

Bachelorarbeit

Analyse der Fahrradabstellplätze bei Lebensmittelmärkten in Wiener Neustadt

Daniel Ponweiser

Datum: 18.12.2017

Kurzfassung

Die vorliegende Bachelorarbeit stellt eine Bewertungsmöglichkeit für Radabstellanlagen bei Lebensmittelmärkten auf. Dabei wurden vorhandene Leitfäden der Bundesländer Salzburg und Vorarlberg, mit den geltenden Gesetzen in Niederösterreich und den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen in Verbindung gebracht. Die Gegebenheiten in der Praxis werden anhand von Lebensmittelmärkten in der Stadt Wiener Neustadt betrachtet. Abschließend werden die bestehenden Verhältnisse von Fahrradabstellplatz zu Verkaufsfläche, sowie der zugrunde liegende Prozentsatz des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen untersucht. Die Basis der Bachelorarbeit bilden die Leitfäden Fahrradparken der Länder Salzburg (Hemetsberger, 2013) und Vorarlberg (Steger-Vonmetz und Reis, 2013) sowie die Empfehlung für Radabstellanlagen des RADLand Niederösterreich (Radland Niederösterreich).

1 Einleitung

Die Radlobby Niederösterreich, Abteilung Wiener Neustadt, trat mit der Idee dieser Bachelorarbeit an das Institut für Verkehrswissenschaften der technischen Universität Wien heran. Das Ziel dieser Arbeit soll sein, eine möglichst genaue Analyse der vorhandenen Radabstellanlagen bei Lebensmittelmärkten in Wiener Neustadt zu erstellen.

Momentan gibt es weder eine genaue Bestandsaufnahme der vorhandenen Abstellanlagen, noch gibt es Unterlagen darüber, ob die vorhandenen Anlagen ausreichend und für Radfahrer zufriedenstellend ausgeführt worden sind.

Rechtlich gibt es Richtzahlen der Stellplätze sowie Anregungen zur Ausführung selbiger. Diese Arbeit wird aus den Gesetzen, Leitfäden und Studien eine Bewertungsmöglichkeit für die vorhandenen Abstellanlagen erstellen. Anschließend wird damit die Analyse des Standortes durchgeführt, sowie Kennwerte wie Stellplätze pro Quadratmeter herausgearbeitet.

Die Lebensmittelmärkte wurden besichtigt. Im Zuge dessen wurden die vorhandenen Abstellmöglichkeiten dokumentiert und die Anzahl der Fahrrad- sowie PKW-Abstellmöglichkeiten abgezählt. Um die notwendige Anzahl an Abstellanlagen zu ermitteln, wird die Verkaufsfläche

der Shops benötigt. Deshalb wurden die einzelnen Märkte angeschrieben und gebeten, diese bekannt zu geben. Aus unterschiedlichen Gründen gaben manche Unternehmen dies nicht preis.

Abschließend wird jeder Markt beschrieben, sowie ein Resümee über das betrachtete Gebiet erstellt.

Hinweis: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Bachelorarbeit auf die gleichzeitige Verwendung der männlichen und der weiblichen Sprachform verzichtet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen oder des männlichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

2 Ort der Analyse

Wiener Neustadt liegt im südlichen Niederösterreich, am Rande des Wiener Beckens. Sie ist die elftgrößte Stadt Österreichs, mit 44.461 Einwohnern (Stand 01.01.2017) die zweitgrößte Stadt Niederösterreichs. Die Stadt bildet als Statutarstadt einen eigenen Bezirk. Gleichzeitig ist sie die Bezirkshauptstadt des Bezirkes Wiener Neustadt. Neben zahlreichen Einkaufsmöglichkeiten bietet sie auch ein breites Bildungsangebot. Damit ist Wiener Neustadt der Einkaufs- und Bildungsmittelpunkt der Region.

Topographisch erstreckt sich das gesamte Stadtgebiet nahezu in einer Ebene. Deswegen sind naturgemäß fast perfekte Radfahrbedingungen gegeben. Alle Wege in der Stadt können ohne größere Anstrengung, zum Beispiel durch Steigungen, gefahren werden.

Das gesamte Stadtgebiet würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Deshalb werden ausschließlich die süd-östlichen Stadtteile (Abbildung 2.1) betrachtet. Dazu zählen neben der Inneren Stadt, das Ungarviertel und die Gymelsdorfer Vorstadt auch Teile der Josefstadt. Diese Viertel werden größtenteils zu Wohn- und Bürozzwecken genutzt. Neben einfachen Einfamilienhäusern entstehen momentan vor allem im Ungarviertel und in der Gymelsdorfer Vorstadt neue Wohnkomplexe. Die Innere Stadt ist größtenteils durch ihre Altbauten mit darin befindlichen Einzelhandelsgeschäften und Wohnungen und durch die Fußgängerzone geprägt.

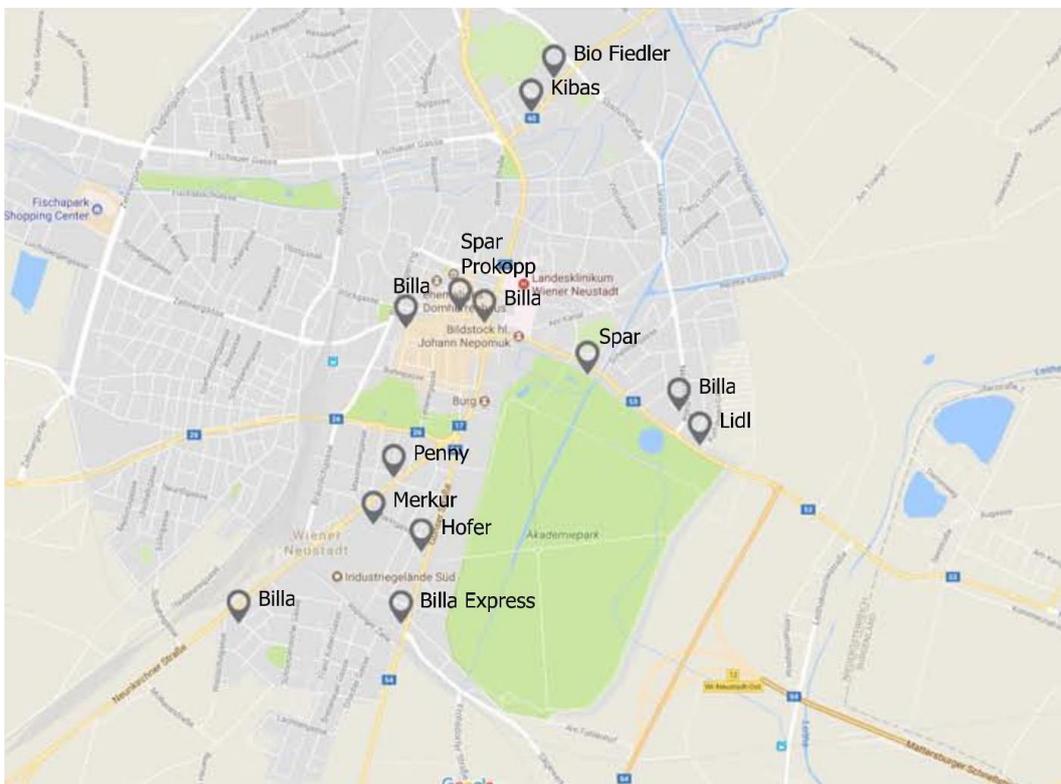


Abbildung 2.1: Analyisierte Märkte (Ponweiser)

3 Radfahrer bringen Vorteile

Neben der reinen Analyse der Anzahl und Qualität der Fahrradabstellplätze soll auch erläutert werden, ob beziehungsweise wieso die Förderung dieser Kundengruppe Vorteile bringen könnte. Einerseits werden die Vorteile für Lebensmittelmärkte beleuchtet, andererseits wird erklärt, dass auch Kommunen aus der Förderung des Radverkehrs Profit schlagen können.

3.1 Einzelhändler

Die Vorteile für die Verkaufsstelle spiegeln sich in den Kosten wieder. Ein Radfahrer gibt in Niederösterreich durchschnittlich pro Einkauf ca. 30€ aus, im Gegensatz dazu kauft der durchschnittliche PKW-Einkäufer um 40€ im Lebensmittelmarkt ein. Der Rad fahrende Kunde kommt öfter in das Geschäft einkaufen. Dadurch gleicht sich die Tatsache aus, dass der Radler pro Einkauf weniger Geld ausgibt. (vgl. *Tahler und Eder, 2010, S. 21*).

Außerdem kommen Radfahrer wesentlich öfter mit Aktionen sowie Werbungen in Kontakt und bauen eine bessere Stammkundenbeziehung auf (vgl. *Tahler und Eder, 2010, S. 25*). Die Stammkundenbindung stellt sich auch dadurch ein, dass Radfahrer im Gegensatz zu Autofahrern Umwege meiden. Deshalb werden sie versuchen, den Einkauf möglichst auf der Heimfahrt, von der Arbeit oder einer Freizeitbeschäftigung, zu erledigen. Daraus resultiert, dass Märkte auf Pendlerwegen besonders auf Radfahrer achten sollten.

Durch Radfahrer ergibt sich eine Kostenersparnis. Die Verstärkung des Radverkehrs führt zu einem verminderten Parkplatzbedarf. Dies kommt den steigenden Grundstückspreisen entgegen. Wenn weniger PKW-Parkplätze errichtet werden und dafür mehr Radfahrabstellplätze kann sich der Errichter im Endeffekt wertvollen Boden sparen.

Um diese Aussage zu festigen, wurde eine beispielhafte Berechnung der Ersparnis aufgestellt.

Ein Radabstellplatz benötigt mindestens $2,3 \text{ m}^2$ (vgl. *Jocher und Loch, 2012, S. 138*) dem gegenüber steht der PKW-Parkplatz welcher $18,90 \text{ m}^2$ benötigt (vgl. *Jocher und Loch, 2012, S. 121*). Diese Werte beziehen sich auf die engste noch mögliche Aufstellung, soll die Kundenzufriedenheit auf Dauer hoch gehalten werden, muss die Fläche jeweils um ca. $1 \text{ m}^2/\text{Stellplatz}$ erhöht werden.

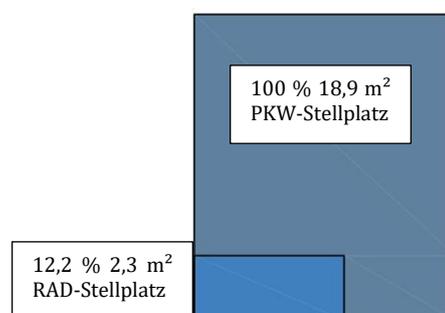


Abbildung 3.1 Verhältnis PKW-Radabstellplatz (*Ponweiser*)

Wird davon ausgegangen, dass bei beiden Abstellplätzen derselbe Asphaltaufbau verwendet wird, ergibt dies, dass der Radabstellplatz ca. 12-17 % eines PKW-Abstellplatzes kostet.

Eine Erhöhung des Radverkehrs und dadurch eine Veränderung des Parkplatzbedarfs, weniger Auto-Stellplätze, mehr Radständer bewirkt langfristig gesehen eine Kostenreduktion bei der Errichtung von neuen Abstellanlagen. Die Platzersparnis wird in Abbildung 3.2 noch einmal verdeutlicht. Dort ist erkennbar, dass ein abgestellter PKW dieselbe Fläche benötigt, wie insgesamt neun Fahrräder.



