

Bachelorarbeit

Fahrradabstellanlagen im privaten Raum

Theresa Prem

Datum: 8. Juni 2017

Kurzfassung

Das Ziel dieser Arbeit ist das Aufzeigen und Analysieren der rechtlichen Grundlagen hinsichtlich Fahrradabstellanlagen in Österreich im Vergleich mit internationalen Beispielen, sowie die Bewertung verfügbarer Systeme.

1 Einleitung

In der letzten Zeit erlebt das Radfahren einen Aufschwung. Man tut der Umwelt und sich selbst etwas Gutes, wenn man anstatt mit dem Auto zu fahren, auf das Rad umsteigt. Laut dem österreichischen Bundesministerium für Gesundheit braucht der Mensch etwa 150 Minuten an moderater Bewegung in der Woche, wofür das Radfahren bestens geeignet ist [19]. Gegenüber dem zu Fuß gehen hat das Radfahren wesentliche Vorteile, wie zum Beispiel die schnellere Fortbewegung und den größeren Bewegungsradius. Ebenso fallen beim Radfahren etwaige Warte- und Umsteigezeiten sowie Fußzwischenwege weg, die ÖPNV-Nutzer (öffentlicher Personennahverkehr) in Kauf nehmen müssen. Um diese Vorteile gewährleisten zu können und Konfliktpunkte mit anderen Verkehrsteilnehmern zu vermeiden, ist ein gut ausgebautes Radwegenetz notwendig. Wie jedes andere Verkehrsmittel benötigt auch das Fahrrad einen Abstellplatz. Geeignete und durchdachte Abstellanlagen für Fahrräder werden im Zuge von Bauvorhaben oft vernachlässigt, da nur das Notwendigste realisiert wird.

In dieser Arbeit wird die österreichische Gesetzeslage analysiert, um die Unterschiede zwischen den Bundesländern herauszuarbeiten und mögliche Verbesserungen aufzuzeigen. Es werden auch ausgewählte Abstellanlagensysteme beschrieben und verglichen. Begehungen verschiedener Wohnbauten zeigen die Realität der ausgeführten Fahrradabstellanlagen. Abschließend werden noch Beispiele angeführt, die eine Vorbildwirkung haben und zeigen, dass das Fahrrad gut in die Thematik Wohnbau integriert werden kann.

2 Analyse der österreichischen Rechtslage

In diesem Kapitel wird die gültige Rechtslage in Österreich und die vom Bundesministerium empfohlene Richtlinie im Detail betrachtet und zusammengefasst.

2.1 Bauordnungen und -gesetze der Bundesländer

In Österreich hat jedes Bundesland eine eigene Bauordnung und somit auch eigene Angaben über geforderte Fahrradstellplätze. Teilweise haben die Landesregierungen Mindestwerte im Gesetz verankert oder verweisen auf weitere Verordnungen, die ebenfalls von der Landesregierung erlassen worden sind. Andere Bundesländer überlassen hingegen die Entscheidungen über Anzahl und Art der Stellanlagen den Gemeinden.

Burgenland Im Burgenländischen Baugesetz [1] von 1997 finden sich keine Angaben über Fahrradstellplätze und auch keine weiteren Verweise auf Verordnungen der Landesregierung. Daher ist es sinnvoll sich an der empfohlenen Richtlinie aus Kapitel 2.2 zu orientieren.

Kärnten Die Kärntner Bauordnung [2] von 1996 macht ebenfalls keine Angaben über Fahrradstellplätze oder verweist nicht auf weitere Verordnungen.

Niederösterreich Die neue Niederösterreichische Bauordnung [3] ist seit 1. Februar 2015 in Kraft. Im Vergleich mit der alten Bauordnung von 1996 ist deutlich ersichtlich, dass die Angaben über Fahrradstellplätze enorm an Bedeutung gewonnen haben. So hat Niederösterreich als einziges Bundesland in Österreich eine Stellplatz-Ausgleichsabgabe (§41). Diese tritt dann in Kraft wenn die in der Baubewilligung geforderte Stellplatzanzahl nicht erfüllt wird. Die Höhe der Abgabe wird vom Gemeinderat, basierend auf den Grund- und Beschaffungskosten für einen Abstellplatz von 3m² Nutzfläche, festgelegt. Somit ist diese Abgabe eine Gemeindeabgabe und dient zur Finanzierung von öffentlichen KFZ- und Fahrrad-Abstellanlagen oder als Zuschuss für die Betriebskosten des öffentlichen Personennahverkehrs.

