

# Analyse einer Liberalisierung des Cannabis-Marktes in der Schweiz

## Bachelorthesis

Marco Bandli  
Welschdörfli 17  
7000 Chur

marco.bandli@gmx.ch  
15-170-806

Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur

Betriebsökonomie

Professor Dr. Peter Moser

25.07.2019

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
1 Management Summary .....	VI
2 Einleitung.....	1
3 Daten zum Cannabiskonsum in der Schweiz.....	3
4 Konsum im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz .....	8
4.1 Schätzung mittels Prävalenzdaten.....	8
4.2 Schätzung mittels abgesetzter Menge in Colorado.....	15
4.3 Vergleich der Schätzungen .....	20
5 Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz.....	22
5.1 Schätzung des Preises im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz .....	22
5.2 Marktvolumen des gegenwärtigen Cannabismarktes der Schweiz.....	23
6 Konsumveränderungen durch eine Legalisierung .....	24
7 Darstellung möglicher Legalisierungsmodelle .....	28
7.1 De-facto-Legalisierung: Niederlande.....	28
7.2 Cannabis Social Clubs: Spanien.....	29
7.3 Stark regulierte staatliche Legalisierung: Uruguay.....	31
7.4 Das marktwirtschaftliche Modell: US-Bundesstaaten, Kanada .....	33
7.5 Entscheid für ein Legalisierungsmodell.....	35
8 Regulierung und Auswirkungen.....	38
8.1 Annahme zur Verdrängung des Schwarzmarktes.....	38
8.2 Jugendschutz .....	40
8.3 Werbung.....	42
8.4 Touristische Nachfrage .....	43
8.5 Strassenverkehr .....	44
8.6 Erlaubte Menge.....	45
8.7 Verkaufslokalitäten.....	45
8.8 Selbstanbau für den Eigenkonsum .....	46
8.9 Produkte.....	49
8.10 Lizenzierung der Marktteilnehmer.....	50
8.11 Preis .....	51

8.12	Besteuerung .....	53
8.13	Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz ..	57
9	Steueraufkommen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz .....	58
9.1	Schätzung des Steueraufkommens aus der Mehrwertsteuer .....	58
9.2	Schätzung des Steueraufkommens aus der Cannabissteuer .....	60
9.3	Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer .....	65
10	Fazit.....	67
	Literaturverzeichnis .....	70
	Selbständigkeitserklärung .....	

*Anmerkung Titelbild.* Frank Zobel. (2019). *Cannabis Regulation in Europe: Country Report Switzerland*. Abgerufen am 05.07.2019 von <https://www.tni.org/en/publication/cannabis-regulation-in-europe-country-report-switzerland>

## Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
Bspw.	beispielsweise
d. h.	das heisst
EBDD	Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht
EKSF	Eidgenössische Kommission für Suchtfragen
EUR	Euro
Fr.	Schweizer Franken
g	Gramm
GK	Gelegenheitskonsumierende
GN	Gesamtnachfrage
IN	Intensivnutzende
kg	Kilogramm
Mio.	Million
NSDUH	National survey on drug use and health
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
o. D.	ohne Datum
RK	regelmässig Konsumierende
USD	US-Dollar

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenz (15–75+ Jahre), Cannabis – andere Drogen, 2016 .....	4
Abbildung 2: Entwicklung der Lebenszeit-Prävalenz von Cannabis (15–75+ Jahre), 2011–2016 .....	5
Abbildung 3: Entwicklung der 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz von Cannabis (15–75+ Jahre), 2011–2016.....	6
Abbildung 4: 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz von Cannabis nach Alterskategorien, 2016 .....	7
Abbildung 5: Anteil der Konsummustergruppen an den Konsumierenden: Colorado – Schweiz .....	17
Abbildung 6: Entwicklung 30-Tages- und 12-Monats-Prävalenz 2004–2005 bis 2016–2017, Colorado.....	25
Abbildung 7: Prävalenzveränderungen durch Anpassungen des Strafmasses, EU .....	26

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse .....	VI
Tabelle 2: Anzahl Konsumierende in der Schweiz (15–75+ Jahre), 2017 .....	9
Tabelle 3: Konsumhäufigkeit in der Schweiz (15–75+ Jahre), 2017 .....	10
Tabelle 4: Konsummustergruppen in der Schweiz, 2017 .....	11
Tabelle 5: Konsumtage pro Jahr, Person und Konsummustergruppe .....	11
Tabelle 6: Konsummenge pro Konsumtag, Person und Konsummustergruppe in Gramm..	12
Tabelle 7: Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, vor Anpassungen, 2017 .....	13
Tabelle 8: Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, nach Anpassungen .....	15
Tabelle 9: Konsummustergruppen und deren Pro-Kopf-Konsum in Colorado, 2017 .....	17
Tabelle 10: Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, vor Anpassungen, 2017 .....	18
Tabelle 11: Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, nach Anpassungen .....	19
Tabelle 12: Vergleich der Schätzungen zur jährlichen Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm .....	20
Tabelle 13: Preis pro Gramm Cannabis in der Schweiz .....	23
Tabelle 14: Konsum, Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz .....	23
Tabelle 15: Anbieterstruktur Colorado, 2014 .....	39
Tabelle 16: Anbau zum Eigenkonsum .....	48
Tabelle 17: Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz	57
Tabelle 18: Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer .....	59
Tabelle 19: Produktionskosten pro Pfund, nach Legalisierung, Kalifornien USA .....	63
Tabelle 20: Umrechnung Vorsteuerpreis DE auf CH anhand Lohnkosten .....	63
Tabelle 21: Steueraufkommen aus der Cannabissteuer .....	64
Tabelle 22: Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer .....	65
Tabelle 23: Konsum, Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz .....	67
Tabelle 24: Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz	68
Tabelle 25: Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer .....	69

## 1 Management Summary

Der Anteil der Schweizer Bevölkerung, der mindestens einmal im Leben Cannabis konsumiert hat, ist zwischen 2011 und 2016 von 27.70 % auf 33.80 % gestiegen. (Gmel et al., 2017, S. 83). Das deutet darauf hin, dass die aktuelle Regulierung von Cannabis in der Schweiz – die Prohibition – nicht die gewünschte Wirkung zeigt.

Das Ziel dieser Bachelorthesis ist es zu beantworten, wie sich eine Legalisierung von Cannabis auf den Cannabismarkt der Schweiz auswirken würde. Konkret werden die Auswirkungen eines Legalisierungsszenarios auf den Konsum und den Preis im Cannabismarkt der Schweiz erforscht. Ebenso wird darauf aufbauend das potenzielle Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer geschätzt.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurden die Erfahrungen mit der Cannabislegalisierung im Ausland mittels Literaturanalyse ausgewertet und diverse Schätzungen vorgenommen. Die wichtigsten Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 1

### Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse

gegenwärtiger Cannabismarkt der Schweiz	
geschätzter Konsum	58.27 Tonnen
geschätzter Preis	Fr. 11.00
Marktvolumen	Fr. 641 Mio.
Auswirkungen des Legalisierungsszenarios auf den Schweizer Cannabismarkt	
+ touristische Nachfrage	5.82 Tonnen
= geschätzter Konsum nach Legalisierung	64.09 Tonnen
- Selbstanbau zum Eigenkonsum (nicht steuerbar)	1.15 Tonnen
= geschätzter steuerbarer Konsum nach Legalisierung	62.94 Tonnen
Preis nach Legalisierung	Fr. 11.50
Marktvolumen nach Legalisierung	Fr. 724 Mio.
geschätztes Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer	
Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer	Fr. 51.61 Mio.
Steueraufkommen aus der Cannabissteuer	Fr. 283.88 Mio.
Steueraufkommen total	Fr. 335.49 Mio.

Anmerkung. Eigene Berechnungen.

Im entworfenen Legalisierungsszenario für die Schweiz scheint sich ein Konsumanstieg durch die Legalisierung verhindern zu lassen. Das potenzielle jährliche **Steueraufkommen** durch die Mehrwert- und Cannabissteuer wird auf **Fr. 335 Millionen** geschätzt.

## 2 Einleitung

Keine illegale Substanz wird in der Schweiz häufiger konsumiert als Cannabis (Gmel et al., 2017, S. 79). Diese Aussage gilt nicht nur für die Schweiz, sondern auch für Deutschland und zahlreiche andere Länder (Haucap et al., 2018, S. 7). 33.80 % der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren haben mindestens einmal im Leben Cannabis konsumiert (Gmel et al., 2017, S. 83). Unter aktueller Rechtslage, gemäss dem Bundesgesetz über die Betäubungsmittel und die psychotropen Stoffe vom 3. Oktober 1951, SR 812.121, Art. 19a Ziffer 1, in Kraft seit dem 1. August 1975, ist der Konsum von Cannabis in der Schweiz strafbar. Das heisst, dass mehr als jede dritte in der Schweiz wohnhafte Person ab 15 Jahren aufgrund des Konsums von Cannabis mindestens einmal im Leben eine strafbare Handlung begangen hat. Trotzdem ist der Anteil der Schweizer Bevölkerung, der mindestens einmal im Leben Cannabis zu sich genommen hat, zwischen 2011 und 2016 von 27.70 % auf 33.80 % gestiegen (Gmel et al., 2017, S. 83). Das deutet darauf hin, dass die aktuelle Regulierung von Cannabis in der Schweiz – die Prohibition – nicht die gewünschte Wirkung zeigt.

Weltweit werden vermehrt alternative Ansätze zur Prohibition von Cannabis diskutiert, geprüft und teils auch umgesetzt. In den letzten Jahren haben sich Uruguay, einige US-Bundesstaaten und Kanada dazu entschlossen, die Prohibition zu beenden und Cannabis zu legalisieren. Diese Entwicklungen führten zu einer verstärkten Diskussion der Legalisierung von Cannabis in den Schweizer Medien, der Schweizer Politik und Bevölkerung. Bisher existieren keine fundierten Schätzungen zum gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz sowie zu den Auswirkungen auf den Markt und dem potenziellen Steueraufkommen im Falle einer Legalisierung. Überdies kursieren – sogar in Schweizer Qualitätsmedien – Zahlen, deren Herkunft und Grundlage unbekannt ist. Die vorliegende Arbeit soll einen Teil zu einer faktenbasierten Diskussion einer Legalisierung von Cannabis in der Schweiz beitragen. Ebenso soll sie einen Mehrwert für den Auftraggeber – den Verein ‚Legalize it!‘ – und dessen Absicht, die Faktenlage bezüglich Cannabis in der Schweiz zu verbessern, schaffen. Der Auftraggeber hat lediglich bei der Themeneingrenzung mitgewirkt, er hatte keinen Einfluss auf einzelne Teile oder Ergebnisse dieser Arbeit.

Im Rahmen dieser Bachelorthesis soll beantwortet werden, wie sich eine Legalisierung von Cannabis auf den Cannabismarkt der Schweiz auswirken würde. Konkret sollen die Auswirkungen eines Legalisierungsszenarios auf den Konsum und den Preis im Cannabismarkt der Schweiz erforscht werden. Ebenso soll darauf aufbauend das potenzielle Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer geschätzt werden.

Zu Beginn der Arbeit werden als Grundlage verschiedene Daten zum Konsum von Cannabis in der Schweiz präsentiert. Als Ausgangslage für die Analyse der Auswirkungen einer Legalisierung wird anschliessend der aktuelle Cannabismarkt der Schweiz untersucht. Dafür wird sowohl der Konsum als auch der Preis im gegenwärtigen Markt der Schweiz geschätzt. Durch diese Angaben kann darauf folgend das Marktvolumen unter der aktuellen Regulierung hergeleitet werden. Nach einer Untersuchung der allgemeinen Auswirkungen einer Legalisierung auf die Nachfrage nach Cannabis folgt die Auswahl eines Legalisierungsmodells und der bedeutendsten Regulatoren für eine Legalisierung in der Schweiz. Dabei wird der Fokus auf Regulatoren gesetzt, die potenzielle Auswirkungen auf den Konsum oder den Preis von Cannabis haben. Die Auswirkungen der Regulatoren werden einzeln untersucht. Haben die Regulatoren einen Einfluss auf den Konsum oder den Preis, wird das berücksichtigt. Daraus entsteht das Marktvolumen des Cannabismarktes der Schweiz unter der Voraussetzung einer Legalisierung. Dieses bildet zum Schluss der Arbeit die Grundlage für die Schätzung des potenziellen Steueraufkommens aus der Mehrwert- und Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung in der Schweiz.

Als Methodik für die vorliegende Bachelorthesis wurde die Literaturanalyse gewählt.

### 3 Daten zum Cannabiskonsum in der Schweiz

In diesem Kapitel werden Daten zum Konsum von Cannabis in der Schweiz präsentiert. Diese dienen als Überblick über den gegenwärtigen Konsum und damit auch über den aktuellen Markt für Cannabis in der Schweiz. Ebenso soll anhand der Daten die Relevanz der Thematik ersichtlich werden. Der Aufbau dieses Kapitels ist angelehnt an Haucap, Kehder, Feist und Slowik (2018, S. 16–19).

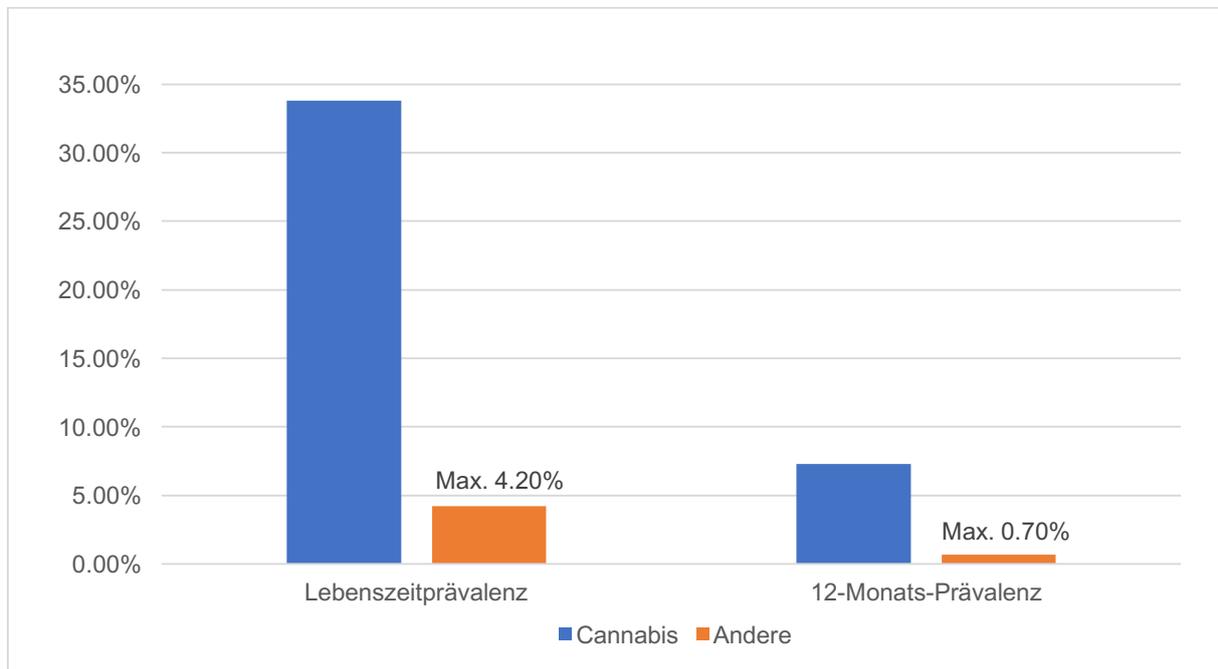
Cannabis stellt in der Schweiz diejenige illegale Droge dar, die am häufigsten konsumiert wird. Am besten zeigt sich dieser Umstand anhand der von Suchtmonitoring Schweiz im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit erhobenen Prävalenzraten für illegale Drogen. Diese Raten sagen aus, ein wie grosser Prozentsatz der Bevölkerung eine bestimmte Substanz mindestens einmal innerhalb eines bestimmten Zeitraums konsumiert hat (Haucap et al., 2018, S. 16). Die 12-Monats-Prävalenz für Cannabis gibt folglich an, ein wie grosser Prozentsatz der Bevölkerung mindestens einmal in den letzten zwölf Monaten Cannabis konsumiert hat. Die Ergebnisse der im Vorigen erwähnten Erhebung zeigen die 12-Monats-, 30-Tages- und Lebenszeit-Prävalenz. Die diesbezüglichen Daten werden von Suchtmonitoring Schweiz (o. D.c) seit dem Jahr 2011 mittels einer fortlaufenden telefonischen Befragung der Bevölkerung erhoben. Dafür wurden jährlich ungefähr 11'000 in der Schweiz wohnhafte Personen ab 15 Jahren kontaktiert. Die aktuellsten Daten stammen aus der Befragung des Jahres 2016. (Projektbeschreibung)

Im Kapitel 4 werden diese Prävalenzdaten verwendet, um den Konsum im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz zu schätzen. Diese Daten sind nicht als exakte Angaben zum Cannabiskonsum in der Schweiz zu verstehen. Suchtmonitoring Schweiz (o. D.a) schreibt auf der eigenen Website, dass die durch die Bevölkerungsbefragung gewonnenen Erkenntnisse die reale Anzahl der Cannabiskonsumierenden wahrscheinlich unterschätzen. Der Konsum von Cannabis ist in der Schweiz strafbar. Dieser Umstand könne dazu führen, dass einige Personen nicht dazu bereit sind, ihren Cannabiskonsum wahrheitsgetreu anzugeben. (Cannabis: Prävalenz, Fazit)

Trotz dieses Effekts bieten die Ergebnisse aus der Befragung die beste Datengrundlage zum Cannabiskonsum in der Schweiz. Nachfolgende Prävalenzraten sind folglich aber eher als zu gering zu erachten. Dieser Effekt wird als Under-Reporting bezeichnet und im Kapitel 4 genauer erläutert.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Lebenszeit- und die 12-Monats-Prävalenz von Cannabis in der Schweiz im Jahr 2016 im Vergleich zu anderen illegalen Drogen.

Abbildung 1

**Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenz (15–75+ Jahre), Cannabis – andere Drogen, 2016**

*Anmerkung.* In Anlehnung an Abbildung 1 von Haucap et al. (2018, S. 16). Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 79–94).

Während die höchste Lebenszeit-Prävalenz bei anderen illegalen Drogen (bspw. Kokain, MDMA, LSD oder Amphetamine) bei 4.20 % (Kokain) liegt, weist Cannabis einen Wert von 33.80 % aus. Anders ausgedrückt: Mehr als jede dritte in der Schweiz wohnhafte Person hat mindestens einmal im Leben Cannabis konsumiert. Bei anderen illegalen Drogen ist es nicht einmal jede zwanzigste Person. In den letzten zwölf Monaten vor der Befragung haben 7.30 % der Schweizer Bevölkerung mindestens einmal Cannabis zu sich genommen. Im Vergleich dazu liegt der höchste Wert bei den anderen illegalen Drogen bei 0.70 % (Kokain). Diese Daten belegen die einleitende These, dass Cannabis die meist konsumierte illegale Droge in der Schweiz darstellt.

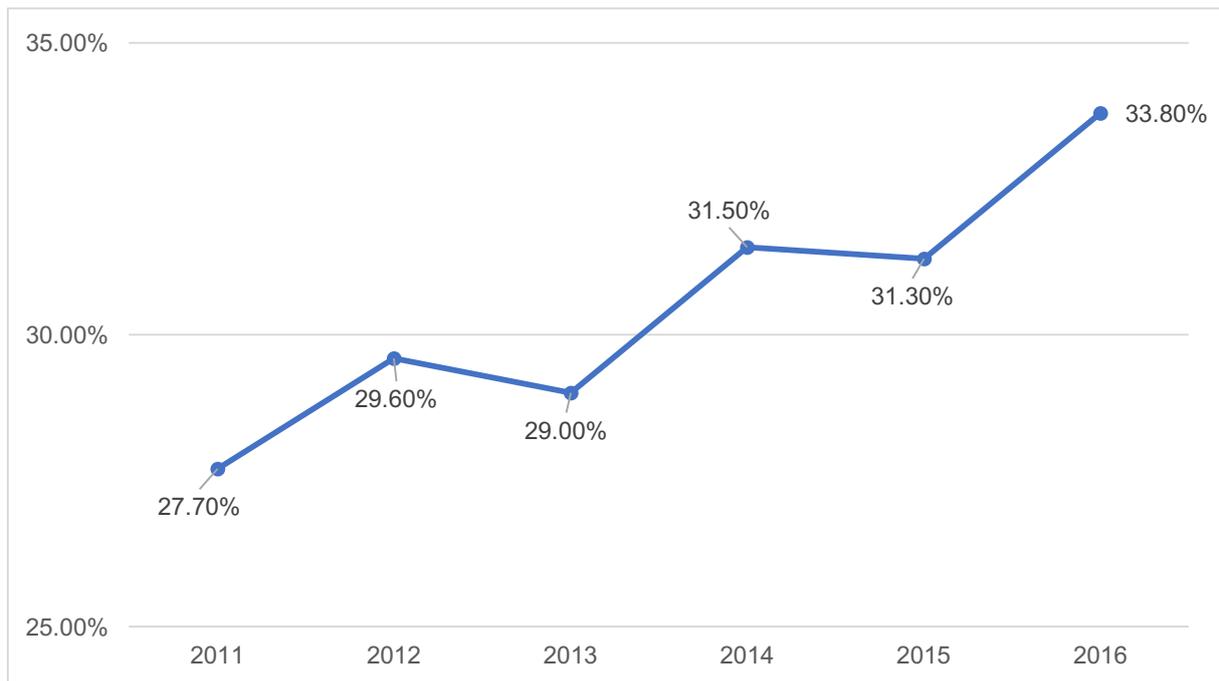
Die hohe Lebenszeit-Prävalenz verdeutlicht auch die Relevanz der Thematik: Denn unter aktueller Rechtslage, gemäss dem Bundesgesetz über die Betäubungsmittel und die psychotropen Stoffe vom 3. Oktober 1951, SR 812.121, Art. 19a Ziffer 1, in Kraft seit dem 1. August 1975, ist der Konsum von Cannabis strafbar. Das heisst, dass mehr als jede dritte in der Schweiz wohnhafte Person ab 15 Jahren aufgrund des Konsums von Cannabis mindestens einmal im Leben eine strafbare Handlung begangen hat – wenn auch die Bestrafung für eine solche Zuwiderhandlung gegen das Betäubungsmittelgesetz gemäss Art. 28b ff., in Kraft seit dem 1. Oktober 2013, gelockert wurde. Diese Artikel erlauben es, polizeilich beobachtete

Verstöße gegen das Gesetz durch den Konsum von Cannabis mit einer Ordnungsbusse von Fr. 100.00 zu ahnden.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Entwicklung der Lebenszeit-Prävalenz von Cannabis für Personen ab einem Alter von 15 Jahren in der Schweiz im Zeitraum zwischen 2011 und 2016 dargestellt.

Abbildung 2

**Entwicklung der Lebenszeit-Prävalenz von Cannabis (15–75+ Jahre), 2011–2016**

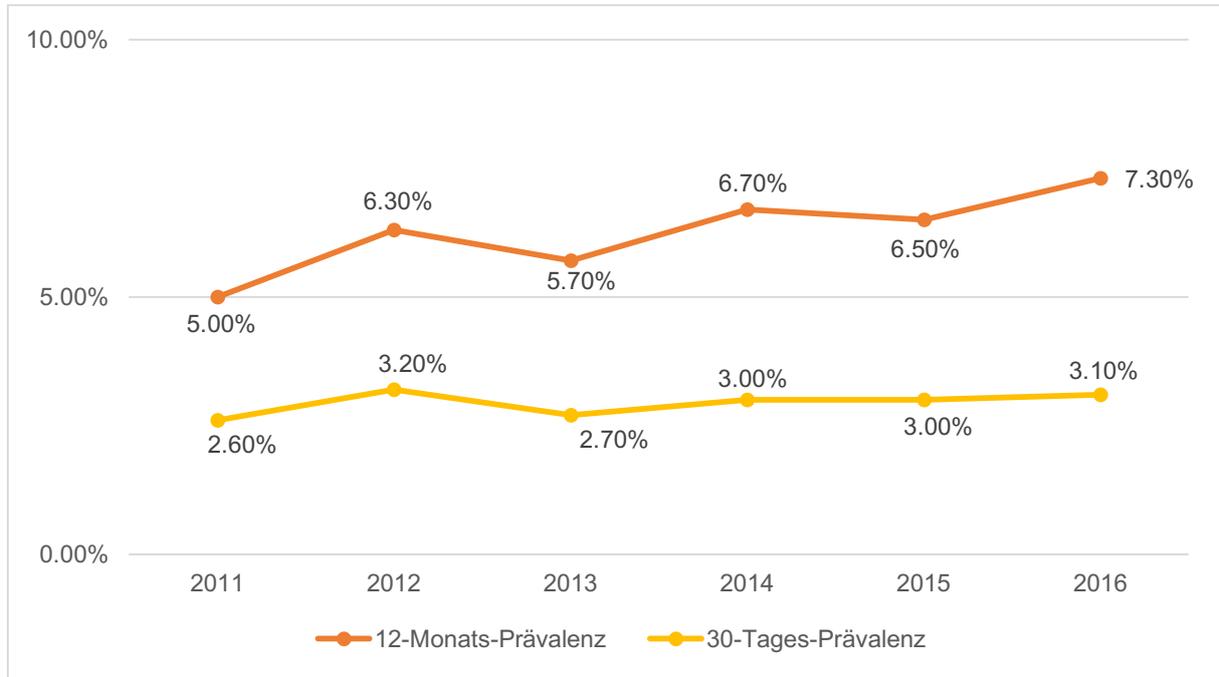


*Anmerkung.* In Anlehnung an Abbildung 3 von Haucap et al. (2018, S. 17). Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 83).

Trotz der Illegalität hat die Lebenszeit-Prävalenz von Cannabis in der Schweiz zwischen 2011 und 2016 von 27.70 % auf 33.80 % zugenommen. Der steigende Trend zeichnet sich auch bereits vor der vorhergehend beschriebenen Lockerung der Bestrafung für den Konsum von Cannabis am 1. Oktober 2013 ab. Der Anstieg nach dieser Lockerung ist nicht überproportional und scheint daher nicht darauf zurückführbar zu sein.