Abbildung 3.2: Radverkehr lässt Platz für mehr (Lokalausweis der Fahrrad Beratung OÖ in der Region Vöckla-Ager | VRVA | Leaderregion Vöckla-Ager)

Über die Kostenersparnis hinaus könnte die Förderung von Radfahrern und entgegenkommende Planung von Märkten dazu genutzt werden, in einem Teilbereich des Umweltschutzes eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Mehrere Bundesländer, darunter auch Niederösterreich, haben in den letzten Jahren Strategien veröffentlicht, um den Radverkehr zu steigern. Darüber stehend hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 2015 einen Masterplan zur Förderung und Steigerung des Radverkehrs bis zum Jahr 2025 veröffentlicht (siehe Kap. 3.2). Gerade dieser Aufschwung kann für neue Kampagnen oder Umstrukturierungen verwendet werden. Das umweltbewusste Image würde gesteigert werden. Dadurch könnte die Berücksichtigung der Radfahrer nicht nur zu einer Kostenersparnis führen. Auf Dauer gesehen könnte die Bewerbung der Radfahrfreundlichkeit zu einer Steigerung des Profits genutzt werden.

3.2 Kommune

Für Kommunen sollte das Thema Radfahren nicht erst durch den Masterplan Radfahren 2011 - 2015 des Bundesministeriums interessant geworden sein. Dieser hatte das Ziel, den Radverkehrsanteil in Österreich auf 10 % anzuheben. Nach der Erreichung des ersten Ziels wurde der neue Masterplan 2015-2025 entwickelt und wird mittlerweile umgesetzt. Sein Ziel ist, den Radverkehrsanteil um weitere 3 % zu steigern, somit soll der Radverkehr im Jahr 2025 13 % des Gesamtverkehrsaufkommens in Österreich ausmachen (vgl. *Heinfellner et al.*, 2015, S. 5).

Das Land Niederösterreich hat noch ambitioniertere Ziele, es will bis 2020 den Prozentsatz des Radverkehrs auf 14 % anheben. Der Landesrad Dr. Stephan Pernkopf schreibt im Masterplan zu der Situation und den Bemühungen in Niederösterreich:

„Das Land NÖ hat das Ziel, den Alltagsradverkehr bis 2020 zu verdoppeln. Die Wichtigkeit der Förderung des Radverkehrs spiegelt sich in der Verankerung im NÖ Mobilitätskonzept, dem NÖ Klima- und Energieprogramm sowie dem NÖ Energiefahrplan wieder. Wichtig ist es dabei, die Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr zu verbessern, um Multimodalität zu ermöglichen.

Die Initiative „RADLand NÖ“ trägt entscheidend zur Bewusstseinsbildung in Sachen Alltagsradverkehr bei.“ (Heinfellner et al., 2015, S. 12).

Durch diesen Masterplan und seine Umsetzung in den Bundesländern mit den verschiedensten Projekten werden auch die Gemeinden und Städte angehalten, den Radverkehr zu fördern.

Die einfachste Lösung für Gemeinden, durch Fahrradabstellplätze den Radverkehr zu fördern, wird in Kap. 4 beschrieben. Durch eine Verordnung kann die Kommune die erforderliche Stellplatzanzahl an ihre örtlichen Gegebenheiten anpassen. Außerdem kann die Anbindung von Lebensmittelmärkten an bestehende oder neu errichtete Radwege radfahrerfreundlich gestaltet werden.

4 Rechtliche Rahmenbedingungen

Zur Betrachtung der gesetzlichen Rahmenbedingungen werden die Niederösterreichische Bauordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS und die (Niederösterreichische Bautechnikverordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS) herangezogen. Diese Regelwerke werden im anschließenden Kapitel 5 durch Leitfäden anderer Bundesländer und dem Merkblatt 03.07.11 der Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen verglichen und die optimale Lösung aufgezeigt.

Zuerst wird die Bauordnung betrachtet. Im § 15 ist festgelegt, dass die Änderung des Verwendungszwecks von Bauwerken oder deren Teilen oder die Erhöhung der Anzahl von Wohnungen ohne bewilligungsbedürftige bauliche Abänderung, wenn hierdurch der Stellplatzbedarf für Kraftfahrzeuge oder für Fahrräder betroffen sein könnte, schriftlich anzuzeigen ist (Niederösterreichische Bauordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS). Dieser Paragraph tritt in Kraft, wenn zum Beispiel ein bestehendes Wohngebäude aufgelöst wird, und stattdessen Büros in den ehemaligen Wohnungen entstehen.

Bauwerber sind laut § 65 verpflichtet, auf ihrem Grundstück entsprechend der Nutzung Radabstellplätze zu errichten. Die Richtzahl (keine exakte Vorgabe) dieser Stellplätze wird durch eine Verordnung der Landesregierung vorgegeben und kann vom Gemeinderat beziehungsweise dem Stadtrat, durch eigene Verordnungen an örtliche Gegebenheiten und Ziele angeglichen werden (vgl. Niederösterreichische Bauordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS).

Werden diese Stellplätze vom Eigentümer des Grundstückes nicht errichtet, so schreibt der Gesetzgeber in § 41 eine zu entrichtende Ausgleichsabgabe vor. Die Bezahlung dieser Abgabe ist laut § 65 nur möglich, wenn auf dem eigenen Grundstück keine Anlage errichtet werden kann und wenn keine Möglichkeit besteht, diese Anlage im Umkreis von 100 m auf einem anderen Grundstück zu errichten. Ihre Höhe richtet sich nach den durchschnittlichen Grundbeschaffungs- und Baukosten für einen Abstellplatz mit 3 m² Fläche und ist vom Gemeinderat mit einer Verordnung festzulegen. Das dadurch eingenommene Geld ist ausschließlich für die Verwendung zur Errichtung öffentlicher Radabstellanlagen bestimmt (vgl. Niederösterreichische Bauordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS).

Die geforderte Mindestanzahl an Abstellplätzen im § 65 Abs. 1 NÖ BO 2014 wird nun näher definiert. In Geschäftsgebäuden soll ein Stellplatz pro angefangenen 50 m² Verkaufsfläche errichtet werden. Diese Stellplätze müssen eine Abmessung von 2,00 m in der Länge und 0,70 m in der Breite aufweisen. Die Anlagen müssen ebenerdig oder über eine Rampe erreicht werden, Stufen am Zufahrtsweg sind nicht gestattet.

Die Abstellanlage darf keine Schäden, insbesondere an den Felgen hervorrufen und soll ein standsicheres Abstellen ermöglichen. Als Beispiel werden hier Bügel, Rahmenhalter und Wandgeländer angeführt (vgl. Niederösterreichische Bautechnikverordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS).

Kurzfassend kann man beide Gesetze wie folgt beschreiben: In der Bauordnung wird festgehalten, wann eine Abstellanlage errichtet werden muss und was zu tun ist, sollte keine errichtet werden. Die Bautechnik Verordnung präzisiert die Forderung und legt eine Mindestanzahl fest. Außerdem schreibt sie gewisse Ausführungen vor.

5 Bewertungskriterien

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen geben Richtlinien vor, somit besteht die Möglichkeit, Radabstellanlagen einfach und schnell beurteilen zu können. In den meisten Vorgaben wird die erforderliche Anzahl nach Quadratmeter Verkaufsfläche definiert. Andere Kriterien, zum Beispiel Art der Anlage, Erreichbarkeit oder Witterungsschutz werden meistens nicht ausreichend definiert.

Um dennoch eine ausführliche Bewertung durchführen zu können, werden in dieser Arbeit Leitfäden, Empfehlungen und Studien einzelner Bundesländer oder Ministerien verglichen und

die Erfordernisse von Lebensmittelmärkten und ihren Kunden herausgearbeitet. Dies führt zu folgenden Bewertungskriterien:

- Art und Zustand der Abstellanlage
- Erreichbarkeit
- Witterungsschutz
- Situierung, Eingangsnähe
- Anzahl

Diese fünf Kriterien werden nun näher definiert und erklärt.

5.1 Art und Zustand der Abstellanlage

Gute Fahrradabstellanlagen zeichnen sich dadurch aus, dass Räder gegen wegrollen oder umkippen gesichert sind. Darüber hinaus sollen sie einfach zu bedienen und selbsterklärend sein. Ständer, bei denen die Gefahr besteht, dass das Fahrrad oder Teile davon beschädigt werden, werden als ungeeignet angesehen (vgl. *Hemetsberger, 2013, S. 7*).

Die Kriterien, nach welchen die Eignung beurteilt wird, sind der Diebstahlschutz, sowie der Halt des Rades im Ständer. Der Diebstahlschutz wird im Leitfaden Fahrradparken des Landes Salzburg wie folgt definiert: Ausreichend sicher wird nur eine Anlage angesehen, bei welcher das Rad am Rahmen und zumindest an einem Reifen abgeschlossen werden kann (siehe Abbildung 5.1). Ein Ständer bei dem ausschließlich das Vorderrad abgesperrt wird (z.B. bei den klassischen Vorderradhalter) wird als unzureichend angesehen (vgl. *Hemetsberger, 2013, S. 8*).

Ein Fahrrad, welches ausschließlich am Vorderrad abgesperrt ist, ist nach Hemetsberger nicht ausreichend gesichert. Diese Behauptung wird in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** verdeutlicht. Da das Vorderrad bei den meisten Rädern durch eine Schraube mit Schnellverschluss gesichert ist und diese einfach gelöst werden kann, kann das Rad ohne Beschädigung, nur mit dem Verlust eines Reifens, entwendet werden.



Abbildung 5.1: Anlehnbügel
(*Radland Niederösterreich, S. 2*)



Abbildung 5.2: Ungeeignete Vorderadklemme
(*Hemetsberger, 2013, S. 8*)

Die Stabilität wird im Leitfaden des Landes Salzburg wie folgt beschrieben: Ein guter Ständer zeichnet sich dadurch aus, dass Räder unterschiedlicher Typen und Größen sicher abgestellt werden können. Er soll das Rad auch während des Bepackens festhalten, ohne dass es zusätzlich durch einen Menschen gehalten wird (vgl. *Hemetsberger, 2013, S. 9*).

Ein weiterer entscheidender Punkt bei der Wahl des richtigen Ständers ist der vorhandene Platz. Natürlich will der Errichter einer Abstellanlage möglichst viele Räder auf möglichst wenig Fläche unterbringen. Das Problem ist, dass dann das Parken umständlich wird. Die Räder verhängen sich gegenseitig in den Kabeln und an den Hörnern der Lenker (Abbildung 5.3). Auch Fahrradkörbe, welche definitiv bei Lebensmittelmärkten zur Anwendung kommen, verbreitern das Rad und machen das enge Parken schwierig. Die Nutzer von Anlagen mit zu wenig Platz zwischen den Einstellplätzen, werden aus diesen Gründen nicht jeden möglichen Abstellplatz nutzen.



Abbildung 5.3: Einkaufskörbe, Brems- und Schaltkabel, „Hörner“ (Steger-Vonmetz und Reis, 2013, S. 8)

Näher betrachtet werden nun der Vorderradhalter, der Vorderradrahmenhalter sowie der Fahrradbügel, wobei die beiden Letzteren als geeignet angesehen werden. Diese stellen sehr gute Fahrradabstellanlagen dar. Der Vorderradhalter wird als ungeeignet angesehen.

