



# **Identifikation von Verhaltensmustern aus Daten zu einem effektiven Spielerschutz**

**Datenorientierte, empirische Auswertung  
im Betrachtungszeitrahmen 01/2016 – 06/2018**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Empirische Auswertung .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Grundgesamtheit .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Fragestellungen .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Datenanalyse .....</b>	<b>7</b>
3.1 Allgemeine Entwicklung im Zeitverlauf.....	7
3.2 Wochentag vs. Wochenende .....	10
3.3 Monatsanfang vs. Monatsende .....	14
3.4 Entwicklung in den Bundesländern.....	15
3.5 Regionale Analysen .....	20
3.5 Niederösterreich – tiefergehende Analysen .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung von Ein- und Auszahlungen über den Beobachtungszeitraum.....	7
Abbildung 2: Entwicklung von Einsatz- und Gewinn über den Beobachtungszeitraum.....	8
Abbildung 3: Entwicklung der tagesweisen von Ein- und Auszahlungen über den Beobachtungszeitraum (Spielintensität) pro Automat .....	8
Abbildung 4: Entwicklung des tagesweisen Einsatzes und Gewinns über den Beobachtungszeitraum (Spielintensität) pro Automat .....	9
Abbildung 5: Entwicklung „Return to Player“ über den Beobachtungszeitraum.....	9
Abbildung 6: Regionaler Vergleich des „Return to Player“ im ersten Teil des Jahres 2018 .....	10
Abbildung 7: Vergleich der Umsätze Wochentag vs. Wochenende im Beobachtungszeitraum Jan. - Jun. 2018 .....	11
Abbildung 8: Vergleich der Intensität der Ein- und Auszahlungen pro Tag und Automat – Wochentag vs. Wochenende .....	11
Abbildung 9: Vergleich der Intensität der Einsätze pro Tag und Automat – Wochentag vs. Wochenende .....	12
Abbildung 10: Regionaler Vergleich der Spielintensität – Wochentag vs. Wochenende .....	12
Abbildung 11: Regionaler Umsatzvergleich, auf Wochenenden bezogen .....	13
Abbildung 12: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats) .....	14
Abbildung 13: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats) im Bundesland Vorarlberg .....	14
Abbildung 14: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats) im Bundesland Wien .....	15
Abbildung 15: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Wien.....	16
Abbildung 16: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Niederösterreich .....	16
Abbildung 17: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Burgenland .....	17
Abbildung 18: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Kärnten .....	17
Abbildung 19: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Oberösterreich .....	18
Abbildung 20: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Steiermark .....	18
Abbildung 21: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Salzburg .....	19
Abbildung 22: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Tirol.....	19
Abbildung 23: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Vorarlberg.....	20
Abbildung 24: Durchschnitt der Anzahl Automaten pro Cluster (links), Durchschnitt der Einzahlungen pro Automat pro Cluster (rechts) .....	27
Abbildung 25: Absolute Kaufkraft pro Cluster in Mio. EUR.....	28
Abbildung 26: Übersicht der Größenverhältnisse bzgl. Anzahl der Gemeinden, Anteile Gesamtumsatz sowie Anteil an der Gesamtautomatenanzahl.....	28
Abbildung 27: Altersverteilung in den niederösterreichischen Gemeinden .....	29
Abbildung 28: Verteilung nach Geschlecht in den umsatzstärksten NÖ Gemeinden.....	30
Abbildung 29: Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund vs. Gemeinden mit hoher Automatenanzahl.....	30

<i>Abbildung 30: Vergleich des Migrationsanteils bzgl. Gemeinderanking Umsatz pro Automat (links), Summe der Einzahlungen (rechts) .....</i>	<i>31</i>
<i>Abbildung 31: Vergleich Durschnitt der Anzahl an Automaten pro Cluster (links), Vergleich Durchschnitt der Einzahlungen pro Automat pro Cluster (rechts).....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 32: Vergleich des der durchschnittlichen Kaufkraft pro Cluster (links), Vergleich Anteil Migrationshintergrund pro Cluster (rechts).....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 33: Vergleich bzgl. der Anzahl an Gemeinden, Bevölkerungsanteile, Automaten und Summer der Einzahlungen in den drei Clustern.....</i>	<i>33</i>

## Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Regionale Übersicht .....</i>	<i>22</i>
<i>Tabelle 2: Grenzgebiete rund um Wien .....</i>	<i>24</i>
<i>Tabelle 3: Übersicht Gemeinden mit den größten Umsätzen pro Automat.....</i>	<i>26</i>

# Empirische Auswertung

## 1. Grundgesamtheit

Die Grundlage für die im Folgenden ausgeführten Datenanalysen bilden alle Tageszählerstände aller angebotenen Automaten zwischen 1.1.2016 bis 4.6.2018. Von diesen 5.338.517 Zeilen (Beobachtungen) wurden 602.847 Zeilen gelöscht, weil es keine Spiele an diesem Tag gab oder die Zählerstände zurückgesetzt wurden (und es somit zu negativen Einzahlungen etc. gekommen ist). Es blieben 4.735.670 Beobachtungen übrig.

Anschließend wurden die 99,9% Perzentil Werte auf Einzahlungen, Auszahlungen, Einsatz und Gewinn berechnet und die obersten 0,1% Perzentile gefiltert. Diese zu hohen Daten kommen aus falsch übermittelten Automaten Daten oder Veränderung an den Zählerständen. Es wurden somit 9.084 Datensätze gelöscht. Die Schwellwerte für die Bereinigung der Ausreißer lauten wie folgt:

- Einzahlung pro Automat und Tag: 16.247
- Auszahlung pro Automat und Tag: 16.730
- Einsatz pro Automat und Tag: 53.607
- Gewinn pro Automat und Tag: 51.962

Der finale Datensatz umfasst nach der Qualitätskontrolle 4.726.586 Beobachtungen.

## 2. Fragestellungen

Das österreichische Glücksspielgesetz beinhaltet klare Regeln zum Schutz von SpielerInnen. Neben der Alterskontrolle werden sowohl Spielpausen, maximale Einsätze und Auszahlungen als auch die Erkennung von problematischem Verhalten vorgeschrieben. Diese Vorgaben können nur durch die Identifizierung von SpielerInnen und deren Spielverhalten erfüllt werden. Jedoch werden dem BMF keine spielerInnenbezogenen Informationen, sondern lediglich Tagesaggregate pro Automat übermittelt. Nichtsdestotrotz können durch die zur Verfügung stehenden Informationen wichtige Spielerschutz bezogene Fragestellungen behandelt werden.

### 1. Allgemeine Fragestellungen

- Wie entwickeln sich die Automaten Daten zeitlich?
- Wie volatil ist die Bespielung der Automaten örtlich als auch zeitlich?
- Wie volatil ist die Ausschüttungsquote der Automaten örtlich als auch zeitlich?

- Gibt es einen Zusammenhang zwischen Spieldaten und Migrationshintergrund?

## **2. Gibt es zeitliche Auffälligkeiten in Bezug auf die Automatendaten?**

- Wird am Monatsanfang mehr gespielt als am Monatsende?
- Wird an bestimmten Wochentagen mehr gespielt?

## **3. Gibt es regionale Auffälligkeiten in Bezug auf die Automatendaten?**

Hier muss berücksichtigt werden, dass sowohl die Automaten der Landeskonzessionen, der Casinos als auch der VLTs beinhaltet sind. Automaten sind in den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich, Burgenland, Kärnten und Steiermark genehmigt. Die Casinos Austria betreiben Standorte in Baden, Bregenz, Graz, Innsbruck, Kitzbühel, Kleinwalsertal, Linz, Salzburg, Seefeld, Velden, Wien und Zell am See. VLTs stehen an den Standorten Krems, Wiener Neustadt, Linz/Urfahr, Schärding, Steyr, Bischofshofen, Eugendorf, Salzburg/Stadt, Kufstein, Landeck, Lienz, Mayrhofen, Schwaz, Monte Laa (Wien), Prater (Wien).

- Sind Automatensaloneröffnungen ersichtlich (z.B. VLT in Wien im Jänner 2018)
- Gibt es Zusammenhänge zwischen der EinwohnerInnenzahl und der Anzahl von Automaten und der Spielintensität?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen der Kaufkraft einer Region und der Anzahl von Automaten und der Spielintensität?
- Gibt es Auffälligkeiten an Grenzen zwischen Regionen wo Automaten existieren, bzw. nicht erlaubt sind (z.B. Niederösterreich nahe bei Wien)?
- Gibt es urbane und regionale Unterschiede?

### 3. Datenanalyse

Die zur Verfügung stehenden Daten liefern Informationen zu Einzahlungen, Auszahlungen, Einsätzen und Gewinnen der SpielerInnen sowie der Anzahl an Automaten auf verschiedenen Aggregationslevel:

- Pro Postleitzahl
- Pro Kalenderwoche, Jahr
- Pro Wochentag (Montag-Freitag) / Wochenende (Samstag-Sonntag)

#### 3.1 Allgemeine Entwicklung im Zeitverlauf

Die Spielintensität steigt über den Zeitverlauf. Abbildung 1 zeigt die Summe der Einzahlungen und Auszahlungen für alle Automaten pro Kalenderwoche. Der Ausreißer nach unten Anfang 2017 ist durch die verkürzte Woche am Jahresbeginn (KW0) zu erklären. Ebenfalls deutlich zu erkennen ist eine gewisse monatliche Saisonalität, hier gibt es offenbar doch recht deutliche Schwankungen.

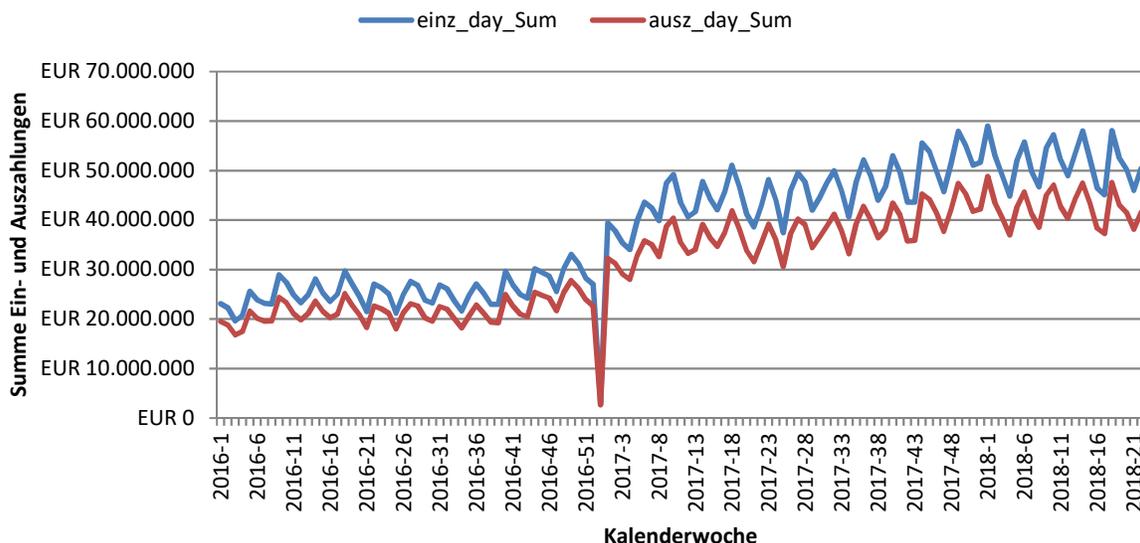


Abbildung 1: Entwicklung von Ein- und Auszahlungen über den Beobachtungszeitraum

Abbildung 2 zeigt die ebenfalls deutlich ansteigende Summe der Einsätze und Gewinne im Zeitverlauf. Aus der Differenz ergibt sich pro Automat ein durchschnittlicher Gewinn aus Betreibersicht von 180 Euro pro Tag.