Rückschlüsse über die Konsumhäufigkeit der Befragten lassen die 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz zu (Haucap et al., 2018, S. 17). Die Entwicklung dieser Prävalenzen ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

Abbildung 3  
**Entwicklung der 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz von Cannabis (15–75+ Jahre),  
 2011–2016**

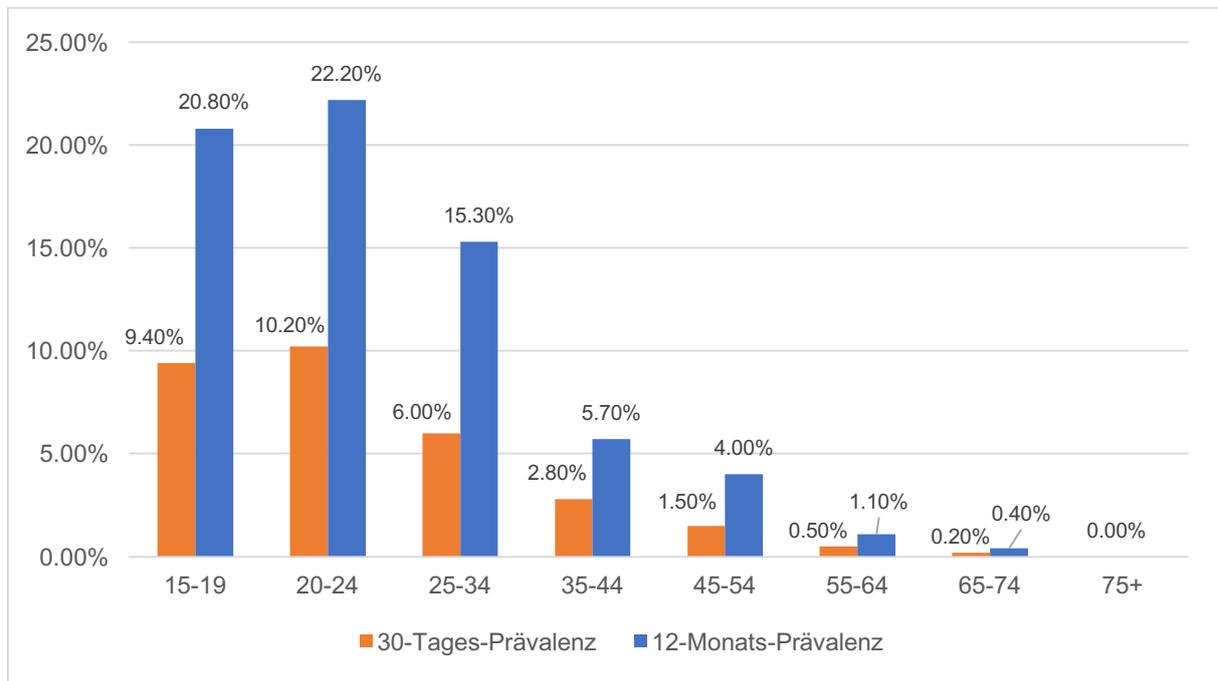


*Anmerkung.* In Anlehnung an Abbildung 2 von Haucap et al. (2018, S. 17). Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 84).

Während die Lebenszeit-Prävalenz im gleichen Zeitraum um 6.10 % gestiegen ist, hat die 12-Monats-Prävalenz um 2.30 % und die 30-Tages-Prävalenz um 0.50 % zugenommen. Die Werte sind nicht konstant gestiegen, sondern zeigen Schwankungen auf. Die 30-Tages-Prävalenz beispielsweise erreichte im Jahr 2012 mit 3.20 % ihren Höchstwert. Bei allen drei Prävalenzen lässt sich ein Rückgang im Jahr 2013 beobachten. Werden alle drei Prävalenzraten über den gegebenen Zeitraum betrachtet, ist ein zunehmender Trend beim Konsum von Cannabis in der Schweiz erkennbar. Die Daten verdeutlichen, dass sowohl die Anzahl der Personen stieg, die Cannabis mindestens einmal konsumierten, als auch die Anzahl der Personen mit einem regelmässigeren Konsum.

Suchtmonitoring Schweiz zeigt die Prävalenzraten auch aufgeschlüsselt nach Alterskategorien. In folgender Abbildung ist ersichtlich, dass die Attraktivität des Cannabiskonsums bei jüngeren Altersgruppen höher zu sein scheint. Um dies zu veranschaulichen, wurde die 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz nach Alterskategorien aufgeschlüsselt.

Abbildung 4

**12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz von Cannabis nach Alterskategorien, 2016**

*Anmerkung.* In Anlehnung an Abbildung 4 von Haucap et al. (2018, S. 18). Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 84).

Die 20- bis 24-Jährigen stellen die Altersgruppe mit den meisten Konsumierenden in den letzten 30 Tagen wie auch zwölf Monaten dar. Ab diesem Alter scheint der Konsum jedoch stetig abzunehmen. Bei den 20- bis 24-Jährigen hat mehr als jede fünfte Person in den letzten zwölf Monaten sowie mehr als jede zehnte Person in den letzten 30 Tagen Cannabis konsumiert.

Die Daten zeigen, dass ein grosser Anteil der Schweizer Bevölkerung mit Cannabis in Berührung kommt. Dies erklärt nebst der Relevanz auch die Medienpräsenz der Thematik. Die Prävalenzraten weisen seit dem Jahr 2011 einen steigenden Trend aus, was darauf hindeutet, dass es sich beim Schweizer Cannabismarkt um einen wachsenden illegalen Markt handelt.

Um die Auswirkungen einer potenziellen Legalisierung zu analysieren und das Steueraufkommen herzuleiten, muss zuerst der Status quo bekannt sein. Dafür wird in den nachfolgenden Kapiteln das Marktvolumen des gegenwärtigen illegalen Cannabismarktes der Schweiz hergeleitet. Für das Marktvolumen sind Angaben zum Konsum und Preis notwendig. Im Kapitel 4 wird dafür der Konsum und im Kapitel 5 der Preis im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz geschätzt.

## 4 Konsum im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz

Die erste Komponente zur Ermittlung des Marktvolumens ist die nachgefragte Menge im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz. Es werden folglich Daten benötigt, um zu ermitteln, eine wie grosse Menge an Gramm Cannabis in der Schweiz jährlich konsumiert wird. Wie bereits erwähnt, ist Cannabis in der Schweiz illegal. Daher sind keine offiziellen Daten zum Konsum verfügbar. Folglich muss auf Schätzungen zurückgegriffen werden. Da keine verlässlichen Schätzungen für die Schweiz existieren, wird die jährliche Nachfrage nach Cannabis im Folgenden anhand von zwei unterschiedlichen Methoden geschätzt. Anschliessend werden beide Schätzungen verglichen und somit gegenseitig überprüft. Die Schätzungen beinhalten Annahmen, weshalb der Abgleich zu mehr Sicherheit bezüglich der Ergebnisse führt. Das Vorgehen ist angelehnt an Haucap et al. (2018, S. 20–38).

Die erste Methode schätzt die Nachfrage mittels der Prävalenzdaten für die Schweiz. Daraus werden Konsummustergruppen abgeleitet und es wird diesen eine Konsummenge unterstellt. Die zweite Methode geht als Basis von der effektiv verkauften Menge in Colorado im Jahr 2017 aus. Diese wird dann in einigen Schritten an die Schweizer Konsummuster und Gegebenheiten angepasst.

### 4.1 Schätzung mittels Prävalenzdaten

Nachfolgend wird die jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz mittels Prävalenzdaten geschätzt. Diese Daten entstammen dem Suchtmonitoring Schweiz von Gmel et al. (2017). Wie bereits im vorhergehenden Kapitel erwähnt, unterschätzen die Ergebnisse solcher Umfragen zum Konsum von illegalen Drogen meist den tatsächlichen Konsum. Solche Under-Reporting-Effekte werden am Ende der Schätzung diskutiert und in die Berechnung miteinbezogen.

Die Prävalenzraten geben einen prozentualen Anteil der Bevölkerung an, welcher Cannabis in einem bestimmten Zeitraum konsumiert hat. Dementsprechend werden in einem ersten Schritt die Bevölkerungszahlen der Schweiz benötigt. Hierfür wird die Tabelle ‚Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010–2017‘ des Bundesamts für Statistik [BFS] (2018) herangezogen. Nachfolgend findet nur die Bevölkerungszahl der Personen ab 15 Jahren Berücksichtigung. Dies korrespondiert mit den Prävalenzdaten, welche ebenso für Personen ab einem Alter von 15 Jahren erhoben wurden. Personen mit einem Alter unter 15 Jahren werden nicht berücksichtigt, da gemäss Gmel et al. (2018, S. 89) lediglich 2.7 % der Befragten im Suchtmonitoring Schweiz einen Erstgebrauch im Alter von unter 15 Jahren angegeben haben. Die Schweizer Bevölkerung zählt laut dem BFS (2018) 7'215'075 Personen ab einem Alter von 15 Jahren.

Für die Schätzung wird die Anzahl konsumierender Personen in der Schweiz benötigt. Dafür muss die Bevölkerungszahl mit den Prävalenzdaten in Verbindung gesetzt werden. Gemäss Haucap et al. (2018) eignet sich die 12-Monats-Prävalenz besser für die Bestimmung der Anzahl der konsumierenden Personen als die 30-Tages-Prävalenz, weil dadurch auch Gelegenheitskonsumierende miteinbezogen werden, die nicht monatlich Cannabis zu sich nehmen. (S. 21)

Da die neusten Bevölkerungszahlen per 31. Dezember 2017 und die Prävalenzdaten vom Jahr 2016 vorliegen, wird unterstellt, dass sich die Prävalenzraten im Jahr 2017 nicht verändert haben. Dementsprechend sind nachfolgende Zahlen als für das Jahr 2017 gültig zu verstehen. Im Folgenden wird die Gesamtzahl der Konsumierenden ab 15 Jahren in der Schweiz sowohl mit der 30-Tages- als auch mit der 12-Monats-Prävalenz dargestellt.

Tabelle 2

**Anzahl Konsumierende in der Schweiz (15–75+ Jahre), 2017**

	<b>Anzahl Konsumierende</b>	<b>Anteil an der Bevölkerung</b>
30-Tages-Prävalenz	223'667	3.10 %
12-Monats-Prävalenz	526'700	7.30 %
12-Monats-Prävalenz exkl. 30-Tages-Prävalenz	303'033	4.20 %

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 84) und der Tabelle ‚Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010-2017‘ vom BFS (2018).

Folglich haben in der Schweiz 526'700 Personen ab 15 Jahren in den letzten 12 Monaten und 223'667 Personen in den letzten 30 Tagen vor der Befragung mindestens einmal Cannabis konsumiert. Die Personen mit einer 30-Tages-Prävalenz sind in den Personen mit einer 12-Monats-Prävalenz enthalten. Werden die 223'667 Personen (30-Tages-Prävalenz) von den 526'700 Personen (12-Monats-Prävalenz) subtrahiert, bleiben 303'033 Personen übrig. Diese haben zwar im letzten Jahr, nicht aber in den letzten 30 Tagen vor der Befragung Cannabis konsumiert. Um daraus auf die jährlich nachgefragte Menge zu schliessen, sind Angaben zu den konsumierten Mengen der ermittelten Konsumierenden nötig. Zu diesem Zweck werden die Konsumierenden nachfolgend in Konsummustergruppen unterteilt. Diesen Gruppen werden anschliessend in drei verschiedenen Szenarien – konservativ, mittel und grosszügig – sowohl Konsumtage pro Jahr wie auch Konsummengen pro Konsumtag unterstellt.

#### 4.1.1 Unterteilung in Konsummustergruppen

Die Daten aus dem Suchtmonitoring Schweiz von Gmel et al. (2017) erlauben Rückschlüsse auf das Konsumverhalten der Schweizer Bevölkerung. Denn die Personen, welche in der 30-Tages-Prävalenz erfasst wurden, sind auch zur Konsumhäufigkeit befragt worden. (S. 88) Die Ergebnisse davon sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 3

#### Konsumhäufigkeit in der Schweiz (15–75+ Jahre), 2017

Konsumtage pro Monat	Anzahl Konsumierende	Anteil an der Bevölkerung
< 1 (= 12-Monats-Prävalenz exkl. 30-Tages-Prävalenz)	303'033	4.20 %
1–3	96'177	1.33 %
4–9	46'970	0.65 %
10–19	23'261	0.32 %
20 oder mehr	57'259	0.80 %
total	526'700	7.30 %

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 84, 88) und der Tabelle ‚Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010–2017‘ vom BFS (2018).

Orens, Light, Lewandowski, Rowberry und Saloga (2018) unterteilen Konsumierende in drei Konsummustergruppen. Die Unterteilung wird dabei nach Konsumtagen vorgenommen. Konsumierende mit unter einem Konsumtag pro Monat gelten als Gelegenheitskonsumierende [GK], solche mit einem bis 20 Konsumtagen als regelmässig Konsumierende [RK] und solche mit mehr als 20 Konsumtagen als Intensivnutzende [IN]. (S. 35)

Die in eckigen Klammern geschriebenen Abkürzungen für die Konsummustergruppen werden nachfolgend in den Tabellen verwendet. Für die folgenden Berechnungen werden Personen mit 20 Konsumtagen bereits als Intensivnutzende bezeichnet, d. h. nicht, wie bei Orens et al. (2018, S. 35), erst mit mehr als 20 Konsumtagen. Der Grund dafür lautet, dass die Daten zu den Konsumtagen in der Schweiz, wie in Tabelle 3 ersichtlich, nur in diesem Format vorliegen. Diese Abweichung beeinflusst die Ergebnisse nur minimal. Ansonsten wird von der Unterteilung von Orens et al. (2018, S. 35) nicht abgewichen. In nachfolgender Tabelle sind die Konsummustergruppen für die Schweiz inklusive der Anzahl der Personen und des Anteils an den Konsumierenden dargestellt.

Tabelle 4  
Konsummustergruppen in der Schweiz, 2017

	Anzahl an Personen	Anteil an Konsumierenden
GK	303'033	57.53 %
RK	166'408	31.60 %
IN	57'259	10.87 %
total	526'700	100 %

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen Gmel et al. (2017, S. 88) und der Tabelle ‚Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010–2017‘ vom BFS (2018).

Ungefähr jede dritte Person unter den Konsumierenden gehört folglich zu den regelmässig Konsumierenden, ungefähr jede zehnte zu den Intensivnutzenden und etwas mehr als jede zweite zu den Gelegenheitskonsumierenden. Aufgrund der Einteilung der Konsumierenden in Konsummustergruppen lässt sich nun die jährliche Anzahl der Konsumtage pro Person innerhalb einer Gruppe herleiten. Dafür müssen jedoch weitere Annahmen getroffen werden. Haucap et al. (2018) verwenden zur Schätzung der Konsumtage die minimal mögliche Anzahl an Konsumtagen (konservativ), die maximal mögliche (grosszügig) und die sich daraus ergebende Mitte (mittel) pro Person innerhalb einer Konsummustergruppe (S. 23). In dieser Arbeit wird für die Schätzung der Anzahl der Konsumtage ebenso vorgegangen. Nachfolgende Tabelle zeigt die Konsumtage pro Jahr für eine Person innerhalb einer Konsummustergruppe in allen drei Szenarien auf.

Tabelle 5  
Konsumtage pro Jahr, Person und Konsummustergruppe

	konservativ	mittel	grosszügig
GK	1	6	11
RK	12	120	228
IN	240	302.5	365

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. In Anlehnung an Tabelle 4 von Haucap et al. (2018, S. 24).

Um aus der Anzahl der Konsumierenden, der Einteilung dieser in Konsummustergruppen und deren Konsumtagen pro Jahr eine Menge zu erhalten, wird die Konsummenge pro Person und Konsumtag für jede Konsummustergruppe benötigt. Dafür werden Schätzungen aus Orens et al. (2018, S. 37) verwendet, welche auf Kilmer et al. (2013a, S. 8–12) und Ergebnissen der Colorado Marijuana Use Survey basieren. Kilmer et al. (2013a) stellten fest, dass die Konsummenge pro Konsumtag mit der Anzahl an Konsumtagen ansteigt (S. 10). Wer häufiger konsumiert, nimmt folglich auch mehr Cannabis pro Konsumtag zu sich. Des Weiteren führen Kilmer et al. (2013a) aus, dass die Gruppe der Intensivnutzenden entsprechend für ungefähr 80 % des totalen Konsums aufkommt. Dies führe dazu, dass die Schätzung der Konsummenge pro Konsumtag bei den Intensivnutzenden die relevanteste ist. (S. 8)

Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass sich die Anzahl konsumierter Gramm einer Person pro Konsumtag innerhalb einer Konsummustergruppe zwischen Colorado und der Schweiz nicht unterscheidet; zumindest nicht, wenn Menge (Gramm) und Wirkstoffgehalt (THC-Gehalt) kombiniert betrachtet werden. Obwohl Cannabis noch weitere Wirkstoffe beinhaltet, wird vereinfacht lediglich der THC-Gehalt berücksichtigt. Da Cannabis in der Schweiz illegal ist, wird das Jahr 2013 für den Vergleich genommen. In diesem Jahr war Cannabis auch in Colorado noch illegal. Ansonsten würden allenfalls Effekte der Legalisierung miteinbezogen, was keinen methodisch sauberen Vergleich erlaubt. Der durchschnittliche THC-Gehalt bei Cannabisblüten im Jahr 2013 betrug in der Schweiz 12.25 % (Pinorini-Godly, o. D., S. 16) und in Colorado 12.33 % (Rocky Mountain High Intensity Drug Trafficking Area, 2014, Executive Summary: Section 10). Aufgrund der ähnlichen Werte hat die Annahme weiterhin Bestand. Dementsprechend wird nachfolgend mit den Angaben von Orens et al. (2018, S. 37) fortgefahren.

Tabelle 6

### Konsummenge pro Konsumtag, Person und Konsummustergruppe in Gramm

	<b>konservativ</b>	<b>mittel</b>	<b>grosszügig</b>
GK	0.20	0.30	0.60
RK	0.43	0.67	0.95
IN	1.30	1.60	1.90

*Anmerkung.* In Anlehnung an Tabelle 5 von Haucap et al. (2018, S. 24). Zahlen entstammen Orens et al. (2018, S. 37).

Mit diesen Angaben lässt sich anschliessend die jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz abschätzen.

#### 4.1.2 Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz, vor Anpassungen

In nachfolgender Tabelle ist die geschätzte jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz für alle drei Szenarien ausgewiesen.

Tabelle 7

#### Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, vor Anpassungen, 2017

	<b>konservativ</b>	<b>mittel</b>	<b>grosszügig</b>
Nachfrage GK	60'607	545'459	2'000'018
Nachfrage RK	858'665	13'379'203	36'043'973
Nachfrage IN	17'864'808	27'713'356	39'709'117
Gesamtnachfrage [GN]	18'784'080	41'638'018	77'753'108
Pro-Kopf-Konsum der Konsumierenden	36	79	148

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. In Anlehnung an Tabelle 6 von Haucap et al. (2018, S. 25).

Die Mengen in obiger Tabelle unterscheiden sich, je nach Szenario, erheblich voneinander. Das Szenario ‚mittel‘ wird als das realistischste erachtet: sowohl bezüglich der Konsumtage als auch hinsichtlich der Konsummengen. Es ist nämlich nicht davon auszugehen, dass alle einer Konsummustergruppe angehörigen Personen die maximal mögliche Anzahl an Tagen pro Jahr und die maximal geschätzte Anzahl an Gramm pro Tag konsumieren (grosszügig). Dasselbe gilt in umgekehrter Form für das konservative Szenario. Daher wird von dem Szenario ‚mittel‘ ausgegangen. Das heisst, dass in der Schweiz im Jahr 2017 eine geschätzte jährliche Nachfrage nach 41.64 Tonnen Cannabis bestand. Jedoch muss diese Menge nachfolgend, wie einleitend erwähnt, noch angepasst werden.

#### 4.1.3 Anpassungen

Es werden keine Anpassungen aufgrund des Bevölkerungswachstums seit dem 31. Dezember 2017 vorgenommen, da bereits mit den neusten zur Verfügung stehenden Bevölkerungszahlen gerechnet wurde. Somit bleibt lediglich die Anpassung um den Under-Reporting-Effekt, welcher nachfolgend diskutiert wird.

Wie bereits erwähnt, unterschätzen Ergebnisse aus Befragungen zu illegalen Drogen meist den tatsächlichen Konsum. Um diesen Effekt auszugleichen, ist die geschätzte Menge anzupassen. Gemäss Gmel et al. (2017) entsteht dieser Effekt aufgrund unterschiedlicher Ursachen. Dazu gehören die gesellschaftliche Stigmatisierung, die Illegalität, die grundsätzlich schwerere Erreichbarkeit und die geringere Bereitschaft zu Umfragen von Konsumierenden illegaler Drogen sowie die Unterschätzung des eigenen Konsums. Untersuchungen mittels Urintests haben ergeben, dass nur 60 bis 92 % des Cannabiskonsums in Umfragen angegeben wird. (S. 81)

Light, Orens, Lewandowski und Pickton (2014) haben eine Aufstellung über die Under-Reporting-Anpassungen in verschiedenen Studien zum Cannabiskonsum erarbeitet. Dabei haben sie festgestellt, dass in den Studien Anpassungen von 2 % bis 43 % vorgenommen wurden. Die Autoren entschlossen sich daraufhin in ihrer Studie zu einer Under-Reporting-Anpassung von 22.2 % bei Gelegenheitskonsumierenden und regelmässig Konsumierenden sowie von 11.1 % bei Intensivnutzenden. Die tiefere Anpassung bei Intensivnutzenden rechtfertigen sie damit, dass ein intensiver Konsum schwer zu verheimlichen sei und Intensivnutzende deshalb wahrscheinlich einen offeneren Umgang mit ihrem Konsum pflegen würden als andere. Zudem würden Intensivnutzende eher in Kreisen verkehren, in welchen Cannabis konsumiert wird, was das Stigma verringert. Umgekehrtes gelte für Gelegenheitskonsumierende. (S. 14–15)

Diese Argumentation scheint sinnvoll, ebenso die Höhe der Anpassungen. Dementsprechend wird die Under-Reporting-Anpassung von 22.2 % bei Gelegenheitskonsumierenden und regelmässig Konsumierenden sowie von 11.1 % bei Intensivnutzenden übernommen und nachfolgend in Tabelle 8 umgesetzt.

#### *4.1.4 Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz, nach Anpassungen*

In der folgenden Tabelle sind die vorgenommenen Anpassungen ersichtlich. Daraus resultiert die geschätzte jährliche Nachfrage nach Anpassungen, als Gesamtnachfrage angepasst um Under-Reporting ausgewiesen.

Tabelle 8

**Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, nach Anpassungen**

	<b>konservativ</b>	<b>mittel</b>	<b>grosszügig</b>
GN	18'784'080	41'638'018	77'753'108
GN angepasst um Under-Reporting	20'971'152	<b>47'805'476</b>	90'606'585

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. In Anlehnung an Tabelle 7 von Haucap et al. (2018, S. 29).

Es wird weiterhin vom Szenario ‚mittel‘ ausgegangen. Die Begründung dafür ist unter der Tabelle 7 zu finden. Dementsprechend besteht eine geschätzte jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Höhe von **47.81 Tonnen**.

#### **4.2 Schätzung mittels abgesetzter Menge in Colorado**

Um die Schätzung mittels Prävalenzdaten zu überprüfen und zu vergleichen, wird nachfolgend eine zweite Schätzung auf Basis der tatsächlich abgesetzten Menge Cannabis in Colorado im Jahr 2017 vorgenommen.

Orens et al. (2018) haben festgestellt, dass der illegale Schwarzmarkt in Colorado im Jahr 2017 bereits mehrheitlich, wenn nicht sogar vollständig vom regulierten und besteuerten Markt absorbiert wurde (S. 14). Auf dieser Grundlage wird davon ausgegangen, dass die Zahlen für Colorado im Jahr 2017 den Schwarzmarkt vor der Legalisierung in seiner Grösse ungefähr widerspiegeln. In Colorado wurden laut Orens et al. (2018) im Jahr 2017 301.70 Tonnen Cannabis verkauft. Diese Zahl schliesst alle Produktarten von Cannabis ein: Blüten, Konzentrate, Esswaren und weitere. Alles, was nicht in Blüten verkauft wurde, ist für diese Angabe von den Autoren in ein Blüten-Äquivalent umgerechnet worden. (S. 5, 8)

Nachfolgend wird mittels der Bevölkerungszahlen und der Konsummuster in Colorado der jährliche Pro-Kopf-Konsum innerhalb der verschiedenen Konsummustergruppen ermittelt. Da die Schweiz andere Prävalenzraten und somit Konsummuster ausweist, findet dieser Aspekt Berücksichtigung. Die Zahlen werden somit an die Schweizer Gegebenheiten angepasst. Nach erfolgter Umrechnung auf die Schweiz wird, wie bereits bei der vorherigen Schätzung, eine Anpassung um den Under-Reporting-Effekt vorgenommen.

Die abgesetzte Menge von 301.70 Tonnen Cannabis im Jahr 2017 in Colorado wird bereits hier angepasst. Orens et al. (2018) gehen von einer touristischen Nachfrage von ungefähr

10 % der innerstaatlichen Nachfrage im Jahr 2017 aus (S. 11). Da lediglich die Konsummustergruppen in Colorado bekannt sind, ist auch nur die Nachfrage dieser zu beachten. Ebenso lässt sich zumindest ein Teil der touristischen Nachfrage wahrscheinlich auf die Legalisierung zurückführen. Da vorerst die nachgefragte Menge im gegenwärtigen illegalen Cannabismarkt der Schweiz ermittelt wird, würde dies das Ergebnis verfälschen. Infolgedessen muss die touristische Nachfrage von 10 % der innerstaatlichen Nachfrage vor der Aufschlüsselung des Konsums in Colorado abgezogen werden. Somit bleibt eine an Einwohner von Colorado im Jahr 2017 verkaufte Menge von 274.27 Tonnen Cannabis.

#### *4.2.1 Aufschlüsselung des Konsums in Colorado*

Wie bereits bei der ersten Schätzung erfolgt, finden in der Schweiz wohnhafte Personen ab einem Alter von 15 Jahren Berücksichtigung. Dementsprechend muss auch in Colorado mit den Einwohnern ab 15 Jahren gerechnet werden. Die Bevölkerung ab 15 Jahren in Colorado umfasste im Jahr 2017 gemäss dem United States Census Bureau (o. D.) 4'391'535 Personen. Die Prävalenzraten für Colorado liegen nur für Personen ab 12 oder 18 Jahren vor. Nachfolgend wird mit der 12-Monats-Prävalenz ab einem Alter von 18 Jahren gerechnet. Es wird unterstellt, dass die Personen zwischen 15 und 18 Jahren die Prävalenzraten nicht massgeblich beeinflussen würden. Die Prävalenztabelle für die Jahre 2016 und 2017 in Colorado zeigt gemäss dem National survey on drug use and health [NSDUH] (o. D.) für Personen ab 18 Jahren eine 12-Monats-Prävalenz von 25.65 % auf. Das heisst, in Colorado liegt eine Gesamtzahl an Konsumierenden von 1'126'429 Personen vor.

Orens et al. (2018) stellten fest, dass ungefähr 30.25 % aller Konsumierenden in Colorado ab einem Alter von 21 Jahren Gelegenheitskonsumierende (< 1 Konsumtag/Monat) sind (S. 12). Nachfolgend wird angenommen, dass die Anteile der Konsummustergruppen an den Konsumierenden und der Nachfrage keine grosse Veränderung erfahren würden, wären sie für Personen ab einem Alter von 15 Jahren ermittelt worden. Des Weiteren sollen gemäss Orens et al. (2018) ungefähr 42.95 % regelmässig Konsumierende (1 bis 20 Konsumtage/Monat) und 26.80 % Intensivnutzende (21 bis 30 Konsumtage/Monat) sein (S. 12). Auch die in nachfolgender Tabelle ersichtlichen Anteile an der Nachfrage der jeweiligen Konsummustergruppen haben Orens et al. (2018, S. 12) ermittelt. Daraus ergibt sich nachfolgende Aufschlüsselung.

