



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

## **Abschlussarbeit**

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

### **Die ökonomischen Auswirkungen der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB auf die Schweizer Volkswirtschaft.**

Ein interkantonaler Vergleich

Verfasserin:

Urso

Irene

Hohlstrasse 449, 8048 Zürich

irene\_urso@hotmail.com

076 439 76 75

Eingereicht bei:

Dr. iur. Christian Schuster

Abgabedatum:

04.09.2023

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	IV
Tabellenverzeichnis .....	V
Executive Summary.....	VI
1. Einleitung.....	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Relevanz und Zielsetzung.....	3
1.3 Vorgehen .....	5
1.4 Abgrenzung des Themas .....	7
2. Rechtliche Grundlagen .....	9
2.1 Grundeigentum .....	10
2.2 Grundbuch .....	10
2.3 Grundpfand.....	12
3. Historische Entwicklung des Grundbuchs in der Schweiz.....	15
3.1 Kantonale Rechte und Publizitätseinrichtungen vor 1912 .....	15
3.2 Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB.....	17
4. Wirtschaftstheoretische Grundlagen.....	19
4.1 Neue Institutionenökonomik .....	19
4.2 Aktueller Forschungsstand und Forschungslücken .....	21
5. Empirie .....	25
5.1 Hypothesen.....	25
5.2 Datengrundlage und Auswertung .....	28
5.3 Ergebnisse in Bezug auf die aufgestellten Hypothesen.....	38
6. Schlussbetrachtung .....	51
6.1 Fazit .....	51
6.2 Diskussion .....	54
6.3 Ausblick.....	54
Literaturverzeichnis .....	56

## Abkürzungsverzeichnis

BG	Bundesgesetz
BFS	Bundesamt für Statistik
BJ	Bundesamt für Justiz
BIP	Brutto Inlandprodukt
CHF	Schweizer Franken
EGBA	Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht
EHRA	Eidgenössische Amt für das Handelsregister
ESTA	Eidgenössische Statistische Amt
Fr.	Schweizer Franken
HHG	Gesetz über das Handänderungs- und Hypothekarwesen
HR	Handelsregister
HLS	Historisches Lexikon der Schweiz
HSSO	Historische Statistik der Schweiz
KPI	Konsumentenpreisindex
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
SBVg	Schweizerischen Bankiervereinigung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SNB	Schweizerische Nationalbank
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
USAID	United States Agency for International Development
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch

## Gender Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Die zehn grössten Branchen der Schweiz .....	3
Abbildung 2: Hypothekaranlagen der Schweizer Banken.....	4
Abbildung 3: Dingliche Rechte .....	9
Abbildung 4: Auszug zum Gesetz über Einrichtung eines Grundbuchs in der Republik Basel-Stadt.....	15
Abbildung 5: Stand der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB .....	18
Abbildung 6: Veränderung der Hypotheken 1850-1910 .....	39
Abbildung 7: Veränderung der Hypothekarforderungen 1911-1970 .....	39
Abbildung 8: Veränderung der Hypothekarforderungen 1971-2003 .....	39
Abbildung 9: Veränderung der inländischen Hypotheken .....	41
Abbildung 10: Veränderung der Grundpfandverschuldung .....	42
Abbildung 11: Veränderung der Hochbauinvestitionen.....	44
Abbildung 12: Veränderung der gesamten Bauausgaben.....	45
Abbildung 13: Veränderung des BIP und der Firmenbestände im HR .....	47
Abbildung 14: Veränderung des nominalen Volkseinkommens.....	48
Abbildung 15: Veränderung der Firmenbestände im HR.....	49

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Gesamtheit der Untersuchungseinheiten .....	37
Tabelle 2: Veränderung der Hypotheken.....	40
Tabelle 3: Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung .....	40
Tabelle 4: Veränderung der Grundpfandverschuldung .....	42
Tabelle 5: Lage- und Streuungswerte der Hochbauinvestitionen.....	44
Tabelle 6: Lage- und Streuungswerte der Grundpfandverschuldung.....	46
Tabelle 7: Lage- und Streuungswerte des BIP und der Firmenbestände im HR.....	47
Tabelle 8: Lage- und Streuungswerte des nominalen Volkseinkommens.....	48
Tabelle 9: Lage- und Streuungswerte des nominalen Volkseinkommens und der Firmen- bestände im HR.....	50

## **Executive Summary**

Das Hypothekengeschäft ist ein wichtiger Wirtschaftspfeiler der Schweiz. Jede Hypothek stellt ein Grundpfand dar und wird durch geregelte Prozesse im Grundbuch erfasst. Grundstücke dienen dabei als Sicherheit für die Kreditvergabe. Das Grundbuch als Rechtsinstitution und öffentliches Register schafft dabei die Basis für ein transparentes, zuverlässiges und effizientes Hypothekengeschäft. Obwohl dieser Umstand für die Schweiz mittlerweile als selbstverständlich betrachtet werden kann, ist es für viele andere Länder noch nicht. Viele Entwicklungsländer verfügen über keine geregelten Grundeigentumsrechte, führen keine Publizitätseinrichtungen oder Grundprotokolle oder sind aufgrund des rechtlichen und politischen Rahmens nicht in der Lage, das ökonomische Potenzial der Grundstücke auszuschöpfen, um Kredite und somit flüssige Mittel zur langfristigen Wirtschaftsförderung bereitzustellen. Korruption führt oftmals dazu, dass administrative Prozesse umgangen werden und die unterentwickelten Finanzinfrastrukturen können nur limitiert besseren Zugang zu Krediten gewährleisten.

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Forschungsfrage, welche ökonomischen Auswirkungen die Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB auf die Schweizer Volkswirtschaft und die verschiedenen Kantone hatte. Während das Grundbuch in der Schweiz heute einheitlich geregelt ist, kannten die einzelnen Kantone vor der Inkraftsetzung des ZGB 1912 unterschiedliche Grundpfandregelungen und Publizitätseinrichtungen. Die neben dem Grundbuch existierende Register- und Fertigungssysteme werden in dieser Arbeit beschrieben und die Unterschiede zum heutigen Grundbuch aufgezeigt.

Die Forschungsfrage wurde mittels Hypothesen untersucht, welche in der Verfügungsrechtstheorie verankert werden. Für die Überprüfung der Hypothesen wurden historische Sekundärdaten des BFS, der SNB und der HSSO verwendet. Aufgrund der Qualität der Daten erfolgte die Analyse mit der deskriptiven Methode. Die Überprüfung des Kausalzusammenhangs erweist sich als schwierig. Obwohl das Hypothekengeschäft seit der Einführung des Grundbuches exponentiell gewachsen ist und immer mehr an Bedeutung innerhalb unserer Wirtschaft gewonnen hat, lässt sich aus den bestehenden historischen Datenbeständen keine quantitative Aussage zur ökonomischen Auswirkung der Einführung des Grundbuches machen. Eine Vermutung liegt mitunter in der Dauer der Einführungsprozesse neuer Institutionen. Eine Erkenntnis der vorliegenden Arbeit ist, dass Konjunkturschwankungen und der politisch-rechtliche Rahmen einen starken Einfluss auf das Hypothekengeschäft haben. Unbestritten bleibt dennoch, dass das Grundbuch die Basis für das heutige Hypothekengeschäft bildet und einen wesentlichen Beitrag dazu leistet.

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage

Die Schweiz ist eines der wohlhabendsten Länder der Welt. 2022 lag die Schweiz im internationalen Vergleich des kaufkraftbereinigten BIP pro Kopf<sup>1</sup> auf dem 5. Platz (International Monetary Fund, 2023). Beachtlich ist dabei, dass die Schweiz als Bundesstaat erst seit dem 12. September 1848 existiert und bis in die Anfänge des 19. Jahrhunderts als Agrarland galt (HLS, 2015). Mit dem Inkrafttreten der Schweizer Bundesverfassung 1848 mussten aufgrund der früheren kantonalen Unterschiede zunächst verschiedene Vereinheitlichungen auf Bundesebene stattfinden – so wurde zum Beispiel 1850 das Münzwesen vereinheitlicht und der Schweizer Franken eingeführt (Ritzmann-Blickensdorfer, 1964, S. 239). Durch die damaligen Fortschritte aus der Industrialisierung wuchs zudem die Bevölkerung der Schweiz in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts rasant und das Land entwickelte sich langsam vom Agrar- zum Industriestaat (HLS, 2015).

Betrachtet man die Schweiz etwas genauer so erkennt man, dass eine wesentliche Errungenschaft unseres Landes das zuverlässige Rechtssystem ist, welches durch klare Gesetze und zuverlässige Rechtsanwendung entstanden ist. Ein Pfeiler dieses Systems ist die Regelung des Eigentums und insbesondere des Grundeigentums. Die Rechtseinrichtung, welches dies sicherstellt, ist das Grundbuch.

“Seit 100 Jahren ist die amtliche Vermessung ein tragender Pfeiler unseres Rechtssystems. [...] In Kombination mit dem Grundbuch schützt sie unser Grundeigentum und bildet damit die Basis für die Sicherung von Hypothekarkrediten [...]. Ohne ein funktionierendes Katastersystem gibt es weniger Rechtssicherheit, weniger Investitionen, eine geringere wirtschaftliche Entwicklung und damit zwangsläufig weniger Wohlstand. Ein intaktes und aussagekräftiges Katastersystem gehört zu den tragenden Säulen unserer modernen Zivilisation” (Amtliche Vermessung Schweiz, 2012, S. 33).

Den wichtigsten Grundstein dafür hat Eugen Huber Anfang des 20. Jahrhunderts gelegt, indem er für die ganze Schweiz das private Recht kodifiziert hat – das Schweizerische Zivilgesetzbuch (ZGB) trat am 01. Januar 1912 in Kraft. Mit dem Erlass des ZGB 1912 wurde für die gesamte Schweiz die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs beschlossen. Alle Kantone wurden demnach verpflichtet, ein Grundbuch zu erstellen und

---

<sup>1</sup> “Das BIP pro Kopf misst die mittlere Wirtschaftsleistung eines Landes pro Einwohner bzw. Einwohnerin und ist ein international gängiger Indikator für den Wohlstand der Bevölkerung” (SECO, 2023, S.13).

zu führen (Art. 971 ff. ZGB). Vor 1912 kannten die Kantone verschiedene kantonale Regeln und Registersysteme. Nur vier von unseren insgesamt 26 Kantonen wiesen bereits vor 1912 ein Grundbuch auf, denen die vollen Wirkungen des eidgenössischen Grundbuchs (Art. 971 ff. ZGB) zukommen. In vier weiteren Kantonen wiesen die kantonalen Einrichtungen Ähnlichkeiten mit dem Grundbuch auf (Bürgi Nägeli Rechtsanwälte, 2022).

Die Amtliche Vermessung, welche ein wesentlicher Bestandteil der Einführung des eidgenössischen Grundbuchs ist und ursprünglich mindestens 20-30 Jahre (Schweizerisches Bundesblatt, 1904, S.98) hätte dauern sollen, stellte sich als ein viel grösseres Unterfangen heraus und ist heute noch nicht in allen Kantonen abgeschlossen (Bundesamt für Landestopografie swisstopo, ohne Datum).

Wirtschaftsforschende, wie Hernando de Soto (2000), welche nach dem Grund prosperierender Wirtschaft im Westen und Europa sowie nach den Gründen für den ausbleibenden Erfolg in Entwicklungsländer suchen, sind der Meinung, dass eine klare Eigentums politik einer der massgebenden Faktoren zum wirtschaftlichen Erfolg ist (S. 48).

Klare Eigentumsrechte und ein zuverlässiges Rechtssystem sind kaum noch wegzudenken, um Investitionen, Produktivität und Wachstum zu unterstützen. Die Auswirkungen von Eigentumsrechten auf das wirtschaftliche Wachstum sind vielseitig. So schaffen die durch das Rechtssystem geschützte Eigentumsrechte, beispielsweise Anreize für Haushalte und Individuen, Investitionen zu tätigen und ermöglichen darüber hinaus oft einen verbesserten Zugang zu Krediten, was für die Umsetzung solcher Investitionen meist erforderlich ist (Deininger, 2003, S. XIX).

Ein ähnlicher Ansatz wie der von Deininger lässt sich auch aus der Neuen Institutionenökonomik, insbesondere der Verfügungsrechtstheorie ableiten. Die Verfügungsrechtstheorie geht davon aus, dass die Möglichkeit über ein Gut zu verfügen in Verbindung mit der Sicherheit, dass dieser «Besitz» rechtlich geschützt ist, neue Anreize eröffnet, das eigene Eigentum wirtschaftlich optimal zu nutzen und den grössten Profit daraus zu ziehen. Als ein solches Gut können zum Beispiel Grundstücke gelten. Verfügungsrechte können also einen ökonomischen Reiz schaffen und Investitionen fördern (North, 1991, S.97).

Wendet man oben genannte Betrachtungen auf die Schweiz an, so liegt ein kausaler Zusammenhang zwischen der starken Volkswirtschaft und dem Rechtsinstitut unseres Grundbuchs nahe. Durch dokumentierte und eindeutig zuweisbare Eigentumsverhältnisse kann Boden (in das Grundbuch aufgenommene Grundstücke) respektive damit auch



die ganze Immobilie durch dessen hypothekarische Belehnung zusätzliches Kapital schaffen, welches in Form von Investitionen in die Volkswirtschaft des Landes wieder eingebracht werden kann. Ohne dieses Rechtsinstitut (Grundbuch) kann das ökonomische Potenzial des Bodens (Landwert), respektive der Immobilie, nicht oder nur schwer mobilisiert und genutzt werden – Wirtschaftsforschende wie de Soto (2001) bezeichnen dies auf Englisch als «dead capital» - totes Kapital (S. 12).

Mit der Einführung des Grundbuchs wurde ein Instrument geschaffen, das ermöglicht, Eigentum und Eigentumsrechte in flüssige Mittel umzuwandeln und damit die Wirtschaft anzutreiben.

Anhand der vorhandenen Statistiken soll die vorliegende Arbeit aufzeigen, welche Bedeutung die Einführung des Grundbuchs auf die unterschiedlichen Kantone der Schweiz und deren wirtschaftliche Entwicklung hatte.

## 1.2 Relevanz und Zielsetzung

Gemäss einer Studie der BAK Economics AG aus dem Jahr 2022 ist der Finanzsektor aufgrund seiner Wirtschaftsleistung eine tragende Säule der Schweizer Wirtschaft und eine der zehn grössten Branchen in der Schweiz (siehe Abbildung 1). Der Anteil der Bruttowertschöpfung des Finanzsektors an der Gesamtwirtschaft lag im Jahr 2022 bei 9.4 Prozent. 43.9 Prozent der Bruttowertschöpfung innerhalb des Finanzsektors wurden durch die Banken erwirtschaftet (BAK Economics AG, 2022, S. 4-18).

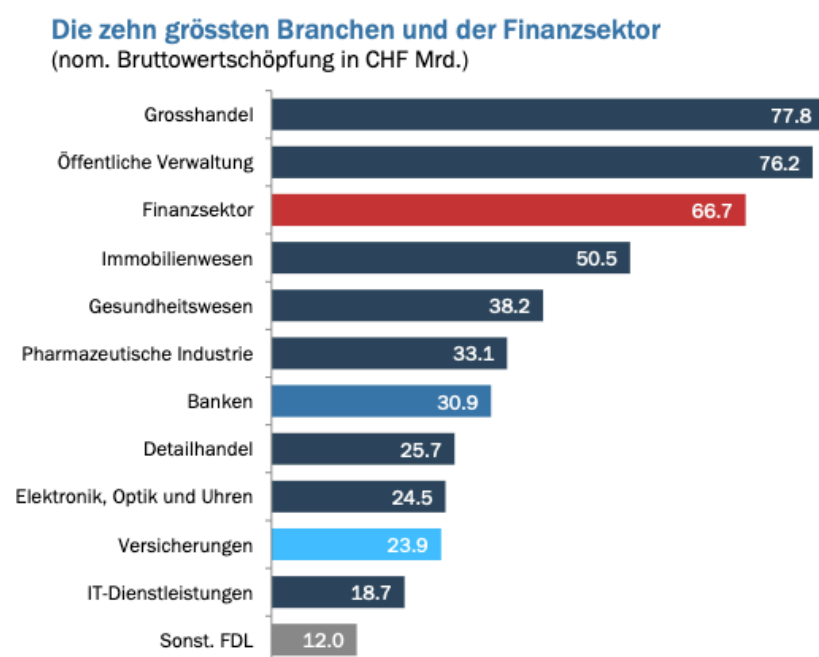


Abbildung 1: Die zehn grössten Branchen der Schweiz (BAK, 2022, S. 17)

Ein weiterer Blick auf die Banken zeigt, dass das Hypothekengeschäft mit Abstand das wichtigste Geschäft von Schweizer Retailbanken<sup>2</sup> darstellt (HSLU, 2020, S. 1). Die Hypothekarforderungen (1'042,6 Mrd. CHF) machen rund 51.5% der Aktiven im Inlandgeschäft (2'025,1 Mrd. CHF) und 31.4% der gesamten Bilanzsumme (3'317,6 Mrd. CHF) aller Banken aus (SNB, 2019).

Blickt man auf die historische Entwicklung des Hypothekengeschäfts in der Schweiz zurück, so erstaunt das exponentielle Wachstum, das vor kaum mehr als 150 Jahre eingesetzt hat. Nachstehende Abbildung 2 veranschaulicht das exponentielle, nominale Wachstum der Hypotheken in der Schweiz von 1850 bis in die Anfänge des 21. Jahrhunderts.

#### Hypothekaranlagen der Schweizer Banken 1850–2005

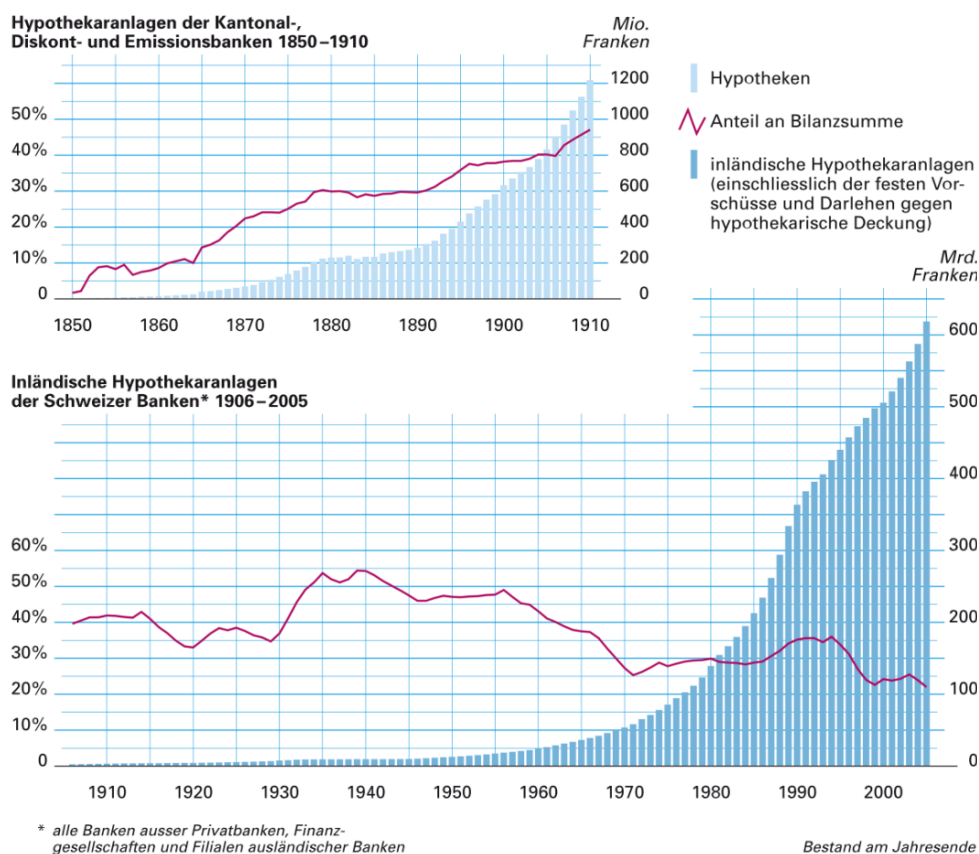


Abbildung 2: Hypothekaranlagen der Schweizer Banken (HLS und Marc Siegenthaler, 2006)

Während in den letzten 50 Jahren des 19. Jahrhunderts die Hypothekaranlagen der Kantonal-, Diskont<sup>3</sup>- und Emissionsbanken<sup>4</sup> um ca. 600 Mio. Franken wuchsen, sind allein

<sup>2</sup> Retail Banking: Standardisierte Privatkundengeschäft der Banken mit primär standardisierten, einheitlichen und wenig erklärungsbedürftigen Produkten (Keck & Hahn, 2006, S. 26).

<sup>3</sup> Fusion der «Union B'nanoiere de Geneve» und Genfer Diskontbank fusionierten 1931 in die neue «Schweizerische Diskontbank», eine von damals acht Grossbanken in der Schweiz (SNB, 1932, S. 9, 75).

<sup>4</sup> «Banken, die Wertpapieremissionen für die Emittenten übernehmen und die Wertpapiere auf den Wertpapiermärkten platzieren» (Gabler Wirtschaftslexikon, 2018). Seit 1907 ist nur die SNB dafür zuständig.

die Inländischen Hypothekaranlagen der Schweizer Banken zwischen 1910 und 1960 um ca. 25 Mrd. Franken gestiegen.