- a) Vorderradhalter: Sie stellen die billigste Methode dar, einen Abstellplatz zu schaffen. Doch bieten sie weder einen ausreichenden Schutz gegen Diebstahl noch geben sie dem Rad ausreichend Halt, sodass es leicht zu einer Beschädigung des Vorderrades kommen kann (vgl. *Radland Niederösterreich*, S. 6). Der ausreichende Diebstahlschutz ist nur durch kombiniertes Absperren gegeben.

Zur Festigung der oben erwähnten Behauptung ist in Abbildung 5.4 ein Rad abgebildet, welches durch die Halterung in einem Vorderradhalter beschädigt wurde. Das Bild gibt außerdem Aufschluss darüber, wieso diese Fahrradständer als „Felgenkiller“ (Steger-Vonmetz und Reis, 2013, S. 10) bezeichnet werden. Die Halterung gegen Umkippen ist unzureichend. Darüber hinaus können in diesem Ständer nicht alle Fahrradarten vernünftig abgestellt werden. So sind die meisten Anlagen für City-Bikes konzipiert. Es kann nicht ausgegangen werden, dass Kunden ausschließlich mit so einem Rad zum Einkaufen fahren. So gibt es genauso Kunden, welche mit einem Trekkingbike oder Mountainbike Einkaufen fahren. Diese Radtypen besitzen in der Regel dickere Reifen und finden in den zu engen Ständern keinen Platz. Im Gegensatz dazu finden Kunden mit Rennrad zu viel Platz und dadurch gibt diesen Rädern der Ständer keinen Halt. Diese Tatsachen führen dazu, dass die Räder nicht wie gewollt in der Anlage abgestellt werden, sondern von den Fahrradfahrern selbst ein geeigneter Ort gesucht wird.



Abbildung 5.4: beschädigtes Rad durch Vorderradhalter (Hemetsberger, 2013, S. 7)

- b) Bügel: Durch den Bügel ist das oben erwähnte sichere Absperren gewährleistet und das Rad ist nach dem Absperren gegen Wegrollen und Umkippen gesichert. Allerdings ist dies nur gegeben, wenn das Rad abgesperrt ist. Ein Vorteil für Firmeninhaber ist, dass die Fläche innerhalb der Bügel für Werbungen genutzt werden kann (vgl. *Steger-Vonmetz und Reis*, 2013, S. 12). Die eben erwähnte Werbung kann an Blechtafeln in Abbildung 5.5 zu sehen, angebracht werden, sofern sie die Verwendbarkeit des Bügels nicht beeinflusst. Neben dem Problem, dass Räder ohne Anketten nicht ausreichend gegen Wegrollen gesichert sind, besteht ein weiterer Nachteil laut Steger-Vonmetz und Reis darin: Bei hoher Nachfrage wird der Ständer von wesentlich mehr Fahrrädern

verwendet als geplant und das Ausparken wird schwierig (*Steger-Vonmetz und Reis, 2013, S. 12*).



Abbildung 5.5: Werbung in Bügel
(*Hemetsberger, 2013, S. 19*)

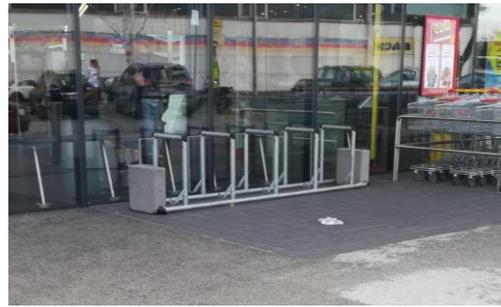


Abbildung 5.6: Vorderrad-Rahmenhalter

- c) Vorderradrahmenhalter oder Einstellparker: Im Gegensatz zum Bügelständer wird das Rad bei diesem System nicht nur durch einen Bügel, sondern auch durch einen Vorderradhalter gehalten. Ebenso wird das Rad wie gefordert während des Beladevorgangs gegen Umkippen und Wegrollen gesichert (vgl. *Radland Niederösterreich, S. 3*). Grundsätzlich kombiniert dieser Ständer die beiden oben genannten Systeme des Vorderradhalters und des Bügels. Gegenüber dem Vorderradhalter kann das Rad bei solchen Modellen richtig abgesperrt werden, also am Rahmen und einem Rad. Für kurzzeitiges Parken, bei dem viele Menschen ihr Fahrrad nicht unbedingt absperren, ist dieses System günstig, denn auch wenn das Rad nicht abgesperrt wird, ist es gegen Wegrollen gesichert. Dadurch muss das Rad nicht zwingend abgesperrt werden, um ein sicheres Beladen durchführen zu können. Außerdem sind die meisten Modelle für mehrere Rad-Typen geeignet. Denn das Fahrrad ist nicht wie bei reinen Vorderradhaltern durch die Einspannung eines Reifens gegen Umkippen gesichert, sondern durch Anlehnen an den Bügel. Ein Beispielbild kann Abbildung 5.6 entnommen werden.

5.2 Erreichbarkeit

Ein guter Abstellplatz soll fahrend und barrierefrei erreicht werden. Zufahrten über Randsteine, Stufen usw. werden als Erschwernis angesehen. Insbesondere für kurzzeitiges Parken, wie es bei Lebensmittelmärkten der Fall ist, ist die gute Erreichbarkeit wichtig (vgl. *Steger-Vonmetz und Reis, 2013*). Kurzzeitiges Parken wird im Leitfaden Fahrradparken des Landes Salzburg wie folgt definiert: Abstelldauer beträgt wenige Minuten bis zu 2 Stunden (*Hemetsberger, 2013, S. 15*). Diese Zeitspanne schließt in den meisten Fällen die Einkaufszeit in einem Lebensmittelgeschäft mit ein, auch wird bei einigen Geschäften von einer Stunde ausgegangen, siehe Abbildung 5.7 .



Abbildung 5.7 Vorgegebene Parkdauer

In weiterer Hinsicht, nicht nur auf den Markt selbst bezogen, stellt das Vorhandensein eines Radweges und die Einbindung des Weges in das Parkplatzkonzept ein Unterkapitel des Themas „Erreichbarkeit“ dar. Bereits während der Planung ist es ratsam, ein flüssiges Verkehrskonzept

zu erstellen und dies umzusetzen. Durch die gute Einbindung der Abstellanlage eines Supermarktes in das Radwegenetz einer Kommune kann der Radverkehr auf Dauer gefördert werden.

Diese Forderung kann dadurch erfüllt werden, dass eigene Einfahrten für den Radverkehr geplant werden. Somit könnte der Radfahrer, völlig von anderen Verkehrsteilnehmern getrennt, auf den Parkplatz zu- bzw. abfahren. Die Gefährdung der Radfahrer, von ausparkenden oder fahrenden Autolenkern übersehen zu werden, würde durch diese Maßnahme minimiert, wenn nicht sogar ausgeschlossen werden.

5.3 Witterungsschutz

Er dient erstrangig dem Schutz des Rades in Hinblick auf langfristig wirkende UV-Strahlen und Rost durch Regen, Nebel und Schnee. Um dies gewährleisten zu können, soll eine Überdachung nicht zu hoch bzw. zu kurz angeordnet werden, sodass die Räder auch bei schrägem Regen und Wind geschützt sind (vgl. *Hemetsberger*, 2013, S. 12). Vollständiger Witterungsschutz für alle Radabstellanlagen ist bei Lebensmittelmärkten zwar wünschenswert, jedoch nicht unbedingt notwendig, da in diesen Märkten die Abstellplätze auf zwei Gruppen aufgeteilt werden können. Eine Gruppe sind die Angestellten, sie sind Langzeitparker und benötigen deshalb geschützte Abstellplätze.

Die Kunden stellen den zweiten Teil der Fahrradfahrer dar. Ihre Parkdauer kann zu den Kurzzeitparkern gezählt werden. Deshalb spielen Überdachung, Diebstahlsicherheit oder Serviceleistungen eine geringere Rolle, da das Fahrrad nur kurze Zeit unbeaufsichtigt ist (*Hemetsberger*, 2013, S. 15). Diese zwei Gruppen unterscheiden sich in ihren Anforderungen von Grund auf. Dadurch wird deutlich, dass es nicht sinnvoll ist beide auf eine Anlage zusammen zu stellen.

5.4 Situierung, Eingangsnähe

In den gesetzlichen Regelwerken (siehe Kap.4) sind keinerlei Angaben über die Platzierung der Stellplätze für Räder vorgegeben. Aus diesem Grund wird unter Zuhilfenahme der oben angeführten Quellen eine Definition für diese Arbeit geschaffen.

Fahrradfahrer stellen ihr Fahrzeug so nahe wie möglich am Ziel ab. Dies führt dazu, dass Radabstellanlagen nur dann sinnvoll sind, wenn sie nahe am Eingang situiert werden. Es werden viele Menschen alleine wegen der Bequemlichkeit das Rad wählen, sofern der Fußweg zum Rad kürzer ist, als jener zum PKW-Parkplatz (vgl. *Steger-Vonmetz und Reis*, 2013, S. 6).

Die Eingangsnähe wird in dieser Arbeit wie folgt definiert: Abstellplätze, welche im Bereich des Vordaches bzw. im näheren Eingangsbereich aufgestellt sind, werden als eingangsnah angesehen. Somit ist gegeben, dass die Anlage näher ist als die PKW-Parkplätze. Außerdem sollte sich durch diese Abstellung ergeben, dass Radfahrer ab dem Absteigen vom Fahrrad bis zum Erreichen des Geschäftseingangs keinen Verkehrsweg der Autofahrer kreuzen. Vorteilhaft ist außerdem die gleiche Entfernung vom Eingang zu den Einkaufswagen sowie zu den Radabstellplätzen.

Erfüllt ein Radständer die im obigen Absatz genannten Bedingungen, wird er in den Tabellen des Kap.6 unter Eingangsnähe mit Ja bezeichnet.

Auch wenn Fahrradständer so nahe wie möglich am Eingang platziert werden sollten, dürfen abgestellte Räder den Zugang zu den Gebäuden nicht behindern. Ebenfalls dürfen sie kein Hindernis für andere Verkehrsteilnehmer darstellen (vgl. *Steger-Vonmetz und Reis*, 2013, S. 7). Daher ist es notwendig, extra Platz für Radabstellplätze zu schaffen. Eine Platzierung zu nahe an der Fahrbahn ist nicht vorteilhaft, sie führt zu Ärger bei den Autofahrern und den Radfahrern. Ein weiterer Nachteil dieser Situierung ist, dass manche Kunden einen Radanhänger auf ihrem Rad montiert haben. Diese sind im Vergleich zu einem Rad ohne Anhänger um ca. 1,30m länger. Zur Veranschaulichung ist der Unterschied in Abbildung 5.8 abgebildet.

