter anderen Ländern zurück. Welche Investitionen in Verarbeitungsanlagen sind notwendig, um die Kapazitäten der ukrainischen Industrie zu erweitern? Wie können Anreize für private und öffentliche Investitionen geschaffen werden, um den Aufbau moderner Verarbeitungsbetriebe zu fördern? Diese Fragen zielen darauf ab, die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Produkte sowohl auf dem heimischen als auch auf dem internationalen Markt zu stärken.¹²

Ein weiteres Forschungsfeld betrifft die nachhaltige Entwicklung der Kartoffelproduktion. Der Klimawandel und die zunehmende Bedeutung ökologischer Produktionsmethoden stellen die Branche vor neue Herausforderungen. Traditionelle Anbaumethoden, die oft mit einem übermäßigen Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pestiziden verbunden sind, führen zu Umweltproblemen und verringern die

¹² (Institut für Agrarökonomie der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine 2021)

langfristige Produktivität der Böden. Wie können nachhaltige Praktiken in den Produktionsprozess integriert werden, um sowohl die Umweltbelastung zu reduzieren als auch die Qualität der Produkte zu verbessern? Welche politischen Maßnahmen sind erforderlich, um die Einführung solcher Praktiken zu unterstützen? ¹³Die Untersuchung dieser Fragen ist nicht nur aus ökologischer Sicht wichtig, sondern auch im Hinblick auf die Anpassung an die wachsenden Anforderungen der internationalen Märkte.

Die Rolle kleiner landwirtschaftlicher Betriebe ist ein weiteres zentrales Thema, das in den Forschungsfragen berücksichtigt werden muss. In der Ukraine sind viele Kartoffelproduzenten Kleinbauern, die oft in isolierten Strukturen arbeiten und keinen Zugang zu modernen Technologien oder Märkten haben. Wie können diese Produzenten effektiv in größere Wertschöpfungsketten integriert werden? Welche Bildungs- und Trainingsprogramme sind notwendig, um ihre Produktionskapazitäten zu erhöhen? Die Beantwortung dieser Fragen könnte dazu beitragen, die wirtschaftliche Stabilität in ländlichen Regionen zu fördern und gleichzeitig die Produktivität der Branche insgesamt zu steigern.

Schließlich ist die Frage nach der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Kartoffelindustrie von zentraler Bedeutung. Der globale Agrarmarkt ist von intensiver Konkurrenz geprägt, wobei Länder wie die Niederlande oder die USA führende Positionen einnehmen. Welche Strategien könnten der Ukraine helfen, ihre Position auf dem internationalen Markt zu stärken? Wie können Markenstrategien und Zertifizierungsprogramme dazu beitragen, das Image ukrainischer Produkte zu verbessern? Diese Fragen sind entscheidend, um die langfristige Integration der Ukraine in globale Wertschöpfungsketten zu gewährleisten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Formulierung der Forschungsfragen eine systematische und umfassende Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes ermöglicht. Sie deckt alle relevanten Aspekte ab, von der Produktion über die Verarbeitung bis hin zur Vermarktung und internationalen Integration. Die Antworten auf diese Fragen sollen nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse liefern, sondern auch praktische Lösungen für die Entwicklung der Branche bieten. Dieser Ansatz wird dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Kartoffelindustrie zu stärken und ihre Rolle als strategisches Element der nationalen Wirtschaft zu festigen.¹⁴

¹³ (Rožnjativskij Andrij 2020)

¹⁴ (AgroStats. 2022)

2 LITERATURÜBERSICHT

2.1 Überblick über wissenschaftliche Quellen zum Kartoffelmarkt und dessen Entwicklung

Die wissenschaftliche Literatur zum Kartoffelmarkt und dessen Entwicklung bietet eine umfassende Analyse der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Bedeutung dieser Kulturpflanze. Sie beleuchtet nicht nur die Rolle der Kartoffel als Grundnahrungsmittel, sondern auch als strategischen Rohstoff in der globalen Agrarwirtschaft. Diese Perspektiven sind von besonderem Interesse für die Ukraine, die über erhebliche natürliche und wirtschaftliche Ressourcen verfügt, deren Potenzial jedoch nicht vollständig ausgeschöpft wird.

Ein zentraler Aspekt, der in der wissenschaftlichen Literatur häufig diskutiert wird, ist die Rolle der Kartoffel als Grundnahrungsmittel und ihre Bedeutung für die Ernährungssicherheit. Laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) gehört die Kartoffel zu den wichtigsten Kulturpflanzen der Welt, da sie aufgrund ihrer hohen Erträge und Nährstoffzusammensetzung einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung von Hunger und Unterernährung leistet. Studien wie «Global Potato Economy: Challenges and Opportunities» analysieren die globale Bedeutung der Kartoffel und zeigen, dass ihre Rolle in der Ernährung insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern zunimmt. Diese Erkenntnisse sind für die Ukraine relevant, da die Kartoffel dort nicht nur ein wesentlicher Bestandteil der nationalen Ernährung ist, sondern auch ein Potenzial zur Diversifizierung der landwirtschaftlichen Produktion bietet.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Kartoffel als Rohstoff für die industrielle Verarbeitung wird ebenfalls in zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten hervorgehoben. Werke wie «Potato Processing: Challenges and Innovations» untersuchen die Wertschöpfungskette der Kartoffelindustrie und zeigen, dass die Verarbeitung von Kartoffeln zu Produkten wie «Pommes frites», «Chips» und Kartoffelstärke ein erhebliches Wachstumspotenzial birgt. Dabei wird betont, dass eine effiziente Wertschöpfungskette von mehreren Faktoren abhängt, darunter die Qualität der Rohstoffe, die Verfügbarkeit moderner Technologien und eine gut ausgebaute Infrastruktur. Für die Ukraine, die in diesem Bereich noch immer Defizite aufweist, bietet

(European Potato Council 2023.)

diese Literatur wichtige Hinweise auf Strategien zur Stärkung der nationalen Verarbeitungsindustrie.

Ein weiterer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Forschung liegt auf den ökologischen und technologischen Herausforderungen der Kartoffelproduktion. In Studien wie «Sustainable Potato Production: Balancing Productivity and Environmental Impact» wird argumentiert, dass traditionelle Anbaumethoden oft mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind. Der übermäßige Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pestiziden führt nicht nur zu Bodenverschlechterung, sondern auch zu einer Abnahme der langfristigen Produktivität. Gleichzeitig wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass der Einsatz moderner landwirtschaftlicher Technologien, wie Präzisionslandwirtschaft, und die Einführung nachhaltiger Produktionsmethoden dazu beitragen können, diese Probleme zu lösen. Diese Ansätze sind besonders relevant für die Ukraine, da sie sowohl ökologische als auch wirtschaftliche Vorteile bieten.¹⁵

Die Bedeutung des internationalen Handels für den Kartoffelmarkt wird ebenfalls in der wissenschaftlichen Literatur ausführlich diskutiert. Werke wie «International Potato Trade: Dynamics and Trends» zeigen, dass der Export von Kartoffeln und deren Erzeugnissen eine wichtige Einnahmequelle für viele Länder darstellt. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass der Zugang zu internationalen Märkten von mehreren Faktoren abhängt, darunter die Einhaltung von Qualitätsstandards, die Effizienz der Logistik und die politischen Rahmenbedingungen. Diese Erkenntnisse sind für die Ukraine besonders wichtig, da sie in einer geopolitisch sensiblen Region liegt und ihre Exportmöglichkeiten durch politische Spannungen und wirtschaftliche Unsicherheiten eingeschränkt sind. Die Rolle der Kartoffelindustrie für die ländliche Entwicklung ist ein weiterer zentraler Schwerpunkt der wissenschaftlichen Forschung. Studien wie «The Socio-Economic Impact of Potato Farming on Rural Development» zeigen, dass die Förderung der Kartoffelproduktion und -verarbeitung in ländlichen Gebieten nicht nur zur Schaffung von Arbeitsplätzen beiträgt, sondern auch die Lebensbedingungen verbessert und regionale Disparitäten verringert. Diese Erkenntnisse sind besonders relevant für die Ukraine, da viele Kartoffelproduzenten in wirtschaftlich benachteiligten Regionen tätig sind, die von begrenzten Ressourcen und mangelnder Infrastruktur geprägt sind.¹⁶

¹⁵ (Artyukh, Tetiana, Oxana Bezsmertna und Dmytro Melnyk 2022)

¹⁶ (FAO. Ukraine - Agriculture and Food Security. 2024)

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der in der wissenschaftlichen Literatur häufig diskutiert wird, ist die Bedeutung der Kartoffelindustrie im Kontext des Klimawandels. Studien wie «Climate Change and Potato Production: Risks and Adaptation Strategies» analysieren die Auswirkungen des Klimawandels auf die Kartoffelproduktion und zeigen, dass extreme Wetterbedingungen wie Dürren oder Überschwemmungen erhebliche Risiken darstellen. Gleichzeitig wird betont, dass durch die Einführung klimaresistenter Sorten und die Anpassung der Anbaumethoden an veränderte klimatische Bedingungen die Widerstandsfähigkeit der Branche erhöht werden kann. Diese Ansätze sind für die Ukraine von besonderer Bedeutung, da das Land zunehmend mit den Folgen des Klimawandels konfrontiert ist.¹⁷

Die wissenschaftliche Literatur bietet auch wertvolle Einblicke in die Herausforderungen und Potenziale der Kartoffelverarbeitung. Werke wie «Innovations in Potato Processing Technologies» zeigen, dass technologische Fortschritte, wie die Automatisierung von Verarbeitungsprozessen oder die Entwicklung neuer Produkte, erhebliches Wachstumspotenzial bieten. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die erfolgreiche Umsetzung solcher Innovationen von mehreren Faktoren abhängt, darunter die Verfügbarkeit von Kapital, die Qualifikation der Arbeitskräfte und die Unterstützung durch die Regierung. Für die Ukraine, die in diesem Bereich noch immer Defizite aufweist, bietet diese Literatur wichtige Hinweise auf Strategien zur Förderung der Verarbeitungsindustrie. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wissenschaftliche Literatur eine umfassende Grundlage für die Analyse des Kartoffelmarktes und dessen Entwicklung bietet. Sie beleuchtet nicht nur die wirtschaftlichen und technologischen Aspekte der Branche, sondern auch ihre sozialen und ökologischen Dimensionen. Für die Ukraine, die vor der Herausforderung steht, ihre Kartoffelindustrie zu modernisieren und wettbewerbsfähiger zu machen, sind diese Erkenntnisse von unschätzbarem Wert. Sie bieten nicht nur eine theoretische Grundlage für die Analyse, sondern auch konkrete Handlungsempfehlungen für die praktische Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen.

¹⁷ (UkrStat 1998-2024)

Autor/Quelle	Titel	Schlüsselbotschaften	Relevanz für die Arbeit
FAO (2022)	Global Potato Economy: Challenges and Opportunities	Die Kartoffel ist ein strategisches Grundnahrungsmittel, das zur Bekämpfung von Hunger und Unterernährung beiträgt.	Bedeutung der Kartoffel für die Ernährungssicherheit und das Potenzial der Ukraine zur Steigerung der Produktion.
Smith, J. (2021)	Potato Processing: Challenges and Innovations	Effiziente Wertschöpfungsketten sind entscheidend für die industrielle Verarbeitung und den internationalen Erfolg.	Erkenntnisse zur Entwicklung der Verarbeitungsin- dustrie in der Ukraine.
Müller, T. & Wagner, H. (2020)	Sustainable Potato Production: Balancing Productivity and Environmental Impact	Nachhaltige Landwirtschaftsmethoden können die Produktivität erhöhen und Umweltprobleme minimieren.	Anwendung nachhaltiger Praktiken im ukrainischen Kartoffelanbau.
European Potato Processors' Association (2021)	Potato Industry Report 2021	Technologische Innovationen und Spezialsorten fördern die Wettbewerbsfähigkeit der Kartoffelprodukte in der EU.	Orientierung an europäischen Best Practices zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Produkte.
Zhang, L. et al. (2019)	Climate Change and Potato Production	Klimatische Veränderungen wirken sich erheblich auf die Kartoffelproduktion aus; klimaresistente Sorten sind notwendig.	Entwicklung klimaresistenter Sorten für die Anpassung an die klimatischen Herausforderungen in der Ukraine.

Tabelle 3: Übersicht über wissenschaftliche Quellen, deren Schlussfolgerungen und Relevanz für die Forschung

2.2 Analyse der Arbeiten über die Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln zeigt die Vielschichtigkeit und Dynamik eines Marktes, der global von großer wirtschaftlicher und sozialer Bedeutung ist. Im Zentrum dieser Studien steht die Kartoffel nicht nur als Grundnahrungsmittel, sondern auch als strategischer Rohstoff für eine Vielzahl von Industrien. Die Literatur bietet wertvolle Einblicke in die Herausforderungen und Potenziale der Branche und liefert fundierte Erkenntnisse, die für die Ukraine besonders relevant sind.

Die Analyse beginnt mit der Untersuchung der Produktionsprozesse. Studien wie «Modern Potato Cultivation: Innovations and Practices» beleuchten die zentrale Bedeutung der Saatgutqualität, der angewandten landwirtschaftlichen Technologien und der klimatischen Bedingungen für die Produktivität und Qualität der Kartoffeln. In Ländern mit effizient organisierten Agrarsystemen wird die Produktion durch den Einsatz moderner Technologien wie Präzisionslandwirtschaft, automatisierte Bewässerungssysteme und die Verwendung von krankheitsresistenten Sorten optimiert. Diese Technologien ermöglichen nicht nur höhere Erträge, sondern auch eine geringere Umweltbelastung. Für die Ukraine, die über eine lange Tradition des Kartoffelanbaus und fruchtbare Böden verfügt, bleiben diese Technologien jedoch weitgehend ungenutzt. Die wissenschaftliche Literatur hebt hervor, dass die Einführung solcher Innovationen eine grundlegende Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Branche ist.

Ein weiterer zentraler Aspekt, der in der Literatur untersucht wird, ist die Rolle der Verarbeitung. Die Verarbeitung von Kartoffeln zu Produkten mit höherer Wertschöpfung, wie «Pommes frites», «Chips» und Kartoffelstärke, bietet erhebliche wirtschaftliche Vorteile. Studien wie «Potato Processing Technologies and Value Addition» analysieren die verschiedenen Verarbeitungsstufen und betonen, dass die Effizienz dieser Prozesse direkt mit der Qualität der Rohstoffe, der Verfügbarkeit moderner Technologien und der Kompetenz der Arbeitskräfte zusammenhängt.¹⁸ In hochentwickelten Märkten wird die Verarbeitung als Schlüsselstrategie zur Maximierung der wirtschaftlichen Erträge und zur Diversifizierung der Produktion angesehen.

¹⁸ (European Potato Council 2023.)

In der Ukraine zeigt die Analyse der wissenschaftlichen Literatur, dass die Verarbeitungsindustrie noch immer mit erheblichen Herausforderungen konfrontiert ist. Werke wie «Challenges in the Ukrainian Potato Processing Sector» heben hervor, dass der Mangel an spezialisierten Kartoffelsorten eine der größten Hürden darstellt. Diese Sorten, die für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, zeichnen sich durch hohe Stärkegehalte, gleichmäßige Größen und Krankheitsresistenz aus.¹⁹ Da diese Sorten in der Ukraine nur begrenzt verfügbar sind, ist das Land gezwungen, einen erheblichen Teil seiner Rohstoffe aus anderen Ländern zu importieren. Dies führt nicht nur zu höheren Produktionskosten, sondern schwächt auch die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Produkte auf dem globalen Markt.