Tabelle 9

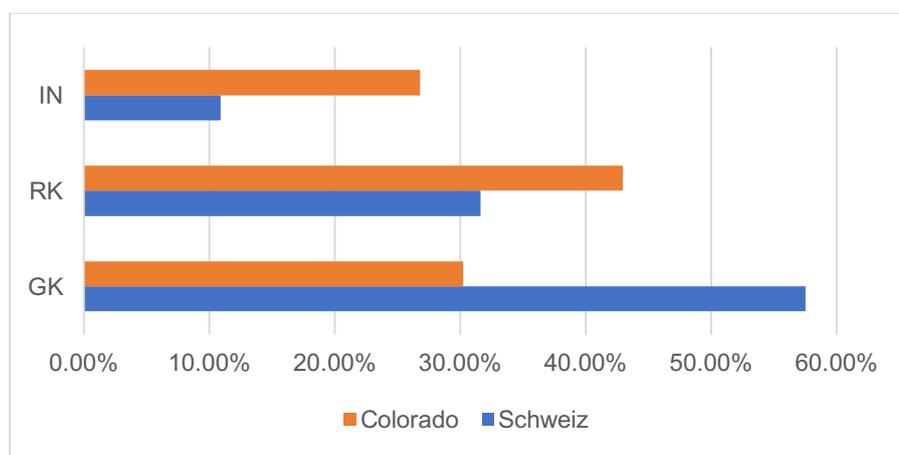
**Konsummustergruppen und deren Pro-Kopf-Konsum in Colorado, 2017**

	GK	RK	IN	total
Anteil an den Konsumierenden	30.25 %	42.95 %	26.80 %	100 %
Konsumierende	340'745	483'801	301'883	1'126'429
Anteil an der Nachfrage	0.35 %	17.55 %	82.10 %	100 %
Nachfrage (g)	959'945	48'134'385	225'175'670	274'270'000
Pro-Kopf-Konsum (g)	2.82	99.49	745.90	243.49

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen Orens et al. (2018, S. 12) und der Tabelle ‚2017 American Community Survey: Demographic and Housing Estimates‘ des United States Census Bureau (o. D.).

Nun ist der jährliche Pro-Kopf-Konsum pro Konsummustergruppe in Colorado bekannt. Es wird unterstellt, dass sich der jährliche Pro-Kopf-Konsum innerhalb der Konsummustergruppen in Colorado nicht vom jährlichen Pro-Kopf-Konsum innerhalb der Konsummustergruppen in der Schweiz unterscheidet. Jedoch differieren die Prävalenzen und somit die Anteile der Konsummustergruppen an den Konsumierenden in erheblichem Masse. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht diesen Umstand. Für die Schweiz wurden die Anteile aus dem Jahr 2016 verwendet, da keine neueren Angaben vorliegen. Deren Herleitung ist in der Tabelle 4 dieser Arbeit ersichtlich. Dies erfolgte erneut unter der Annahme, dass sich die Prävalenzraten im Jahr 2017 nicht verändert haben. Für Colorado stehen Zahlen aus dem Jahr 2017 von Orens et al. (2018, S. 12) zur Verfügung.

Abbildung 5

**Anteil der Konsummustergruppen an den Konsumierenden: Colorado – Schweiz**

*Anmerkung.* Eigene Darstellung/Berechnungen. Zahlen entstammen Orens et al. (2018, S. 12).

Wie in der Abbildung ersichtlich, ist der Anteil der Gelegenheitskonsumierenden an den gesamten Konsumierenden in der Schweiz fast doppelt so hoch wie in Colorado, jedoch gleichzeitig der Anteil der Intensivnutzenden nicht einmal halb so hoch. Diese Unterschiede müssen nachfolgend Berücksichtigung finden, da sich der jährliche Pro-Kopf-Konsum eines Intensivnutzenden, wie in Tabelle 9 ersichtlich, deutlich von dem eines Gelegenheitskonsumierenden unterscheidet. Es wäre folglich nachlässig, den jährlichen Pro-Kopf-Konsum aller Konsumierenden in Colorado in Höhe von 243.49 Gramm ohne Einschränkungen auf alle Konsumierenden in der Schweiz anzuwenden. Das ergäbe bereits vor einer Anpassung um das Under-Reporting eine jährlich nachgefragte Menge in der Schweiz von 128.25 Tonnen Cannabis. Nachfolgend müssen folglich Anpassungen an die Gegebenheiten in der Schweiz vorgenommen werden. Dies erfolgt anhand der Anteile der Konsummustergruppen an den Konsumierenden in der Schweiz.

#### 4.2.2 Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz, vor Anpassungen

Wie bereits erwähnt, wird von einem identischen Pro-Kopf-Konsum innerhalb der Konsummustergruppen in Colorado und der Schweiz ausgegangen. Dementsprechend lässt sich der Pro-Kopf-Konsum innerhalb einer Konsummustergruppe in Colorado mit der Anzahl der Personen innerhalb einer Konsummustergruppe in der Schweiz multiplizieren. Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse daraus.

Tabelle 10

#### Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, vor Anpassungen, 2017

	GK	RK	IN	total
Konsumierende	303'033	166'408	57'259	526'700
Pro-Kopf-Konsum	2.82	99.49	745.90	114.14
GN	854'553	16'555'932	42'709'488	60'119'973
Anteil an der Nachfrage	1.42 %	27.54 %	71.04 %	100.00 %

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. In Anlehnung an Tabelle 14 von Haucap et al. (2018, S. 37).

Folglich ergibt sich eine geschätzte jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz im Jahr 2017 in Höhe von 60.12 Tonnen.

Die unterschiedlichen Konsummuster in Colorado und der Schweiz vor den Anpassungen wirken sich auf die Anteile der Konsummustergruppen an der jährlichen Nachfrage aus. Dieser Umstand zeigt sich anhand eines Vergleichs mit der Tabelle 9. Noch besser ist der Einfluss der unterschiedlichen Konsummuster anhand des jährlichen Pro-Kopf-Konsums aller

Konsumierenden zu erkennen: Während dieser in Colorado 243.49 Gramm beträgt, sind es in der Schweiz vor den Anpassungen 114.14 Gramm, d. h. nicht einmal die Hälfte. Die ermittelte Nachfrage muss nachfolgend, wie einleitend erwähnt, noch angepasst werden.

#### 4.2.3 Anpassungen

Auf die Berücksichtigung des Bevölkerungswachstums wird, aus denselben Gründen wie bei der ersten Schätzung, verzichtet.

Die Under-Reporting-Anpassung von 22.2 % bei Gelegenheitskonsumierenden und regelmässig Konsumierenden sowie von 11.1 % bei Intensivnutzenden wird hier analog zur vorhergehenden Schätzung vorgenommen. Die Anpassung muss erfolgen, da die Berechnungen ebenso auf Prävalenzdaten aus Umfragen zu illegalen Drogen basieren.

#### 4.2.4 Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz, nach Anpassungen

In nachfolgender Tabelle sind die vorgenommenen Anpassungen ersichtlich. Daraus folgt die Nachfrage nach Anpassungen, als Gesamtnachfrage angepasst um Under-Reporting ausgewiesen.

Tabelle 11

#### Jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm, nach Anpassungen

	GK	RK	IN	total
GN	854'553	16'555'932	42'709'488	60'119'973
GN, angepasst um Under-Reporting	1'044'264	20'231'349	47'450'241	<b>68'725'854</b>
Anteil an der Nachfrage	1.52 %	29.43 %	69.05 %	100.00 %

Anmerkung. Eigene Berechnungen.

Folglich besteht eine geschätzte jährliche Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Höhe von **68.73 Tonnen**.

Die Anteile der Konsummustergruppen an der jährlichen Nachfrage in der Schweiz haben sich durch die Anpassungen geringfügig, aber unbedeutend verändert. Die Unterschiede dieser Anteile in der Schweiz zu Colorado werden erneut anhand eines Vergleichs mit der Tabelle 9 deutlich. Beispielsweise weisen Intensivnutzende in der Schweiz mit 69.05 % einen um 13.05 % niedrigeren Anteil an der Gesamtnachfrage auf als Intensivnutzende in Colorado.

### 4.3 Vergleich der Schätzungen

Die zweite Schätzung eignet sich, um die erste Schätzung zu überprüfen und umgekehrt. In der ersten Schätzung wurde die Nachfrage in drei Szenarien berechnet. Vorerst wurde das mittlere Szenario als das realistischste betrachtet. Im Vergleich wird ersichtlich, welches der drei Szenarien aus der ersten Schätzung (Schätzung 1) dem Ergebnis der zweiten Schätzung (Schätzung 2) am nächsten kommt. Somit wird die These, dass das mittlere Szenario in der ersten Schätzung das realistischste darstellt, auf ihre Plausibilität hin überprüft. Nachfolgende Tabelle soll eine Übersicht über die Ergebnisse aus beiden Schätzungen geben. Die Ergebnisse aus der Schätzung 1 sind dabei von konservativ bis grosszügig von links nach rechts angeordnet.

Tabelle 12

#### Vergleich der Schätzungen zur jährlichen Nachfrage nach Cannabis in der Schweiz in Gramm

Schätzung 1	20'971'152	47'805'476	90'606'585
Schätzung 2	68'725'854		
Mittelwert	<b>58'265'665</b>		

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Die Schätzung 2 bestätigt aufgrund der kleinsten Differenz zum Mittelszenario aus der Schätzung 1 die These, dass dieses das realistischste Szenario aus der Schätzung 1 darstellt. Wenn auch die Differenz nur um 0.96 Tonnen niedriger ist als von der Schätzung 2 zum Szenario grosszügig. Ebenso sind die Anteile der Konsummustergruppen am Gesamtkonsum beim Mittelszenario aus der Schätzung 1 am nächsten zu denen aus der Schätzung 2: mit einer Differenz bei den Gelegenheitskonsumierenden von 0.13 %, bei den regelmässigen Konsumierenden von 4.77 % und bei den Intensivnutzenden von 4.64 %. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass die Wahrheit zwischen dem Mittelszenario aus der Schätzung 1 und dem Ergebnis der Schätzung 2 liegt. Daher wird mit dem Mittelwert der beiden Ergebnisse gerechnet. Somit entsteht eine geschätzte, jährlich nachgefragte und konsumierte Menge von **58.27 Tonnen** Cannabis in der Schweiz.

Gemäss Baumgartner (2018) von der NZZ zeigen Schätzungen des Bundesamts für Polizei, dass jährlich bis zu 60 Tonnen Cannabis in der Schweiz konsumiert werden (S. 2). Worauf diese Schätzung von 60 Tonnen basiert, ist jedoch unklar. Zumindest war keine Studie dazu auf der Website des Bundesamts auffindbar. Laut der E-Mail vom 4. Juni 2019 von Herrn Näf vom Bundesamt für Polizei stammt die letzte Schätzung des Bundesamts aus dem Jahr 2010. Gemäss dieser werden in der Schweiz zwischen 25 und 37 Tonnen Cannabis pro Jahr

konsumiert. Jedoch gebe es auch Schätzungen, die von bis zu 60 Tonnen ausgehen. Auf Rückfrage per E-Mail vom 14. Juni 2019 bei Herrn Baumgartner und Herrn Hudec, beide von der NZZ, wurde mitgeteilt, dass im Artikel ebenso auf eine E-Mail des Bundesamts für Polizei, dass es Schätzungen gebe, die von bis zu 60 Tonnen ausgehen, Bezug genommen worden sei. Die ursprüngliche Herkunft und Grundlage der Schätzung von 60 Tonnen war jedoch beiden Stellen unbekannt. Das verdeutlicht die Notwendigkeit und Relevanz der vorliegenden Arbeit für eine faktenbasierte Diskussion bezüglich Cannabis in der Schweiz.

Die geschätzte jährlich nachgefragte Menge von 58.27 Tonnen Cannabis bezieht sich auf die nachgefragte Menge in der Schweiz und beinhaltet keine touristische Nachfrage. Auch wenn damit zu rechnen ist, dass unter aktueller Gesetzgebung ebenso einige Touristen Cannabis in der Schweiz konsumieren, wird dies vorerst vernachlässigt. Die touristische Nachfrage im Falle einer Legalisierung und weitere Aspekte einer potenziellen Legalisierung werden jedoch im Kapitel ‚Regulierung und Auswirkungen‘ diskutiert.

## 5 Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz

In diesem Kapitel wird der Preis von Cannabis im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz ermittelt. Dies ist nebst der nachgefragten Menge notwendig, um das Marktvolumen des derzeitigen Marktes in Schweizer Franken zu bestimmen. Darauf folgend wird das Marktvolumen berechnet und aufgezeigt.

### 5.1 Schätzung des Preises im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz

Für den Preis sind unterschiedliche Angaben vorhanden. Das Bundesamt für Polizei veröffentlicht jedes Jahr einen Jahresbericht. Darin sind auch, bis zum Jahresbericht 2014, Schätzungen zum durchschnittlichen Preis von Cannabis in der Schweiz zu finden. Gemäss Suchtmonitoring Schweiz (o. D.b) hat das Bundesamt für Polizei die Erhebungen danach eingestellt, aufgrund von Datenerhebungsproblemen (Cannabis: Markt und Regulierungen, Reinheit & Preis). Laut dem Jahresbericht 2014 des Bundesamtes für Polizei (2015) wurde ein durchschnittlicher Preis von Fr. 11.00 pro Gramm Cannabis festgestellt, für das Vorjahr ein solcher von Fr. 12.00. Jedoch weist das Bundesamt darauf hin, dass es sich dabei lediglich um Schätzungen auf Basis von Angaben von Kantons- und Stadtpolizeikörpern handelt. (S. 69)

Da der gegenwärtige Markt untersucht wird, wären neuere Preisangaben jedoch von Vorteil. Gemäss Suchtmonitoring Schweiz (o. D.b) haben sich die Preise zwischen 2006 und 2013 nur minimal verändert, d. h. sie sind leicht angestiegen (Cannabis: Markt und Regulierungen, Reinheit & Preis). Dennoch kann nicht unterstellt werden, dass sich diese Entwicklung fortgesetzt hat, vor allem nicht, wenn beachtet wird, dass der Preis laut dem Bundesamt für Polizei (2015) im letzten Erhebungsjahr um Fr. 1.00 im Vergleich zum Vorjahr gesunken ist (S. 69). Die Lockerung für die Bestrafung des Konsums von Cannabis gemäss dem Bundesgesetz über die Betäubungsmittel und die psychotropen Stoffe vom 3. Oktober 1951, SR 812.121, Art. 28b ff., in Kraft seit 1. Oktober 2013, könnte einen Einfluss auf den Preis gehabt haben. Möglicherweise widerspiegelt sich dieser Einfluss in der Senkung um Fr. 1.00 in der Preisschätzung des Bundesamtes für Polizei vom Jahr 2013 zum Jahr 2014. Baumgartner (2018) bezieht sich in einem Artikel für die NZZ auf einen durchschnittlichen Marktpreis von Fr. 10.00 pro Gramm. Hauswirth (2015) nennt in seinem Buch einen Preis von Fr. 12.50 pro Gramm in der Schweiz (Das Verbot als Knock-out für Handel und Gewerbe).

Da Cannabis in der Schweiz eine illegale Substanz darstellt, existieren keine offiziellen Preisangaben. Daher werden die vorhandenen Angaben in die nachfolgende Tabelle eingeordnet und nach deren Aktualität von 1 (nicht aktuell) bis 2 (aktuell) gewichtet.

Tabelle 13

**Preis pro Gramm Cannabis in der Schweiz**

	Preis in Fr.	Jahr	Gewichtung	Wert in Fr.
Bundesamt für Polizei	11.00	2014	1	11.00
Baumgartner	10.00	2018	2	20.00
Hauswirth	12.50	2015	1	12.50
Summe			4	43.50
Ergebnis				10.88

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen den im vorhergehenden Text erwähnten Quellen.

Somit ergibt sich ein geschätzter Marktpreis für ein Gramm Cannabis von Fr. 10.88. Er wird auf Fr. 0.50 genau gerundet, was folglich Fr. 11.00 ergibt. Nachfolgend wird entsprechend mit einem Preis von **Fr. 11.00 pro Gramm** Cannabis in der Schweiz gerechnet. Mittels dieser Angabe lässt sich nun das Marktvolumen des gegenwärtigen Cannabismarktes der Schweiz bestimmen.

**5.2 Marktvolumen des gegenwärtigen Cannabismarktes der Schweiz**

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über das Schätzungsergebnis des Konsums, des Preises sowie des Marktvolumens des aktuellen Cannabismarktes in der Schweiz.

Tabelle 14

**Konsum, Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz**

geschätzter Konsum	58'265'665 g
geschätzter Preis	11.00 Fr.
Marktvolumen	640'922'315.00 Fr.

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Wie in der Tabelle ersichtlich, beträgt das geschätzte Marktvolumen des gegenwärtigen Cannabismarktes der Schweiz **Fr. 641 Millionen**.

Nun stellt sich die Frage, inwiefern sich der Konsum, der Preis und somit das Marktvolumen im Falle einer Legalisierung verändern würden. Das Marktvolumen im Falle einer Legalisierung bildet die Grundlage, um zum Schluss der Arbeit das potenzielle Steueraufkommen zu berechnen. Vorerst wird nachfolgend untersucht, ob eine Legalisierung zu Veränderungen der nachgefragten Menge, d. h. des Konsums von Cannabis führt.

## 6 Konsumveränderungen durch eine Legalisierung

In diesem Kapitel geht es um die Frage, ob eine Legalisierung zu Veränderungen im Konsum führt. Dabei handelt es sich um eine häufig diskutierte Fragestellung im Kontext der Legalisierung von Cannabis. Sollte eine Legalisierung die Nachfrage nach Cannabis steigen oder sinken lassen, ist dies für das Marktvolumen im Falle einer Legalisierung rechnerisch zu berücksichtigen.

Miron (2005) nimmt an, dass sich durch eine Legalisierung keine Veränderungen in der Nachfrage nach Cannabis ergeben. Auch wenn er die Annahme damit relativiert, dass diese wahrscheinlich insofern fehlerhaft ist, dass die aktuellen Strafen für den Besitz von Cannabis wohl einige Personen vom Konsum abhalten. Da dies jedoch eher moderat konsumierende Personen betreffen würde, wäre der Anstieg in der Nachfrage dadurch höchstwahrscheinlich gering. Er fügt hinzu, dass ein allfälliger Anstieg des Cannabiskonsums möglicherweise auch aus Rückgängen in der Nachfrage nach sonstigen Gütern wie Alkohol oder Zigaretten resultieren könnte. Wäre das so, dann würden sich diese beiden Effekte, zumindest was die Steuereinnahmen insgesamt betrifft, teilweise ausgleichen. Des Weiteren weist er darauf hin, dass durch die Legalisierung bei einigen Personen auch ein Rückgang im Konsum von Cannabis möglich sei, da die Substanz nicht mehr illegal ist. Er nennt das den ‚Verbotene-Früchte-Effekt‘. Dieser Effekt gleiche ersteren, was die nachgefragte Menge betrifft, wahrscheinlich aus. Daher vertritt er die Ansicht, die Annahme von keiner Veränderung in der Nachfrage sei plausibel. (S. 11–12)

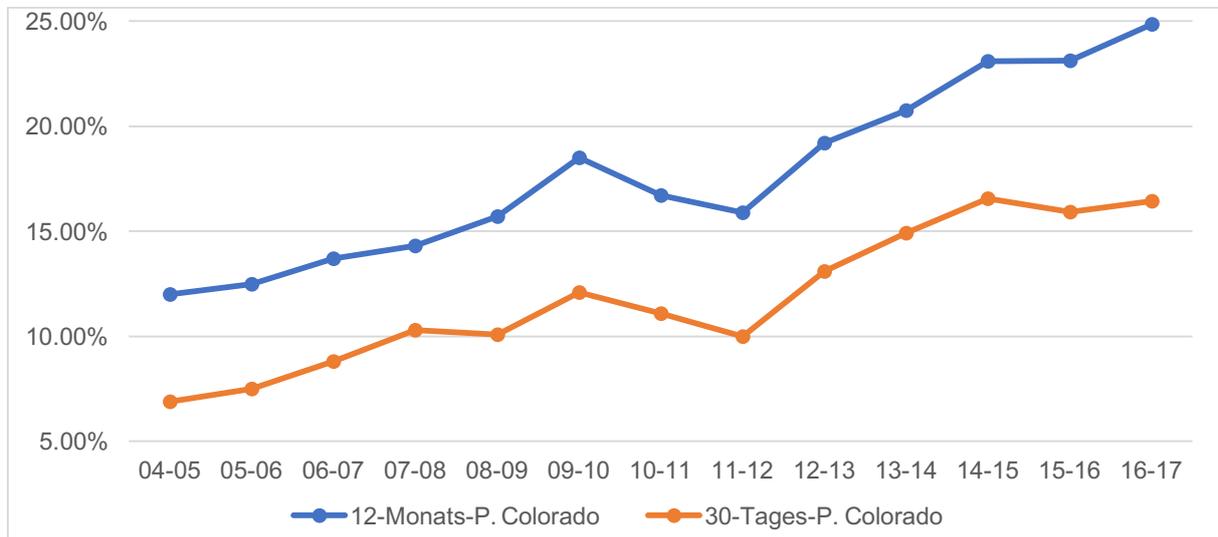
Folglich geht Miron (2005) von einer gleichbleibenden mengenmässigen Nachfrage aus, jedoch nur unter der Voraussetzung, dass sich die Angebotskonditionen nicht verändern. Werden die Anbieter betrachtet, hätten legale Cannabisanbieter aufgrund der wegfallenden Kosten durch die Abschaffung der Prohibition niedrigere Ausgaben, da keine Kosten für Busse, Gefängnis, heimliche Produktion und ähnliches entstehen. Andererseits lasse die Legalisierung jedoch auch neue Kosten entstehen. Beispiele hierfür sind Steuern, regulatorische Kosten und ähnliches. Das führe wahrscheinlich zu einem Ausgleich der Kosteneinsparungen. Würden die Preise jedoch sinken, hingen die Auswirkungen auf die nachgefragte Menge von der Preiselastizität der Nachfrage für Cannabis ab. Bei einer Preissenkung von 50 % und einer Preiselastizität von -0.5 steigt die nachgefragte Menge um 25 % und der Umsatz im Markt sinkt ebenso um 25 %. (S. 12–14)

Die Nachfrage ist somit massgeblich abhängig vom Preis.

Als weiterer Ansatz ist nachfolgend die Entwicklung der 30-Tages- und 12-Monats-Prävalenz für den Cannabiskonsum in Colorado ersichtlich.

Abbildung 6

### Entwicklung 30-Tages- und 12-Monats-Prävalenz 2004–2005 bis 2016–2017, Colorado



*Anmerkung.* Eigene Darstellung. Zahlen entstammen den ‚NSDUH State Reports 2002–2017‘ von NSDUH (o. D.).

Im Jahr 2012 wurde in Colorado für die Legalisierung von Cannabis gestimmt, welche dann im Januar 2014 in Kraft getreten ist (Light, Orens, Lewandowski, & Pickton, 2014, S. 3, 5). In obigem Diagramm ist ersichtlich, dass die Prävalenzraten seit der Legalisierung gestiegen sind. Jedoch ist ebenso zu erkennen, dass die Prävalenzraten bereits vor der Legalisierung einen steigenden Trend aufgewiesen haben. Welcher Anteil der Steigung somit auf die Legalisierung zurückzuführen ist und welcher Anteil auf den Anstieg, der unter diesem Trend auch ohne Legalisierung zu erwarten gewesen wäre, ist fraglich. Ebenso ist nicht klar, ob steigende Prävalenzraten nach einer Legalisierung auch auf einen tatsächlich gestiegenen Konsum hinweisen. Denn ein Anstieg von Prävalenzraten nach einer Legalisierung wäre ebenso auf das wegfallende Stigma zurückführbar. Dadurch beantworten die befragten Personen die Umfrage womöglich ehrlicher, was ebenfalls zu einem Anstieg führen würde. Das Colorado Department of Public Health & Environment (2019) weist im Jahresbericht 2018 darauf hin, dass die 30-Tages-Prävalenz von Jugendlichen in Colorado ähnlich ist wie im nationalen Durchschnitt. Um eine abschliessende Aussage darüber zu treffen, ob die Legalisierung den Konsum im Allgemeinen erhöht oder gesenkt hat, sei es noch zu früh. Die aktuell verfügbaren Daten vermögen dies nicht zu beantworten. (S. 12)

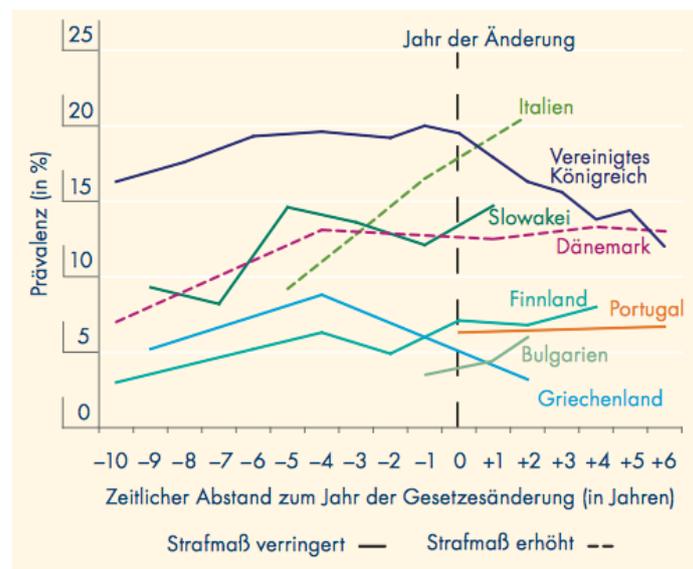
Auch mittels Marktwachstum in legalen Märkten wie Colorado ist der Einfluss der Legalisierung auf den Konsum derzeit nicht ableitbar. Light et al. (2016) weisen darauf hin, dass es

falsch wäre, das festgestellte Wachstum des Cannabismarktes in Colorado mit einem Konsumanstieg in Verbindung zu setzen. Eher handle es sich dabei um eine Angebotsverschiebung vom Schwarz- und Graumarkt hinein in den legalen Markt. (S. 22)

Die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht [EBDD] (2011) hat mittels Prävalenzdaten nach Gesetzesänderungen im Zusammenhang mit Cannabis deren Auswirkungen auf den Konsum untersucht (S. 53). In diesem Kontext ist anzumerken, dass es sich dabei lediglich um Verringerungen (durchgezogene Linie) und Erhöhungen (gestrichelte Linie) des Strafmasses und zudem bei keinem der Beispiele um eine Legalisierung handelte. Die beobachteten Prävalenzveränderungen sind in nachfolgender Abbildung ersichtlich.

Abbildung 7

### Prävalenzveränderungen durch Anpassungen des Strafmasses, EU



Anmerkung. EBDD (2011, S. 53).

Die EBDD (2011) merkt an, dass zwischen den Gesetzesänderungen und den Veränderungen der Prävalenzen kein deutlicher Zusammenhang feststellbar ist (S. 53). Auch wenn dieses Ergebnis gewiss einen Anhaltspunkt darstellt, bleibt die Frage offen, inwiefern es auch auf eine komplette Legalisierung anwendbar ist. Trotzdem scheint es darauf hinzudeuten, dass eine Legalisierung, verbunden mit der adäquaten Regulierung, nicht zwingend einen Konsumanstieg verursacht. Denn wie beim Vereinigten Königreich und bei Griechenland ersichtlich, können Strafmassverringerungen auch zu einer Senkung der Prävalenz führen.

