

The impact of vaccine lotteries on COVID-19 vaccination rates: Evidence from Poland

Bachelor Thesis

Department of Economics

University of Mannheim

submitted to:

Prof. Achim Wambach, PhD / Sabrina Schubert

submitted by:

Benedikt Stelter

Student ID: 1731015

Degree Programme: Bachelor of Science in Economics (B.Sc.)

Address: Meerfeldstr. 11, 68163 Mannheim

Phone: +49 176 95741248

E-Mail: benedikt.stelter@students.uni-mannheim.de

Mannheim, 17/03/2023

Contents

Abkürzungsverzeichnis	ii
List of Figures	iii
List of Tables	iv
Symbolverzeichnis	v
1 Test	1
2 Introduction	2
3 Background	3
3.1 Characterization of the policy	3
3.2 Literature review	3
4 Methods and data	5
4.1 Formatvorlagen	5
4.2 Gliederungsebenen	5
4.3 Einfügen von Elementen	5
4.4 Manuelle Korrekturen	7
5 Data	8
5.1 Manuelles Literaturverzeichnis	8
5.2 Arbeiten mit biblatex	8
6 Results	12
7 Conclusion	13
References	14
Appendix	15
Affidavit	16

Abkürzungsverzeichnis

ABC Erläuterung 1

DEF Erläuterung 2

GHJ Erläuterung 3

List of Figures

List of Tables

4.1	Wettervorhersage für die nächsten drei Tage	6
-----	---	---

Symbolverzeichnis

Symbol 1 Erläuterung 1

Symbol 2 Erläuterung 2

Symbol 3 Erläuterung 3

1 Test

Das ist ein test

2 Introduction

3 Background

Der Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit folgt in der Regel einer festen Struktur und beinhaltet immer ein Titelblatt, ein Inhaltsverzeichnis, den Haupttext, ein Literaturverzeichnis sowie die ehrenwörtliche Erklärung. Optional können Abkürzungs-, Symbol-, Tabellen- und Abbildungsverzeichnisse sowie ein Anhang (bzw. mehrere Anhänge) hinzukommen. Die einzelnen Elemente werden im Folgenden kurz erläutert.

3.1 Characterization of the policy

Das Titelblatt wurde für Bachelorarbeiten entsprechend den Richtlinien der Abteilung VWL gestaltet. Bitte fügen Sie die fehlenden Angaben in das Dokument `titel.tex` ein. Abweichungen davon sind möglich. Allerdings sollten die aufgeführten Informationen auch bei einer anderen Gestaltung nicht fehlen. Für Seminararbeiten ist das Titelblatt sinngemäß abzuändern. Insbesondere ist der Titel des Seminars und des Dozenten anzugeben.

3.2 Literature review

Das Inhaltsverzeichnis aktualisiert sich automatisch. Dafür ist bei \LaTeX ein zweimaliges Setzen erforderlich – man muss das Programm \LaTeX also mindestens zweimal aufrufen.

Im Gegensatz zum Inhaltsverzeichnis sind Abbildungs- und Tabellenverzeichnis nicht für jede Arbeit notwendig. Sie sind dann sinnvoll, wenn Sie mit vielen Abbildungen und Tabellen arbeiten. In diesem Fall sind Abbildungen und Tabellen getrennt voneinander durchzunummerieren (geschieht automatisch). Beide Verzeichnisse werden von \LaTeX automatisch aktualisiert, sofern Sie bei jeder Abbildung und jeder Grafik eine entsprechende Beschriftung angeben (siehe hierzu Abschnitt 4.3).

Wie das Abbildungs- und Tabellenverzeichnis sind Abkürzungs- und Symbolverzeichnis keine Pflicht. In das Abkürzungsverzeichnis nehmen Sie Abkürzungen auf, die nicht in der Alltagssprache Verwendung finden. Die Abkürzungen DDR, PC oder z. B. müssen also nicht aufgeführt werden. Ins Symbolverzeichnis nehmen Sie alle von Ihnen eingesetzten Symbole auf. Achten Sie in beiden Fällen darauf, die Abkürzungen und Symbole bei ihrer ersten Verwendung zu erklären.