Weitere Angaben finden sich in der Niederösterreichischen Bautechnikverordnung von 2013 [10] der Landesregierung. Hier werden Richtwerte aufgeschlüsselt nach Verwendungszweck des Gebäudes angegeben (§14). Für Gebäude mit mehr als vier Wohnungen ist ein Stellplatz je Wohnung vorgegeben. Die geforderten Mindestmaße je Abstellfläche sind 2,0x0,7m. Wobei die Breite bei höhenversetzter Aufstellung um bis zu 20cm unterschritten werden darf. Der Zugang zu den Stellplätzen muss mindestens einen Meter breit und ebenerdig sein. Alternativ kann das über eine Rampe mit maximal 10% Neigung erfolgen. Außerdem sind geeignete Vorrichtungen zum standsicheren Abstellen, wie beispielsweise Anlehnbügel, Rahmenhalter oder Wandgeländer, vorzusehen. Ab 11 erforderlichen Stellplätzen sind Überdachungen anzubringen.

Oberösterreich In der Oberösterreichischen Bauordnung [4] von 1994 sind nur Angaben über KFZ-Stellplätze zu finden. Dafür wird in der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung von 2013 [11] der Landesregierung für Wohngebäude mit mehr als drei Wohnungen je ein Stellplatz pro angefangenen 60m² Nutzfläche angegeben (§16). Auch Anforderungen an die Stellplätze wie die Mindestgröße von 2,0x0,7m (bzw. bei höhenversetzter Aufstellung bis zu 20cm weniger Breite), geeignete Vorrichtungen zum Abstellen, Überdachung ab sechs Stellplätzen und Aufschließungswege die sicheres Zu- und Abfahren gewährleisten sind hier aufgeführt (§18).

Salzburg Die Salzburger Landesregierung fordert im Bautechnikgesetz [5] von 2015 ab fünf Wohnungen in einem Gebäude, pro Wohnung einen überdachten Abstellplatz oder Raum für je zwei Fahrräder (§25). Für Hochhäuser (Gebäude ab 25m Höhe) gibt es eine Sondervorschrift (§47), die besagt, dass im Erd- oder Kellergeschoß Abstellräume mit ausreichender Gesamtfläche für Fahrräder und Kinderwagen vorzusehen sind. Für Fahrräder sind auch Sammelräume außerhalb des Gebäudes erlaubt.

Steiermark In der Steirischen Bauordnung [6] von 1995 wird für Wohnbauten mindestens ein Stellplatz je angefangener 50m² Wohnnutzfläche, jedoch nicht weniger als fünf Stellplätze, gefordert (§92). Die Stellplatzfläche von 2,0x0,7m (bei höhenversetzter Aufstellung reduziert sich die Mindestbreite um bis zu 20cm) ist ebenso vorgegeben wie eine Überdachung ab 11 Stellplätzen. Aufschließungswege sind so zu gestalten, dass ein sicheres zu- und abfahren stufenlos oder mit Rollhilfe gewährleistet ist. Die Stellplätze sind auf dem Bauplatz zu errichten, außer es befindet sich eine Abstellanlage im öffentlichen Raum, die weniger als 100 Meter entfernt liegt und auf Dauer gesichert ist. Die Gemeinden haben die Möglichkeit durch eigene Verordnungen diese Anzahl zu erhöhen oder zu reduzieren, um speziell auf die Gemeindesituation hinsichtlich öffentlicher Verkehr, Ortsbild und Stadtentwicklung Rücksicht zu nehmen.

Tirol Die Tiroler Bauordnung [7] von 2011 berechtigt die Gemeinden eigene Verordnungen zu erstellen, um die Stellplätze in ausreichender Anzahl und Größe zu fordern und auf die örtlichen Erfordernisse Rücksicht zu nehmen (§10). Die Mindestanzahl ist in der Baubewilligung festzulegen. Die Behörde kann den Bauwerber von der Verpflichtung zur Schaffung von Stellplätzen befreien, wenn diese nur mit wirtschaftlich nicht vertretbarem Aufwand herzustellen wären. Beispielsweise gilt in Innsbruck die Fahrradabstellplatzverordnung [12] von 2014. Die bei Wohngebäuden je Wohneinheit 3,0m² Stellfläche fordert. Ab zwei Wohneinheiten müssen sich 90% der Stellflächen in verschließbaren, beleuchteten Räumen befinden. Die restlichen Stellflächen müssen so ausgestattet sein, damit das Fahrrad an einer fest verankerten Vorrichtung mittels Fahrradschloss angeschlossen werden kann.

