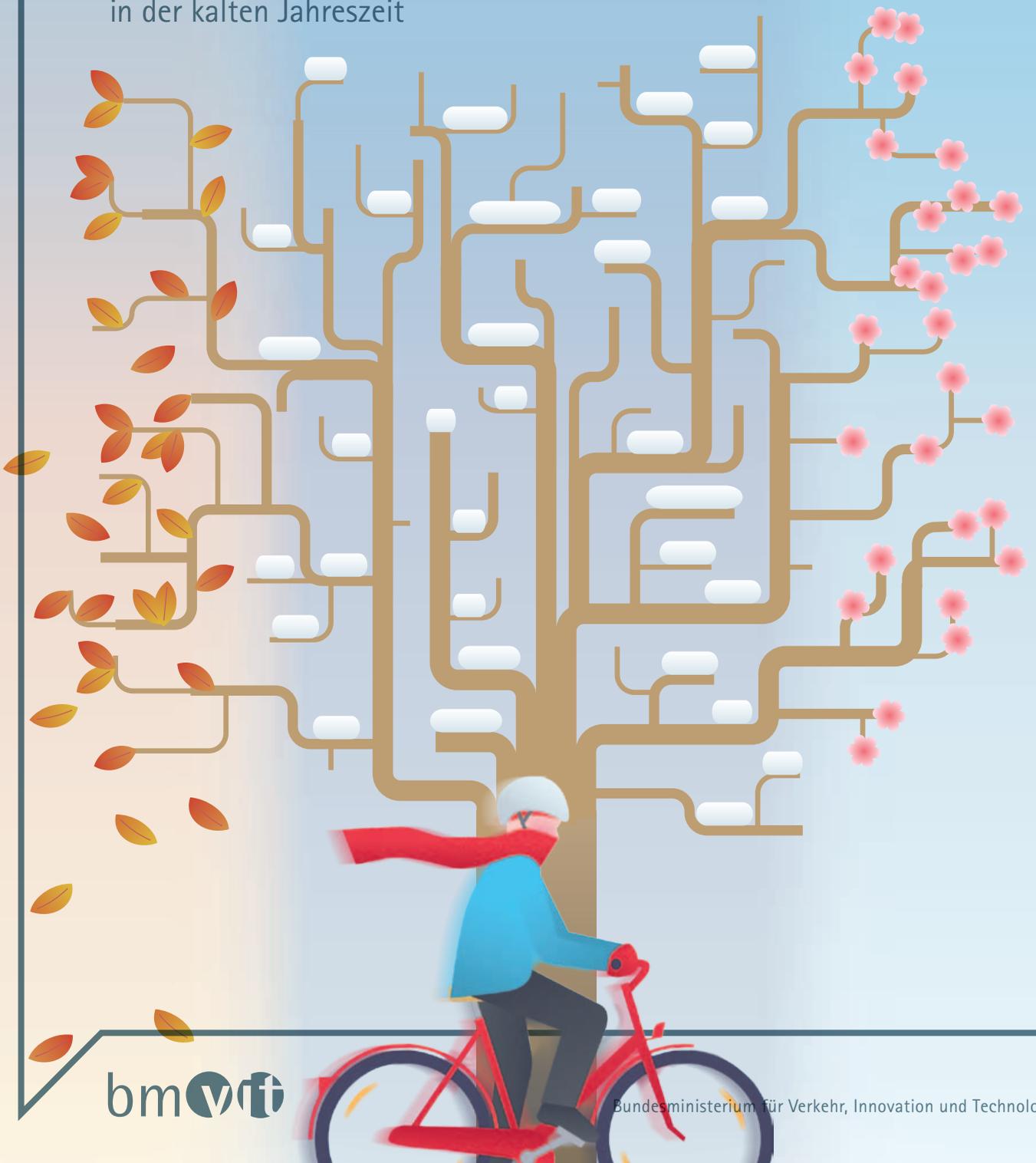


Radfahren im Winter

Strategien zur Förderung des Radverkehrs
in der kalten Jahreszeit



Impressum

Zitiervorschlag

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
(2015): Radfahren im Winter – Strategien zur Förderung des
Radverkehrs in der kalten Jahreszeit. Wien.

Idee und Konzeption

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie,
Abteilung II/INFRA4 – Gesamtverkehr
DI Florian Matiassek, florian.matiassek@bmvit.gv.at

Herausgeber und Kontakt

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien
infra4@bmvit.at
www.bmvit.gv.at

Inhaltliche Erarbeitung & Gestaltung

Forschungsgesellschaft Mobilität – FGM
DI Günther Illek, Dipl.-Geogr. Julia Zientek
www.fgm.at

Druck

Ueberreuter Print GmbH
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier

1. Auflage, November 2015

Danksagung

Die AutorInnen bedanken sich bei allen Personen und Institu-
tionen, die an der Erstellung der Publikation mitgewirkt haben.
Besonderer Dank gilt den InterviewpartnerInnen sowie den
Gemeinden, die Zählstellendaten zur Verfügung gestellt haben:

Mikael Colville-Andersen, Copenhagenize Design Co. / DI
Bernhard Gutzmer, Stadt Freiburg, Abteilung Verkehrspla-
nung / Christian Hummer, Amt der OÖ Landesregierung, Ab-
teilung Gesamtverkehrsplanung und Öffentlicher Verkehr / MA
Kathrin Ivancsits, Mobilitätsagentur Wien GmbH / Dr. Julius
Menge, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,
Berlin / Phillip Oeinck, Stadt Münster, Amt für Stadtentwick-
lung, Stadtplanung, Verkehrsplanung / Heidi Schmitt, Radlobby
ARGUS Steiermark / MMag. Katharina Schwendinger, Amt der
Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Straßenbau / DI Helmut
Spinka, Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung / Sjors van
Duren, Province of Gelderland / Ing. Peter Weiß, Stadt Salz-
burg, Baudirektion.

Radfahren im Winter

Strategien zur Förderung des Radverkehrs
in der kalten Jahreszeit



*Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie*

Wien, November 2015

Einleitung

Oulu, 140.000 EinwohnerInnen, die größte Stadt nördlich des Polarkreises, ist wahrscheinlich wenigen ein Begriff. In Oulu liegt mehr als die Hälfte des Jahres Schnee und es herrschen auch von der Temperatur und vom Tageslichtanteil eher unwirtliche Bedingungen, aber der Radverkehrsanteil liegt bei 21 %. Zum Vergleich: Graz hat im Jahresdurchschnitt einen Radverkehrsanteil von 14 %, die Stadt Salzburg 18 % und Linz hält bei 6 %. Es ist anzunehmen, dass der hohe Radverkehrsanteil in Oulu nicht nur der Wetterfestigkeit der Finnen zuzuschreiben ist, sondern auch mit der hervorragend betreuten Radinfrastruktur inklusive eines entsprechenden Winterdienstes zu tun hat. Auch in anderen skandinavischen Städten wie Kopenhagen hat beispielsweise die Schneeräumung der Radfahrinfrastruktur oberste Priorität, was manchmal zu einem erstaunlichen Straßenbild bei frisch verschneiten Straßen führt. Es zeigt die dunklen, bereits geräumten Radfahrstreifen, während die große Fahrbahnfläche noch weiß ist. Alle BewohnerInnen der Stadt können damit unmittelbar erkennen, welche verkehrlichen Prioritäten in dieser Stadt gesetzt werden.

Die vorliegende Broschüre soll EntscheidungsträgerInnen in österreichischen Städten und Gemeinden unterstützen, optimale Verhältnisse für das Radfahren im Winter bereitzustellen. In Österreich hat es Tradition, sich im Winter im Freien zu bewegen – wenn auch meist in der Freizeit, um Sport zu betreiben. Es ist eine Herausforderung, diese Freizeitkultur auch in den Alltag zu übersetzen.

Die Beispiele aus den nordischen Ländern zeigen, dass die Menschen durchaus bereit sind, das ganze Jahr über Rad zu fahren, wenn die Bedingungen passen. Natürlich passieren Veränderungen in der Verkehrskultur nicht vom einen auf den anderen Tag, sondern benötigen auch eine breite Informationsarbeit. Deshalb hat das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) gleichzeitig zur vorliegenden Broschüre, die sich an PlanerInnen und EntscheidungsträgerInnen richtet, auch eine Informationsbroschüre für die RadlerInnen herausgegeben, die zum Radfahren im Winter motivieren soll.

Mit diesem umfassenden Ansatz sollte es gelingen, mehr Menschen dafür zu gewinnen, das ganze Jahr über das Rad zu nutzen. Das bedeutet, nicht nur RadfahrerInnen zu unterstützen, sondern alle VerkehrsteilnehmerInnen – denn mehr RadfahrerInnen auf Österreichs Straßen bedeuten auch mehr Platz und bessere Bedingungen für die NutzerInnen anderer Verkehrsmittel.

Inhalt

1

Zahlen, Daten, Fakten
zum Winterradeln

- 7 Einführung
- 10 Winter in Zahlen
- 12 Jahresgänge der Radverkehrsstärken im Vergleich
- 17 Meinungen und Einstellungen der BürgerInnen
- 21 Verkehrssicherheit und Radfahren im Winter
- 25 Einflussgrößen auf die Radverkehrsstärken
- 29 Potenziale des Winterradelns

2

Aktionsfelder zur Förderung
des Winterradelns

- 33 **Aktionsfeld 1: Infrastruktur**
 - 33 1A: Winterdienst auf Radverkehrsanlagen
 - 40 1B: Beleuchtung
 - 44 1C: Abstellanlagen
- 47 **Aktionsfeld 2: Information und Motivation**
 - 47 2A: Bürgerinformation
 - 48 2B: Events und Aktionen
 - 49 2C: Services
 - 50 2D: Strategie und Planung



Einführung

Eine der wichtigsten Herausforderungen von Gemeinden ist es, die Mobilität ihrer BewohnerInnen nachhaltig, leistbar und effizient zu gestalten – jetzt und in Zukunft. Die Förderung des Radverkehrs spielt dabei eine ganz zentrale Rolle. Schon heute investieren viele Gemeinden in Europa beträchtliche Summen in die Radverkehrsförderung. ExpertInnen rechnen damit, dass die Bedeutung des Fahrrads als alltägliches Verkehrsmittel aufgrund seiner Umweltfreundlichkeit und des geringen Platzbedarfs noch weiter steigen wird.