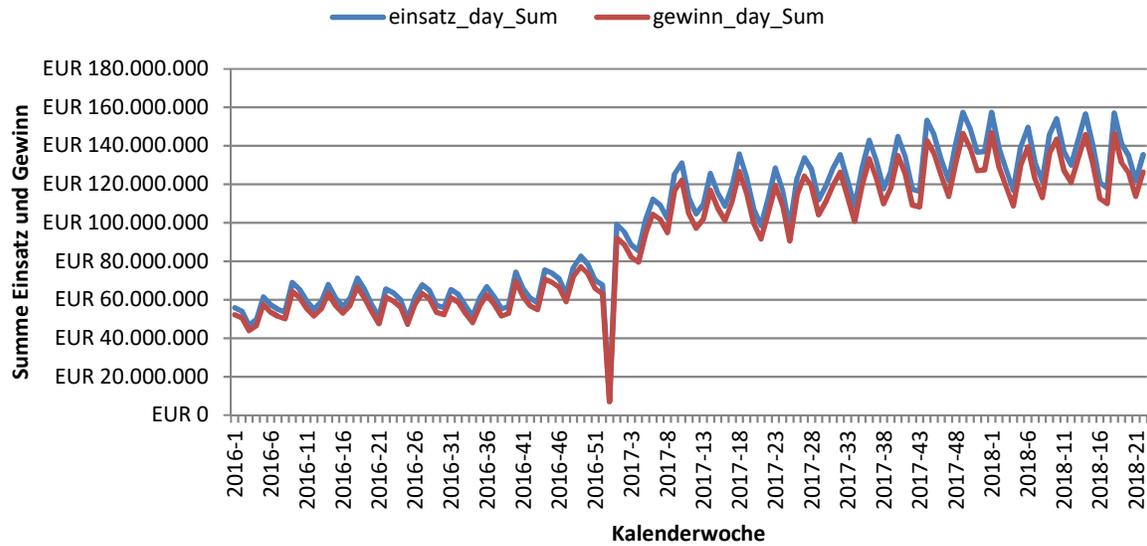


Abbildung 2: Entwicklung von Einsatz- und Gewinn über den Beobachtungszeitraum

Die gesteigerte Spielintensität ist jedoch nicht nur auf Basis der Summe der Einsätze zu erkennen. Insgesamt sind auch die Einsätze pro Automat und Tag von 560 Euro im Jahr 2016 auf 745 Euro im Jahr 2018 gestiegen (siehe Abb. 3). Das entspricht einer Steigerung von +33%.

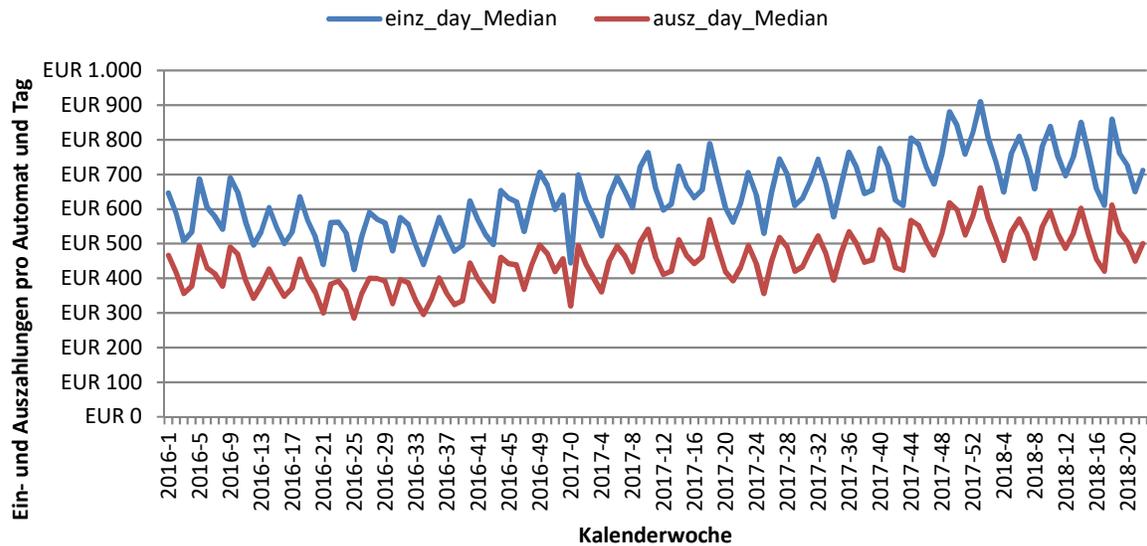


Abbildung 3: Entwicklung der tagesweisen von Ein- und Auszahlungen über den Beobachtungszeitraum (Spielintensität) pro Automat

Die Einsätze pro Automat und Tag lagen im Jahr 2016 noch bei 1.184 Euro im Mittel. Im Jahr 2018 liegen diese inzwischen bei 1.694 Euro. Das entspricht einer Steigerung von 43% seit 2016 (siehe Abb. 4)

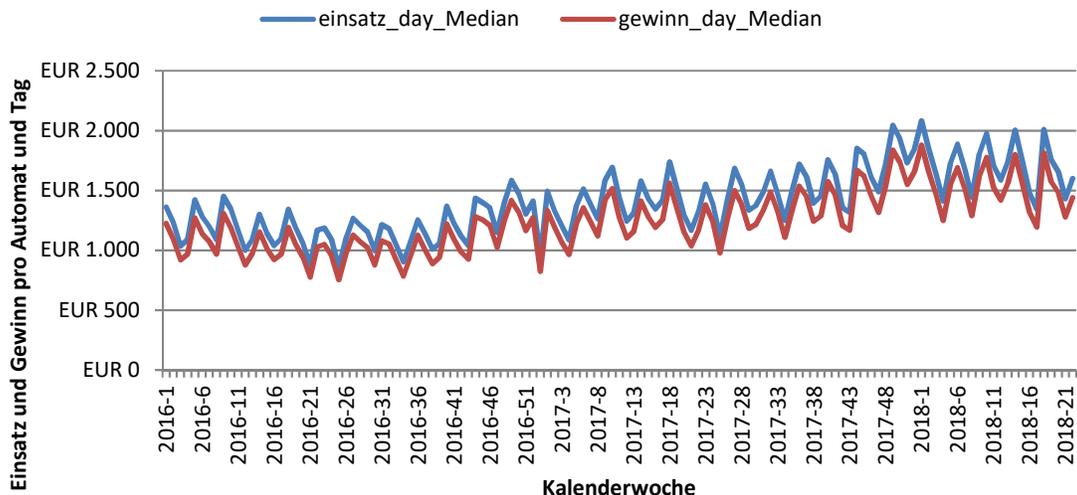


Abbildung 4: Entwicklung des tagesweisen Einsatzes und Gewinns über den Beobachtungszeitraum (Spielintensität) pro Automat

### Ausschüttungsquoten

Abbildung 5 zeigt die Ausschüttungsquoten im Zeitverlauf. Diese liegen in der Regel auf konstant gleichbleibendem Niveau. Mit der Hinzunahme von weiteren Automaten der Casinos Austria seit 2017 hat sich die Quote bei 82-83% RTP („return to player“) eingependelt.

$$\text{RTP\%} = \text{Auszahlung} / \text{Einzahlung}$$

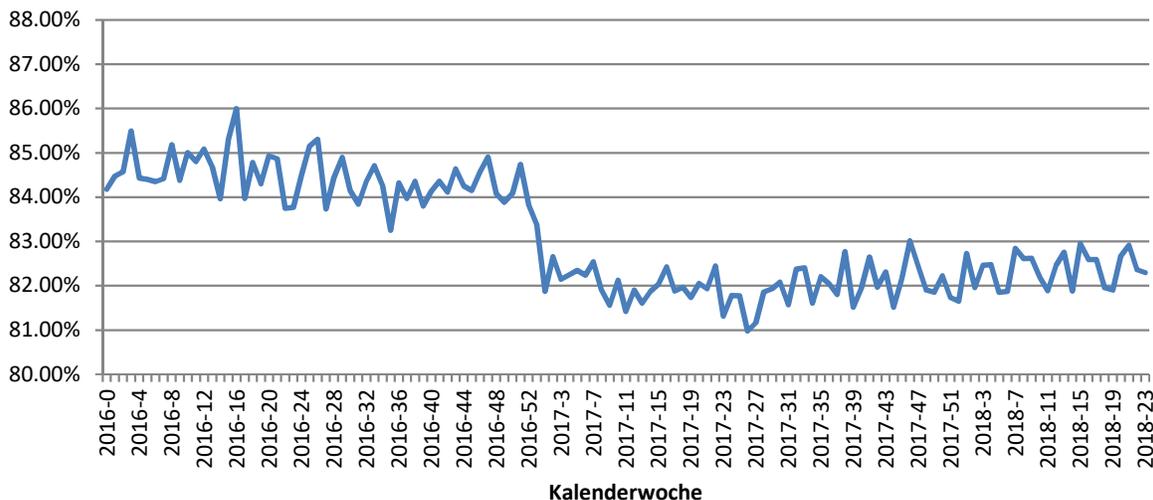


Abbildung 5: Entwicklung „Return to Player“ über den Beobachtungszeitraum

Regional betrachtet gibt es doch zum Teil erhebliche Unterschiede im RTP (siehe Abb. 6). Die Vermutung liegt nahe, dass die Gründe hierfür in der Zusammensetzung der regionalen Betreiber liegen. Da immer wieder neue Standorte hinzukommen und in 2018 VLTs in Wien eröffnet wurden, wurde diese Analysen auf 2018 eingeschränkt.

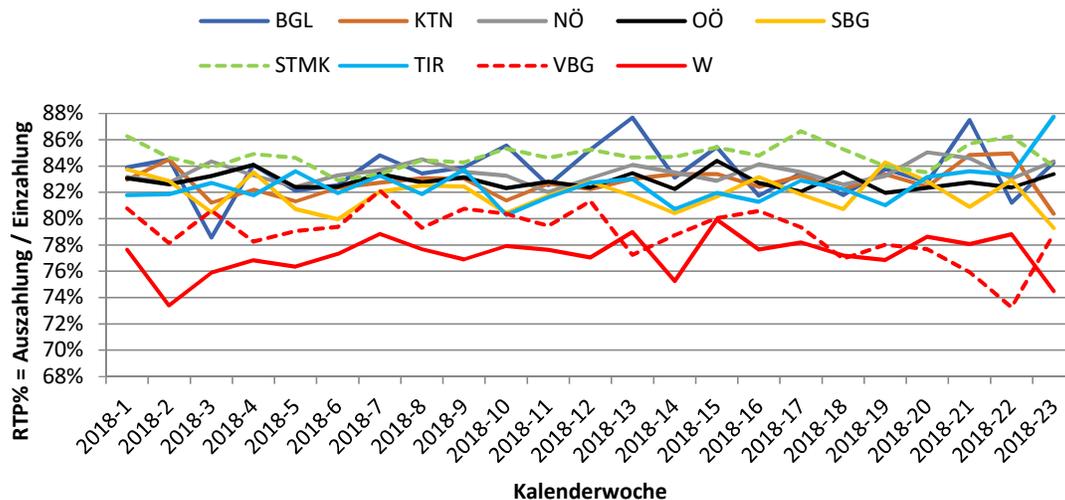


Abbildung 6: Regionaler Vergleich des „Return to Player“ im ersten Teil des Jahres 2018

Auffallend niedrige Ausschüttungsquoten wurden in den Bundesländern Wien und Vorarlberg festgestellt. Der Grund dafür kann darin liegen, dass es in diesen beiden Bundesländern ausschließlich Automaten der Casinos Austria gibt.

### 3.2 Wochentag vs. Wochenende

Insgesamt werden während der Woche (Montag bis Freitag) höhere Umsätze generiert als am Wochenende (Samstag und Sonntag). Das liegt natürlich zunächst an der höheren Anzahl an Wochentagen im Vergleich zum Wochenende. Abbildung 7 zeigt die aktuellen Summen von Ein- und Auszahlungen bzw. Einsatz und Gewinn an Wochentagen und Wochenenden für das Jahr 2018 (Zeitraum 1.1.2018 bis 4.6.2018).