Vorarlberg Im Vorarlberger Baugesetz [8] von 1998 ist festgelegt, dass die Landesregierung über eine Verordnung bestimmen kann, dass die Errichtung bzw. Änderungen bestimmter Bauwerke nur zulässig ist wenn bestimmte Mindestflächen zum Abstellen von Fahrrädern vorhanden sind. Die Stellplatzverordnung [13] regelt die Mindestgröße der Stellflächen. Bei Mehrfamilienhäusern müssen die Fahrradabstellflächen leicht erreichbar sein, sowie je Wohnung Mindestflächen von 3,5m² im Innenbereich und zusätzlich 0,5m² überdacht im Eingangsbereich aufweisen. Bei der Planung und Ausführung sollte insbesondere auf die Art, Lage, Größe und Verwendung des Bauwerkes Rücksicht genommen werden. Die Behörde darf Ausnahmen bewilligen, wenn die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben unmöglich oder wirtschaftlich unvertretbar ist.

Wien In der Wiener Bauordnung [9] von 1930 wird ab zwei Wohnungen ein barrierefrei zugänglicher Raum im entsprechendem Ausmaß zum Abstellen von Kinderwagen und Fahrrädern gefordert. Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausmaßes soll die positive Wirkung des Radfahrens auf die Umwelt maßgeblich in die Entscheidung miteinfließen (§119).

Zusammenfassung Tabelle 1 zeigt eine Zusammenstellung der geforderten Stellplätze je Bundesland mit entsprechenden Verweisen auf die der Gesetze oder weitere Verweise auf Verordnungen. Die Spalte Modal Split beschreibt den Anteil des Werktagsverkehrs der mit dem Fahrrad bewältigt wird [23]. Man erkennt, dass in Ländern mit einem höheren Radverkehrsanteil auch die Abstellplätze eine größere Bedeutung haben, wie in Vorarlberg und Salzburg. Die verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung: Landesregierung (LR), Verweis auf Verordnung (v)

2.2 Empfohlene Richtlinie

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) empfiehlt die Anwendung der RVS 03.07.11 [14]. Für Wohnungen wird ein Stellplatz pro 50m² Bruttogeschoßfläche als Mindestanzahl angegeben. Weiters wird für Besucher von Privatwohnungen ein Stellplatz

Tab. 1: Angaben über Fahrradstellplätze und Radanteil des Werktagverkehrs

Bundesland	Bauordnung	Verordnung	Anzahl	Modal Split [23]
Burgenland	nicht vorhanden	nicht vorhanden	-	6%
Kärnten	nicht vorhanden	nicht vorhanden	-	4%
Niederösterreich	v (§65)	§14 LR	1/Wohnung	8%
Oberösterreich	nicht vorhanden	§16 LR	1/60m ² Wohnfläche	6%
Salzburg	§25/47	nicht vorhanden	2 /Wohnung	9%
Steiermark	§92	nicht vorhanden	1/50m ² Wohnfläche	6%
Tirol	v (§10)	je Gemeinde	-	7%
Vorarlberg	v (§13a)	§3 LR	4m ² /Wohnung	16%
Wien	§119	nicht vorhanden	keine konkrete Angabe	4%

je 300m² Bruttogeschosßfläche angegeben. Diese Richtwerte basieren auf einem 20-prozentigen Radverkehrsmittelanteil.

3 Fahrradabstellanlagen

In diesem Kapitel werden ausgewählte Systeme angeführt und Praxisbeispiele beschrieben.

3.1 Detailbetrachtung ausgewählter Systeme

Im öffentlichen und auch privaten Raum finden sich eine Vielzahl von verschiedenen Fahrradabstellsystemen. Die wichtigsten Kriterien für solche Systeme sind, dass sie von den Benutzern angenommen werden und möglichst viel Kapazität auf engem Raum bieten. In diesem Kapitel werden die verschiedenen Systeme aufgezeigt und basierend gemäß der Studie ARNIKA der Technischen Universität Wien [18] analysiert. Die Kennzahlen in den folgenden Abschnitten sind aus [18] entnommen.

Freies Abstellen Das freie Abstellen von Fahrrädern ist nahezu überall möglich und kostenlos. Allerdings benötigen die Fahrräder einen eigenen Ständer und können umkippen, das zu Beschädigungen führen kann. Außerdem können andere Personen durch die willkürliche Wahl des Stellplatzes behindert werden. Ein weiterer Nachteil dieser Abstellart ist, dass Diebstahl nur begrenzt durch ein Fahrradschloss verhindert werden kann. Gemäß der Straßenverkehrsordnung (StVO) dürfen Fahrräder auf dem Gehsteig, ab einer Breite von 2,5m abgestellt werden, sofern sie Fußgänger nicht behindern, nichts beschädigen und den Verkehr nicht stören [24].