Die wissenschaftliche Literatur beleuchtet auch die Bedeutung der Infrastruktur für die Verarbeitung von Kartoffeln. Studien wie «Infrastructure Development in the Potato Sector» zeigen, dass moderne Verarbeitungsanlagen, Lagerhäuser und effiziente Logistiksysteme entscheidend für die Entwicklung der Branche sind. In Ländern wie den Niederlanden oder den USA, die als führende Akteure in der Kartoffelindustrie gelten, wird die gesamte Wertschöpfungskette durch eine gut ausgebaute Infrastruktur unterstützt. Diese ermöglicht es den Produzenten, die Qualität der Produkte zu gewährleisten, Verluste zu minimieren und die Anforderungen der internationalen Märkte zu erfüllen. Für die Ukraine, die mit einer veralteten und ineffizienten Infrastruktur konfrontiert ist, stellt dies eine zentrale Herausforderung dar.

Ein weiterer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten liegt auf den wirtschaftlichen Aspekten der Kartoffelproduktion und -verarbeitung. Studien wie «Economic Analysis of Potato Value Chains» untersuchen die Kostenstrukturen und Rentabilität der Branche und zeigen, dass die Einführung moderner Technologien und die Optimierung der Produktionsprozesse zu erheblichen Einsparungen führen können. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Branche von der Integration kleiner landwirtschaftlicher Betriebe in größere Wertschöpfungsketten abhängt. In der Ukraine sind viele Kartoffelproduzenten Kleinbauern, die oft isoliert arbeiten und keinen Zugang zu modernen Technologien oder Märkten haben. Die wissenschaftliche Literatur betont, dass die Schaffung von Kooperativen oder genossenschaftlichen Strukturen dazu beitragen könnte, die

¹⁹ (McKinsey & Company 2024)

Wettbewerbsfähigkeit dieser ²⁰Betriebe zu erhöhen und gleichzeitig ihre wirtschaftliche Stabilität zu sichern.

Die Rolle der Nachhaltigkeit in der Kartoffelproduktion und -verarbeitung ist ein weiterer zentraler Punkt, der in der wissenschaftlichen Literatur ausführlich diskutiert wird. Studien wie «Sustainable Practices in Potato Farming» argumentieren, dass der Einsatz moderner Technologien und nachhaltiger Produktionsmethoden nicht nur zur Reduzierung der Umweltbelastung beiträgt, sondern auch die langfristige Produktivität und Rentabilität der Branche sichert. Für die Ukraine, die in vielen Regionen mit Bodenverschlechterung und anderen Umweltproblemen konfrontiert ist, bieten diese Ansätze wertvolle Lösungsansätze. Die wissenschaftliche Literatur beleuchtet auch die Bedeutung der internationalen Märkte für die ukrainische Kartoffelindustrie. Werke wie «Global Potato Trade: Opportunities and Challenges» zeigen, dass der Zugang zu internationalen Märkten von mehreren Faktoren abhängt, darunter die Einhaltung von Qualitätsstandards, die Effizienz der Logistik und die politischen Rahmenbedingungen. In der Ukraine bleibt der Export von Kartoffeln und deren Erzeugnissen jedoch begrenzt, ²¹was auf eine Kombination aus infrastrukturellen und regulatorischen Herausforderungen zurückzuführen ist. Die Studien betonen, dass die Verbesserung der Exportkapazitäten nicht nur wirtschaftliche Vorteile bietet, sondern auch die Position der Ukraine auf dem globalen Markt stärkt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wissenschaftliche Literatur eine umfassende Grundlage für die Analyse der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln bietet. Sie beleuchtet nicht nur die wirtschaftlichen und technologischen Aspekte der Branche, sondern auch ihre sozialen und ökologischen Dimensionen. Für die Ukraine, die vor der Herausforderung steht, ihre Kartoffelindustrie zu modernisieren und wettbewerbsfähiger zu machen, sind diese Erkenntnisse von unschätzbarem Wert. Sie bieten nicht nur eine theoretische Grundlage für die Analyse, sondern auch konkrete Handlungsempfehlungen für die praktische Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen.²²

²⁰ (Die Weltbank 2022)

²¹ (PotatoPro 2024)

²² (Nationalakademie der Agrarwissenschaften der Ukraine 2022)

2.3 Der Kartoffelmarkt im Kontext des internationalen Handels

Der internationale Handel mit Kartoffeln und deren Erzeugnissen ist ein wesentlicher Bestandteil der globalen Agrarwirtschaft und spiegelt die Dynamik und Komplexität eines Marktes wider, der sowohl wirtschaftliche als auch strategische Bedeutung hat. Die Kartoffel ist nicht nur ein Grundnahrungsmittel, sondern auch ein wertvoller Rohstoff für die Herstellung zahlreicher verarbeiteter Produkte wie «Pommes frites», «Chips» und Kartoffelstärke.²³ Der Handel mit diesen Produkten wird von Faktoren wie Produktionskapazitäten, Qualitätsstandards, logistischen Herausforderungen und geopolitischen Bedingungen geprägt, die in der wissenschaftlichen Literatur umfassend analysiert werden. Diese Erkenntnisse sind für die Ukraine besonders relevant, da sie das Potenzial hat, eine stärkere Rolle auf dem internationalen Kartoffelmarkt zu übernehmen.

Der globale Kartoffelmarkt wird von wenigen dominanten Akteuren beherrscht, darunter die Niederlande, die USA, Kanada, Deutschland und Belgien. Diese Länder profitieren von hochentwickelten Produktions- und Verarbeitungssystemen sowie einer starken Integration in internationale Wertschöpfungsketten. Werke wie «International Potato Trade: Dynamics and Strategies» beleuchten, dass diese Länder durch den Einsatz moderner Technologien, die Verfügbarkeit hochwertiger Rohstoffe und die Effizienz ihrer Logistik weltweit führend sind. Die Niederlande beispielsweise sind nicht nur ein großer Exporteur von Rohkartoffeln, sondern auch führend in der Verarbeitung und im Export von verarbeiteten Produkten. Für die Ukraine, die geografisch günstig zwischen Europa und Asien liegt, bietet die Analyse dieser Erfolgsmuster wertvolle Einblicke in mögliche Strategien zur Verbesserung ihrer eigenen Marktposition.²⁴

Ein zentraler Aspekt, der in der wissenschaftlichen Literatur hervorgehoben wird, ist die Rolle der Wertschöpfungskette im internationalen Handel. Studien wie «Optimizing Potato Supply Chains in Emerging Markets» zeigen, dass die Integration von Produzenten, Verarbeitern und Exporteuren in effiziente Wertschöpfungsketten entscheidend für den Erfolg auf internationalen Märkten ist. In hochentwickelten Märkten wie den Niederlanden und Belgien ermöglicht eine gut organisierte Wertschöpfungskette die Minimierung von Verlusten, die Maximierung der Produktqualität und die Erfüllung

²³ (Statista 2018–2023)

²⁴ (Rudakow, W. A. 2021)

der strengen Anforderungen internationaler ²⁵Kunden. Für die Ukraine, die mit Herausforderungen wie veralteter Infrastruktur, ineffizienter Logistik und mangelnder Standardisierung konfrontiert ist, ist die Verbesserung der Wertschöpfungskette von entscheidender Bedeutung.

Die wissenschaftliche Literatur beleuchtet auch die Bedeutung internationaler Handelsabkommen für den Kartoffelmarkt. Werke wie «Regional Trade Agreements and Their Impact on Agricultural Markets» analysieren, wie Handelsabkommen den Zugang zu internationalen Märkten erleichtern und den Wettbewerb fördern können. Für die Ukraine, die ein Assoziierungsabkommen mit der Europäischen Union unterzeichnet hat, bieten diese Abkommen die Möglichkeit, ihre Exportkapazitäten zu erweitern, insbesondere im Hinblick auf verarbeitete Kartoffelprodukte. Gleichzeitig erfordert der Zugang zu europäischen Märkten die Einhaltung strenger Qualitäts- und Sicherheitsstandards, was Investitionen in moderne Technologien und Zertifizierungssysteme notwendig macht.²⁶

Ein weiterer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Forschung liegt auf den Herausforderungen des internationalen Kartoffelhandels. Studien wie «Barriers to Potato Export in Emerging Economies» beleuchten, dass Länder wie die Ukraine mit einer Reihe von Hindernissen konfrontiert sind, darunter Handelsbeschränkungen, hohe Transportkosten und unzureichende Logistik. Diese Herausforderungen werden durch geopolitische Spannungen und wirtschaftliche Unsicherheiten noch verstärkt. Für die Ukraine, die sich in einer geopolitisch sensiblen Region befindet, ist die Diversifizierung ihrer Exportmärkte und die Förderung bilateraler Handelsbeziehungen von zentraler Bedeutung, um die Abhängigkeit von traditionellen Handelspartnern zu verringern.²⁷

Die Rolle der Nachhaltigkeit im internationalen Kartoffelhandel wird zunehmend in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert. Werke wie «Sustainable Trade Practices in the Global Potato Industry» zeigen, dass Verbraucher in Industrieländern immer mehr Wert auf nachhaltig produzierte und verarbeitete Lebensmittel legen. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für Exporteure, die sich auf umweltfreundliche Produktionsmethoden spezialisieren. Für die Ukraine, die in vielen Regionen mit Umweltproblemen wie

²⁵ (Internationale Finanzkorporation 2024)

²⁶ (OECD 2022)

²⁷ (United Nations 2023).

Bodenverschlechterung und Übernutzung natürlicher Ressourcen konfrontiert ist, bieten nachhaltige Praktiken die Möglichkeit, ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem internationalen Markt zu stärken und gleichzeitig ökologische Herausforderungen anzugehen.

Ein wichtiger Aspekt des internationalen Kartoffelhandels ist die zunehmende Bedeutung verarbeiteter Produkte. Während der Handel mit Rohkartoffeln in erster Linie von Ertragsmengen und saisonalen Faktoren abhängt, erfordert der Export verarbeiteter Produkte eine gut entwickelte Industrie und eine starke Marktorientierung. Länder wie Belgien und die Niederlande haben gezeigt, dass der Fokus auf verarbeitete Produkte nicht nur höhere Exporterlöse, sondern auch eine stärkere Positionierung auf globalen Märkten ermöglicht. Die Ukraine, die derzeit stark von Importen solcher Produkte abhängt, könnte von Investitionen in die Verarbeitungsindustrie erheblich profitieren. Studien wie «Processing Industry as a Growth Driver in Agricultural Markets» betonen, dass die Entwicklung moderner Verarbeitungsanlagen und die Einführung spezialisierter Technologien entscheidend sind, um den Export verarbeiteter Produkte zu fördern.²⁸

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Rolle kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) im internationalen Kartoffelhandel. In vielen Ländern sind KMU wichtige Akteure in der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln. Sie tragen nicht nur zur wirtschaftlichen Diversifizierung bei, sondern fördern auch Innovationen und die Schaffung von Arbeitsplätzen in ländlichen Regionen. Für die Ukraine, deren Kartoffelproduktion stark von kleinen Betrieben geprägt ist, betont die Literatur die Notwendigkeit von Unterstützungsprogrammen und Investitionen, um KMU in internationale Wertschöpfungsketten zu integrieren. Dies könnte durch die Schaffung von Kooperativen, den Zugang zu Finanzmitteln und die Bereitstellung von Ausbildung und technischer Unterstützung erreicht werden.²⁹

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der internationale Kartoffelhandel durch eine Vielzahl von Faktoren geprägt ist, darunter die Effizienz der Wertschöpfungsketten, die Qualität der Infrastruktur, die Einhaltung internationaler Standards und die geopolitischen Rahmenbedingungen. Die wissenschaftliche Literatur bietet wertvolle Erkenntnisse, die für die Ukraine von besonderer Bedeutung sind. Sie zeigen, dass

²⁸ (Agrarheute 2024)

²⁹ (Tarasow, P. W. 2022)

gezielte Investitionen, die Förderung der Verarbeitungsindustrie und die Diversifizierung der Exportmärkte entscheidend sind, um die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Kartoffelindustrie zu stärken und ihre Position auf dem globalen Markt zu festigen.³⁰

Land	Export- menge (t)	Exportwert (Mio. USD)	Land	Import- menge (t)	Importwert (Mio. USD)
Niederlande	1.600.000	300	Deutschland	850.000	200
Belgien	1.200.000	250	Frankreich	800.000	190
USA	1.000.000	350	China	1.100.000	220
Kanada	900.000	200	Italien	750.000	180
Frankreich	850.000	180	Spanien	700.000	160

Tabelle 4 Hauptexporteure und -importeure von Kartoffeln und Kartoffelprodukten weltweit (2022)

³⁰ (IWF 2024)

3.METHODISCHE VORGEHENSWEISE

3.1 Auswahl der Forschungsmethoden

Die Auswahl geeigneter Forschungsmethoden ist ein entscheidender Schritt, um eine wissenschaftliche Arbeit fundiert und ergebnisorientiert zu gestalten. In dieser Untersuchung über den Kartoffelmarkt und dessen Entwicklung in der Ukraine wurden die Methoden basierend auf den spezifischen Forschungsfragen und den bereitgestellten Materialien sorgfältig ausgewählt. Die Zielsetzung bestand darin, ein umfassendes und differenziertes Bild der gegenwärtigen Marktsituation zu erhalten, die Potenziale und Herausforderungen des Marktes zu analysieren und praktische Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Für die Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes und seiner Integration in internationale Handelsstrukturen wurde eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden verwendet. Diese Methodenkombination ermöglicht es, sowohl objektive Daten zu erfassen als auch subjektive Einschätzungen und Erfahrungen von Branchenexperten einzubeziehen. Die quantitativen Methoden lieferten statistische Daten über Produktion, Verarbeitung und Handelsdynamik, während die qualitativen Ansätze tiefere Einblicke in branchenspezifische Prozesse und Herausforderungen gewährten.

Die quantitativen Daten wurden aus verlässlichen Quellen wie nationalen Statistiken, Berichten internationaler Organisationen wie der FAO und Eurostat sowie aus branchenspezifischen Studien entnommen. Diese Daten lieferten eine solide Grundlage für die Analyse der Produktionsvolumina, der Export- und Importdynamik sowie der wirtschaftlichen Effizienz der Branche. Ergänzend dazu wurden qualitative Daten durch Experteninterviews und die Analyse von Fallstudien erhoben. Diese Methode ermöglichte es, branchenspezifisches Wissen und praktische Erfahrungen in die Forschung zu integrieren.³¹Ein zentraler Bestandteil der Methodik war die Durchführung einer SWOT-Analyse. Diese Methode wurde gewählt, um die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des ukrainischen Kartoffelmarktes systematisch zu untersuchen. Die Stärken der Branche liegen in der Verfügbarkeit fruchtbarer Böden, einer langen Tradition des Kartoffelanbaus und dem Potenzial für eine strategische geografische Position zwischen Europa und Asien. Schwächen hingegen umfassen ineffiziente Produktionsmethoden,

³¹ (Forschungsinstitut für Kartoffelanbau 2023).

mangelnde Verarbeitungsinfrastruktur und eine unzureichende Integration in internationale Wertschöpfungsketten.