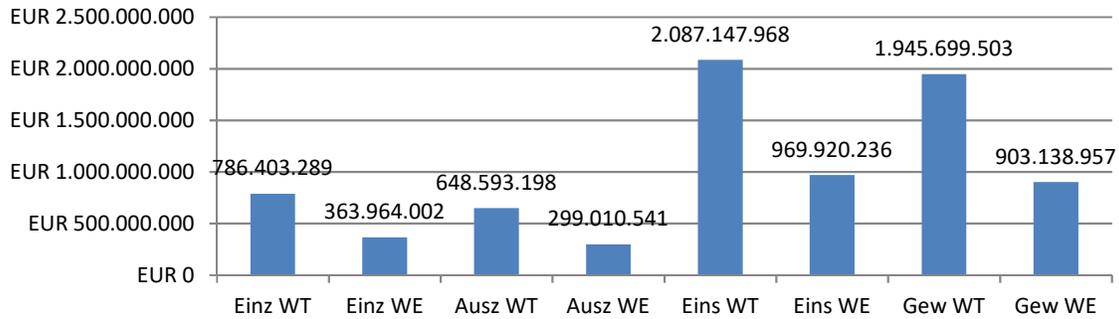


Abbildung 7: Vergleich der Umsätze Wochentag vs. Wochenende im Beobachtungszeitraum Jan. - Jun. 2018

Die Intensität pro Tag und Automat liegt jedoch am Wochenende deutlich höher als während der Woche (siehe Abb. 8). Mittlere Einzahlungssummen liegen pro Automat mit 854 Euro um +21% über jenen der Wochentage.

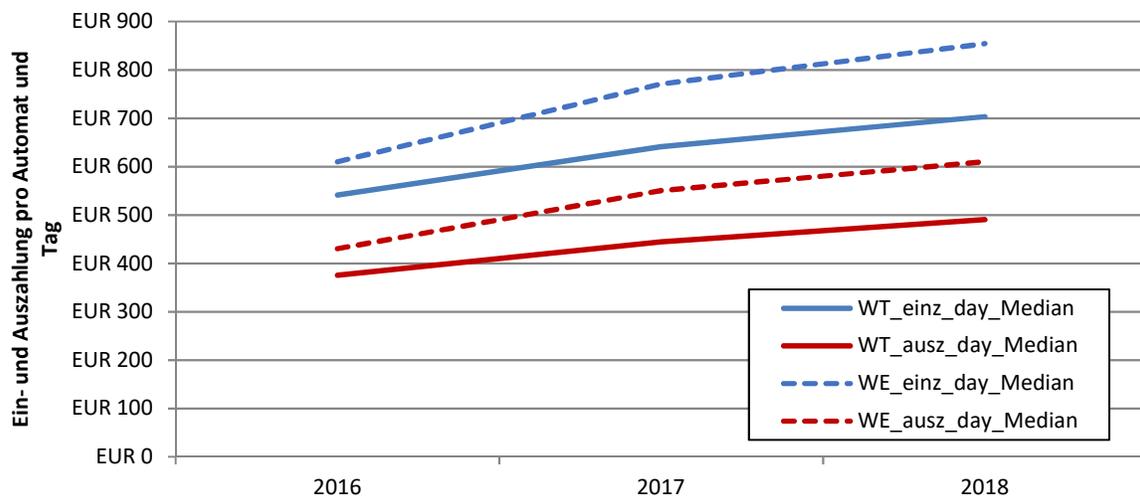


Abbildung 8: Vergleich der Intensität der Ein- und Auszahlungen pro Tag und Automat – Wochentag vs. Wochenende

Noch etwas deutlicher fällt der Unterschied bei Spieleinsätzen aus (siehe Abb. 9). Die Einsätze liegen an Wochenendtagen bei knapp 2.000 Euro pro Automat und Tag und damit +24% über dem Niveau während der Wochentage.

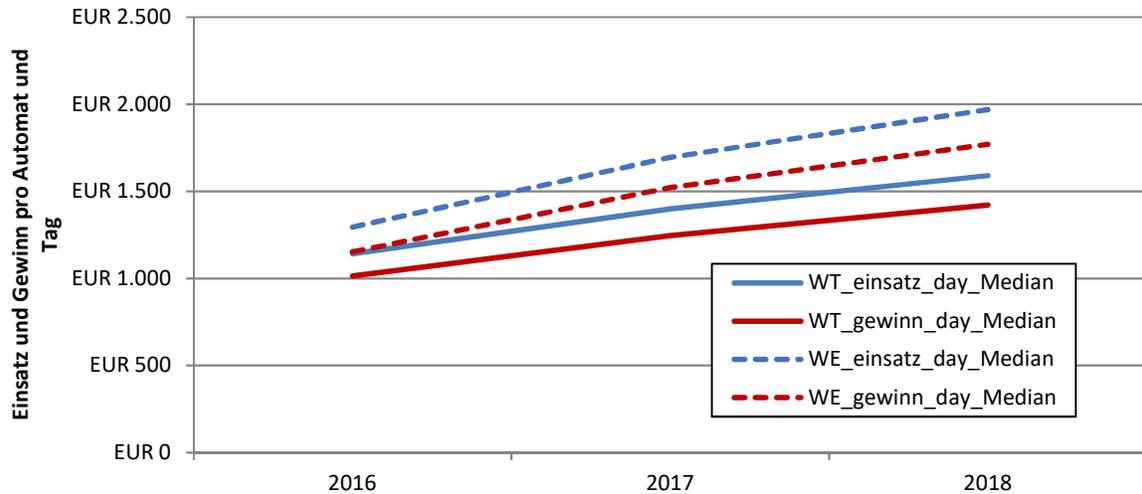


Abbildung 9: Vergleich der Intensität der Einsätze pro Tag und Automat – Wochentag vs. Wochenende

In weiterer Folge wurde die Spielintensität am Wochenende im Vergleich zu den Wochentagen auf regionale Unterschiede untersucht. Auf den ersten Blick fällt auf, dass mit Ausnahme von Vorarlberg kaum bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Bundesländern feststellbar sind. In Vorarlberg jedoch liegen Einsätze und Gewinne am Wochenende pro Tag und Automat nicht nur knapp 20% über jenen an Wochentagen, sondern sogar 70-80% höher (siehe Abb. 10).

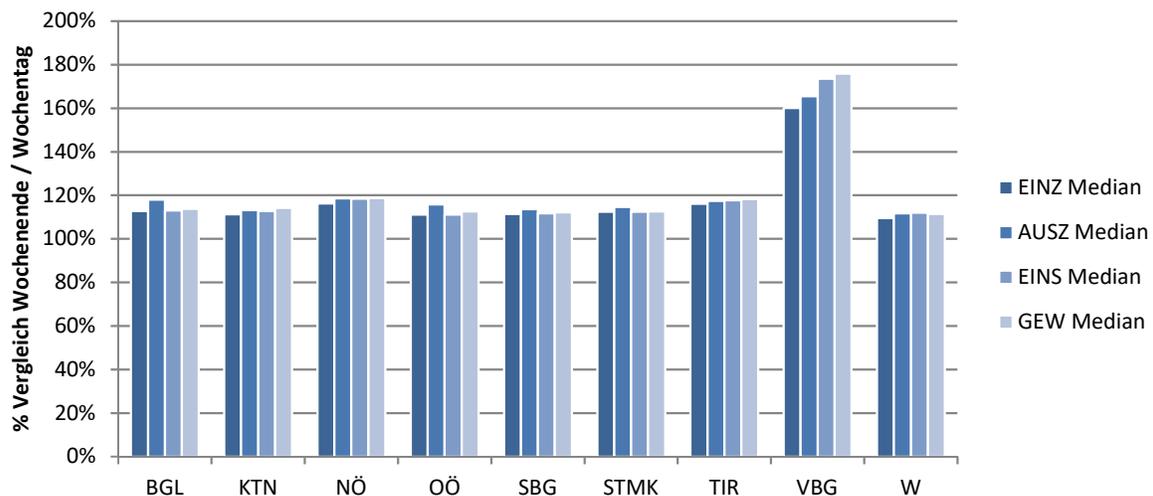


Abbildung 10: Regionaler Vergleich der Spielintensität – Wochentag vs. Wochenende

Vorarlberg ist das einzige Bundesland, bei dem die Umsätze am Wochenende in Summe sogar mehr als die Hälfte der Gesamtumsätze ausmachen (siehe Abb. 11). In allen anderen Bundesländern werden in der Regel am Wochenende deutlich unter 50% der Umsätze generiert.

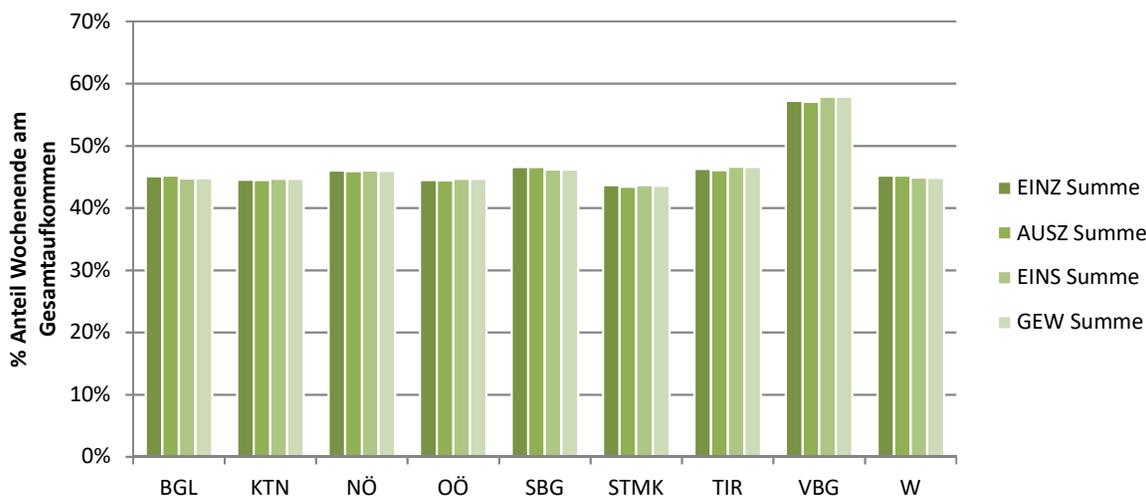


Abbildung 11: Regionaler Umsatzvergleich, auf Wochenenden bezogen

Die Ergebnisse in Vorarlberg sind insofern bemerkenswert, als dass es in Vorarlberg lediglich Spielstätten der Casinos Austria gibt: Bregenz und Kleinwalsertal. Ein weiterer Hinweis auf die Relevanz regionaler Rahmenbedingungen in Hinblick auf rechtliche Bewertungen.

Das Vorarlberg Ergebnis wird dabei in erster Linie vom Bezirk Bregenz beeinflusst. Dieser ist neben Seefeld und Baden einer jener Bezirke mit der stärksten Wochenendnutzung (nur Postleitzahlen mit über 5 Mio. Euro Einsätzen wurden betrachtet).

Gleichzeitig sind diese Bezirke ebenfalls Standorte der Casinos Austria. Offenbar wird insbesondere an Casino Standorten vermehrt am Wochenende gespielt. Die Vermutung liegt nahe, dass es sich hier um ein grundsätzlich anderes Publikum handelt.

### 3.3 Monatsanfang vs. Monatsende

Auf Basis der Kalenderwochen wurden die Umsätze der Jahre 2016-2018 jenem Teil des Monats zugewiesen, dem sie überwiegend angehören: Anfang (jeweils 1.-9.), Mitte (jeweils 10.-19.) oder Ende des Monats (jeweils 20.-31).

Es zeigt sich, dass die Spielintensität am Monatsanfang deutlich über jener zur Monatsmitte oder am Monatsende liegt (siehe Abb. 12). Die Spielbereitschaft der SpielerInnen scheint im Verlauf eines Monats signifikant abzunehmen. Dies kann unter anderem daran liegen, dass die Liquidität der SpielerInnen im Verlauf eines Monats abnimmt, da Gehälter in der Regel am Monatsanfang ausbezahlt werden.

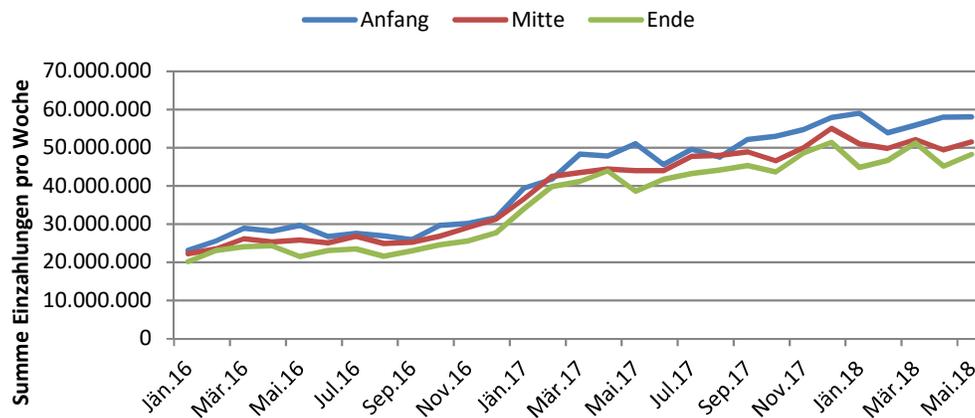


Abbildung 12: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats)

Abbildung 13 zeigt den Vergleich zwischen Monatsanfang, -mitte und -ende für das Bundesland Vorarlberg, wo es wie bereits erwähnt ausschließlich Spielstätten der Casinos Austria gibt. Auch hier wird zu Monatsbeginn intensiver gespielt, wenn auch der Unterschied nicht so deutlich wie in anderen Bundesländern ausfällt.