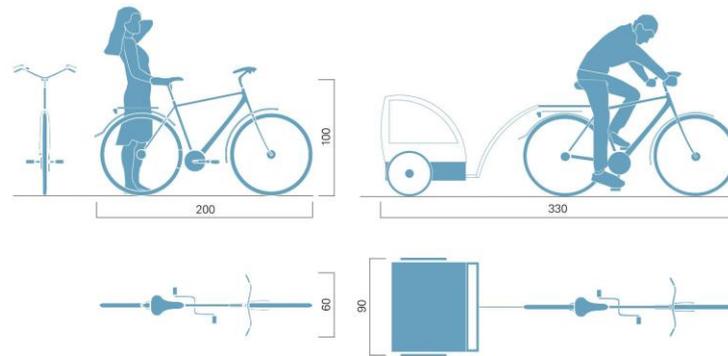


Abbildung 5.8: Vergleich Rad und Rad mit Anhänger (Jocher und Loch, 2012, S. 137)

5.4.1 Spezialräder

Generell gilt bei der Situierung sowie bei der Planung, dass Abstellanlagen neben herkömmlichen Fahrrädern auch Spezialrädern Platz bieten sollen. Solche Räder sind zum Beispiel Lastenräder (Dreiräder) oder Räder mit Anhänger. Dazu ist es notwendig, dass pro Stellplatz mehr Platz eingerechnet wird (vgl. Hemetsberger, 2013, S. 13). Ein mögliches Beispiel wie so eine Abstellanlage aussehen kann (siehe Abbildung 5.9) stammt aus Kopenhagen, einer der Vorreiterstädte im Bereich Radfahren. In dieser Stadt sind sogenannte Lastenräder stark verbreitet. Ein logischer Fakt, bedenkt man, dass in Kopenhagen sehr viele Menschen mit dem Rad fahren. Sogar eigene, abgesetzte Spuren auf Hauptverkehrsstraßen werden für Radfahrer errichtet. Dadurch werden Räder immer mehr favorisiert und auch Lastenräder gewinnen an Popularität. Sie reduzieren den Nachteil des Rades, dass nicht so viel mitgenommen werden kann, wie in einem PKW. Durch eine Kiste, welche am Rad angebracht ist, entsteht zusätzlicher Transportraum, ähnlich dem Kofferraum eines Kleinwagens. Manche Ausführungen dieser Räder ermöglichen neben dem Transport des Einkaufs auch die Mitnahme von bis zu vier Kindern auf einem Rad. Durch Überdachungen der Kisten bleiben die Kinder oder das Transportgut immer trocken. Auch Getränkekisten sind mit diesen Rädern kein Problem, welche eines der größten Probleme beim Transport mit einem normalen Rad darstellen.



Abbildung 5.9: Abstellanlage speziell für Lastenräder, Kopenhagen, Foto: Lasse Schelde (Hemetsberger, 2013, S. 13)

5.5 Anzahl

Die erforderliche optimale Anzahl von Radabstellplätzen wird in dem Merkblatt 03.07.11 der RVS wie folgt definiert. Der Richtlinie liegt ein Radverkehrsanteil von 20 % am Gesamtverkehr zu Grunde. Die angegebenen Werte können von den Kommunen abgeändert werden, um diese

besser an ihre Ziele anzupassen. Besonders ist dies zu beachten, falls Jugendliche von der Planung betroffen sind, da in dieser Bevölkerungsgruppe das Rad als Hauptverkehrsmittel angesehen werden kann. In dieser Arbeit werden Lebensmitteleinkaufsmöglichkeiten behandelt. Die notwendigen Orientierungswerte werden der Abbildung 5.10 entnommen und betragen 1 Abstellplatz pro 25 m² Verkaufsfläche. Werden die Mitarbeiter extra berücksichtigt, wird 1 Abstellplatz für 5 Mitarbeiter gefordert.

2. Ausbildung	
2.1 Kindergärten, Kindertagesstätten	1 je 10 Kindergartenplätze
2.2 Schulen	1 je 5 Ausbildungsplätze ²⁰⁾
2.3 Bibliotheken	1 je 50 m ² VKF
2.4 Hochschulgebäude ²¹⁾	1 je 8 Studenten ²²⁾
2.5 Fahrschulen	5 je Lehrsaaal
3. Arbeit	
3.1 Arbeitsplätze	1 je 5 Arbeitsplätze
4. Versorgung	
4.1 Verkaufsstätten	
4.1.1 Geschäfte für Waren des täglichen Bedarfs	1 je 25 m ² VKF
4.1.2 Verkaufsgeschäfte, EKZ und SB-Warenhäuser für die Nahbereichsversorgung	1 je 50 m ² VKF
4.1.3 Wochenmärkte	1 je Marktstand ²³⁾

Abbildung 5.10: Orientierungswerte Radabstellplätze laut RVS 03.07.11 (Litzka et al., 2008, S. 9)

Im Vergleich dazu wurden im Kapitel 4 die gesetzlichen Grundsätze erläutert. In der niederösterreichischen Bautechnikverordnung wird eine Richtzahl von einem Stellplatz pro angefangenen 50 m² Verkaufsfläche gefordert. Der Wert in den „Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen“ ist mit einem Stellplatz pro 25 m² Verkaufsfläche angegeben. Diese zwei differierenden Werte werden in den folgenden Ausführungen derartig angesehen:

- Als Optimum wird der Wert in der RVS mit 1 Stellplatz/25 m² VKF definiert,
- als Minimum, welches durch den Richtwert der niederösterreichische Landesregierung festgelegt ist, wird 1 Stellplatz/50 m² VKF angesehen.

6 Erhebung

In der untenstehenden Tabelle 6.1 sind die Eckdaten der Erhebung aufgelistet. Dabei sei auf Kap. 5 verwiesen. Die Verkaufsflächen wurden, wenn vorhanden, Angaben der jeweiligen Konzerne entnommen. Auf diese Fläche beziehen sich der Richtwert, sowie die optimale Stellplatzanzahl (Kap.5.5). Die Angaben zu der Stellplatzart (Kap. 5.1), Witterungsschutz (Kap. 5.3) und Eingangsnähe (Kap. 5.4) sind in den jeweiligen Kapiteln bereits näher beschrieben worden, und werden in den Erläuterungen zur Tabelle genauer dargestellt. Die Rad- und PKW-Stellplätze wurden durch eine Zählung ermittelt.

Pos.	Typ	Adresse	Parkplätze PKW	BEH Parkplätze	Parkplätze Fahrrad	Überdacht	Fahrradanhänger Platz	Geschäftsfläche m2	Angestellten Parkplätze	Fahrrad-parkplätze gefordert NÖ BTv	Fahrrad-parkplätze gefordert RVS	Verwendetes Abstellsystem	Eingangsnähe [m]
6.1.1	Prokopp	Wiener Straße	Fuzo	0	2	Nein	Platz vorhanden	307	Nein	7	13	Einstellparker	<15
6.1.1	Spar	Wiener Straße	Fuzo	0	2	Nein	Platz vorhanden	432	Nein	9	18	Einstellparker	<15
6.1.2	Billa	Herzog Leopoldstraße	Fuzo	0	8	Nein	Platz vorhanden	476,94	Nein	10	20	Einstellparker	<10
6.1.3	Billa	Grübelgasse	3	0	0	Nein	kein Platz für Anhänger	489,03	Nein	10	20	keine Stellplätze	-
6.2.1	Hofer	Günserstraße	94	2	26	Ja	Platz vorhanden	900	Nein	18	36	Rahmenhalter	<10
6.2.2	Merkur	Martgasse	288	6	4	Ja	Ständer auf Fahrbahn	2561,42	Nein	52	103	Vorderradhalter	<10
6.2.3	Billa	Neunkirchnerstraße	64	1	5	Teilweise	Platz vorhanden	625,9	Nein	13	26	Einstellparker	<15
6.2.4	Penny	Neunkirchnerstraße	25	1	5	Nein	Anhänger ragt auf Fahrbahn	563,54	Nein	12	23	Einstellparker	<10
6.2.5	Billa	Nestroystraße	60	2	4	Nein	Anhänger ragt auf Fahrbahn	618,28	Nein	13	25	Einstellparker	<10
6.2.6	Lidl	Neudörfnerstraße	75	2	10	Nein	Anhänger ragt auf Fahrbahn	625	Nein	13	25	Rahmenhalter	<20
6.2.7	Bio Fiedler	Pottendorferstraße	63	0	5	Nein	kein Platz für Anhänger	k.A.	Nein	k.A.	k.A.	Vorderradhalter	<10
6.2.8	Kibas	Pottendorferstraße	23	0	4	Nein	Platz vorhanden	k.A.	Nein	k.A.	k.A.	Vorderradhalter	<15
6.3.1	Billa	Günserstraße	3	0	0	-	-	k.A.	Nein	k.A.	k.A.	-	-
6.3.2	Spar	Ungargasse	3	0	0	-	-	k.A.	Nein	k.A.	k.A.	-	-

Tabelle 6.1 Erhobene Daten

Die betrachteten Einkaufsmöglichkeiten werden anhand der Kriterien gemäß Kap. 5 beschrieben. Um die Ergebnisse vergleichbar zu machen, werden die Lebensmittelmärkte in 3 Unterkapitel entsprechend des Standortes sowie der Art wie folgt unterteilt:

- 1) Lebensmittelmärkte in der Fußgängerzone; in diesem Bereich haben die Radfahrer und die Fußgänger Vorrang. Durch die autofreie Zone ergeben sich von Grund auf andere Voraussetzungen, welche in der Bewertung berücksichtigt werden müssen.
- 2) Lebensmittelmärkte in der Stadt; zum Einkaufen werden Räder und Autos verwendet, daraus ergibt sich ein anderer Parkplatzbedarf und Konflikte zwischen den beiden Fortbewegungsmitteln.
- 3) Lebensmittelmärkte an Tankstellen.

6.1 Lebensmittelmärkte in der Fußgängerzone

In diesem Bereich kann durch die vorhandene autofreie Zone das Rad als bevorzugtes Verkehrsmittel anzusehen.

6.1.1 Prokopp und Spar Gourmet Shop Wiener Straße

Diese nebeneinander liegenden Märkte sind in einem Unterkapitel zusammengefasst.



Abbildung 6.1: überfüllter Radständer



Abbildung 6.2: Nicht ausreichender Fahrradabstellplatz

Der beschriebene Ständer (Abbildung 6.1) war während der Besichtigung stark überfüllt. Ein möglicher Grund dafür ist, dass dies in der näheren Umgebung die einzige verwendbare Abstellanlage darstellt. In Abbildung 6.2 ist der „alternative“ Ständer abgebildet. Er stellt allerdings keine gleichwertige Anlage dar. Der Ständer ist ein Vorderradhalter, darüber hinaus besteht keine Möglichkeit das Fahrrad, sei es am Vorderrad oder am Rahmen, abzusperren.

Auf den in Abbildung 6.1 gezeigten Ständer sind Kunden mehrerer Geschäfte gezwungen zurückzugreifen, wenn sie die Möglichkeit haben wollen, ihr Rad abzusperren.

6.1.2 Billa Herzog Leopold-Str.



Abbildung 6.3: Billa Herzog Leopold-Str.

Der Markt befindet sich am Rande der Fußgängerzone. Anders als bei dem in Kap.6.1.3 beschriebenen Markt kann zu diesem Markt nicht direkt mit dem Auto zugefahren werden. In Abbildung 6.3 ist zu erkennen, dass die Radständer eingangsnah platziert sind. Bei diesem Markt hat man aufgrund der umliegenden Schulen laut 5.5 mit erhöhtem Fahrradaufkommen zu rechnen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Jugendlichen der Schulen diesen Markt nutzen, um sich ihre Jause oder ihr Mittagessen zu kaufen.