Es folgt die eigentliche Arbeit, in der Sie die von Ihnen gewählte Forschungsfrage beantworten. Dieser Teil gliedert sich mindestens in die drei Kapitel „Einleitung“,

„Hauptteil“ und „Schluss“, wobei der Hauptteil in der Regel in mehrere Kapitel und Unterkapitel untergliedert ist. Für weitere Informationen zur inhaltlichen Gestaltung Ihrer wissenschaftlichen Arbeit lesen Sie bitte die „Tipps für wissenschaftliche Arbeiten“, die Sie auf der [Website der Schreibberatung](#) herunterladen bzw. online lesen können.

Im Literaturverzeichnis listen Sie sämtliche von Ihnen verwendete Quellen auf. Die Quellen sind nach dem Nachnamen des Autors alphabetisch zu sortieren. Bitte orientieren Sie sich an der Harvard-Zitation und seien Sie konsistent. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie auch in den „Tipps für wissenschaftliche Arbeiten“.

In den Anhang fügen Sie ergänzende Informationen ein, auf die Sie im Hauptteil verweisen, die dort jedoch zu viel Platz einnehmen würden. In der Regel handelt es sich um Fragebögen, Tabellen, Statistiken, Datenauswertungen oder Transkripte von Interviews. Beachten Sie aber, dass alle für die Beantwortung Ihrer Forschungsfrage wesentlichen Informationen in den Hauptteil gehören. Sie dürfen in den Anhang also keinesfalls umfangreiche wichtige Textpassagen oder Abbildungen packen, um auf diese Weise Seitenbeschränkungen zu unterwandern.

Mit der Erklärung versichern Sie, Ihre wissenschaftliche Arbeit selbständig verfasst und alle verwendeten Quellen angegeben zu haben. Eine Täuschung kann zum Entzug Ihres Bachelortitels führen. Die Erklärung muss im Wortlaut belassen, auf den abzuliefernden Exemplaren von Hand unterschrieben und mit dem Datum versehen werden.

4 Methods and data

4.1 Formatvorlagen

Anders als Word arbeitet \LaTeX nicht mit Formatvorlagen. Als WYSIWYM-Programm (What you see is what you mean) sind Layout und Inhalt bei \LaTeX strikt getrennt. Im Gegensatz hierzu handelt es sich bei Word um ein WYSIWYG-Programm (What you see is what you get), sodass Sie Änderungen im Format direkt am Bildschirm sehen können. In der vorliegenden Vorlage sind zentrale Eigenschaften wie Schriftgrößen oder Abstände bereits definiert. Alle Einstellungen und Pakete werden in der Datei `einstellungen.tex` geladen. Dort können Sie selbstverständlich Änderungen vornehmen, oder benötigte Pakete ergänzen. Es sei allerdings nochmals davor gewarnt, allzu viel am Layout herumzubasteln, da dies meistens zu ”Verschlimmbesserungen” führt.

4.2 Gliederungsebenen

Um Ihren Text zu gliedern, stehen Ihnen die Befehle `\section`, `\subsection` und `\subsubsection` zur Verfügung. In aller Regel sollten diese drei Gliederungsebenen ausreichen. Notfalls können Sie auf die Befehle `\paragraph` und `\subparagraph` zurückgreifen. Damit im Inhaltsverzeichnis mehr als zwei Gliederungsebenen erscheinen, können Sie die Gliederungstiefe mit Hilfe des Befehls

```
\setcounter{tocdepth}{1}
```

anpassen.