**Abb. 1:** Verwendung eines Vorderradhalter in Salzburg, ©Prem

Vorderradhalter Das Abstellen in einem Vorderradhalter (Abbildung 1) ist eine kostengünstige Möglichkeit mit 60€/Rad. Nachteilig ist allerdings zu erwähnen, dass nur das Vorderrad mit dem Halter versperrt werden kann und Kippgefahr besteht. Die Felgen können sich verbiegen und die Scheibenbremsen können beschädigt werden. Außerdem besteht erhöhter Aufwand bei Reinigung des Bodens, da dieser schwer zugänglich ist.

Anlehnbügel Bei einem Anlehnbügel kann der Fahrradrahmen abgeschlossen werden womit der Diebstahlschutz enorm erhöht wird. Die Kosten pro Rad liegen bei 300-350€/Bügel, da für die Montage Fundamente notwendig sein können. Im Vergleich mit Vorderradhaltern gestaltet sich die Reinigung des Bodens sehr einfach. Durch den meist großen Abstand zwischen den Bügeln ist eine gute Einordnung, auch für Spezialräder oder Fahrräder mit Anhänger, gegeben. Für die Gestaltung bietet der Bügel viele Freiheiten, eine moderne Version ist in Abbildung 2 zu sehen.



Abb. 2: Moderne Ausführung der Anlehnbügel, ©Prem

Lenkerhalter Bei dieser Abstellart wird wie in Abbildung 3 gezeigt, der Lenker in einem Bügel eingehängt. Die Kosten bei diesem System liegen bei 150€/Rad. Die Benutzerfreundlichkeit dieses Systems ist allerdings gering, da Brems-, Schalt- und Lichtkabel durch die Aufhängung beschädigt werden können und die Halterungen nicht für alle Lenkertypen geeignet sind. Weiters kann das Fahrrad nur durch ein Zusatzkabel am Rahmen abgesichert werden. Die Praxis zeigt das aufgrund der geringen Akzeptanz diese Systeme kaum benutzt werden.



Abb. 3: Fahrrad in einem Lenkerhalter, [20]

Schieberinne Schieberinnen sind höhenversetzt angeordnet um möglichst platzsparend zu sein. Mit 250€/Rad liegt dieses System im Kosten-Mittelfeld. Der Diebstahlschutz ist je nach Ausführung des Systems hoch, da das Fahrrad durch einen zusätzlichen Bügel gesichert werden kann. Zusätzlich können die Anlagen mit Dächern versehen werden, wie Abbildung 4 zeigt. Nachteilig hingegen sind hohe Unterhalts- und Reinigungsaufwände, Platzprobleme mit Kindersitzen und Körben und dass dieses System für Spezialräder und Anhänger ungeeignet ist. Aufgrund der wuchtigen Erscheinung wirken die Schieberinnen gestalterisch wie eine Barriere und sind daher auf öffentlichen Plätzen nicht beliebt.



Abb. 4: Schieberinnen mit Überdachung, ©Prem

Wandhalter Wandhalter sind eine platzsparende Alternative und werden meist Kellerräumen zur langzeitigen Aufbewahrung von Fahrrädern (Abbildung 6) eingesetzt. Die Kosten schwanken je nach Ausführung zwischen 20-200€/Rad. Da man das Fahrrad heben muss, um es einzuhängen, ist es nicht für alle Personen verwendbar. Abhilfe können zusätzliche Aufzugshilfen wie zum Beispiel eine Gasfeder schaffen. Der direkte Diebstahlschutz erfolgt mit einem Fahrradschloss am Rahmen, allerdings befinden sich diese Halterungen meist in versperrbaren Räumen und sind so zusätzlich gesichert.

Doppelparker Bei knappen Platzverhältnissen kann das zweigeschossige Parken in sogenannten Doppelparkern von Vorteil sein. Allerdings ist dieses System nur für Langzeitparken geeignet, da das Abstellen etwas zeitaufwendiger ist. Je nach Ausführung ist dieses System für Kinderräder, Spezialräder oder Fahrräder mit Anhänger ungeeignet. Die Kosten liegen bei 400€/Rad und sind somit im oberen Preissektor. Außerdem ist der Unterhaltsaufwand aufgrund der komplexen Bauweise vergleichsweise hoch.

3.2 Praxisbeispiele

Im Zuge dieser Arbeit wurden einige Wohngebäude mit den dazugehörigen Fahrradräumen begutachtet. In älteren Bauten findet man kaum eingeplante Räume zum Abstellen von Fahrrädern. Meist muss das Rad im eigenen Kellerabteil untergebracht werden. Oft werden auch Abstellräume und Gänge umgewidmet und teils mit Abstellvorrichtungen versehen um den Bedarf an Stellplätzen zu decken. Abbildung 6 zeigt die Fahrradabstellmöglichkeit in einem Wohnhaus mit 60 Wohnungen in Salzburg Lehen. Hier wurde ein Gang und ein schmaler Raum umgewidmet und mit nachgerüsteten Wandhalterungen versehen. Aufgrund des ursprünglich anderweitig geplanten Verwendungszwecks der Räumlichkeiten ist kaum Platz zum Ein- und Aushängen der Räder. Vorteilhaft ist, dass sich der Raum im Erdgeschoß befindet da ebenerdig keine Wohnungen sind.