Wie kann der Erfolg dieser Bestrebungen der Städte gemessen und verglichen werden? Als Benchmark zum Vergleich zwischen Städten wird häufig der Radverkehrsanteil am Modal Split verwendet. Ein Aspekt wird dabei jedoch ausgeblendet: die saisonalen Schwankungen im Radverkehrsaufkommen. Modal-Split-Daten basieren meist auf Erhebungen, die im Frühjahr oder Herbst stattfinden.¹ Es wird nur selten dargestellt, wie sich der Anteil vom „Sommerradeln“ zum „Winterradeln“ verhält. In Österreich radeln im Winter etwa halb so viele Menschen wie im Sommer. In Fahrradstädten wie Amsterdam oder Kopenhagen liegt der Anteil an WinterradlerInnen bei 80–85%. Ein Potenzial, das auch in Österreich genutzt werden könnte!

Was bringt es, den Radverkehr im Winter zu fördern?

Mehr Radfahrende im Straßenverkehr bedeuten, dass mehr BürgerInnen aktiv mobil sind, und dabei Zeit und Geld sparen. Radfahren im Winter bringt ähnliche Vorteile mit sich wie die allgemeine Radverkehrsförderung:

- * Staus werden reduziert und der Verkehr wird entschleunigt,
- * die öffentlichen Verkehrsmittel werden entlastet,
- * die Luftqualität verbessert sich,
- * die Straßen werden ruhiger,
- * die Attraktivität des öffentlichen Raums nimmt zu,
- * die Verkehrssicherheit nimmt aufgrund der geringeren Geschwindigkeiten zu und
- * das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Radverkehrsinfrastruktur wird positiver, wenn diese ganzjährig genutzt wird.

„Winter-Radverkehrsförderung macht eine Stadt lebenswerter!“

¹ Z. B. basiert die Grazer Mobilitätsbefragung, die regelmäßig alle fünf Jahre durchgeführt wird, auf Mobilitätstagesbüchern, die zwischen September und November geführt werden. Auch die Vorarlberger Haushaltsbefragung zur Mobilität wird in den Monaten Oktober und November durchgeführt.

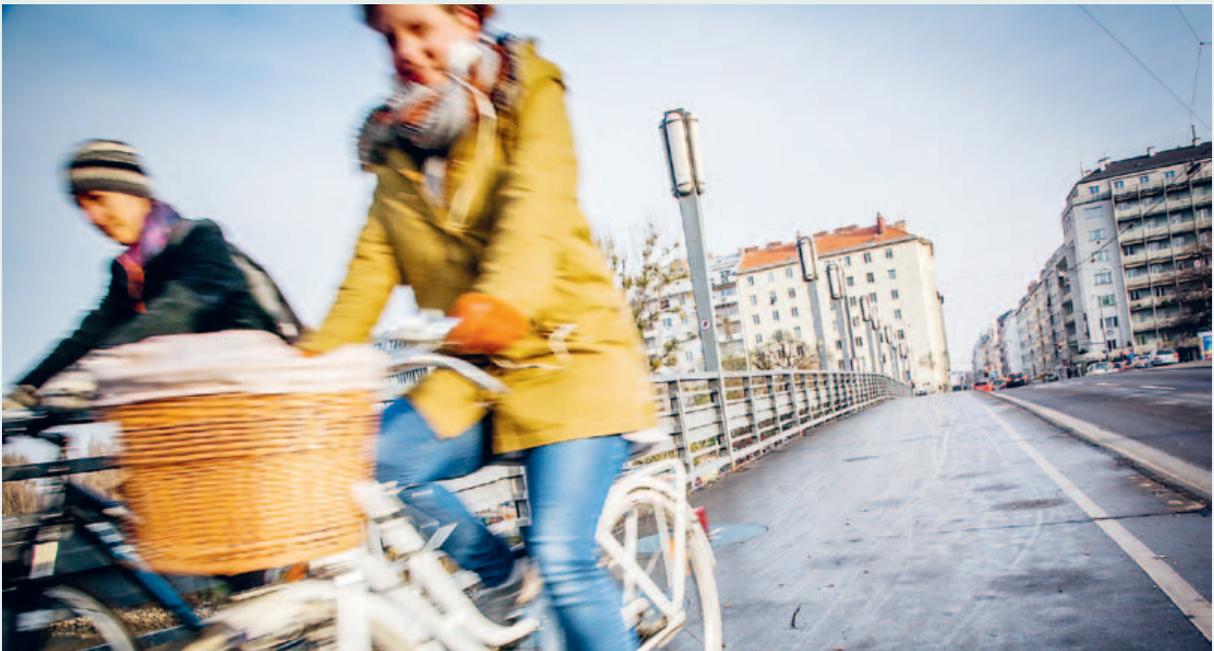
Nicht nur aus Sicht der Verkehrsplanung ist das Winterradeln zu begrüßen. Auch BürgerInnen profitieren durch die alltägliche Bewegung, sie bleiben länger fit und gesund. Der Gesundheitsaspekt ist gerade im Winter besonders wichtig – Radfahren im Winter bedeutet, an der frischen Luft unterwegs zu sein und durch diese Bewegung das Immunsystem zu stärken. So wird häufigen Winterkrankheiten, z. B. der Grippe, vorgebeugt.

„Bei 30 Minuten Winterradeln werden ca. 300 kcal verbrannt – dies entspricht etwa zwei Kugeln Eis.“

Fünf gute Gründe für das Radfahren im Winter

Der Sportwissenschaftler und aktive Radfahrer Achim Schmidt gibt in einem Interview fünf gute Gründe für das Radfahren im Winter an:²

1. Raus aus dem Wintertief: Bewegung an der frischen Luft und im Licht wirkt stimmungsaufhellend.
2. Training für die Abwehr: Die Kalt- und Warmreize stärken das Immunsystem.
3. Ran an den Speck: Radfahren bei niedrigen Temperaturen verbrennt mehr Kalorien als im Sommer.
4. Der Sonne entgegen: Der Körper braucht UV-Licht, um die Knochen mit stärkendem Vitamin D zu versorgen. Die Netzhaut der Augen nimmt beim Winterradeln Sonnenlicht auf und regt damit die Vitaminproduktion an.
5. Rosige Aussichten: Die Gesichtshaut wird stärker durchblutet. RadfahrerInnen sehen frischer und gesünder aus als „Stubenhocker“.



² Fairkehr (2009): Gesund und fit im Winter. Bonn. <http://www.fairkehr-magazin.de/823.html#c2475> (Zugriff: 16.11.2015).

³ BMVIT (2015): Stöger begrüßt erstes EU-Ministertreffen zum Thema Radverkehr. <https://www.bmvit.gv.at/presse/aktuell/nvm/2015/10070TS0198.html> (Zugriff: 16.11.2015).

Radfahren liegt im Trend

Der Trend zum Radfahren hält unvermindert an. Zählstellendaten ergeben, dass in vielen Städten immer mehr Menschen mit dem Rad unterwegs sind. Auch in den Medien und der Politik nimmt die Präsenz des Fahrrads zu. Erst kürzlich ist das Fahrrad ganz oben auf der politischen Agenda angekommen: Mit der Luxemburger Deklaration (Oktober 2015) beschlossen die EU-VerkehrsministerInnen, den Radverkehr gemeinsam zu fördern. Vorgeschlagen wurden unter anderem die Entwicklung einer europäischen Radstrategie sowie der Einsatz eines EU-Koordinators für den Radverkehr.³

Die Analyse der Zählstellendaten hat auch gezeigt, dass zwar für immer mehr Menschen Radfahren ein Ganzjahresvergnügen ist, es insgesamt aber noch Aufholbedarf im Vergleich zu anderen Radhauptstädten gibt. In Österreich gibt es viele Personen, die das Fahrrad in den „Winterschlaf“ schicken und es nur in den warmen Monaten im Alltag nutzen. Teilweise, weil es ihnen als zu unbehaglich erscheint, im Winter zu fahren, aber auch, weil es die Rahmenbedingungen nicht zulassen, z. B. wenn Radwege schlecht geräumt sind.

In Österreich fahren nur etwa 25 bis 35% der RadfahrerInnen das ganze Jahr über mit dem Fahrrad. Dass das Potenzial zur Steigerung dieses Winter-Radverkehrsanteils groß ist, zeigen Fahrradnationen wie die Niederlande oder Dänemark. In Kopenhagen, einer Stadt mit einem Radverkehrsanteil von rund 36%,⁴ fahren 80% aller RadfahrerInnen auch im Winter weiterhin mit dem Rad. In den Niederlanden (Radverkehrsanteil: ca. 25%) ist dieser Rückgang sogar noch kleiner – etwa 85% der RadfahrerInnen fahren im Winter weiter.⁵



Ziele des Leitfadens

Dieser Leitfaden richtet sich an VertreterInnen von Gemeinden und andere Verantwortliche im Bereich Radverkehr. Er möchte die Potenziale des Winterradelns aufzeigen und zugleich Gemeinden praktische Informationen und Tipps an die Hand geben, wie das Winterradeln effizient gefördert werden kann. Dazu werden einerseits Zahlen, Daten, Fakten zu den Potenzialen des Winterradelns aufgezeigt und andererseits Maßnahmen und Aktionen zur Motivation von BürgerInnen, das Fahrrad als Alltagsverkehrsmittel auch im Winter zu nutzen, vorgestellt.