Indexiert man die Hypothekenbestände aus der Grafik mit dem Konsumentenpreisindex (KPI, Basis: 1900 = 100), so zeigt sich, dass zwischen 1850 und 1910 die Hypotheken der Kantonal-, Diskont- und Emissionsbanken real um ca. 1.4 Mrd. Franken wuchsen, während zwischen 1910 und 1970 die Hypothekarforderungen real um ca. 260 Mrd. Franken angestiegen sind. Dies verdeutlicht das bedeutende Wachstum des Schweizer Hypothekengeschäfts zwischen 1850 und 1970.

Vor Inkrafttreten des ZGB und der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB war die gesetzliche Regelung von Grundpfandrechten innerhalb der einzelnen Kantone sehr unterschiedlich – so auch die Hypothekarregelung der einzelnen Banken. Durch die Vereinheitlichung und Einführung des Grundbuchs erhielten gewisse Kantone zum ersten Mal ein Rechtsinstitut, welches die nötige Sicherheit und Transparenz für Transaktionen und die Grundlage für alle zukünftigen Hypothekengeschäfte bildete (Amtliche Vermessung Schweiz, 2012, S. 33).

Angesichts der Bedeutung des Hypothekengeschäft als Wirtschaftstreiber unseres Landes und des bedeutenden Wachstums des Hypothekarvolumens seit Anfang des 20. Jahrhunderts stellt sich die Frage, ob die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs nach ZGB 1912 positiv zum prosperierenden Hypothekengeschäft beigetragen hat und welche Bedeutung die Einführung eines Grundbuchs für andere Länder haben könnte bzw. was es bedeutet, wenn Länder auf die Möglichkeit eines öffentlichen Grundbuchs respektive der damit verbundenen Hypothekierung von Grundstücken verzichten.

### **1.3 Vorgehen**

In der vorliegenden Arbeit wird der Forschungsfrage nachgegangen, ob mit einer Institution wie dem Grundbuch ein positiver Beitrag zur eigenen Volkswirtschaft geleistet werden kann. Diese Frage beschäftigt aktuell viele Länder weltweit, welche noch nicht über klar definierte Eigentumsrechte, Publizitätseinrichtungen oder beides verfügen.

#### **Literaturrecherche und Forschungsstand**

In einem ersten Schritt wurde die Literaturrecherche angegangen, welche aufgrund der rechtlichen, geschichtlichen und ökonomischen Betrachtung der vorliegenden Arbeit in allen drei thematischen Bereichen erfolgte.

Mittels Suchbegriffe wurde systematisch sowohl in deutscher als auch englischer Sprache eine Literaturrecherche durchgeführt. In einem weiteren Schritt wurde nach dem Schneeballprinzip weitere Grundlagenliteratur aus dem Literaturverzeichnis der bereits gefundenen Literatur recherchiert. Mit der Literaturrecherche wurde auch der aktuelle Forschungsstand untersucht.

Aufgrund der Literaturrecherche wurde die Forschungsfrage in der Verfügungsrechtstheorie verankert.

### **Datenbeschaffung**

Obwohl der positive Zusammenhang zwischen der Einführung des eidgenössischen Grundbuchs und dem Hypothekarwachstum sowie der damit verbundenen langfristigen Ankurbelung der Schweizer Volkswirtschaft in Schweizer Literaturschriften vermehrt als eindeutig «proklamiert» wird, ist dieser Kausalzusammenhang bisher nicht oder kaum empirisch untersucht worden. Zur Beantwortung der gestellten Forschungsfragen wurden daher parallel zur Literaturrecherche Sekundärdaten gesammelt, welche zur Untersuchung des vorliegenden Forschungsthema erforderlich oder dienlich sind.

Für die Analyse wurden ausschliesslich Sekundärdaten benutzt. Dies aus dem einfachen Grund, dass ein Ereignis und Daten aus der Vergangenheit untersucht werden sollen, welche weder über Umfragen, Experimente noch Interviews erhoben werden können.

Die Daten wurden in erster Linie über das Bundesamt für Statistik (BFS), der Schweizerischen Nationalbank (SNB) sowie über die Historische Statistik der Schweiz (HSSO) bezogen.

### **Forschungsdesign**

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine quantitative Forschung (Häder, 2019, S. 67). Mithilfe der ermittelten Grundlagen, dem aktuellen Forschungsstand sowie der Verfügungsrechtstheorie wird deduktiv (Häder, 2019, S. 67) die These aufgestellt, dass die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs einen positiven Einfluss auf unsere Volkswirtschaft hatte. Zur Überprüfung dieser Aussage werden drei Hypothesen aufgestellt und messbare Variablen abgeleitet, die später im empirischen Teil mittels Sekundärdaten überprüft werden. Die aufgestellten Hypothesen und der vermutete Kausalzusammenhang (Kühnel & Dingelstedt, 2019, S. 1401) werden mittels einer Zeitreihenanalyse quantitativ und deskriptiv überprüft.

## **Gliederung der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit ist in fünf übergeordnete thematische Abschnitte gegliedert. Im ersten Abschnitt wird der rechtliche Kontext dargestellt und die Rechtswirkung des Grundbuchs erläutert.

Der zweite Abschnitt widmet sich dem historischen Kontext, der dazu dient, die Interpretation des empirischen Teils zu unterstützen.

Der aktuelle Forschungsstand, die relevanteste Literatur und die theoretische Verankerung werden im dritten Abschnitt beleuchtet, die den formulierten Hypothesen zugrunde liegen.

Daraufhin wird im empirischen Teil dieser Arbeit beschrieben, wie wissenschaftlich vorgegangen wurde und welche Methoden angewendet wurden, um die aufgestellten Hypothesen mittels Sekundärdaten zu überprüfen sowie das Resultat der Untersuchung aufzeigt.

Zuletzt wird im fünften und letzten Abschnitt die vorliegende Arbeit einer abschliessenden Betrachtung unterzogen und es werden Vorschläge für weiterführende Forschungsmöglichkeiten gemacht.

### **1.4 Abgrenzung des Themas**

Die Untersuchung der formulierten Hypothesen wird auf verfügbaren Sekundärdaten begrenzt. Soweit vorhanden werden Datensätze benutzt, welche für die ganze Schweiz auf Kantonsebene verfügbar sind – also für alle 26 Kantone. Wo dies nicht möglich ist, werden Datensätze genutzt, welche für eine Auswahl von Kantonen zur Verfügung stehen. Aufgrund der auf Kantonsebene teils beschränkt verfügbaren Daten werden zusätzlich Datensätze analysiert, die auf Bundesebene verfügbar sind. Diese sollen übergeordnet der Plausibilisierung und Überprüfung der Hypothesen dienen bzw. die gesamtschweizerische Entwicklung aufzeigen.

Es werden keine Daten von einzelnen Kantonen, Gemeinden oder Banken ausgewertet oder miteinander verglichen, welche unabhängig voneinander zur Verfügung stünden, da die einzelnen Datensätze mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht miteinander vergleichbar wären, bzw. die Daten kaum nach der gleichen Methodik erhoben wurden.

Zunächst wäre es nicht möglich, im Rahmen dieser Arbeit eine schweizweite Analyse durchzuführen, bei welcher die Daten aller 26 Kantone einzeln bezogen würden oder diese zusätzlich noch händisch digitalisiert werden müssten. Darüber hinaus wurde die

genannte Abgrenzung vorgenommen, um dem grossen Unterschied in der Datenbasis zwischen den einzelnen Kantonen Rechnung zu tragen.

Während die Mehrheit der Kantone über ein statistisches Amt verfügen, gibt es einzelne Kantone, die keine eigene Amtsstelle hierfür aufweisen. Zudem verfügen einzelne Kantone über Archivbestände mit sehr alten Daten und Statistiken, während andere Kantone kaum über historische Daten verfügen.

Die direkte Datenanfrage über verschiedene Finanzinstitute blieb erfolglos. Die Anfragen wurden entweder nicht beantwortet oder aus Ressourcengründen abgelehnt. Einige Finanzinstitute haben auf die öffentlich zugänglichen Daten der SNB weiterverwiesen.

## 2. Rechtliche Grundlagen

Der vierte Teil des Schweizerischen Zivilgesetzbuch behandelt das Sachenrecht und regelt damit die Rechtsbeziehungen von Personen zu Sachen (Art. 641 ZGB). Dabei werden in drei Abteilungen das *Eigentum*, die *beschränkt dinglichen Rechte* sowie *Besitz* und *Grundbuch* behandelt.

Für die vorliegende Arbeit sind insbesondere der «19. Titel das Grundeigentum», der «22. Titel das Grundpfand» sowie der «25. Titel das Grundbuch» bedeutsam. Um ein besseres Verständnis zu ermöglichen, werden die wichtigsten rechtlichen Begriffe aus diesen Titeln erläutert und die Rechtswirkungen des Grundbuchs beschrieben.

Die Begriffe *Grundeigentum*, *Grundlast* und *Pfandrecht*, die im Folgenden erläutert werden, sind allesamt *dingliche Rechte*. Dingliche Rechte gehören zu den *absoluten Rechten* und wirken gegenüber jedermann, im Gegensatz zu *relativen Rechten*, die nur zwischen den Parteien des Rechtsverhältnisses gelten (Bürgi Nägeli Rechtsanwälte, 2022).

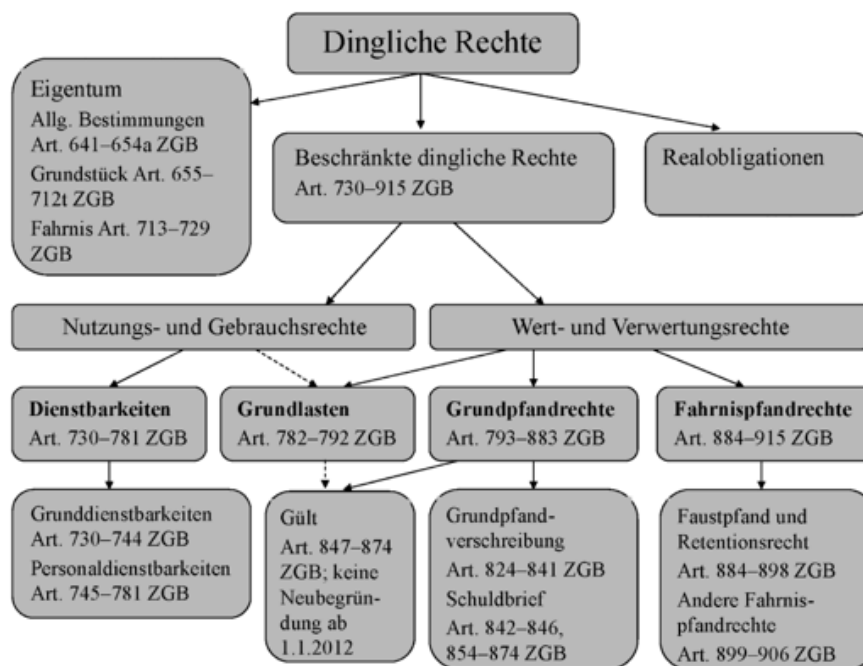


Abbildung 3: Dingliche Rechte (Hrubesch-Millauer, Graham-Siegenthaler & Vito, 2017, S.13)

## 2.1 Grundeigentum

Beim Grundeigentum handelt es sich um das Eigentum von *Grundstücken*. Das ZGB definiert Grundstücke als *Liegenschaften; Bergwerke; Miteigentumsanteile<sup>5</sup> an Grundstücken* sowie *selbständigen und dauernden Rechte*, welche in das Grundbuch aufgenommen wurden. Letztere können beispielsweise Dienstbarkeiten an einem Grundstück sein, welche auf wenigstens 30 Jahre oder auf unbestimmte Zeit begründet werden und weder zugunsten eines berechtigten Grundstücks noch ausschliesslich zugunsten einer bestimmten Person errichtet sind (Art. 655 ZGB).

Dienstbarkeiten sind Nutzungs- bzw. Gebrauchsrechte oder eine Duldungs- bzw. Unterlassungspflicht, welche zugunsten bzw. zulasten eines Grundstückes im Grundbuch eingetragen werden (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022).

## 2.2 Grundbuch

### 2.2.1 Grundbucheinrichtung

Das Grundbuch ist ein öffentliches, staatliches Register, welches die *Rechte an den Grundstücken* dokumentiert. Das Grundbuch besteht aus dem Hauptbuch, dessen ergänzenden Dokumenten wie Plänen, Liegenschaftsverzeichnissen, Belegen, Liegenschaftsbeschreibungen und dem Tagebuch, welches primär der Anmeldung zur Eintragung ins Hauptbuch dient. Die Kantone können das Grundbuch sowohl auf Papier als auch digital führen (Art. 942 ZGB). Um das Grundbuch führen zu können, werden Grundbuchkreise gebildet. Jedes Grundstück wird in das Grundbuch des Kreises aufgenommen, in dem es liegt und erhält im Hauptbuch ein eigenes Grundbuch-Blatt und eine eigene Nummer (Art. 945 ZGB). Das Grundbuch ist demnach grundstücksbezogen aufgebaut und jedes Grundbuchblatt einem einzigen und unmissverständlichen Grundstück zugeordnet (Bundesamt für Justiz, 2021). Die Grundlage für die Erfassung und Beschreibung jedes Grundstücks im Grundbuch bildet dabei die amtliche Vermessung, welche den Plan für das Grundbuch liefert (Art. 950 ZGB) und damit wichtige Informationen enthält, wie beispielsweise die Grösse des Grundstückes.

### 2.2.2 Grundbucheintragung

Im Grundbuch werden verschiedene Informationen wie das Eigentum, Dienstbarkeiten, Grundlasten und Grundpfandrechte eingetragen. Diese Einträge erfolgen normalerweise

---

<sup>5</sup> Miteigentum ist eine Form des gemeinschaftlichen Eigentums (Art. 646 ZGB), bei den mehrere Personen eine Sache (z.B. Grundstück) nach definierten Quoten gemeinsam besitzen.



aufgrund einer schriftlichen Anmeldung des Grundstückeigentümers beim Grundbuchamt. Als Nachweise dienen Urkunden wie Kauf-, Schenkungs-, Dienstbarkeits- oder Erbteilungsverträge sowie Zustimmungen und Bewilligungen, welche vom Grundbuchamt als Belege aufbewahrt werden (Bundesamt für Justiz, 2021).

Sobald eine Anmeldung zur Eintragung eines Rechtsgeschäfts auf einem Grundstück beim zuständigen Grundbuchkreis eingegangen ist, wird es ohne Aufschub in das Tagebuch eingetragen. Sämtliche Anmeldungen werden mit Angabe der anmeldenden Person und ihres Begehrens nach ihrer zeitlichen Reihenfolge<sup>6</sup> eingetragen (Art. 948 ZGB).

Die Anträge auf Eintragung werden geprüft und wenn die Verfügungsrechte nachgewiesen werden konnten, folgt die Eintragung in das Hauptbuch. Die im Antrag geltend gemachten dinglichen Rechte entstehen und erhalten ihren Rang und ihr Datum durch die Eintragung in das Hauptbuch (Art. 972 ZGB).

### 2.2.3 Wirkung des Grundbuchs

Eine besondere Eigenschaft unseres Grundbuchs ist das Publizitätsprinzip<sup>7</sup>. Jede Person hat die Möglichkeit, ohne ein bestimmtes Interesse daran nachweisen zu müssen, eine eingeschränkte Auskunft über jedes Grundstück zu erhalten, darunter die Bezeichnung eines Grundstücks und die Grundstücksbeschreibung, welche den Namen und Identifikation der Eigentümerschaft, die Eigentumsform, das Erwerbsdatum, die Dienstbarkeiten und Grundlasten sowie gewisse Anmerkungen beinhaltet. Wer zudem ein Interesse glaubhaft machen kann, hat zusätzlich Anspruch darauf, dass ihm hinsichtlich weiterer Angaben (z.B. Grundpfandrechte) Einsicht in das Grundbuch gewährt oder ihm daraus ein Auszug erstellt wird (Art. 970 ZGB).

Dieser Publizitätscharakter ist mitunter auch für das Hypothekargeschäft von grosser Bedeutung. So können Finanzinstitute im Grundbuch nachprüfen, ob das Grundstück bereits belehnt oder verpfändet ist und ob einschränkende Dienstbarkeiten auf dem Grundstück ruhen, welche den Wert der Liegenschaft beeinflussen.

Damit hängt auch das *Prinzip des öffentlichen Glaubens* des Grundbuchs, namentlich, dass der redliche, gutgläubige Dritte sich auf den Grundbucheintrag verlassen kann (Art. 973 ZGB), zusammen. Diese Grundbuchwirkung wird *positive Rechtskraft* genannt. So

---

<sup>6</sup> Prinzip der Alterspriorität

<sup>7</sup> Grundsatz der Offenkundigkeit, Offenlegungsprinzip

kann die Einwendung, dass jemand eine Grundbucheintragung nicht gekannt habe, nicht geltend gemacht werden, da jeder Einsicht ins Grundbuch erhalten kann (Art. 970 ZGB).

Dahingegen gilt das *Eintragungsprinzip* für dingliche Rechte, demnach dingliche Rechte an Grundstücken in der Regel nur dann bestehen, wenn sie im Grundbuch eingetragen sind. Dies ist die *negative Rechtskraft* des Grundbuchs. Diese bezieht sich jedoch nur auf das *absolute Eintragungsprinzip* (Art. 971 ZGB). In der Praxis lässt sich das absolute Eintragungsprinzip jedoch nicht konsequent umsetzen und gilt daher nur eingeschränkt. Wenn immer das absolute Eintragungsprinzip nicht umgesetzt werden kann, gilt das *relative Eintragungsprinzip*. Dabei erfolgt der Erwerb des dinglichen Rechts ohne Eintragung im Grundbuch. Die Eintragung ins Grundbuch erfolgt nachträglich und hat nur eine deklaratorische Funktion (Bürgi Nägeli Rechtsanwälte, 2022). Ein Beispiel einer solchen Ausnahme ist der Erwerb des dinglichen Rechts an einem Grundstück durch Erbgang oder aufgrund eines richterlichen Urteils (Art. 656 ZGB).

## 2.3 Grundpfand

### 2.3.1 Grundpfandrech

Das Grundpfandrecht ist ein beschränktes dingliches Recht, das den Grundpfandgläubiger<sup>8</sup> berechtigt, ein Grundstück verwerten zu lassen, um aus dem Erlös die Begleichung der geschuldeten Forderung zu erhalten (Art. 135 und Art. 219 SchKG). Es enthält jedoch nicht das Recht auf Nutzung des verpfändeten Objekts oder dessen Besitz.

Dieses Recht bildet die Grundlage des Hypothekargeschäfts in der Schweiz. Die Mehrheit der Kredite, welche durch Geldgeber gewährt werden, sind grundpfandgesichert. Dies bedeutet, dass ein Grundpfandrecht auf das verpfändete Grundstück zugunsten des Grundpfandgläubigers eingetragen wird. Kommt der Schuldner den geschuldeten Forderungen nicht nach, kann der Grundpfandgläubiger sein Grundpfandrecht ausüben und das Pfandobjekt (Grundstück) verwerten lassen, um die geschuldete Kapitalforderung zu erhalten (Art. 818 ZGB).

Ein Grundstück kann mit mehr als einem Grundpfand belastet werden, wobei später eingetragene Grundpfandrechte in der Regel nachrangig gegenüber der bereits eingetragenen Last gelten (Art. 29 ZGB).

---

<sup>8</sup> Inhaber des Grundpfandrechtes

### 2.3.2 Grundpfand

Das ZGB sieht für das Grundpfand zwei Formen vor, namentlich die *Grundpfandverschreibung* und der *Schuldbrief*. Andere Arten des Grundpfandes sind nicht gestattet (Art. 793 ZGB).

Ein Grundpfand kann nur auf Grundstücke errichtet werden, die in das Grundbuch aufgenommen sind (Art. 796 ZGB) und muss den Betrag der Forderung oder bei unbestimmten Forderungen einen Höchstbetrag in der Landeswährung aufweisen (Art. 794 ZGB).

### 2.3.3 Grundpfandverschreibung

Die Grundpfandverschreibung dient ausschliesslich zur Sicherung einer beliebigen, gegenwärtigen oder zukünftigen oder bloss möglichen Forderung (Art. 824 ZGB).

Mit der Begleichung der Schuld geht das Pfandrecht unter und der Grundeigentümer kann die Löschung des Pfandes aus dem Grundbuch verlangen (Art. 826 ZGB).

Der Eintrag ins Grundbuch dient nur als Beweismittels und es wird kein Wertpapier ausgestellt (Art. 825 ZGB). Die Forderung entsteht somit nicht durch den Eintrag ins Grundbuch, sondern entsteht ausserbuchlich, entweder durch einen Vertrag bzw. ein Rechtsgeschäft oder durch das Gesetz (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022).

Gesetzliche Grundpfandrechte können gegen den Willen des Grundeigentümers entstehen. Man unterscheidet dabei zwischen *unmittelbaren* und *mittelbaren* gesetzlichen Pfandrechten. Die unmittelbaren entstehen durch das Gesetz ohne Eintragung ins Grundbuch, während die mittelbaren gesetzlichen Pfandrechte lediglich einen Anspruch auf Eintragung des Grundpfandes im Grundbuch geben (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022).