4.3 Einfügen von Elementen

4.3.1 Abbildungen

Um Bilder einfügen zu können, wird das Paket `graphicx` benötigt. Dieses ist bereits in die Vorlage eingebunden. Grundsätzlich gibt es unzählige Möglichkeiten, Bilder in \LaTeX einzufügen. Es sei an dieser Stelle daher nur ein Beispiel gegeben und auf eine Internetrecherche oder entsprechende \LaTeX -Handbücher verwiesen. Einen guten Einstieg finden Sie bei [Dominik Bischoff](#).¹ Beachten Sie bitte, dass Sie alle

¹Die verlinkte Einführung ist mittlerweile etwas in die Jahre gekommen und schließt neuere Entwicklungen wie \XeLaTeX oder \LuaLaTeX leider nicht mit ein.

Tag	Min Temp	Max Temp	Zusammenfassung
Montag	11°C	22°C	Ein klarer Tag mit viel Sonnenschein. Allerdings wird die starke Brise die Temperaturen senken.
Dienstag	9°C	19°C	In vielen nördlichen Regionen wolkig mit Regen.
Mittwoch	10°C	21°C	Am Morgen wird es noch regnen. Am Nachmittag wird der Regen nachlassen und am Abend kommt die Sonne raus.

Table 4.1: Wettervorhersage für die nächsten drei Tage

Abbildungen mit dem Befehl `\caption` beschriften. Dieser Titel wird automatisch ins Abbildungsverzeichnis übernommen. Abbildung beispielsweise zeigt das \LaTeX -Logo und dient hier der Illustration.

4.3.2 Links

In diesem Abschnitt sehen Sie ein Beispiel für das Einbinden von Links auf eine externe Website:

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Tables>

4.3.3 Tabellen

Komplexer ist das Erstellen von Tabellen. Auch hier sei auf hervorragende Anleitungen im Internet verwiesen, wie sie unter anderem [Lapo Mori](#) geschrieben hat. Als Beispiel dient die Wettervorhersage für drei Tage, welche Sie Tabelle 4.1 entnehmen können. Denken Sie auch hier an die Beschriftung mittels `\caption`, die automatisch im Tabellenverzeichnis erscheint. Übrigens fügt \LaTeX Tabellen dort ein, wo sie am besten ins Layout passen. Prinzipiell ist es möglich, Tabellen zu fixieren und im Text zu positionieren. Mit diesen Korrekturen sollten Sie allerdings warten, bis Sie die gesamte Arbeit abgeschlossen haben.

4.4 Manuelle Korrekturen

Zwar ist \LaTeX ein sehr leistungsfähiges Satzprogramm mit einem ausgezeichneten Formelsatz und einer sehr guten Satzqualität, doch können auch hier manuelle Korrekturen im Layout notwendig sein. Auf die Besonderheit, dass \LaTeX Bilder und Tabellen im Dokument nach typografischen Gesichtspunkten selbständig platziert, wurde bereits hingewiesen (siehe Abschnitt 4.3). Damit vermeidet \LaTeX halbleere Seiten oder zu kurze Absätze. Diese Automatik kann für Ihre wissenschaftliche Arbeit jedoch teilweise zu unbefriedigenden Ergebnissen führen, beispielsweise weil die Abbildungen auf die Folgeseite verschoben werden oder die Darstellungen im Vergleich zum Text zu viel Platz einnehmen.

Darüberhinaus kann es auch auf Zeilenebene zu „Ausreißern“ kommen, bei denen der Text in den Rand hineinragt. Das Problem kann in der Regel durch Umformulierungen oder das manuelle Einfügen von Trennstrichen behoben werden. In jedem Fall müssen Sie Ihre Arbeit vor der Abgabe auf fehlerhafte Umbrüche und Worttrennungen oder unschöne Positionierungen überprüfen.

5 Data

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, ein Literaturverzeichnis mit \LaTeX zu erstellen: Entweder Sie erstellen es manuell, oder Sie arbeiten mit einem Paket wie `biblatex` und dem Hilfsprogramm `biber`.