4 City of Copenhagen (2011): Good, Better, Best. The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011–2025. http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/823_Bg65v7UH2t.pdf (Zugriff: 27.11.2015).

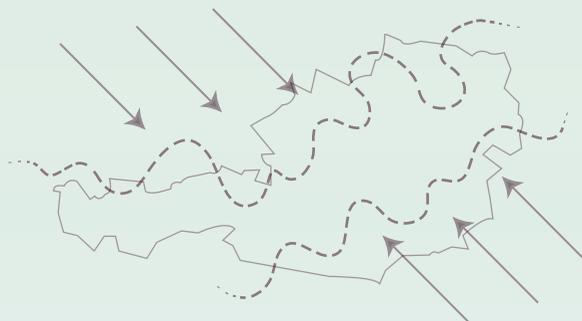
5 SABIR, M. (2011): Weather and Travel Behaviour. Vrije Universiteit Amsterdam. Unveröffentlichtes Dokument. Amsterdam.

European Platform on Mobility Management (2014): Encourage Winter Cycling – e-update February 2014. http://www.epomm.eu/newsletter/v2/eupdate.php?nl=0214_2&lan=en (Zugriff: 16.11.2015).

Winter in Zahlen

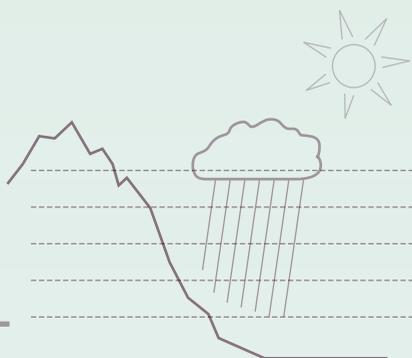
Winter in Österreich bedeutet für viele Personen: Schnee, Eis und Kälte. Das Image vom österreichischen Winter ist durch den Wintersport in den Bergen geprägt. Doch entspricht dieses Bild der Realität? Das Kapitel „Winter in Zahlen“ gibt anhand von Durchschnittstemperaturen, Niederschlagsmengen, Schnee-, Eis- und Frosttagen u.v.m. einen meteorologischen Überblick über das Klima in Österreich.

Klimazonen



Österreich liegt in der gemäßigten Zone, im Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinentalen Klima.

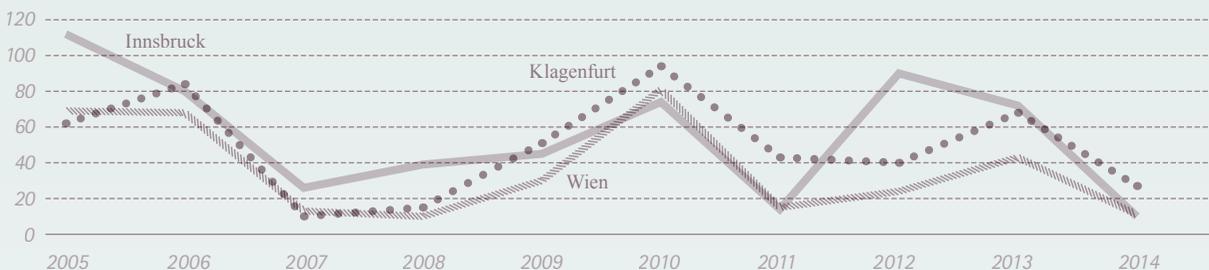
Klimavielfalt im Alpenland



Sonnenreiche Föhntäler, nebelanfällige Beckenlandschaften und niederschlagsreiche Gebirgsränder stehen inneralpinen Trockentälern gegenüber.

-2 bis 0°C ist das langjährige Jänner-Mittel der Lufttemperatur in den Flächenlandschaften.

Anzahl der Schneetage in Innsbruck, Klagenfurt und Wien, 2005–2014



1.100 mm

davon rund **60%** im Sommerhalbjahr (April bis September)  **40%** im Winterhalbjahr (Oktober bis März) 

Niederschlag fallen im Durchschnitt pro Jahr

Dieser Wert stellt die mittlere Jahressumme des Niederschlags für die Jahre 1981–2010 dar. Er beinhaltet die Daten von rund 160 Messstationen in Österreich. Weitere Informationen: http://www.zamg.ac.at/cms/de/dokumente/klima/dok_projekte/klimanormalperiode-1981-2010/posterpraesentation-klimanormalperiode-1981-2010



42 Frosttage wurden 2014 im Schnitt in den Landeshauptstädten gezählt

Tage mit einem Tagesminimum kleiner als 0°C

ist die maximale Schneehöhe, die 2014 in Graz erreicht wurde. **Zum Vergleich: In Wien waren es 6 cm, in St. Pölten 7 cm, in Eisenstadt 6 cm, in Linz 11 cm, in Klagenfurt 25 cm und in Salzburg 35 cm.**

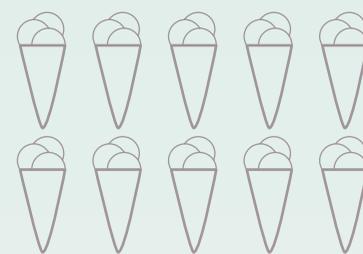
35 cm

Wien hatte 2014

10

Eistage

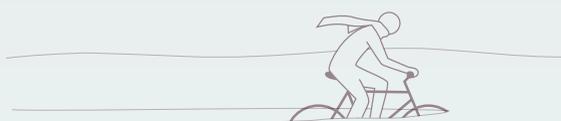
Tage mit einem Tagesmaximum kleiner als 0°C



Im Durchschnitt gab es 2014 in den Landeshauptstädten

11 Schneetage

Tage mit einer Schneedecke von mindestens 1 cm Höhe



An der Spitze liegt **Bregenz** mit einer maximalen Schneedecke von

65 cm im Jahr 2014

Viele österreichische Regionen und vor allem die Landeshauptstädte, in denen der Großteil der Bevölkerung lebt, haben im Winter wenig Schneelage. Eine geschlossene Schneedecke, hohe Minustemperaturen und Eis sind eher die Ausnahme als die Regel.

Radfahren im Winter bedeutet für viele Personen daher vor allem Radfahren bei leichten Plusgraden und Dunkelheit. Hinzu kommen Herausforderungen wie Laub, Splitt oder Streusalz. Natürlich treten auch einmal gefährliches Glatteis oder Schneeverwehungen auf, dies ist jedoch eher eine Seltenheit.⁶

⁶ Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (2015): Jahresrückblick. Klimawerte für 2014. Wien. <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klima-aktuell/jahresueckblick/klimawerte/?jahr=2014&monat=GJ> (Zugriff: 16.11.2015).

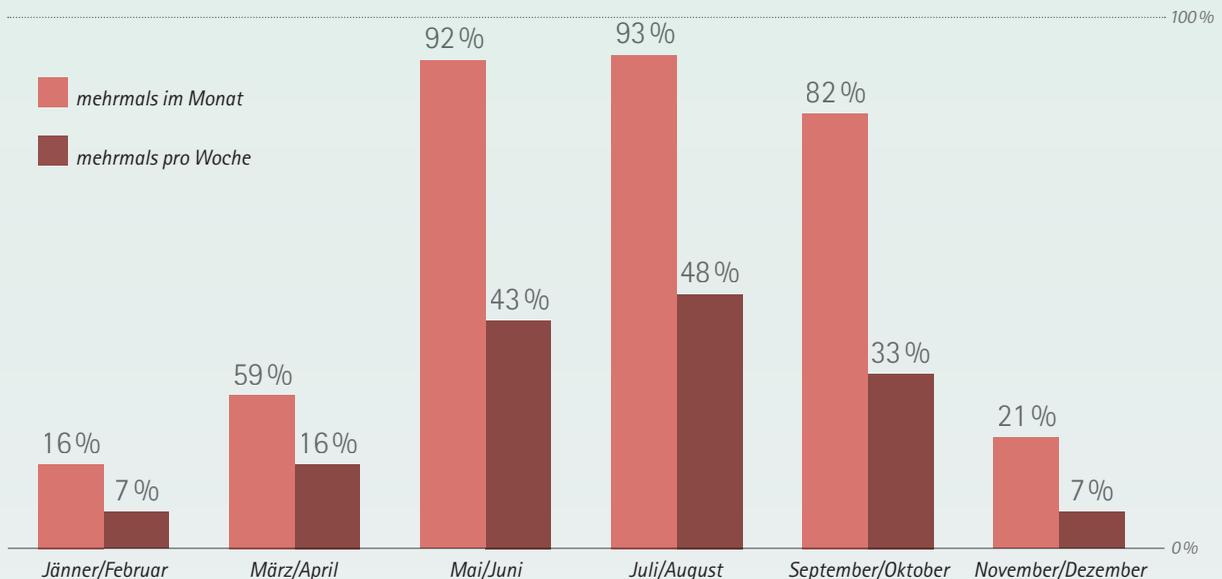
Jahresgänge der Radverkehrsstärken im Vergleich

Der Überblick über die Natur des Winters in Österreich zeigt, dass in vielen Teilen des Landes sehr moderate Witterungsverhältnisse herrschen. Nur in höheren Lagen gibt es harte Winter mit vielen Schnee- und Eistagen.