Abb. 5: Fahrräder abgestellt in einem Doppelparksystem, [21]

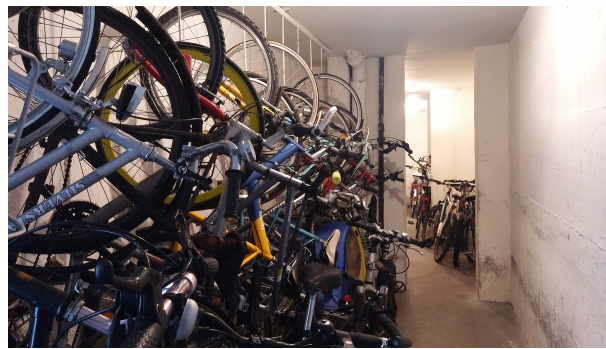


Abb. 6: Fahrradabstellraum mit Wandhaltern, ©Prem

In einer Siedlung in Wals-Siezenheim befinden sich Mehrparteienhäuser mit sechs Wohnungen je Hauseingang, die sich einen gemeinsamen Radraum teilen. Hier findet man allerdings kein Abstellsystem, sondern die Räder werden frei abgestellt. Auffällig ist, dass durch ein fehlendes Abstellsystem kein geordnetes Abstellen erfolgt und der Raum nicht optimal genutzt wird, wie in Abbildung 7 zu sehen ist. Außerdem ist die Auslastung sehr von den Bewohnern abhängig, da in Häusern mit überwiegend Familien die Abstellräume überfüllter sind.



Abb. 7: Fahrradabstellraum Mehrparteienhaus, ©Prem

In einem neu sanierten Wohnhaus in Wien Brigittenau gibt es seit dem Umbau einen Fahrrad- und Kinderwagenabstellraum. Allerdings ist die aktuelle Belegung und Nachfrage so stark, dass neue Mieter keinen Zugang zu diesem Raum erhalten.

Die eindeutige Erkenntnis der Begehungen ist, dass es meist zu wenig Platz gibt. Die Gründe für diesen Mangel sind meist unterschiedlich und kommen von ineffizientem Abstellen oder schlichtweg von Überfüllung. Das ist die Folge davon, dass beim Bau in den 50/60er Jahren kaum Rücksicht auf solche Bedürfnisse genommen wurde. Nachwirkend ist es meist schwer, effiziente Systeme nachzurüsten, da es an Platz fehlt und nicht jeder Raum für das Abstellen von Fahrrädern geeignet ist. Meist sind notdürftig installierte Halterungen angebracht bei denen es an der Zugänglichkeit und Benutzerfreundlichkeit mangelt. In Gebäuden mit häufigem Mieterwechsel sind außerdem zurückgelassene, nicht mehr funktionsfähige Räder, sogenannte Fahrradleichen, problematisch. Außerdem wird der Fahrradraum oft als Abstellraum für diverse Gegenstände (Gartenmöbel, Autoreifen, usw.) zweckentfremdet.

4 Vorzeigeprojekte

Es gibt einige Vorreiter im Bereich der Integration des Fahrrads in den Alltag auf Ebene von Bauprojekten und rechtlichen Verordnungen.

4.1 Autofreie Siedlung Floridsdorf - Wien

Die Autofreie Siedlung Floridsdorf ist das Paradebeispiel in Wien. In den 1990er-Jahren begannen die Planungen und 1997 wurde mit dem Bau begonnen. Ein Problem bei der Planung stellte das Wiener Garagengesetz §50 (1) dar [22]. Dieses besagt, dass für jede Wohnung ein Auto-Stellplatz errichtet werden muss. Dieses Gesetz wurde 1996 im Zuge der Planung abgeändert, sodass die Pflichtstellplätze auf 10% der Wohnungszahl verringert werden kann. Durch diese Änderung ergab sich für das Projekt eine Anzahl von 24 Stellplätzen für 244 Wohnungen. Diese Flächen, die als Tiefgarage ausgeführt wurden, werden hauptsächlich als Abstellplätze für Fahrräder, ein Carsharing-Auto und wenige Mopeds/Motorräder genutzt. Um den tatsächlichen Bedarf an Fahrradabstellanlagen zu gewährleisten, gibt es zusätzlich zwei versperrbare Fahrradabstellhäuser auf dem Siedlungsgelände und weitere Abstellplätze unter den Arkaden bei den Wohnungszugängen (Abbildung 8). Bei den Wegen zwischen den Wohngebäuden wurde darauf geachtet, dass