### 2.3.4 Schuldbrief

Die zweite Form des Grundpfandes bildet der Schuldbrief, durch welchen eine persönliche Forderung begründet wird, die mit einem Grundpfand sichergestellt ist (Art. 842 ZGB). Der Schuldbrief kann als *Register-Schuldbrief* oder als *Papier-Schuldbrief* ausgestellt werden (Art. 842 ZGB).

Beim Papiersschuldbrief wird ein verkehrsfähiges Wertpapier ausgestellt, welches als *Inhaber-* oder *Namenschuldbrief* ausgestaltet werden kann (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022). Der Register-Schuldbrief entsteht mit der Eintragung in das Grundbuch und wird in der Regel auf den Namen des Gläubigers eingetragen (Art. 857 ZGB). Sobald die Schuldbriefforderung beglichen worden ist, kann der Schuldner verlangen,

dass der Register-Schuldbrief auf den Namen des Schuldners (Grundeigentümer) umgeschrieben wird. Beim Papierschuldbrief kann der Schuldner hingegen verlangen, dass der Gläubiger ihm den Pfandtitel herausgibt (Art. 853 ZGB).

### 2.3.5 Gült

Wie eingangs erläutert erlaubt das ZGB nur zwei Formen des Grundpfands: Die Grundpfandverschreibung und der Schuldbrief. Mit der Sachenrechtsrevision 2009 (in Kraft seit dem 1. Januar 2012) wurde die *Gült* ausgeschlossen, welche zuvor noch als Pfandtitel (verkehrsfähiges Wertpapier) erlaubt war. Die Gült war vor 1912 in einzelnen Kantonen als Grundpfandmittel vertreten, hatte sich aber nie gesamtschweizerisch durchgesetzt. In Kantonen und Gemeinden, in welchen das Grundbuch nach Art. 942 ff. ZGB noch nicht rechtskräftig eingeführt wurde, können noch alte Gülte bestehen. Aufgrund der Rechtswirkung des ZGB können jedoch keine neuen Gülten mehr ausgestellt werden.

Im Unterschied zum Schuldbrief oder zu der Grundpfandverschreibung ist mit der Gült keine persönliche Haftung des Schuldners verbunden. Der Schuldner bzw. der Grundeigentümer haftet somit ausschliesslich mit dem verpfändeten Grundstück<sup>9</sup> (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022).

Im Grundsatz hatte der Gläubiger mit der Gült eine Rente (Zins) vom Grundstücksinhaber erworben. Diese Rente wurde als Grundlast auf dem Grundstück eingetragen und in einem Schuldtitel, dem Gültbrief, festgehalten (HLS, 2006).

Im Kanton Luzern wurde zudem zwischen der Altgült, Zehnt- bzw. Prioritätsgült sowie dem Zahlungsbrief (auf 15 Jahre beschränkt) unterschieden (HHG, SRL Nr. 215), welche jedoch in der vorliegenden Arbeit nicht weiter ausgeführt werden.

---

<sup>9</sup> Blosser Sachhaftung

### 3. Historische Entwicklung des Grundbuchs in der Schweiz

#### 3.1 Kantonale Rechte und Publizitätseinrichtungen vor 1912

Vor Inkraftsetzung des ZGB galten in den Kantonen unterschiedliche kantonale Regeln und Publizitätseinrichtungen, wobei hauptsächlich drei Systeme bestanden, um die Rechtsverhältnisse bei Grundstücken öffentlich zu machen: Das Grundbuchsystem, das Registersystem und das Fertigungssystem (Kley, 1992, S. 228).

Ein eigentliches *Grundbuch* im Sinne von Art. 942 ff. ZGB wiesen die Kantone Solothurn, Basel-Stadt, Waadt und Schwyz auf. Ähnliche Ansätze zum Grundbuchsystem waren zudem in den Kantonen Glarus, Graubünden, Nidwalden und Obwalden vertreten.

Das *französische Registersystem* wurde in sechs Kantonen geführt, namentlich in den Kantonen Bern (neuer Kantonsteil), Freiburg, Genf, Neuenburg, Tessin (nur für Hypotheken) und Wallis.

Die Kantone, welche hingegen das *Fertigungssystem* pflegten, waren die Kantone Aargau, Appenzell-Ausserrhoden, Appenzell-Innerrhoden, Basel-Landschaft, Bern (alter Kantonsteil), Luzern, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau, Zürich und Zug. Ähnlichkeiten mit dem Fertigungssystem hatten die Regelungen der Kantone Uri, Glarus, Nidwalden und Obwalden.

In den nachfolgenden Abschnitten werden diese drei Systeme kurz erläutert und die Gemeinsamkeiten bzw. die Unterschiede zum eidgenössischen Grundbuch im Sinne von Art. 942 ff. ZGB aufgezeigt.

##### 3.1.1 Grundbuchsystem

Am 16. April 1860 wurde im Kanton Basel-Stadt das "Gesetz über die Einrichtung des Grundbuchs" erlassen. Im November 1861 erschienen zudem ergänzende Verordnungen über die Anlage und Führung des Grundbuchs (Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer, 1903, S. 80). Basel-Stadt war somit der erste Kanton in der Schweiz, der ein Grundbuch einführte, welches später als Vorlage zum eidgenössischen Grundbuchrecht diente (Bundesamt für Landestopografie swisstopo, ohne Datum).

###### 19. Gesetz über Einrichtung eines Grundbuchs.

Das für die Stadt und ihre Bänne einzurichtende Grundbuch soll in 3 Theile zerfallen: a. das Lager- und Flurbuch, zur Eintragung der Grundstücke, ihrer Eigenthümer und der darauf ruhenden Beschwerden. b. das Grundprotocoll, zu auszugsweiser Aufnahme der Titel, welche diese Eintragung begründen. c. das Personenregister, zur Eintragung aller Eigenthümer hier liegender Grundstücke unter Angabe ihrer Eigenthumsparzellen. — Zur Führung des Grundbuchs wird vom Kleinen Rath auf je 6 Jahre ein Grundbuchverwalter mit Fr. 4,000 Gehalt ernannt. — Das Eigenthum an Grundstücken geht mit seinen rechtlichen Folgen über durch die Eintragung in das Grundbuch; dieser Eintragung bedürfen auch zu ihrer Gültigkeit die Entstehung, Veränderung oder Aufhebung von Servituten. Oeffentliches Eigenthum im weiteren Sinne des Worts (sog. Almend) wird nicht im Grundbuch eingeschrieben.

Abbildung 4: Auszug zum Gesetz über Einrichtung eines Grundbuchs in der Republik Basel-Stadt (Archiv für schweizerische Statistik, 1860, S. 24)

Das damalige Grundbuch wies die volle Wirkung des heutigen eidgenössischen Grundbuchs im Sinne von Art. 942 ff. ZGB auf. Es stellte ein grundstückbasiertes Register dar, welches auf Vermessung und Plänen beruhte und die dinglichen Rechte an Grundstücken festhielt. Sämtliche Eintragungen, Veränderungen und Löschungen erfolgten immer auf dem gleichen Grundbuchblatt (Folio). Ebenfalls verfügte das Basler Grundbuch über die Eigenschaften der positiven Rechtskraft und des Eintragungsprinzips (Wudarski, 2006, S. 731).

### 3.1.2 Fertigungssystem

Das Fertigungssystem fand vor allem in der deutschsprachigen Schweiz Anwendung und sah das obligatorische Geschäft der zuständigen Behörde<sup>10</sup> zur Entstehung des dinglichen Rechts vor, entweder als Abschluss eines Vertrages oder als Aufstellung einer öffentlichen Urkunde, die sogenannte *Fertigung*. Die Fertigung wurde daraufhin chronologisch in ein Protokoll (Fertigungsprotokoll, Grundprotokoll, Hypothekenbücher) eingetragen (Thalmann, 2004, S. 8).

Je nach Kanton und geltendem kantonalem Recht war entweder der Fertigungsakt vor der Behörde, die Ausstellung der Fertigung oder die Eintragung in das Protokoll für die Rechtsbegründung massgebend (Wudarski, 2006, S. 731).

Das Fertigungssystem wies aufgrund der unterschiedlichen kantonalen Regelungen kein durchgängiges Eintragungsprinzip auf und die Protokolle und Register standen nicht unter dem Prinzip des öffentlichen Glaubens (Bürgi Nägeli Rechtsanwälte, 2022).

### 3.1.3 Französisches Registersystem

In diesem System führte das grundlegende Rechtsgeschäft, meistens ein Kaufvertrag, bereits zum Erwerb des Eigentums oder eines beschränkten dinglichen Rechts an einer Sache gemäss dem Obligationenrecht. Das Rechtsgeschäft machte die Vereinbarung zwischen den Parteien sowohl vertraglich als auch dinglich gültig. Es wurde ohne jegliche behördliche Prüfung in ein Register eingetragen, um den Erwerb gegenüber Dritten nachweisbar zu machen (Izzo, 1995, S. 97).

---

<sup>10</sup> am Ort der gelegenen Sache

## 3.2 Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB

### 3.2.1 Grundbucheinführungsverfahren

Mit Inkrafttreten des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (ZGB) am 1. Januar 1912 wurde für das gesamte Gebiet der Schweiz die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs beschlossen. Die Einführung des Grundbuchs selbst erfolgte jedoch in keinem Kanton gleichzeitig wie das Inkrafttreten des ZGB.

Das *Grundbucheinführungsverfahren* beinhaltet zwei wesentliche Prozeduren: Die *Amtliche Vermessung* und das *Bereinigungsverfahren*, welches dazu dient, bestehende Rechte und Eintragungen zu ermitteln und sie nach den Vorgaben des ZGB zu bereinigen. Erst nach Abschluss dieser beiden Schritte innerhalb des gesamten Kantonsgebietes gilt das Prinzip des öffentlichen Glaubens des Grundbuchs für den jeweiligen Kanton. Bis dahin sind die Kantone verpflichtet, ihre bestehenden bodenbezogenen Publizitätseinrichtungen beizubehalten und zu pflegen.

### 3.2.2 Übergangsregelungen

Wie unter Kapitel 3.1 erwähnt, hatten nur wenige Kantone bereits Grundbucheinrichtungen, die alle Anforderungen des eidgenössischen Grundbuchs erfüllten. Für die anderen Kantone war es demnach nicht möglich, ihre vorhandenen Einrichtungen so zu verbessern oder zu ergänzen, dass sie dem Grundbuch nach ZGB gleichgestellt werden konnten. Deshalb mussten diverse Kantone, wie beispielsweise der Kanton Luzern, neben den gesetzlichen Bestimmungen zur Einführung des eidgenössischen Grundbuchs auch Übergangsregelungen schaffen. Die Übergangsregelungen wurden durch die kantonalen Einführungsgesetze zum Zivilgesetzbuch (EG ZGB) ab dem 1. Januar 1912 in den einzelnen Kantonen in Kraft gesetzt (Thalmann, 2004, S. 7-8).

Die kantonalen Übergangsregister, auch bekannt als *Grundprotokoll* oder *Grundregister*, unterliegen nicht dem Prinzip des öffentlichen Glaubens des Grundbuchs gemäss Art. 973 ZGB. Das bedeutet, dass der redliche gutgläubige Dritterwerber keinen Schutz genießt, wenn er sich auf die Einträge in diesen Registern verlässt. Seit 1912 können Rechte, die nicht im Grundprotokoll/Grundregister eingetragen sind, nicht mehr neu entstehen. Für dingliche Rechte, die nach 1912 entstanden sind, haben die kantonalen Übergangsregister daher die gleiche negative Rechtskraft wie das eidgenössische Grundbuch. Für dingliche Rechte, die vor 1912 entstanden sind, ist jedoch das damals geltende kantonale Recht massgebend. Es können daher insbesondere noch Dienstbarkeiten aus der Zeit vor 1912

bestehen, die nicht in diesen Registern eingetragen sind und im Rahmen des *Bereinigungsverfahren* ermittelt und im Grundbuch aufgenommen werden müssen (Notariatsinspektorat des Kantons Zürich, 2022).

### 3.2.3 Stand Grundbucheinführung heute

In einigen Kantonen existieren nach wie vor sowohl Gebiete mit alten kantonalen Publizitätseinrichtungen als auch solche mit dem Grundbuch nach Art. 942 ff. ZGB, da die Vermessung für die einzelnen Bezirke eines Kantons nicht zwingend zeitgleich erfolgen muss (Bundesamt für Landestopografie swisstopo, ohne Datum).

Gemäss dem Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht EGBA waren am 31. Dezember 2020 91% des schweizerischen Gebiets amtlich vermessen und in 89.6% der Schweizer Gemeinden das Grundbuch nach Art. 942 ff. ZGB angelegt.

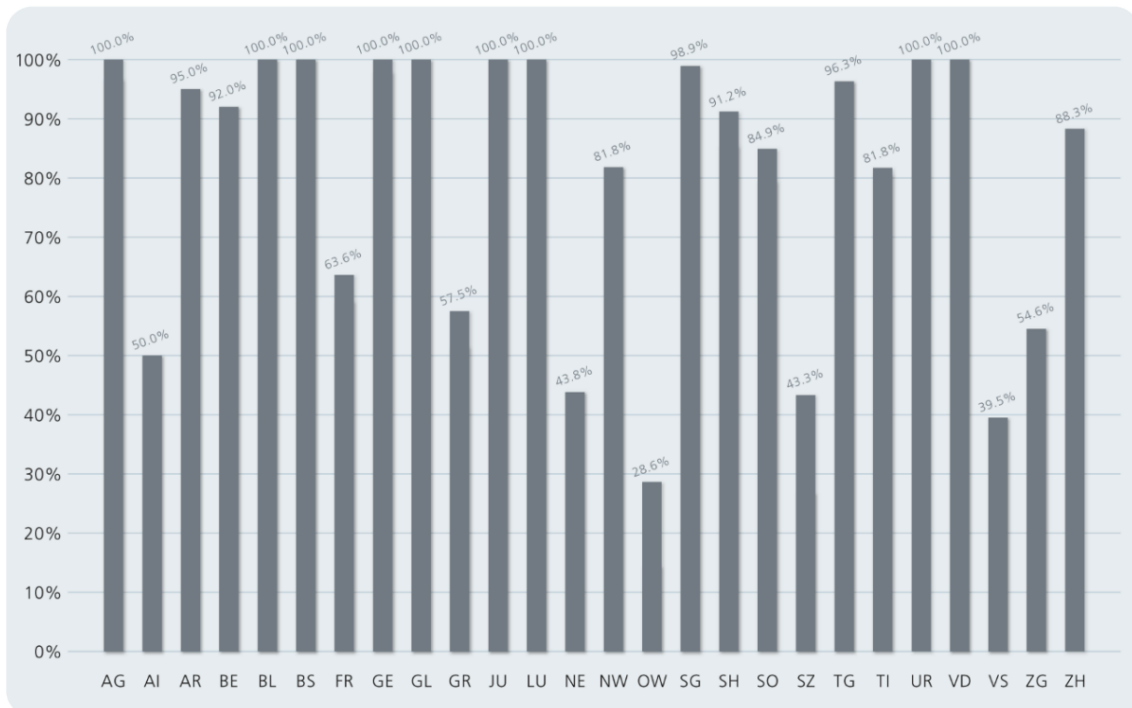


Abbildung 5: Stand der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff. ZGB (EGBA, ohne Datum)



## 4. Wirtschaftstheoretische Grundlagen

Im vorliegenden Kapitel soll die Forschungsfrage in der Theorie eingebettet werden und der aktuelle Forschungsstand sowie die wichtigste Literatur näher dargelegt werden.

### 4.1 Neue Institutionenökonomik

Die neue Institutionenökonomik<sup>11</sup> ist ein in der Volks- und Betriebswirtschaftslehre mittlerweile etabliertes Forschungsprogramm aus den 1970er-Jahren, die sich mit den Auswirkungen von Institutionen auf das Verhalten der mit diesen Institutionen konfrontierten Akteuren befasst (Erlei, Leschke & Sauerland, 2016, S. 2).

Institutionen nach der Institutionenökonomik sind *formale und informelle Regeln* sowie die *Instrumente ihrer Durchsetzung*. Sie begrenzen das Verhalten von Individuen in Transaktionen und tragen dazu bei, Unsicherheit und Ungewissheit zu reduzieren. Dadurch wird die Möglichkeit für freiwillige Zusammenarbeit und fairen Handel gefördert (Erlei et al., 2016, S. 20).

Nach der aufgeführten Definition von Erlei, Leschke und Sauerland sind das ZGB und das Grundbuch klassische Beispiele von Institutionen, wie sie die Institutionenökonomik versteht.

Zu den Untersuchungsgebieten der neuen Institutionenökonomik gehören u.a. auch die Theorie der Verfügungsrechte (auf Englisch «property rights theory»), die Theorie der Transaktionskosten sowie die Prinzipal-Agent-Theorie. Im Folgenden wird insbesondere auf die Theorie der Verfügungsrechte und der Prinzipal-Agent-Theorie in Bezug auf das Grundbuch und Grundeigentum eingegangen.

#### 4.1.1 Theorie der Verfügungsrechte (Property-Rights-Theory)

“We may speak of a person owning a land and using it as a factor of production but what the land-owner possesses is the right to carry out a circumscribed list of actions” (Coase, 1960, S. 44).

Was Coase damit meint, ist, dass Eigentum als *Verfügungsrecht* (Recht über etwas zu verfügen) zu verstehen ist. Verfügungsrechte unterscheiden in einer Gesellschaft zwischen erlaubten und unerlaubten Handlungen. Wenn diese Rechte durch staatliche Institutionen durchgesetzt werden, werden Regelbrecher mit Sanktionen bestraft. Dadurch entstehen für bestimmte Handlungen zusätzliche Transaktionskosten. Man kann daher

---

<sup>11</sup> Ökonomik = Wissenschaft vom wirtschaftlichen Handeln (Becker G., 1976)

sagen, dass durch diese Rechte ein «impliziter Preis» für diese Handlungen festgelegt wird. Verfügungsrechte bestehen aus dem Recht auf Nutzung (usus), Recht auf Veränderung (abusus), das Recht auf Aneignung der Erträge aus der Nutzung des Gutes (usus fructus) sowie das Recht auf Veräußerung des Gutes (Erlei et al., 2016, S. 283-284).

Libecap (1989) betont die Bedeutung von Eigentumsrechten, welche grundlegende Anreize für wirtschaftliche Entscheidungen bilden und die Ressourcenallokation beeinflussen. Eigentumsrechte sind soziale Regeln, die festlegen, welche Privilegien Einzelpersonen für bestimmte, knappe Ressourcen wie Land oder Wasser haben.

So wird nach Furubotn und Pejovich (1972) der Wert eines Gutes nicht nur durch dessen Substanz, sondern auch durch das Bündel an Rechten (bundle of Property Rights) bestimmt, die bei einer Transaktion übertragen werden (S. 1139). Nach Göbel (2021) ist der Idealtyp des Eigentums das Privateigentum natürlicher Personen. Das bedeutet, wenn ein bestimmtes Individuum alle Verfügungsrechte an einer genau definierten Sache besitzt (S. 117).

Damit diese «Basis-Institutionen» wie Privateigentum oder Verträge funktionieren und durchgesetzt bzw. abgesichert werden können, bedarf es nach Göbel (2021) zahlreiche weitere Institutionen (S. 91). So zum Beispiel auch Ämter, die bestimmte Rechtsgeschäfte dokumentieren (Grundbuchamt) oder Notare, die Verträge in eine gültige Form bringen und beglaubigen.

#### **4.1.2 Prinzipal-Agent-Theorie**

Innerhalb der Institutionenökonomik beschäftigt sich die Prinzipal-Agent-Theorie mit der Beziehung zwischen Vertragspartner unter der Annahme einer Informationsasymmetrie (ungleich verteilte Informationen) und abweichender Ziele. Dabei werden Unsicherheiten und die Risikobereitschaft der Vertragspartner mitberücksichtigt (Erlei et al., 2016, S. 20). “Whenever one individual depends on the action of another, an agency relationship arises. The individual taking the action is called the agent. The affected party is the principal” (Pratt & Zeckhauser, 1985, S. 2). Damit wird in erster Linie der gegenseitige Einfluss aller Handlungen angesprochen, die die Grundlage der Prinzipal-Agent-Theorie bildet.

“The challenge in the agency relationship arises whenever – which is almost always – the principal cannot perfectly and costlessly monitor the agent’s action and information. The problems of inducement and enforcement then come to the fore” (Pratt et al., 1985, S. 2).

Informationsasymmetrien bestehen nach dieser breiten Auffassung somit bei jeder vertraglichen Interaktion, so beispielsweise auch zwischen Kreditgebenden und -nehmenden.

Der Begriff *Kredit* hat seine Wurzeln im lateinischen Wort «credere», was übersetzt «glauben, vertrauen» bedeutet (Hanseatic Bank, ohne Datum). Bei der Kreditfinanzierung gibt z.B. eine Bank oder Versicherung einer Privatperson oder einem Unternehmen Kapital in der Erwartung, dass der Schuldner oder die Schuldnerin die vereinbarten Zins- und Tilgungszahlungen erfüllen wird.

Mit dem Öffentlichkeitsprinzip des Grundbuchs wird dieser Informationsasymmetrie entgegengewirkt. Grundlegende Informationen werden im Grundbuchblatt festgehalten und sind für jedermann sichtbar, so auch für potenzielle Vertragsparteien, z.B. einer Kreditinstitution oder einer potenziellen Käuferschaft.