6.1.3 Billa Grübelgasse

Dieser Markt befindet sich ebenfalls am Rande der Fußgängerzone. Kunden können durch die Grübelgasse von der Grazerstraße mit dem PKW zufahren. Direkt vor dem Markt finden Autofahrer Parkplätze für zwei bis drei Fahrzeuge. Aufgrund des Fehlens einer Radabstellanlage haben radfahrende Einkäufer keine Möglichkeit, ihr Gefährt sicher abzustellen.

Ist ein Gehsteig mehr als 2,5 m breit, dürfen Fahrräder auch auf dem Gehsteig abgestellt werden (*Österreich, 2017*).

Dazu muss berücksichtigt werden, dass ein seitlicher Parkplatz ein Mindestmaß von 2,0 Metern in der Breite hat (vgl. *Jocher und Loch, 2012, S. 123*). Beide Zitate zusammen machen deutlich, dass bei diesem Markt rechtlich überhaupt keine Möglichkeit besteht, dass Rad abzustellen. Der in Abbildung 6.4 gezeigte Parkplatz hält der Mindestanforderung stand, wonach ein seitlicher Parkplatz mindestens 2,0 m breit sein muss. Des Weiteren kann erkannt werden, dass der Gehsteig auf keinen Fall breiter ist als der Parkplatz. Somit ist der Gehsteig auch keine 2,5 Meter breit.

Zur Lösung dieses Problems würde sich anbieten, einen PKW-Parkplatz zu Gunsten von Radfahrern aufzulösen, um dort eine Abstellanlage zu errichten. Diese Anlage würde die Erfordernisse der Eingangsnähe erfüllen. Auf einen Witterungsschutz könnte in diesem Fall verzichtet werden, um den Bussen die weitere ungehinderte Zufahrt zum Hauptplatz zu gewähren.



Abbildung 6.4: Billa Grübelgasse

6.2 Lebensmittelmärkte in der Stadt

Dieser Teil des betrachteten Gebietes stellt den Großteil der anzutreffenden Shops in Wiener Neustadt, sowie in großen Teilen Österreichs dar. Nahezu alle Einkäufer kommen mit dem Auto oder mit dem Rad. Im Anschluss zum besseren Verständnis des Kap.7 sind Märkte mit Besonderheiten näher beschrieben.

6.2.1 Hofer Günser Str. 40



Abbildung 6.5 Hofer Abstellanlage



Abbildung 6.6: Hofer Abstellanlage

Der Abbildung 6.6 ist zu entnehmen, dass die Bügel, durch die mittlere Stange so konzipiert sind, dass auch Kinderräder problemlos abgestellt werden können. Die in Abbildung 6.6 abgebildeten drei Ständer sind in Eingangsnähe positioniert. Die restlichen zehn Ständer der Abbildung 6.5 wurden, auf der Straßenseite neben dem Gehsteig hinter den Einkaufswagen angeordnet.

6.2.2 Merkur Marktgasse 2

Die betrachtete Abstellanlage wird neben dem Lebensmittelmarkt auch von einem Restaurant, einer Trafik und einem Modengeschäft verwendet.

Die Position des Ständers fällt auf. Er ist direkt auf der Fahrbahn situiert. Es gibt weder eine Abgrenzung zu der PKW-Fahrbahn noch einen extra Platz zum Abstellen der Räder. Zum Einstellen von Rädern mit Anhänger ist wenig Platz vorhanden. Der aufgestellte Ständer führt dazu, dass Fahrradfahrer ihr Rad an Stellen abstellen, die dafür nicht vorgesehen wurden (Abbildung 6.7). In der eben erwähnten Abbildung ist erkennbar, dass nur vier Räder in der Anlage abgestellt wurden, die anderen zwei Räder wurden aufgrund des Platzmangels am Ständer seitlich von diesen abgestellt.



Abbildung 6.7: Merkur Abstellanlage

6.2.3 Billa Neunkirchner Str. 107

Die Überdachung ist zu hoch, um schrägen Regen abhalten zu können. Die Entfernung zum Eingang wird als zu weit angesehen, denn der Weg zu einem PKW ist kürzer als jener zum Fahrradabstellplatz. Die Platzierung der Einkaufswagen vor dem Fahrradständer führt zur schlechten Erkennbarkeit des Ständers. Vor allem wenn Bewohner der Gymelsdorfervorstadt über die Waldschulgasse (Hauptzufahrt) zufahren, ist der Ständer am Zufahrtsweg nicht erkennbar. Er wird durch die Einkaufswagen verdeckt. Erst wenn der Radfahrer um diese gegangen ist, ist die

Anlage zu sehen. Dies kann dazu führen, dass die Räder direkt vor dem Eingang abgestellt und nicht wie gewünscht in den Ständer geschoben werden.

6.2.4 Penny Neunkirchnerstr. 54a

6.2.5 Billa Nestroyst. 36

Es besteht keine klare Trennung zwischen dem Abstellbereich für die Radfahrer und der Fahrbahn für die Autos.

6.2.6 Lidl Neudörflerstr. 55-57.

Eine Anlage mit der Hälfte der zur Verfügung stehenden Ständer befindet sich auf der Rückseite des Marktes. Aufgrund der Entfernung zum Eingang werden diese zehn Stellplätze nicht zur Gesamtzahl hinzugezählt.



Abbildung 6.8 Lidl Neudörflerstraße

Die zweite Anlage ist näher am Eingang, jedoch sind die Einkaufswagen vor ihr platziert, in Abbildung 6.8 zu erkennen. Dadurch sind die Ständer für Kunden, welche über die Straße am kleinen Lazarett zufahren, nicht erkennbar. Die Ständer befinden sich weiter entfernt vom Eingang als der erste PKW-Parkplatz und um vom abgestellten Rad zum Eingang des Marktes zu gelangen, muss eine Verkehrsfläche überquert werden. Es ist kein Platz für Räder mit Radanhänger vorhanden, da unmittelbar an die Anlage die Fahrbahn grenzt.

6.2.7 Bio Fiedler

Die Erhebung der Abstellanlage dieses Shops gestaltet sich schwierig, da das Verkaufsgebäude von mehreren Märkten genutzt wird. Somit können die Radständer nicht zu einem einzelnen Shop gezählt werden. Wird die gesamte Fläche des Gebäudes und der darin befindlichen Shops betrachtet, kann davon ausgegangen werden, dass die fünf vorhandenen Abstellplätze nicht ausreichend sind.

Außerdem bietet die Anlage bei voller Belegung und parkendem Auto vor dem Ständer nicht genügend Platz (siehe Abbildung 6.9 zum Ein- und Ausparken). Fahrräder, welche auf der rechten Seite der Anlage abgestellt sind, sind durch ein einparkendes Auto gefährdet beziehungsweise ein parkendes Auto ist durch ein- oder ausparkende Radfahrer gefährdet. Zwischen einem abgestellten Auto und einem abgesperrten Rad sind nur wenige Zentimeter Platz. Dadurch kann es bei Unachtsamkeit eines Verkehrsteilnehmers zur Beschädigung von Rad oder PKW kommen. Unter solchen Umständen sind verärgerte Kunden die Folge der Platzierung dieses Ständers.



Abbildung 6.9 Bio Fiedler

6.2.8 Kibas Supermarkt

Die Situation ist ähnlich der im Kapitel 6.2.7 beschriebenen. Aufgrund mehrerer Shops in einem Gebäude kann die vorhandene Abstellanlage nicht genau zu einem Shop hinzugezählt werden.

Aus der Größe des Gebäudes kann darauf geschlossen werden, dass die in Abbildung 6.10 gezeigte Anlage nicht ausreichend ist.

Durch die Situierung am Vorplatz des Geschäftes ist zudem ausreichend Platz für die Räder gewährleistet und es besteht eine Abtrennung zum PKW-Parkplatz. Es können auch Räder mit Anhängern abgestellt werden.



Abbildung 6.10 Kibas Supermarkt

7 Analyse

7.1 Analyse der Innenstadt

In diesem Bereich des analysierten Gebietes wird nahezu ausschließlich mit dem Fahrrad oder zu Fuß eingekauft. PKW-Lenker müssen ihr Fahrzeug an den dafür vorgesehenen Plätzen abstellen und werden dadurch zu Fußgehern.



Abbildung 7.1: An Säule gekettetes Rad

Aus diesem Grund muss darauf geachtet werden, genügend Fahrradabstellplätze zu errichten. Dies ist nicht nur Aufgabe der Geschäfte. Die gestalterische Einbindung von Abstellanlagen betrifft auch die Statutarstadt Wiener Neustadt. Eine zu geringe Anzahl von Fahrradständern bringt das Problem, dass die Räder dann an Stellen angekettet werden, welche dafür nicht vorgesehen sind (Abbildung 7.1) (Laternen, Mistkübel, Säulen usw.), oder dazu, dass bestehende Anlagen überfüllt werden. (Abbildung 6.1)

Dieses unkontrollierte Abstellen führt zu einer Verschlechterung des Ortsbildes und hilft nicht bei der Reaktivierung der betroffenen Bereiche. Die Überfüllung der Ständer (Abbildung 6.1) wiederum führt zu einem Ärger der Radfahrer, denn zu eng abgestellte Räder können schlecht ausgeparkt werden. Sie verfangen sich mit den abstehenden Teilen, zum Beispiel Lenker, Pedale, Körbe, in den anderen Rädern. (siehe Abbildung 5.3 und Kap. 5.1).

Abschließend ist zu sagen, dass in der Innenstadt bereits viele Radabstellanlagen, einige sogar mit Service-Station zum Luft aufpumpen, aufgestellt sind. Vor allem in der Nähe des neu errichteten Marienmarktes und des gesamten Hauptplatzes sind diese gut ausgebaut.

In der Wiener Straße, im Bereich der Lebensmittelmärkte, also Märkte mit Produkten des täglichen Bedarfs, besteht Nachholbedarf. Nach Kap. 5.5 sollte bei Geschäften mit kurzer Verweildauer die Abstellanlage möglichst nahe am Eingang des jeweiligen Geschäftes liegen. Diese Forderung ist mit der in Abbildung 6.1 gezeigten Abstellanlage erfüllt, sie liegt ungefähr im gleichen Abstand zu beiden Eingängen. Allerdings ist sie zu klein dimensioniert, deshalb ist die Errichtung eines zusätzlichen Ständers in diesem Bereich anzudenken.

Neben der Wiener Straße ist auch in der Grübelgasse zu empfehlen, eine Radabstellanlage in der Nähe des Billa-Marktes zu errichten. Eine Möglichkeit der Umsetzung wäre, einen PKW-Parkplatz in einen Radabstellplatz umzuwandeln.

7.2 Analyse der Lebensmittelmärkte in der Stadt

- a) Von den acht betrachteten Lebensmittelmärkten wurden bei zwei Anlehnbügeln, bei zwei Vorderradhaltern und bei vier Einstellparker verbaut. Dies bedeutet, dass 75 % der errichteten Anlagen, aus der Sicht der Anlagenart, am Stand der Technik sind und vom Gesetzgeber als geeignete Ständer angesehen werden.