Abb. 8: Abstellplätze unter den Arkaden, ©Prem

neben Stufen ausreichend Rampen vorhanden sind um problemlos die Höhenunterschiede mit dem Fahrrad zu bewältigen. Die Idee hinter dem Projekt „Autofreie Mustersiedlung“ ist es, durch den Umweltgedanken eine bessere Gemeinschaft zu bilden. Das ersparte Parkplatz-Budget wurde in zahlreiche Gemeinschaftsräume und in die Gestaltung der Flächen zwischen den Häusern investiert. In einer gut ausgestatteten Werkstatt am Gelände kann das eigene Rad repariert

werden. Außerdem befinden sich einige Druckluftradpumpen über das Areal verteilt. Bei einem Lokal-Augenschein hat sich herausgestellt, dass, wie in Abbildung 8 zu sehen, überdachte und leicht zugängliche Radabstellanlagen in der Nähe der Wohnungseingangstüren am Beliebtesten sind. Vorrichtungen zum Aufhängen von Fahrrädern werden hingegen wenig in Anspruch genom-



Abb. 9: Zweckentfremdung der Abstellanlagen, ©Prem

men und neigen eher dazu als Haken für diverse Gegenstände zweckentfremdet zu werden. Wie in Abbildung 9 ersichtlich, kann das auch auf Vorderradhalter zutreffen. Laufende Befragungen der Bewohnung und wenig Fluktuation der Mieter belegen, dass das Projekt der Autofreien Siedlung in Floridsdorf erfolgreich ist.

4.2 Siedlung Burgunder - Bern

2010 wurde die erste autofreie Siedlung der Schweiz in Bümpliz im Westen von Bern mit 80 Wohnungen fertig gestellt. Die Idee war eine Siedlung zu errichten, die nachhaltig im wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Sinn ist. Dafür wurde eine eigene AG gegründet, die npg AG. Diese gemeinnützige Organisation dient der Entwicklung, Planung, Realisierung, Betreuung und Renovation von Gebäuden mit dem vorher genannten Sinn. Um diese Vorgaben einzuhalten wird vor allem auf den Einsatz von ökologische Baumaterialien und ein optimaler Anschluss an den öffentlichen Verkehr geachtet [17].

Im Kanton Bern gibt es einen Leitfaden zur Berechnung der erforderlichen Anzahl der Abstellplätze nach Art. 49 bis 56 BauV [16] indem auch Informationen zu Fahrradabstellanlagen zu finden sind. Hier wird der Stellplatzbedarf zum Einen nach der Anzahl der Wohnungen und zum Anderen über die Geschoßfläche der Wohnungen bestimmt. Nach dieser Ermittlung ergibt sich für die Siedlung Burgunder eine Vorgabe von 0,75 bis 1,25 KFZ-Stellflächen je Wohnung. Für Fahr- und Motorräder werden für Wohnungen mit einer Geschoßfläche unter 70m² zwei und ab 70m² drei Stellplätze als Mindestwert gefordert. Für die Beteiligten des Bauprojekts waren zahlreiche Verhandlungen mit der städtischen Verwaltung und der Gemeinde Bern notwendig um gemäß Art. 54 der Bauverordnung auf die besonderen Verhältnisse der autofreien Siedlung hinzuweisen und somit den Grundbedarf der KFZ-Stellplätze zu verringern. Schlussendlich einigte man sich auf 14 KFZ-Stellplätze am Gelände. Vier davon dienen als Carsharing Standplatz, die anderen 10 stehen ausschließlich Besuchern zu. Besonders hervorzuheben ist, dass im Baubescheid die Definition der Autofreiheit einen wichtigen Teil einnimmt und dass ein Verstoß gegen die Autofreiheit ein Kündigungsgrund für die Bewohner ist. Wie Abbildung 10 zeigt, befinden sich die Stellplätze für Fahrräder gut zugänglich vor den Häusern, sind überdacht und werden von den Bewohnern gut angenommen.