## **4.2 Aktueller Forschungsstand und Forschungslücken**

### **4.2.1 Forschungsstand**

Trotz der dezidierten Auffassung, dass die Einführung des Grundbuchs und die damit eng verbundene Amtliche Vermessung grundlegend zu unserer starken Volkswirtschaft beigetragen haben (Amtliche Vermessung Schweiz, 2012, S. 33), gibt es wenig Literatur und empirische Forschung zu diesem Thema. Die ökonomische Betrachtung wird hier weitgehend vernachlässigt.

Die Literatur und wichtigsten Forschungsarbeiten zu Themen wie Grundeigentum, Eigentumsrechte und Grundbuchsysteme und deren wirtschaftlichen Einfluss sind mehrheitlich aus dem Ausland. Zu erwähnen gilt es Douglass C. North, Robert Paul Thomas, Harold Demsetz, Eirik G. Furubotn, Svetozar Pejovich, Herando de Soto, UNECE, USAID und The World Bank (Aufzählung nicht abschliessend). Es sind folglich mehrheitlich ausländische Wirtschaftsforschende sowie Politikerinnen und Politiker, die sich intensiv mit Fragen zur Einführung geeigneter Institutionen zur Bekämpfung von Armut und zur Förderung der Wirtschaft beschäftigen.

Diese Arbeit setzt sich aufgrund der mangelnden Untersuchung in der Schweiz mit der ökonomischen Auswirkung der Einführung des Grundbuchs im Sinne von Art. 942 ff. des ZGB auseinander und versucht die in der Literatur vertretene Meinung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Im Folgenden werden zum besseren Verständnis zwei Forschungsstudien aus dem Ausland aufgeführt.

## 4.2.2 Grundeigentum, Eigentumsrechte und Grundbuchsysteme

### Thailand

In der Studie “Land Ownership Security and Farm Investment in Thailand” (Feder & Onchan, 1987, S. 311-320) aus dem Jahr 1987 erörtern die Autoren Gershon Feder, ein leitender Wirtschaftswissenschaftler bei der World Bank, und Tongroj Onchan, Assistenzprofessor für Agrarwirtschaft an der Kasetsart-Universität in Bangkok, die Auswirkungen der Sicherheit von Grundeigentum auf landwirtschaftliche Investitionen und Flächenverbesserungen.

Gesetze zur Formalisierung von Grundeigentum wurden erstmals in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeführt. Zuvor war das gesamte Land, zumindest theoretisch, im Besitz des Königs. Der umfassende «Land Code»<sup>12</sup> von 1954 legte die Prozeduren für die Erteilung und Eintragung von Grundstücken in Privatbesitz fest. Der Land Code unterscheidet dabei zwischen der vollständigen «Eigentumsurkunde» (auf Englisch «Title Deed») und der «Nutzungsbescheinigung» (auf Englisch «Utilization Certificate»). Etwa die Hälfte der thailändischen Fläche ist als Waldreservat eingestuft und gehört dem Staat. Ein Viertel dieser Fläche wird jedoch durch «Landbesetzer» (auf Englisch «squatters») für Landwirtschaftszwecke «legal» genutzt. Diese Landbesetzer haben jedoch keine Möglichkeit eine Eigentumsurkunde oder Nutzungsbescheinigung zu erlangen.

Die beiden Autoren schreiben, dass die Entwicklung individueller Grundeigentumsrechte und die Durchsetzungsmechanismen zum Schutz dieser Rechte historisch betrachtet mit der zunehmenden Dichte der ländlichen Bevölkerung einhergingen. Diese Aussage deckt sich auch mit der Definition der Verfügungsrechte, welche die Rechte und Pflichten von Individuen für bestimmte, knappe Ressourcen definieren. Bei einer Bevölkerungszunahme wird das gleichbleibende verfügbare Land immer knapper und somit zu einer knappen Ressource. Um eine wirtschaftliche Allokation fördern zu können und Investitionsanreize zu schaffen (und der dafür nötige Kreditzugang zu gewährleisten) sind früher oder später die Verfügungsrechte über diese Ressource festzuhalten.

In der Studie wurden Daten aus drei Provinzen in Thailand erhoben, in denen Landwirtschaft betreibende Haushalte mit gesicherten Eigentumsverhältnissen in geografischer

---

<sup>12</sup> Act Promulgating the Land Code. B.E. 2497 (1954)

Nähe zu Landwirtschaft betreibenden «squatters», die keine gesicherten Eigentumsverhältnisse haben, zu finden sind, um die theoretischen Thesen zu untermauern und die Auswirkungen der Eigentumssicherheit zu schätzen.

Dazu wurden in der Studie in den drei Provinzen je 200 Landwirtschaft betreibende Haushalte (je zur Hälfte registrierte Eigentümer und Eigentümerinnen sowie Landbesetzende) befragt. Bei der Frage, was der grösste Vorteil einer Eigentumsurkunde oder Nutzungsbescheinigung sei, nannte die Mehrheit der Befragten im Besitz einer vollständigen Eigentumsurkunde den verbesserten Zugang zu Krediten und beispielsweise nicht die Sicherheit vor einer Ausweisung<sup>13</sup>. Dies wurde durch die empirische Untersuchung der Kreditdaten bestätigt (42% mehr Kredite für die registrierten Landwirte in der ersten und je 150% mehr in den beiden anderen Provinzen). Ebenfalls konnte empirisch nachgewiesen werden, dass mehr Flächenverbesserungen (Massnahmen zur besseren Bewirtschaftung des Landes wie z.B. Unterteilung in Felder durch Erdwalle sowie Rodungen von Baumstümpfen) auf den registrierten als nicht registrierten Grundstücken umgesetzt wurden. Um diese Massnahmen ausführen zu können, sind finanzielle Mittel nötig, da sie mit Arbeit und mechanischer Kraft verbunden sind.

Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die Gewährung von gesichertem rechtlichem Eigentum an Landbesetzer die Produktivität ihres Landes erhöhen wird, indem mehr Investitionen für Flächenverbesserungen vorgenommen würden. Gemäss der Studie ist der Haupteinfluss der Einführung von Eigentumsurkunden der verbesserte Zugang zu Krediten von Kreditinstitutionen. Ansonsten dominieren informelle Kreditgeber, meist aus dem familiären Umfeld der Kreditnehmenden (Feder et al., 1987, S. 311-320).

### **Nicaragua**

In einer weiteren, 2004 publizierten Studie mit dem Titel “Investment and equity effects of land regularisation: the case of Nicaragua” von Klaus Deininger und Juan Sebastian Chamorro (2004, S. 101-115) wurden anhand von Daten aus Nicaragua die Auswirkungen der Vergabe von «registrierten» und «nicht registrierten» Titeln auf die Bodenwerte und die Veränderungen bei den landgebundenen Investitionen untersucht.

Die Studie zeigt, dass die amtliche Registrierung des Eigentums den Bodenwert um 30% erhöht und gleichzeitig die Investitionsneigung erheblich steigert. In Übereinstimmung mit den deskriptiven Statistiken deutet dies darauf hin, dass die sogenannte «Titulierung»

---

<sup>13</sup> Für die «Squatters» besteht in Thailand das Risiko einer Ausweisung.

einen positiven Verteilungseffekt haben kann. Gleichzeitig scheinen die Rechtsgültigkeit und offizielle Anerkennung der ausgestellten Titel von grosser Bedeutung zu sein.

Die Studie greift die Resultate der zuvor präsentierten Studie von Feder und Onchan auf und weist jedoch darauf hin, dass in vielen der Länder, in denen aktuell über die Einführung von Verfügungsrechten bzw. einer Publizitätseinrichtung diskutiert wird, die Finanzinfrastrukturen unterentwickelt sind, wodurch nur ein limitiert besserer Zugang zu Krediten durch die Einführung einer solchen Rechtsinstitution zu erwarten ist. Aus diesem Grund fokussiert die Studie auf die Untersuchung, ob sich noch andere Vorteile durch solche Rechtsinstitute ergeben können.

In der Studie wurden vier verschiedenen Gruppen von landwirtschaftstreibenden Haushalten untersucht:

- (i) Eine landesweit repräsentative Stichprobe von Anbietenden im Privatsektor
- (ii) Begünstigte des staatlichen Titulierungsprogramms
- (iii) Landlose ländliche Haushalte, die in erheblichem Masse auf den ländlichen Arbeits- und Pachtmarkt angewiesen sind
- (iv) Neueinsteigende auf dem Markt für den Erwerb oder die Pacht von Land

Die empirische Untersuchung der Daten zeigt drei wesentliche Ergebnisse. Erstens wird die Neigung zu grossen Investitionen deutlich erhöht, wenn man einen Landtitel erhält. Ein Vergleich der Renditen zwischen verschiedenen Anlageklassen zeigt, dass Vermögenswerte, die an Grund und Boden gebunden sind, deutlich höhere Renditen (28%) erzielen als bewegliche Vermögenswerte (3%) und Vieh (11%). Dies legt nahe, dass die Vergabe von Eigentumsrechten die Investitionen steigert und den Landwirtschaftsbetreibenden hilft, ein sozial optimiertes Vermögensportfolio zu erreichen. Weiter zeigt die Studie, dass der Landwert für registrierte Grundstücke fast 30% höher ist als für nicht registrierte Grundstücke.

In der Konklusion nennen Deininger und Chamorro als möglichen Grund, warum in anderen Untersuchungen keine signifikante Auswirkung der Titelvergabe festgestellt werden konnte, dass die vergebenen Dokumente nur eine begrenzte Rechtsgültigkeit ausweisen oder die Rechte aufgrund diverser Gründe in diesen Ländern gesetzlich (politische Instabilität, Korruption oder mangelnde Administration) kaum durchzusetzen sind (Deininger & Chamorro, 2004, S. 101-115).

## 5. Empirie

Nachdem in den Kapiteln 2 bis 4 die rechtlichen, geschichtlichen und wirtschaftstheoretischen Grundlagen eingehend beleuchtet wurden, erfolgt in diesem Kapitel der Brückenschlag zur Praxis und damit verbunden die ökonomische Betrachtung der statistischen Daten. Im vorliegenden methodischen Teil dieser Arbeit wird beschrieben, wie empirisch vorgegangen wurde und welche Methoden angewendet wurden. Anschliessend werden im Kapitel 5.3 die Resultate dargelegt. Zuletzt folgt im Kapitel 6 die daraus gezogene Konklusion und ein Ausblick.

### Forschungsdesign und Methode

Mithilfe der ermittelten Grundlagen, dem aktuellen Forschungsstand sowie der Verfügungsrechtstheorie wird deduktiv (Häder, 2019, S. 67) die These aufgestellt, dass die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs einen positiven Einfluss auf unsere Volkswirtschaft hatte. Zur Überprüfung dieser Aussage werden drei Hypothesen aufgestellt und messbare Variablen abgeleitet, die im empirischen Teil mittels Sekundärdaten überprüft werden. Die aufgestellten Hypothesen und der vermutete Kausalzusammenhang (Kühnel & Dingelstedt, 2019, S. 1401) werden mittels einer Zeitreihenanalyse quantitativ und deskriptiv überprüft.

Die Datenaufbereitung und Auswertung erfolgten mit der Software Microsoft Excel. Die nachstehend abgebildeten Grafiken wurden ebenfalls in Microsoft Excel erstellt.

### 5.1 Hypothesen

Aufgrund der Literatur, der bestehenden Forschungsarbeiten und der Institutionenökonomik ist davon auszugehen, dass Institutionen, welche klare Verfügungsrechte zuweisen, einen ökonomischen Anreiz schaffen und langfristig einen wirtschaftlichen Mehrwert generieren. Geht man von dieser Theorie aus, so ist anzunehmen, dass die Einführung des Grundbuchs (Institution) nach Art. 942 ZGB im Jahre 1912 einen positiven Einfluss auf das Hypothekengeschäft (Anreiz zur Investition) hatte und schlussendlich zu einem gesteigerten Wirtschaftswachstum in der Schweiz geführt hat.

Um dieser Betrachtung nachzugehen, wurden für die vorliegende Arbeit drei Hypothesen aufgestellt, welche mittels der vorhandenen Daten später überprüft werden. Es wird untersucht, ob Zusammenhänge zwischen den rechtlichen Rahmenbedingungen und den wirtschaftlichen Daten vorliegen und ob in den verschiedenen Kantonen aufgrund der rechtlichen Differenzen vor 1912 Unterschiede in der Entwicklung zu erkennen sind.

### 5.1.1 Hypothese 1

Die Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ZGB im Jahre 1912 ermöglichte es Banken, insbesondere in Kantonen, die vor 1912 kein Grundbuch führten, durch die neu transparente und sicherere Belehnung von Grundstücken das Hypothekarvolumen zu steigern. Aus dieser Annahme lassen sich drei Hypothesen ableiten:

- **Hypothese 1.1**

*Das durchschnittliche Wachstum des Hypothekarvolumens in der Schweiz war nach der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ZGB im Jahre 1912 grösser als davor.*

- **Hypothese 1.2**

*Das Wachstum des Hypothekarvolumens war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

- **Hypothese 1.3**

*Das Wachstum des Hypothekarvolumens stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Es wird untersucht, ob eine Veränderung im Wachstum des Hypothekarvolumens zwischen jenen Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch mit den vollen Wirkungen nach ZGB führten und den anderen Kantonen, die erst nach 1912 ein Grundbuch nach ZGB einführten, festzustellen ist.

Hierzu wird die Veränderung der Hypothekaranlagen und Grundpfandverschreibungen nach Kantonen untersucht. Um eine Aussage zur historischen Entwicklung des absoluten Hypothekargeschäfts in der gesamten Schweiz machen zu können, wird ausserdem die Veränderung des Hypothekarvolumens auf Bundesebene analysiert.

### 5.1.2 Hypothese 2

Durch das zusätzliche Hypothekarvolumen konnte die Bautätigkeit und der Immobilienmarkt in der Schweiz angetrieben und gesteigert werden. Die Veränderung der Bautätigkeit wird von dem steigenden Hypothekarvolumen abhängig gemacht. Die Veränderung des Hypothekarvolumens wird bereits in der Hypothese 1 beleuchtet. Für die vorliegende Aussage lassen sich demnach noch folgende Hypothese ableiten:

- **Hypothese 2.1**

*Das durchschnittliche Wachstum der Bauausgaben in der Schweiz war nach 1912 grösser als davor.*



- **Hypothese 2.2**

*Das Wachstum der Bauausgaben war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

- **Hypothese 2.3**

*Das Wachstum der Bauausgaben stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Es wird untersucht, ob das Wachstum der Bauausgaben mit dem Wachstum des Hypothekarvolumens korreliert und ob ein Unterschied zwischen den zwei in der Hypothese 1 beschriebenen Untersuchungsgruppen feststellbar ist. Hierzu werden die gesamten Bauausgaben nach Kantonen analysiert.

### 5.1.3 Hypothese 3

Durch das zusätzliche Hypothekarvolumen konnten mehr Unternehmen gegründet werden und damit das Wirtschaftswachstum (Bruttowertschöpfung 1890-1950 und Volkseinkommen 1950-2001) in der Schweiz gesteigert werden.

Die Veränderung der Unternehmensgründungen wird erneut von dem steigenden Hypothekarvolumen abhängig gemacht. Die Veränderung des Hypothekarvolumen wird wie bereits erwähnt in der Hypothese 1 untersucht. Für die vorliegende Aussage lassen sich demnach folgende Hypothesen ableiten:

- **Hypothese 3.1**

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum in der Schweiz waren nach 1912 grösser als davor.*

- **Hypothese 3.2**

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

- **Hypothese 3.3**

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Zur Gründung von Unternehmen ist grundsätzlich Kapital erforderlich. Es soll untersucht werden, ob mit dem besseren Zugang zu Krediten (Hypotheken) und damit mehr liquiden Mitteln mehr Unternehmen gegründet wurden.

In der Schweiz sind alle Neugründungen, Änderungen und Löschungen von Unternehmen in das zuständige Handelsregister des Ortes eintragen zu lassen, an dem es seinen Sitz hat.

Anhand dieser Einträge wird untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen der Einführung des Grundbuchs bzw. des damit mutmasslich gesteigerten Hypothekarvolumens und der Veränderung der Unternehmensgründungen gibt.

Für die Untersuchung dieser Hypothese wird zudem angenommen, dass eine Zunahme der Unternehmensgründungen zu einem Umsatzwachstum (Wirtschaftswachstum) führt.

Um eine Aussage zur Entwicklung des Wirtschaftswachstums in der gesamten Schweiz machen zu können, werden die historischen Werte des BIP (1851-2020) und für die Betrachtung auf kantonaler Ebene die Werte der Bruttowertschöpfung (1890-1950) und des Volkseinkommens (1950-2001) analysiert.

## **5.2 Datengrundlage und Auswertung**

### **5.2.1 Grundgesamtheit und Stichprobenumfang**

Da für die vorliegende Arbeit historische Daten untersucht werden und diese nicht neu erhoben werden können, werden ausschliesslich Sekundärdaten verwendet, womit die Definition der Grundgesamtheit sowie der Stichprobe und des Stichprobenumfang entfällt. Diese werden aus den verwendeten Quellen ausgewiesen.

### **5.2.2 Sekundärdaten**

Für die empirische Untersuchung der Forschungsfrage werden Daten aus mehreren Quellen verwendet, namentlich vom BFS, von der SNB und HSSO. Die Daten wurden online bezogen oder durch Direktanfragen durch die genannten Institutionen zur Verfügung gestellt. Für diese Arbeit werden Sekundärdaten betrachtet, welche historisch genügend zurückgehen und über eine Zeitspanne von ca. 100 Jahren erfasst wurden. Es wurden Datensätze angestrebt die vorzugsweise bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts, jedoch möglichst bis 1900-1912 zurückgehen und welche so weit wie möglich bis ins Ende des 20. Jahrhunderts hineinreichen.

Insgesamt wurden dreizehn Datensätze zur Überprüfung der formulierten Hypothesen analysiert, welche im Folgenden beschrieben werden.

### **(i) Bilanz der ständigen Wohnbevölkerung**

Dieser Datensatz wurde vom Bundesamt für Statistik (BFS) bezogen und zeigt die jährlichen Zahlen der Lebendgeburten, der Todesfälle, des Geburtenüberschusses, der Ein- und Auswanderungen, des Wanderungssaldo und des Erwerbs des Schweizer Bürgerrechts seit 1861.

Dieser Datensatz wurde herangezogen, um zu untersuchen, ob das vermutete Wachstum des Hypothekarvolumens sowie der Volkswirtschaftskennzahlen nicht bereits durch das Bevölkerungswachstum begründet werden kann.

Quelle & Bezug:	Bundesamt für Statistik (BFS)
BFS-Nummer:	su-d-01.02.04.05
Veröffentlicht am:	25.08.2022
Intervall:	1861-2021
Periodizität:	Jährlich
Erhebung:	Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes, 1981-2010 (ESPOP) Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung (BEVNAT) Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP)

### **(ii) Bevölkerung nach Kantonen**

Dieser Datensatz wurde vom Bundesamt für Statistik (BFS) bezogen und zeigt die zehnjährlichen Zahlen der Fläche in km<sup>2</sup>, der Bevölkerungsdichte je km<sup>2</sup> und der Wohnbevölkerung der Kantone für den Zeitraum von 1900 bis 2009 sowie die zehnjährlichen Zahlen der ständigen Wohnbevölkerung am 31. Dezember gemäss ESPOP und der mittleren Wohnbevölkerung nach wirtschaftlichem Wohnsitz für den Zeitraum 1981 bis 2009.

Wie im ersten Datensatz wurde der Bevölkerungszuwachs auf kantonaler Ebene zum Vergleich gezogen, um feststellen zu können, ob das Hypothekarvolumen nach der Einführung des Grundbuchs stärker gewachsen ist als die Bevölkerung, um somit eine reale Steigerung zu plausibilisieren.

Quelle & Bezug:	Bundesamt für Statistik (BFS)
BFS-Nummer:	hs-d-01.02.01.01.01
Veröffentlicht am:	22.05.2015
Intervall:	1900-2009
Periodizität:	alle 10 Jahre, zuletzt 2000
Erhebung:	Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (1981-2010) Eidgenössische Volkszählung (1850-2000)

**(iii) Konsumentenpreisindex (KPI) 1804-2003**

Der vorliegende Datensatz aus der Historische Statistik der Schweiz (HSSO) zum Konsumentenpreisindex für die Jahre 1804-2003 wurde beigezogen, um die nominalen Angaben zu den Hypothekaranlagen zu indexieren und eine Aussage über deren reale Wachstum treffen zu können.

Bezug (Datensatz):	Historische Statistik der Schweiz (HSSO)
HSSO-Nummer:	H.39
Permalink:	<a href="https://hssso.ch/2012/h/39">hssso.ch/2012/h/39</a>
Veröffentlichung:	Ritzmann-Blickenstorfer H. und Siegenthaler H. J. (1996): <i>Historische Statistik der Schweiz</i> . Zürich: Chronos
Intervall:	1804-2003
Periodizität:	jährlich
Quellen:	E. Projer (1990, unpubliziert): Die schweizerischen Grosshandelspreise 1806-1928; BIGA (1932): Ergebnisse der schweizerischen Sozialstatistik " <i>Die Volkswirtschaft</i> ", Bde. 1932-2004.
Bemerkungen:	KPI 1914-1921: Retrospektive amtliche Statistik (LIK) KPI ab 1922: Jährliche Erhebung des amtlichen LIK KPI 1926, 1950, 1966, 1977, 1982, 1993 und 2000: Revisionen.