Radfahren im Winter ist also an den meisten Tagen im Jahr sicher und komfortabel möglich. Theoretisch könnte der Radverkehrsanteil im Sommer wie im Winter ähnliche Werte aufweisen. Doch wie sieht die Verteilung zwischen Sommer und Winter in der Realität aus? Wie viele Personen nutzen das Fahrrad ganzjährig als Alltagsverkehrsmittel? Gibt es Unterschiede zwischen einzelnen Gemeinden?

Der VCÖ hat in der Radfahrumsfrage 2015⁷ die saisonalen Unterschiede erhoben. In den wärmeren Monaten (Mai bis August) fahren über 90% der Befragten mehrmals im Monat mit dem Rad; knapp die Hälfte nutzt das Fahrrad mehrmals pro Woche. In den kalten Monaten (November bis Februar) hingegen sinkt dieser Wert auf 16 bis 21% (mehrmals im Monat) bzw. 7% (mehrmals pro Woche) ab. Der Winter-Radverkehrsanteil⁸ beträgt im österreichischen Mittel damit rund 35%.

Anteil Radfahrende, die mindestens mehrmals im Monat bzw. mehrmals pro Woche Rad fahren, 2015⁹



„Jede/r dritte Radfahrer/in tritt ganzjährig – in der kalten und der warmen Jahreszeit – in die Pedale!“

Das Potenzial ist dabei noch deutlich größer. In den Niederlanden und den skandinavischen Ländern wird das ganze Jahr über mit dem Rad gefahren. In der Fahrradnation Niederlande radeln rund 85% auch im Winter, in Dänemark nutzen rund 70% auch in der kalten Jahreszeit regelmäßig das Fahrrad.

7 VCÖ (2015): Ergebnisse der VCÖ-Radfahrumsfrage 2015. Wien. <http://www.vcoe.at/projekte/vcoe-radfahrumsfrage> (Zugriff: 16.11.2015).

8 Als „Winter-Radverkehrsanteil“ wird hier der Anteil der Radwege im Winter gemäß den Radwegen im Sommer bezeichnet. Im Durchschnitt radeln rund 90% der befragten Personen im Sommerhalbjahr mehrmals im Monat; im Winterhalbjahr radeln im Schnitt rund 30% der befragten Personen mehrmals im Monat. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 33%.

9 Ergebnisse der VCÖ-Radfahrumsfrage 2015. Befragt wurden 1.000 RadfahrerInnen in einer repräsentativen Umfrage. <http://www.vcoe.at/projekte/vcoe-radfahrumsfrage> (Zugriff: 27.11.2015).

Zählstellendaten aus Graz und Wien verdeutlichen, dass immer mehr Menschen auch im Winter Rad fahren. Das vorhandene Potenzial könnte somit in Zukunft stärker genutzt werden.

In Graz liegt das an den Dauerzählstellen gemessene Radverkehrsaufkommen der Monate Oktober 2013 bis April 2014 deutlich über dem Aufkommen des gleichen Zeitraums im Jahr 2012/2013. Zwar ist das gemessene Radverkehrsaufkommen in Graz generell gestiegen – also auch in den Sommermonaten –, jedoch war der Anstieg im Sommer (+15,7%) nicht so stark wie der im Winter (+24,4%). Darüber hinaus fällt auf, dass zu Beginn des Wintersemesters, im Oktober, das Radverkehrsaufkommen deutlich ansteigt.

An der Zählstelle Wien-Operngasse waren im Dezember 2013 pro Werktag im Schnitt 1.899 RadfahrerInnen unterwegs, im Jänner 2014 fuhren hier 2.007 RadfahrerInnen pro Werktag. Dies entspricht einem Anstieg von 5,7%.

Für die Städte Wien, Graz, Salzburg, Linz und Hard/Bregenz können die Radverkehrsstärken aufgezeigt werden. Diese Städte wurden ausgewählt, da hier gutes Datenmaterial vorliegt. Ausgewertet wurden tagesgenaue Zählstellendaten von mehreren Zählstellen pro Stadt und – meist auch – über mehrere Jahre hinweg. Um eine gute Übersichtlichkeit zu bewahren, wurde der DTV¹⁰ (RadfahrerInnen pro Werktag) als Monatsmittelwert dargestellt. Die Konzentration auf Werktage wurde vorgenommen, um vor allem den Alltagsverkehr (z. B. Fahrten zur Arbeit, zur Ausbildung oder zum Einkauf) abzubilden.

„Winterradeln wird beliebter!“

Auswertung der Dauerzählstellen (Bertha-von-Suttner-Friedensbrücke, Körösisstraße, Keplerbrücke, Stadtpark), Graz, 2012–2014¹¹

RadfahrerInnen pro Tag

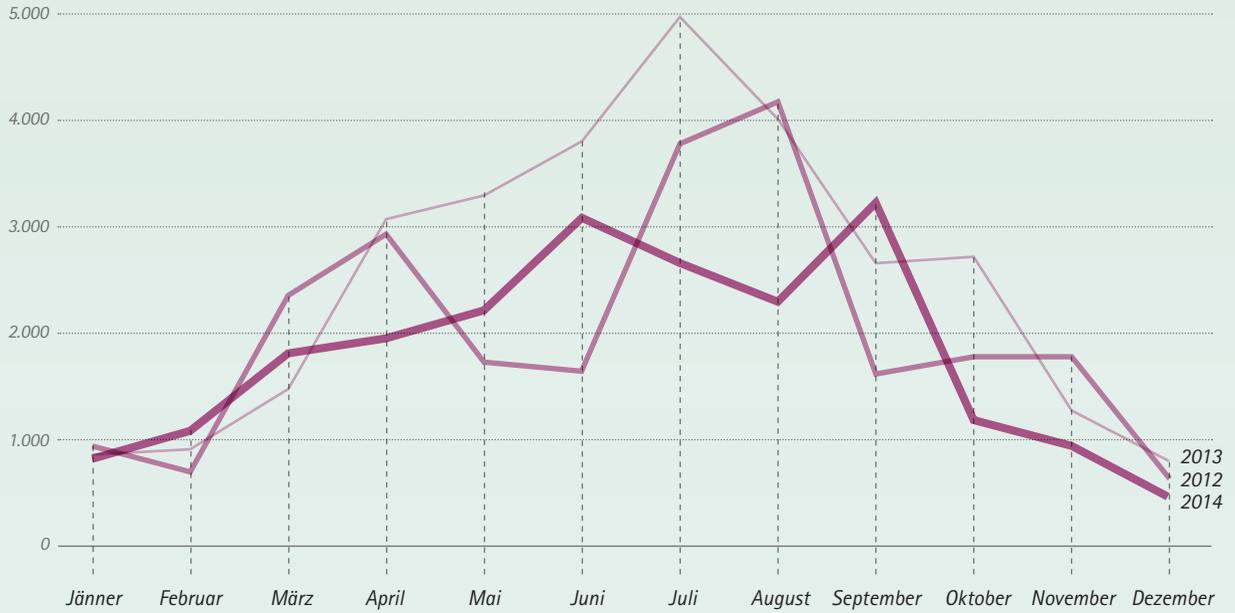


10 DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

11 Schriftliche Auskunft zu den Zählstellendaten durch Helmut Spinka (Stadt Graz) am 15.1.2015 und 6.2.2015. Weitere Informationen unter <http://www.graz.at/cms/beitrag/10116349/2337170> (Zugriff: 26.11.2015).

Auswertung der Dauerzählstelle Donaubrücke, Linz, 2012–2014¹²

RadfahrerInnen pro Tag



Auswertung der Dauerzählstelle Radbrücke Bregenz-Hard, Hard, 2014¹³

RadfahrerInnen pro Tag

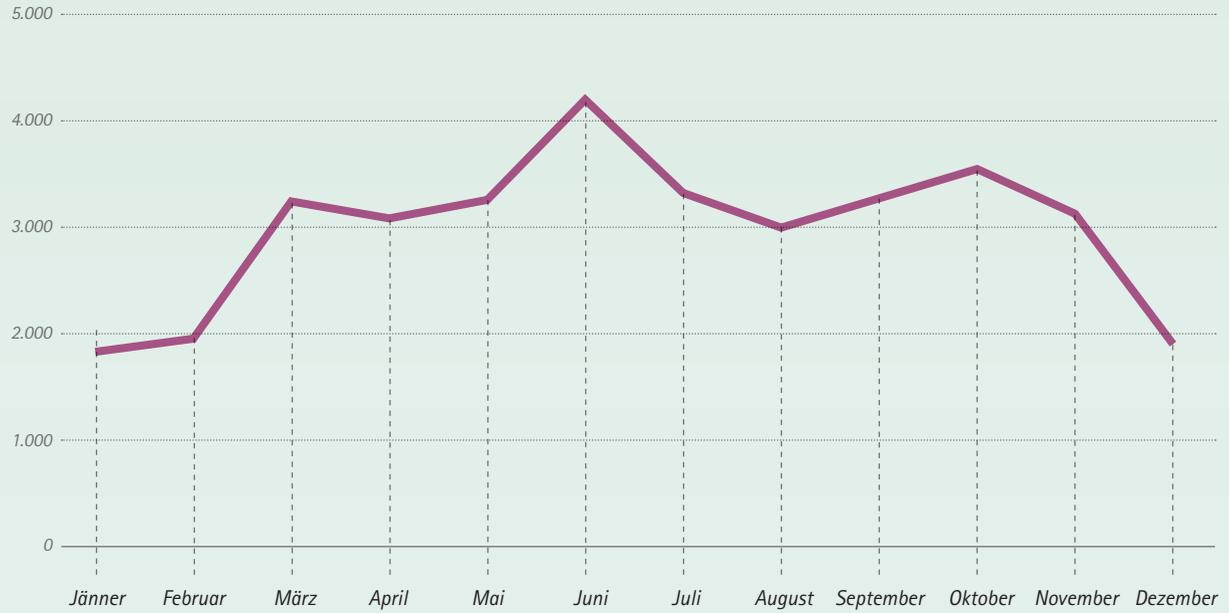


¹² Schriftliche Auskunft zu den Zählstellendaten durch die Stadt Linz am 10.2.2015.