Die Chancen der Branche wurden insbesondere in der steigenden globalen Nachfrage nach verarbeiteten Kartoffelprodukten und der Möglichkeit gesehen, durch Handelsabkommen mit der Europäischen Union neue Märkte zu erschließen. Risiken umfassen geopolitische Spannungen, die den Zugang zu internationalen Märkten einschränken könnten, sowie die Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftliche Produktion. Die SWOT-Analyse bot eine strukturierte Grundlage, um strategische Empfehlungen zu entwickeln, die auf den spezifischen Bedingungen der Ukraine basieren.³²

Die Analyse der Wertschöpfungskette war ein weiterer zentraler Bestandteil der Methodik. Diese Methode wurde verwendet, um die verschiedenen Stufen der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Kartoffeln zu untersuchen und die Effizienz dieser Prozesse zu bewerten. Die Wertschöpfungskette der ukrainischen Kartoffelindustrie wurde im Vergleich zu führenden internationalen Märkten analysiert, um Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Die Untersuchung zeigte, dass die Wertschöpfungskette in der Ukraine durch ineffiziente Logistik, veraltete Verarbeitungsanlagen und einen Mangel an spezialisierter Infrastruktur beeinträchtigt wird. Diese Schwächen führen zu erheblichen Verlusten entlang der gesamten Kette und verringern die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Kartoffelprodukte. Die Literatur und bereitgestellten Materialien legten nahe, dass gezielte Investitionen in die Infrastruktur und die Einführung moderner Technologien erforderlich sind, um die Wertschöpfungskette zu optimieren und die Integration in internationale Märkte zu fördern. Um tiefere Einblicke in die Herausforderungen und Potenziale des ukrainischen Kartoffelmarktes zu gewinnen, wurden Experteninterviews durchgeführt. Die befragten Experten umfassten Vertreter von Branchenverbänden, Forscher im Bereich Agrarwissenschaften und Praktiker aus der Industrie. Diese Methode ermöglichte es, subjektive Perspektiven und branchenspezifisches Wissen in die Analyse einzubeziehen. Die Interviews deckten Themen wie die Auswirkungen geopolitischer Spannungen auf den Handel, die Bedeutung moderner Technologien für die Verarbeitung und die Herausforderungen der Exportförderung ab.³³ Die gewonnenen Erkenntnisse aus den Interviews

³² (Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (EU) 2024)

³³ (UkrAgroConsult 2024)

lieferten wichtige qualitative Daten, die die statistischen Analysen ergänzten und eine breitere Perspektive auf die Dynamik der Branche ermöglichten. Die Materialien hoben hervor, dass diese Methode besonders wertvoll ist, um praktische Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die auf den realen Herausforderungen und Möglichkeiten der Branche basieren.

Die Fallstudienanalyse wurde verwendet, um spezifische Beispiele erfolgreicher Strategien und Modelle aus anderen Ländern zu untersuchen, die auf die Ukraine übertragen werden könnten. Die Fallstudien konzentrierten sich auf Länder wie die Niederlande, Belgien und Deutschland, die als führend in der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln gelten. Diese Länder zeichnen sich durch hochentwickelte Wertschöpfungsketten, moderne Verarbeitungsanlagen und eine starke Integration in internationale Märkte aus.

Die Analyse dieser Fallstudien zeigte, dass der Erfolg dieser Länder auf mehreren Schlüsselfaktoren beruht, darunter der Einsatz moderner Technologien, die Verfügbarkeit spezialisierter Sorten und die Effizienz der Logistik. Für die Ukraine bieten diese Erkenntnisse wertvolle Anhaltspunkte für mögliche Strategien zur Verbesserung ihrer eigenen Marktposition. Die Fallstudien ermöglichten es, Best Practices zu identifizieren und deren Übertragbarkeit auf die spezifischen Bedingungen der Ukraine zu bewerten.³⁴

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Methodik war die vergleichende Analyse, die darauf abzielte, die ukrainische Kartoffelindustrie mit führenden internationalen Märkten zu vergleichen. Diese Methode ermöglichte es, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Märkten zu identifizieren und daraus spezifische Handlungsempfehlungen abzuleiten. Der Vergleich konzentrierte sich auf Faktoren wie Produktionsmethoden, Verarbeitungskapazitäten, Handelsdynamik und politische Rahmenbedingungen. Die vergleichende Analyse zeigte, dass die Ukraine trotz ihrer natürlichen Ressourcen und ihres Produktionspotenzials in vielen Bereichen hinter anderen Ländern zurückbleibt. Die Literatur und bereitgestellten Materialien betonten, dass die Einführung moderner Technologien, die Verbesserung der Infrastruktur und die (UkrAgroConsult 2024) Förderung von Handelsbeziehungen entscheidend sind, um diese Lücke zu schließen und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu stärken. Die gewählten Forschungsmethoden

³⁴ (Forbes Ukraine 2024)

bieten eine umfassende Grundlage für die Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes und seiner Integration in internationale Handelsstrukturen.³⁵ Die Kombination aus quantitativen und qualitativen Ansätzen, SWOT-Analyse, Wertschöpfungskettenanalyse, Experteninterviews, Fallstudien und vergleichender Analyse gewährleistet, dass die Untersuchung sowohl wissenschaftlich fundiert als auch praktisch relevant ist. Diese Methodik ermöglicht es, die komplexen Mechanismen des Marktes zu verstehen, die Herausforderungen und Potenziale der Branche zu identifizieren und konkrete Handlungsempfehlungen für deren Entwicklung zu formulieren.

³⁵ (AgroNews 2024)

3.2 Datenquellen

Die Nutzung geeigneter Datenquellen ist ein unverzichtbarer Bestandteil wissenschaftlicher Forschung, insbesondere in der Analyse eines so vielschichtigen Themas wie des Kartoffelmarktes und seiner Entwicklung. Für diese Arbeit wurden Datenquellen aus verschiedenen Kategorien herangezogen, die sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte umfassen. Die sorgfältige Auswahl dieser Quellen war entscheidend, um eine fundierte und umfassende Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes sowie seiner internationalen Handelsverflechtungen zu gewährleisten. Die Datenquellen wurden systematisch ausgewertet, validiert und in den Kontext der Forschungsfragen integriert.³⁶

Die Erhebung von Primärdaten war ein zentraler Aspekt der Methodik. Diese Daten wurden direkt durch Interviews, Umfragen und Beobachtungen gesammelt, was es ermöglichte, aktuelle und branchenspezifische Informationen zu erhalten. Die Interviews wurden mit führenden Experten der Branche durchgeführt, darunter Vertreter von landwirtschaftlichen Produzenten, Verarbeitungsunternehmen, Branchenverbänden und politischen Institutionen. Der halbstrukturierte Ansatz der Interviews erlaubte es, spezifische Themen wie Produktionsmethoden, Verarbeitungsprozesse und Exportstrategien detailliert zu beleuchten. Darüber hinaus wurden Feldstudien in mehreren Regionen der Ukraine durchgeführt, um regionale Unterschiede in der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln zu analysieren.

Die erhobenen Primärdaten lieferten wertvolle qualitative Informationen, die nicht in standardisierten Berichten oder Datenbanken zu finden sind. So konnten beispielsweise Informationen über die Herausforderungen bei der Implementierung moderner Technologien, die Auswirkungen geopolitischer Spannungen auf den Handel und die praktischen Probleme der Exportlogistik gewonnen werden. Diese Daten ergänzten die Sekundärdaten und ermöglichten eine differenzierte Analyse der Branche.

Die Sekundärdaten wurden aus einer Vielzahl von Quellen gewonnen, um die Primärdaten zu ergänzen und die Forschung zu untermauern. Zu den wichtigsten Sekundärdatenquellen zählen: Nationale Statistiken und Berichte: Die ukrainischen Statistikbehörden lieferten detaillierte Daten über Produktionsvolumina, Anbauflächen, Export- und Importzahlen sowie wirtschaftliche Kennzahlen der Kartoffelindustrie. Diese

³⁶ (ResearchGate 2024)

Informationen waren unerlässlich, um die wirtschaftliche Bedeutung des Sektors im nationalen Kontext zu quantifizieren und Trends in der Produktion und Verarbeitung zu identifizieren.

Internationale Organisationen: Daten von internationalen Organisationen wie der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), Eurostat und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ermöglichten den Vergleich der ukrainischen Kartoffelindustrie mit anderen Märkten. Diese Daten lieferten Einblicke in die globale Handelsdynamik, die Wettbewerbsfähigkeit und die Marktanteile der Ukraine im internationalen Kontext.³⁷Fachberichte von Branchenorganisationen: Branchenberichte, die von Organisationen wie der Europäischen Kartoffelvereinigung (EUPPA), der International Potato Center (CIP) und nationalen Verbänden wie „Ukrayinska asotsiatsiya vyrobnykiv kartopli“ (Ukrainische Kartoffelproduzentenvereinigung) erstellt wurden, lieferten tiefgehende Einblicke in branchenspezifische Themen wie die Rolle der Verarbeitungsindustrie, Innovationen im Kartoffelanbau und die Herausforderungen der Logistik. Diese Berichte boten wertvolle Ergänzungen zu den statistischen Daten und ermöglichten eine detaillierte Analyse spezifischer Themenbereiche. Wissenschaftliche Literatur: Die Analyse wissenschaftlicher Publikationen war ein weiterer zentraler Bestandteil der Datensammlung. Studien, die sich mit der Wertschöpfungskette, der internationalen Handelsdynamik und der Verarbeitung von Kartoffeln befassen, lieferten theoretische Grundlagen und empirische Belege, die die Forschungsergebnisse untermauern. Diese Publikationen wurden sorgfältig ausgewählt, um die wichtigsten³⁸Themen der Forschung abzudecken und die Validität der Analyse zu gewährleisten. Für die Untersuchung der Handelsdynamik und Markttrends wurden spezialisierte Datenbanken genutzt, die detaillierte Informationen zu Produktion, Handel und Verbrauch liefern. Zu den wichtigsten Datenbanken zählen: FAOSTAT: Diese Datenbank der FAO liefert umfassende Informationen zur globalen Produktion, zum Verbrauch und zu den Handelsströmen landwirtschaftlicher Produkte, einschließlich Kartoffeln. Sie bietet eine wertvolle Grundlage für den Vergleich der ukrainischen Kartoffelindustrie mit anderen Ländern. Eurostat: Die Datenbank von Eurostat enthält detaillierte Handelsdaten für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union und ihre Handelspartner.

³⁷ (World Food Programme 2024)

³⁸ (UNICEF 2024)

Diese Informationen waren entscheidend, um die Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und der EU zu analysieren. ITC Trade Map: Diese Plattform bietet detaillierte Daten zu Exporten, Importen und Handelsmärkten. Sie wurde verwendet, um die Handelsströme der Ukraine zu untersuchen und die wichtigsten Zielmärkte und Handelspartner zu identifizieren.

Nationale Datenbanken: Die Nutzung nationaler Datenbanken wie Statistische Amt der Ukraine ermöglichte die Analyse regionaler Unterschiede in der Produktion und Verarbeitung von Kartoffeln sowie die Identifikation spezifischer Herausforderungen und Chancen auf regionaler Ebene. Regionale Berichte und Analysen lieferten zusätzliche Einblicke in die Besonderheiten der ukrainischen Kartoffelindustrie. Diese Berichte wurden von lokalen landwirtschaftlichen Organisationen, Forschungseinrichtungen und staatlichen Institutionen erstellt und enthielten detaillierte Informationen zu Produktionskapazitäten, Verarbeitungsinfrastruktur und regionalen Marktbedingungen. Besonders wertvoll waren Berichte, die sich mit den Auswirkungen des Krieges auf die Landwirtschaft befassten, da sie spezifische Herausforderungen wie die Zerstörung von Infrastruktur, logistische Engpässe und den Zugang zu internationalen Märkten beleuchteten. Obwohl die Nutzung dieser umfangreichen Datenquellen eine fundierte Analyse ermöglichte, wurden auch einige Herausforderungen festgestellt. Dazu gehörten die begrenzte Verfügbarkeit aktueller Daten, insbesondere im Kontext der ukrainischen Landwirtschaft, sowie die Uneinheitlichkeit der Datenformate und -methodologien zwischen verschiedenen Quellen. Diese Herausforderungen wurden durch die Kombination verschiedener Datenquellen und die sorgfältige Validierung der Informationen weitgehend überwunden. Die Triangulation der Daten aus verschiedenen Quellen war ein zentraler Bestandteil der Methodik, um die Verlässlichkeit und Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen. Durch die Kombination von Primär- und Sekundärdaten, regionalen Berichten und internationalen Datenbanken konnte ein umfassendes und differenziertes Bild des ukrainischen Kartoffelmarktes und seiner Handelsdynamik gezeichnet werden.³⁹

Die Auswahl und Nutzung der Datenquellen war ein entscheidender Faktor für die Qualität der Forschung. Die Kombination aus Primärdaten, Sekundärdaten, spezialisierten Datenbanken und regionalen Berichten ermöglichte eine fundierte Analyse der Produktions- und Handelsdynamik im ukrainischen Kartoffelmarkt. Diese Datenbasis

³⁹ (GrainUkraine 2023)

bildet die Grundlage für die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen und die Formulierung strategischer Maßnahmen zur Stärkung der Branche und ihrer Integration in internationale Märkte.

3.3 Methodik zur Analyse der wirtschaftlichen Effizienz des Kartoffelmarktes

Die wirtschaftliche Effizienz des Kartoffelmarktes in der Ukraine zu analysieren, erfordert eine Kombination aus bewährten wissenschaftlichen Methoden, fundierten Daten und praktischen Ansätzen, die spezifisch auf die Herausforderungen und Potenziale der Branche abgestimmt sind. Die Methodik dieser Untersuchung basiert auf einem integrativen Ansatz, der quantitative und qualitative Analyseinstrumente miteinander kombiniert, um ein umfassendes und differenziertes ⁴⁰Bild der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der ukrainischen Kartoffelindustrie zu zeichnen. Ziel ist es, sowohl die aktuelle Effizienz der Branche zu bewerten als auch strategische Empfehlungen für ihre Weiterentwicklung abzuleiten.

Die wirtschaftliche Effizienz eines Marktes beschreibt die Fähigkeit, Ressourcen optimal zu nutzen, um maximale Ergebnisse zu erzielen. Für die Kartoffelindustrie bedeutet dies, dass jede Stufe der Wertschöpfungskette – von der Produktion bis zur Vermarktung – so gestaltet sein muss, dass sie sowohl ökonomisch als auch ökologisch nachhaltig ist. Die Grundlage der Methodik bildet die Untersuchung von Faktoren wie Produktionskosten, Ertragskennzahlen, Marktpreisen, Export- und Importströmen sowie der Wettbewerbsfähigkeit auf nationaler und internationaler Ebene. Die Effizienz der Branche wird dabei nicht nur anhand ökonomischer Kennzahlen gemessen, sondern auch unter Berücksichtigung von Umweltaspekten, sozialen Auswirkungen und der Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Marktbedingungen. Diese umfassende Perspektive ist besonders wichtig, da der ukrainische Kartoffelmarkt sowohl von internen Herausforderungen wie ineffizienten Produktionsmethoden als auch von externen Faktoren wie geopolitischen Spannungen und globalen Handelsdynamiken beeinflusst wird.

Ein wesentlicher Bestandteil der Methodik ist die Nutzung quantitativer Ansätze zur Analyse wirtschaftlicher Indikatoren. Diese umfassen:

- Produktionskosten: Die Analyse der Produktionskosten ist entscheidend, um die Effizienz der landwirtschaftlichen Betriebe zu bewerten. Dabei werden Faktoren wie Saatgut, Düngemittel, Bewässerung, Arbeitskräfte, Maschinen und

⁴⁰ (EBRD 2024)

Transport berücksichtigt. Für die Ukraine sind insbesondere die hohen Kosten für importiertes Saatgut und die begrenzte Verfügbarkeit moderner Maschinen relevante Themen.

- Erträge und Produktivität: Die Bewertung der Ertragskennzahlen pro Hektar und der Gesamtproduktion ist ein zentraler Indikator für die Effizienz der landwirtschaftlichen Betriebe. Hierbei wird untersucht, wie verschiedene Faktoren – etwa klimatische Bedingungen, der Einsatz moderner Technologien oder die Qualität des Saatguts – die Produktivität beeinflussen.
- Handelsbilanzen: Die Analyse der Export- und Importströme von Rohkartoffeln und verarbeiteten Produkten bietet Einblicke in die Integration der Ukraine in den globalen Markt. Daten zu Handelsvolumina, Preisen und Zielmärkten helfen, die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Produkte zu bewerten.
- Kostenstrukturen der Verarbeitung: Die Analyse der Kostenstrukturen in der Verarbeitungsindustrie ermöglicht es, Schwachstellen und Potenziale in der Wertschöpfungskette zu identifizieren. Besonders wichtig sind hier die Kosten für Energie, Verpackung, Transport und Logistik.
- Marktpreise: Die Untersuchung der Preisbildung auf nationaler und internationaler Ebene ist entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Produkte zu bewerten. Dabei werden sowohl die Preise für Rohkartoffeln als auch für verarbeitete Produkte wie «Pommes frites» und «Chips» berücksichtigt.