5.1 Manuelles Literaturverzeichnis

Das manuell erstellte Literaturverzeichnis eignet sich insbesondere bei kleineren Arbeiten, die mit zehn bis zwanzig Quellen auskommen. Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, dass Sie ganz individuell auf spezielle Vorgaben Ihres Betreuers eingehen können, ohne sich aufwendig in das doch sehr umfangreiche `biblatex` einarbeiten zu müssen. Insbesondere stehen Sie nicht vor der Herausforderung, das auf den angloamerikanischen Sprachraum zugeschnittene Paket an die deutsche Zitierweise anpassen zu müssen. Wichtig ist, dass Sie den Überblick behalten, und einerseits *alle zitierten* Quellen im Literaturverzeichnis aufführen, andererseits aber auch *keine Quellen angeben*, die Sie *nicht* im Fließtext verwenden. Bei der Überarbeitung ist es also wichtig, mit der nötigen Sorgfalt vorzugehen und alle Einträge nochmals zu überprüfen.

Wenn Sie sich für diese Option entscheiden, verwenden Sie bitte das Dokument `bibliographie.tex`, in das Sie alle Einträge alphabetisch sortiert aufnehmen.

5.2 Arbeiten mit `biblatex`

Das umfangreiche `biblatex` bietet den entscheidenden Vorteil, dass es \LaTeX um eine persönliche Literaturdatenbank erweitert, in der sämtliche bibliographische Angaben in einem einheitlichen Format in einer separaten Datei (hier `literatur.bib`) abgelegt werden.¹ Diese können dann in jedem neuen \LaTeX -Dokument mit Hilfe eines Verweisschlüssels (siehe unten) aufgerufen werden. Sobald Sie also einen Artikel hinzufügen oder einen anderen wieder entfernen, wird das Literaturverzeichnis automatisch aktualisiert. Im Gegenzug ist hierfür eine teilweise sehr umfangreiche Einarbeitung erforderlich. Wenn Sie sich für diese Option entscheiden, sei Ihnen das [Handbuch](#) zu `biblatex` ans Herz gelegt, in dem Sie alle Schritte erklärt finden. Eine übersichtliche Anleitung finden Sie zudem auch bei [Dominik Wassenhoven](#). Grob vereinfacht

¹`biblatex` (in Kombination mit `biber`) wird ausdrücklich empfohlen, da es eine Erweiterung von `BibTeX` darstellt und deutlich flexibler in der Anwendung ist.

dargestellt, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Suchen Sie den gewünschten Artikel und importieren Sie die Literaturangaben in das Dokument `literatur.bib`. Die meisten Datenbanken und Bibliotheken bieten mittlerweile Literatureinträge im `BIBTEX`-Format an. Ansonsten müssen Sie den Artikel händisch in das Dokument `literatur.bib` eingeben. Je nach Art der Quelle (z.B. Monografie, Sammelband, Fachartikel) sind dafür unterschiedliche Pflichtangaben notwendig. Näheres hierzu lesen Sie bitte im [Handbuch](#) nach. Ein typischer Eintrag sieht wie folgt aus:

```
@ARTICLE{card2001,  
  author = {David Card},  
  title = {Estimating the return to schooling:  
Progress on some persistent econometric problems},  
  journal = {Econometrica},  
  year = {2001},  
  volume = {69},  
  pages = {1127--1160},  
  number = {5},  
  publisher = {Wiley Online Library}}
```

2. Haben Sie Ihr Dokument `literatur.bib` mit den Literaturangaben erstellt, können Sie mit dem `\cite`-Befehl auf einzelne Quellen verweisen. Dazu benötigen Sie den Verweisschlüssel, den Sie den jeweiligen Literaturangaben entnehmen können (erste Angabe nach der Literaturgattung). Grundsätzlich haben alle Zitierbefehle folgende Syntax:

```
\command[Präfix][Suffix]{Verweisschlüssel}.
```

Als Präfix können Sie Hinweise wie „vgl.“ oder „siehe“ einfügen; im Suffix können Seitenangaben stehen. Der Befehl lautet dann beispielsweise:

```
Wie schon \cite{card2001} anmerkt ...
```

Im Ausgabedokument erhalten Sie dann: Wie schon Card, 2001 anmerkt ...