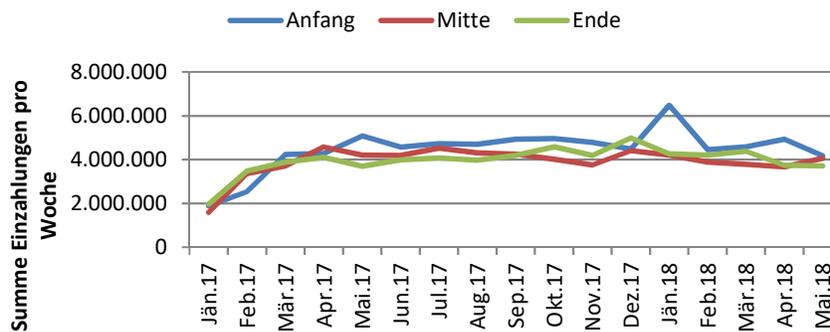


Abbildung 13: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats) im Bundesland Vorarlberg

Abbildung 14 zeigt denselben Vergleich für das Bundesland Wien, wo ebenfalls bis Ende 2017 nur Automaten der Casinos Austria angebunden waren.

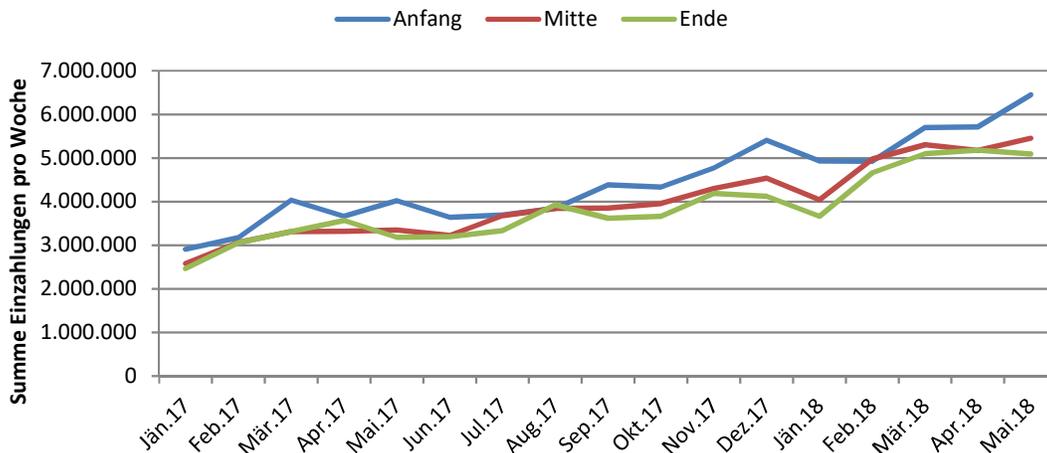


Abbildung 14: Einzahlungen im Vergleich (Anfang, Mitte, Ende des Monats) im Bundesland Wien

Die nachfolgenden Analysen beschäftigen sich Besonderheiten auf regionaler Ebene. Da in den einzelnen Bundesländern unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen vorliegen, richtet sich die Nachfrage vordergründig nach dem vorhandenen Angebot an Spielstätten.

### 3.4 Entwicklung in den Bundesländern

Wie erwähnt, sind regionale Rahmenbedingungen entscheidende Faktoren für das Spielverhalten der SpielerInnen. Rechtliche Grundlagen und die Verfügbarkeit der verschiedenen Betreiber sind die maßgeblichen Faktoren, wann wo und wieviel gespielt wird.

Für Wien wurden Automaten des Casinos Wien erst Anfang des Jahres 2017 an das BRZ angebunden. Inzwischen liegt die Anzahl der verfügbaren Automaten bei über 400 und steigt stetig. Dementsprechend sind die Einzahlungsumsätze pro Woche in Wien bereits auf knapp 6 Mio. Euro gestiegen (siehe Abb. 15). Anfang 2018 folgten VLTs im böhmischen Prater in Wien.

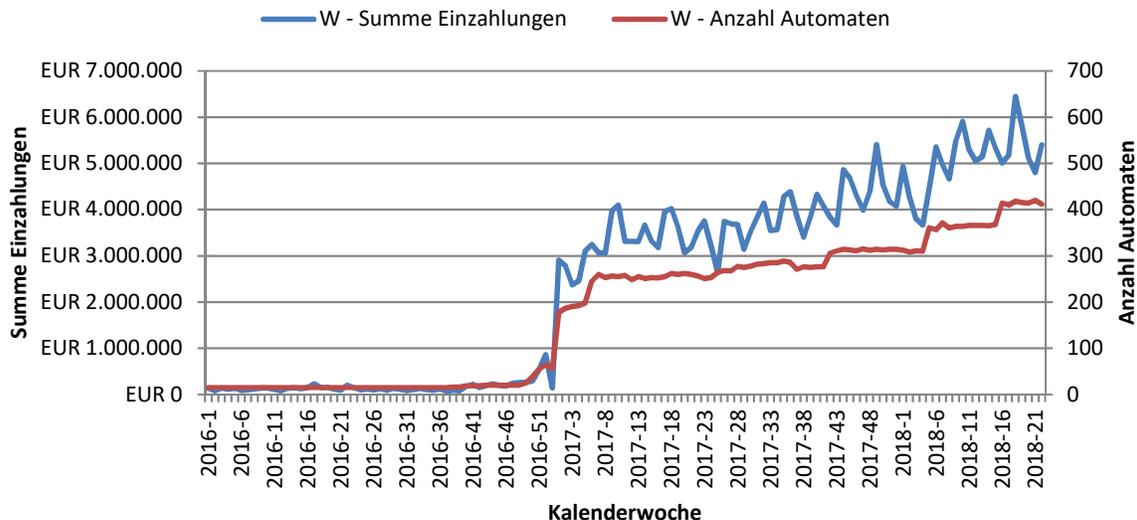


Abbildung 15: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Wien

Niederösterreich ist das Bundesland mit den höchsten Umsätzen. Das Niveau ist bei schwankenden Automatenzahlen recht konstant und im Jahr 2018 im Vergleich sogar leicht gestiegen. Die Summe der Einzahlungen liegt inzwischen zwischen 14 und 18 Mio. Euro pro Woche (siehe Abb. 16).

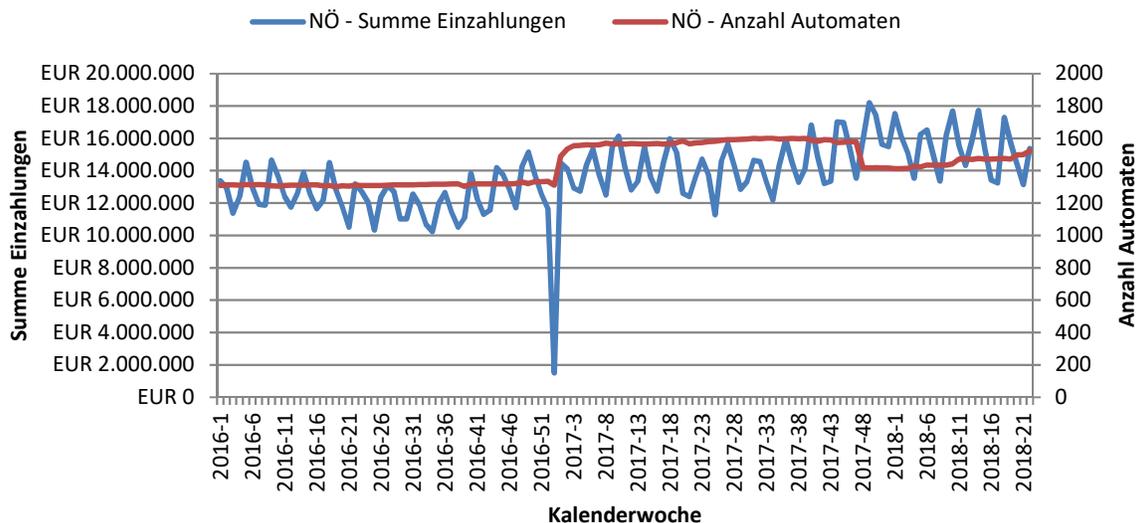


Abbildung 16: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Niederösterreich

Im Burgenland liegen die Einzahlungen trotz leicht verringerter Automatenanzahl über den Zeitverlauf konstant bei rund 1,5 Mio. Euro pro Woche (siehe Abb. 17).

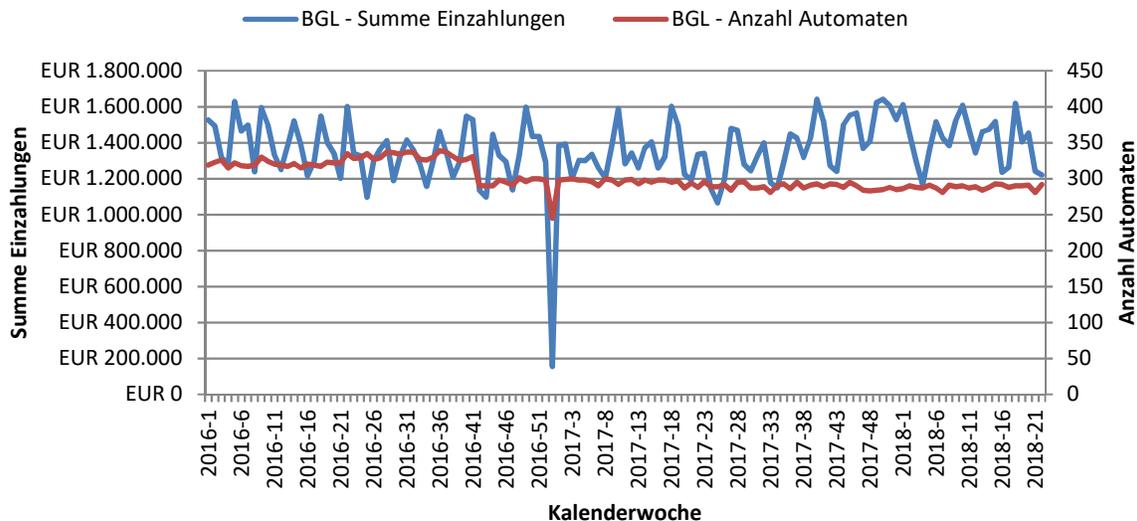


Abbildung 17: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Burgenland

In den übrigen Bundesländern zeigt sich ein durchgehendes Bild. Wie nachfolgend für Kärnten abgebildet steigen sowohl die Anzahl der Automaten wie auch die Einzahlungen im Zeitverlauf stetig (siehe Abb. 18).

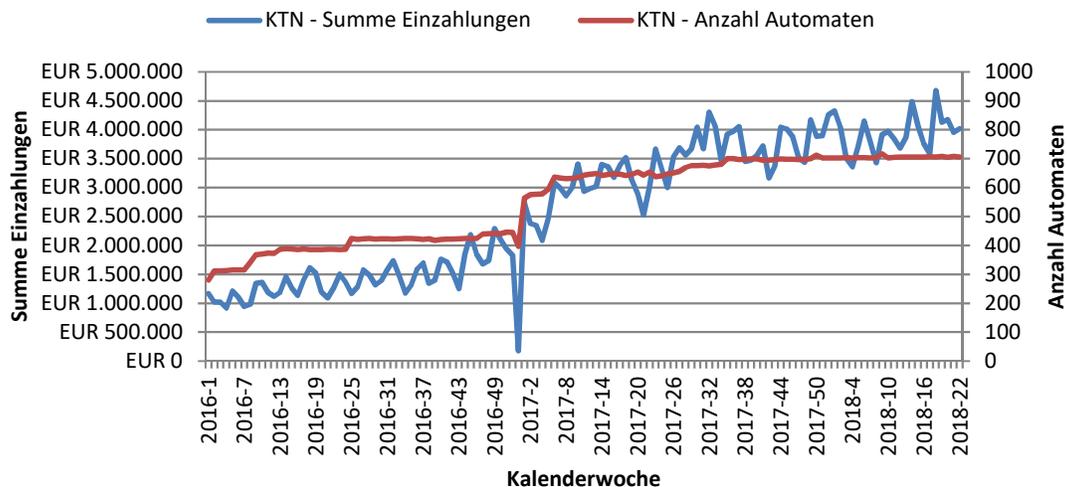


Abbildung 18: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Kärnten

Wenn auch die Anzahl der Automaten in Oberösterreich konstant bleibt, sind Umsatzsteigerungen zu erkennen. Die Spielintensität pro Automat scheint stetig zu steigen (siehe Abb. 19).