¹³ Schriftliche Auskunft zu den Zählstellendaten durch Katharina Schwendinger (Land Vorarlberg) am 30.1.2015.

Auswertung der Dauerzählstellen (Elisabethkai, Giselakai, Rudolfskai Staatsbrücke), Salzburg, 2014¹⁴

RadfahrerInnen pro Tag



Auswertung der Dauerzählstellen (Argentinierstraße, Donaukanal, Langobardenstraße, Lassallestraße, Liesingbach, Opernring Innen, Wienzeile, Westbahnhof nur 2012), Wien, 2012–2014¹⁵

RadfahrerInnen pro Tag



¹⁴ Schriftliche Auskunft zu den Zählstellendaten durch Peter Weiss (Stadt Salzburg) am 5.2.2015.

¹⁵ nast consulting (2015): Radverkehrszählungen. <http://www.nast.at/verkehrsdaten/> (Zugriff: 26.11.2015).



Meinungen und Einstellungen der BürgerInnen

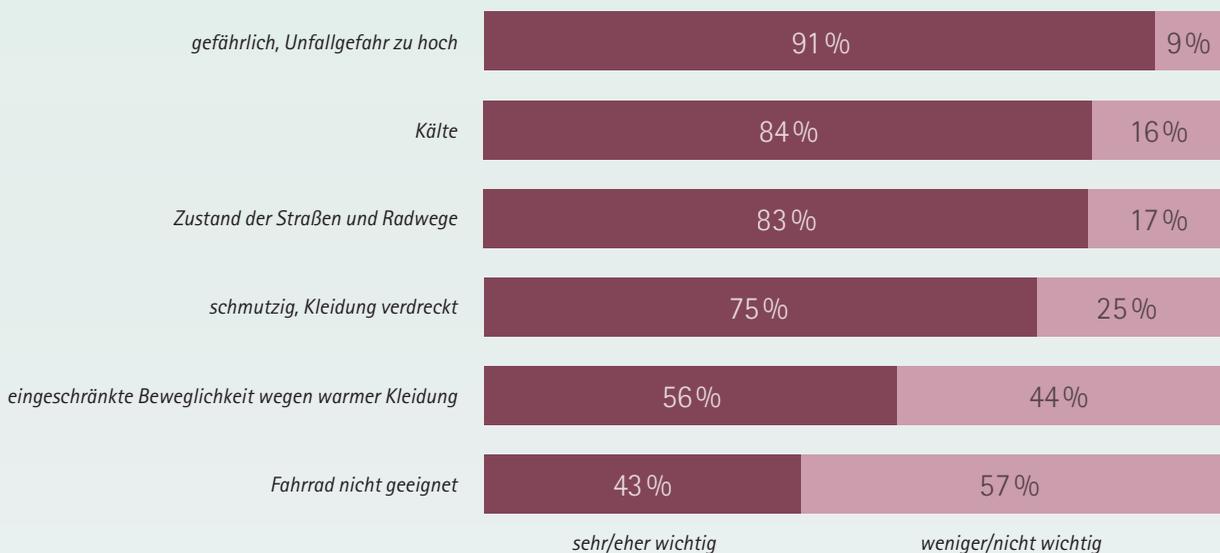
Was hindert Menschen daran, im Winter häufiger Rad zu fahren? Würden mehr Personen in der kalten Jahreszeit mit dem Rad fahren, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern würden? Welche Aktionen müssten aus Sicht der BürgerInnen gesetzt werden? Das nachfolgende Stimmungsbild basiert auf den Ergebnissen zweier Untersuchungen:

* „Radfahren in Wien im Winter“, Umfrage der Mobilitätsagentur Wien, Oktober 2013¹⁶

* „Radfahren in der kalten Jahreszeit“, Ergebnisse der Vorarlberg MOBIL Fahrrad-Umfrage 2010¹⁷

Hürden der Radnutzung im Winter

Wie wichtig sind diese Aspekte für Sie, um in der kalten Jahreszeit nicht mit dem Fahrrad zu fahren? Wien, 2013, n=329¹⁶



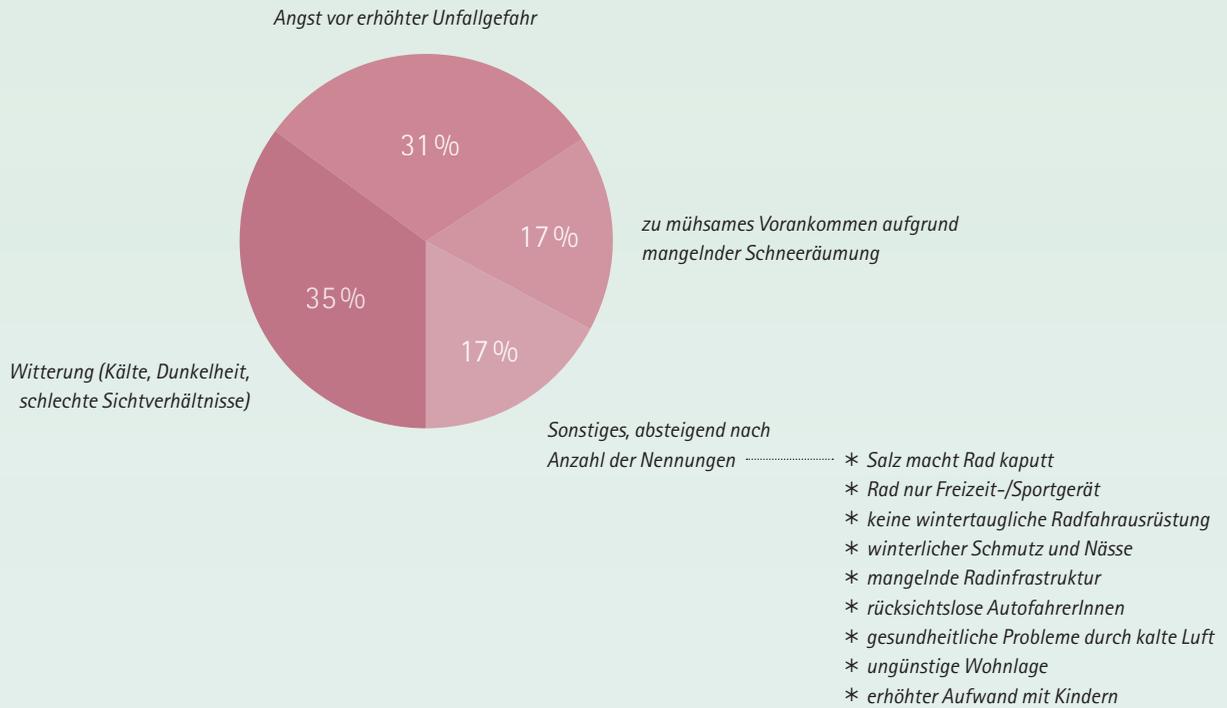
Laut der Wiener Umfrage sind die Angst vor Unfällen (91%), die Kälte (84%) sowie der Zustand der Straßen und Radwege (83%) die größten Hürden, die Menschen vom Radfahren im Winter abhalten. Unbeweglichkeit durch dicke Kleidung oder das Fehlen eines wintertauglichen Fahrrads sind weniger ausschlaggebend.

Die Vorarlberger Umfrage kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Der Hauptgrund, warum die befragten Personen im Winter nicht oder weniger Rad fahren, sind die Witterung (Kälte, Dunkelheit und schlechte Sichtverhältnisse) (35%) sowie die Angst vor einer erhöhten Unfallgefahr (31%). Auch ein zu mühsames Vorankommen aufgrund mangelnder Schneeräumung wird öfters (17%) genannt.