Ein häufig herangezogener Vergleichsmaßstab ist die Prohibition von Alkohol in den USA. Dies ist sinnvoll, da in jenem Fall ebenso eine rauscherzeugende Substanz verboten und danach wieder erlaubt wurde. Jedoch existiert nur eine geringe Zahl von Daten zum Konsum

während der Prohibition. Miron und Zwiebel (1991) haben den Konsum während der Prohibition geschätzt und untersucht. Dabei stellten sie, unter Miteinbezug der Preisveränderung, nur bescheidene Veränderungen im Konsum während der Prohibition fest. Die Prohibition habe den Preis für Alkohol ungefähr verdreifacht, denn durch das Verbot entstanden höhere Anbieterkosten: nämlich aufgrund der Kosten dafür, als Anbieter nicht entdeckt zu werden, und wegen der potenziellen Kosten einer entsprechenden Bestrafung. Ebenso ergaben sich höhere Konsumentenkosten aufgrund höherer Suchkosten, dubioser Qualität und dem gestiegenen Risiko, betrogen zu werden. Die Autoren gehen davon aus, dass die Gesetzeslage geringen Einfluss auf den Alkoholkonsum ausübte, ausser in Bezug auf den Preis, welcher sich wiederum auf die Nachfrage auswirkte. Sie nehmen an, dass diese Konstellation bei illegalen Drogen nicht anders ist. (S. 6–8)

In diesem Fall zeigt sich ebenso der bedeutende Einfluss des Preises auf die Nachfrage und somit den Konsum.

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass die aktuelle Datenlage keine definitiven Rückschlüsse aus einer Legalisierung im Allgemeinen auf den Konsum ermöglicht. Anhand der obigen Daten und Literatur ist grundsätzlich kein drastischer Anstieg zu erwarten. Jedoch verdeutlichen die vorhergehenden Ausführungen, dass die Nachfrage nach einer Legalisierung massgeblich von der Regulierung abhängt. Ein Teilaspekt der Regulierung ist der Preis, welcher wiederum von der Besteuerung und den Kosten potenzieller Anbieter abhängt. Obwohl der Einfluss des Preises auf die Nachfrage wahrscheinlich am grössten ist, sind dafür ebenso andere Regulatoren von Bedeutung: beispielsweise Bestimmungen zu Orten, an denen sich Cannabis erwerben lässt, oder auch Bestimmungen zum Jugendschutz sowie Regelungen zum Eigenanbau und zur Werbung. Die einzelnen Regulatoren sind wiederum abhängig vom Legalisierungsmodell. Daher werden nachfolgend einige bekannte Legalisierungsmodelle vorgestellt.

## 7 Darstellung möglicher Legalisierungsmodelle

Verschiedene Staaten und Länder haben Cannabis auf unterschiedliche Weise legalisiert und reguliert. Nachfolgend werden einige bekannte Legalisierungsmodelle vorgestellt. Dabei geht es um das Grundmodell und nicht direkt um die einzelnen Regulatoren. Letztere können innerhalb eines Modells unterschiedlich ausfallen. Zum Beispiel verwenden die US-Bundesstaaten sowie auch Kanada ein marktwirtschaftliches Modell. Trotzdem unterscheiden sich die Modelle hinsichtlich der einzelnen Regulatoren. Zum Schluss erfolgt eine Entscheidung für eines der Modelle bezüglich der potenziellen Legalisierung in der Schweiz. Ist nachfolgend von US-Bundesstaaten die Rede, sind darunter solche zu verstehen, die Cannabis legalisiert haben. Im nächsten Kapitel werden die einzelnen Regulatoren und deren Auswirkungen diskutiert. Hierzu dient das Legalisierungsmodell als Grundmodell, an welchem sich die Regulatoren orientieren.

### 7.1 De-facto-Legalisierung: Niederlande

Laut Trautmann (2014, zit. in Zobel & Marthaler, 2016) kam es in den Niederlanden aufgrund des Anstiegs des Drogenkonsums Ende der 1960er Jahre zur De-facto-Legalisierung von Cannabis. Es wurde auf Ratschlag von Experten eine Unterscheidung zwischen weicheren Drogen, wie Cannabis, und Drogen mit inakzeptablen Risiken, wie Heroin oder Amphetamin, vorgenommen. Ebenso sollte der Markt für Drogen in diese beiden Kategorien aufgespalten werden, um den Konsumenten von weichen Drogen keinen unmittelbaren Zugang zu harten Drogen zu gewähren. Diese Unterscheidung wurde umgesetzt und im Jahr 1976 in das niederländische Betäubungsmittelgesetz integriert. Daraufhin galt sowohl der Besitz von bis zu 30 Gramm Cannabis als auch der Anbau von bis zu fünf Hanfpflanzen nur noch als Übertretung, die lediglich mit einer Busse geahndet wird. Aufgrund internationaler Vereinbarungen wurde keine weitergehende Legalisierung vorangetrieben. Ab dem Jahr 1979 erfolgte in den Niederlanden die Anwendung des Opportunitätsprinzips. Dieses erlaubte es den Staatsanwälten, eben genannte Delikte nicht zu verfolgen. Daraus resultierte der Ausdruck der De-facto-Legalisierung, weil dadurch der Besitz und Verkauf von geringen Mengen Cannabis de facto legalisiert wurde. (S. 19)

In den 1970er Jahren entwickelte sich gemäss Zobel und Marthaler (2016) mit den sogenannten Coffeeshops auch ein Handelsmodell für Cannabis, welches bis heute besteht und nach niederländischer Rechtsprechung mit geltendem Recht vereinbar ist. Im Jahr 1994 wurde die tolerierte Menge von 30 auf 5 Gramm reduziert. (S. 19)

Doch das niederländische Modell beinhaltet einen grossen Widerspruch, das sogenannte Hintertür-Problem. Laut Grund und Breksema (2013) wurde der Verfolgung des Besitzes

von kleinen Mengen Cannabis für den Eigengebrauch im revidierten niederländischen Betäubungsmittelgesetz eine niedrige Priorität zugeordnet, der Verfolgung von Handel und Anbau grosser Mengen jedoch eine hohe Priorität. Dadurch entstand das Hintertür-Problem. Die Coffeeshops wurden von der strafrechtlichen Verfolgung für den Verkauf kleiner Mengen (Vordertür) befreit. Dies änderte aber nichts daran, dass sie sich für den Einkauf grösserer Mengen (Hintertür) immer noch strafbar machen; ebenso trifft dies auf die Produzenten bezüglich der Produktion grösserer Mengen und deren Handel zu. (S. 31)

Der Schwarzmarkt blieb als Folge davon weiterhin bestehen und beliefert bis heute die Coffeeshops. Gemäss Grund und Breeksema (2013) gab es einige Vorstösse zur Legalisierung, Tolerierung und Regulierung der Cannabisproduktion. Diese wurden bisher jedoch alle abgelehnt. (S. 36)

Laut Zobel und Marthaler (2016) wurde im Jahr 2012 ein Regierungsprojekt initiiert, um den Zutritt zu Coffeeshops auf registrierte Mitglieder, die ihren Wohnsitz in den Niederlanden haben, einzuschränken (S. 20). Van Ooyen-Houben, Bieleman und Korf (2016) berichten, dass das Projekt bisher von einigen, meist grenznahen Städten umgesetzt wurde. Das Ziel dabei bestand darin, Coffeeshops kleiner und kontrollierbarer zu machen sowie den Cannabismus einzudämmen. Gemäss den Studienergebnissen wurde der Cannabismus zwar eingedämmt, die Coffeeshops verloren aber auch einen grossen Anteil ihrer niederländischen Kunden. Die Einheimischen wollten sich nämlich nicht als Mitglied registrieren lassen. Dies wiederum führte zu einer Expansion des Schwarzmarktes. (S. 113)

Beim niederländischen Modell handelt es sich im Grundsatz um ein marktwirtschaftliches Modell, wenn auch der Umfang der Legalisierung nicht auf gleiche Weise ausgeprägt ist, wie in Kanada oder den US-Bundesstaaten. Mehr Informationen dazu folgen im Unterkapitel 7.4. Laut Zobel und Marthaler (2016) zahlen Coffeeshops zwar Umsatzsteuern, jedoch keine Mehrwertsteuern, da illegale Produkte in den Niederlanden nicht mit der Mehrwertsteuer belegt werden dürfen (S. 21).

## **7.2 Cannabis Social Clubs: Spanien**

Laut Zobel und Marthaler (2016) war der Cannabiskonsum in Spanien bereits in den 1950er Jahren ein Thema (S. 23). In den 1970er Jahren hat der oberste Gerichtshof dann laut Murkin (2015) einige Entscheide zum Umgang mit Drogen in Spanien getroffen. Seit diesen stellt der Besitz von kleinen Mengen an illegalen Drogen keine Straftat mehr dar. (S. 1)

Zobel und Marthaler (2016) fügen hinzu, dass aufgrund dieser Entscheide auch der Anbau von Cannabis zum Eigengebrauch sowie das gemeinschaftliche Einkaufen und Konsumieren

von Drogen durch Süchtige nicht mehr als Straftat angesehen wird. Das jedoch nur, wenn dabei keine Absicht zum Handel nachweisbar ist. (S. 23)

Folglich entstand die Idee der Cannabis Social Clubs in Spanien. Laut Kilmer, Kruithof, Pardo, Caulkins und Rubin (2013b) tendierte die Rechtsprechung in Spanien nämlich dazu, nebst dem gemeinsamen Konsum ebenso den gemeinsamen Anbau, sofern dieser in privaten Räumlichkeiten erfolgt, zu erlauben. Da keine Obergrenze von Teilnehmern an einem solchen gemeinschaftlichen Anbau und Konsum definiert war, nutzte die Cannabis Social Club-Bewegung diese Grauzone. Es wurde wie folgt argumentiert: Da der Anbau von Pflanzen für den Eigenbedarf und der gemeinschaftliche Einkauf und Konsum von Cannabis legal seien, müsse auch der Anbau mehrerer Pflanzen durch einen privaten Personenkreis, welcher die Ernte unter sich aufteilt und diese gemeinsam konsumiert, legal sein. Daraufhin entstanden Hunderte solcher Clubs in Spanien. Doch die Rechtsunsicherheit blieb bestehen: Manche Ernten wurden beschlagnahmt und einige Mitglieder von Cannabis Social Clubs verhaftet. (Key Findings, S. X)

Die spanische Regierung vertrat laut Zobel und Marthaler (2016) weiterhin den Standpunkt, dass die Cannabisclubs nicht mit der spanischen Rechtsprechung und den internationalen Abkommen Spaniens vereinbar sind. Trotzdem verbreiteten sich die Vereine weiterhin in erheblichem Masse. Während im Jahr 2009 im Baskenland und Katalonien noch von 14 Cannabisclubs die Rede war, gab es im Jahr 2014 allein in Katalonien 400 davon. Die schnelle Verbreitung führte dazu, dass einige Gemeinden und Regionen Regelwerke für solche Clubs entwarfen. Wenn auch auf regionaler Ebene mehrheitlich akzeptiert, setzte sich der spanische Staat wieder vermehrt dafür ein, solche Vereinigungen aufzuheben. Im Jahr 2013 erliess der oberste Staatsanwalt eine Verfügung, um die Cannabis Social Clubs zu potenziellen kriminellen Vereinigungen zu erklären. (S. 24–25)

Laut Murkin (2015) haben nebst den Gemeinden und Regionen auch Rechtsexperten ein Regelwerk für Cannabis Social Clubs entworfen, verbunden mit dem Ziel, solchen Vereinigungen dabei zu helfen, möglichst legal zu operieren. Die dabei definierten, einzuhaltenden Richtlinien sind folgende: die Eintragung eines Clubs in ein Register, die Minimierung und Verhinderung der Konsumrisiken, keine öffentliche Zugänglichkeit, mengenmässige Grenzen für den erlaubten Konsum pro Mitglied, keine grossen Lagerbestände und kein gewinnorientiertes Handeln. Des Weiteren sollen Gewinne wieder in die Operationen des Clubs reinvestiert und Gewinnsteuern, sowie in einigen Fällen Mehrwertsteuer, abgeführt werden. (S. 1–2)

Murkin (2015) sieht den Vorteil der Cannabis Social Clubs darin, dass sie keinen gewinnorientierten Ansatz der Legalisierung verfolgen. Somit sei ihr erstes Ziel nicht, möglichst hohe

Profite zu generieren und damit die öffentliche Gesundheit zu gefährden, denn eine Profitmaximierung sei am unproblematischsten durch eine Maximierung des Konsums pro Kopf und der Anzahl konsumierender Personen zu erreichen. Cannabis Social Clubs seien eine einfache Alternative zum marktwirtschaftlichen Modell, in welchem Cannabis unter gewissen Bedingungen frei in Shops erhältlich ist. Ebenso nimmt er an, dass sich ein solches Modell auch gut für einen Übergang zu einem marktwirtschaftlichen Modell eignet. Dadurch würden sinnvolle soziale Normen rund um den Cannabiskonsum etabliert. Ebenso sieht er die Möglichkeit der Koexistenz dieser beiden Modelle, wie es in Uruguay der Fall ist. Doch sei auch das Risiko vorhanden, dass sich einige Cannabis Social Clubs von ihrem nicht kommerziellen Gründungsethos abwenden, auch wenn dies eine Straftat darstelle. Zudem bestehe die Gefahr, dass das System zu restriktiv sei. Denn treffe dies zu, würden Konsumenten den Schwarzmarkt bevorzugen. Somit wäre eines der Hauptziele der Legalisierung, die Verdrängung des Schwarzmarktes, nicht erreichbar. (S. 3–4)

Laut Arana (2019) besteht in Spanien bezüglich der Cannabis Social Clubs immer noch Rechtsunsicherheit (S. 5–6).

### **7.3 Stark regulierte staatliche Legalisierung: Uruguay**

Walsh und Ramsey (2015) berichten, dass Uruguay bereits seit langer Zeit einen liberalen Ansatz bezüglich Drogen verfolgt. Der Besitz einer minimalen Menge an Drogen für den persönlichen Gebrauch wurde schon im Jahr 1974 von der damaligen Militärjunta entkriminalisiert. Dies führte jedoch nicht zu Rechtssicherheit, denn was eine minimale Menge darstellt, wurde nie definiert. Somit wurde die Entscheidung darüber den Richtern überlassen. (S. 2–3)

Die weitere Verfolgung von Anbau und Verkauf von Cannabis führte laut Walsh und Ramsey (2015) zur Entstehung einer Bewegung, welche sich für die Legalisierung von Cannabis einsetzte. Nach der Rückkehr zur Demokratie im Jahr 1985 gewann die Bewegung an Bedeutung. Im Jahr 1999 erfolgte dann eine Gesetzesänderung, welche die Minimumstrafe für die Produktion und den Verkauf von Drogen minderte. Ebenso wurde bei kleineren Vergehen die Möglichkeit geschaffen, die Strafe in Entzugsanstalten abzusitzen, wie auch die Formulierung von einer minimalen zu einer angemessenen Menge für den Eigengebrauch angepasst wurde. Dies schränkte den Spielraum der Richter ein, um Mengen für den Eigengebrauch von Fall zu Fall festzulegen. In den folgenden Jahren, d. h. von 1998 bis 2006, stieg der Anteil der Einwohner, die angaben, Cannabis konsumiert zu haben, von 3 % auf 12.2 %. (S. 3)

Eine sich ändernde Haltung bezüglich der Drogenpolitik, in Kombination mit einer linken Mehrheit im Kongress nach den Wahlen im Jahr 2009, führte laut Walsh und Ramsey (2015)

zu einer verstärkten Diskussion der Legalisierung von Cannabis. Ein Vorschlag zur Legalisierung des Eigenanbaus zum persönlichen Gebrauch fand breite Unterstützung. Folglich entstand anfangs 2012 ein Gesetzesentwurf zur Legalisierung des Eigenanbaus von bis zu acht Pflanzen und des Besitzes von bis zu 25 Gramm Cannabis. Im gleichen Jahr legte die Regierung des damaligen Präsidenten Mujica einen 15-Punkte-Plan zum Erhalt der Sicherheit im Land vor, welcher die Legalisierung von Cannabis beinhaltete. Die weltweite Öffentlichkeit zeigte sich überrascht von der Ansage Mujicas, dass Uruguay das erste Land sein wolle, welches den Anbau, den Verkauf und den Konsum von Cannabis legalisiert. Doch dem Vorschlag der Regierung fehlte es an Einzelheiten zur Umsetzung, was wiederum zu Kritik am Vorhaben führte. Eine Umfrage verdeutlichte, dass 66 % der Bevölkerung die Regierungsinitiative ablehnten. Daraufhin passten die Initianten des Vorschlags zur Legalisierung des Eigenanbaus ihren Entwurf der Vision des Präsidenten an. Umfragen zeigten immer noch Werte von 61- bis 66-prozentiger Ablehnung in der Bevölkerung an. Trotzdem stimmten die Abgeordnetenkammer und der Senat für den Gesetzesentwurf. Am 24. Dezember 2013 wurde er vom Präsidenten ratifiziert und somit offiziell zum Gesetz. Doch es dauerte bis zum 2. Mai 2014, bis die einzelnen Vorschriften des Gesetzes veröffentlicht wurden. (S. 4–7)

Die bedeutendsten Vorschriften sind gemäss Walsh und Ramsey (2015) folgende:

- Das Mindestalter beträgt 18 Jahre.
- Es bestehen drei unterschiedliche, legale Quellen zum Bezug von Cannabis:
  - Eigenanbau
  - Mitgliedschaft in einer Konsumvereinigung
  - Erwerb bei lizenzierten Apotheken.
- Unabhängig von der Quelle haben sich Konsumierende bei der staatlichen Kontrollstelle zu registrieren.
- Ebenso unabhängig von der Quelle dürfen jährlich pro Person maximal 480 Gramm Cannabis erworben oder angebaut werden. Das sind 40 Gramm pro Monat.
- Der Zugang zum legalen Markt ist nur den Einwohnern und Bürgern von Uruguay erlaubt.
- Produzenten werden direkt vom Staat beauftragt. (S. 7, 9)

Anders als beispielsweise in Colorado von der Bevölkerung, ging die Initiative zur Legalisierung in Uruguay vielmehr von der Legislative und Exekutive aus. Wenn auch von privaten Organisationen befürwortet, stand das Volk zu Zeiten der Umsetzung gemäss Umfragen nicht hinter der Lösung. (Zobel und Marthaler, 2016, S. 17)

Was laut Walsh und Ramsey (2015) ebenso einen entscheidenden Unterschied zum marktwirtschaftlichen Modell darstellt, ist der Aspekt der Steuern. Während diese in den US-Bundesstaaten ein bedeutendes Argument für die Legalisierung waren, war dies in Uruguay nicht der Fall. Denn laut der Gesetzgebung wird Cannabis von der üblichen Steuer für landwirtschaftliche Güter ausgenommen. Jedoch kann Cannabis mit der Mehrwertsteuer belegt werden. Zusätzlich behält es sich die staatliche Kontrollstelle vor, eine variable Gebühr bei kommerziellen Herstellern zu erheben – aber auch dies mit dem Ziel, den Preis wettbewerbsfähig zum Schwarzmarkt zu halten und nicht, um das Staatseinkommen zu maximieren. (S. 9)

Zobel und Marthaler (2016) fügen hinzu, dass das Modell von Uruguay eine deutliche Tendenz zum staatlichen Interventionismus aufweist. Nicht nur beim marktwirtschaftlichen Modell, sondern auch unter der Kontrolle des Staates können Interessenskonflikte zwischen Einnahmen und öffentlicher Gesundheit entstehen. (S. 37)

Wie bereits bezüglich des Modells der Niederlande erwähnt, kann eine Registrierung dazu führen, dass Konsumierende den Schwarzmarkt bevorzugen. Diese Gefahr besteht auch durch die Obergrenze zum jährlichen Bezug oder Anbau von Cannabis. Allgemein ist das System von Uruguay mit zahlreichen einschränkenden staatlichen Regelungen versehen, die dem Ziel der Schwarzmarktverdrängung hinderlich sein könnten. Die Umsetzung der Legalisierung ging nur sehr langsam voran. Der Verkauf in den Apotheken begann erst im Jahr 2017 (Frankfurter Allgemeine, 2017).

#### **7.4 Das marktwirtschaftliche Modell: US-Bundesstaaten, Kanada**

Da dieses Modell von verschiedenen US-Bundesstaaten, wie auch von Kanada verwendet wird, wird auf eine einleitende Herleitung der Gründe und der Geschichte der Legalisierungen verzichtet. Sie sind unterschiedlich und würden, wenn einzeln für alle US-Bundesstaaten und Kanada erläutert, den Rahmen der Vorstellung der Legalisierungsmodelle sprengen. Das Modell wird vordergründig anhand der US-Bundesstaaten erläutert, wobei zum Schluss noch einige Eigenheiten der kanadischen Regulierung aufgezeigt werden.

Laut Zobel und Marthaler (2016) weisen die Regulierungsmodelle der US-Bundesstaaten zahlreiche Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede auf. Was jedoch alle gemeinsam haben, ist der gewinnorientierte Ansatz. Die Modelle sind an die Regulierung von Alkohol angelehnt. Da Cannabis auf US-Bundesebene und auf internationaler Ebene stets illegal ist, sind die Regelungen jedoch enger gefasst. (S. 10)

Des Weiteren berichten Zobel und Marthaler (2016), dass einige US-Bundesstaaten eine Trennung zwischen dem Markt von freizeitleichem und medizinischem Cannabis vornehmen. Dabei gelten für medizinisches Cannabis niedrigere Abgaben, was zu Problemen hinsichtlich der Glaubwürdigkeit sowie bei den steuerlichen Einnahmen führe. Denn die getrennten Märkte stünden in Konkurrenz zueinander und eine korrekte Trennung beider Märkte erweise sich als schwierig. (S. 10)

In den US-Bundesstaaten liegt das Mindestalter für frei verkäufliches Cannabis bei 21 Jahren. Die Bestimmungen zum Eigenanbau und zur erlaubten Menge für den Besitz oder Erwerb unterscheiden sich von Bundesstaat zu Bundesstaat. In Washington beispielsweise ist der Eigenanbau nur für den medizinischen Gebrauch erlaubt. Wer in einem der drei Sektoren des Cannabismarktes (Anbau und Produktion, Aufbereitung und Vertrieb, Verkauf) tätig ist, muss eine Lizenz dafür beantragen. Zum Erhalt einer solchen Lizenz sind Kriterien zu erfüllen, Garantien zu bieten und jährliche Lizenzgebühren zu bezahlen. Letztere betragen, je nach Bundesstaat und Art der Lizenz, zwischen 1'000 und 10'000 USD. So wird auf bundesstaatlicher Ebene auch die Anzahl der Teilnehmer pro Sektor gesteuert. Lizenzen gewisser Sektoren sind, je nach Bundesstaat, nicht kombiniert erhältlich, um zu starke Marktteilnehmer zu verhindern. Je nachdem bestehen auch Begrenzungen, was die Anzahl der Verkaufsstellen betrifft. Meist ist es den Verwaltungsbezirken oder Gemeinden überlassen, den Cannabishandel auf ihrem Gebiet einzuschränken oder zu verbieten. Die Bundesstaaten haben Systeme zur Rückverfolgung vom Anbau bis zum Verkauf entwickelt. Das Ziel dabei besteht darin, Abflüsse von Produkten in den Schwarzmarkt zu verhindern. Der Produktionsprozess wird dokumentiert und die Produktionsstätten streng überwacht. Es bestehen unterschiedliche Bestimmungen zur Werbung. Des Weiteren existieren Vorschriften zu Verpackungsangaben, zur Kindersicherheit der Verpackungen, Prüfung der Produktsicherheit, Qualitätskontrolle und weitere. (Zobel & Marthaler, 2016, S. 10–11)

In den einzelnen US-Bundesstaaten gelten unterschiedliche Steuersätze. Einige davon haben diese seit der Legalisierung bereits gesenkt. Die Steuern und Lizenzgebühren sind Mittel der Bundesstaaten, um den Markt zu regulieren. Ebenso entstehen dadurch Einnahmen, die je nach Bundesstaat unterschiedlich verwendet werden. In Washington beispielsweise werden mit den Einnahmen vorerst die Kosten für die Regulierung des Marktes gedeckt. Die Überschüsse müssen zu 55 % für das Gesundheitswesen und zu 25 % für die Suchtprävention eingesetzt werden. Colorado und Oregon verwenden einen Teil der Überschüsse auch zur Finanzierung des Bildungssystems. Es existieren Schätzungen, die davon ausgehen, dass die Steuereinnahmen aus dem Verkauf von Cannabis diese aus dem Verkauf von Alkohol oder Tabak künftig übertreffen werden. Ebenso wird vermutet, dass bereits bis zum Jahr

2016 Zehntausende von Arbeitsplätzen durch die Legalisierung geschaffen wurden. (Zobel & Marthaler, 2016, S. 12)

Einige Experten betrachten das marktwirtschaftliche Legalisierungsmodell kritisch. Zobel und Marthaler (2016) weisen darauf hin, dass der verhältnismässig liberale Ansatz teils widersprüchliche Ergebnisse herbeiführt. Während sich die Behörden um Schadensbegrenzung bemühen, führt das schnelle Marktwachstum zu neuen Gefahren. Die Verdrängung des Schwarzmarktes scheint im Rahmen dieses Modells besonders gut zu funktionieren. (S. 14)

Kanada weicht in einigen Bereichen von der Regulierung der meisten US-Bundesstaaten ab. Laut Austen, Porter und Bilefski (2018) von der New York Times ist einer davon, dass es in Kanada, je nach Provinz, auch staatliche Verkaufsstellen gibt. Wie sich auch die Regelungen zwischen den US-Bundesstaaten unterscheiden, tun sie das auch zwischen den kanadischen Provinzen. Denn diesen wurden vorgegebene Spielräume bei der Festlegung einiger Regulatoren gewährt. Im Gegensatz zu den US-Bundesstaaten ist Cannabis in Kanada auch online erhältlich. Im ersten Jahr sind nur Cannabisblüten und -öl legal erwerbbar. Weitere Produkte, sogenannte Edibles und Konzentrate werden gemäss Plan ab Oktober 2019 legal vertrieben. Das Mindestalter in den meisten Provinzen beträgt 19 und in einigen 18 Jahre. Die erlaubte Cannabismenge pro Person beträgt 30 Gramm. (S. 1–5)

Einer der Unterschiede besteht auch darin, dass Cannabis in Kanada im Gegensatz zur USA auf Bundesebene legalisiert wurde.

## **7.5 Entscheid für ein Legalisierungsmodell**

Zobel und Marthaler (2016) haben die Legalisierungsmodelle bewertet. Einen Vorteil des marktwirtschaftlichen Modells sehen sie darin, dass sich der Schwarzmarkt effizient verdrängen lässt, einen weiteren darin, dass dadurch Arbeitsplätze geschaffen und Einnahmen für den Staat generiert werden. Ein grosser Teil der Repressionskosten fällt weg und die Einnahmen lassen sich für Prävention und Therapie verwenden. Den Nachteil sehen sie in Bezug auf die öffentliche Gesundheit, da die Akteure gewinnorientiert handeln. Die Gefahr der Entstehung von Interessensgruppen zur Entgegenwirkung der staatlichen Regulierungsbehörden ist ebenso vorhanden. Jedoch verfügt der Staat im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Legalisierung auch über einige Instrumente, um den Markt unter Kontrolle zu halten. Das Beispiel der Niederlande zeigt überdies, dass es möglich ist, trotz einer marktwirtschaftlichen Lösung den Cannabiskonsum auf einem Niveau zu halten, das im Vergleich zu Staaten mit prohibitiver Cannabispolitik ähnlich oder niedriger ist. Der Erfolg eines marktwirtschaftlichen Modells hängt massgeblich von den Einzelheiten der Regulierung ab. (S. 35–36)

Das niederländische marktwirtschaftliche Modell stellt keine Option für die Schweiz dar, weil es sich dabei nicht um eine tatsächliche Legalisierung handelt. Der Schwarzmarkt wird dadurch nicht eliminiert, was eines der Hauptziele der Legalisierung sein sollte. Das niederländische Modell wird daher für die Übertragung auf die Schweiz nicht weiter diskutiert.