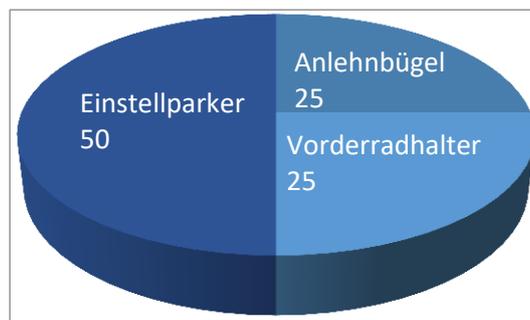


Abbildung 7.2 Übersicht Art der Abstellanlage, Anteil [%]

Beide Märkte, bei denen Radabstellanlagen aufgestellt sind, welche nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, haben ausreichend Flächen in der Nähe des Eingangs um eine moderne Anlage errichten zu können.

Im Falle des in Kapitel 6.2.2 beschriebenen Marktes könnte dies durch die Umwandlung zweier Parkplätze gegenüber des Eingangs durchgeführt werden. Diese Aufstellung hätte den Nachteil, dass um in das Geschäft zu kommen, eine Fahrbahn überquert werden muss. Allerdings ist an dieser Stelle ein Zebrastreifen vorhanden, welcher das eben erwähnte Problem aufhebt.

Die Situation bei dem im Kapitel 6.2.8 beschriebenen Markt ist einfacher. Hier müsste nur eine moderne Anlage statt der alten, nicht mehr am Stand der Technik befindlichen Anlage aufgestellt werden.

- b) In allen betrachteten Fällen sind die Abstellanlagen nach Kapitel 5.2 mit dem Fahrrad gut erreichbar. Dies bedeutet, dass ohne von dem Rad abzusteigen oder das Rad über einen Randstein heben zu müssen, sämtliche Anlagen angefahren werden können.
- c) Ein Witterungsschutz ist bei drei Anlagen vorhanden. In diesen Fällen sind die Fahrradständer im Bereich eines Vordaches platziert. Von diesen Anlagen bieten zwei vollständigen Schutz. Aufgrund der Höhe des Vordaches ist bei einem Shop der Witterungsschutz eingeschränkt gegeben, da schräger Regen die Ständer erreichen kann (Kap. 6.2.3). Bei den restlichen fünf Einkaufsmöglichkeiten ist kein Witterungsschutz gegeben.

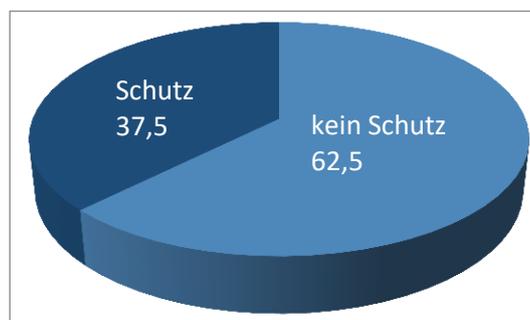


Abbildung 7.3 Vorhandener Witterungsschutz, Anteil [%]

- d) Die Platzierung der Radabstellanlage ist bei zwei Lebensmittelmärkten (Kap. 6.2.2 und Kap. 6.2.6) schlecht beziehungsweise sehr schlecht. Die sehr schlechte Bewertung kommt dadurch zustande, dass die Anlage bei diesem Shop (Kap. 6.2.2) auf der Fahrbahn platziert ist. Die schlechte Situierung ergibt sich daraus, dass eine Fahrbahn überquert werden muss, um das Geschäft betreten zu können.

Die Geschäfte mit guter Platzierung haben ihre Abstellanlagen in Eingangsnähe aufgestellt. Allerdings steht entweder nicht ausreichend Platz für alle Rad-Arten zur Verfügung (Kap. 6.2.7), die Abstellanlage ist bei der Zufahrt schlecht zu erkennen (Kap. 6.2.3) oder die Anlage ist auf zwei Plätze aufgeteilt, wobei einer als nicht gut platziert gewertet wird (Kap.6.2.1).

Eine sehr gute Bewertung wurde an die Shops vergeben, bei denen ausreichend Platz für alle Arten von Rädern vorhanden ist und überdies die Abstellanlagen in Eingangsnähe platziert wurden und schon bei der Anfahrt des Radfahrers gut zu erkennen sind.

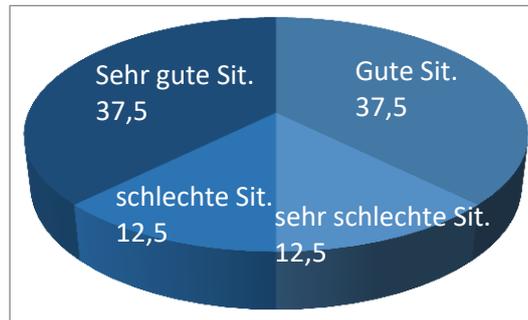


Abbildung 7.4 Optimale Situierung der Abstellanlagen, Anteil [%]

- e) Das letzte Bewertungskriterium stellt die Anzahl der Fahrradabstellplätze dar. Der Richtwert für die erforderliche Anzahl ist in der niederösterreichischen Bautechnikverordnung vorgegeben und bezieht sich auf die Verkaufsfläche der Shops. Die optimale Anzahl wurde der „Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen“ (Lit. Verzeichnis [4]) entnommen. Im Diagramm (Abbildung 7.7) sind die Daten der jeweiligen Märkte gruppiert dargestellt. Der erste Balken stellt immer die vorhandene Anzahl an Abstellplätzen dar. Der Zweite die geforderte Mindestanzahl und der Dritte die optimale Anzahl nach der RVS.

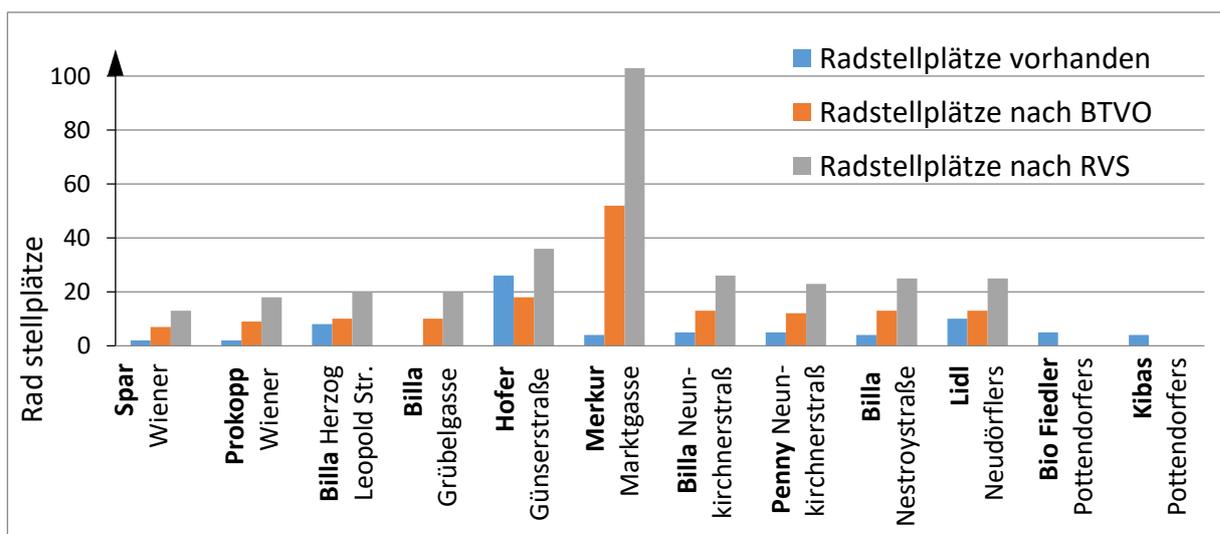


Abbildung 7.5 Diagramm Abstellplätze

Dem Diagramm Abbildung 7.7 kann entnommen werden, dass die gesetzliche Richtzahl nur von einem Lebensmittelmarkt überschritten wird. Kein einziger Markt stellt Radfahrern die optimale Anzahl an Radabstellplätzen zur Verfügung.

Dies könnte bei den meisten Märkten einfach behoben werden. Es wurde bereits erläutert, dass die meisten Märkte sogenannte Einstellparker verwenden. Diese Anlagen sind in keinem Fall fixe bauliche Elemente. Somit ergibt sich der einfache Lösungsweg, eine weitere Anlage aufzustellen. Diese Maßnahme alleine reicht aus, um die Parksituation für Radfahrer bei drei Lebensmittelmärkten zu verbessern. Nach Auskünften der Stadt Wiener Neustadt besteht keine Ausnahmeregelung im Bebauungsplan. Deshalb müssten alle Märkte zumindest die in der Bautechnikverordnung angegebene Richtzahl, von 1 Stellplatz pro 50 m² Verkaufsfläche, gewährleisten. Die alternative Zahlung der Ausgleichsabgabe darf nur zum Tragen kommen, wenn am eigenen Grundstück keine Möglichkeit besteht, eine Radabstellanlage zu errichten. Die Aufstellung einer

größeren Anlage ist in allen Fällen möglich. Deshalb ist es nicht vorgesehen, die geforderte Richtzahl der Stellplätze mit der Ausgleichsabgabe zu minimieren. Daraus ergibt sich, dass alle Märkte weitere Abstellanlagen aufstellen müssten. Die Alternative bestünde darin, um eine Verordnung zu bitten, welche die geforderte Richtzahl senkt.

7.2.1 Stellplatz pro Quadratmeter Innenstadt und Stadt

Die vorhandenen Anlagen stellen durchschnittlich einen Stellplatz pro 115,14 m² Verkaufsfläche zur Verfügung. Dieser Wert ist das Doppelte der geforderten Radabstellanzahl welche pro 50 m² Verkaufsfläche einen Stellplatz fordert. Demgegenüber stehen die PKW-Parkplätze mit durchschnittlich einem Stellplatz pro 12,20 m² Verkaufsfläche. Der Vergleich dieser beiden Werte zeigt bereits einen großen Unterschied zu Gunsten von PKW-Lenkern.

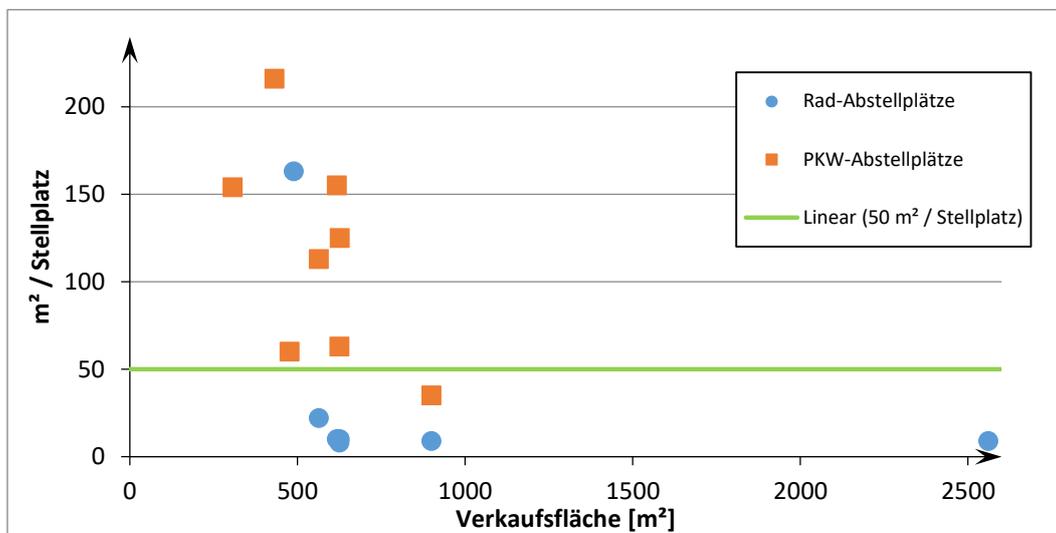


Abbildung 7.6 Diagramm Stellplätze

In Abbildung 7.6 sind die errichteten Abstellplätze von PKW und RAD dargestellt. Auf der Abszisse ist die Verkaufsfläche der Shops aufgetragen, auf der Ordinaten-Achse die zugehörigen Abstellplätze pro Quadratmeter Verkaufsfläche. Die eingetragenen Werte sind der Tabelle 6.1 entnommen. Die grüne Linie stellt die zu errichtenden Abstellplätze laut BTVO dar. Diese sind bei den Rad- sowie bei den PKW-Stellplätzen gleich und betragen 1 Stellplatz pro 50 m² Verkaufsfläche solange die Verkaufsfläche unter 750 m² liegt. Ab dann erhöhen sich die erforderlichen PKW-Abstellplätze auf 1 Stellplatz/30m² VKF. Die Rechtecke kennzeichnen die errichteten PKW-Stellplätze, die Kreise die vorhandenen Rad Einstellplätze. Es ist zu erkennen, dass pro Quadratmeter deutlich mehr Parkplätze für PKW errichtet wurden, als Einstellplätze für Räder.