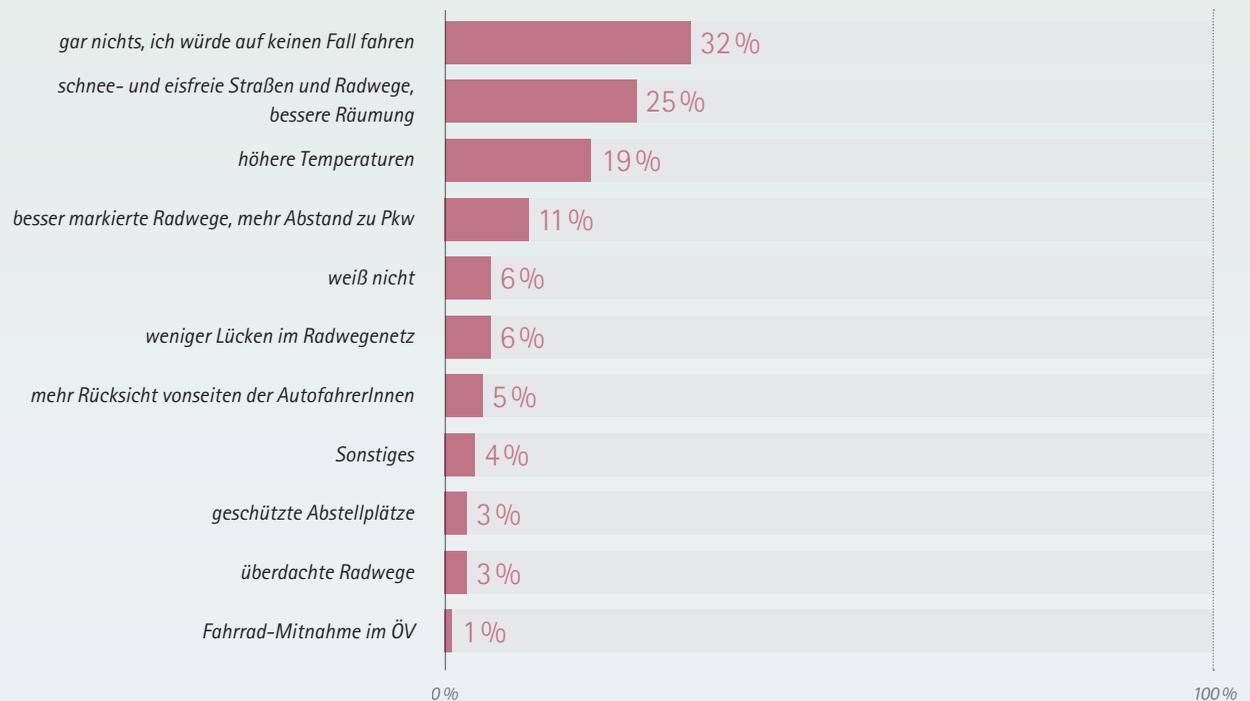
¹⁶ Mobilitätsagentur Wien (2013): Radfahren in Wien im Winter. Wien. http://www.fahrradwien.at/wp-content/uploads/2013/10/Praes_Radfahren_im_Winter_final.pdf (Zugriff: 16.11.2015).

¹⁷ Amt der Vorarlberger Landesregierung (2010): Radfahren in der kalten Jahreszeit. Ergebnisse der Vorarlberg MOBIL Fahrrad-Umfrage 2010. <https://www.vorarlberg.at/pdf/vorarlbergmobil-umfragewi.pdf> (Zugriff: 18.11.2015).

Gründe, warum manche RadfahrerInnen im Winter nicht oder weniger mit dem Rad fahren, Vorarlberg, 2010¹⁸



Änderungswünsche und Anregungen: Was müsste aus Ihrer Sicht passieren, damit Sie auch in der kalten Jahreszeit das Fahrrad als Verkehrsmittel benutzen? Wien, 2013, n=329¹⁹



18 Amt der Vorarlberger Landesregierung (2010): Radfahren in der kalten Jahreszeit. Ergebnisse der Vorarlberg MOBIL Fahrrad-Umfrage 2010. <https://www.vorarlberg.at/pdf/vorarlbergmobil-umfragewi.pdf> (Zugriff: 18.11.2015).

19 Mobilitätsagentur Wien (2013): Radfahren in Wien im Winter. Wien. http://www.fahrradwien.at/wp-content/uploads/2013/10/Praes_Radfahren_im_Winter_final.pdf (Zugriff: 16.11.2015).

Etwa ein Drittel der befragten Personen gibt an, nicht zum Radfahren im Winter motiviert werden zu können. Die übrigen Personen wünschen sich vor allem einen besseren Winterdienst zur Schnee- und Eisräumung (25%), höhere Temperaturen (19%) sowie bessere Radwege bzw. Radwege mit mehr Abstand zum motorisierten Verkehr (11%). Die Ergebnisse der Vorarlberger Untersuchung zeigen Ähnliches auf. Auch hier werden an erster Stelle eine bessere und schnellere Schneeräumung von Radwegen sowie die Vermeidung von Glatteis gefordert. Weitere Meinungen und Anregungen sind:

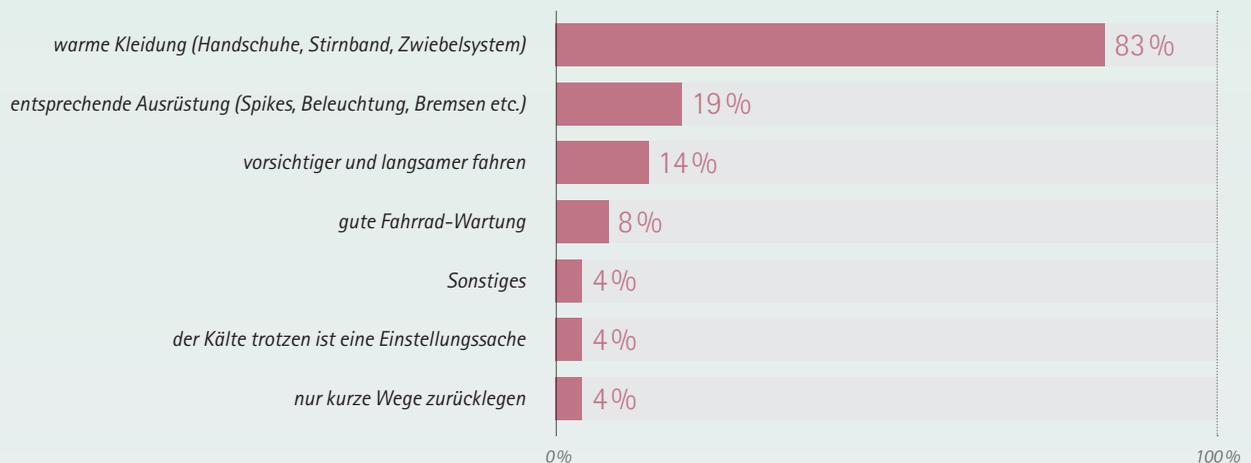
- * Die Koordination der Gemeinden untereinander sollte verbessert werden.
- * Kfz-LenkerInnen sollten rücksichtsvoller und RadfahrerInnen verantwortungsvoller agieren.

- * Schneedepots auf Radwegen sollten abgeschafft werden.
- * An Kreuzungen und zwischen Verkehrsinseln sollte besser geräumt werden.
- * Radwege sollten besser beleuchtet werden.
- * Radwege sollten asphaltiert werden, damit hier eine Schneeräumung erfolgen kann.

Zusätzlich zeigte sich, dass Personen, die das Fahrrad eher zu Freizeit- und Sportzwecken nutzen, weniger Verständnis für das Winterradeln aufbringen als Personen, die häufig im Alltag radeln.

Tipps von WinterradlerInnen

Was machen Sie anders, damit Sie auch in der kalten Jahreszeit Rad fahren können?
Wien, 2013, n=100



Die befragten WinterradlerInnen nennen als Tipps sehr einfache, aber wesentliche Faktoren für komfortables und sicheres Radfahren im Winter: erstens warme, dem Zweck entsprechende Kleidung und zweitens eine gute Winterausstattung des Fahrrads (Reifen mit weniger Luftdruck und gutem Profil, ggf. Spike-Reifen, gute Beleuchtung und Bremsen).

Das Fazit lautet: Der Winter ist kein echtes Hindernis für RadfahrerInnen. Eine gute Räumung der Radwege ist Grundvoraussetzung, danach geht es primär um Bewusstseinsbildung zur richtigen Bekleidung sowie zum Vorhandensein von gutem Equipment (z. B. Nabendynamos, LED-Leuchten).

„Letztes Jahr gab es auch im Winter keinen Tag, an dem ich nicht gefahren bin, und ich war immer schneller unterwegs als mit dem Auto oder den Öffis.“



Verkehrssicherheit und Radfahren im Winter

Die Befragungen aus Wien und Vorarlberg ergeben, dass Angst vor erhöhter Unfallgefahr eine große Hürde ist, die viele Menschen vom Radfahren im Winter abhält. Dies ist auf den ersten Blick verständlich, denn im Winter werden mehr Wege bei Dunkelheit und anspruchsvolleren Straßenverhältnissen (z. B. durch Laub, Röllsplitt oder Glatteis) zurückgelegt. Auf den zweiten Blick zeigt sich jedoch, dass dieses subjektive Unsicherheitsgefühl objektiv nicht belegt werden kann. Die meisten Radfahrungsunfälle geschehen im Sommer, und auch das relative Unfallrisiko ist im Sommer am höchsten.

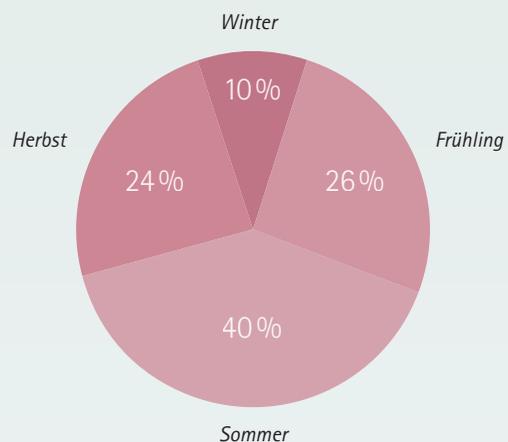
Unfallgeschehen im Straßenverkehr

Absolut gesehen finden die meisten Straßenverkehrsunfälle mit Fahrrad-Beteiligung in den Monaten Juni (15 %) und Juli (13 %) statt.