**(iv) Hypotheken der Diskonto-, Kantonal- & übrige Emissionsbanken 1826–1910**

Die Daten des vorliegenden Datensatzes stammen aus einer Bankstatistik und zeigen die Bilanzposten und Geschäftsergebnisse der früheren Emissionsbanken für die Jahre 1826–1910. Der Datensatz wurde online über die Historische Statistik der Schweiz bezogen.

Franz Ritzmann schätzte im Rahmen seiner statistischen Untersuchungen über das schweizerische Bankwesen die Bilanzsumme der Schweizer Banken anhand einer Mehrzahl an Geschäftsberichten, Jubiläumsschriften, Finanz-Jahrbücher, Sparkassen- und Bankenstatistiken und weiteren Publikationen (Ritzmann & Siegenthaler, 1996, 795-800).

Aus dem Datensatz wurden lediglich die unter «Aktiven am Jahresende» aufgeführten «Hypotheken» betrachtet.

Bezug (Datensatz):	Historische Statistik der Schweiz (HSSO)
HSSO-Nummer:	O.12
Permalink:	<a href="https://hssso.ch/2012/o/12">hssso.ch/2012/o/12</a>

Veröffentlichung: Ritzmann-Blickenstorfer H. und Siegenthaler H. J. (1996), *Historische Statistik der Schweiz*. Zürich: Chronos

Quelle (Erhebung): Jöhr W.A. (1915): Die schweizerischen Notenbanken 1826-1913. Zürich: Orell Füssli.

Intervall: 1826–1910

Periodizität: jährlich

#### (v) Hypothekarforderungen Total Bankengruppen 1-5 1906-2008

Zum 100-jährigen Jubiläum veröffentlichte die Schweizerische Nationalbank fünf Broschüren mit historischen statistischen Daten. Diese Broschüren zeigen Daten aus dem Banksektor, welche von der Nationalbank seit 1907 mehrheitlich im Rahmen der Ausführlichen Jahresendstatistik erhoben werden. Für die vorliegende Arbeit interessant sind die in der fünften Broschüre publizierten Statistiken, welche aus mehreren Erhebungen stammen und hauptsächlich Bilanz- und Erfolgsrechnungszahlen der Banken zeigen.

Für die vorliegende Arbeit wurden aus der fünften Broschüre mit dem Titel «Historische Zeitreihen: Die Banken in der Schweiz» lediglich die in Tabelle 2 «Alle Aktivpositionen – Total Bankengruppen 1.00 – 5.00» ausgewiesenen Daten zu den Hypothekarforderungen per Ende Jahr verwendet, welche auf einer Vollerhebung basieren.

Die Tabellen wurden online als digitaler Datensatz über die SNB bezogen.

Quelle & Bezug: Schweizerische Nationalbank (SNB)

Permalink: [https://www.snb.ch/n/mmr/reference/hiszt\\_banken/source/hiszt\\_banken.n.xls](https://www.snb.ch/n/mmr/reference/hiszt_banken/source/hiszt_banken.n.xls)

Veröffentlichung: SNB (2009). *Historische Zeitreihen 5: Die Banken in der Schweiz*. Zürich: Autor.

Intervall: 1906-2008

Periodizität: Jährlich

Erhebung: Ausführliche Jahresendstatistik, Vollerhebung: JAHR\_U

#### (vi) Grundpfandverschuldung nach Kantonen 1913-1969

Dieser Datensatz wurde ebenfalls aus der Historische Statistik der Schweiz (HSSO) bezogen und zeigt den Bestand der Grundpfandverschuldung für die Kantone Zürich, Glarus, Basel-Land, Freiburg, Solothurn und Basel-Stadt am Jahresende sowie den jährlichen Reinzugang in den Kantonen Schwyz, Solothurn, Basel-Stadt, Zürich, Glarus, Basel-Land, Aargau, Freiburg, Bern, Tessin, Wallis und Genf zwischen 1913 und 1969. Da für

die Beantwortung der Hypothesen nur die Veränderung betrachtet wird, wurde aus diesem Datensatz der jährliche Reinzugang in den genannten 10 Kantone betrachtet.

Bezug (Datensatz): Historische Statistik der Schweiz (HSSO)  
 HSSO-Nummer: O.23  
 Permalink: [hssso.ch/2012/o/23](https://hssso.ch/2012/o/23)  
 Veröffentlichung: Ritzmann-Blickenstorfer H. und Siegenthaler H. J. (1996), *Historische Statistik der Schweiz*. Zürich: Chronos  
 Quelle (Erhebung): Eidg. Statistisches Amt: Die Statistik der hypothekarischen Verschuldung und der Handänderungen (Grundbuchstatistik) in einigen Kantonen. In: Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft, Bd. 1930 (S. 321–345).  
 Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bde. 1931-1970.  
 Intervall: 1913-1969  
 Periodizität: jährlich

#### **(vii) Spartätigkeit und Hypothekaranlagen nach Kantonen 1936-1992**

Dieser in der Historische Statistik der Schweiz (HSSO) publizierten Datensatz zeigt die Spartätigkeit und Hypothekaranlagen der Schweizer Banken nach Kanton aufgeschlüsselt für die Jahre 1936-1992, wobei nur ausgewählte Jahre abgebildet werden. Für die Untersuchung der Hypothese 1 wurden lediglich die Angaben unter «Inländische Hypothekaranlagen und feste Vorschüsse und Darlehen gegen inländische hypothekarische Deckung» verwendet. Die Datenreihe wurde innerhalb des abgebildeten Intervalls auf jährliche Zahlen linear interpoliert.

Bezug (Datensatz): Historische Statistik der Schweiz (HSSO)  
 HSSO-Nummer: O.17  
 Permalink: [hssso.ch/1996/o/17](https://hssso.ch/1996/o/17)  
 Veröffentlichung: Ritzmann-Blickenstorfer H. und Siegenthaler H. J. (1996), *Historische Statistik der Schweiz*. Zürich: Chronos  
 Quelle (Erhebung): Schweizerische Nationalbank: *Das schweizerische Bankwesen* (Bde. 1937-1992). Zürich: Orell Füssli.  
 Intervall: 1938-1992  
 Periodizität: unregelmässig

**(viii) Handelsregistereinträge 1883-2003**

Das Bundesamt für Statistik BFS führt im Katalog „Historische Tabellen“ mitunter auch der vorliegende Datensatz, welcher die «Anzahl der im Handelsregister am Jahresende eingetragenen Firmen nach ihrer Rechtsform» für die Jahre 1883-2003 zeigt. Die Daten werden auf Bundesebene ausgewiesen. Art. 934 Abs. 1 OR verlangt, dass jedes kaufmännische Unternehmen in das Handelsregister eingetragen wird. Ebenfalls müssen Gesellschaften eingetragen werden, wenn die Eintragung Entstehungsvoraussetzung ist.

Bezug (Datensatz): Bundesamt für Statistik  
 BFS-Nummer: hs-d-06.02.03.01  
 Veröffentlicht am: 09.01.2013  
 Intervall: 1883-2003  
 Periodizität: jährlich  
 Quellen: ESTA: Schweizerische Aktiengesellschaften, Bde. 1921-1926; Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bde. 1925-2000; antone und Städte der Schweiz, Bde. 2001-2005 (Angaben des Schweizerischen Handelsamtsblattes)

**(ix) Handelsregistereinträge nach Kantonen 1920-2002**

Ebenfalls aus dem Katalog „Historische Tabellen“ des Bundesamtes für Statistik BFS stammt dieser Datensatz, welcher die «Anzahl der im Handelsregister am Jahresende eingetragenen Firmen nach ihrer Rechtsform für ausgewählte Jahre zwischen 1920 und 2002 zeigt. Die Daten sind für alle 26 Kantone verfügbar, wobei für die Kantone Bern und Jura erst ab dem Jahre 1982 Daten vorhanden sind.

Bezug (Datensatz): Bundesamt für Statistik  
 BFS-Nummer: hs-d-06.02.03.02  
 Veröffentlicht am: 09.01.2013  
 Intervall: 1920-2002  
 Periodizität: unregelmässig  
 Quellen: ESTA: Schweizerische Aktiengesellschaften, Bde. 1921-1926; Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bde. 1925-1988; Kantone und Städte der Schweiz, Bde. 1991-2004 (Angaben des Schweizerischen Handelsamtsblattes)

**(x) Bruttoinlandprodukt 1851-2020**

Dieser Datensatz wurde über eine Direktanfrage vom Bundesamt für Statistik BFS, Sektion Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) zur Verfügung gestellt und zeigt eine historische, lange Zeitreihe des jährliche Bruttoinlandprodukt auf Bundesebene 1851 bis 2020 zu laufenden Preisen sowie die jährliche Veränderungsrate in % zu laufenden Preisen bzw. zu Preisen des Vorjahres.

“Mit der Einführung des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung 2010 (ESVG 2010) anlässlich der Revision vom August 2014 wurden die VGR-Ergebnisse und das BIP bis ins Jahr 1995 zurück revidiert. Die Daten vor 1995 wurden anhand einer Retropolation berechnet, unter Verwendung von Veränderungsrate, welche auf der Basis der früheren Rechnungssysteme (OECD 1952, ESGV 78 und ESGV 95) geschätzt wurden. Deshalb kann über die gesamte lange Serie keine einheitliche konzeptuelle und methodologische Konsistenz garantiert werden” (BFS, 2020).

Bezug (Datensatz): Bundesamt für Statistik

BFS-Nummer: keine Angaben

Veröffentlicht am: nicht veröffentlicht

Intervall: 1851-2020

Periodizität: jährlich

**(xi) Bruttowertschöpfung (1890-1950) und Volkseinkommen (1950-2001)**

Dieser Datensatz zeigt die nominale Bruttowertschöpfung bzw. das nominale Volkseinkommen pro Einwohner zwischen 1890 und 2000 auf kantonaler Ebene.

Bezug (Datensatz): Historische Statistik der Schweiz (HSSO)

HSSO-Nummer: Q.19

Permalink: [hssso.ch/2012/q/19](https://hssso.ch/2012/q/19)

Veröffentlichung: Ritzmann H. und Siegenthaler H. J. (1996), *Historische Statistik der Schweiz*. Zürich: Chronos

Intervall: 1913-1969

Periodizität: jährlich

Quellen: 1990-2001: BFS (2010); 1965-1989: BFS (2010); 1950 u. 1960 HSSO; 1890-1945, 1955 Ritzmann/David 2012.

Erhebung: 1990-2001: ESGV 78; 1965-1989: traditionelle VGR; 1890-1945, 1955 BIP (Bruttowertschöpfung) gemäss Schätzung Ritzmann-Blickenstorfer H. und David T. (unpubliziert).



**(xii) Hochbauinvestitionen nach Kantonen 1814-1913**

Ebenfalls über den Katalog „Historische Tabellen“ des Bundesamtes für Statistik BFS wurde dieser Datensatz bezogen, welcher die jährlichen Investitionen im Hochbau auf kantonaler Ebene zwischen 1814 und 1913 abbildet.

Quelle:	Bundesamt für Statistik
BFS-Nummer:	hs-d- 09.04.01.04
Veröffentlicht am:	09.01.2013
Intervall:	1814-1913
Periodizität:	jährlich
Quellen:	B. Beck (1983): Lange Wellen wirtschaftlichen Wachstums in der Schweiz 1814-1913 - eine Untersuchung der Hochbauinvestitionen und ihrer Bestimmungsgründe

**(xiii) Gesamte Bauausgaben nach Kantonen 1900-2002**

Ebenfalls über den Katalog „Historische Tabellen“ des Bundesamtes für Statistik BFS wurde dieser Datensatz bezogen, welcher die gesamten Bauausgaben aus dem Hoch- und Tiefbau auf kantonaler Ebene für ausgewählte Jahre zwischen 1900 und 2002 abbildet.

Quelle:	Bundesamt für Statistik
BFS-Nummer:	hs-d-09.04.01.02
Veröffentlicht am:	09.01.2013
Intervall:	1900-2002
Periodizität:	unregelmässig
Quellen:	David T. und Ritzmann H. (2002, unpubliziert): Beschäftigung und Wertschöpfung in der Schweiz nach Branchen und Kantonen 1890-1965; Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bde. 1964-1990; Kantone und Städte der Schweiz, Bde. 1991-2002; Bau- und Wohnbaustatistik der Schweiz, Bde. 1998/99-2002/03

**5.2.3 Datenaufbereitung****Fehlersuche und Datenbereinigung**

Wie bereits erwähnt, wurde keine eigene Datenerhebung durchgeführt. Die bezogenen Sekundärdaten wurden dennoch einer Bereinigung und Aufbereitung unterzogen. In einem ersten Schritt wurden die Datensätze nach möglichen Fehlern untersucht, namentlich nach unplausiblen Werten.

Aufgefallen sind unrealistisch kleine Werte in den Datensätze der HSSO. Bei den beigezogenen Datensätze der Online-Version der historischen Statistik der Schweiz (HSSO, <https://hssso.ch>) handelt es sich um die ab 2005 digitalisierte Version der 1996 veröffentlichten analogen Auflage der Historischen Statistik der Schweiz (Ritzmann-Blickenstorfer, 1996). Die aufgefallenen unwahrscheinlichen Werte sowie weitere, stichprobenartig gewählte Werte wurden mit der gedruckten Auflage von 1996 verglichen und so auf ihre Richtigkeit hin geprüft. Die auffällig kleinen Daten waren in der gedruckten Auflage beispielsweise mit 0 ausgewiesen und wurden aufgrund dessen im Datensatz korrigiert.

### **Umwandlung der Daten**

Bei den untersuchten Sekundärdaten handelt es sich ausschliesslich um ratioskalierte Parameter (z.B. Beträge in CHF, Bevölkerungszahlen oder Anzahl Handänderung oder Einträge im Handelsregister).

Aufgrund der Unbeständigkeiten der Messintervalle wurden einzelne Datensätze zur besseren Betrachtung bereinigt. Hierzu wurden die Messwerte aus unterschiedlich langen Messintervallen in jährliche Messwerte linear interpoliert.

Die Datensätze, welche zur Verfügung standen, bestehen mehrheitlich aus absoluten Datenwerten. Zur Untersuchung der Forschungsfrage wurden aus den absoluten Messwerten die relativen Veränderungen pro Messintervall berechnet und die prozentuale Veränderung untersucht. So konnte auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die einzelnen Kantone unterschiedlich gross sind und mit der Grösse zusammenhängend auch eine unterschiedliche Anzahl Einwohner und Grundstücke sowie unterschiedlich starke Wirtschaftszahlen aufweisen.

## **5.2.4 Datenauswertung**

### **Zeitreihenanalyse**

Für die vorliegende Arbeit wird das statistische Verfahren der Zeitreihenanalyse angewendet. Eine Zeitreihe stellt eine Serie chronologisch geordneter Messwerte dar, welche über eine längere Zeit mittels Erhebungen in gleichen Zeitabständen erfasst wurden. Die Erhebungen werden dabei über die gesamte Erfassungsdauer am gleichen Objekt für die gleichen Merkmale durchgeführt (Baur & Blasius, 2019, S. 1451).

Ziel der Untersuchung ist, herauszufinden, ob die Einführung des Grundbuchs im Hinblick auf die aufgestellten Hypothesen einen unterschiedlich starken Einfluss auf die Kantone hatte in Abhängigkeit der vor 1912 geltenden kantonalen Publizitätseinrichtungen.

Um dem nachzugehen, wurden, soweit vorhanden, Sekundärdaten benutzt, welche auf kantonaler Ebene verfügbar sind.

Für die Untersuchung wurden zwei Untersuchungseinheiten (nachfolgend Gruppe) definiert, namentlich eine Gruppe 1 mit Kantonen, welche vor 1912 bereits in Grundbuch im Sinne von Art. 942 ff. ZGB führten und eine Gruppe 2 mit Kantonen, welche vor 1912 noch kein Grundbuch im Sinne von Art. 942 ff. ZGB führten. In der Folge werden der Einfachheit halber diese als «Gruppe 1» (Kantone mit Grundbuch vor 1912) und «Gruppe 2» (Kantone ohne Grundbuch vor 1912) bezeichnet. Die Untersuchungseinheiten bestehen insgesamt aus den Kantonen gemäss Tabelle 1.

Die Messwerte der in den Datensätze enthaltene Kantone, wurden jeweils nach dieser Auflistung unterteilt:

<b>«Gruppe 1» Kantone mit Grundbuch vor 1912</b>	<b>«Gruppe 2» Kantone ohne Grundbuch vor 1912</b>	
1. Basel-Stadt 2. Solothurn 3. Waadt 4. Schwyz 5. Glarus 6. Graubünden 7. Nidwalden 8. Obwalden	1. Bern 2. Freiburg 3. Genf 4. Jura 5. Neuenburg 6. Tessin 7. Wallis 8. Aargau 9. Appenzell A.	10. Appenzell I. 11. Baselland 12. Luzern 13. Schaffhausen 14. St. Gallen 15. Thurgau 16. Zürich 17. Zug 18. Uri

Tabelle 1: Gesamtheit der Untersuchungseinheiten

Die Daten wurden zunächst grafisch untersucht, um erste Hinweise auf spezifische Muster (Zyklus, Ausreisser) der Entwicklung über kurze und lange Zeiträume hinweg sowie mögliche historische Ereignisse aufzudecken und diese mittels geeigneter Kennwerte zu ästimieren. Zusätzlich zu der grafischen Darstellung wurden mittels der univariaten, deskriptiven Analyse Lageparameter, wie das arithmetische Mittel und die Tendenz berechnet, sowie die Streuungsparameter Varianz und Standardabweichung ermittelt. Auf eine Untersuchung der Datensätze mittels hypothesenprüfender Tests wurde aufgrund der Datenqualität und der Erkenntnisse aus der deskriptiven Untersuchung verzichtet.

### **Ausreisser und Zyklus**

Nachdem die Datensätze in Diagramme überführt wurden, wurde untersucht, ob Ausreisser zu erkennen sind, also einzelne Werte, die entweder aus bekannten oder auch unbekanntem Gründen auffällig stark, sowohl positiv als auch negativ, vom zu diesem Zeitpunkt erwartbaren mittleren Niveau der Zeitreihe abweichen. Diese Werte können unter Umständen einen starken Einfluss auf die später zu berechnenden Parameter wie der Mittelwert haben.

Ein weiteres Augenmerk wird bei der Untersuchung der grafischen Darstellung der Daten auf ein allfälliges zyklisches Muster gelegt, also auf ein sich periodisch wiederholendes Ablaufmuster, der beispielsweise den typischen Auf- bzw. Abschwung der allgemeinen Wirtschaftslage abbilden kann.

### **Mittelwert und Trend**

Mittels der univariaten, deskriptiven Analyse wurden nun in einem zweiten Schritt einzelne Parameter ermittelt. Pro Datensatz wurde der Mittelwert pro Gruppe und soweit möglich für die Messwerte vor 1912 und nach 1912 ermittelt. Der Mittelwert beschreibt den statistischen Durchschnittswert. Der Mittelwert (auch arithmetisches Mittel genannt) wird berechnet, indem alle Messwerte addiert und die Summe durch die Anzahl der Beobachtungen dividiert werden.

Unter Trend versteht man eine langfristig ansteigende oder abfallende Entwicklungstendenzen. Der Trend wird untersucht, um zu beschreiben, ob die Veränderung der untersuchten Zeitreihen eine langfristige Zu- oder Abnahme bzw. ein Rückgang oder Wachstum abbildet. Für die vorliegende Arbeit wurden keine Prognosen angestrebt. Die Trendlinie wurde linear hergeleitet.

### **Varianz und Standardabweichung**

Die Varianz zeigt die Streuung der Messwerte vom Mittelwert. Zur Ermittlung wird die Summe der quadrierten Abweichungen aller Messwerte vom arithmetischen Mittel durch die Anzahl der Messwerte dividiert. Je grösser die Varianz, desto stärker fluktuieren also die Messwerte (positiv und/oder negativ) um den Mittelwert.

Die Standardabweichung ist die Wurzel der soeben beschriebenen Varianz und beschreibt ebenfalls die Streuung einer Variable um den Mittelwert.

## **5.3 Ergebnisse in Bezug auf die aufgestellten Hypothesen**

### **5.3.1 Ergebnisse zu Hypothese 1**

#### ***Hypothese 1.1***

*Das durchschnittliche Wachstum des Hypothekenvolumen in der Schweiz war nach der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ZGB im Jahre 1912 grösser als davor.*

Für die Untersuchung dieser Hypothese stand leider keine durchgängige Datenreihe zur Verfügung. Ähnlich wie in Abbildung 1 dargestellt, wurden zur Untersuchung zwei Datensätze hierfür verwendet: Die Hypotheken der Diskonto-, Kantonal- und übrige Emis-

sionsbanken zwischen 1850 und 1910 und die Hypothekarforderungen aller Bankengruppe von 1911 bis 2003, wobei für letzteres zwei Perioden untersucht wurden, um die Entwicklung besser abbilden zu können. Im Unterschied zur genannten Abbildung 1 wurden die Messwerte beider Datensätze mit dem Konsumentenpreisindex (KPI, Basis: 1900 = 100) teuerungsbereinigt und in den folgenden Abbildungen 6-8 grafisch abgebildet.