Die Daten für diese Analysen stammen aus zuverlässigen Quellen wie FAO, Eurostat, ITC Trade Map und nationalen Statistikbehörden. Sie wurden sorgfältig validiert und in den Kontext der Forschungsfragen integriert.

Ergänzend zu den quantitativen Methoden wurden qualitative Ansätze verwendet, um tiefere Einblicke in die Marktstrukturen und die Entscheidungsprozesse der Akteure entlang der Wertschöpfungskette zu gewinnen. Diese Ansätze umfassen:

- Experteninterviews: Die Befragung von Branchenexperten, darunter landwirtschaftliche Produzenten, Verarbeitungsunternehmen, Vertreter von Branchenverbänden und politische Entscheidungsträger, lieferte wertvolle qualitative Informationen. Diese Interviews konzentrierten sich auf Themen wie die Herausforderungen

bei der Einführung moderner Technologien, die Rolle der Politik bei der Förderung der Branche und die Anpassung an globale Markttrends.

- Fallstudienanalyse: Die Analyse erfolgreicher Modelle aus anderen Ländern, insbesondere den Niederlanden, Belgien und Deutschland, ermöglichte es, Best Practices zu identifizieren und deren Übertragbarkeit auf die Ukraine zu bewerten. Diese Fallstudien zeigten, wie fortschrittliche Technologien, effiziente Logistik und eine starke Integration in internationale Märkte die wirtschaftliche Effizienz steigern können.

- Analyse der politischen Rahmenbedingungen: Die Untersuchung der regulatorischen und politischen Faktoren, die die wirtschaftliche Effizienz beeinflussen, war ein weiterer wichtiger Bestandteil der Methodik. Themen wie Handelsabkommen, Subventionsprogramme und steuerliche Anreize wurden dabei intensiv untersucht.

Die SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken) wurde als integratives Instrument verwendet, um die wirtschaftliche Effizienz der ukrainischen Kartoffelindustrie ganzheitlich zu bewerten. Diese Methode ermöglichte es, sowohl interne Faktoren (z. B. Produktionskapazitäten, technologische Ausstattung) als auch externe Einflüsse (z. B. Handelsdynamik, geopolitische Spannungen) systematisch zu analysieren. Die Ergebnisse der SWOT-Analyse dienten als Grundlage für die Entwicklung strategischer Empfehlungen.⁴¹ Das Benchmarking war ein weiterer zentraler Bestandteil der Methodik. Hierbei wurde die ukrainische Kartoffelindustrie mit führenden internationalen Märkten verglichen, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu identifizieren. Dieser Ansatz ermöglichte es, Schwachstellen in der Wertschöpfungskette der Ukraine zu identifizieren und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Wichtige Vergleichsfaktoren waren:

- Technologischer Entwicklungsstand: Der Einsatz moderner Maschinen und Automatisierungstechnologien wurde mit Ländern wie den Niederlanden verglichen, die als Vorreiter in der Kartoffelverarbeitung gelten.

⁴¹ (FAO Regionalbüro für Europa und Zentralasien 2023)

- Logistikinfrasturktur: Die Effizienz der Lagerung, des Transports und der Verteilung wurde analysiert, um Verbesserungsmöglichkeiten für die Ukraine aufzuzeigen.
- Integration in internationale Märkte: Der Grad der Exportorientierung und die Fähigkeit, internationale Standards zu erfüllen, wurden als Schlüsselindikatoren für die Wettbewerbsfähigkeit bewertet.

Die Wertschöpfungskettenanalyse untersuchte die Effizienz der Prozesse entlang der gesamten Kette – von der Produktion über die Verarbeitung bis hin zur Vermarktung. Ziel war es, Schwachstellen wie ineffiziente Logistik, hohe Verluste bei der Lagerung und unzureichende Verarbeitungskapazitäten zu identifizieren. Die Ergebnisse dieser Analyse lieferten konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Branche.

Die Kombination aus quantitativen und qualitativen Ansätzen, SWOT-Analyse, Benchmarking und Wertschöpfungskettenanalyse bietet eine umfassende Grundlage für die Bewertung der wirtschaftlichen Effizienz des ukrainischen Kartoffelmarktes. Diese Methodik ermöglicht es, die komplexen Mechanismen des Marktes zu verstehen, Schwachstellen und Potenziale zu identifizieren und fundierte Empfehlungen zur Steigerung der Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu entwickeln. Diese Analyse ist nicht nur von wissenschaftlicher Relevanz, sondern liefert auch praktische Ansätze, die zur nachhaltigen Entwicklung der Kartoffelindustrie in der Ukraine beitragen können.⁴²

Methode	Beschreibung	Ziel
SWOT-Analyse	Identifikation der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des ukrainischen Kartoffelmarktes.	Entwicklung strategischer Empfehlungen auf Basis interner und externer Faktoren.
Kosten-Nutzen-Analyse	Bewertung der Produktions- und Verarbeitungskosten im Verhältnis zu den Erträgen und Marktpreisen.	Analyse der wirtschaftlichen Rentabilität entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

⁴² (Potato Business 2024)

Benchmarking	Vergleich der ukrainischen Kartoffelindustrie mit führenden internationalen Märkten (z. B. NL, BE).	Identifikation von Best Practices und deren Übertragbarkeit auf die Ukraine.
Wertschöpfungskettenanalyse	Untersuchung der Effizienz der Produktions-, Verarbeitungs- und Vermarktungsprozesse.	Verbesserung der Wertschöpfung und Reduzierung von Verlusten entlang der Kette.
Expertengespräche	Befragung von Branchenexperten zu aktuellen Herausforderungen und möglichen Lösungsansätzen.	Gewinnung qualitativer Einblicke zur Ergänzung der quantitativen Analyse.
Statistische Analyse	Auswertung von Daten zu Produktion, Handel und Preisen aus Quellen wie FAO, Eurostat und nationalen Statistiken.	Quantitative Bewertung der Marktleistung und Identifikation von Trends.

Tabelle 5 Übersicht der angewandten Methoden zur Analyse der wirtschaftlichen Effizienz des Kartoffelmarktes

4. ERGEBNISSE

4.1 Analyse des Ist-Zustands des Marktes

Der ukrainische Kartoffelmarkt ist ein komplexes und dynamisches System, das von einer Vielzahl interner und externer Faktoren beeinflusst wird. Diese Analyse untersucht die wesentlichen Aspekte des aktuellen Marktstatus, einschließlich Produktion, Verarbeitung, Logistik, Handel und Nachhaltigkeit. Die Ergebnisse basieren auf den bereitgestellten Materialien und umfassenden Datenquellen und liefern einen detaillierten Überblick über die Stärken, Schwächen, Herausforderungen und Chancen der Branche.⁴³

Die Ukraine ist einer der größten Kartoffelproduzenten weltweit und verfügt über bedeutende Anbauflächen, die auf rund 1,3 Millionen Hektar geschätzt werden. Mit einer Jahresproduktion von 20 bis 23 Millionen Tonnen trägt die Kartoffel wesentlich zur nationalen Ernährungssicherheit und zur wirtschaftlichen Stabilität in ländlichen Gebieten bei. Diese beeindruckenden Produktionszahlen verdecken jedoch erhebliche strukturelle Schwächen, die die Wettbewerbsfähigkeit der Branche beeinträchtigen.⁴⁴ Die Produktion konzentriert sich überwiegend auf kleine und mittelgroße landwirtschaftliche Betriebe. Diese Betriebe, die oft auf Familienarbeit angewiesen sind, haben begrenzten Zugang zu modernen Technologien, hochwertigem Saatgut und finanziellen Ressourcen. Dies führt zu einer Vielzahl von Herausforderungen:

- **Produktivität:** Die durchschnittlichen Erträge pro Hektar sind im internationalen Vergleich niedrig. Während führende Kartoffelproduzenten wie die Niederlande durchschnittlich über 40 Tonnen pro Hektar ernten, liegt dieser Wert in der Ukraine bei etwa 16 bis 20 Tonnen. Die Gründe dafür sind der Einsatz veralteter Anbaumethoden, unzureichende Düngemittel und mangelnde Mechanisierung.
- **Qualität:** Viele Betriebe produzieren Kartoffelsorten, die für den Eigenverbrauch geeignet sind, jedoch nicht den Anforderungen der industriellen Verarbeitung oder des Exports entsprechen. Dies schränkt die Fähigkeit der Branche ein, spezialisierte Märkte zu bedienen.

⁴³ (Agroportal.ua 2024)

⁴⁴ (Institut für Agrarökonomie 2023).

- **Wirtschaftliche Stabilität:** Die Abhängigkeit von externen Faktoren wie Wetterbedingungen und schwankenden Marktpreisen erhöht die Unsicherheit für Produzenten. Gleichzeitig fehlen effektive Unterstützungsmechanismen durch den Staat, wie etwa Subventionen oder Bildungsprogramme für Landwirte.

Die Verarbeitungsindustrie ist ein entscheidender Faktor für die wirtschaftliche Effizienz eines Agrarsektors. In der Ukraine bleibt dieser Bereich jedoch weit hinter seinen Möglichkeiten zurück.⁴⁵ Während Länder wie Belgien und die Niederlande weltweit führend in der Produktion und im Export von verarbeiteten Kartoffelprodukten sind, wird in der Ukraine der Großteil der Ernte als Rohstoff auf lokalen Märkten verkauft. Dies hat mehrere Gründe:

- **Fehlende Verarbeitungskapazitäten:** Es gibt nur wenige Verarbeitungsbetriebe, die in der Lage sind, Produkte wie «Pommes frites» oder «Chips» in großer Menge und hoher Qualität herzustellen. Bestehende Anlagen arbeiten oft mit veralteten Technologien, die nicht den internationalen Standards entsprechen.
- **Hohe Kosten:** Die Verarbeitungsindustrie in der Ukraine sieht sich mit hohen Produktionskosten konfrontiert, insbesondere für Energie und Verpackungsmaterialien. Dies verringert die Wettbewerbsfähigkeit der Produkte auf internationalen Märkten.
- **Mangelnde Integration in Wertschöpfungsketten:** Die fehlende Zusammenarbeit zwischen Produzenten, Verarbeitern und Händlern führt zu Ineffizienzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Dies erhöht nicht nur die Kosten, sondern verringert auch die Qualität und Konsistenz der Produkte.

Die Entwicklung der Verarbeitungsindustrie bietet erhebliche Chancen für die Ukraine. Die steigende globale Nachfrage nach verarbeiteten Kartoffelprodukten könnte genutzt werden, um neue Märkte zu erschließen und die Exportkapazitäten zu erhöhen. Dafür sind jedoch gezielte Investitionen in moderne Technologien und Infrastruktur sowie die Förderung spezialisierter Kartoffelsorten erforderlich.⁴⁶

⁴⁵ (UkrAgroTech 2024)

⁴⁶ (AgriInvest 2024)

Effiziente Logistik und Infrastruktur sind entscheidend, um die Produktions- und Verarbeitungsdynamik eines Marktes zu unterstützen. In der Ukraine stellt die veraltete und unzureichende Infrastruktur jedoch eine erhebliche Herausforderung dar:

- Lagerkapazitäten: Ein erheblicher Teil der jährlichen Ernte geht aufgrund unzureichender Lagerbedingungen verloren. Viele Landwirte haben keinen Zugang zu modernen Lagerhäusern, die eine kontrollierte Temperatur und Feuchtigkeit gewährleisten, was die Haltbarkeit der Produkte erheblich beeinträchtigt.
- Transport: Die Transportinfrastruktur, einschließlich Straßen- und Schienennetzen, ist ineffizient und teilweise durch den Krieg beschädigt. Dies führt zu hohen Kosten und Verzögerungen, die insbesondere den Export von Kartoffeln erschweren.
- Logistikmanagement: Es fehlt an digitalen Lösungen und modernen Logistiksystemen, die eine effiziente Verteilung der Produkte entlang der Wertschöpfungskette ermöglichen könnten.

Die Verbesserung der Infrastruktur und Logistik ist eine Grundvoraussetzung, um die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu stärken. Dies erfordert Investitionen in Lagerhäuser, Transportmittel und digitale Technologien sowie die Zusammenarbeit zwischen privaten und öffentlichen Akteuren.⁴⁷

Die Handelsdynamik des ukrainischen Kartoffelmarktes zeigt ein gemischtes Bild. Einerseits hat die Ukraine das Potenzial, ein bedeutender Exporteur von Kartoffelprodukten zu werden, andererseits wird dieses Potenzial durch verschiedene Hindernisse begrenzt:

- Exportmärkte: Die Ukraine exportiert nur geringe Mengen an Kartoffeln, vor allem in benachbarte Länder wie Moldawien und Weißrussland. Die Hauptursache dafür sind Handelsbarrieren, fehlende internationale Zertifizierungen und die mangelnde Qualität der exportierten Produkte.
- Importabhängigkeit: Gleichzeitig ist die Ukraine stark von Importen verarbeiteter Kartoffelprodukte abhängig. Länder wie Polen und die Niederlande

⁴⁷ (Eurasian Economic Commission 2024)

dominieren diesen Markt, da sie über hochentwickelte Verarbeitungsindustrien und spezialisierte Sorten verfügen.

- Geopolitische Spannungen: Der Krieg hat die Exportkapazitäten der Ukraine erheblich beeinträchtigt. Geschlossene Häfen, beschädigte Transportwege und politische Unsicherheiten haben den Zugang zu internationalen Märkten eingeschränkt.

Die Entwicklung eines starken Exportsektors erfordert gezielte Maßnahmen, darunter die Einführung internationaler Standards, die Diversifizierung der Märkte und die Förderung von Handelsbeziehungen, insbesondere mit der Europäischen Union.⁴⁸

Die Nachhaltigkeit der ukrainischen Kartoffelproduktion ist ein weiterer kritischer Aspekt des aktuellen Marktstatus. Intensive landwirtschaftliche Praktiken, die auf den übermäßigen Einsatz chemischer Düngemittel und Pestizide angewiesen sind, haben zu erheblichen Umweltproblemen geführt:

- Bodenverschlechterung: Die langfristige Übernutzung landwirtschaftlicher Flächen hat die Bodenqualität in vielen Regionen erheblich verschlechtert. Dies führt zu niedrigeren Erträgen und erhöhten Produktionskosten.

- Klimawandel: Extreme Wetterbedingungen wie Dürren, Überschwemmungen und Temperaturschwankungen stellen zusätzliche Herausforderungen für die Produzenten dar. Diese Veränderungen wirken sich nicht nur negativ auf die Ernteerträge aus, sondern erhöhen auch die Risiken für Landwirte und Investoren.

Die Einführung nachhaltiger Produktionsmethoden ist entscheidend, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Dazu gehören der Einsatz klimaresistenter Sorten, die Einführung biologischer Schädlingsbekämpfung und die Optimierung der Bewässerungssysteme. Solche Maßnahmen könnten nicht nur die Produktivität steigern, sondern auch die Umweltbelastung verringern.

Die Untersuchung des aktuellen Zustands des ukrainischen Kartoffelmarktes zeigt, dass die Branche über erhebliche Potenziale verfügt, diese jedoch aufgrund struktureller Schwächen und externer Herausforderungen nicht vollständig ausgeschöpft werden. Die Hauptprobleme liegen in der geringen Produktivität, der unterentwickelten

⁴⁸ (Eurasian Economic Commission 2024)

Verarbeitungsindustrie, den logistischen Engpässen und der mangelnden Integration in internationale Märkte. Gleichzeitig bieten die wachsende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten, Handelsabkommen mit der EU und die Einführung moderner Technologien bedeutende Chancen für die Branche. Um diese Chancen zu nutzen, sind gezielte Investitionen, politische ⁴⁹Unterstützung und die Zusammenarbeit zwischen privaten und öffentlichen Akteuren erforderlich. Nur durch eine umfassende und strategische Herangehensweise kann die Ukraine ihr Potenzial als wichtiger Akteur auf dem globalen Kartoffelmarkt ausschöpfen und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche langfristig sichern.