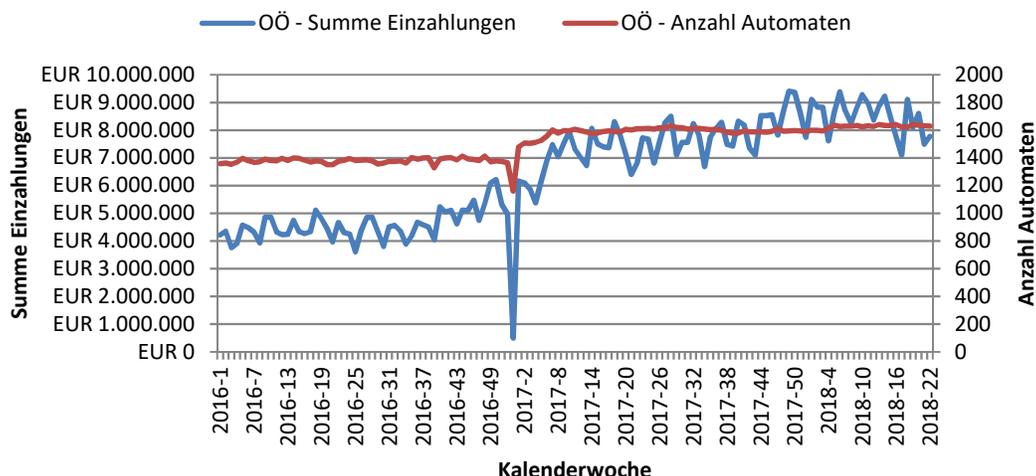


Abbildung 19: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Oberösterreich

Ein ähnliches Bild zeigt sich in der Steiermark (siehe Abb. 20). Auch hier ist die Anzahl der Automaten seit Beginn 2017 nur leicht gestiegen, während die Einsätze zum in manchen Wochen um 50% oder mehr gestiegen sind. Dies kann einerseits dadurch entstehen, dass bestehende Spieler mehr ausgeben, oder dass mehr Personen spielen.

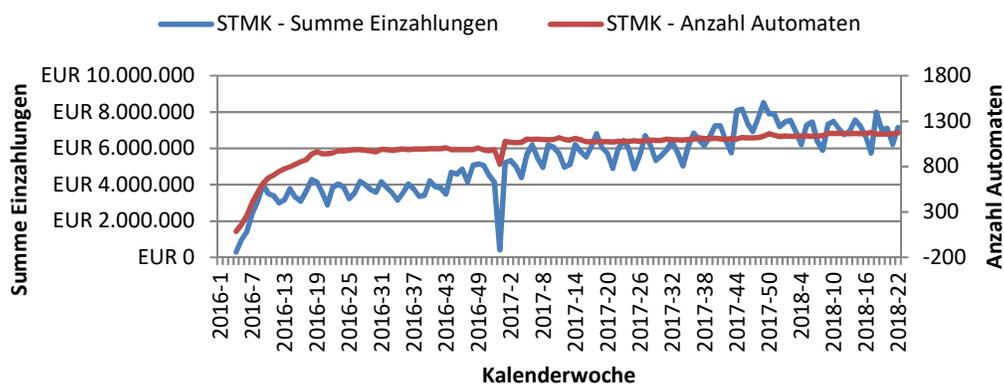


Abbildung 20: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Steiermark

In den westlichen Bundesländern ist ebenfalls ein sprunghafter Anstieg 2017 zu erkennen. In Salzburg gibt es im Vergleich zum Jahr 2016 heute etwa viermal so viele Automaten. Dementsprechend haben sich auch Umsätze vervielfacht (siehe Abb. 21).

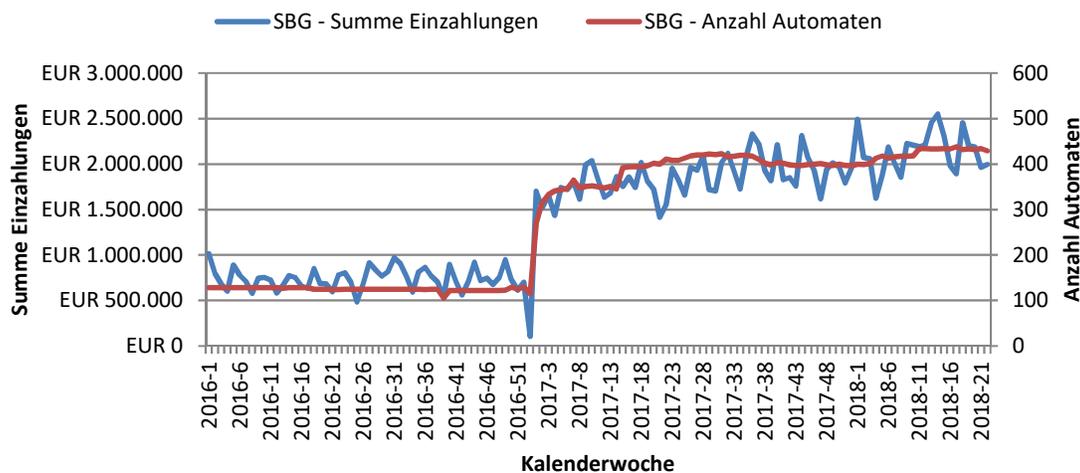


Abbildung 21: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Salzburg

Ein ähnliches Bild zeigt sich in Tirol. Eine Steigerung der Automatenzahlen und entsprechende Umsatzsteigerungen mit Beginn 2017 (siehe Abb. 22).

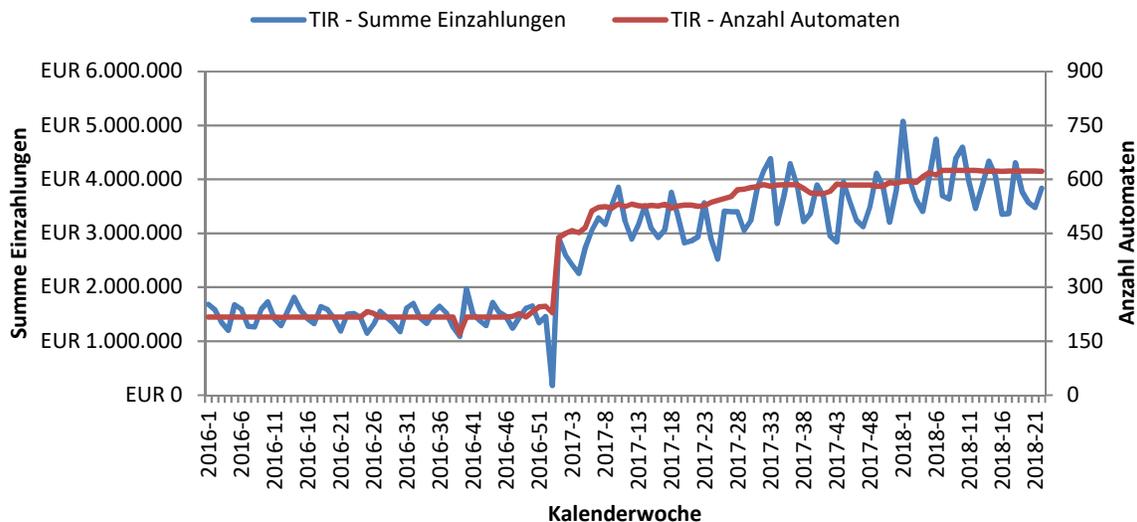


Abbildung 22: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Tirol

Das Bundesland Vorarlberg ist generell erst seit Anfang 2017 im Spiel, da zu diesem Zeitpunkt die Automaten der Casinos Austria angebonden wurden (siehe Abb. 23). Die beiden Standorte der Casinos Austria in Bregenz und Kleinwalsertal sind die einzigen Spielstätten mit Automaten.

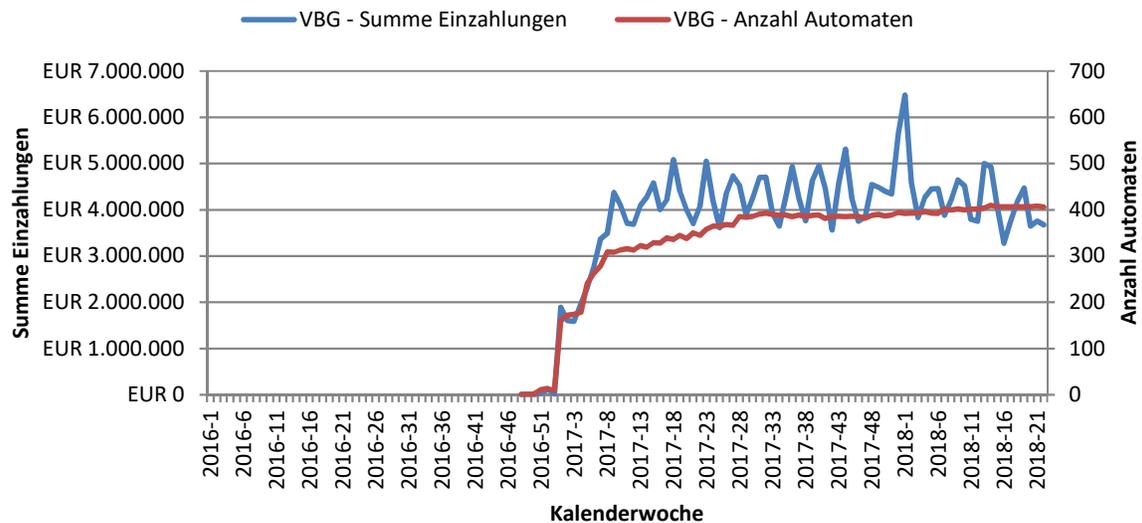


Abbildung 23: Gegenüberstellung der Entwicklung der Automatenanzahl und der Gesamtumsätze über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2018 im Bundesland Vorarlberg

### 3.5 Regionale Analysen

Die umsatzstärksten Gemeinden (Daten aus 1.1. bis 4.6.2018, gemessen an der Summe der Einzahlungen)

#### Casino Standorte:

Bei den vier umsatzstärksten Gemeinden Österreichs handelt es sich um Orte, an denen sich Spielstätten der Casinos Austria befinden, die mit Sicherheit den größten Teil dieser Umsätze beisteuern. So befinden sich in sieben der Top 10 umsatzstärksten Gemeinden Casinos. 10 der 12 Casino Standorte finden sich letztendlich in der Liste der Top 30 Gemeinden wieder (siehe Tab. 1).

#### Rund um Wien:

Weiters ist auffällig, dass sich viele der umsatzstarken Gemeinden rund um Wien befinden. Da viele dieser Gemeinden vergleichsweise geringe Bevölkerungszahlen aufweisen, ist naheliegend, dass viele SpielerInnen aus Wien ins benachbarte Niederösterreich pendeln, um dort die größeren Spielmöglichkeiten zu nutzen. Neben Vösendorf, Schwechat, Wiener Neudorf sind in

diesem Zusammenhang Langenzersdorf und Purkersdorf zu nennen. Dies ist besonders vor dem Hintergrund interessant, dass das „kleine Glücksspiel“ aus spielsuchtbezogenen Überlegungen in Wien verboten wurde.