Es wurde versucht anhand des Kennwertes m² pro Stellplatz Trendlinien beziehungsweise eine Prognose zu erstellen. Aufgrund der großen Streuung der Werte bezüglich der Rad-Abstellplätze führte dies nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis.

Ein möglicher Grund für die Streuung wird nun näher erläutert. 50% der untersuchten Einkaufsmöglichkeiten verwenden Einstellparker. Diese Anlagen sind in allen Fällen ähnlich oder gleich der in Abbildung 6.3 gezeigten. Eine Konstruktion bietet Platz für vier bis fünf Räder. In 86% der Fälle wurde nur eine Anlage aufgestellt. Dies lässt vermuten, dass die Märkte die Größe der Abstellanlage unabhängig der Geschäftsgröße wählen. Somit nur eine Anlage aufstellen und mit dieser einen Anlage, egal ob groß genug oder nicht, die Forderung nach Radabstellplätzen als erfüllt betrachten.

In weiterer Folge wird in den Abbildung 7.7 und Abbildung 7.8 die tatsächliche Stellplatzanzahl verwendet, um genauere Prognosen treffen zu können.

Der untenstehenden Abbildung kann entnommen werden, dass es nur einen Shop (6.1.3 Billa Gröbelgasse) gibt, welcher nicht die geforderte Anzahl an Parkplätzen für Kraftfahrzeuge errichtet hat. Eine Ausnahme stellen in der Darstellung jene Märkte dar, welche in der Fußgängerzone der Stadt situiert sind. Die Betrachtung der Punkte der Radabstellplätze hingegen zeigt, dass es bei ihnen nur einen Markt gibt, welcher die geforderte Anzahl überschreitet und somit mehr Stellplätze errichtet hat, als gefordert wurden. Alle anderen Märkte im Bearbeitungsgebiet haben zu wenige Abstellplätze errichtet.

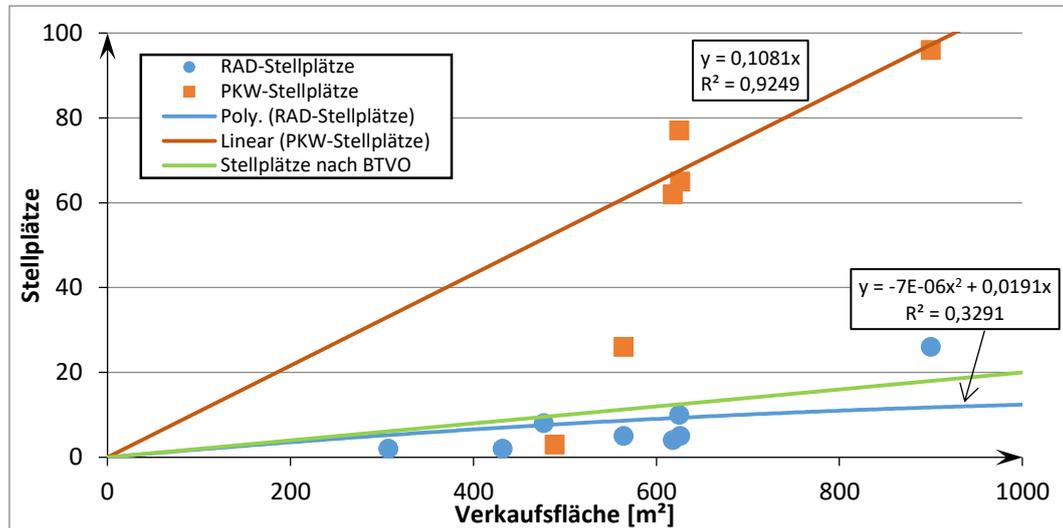


Abbildung 7.7 Diagramm Stellplätze

Den erhobenen Daten werden nun die Daten der Bachelorarbeit von Zerobin [12] hinzugefügt. Durch diese Kombination kann die Analyse an einer größeren Stichprobe durchgeführt werden. In Abbildung 7.8 sind die zusätzlichen Daten eingetragen. Auffallend ist, dass sich der lineare Verlauf der PKW-Stellplätze pro m^2 kaum verändert. Lediglich 3 der 24 untersuchten Märkte haben nach der BTVO zu wenige Parkplätze für Kraftfahrzeuge errichtet. Im Durchschnitt wurde pro $10,52 m^2$ Verkaufsfläche ein Stellplatz für PKWs erbaut.

Einen umgekehrten Zusammenhang zeigen die vorhandenen Radabstellplätze. Nur 6 der 24 untersuchten Märkte haben mehr Abstellplätze errichtet, als in der BTVO gefordert. Aus den Daten beider Arbeiten resultiert eine durchschnittliche Verkaufsfläche von $98,51 m^2$ / RAD-Stellplatz.

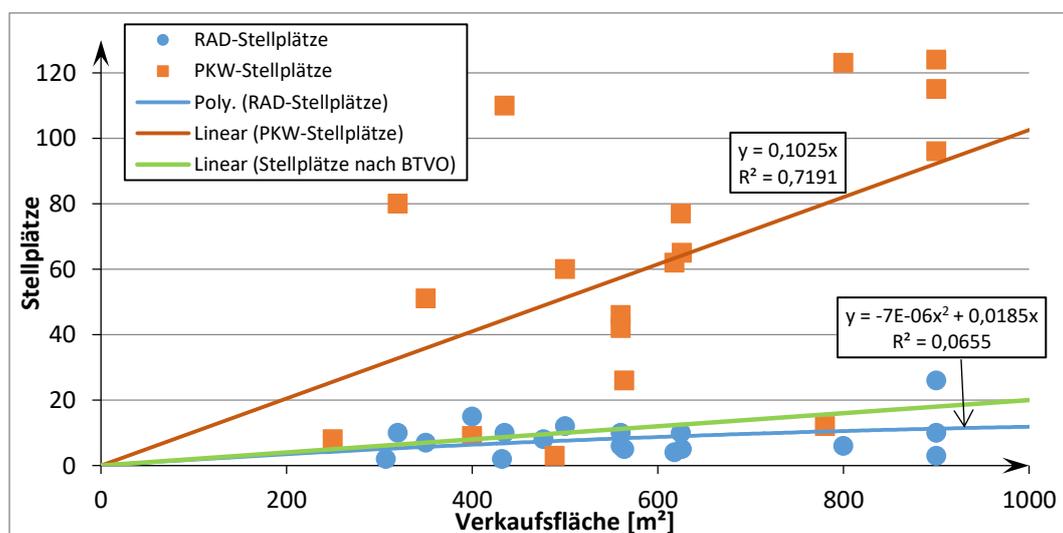


Abbildung 7.8 Diagramm Stellplätze

Werden die Ergebnisse beider Analysen verglichen, zeigt sich, dass die größere Stichprobe den Wert der Verkaufsfläche pro Rad-Stellplatz positiv verringert. Auf Grund der größeren Datenmenge kann angenommen werden, dass der Wert mit $98,51 \text{ m}^2 \text{ VKF/Rad-Stellplatz}$ der genauere Wert ist. Dennoch ist diese Zahl um das Doppelte größer, als die von der BTVO geforderte.

Die größere Stichprobe ergibt allerdings auch, einen kleineren Wert bei den PKW-Stellplätzen. Das zeigt, dass im Durchschnitt um das Fünffache mehr PKW-Stellplätze errichtet werden wie durch Verordnungen Vorgeschrieben sind.

Wichtig ist, an dieser Stelle anzumerken, dass die RVS [4] empfiehlt, bei intensiv genutzten Verkaufsstätten (Lebensmittelmärkten), einen PKW-Parkplatz pro $10 \text{ m}^2 \text{ VKF}$ zu errichten. Der aus der Analyse beider Arbeiten gewonnene Wert weicht von dem nach RVS geforderten nur um $0,52 \text{ m}^2 \text{ VKF}$ ab. Somit muss gesagt werden, dass der in Kap. 5.5 als optimal angesehenen Wert der RVS, im Gegensatz zu den Rad-Ständern, bei PKW-Stellplätzen erreicht wird.

7.2.2 Radverkehrsanteil Innenstadt und Stadt

Im Kapitel 3.2 wurde angeführt, dass das Land Niederösterreich das Ziel hat, den Radverkehr bis 2020 auf 14 % des Gesamtverkehrs zu steigern.

Der Vergleich der aufgestellten Radständer mit den gesamten Abstellplätzen von PKW und Rad ergibt einen durchschnittlichen Radanteil von 10,9 % an der Gesamtanzahl der zur Verfügung stehenden Abstellplätze.

In Abbildung 7.9 sind die zugrunde liegenden Verkehrsanteile von PKW und Rad angeführt. Die Prozentsätze beziehen sich jeweils auf die Summen beider Stellplätze. Anhand dieser Betrachtung kann der zugrundeliegende Radverkehrsanteil der einzelnen Shops abgelesen werden. Es ist ersichtlich, dass ausgenommen der Fußgängerzone nur 3 Verkaufsstellen bereits jetzt das gesteckte Ziel erreichen.