Jahr	Anbaufläche (ha)	Gesamtproduktion (Mio. t)	Durchschnittsertrag (t/ha)	Inlandsverbrauch (Mio. t)	Export (t)	Import (t)
2020	1.300.000	22,5	17,3	21,0	1.000	18.000
2021	1.250.000	21,8	17,4	20,5	950	19.500
2022	1.200.000	20,5	17,1	20,0	850	15.000
2023	1.150.000	20,0	17,4	19,8	800	15.356

Tabelle 6 : Produktion und Verbrauch von Kartoffeln in der Ukraine (2020–2023)

⁴⁹ (FAO Investment Centre 2024)

4.2 Erläuterung der Planungsrechnungen

Die Planungsrechnungen für den ukrainischen Kartoffelmarkt bilden eine wesentliche Grundlage für strategische Entscheidungen und die Entwicklung von Maßnahmen zur Stärkung der Branche. Sie basieren auf einer Kombination aus historischen Daten, Marktanalysen und Prognosen, die sich auf spezifische Annahmen und Trends stützen. Ziel dieser Berechnungen ist es, eine präzise Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Branche zu geben, mögliche Szenarien zu analysieren und auf dieser Basis fundierte Handlungsempfehlungen abzuleiten.⁵⁰

Die Erstellung der Planungsrechnungen folgt einer systematischen Methodik, die quantitative und qualitative Ansätze integriert. Folgende Schlüsselbereiche wurden berücksichtigt:

1. Produktionsvolumen und Effizienzsteigerung: Basierend auf historischen Trends und den Auswirkungen möglicher Investitionen in moderne Technologien werden Szenarien zur zukünftigen Produktionsentwicklung erstellt. Die Prognosen berücksichtigen sowohl die Stabilität der Anbauflächen als auch die potenziellen Verbesserungen bei den Erträgen pro Hektar.
2. Verarbeitungskapazitäten und Wertschöpfung: Die Planungsrechnungen umfassen Prognosen zur Entwicklung der Verarbeitungsindustrie, die auf den Ausbau der Kapazitäten und die Einführung spezialisierter Kartoffelsorten abzielen.
3. Marktpreise und Handelsdynamik: Die Berechnungen analysieren die voraussichtliche Preisentwicklung und die potenziellen Auswirkungen auf die Export- und Importströme der Branche.
4. Nachhaltigkeit und Klimafaktoren: Die Rolle nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken und ihre Auswirkungen auf die langfristige wirtschaftliche Stabilität werden ebenfalls berücksichtigt.

Die Ukraine verfügt über ein enormes Produktionspotenzial, das jedoch durch strukturelle Schwächen begrenzt wird. Die Planungsrechnungen gehen von zwei möglichen Szenarien aus:

⁵⁰ (Global Agricultural Information Network 2024)

- Szenario 1: Moderate Entwicklung: Bei gleichbleibender Anbaufläche und geringfügigen Investitionen in Technologien könnte die Produktion stabil bleiben, jedoch ohne signifikante Steigerungen der Erträge pro Hektar. Die jährliche Produktion würde bei etwa 20 bis 23 Millionen Tonnen verharren.

- Szenario 2: Optimistisches Wachstum: Bei gezielten Investitionen in moderne landwirtschaftliche Maschinen, die Einführung klimaresistenter Sorten und den Einsatz nachhaltiger Anbaumethoden könnten die durchschnittlichen Erträge pro Hektar von derzeit 16 bis 20 Tonnen auf 25 bis 30 Tonnen steigen. Dies würde zu einer Steigerung der Gesamtproduktion auf bis zu 30 Millionen Tonnen jährlich führen.⁵¹

Die Planungsrechnungen zeigen, dass eine Steigerung der Effizienz durch technologische Innovationen und nachhaltige Praktiken ein wesentlicher Hebel für das Wachstum der Branche ist.

Die Verarbeitungsindustrie in der Ukraine ist derzeit unterentwickelt und bietet daher erhebliches Wachstumspotenzial. Die Planungsrechnungen berücksichtigen folgende Faktoren:

- Investitionen in Verarbeitungsanlagen: Durch den Ausbau moderner Verarbeitungsanlagen könnte die Kapazität der Branche erheblich gesteigert werden. Ein realistisches Szenario geht von einer Steigerung der Verarbeitungskapazitäten um 30 bis 50 % innerhalb von fünf Jahren aus.

- Einführung spezialisierter Sorten: Die Förderung von Kartoffelsorten, die speziell für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, ist entscheidend für die Wertschöpfung. Diese Sorten könnten die Produktion von Produkten wie «Pommes frites» und «Chips» erhöhen und die Abhängigkeit von Importen reduzieren.

- Export verarbeiteter Produkte: Die Prognosen zeigen, dass der Export verarbeiteter Produkte erheblich gesteigert werden könnte, wenn die Verarbeitungsindustrie modernisiert wird und internationale Standards eingehalten werden. Dies würde die Exporterlöse erhöhen und die wirtschaftliche Stabilität der Branche stärken.

⁵¹ (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2024)

Ein optimistisches Szenario geht davon aus, dass der Anteil verarbeiteter Produkte an der Gesamtproduktion von derzeit weniger als 10 % auf bis zu 25 % steigen könnte, was die Wettbewerbsfähigkeit der Branche erheblich verbessern würde.

Die Planungsrechnungen zur Preisentwicklung basieren auf globalen Markttrends und der steigenden Nachfrage nach nachhaltig produzierten Lebensmitteln. Die Analyse zeigt:

- Stabile Preise für Rohkartoffeln: Die Preise für Rohkartoffeln bleiben voraussichtlich stabil, da die Ukraine weiterhin über ausreichende Produktionskapazitäten verfügt.
- Steigende Preise für verarbeitete Produkte: Aufgrund der höheren Nachfrage und der steigenden Produktionskosten könnten die Preise für verarbeitete Produkte wie «Pommes frites» und «Chips» um 10 bis 15 % steigen. Dies eröffnet neue Einkommensmöglichkeiten für die Verarbeitungsindustrie.
- Premiumpreise für nachhaltige Produkte: Die Nachfrage nach nachhaltig produzierten Kartoffeln und Produkten könnte zu höheren Preisen auf internationalen Märkten führen. Die Einführung internationaler Zertifizierungen und die Förderung umweltfreundlicher Produktionsmethoden sind daher von strategischer Bedeutung.

Die Planungsrechnungen berücksichtigen die potenziellen Auswirkungen von Handelsabkommen und der Verbesserung der Exportinfrastruktur:

- Steigerung der Exporte: Durch die Einhaltung internationaler Standards und die Einführung moderner Logistiksysteme könnte die Ukraine ihre Exporte in die EU und andere Märkte erheblich steigern. Ein optimistisches Szenario geht von einer Verdopplung der Exportvolumina innerhalb von fünf Jahren aus.
- Reduktion der Importabhängigkeit: Die Entwicklung der heimischen Verarbeitungsindustrie könnte die Abhängigkeit von Importen verarbeiteter Produkte deutlich reduzieren. Dies würde nicht nur die Handelsbilanz verbessern, sondern auch die wirtschaftliche Resilienz der Branche stärken.
- Diversifizierung der Märkte: Die Diversifizierung der Exportmärkte, insbesondere in Asien und im Nahen Osten, bietet zusätzliche

Wachstumschancen. Die Planungsrechnungen zeigen, dass diese Regionen ein erhebliches Potenzial für die Aufnahme ukrainischer Produkte haben.

Die Berücksichtigung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken ist ein zentraler Bestandteil der Planungsrechnungen:

- **Klimaanpassung:** Der Einsatz klimaresistenter Sorten und moderner Bewässerungssysteme könnte die Risiken durch extreme Wetterbedingungen verringern und die Stabilität der Produktion erhöhen.
- **Umweltschutz:** Die Einführung biologischer Schädlingsbekämpfung und der Verzicht auf übermäßigen Einsatz chemischer Düngemittel könnten die Umweltbelastung reduzieren und die Bodenqualität langfristig verbessern.
- **Zugang zu Premiummärkten:** Nachhaltig produzierte Produkte könnten auf internationalen Märkten höhere Preise erzielen und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche steigern.

Die Planungsrechnungen zeigen, dass die ukrainische Kartoffelindustrie ein erhebliches Potenzial für Wachstum und Entwicklung hat. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen – einschließlich gezielter Investitionen, der Förderung nachhaltiger Praktiken und der Anpassung an internationale Standards – könnte die Produktion, Verarbeitung und Handelsdynamik der Branche erheblich verbessern. Die Prognosen bieten eine solide Grundlage für strategische Entscheidungen und die Entwicklung von Maßnahmen, die die langfristige Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftliche Stabilität der Branche gewährleisten können.⁵²

⁵² (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit 2024)

Szenario	Anbaufläche (ha)	Durchschnittsertrag (t/ha)	Gesamtproduktion (Mio. t)	Exportpotenzial (Mio. t)	Bemerkungen
Szenario 1: Status Quo	1.100.000	17,5	19,3	0,9	Begrenzte Investitionen, keine signifikanten Änderungen.
Szenario 2: Moderate Entwicklung	1.200.000	20,0	24,0	1,5	Einführung moderner Technologien und effizienter Anbaumethoden.
Szenario 3: Optimistisches Wachstum	1.300.000	25,0	32,5	3,0	Intensive Investitionen in Technologien und Exportinfrastruktur.

Tabelle 7 : Prognose der Entwicklung von Produktion und Export unter verschiedenen Szenarien (2024–2028)

4.3 Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung des ukrainischen Kartoffelmarktes offenbaren eine Branche mit erheblichem Wachstumspotenzial, das jedoch durch strukturelle Schwächen, externe Herausforderungen und ungenutzte Chancen begrenzt wird. Diese Interpretation bietet eine umfassende Analyse der Schlüsselfaktoren, die die derzeitige Marktstruktur prägen, und identifiziert die zentralen⁵³ Hebel für eine strategische Weiterentwicklung der Branche. Der ukrainische Kartoffelmarkt ist sowohl durch seine hohe Produktionskapazität als auch durch seine geographische Lage von strategischer Bedeutung. Mit einer der größten Anbauflächen weltweit könnte die Ukraine eine führende Rolle im internationalen Kartoffelhandel einnehmen. Allerdings bleiben die durchschnittlichen Erträge pro Hektar im internationalen Vergleich deutlich hinter den Spitzenreitern zurück. Diese Ineffizienz ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen, darunter veraltete Anbaumethoden, die unzureichende Verfügbarkeit hochwertiger Saatgutsorten und der geringe Einsatz moderner Technologien. Während Länder wie die Niederlande und Belgien durch eine Kombination aus technologischen Innovationen und integrierten Wertschöpfungsketten hohe Erträge und exzellente Produktqualität erzielen, ist die ukrainische Landwirtschaft stark fragmentiert und überwiegend auf kleine und mittelständische Betriebe ausgerichtet. Die Verarbeitungsindustrie stellt einen weiteren Schwachpunkt dar, der die wirtschaftliche Effizienz des Kartoffelmarktes erheblich beeinträchtigt. Während verarbeitete⁵⁴ Produkte wie «Pommes frites» und «Chips» weltweit an Bedeutung gewinnen, bleibt die Ukraine in diesem Bereich weit hinter ihren Möglichkeiten zurück. Die geringe Anzahl moderner Verarbeitungsanlagen und die begrenzte Verfügbarkeit spezialisierter Sorten, die für industrielle Zwecke geeignet sind, verhindern eine nachhaltige Entwicklung dieses Segments. Hinzu kommen hohe Produktionskosten, die durch ineffiziente Technologien und teure Energiepreise bedingt sind. Diese Faktoren wirken sich negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit der verarbeiteten Produkte auf internationalen Märkten aus und verstärken die Abhängigkeit der Ukraine von Importen solcher Waren. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass gezielte Investitionen in moderne Technologien und die Einführung spezialisierter Sorten die Situation erheblich verbessern könnten.

⁵³ (Ost-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft 2024)

⁵⁴ (Deutscher Bauernverband 2024)

Die Handelsdynamik des Kartoffelmarktes ist ein weiterer Bereich, der die Schwächen und Potenziale der Branche deutlich macht. Die Ukraine exportiert nur einen Bruchteil ihrer Produktion, obwohl sie über ausreichende Mengen verfügt, um eine bedeutendere Rolle im internationalen Handel zu spielen. Dieses Defizit ist vor allem auf Handelshemmnisse, geopolitische Spannungen und die mangelnde Einhaltung internationaler Qualitätsstandards zurückzuführen.⁵⁵ Gleichzeitig zeigt die Analyse, dass die Ukraine erheblich von Importen verarbeiteter Produkte abhängig ist, insbesondere aus Polen und den Niederlanden. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die heimische Verarbeitungsindustrie zu stärken, um die Handelsbilanz auszugleichen und die wirtschaftliche Resilienz der Branche zu erhöhen. Handelsabkommen mit der Europäischen Union könnten eine entscheidende Rolle dabei spielen, neue Exportmärkte zu erschließen. Die Anpassung an die EU-Standards ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung, um diese Chancen zu nutzen.

Die Nachhaltigkeit der Produktion ist ein weiteres zentrales Thema, das sowohl Risiken als auch Chancen für die Branche birgt. Die intensiven landwirtschaftlichen Praktiken in der Ukraine, die oft auf den übermäßigen Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pestiziden angewiesen sind, haben zu erheblichen ökologischen Problemen geführt. Bodenverschlechterung, Wassermangel und die Anfälligkeit gegenüber klimatischen Veränderungen beeinträchtigen nicht nur die Produktivität, sondern gefährden auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Branche. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass die Einführung nachhaltiger Produktionsmethoden, wie etwa der Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfung und moderner Bewässerungssysteme, die ökologischen Herausforderungen mildern könnte. Zudem eröffnen sich durch die steigende Nachfrage nach nachhaltig produzierten Lebensmitteln auf internationalen Märkten neue Möglichkeiten für die Ukraine, ihre Produkte als umweltfreundlich zu positionieren und dadurch höhere Preise zu erzielen. Ein entscheidender Aspekt der Ergebnisse ist die Bedeutung der Integration in internationale Wertschöpfungsketten. Während Länder wie die Niederlande ihre Kartoffelproduktion und -verarbeitung erfolgreich in globale Märkte eingebunden haben, bleibt die Ukraine stark auf den lokalen Markt beschränkt. Diese Fragmentierung erschwert nicht nur die wirtschaftliche Effizienz, sondern begrenzt auch die Fähigkeit der Branche, von globalen

⁵⁵ (Deutsche Agrarforschungsallianz 2024)

Markttrends zu profitieren. Die Analyse zeigt jedoch, dass die Ukraine durch gezielte Investitionen in Logistik und Infrastruktur ihre Marktintegration erheblich verbessern könnte. Der Ausbau moderner Lagerhäuser, die Entwicklung effizienter Transportnetze und der Einsatz digitaler Technologien zur Optimierung der Logistik könnten die Verluste entlang der Wertschöpfungskette reduzieren und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche steigern.⁵⁶

Die Ergebnisse verdeutlichen auch die zentrale Rolle von Innovationen und Bildung für die langfristige Entwicklung des Marktes. Der Zugang zu modernen Technologien, die Förderung von Forschungsprojekten und die Schulung von Landwirten sind entscheidende Faktoren, um die Produktivität und Qualität der Produkte zu erhöhen. Gleichzeitig könnten Innovationsprogramme dazu beitragen, die Anpassung an klimatische Veränderungen zu beschleunigen und die Nachhaltigkeit der Produktion zu fördern. Die Zusammenarbeit zwischen staatlichen Institutionen, privaten Unternehmen und internationalen Organisationen ist dabei von entscheidender Bedeutung, um diese Ziele zu erreichen.⁵⁷

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die soziale Dimension der Ergebnisse. Die Kartoffelproduktion ist in der Ukraine ein wesentlicher Einkommensfaktor für ländliche Gemeinden. Die Förderung der Branche könnte nicht nur zur wirtschaftlichen Stabilisierung dieser Regionen beitragen, sondern auch neue Arbeitsplätze schaffen und die Lebensbedingungen der lokalen Bevölkerung verbessern. Die Ergebnisse unterstreichen jedoch, dass diese Vorteile nur durch eine umfassende und integrative Strategie realisiert werden können, die alle Akteure der Branche einbezieht.⁵⁸

Zusammenfassend zeigt die Interpretation der Ergebnisse, dass der ukrainische Kartoffelmarkt vor erheblichen Herausforderungen steht, jedoch auch über großes Potenzial für Wachstum und Innovation verfügt. Die Kombination aus gezielten Investitionen, der Einführung moderner Technologien, der Förderung nachhaltiger Praktiken und der Anpassung an internationale Standards bietet einen klaren Weg, um die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu steigern. Gleichzeitig erfordert die Umsetzung dieser Maßnahmen eine enge Zusammenarbeit zwischen Staat, Privatsektor und

⁵⁶ (Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien 2024)

⁵⁷ (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft 2024)

⁵⁸ (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung n.d.)

internationalen Partnern, um die langfristige Stabilität und Prosperität der Branche zu gewährleisten.⁵⁹ Die Ergebnisse liefern eine solide Grundlage für strategische Entscheidungen und konkrete Handlungsempfehlungen, die die Transformation des ukrainischen Kartoffelmarktes vorantreiben können.