### Grenzgebiete:

Ähnliche Zusammenhänge sind in Gemeinden zu vermuten, die sich nahe der österreichischen Staatsgrenze befinden. Es darf angenommen werden, dass viele SpielerInnen aus dem benachbarten Ausland an diese Standorte kommen, um dort zu spielen. Neben Bregenz, das zusätzlich ein Casino Standort ist, weisen die Gemeinden Wals, Schärding, Kufstein (Rang 31), Braunau (Rang 41), Riezlern (Rang 78) auffällig hohe Umsätze auf (siehe Tab. 1).

### Städte:

Neben den genannten Gemeinden finden sich in der Liste der umsatzstarken Regionen natürlich städtische Gebiete mit größeren Einzugsgebieten wie Wels, Wels, Klagenfurt, Graz, Krems, Vöcklabruck, St. Pölten, Villach, Steyr. Aufgrund der hohen Bevölkerungszahlen sind hier hohe Umsätze in dieser Hinsicht unauffällig und erwartbar.

Neben den Bevölkerungszahlen liefert nachfolgende Tabelle auch Informationen zur Kaufkraft der Region. Diesbezüglich sind jedoch Zusammenhänge mit Umsätzen deutlich weniger auffällig und erst im Rahmen tiefergehender Analysen näher zu betrachten (siehe Tab. 1).

PLZ	NAME	BL	CASINO STANDORT 0 = nein 1 = ja	WINWIN STANDORT 0 = nein 1 = ja	URBANE REGION 0 = nein 1 = ja	RANG ANZAHL AUTO	RANG SUMME EINW	RANG EINW	RANG KAUFK R
1010	Wien	W	1	0	1	4	1	37	1
6900	Bregenz	VBG	1	0	1	2	2	16	49
4020	Linz	OÖ	1	0	1	1	3	5	36
2500	Baden	NÖ	1	0	0	3	4	18	11
2331	Vösendorf	NÖ	0	0	0	23	5	123	6
8010	Graz	STM K	1	0	1	8	6	6	73
6020	Innsbruck	TIR	1	0	1	6	7	3	65
9220	Velden am Wörther See	KTN	1	0	0	5	8	104	52
4600	Wels	OÖ	0	1	1	10	9	9	110

232 0	Schwechat	NÖ	0	0	0	34	10	27	46
507 1	Wals	SBG	0	0	0	6	11	50	31
902 0	Klagenfurt am Wörthersee	KTN	0	0	1	9	12	7	89
270 0	Wiener Neustadt	NÖ	0	1	1	12	13	13	134
235 1	Wiener Neudorf	NÖ	0	0	0	44	14	82	14
102 0	Wien	W	0	1	1	28	15	4	211
802 0	Graz	STM K	0	0	1	13	16	8	70
350 0	Krems an der Donau	NÖ	0	1	0	18	17	20	96
340 0	Klosterneuburg	NÖ	0	0	0	34	18	22	3
484 0	Vöcklabruck	OÖ	0	1	0	19	19	55	78
310 0	St. Pölten	NÖ	0	0	1	22	20	14	106
210 3	Langenzersdorf	NÖ	0	0	0	58	21	98	16
950 0	Villach	KTN	0	0	1	17	22	12	123
440 0	Steyr	OÖ	0	1	1	14	23	15	120
300 2	Purkersdorf	NÖ	0	0	0	58	24	93	4
610 0	Seefeld in Tirol	TIR	1	0	0	15	25	171	10
990 0	Lienz	TIR	0	1	0	28	26	57	199
478 0	Schärding	OÖ	0	1	0	20	27	146	170
570 0	Zell am See	SBG	1	1	0	16	28	80	44
220 1	Gerasdorf	NÖ	0	0	0	63	29	61	21
502 0	Salzburg	SBG	1	1	1	34	30	2	32

Tabelle 1: Regionale Übersicht

Wie in Tabelle 1 ersichtlich, gibt es mehrere Regionen, die außergewöhnlich und erwähnenswert sind. Vösendorf etwa ist in Bezug auf die Anzahl der Automaten nur an Stelle 23, jedoch an fünfter Stelle in Bezug auf Einzahlungen. Vösendorf hat im Vergleich zu den anderen Regionen mit hohen Einzahlungen auch wenige EinwohnerInnen und ist der einzige Ort in den Top 8 Standorten, wo sich kein Casino befindet.

Auch Schwechat hat wenige Automaten, wenige EinwohnerInnen, jedoch hohe Einzahlungen. Ein ähnliches Muster zeigt sich bei Wiener Neudorf. Es sind also allesamt Orte in der Umgebung von Wien, welche hier hervorstechen.

Gemeinden mit der höchsten Automatendichte pro 1000 Einwohner (Daten aus 1.1. bis 4.6.2018):

### Flughafen Wien:

Da der Flughafen Wien keine EinwohnerInnen hat, steht dieser mit nur 15 Automaten dennoch an 1. Stelle in diesem Ranking. Die Automatenzahl pro 1000 EinwohnerInnen ist jedoch mathematisch nicht kalkulierbar (siehe Tab. 2).

### Casino Standorte:

Vier der Gemeinden mit den meisten Automaten pro Einwohner sind Casino Standorte. Aus den bereits genannten Gründen sind diese als Sonderfälle zu betrachten.

### Grenzgebiete und rund um Wien:

Viele Betreiber sind in Grenzgebieten und rund um Wien angesiedelt. Aus den bereits genannten Gründen kommen viele SpielerInnen aus den benachbarten Regionen, um hier spielen zu können (siehe Tab. 2)

PLZ	NAME	BL	CASINO STANDORT 0 = nein 1 = ja	WINWIN STANDORT 0 = nein 1 = ja	EINW	ANZ AUTO	RANG ANZ AUTO	AUTO PRO 1000 EINW	RAN G
130 0	Wien-Flughafen	W	0	0	0	15	102	MAX	1
699 1	Riezlern	VBG	1	0	1972	66	24	33.5	2
922 0	Velden am Wörther See	KTN	1	0	7565	245	5	32.4	3
610 0	Seefeld in Tirol	TIR	1	0	3788	108	15	28.5	4
310 7	St. Pölten-Traisenpark	NÖ	0	0	2358	46	32	19.5	5
101 0	Wien	W	1	0	1646 5	297	4	18.0	6
478 0	Schärding	OÖ	0	1	5109	84	20	16.4	7
507 1	Wals	SBG	0	0	1326 8	218	6	16.4	8

250 4	Sooß	NÖ	0	0	1057	15	102	14.2	9
461 4	Marchtrenk	OÖ	0	0	1328 4	165	10	12.4	10
233 1	Vösendorf	NÖ	0	0	6512	75	23	11.5	11
250 0	Baden	NÖ	1	0	2672 5	301	3	11.3	12
570 0	Zell am See	SBG	1	1	9759	107	16	11.0	13
690 0	Bregenz	VBG	1	0	3108 7	340	2	10.9	14
960 2	Thörl-Maglern	KTN	0	0	916	10	148	10.9	15
629 0	Mayrhofen	TIR	0	1	4512	45	34	10.0	16
843 1	Gralla	STM K	0	0	2315	20	80	8.6	17
523 1	Schalchen	OÖ	0	0	3799	32	54	8.4	18
637 0	Kitzbühel	TIR	1	0	9970	81	21	8.1	19
344 2	Langenrohr	NÖ	0	0	2085	16	95	7.7	20
484 0	Vöcklabruck	OÖ	0	1	1253 1	93	19	7.4	21
464 2	Sattledt	OÖ	0	0	2630	19	84	7.2	22
478 2	St. Florian am Inn	OÖ	0	0	3074	21	77	6.8	23
466 4	Oberweis	OÖ	0	0	3147	21	77	6.7	24
885 0	Murau	STM K	0	0	3511	23	76	6.6	25
492 2	Geiersberg	OÖ	0	0	467	3	185	6.4	26
753 1	Kemetten	BGL	0	0	1478	8	164	5.4	27
457 2	St. Pankraz	OÖ	0	0	375	2	220	5.3	28
828 0	Fürstenfeld	STM K	0	0	7704	41	46	5.3	29
523 0	Mattighofen	OÖ	0	0	6238	32	54	5.1	30

Tabelle 2: Grenzgebiete rund um Wien

Zudem liegen viele Spielstätten an vielbefahrenen Autobahnen und sind somit leicht erreichbar, bzw. werden unter Umständen von speziellen Personengruppen bespielt: Grenzgebiete:

- Riezlern, Schärding, Wals, Thörl-Maglern, Gralla
- Rund um Wien: Sooß, Vösendorf, Baden, Langenrohr

Gemeinden mit den größten Umsätzen pro Automat (Daten aus 1.1. bis 4.6.2018):

Die umsatzstärksten Automaten liegen rund um Wien im benachbarten Niederösterreich und in der Steiermark:

- Rund um Wien: Schwechat, Wiener Neudorf, Großenzersdorf, Langenzersdorf, Vösendorf, usw.
- Steiermark: Graz-Straßgang, Graz-Gösting, Lieboch, Hausmannstätten, Köflach
- Casino Standorte: Wien, Bregenz

Der Umsatz pro Automat steigt, wenn besonders häufig, bzw. besonders viel gespielt wird (siehe Tab. 3)

PLZ	NAME	BL	CASINO	WINWIN	URBAN	ANZ AUTO	EINZAHLUNG PRO AUTO	RANG EINZ
2320	Schwechat	NÖ	0	0	0	45	529,029	1
2351	Wiener Neudorf	NÖ	0	0	0	42	491,299	2
2301	Groß-Enzersdorf	NÖ	0	0	0	15	451,278	3
2103	Langenzersdorf	NÖ	0	0	0	30	441,668	4
2331	Vösendorf	NÖ	0	0	0	75	434,024	5
3002	Purkersdorf	NÖ	0	0	0	30	415,794	6
3400	Klosterneuburg	NÖ	0	0	0	45	359,603	7
1020	Wien	W	0	1	1	50	353,267	8
2130	Mistelbach	NÖ	0	0	0	10	343,909	9
2201	Gerasdorf	NÖ	0	0	0	29	333,432	10
3580	Horn	NÖ	0	0	0	25	319,177	11
8054	Graz-Straßgang	STMK	0	0	0	15	318,441	12
1010	Wien	W	1	0	1	297	309,988	13
2512	Tribuswinkel	NÖ	0	0	0	15	298,959	14
2000	Stockerau	NÖ	0	0	0	19	296,282	15

8051	Graz-Gösting	STMK	0	0	0	15	294,484	16
3830	Waidhofen an der Thaya	NÖ	0	0	0	14	286,316	17
8501	Lieboch	STMK	0	0	0	10	274,790	18
6900	Bregenz	VBG	1	0	1	340	268,745	19
3370	Ybbs an der Donau	NÖ	0	0	0	18	266,354	20
3943	Schrems	NÖ	0	0	0	11	258,724	21
8071	Hausmannstätten	STMK	0	0	0	11	257,101	22
7400	Oberwart	BGL	0	0	0	15	251,693	23
3382	Loosdorf	NÖ	0	0	0	15	246,906	24
3300	Amstetten	NÖ	0	0	0	35	244,243	25
2020	Hollabrunn	NÖ	0	0	0	16	237,954	26
4300	St. Valentin	OÖ	0	0	0	20	237,369	27
8580	Köflach	STMK	0	0	0	10	236,348	28
2232	Deutsch Wagram	NÖ	0	0	0	18	236,102	29
3040	Neulengbach	NÖ	0	0	0	15	228,441	30

Tabelle 3: Übersicht Gemeinden mit den größten Umsätzen pro Automat

## Clustering

Clusteranalysen sind statistische Verfahren, die größere Datenmengen in ähnliche Gruppen, sogenannte „Cluster“ unterteilen. Es gibt in diesem Bereich eine Reihe an möglichen Anwendungen. Für die vorliegenden Daten wurden die Gemeinden Österreichs mit Hilfe des K-Means-Algorithmus auf Basis des Spielverhaltens und diverser standortbezogener Merkmale in 5 Segmente unterteilt.

Die relevanten Merkmale waren dabei: Einzahlungen und Auszahlungen, Anzahl Automaten sowie Bevölkerungszahlen, Kaufkraft und die Verfügbarkeit von Casinos und VLT Outlets.

### **Cluster 2 (n=2): Wien, Bregenz**

Die kleinste und dennoch sehr umsatzstarke Gruppe sind reine Casino Standorte im urbanen Gebiet. In diesen Regionen leben Menschen mit hoher Kaufkraft. Hier befindet sich die höchste absolute Anzahl an Automaten mit höchsten Umsätzen pro Automat.