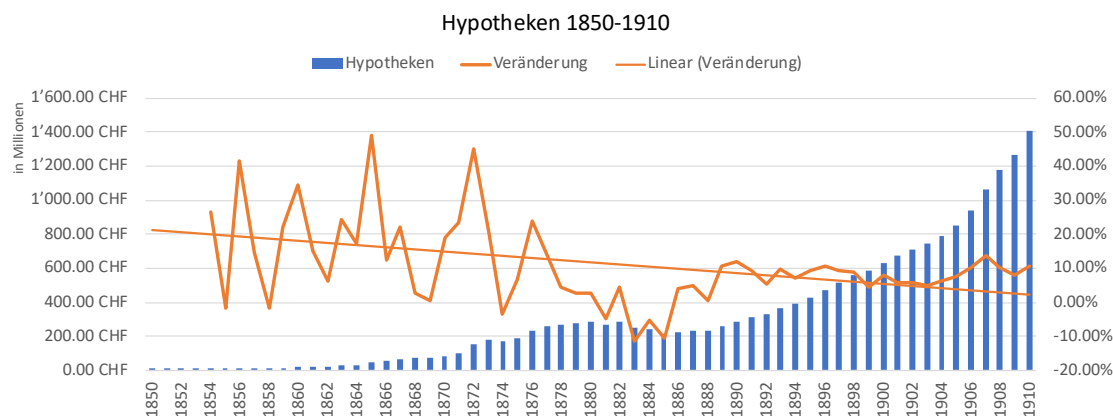


Abbildung 6: Veränderung der Hypotheken 1850-1910, KPI 1900=100 (Daten: HSSO, 2012)

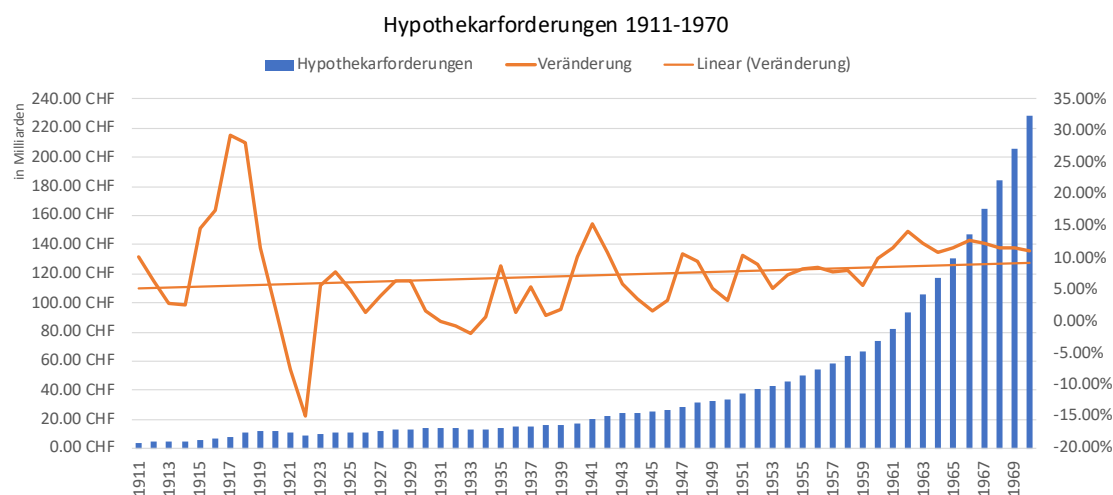


Abbildung 7: Veränderung der Hypothekarforderungen 1911-1970, KPI 1900=100 (Daten: SNB, 2009)

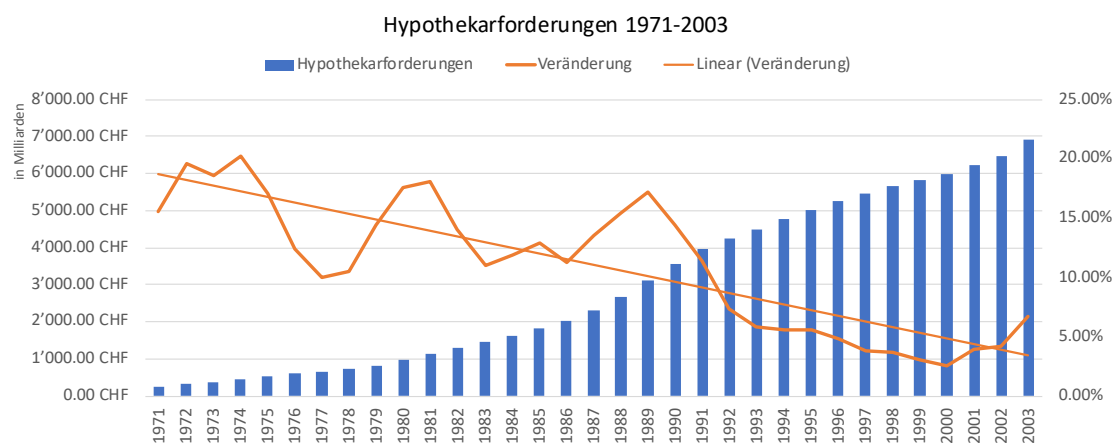


Abbildung 8: Veränderung der Hypothekarforderungen 1971-2003, KPI 1900=100 (Daten: SNB, 2009)

Die Abbildungen 6 bis 8 zeigen, dass die Hypothekarforderungen seit 1850, mit wenigen Ausnahmen, immer gestiegen sind. Ein Rückgang (negative Veränderung) ist im Jahr 1874, in den 1880er Jahren sowie nach dem ersten Weltkrieg in den Jahren 1921 und 1922 verzeichnet worden.

Zudem schwanken die Wachstumsraten bis zum ersten Weltkrieg sehr stark und pendeln sich danach langsam ein, um ab den 1970er Jahren wieder stärker zu variieren und in der Tendenz rückläufig zu werden. Dies wird durch die Varianz in Tabelle 2 verdeutlicht.

Abbildung 8 zeigt weiter, dass die wachsende Hypothekarforderungen in den 1990er Jahre eine rund zehn Jahre anhaltende Abflachung erlebt haben, die etwa zum Zeitpunkt der Immobilienblase 1991 einsetzte.

	<b>Veränderung der Hypotheken</b>			
	<b>1850-1910</b>	<b>1911-1970</b>	<b>1971-2003</b>	<b>1912-2003</b>
Mittelwert	11.33%	7.22%	11.02%	8.59%
Varianz	1.643	0.476	0.301	0.443
Standardabweichung	12.817	6.901	5.485	6.654
Lineare Trendlinie:				
Steigung	-0.0031x	0.0007x	-0.0048x	0.0005x
Bestimmtheitsmass	0.1719	0.0306	0.7032	0.0458

Tabelle 2: Lage- und Streuungswerte der Hypotheken (Daten: HSSO, 2012; SNB, 2009)

	<b>Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung</b>			
	<b>1850-1910</b>	<b>1911-1970</b>	<b>1971-2003</b>	<b>1912-2003</b>
Mittelwert	0.81%	0.84%	0.53%	0.73%

Tabelle 3: Mittleres Wachstum der ständigen Wohnbevölkerung (Daten: BFS, 2022)

Die Kennwerte in der Tabelle 2 verdeutlichen weiter, dass der Trend des Wachstums vor 1910 und nach 1970 negativ ist, während der Trend für die Periode ab 1911 bis 1970 positiv ist. Dies spricht für einen stärkeren Wachstum im Untersuchungszeitraum ab 1912 bis ca. 1972.

Der Vergleich der Hypothekarforderung mit dem Bevölkerungswachstum gemäss Tabelle 3 zeigt, dass die Hypothekarforderung seit 1850 stärker gewachsen sind als die Schweizer Bevölkerung, womit zu vermuten ist, dass eine weitere Ursache als die reine Zunahme der Bevölkerung dafür verantwortlich ist. Aus der Datenreihe lässt sich jedoch nicht abschliessend beantworten, ob die steigende Zunahme der Hypothekarforderungen ab 1910 einen kausalen Zusammenhang mit der Einführung des Grundbuchs hat. Die Hypothese 1.1 kann also weder verifiziert noch falsifiziert werden kann.

Zu erkennen ist hingegen, dass die jährlichen Veränderungsrate der Hypothekarforderungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch sehr stark schwanken, was auf die

damals teilweise noch un stabile Geldpolitik und das sich verändernde Bankgeschäft der Schweiz hindeuten dürfte.

Eine weitere Erkenntnis ist, dass die Hypothekarforderungen in der Zeit zwischen 1850 und 2000 wiederholt auf die marktwirtschaftliche Konjunktur reagierten. So sind starke Fluktuationen oder stagnierende bzw. abflachende Wachstumsraten zu erkennen, welche auf verschiedene marktwirtschaftliche Ereignisse hindeuten, so zum Beispiel auf den Deutsch-Französischen Krieg 1870, die Bankkrise 1910-1913 sowie den ersten Weltkrieg 1914-1918, die Weltwirtschaftskrise und grosse Depression der 1931-1936er Jahre, die Erdölkrise von 1973-1975 sowie zuletzt auf die Immobilienblase von 1991.

### **Hypothese 1.2**

*Das Wachstum des Hypothekarvolumen war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

Leider konnte aufgrund fehlender Daten keine Untersuchung auf kantonaler Ebene für die Zeit vor 1912 durchgeführt werden, womit die Hypothese weder verifiziert noch falsifiziert werden kann.

### **Hypothese 1.3**

*Das Wachstum des Hypothekarvolumen stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Zur Untersuchung der Hypothese 1.3 wurde zum einen die Veränderung der inländischen Hypothekaranlagen sowie festen Vorschüsse und Darlehen gegen inländische hypothekarische Deckung 1944-1992 und zum anderen die Veränderung der Grundpfandverschuldung ausgewählter Kantone (Basel-Stadt, Solothurn, Zürich, Glarus, Basel-Land und Freiburg) zwischen 1915 und 1965 analysiert. Für die vorliegende Untersuchung wurden die nominalen Messwerte betrachtet, auf eine Indexierung wurde verzichtet.

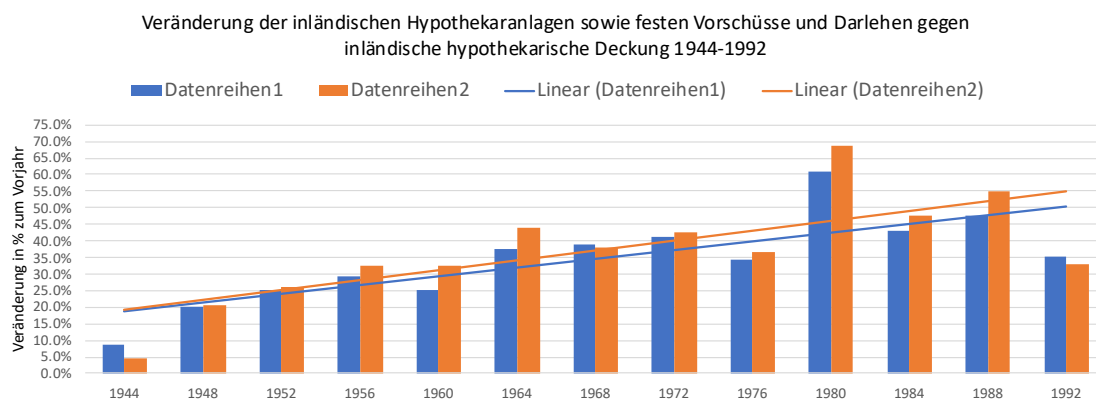


Abbildung 9: Veränderung der inländischen Hypotheken (Daten: HSSO, 2012)

Die Abbildung 9 zeigt, dass sowohl für die Gruppe 1 als auch für die Gruppe 2 die 4-jährliche Veränderung der inländischen Hypotheken gestiegen ist, was das bedeutende Wachstum der Hypotheken verdeutlicht. Im Durchschnitt

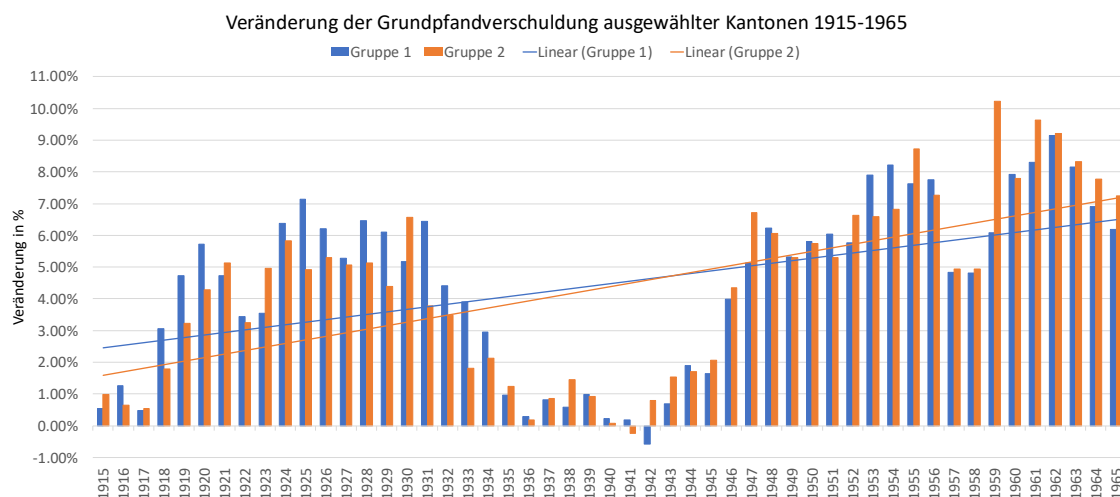


Abbildung 10: Veränderung der Grundpfandverschuldung (Daten: HSSO, 2012)

In Abbildung 10 sind erneut grössere Auf- und Abschwünge ersichtlich, welche auf makroökonomische Ereignisse hindeuten. Dies bestätigt die in der Hypothese 1.1 gewonnenen Erkenntnis, dass das Hypothekengeschäft stark von der Konjunktur beeinflusst wird. Vergleicht man die Veränderungsdaten der beiden Kantonsgruppen (Gruppe 1 bestehend aus Basel-Stadt und Solothurn, Gruppe 2 bestehend aus den Kantonen Zürich, Glarus, Basel-Land und Freiburg) so ist primär zu erkennen, dass die beiden Gruppen die gleichen zyklischen Auf- und Abschwünge durchlaufen.

4-jährliche Veränderung der inländischen Hypothekaranlagen, festen Vorschüsse und Darlehen gegen inländische hypothekarische Deckung 1944-1992	Jährliche Veränderung der Grundpfandverschuldung ausgewählter Kantone 1915-1966	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Mittelwert	34.42%	37.07%
Varianz	1.72%	2.51%
Standardabweichung	13.12%	15.85%
Lineare Trendlinie:		
Steigung	0.0264x	0.0299x
Bestimmtheitsmass	0.6161	0.5407

Tabelle 4: Lage- und Streuungswerte der inländischen Hypothekarforderungen und Grundpfandverschuldung (Daten: HSSO, 2012)

Die Lage- und Streuungswerte der inländischen Hypothekaranlagen, festen Vorschüsse und Darlehen gegen inländische hypothekarische Deckung 1944-1992 aus Tabelle 4 zei-



gen, dass die Hypothekaranlagen in der Gruppe 2 ab 1944 im Mittel 2.65% stärker gestiegen sind als in der Gruppe 1, wobei die Messwerte in der Gruppe 2 etwas stärker fluktuieren.

Die Mittelwerte der jährlichen Veränderung der Grundpfandverschuldung beider Gruppen, wie in Tabelle 4 dargestellt, liegen sehr nahe beieinander, weshalb keinen eindeutigen Unterschied festzustellen ist. Der Trend weist jedoch darauf hin, dass die Gruppe 2, also der Kantone, welche nach 1912 erstmals das Grundbuch im Sinne von Art. 942 ff ZGB einführten, ab dem zweiten Weltkrieg ein stärkeres Wachstum der Grundpfandverschuldung erfahren hat, während vor 1944 die Gruppe 1 stärker zunahm.

Die Hypothese 1.3 kann statistisch nicht belegt werden, die deskriptive Untersuchung der Daten liefert jedoch Hinweise auf eine mögliche Richtigkeit der Hypothese.

Ob ein Kausalzusammenhang zwischen der stärkere Wachstumszunahme der Grundpfandverschuldung ab den 1940er Jahre und der etwas stärkere Zunahme der Hypothekaranlagen der Gruppe 2 und der erstmaligen Einführung des Grundbuches in den Kantonen der Gruppe 2 zu begründen ist, kann mit den vorhandenen Daten nicht abschliessend überprüft werden.

### **5.3.2 Ergebnisse zu Hypothese 2**

#### ***Hypothese 2.1***

*Das durchschnittliche Wachstum der Bauausgaben in der Schweiz war nach 1912 grösser als davor.*

Für die Jahre vor 1912 standen lediglich die Hochbauinvestitionen nach Kantonen zur Verfügung, während für die Zeit nach 1912 bis 2002 nur Angaben zu den gesamten Bauinvestitionen (Hoch- und Tiefbau) nach Kantonen. Mangels einer durchgehenden Datenreihe zu den Bauausgaben konnte diese Hypothese 2.1 nicht vollumfänglich untersucht werden.

Die durchschnittliche fünfjährige Wachstumsrate der Hochbauinvestitionen von 1814-1913 beträgt 29.18%, während die gesamten Bauausgaben von 1905-2002 durchschnittlich um 27.3% alle fünf Jahre stiegen.

Geht man von der Annahme aus, dass das Verhältnis der Hochbauinvestitionen zu den gesamten Bauinvestitionen sich über die Zeit nicht oder unwesentlich verändert hat, so lässt sich annähernd sagen, dass keine Veränderung in der Entwicklung der Bauinvestitionen zu erkennen ist.

Da es sich jedoch um unterschiedliche Parameter handelt, kann keine statistische Aussage gemacht werden und der gezogene Vergleich dient nur zur Annäherung.

Die Hypothese 2.1 kann somit weder statistisch belegt noch eindeutig verworfen werden.

### **Hypothese 2.2**

*Das Wachstum der Bauausgaben war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

Für die Beantwortung dieser Hypothese wurden die jährlichen Hochbauinvestitionen nach Kantonen zwischen 1815 und 1912 betrachtet.

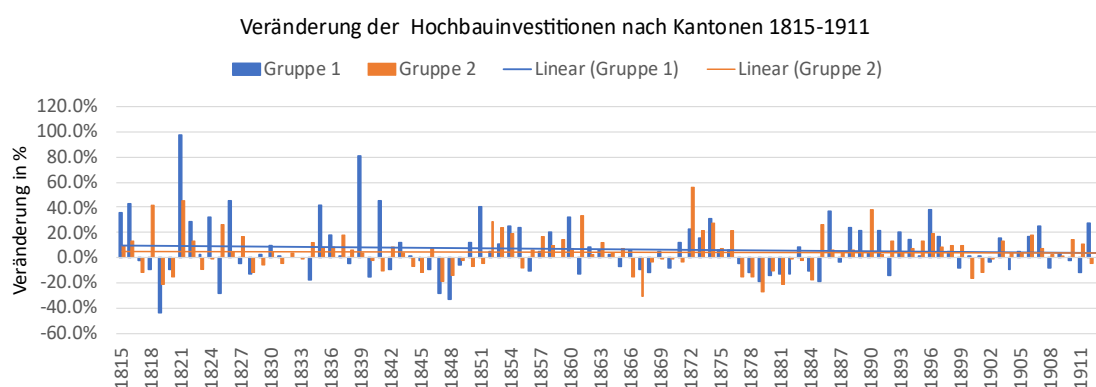


Abbildung 11: Veränderung der Hochbauinvestitionen (Daten: BFS, 2013)

Wie in Abbildung 11 zu erkennen ist, schwanken auch die Hochbauinvestitionen wellenartig über die gesamte Zeitreihe. Dies wird durch die hohe Varianz und Standardabweichung in der nachfolgenden Tabelle 5 verdeutlicht.

<b>Veränderung der jährlichen Hochbauinvestitionen nach Kantonen 1815-1912)</b>		
	<b>Gruppe 1</b>	<b>Gruppe 2</b>
Mittelwert	6.76%	4.66%
Varianz	4.64%	2.32%
Standardabweichung	21.550%	15.239%
Lineare Trendlinie:		
Steigung	-0.0006x	-0.00006x
Bestimmtheitsmass	0.0071	0.0001

Tabelle 5: Lage- und Streuungswerte der Hochbauinvestitionen (Daten: BFS, 2013)

Vergleicht man die Gruppe 1 und die Gruppe 2 miteinander, ist über die Lage- und Streuungswerte ersichtlich, dass ein kleiner Unterschied in den Messwerten der beiden Gruppen festzustellen ist. Das durchschnittliche Wachstum der jährlichen Hochbauinvestitionen liegt bei der Gruppe 1 bei 6.76%, während es bei der Gruppe 2 mit 4.66% insgesamt 2.5% tiefer liegt.

Der Trend ist bei beiden Gruppen leicht negativ, wobei die Steigung der Gruppe 1 minim grösser ist. Dies ist den grösseren Ausreisser der Gruppe 1 zwischen 1820 und 1842 geschuldet. Ob diese Ausreisser korrekt sind oder ob es sich hier um Fehler handelt, kann nicht beurteilt werden. Sollten diese Messwerte richtig sein, könnte dies ein Hinweis darauf sein, dass in den Kantonen der Gruppe 1 eine grössere Anzahl oder grössere Bauinvestitionen abgewickelt wurden als in den restlichen Kantonen der Gruppe 2.