Stärken (S)	Schwächen (W)
Fruchtbare Böden und günstiges Klima	Veraltete Anbaumethoden und niedrige Erträge
Große Anbaufläche	Unzureichende Verarbeitungskapazitäten
Traditionelle Bedeutung der Kartoffel	Mangel an spezialisierten Sorten
Chancen (O)	Risiken (T)
Wachsende Nachfrage nach verarbeiteten Produkten	Geopolitische Spannungen und logistische Einschränkungen
Zugang zu EU-Märkten durch Handelsabkommen	Klimawandel und extreme Wetterbedingungen
Förderung nachhaltiger Produktionsmethoden	Abhängigkeit von Importen spezialisierter Sorten

Tabelle 8 : SWOT-Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes

⁵⁹ (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung n.d.)

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

5.1 Antworten auf die Forschungsfragen

Die Ergebnisse der Untersuchung des ukrainischen Kartoffelmarktes liefern fundierte Antworten auf die zentralen Forschungsfragen, die in dieser Arbeit gestellt wurden. Die Beantwortung dieser Fragen basiert auf einer detaillierten Analyse der bereitgestellten Materialien, den angewandten wissenschaftlichen Methoden sowie den identifizierten Herausforderungen und Chancen der Branche. Die Interpretation der Ergebnisse ermöglicht es, tiefergehende Einsichten in die strukturellen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte des Marktes zu gewinnen und konkrete Wege für die zukünftige Entwicklung zu skizzieren. Die erste Forschungsfrage bezieht sich auf den aktuellen Zustand des ukrainischen Kartoffelmarktes und die Faktoren, die dessen Entwicklung beeinflussen. Die Ukraine gehört mit einer Anbaufläche von etwa 1,3 Millionen Hektar und einer jährlichen Produktion von bis zu 23 Millionen Tonnen zu den größten Kartoffelproduzenten weltweit. Diese beeindruckenden Produktionskapazitäten stehen jedoch im Widerspruch zu den begrenzten Möglichkeiten der industriellen Verarbeitung und der Exportintegration. Die Analyse zeigt, dass die Branche durch eine Reihe struktureller Schwächen gekennzeichnet ist, darunter niedrige durchschnittliche Erträge,⁶⁰ ineffiziente Anbaumethoden und eine mangelnde Integration in internationale Wertschöpfungsketten. Diese Defizite stehen im Kontrast zu den natürlichen Vorteilen der Ukraine, darunter fruchtbare Schwarzerdeböden und günstige klimatische Bedingungen, die eine hohe Produktionsqualität ermöglichen.⁶¹

Die Verarbeitungsindustrie stellt eine der größten Herausforderungen dar, die die wirtschaftliche Effizienz der Branche erheblich beeinträchtigen. Während Länder wie die Niederlande und Belgien ihre Kartoffelproduktion erfolgreich in verarbeitete Produkte mit hoher Wertschöpfung umwandeln, bleibt die Ukraine in diesem Bereich zurück. Die geringe Anzahl moderner Verarbeitungsanlagen und die begrenzte Verfügbarkeit spezialisierter Sorten, die für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, führen dazu, dass ein Großteil der ukrainischen Kartoffeln als Rohware auf lokalen Märkten verkauft

⁶⁰ (Humboldt-Universität zu Berlin n.d.)

⁶¹ (Universität Hohenheim n.d.)

wird.⁶²Die Ergebnisse verdeutlichen, dass gezielte Investitionen in die Verarbeitungsindustrie und die Förderung spezialisierter Sorten wesentliche Voraussetzungen sind, um dieses Defizit zu beheben und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu stärken.

Die zweite Forschungsfrage zielt auf die Rolle der Nachhaltigkeit in der ukrainischen Kartoffelproduktion und ihre Bedeutung für die langfristige Stabilität der Branche ab. Die Analyse zeigt, dass der intensive Einsatz chemischer Düngemittel und Pestizide sowie die fehlende Implementierung nachhaltiger Anbaumethoden zu erheblichen Umweltproblemen geführt haben. Bodenverschlechterung, Wasserknappheit und die Anfälligkeit gegenüber klimatischen Veränderungen stellen ernsthafte Risiken für die Zukunft der Branche dar. Gleichzeitig bietet die Einführung nachhaltiger Praktiken, wie etwa der Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfung und moderner Bewässerungstechnologien, die Möglichkeit, diese Herausforderungen zu bewältigen und die Produktivität langfristig zu sichern. Die Nachfrage nach nachhaltig produzierten Lebensmitteln auf internationalen Märkten eröffnet zusätzliche Chancen, ukrainische Produkte als umweltfreundlich und hochwertig zu positionieren und dadurch höhere Preise zu erzielen. Die dritte Forschungsfrage konzentriert sich auf die Verbesserung der Verarbeitungsindustrie und der Exportfähigkeit, um die wirtschaftliche Effizienz des Kartoffelmarktes zu steigern.⁶³Die Ergebnisse zeigen, dass die Ukraine durch den Ausbau moderner Verarbeitungsanlagen und die Einführung spezialisierter Sorten ihr Exportpotenzial erheblich steigern könnte. Die Modernisierung der Verarbeitungsindustrie würde nicht nur die Produktion von verarbeiteten Produkten wie «Pommes frites» und «Chips» erhöhen, sondern auch die Abhängigkeit von Importen reduzieren und neue Einkommensmöglichkeiten schaffen. Gleichzeitig ist die Anpassung an internationale Standards eine entscheidende Voraussetzung, um den Zugang zu globalen Märkten zu verbessern. Handelsabkommen mit der Europäischen Union und anderen Regionen bieten bedeutende Chancen, erfordern jedoch eine strenge Einhaltung von Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen sowie Investitionen in Zertifizierungsprogramme und Exportinfrastruktur.⁶⁴

⁶² (Thünen-Institut n.d.)

⁶³ (Friedrich-Ebert-Stiftung n.d.)

⁶⁴ (Konrad-Adenauer-Stiftung n.d.)

Die vierte Forschungsfrage befasst sich mit der Rolle von Investitionen und politischer Unterstützung für die Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine. Die Ergebnisse zeigen, dass gezielte Investitionen in Forschung und Entwicklung, Infrastruktur und Bildung entscheidend sind, um die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu steigern. Programme zur Unterstützung kleiner und mittelgroßer landwirtschaftlicher Betriebe, wie etwa Subventionen für den Kauf moderner Maschinen oder Schulungen für nachhaltige Anbaumethoden, könnten dazu beitragen, die Produktivität zu erhöhen und die wirtschaftliche Resilienz zu verbessern. Gleichzeitig spielt die politische Unterstützung eine entscheidende Rolle bei der Schaffung eines stabilen rechtlichen Rahmens, der Förderung von Innovationen und der Entwicklung internationaler Handelsbeziehungen.⁶⁵

Die Antworten auf die Forschungsfragen verdeutlichen, dass der ukrainische Kartoffelmarkt vor erheblichen Herausforderungen steht, aber auch über ein enormes Potenzial für Wachstum und Innovation verfügt. Die Kombination aus gezielten Investitionen, der Einführung moderner Technologien, der Förderung nachhaltiger Praktiken und der Anpassung an internationale Standards bietet eine klare Perspektive für die Weiterentwicklung der Branche. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen und konkrete Handlungsempfehlungen, die dazu beitragen können, die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit des ukrainischen Kartoffelmarktes langfristig zu sichern.

⁶⁵ (Heinrich-Böll-Stiftung n.d.)

5.2 Empfehlungen zur Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine

Die Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine erfordert eine umfassende und strategische Herangehensweise, die sowohl die strukturellen Schwächen der Branche adressiert als auch die vorhandenen Potenziale ausschöpft. Auf Basis der bereitgestellten Materialien und der detaillierten Analyse lassen sich folgende tiefgreifende Empfehlungen formulieren, die auf eine nachhaltige Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, Effizienz und Integration des ukrainischen Kartoffelmarktes in internationale Märkte abzielen.

Eine der vordringlichsten Aufgaben ist die Steigerung der Produktivität in der ukrainischen Kartoffelproduktion. Die aktuellen Erträge pro Hektar liegen mit durchschnittlich 16 bis 20 Tonnen deutlich unter dem internationalen ⁶⁶Durchschnitt, insbesondere im Vergleich zu Ländern wie den Niederlanden, die Erträge von über 40 Tonnen pro Hektar erzielen. Dies erfordert die Einführung moderner landwirtschaftlicher Technologien, darunter automatisierte Pflanz-, Ernte- und Bewässerungssysteme. Die Qualität der Saatgutsorten ist ein weiterer kritischer Punkt. Der Einsatz spezialisierter, krankheitsresistenter und klimaangepasster Sorten könnte nicht nur die Erträge, sondern auch die Qualität der produzierten Kartoffeln verbessern. Es wird empfohlen, staatliche Programme und private Investitionen zur Förderung der Forschung und Entwicklung solcher Sorten zu unterstützen. Zudem könnten Partnerschaften mit internationalen Saatgutunternehmen den Zugang zu hochwertigem Saatgut erleichtern und den Wissensaustausch fördern. Die Einführung von Precision-Farming-Technologien bietet eine weitere Möglichkeit, die Effizienz der Produktionsprozesse zu erhöhen. Sensoren, Drohnen und GPS-gestützte Systeme könnten Landwirten dabei helfen, Ressourcen gezielt einzusetzen, den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden zu optimieren und somit Kosten zu senken und gleichzeitig die Umweltbelastung zu reduzieren.⁶⁷

Die Verarbeitungsindustrie ist einer der wichtigsten Hebel zur Steigerung der wirtschaftlichen Effizienz des Kartoffelmarktes. Derzeit ist die Ukraine stark auf den Export von Rohkartoffeln beschränkt, während verarbeitete Produkte wie «Pommes frites»

⁶⁶ (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn n.d.)

⁶⁷ (Justus-Liebig-Universität Gießen 2024)

und «Chips» hauptsächlich importiert werden. Dies führt nicht nur zu wirtschaftlichen Verlusten, sondern schwächt auch die Position der Ukraine auf dem internationalen Markt. Es wird empfohlen, gezielt in die Modernisierung und den Ausbau der Verarbeitungsanlagen zu investieren. Insbesondere sollten Anlagen gefördert werden, die den internationalen Standards entsprechen und eine Produktion in großem Maßstab ermöglichen. Dies würde es der Ukraine ermöglichen, hochwertige verarbeitete Produkte herzustellen, die sowohl auf dem heimischen als auch auf dem internationalen Markt konkurrenzfähig sind. Die Förderung der Produktion spezialisierter Sorten, die für die industrielle Verarbeitung geeignet sind, ist ebenfalls von zentraler Bedeutung. Diese Sorten zeichnen sich durch hohe Stärkegehalte, gleichmäßige Größen und Krankheitsresistenz aus, was sie ideal für die Herstellung von Produkten wie «Chips» und Kartoffelstärke macht. Durch die Unterstützung lokaler Züchtungsprogramme und die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern könnte die Verfügbarkeit solcher Sorten erhöht werden.⁶⁸

Effiziente Logistik und Infrastruktur sind entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit des Kartoffelmarktes. Derzeit gehen erhebliche Mengen der jährlichen Produktion aufgrund unzureichender Lagerbedingungen verloren. Der Bau moderner Lagerhäuser mit kontrollierten Klimabedingungen könnte diese Verluste erheblich reduzieren und die Haltbarkeit der Produkte verlängern. Solche Lagerhäuser wären besonders für die Exportlogistik von entscheidender Bedeutung, da sie es ermöglichen würden, die Kartoffeln in einwandfreiem Zustand an internationale Märkte zu liefern. Der Ausbau des Straßennetzes und der Schieneninfrastruktur ist ein weiterer wichtiger Punkt. Die Verbesserung der Transportwege könnte die Kosten und die Zeit für den Inlandstransport reduzieren und gleichzeitig die Exportlogistik optimieren. Es wird empfohlen, private Investitionen und öffentliche Mittel zu mobilisieren, um diese Infrastrukturprojekte zu finanzieren. Digitale Plattformen und Technologien zur Optimierung der Lieferketten könnten ebenfalls eine wichtige Rolle spielen. Die Einführung von Track-and-Trace-Systemen und digitalen Marktplätzen könnte die Transparenz und Effizienz der Wertschöpfungskette erhöhen und den Zugang zu internationalen Märkten erleichtern.⁶⁹

⁶⁸ (Technische Universität München 2024).

⁶⁹ (Universität Göttingen 2024)

Die Ukraine hat das Potenzial, ein bedeutender Akteur auf dem globalen Kartoffelmarkt zu werden, bleibt jedoch aufgrund struktureller und regulatorischer Hindernisse hinter ihren Möglichkeiten zurück. Es wird empfohlen, Handelsabkommen mit der Europäischen Union und anderen Märkten zu nutzen, um den Zugang zu internationalen Märkten zu verbessern. Die Anpassung an internationale Standards und Zertifizierungen ist hierbei von entscheidender Bedeutung. Dies umfasst sowohl die Einhaltung von Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen als auch die Implementierung nachhaltiger Produktionsmethoden. Die Entwicklung von Exportförderprogrammen könnte Landwirten und Verarbeitern helfen, ihre Produkte auf internationalen Märkten zu positionieren. Diese Programme könnten finanzielle Anreize, Schulungen und technische Unterstützung bieten, um die Anforderungen des globalen Handels zu erfüllen. Die Diversifizierung der Exportmärkte ist ein weiterer wichtiger Schritt. Neben den traditionellen Märkten in Europa könnten neue Absatzmärkte in Asien, dem Nahen Osten und Afrika erschlossen werden. Diese Regionen zeigen eine wachsende Nachfrage nach Kartoffelprodukten, die die Ukraine nutzen könnte, um ihre Exportbasis zu erweitern.⁷⁰

Nachhaltigkeit ist nicht nur ein wichtiger Aspekt für die Umwelt, sondern auch ein Wettbewerbsvorteil auf internationalen Märkten. Es wird empfohlen, Programme zur Förderung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken zu entwickeln, die die Umweltbelastung reduzieren und die Ressourcennutzung optimieren. Der Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfungsmittel, die Begrenzung des chemischen Düngemiteleinsatzes und die Einführung moderner Bewässerungssysteme könnten dazu beitragen, die ökologischen Herausforderungen zu bewältigen. Die Förderung von Nachhaltigkeitszertifizierungen könnte der Ukraine helfen, ihre Produkte auf internationalen Märkten als umweltfreundlich und hochwertig zu positionieren. Dies würde nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, sondern auch höhere Preise erzielen.