3. Wollen Sie eine Seitenangabe hinzufügen, geschieht dies im Suffix in eckigen Klammern. Der Befehl

```
\cite[1140]{card2001}
```

führt im Ausgabedokument also zu: Card, 2001, p. 1140. Die Angabe „f.“ oder „ff.“ erreichen Sie durch `\psq` bzw. `\psqq`, wobei grundsätzlich empfohlen wird, bei mehr als zwei zitierten Seiten den Seitenbereich immer möglichst konkret anzugeben. Statt Card, 2001, pp. 1140 sqq. sollten Sie also lieber das Ende des zitierten Bereichs angeben: Card, 2001, pp. 1140–1143.

4. Mit dem Befehl

```
\parencite[1140]{card2001}
```

ist es möglich, den Literaturverweis in runde Klammern zu setzen. Dies ist vor allem hilfreich, wenn Sie mehrmals auf den gleichen Artikel Bezug nehmen. Im Ergebnis erscheint dann also (vgl. Card, 2001, p. 1140).

5. Wenn Sie auf mehr als einen Artikel verweisen möchte, stehen Ihnen die Befehle

```
\cites[2758]{carneiro2011}[445]{angrist1996}
```

bzw.

```
\parencites[2758]{carneiro2011}[445]{angrist1996}
```

zur Verfügung. Das Ergebnis sieht in zweitem Fall dann so aus: Wie die Autoren zu Recht bemängeln, ist eine dynamische Anpassung des Modells nicht möglich (Carneiro et al., 2011, p. 2758; Angrist et al., 1996, p. 445).

6. Zuletzt gibt es den Befehl

```
\textcite[1140]{card2001}
```

für Bezüge im Fließtext. Hier heißt es dann: Card (2001, p. 1140) gibt zu bedenken, dass...

7. Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Um alle Literaturangaben und -verweise in das pdf-Ausgabedokument zu übernehmen, muss das Dokument nicht nur von \LaTeX , sondern auch vom Bibliografieprogramm \BibTeX oder biber verarbeitet werden.
- Wie das Literaturverzeichnis und die Verweise im Text formatiert werden, bestimmt der verwendete Stil. Der Harvard-Zitation entspricht am besten der Stil `[style = authoryear]`, der bereits für Sie eingestellt ist. Falls nötig, können Sie diesen Stil selbstverständlich an die Vorgaben Ihres Betreuers anpassen.

6 Results

7 Conclusion

References

- Angrist, J. D., Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (1996). Identification of causal effects using instrumental variables. *Journal of the American Statistical Association*, 91(434), 444–455. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10862-1>
- Card, D. (2001). Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems. *Econometrica*, 69(5), 1127–1160.
- Carneiro, P., Heckman, J., & Vytlačil, E. (2011). Estimating marginal returns to education. *American Economic Review*, 101(6), 2754–2781.

Appendix

Hier steht ein Anhang.

Affidavit

I affirm that this Bachelor thesis was written by myself without any unauthorised third-party support. All used references and resources are clearly indicated. All quotes and citations are properly referenced. This thesis was never presented in the past in the same or similar form to any examination board.

I agree that my thesis may be subject to electronic plagiarism check. For this purpose an anonymous copy may be distributed and uploaded to servers within and outside the University of Mannheim.

German translation:

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs in elektronischer Form anonymisiert versendet und gespeichert werden kann.

Mannheim, 17/03/2023

Benedikt Stelter