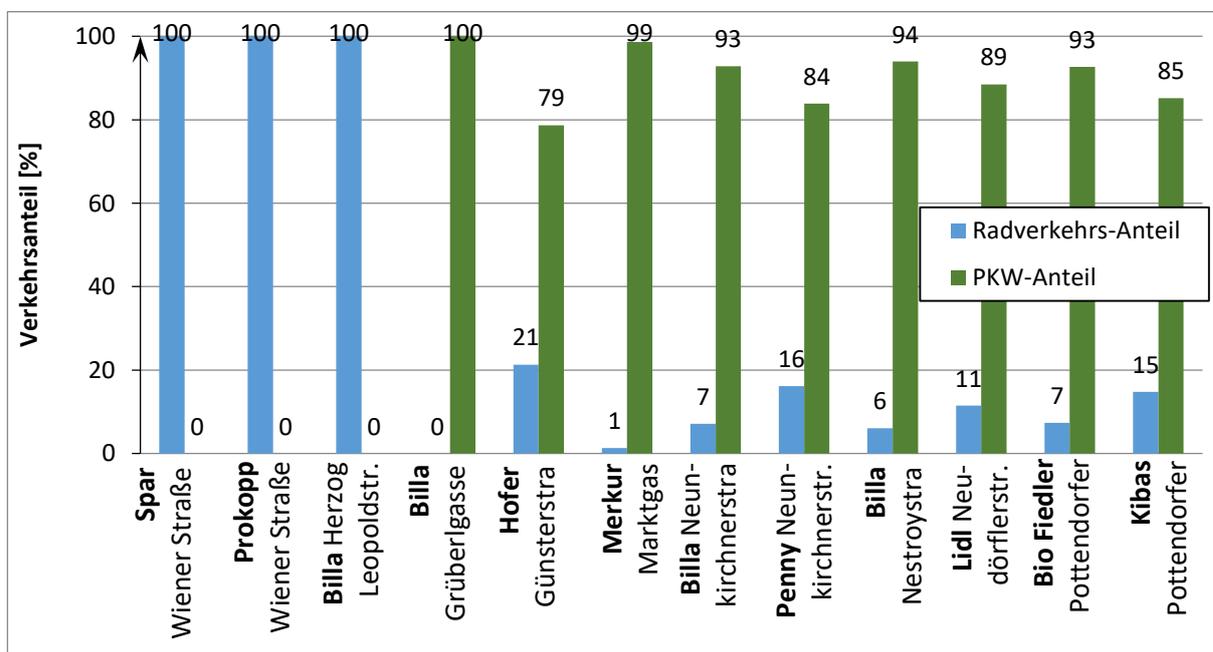


Abbildung 7.9 Diagramm Verhältnis Rad- zu PKW-Stellplätzen

7.3 Analyse der Lebensmittelmärkte an Tankstellen

Mittlerweile sind in vielen Tankstellen kleine Lebensmittelmärkte, im betrachteten Gebiet ein Spar und ein Billa Markt, integriert. Bei keinem Tankstellenmarkt sind Abstellanlagen für Fahrräder vorhanden. Dieser Fakt ist logisch, bedenkt man, dass die eigentlichen Kunden PKW-Lenker sind, welche nach dem Tanken gewisse Lebensmittel einkaufen. Doch gerade innerstädt-

tisch werden durch die nicht Berücksichtigung der Radfahrer mögliche Kunden abgewiesen, Öffnungszeiten von 06:00-00:00 machen diese Shops nicht nur für Autofahrer sondern auch für Radfahrer interessant. Vor allem dann, wenn diese in der Nähe von Wohngebieten liegen. Am Spar Express Shop in der Ungargasse führt sogar ein Radweg vorbei.

8 Fazit

Im Bearbeitungsgebiet birgt die Anzahl der errichteten Fahrradabstellplätze großen Nachholbedarf. Nur ein Markt hat, gemessen an der BTVO, genügend Abstellplätze für Fahrradfahrer errichtet. In den dargestellten Diagrammen ist die deutliche Bevorzugung des PKWs ersichtlich. Dieser Missstand sollte schnellst möglichst beseitigt werden. In 35 % der Fälle ist ausreichend Platz vorhanden und es kann die erforderliche Anzahl an Stellplätzen alleine durch das Aufstellen einer weiteren Abstellanlage erreicht werden. Diese kleine Veränderung hätte bezüglich der Radfahrerfreundlichkeit des Betriebes eine große Wirkung.

Die Auswertung zeigt, dass die Rad fahrende Kundengruppe bereits in der Planung zu berücksichtigen ist. Nachträgliche Lösungen sind im betrachtenden Gebiet nicht zielführend durchgeführt. Würden Radfahrer früher berücksichtigt, könnten geeignetere Abstellflächen geschaffen werden. Es wäre möglich, die gesamte Parkplatzstruktur auf einen gemeinsamen Verkehr von Autos und Radfahrer abzustimmen. Unter anderem könnten eigene Einfahrten mit Anschlüssen an das vorhandene Radwegenetz umgesetzt werden.

Durch eine radfahrfreundliche Planung würde ein Markt mehr Kunden zum Umstieg auf das Rad animieren. Daraus folgt der Vorteil, dass weniger PKW-Parkplätze benötigt werden. Im Endeffekt kann ein kleineres Grundstück erworben werden oder im Falle eines Umbaus kann der Planer den Platzgewinn in erlösbringende Verkaufsfläche umwandeln. Um noch mehr Rad fahrende Kunden zu gewinnen, ist es ratsam die Benützung von Radanhängern und Lastenrädern zu berücksichtigen.

Positiv fällt die Art der Abstellanlagen auf. Nur 14 % der errichteten Ständer sind nicht am Stand der Technik. Diese sind als Vorderradhalter ausgeführt, welche die schlechtesten Radständer darstellen. Aus diesem Grund und aus der Tatsache, dass die Ständer in keinem Fall fix verbaute Elemente sind ist ein alsbaldiger Austausch anzudenken.

Bezüglich der vorhandenen Gesetze ist die derzeitige Lage nicht sinnvoll. Auf Bundesebene wird ein Masterplan Radfahren [1] erarbeitet und vorgegeben. Jedoch bestimmt jedes Land selbst seine Gesetze bezüglich des Fahrradparkens In Niederösterreich stellen die Bauordnung und die Bautechnik Verordnung Richtlinien bezüglich der Anzahl an Fahrradstellplätzen auf. Die erforderliche Art der Anlage, Zugänglichkeit, Lage und Witterungsschutz werden nicht, beziehungsweise nicht ausreichend beschrieben. Hingegen die Länder Salzburg und Vorarlberg haben eigene Leitfäden zum Thema Fahrradparken erstellt, welche im Grunde aber nicht allzu unterschiedlich sind. Diese beiden Tatsachen zeigen, dass eine einheitliche Lösung in allen Bundesländern nicht nur eine Vereinfachung darstellt sondern dabei hilft, Steuergeld zu sparen. Der Masterplan Radfahren wäre mit einheitlichen Regeln leichter und übersichtlicher umzusetzen und die Daten der einzelnen Länder besser vergleichbar. Daraus resultiert eine einfachere Bewertung und Planung von Abstellanlagen auf dem gesamten Bundesgebiet.

Literaturverzeichnis

- [1] Heinfellner, Ibesich und Kurzweil (2015): Masterplan Radfahren 2015–2025 des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015), https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:9829acb0-0928-401a-ae82-3a67aff817fd/43_MP_Radfahren_de.pdf
- [2] Hemetsberger (2013): Leitfaden Fahrradparken: Planung und Realisierung von Radabstellanlagen in Salzburg, Salzburg: Land Salzburg, Abt. 6: Landesbaudirektion, Ref. 6/21: Straßenbau und Verkehrsplanung, 2013, <https://www.salzburg.gv.at/verkehr/Documents/fahrradparken-leitfaden2013.pdf>
- [3] Joche und Loch (2012): Raumpilot - Grundlagen, Wüstenrot Stiftung [Hg.], Krämerverlag, Stutt-

- gart 2010, ISBN: 978-3-7828-1525-3 (2012)
- [4] Litzka et al. (2008): RVS 03.07.11 (2008), Forschungsgesellschaft Straße – Schiene - Verkehr
 - [5] Lokalausweis der Fahrrad Beratung OÖ in der Region Vöckla-Ager | VRVA | Leaderregion Vöckla-Ager, <http://www.vrva.at/2016/12/21/lokalausweis-der-fahrrad-beratung-ooe-in-der-region-voeckla-ager/> (Zugriff 2017-08-24)
 - [6] Niederösterreichische Bauordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS
 - [7] Niederösterreichische Bautechnikverordnung 2014, Fassung vom 31.08.2017, Quelle: RIS
 - [8] *Österreich, Republik* (2017): Fahrrad im Straßenverkehr, <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/61/Seite.610300.html> (Zugriff 2017-08-30)
 - [9] *Radland Niederösterreich*: Fahrradabstellanlagen Empfehlung, Energie- und Umweltagentur Niederösterreich, Quelle: Radlobby Wiener Neustadt
 - [10] Steger-Vonmetz und Reis (2013): Leitfaden FAHRRADPARKEN, 2013, Energieinstitut Vorarlberg, <https://www.vorarlberg.at/pdf/leitfadenfahrradparken.pdf>
 - [11] Thaler und Eder 2010: Studie Radfahren und Einkaufen 2010, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:312a3473-e6b5-4f7f-8281-26bb82aa8737/Studie_20Radfahren_20und_20Einkaufen%5B1%5D.pdf
 - [12] Zerobin 2017: Bachelorarbeit: Analyse der Fahrradstellplätze bei Lebensmittel-Einkaufsmöglichkeiten in Wiener Neustadt Teil 2, Verkehrsplanung und Verkehrstechnik E230 Institut für Verkehrswissenschaften

9 Anhang

Pos.	Typ	Adresse	Parkplätze PKW	BEH Parkplätze	Parkplätze Fahrrad	Überdacht	Fahrradanhängers Platz	Geschäftsfläche m2	Angestellten Parkplätze	Fahrrad-parkplätze gefordert NÖ BTM	Fahrrad-parkplätze gefordert RVS	Verwendetes Abstellsystem	Eingangsnähe [m]
A	Billa	Gerastorfer Gasse 31	108	2	10	Ja	Anhänger ragt auf Fahrbahn	435	Nein	9	18	Vorderradhalter	<10
B	Spar	Kaisersteingasse 72	8	1	15	Nein	kein Platz für Anhänger	400	Nein	8	16	Vorderradhalter	<10
C	Lidl	Fischauergasse 213	120	3	6	Ja	Anhänger ragt auf Fahrbahn	800	Nein	16	32	Anlehnbügel	<15
D	Penny	Fischauergasse 80	49	2	7	Nein	kein Platz für Anhänger	350	Nein	7	14	Vorderradhalter	<10
E	Spar	Fischauergasse 58b	58	2	12	Ja	kein Platz für Anhänger	500	Nein	10	20	Vorderradhalter	<10
F	Billa	Fischauergasse 46	41	1	10	Nein	Platz vorhanden	560	Nein	12	23	Vorderradhalter	<10
G	Etsan	Fischauergasse 43-47	44	2	6	Nein	kein Platz für Anhänger	560	Nein	12	23	Vorderradhalter	<10
H	DEKA Diskont	Steinfeldegasse 17	8	0	0	Nein	kein Platz für Anhänger	250	Nein	5	10	keine Stelplätze	-
I	Lidl	Stadionstrasse 44	121	3	10	Ja	Anhänger ragt auf Fahrbahn	900	Nein	18	36	Anlehnbügel	<20
J	Penny	Stadionstrasse 42	78	2	10	Ja	Platz vorhanden	320	Nein	7	13	Vorderradhalter	<15
K	Hofer	Stadionstrasse 36c	112	3	3	Nein	Anhänger ragt auf Fahrbahn	900	Nein	18	36	Vorderradhalter	<10
L	Eurospar	Stadionstrasse 11	138	4	10	Ja	kein Platz für Anhänger	1900	Nein	38	76	Vorderradhalter	<15
M	Etsan	Stadionstrasse 5	11	1	0	-	-	750	Nein	15	30	-	-

Abbildung 9.1 Zerobin 2017 Datenerhebung