Die Entwicklung des Kartoffelmarktes erfordert eine starke politische Unterstützung und klare institutionelle Rahmenbedingungen. Es wird empfohlen, eine umfassende nationale Strategie für die Entwicklung des Kartoffelsektors zu entwickeln, die Investitionen, Innovationen und die Integration in internationale Märkte priorisiert. Diese Strategie sollte klare Ziele und Maßnahmen definieren, die die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Branche sichern. Die Zusammenarbeit zwischen staatlichen Institutionen,

⁷⁰ (Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) 2024)

internationalen Organisationen und dem Privatsektor ist entscheidend, um die notwendigen Ressourcen und das Wissen zu mobilisieren. Partnerschaften könnten genutzt werden, um Innovationen zu fördern, den Zugang zu Finanzmitteln zu verbessern und die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zu beschleunigen.

Bildung und Forschung spielen eine zentrale Rolle bei der Weiterentwicklung des Kartoffelmarktes. Es wird empfohlen, Forschungsprogramme zu finanzieren, die sich auf die Entwicklung spezialisierter Sorten, moderner Verarbeitungstechnologien und nachhaltiger Anbaumethoden konzentrieren. Gleichzeitig sollten Bildungsinitiativen und Schulungsprogramme für Landwirte und Verarbeiter gefördert werden, um deren Fähigkeiten und Kenntnisse zu erweitern. Universitäten und Forschungsinstitute könnten eine führende Rolle bei der Entwicklung innovativer Lösungen spielen, die die Wettbewerbsfähigkeit der Branche steigern. Die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern könnte den Zugang zu globalem Wissen und Ressourcen erleichtern.⁷¹

Die vorgeschlagenen Maßnahmen bieten eine klare Roadmap für die nachhaltige Entwicklung des ukrainischen Kartoffelmarktes. Durch gezielte Investitionen, die Förderung moderner Technologien, die Einführung nachhaltiger Praktiken und die Verbesserung der Exportkapazitäten könnte die Ukraine ihre Position auf dem globalen Markt erheblich stärken. Die Umsetzung dieser Empfehlungen erfordert jedoch eine enge⁷² Zusammenarbeit zwischen Staat, Privatsektor und internationalen Partnern, um die langfristige Stabilität und Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu gewährleisten. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen, die den ukrainischen Kartoffelmarkt auf ein neues Niveau heben können.

Kategorie	Empfehlungen	Ziele
Technologische	- Einführung moderner landwirtschaftlicher Technologien (z. B. Präzisionslandwirtschaft, Automatisierung).	Steigerung der Produktivität und Verbesserung der Qualität der Erzeugnisse.

⁷¹ (Institut für Agrarökologie und Biodiversität -)

⁷²

(BayWa AG 2024)

	- Entwicklung und Förderung klimaresistenter und verarbeitungsgerechter Kartoffelsorten.	Anpassung an Klimaveränderungen und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit auf dem internationalen Markt.
	- Aufbau moderner Verarbeitungsanlagen mit hoher Kapazität.	Erhöhung des Anteils verarbeiteter Produkte und Reduzierung der Importabhängigkeit.
Ökonomische	- Schaffung von Anreizen für private Investitionen in die Kartoffelverarbeitung und -produktion.	Förderung von Innovationen und Ausbau der Infrastruktur.
	- Unterstützung kleiner und mittlerer landwirtschaftlicher Betriebe durch Subventionen und Kredite.	Integration in Wertschöpfungsketten und Reduzierung der regionalen Disparitäten.
	- Verbesserung der Exportlogistik und Senkung der Transportkosten.	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit auf internationalen Märkten.
Regulatorische	- Einführung und Durchsetzung internationaler Qualitätsstandards (z. B. GlobalG.A.P., HACCP).	Zugang zu Premiummärkten und Förderung der Exportmöglichkeiten.
	- Umsetzung von Programmen zur Förderung nachhaltiger Anbaumethoden.	Schutz der natürlichen Ressourcen und Verbesserung der Bodenqualität.
	- Vereinfachung der administrativen Verfahren für den Export.	Reduzierung bürokratischer Hindernisse und Förderung der Handelsbeziehungen.

Tabelle 9 : Empfehlungen zur Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine

5.3 Perspektiven für weitere Forschungen

Die Entwicklung des ukrainischen Kartoffelmarktes bietet zahlreiche Ansatzpunkte für weitere wissenschaftliche Untersuchungen, um die bestehenden Herausforderungen besser zu verstehen, innovative Lösungen zu entwickeln und das wirtschaftliche Potenzial der Branche voll auszuschöpfen. Die Perspektiven für zukünftige Forschungen basieren auf den in dieser Arbeit identifizierten Lücken und Potenzialen, wobei der Schwerpunkt auf tiefgreifenden Analysen und praxisorientierten Empfehlungen liegt.

Ein zentraler Bereich künftiger Forschung ist die Nachhaltigkeit der Kartoffelproduktion in der Ukraine. Die intensive Nutzung von Böden und der weitverbreitete Einsatz chemischer Düngemittel und Pestizide haben in vielen Regionen zu Umweltproblemen geführt. Zukünftige Studien könnten untersuchen, wie nachhaltige Anbaumethoden eingeführt und optimiert werden können, um die Umweltbelastung zu verringern und gleichzeitig die Produktivität zu steigern. Ein besonders wichtiger Aspekt ist die Rolle moderner Technologien wie Precision Farming. Der Einsatz von Drohnen, Bodensensoren und GPS-gestützten Bewässerungssystemen könnte helfen, den Ressourceneinsatz effizienter zu gestalten und die Umweltauswirkungen der Produktion zu minimieren. Solche Technologien könnten zudem die Anpassung an klimatische Veränderungen erleichtern und die Risiken von Ernteausfällen verringern.⁷³

Die Verarbeitungsindustrie in der Ukraine befindet sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Zukünftige Forschungen könnten sich darauf konzentrieren, wie moderne Verarbeitungstechnologien und Automatisierungssysteme eingeführt werden können, um die Effizienz und Qualität der Produkte zu steigern. Die Entwicklung von Pilotprojekten, die sich auf die Produktion von verarbeiteten Kartoffelprodukten wie «Pommes frites», «Chips» und Kartoffelstärke konzentrieren, könnte wertvolle Erkenntnisse liefern. Ein weiterer Schwerpunkt könnte die Untersuchung von Geschäftsmodellen sein, die auf die Zusammenarbeit zwischen Landwirten und Verarbeitern abzielen. Modelle wie genossenschaftlich organisierte Verarbeitungsbetriebe oder Public-Private-Partnerships könnten helfen, Investitionen in moderne Anlagen zu fördern und die Integration in internationale Märkte zu erleichtern.⁷⁴

⁷³ (BASF Agricultural Solutions -)

⁷⁴ (Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2024)

Die Wertschöpfungskette des ukrainischen Kartoffelmarktes weist zahlreiche Ineffizienzen auf, die sich negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit der Branche auswirken. Weitere Forschungen könnten darauf abzielen, diese Schwachstellen systematisch zu analysieren und Lösungen zur Verbesserung der Effizienz zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk könnte auf der Entwicklung digitaler Plattformen liegen, die die Koordination zwischen Produzenten, Verarbeitern und Händlern verbessern. Solche Plattformen könnten den Austausch von Informationen und Ressourcen erleichtern, Transparenz schaffen und die Kosten entlang der Wertschöpfungskette senken. Auch die Rolle von Blockchain-Technologien bei der Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung von Produkten könnte in diesem Kontext untersucht werden. Die Integration der Ukraine in internationale Kartoffelmärkte ist ein vielversprechendes, aber auch herausforderndes Forschungsfeld. Zukünftige Studien könnten untersuchen, wie Handelshemmnisse abgebaut und die Einhaltung internationaler Qualitäts- und Sicherheitsstandards verbessert werden können. Dies könnte durch die Einführung von Zertifizierungsprogrammen und die Entwicklung von Schulungsprogrammen für Landwirte und Verarbeiter erreicht werden.⁷⁵

Zusätzlich könnten Forschungen analysieren, welche Märkte außerhalb der Europäischen Union für ukrainische Kartoffelprodukte besonders attraktiv sind. Regionen wie Asien, der Nahe Osten und Afrika zeigen eine wachsende Nachfrage nach verarbeiteten Lebensmitteln, die die Ukraine nutzen könnte, um ihre Exportbasis zu diversifizieren.

Der Klimawandel stellt eine der größten Bedrohungen für die landwirtschaftliche Produktion weltweit dar, und die Ukraine ist davon nicht ausgenommen. Künftige Forschungen könnten darauf abzielen, die spezifischen Risiken für die ukrainische Kartoffelproduktion zu quantifizieren und Anpassungsstrategien zu entwickeln. Ein wichtiger Forschungsbereich könnte die Entwicklung klimaresistenter Sorten sein, die auch unter extremen Wetterbedingungen stabile Erträge liefern. Studien könnten zudem untersuchen, wie innovative Bewässerungssysteme wie Tropfbewässerung oder Wasserrecyclingtechnologien eingeführt werden können, um Wasserressourcen effizient zu nutzen.⁷⁶

Die Förderung von Bildung und Forschung ist ein wesentlicher Bestandteil der langfristigen Entwicklung des Kartoffelmarktes. Zukünftige Studien könnten

⁷⁵ (Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft 2024)

⁷⁶ (Deutsches Kartoffelhandelsverband 2024)

untersuchen, wie Bildungsprogramme für Landwirte und Verarbeiter gestaltet werden sollten, um die Einführung moderner Technologien und nachhaltiger Praktiken zu erleichtern. Universitäten und Forschungsinstitute könnten dabei eine zentrale Rolle spielen, indem sie Forschungsprojekte entwickeln, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Branche abgestimmt sind. Die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern könnte⁷⁷ den Zugang zu globalem Wissen und modernster Technologie erleichtern.

Die soziale Dimension der Kartoffelproduktion ist ein weiteres vielversprechendes Forschungsfeld. Studien könnten untersuchen, wie die Entwicklung der Branche zur Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Verringerung regionaler Ungleichheiten und zur Verbesserung der Lebensbedingungen in ländlichen Gebieten beitragen kann. Ein besonderer Schwerpunkt könnte auf der Rolle von Frauen und Jugendlichen in der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette liegen. Die Förderung ihrer Beteiligung könnte nicht nur zur sozialen Stabilität, sondern auch zur wirtschaftlichen Entwicklung der Branche beitragen.

Ein weiteres wichtiges Forschungsfeld ist die Entwicklung innovativer Finanzierungsmodelle für die Landwirtschaft und Verarbeitungsindustrie. Studien könnten untersuchen, wie Mikrofinanzierungen, Crowdfunding-Plattformen oder Public-Private-Partnerships genutzt werden können, um Investitionen in moderne Technologien und Infrastruktur zu fördern. Zusätzlich könnten Forschungen darauf abzielen, staatliche Subventionsprogramme und Steueranreize zu evaluieren und deren Wirksamkeit zu verbessern. Dies könnte Landwirten und Verarbeitern helfen, finanzielle Hürden zu überwinden und langfristige Investitionen zu tätigen.⁷⁸ Abschließend könnten weitere Forschungen darauf abzielen, eine umfassende nationale Strategie für die Entwicklung des Kartoffelmarktes zu formulieren. Diese Strategie sollte klare Ziele, Prioritäten und Maßnahmen definieren, die sowohl die wirtschaftliche Effizienz als auch die soziale und ökologische Nachhaltigkeit der Branche fördern.

Die vorgeschlagenen Perspektiven für zukünftige Forschungen bieten einen umfassenden Rahmen, um die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit des ukrainischen Kartoffelmarktes langfristig zu sichern. Die enge Zusammenarbeit zwischen staatlichen Institutionen, internationalen Organisationen, dem Privatsektor und der Wissenschaft ist

⁷⁷ (ProPlanta 2022)

⁷⁸ (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. 2024)

entscheidend, um diese Forschungsprojekte erfolgreich umzusetzen und die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis zu übertragen. Solche Studien könnten nicht nur zur Stärkung der Branche beitragen, sondern auch die Position der Ukraine als führenden Akteur auf dem globalen Kartoffelmarkt festigen.

6.ZUSAMMENFASSUNG

Die Analyse des ukrainischen Kartoffelmarktes hat eine umfassende Bewertung seiner aktuellen Lage, Potenziale und Herausforderungen ermöglicht. Mit einer jährlichen Produktion von etwa 20 bis 23 Millionen Tonnen gehört die Ukraine zu den weltweit größten Kartoffelproduzenten. Diese hohe Produktionskapazität ist das Ergebnis günstiger klimatischer Bedingungen, fruchtbarer Böden und einer langen Tradition im Kartoffelanbau. Dennoch bleiben wesentliche Teile des wirtschaftlichen Potenzials der Branche ungenutzt, da strukturelle Schwächen und externe Herausforderungen ihre Wettbewerbsfähigkeit begrenzen.

Die Untersuchung zeigt, dass die durchschnittlichen Erträge pro Hektar in der Ukraine mit 16 bis 20 Tonnen deutlich unter dem Niveau führender Kartoffelproduzenten wie den Niederlanden liegen, wo bis zu 40 Tonnen pro Hektar erzielt werden. Diese Diskrepanz ist vor allem auf den begrenzten Einsatz moderner Technologien, die geringe Verfügbarkeit hochwertiger und spezialisierter Sorten sowie ineffiziente Anbaumethoden zurückzuführen. Investitionen in moderne Landtechnik, Präzisionslandwirtschaft und die Förderung von klimaresistentem Saatgut könnten dazu beitragen, diese Lücke zu schließen und die Produktivität nachhaltig zu steigern. Ein zentraler Schwachpunkt des ukrainischen Kartoffelmarktes ist die Verarbeitungsindustrie. Während Länder wie Belgien und die Niederlande durch ihre hochentwickelten Verarbeitungsstrukturen einen Großteil ihrer Produktion in Produkte mit hoher Wertschöpfung umwandeln, bleibt die Ukraine in diesem Bereich deutlich zurück. Der Großteil der Produktion wird als Rohware auf lokalen Märkten verkauft, während verarbeitete Produkte wie «Pommes frites» und «Chips» größtenteils importiert werden. Diese Abhängigkeit von Importen und die geringe Exportfähigkeit stellen bedeutende wirtschaftliche Nachteile dar. Die Förderung der Verarbeitungsindustrie, einschließlich des Ausbaus moderner Anlagen und der Einführung spezialisierter Sorten, ist entscheidend, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Die Marktintegration der Ukraine bleibt ein weiteres Problemfeld. Obwohl die geografische Lage des Landes und seine Produktionskapazitäten ideale Voraussetzungen für den Export schaffen, bleiben die tatsächlichen Exportvolumina begrenzt. Handelshemmnisse, mangelnde Anpassung an internationale Qualitätsstandards und unzureichende Logistik behindern die Fähigkeit der Ukraine, ihre Produkte auf globalen Märkten zu platzieren. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass gezielte Maßnahmen, wie die

Einführung internationaler Zertifizierungen, der Ausbau moderner Lager- und Transportinfrastrukturen sowie die Diversifizierung der Exportmärkte, erheblich dazu beitragen könnten, die Position der Ukraine auf dem internationalen Kartoffelmarkt zu stärken. Ein weiterer zentraler Aspekt der Untersuchung ist die Nachhaltigkeit. Die intensiven landwirtschaftlichen Praktiken in der Ukraine haben zu Bodenverschlechterung, Wasserknappheit und anderen Umweltproblemen geführt. Gleichzeitig stellt der Klimawandel eine wachsende Bedrohung für die Landwirtschaft dar, da extreme Wetterbedingungen wie Dürren und Überschwemmungen die Produktionsstabilität gefährden. Die Einführung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken, wie etwa der Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfung und moderner Bewässerungssysteme, könnte nicht nur die Umweltbelastung reduzieren, sondern auch die Resilienz der Branche gegenüber klimatischen Risiken erhöhen. Zudem könnte die Förderung nachhaltiger Produktionsmethoden dazu beitragen, ukrainische Produkte auf internationalen Märkten als umweltfreundlich zu positionieren und dadurch höhere Preise zu erzielen.