Den individuellen Eigenanbau halten Zobel und Marthaler (2016) nicht für ein adäquates Modell, da sich dadurch nur ein Teil des Bedarfs decken lässt. Beim gemeinschaftlichen Anbau, d. h. dem Modell der Cannabis Social Clubs, sehen sie einen Vorteil in der bedarfsorientierten Produktion. Denn dadurch entstehe kein gewinnorientierter Cannabismarkt. Grundsätzlich sei auch die Möglichkeit vorhanden, Massnahmen zur Risikoverminderung und Prävention in das Modell miteinzubeziehen. Das Problem liege jedoch dabei, dass es sich um Konsumvereinigungen handelt, die eine Cannabiskultur teilen. Dies könnte bei der Umsetzung hinderlich sein. Das Angebot solcher Vereine wende sich an die Konsumierenden mit dem wesentlichsten Anteil am Gesamtkonsum. Dadurch werde dem Schwarzmarkt grundsätzlich entgegengewirkt. Überdies könnten Steuern erhoben und die Einnahmen daraus für dieselben Zwecke eingesetzt werden, wie es beim marktwirtschaftlichen Modell der Fall ist. Zahlreiche Überlegungen seien jedoch nur Theorie, weshalb sich das Konzept schlecht evaluieren lasse. Sie erachten das Modell als geeignetes Übergangsmodell hin zu einem marktwirtschaftlichen Modell, da sich dadurch die staatliche Kontrolle über den Regulierungsprozess besser bewahren lasse. (S. 36–37)

Beim Modell mit starken, staatlichen Eingriffen, einem staatlichen Quasi-Monopol, wie in Uruguay, erkennen Zobel und Marthaler (2016) Parallelen zur Regulierung von Alkohol in Skandinavien, Kanada und einigen US-Bundesstaaten. In der Gesellschaft sei jedoch solch staatlicher Interventionismus eher unbeliebt. Vorteile in einem staatlichen Monopol für die Produktion sehen sie beispielsweise in dem Aspekt, dass die Kontrolle über das Angebot gut gewahrt werden kann. Solche Monopole entsprechen jedoch nicht dem Zeitgeist, der auf eine Liberalisierung der Märkte abzielt. Ebenso sei zu erwähnen, dass die Gefahren des marktwirtschaftlichen Modells auch für staatliche Monopole gelten. Denn auch der Staat und dessen Institutionen würden dadurch in Abhängigkeit zu den Einnahmen durch Cannabis geraten. Dies könnte zu Zielkonflikten führen, mit dem Interesse des Staates an der öffentlichen Gesundheit. (S. 37)

Um einen definitiven Entscheid für eines der Modelle für den Fall einer Legalisierung in der Schweiz zu treffen, werden nachfolgend aktuelle Meinungen von Schweizer Expertinnen und Experten dargestellt. Zobel, Hasselgard-Rowe und Broers (2019) von der Eidgenössischen Kommission für Suchtfragen [EKSF] verfassten einen Bericht zu Cannabis in der Schweiz.

Darin schreiben sie, dass die EKSF empfiehlt, das Verbot von Cannabis aufzuheben und den Zugang dazu, mit der notwendigen Rücksicht auf Prävention und Jugendschutz, zu regulieren. Ein konkretes Regulierungsmodell kann und will die EKSF zu diesem Zeitpunkt nicht vorgeben. Sie betont jedoch in dem Bericht, dass es an der Zeit sei, dass konkrete Empfehlungen formuliert werden. Es sollen Regulierungsgrundsätze erarbeitet und die konkrete Umsetzung soll dem Bund und den Kantonen überlassen werden. Von der Kommission wurden verschiedene Modelle kommentiert. Eines davon war ein Vorschlag von Vertretern der Suchtpräventionsstellen und Branchenverbänden des Schweizer Cannabismarktes. Die darin enthaltenen Ideen werden von der EKSF im Bericht grundsätzlich unterstützt und teils weiter ausgebaut. (S. 28–33)

Das Modell dieser Arbeitsgruppe aus Vertretern der Suchtpräventionsstellen und Branchenverbänden des Schweizer Cannabismarktes basiert auf dem Ziel, die Bedürfnisse der Wirtschaft mit dem Schutz der Bevölkerung bestmöglich zu vereinen, und zwar mit Rücksicht auf die föderalistische Struktur der Schweiz. Es baut auf zwei Säulen auf: dem Schutz der Bevölkerung sowie der Kontrolle und Regulierung des Marktes. Das Modell sieht privat organisierte Spezialgeschäfte für den Vertrieb von Cannabis vor. Bei der Produktion ist ebenso nicht von staatlichen Produzenten oder Importeuren, sondern von privat organisierten Marktteilnehmern die Rede. (Anderfuhren-Biget, Heeb, Savary, & Zobel, 2018, S. 1, 4–6)

Die Ideen aus dem Modell werden in die nachfolgende Diskussion der einzelnen Regulatoren und deren Auswirkungen miteinbezogen. Obwohl nicht präzise im Bericht der Arbeitsgruppe ausformuliert, handelt es sich bei diesem Vorschlag um ein marktwirtschaftliches Modell.

Auch aufgrund der vorhergehend beschriebenen Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle fällt der Entscheid auf das marktwirtschaftliche Legalisierungsmodell. Die Alternativen bieten keine bessere Balance zwischen den Vor- und Nachteilen. Ein Modell wie in Uruguay fände kaum Akzeptanz in der Schweiz. Es ist zu unklar, wie wirkungsvoll das spanische Modell, das nur aus Cannabis Social Clubs besteht, dem Schwarzmarkt entgegenwirkt. Es ist nämlich fraglich, welcher Anteil an der Gesamtheit der Konsumierenden auch Mitglied in einer solchen Vereinigung würde. Allenfalls bleibt ein grosser Anteil der Konsumierenden solchen Vereinigungen fern und bedient sich weiterhin auf dem Schwarzmarkt. Wenn auch die Gefahren im marktwirtschaftlichen Modell durch den gewinnorientierten Ansatz gegeben sind, ist diesen mit entsprechender Regulierung entgegenzuwirken. Aufgrund des Entscheids werden nachfolgend nur solche Ideen zur Regulierung miteinbezogen, die mit dem marktwirtschaftlichen Modell vereinbar sind. Dabei wird versucht, die Gefahren des gewählten Legalisierungsmodells bestmöglich abzuschwächen.

## 8 Regulierung und Auswirkungen

Nachfolgend werden die bedeutendsten Regulatoren in einem marktwirtschaftlichen Legalisierungsmodell diskutiert. Auf diese Weise erfolgt der Entwurf eines Modells für die Schweiz. Dabei wird der Fokus auf Regulatoren gelegt, die potenzielle Auswirkungen auf die nachgefragte Menge oder den Preis nach sich ziehen. Wird aufgrund der Regulatoren von Veränderungen des Preises oder der Nachfrage im Vergleich zum gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz ausgegangen, werden diese in die Berechnung des Marktvolumens nach einer Legalisierung miteinbezogen. Dieses Marktvolumen stellt dann zum Schluss der Arbeit die Grundlage für die Berechnung des potenziellen Steueraufkommens dar.

Es ist von Bedeutung, anzumerken, dass es sich bei der Liste der Regulatoren um keine abschliessende Liste für den Fall einer Legalisierung handeln soll. Das Ziel besteht vielmehr darin, die Auswirkungen des dadurch entstehenden Modells auf den Preis und die Nachfrage im Cannabismarkt abzuschätzen. Dabei werden einige Regulatoren vernachlässigt, die keinen oder nur einen unbedeutenden Einfluss auf diese beiden Faktoren haben. Das macht solche Regulatoren nicht unbedeutend, denn auch diese bilden einen zentralen Bestandteil eines kompletten Legalisierungsmodells und müssen im Falle einer Legalisierung diskutiert und festgelegt werden. Einige Regulatoren wurden miteinbezogen, um ein besseres Bild vom Modell zu zeichnen – auch wenn klar war, dass sie grundsätzlich keinen Einfluss auf die Faktoren Preis und Nachfrage ausüben. Darunter fällt beispielsweise das Unterkapitel ‚Strassenverkehr‘. Die Auswirkungen der Regulatoren auf die Nachfrage werden direkt nach den einzelnen Unterkapiteln geschätzt. Die Auswirkungen auf den Preis werden nicht einzeln diskutiert, da der Preis vordergründig durch die Anbieterkosten und die Besteuerung gesteuert wird.

### 8.1 Annahme zur Verdrängung des Schwarzmarktes

Bevor die Diskussion einzelner Regulatoren und deren Auswirkungen erfolgt, ist eine Annahme zur Verdrängung des Schwarzmarktes zu treffen. Es wird von einem komplett verdrängten Schwarzmarkt ausgegangen, d. h., dass folglich alle Konsumierenden ihren Bedarf im Falle einer Legalisierung über den legalen Markt decken.

Diese Annahme erfolgt, obwohl davon auszugehen ist, dass sich der legale Markt für Cannabis sukzessiv entwickelt, denn die Verlagerung von Konsumierenden vom Schwarzmarkt hin zum legalen Markt wird eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Das wurde auch von Light, Orens, Rowberry und Saloga (2016) in deren Studie zum wirtschaftlichen Einfluss der Cannabis-Legalisierung für die Marijuana Policy Group in Colorado festgestellt. Darin schreiben

sie, dass im Jahr der Legalisierung, d. h. 2014, ungefähr 59 % der gesamten Nachfrage vom legalen und regulierten Markt gedeckt werden konnte, sowie weitere 35 % durch Eigenanbau (9 %) und sogenannte Caregivers (26 %), welche medizinisches Cannabis für ihre Patienten anbauen. Sowohl der Eigenanbau als auch der Anbau durch die Caregivers ist legal, wird jedoch nicht zum regulierten Markt gezählt. Die übrigen 6 % der Nachfrage wurden weiterhin vom illegalen Schwarzmarkt abgedeckt. Welche Anbieter welchen Teil der Nachfrage gedeckt haben, ist auch in nachfolgender Tabelle ersichtlich. (S. 6)

Tabelle 15

**Anbieterstruktur Colorado, 2014**

regulierter Markt	59 %	legal und reguliert
Caregivers	26 %	Graumarkt: legal, aber nicht reguliert
Eigenanbau	9 %	Graumarkt: legal, aber nicht reguliert
Illegaler Markt	6 %	Schwarzmarkt: illegal und nicht reguliert

Anmerkung. Eigene Darstellung. Zahlen entstammen Light et al. (2016, S. 6).

Light et al. (2016) prognostizierten in diesem Bericht, dass sich der Markt über längere Zeit derart entwickeln wird, dass über 90 % der Nachfrage über den legalen und regulierten Markt gedeckt wird (S. 6). Im Jahr 2018 verfassten Orens et al. (2018) einen Marktbericht für die Marijuana Policy Group für das Jahr 2017 über die Marktgrösse und Nachfrage nach Cannabis in Colorado. Darin schreiben sie, dass die Resultate dieser Studie darauf hinweisen, dass der illegale Schwarzmarkt bereits vollständig vom regulierten und besteuerten Markt absorbiert wurde. (S. 14)

Die Legalisierung in Colorado führte entsprechend innerhalb von drei Jahren bereits zur Verdrängung des Schwarzmarktes in den regulierten und besteuerten Markt. Dies wird als Bestätigung für die Annahme der kompletten Verdrängung des Schwarzmarktes angesehen. Obwohl die Dauer und das Ausmass der Verdrängung von den Regulatoren abhängen, werden die Einflüsse dieser auf die Verdrängung des Schwarzmarktes nachfolgend nicht diskutiert. Der Grund dafür lautet, dass sich Rückschlüsse von einzelnen Regulatoren zur Verdrängung des Schwarzmarktes mittels der vorhandenen Datenlage kaum ziehen lassen. Daher wird diese Annahme vor der Diskussion der weiteren Regulatoren getroffen. Es ist davon

auszugehen, dass der Preis im legalen Markt den bedeutendsten Einfluss auf die Verdrängung des Schwarzmarktes ausübt.

### *8.1.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Diese Annahme hat keine Auswirkungen auf die Nachfrage, denn es wird von der nachgefragten Menge von 58.27 Tonnen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz als Ausgangspunkt ausgegangen. Aufgrund der Annahme wird diese Menge im Falle einer Legalisierung auf den Markt übertragen.

## **8.2 Jugendschutz**

Zobel et al. (2019) von der EKSF weisen darauf hin, dass von Cannabis im Allgemeinen kein hohes Risiko ausgeht. Trotzdem bestehen einige konkrete Risiken. Eines davon ist ein zu früher Konsum von Jugendlichen, die sich in der Berufsausbildung oder einer bedeutenden physiologischen Entwicklungsphase befinden. (S. 17)

Das macht den Jugendschutz und somit auch das Mindestalter zu einem besonders zentralen Anliegen im Falle einer Legalisierung.

Diese Einschätzung wird auch von der Task Force für die Legalisierung und Regulierung von Cannabis in Kanada durch Mc Lellan et al. (2016) geteilt. Sie schreiben, dass der Konsum vor dem Erreichen eines bestimmten Alters mit erhöhten Risiken einhergeht. Jedoch sei wissenschaftlich unklar, wie hoch dieses Alter genau ist. Im Alter von 25 Jahren stabilisiere sich zwar die Entwicklung des Gehirns, doch sei ein solches Mindestalter nicht sinnvoll, denn auf diese Weise würde die Altersgruppe mit dem höchsten Cannabiskonsum weiter auf dem Schwarzmarkt verbleiben. Auch dem Ziel der Legalisierung, den Konsum von Cannabis nicht weiter zu kriminalisieren, würde ein zu hohes Mindestalter entgegenwirken. (S. 16–17)

Wird das Mindestalter zu hoch angesetzt, besteht folglich keine Kontrolle über den Konsum und es existieren nur eingeschränkte Möglichkeiten zum Schutz der sensibelsten Altersgruppe. Ein Mindestalter von 25 Jahren stellt aus diesen Gründen keine Option dar.

Der ehemalige Zürcher Drogenbeauftragte Michael Herzig plädiert in einem Interview mit Schoop (2019) von der NZZ für ein ähnliches Modell wie beim Alkohol, um auch die Konsumierenden ab 16 Jahren vom Schwarzmarkt fernzuhalten. Das bedeutet, dass bereits 16-Jährige Cannabis konsumieren dürften, jedoch nur mit geringem THC-Gehalt und der Einwilligung der Eltern. (Frage 15–16)

Es ist jedoch fraglich, ob die notwendige Einwilligung der Eltern für die betroffene Altersgruppe nicht ein ausschlaggebender Grund für die Bevorzugung des Schwarzmarktes oder den Bezug über Volljährige wäre.

Mc Lellan et al. (2016) empfehlen letztendlich ein Mindestalter von 18 Jahren für Kanada. Ebenso plädieren sie dafür, es den einzelnen Provinzen Kanadas zu überlassen, ein höheres Mindestalter festzusetzen. (S. 18)

Wie bereits im vorhergehenden Kapitel erwähnt, wurde das Mindestalter in den US-Bundesstaaten bei 21 und in Kanada, je nach Provinz, bei 18 oder 19 Jahren angesetzt.

Anderfuhren-Biget et al. (2018) schlagen für die Schweiz ein Mindestalter von 18 Jahren vor (S. 2), d. h. analog zu den Bestimmungen zum Mindestalter beim Kauf von Spirituosen, Aperitifs und Alcopops in der Schweiz (Feel-ok.ch, o. D.). Dies erscheint sinnvoll und wird für die vorliegende Arbeit entsprechend übernommen.

Freilich sind bezüglich des Jugendschutzes nebst dem Mindestalter noch weitere Regulatoren zu setzen. Denn wie auch McLellan et al. (2016) schreiben, hält das Mindestalter allein Jugendliche nicht vom Konsum ab. Es sei jedoch ein bedeutendes Zeichen, dass der Konsum von Cannabis für Erwachsene vorgesehen ist. Um den Konsum der Jugendlichen zu minimieren, seien weitere präventive Massnahmen zu treffen. (S. 16–17)

Darunter fallen gemäss Anderfuhren-Biget et al. (2018) die Verpackungen mit Kennzeichnung des Mindestalters, die Verpackungsaufschriften bezüglich der Aufbewahrung, gezielte Präventionsmassnahmen für Jugendliche sowie Ausbau und Entwicklung von Behandlungen für Jugendliche mit problematischem Konsum. Die Finanzierung solcher Massnahmen soll durch Steuereinnahmen aus der Legalisierung erfolgen. (S. 2)

Gemäss Zobel und Marthaler (2016) werden solche Massnahmen beispielsweise auch in Washington durch die Steuereinnahmen aus der Legalisierung finanziert (S. 39). Die Verwendung eines Teils der Steuergelder aus der Legalisierung zum Jugendschutz wird als sinnvoll erachtet. Die Entwicklung und Diskussion konkreter Massnahmen soll Expertengruppen übertragen werden und ist nicht Teil dieser Arbeit.

### *8.2.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Personen ab 18 Jahren werden nachfolgend als Konsumberechtigte bezeichnet. Es ist davon auszugehen, dass sich im vollständig etablierten legalisierten Markt auch Nichtkonsumberechtigte über Konsumberechtigte mit legalem Cannabis versorgen würden (Haucap et al., 2018, S. 21). Wie das beispielsweise auch bei Alkohol der Fall ist, wo die Prävalenzen bei den nicht konsumberechtigten Personen gemäss Gmel et al. (2017, S. 29) deutlich höher

sind. Es steht entsprechend fest, dass Jugendliche unrechtmässig Alkohol konsumieren. Des Weiteren ist anzunehmen, dass diese ihren Bedarf nicht bei illegalen Alkoholproduzenten decken. Es wird unterstellt, dass das bei legalem Cannabis nicht anders wäre. Daher wird sowohl mit den Prävalenzraten als auch mit der Bevölkerungszahl von in der Schweiz wohnhaften Personen ab einem Alter von 15 Jahren gerechnet. Personen mit einem Alter unter 15 Jahren werden, wie bereits bei der Schätzung der gegenwärtigen Nachfrage, nicht berücksichtigt. Ebenso, da gemäss Gmel et al. (2018, S. 89) lediglich 2.7 % der Befragten im Suchtmonitoring Schweiz einen Erstgebrauch in einem Alter unter 15 Jahren angegeben haben.

Es wird von keiner Steigerung der Prävalenzraten des Cannabiskonsums von Jugendlichen in den Jahren nach einer Legalisierung ausgegangen, da angenommen wird, dass die besseren Möglichkeiten zum Jugendschutz in einem legalen und kontrollierten Umfeld auch Wirkung zeigen. Es sollte das Ziel sein, den Konsum unter Jugendlichen durch die Präventionsmassnahmen nach einer Legalisierung zu verringern. Ein solcher Effekt wird in die Berechnungen jedoch nicht miteinbezogen, denn es ist unklar, ob die Massnahmen den Konsum unter Jugendlichen tatsächlich reduzieren können. Deshalb wird die Annahme getroffen, dass sich der Konsum zumindest auf gleichem Niveau halten lässt.

Da entsprechend nicht von der Schätzung des gegenwärtigen Konsums abgewichen wird, sind keine Anpassungen der nachgefragten Menge aufgrund der Bestimmungen zum Jugendschutz vorzunehmen.

### **8.3 Werbung**

Wie bereits erwähnt, besteht eine Schwäche des marktwirtschaftlichen Modells in der Gefahr, dass Unternehmen durch das Streben nach Profitmaximierung die öffentliche Gesundheit gefährden. Dem muss durch Einschränkungen der Industrie bestmöglich entgegen gewirkt werden. Darunter fallen beispielsweise Beschränkungen im Bereich der Werbung, wie dies in der Schweiz beispielsweise auch bei Tabak der Fall ist. Die Werbeeinschränkungen für Tabak in der Schweiz seien jedoch laut Rhy (2019) von der NZZ aus Sicht der WHO und des Bundesamts für Gesundheit zu locker, denn es bestehe kein flächendeckendes Werbeverbot (S. 1–2).

Die Bestimmungen zur Werbung weichen zwischen den einzelnen US-Bundesstaaten und auch Kanada teils in erheblichem Masse voneinander ab. In Colorado beispielsweise sind sie gemäss den Artikeln R1110 ff. des Permanent Rules Related to the Colorado Retail Marijuana Code, 1 CCR 202-2, vom 9. September 2013 verhältnismässig locker. So ist etwa

Fernsehwerbung erlaubt, sofern nachgewiesen werden kann, dass nicht mehr als 30 % der Zuschauer unter 21 Jahre alt sind. Die Werbung darf jedoch nie trügerisch, falsch oder irreführend sein. Dieselben Bestimmungen gelten für die Internetwerbung für Cannabis in Colorado. Dies, während in Kanada jegliche unautorisierte Art der Werbung für Cannabis, Cannabiszubehör oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit Cannabis verboten ist (Government of Canada, 2019a).

Der ehemalige Zürcher Drogenbeauftragte Michael Herzig spricht sich in einem Interview mit Schoop (2019) von der NZZ für ein Werbeverbot für Cannabis im Falle einer Legalisierung aus (Frage 14). Dies tun auch Anderfuhren-Biget et al. (2018) in ihrem Modellvorschlag für eine potenzielle Legalisierung in der Schweiz. Jegliche Art der Werbung für Cannabis im öffentlichen Raum solle verboten sein. Werbung solle ausschliesslich in Spezialgeschäften erlaubt sein, die Cannabis vertreiben, und auch dies nur, wenn die Werbung von aussen nicht ersichtlich ist. Als zusätzliche gesundheitspolitische Massnahme solle die Werbung in den Spezialgeschäften nur Arten des Konsums bewerben dürfen, die eine gesündere Alternative zur Verbrennung darstellen. (S. 2–3)

Die Vorschläge zu den Einschränkungen der Werbung für Cannabis in der Schweiz erscheinen sinnvoll und sollen im Falle einer Legalisierung entsprechend umgesetzt werden.

### *8.3.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Anpassungen der Nachfrage sind keine vorzunehmen. Mittels der erheblichen Werbeeinschränkungen lässt sich verhindern, dass die Nachfrage durch Werbung stimuliert wird. Die Nachfrage im Vergleich zum gegenwärtigen Cannabismarkt verändert sich entsprechend nicht, denn auch unter der aktuellen Gesetzgebung wird aufgrund der Illegalität keine Werbung für Cannabis betrieben.

## **8.4 Touristische Nachfrage**

Gemäss Haucap et al. (2018) hängt die touristische Nachfrage davon ab, ob es Touristen im Falle einer Legalisierung gesetzlich erlaubt ist, Cannabis zu erwerben. Jedoch sei ebenso der Aspekt zu berücksichtigen, dass bei einem Verbot zum Erwerb für Touristen Cannabis von Touristen über Einheimische erworben werden kann. (S. 27)

Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass der Erwerb von Cannabis im Falle einer Legalisierung in der Schweiz auch für Touristen erlaubt wäre. Allerdings könnte, wie von Zobel und Marthaler (2016) vorgeschlagen, die Menge für den erlaubten Bezug von Cannabis durch

Touristen niedriger angesetzt werden als für die Schweizer Wohnbevölkerung, nämlich aufgrund des starken grenzüberschreitenden Verkehrs in der Schweiz (S. 42). Anderfuhren-Biget et al. (2018) thematisieren den Tourismus im Zusammenhang mit der Legalisierung in ihrem Modellvorschlag nicht (S. 1–9).

Orens et al. (2018) schätzten die touristische Nachfrage in Colorado im Jahr 2017 auf ungefähr 10 % der innerstaatlichen Nachfrage (S. 11). Nachfolgend wird für die Schweiz ebenso von einer touristischen Nachfrage von 10 % der inländischen Nachfrage ausgegangen. Allfällige Mengenbegrenzungen für den Bezug von Cannabis durch Touristen werden keine festgelegt. Solche Begrenzungen sollten aber von Expertengruppen im Falle einer Legalisierung geprüft werden.

#### *8.4.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Auf die nachgefragte Menge wirkt sich die touristische Nachfrage in ihrem prozentualen Anteil davon aus. Wie vorhergehend beschrieben, wird für die Schweiz dabei von 10 % ausgegangen. Um diesen legalisierungsindizierten Effekt angepasst, beträgt die geschätzte nachgefragte Menge im Falle einer Legalisierung neu 64'092'232 Gramm oder **64.09 Tonnen**.

### **8.5 Strassenverkehr**

Anderfuhren-Biget et al. (2018) schlagen vor, die Verpackungen mit Aufschriften zu versehen, die auf die Risiken im Strassenverkehr aufmerksam machen (S. 2). Solche präventiven Massnahmen sind sinnvoll. Es sollte in Betracht gezogen werden, einen Teil der Steuereinnahmen für Massnahmen bezüglich der Risiken von Cannabis im Strassenverkehr zu verwenden.

Im Falle einer Legalisierung sind präzise Grenzen für den erlaubten THC-Gehalt im Blut und die Teilnahme am Strassenverkehr zu definieren. Allenfalls sind bestehende Grenzen zu überdenken. Das Problem bei der Festlegung solcher Grenzen besteht gemäss dem European Centre for Drugs and Drug Addiction und dem Canadian Centre on Substance Use and Addiction (2018) jedoch darin, dass es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen einer bestimmten Höhe des THC-Gehalts im Blut und dem Eintreten von Beeinträchtigungen im Strassenverkehr gibt. Offenbar kann das individuell unterschiedlich sein. Ebenso könne bei regelmässig Konsumierenden auch lange Zeit nach dem Verschwinden jeglicher Beeinträchtigungen noch THC im Blut festgestellt werden. Die aktuellen Grenzen sind je nach Land unterschiedlich und variieren zwischen einem und fünf Nanogramm THC pro Milliliter Blut. (S. 9)

Für die Überprüfung der aktuellen Grenze und einer allfälligen Anpassung dieser hinsichtlich einer Legalisierung sind Expertinnen und Experten zu konsultieren. Dasselbe gilt auch für die Entwicklung konkreter Massnahmen zur Prävention und Risikominimierung bezüglich Cannabis im Strassenverkehr.

#### *8.5.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Die Bestimmungen zum Strassenverkehr im Falle einer Legalisierung haben keinen direkten Einfluss auf die Nachfrage nach Cannabis.

### **8.6 Erlaubte Menge**

Die erlaubte Menge von Cannabis pro Person im Falle einer Legalisierung wird in dieser Arbeit nicht festgelegt. Dafür sollen Expertinnen und Experten herbeigezogen werden. In Kanada sind es laut Austen et al. (2018, S. 5) 30 Gramm Cannabis pro Person. In Colorado ist es erlaubt, bis zu einer Unze, d. h. 28.35 Gramm, Cannabis pro Person zu besitzen (State of Colorado, 2019).