Laut Statistik Austria wurden im Jahr 2014 insgesamt 6.706 Unfälle mit Fahrrad-Beteiligung registriert, davon passierten 4.689 Unfälle in den Monaten April bis September und 2.017 Unfälle in den Zeiträumen Jänner bis März und Oktober bis Dezember. Zum Vergleich: Insgesamt passierten 2014 in Österreich 37.957 Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden, davon 22.008 in der warmen und 15.948 in der kalten Jahreszeit.²⁰

Für die Stadt Wien liegen weitere radverkehrsspezifische Zahlen vor. Hier zeigt sich, dass die Verletzungshäufigkeit für Radfahrende im Winter nicht – wie subjektiv wahrgenommen – ansteigt. Im Jahr 2012 wurden 965 RadfahrerInnen in Wien verletzt. In den Wintermonaten von Dezember bis Februar waren es nur 70 verletzte RadfahrerInnen (7,3%).²¹ Zum Vergleich: An der Wiener Zählstelle „Operring Innen“ wurden 2012 werktags 39.286 RadfahrerInnen gezählt, davon 4.408 in den Monaten Jänner, Februar und Dezember. Dies entspricht einem Anteil von 11,2%.²²

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden und Fahrrad-Beteiligung nach Jahreszeit, 2014



²⁰ Statistik Austria (2015): Unfälle mit Personenschaden. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/unfaelle_mit_personenschaden/index.html (Zugriff: 17.11.2015).

Statistik Austria (2015): Unfälle mit Personenschaden und Fahrrad-Beteiligung. Nicht veröffentlichte Statistik. Wien.

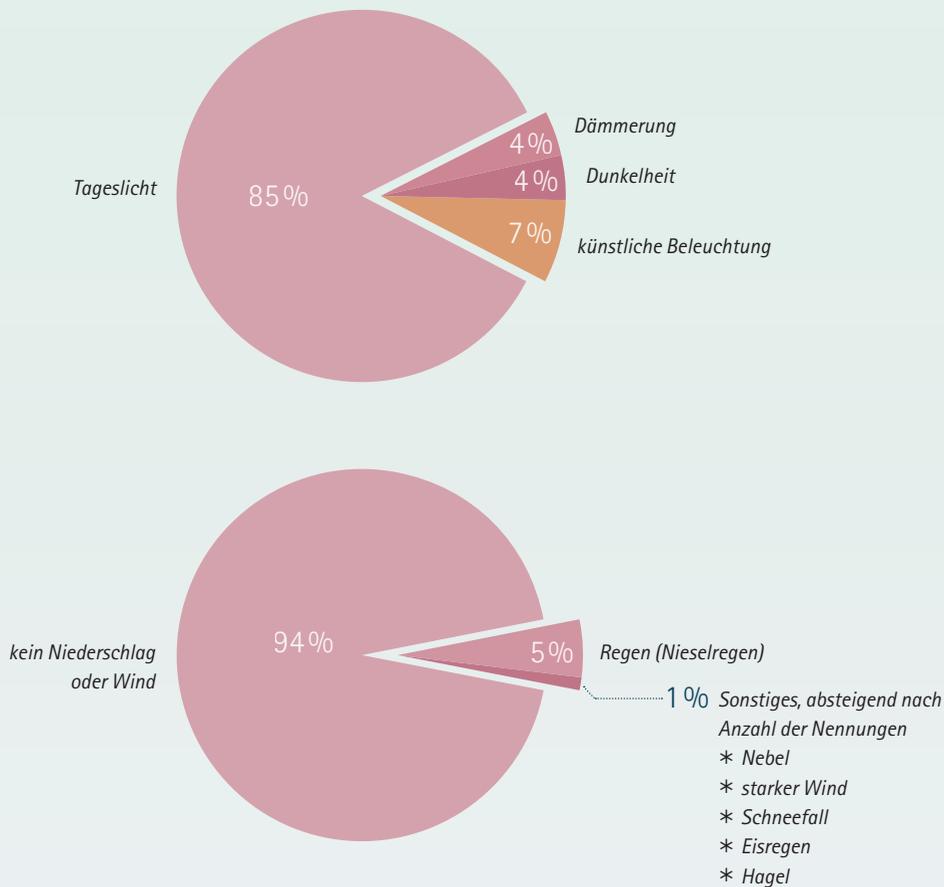
²¹ Der Standard (2015): Radfahren im Winter: „Salz ohne Schnee ist unnützlich“ <http://derstandard.at/2000007514630/Radfahren-im-Winter-Salz-ohne-Schnee-ist-unnuetzlich> (Zugriff: 17.11.2015).

²² nast consulting (2015): Radverkehrszählungen. Wien. <http://www.nast.at/verkehrsdaten> (Zugriff: 17.11.2015) und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.

Unfälle nach Lichtverhältnissen und Wind

In absoluten Zahlen betrachtet geschehen die meisten Unfälle bei Tageslicht und Trockenheit – und zwar konstant seit mehreren Jahren. Bei Tageslicht ereignen sich 85–87% alle Unfälle, bei künstlicher Beleuchtung 7%, bei Dämmerung und bei Dunkelheit 3–4%. Mit Blick auf die Witterung zeigt sich, dass 94–96% aller Unfälle bei Trockenheit geschehen und 4–6% aller Unfälle bei Nässe (Regen oder Nieselregen). Nur ein sehr geringer Anteil an Unfällen (0,5–1,2%) geschieht bei extremen Witterungsverhältnissen (Schnee, Eisregen, Hagel, Nebel oder starker Wind).²³

Unfälle mit RadfahrerInnen nach Lichtverhältnissen, 2014



Da bei extremen Witterungsverhältnissen aber auch die Zahl der RadfahrerInnen geringer ist, lassen die absoluten Zahlen keine Rückschlüsse auf die Unfallwahrscheinlichkeit zu. Eine Schweizer Langzeitstudie²⁴ zur Verkehrssicherheit hilft hier weiter – dargestellt ist das relative Unfallrisiko nach Jahreszeit.

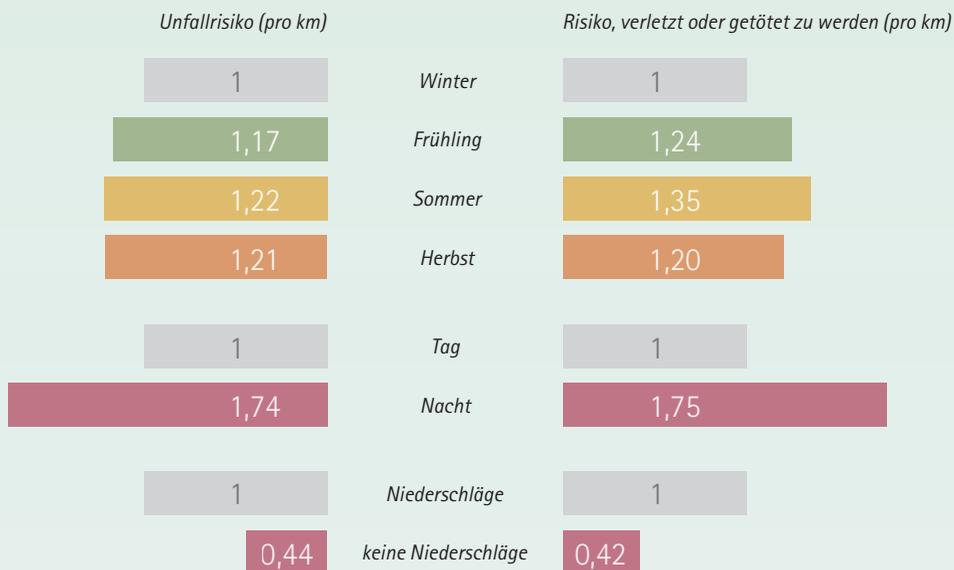
Das Risiko, bei einem Unfall verletzt zu werden, ist bei Nacht fast doppelt so hoch wie am Tag. Auch Nässe hat einen sehr großen Einfluss auf die Unfallwahrscheinlichkeit. Dennoch: Im Winter ist das Unfallrisiko niedriger als im Sommer!

²³ Statistik Austria (2015): Straßenverkehrsunfallstatistik. Unfälle mit Radfahren 2009 bis 2014 nach Lichtverhältnissen und Niederschlag/Wind. Wien.

²⁴ Beratungsstelle für Unfallverhütung (2012): Fahrradverkehr. bfu-Sicherheitsdossier Nr. 08. Bern. http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.092.01_bfu-Sicherheitsdossier%20Nr.%2008%20-%20Fahrradverkehr.pdf (Zugriff: 17.11.2015).

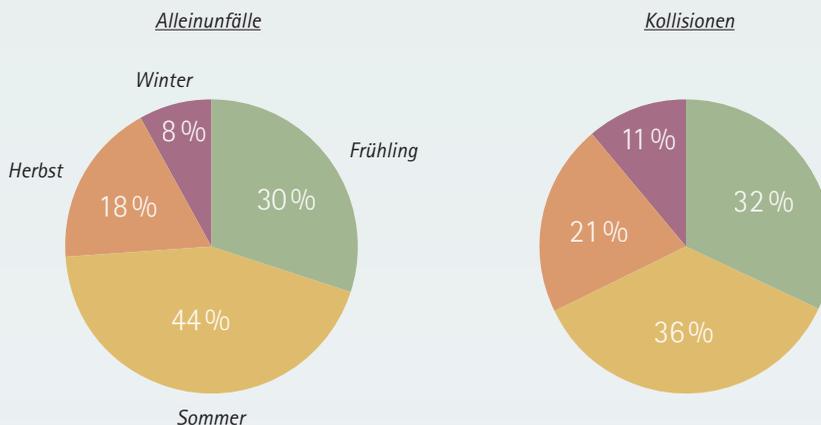
Diese Schweizer Studie gibt auch das relative Unfallrisiko in Bezug auf die Jahreszeit an. Wenn das Winter-Unfallrisiko (pro km) mit 1 gleichgesetzt wird, dann liegt das Unfallrisiko in allen anderen Jahreszeiten darüber, nämlich im Frühling bei 1,17, im Sommer bei 1,22 und im Herbst bei 1,21.²⁵

Relative Risiken in Bezug auf Lichtverhältnisse und Wetterbedingungen, Schweiz, 2005–2009



Ein wichtiges Detail muss dabei beachtet werden: Der Anteil der Kollisionsunfälle ist im Herbst und Winter höher als im Frühling und Sommer. Während im Winter der Anteil der Alleinunfälle 8% ausmacht, liegen Kollisionsunfälle mit schweren Personenschäden bei 11%.²⁶

Schwere Personenschäden bei RadfahrerInnen in Allein- und Kollisionsunfällen nach Jahreszeit, Schweiz, 2005–2009



²⁵ Beratungsstelle für Unfallverhütung (2012): Fahrradverkehr. bfu-Sicherheitsdossier Nr. 08. Bern. http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.092.01_bfu-Sicherheitsdossier%20Nr.%2008%20-%20Fahrradverkehr.pdf (Zugriff: 17.11.2015).