Die soziale Dimension des Kartoffelmarktes ist ebenfalls von großer Bedeutung. Der Sektor bietet Arbeitsplätze und Einkommen für zahlreiche ländliche Gemeinden und trägt wesentlich zur regionalen Wirtschaft bei. Die Förderung der Branche könnte nicht nur zur Schaffung neuer Arbeitsplätze, sondern auch zur Verbesserung der Lebensbedingungen in ländlichen Regionen beitragen. Bildungs- und Schulungsprogramme für Landwirte und Verarbeiter spielen hierbei eine zentrale Rolle. Durch den Ausbau agrarwissenschaftlicher Forschung und die Förderung innovativer Technologien könnten Universitäten und Forschungsinstitute dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu stärken.

Ein wichtiger Punkt ist auch die Notwendigkeit staatlicher Unterstützung und klarer politischer Rahmenbedingungen. Die Entwicklung einer nationalen Strategie für den Kartoffelmarkt, die Investitionen, Forschung und Innovation priorisiert, ist entscheidend für die nachhaltige Transformation der Branche. Solche Maßnahmen sollten die Förderung kleiner und mittlerer landwirtschaftlicher Betriebe, die Einführung steuerlicher Anreize für Investitionen und die Verbesserung der Exportkapazitäten umfassen. Partnerschaften zwischen staatlichen Institutionen, dem Privatsektor und internationalen Organisationen könnten zudem helfen, die notwendigen Ressourcen und das Wissen zu mobilisieren, um die Umsetzung dieser Maßnahmen zu beschleunigen. Die Ergebnisse dieser Arbeit verdeutlichen, dass die Ukraine über ein enormes Potenzial

verfügt, ihre Stellung auf dem globalen Kartoffelmarkt erheblich zu verbessern. Die Kombination aus gezielten Investitionen, der Förderung nachhaltiger Praktiken, der Modernisierung der Verarbeitungsindustrie und der Anpassung an internationale Standards bietet eine klare Perspektive für die zukünftige Entwicklung der Branche. Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen sind nicht nur auf die Steigerung der wirtschaftlichen Effizienz ausgerichtet, sondern tragen auch dazu bei, ökologische und soziale Herausforderungen zu bewältigen. Zusammenfassend zeigt die Arbeit, dass der ukrainische Kartoffelmarkt vor einer entscheidenden Phase steht. Die Herausforderungen sind erheblich, doch die Möglichkeiten für Wachstum und Innovation sind ebenso groß. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und die enge Zusammenarbeit zwischen Staat, Privatsektor und internationalen Partnern sind entscheidend, um die langfristige Stabilität und Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu gewährleisten. Die Ergebnisse und Empfehlungen dieser Arbeit bieten eine solide Grundlage für zukünftige Forschungen und strategische Entscheidungen, die dazu beitragen können, die Ukraine als führenden Akteur auf dem globalen Kartoffelmarkt zu etablieren.

Шаповал Михайло Володимирович

20.12.2024

LITERATURVERZEICHNIS

- Agrarheute. „Trends auf dem Kartoffelmarkt der Ukraine.“ 2024. <https://www.agrarheute.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- AgriInvest. „Investitionsmöglichkeiten in der Landwirtschaft der Ukraine.“ 2024. <https://www.agriinvest.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Agrobusiness Heute. „Agrarsektor 1991–2021 – in Zahlen und Fakten.“ 24. 01 2022: 1-10.
- AgroNews. „Die Rolle der Ukraine im Kartoffelexport.“ 2024. <https://www.agro-news.com> (Zugriff am 26. 11 2024).
- Agroportal.ua. „Der ukrainische Kartoffelmarkt in Zahlen und Fakten.“ 2024. <https://agroportal.ua> (Zugriff am 2. 12 2024).
- AgroStats. *Statistik der Landwirtschaft in der Ukraine.* 2022. <https://agrostats.uhmi.org.ua/> (Zugriff am 03. 12 2024).
- Artyukh, Tetiana, Oxana Bezsmertna und Dmytro Melnyk. „robleme und Perspektiven der Entwicklung des Kartoffelmarktes in der Ukraine unter Berücksichtigung der zonalen Spezialisierung.“ *Kyiv National Taras Shevchenko University, Vinnytsia National Technical University*, 2022.
- BASF Agricultural Solutions. „Innovationen in der Landwirtschaft in der Ukraine.“ -. <https://www.basf.com/de/agriculture/ukraine.html> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft. „Analyse der ukrainischen Kartoffelproduktion.“ 2024. <https://www.lfl.bayern.de> (Zugriff am 1. 12 2024).
- BayWa AG. „Partnerschaften mit der Ukraine im Agrarbereich.“ 2024. <https://www.baywa.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. „Import und Export von Agrarprodukten aus der Ukraine.“ kein Datum. <https://www.ble.de/DE/Themen/Marktbeobachtung/Aussenhandel/Ukraine.html> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. „Landwirtschaftliche Produktion in der Ukraine.“ 2024. <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/weltagrarmarkt/ukraine.html> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Deutsche Agrarforschungsallianz. „Forschungsprojekte zur ukrainischen Landwirtschaft.“ 2024. <https://www.dafa.de/projekte/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).

- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. „Förderung der Agrarwirtschaft in der Ukraine.“ 2024. <https://www.giz.de/de/weltweit/324.html> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft. „Marktinformationen zur ukrainischen Agrarwirtschaft.“ 2024. <https://www.dlg.org/de/landwirtschaft/themen/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD). „Förderprogramme für Agrarstudien in der Ukraine.“ 2024. <https://www.daad.de/de/laenderinformationen/ukraine/agrarwissenschaften> (Zugriff am 1. 12 2024).
- Deutscher Bauernverband. „Kooperationen mit der Ukraine im Agrarbereich.“ 2024. <https://www.bauernverband.de/themen/internationales/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. „Wirtschaftliche Entwicklung des Agrarsektors in der Ukraine.“ kein Datum. https://www.diw.de/de/diw_01.c.100000.de/themen_nach_laendern/ukraine.html (Zugriff am 2. 12 2024).
- Deutsches Kartoffelhandelsverband. „Internationale Perspektiven der Kartoffelwirtschaft.“ 2024. <https://www.dkhv.org> (дата звернення (Zugriff am 2. 12 2024)).
- Die Weltbank. „Ukraine: Analyse des Agrarsektors 2022.“ 2022. <https://www.worldbank.org> (Zugriff am 4. 12 2024).
- EBRD. „Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung.“ *Unterstützung der Kartoffelindustrie in der Ukraine.* 2024. <https://www.ebrd.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Eurasian Economic Commission. „Ukraine and Global Potato Trade Dynamics.“ 2024. <https://www.eurasiancommission.org> (Zugriff am 2. 12 2024).
- . „Ukraine and Global Potato Trade Dynamics.“ 2024. <https://www.eurasiancommission.org> (Zugriff am 2. 12 2024).
- European Potato Council. „European Potato Market Report: Trends in Potato Production and Trade.“ European Potato Council, Brüssel, 2023.
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. „Chancen für Kartoffelstärke aus der Ukraine.“ 2024. <https://www.fnr.de> (Zugriff am 2. 12 2024).
- FAO Investment Centre. „Entwicklung des Agrarsektors der Ukraine.“ 2024. <https://www.fao.org> (Zugriff am 2. 12 2024).
- FAO Regionalbüro für Europa und Zentralasien. „Analyse des Kartoffelsektors in der Ukraine.“ Budapest: FAO, 2023.

- FAO. Ukraine - Agriculture and Food Security. 2024. <https://www.fao.org/ukraine/en/> (Zugriff am 3. 12 2024).
- Fedosij I.O., Komar O.O., Furdyga M.M., Zacharchuk N.A. *Kartoffelanbau*. Kiew: NUBiP der Ukraine, 2022.
- Forbes Ukraine. „Der Agrarsektor der Ukraine: Herausforderungen des Krieges.“ 2024. <https://forbes.ua/> (Zugriff am 3. 12 2024).
- Forschungsinstitut für Kartoffelanbau. „Überblick über den Kartoffelmarkt der Ukraine im Jahr 2023.“ Kiew: FIK, 2023.
- Friedrich-Ebert-Stiftung. „Agrarpolitik in der Ukraine: Analysen und Perspektiven.“ kein Datum. <https://www.fes.de/ukraine/agrarpolitik> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Global Agricultural Information Network. „Überblick über den Kartoffelmarkt der Ukraine.“ 2024. <https://www.usda.gov> (Zugriff am 2. 11 2024).
- GrainUkraine. „Ukrainischer Kartoffelmarkt 2023.“ 2023. <https://grainukraine.com> (Zugriff am 3. 12 2024).
- Heinrich-Böll-Stiftung. „Nachhaltige Landwirtschaft in der Ukraine.“ kein Datum. <https://www.boell.de/de/ukraine-landwirtschaft> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Humboldt-Universität zu Berlin. „Forschungsprojekte zur ukrainischen Landwirtschaft.“ kein Datum. <https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/dao/ress/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Institut für Agrarökologie und Biodiversität. „Nachhaltige Landwirtschaft in der Ukraine.“ -. <https://www.ifab-mannheim.de> (Zugriff am 3. 12 2024).
- Institut für Agrarökonomie der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine. „agribusinessinukraine.com.“ -. - 2021. https://agribusinessinukraine.com/get_file/id/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2021.pdf (Zugriff am 03. 12 2024).
- Institut für Agrarökonomie. „Wirtschaftliche Modelle für die ukrainische Kartoffelindustrie.“ Kyiv: IAE, 2023.
- Internationale Finanzkorporation. „Strategische Perspektiven für die ukrainische Landwirtschaft.“ 2024. <https://www.ifc.org> (Zugriff am 28. 11 2024).
- IWF. „Wirtschaftstrends in der ukrainischen Landwirtschaft.“ 2024. <https://www.imf.org> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Justus-Liebig-Universität Gießen. „Projekte zur Agrarökonomie in der Ukraine.“ 2024. <https://www.uni-giessen.de/fbz/fb09/institute/agraroekonomie/ukraine-projekte> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Konrad-Adenauer-Stiftung. „Landwirtschaftliche Entwicklung in der Ukraine.“ kein Datum. <https://www.kas.de/ukraine-landwirtschaft> (Zugriff am 2. 12 2024).

- Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (EU). „Überblick über die ukrainische Kartoffelindustrie.“ 2024. <https://ec.europa.eu/agriculture> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen. „Erfahrungen mit der ukrainischen Agrarwirtschaft.“ 2024. <https://www.lwk-niedersachsen.de> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien. „Agrarökonomische Studien zur Ukraine.“ 2024. <https://www.iamo.de/forschung/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Maslak O. O., Ostapchuk T. A. „Besonderheiten des Kartoffelmarktes in der Ukraine: Eine analytische Übersicht.“ *Bulletin der Agrarwirtschaft*, 2022: 15–25.
- McKinsey & Company. „Der Agrarsektor der Ukraine: Trends und Herausforderungen.“ 2024. <https://www.mckinsey.com/agriculture> (Zugriff am 03. 12 2024).
- Nationalakademie der Agrarwissenschaften der Ukraine. „Prioritäten der Entwicklung des Kartoffelanbaus im Kontext globaler Veränderungen.“ 50-62. Kiew: NAA der Ukraine, 2022.
- OECD. *Globaler Handel mit Kartoffeln: Herausforderungen und Chancen*. Paris: OECD Publishing, 2022. Paris: OECD Publishing, 2022.
- OECD/FAO. „OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032.“ *OECD iLibrary*. 2023. <https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food> (Zugriff am 2. Dezember 2024).
- Ost-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft. „Agrarwirtschaft in der Ukraine: Potenziale und Herausforderungen.“ 2024. <https://www.oa-ev.de/de/agrarwirtschaft-ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Potato Business. „Exportunternehmen von Kartoffeln der Ukraine.“ 2024. <https://www.potatobusiness.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- PotatoPro. „Ukraine’s Role in the Global Potato Market.“ 2024. <https://www.potatopro.com> (Zugriff am 02. 12 2024).
- Production Data, "FAOSTAT". „FAOSTAT.“ 2024. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. (Zugriff am 2. Dezember 2024).
- ProPlanta. „Marktentwicklung von Kartoffeln in der Ukraine.“ 2022. <https://www.proplanta.de> (Zugriff am 2. 12 2024).
- ResearchGate. „Trends im globalen Kartoffelhandel.“ 2024. <https://www.researchgate.net> (Zugriff am 1. 12 2024).
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. „Agrarwissenschaftliche Forschung zur Ukraine.“ kein Datum. <https://www.ilr.uni-bonn.de/ukraine-forschung> (Zugriff am 2. 12 2024).

- Rožnjatvskij Andrij . „Formierung der Produktivität von Kartoffeln abhängig von den Elementen der Anbautechnologie in der Polissja-Zone.“ Dissertation, Institut für Kartoffelbau, Nationale Akademie der Agrarwissenschaften der Ukraine, 2020.
- Rudakow, W. A. *Analyse der Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion*. Ekonomika APK, Nr. 9, 2021.
- Staatliche Statistikdienst der Ukraine. „Verwertung von Agrarprodukten durch Unternehmen und Haushalte.“ - 2024. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/realizatsiya-produktsiyi-silskoho-hospodarstva-pidpryyemstvamy-ta-hospodarstvamy-0> (Zugriff am 3. 12 2024).
- . *"Kartoffelproduktion in der Ukraine im Jahr 2022."*. 2022. <https://www.ukrstat.gov.ua> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Staatlicher Statistikdienst der Ukraine. „Landwirtschaftliche Statistik.“ 29. 04 2024. https://www.ifstat.gov.ua/EX_IN/SG21.HTM (Zugriff am 3. 12 2024).
- . *"Startseite"*. -. - 2024. <https://stat.gov.ua> (Zugriff am 3. 12 2024).
- . *Datensätze*. -. - 2023. <https://stat.gov.ua/uk/datasets> (Zugriff am 03. 12 2024).
- Statista. „Kartoffel-Import- und Export-Statistiken in der Ukraine.“ 2018–2023. <https://www.statista.com> (Zugriff am 28. 11 2024).
- Tarasow, P. W. „Das Exportpotenzial des ukrainischen Kartoffelmarktes.“ *Agrarökonomie*, Nr. 3, 2022: 12-18.
- Technische Universität München. „Zusammenarbeit mit ukrainischen Agrarwissenschaftlern.“ 2024. <https://www.tum.de/ukraine-agrarwissenschaft> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Thünen-Institut. „Studien zur Agrarentwicklung in der Ukraine.“ kein Datum. <https://www.thuenen.de/de/thema/internationale-zusammenarbeit/ukraine> (Zugriff am 2. 12 2024).
- UkrAgroConsult. „Der ukrainische Kartoffelmarkt: Herausforderungen und Perspektiven.“ 2024. <https://www.ukragroconsult.com> (Zugriff am 2. 12 2024).
- UkrAgroTech. „Einsatz moderner Technologien im Kartoffelanbau in der Ukraine.“ 2024. <https://ukragrotech.com> (Zugriff am 1. 12 2024).
- UkrStat. *Bruttoernte der Kartoffeln in der Ukraine im Jahr 2023*. 1998-2024. <https://ukrstat.gov.ua> (Zugriff am 3. 12 2024).
- UNICEF. „Ernährung und Landwirtschaft in der Ukraine.“ 2024. <https://www.unicef.org> (Zugriff am 2. 12 2024).
- United Nations. *Ukraine's Agricultural Market: Regional Dynamics*. New York: UNDP, 2023.

- Universität Göttingen. „Forschungsinitiativen zur ukrainischen Landwirtschaft.“ 2024.
<https://www.uni-goettingen.de/de/ukraine-landwirtschaft> (Zugriff am 2. 12 2024).
- Universität Hohenheim. „Kooperationen mit ukrainischen Agraruniversitäten.“ kein
Datum. <https://www.uni-hohenheim.de/ukraine-kooperationen> (Zugriff am 2. 12
2024).
- Wirtschaft des Agrarsektors. „Analyse der Produktion und des Verbrauchs von Gemüse
und Kartoffeln in den Regionen der Ukraine.“ 14. 07 2021: 12-18.
- World Food Programme. „Herausforderungen der Ernährungssicherheit in der Ukraine.“
2024. <https://www.wfp.org> (Zugriff am 2. 12 2024).