Abb. 10: Abstellplätze in der Siedlung Burgunder, [17]

4.3 Fahrradabstellsatzung München

Da die bayrische Bauordnung den Gemeinden ermöglicht die Zahl, Größe und Beschaffenheit der Abstellplätze selbst zu bestimmen hat München die Fahrradabstellsatzung FabS [15] erarbeitet, um die geforderten Stellplätze der bayrischen Bauordnung zu konkretisieren. Die FabS ist seit Jänner 2013 in Kraft und betrifft Wohnungsneubauten und Erweiterungen (ausgenommen Ein- und Zweifamilienhäuser) sowie Nutzungsänderungen bei denen sich der Bedarf an Stellplätzen vergrößert. In der FabS ist die geforderte Anzahl der Abstellplätze nach Nutzung unterteilt und gibt für Wohngebäude eine Mindestanzahl von einem Stellplatz pro 40m^2 an. Außerdem müssen die Stellplätze am Baugrundstück errichtet werden. Ist dies nicht möglich, muss in unmittelbarer Nähe (Entfernung $<100\text{m}$) für Ersatz gesorgt werden, der rechtlich gesichert ist. Die Abstellanlagen müssen ebenerdig oder über geeignete Rampen leicht und direkt zugänglich sein und der Großteil der Anlagen ist mit einem Wetterschutz zu versehen. Im Freien sollte die Möglichkeit bestehen die Fahrradrahmen an Bügeln anzuschließen um einen guten Diebstahlschutz zu gewährleisten. Als Mindestfläche sind $1,5\text{m}^2$ pro Abstellplatz vorgegeben, wobei beim Nachweis des reibungslosen Abstellens auch eine kleiner Fläche ausreichend sein kann. Bezüglich der Gestaltung wird auf Informationen des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs (ADFC) und der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) verwiesen. Weiters wird erwähnt, dass überdachte Anlagen gemäß der Bauordnung als Nebengebäude einzuordnen sind und die Erstellung gemäß den Vorschriften auszuführen ist. Die Lokalbaukommission bietet dazu Beratungen in ihrer Servicezentrale an.

5 Fazit

Um den steigenden Fahrradverkehrsanteil nicht zu bremsen, sind neben einem gut ausgebauten Radwegenetz die Abstellanlagen von großer Bedeutung. Rechtlich gesehen ist besonders in Niederösterreich ersichtlich, wie sich das Fahrrad in die Bauordnung einbeziehen lässt. Durch die Stellplatz-Ausgleichsabgabe wird der Druck auf den Bauherren vergrößert, damit die geforderten Abstellanlagen tatsächlich verwirklicht werden. Auch in der Steiermark ist eine gute Integration der Thematik in einer schon älteren Bauordnung wiederzufinden. In Salzburg und Wien sind laut Gesetz, Abstellräume für Fahrräder und Kinderwagen mit ausreichender Gesamtfläche gefordert, wobei nicht weiter definiert wird, wie groß diese Flächen sein sollen. Auch die genaue Ausstattung ist nicht vorgeschrieben. Die Anzahl für die Notwendigkeit einer Überdachung reicht in Österreich von sechs bis zu elf Stellplätzen. Da in großen Städten die KFZ-Parkplatzsituation mehr und mehr zum Problem wird, wäre es von Vorteil, autofreie Siedlungen zu forcieren und die allgemeine

Tendenz zum Benutzen von Fahrrädern und ÖPNV zu fördern.

Abstellanlagen in Form von Anlehnbügel finden durch die hohe Benutzerfreundlichkeit eine breite Akzeptanz bei den Radfahrern. Sie bieten einen guten Diebstahlschutz, da der Rahmen mit einem Fahrradschloss am Bügel einfach angehängt werden kann. Die Bügel sind von beiden Seiten zugänglich, was bei anderen Abstellsystemen nicht der Fall ist, und bieten so mehr Möglichkeiten zum Abstellen des Fahrrads. Außerdem gibt es viele gestalterische Möglichkeiten bei der Ausführung, um die Bügel an das Gebäude und die Umgebung optimal anzupassen. Wie am Beispiel der autofreien Siedlung Floridsdorf (siehe Kapitel 4.1) zu sehen ist, werden türnahe Abstellmöglichkeiten bevorzugt. Die Anlagen müssen einfach zu handhaben sein, um im Alltag regelmäßig genutzt zu werden. Je mehr Türen mit dem Rad zu bewältigen sind, umso weniger wird das Rad für tägliche Fahrten genutzt, da zu viel Zeit zur Bereitstellung verloren geht. In der Siedlung Burgunder (Kapitel 4.2) befinden sich die überdachten Stellplätze vor den Häusern und bieten so die perfekte Lage für den täglichen Gebrauch.