Aufgrund der vorhandenen Daten kann die Hypothese 2.2 statistisch zwar nicht eindeutig belegt werden, die deskriptive Untersuchung der Daten liefert jedoch Hinweise auf eine mögliche Richtigkeit der Hypothese.

Ein Kausalzusammenhang kann dennoch nicht nachgewiesen werden.

### **Hypothese 2.3**

*Das Wachstum der Bauausgaben stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Für diese Untersuchung wurden die historischen Daten des BFS zu den gesamten Bauausgaben nach Kantonen ab 1900 angewendet und in der nachfolgenden Abbildung 12 grafisch dargestellt. Die Messwerte der Jahre 1905 bis 1960 basieren auf Schätzungen.

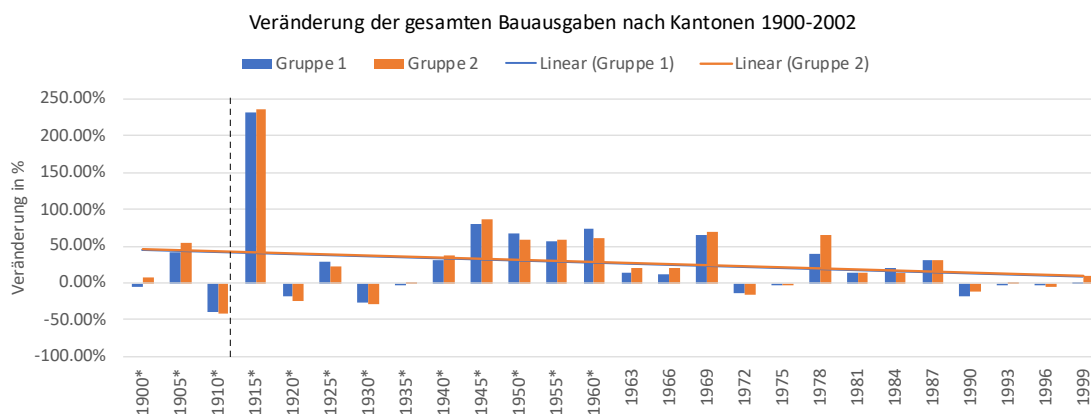


Abbildung 12: Veränderung der gesamten Bauausgaben (Daten: BFS, 2013)

Sowohl die Abbildung 12 als auch die Tabelle 6 zeigen, dass ähnlich wie die bei den Hochbauinvestitionen vor 1912 nur leichte Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen zu erkennen sind.

Der Mittelwerte der Gruppe 2 liegt knapp 2% über dem Mittelwert der Gruppe 1. Was die Hypothese ansatzweise unterstützt.

Veränderung der gesamten Bauausgaben nach Kantonen 1905-2002 (ausgewählte Jahre)		
	Gruppe 1	Gruppe 2
Mittelwert	26.38%	28.32%
Varianz	27.75%	28.87%
Standardabweichung	52.68%	53.73%
Lineare Trendlinie:		
Steigung	-0.0146x	-0.0144x
Bestimmtheitsmass	0.0452	0.0423

Tabelle 6: Lage- und Streuungswerte der Grundpfandverschuldung (Daten: HSSO, 2012)

Erkennbar sind auch in diesem Datensatz, die zeitgleichen Auf- und Abschwünge, welche darauf hindeuten, dass wie die Hypothekarforderungen auch die Bauinvestitionen der allgemeinen Konjunktur bzw. Rezession unterliegen und stark von Krisen beeinflusst werden. Dies würde Annahme der Notwendigkeit von Hypotheken für Bauinvestitionen bestätigen.

Aufgrund der Daten und durchgeführten Untersuchungen kann die Hypothese 2.3 statistisch zwar nicht eindeutig belegt werden, die deskriptive Untersuchung der Daten liefert jedoch erneut Hinweise auf eine mögliche Richtigkeit der Hypothese.

Ein Kausalzusammenhang kann aber auch für die Hypothese 2.3 nicht verifiziert werden.

### 5.3.3 Ergebnisse zu Hypothese 3

#### *Hypothese 3.1*

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum in der Schweiz waren nach 1912 grösser als davor.*

Analysiert wurden für die Beantwortung der Hypothese 3.1 eine historische Reihe des BIP von 1870-2003 und die am Jahresende im Handelsregister eingetragene Firmen ab 1883 bis 2003.

In der nachstehenden Abbildung 13 ist zu erkennen, dass die Entwicklung beider Messwerte in der gleichen auf- und abschwingenden Wellenbewegung verläuft. Die gleichzeitige Zu- und Abnahme der Firmenbestände und des BIP unterstützt die zuvor getroffene Annahme, dass mehr Unternehmen grundsätzlich zu mehr Umsatz führen, was sich wiederum im BIP niederschlägt. Eine Aussage zum Kausalzusammenhang kann jedoch nicht gemacht werden.

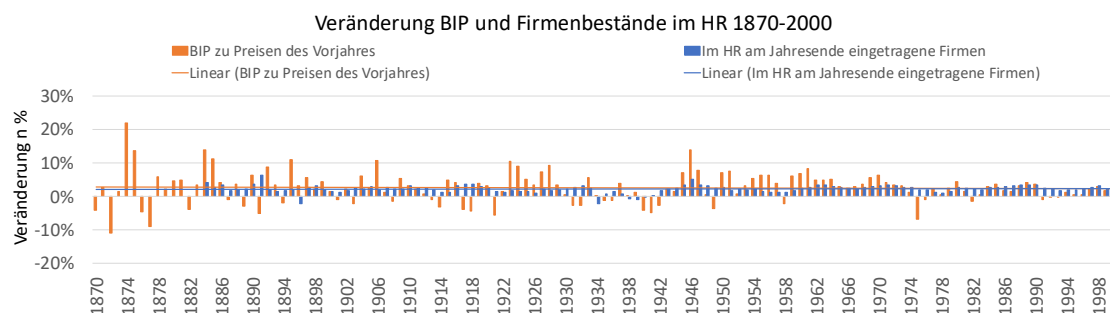


Abbildung 13: Veränderung des BIP und der Firmenbestände im HR (Daten: Daten: BFS, 2020; BFS, 2013)

Zur besseren Beurteilung der Entwicklung wurden für beide Datensätze drei Perioden untersucht. Aus den Zahlen in der Tabelle 7 ist zu erkennen, dass die relative Veränderung sowohl des BIP als auch der Firmenbestände in der Zeitperiode von 1912-1970 kleiner war als in den Jahren zwischen 1870 und 1911. Dies widerspricht grundsätzlich der Hypothese 3.1.

	Veränderung des BIP			Veränderung der Firmenbestände im HR		
	1870-1911	1912-1970	1971-2003	1883-1911	1912-1970	1971-2003
Mittelwert	3.05%	2.92%	1.52%	2.41%	2.08%	2.45%
Varianz	0.385%	0.182%	0.049%	0.019%	0.015%	0.004%
Standardabweichung	6.201%	4.269%	2.212%	1.363%	1.219%	0.635%
Lineare Trendlinie:						
Steigung	0.0002x	0.0007x	-0.00003x	-0.0003x	0.0001x	-0.00002x
Bestimmtheitsmass	0.0012	0.0795	0.0002	0.0237	0.0268	0.0013

Tabelle 7: Lage- und Streuungswerte des BIP und der Firmenbestände im HR (Daten: BFS, 2020; BFS, 2013)

Die Tendenz der Jahre 1912-1970 beider Datensätze ist jedoch positiv und grösser als in der Periode davor oder danach, was wiederum für die Richtigkeit der Hypothese spricht und zeigt, dass die höheren Mittelwerte der ersten Periode, insbesondere beim BIP durch die grösseren Ausreisser bedingt sind.

Die Hypothese 3.1 kann jedoch statistisch weder verifiziert noch falsifiziert werden.

### **Hypothese 3.2**

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum war vor 1912 in den Kantonen mit Grundbuch grösser als in den Kantonen ohne Grundbuch.*

Mangels fehlender Sekundärdaten zum Handelsregister auf kantonaler Ebene für die Jahre vor 1912 konnte die Hypothese zur Unternehmensgründungen nicht näher untersucht werden.

Die Hypothese zum Wirtschaftswachstum wurde mittels der Daten zum Volkseinkommen pro Einwohner nach Kantonen für die Jahre 1895-2000 analysiert und in der folgenden Abbildung 14 grafisch dargestellt.

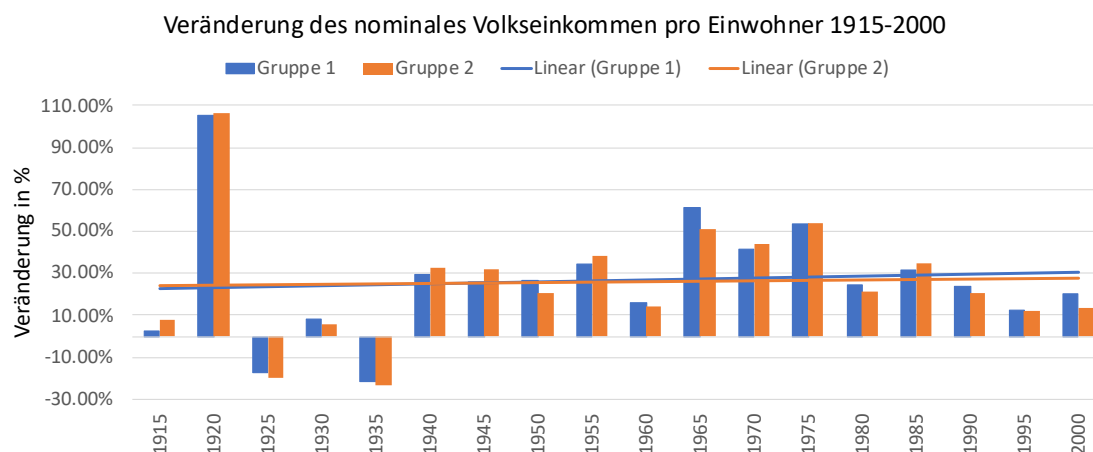


Abbildung 14: Veränderung des nominalen Volkseinkommens (HSSO, 2012)

Die Abbildung 14 zeigt, dass die Unterschiede zwischen der Gruppe 1 und Gruppe 2 erneut klein sind. Ebenfalls fällt auf, dass die Rückgänge 1915 sowie 1925 bis 1935 und der Ausreisser 1920 bei beiden Gruppen gleichermassen vorkommen, womit davon ausgegangen wird, dass diese Messwerte korrekt sind.

Zur besseren Beurteilung der Entwicklung wurden für beide Datensätze erneut die die Lage- und Streuungswerte der gleichen drei Perioden untersucht.

	Veränderung des nominalen Volkseinkommens					
	Gruppe 1			Gruppe 2		
	1895-1910	1915-1970	1971-2000	1895-1910	1915-1970	1971-2000
Mittelwert	14.58%	26.02%	27.66%	15.04%	25.86%	26.32%
Varianz	0.345%	11.824%	2.033%	0.446%	11.926%	2.457%
Standardabweichung	5.873%	34.386%	14.257%	6.675%	34.534%	15.673%
Lineare Trendlinie:						
Steigung	0.0416x	0.019x	-0.0605x	0.0417x	0.0152x	-0.0704x
Bestimmtheitsmass	0.835	0.0396	0.6293	0.6515	0.0252	0.6792

Tabelle 8: Lage- und Streuungswerte des nominalen Volkseinkommens (Daten: HSSO, 2012)

Aus den Zahlen in der Tabelle 8 ist zu erkennen, dass die Mittelwerte beider Gruppen einerseits nahe beieinander liegen und von Periode zu Periode in ähnlichen Umfang zu bzw. abnehmen. Die starke Zunahme in der Periode zwischen 1915 und 1970 ist durch den Ausreisser 1920 bedingt. Der Ausreisser 1920 deutet auf den Nachkriegsboom, auf die sogenannten Goldenen Zwanzigerjahre hin, gefolgt von der Nachkriegsdepression der frühen 1920er-Jahre und der Weltwirtschaftskrise von 1929 bis 1936, die für die Rückgänge des Volkseinkommens verantwortlich waren.

Aufgrund der deskriptiven Untersuchung und der errechneten Lage- und Streuungswerte kann nicht dargelegt werden, dass das Wirtschaftswachstum vor 1912 in den Kantonen der Gruppe 1 grösser war als in den Kantonen der Gruppe 2. Die Hypothese 3.2 ist somit zu verwerfen.

### **Hypothese 3.3**

*Das durchschnittliche Wachstum der Unternehmensgründungen und das durchschnittliche Wirtschaftswachstum stieg nach 1912 in den Kantonen, welche zuvor kein Grundbuch führten, stärker als in den Kantonen, welche bereits vor 1912 ein Grundbuch führten.*

Für die Untersuchung dieser Hypothese wurden in einem ersten Schritt die am Jahresende im Handelsregister eingetragene Firmen nach Kantonen von 1915 bis 2002 betrachtet. Die Messwerte wurden auf regelmässige 5-Jahresintervalle linear interpoliert und in der nachstehenden Abbildung 14 grafisch dargelegt.

In einem zweiten Schritt wurden die Veränderung der Bruttowertschöpfung (1890-1950) und des Volkseinkommens (1950-2001) pro Einwohner untersucht, welche bereits in Abbildung 14 dargestellt wurde.

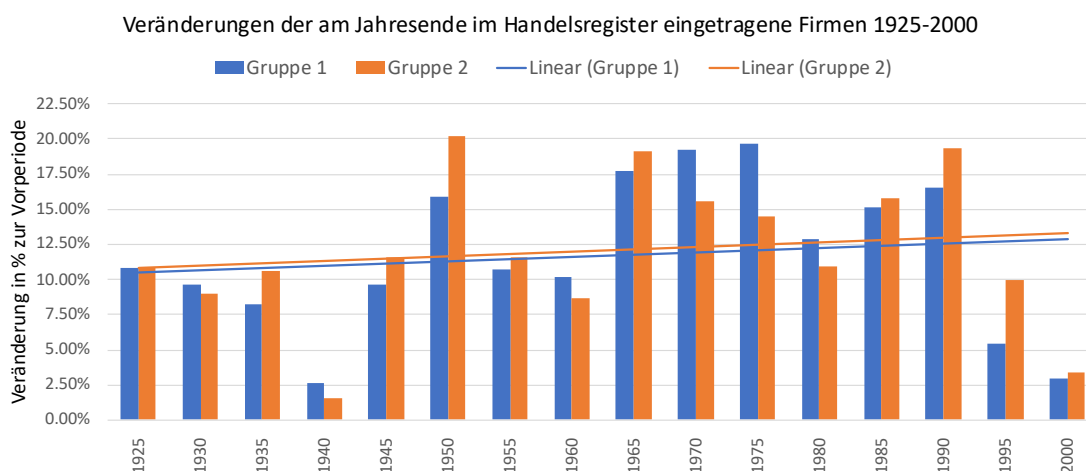


Abbildung 15: Veränderung der Firmenbestände im HR (Daten: BFS, 2013)

Die Abbildung 15 zeigt, dass das Wachstum der Firmenbestände im HR per Ende Jahr bei beiden Gruppen ähnlich stark über die Jahre fluktuiert und im Trend für beide Gruppen zunehmend ist.

Die Kennwerte der beiden Gruppen gemäss Tabelle 9 zeigen weiter, dass die Firmenbestände im HR in der Gruppe 2 im Durchschnitt nur 0.3% stärker gewachsen sind als in der Gruppe 1.

Wie bereits für die Beantwortung der Hypothese 3.2 mit der Abbildung 14 und Tabelle 8 dargelegt, zeigt die weitere Betrachtung der Bruttowertschöpfung bzw. des Volkseinkommens nur einen marginalen Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Zur Vergleichbarkeit mit dem Firmenbestand wurden die Lage- und Streuungswerte für die gleiche Periode ermittelt und in der nachstehenden Tabelle 9 aufgeführt.

	Veränderung des nominalen Volkseinkommen 1915-2000		Veränderung der Firmenbestände im HR 1925-2000	
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 1	Gruppe 2
Mittelwert	26.57%	25.97%	11.72%	12.04%
Varianz	8.26%	8.47%	0.29%	0.28%
Standardabweichung	28.73%	29.10%	5.37%	5.28%
Lineare Trendlinie:				
Steigung	0.0046x	0.0022x	0.0016	0.0017
Bestimmtheitsmass	0.0074	0.0016	0.0191	0.0231

Tabelle 9: Lage- und Streuungswerte des nominalen Volkseinkommens und der Firmenbestände im HR (Daten: HSSO, 2012; BFS, 2013)

Wie bereits unter Hypothese 3.2 ausgeführt, liegen die Mittelwerte der Veränderung des nominalen Volkseinkommens beider Gruppen nahe beieinander und verändern sich von Periode zu Periode in ähnlichen Umfang zu- bzw. abnehmend. Somit ist entgegen der Hypothese kein Unterschied zu erkennen.

Aufgrund der deskriptiven Untersuchung und der errechneten Lage- und Streuungswerte kann nicht dargelegt werden, dass das Wirtschaftswachstum nach 1912 in den Kantonen der Gruppe 2 grösser war als in den Kantonen der Gruppe 1. Zudem sind keine eindeutigen Unterschiede in der Entwicklung der Firmenbestände in den verschiedenen Kantonen zu erkennen.

Die Hypothese 3.3 kann statistisch weder verifiziert noch falsifiziert werden.



## **6. Schlussbetrachtung**

### **6.1 Fazit**

#### **Zusammenfassung der Vorgehensweise und der Ergebnisse**

Mit der vorliegenden Arbeit wurde ein Versuch gewagt, die Frage nach der ökonomischen Auswirkung der Einführung des Grundbuches nach Art. 942 ff. ZGB für die Schweizer Volkswirtschaft und die unterschiedlichen Kantone zu beantworten.

Dies konnte aufgrund der vorhandenen historischen Datenbestände nur bedingt dargelegt oder quantifiziert werden. Die deskriptive Untersuchung der Sekundärdaten ermöglicht nur eine vage Interpretation der Daten und lässt eine Kausalität nur schwer beweisen.

Die untersuchten Parameter lassen nur ansatzweise vermuten, dass die in den Hypothesen formulierten Abhängigkeiten und Entwicklungen korrekt sind. So sind beispielsweise die Hypothekaranlagen seit 1912 stetig gestiegen. Der Vergleich zwischen den Kantonen zeigte eine Kohärenz mit den aufgestellten Hypothesen, wobei zu beachten ist, dass die Unterschiede mehrheitlich nur marginal sind.

Aus der Analyse wurden dennoch weitere Erkenntnisse gewonnen, die nachfolgend beschrieben werden.

#### **Industrialisierung**

Ein Faktor, der in der Betrachtung der wirtschaftlichen und finanziellen Entwicklung der Schweiz sicherlich nicht vernachlässigt werden kann, ist der technische Fortschritt, der die Industrialisierung im 19. Jahrhunderts mit sich brachte. Mit der Industrialisierung setzte das moderne ökonomische Wachstum ein, das mitunter der Effizienzsteigerung zu verdanken ist. Der mit der Industrialisierung ausgelöste Wirtschaftsboom zeichnet sich auch im Finanzsektor ab. So wurden bedeutende Investitionen im Eisenbahnnetz getätigt und grosse infrastrukturelle Projekte verfolgt. Um diese Projekte zu finanzieren, wurden grosse Summen an Kredite vergeben und das Bankgeschäft stark ausgeweitet (HLS, 2010).

Das Grundbuch schaffte ab 1912 jedoch ein transparentes und zuverlässiges Instrument, um Kredite bzw. Hypotheken langfristig in der gesamten Bevölkerung abzustützen.

#### **Konjunkturschwankungen der Schweiz**

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass das Hypothekargeschäft als Grundbestandteil unseres Bankwesens sowie die Bauinvestitionen und die Firmenbestände im HR und zu-

letzt auch das BIP bzw. die Bruttowertschöpfung deutlich den übergeordneten Konjunkturschwankungen unterstellt sind. Die Boom-Bust-Zyklizität ist deutlich in allen Datensätze zu erkennen und lässt sich durch die bedeutenden Krisen der letzten 150 Jahren begründen.

Dies bedeutet, dass die vielen Wirtschaftskrisen, welche seit Ende des 19. Jahrhunderts verzeichnet wurden, einen sehr starken Einfluss auf das Hypothekengeschäft hatten, womit der Einfluss des Grundbuches womöglich übertroffen bzw. verzerrt wird.

Insbesondere die folgenden, um nur einige makroökonomische Ereignisse zu nennen, hatten einen wesentlichen Einfluss auf das Bank- und Hypothekengeschäft.

Der *Deutsch-Französische Krieg 1870* hatte für die Schweiz anfänglich wirtschaftliche Schwierigkeiten zur Folge. So liessen die Ungewissheiten über die Schweiz und ihrer Abhängigkeit von den französischen Währungs- und Finanzsystemen das Vertrauen in das Kreditwesen schwinden (HLS, 2010).