#### *8.6.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Die Bestimmungen zur erlaubten Menge im Falle einer Legalisierung haben keinen direkten Einfluss auf die Nachfrage nach Cannabis.

### **8.7 Verkaufslokalitäten**

Wie von Anderfuhren-Biget et al. (2018) vorschlagen, soll der Verkauf in Spezialgeschäften stattfinden. Diese müssen lizenziert, reguliert und kontrolliert werden. Der Verkauf soll sowohl physisch in den Geschäften als auch online erlaubt sein. Dabei soll es den Kantonen überlassen werden, physische Geschäfte zu gestatten. Lässt ein Kanton keine physischen Spezialgeschäfte zu, sollen dessen Einwohner Cannabis online oder in anderen Kantonen beziehen dürfen. Das Personal von Spezialgeschäften muss ausgebildet sein, um die Konsumierenden optimal zu beraten, präventiv tätig zu werden oder auch problematischen Konsum zu erkennen. Die Einhaltung der Bestimmungen soll durch die Lizenzierung sichergestellt werden. Zusätzlich soll der Markt für medizinisches und nicht medizinisches Cannabis getrennt werden. Medizinisches Cannabis sei in Apotheken und auf Verschreibung von Ärzten zu beziehen. (S. 5, 8)

Der Verkauf wird im marktwirtschaftlichen Modell grundsätzlich über Spezialshops abgewickelt, wobei sich die konkrete Regulierung solcher Shops je nach US-Bundesstaat oder Pro-

vinz unterscheidet. Die vorhergehenden Vorschläge für die Schweiz werden als sinnvoll eingestuft. Es wird von einer entsprechenden Regulierung im Falle einer Legalisierung in der Schweiz ausgegangen. Eine ähnliche Umsetzung wird empfohlen.

#### *8.7.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Durch den Verkauf in Spezialgeschäften und über Online-Anbieter wird von keiner Nachfrageänderung im Falle einer Legalisierung ausgegangen. Die Abtrennung des medizinischen Marktes könnte, sofern auch anders besteuert, zu einer Verringerung der besteuerten Nachfrage führen. Der Umfang dieser potenziellen Verringerung ist nur schwer abzuschätzen, wird jedoch als eher gering eingestuft. Deshalb wird dieser Effekt vernachlässigt.

### **8.8 Selbstanbau für den Eigenkonsum**

In diesem Unterkapitel geht es lediglich um den Anbau zum Eigengebrauch. Für den kommerziellen Anbau sind Lizenzen zu vergeben. Diese werden im Unterkapitel ‚Lizenzierung der Marktteilnehmer‘ behandelt.

Anderfuhren-Biget et al. (2018) schlagen vor, den Anbau für den Eigenkonsum zu erlauben. Jedoch sollten die Pflanzen in einer nationalen Datenbank registriert werden, um die Kontrolle und Rückverfolgbarkeit des Marktes zu gewährleisten. Die erlaubte Menge pro Person solle beschränkt sein. Ebenfalls solle Vereinen von bis zu 100 Personen der Eigenanbau gestattet werden. Die erlaubte Menge solle bei gleich vielen Pflanzen wie Mitgliedern liegen. Der Verkauf von Cannabis ohne eine entsprechende Lizenz an Minderjährige oder bei Vereinen an Nichtmitglieder müsse jedoch streng verboten werden. (S. 4, 6)

Laut Davis et al. (2019) dürfen in Alaska, Kalifornien, Colorado, Massachusetts, Nevada, Vermont und Columbia bis zu sechs Pflanzen pro Person angebaut werden. In Maine sind es drei und in Oregon vier Pflanzen pro Person, während es in Michigan 12 Pflanzen pro Haushalt sind. In Washington ist der Eigenanbau zu nicht medizinischen Zwecken gänzlich verboten. (S. 28)

In Kanada sind es gemäss dem Department of Justice (2018) vier Pflanzen pro Person. Dies wurde der Regierung durch Mc Lellan et al. (2016, S. 37) auch so empfohlen.

Mc Lellan et al. (2016) schreiben, dass gute Gründe für und gegen das Verbot des Selbstanbaus für den Eigengebrauch sprechen. Sie gehen davon aus, dass nach der Prohibition nur noch eine sehr geringe Zahl von Menschen, vorwiegend Befürworter und Kenner, davon Gebrauch macht. Es seien Vorschriften für den Eigenanbau zu erlassen, wie beispielsweise

angemessene Sicherheitsmassnahmen, um Diebstahl und den Zugang von nicht konsumberechtigten Personen zu verhindern. (S. 37)

In dieser Arbeit wird angenommen, dass der Anbau zum Eigengebrauch im Falle einer Legalisierung in der Schweiz erlaubt wird. Die Grenze für den Anbau zum Eigengebrauch von vier Pflanzen scheint, in Anlehnung an die Empfehlung des Task Force Berichts von Mc Lellan et al. (2016, S. 37), sinnvoll. Daher wird nachfolgend von dieser Regelung für die Schweiz ausgegangen. Gemäss Davis, Hill und Phillips (2019) ist eine verlässliche Besteuerung des Anbaus zum Eigengebrauch nicht umsetzbar (S. 27). Deshalb soll auf dessen Besteuerung verzichtet werden. Mehr Informationen zur Besteuerung folgen in dem entsprechendem Unterkapitel 8.12.

Im Anbau zum Eigengebrauch in Vereinen wird kein eindeutiger Mehrwert gesehen. Es bestünde bereits die Option des individuellen Anbaus zum Eigengebrauch und des Kaufs in Spezialshops sowie über Online-Anbieter. Eine Erlaubnis des Anbaus zum Eigengebrauch in Vereinen bietet Möglichkeiten, den regulierten und besteuerten Markt zu umgehen, ohne dabei nennenswerte zusätzliche Vorteile gegenüber den möglichen Bezugsquellen (Shop, online, Eigenanbau) zu erzielen. Trotz der Empfehlungen von Anderfuhren-Biget et al. (2018, S. 6) wird hier folglich davon ausgegangen, dass der Eigenanbau in Vereinen im Falle einer Legalisierung in der Schweiz nicht erlaubt wird. Können Expertinnen und Experten sinnvolle Argumente für solche Vereine liefern, so sollte eine derartige Regelung jedoch in Betracht gezogen werden. Die Pflanzen zum Eigenanbau sollen im Falle einer Legalisierung in der Schweiz in einer nationalen Datenbank registriert werden müssen.

#### *8.8.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Es wurden keine Studien zum Anteil des Eigenanbaus am Gesamtkonsum in einem legalisierten Cannabismarkt gefunden. Der Eigenanbau hat Einfluss auf die besteuerbare nachgefragte Menge, denn, wie bereits erwähnt, lässt sich der Anbau zum Eigenkonsum nicht verlässlich besteuern, weshalb dies unterlassen werden soll. Daher wird nachfolgend eine Aufteilung in Gesamtnachfrage und besteuerbare Gesamtnachfrage vorgenommen. Hierfür ist jedoch eine Schätzung über den Eigenanbau im Falle einer Legalisierung notwendig.

Caulkins (2010) geht davon aus, dass eine von 50 Personen, die Cannabis konsumieren, Cannabis auch selbst anbauen würde. In Anbetracht der Kosten und vor allem auch des Zeitaufwandes sei dies nämlich nur interessant, wenn jemand Freude darin finde und den Anbau als Hobby betreibe. (S. 6)

Anders ausgedrückt, würden 2 % der Konsumierenden Cannabis selbst anbauen. Aufgrund der Registrierungspflicht der Pflanzen zum Eigenanbau scheint diese Prozentangabe realistisch.

Für die nachfolgende Berechnung findet nur die inländische Nachfrage Berücksichtigung. Die touristische Nachfrage ist nämlich vom Eigenanbau nicht betroffen. Für die Anzahl der Konsumierenden sowie den Anteil der Konsummustergruppen an der Gesamtnachfrage wird auf die Tabelle 10 zurückgegriffen, d. h. auf die Ergebnisse aus der Schätzung 2 vor den Anpassungen. Der Grund dafür lautet, dass unklar ist, welcher Anteil des Under-Reportings sich auf die Konsummenge und welcher sich auf die Anzahl der Personen bezieht. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund des Aufwands lediglich regelmässig Konsumierende und Intensivnutzende den Anbau zum Eigengebrauch betreiben würden. Bei beiden Gruppen wird angenommen, dass sich 2 % der Konsumierenden komplett durch den Anbau zum Eigengebrauch versorgen würden.

Tabelle 16  
**Anbau zum Eigenkonsum**

	GK	RK	IN	total
Anzahl Personen	303'033	166'408	57'259	526'700
Anteil an der Nachfrage	1.42 %	27.54 %	71.04 %	100.00 %
inländische GN (g)	827'372	16'046'364	41'391'929	58'265'665
Pro-Kopf-Konsum (g)	2.73	96.43	722.89	110.62
Anzahl Personen Eigenanbau (2 %)		3'328	1'145	4'473
Konsum aus Eigenanbau (g)		320'919	827'709	<b>1'148'628</b>

Anmerkung. Eigene Berechnungen.

Anhand der Berechnungen in der Tabelle ergeben sich 1.15 Tonnen, die jährlich zum Eigengebrauch angebaut und konsumiert würden. Um diesen Effekt angepasst, beträgt die geschätzte jährliche Konsummenge in der Schweiz immer noch 64'092'232 Gramm oder **64.09 Tonnen** Cannabis. Davon sind jedoch lediglich 62'943'604 Gramm oder **62.94 Tonnen** Cannabis auch beststeuerbar.

## 8.9 Produkte

In diesem Unterkapitel soll keine genaue Produktpalette für den Fall einer Legalisierung definiert werden. Darüber sollen Expertinnen und Experten entscheiden. Es soll lediglich ein Rahmen geschaffen werden, um die Auswirkungen auf die Nachfrage abzuschätzen.

Grundsätzlich sollen dieselben THC-haltigen Produkte im legalen Markt angeboten werden, welche auch auf dem aktuellen illegalen Markt im Angebot sind. Auf diese Weise lässt sich der Schwarzmarkt bestmöglich verdrängen. Andere Produkte sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn diese für öffentliche Gesundheit auch Vorteile mit sich bringen.

Kanada hat sich laut Austen et al. (2018) dazu entschlossen, Edibles wie Gummibärchen, Kekse oder Getränke mit Cannabis sowie Cannabiskonzentrate erst ein Jahr nach der allgemeinen Legalisierung zuzulassen (S. 3). Diese Vorgehensweise wird auch für die Schweiz als sinnvoll erachtet. Bei Gummibärchen oder ähnlichen Produkten mit Cannabisgehalt stellt sich grundsätzlich die Frage, ob solche auf einem legalen Markt angeboten werden sollen. Es ist abzuwägen, ob solche Produkte jüngere Konsumierende zum Konsum verleiten, sowie, ob die Gefahr besteht, dass solche Produkte ansonsten auf dem nicht regulierten und unkontrollierten Schwarzmarkt angeboten werden. Dies gilt auch für die Frage, ob dadurch neue Personen zum Konsum verleitet würden, die mit der herkömmlichen Produktpalette kein Cannabis konsumiert hätten, denn die Legalisierung sollte nicht zu einer Steigerung der Nachfrage führen. Gemäss CBS News (2017) hat Colorado im Jahr 2017 die Regelungen für sogenannte Edibles strenger angesetzt und einige dieser Produkte verboten, um Kinder und Jugendliche besser zu schützen, aber auch aufgrund der Besorgnis, dass Erwachsene aus Versehen eine zu hohe Dosis einnehmen. (S. 1–2)

### 8.9.1 Auswirkungen auf die Nachfrage

Es wird davon ausgegangen, dass die Produktpalette im Falle einer Legalisierung keinen Einfluss auf die Nachfrage nach Cannabis hat. Das setzt jedoch voraus, dass vorhergehend erwähnte Abwägungen in die Entscheidung miteinbezogen werden, und ebenso, dass der Fokus bei der Auswahl darauf liegt, keinen Nachfrageanstieg zu verursachen. Dementsprechend werden keine Anpassungen vorgenommen.

### 8.10 Lizenzierung der Marktteilnehmer

Ein komplettes Lizenzierungsmodell zu erstellen, ist nicht Ziel und Inhalt dieser Arbeit. Daher soll lediglich aufgezeigt werden, worum es bei der Lizenzierung geht und was die Ziele davon sind, sowie, ob dadurch grundsätzlich Veränderungen in der Nachfrage hervorgerufen werden.

Haucap et al. (2018) führen aus, dass es bei der Lizenzierung vordergründig um die Vorgabe und Kontrolle von Qualitätsmerkmalen durch den Staat geht (S. 15). Anderfuhren-Biget et al. (2018) unterbreiten bereits konkrete Vorschläge für die Schweiz. Es solle folglich eine Cannabisregulierungs- und Rückverfolgbarkeitsbehörde etabliert werden. Diese solle sicherstellen, dass Import, Produktion, Verarbeitung und Handel mit Cannabis von der Aussaat der Samen bis zum Verkauf des fertigen Produkts rückverfolgbar sind. Ebenso solle diese Behörde die korrekte Besteuerung der Produkte gewährleisten. Dafür solle eine nationale Datenbank eingerichtet werden, in welcher jede Cannabispflanze und jede Transaktion zwischen den Marktteilnehmern registriert werden muss. Die Kantone sollen bei der Zuteilung der Lizenzen, vor allem hinsichtlich der Anzahl der Marktteilnehmer auf dem eigenen Kantonsgebiet, ein Mitspracherecht besitzen. Die verkaufsfertigen Produkte sollen der Behörde, inklusive der durchgeführten Labortests, gemeldet werden. Diese solle daraufhin die Einhaltung aller Bestimmungen prüfen. Von der Behörde freigegebene Produkte sollen auf der Verpackung so gekennzeichnet werden, dass die Identifizierung und Rückverfolgbarkeit gewährleistet werden kann. (S. 4)

Solche Bestimmungen und Rückverfolgbarkeitssysteme finden laut McLellan et al. (2016) in allen US-Modellen Anwendung und wurden auch für Kanada vorgeschlagen (S. 32). Gemäss dem Government of Canada (2019b) wurde ein solches Rückverfolgbarkeitssystem zeitgleich mit der Legalisierung in Kanada auch initiiert.

Laut Zobel et al. (2019) soll mit Fokus auf die öffentliche Gesundheit ein lokaler Markt mit lokalen Produkten einem freien Markt mit multinationalen Konzernen vorgezogen werden, da multinationale Konzerne aufgrund ihrer grossen Ressourcen die Gefahr des Lobbyings mit sich bringen (S. 32). Entsprechende Lizenzierungsbestimmungen könnten sicherstellen, dass lediglich Schweizer Anbieter mit Schweizer Produkten am Markt für legales Cannabis in der Schweiz teilnehmen. Gemäss der E-Mail vom 04. Juni 2019 mit Herrn Näf vom Bundesamt für Polizei werden, je nach Schätzung, zwischen 50 und 75 % des in der Schweiz konsumierten Cannabis auch in der Schweiz hergestellt. Das deutet darauf hin, dass eine solche Regelung im Falle einer Legalisierung auch umsetzbar wäre. Ebenso liesse sich die erlaubte Grösse der Schweizer Marktteilnehmer durch Lizenzbestimmungen einschränken. Doch

auch wenn alle Marktteilnehmer klein und ihre individuellen Ressourcen für Lobbying entsprechend gering sind, besteht weiterhin die Gefahr, dass die Marktteilnehmer ihre Kräfte in Interessensgruppen bündeln.

Hauswirth (2015) berichtet in seinem Buch von einem Modell, in welchem Bergbauern als Produzenten von Cannabis berücksichtigt und somit unterstützt werden sollen (Modell Hanf aus den Bergen für die Städte). Solche Ideen könnten ebenfalls durch die Lizenzierung umgesetzt werden, indem beispielsweise 10 % der Lizenzen für die Produktion an Bergbauern vergeben werden.

Die Lizenzierung soll mittels Lizenzgebühren nebst den Steuern zu weiteren Staatseinnahmen aus einer Legalisierung führen. Durch die Einnahmen aus der Lizenzierung sollen die Kosten gedeckt werden, die für die Regulierung, Lizenzierung und Kontrolle des Marktes entstehen, wie dies auch von McLellan et al. (2016, S. 4) vorgeschlagen wird. Da diese Einnahmen grundsätzlich die administrativen Kosten decken sollen, die aus einer Legalisierung entstehen, werden sie nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.

#### *8.10.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Die Lizenzierung der Marktteilnehmer hat grundsätzlich keinen direkten Einfluss auf die Nachfrage nach Cannabis. Die Nachfrage wird folglich nicht angepasst.

### **8.11 Preis**

Die Besteuerung soll den Preis für Cannabis im legalisierten Markt auf einem bestimmten Niveau halten. Bevor sich die Besteuerung festlegen lässt, muss zunächst das gewünschte Preisniveau definiert werden.

Wie Haucap et al. (2018) schreiben, geht es bei der Festlegung des gewünschten Preises nach einer Legalisierung um die Balance zwischen zwei elementaren Interessen. Eines davon ist die Verdrängung des Schwarzmarktes. Dadurch lässt sich eine möglichst grosse Zahl von Konsumierenden über den legalen Markt bedienen. Im legalen Markt wird die Qualität der Produkte kontrolliert. Auf diese Weise können positive Effekte bezüglich der öffentlichen Gesundheit erzielt werden. Dafür eignet sich ein niedriger Preis am besten. Das zweite Interesse besteht jedoch darin, die Nachfrage nach Cannabis durch die Legalisierung nicht zu steigern. Folglich darf der Preis auch nicht zu niedrig angesetzt werden. (S. 39)

Nun stellt sich die Frage, wie hoch der Preis denn anzusetzen ist, um beiden Interessen gerecht zu werden. Dies ist unter anderem abhängig von der Preiselastizität der Nachfrage nach Cannabis.

Wie bereits erwähnt, geht Miron (2005) von einer Preiselastizität der Nachfrage nach Cannabis von mindestens -0.5 aus (S. 14). Halcoussis, Lowenberg und Roof (2017) haben die Preiselastizität der Nachfrage nach Cannabis mit aktuelleren Daten analysiert. Dabei gelangen sie zu einer Schätzung der Preiselastizität von -0.418. (S. 119)

Dieses Ergebnis wird als Bestätigung der -0.5 angesehen, von welchen nachfolgend ausgegangen wird. Das heisst, wenn der Preis um 50 % sinkt, sinkt der Umsatz im Cannabismarkt nur um ungefähr 25 %. Das wiederum bedeutet, dass eine Preissenkung von 50 % zu einem Anstieg der nachgefragten Menge von 25 % führt. Der Preis sollte folglich nicht niedriger angesetzt werden als auf dem aktuellen Schwarzmarkt, denn daraus würde ein Anstieg der Nachfrage resultieren.

Gemäss Haucap et al. (2018) sollte der Preis im legalen Cannabismarkt nicht massgeblich über dem Preis auf dem Schwarzmarkt liegen (S. 39). Zobel und Marthaler (2016) vertreten die Meinung, dass der Preis für legales Cannabis idealerweise geringfügig über dem Preis auf dem Schwarzmarkt angesetzt werden solle, da Konsumierende für die gesicherte Qualität, die Legalität und den unproblematischeren Zugang auch bereit seien, ein höheres Preisniveau zu akzeptieren (S. 36).

Wie dem Kapitel 5 dieser Arbeit zu entnehmen ist, wurde ein Preis von Fr. 11.00 pro Gramm Cannabis im gegenwärtigen illegalen Cannabismarkt der Schweiz geschätzt. In einem legalen Markt soll ein Preis von **Fr. 11.50 pro Gramm** angestrebt werden, basierend auf vorhergehenden Empfehlungen. Dieser Preis ist durch die vorhandenen Instrumente des Staates, vorwiegend die Besteuerung, so konstant wie möglich zu halten.

#### *8.11.1 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Wie vorhergehend erwähnt, bieten sich für Konsumierende einige Vorteile auf dem legalen Markt gegenüber dem illegalen. Daher wird davon ausgegangen, dass die angestrebte Preissteigerung von Fr. 0.50 pro Gramm im Falle einer Legalisierung keine Nachfrageveränderung mit sich bringen würde, trotz der angenommenen Preiselastizität der Nachfrage nach Cannabis von -0.5. Denn es wird davon ausgegangen, dass die minimale Preissteigerung, in Anbetracht der Vorteile für die Konsumierenden durch eine Legalisierung, nicht als solche wahrgenommen wird.

## 8.12 Besteuerung

Im Falle einer Legalisierung soll eine Cannabissteuer erhoben werden, wie es auch von Anderfuhren-Biget et al. (2018) vorgeschlagen wird. Das Steuersystem soll risikoarme Konsumarten fördern, wobei die Höhe der Steuer mit Rücksicht auf die Verdrängung des Schwarzmarktes wie auch auf die Konsumreduktion festgelegt werden soll. (S. 5–6)

Haucap et al. (2018) schreiben ebenfalls, dass das Ziel einer solchen Cannabissteuer, wie auch bei der Alkohol- und Tabaksteuer, gesundheitspolitischer Natur ist und somit den Konsum und die negativen Folgen daraus minimieren soll (S. 40).

Nachfolgend wird angenommen, dass Cannabis im Falle einer Legalisierung nebst der Cannabissteuer auch mit der Mehrwertsteuer belegt wird. Die beiden Steuerarten werden im nachfolgenden Kapitel einzeln diskutiert. Ebenfalls erfolgt dort die Herleitung des potenziellen Steueraufkommens im Falle einer Legalisierung. In diesem Unterkapitel werden die Prohibition sowie die Legalisierung und Besteuerung von einem ökonomischen Blickwinkel aus verglichen. Ebenso werden verschiedene Besteuerungsmodelle aufgezeigt und diskutiert.

### 8.12.1 Prohibition vs. Besteuerung

Haucap et al. (2018) weisen darauf hin, dass eine verstärkte Prohibition prinzipiell zu höheren Kosten der Schwarzmarktanbieter und als Folge zu höheren Schwarzmarktpreisen führt, je nach Preiselastizität der Nachfrage jedoch nur zu geringen Veränderungen in der Nachfrage. Diese Preiselastizitäten sind bei illegalen Substanzen aufgrund des Suchtcharakters grundsätzlich eher gering, d. h., die Nachfrage ist preisunelastisch. (S. 12)

Beispielhaft wird von einer Preissteigerung von Cannabis im Umfang von 50 % durch eine verstärkte Prohibition ausgegangen. Bei der im Unterkapitel Preis definierten Preiselastizität der Nachfrage nach Cannabis von  $-0.5$  führt das zu einer Verringerung der nachgefragten Menge von 25 %. Das heisst, dass der Umsatz im Cannabismarkt trotz oder eben wegen der Preissteigerung um 50 %, insgesamt um 25 % steigen würde.

Werden dem Drogenmarkt vereinfacht vollkommener Wettbewerb und konstante Produktionskosten unterstellt, so würden die Anbieter gemäss Haucap et al. (2018) durch den Verkauf von Cannabis keine Gewinne erzielen. Die Konsumausgaben widerspiegeln in diesem Szenario den Wert der eingesetzten Ressourcen der Anbieter für die Produktion und den Vertrieb von Cannabis. Das führt dazu, dass bei verstärkter Prohibition und erhöhten Preisen trotz Nachfragesenkung mehr Ressourcen in die Herstellung und den Vertrieb von Cannabis

fließen. Wird die Annahme verändert und den Anbietern unterstellt, dass sie durch die Herstellung und den Vertrieb von Cannabis einen Gewinn realisieren, resultiert daraus ein realistischeres Szenario. Dann führt eine stärkere Prohibition zu höheren Risikoaufschlägen und als Folge zu höheren Gewinnen der illegalen Anbieter. Werden hohe Gewinne erzielt, werden auch risikofreudige Anbieter, beispielsweise die Mafia oder Terrorgruppen, angezogen. Ebenso wird mehr Aufwand betrieben, um nicht erwischt zu werden. Somit findet mehr Bestechung, Korruption oder Gewalt statt. Folglich werden paradoxerweise durch den Kampf gegen die Drogen die Margen im Handel mit diesen erhöht. Durch die höheren Margen lässt sich der Handel professioneller betreiben. Die Besteuerung von Cannabis in einem legalen Markt führt jedoch zu Staatseinnahmen. Somit scheint die Legalisierung und Besteuerung aus gesellschaftlicher Perspektive ein günstigeres Instrument darzustellen als die Prohibition, denn die Steuern sind Transferzahlungen von Konsumierenden an den Staat und keine gesellschaftlichen Kosten. (S. 12–13)

Im Gegensatz zu den kriminellen Organisationen unter der Prohibition wird folglich durch eine Legalisierung und Besteuerung der Staat finanziert. Dieser wiederum kann die Mittel für Zwecke einsetzen, die der Gesellschaft dienen. Aufgrund des Einflusses des Preises auf die Nachfrage verfügt der Staat durch die Besteuerung zusätzlich über ein Instrument zur Steuerung der Nachfrage.

### *8.12.2 Besteuerungsmodelle*

Laut Davis et al. (2019) existieren verschiedene Optionen für die Besteuerung von Cannabis: Cannabis kann mit der Mehrwertsteuer belegt werden, mit einer speziellen Cannabissteuer oder mit beiden (S. 6). Wie bereits erwähnt, soll in der Schweiz sowohl die Mehrwertsteuer als auch eine Cannabissteuer auf Verkäufe von Cannabis erhoben werden.