### **Cluster 5 (n=6): Vösendorf, Baden, Linz, Innsbruck, Graz, Velden**

Die zweitstärkste Gruppe hinsichtlich Spielintensität wird ebenfalls in hohem Maße durch Casino Standorte gebildet, die sich wiederum zum Großteil in urbanem Gebiet befinden. Auch in diesen Regionen kann eine hohe Kaufkraft festgestellt werden. Hier befindet sich eine hohe Anzahl an Automaten bei hohen Umsätzen pro Automat.

**Cluster 3 (n=16): Wien, Langenzersdorf, Schwechat, Wr.Neudorf, Wr.Neustadt, Purkersdorf, St.Pölten, Klosterneuburg, Krems, Steyr, Wels, Vöcklabruck, Wals, Graz, Klagenfurt, Villach**

In diesen Gemeinden befinden sich die meisten VLT Outlets im urbanen Gebiet. Die Kaufkraft der Bevölkerung ist als mittel bis hoch einzustufen. Hier befindet sich eine hohe Anzahl an Automaten mit überdurchschnittlich hohen Umsätzen pro Automat.

**Cluster 4 (n=54)**

Bei dieser Gruppe handelt es sich um kleinere Standorte im überwiegend ländlichen Gebiet mit überdurchschnittlicher Nutzung.

**Cluster 1 (n=168)**

Bei dieser Gruppe handelt es sich um kleinere Standorte im überwiegend ländlichen Gebiet mit unterdurchschnittlicher Nutzung.

Nachfolgende Abbildungen geben Einblick in das Profil der einzelnen Gruppen auf Basis der wichtigsten Merkmale. Dargestellt wird zunächst die durchschnittliche Anzahl an Automaten pro Standort und die durchschnittliche Summe an Einzahlungen im Jahr 2018 (1.1. bis 4.6.2018) im Vergleich der 5 gebildeten Cluster.

Dabei wird die Sonderstellung der beiden Cluster 2 und 5 besonders deutlich. Es handelt sich um Gebiete mit der mit Abstand höchsten Anzahl an Automaten pro Gemeinde. Insbesondere die Gemeinden in Cluster 2 liefert zudem die höchsten Umsätze pro Automat, gemessen an der durchschnittlichen Summe an Einzahlungen.

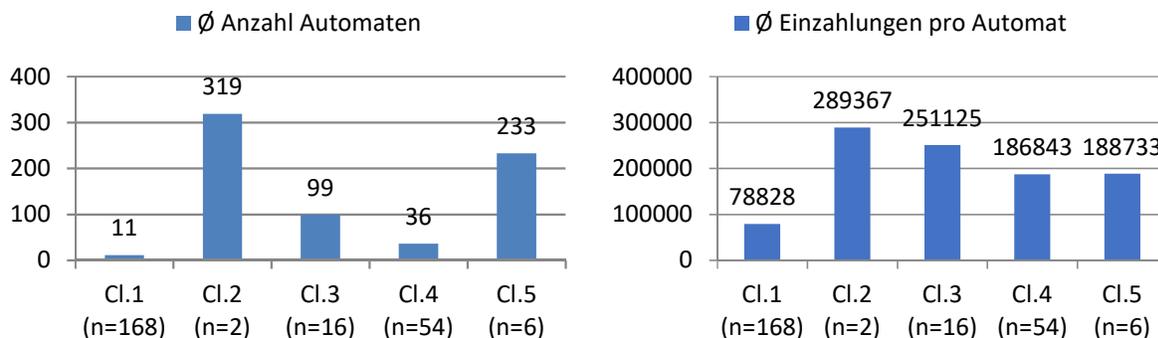


Abbildung 24: Durchschnitt der Anzahl Automaten pro Cluster (links), Durchschnitt der Einzahlungen pro Automat pro Cluster (rechts)

Die Kaufkraft wird, wie in Abbildung 25 ersichtlich, als absolute Kaufkraft in der Region (in Mio. Euro) dargestellt. In diesem Zusammenhang herausragend sind die Gemeinden des Cluster 5. Es handelt sich vorwiegend um urbane Gebiete wie Graz, Linz oder Innsbruck.

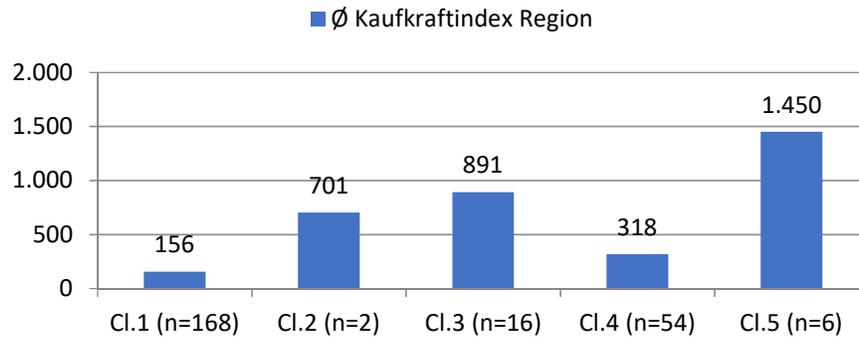


Abbildung 25: Absolute Kaufkraft pro Cluster in Mio. EUR

Abbildung 26 zeigt die Größenverhältnisse der Cluster hinsichtlich der Anzahl der Gemeinden sowie der jeweiligen Anteile am Gesamtumsatz und an der Gesamtanzahl an Automaten. Die beiden kleinsten Cluster 2 und 5 (was die Anzahl der Gemeinden betrifft) machen alleine mehr als ein Drittel des Gesamtumsatzes aus.

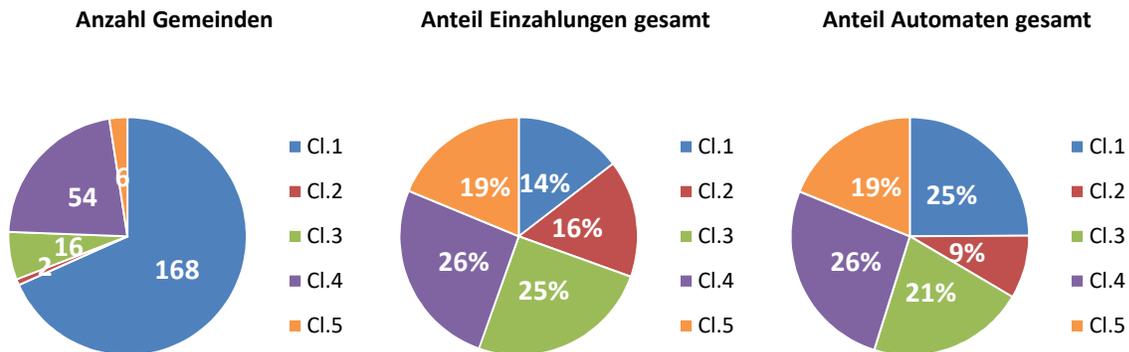


Abbildung 26: Übersicht der Größenverhältnisse bzgl. Anzahl der Gemeinden, Anteile Gesamtumsatz sowie Anteil an der Gesamtautomatenanzahl

### 3.5 Niederösterreich – tiefergehende Analysen

Das größte und umsatzstärkste Bundesland Niederösterreich soll in der Folge näher analysiert werden. Viele der besonders stark frequentierten Spielstätten befinden sich hier, insbesondere rund um die Bundeshauptstadt Wien.

#### Strukturelle Unterschiede hinsichtlich der Spielintensität

In den vorangegangenen Analysen wurde auf Gemeinde- bzw. Postleitzahl-Ebene ein Ranking hinsichtlich der Spielintensität sowie der Automatenhäufigkeit an den diversen Standorten für ganz Österreich erstellt. Viele Gemeinden im Bundesland Niederösterreich sind in dieser Hinsicht sehr weit oben zu finden. Mit Hilfe dieser Rankings wird in weiterer Folge versucht, strukturelle Unterschiede innerhalb der Bevölkerung dieser Gemeinden aufzuzeigen.

#### Altersstruktur:

Abbildung 27 zeigt, dass es keinerlei Hinweise auf Zusammenhänge zwischen Spielintensität innerhalb der Gemeinden in Niederösterreich und der Altersstruktur in diesen Gemeinden gibt. Die Gemeinden wurden aufgrund ihrer Einzahlungssummen gereiht und gruppiert. Dabei ergibt sich, dass 17 niederösterreichische Gemeinden zu den Top 50 umsatzstärksten Gemeinden Österreichs gehören. Im Vergleich zu den anderen Gemeinden ist jedoch kein Unterschied in der Altersstruktur dieser Gemeinden festzustellen.

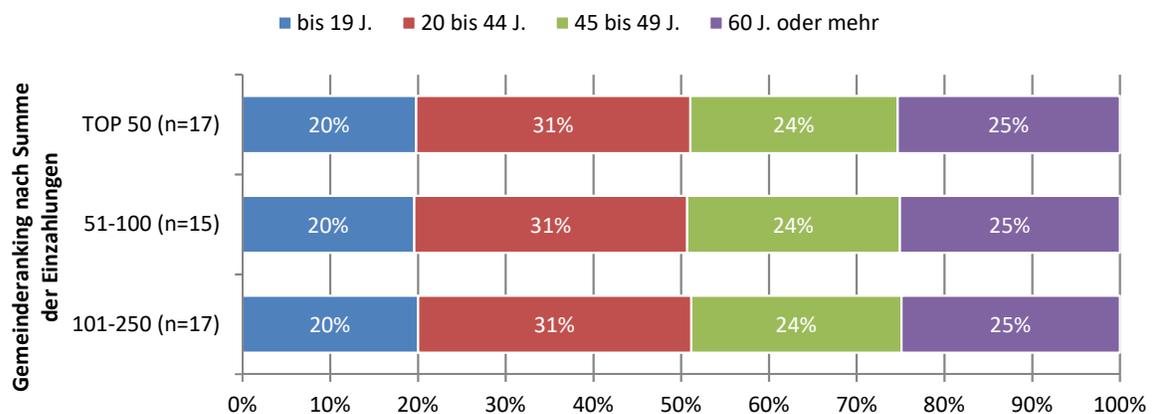


Abbildung 27: Altersverteilung in den niederösterreichischen Gemeinden

### Geschlecht:

Auch in Zusammenhang mit der Verteilung zwischen Männern und Frauen konnte kein Zusammenhang mit der Spielintensität festgestellt werden (siehe Abb. 28). Innerhalb der Top 50 Gemeinden mit dem höchsten Umsatz pro Automaten sind 28 niederösterreichische Gemeinden zu finden. Diese unterscheiden sich jedoch hinsichtlich der Geschlechtsverteilung nicht von anderen Gemeinden, in denen umsatzschwächere Automaten zu finden sind.

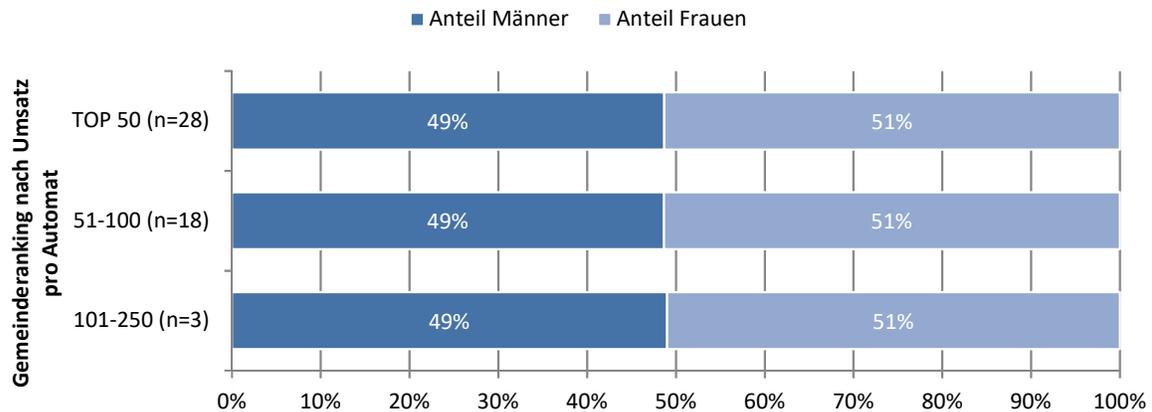


Abbildung 28: Verteilung nach Geschlecht in den umsatzstärksten NÖ Gemeinden

### Migrationshintergrund:

Im Zusammenhang mit dem Migrationshintergrund konnten deutlich Unterschiede bezüglich der Spielintensität an den einzelnen Standorten festgestellt werden. Zunächst zeigt Abbildung 29, dass der Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund in Gemeinden mit hoher Automatenanzahl höher liegt als in Gemeinden mit geringerer Anzahl.