Zwischen 1910 und 1913 und erneut im Verlauf des *Ersten Weltkriegs* kam es zu einer Welle grosser *Bankenkrisen*. Zwischen 1910 und 1913 erlitten insgesamt 45 Banken auf lokaler und regionaler Ebene Verluste in Höhe von 112 Mio. Franken. Diese Verluste entsprachen dem Budget der Eidgenossenschaft im Jahr 1912. Zusätzlich fusionierten 28 Banken mit einer Kantonal- oder Grossbank. Zwischen 1906 und 1915 wurden insgesamt 85 Bankinstitute aus dem Handelsregister gelöscht (Vogler, 2005, S. 11)

Eine weitere stark prägende Zeit war der *Weltwirtschaftskrise und grosse Depression 1931-1936* geschuldet. Nachdem die Spekulationsblase am 24. Oktober 1929 platze und der Dow-Jones-Index einstürzte wurden an diesem Tag über elf Milliarden Dollar Geldvermögen vernichtet (Schweizerisches Bundesarchiv BAR, ohne Datum). Aufgrund ihrer starken Auslandstätigkeit traf die Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre insbesondere die Grossbanken, deren Bilanzsumme zwischen 1930 und 1935 um die Hälfte zurückging. Zur langen Dauer der Depression trug die Notenpolitik der Schweizer Nationalbank entscheidend bei. Erst als die Goldparität 1936 aufgehoben und der Franken um 30% abgewertet wurde, konnte sich die Schweizer Wirtschaft wieder erholen.

Weitere Wirtschaftskrisen, die im 20. Jahrhundert folgten, waren die Erdölkrise von 1973-1975 sowie die Immobilienblase von 1991, auf die jedoch nicht mehr näher eingegangen wird.

### **Dauer der Institutionalierungsprozesse**

Eine weitere Erkenntnis aus der Literaturrecherche war, dass das Einführungsverfahren des ZGB und das damit zusammenhängende Bereinigungsverfahren ein langwieriger Prozess darstellt, der von Gemeinde zu Gemeinde und von Kanton zu Kanton unterschiedlich lange dauerte bzw. noch anhält. Ein Beispiel dazu bietet der Kanton Luzern. Die ersten Gemeinden haben nach dem Justizkommissionsentscheid 1931 mit der Bereinigung der dinglichen Rechte begonnen, welche 1933 bereits für einzelne Gemeinden abgeschlossen wurde und somit das Grundbuch nach ZGB erstmalig für einzelne Gemeinden in Kraft gesetzt werden konnte. Die flächendeckende Einführung wurde im Kanton Luzern jedoch erst 2004 abgeschlossen. Also rund 70 Jahre nach dem Beginn des Bereinigungsverfahrens der ersten Gemeinden (Thalmann, 2004, S. 103-112).

### **Rechtlicher und institutioneller Rahmen**

Die Auswirkungen von Massnahmen zur Sicherung von Grundeigentum hängen sehr stark mit dem vorherrschenden rechtlichen und institutionellen Rahmen des jeweiligen Landes zusammen.

Bevor das Grundbuch in der Schweiz eingeführt werden konnte, musste ebenfalls eine bedeutende Vorleistung erfolgen. Die Basis für das heutige Hypothekengeschäft schaffte in erster Linie das durch Eugen Huber kodifizierte Zivilgesetzbuch von 1907.

In Ländern, in denen politische Unsicherheiten herrschen, administrative Prozesse nicht durchgeführt oder deren Rechtskraft nicht durchgesetzt werden können, kann das wirtschaftliche Potenzial solcher Institutionen wie das Grundbuch nicht gleich oder nur schlecht abgeschöpft werden.

### **Schlussfazit**

Zusammenfassend lässt sich mit der vorliegenden Arbeit festhalten, dass das Hypothekengeschäft seit der Einführung des Grundbuchs exponentiell gewachsen ist und einen wesentlichen Beitrag zu unserer Wirtschaft leistet. Die Basis für sämtliche Hypothekengeschäfte bildet heute das Grundbuch, womit dessen Geltung unbestritten bleibt.

Eine quantitative Abschätzung der Einflussnahme des Grundbuchs auf die untersuchten Parameter war mit der vorliegenden Arbeit jedoch nicht möglich. Wie in den oberen Abschnitten erläutert können weitere Rahmenbedingungen wie wirtschaftliche Krisen, die Finanzinfrastruktur sowie der politische und rechtliche Rahmen eines Landes einen bedeutenden Einfluss auf das Hypothekengeschäft haben, womit nicht zwingend eine Wirtschaftssteigerung mit der Einführung eines Grundbuchs zu erwarten ist.

## 6.2 Diskussion

Die Untersuchung der Forschungsfrage und der aufgestellten Hypothesen stellte sich aufgrund der Abhängigkeit von Sekundärdaten und der teilweise mangelnden Statistiken als grosse Herausforderung heraus. Die Datengrundlage ist teils sehr mangelhaft, unbeständig bzw. unvollständig und basiert oftmals nur auf Schätzungen und Retropolierungen. Zudem waren viele Zeitreihen ungenügend lang bzw. oftmals ungenügend zurückgehend oder nur auf Bundesebene verfügbar. Trotz vieler Direktanfragen bei kantonalen statistischen Ämtern fiel die Datenrecherche immer wieder auf das BFS zurück. Die Datenanfrage bei Kreditinstitutionen blieb entweder unbeantwortet oder wurde aus Ressourcen Gründen abgelehnt. Auch die Finanzinstitute haben öfters auf die öffentlich zugänglichen Daten der SNB weiterverwiesen.

Die Unbeständigkeit und niedrige Datenqualität ist vermutlich auch dem Umstand geschuldet, dass die Schweiz im 19. Jahrhundert viele Veränderung durchlebte, sowohl im politischen und rechtlichen Umfeld als auch im Finanzsektor. Zudem zeigt sich die föderalistische Struktur der Schweiz im Hinblick auf bundesweite Untersuchungen eher als hindernd, da beispielsweise nicht alle Kantone über ein statistisches Amt verfügen, während andere Kantone seit Jahrhunderte Statistiken zu verschiedensten Themen führen.

Die Methode der Zeitreihenanalyse zur Untersuchung der genannten marktwirtschaftlichen Parameter scheint rückblickend korrekt gewählt. Aufgrund der Unbeständigkeit der Datensätze und der Datenqualität war jedoch der Untersuchungsspielraum stark begrenzt. So war es wenig sinnvoll hypothesenprüfende Tests durchzuführen. Da die Untersuchungen lediglich auf deskriptiven Methoden basieren, lassen sich die Datensätze nur grob umschreiben und eine Verifizierung oder Falsifizierung der Hypothesen ist somit nicht abschliessend möglich.

Ob Experteninterviews zum Beispiel aus dem Finanzsektor zur qualitativen Unterstützung der Untersuchung hilfreich gewesen wären, kann nicht beurteilt werden.

## 6.3 Ausblick

Für weitere Forschungsarbeiten interessant wäre ein internationaler Vergleich, um zu sehen, wie in anderen Ländern Grundeigentumsrechte geregelt und Hypotheken abgewickelt und gesichert werden. Womöglich können Länder, die erst kürzlich die Einführung einer Rechtsinstitution bzw. Publizitätseinrichtung wie das Grundbuch eingeführt haben oder gerade einführen, aktuelle Statistiken liefern, die gezielt versuchen die Veränderung z.B. der Landwerte und des Hypothekengeschäfts zu messen.

Ein weiterer Aspekt, der im Zusammenhang mit dem Grundbuch untersucht werden könnte, ist ob und inwieweit die Einführung des Stockwerkeigentums 1965 das Hypothekengeschäft in der Schweiz beeinflusst hat.

Ebenso interessant wäre es, die Digitalisierungsprozesse im Zusammenhang mit dem Grundbuch und dem Hypothekengeschäft genauer zu untersuchen und die technischen Verbesserungen in finanzieller als auch zeitlicher Sicht darzulegen. Untersucht werden könnten beispielsweise die Einführung des papierlosen Schuldbriefs sowie das Projekt “eGRIS” (elektronisches Grundstücksinformationssystem) und die Digitalisierung des Beurkundungsverfahren.

## Literaturverzeichnis

- Amtliche Vermessung Schweiz (2012). *Festschrift: Amtliche Vermessung Schweiz 1912–2012*. Gefunden unter <https://www.cadaastre.ch/de/av/objective/capture.detail.publication.html/cadaastre-internet/de/publications/Festschrift-1912-2012-de.pdf.html>
- BAK Economics AG (2022). Volkswirtschaftliche Bedeutung des Schweizer Finanzsektors. Studie im Auftrag der Schweizerischen Bankiervereinigung SBVg und des Schweizerischen Versicherungsverbandes SVV. Ergebnisse 2022. Gefunden unter: <https://www.bak-economics.com/studien-analysen/detail/volkswirtschaftliche-bedeutung-des-schweizer-finanzsektors-1>
- Baur N. & Blasius J. (2019): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Bürgi Nägeli Rechtsanwälte (2022). *Einleitung zum Grundbuchrecht*. Gefunden unter: <https://law.ch/lawinfo/grundbuchrecht/>. Kloten: LawMedia AG
- Bundesamt für Justiz BJ (2021). *Merkmale des Grundbuchs*. Gefunden unter: <https://www.bj.admin.ch/bj/de/home/wirtschaft/grundbuch/merkmale.html>
- Bundesamt für Landestopografie swisstopo (Ohne Datum): Das Grundbuch in der Schweiz. Gefunden unter: <https://www.cadaastre.ch/de/gb.html>
- Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs (SchKG) vom 11. April 1889 (Stand am 1. Januar 2023), SR 281.1.
- Deininger, K. W. (2003). *Land Policies for Growth and Poverty Reduction. (Policy Research Reports)*. The World Bank Publications. Washington, DC: Oxford University Press. Gefunden unter: [https://documents1.worldbank.org/curated/en/485171468309336484/310436360\\_20050007001644/additional/multi0page.pdf](https://documents1.worldbank.org/curated/en/485171468309336484/310436360_20050007001644/additional/multi0page.pdf)
- De Soto, H. (2000). *The Mystery Of Capital. Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. New York: Basic Books.
- Deininger K. & Chamorro J. S. (2004). Investment and equity effects of land regularisation: the case of Nicaragua. *Agricultural Economics*. Vol. 30, Issue 2 (S. 101-115). Amsterdam: Elsevier B.V.
- Erlei M., Leschke M. & Sauerland D. (2016). *Neue Institutionenökonomik*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

- Feder G. & Onchan T. (1987). Land Ownership Security and Farm Investment in Thailand. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 69, No. 2 (S. 311-320). New Jersey: Wiley
- Furubotn E. G. & Pejovich S. (1972). Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature. *Journal of Economic Literature*. Vol. 10, No. 4 (S. 1137-1162). Nashville: American Economic Association
- Gabler Wirtschaftslexikon (2018). *Emissionsbanken*. Gefunden unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/emissionsbanken-33961>
- Gesetz über das Handänderungs- und Hypothekarwesen (HHG) vom 06.06.1861 (Stand 01.06.2013) SRL Nr. 215
- Hanseatic Bank (ohne Datum): *Kredit*. Gefunden unter: <https://www.hanseaticbank.de/hilfe-services/finanzlexikon/kredit>
- Häder M. (2019): *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer VS
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2006). *Banken*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014061/2006-08-17/>
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2007<sub>a</sub>). *Gült*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/025980/2007-03-13/>
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2007<sub>b</sub>): *Grundpfandrecht*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/047937/2007-03-20/>
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2008). *Hypothek*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/026230/2008-01-16/>
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2010). *Deutsch-Französischer Krieg*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/008925/2010-03-17/>
- Historische Lexikon der Schweiz HLS (2015). *Industrialisierung*. Gefunden unter: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/013824/2015-02-11/>
- International Monetary Fund (2023). *GDP per capita, current prices*. Gefunden unter: <https://www.imf.org/external/datamapper/PPPPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO-WORLD>
- Izzo P. (1995). Überblick über das schweizerische Grundbuchsystem. In *Jahrbuch / Schweizerische Gesellschaft für Familienforschung* (Hrsg.) (S. 95-111). Bern: Hrsg.

- Jaquemet G. (1947). Die Entwicklung der Banknoten in der Schweiz. In *Schweizerische numismatische Rundschau (Hrsg.)*. Bd. 33. (S. 31-47). Bern: Hrsg.
- Keck, M. & Hahn, M. (2006). Wesen und Besonderheit des Retail Banking. In: *Integration der Vertriebswege*. Wiesbaden: Gabler Verlag. ISBN 978-3-8349-9233-8
- Kley A. (1992). *Kantonales Privatrecht. Eine systematische Darstellung der kantonalen Einführungsgesetzgebung zum Bundesprivatrecht am Beispiel des Kantons St. Gallen und weiterer Kantone, St. Gallen*. Schweizerisches Institut für Verwaltungskurse an der Hochschule St. Gallen (Hrsg.). ISBN 3-908185-02-5
- Kühnel S. & Dingelstedt A (2019): Kausalität. In Baur N. & Blasius J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS
- Libecap G. D. (1989): *Contracting for Property Rights. (Political Economy of Institutions and Decisions)*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 10.0521449049
- North D. C. & Thomas R. P. (1973). *The Rise of the Western World. A New Economic History*. Cambridge: Cambridge University Press
- North D. C. (1991): Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 5, Issue 1 (S. 97-112). Nashville: American Economic Association
- Notariatsinspektorat des Kantons Zürich (2022). *Grundbuch*. Gefunden unter: <https://www.notariate-zh.ch/deu/grundbuch/>
- Pratt J. W. & Zeckhauser R. J. (1985). *Principals and Agents: The Structure of Business*. Boston: Harvard Business School Press
- Ritzmann-Blickenstorfer H. & Siegenthaler H. J. (1996). *Historische Statistik der Schweiz*. Zürich: Chronos.
- Rothkirch, F. v. & Taur, F. v. (1860). *Archiv für schweizerische Statistik*. Zürich: Meyer und Zeller.
- Schweizerische Nationalbank SNB (1932). Das schweizerische Bankwesen im Jahre 1931. Mitteilungen des statistischen Bureau der Schweizerischen Nationalbank. 14. Heft. Zürich: Orell Füssli
- Schweizerische Nationalbank SNB (2022). *Erläuterungen–Banken*. Gefunden unter: [https://data.snb.ch/de/topics/banken/doc/explanations\\_banken](https://data.snb.ch/de/topics/banken/doc/explanations_banken)



- Schweizerisches Bundesarchiv BAR (ohne Datum). *29. Oktober 1929: New Yorker Börsenkrach und die Folgen für die Schweiz*. Gefunden unter: <https://www.bar.admin.ch/bar/de/home/service-publikationen/publikationen/geschichte-aktuell/29--oktober-1929--new-yorker-boersenkrach-und-die-folgen-fuer-di.html>
- Schweizerisches Bundesblatt (1904). Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung, zu einem Gesetzesentwurf enthaltend das Schweizerische Zivilgesetzbuch (vom 28. Mai 1904.). In *Schweizerisches Bundesblatt*. 56. Jahrgang. Bd. IV. Heft Nr. 24, 15. Juni 1904
- Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907 (Stand am 23. Januar 2023), SR210.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2023): *Konjunkturtendenzen. Frühjahr 2023*. Gefunden unter: [https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_und\\_Formulare/konjunkturtendenz/kt\\_fruehjahr\\_2023.html](https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/konjunkturtendenz/kt_fruehjahr_2023.html)
- Thalmann, R. (2004). *Die Einführung des eidgenössischen Grundbuchs im Kanton Luzern 1929-2004*. Grundbuchinspektorat des Kantons Luzern (Hrsg.). Luzern: Hrsg.
- Vogler R. U. (2005): *Das Schweizer Bankgeheimnis: Entstehung, Bedeutung, Mythos*. Heft 7. Verein für Finanzgeschichte (Schweiz und Fürstentum Liechtenstein) (Hrsg.). ISBN 3-9522717-6-4
- Wudarski A. (2016). Das Grundbuch im Europa des 21. Jahrhunderts. In *Schriften zum Internationalen Recht*. Bd. 212. Berlin: Duncker & Humblot. ISBN 978-3-428-54638-1
- Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer* (1903). Die Katastervermessungen des Kantons Baselstadt: Auszug aus einem umfangreichen Memorial des Herrn Martin Stohler, Chef des Vermessungsbureau Basel. In *Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer*. 1. Jahrgang. Heft Nr. 9.

**Anhang 1**

Der vorliegenden Arbeit wurde ein Excel-Dokument beigelegt. Dieser beinhaltet sowohl die originären Sekundärdaten sowie die durchgeführten Bereinigungen, Umwandlungen, Analysen und Auswertungen.

## Anhang 2

Ergänzende Grafiken zu der Hypothese 3.1 und den Ergebnissen auf S. 47.

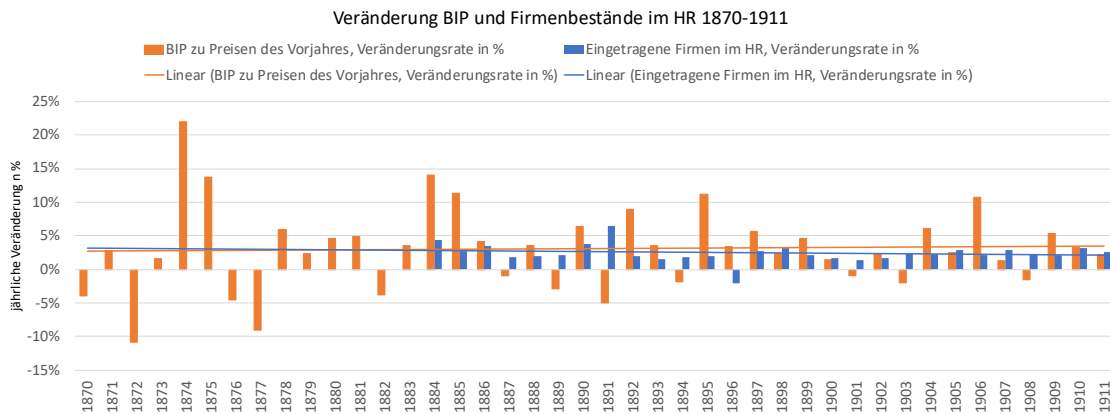


Abbildung 16: Veränderung des BIP und Firmenbestände 1870-1911 (Daten: BFS 2020, BFS 2013)

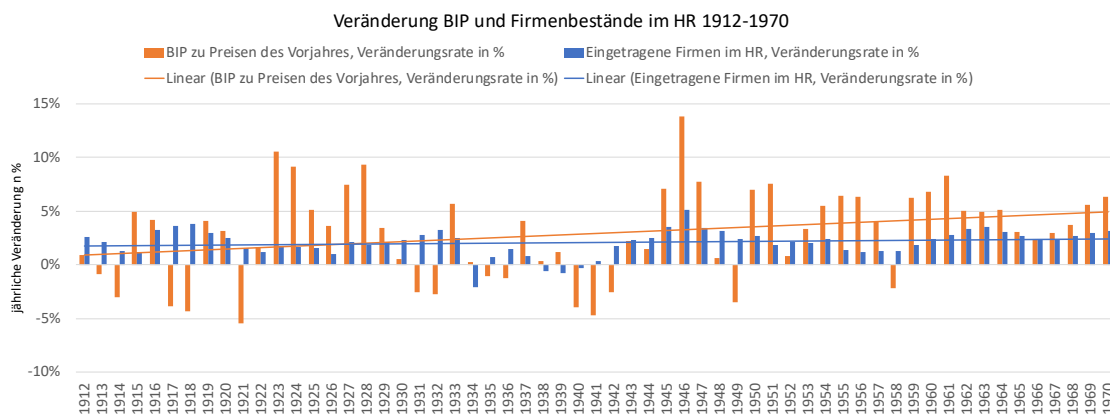


Abbildung 17: Veränderung des BIP und Firmenbestände 1912-1970 (Daten: BFS 2020, BFS 2013)

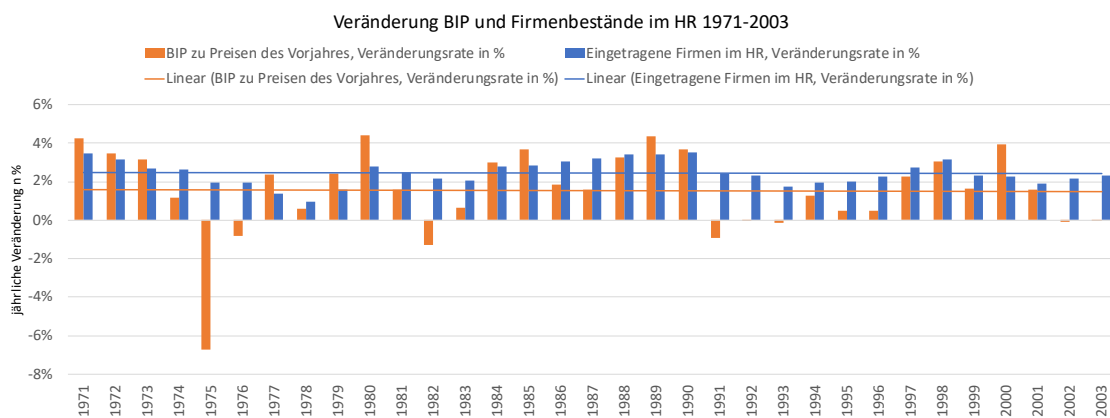


Abbildung 18: Veränderung des BIP und Firmenbestände 1971-2003 (Daten: BFS 2020, BFS 2013)

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Die ökonomischen Auswirkungen der Einführung des Grundbuchs nach Art. 942 ff ZGB auf die Schweizer Volkswirtschaft. Ein interkantonaler Vergleich“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, den 04. September 2023



Irene Urso