Davis et al. (2019) fügen hinzu, dass es für eine Cannabissteuer unterschiedliche Besteuerungsmodelle gibt. Sie empfehlen, die Steuer auf ähnliche Art und Weise, wie es bei Tabak oder Alkohol der Fall ist, zu erheben. Eine Variante zur Erhebung der Cannabissteuer ist die gewichtsbasierte Besteuerung. Diese sollte eine Schlüsselkomponente in einem Cannabisbesteuerungsmodell darstellen. Den Vorteil im gewichtsbasierten Besteuerungsmodell sehen sie darin, dass das Steueraufkommen vom Gewicht und nicht vom Preis abhängt. Dies ist vor allem vorteilhaft, wenn der starke Preiszerfall nach der Legalisierung in Colorado betrachtet wird. Zudem vertreten sie die Meinung, dass eine gewichtsbasierte Besteuerung die korrekte Besteuerung von Produkten wie Konzentraten oder cannabishaltigen Esswaren gewährleisten kann. Es solle nämlich nicht das Endprodukt besteuert werden, sondern das Gewicht des verwendeten Cannabis für die Herstellung. Der Nachteil dieses Modells liege darin,

dass der THC-Gehalt grundsätzlich nicht berücksichtigt werde. Folglich könnten Produzenten dazu verleitet werden, potenteres Cannabis mit gleichem Gewicht zu produzieren. Jedoch sei es möglich, eine gewichtsbasierte Besteuerung mit einer Besteuerung nach THC-Gehalt zu kombinieren. Das wird beispielsweise in Alaska, Maine und Kalifornien auf diese Weise umgesetzt. Auch alkoholische Getränke mit hohem Alkoholgehalt werden üblicherweise stärker besteuert als solche mit geringem Alkoholgehalt. Sie empfehlen, die Steuer an die Inflation anzupassen: Da sie auf dem Gewicht basiert, erfolgt diese Anpassung nicht von selbst. (S. 8–10)

Als üblichste Möglichkeit führen Davis et al. (2019) die preisbasierte Besteuerung von Cannabis an. Sie empfehlen diese Variante jedoch höchstens als zusätzliche Komponente zu einer gewichtsbasierten Besteuerung. Vorteile sehen sie darin, dass das Steueraufkommen in diesem Modell wahrscheinlich höher ausfalle, ebenso, dass teureres Cannabis stärker besteuert werde, was von Vorteil wäre, wenn potenteres Cannabis auch teurer wäre. Diesen Zusammenhang sehen sie jedoch nicht als gegeben an. Ein weiterer Vorteil bestünde darin, dass die Erhebung der Steuer in geringerer Masse kompliziert sei als bei einem gewichtsbasierten Modell. Den grössten Nachteil des Modells erkennen sie in den stark fallenden Preisen von Cannabis nach einer Legalisierung. Dadurch müsse der Steuersatz zum Erhalt eines bestimmten Preises stetig angepasst werden. Auch sehen sie bei diesem Modell ein erhöhtes Risiko für Steuerumgehungen. Von einer rein preisbasierten Besteuerung raten sie ab. (S. 10–11)

Als letzte Möglichkeit führen Davis et al. (2019) die potenzbasierte Besteuerung an. Dabei müsse grossen Wert auf Standards beim Testen vom Cannabis auf dessen THC-Gehalt für Labors gelegt werden. Einen Vorteil sehen sie darin, dass die Verkäufer grundsätzlich kein Interesse darin haben, einen tieferen THC-Wert anzugeben als den tatsächlich enthaltenen. Dadurch würden sie nämlich Kunden verlieren. Die Gefahr der Steuerumgehung sei folglich als gering einzustufen. Es könne aber zu Problemen führen, wenn aus der Biomasse von Pflanzen Konzentrate hergestellt werden. Diese könnten sich jedoch beheben lassen, wenn die Konzentrate anstatt der Biomasse getestet und besteuert werden. Sie nehmen an, dass eine potenzbasierte Besteuerung eine interessante Möglichkeit darstellt. Die gewichtsbasierte Besteuerung bleibe jedoch aktuell die praktischere Alternative. (S. 11)

Anderfuhren-Biget et al. (2018) plädieren dafür, die Besteuerung nach dem Grad der Gefährdung vorzunehmen. Die Konsumierenden sollen durch die Steuer derart gelenkt werden, dass sie Produkte mit geringem Risiko konsumieren. Dafür haben sie diverse Vorschläge ausgearbeitet. (S. 2, 7)

Dies erfolgte unter der Berücksichtigung des Aspekts, dass ein hoher THC-Gehalt auch höhere Risiken birgt, vor allem, wenn zusätzlich der CBD-Gehalt gering ist (Russo, 2011, zit. in Anderfuhren-Biget et al., 2018, S. 7). Die interessantesten Vorschläge von Anderfuhren-Biget et al. (2018) sind die Besteuerung nach dem Verhältnis von CBD und THC sowie die Besteuerung nach der Bruttomenge an reinem THC, wie bei der Alkoholsteuer. Da die Kantone den Grossteil der Kosten tragen, schlagen sie eine ähnliche Verteilung der Steuer vor, wie es bei der Alkohol- oder Lotteriesteuer der Fall ist. (S. 7)

Der Vorschlag zur Besteuerung nach der Bruttomenge an reinem THC, wie bei der Alkoholsteuer, wird für die Schweiz als sinnvoll angesehen. Expertinnen und Experten sollten bei einer Legalisierung in der Schweiz Steuermodelle prüfen und anstreben, die zumindest teilweise den THC-Gehalt berücksichtigen. Eine Kombination mit der gewichtsbasierten Besteuerung soll ebenso geprüft werden. Die Umverteilung an die Kantone, wie bei der Alkoholsteuer, wird für den Fall einer Legalisierung empfohlen.

Bei den Steuerberechnungen im folgenden Kapitel findet das Steuermodell an und für sich keine Berücksichtigung. Es wird lediglich der Besteuerungsspielraum berechnet und auf diese Weise das potenzielle Steueraufkommen hergeleitet. Bei einer Besteuerung nach dem THC-Gehalt würden die Einnahmen wahrscheinlich höher ausfallen. Denn beim Standardprodukt sollte weiterhin der Preis von Fr. 11.50 angestrebt werden, um beim Grossteil der Konsumierenden keinen Konsumanstieg zu verursachen oder bei einem höheren Preis nicht deren Verbleib im Schwarzmarkt zu riskieren. Jedoch würden Produkte mit höherem THC-Gehalt zu einem höheren Steuersatz besteuert. Das würde dann zu höheren Steuereinnahmen führen. Bei einer Besteuerung nach dem THC-Gehalt gilt es jedoch zu bedenken, wie viel stärker die Produkte mit höherem THC-Gehalt besteuert werden sollen. Dies, da auch der Preis für potentere Produkte auf dem legalen Markt nicht deutlich höher als auf dem illegalen Markt liegen sollte. Ansonsten verbleiben die Konsumierenden mit dem risikoreichsten Konsum weiterhin im Schwarzmarkt. Aus gesundheitspolitischer Sicht wäre dies keine sinnvolle Entwicklung.

### *8.12.3 Auswirkungen auf die Nachfrage*

Wie bereits erwähnt, soll durch die Legalisierung ein Preis von Fr. 11.50 pro Gramm angestrebt werden. Die Auswirkungen des Preises auf die Nachfrage wurden bereits in vorhergehendem Unterkapitel ‚Preis‘ diskutiert. Da die Besteuerung diesen Preis vorerst möglichst konstant halten soll, um gleichwohl einen Anstieg der Nachfrage zu verhindern und den Schwarzmarkt zu verdrängen, wird von keiner Änderung in der Nachfrage durch die Besteuerung ausgegangen.

### 8.13 Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz

Es erfolgte die Wahl eines Legalisierungsmodells für die Schweiz. Ebenso wurden die bedeutendsten Regulatoren diskutiert und deren Auswirkungen auf den Preis und die Nachfrage abgeschätzt. Auf dieser Grundlage lässt sich nun das Marktvolumen des Cannabismarktes in der Schweiz, unter der Annahme einer Legalisierung, herleiten. Wie im Unterkapitel ‚Preis‘ ersichtlich, wird von einem Preis im Falle einer Legalisierung von **Fr. 11.50 pro Gramm** Cannabis nach Steuern ausgegangen. Wegen der Auswirkungen auf die Nachfrage der touristischen Nachfrage sowie des Selbstanbaus zum Eigenkonsum wurden Anpassungen vorgenommen. Unter der Annahme einer Legalisierung in der Schweiz beträgt die geschätzte jährlich **nachgefragte Menge 64.09 Tonnen** und die **steuerbare Menge 62.94 Tonnen** Cannabis. In das Marktvolumen wird lediglich die steuerbare Menge miteinbezogen. Das Marktvolumen bildet die Grundlage für die nachfolgende Berechnung des potenziellen Steueraufkommens.

Tabelle 17

#### Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz

geschätzter Konsum	64'092'232 g
geschätzter steuerbarer Konsum	62'943'604 g
Preis	Fr. 11.50
Marktvolumen	Fr. 723'851'446

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Wie in der Tabelle ersichtlich, beträgt das geschätzte Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz **Fr. 724 Millionen**.

## 9 Steueraufkommen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz

Nachfolgend wird das potenzielle Steueraufkommen durch eine Legalisierung von Cannabis in der Schweiz hergeleitet. Als Grundlage dienen die vorhergehenden Schätzungen zum Konsum, Preis und Marktvolumen. Es erfolgt lediglich eine Schätzung des Steueraufkommens durch die Mehrwert- und Cannabissteuer.

Durch eine Legalisierung würden auch weitere Einnahmen für den Staat entstehen oder Ausgaben verringert werden. Eine Legalisierung würde beispielsweise Arbeitsplätze schaffen. Das wiederum führt zu einer Entlastung der Sozialsysteme und zu Einnahmen aus der Besteuerung der Arbeitnehmenden als natürliche Personen. Ebenso würden Unternehmen gegründet, die Gewinn erwirtschaften, welcher ebenso besteuert würde. Es käme zu Entlastungen der Polizei- und Rechtssysteme, wodurch Einsparungen erzielt werden könnten. Hauswirth (2015) berichtet von einer nicht publizierten Schätzung eines Kriminologen, die von Fr. 200 Millionen ausgeht, die von der Schweiz jährlich für die Cannabis-Repression ausgegeben werden (Die Milliarden-Euro-Jagd). Insgesamt werden die beschriebenen zusätzlichen Einnahmen und Einsparungen aus einer Legalisierung höher geschätzt als die Kosten, welche durch eine Legalisierung entstehen. Jedoch sind die Wirkungszusammenhänge nicht immer eindeutig. Durch die Schaffung von Arbeitsplätzen ist grundsätzlich von einer Entlastung der Sozialsysteme auszugehen. Jedoch darf dabei nicht vergessen werden, dass bereits jetzt Personen im Markt für illegales Cannabis tätig sind. Ein Teil dieser Personen würde bei einer Verdrängung des Schwarzmarktes die Sozialsysteme wieder belasten. Solche Effekte sind nur schwer abzuschätzen. Die erwähnten weiteren Einnahmen, Einsparungen und Kosten durch eine Legalisierung sind nicht Teil dieser Arbeit und werden daher im Folgenden vernachlässigt.

### 9.1 Schätzung des Steueraufkommens aus der Mehrwertsteuer

Die Differenz zwischen dem Vorsteuerpreis auf dem legalen Markt und dem festgelegten Verkaufspreis von Fr. 11.50 pro Gramm stellt den Besteuerungsspielraum für die Mehrwert- und Cannabissteuer dar (Haucap et al., 2018, S. 39). Für die Mehrwertsteuer bestehen bereits definierte Steuersätze. Dementsprechend wird diese zuerst diskutiert, festgelegt und das Steueraufkommen daraus geschätzt. Was von der Differenz nach Abzug des Anteils der Mehrwertsteuer übrig bleibt, bildet anschliessend den Besteuerungsspielraum für die Cannabissteuer.

Die Mehrwertsteuer ist eine Konsumsteuer. Wer konsumiert, soll dem Staat dadurch einen finanziellen Beitrag zukommen lassen. Die Steuer wird bei den Unternehmen erhoben, welche die Mehrwertsteuer auf die Konsumierenden überwälzen. Dafür schlagen die Unternehmen den entsprechenden Mehrwertsteuersatz auf den Verkaufspreis ihrer Güter und Dienstleistungen auf. Ist der Empfänger des Gutes oder der Dienstleistung ebenso mehrwertsteuerpflichtig, kann er die bezahlte Mehrwertsteuer als Vorsteuer zurückfordern. Dieses Prinzip basiert auf dem Gedanken, dass das bezogene Gut oder die bezogene Dienstleistung dazu verwendet wird, eigene unternehmerische und steuerbare Leistungen zu erbringen. Das System der Schweiz trägt die Bezeichnung ‚Netto-Allphasensystem‘. Der Normalsatz beträgt 7.7 %, der reduzierte Satz 2.5 % und der Sondersatz 3.7 %. (Eidgenössische Steuerverwaltung, 2019a)

Aufgrund des Vorsteuerabzugs findet die Belastung der Mehrwertsteuer somit lediglich beim Endverbraucher statt (Haucap et al., 2018, S. 41). Es wird davon ausgegangen, dass auf Cannabis der Normalsatz von 7.7 % erhoben würde, wie dies auch bei Tabak oder Alkohol der Fall ist.

Die Mehrwertsteuer von 7.7 % ist bereits im Verkaufspreis von Fr. 11.50 pro Gramm Cannabis enthalten. Der Verkaufspreis beträgt folglich netto, d. h. vor Aufschlag der Mehrwertsteuer, Fr. 10.68. Dieser Preis muss durch die Besteuerung mittels der Cannabissteuer erreicht werden. Pro Gramm Cannabis erfolgt die Erhebung von Fr. 0.82 an Mehrwertsteuer.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnung des geschätzten Steueraufkommens aus der Mehrwertsteuer durch Verkäufe von Cannabis.

Tabelle 18

#### Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer

geschätzter steuerbarer Konsum	62'943'604 g
Mehrwertsteuer pro Gramm Cannabis	Fr. 0.82
Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer	Fr. 51'613'755

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Das geschätzte Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer im Falle einer Legalisierung von Cannabis in der Schweiz beträgt **Fr. 51.61 Millionen**.

## 9.2 Schätzung des Steueraufkommens aus der Cannabissteuer

Wie bereits erwähnt, soll durch die Besteuerung der bestimmte Preis in Höhe von Fr. 11.50 für ein Gramm Cannabis möglichst konstant gehalten werden, um den Schwarzmarkt zwar zu verdrängen, aber auch den Konsum möglichst gering zu halten. Hierfür wird nachfolgend aufgezeigt, wie sich der Preis für Cannabis in einem legalen Markt zusammensetzt.

Haucap et al. (2018) schreiben, dass sich der Preis auf dem legalen Markt aus dem Vorsteuerpreis und den Steuern zusammensetzt, wobei der Vorsteuerpreis alle Kosten vom Anbau bis zum Einzelhandel inklusive angemessener Gewinnaufschläge widerspiegelt. Die Differenz vom Vorsteuerpreis zum gewünschten Verkaufspreis im Einzelhandel ist der Besteuerungsspielraum. (S. 39)

Es muss folglich der durchschnittliche Vorsteuerpreis in der Schweiz im Falle einer Legalisierung ermittelt werden, um anschliessend die Höhe der Cannabissteuer festzulegen. Auf diesen Vorsteuerpreis haben auch die einzelnen Regulatoren und die daraus entstehenden Kosten bei den Anbietern einen Einfluss: beispielsweise die Lizenzgebühren oder die administrativen Kosten für die Gewährung der Rückverfolgbarkeit. Die individuellen Regulatoren erschweren den Handel zwischen den Ländern und Staaten, welche Cannabis legalisiert haben. Ebenso könnte der Transport über Länder, in welchen Cannabis illegal ist, den Handel einschränken. Wäre der Handel erlaubt, müssten von den Handelspartnern gemeinsame Standards definiert und eingehalten werden, um die Erreichung der individuellen gesundheitspolitischen Ziele einer Legalisierung weiterhin zu gewährleisten. Aufgrund dieser Schwierigkeiten wird nachfolgend davon ausgegangen, dass der inländische Bedarf im Falle einer Legalisierung ausschliesslich durch inländische Produktion gedeckt würde.

Es wurde versucht, den Vorsteuerpreis im Falle einer Legalisierung durch die Kosten des Anbaus und Vertriebs von CBD in der Schweiz herzuleiten. Bei CBD handelt es sich um Cannabis, das in der Schweiz aufgrund des niedrigen THC-Gehalts (< 1 %) legal ist. Nach mehreren Anfragen hat eine in der CBD-Branche tätige Person telefonisch Auskunft zur Produktion von CBD in der Schweiz gegeben. Die Person wünscht Anonymität, weshalb in der Arbeit keine weiteren Angaben zu dieser Quelle vorzufinden sind.

Die Annahme, dass es für die Herstell- und Vertriebskosten irrelevant ist, ob CBD oder Cannabis mit höherem THC-Gehalt hergestellt wird, wurde bestätigt. Jedoch seien die Sicherheitsvorkehrungen, Standards und Regulierungen im Markt für CBD sehr gering im Vergleich zu denen im Falle einer Legalisierung. Dadurch seien auch die Anbieterkosten entsprechend niedriger und nicht vergleichbar. Die Herstellungskosten vor Verpackung bei einer Grossproduktion mit 100 bis 1000 Lampen liegen ungefähr bei Fr. 900.00 für ein Kilogramm Indoor-

Cannabisblüten und bei Fr. 200.00 für ein Kilogramm Outdoor-Cannabisblüten. (Anonym, Telefonat, 10.05.2019)

Um verlässlichere Angaben zum Vorsteuerpreis zu erhalten, muss entsprechend auf Märkte zurückgegriffen werden, in welchen Cannabis legalisiert wurde: am besten auf solche mit ähnlichen Produktionskosten, wie sie in der Schweiz vorzufinden wären. Da die Anbieterkosten auch von der Marktregulierung abhängen, können nur Märkte mit einem marktwirtschaftlichen Modell Berücksichtigung finden. Die Niederlande fallen dabei weg, da dort die Produktion nicht legalisiert und reguliert ist. Es bleiben somit die US-Bundesstaaten und Kanada.

Laut Haucap et al. (2018) ist vor allem in den ersten Jahren nach einer Legalisierung mit einer Absenkung der Preise zu rechnen (S. 40). In Colorado beispielsweise ist der Preis für ein Gramm getrocknete Cannabisblüten vom Jahr 2014 bis in das Jahr 2017 um 62 % von USD 14.05 auf USD 5.34 gesunken (Orens et al., 2018, S. 17). Ziel dieser Berechnung ist eine Schätzung des längerfristig zu erwartenden jährlichen Steueraufkommens, nicht eine Schätzung des Steueraufkommens im ersten Jahr nach der Legalisierung. Demzufolge fällt auch Kanada weg, da dort die Legalisierung erst im Jahr 2018 stattfand. Es ist anzumerken, dass die Steuer in den ersten Jahren aufgrund höherer Produktionskosten möglicherweise tiefer anzusetzen ist. Sinken die Produktionskosten und entsprechend die Vorsteuerpreise im Laufe der Zeit, ist die Steuer anzuheben. Auf diese Weise kann der gewünschte Verkaufspreis konstant gehalten werden.

Haucap et al. (2018) gehen für Deutschland von demselben langfristigen Vorsteuerpreis aus, wie in Colorado im Jahr 2017. Denn die Produktionsbedingungen in Deutschland und Colorado seien ungefähr gleich. Dabei nehmen sie einen Vorsteuerpreis pro Gramm getrocknete Cannabisblüten in Colorado von USD 7.30 an. (S. 40)

Daten von Orens et al. (2018) zeigen einen Vorsteuerpreis pro Gramm getrocknete Cannabisblüten in Colorado von USD 5.34 im November 2017 (S. 17). Die Herkunft der USD 7.30 in der Studie von Haucap et al. ist unklar. Die Angabe von Orens et al. wird hingegen als verlässliche Angabe angesehen. Deshalb wird nachfolgend mit der Angabe zum Vorsteuerpreis von USD 5.34 gerechnet.

Für die nachfolgenden Berechnungen wird lediglich der durchschnittliche Preis für ein Gramm getrocknete Cannabisblüten berücksichtigt. Im Falle einer Legalisierung ist zu beachten, dass sich die Produktionskosten für Konzentrate, die Indoor-Produktion, die Outdoor-Produktion und weitere Produkte und Herstellarten unterscheiden (Anonym, Telefonat, 10.05.2019). Dieser Aspekt muss im konkreten Steuermodell Berücksichtigung finden. Das

Ziel dieser Arbeit ist jedoch eine Schätzung der durchschnittlichen langfristigen Steuereinnahmen. Dafür eignet sich das Standardprodukt, d. h. getrocknete Cannabisblüten, am besten. Auch Haucap et al. (2018) sind für ihre Schätzung von dem Vorsteuerpreis für getrocknete Cannabisblüten ausgegangen (S. 40–41). Einen Teil der Anbieterkosten stellen auch die Kosten dar, die durch die Regulierung und die Umsetzung dieser hervorgerufen werden. Kostenintensive Vorschriften, wie die Datenbankregistrierung jeder Pflanze zur Rückverfolgbarkeit, finden auch in Colorado Anwendung (Orens et al., 2018, S. 9). Obgleich sich das vorliegende Modell für die Schweiz in einigen Aspekten vom Modell in Colorado unterscheidet, wird davon ausgegangen, dass dadurch keine wesentlichen Kostendifferenzen für die Anbieter hervorgerufen werden. Jedoch wird unterstellt, dass sich die Vorsteuerpreise aufgrund der unterschiedlichen Lohnkosten unterscheiden würden.

Unter der Annahme der gleichen Produktionskosten in Colorado im Jahr 2017 und in Deutschland im Falle einer Legalisierung wäre der Vorsteuerpreis in Deutschland folglich ebenso USD 5.34 pro Gramm getrocknete Cannabisblüten. Dieser ist nachfolgend bezüglich der unterschiedlichen Lohnkosten auf die Schweiz umzurechnen. Dafür muss vorerst bekannt sein, wie hoch der Anteil der Lohnkosten an den Gesamtkosten ist. Dafür wird der Anteil der Lohnkosten an den Produktionskosten hergeleitet. Dieser Lohnkostenanteil wird dann auf den kompletten Vorsteuerpreis übertragen.

Caulkins (2010) schätzte die Kosten der Indoor-Produktion von Cannabis nach einer Legalisierung. Dasselbe tat er für die Kosten der Verarbeitung von Cannabis nach einer Legalisierung. (S. 10, 19–20)

In nachfolgender Tabelle sind die Ergebnisse aus dieser Publikation dargestellt. Wo eine Spannweite in den Kosten angegeben wurde, wurde stets vom Mittelwert ausgegangen. Für die Produktionskosten wurden die Kosten pro Pfund bei der Herstellung von jährlich 4'574 Pfund gewählt. Das entspricht ungefähr 2'075 Kilogramm. Es wird unterstellt, dass der Lohnkostenanteil bei der Outdoor-Produktion ungefähr gleich hoch wäre.

Tabelle 19

**Produktionskosten pro Pfund, nach Legalisierung, Kalifornien USA**

	Kosten pro Pfund in USD	Anteil der Kosten in Prozent
Materialien	100	58.82 %
Beleuchtung	12.5	7.35 %
Miete	12.5	7.35 %
Lohnkosten: Aufzucht	17.5	10.30 %
Lohnkosten: Verarbeitung	27.5	16.18 %
<i>Kostentotal</i>	<i>170</i>	<i>100 %</i>
<b>Kostentotal Lohnkosten</b>	<b>45</b>	<b>26.48 %</b>

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen Tabelle 1 und 3 von Caulkins (2010, S. 10, 19–20)

Wie in der Tabelle ersichtlich, beträgt der Lohnkostenanteil an den Produktionskosten laut den Berechnungen für Kalifornien nach einer Legalisierung 26.48 %. Es wird davon ausgegangen, dass der Satz von 26.48 % ebenso den Lohnkostenanteil am gesamten Vorsteuerpreis, d. h. an den Gesamtkosten widerspiegelt. Wie auch davon ausgegangen wird, dass der Lohnkostenanteil in Colorado und Deutschland gleich hoch ist, wie in Kalifornien.

Nun ist der Anteil der Lohnkosten an den Gesamtkosten in Deutschland bekannt. Dieser wird bei der Umrechnung des Vorsteuerpreises von Deutschland auf die Schweiz in nachfolgender Tabelle berücksichtigt. Vor der Umrechnung muss die Angabe des Vorsteuerpreises in Schweizer Franken umgerechnet werden. USD 1.00 entsprach mit dem Jahresmittelkurs 2018 Fr. 0.98 (Eidgenössische Steuerverwaltung, 2019b). Mit diesem Kurs werden die USD 5.34 in Schweizer Franken umgerechnet, was Fr. 5.23 ergibt. Alle nachfolgenden Währungsrechnungen werden ebenso mit dem Jahresmittelkurs 2018 vorgenommen.

Tabelle 20

**Umrechnung Vorsteuerpreis DE auf CH anhand Lohnkosten**

Vorsteuerpreis DE	Lohnkosten (26.48 %)	Sonstige Kosten
Fr. 5.23	Fr. 1.38	Fr. 3.85
	Schweiz	Deutschland
Arbeitskosten je geleistete h	EUR 51.25	EUR 30.48
<b>Vorsteuerpreis CH</b>	Lohnkosten	sonstige Kosten
<b>Fr. 6.17</b>	Fr. 2.32	Fr. 3.85

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen. Zahlen entstammen dem BFS (2016).

Die Arbeitskosten je geleistete Stunde in der Tabelle entstammen dem BFS (2016). Sie wurden verwendet, um die Lohnkosten auf die Schweiz umzurechnen. Bei den restlichen Kosten wird davon ausgegangen, dass sie sich zwischen Deutschland und der Schweiz nicht massgeblich unterscheiden. Daher wird für die Schweiz im Falle einer Legalisierung von einem **Vorsteuerpreis von Fr. 6.17** ausgegangen. Der Vorsteuerpreis in der Schweiz ist folglich um 18 % höher als in Deutschland oder Colorado.

Nachfolgende Berechnung dient der Überprüfung des vorhin hergeleiteten Vorsteuerpreises für ein Gramm Cannabis im legalisierten Markt der Schweiz. Laut Wikipedia (2019) betragen die Steuern auf Tabak in Deutschland ungefähr 54 %. Laut Janson (2018) von Statista beträgt der Preis einer Packung Zigaretten in Deutschland EUR 6.30. Das entspricht Fr. 7.28. Folglich resultiert daraus ein Vorsteuerpreis von Fr. 3.35 für eine Packung Zigaretten in Deutschland. In der Schweiz liegt der Steuersatz bei 53 % (Eidgenössische Zollverwaltung, 2018) bei einem Preis von Fr. 8.60 pro Packung Zigaretten (Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz, 2018). Somit ergibt sich daraus für die Schweiz ein Vorsteuerpreis von Fr. 4.04 für eine Packung Zigaretten. Der Unterschied im Vorsteuerpreis von Zigaretten von Deutschland zur Schweiz beträgt folglich ungefähr 20 %. Es wird angenommen, dass der Unterschied bei Cannabis ähnlich wäre. Das Resultat wird als Bestätigung der ersten Schätzung des Unterschieds im Vorsteuerpreis von Cannabis von Deutschland zu der Schweiz in Höhe von 18 % angesehen.

In nachfolgender Tabelle wird der Besteuerungsspielraum sowie das Steueraufkommen aus der Cannabissteuer in der Schweiz berechnet und dargestellt.

Tabelle 21

**Steueraufkommen aus der Cannabissteuer**

Verkaufspreis	Fr. 11.50 pro Gramm
Vorsteuerpreis	Fr. 6.17 pro Gramm
<i>Besteuerungsspielraum total</i>	<i>Fr. 5.33 pro Gramm</i>
davon Mehrwertsteuer	Fr. 0.82 pro Gramm
<i>Besteuerungsspielraum Cannabissteuer</i>	<i>Fr. 4.51 pro Gramm</i>
geschätzter steuerbarer Konsum	62'943'604 g
Steueraufkommen aus der Cannabissteuer	Fr. 283'875'654

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Das geschätzte Steueraufkommen aus der Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung in der Schweiz beträgt **Fr. 283.88 Millionen**. Ausgehend vom Vorsteuerpreis beträgt die Cannabissteuer 73 %, ausgehend vom Verkaufspreis 39 %.

### 9.3 Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer

Nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnung des totalen Steueraufkommens aus der Mehrwert- und Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung in der Schweiz.

Tabelle 22

#### Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer

Mehrwertsteuer	Fr. 0.82 pro Gramm
Cannabissteuer	Fr. 4.51 pro Gramm
Steuer total	Fr. 5.33 pro Gramm
geschätzter steuerbarer Konsum	62'943'604 g
Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer	Fr. 51'613'755
Steueraufkommen aus der Cannabissteuer	Fr. 283'875'654
Steueraufkommen total	Fr. 335'489'409

Anmerkung. Eigene Berechnungen.

Das geschätzte langfristige Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung in der Schweiz beträgt folglich 335.49, gerundet **Fr. 335 Millionen**. Ausgehend vom Vorsteuerpreis beträgt die gesamte Steuerbelastung 86 %, ausgehend vom Verkaufspreis 46 %.