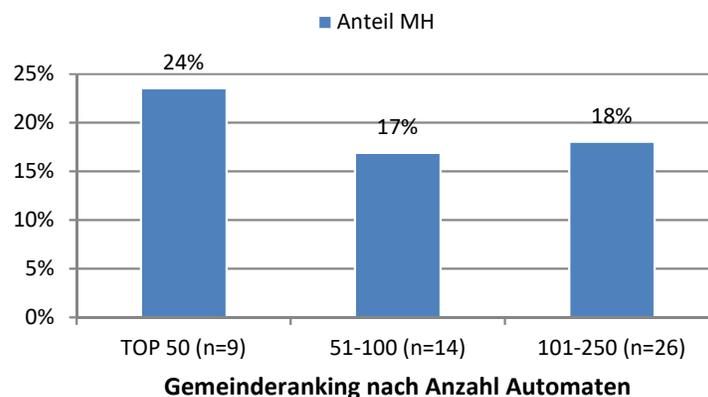


Abbildung 29: Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund vs. Gemeinden mit hoher Automatenanzahl

Gleichzeitig ist der MigrantInnenanteil in Gemeinden mit hohen Umsätzen pro Automat eher gering, sodass sich hinsichtlich des Gesamtumsatzes letztendlich kein eindeutiges Bild ergibt und sowohl in insgesamt umsatzschwächeren Gemeinden wie auch umsatzstärkeren Gemeinden vergleichsweise hohe Anteile an Menschen mit Migrationshintergrund festgestellt wurden (siehe Abb. 30).

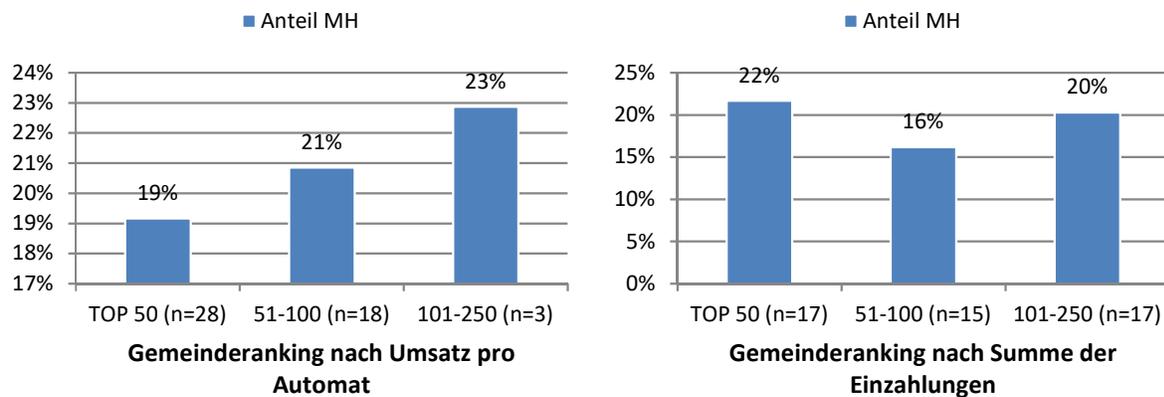


Abbildung 30: Vergleich des Migrationsanteils bzgl. Gemeinderanking Umsatz pro Automat (links), Summe der Einzahlungen (rechts)

## Clustering

Mittels Clusteranalyse wurden die Gemeinden Niederösterreichs auf Basis des Spielverhaltens und diverser standortbezogener Merkmale in 3 Segmente unterteilt.

### Cluster 3 (n=2): Baden, Vösendorf

Bei dieser Gruppe handelt es sich um Standorte von Casinos und großen Spielstätten. Hier befinden sich keine WinWin Outlets. Es handelt sich um Regionen mit überdurchschnittlich hohem Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund bei gleichzeitig hoher Kaufkraft. In diesen Gemeinden stehen mit Abstand die meisten Automaten, die bei überdurchschnittlichen Einzahlungen pro Automat den mit bei weitem höchsten Gesamtumsatz ergeben.

### Cluster 2 (n=8): Schwechat, Wiener Neudorf, Langenzersdorf, Purkersdorf, Klosterneuburg, St. Pölten, Krems, Wiener Neustadt

Diese Gemeinden befinden sich überwiegend in unmittelbarer Nachbarschaft zur Bundeshauptstadt Wien. Es handelt sich überwiegend um städtische Gebiete mit hohen

Bevölkerungszahlen und höchste Kaufkraft. In diesen Gemeinden werden die höchsten Umsätze pro Automat generiert. Die absolute Anzahl an Automaten pro Gemeinde ist jedoch durchschnittlich.

### Cluster 1 (n=39)

Bei dieser Gruppe handelt es sich um kleinere Standorte in ländlichen Gebieten mit vergleichsweise geringem Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund und unterdurchschnittlicher Nutzung.

Abbildungen 31 gibt wiederum einen Einblick in das Profil der einzelnen Gruppen auf Basis der wichtigsten Merkmale. Zunächst wird die durchschnittliche Anzahl an Automaten pro Standort sowie die durchschnittliche Summe an Einzahlungen im Jahr 2018 (1.1. bis 4.6.2018) im Vergleich der 3 gebildeten Cluster dargestellt. Die Sonderstellung des Clusters 2 (Baden, Vösendorf) wird dabei besonders anhand der Anzahl an Automaten pro Standort deutlich.

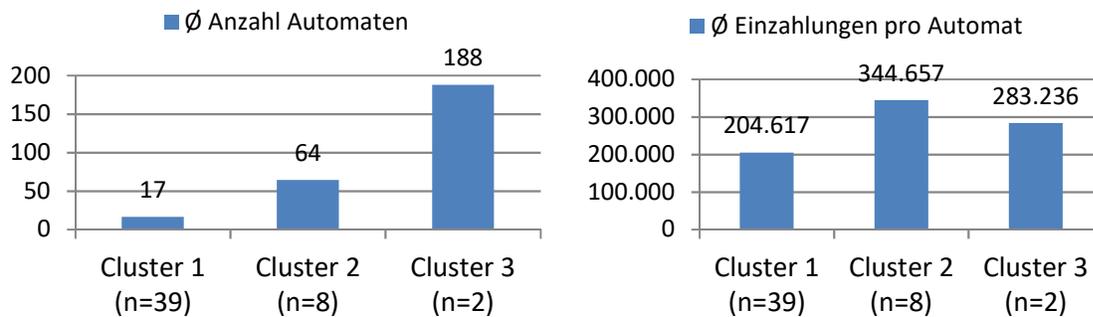


Abbildung 31: Vergleich Durchschnitt der Anzahl an Automaten pro Cluster (links), Vergleich Durchschnitt der Einzahlungen pro Automat pro Cluster (rechts).

Abbildung 32 zeigt die hohe Kaufkraft der urbanen Regionen in Cluster 2 wie St. Pölten, Wiener Neustadt oder Krems.

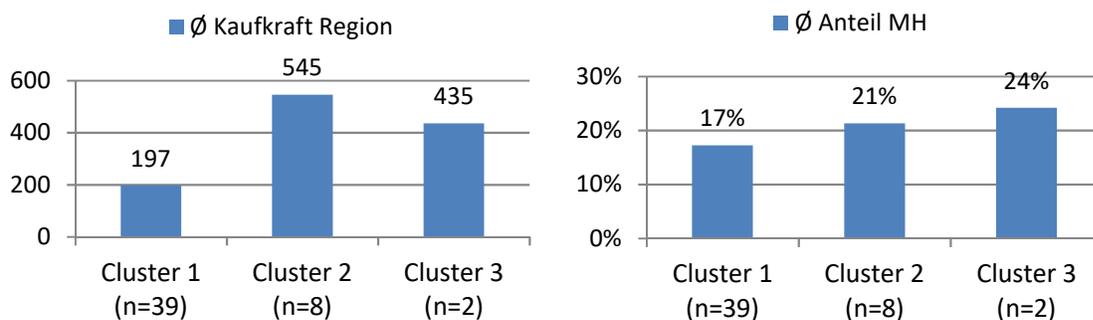


Abbildung 32: Vergleich der durchschnittlichen Kaufkraft pro Cluster (links), Vergleich Anteil Migrationshintergrund pro Cluster (rechts)

Abbildung 33 zeigt, dass trotz der unterschiedlichen Größe der Cluster hinsichtlich Anzahl der Gemeinden und EinwohnerInnen sowohl die Gesamtanzahl an Automaten wie auch die Gesamtsumme an Einzahlungen über die 3 Cluster in Summe annähernd gleich groß sind. Der Grund dafür liegt in der hohen Anzahl an Automaten in Cluster 3 und in der hohen Spielintensität pro Automat in den kaufkräftigen urbanen Regionen in Cluster 2.

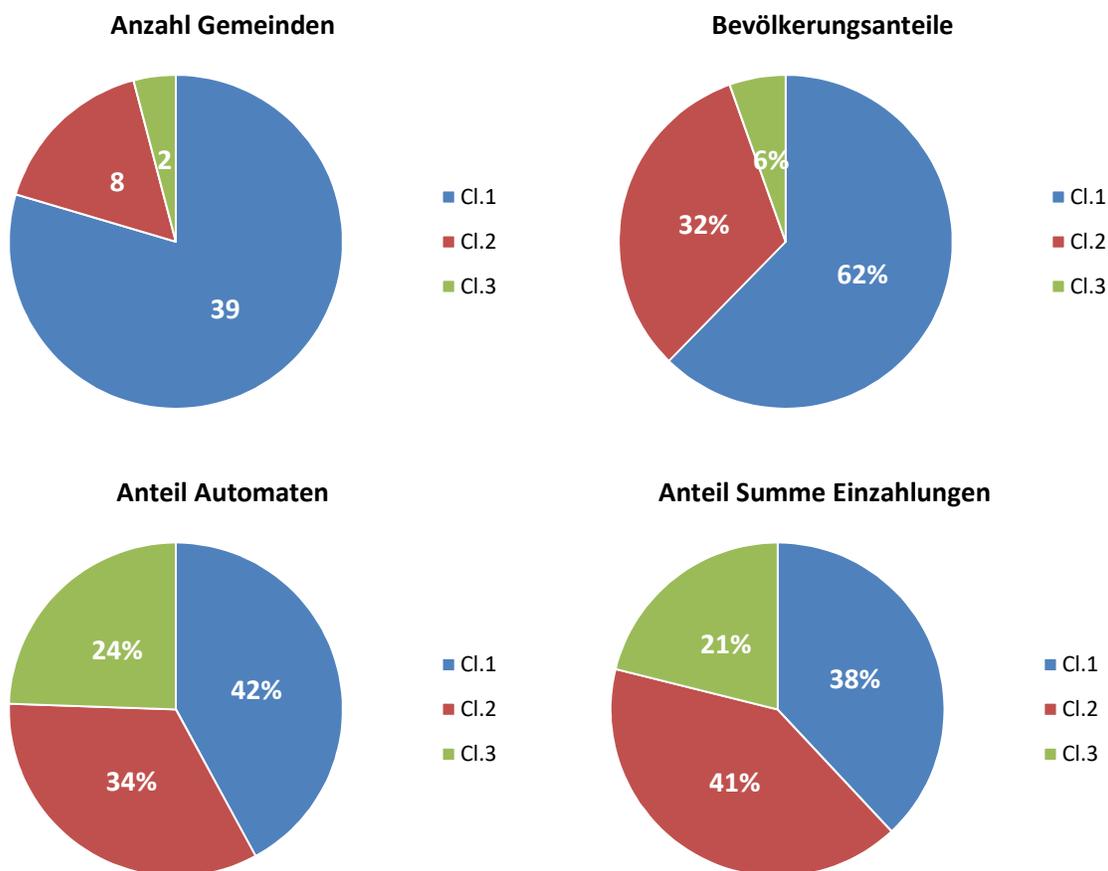


Abbildung 33: Vergleich bzgl. der Anzahl an Gemeinden, Bevölkerungsanteile, Automaten und Summer der Einzahlungen in den drei Clustern