Literaturverzeichnis

- [1] Baugesetz Burgenland, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für Burgenländisches Baugesetz 1997* (<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrBgld&Gesetzesnummer=10000504>), abgegriffen am: 02.11.2015
- [2] Bauordnung Kärnten, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für Kärntner Bauordnung 1996* (<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrK&Gesetzesnummer=10000201>), abgegriffen am: 02.11.2015
- [3] Bauordnung Niederösterreich, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für NÖ Bauordnung 2014* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001079>), abgegriffen am: 02.11.2015
- [4] Bauordnung Oberösterreich, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für Oö. Bauordnung 1994* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrOO&Gesetzesnummer=10000411>), abgegriffen am: 03.11.2015
- [5] Bautechnikgesetz Salzburg, Fassung 2016: *Gesamte Rechtsvorschrift für Bautechnikgesetz* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrSbg&Gesetzesnummer=20001000>), abgegriffen am: 02.11.2015
- [6] Baugesetz Steiermark, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für Steiermärkisches Baugesetz* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000070>), abgegriffen am: 03.11.2015
- [7] Bauordnung Tirol, Fassung 2015: *Gesamte Rechtsvorschrift für Tiroler Bauordnung 2011* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000070>), abgegriffen am: 03.11.2015
- [8] Baugesetz Vorarlberg, Fassung 2015: *Baugesetz 2015* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrVbg&Gesetzesnummer=20000734>), abgegriffen am: 03.11.2015
- [9] Bauordnung Wien, Fassung 2013: *Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch (Bauordnung für Wien - BO für Wien)* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000006>), abgegriffen am: 03.07.2015

- [10] Bautechnikverordnung Niederösterreich, Fassung 2016: *Gesamte Rechtsvorschrift für NÖ Bautechnikverordnung 2014* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNÖ&Gesetzesnummer=20001081>), abgegriffen am: 30.03.2017
- [11] Bautechnikverordnung Oberösterreich, Fassung 2017: *Gesamte Rechtsvorschrift für Oö. Bautechnikverordnung 2013* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LR00&Gesetzesnummer=20000727>), abgegriffen am: 30.03.2017
- [12] Fahrradstellplatzverordnung Innsbruck, Fassung 2015: *Verordnung des Gemeinderates der Landeshauptstadt Innsbruck betreffend die Schaffung von Fahrradabstellplätzen (Fahrradstellplatzverordnung 2014)* (<https://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/staedtische-vorschriften>), abgegriffen am: 04.05.2016
- [13] Stellplatzverordnung Vorarlberg, Fassung 2016: *Gesamte Rechtsvorschrift für Stellplatzverordnung* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrVbg&Gesetzesnummer=20000739>), abgegriffen am: 04.05.2016
- [14] Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen 03.07.11 *RVS 03.07.11 Organisation und Anzahl der Stellplätze für den Individualverkehr*
- [15] Referat für Stadtplanung und Bauordnung München *Die Fahrradabstellplatzsatzung* (<https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Lokalbaukommission/Kundeninfo/Satzungen/fabs.html>), abgegriffen am: 04.05.2016
- [16] Amt für Gemeinden und Raumordnung Bern *Leitfaden zur Berechnung der erforderlichen Anzahl Abstellplätze nach Art. 49 bis 56 BauV* (https://www.jgk.be.ch/jgk/de/index/baubewilligungen/baubewilligungen/baubewilligungsverfahren.assetref/dam/documents/JGK/AGR/de/Raumplanung/Arbeitshilfen/agr_raumplanung_arbeitshilfen_abstellplaetze_de.pdf), abgegriffen am: 12.04.2017
- [17] npg AG für nachhaltiges Bauen *npg AG: Die Siedlung Burgunder* (http://www.npg-ag.ch/files/download/Siedlung\%20Burgunder/npgAG_SiedlungBurgunder_Handbuch_Nachhaltigkeit.pdf), abgegriffen am: 12.04.2017
- [18] Pfaffenbichler P., Niel F.: *Anforderungen eines steigenden Radverkehrsanteils an die Qualität und Quantität von Fahrradabstellanlagen – Nachfrage, Infrastrukturkosten und Akzeptanz (ARNIKA)* Endbericht, Wien, 2013
- [19] Bundesministerium für Gesundheit: *Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung* (https://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/1/6/5/CH1357/CMS1405438552027/oe_empfehlung_gesundheitswirksamebewegung.pdf), abgegriffen am: 07.05.1027
- [20] Rasti GmbH *Fahrradparksystem Kerjo* (<http://www.rasti.eu/de/fahrrad/fahrradparksystem/fahrradstaender/kerjo>), abgegriffen am: 25.05.2017
- [21] Argus - Die Radlobby *Doppelstock-Fahrradparker - Hersteller und Modelle* (<http://www.argus.or.at/info/rad-und-abstellanlagen/doppelstock-fahrradparker-hersteller-und-modelle>), abgegriffen am: 25.05.2017
- [22] Autofreie Siedlung Floridsdorf *Geschichte* (<http://www.autofrei.org/unsere-siedlung/geschichte/>), abgegriffen am: 03.07.2015
- [23] Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie *Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“* Wien, Juni 2016

- [24] Bundesrecht *Gesamte Rechtsvorschrift für Straßenverkehrsordnung 1960* (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011336>),
abgegriffen am: 08.06.2017