Der Sprecher der Stiftung Sucht Schweiz, Markus Meury, schätzt die Steuereinnahmen aus der Besteuerung von Cannabis in der Schweiz auf Fr. 300 Millionen, sofern die Besteuerung von Cannabis ungefähr gleich hoch wie diese von Tabak wäre. Das entspräche einer Besteuerung von gut 50 %. (Wicki & Staehlin, 2018)

Die Schätzung basiert auf Angaben, deren Herkunft und Fundament unklar ist. Deshalb wird sie nicht als Bestätigung der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit angesehen.

Haucap et al. (2018) schätzen für Deutschland jährliche Steuereinnahmen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer in Höhe von 1.05 Milliarden EUR (Fr. 1.21 Milliarden) im Falle einer Legalisierung (S. 41). Hauswirth (2015) hingegen geht von 2.50 Milliarden EUR (Fr. 2.89 Milliarden) jährlichen Steuereinnahmen für Deutschland im Falle einer Legalisierung aus (Das grüne Gold – Millionen für die Staatskasse). Laut McCarthy (2019) werden in Washington 319 Millionen USD (Fr. 312 Millionen), in Kalifornien 300 Millionen USD (Fr. 293 Millionen) und in Colorado 266 Millionen USD (Fr. 260 Millionen) Steuereinnahmen aus Cannabisverkäufen für das Jahr 2018 geschätzt. Vergleiche mit diesen Zahlen sind jedoch nur begrenzt möglich: Zum einen sind die unterschiedlichen Einwohnerzahlen zu berücksichtigen, zum anderen vor allem auch die unterschiedlichen Prävalenzraten.

Sinnvoller ist es, das geschätzte Steueraufkommen in Relation zu setzen. Im Verhältnis zur Tabaksteuer, die dem Bund im Jahr 2018 Fr. 2.08 Milliarden (Eidgenössische Finanzverwaltung, 2019) einbrachte, entsprechen die Fr. 335 Millionen ungefähr 16 %. In Relation zu den kompletten Fiskaleinnahmen des Bundes im Jahr 2018, welche Fr. 68.12 Milliarden betragen (Eidgenössische Finanzverwaltung, 2019), würden die Einnahmen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung ungefähr 0.5 % ausmachen. Somit erscheint die Zahl um einiges kleiner. Dennoch sind 0.5 % der gesamten Fiskaleinnahmen des Bundes nicht unbedeutend und es ist unbestritten, dass dieser Betrag sinnvoll verwendet werden könnte. Es ist nochmals zu erwähnen, dass die Liberalisierung des Cannabismarktes durch eine Legalisierung in der Schweiz zu weiteren Einnahmen und Kosteneinsparungen, aber auch Kosten führen würde. Mehr Informationen zu diesem Aspekt sind in der Einleitung dieses Kapitels vorzufinden.

## 10 Fazit

Zu Beginn der Arbeit wurden Daten zum Cannabiskonsum in der Schweiz dargestellt. Diese sollten einen Überblick über den gegenwärtigen Konsum und damit auch über den aktuellen Markt für Cannabis in der Schweiz schaffen. Aus diesen Daten wurden verschiedene Erkenntnisse gezogen. Es wurde festgestellt, dass mehr als jede dritte in der Schweiz wohnhafte Person ab 15 Jahren mindestens einmal im Leben Cannabis konsumiert und dadurch eine strafbare Handlung begangen hat. Des Weiteren haben in den letzten zwölf Monaten vor der zugrundeliegenden Befragung 7.30 % und in den letzten 30 Tagen 3.10 % der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren mindestens einmal Cannabis zu sich genommen. Zusammengefasst zeigen die Daten, dass ein grosser Anteil der Schweizer Bevölkerung mit Cannabis in Berührung kommt. Das erklärt nebst der Relevanz auch die Medienpräsenz der Thematik. Die Prävalenzraten weisen seit dem Jahr 2011 einen steigenden Trend aus, was darauf hindeutet, dass es sich beim Schweizer Cannabismarkt – trotz der Prohibition – um einen wachsenden illegalen Markt handelt.

Wie in der Einleitung erwähnt, war das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Auswirkungen einer Legalisierung auf den Cannabismarkt der Schweiz zu analysieren. Dafür musste zuerst der gegenwärtige Markt für Cannabis in der Schweiz hergeleitet werden. Zu diesem Zweck wurden zwei Schätzungen zum Konsum vorgenommen, miteinander verglichen und so gegenseitig überprüft. Die erste Schätzung basiert auf den Prävalenzdaten für die Schweiz (47.81 Tonnen), die zweite auf der tatsächlich abgesetzten Menge in Colorado im Jahr 2017 (68.73 Tonnen). Daraufhin wurde entschlossen, vom Mittelwert beider Schätzungen, 58.27 Tonnen Cannabis, auszugehen. Der Preis im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz wurde auf Fr. 11.00 pro Gramm Cannabis geschätzt. Mit diesen Angaben konnte das Marktvolumen von Fr. 641 Millionen des aktuellen Marktes berechnet werden. Die erwähnten Ergebnisse sind in folgender Tabelle übersichtlich dargestellt.

Tabelle 23

### Konsum, Preis und Marktvolumen im gegenwärtigen Cannabismarkt der Schweiz

geschätzter Konsum	58.27 Tonnen
geschätzter Preis	Fr. 11.00
Marktvolumen	Fr. 641 Mio.

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Anschliessend an die Ergebnisse zum gegenwärtigen Markt für Cannabis in der Schweiz wurde versucht, eine zentrale Fragestellung im Kontext der Cannabislegalisierung zu beantworten: Führt eine Legalisierung zu Konsumveränderungen? Dabei wurde festgestellt, dass

die aktuelle Datenlage keine definitiven Rückschlüsse aus einer Legalisierung im Allgemeinen auf den Konsum ermöglicht. Es wurde jedoch erkannt, dass der Konsum nach einer Legalisierung massgeblich vom Legalisierungsmodell und den konkreten Regulatoren, vorwiegend vom Preis, abhängig ist.

Aufgrund dieser Erkenntnis wurden verschiedene Legalisierungsmodelle für Cannabis vorgestellt und untersucht. Die diesbezügliche Literaturanalyse führte zur Entscheidung für das marktwirtschaftliche Modell. Daraufhin wurden konkrete Regulatoren für eine Legalisierung in der Schweiz diskutiert und festgelegt. Dabei wurde der Fokus auf Regulatoren gesetzt, die potenzielle Auswirkungen auf den Konsum oder den Preis von Cannabis haben. Die Auswirkungen der Regulatoren wurden einzeln untersucht und abgeschätzt. Bei den Regulatoren sind Denkanstösse und Handlungsempfehlungen für weitergehende Studien und eine allfällige Legalisierung zu finden, die hier nicht wiederholt werden. Somit entstand ein Legalisierungsszenario für die Schweiz. Es wurde von einer touristischen Nachfrage im Falle einer Legalisierung von 10 % des inländischen Konsums ausgegangen. Eine Schätzung zum Selbstanbau zum Eigenkonsum im Falle einer Legalisierung ergab, dass jährlich 1.15 Tonnen Cannabis zu diesem Zweck angebaut, geerntet und konsumiert würden. Auf eine Besteuerung des Anbaus zum Eigenkonsum soll verzichtet werden. Der anzustrebende Preis nach einer Legalisierung wurde auf Fr. 11.50 pro Gramm Cannabis nach Steuern festgelegt. Im entworfenen Legalisierungsszenario wurde von keinem Anstieg des inländischen Cannabiskonsums durch eine Legalisierung in der Schweiz ausgegangen.

Unter Berücksichtigung der vorhergehend beschriebenen Auswirkungen einer Legalisierung wurde eine jährlich nachgefragte Menge von 64.09 Tonnen und eine jährlich steuerbare Menge von 62.94 Tonnen Cannabis in der Schweiz geschätzt. Die Berechnung des Marktvolumens des legalisierten Cannabismarktes der Schweiz ergab Fr. 724 Millionen. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle übersichtlich dargestellt.

Tabelle 24

#### **Konsum, Preis und Marktvolumen im legalisierten Cannabismarkt der Schweiz**

geschätzter Konsum	64.09 Tonnen
geschätzter steuerbarer Konsum	62.94 Tonnen
Preis	Fr. 11.50
Marktvolumen	Fr. 724 Mio.

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Es wurde folglich beantwortet, wie sich das entworfene Legalisierungsszenario auf den Konsum und den Preis im Cannabismarkt der Schweiz auswirken würde. Darauf aufbauend sollte zum Schluss der Arbeit das potenzielle Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer geschätzt werden. Der Fokus wurde dabei auf eine langfristige Betrachtungsweise gesetzt. In den ersten Jahren nach einer Legalisierung ist die Cannabissteuer aufgrund höherer Anbieterkosten wahrscheinlich tiefer anzusetzen als langfristig. Deshalb ist in diesen Jahren auch mit niedrigeren Steuereinnahmen aus der Cannabissteuer zu rechnen. Die Ergebnisse der Steuerschätzungen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 25

**Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer**

Mehrwertsteuer	Fr. 0.82 pro Gramm
Cannabissteuer	Fr. 4.51 pro Gramm
Steuer total	Fr. 5.33 pro Gramm
geschätzter steuerbarer Konsum	62.94 Tonnen
Steueraufkommen aus der Mehrwertsteuer	Fr. 51.61 Mio.
Steueraufkommen aus der Cannabissteuer	Fr. 283.88 Mio.
Steueraufkommen total	Fr. 335.49 Mio.

*Anmerkung.* Eigene Berechnungen.

Das langfristige Steueraufkommen aus der Mehrwert- und Cannabissteuer im Falle einer Legalisierung in der Schweiz wurde auf Fr. 335 Millionen geschätzt. Die Fr. 335 Millionen stellen 16% der Einnahmen des Bundes durch die Tabaksteuer und 0.5% der kompletten Fiskaleinnahmen des Bundes im Jahr 2018 dar.

Abgesehen von den beschriebenen, vorwiegend ökonomischen Faktoren hängt es noch von weiteren Aspekten ab, ob eine Legalisierung von Cannabis in der Schweiz wünschenswert ist. Trotzdem bilden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit einen elementaren Bestandteil einer rationalen Diskussion über die Gesetzgebung zu Cannabis. Der Arbeit ist zu entnehmen, dass die Prohibition kostenintensiv und ineffizient ist. Eine Legalisierung von Cannabis scheint aufgrund der Ergebnisse die ökonomisch sinnvollere Option zum Umgang mit Cannabis in der Schweiz als die Prohibition darzustellen.

Zum Schluss möchte ich meinem Auftraggeber, dem Verein ‚Legalize it!‘ und speziell Nino Forrer für den spannenden Auftrag danken. Auch meinem Referenten, Professor Dr. Peter Moser, möchte ich für seine Unterstützung mein Dankeschön aussprechen.

## Literaturverzeichnis

- Anderfuhren-Biget, S., Heeb, C., Savary, J.-F. & Zobel, F. (2018). *Regulierung von Cannabis, "Schützen und Kontrollieren", Ein Modell, dass die Bedürfnisse der Wirtschaft mit dem Schutz der Bevölkerung vereinbart*. Abgerufen von [https://ighanf.ch/wp-content/uploads/2018/10/RegulierungCannabis\\_DE\\_v2018.10.22.pdf](https://ighanf.ch/wp-content/uploads/2018/10/RegulierungCannabis_DE_v2018.10.22.pdf)
- Arana, X. (2019). *Cannabis Regulation in Europe: Country Report Spain*. Abgerufen von [https://www.tni.org/files/publication-downloads/cr\\_spain\\_final.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/cr_spain_final.pdf)
- Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz. (2018, 28. Februar). Nachbarländer erhöhen Preise – Zigaretten werden in der Schweiz vergleichsweise billig. Abgerufen am 12. Juli 2019 von <https://portal.at-schweiz.ch/index.php/de/tabakwerbung-aktuell-de/420-nachbarlaender-erhoehen-preise-zigaretten-werden-in-der-schweiz-vergleichsweise-billig>
- Austen, I., Porter, C. & Bilefsky, D. (2018, 16. Oktober). Canada is Legalizing Marijuana. Here Are Some Questions, Answered. *The New York Times*. Abgerufen von <https://www.nytimes.com/2018/10/16/world/canada/marijuana-legalization-explainer.html>
- Baumgartner, F. (2018, 24. August). Schweizer konsumieren pro Jahr 60 Tonnen Cannabis - doch die Politik träumt weiter von einer drogenfreien Welt. *Neue Zürcher Zeitung*. Abgerufen von <https://www.nzz.ch/zuerich/schweizer-konsumieren-pro-jahr-60-tonnen-cannabis-doch-die-politik-traeumt-weiter-von-einer-drogenfreien-welt-ld.1413811>
- Bundesamt für Polizei. (2015). *Jahresbericht 2014*. Abgerufen von <https://www.fedpol.admin.ch/dam/data/fedpol/publiservice/publikationen/berichte/jabe/jabe-2014-d.pdf>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2016, 22. März). Arbeitskosten. Abgerufen am 12. Juli 2019 von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbseinkommen-arbeitskosten/arbeitskosten.html>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2018, 31. August). Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010-2017. Abgerufen am 10. Mai 2019 von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/alter-zivilstand-staatsangehoerigkeit.assetdetail.5866882.html>
- Caulkins, J. (2010). *Estimated Cost of Production for Legalized Cannabis*. Abgerufen von [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working\\_papers/2010/RAND\\_WR764.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/2010/RAND_WR764.pdf)
- CBS News. (2017, 02. Oktober). Colorado bans pot gummy bears, other edibles appealing to kids. *CBS News*. Abgerufen von <https://www.cbsnews.com/news/colorado-bans-pot-gummy-bears-other-edibles-shapes/>
- Colorado Department of Public Health & Environment. (2019). *Monitoring Health Concerns Related to Marijuana in Colorado: 2018*. Abgerufen von <https://www.colorado.gov/pacific/marijuanahealthinfo/summary>
- Davis, C., Hill, M. & Phillips, R. (2019). *Taxing Cannabis*. Abgerufen von [https://itep.org/wp-content/uploads/012319-TaxingCannabis\\_ITEP\\_DavisHillPhillips.pdf](https://itep.org/wp-content/uploads/012319-TaxingCannabis_ITEP_DavisHillPhillips.pdf)

- Department of Justice. (2018, 17. Oktober). Cannabis Legalization and Regulation. Abgerufen am 03. Juli 2019 von <https://www.justice.gc.ca/eng/cj-jp/cannabis/>
- Eidgenössische Finanzverwaltung. (2019, 22. März). Ordentliche Einnahmen 2018. Abgerufen am 12. Juli 2019 von [https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/finanzberichterstattung/bundeshaushalt\\_ueb/einnahmen.html#-916147128](https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/finanzberichterstattung/bundeshaushalt_ueb/einnahmen.html#-916147128)
- Eidgenössische Steuerverwaltung. (2019a, 27. Februar). Was ist die Mehrwertsteuer. Abgerufen am 11. Juli 2019 von <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/mehrwertsteuer/fachinformationen/was-ist-die-mehrwertsteuer.html>
- Eidgenössische Steuerverwaltung. (2019b, 15. Januar). Jahresmittelkurse 2018. Abgerufen am 11. Juli 2019 von <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/direkte-bundessteuer/wehrpflichtersatzabgabe/dienstleistungen/jahresmittelkurse.html>
- Eidgenössische Zollverwaltung. (2018, 16. Juli). Steuertarife für Zigaretten. Abgerufen am 12. Juli 2019 von <https://www.ezv.admin.ch/ezv/de/home/information-firmen/steuern-und-abgaben/einfuhr-in-die-schweiz/tabaksteuer.html>
- Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht [EBDD]. (2011). *Jahresbericht 2011: Stand der Drogenproblematik in Europa*. Abgerufen von [http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/969/EMCDDA\\_AR2011\\_DE.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/969/EMCDDA_AR2011_DE.pdf)
- European Centre for Drugs and Drug Addiction and Canadian Centre on Substance Use and Addiction. (2018). *Cannabis and driving*. Abgerufen von [http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/8805/20181120\\_TD0418132ENN\\_PDFA.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/8805/20181120_TD0418132ENN_PDFA.pdf)
- Feel-ok.ch. (o. D.). Jugendschutz. Abgerufen am 15. Juli 2019 von [https://www.feel-ok.ch/de\\_CH/jugendliche/themen/alkohol/wir\\_empfehlen/wissenswertes/gesetze/jugendschutz.cfm](https://www.feel-ok.ch/de_CH/jugendliche/themen/alkohol/wir_empfehlen/wissenswertes/gesetze/jugendschutz.cfm)
- Frankfurter Allgemeine. (2017, 19. Juli). Uruguay startet Marihuana-Verkauf in Apotheken. *Frankfurter Allgemeine*. Abgerufen von <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheit/uruguay-startet-marihuana-verkauf-in-apotheken-15113702.html>
- Gmel, G., Kuendig, H., Notari, L. & Gmel, C. (2017). *Suchtmonitoring Schweiz - Konsum von Alkohol, Tabak und illegalen Drogen in der Schweiz im Jahr 2016*. Abgerufen von [https://www.suchtmonitoring.ch/docs/library/gmel\\_5lbj5rqv9y5i.pdf](https://www.suchtmonitoring.ch/docs/library/gmel_5lbj5rqv9y5i.pdf)
- Government of Canada. (2019a, 14. Juni). What industry needs to know about cannabis. Abgerufen am 02. Juli 2019 von <https://www.canada.ca/en/services/health/campaigns/cannabis/industry.html#a6>
- Government of Canada. (2019b, 26. Juni). Cannabis tracking system resources. Abgerufen am 07. Juli 2019 von <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/tracking-system.html>
- Grund, J.-P. & Breeksema, J. (2013). *Coffee shops and compromise: Separated illicit drugs markets in the Netherlands*. Abgerufen von <https://www.opensocietyfoundations.org/uploads/4516426f-086e-405c-9385-76363993d8f2/coffee-shops-and-compromise-20130713.pdf>
- Halcoussis, D., Lowenberg, A. & Roof, Z. (2017, Juni). Estimating the Price Elasticity of Demand for Cannabis: A Geographical and Crowdsourced Approach. *Revista de*

- Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 119-136. Abgerufen von <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/195415/1/894786466.pdf>
- Haucap, J., Kehder, C., Feist, M. & Slowik, J. (2018). *Die Kosten der Cannabis-Prohibition in Deutschland*. Abgerufen von [https://hanfverband.de/sites/hanfverband.de/files/cannabis\\_final-141118.pdf](https://hanfverband.de/sites/hanfverband.de/files/cannabis_final-141118.pdf)
- Hauswirth, M. (2015). *Der Cannabis-Irrsinn - Warum uns das Verbot schadet*. Solothurn: Nachtschatten. ASIN: B01C3YSD2M
- Janson, M. (2018, 31. August). So viel kostet Qualmen weltweit. *Statista*. Abgerufen am 12. Juli 2019 von <https://de.statista.com/infografik/15286/verkaufspreise-fuer-zigaretten-weltweit/>
- Kilmer, B., Caulkins, J., Midgette, G., Dahlkemper, L., MacCoun, R. & Pacula, R. (2013a). *Before the Grand Opening: Measuring Washington State's Marijuana Market in the Last Year Before Legalized Commercial Sales*. Abgerufen von [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RR400/RR466/RAND\\_RR466.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR400/RR466/RAND_RR466.pdf)
- Kilmer, B., Kruithof, K., Pardal, M., Caulkins, J. & Rubin, J. (2013b). *Multinational overview of cannabis production regimes*. Abgerufen von [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RR500/RR510/RAND\\_RR510.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR500/RR510/RAND_RR510.pdf)
- Light, M., Orens, A., Lewandowski, B. & Pickton, T. (2014). *Market size and demand for Marijuana in Colorado*. Abgerufen von <https://www.colorado.gov/pacific/sites/default/files/Market%20Size%20and%20Demand%20Study,%20July%209,%202014%5B1%5D.pdf>
- Light, M., Orens, A., Rowberry, J. & Saloga, C. (2016). *The Economic Impact of Marijuana Legalization in Colorado*. Abgerufen von <https://www.mjpolicygroup.com/pubs/MPG%20Impact%20of%20Marijuana%20on%20Colorado-Final.pdf>
- McCarthy, N. (2019, 26. März). Which States Made The Most Tax Revenue From Marijuana in 2018? *Forbes*. Abgerufen von <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2019/03/26/which-states-made-the-most-tax-revenue-from-marijuana-in-2018-infographic/#4f1ec7e17085>
- McLellan, A., Ware, M., Boyd, S., Chow, G., Jesso, M., Kendall, P. & Zahn, C. (2016). *A Framework for the Legalization and Regulation of Cannabis in Canada: The Final Report of the Task Force on Cannabis Legalization and Regulation*. Abgerufen von <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/healthy-canadians/migration/task-force-marijuana-groupe-etude/framework-cadre/alt/framework-cadre-eng.pdf>
- Miron, J. (2005). *The Budgetary Implications of Marijuana Prohibition*. Abgerufen von <https://norml.org.nz/downloads/ProhibitionCosts-MironReport05.pdf>
- Miron, J. & Zwiebel, J. (1991). *Alcohol Consumption During Prohibition*. Abgerufen von <https://www.nber.org/papers/w3675.pdf>
- Murkin, G. (2015). *Cannabis social clubs in Spain: Legalization without commercialization*. Abgerufen von [https://transformdrugs.org/wp-content/uploads/2018/10/Spain\\_0.pdf](https://transformdrugs.org/wp-content/uploads/2018/10/Spain_0.pdf)
- National survey on drug use and health [NSDUH]. (o. D.). *NSDUH State Reports 2002-2017. Substance Abuse and Mental Health Services Administration*. Abgerufen am 21. Juni 2019 von <https://www.samhsa.gov/data/nsduh/state-reports-NSDUH-2016>

- Orens, A., Light, M., Lewandowski, B., Rowberry, J. & Saloga, C. (2018). *Market size and demand for Marijuana in Colorado 2017 Market Update*. Abgerufen von <https://www.colorado.gov/pacific/sites/default/files/MED%20Demand%20and%20Market%20%20Study%20%20082018.pdf>
- Pinorini-Godly, M. (o. D.). *THC Statistik Jul-Dez 2013*. Abgerufen von [https://www.sgrm.ch/inhalte/Forensische-Chemie-und-Toxikologie/THC\\_2013\\_2.pdf](https://www.sgrm.ch/inhalte/Forensische-Chemie-und-Toxikologie/THC_2013_2.pdf)
- Rhyn, L. (2019, 16. April). Lasche Werbeverbote für Tabak gefährden Teilnahme an einem WHO-Abkommen. *Neue Zürcher Zeitung*. Abgerufen von <https://www.nzz.ch/schweiz/tabakgesetz-die-laschen-werbeverbote-sind-umstritten-ld.1475725>
- Rocky Mountain High Intensity Drug Trafficking Area. (2014). *The Legalization of Marijuana in Colorado: The Impact*. Abgerufen von <https://www.rmhidta.org/html/August%202014%20Legalization%20of%20MJ%20in%20Colorado%20the%20Impact.pdf>
- Schoop, F. (2019, 03. Juni). Kritik an der Cannabispolitik: "Wenn jemand kiffend auf einer Parkbank sitzt und von Polizisten kontrolliert wird, kann er seinen Führerschein verlieren.". *Neue Zürcher Zeitung*. Abgerufen von <https://www.nzz.ch/zuerich/scharfe-kritik-an-cannabispolitik-vollkommene-intransparenz-ld.1485998>
- State of Colorado. (2019). Laws about marijuana use. Abgerufen am 07. Juni 2019 von <https://www.colorado.gov/pacific/marijuana/laws-about-marijuana-use>
- Suchtmonitoring Schweiz. (o. D.a). Cannabis: Prävalenz, Fazit. Abgerufen am 04. Mai 2019 von <https://www.suchtmonitoring.ch/de/4/1.html#cannabis-pravalenz>
- Suchtmonitoring Schweiz. (o. D.b). Cannabis: Markt und Regulierungen, Reinheit & Preis. Abgerufen am 04. Juni 2019 von <https://www.suchtmonitoring.ch/de/4/4-3.html#cannabis-markt-und-regulierungen-preis-&-reinheit>
- Suchtmonitoring Schweiz. (o. D.c). Projektbeschreibung. Abgerufen am 04. Mai 2019 von <https://www.suchtmonitoring.ch/de/page/8.html>
- United States Census Bureau. (o. D.). 2017 American Community Survey: Demographic and Housing Estimates. Abgerufen am 28. Mai 2019 von <https://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?src=CF>
- Van Ooyen-Houben, M., Bieleman, B. & Korf, D. (2016, Februar). Tightening the Dutch coffee shop policy: Evaluation of the private club and the residence criterion. *International Journal of Drug Policy*, 113-120. Abgerufen von [https://www.researchgate.net/publication/294111998\\_Tightening\\_the\\_Dutch\\_coffee\\_shop\\_policy\\_Evaluation\\_of\\_the\\_Private\\_Club\\_and\\_the\\_Residence\\_criterion](https://www.researchgate.net/publication/294111998_Tightening_the_Dutch_coffee_shop_policy_Evaluation_of_the_Private_Club_and_the_Residence_criterion)
- Walsh, J. & Ramsey, G. (2015). *Uruguay's Drug Policy: Major Innovations, Major Challenges*. Abgerufen von <https://www.wola.org/wp-content/uploads/2015/04/Walsh-Uruguay-final.pdf>
- Wicki, F. & Staehlin, K. (2018, 14. September). Cannabis macht die AHV high. *Blick*. Abgerufen von <https://www.blick.ch/news/schweiz/hanf-kann-millionen-steuern-einbringen-cannabis-macht-die-ahv-high-id8661027.html>
- Wikipedia. (2019, 13. Juni). Tabaksteuer (Deutschland). Abgerufen am 12. Juni 2019 von [https://de.wikipedia.org/wiki/Tabaksteuer\\_\(Deutschland\)#Höhe\\_der\\_Tabaksteuer](https://de.wikipedia.org/wiki/Tabaksteuer_(Deutschland)#Höhe_der_Tabaksteuer)

- Zobel, F. & Marthaler, M. (2016). *Neue Entwicklungen in der Regulierung des Cannabismarktes: von A (Anchorage) bis Z (Zürich)*. Abgerufen von [https://www.suchtschweiz.ch/fileadmin/user\\_upload/DocUpload/ZobelMarthaler\\_Bericht\\_Regulierung\\_Cannabismarkt\\_v3.pdf](https://www.suchtschweiz.ch/fileadmin/user_upload/DocUpload/ZobelMarthaler_Bericht_Regulierung_Cannabismarkt_v3.pdf)
- Zobel, F., Hasselgard-Rowe, J. & Broers, B. (2019). *Synthesebericht "Cannabis" der Eidgenössischen Kommission für Suchtfragen*. Abgerufen am 22. Juni 2019 von <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/organisation/ausserparlamentarische-kommissionen/eidgenoessische-kommission-fuer-suchtfragen.html>

## Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit,

- dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und erlaubten Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen worden sind, habe ich als solche gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass andernfalls die Hochschulleitung zum Entzug der aufgrund meiner Arbeit verliehenen Qualifikationen oder des für meine Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.
- dass ich ohne ausdrückliche Zustimmung von Studienleiter, Referent und Auftraggeber
  - keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werde.
  - diese Arbeit, Teile oder Zusammenfassungen davon nicht veröffentlichen werde.

Chur, 25.07.2019

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Marco Bandli