²⁶ BMVIT (2014): Radverkehr in Zahlen. Wien. <https://www.bmvit.gv.at/verkehr/ohnemotor/riz.html> (Zugriff: 17.11.2015).



Einflussgrößen auf die Radverkehrsstärken

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke variiert im Radverkehr sehr stark. Im Jahresverlauf kommen praktisch alle Verkehrsstärken zwischen der maximalen Verkehrsstärke und 0 vor. An einer Dauerzählstelle in Graz, die sich auf einer Pendlerroute befindet, variierte der DTV 2014 z. B. zwischen 271 RadfahrerInnen/Tag und 8.392 RadfahrerInnen/Tag. Unterschiede gibt es – neben dem Jahresgang – auch im Tages- und Wochengang.

Wie kommen diese Unterschiede zustande? Durch welche Faktoren werden sie beeinflusst? Welche Rollen spielen die Jahreszeit sowie das Wetter (Temperatur, Niederschlag, Sonnenscheindauer, Schneefall etc.)?

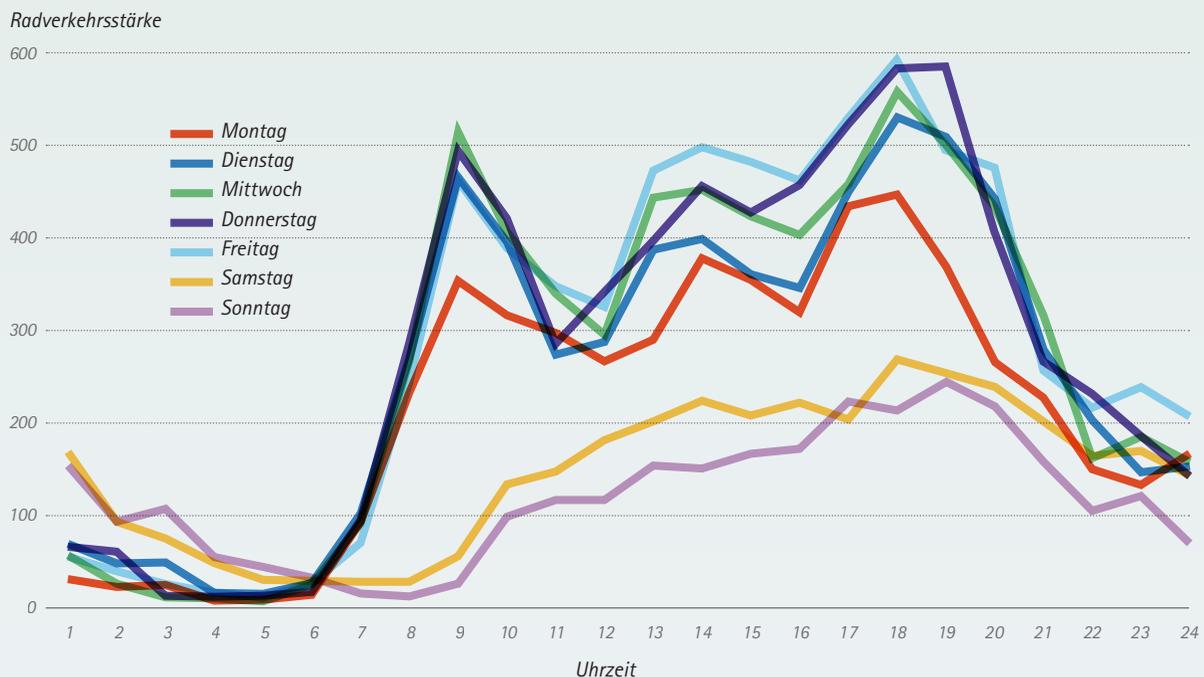
Um diese Fragen zu beantworten, wurden Daten aus automatischen Dauerzählstellen zusammengetragen und analysiert. Darüber hinaus wurde Fachliteratur zu diesem Thema studiert.

Einflüsse im Tagesgang

Laut einer Studie der TU Dresden²⁷ zeichnen sich im Tagesgang der Radverkehrsstärken meist zwei Spitzen ab: eine starke Frühspitze sowie eine eher breitere Nachmittagsspitze. Der Grund für die breiteren Nachmittagsspitzen ist, dass sich hier Freizeitverkehr und Alltagsverkehr überlagern, wohingegen in der Früh (zwischen 7 und 9 Uhr) vor allem PendlerInnen unterwegs sind. Diese Tagesganglinien bleiben auch samstags sowie sonn- und feiertags in ihrer Form gleich. Jedoch verschieben sie sich nach hinten, d. h. die Aktivitäten finden später statt.

Die Grafik zeigt anhand der Zählstellendaten der Stadt Freiburg, wie sich die Radverkehrsstärken im Tagesverlauf abbilden. Es wird ersichtlich, dass der Wochentag und der Wegzweck wichtige Einflussgrößen für den Radverkehr im Tagesverlauf sind.

Tagesganglinie, Freiburg Wiwilibrücke, 16.–22. Februar 2015, Querschnitt²⁸

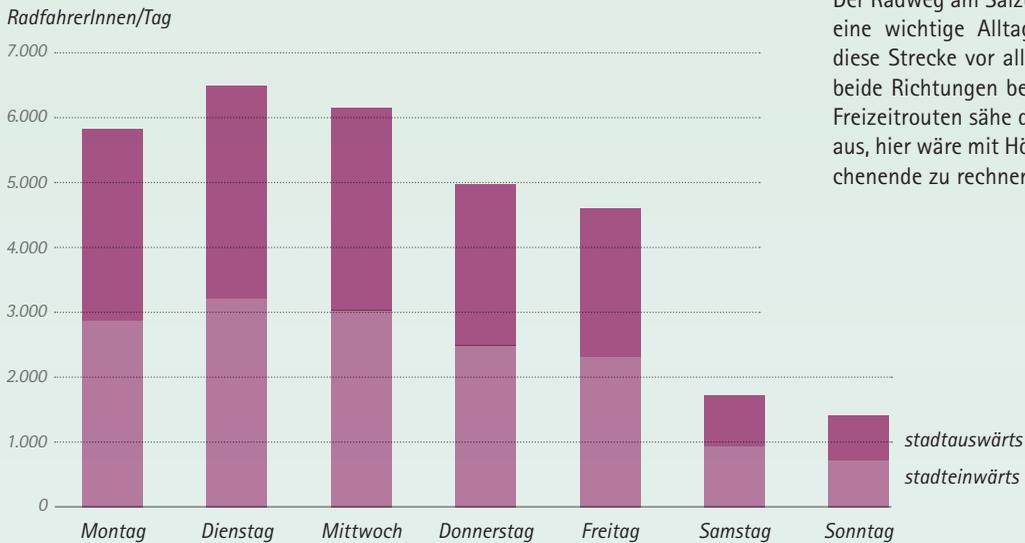


27 Forschungsprojekt „Hochrechnungsmodell von Stichprobenzählungen für den Radverkehr“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Durchführung: TU Dresden. https://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/ivp/hrv (Zugriff: 17.11.2015).

28 Schriftliche Auskunft der Zählstellendaten von Bernhard Gutzmer (Stadt Freiburg) am 4.3.2015.

Einflüsse im Wochengang

Wochengang Dauerzählstelle Rudolfskai Staatsbrücke, Salzburg, 3.–9. November 2014



Die Wochengänge liefern Rückschlüsse auf die Lage und Funktion des Radweges. Der Radweg am Salzburger Rudolfskai ist eine wichtige Alltagsroute, daher wird diese Strecke vor allem werktags und in beide Richtungen befahren. Entlang von Freizeitrouten sähe die Verteilung anders aus, hier wäre mit Höchstwerten am Wochenende zu rechnen.

Einflüsse im Jahrgang

Aus dem Jahrgang der Verkehrsstärken können wichtige Hinweise zur Radsaison abgeleitet werden. Die Auswertung mehrerer Zählstellendaten zeigt, dass die Jahrgänge je nach Stadt sehr unterschiedlich verlaufen. Selbst innerhalb einer Stadt gibt es unterschiedliche Jahrgänge, wie am Beispiel Wien verdeutlicht wird. Die Grafik zeigt den Jahrgang für 2011 an drei Zählstellen im Wiener Stadtgebiet. Auf Freizeitrouten wie dem Donaukanal werden in den Sommermonaten Juli und August deutlich mehr RadfahrerInnen gezählt als auf den untersuchten

Alltagsrouten. In den Wintermonaten sind dafür hier weniger RadfahrerInnen unterwegs.

Dies bedeutet, dass Lage und Funktion des Radweges (Freizeit- vs. Alltagsverkehr) eine entscheidende Rolle spielen. Das Klima hat durchaus einen Einfluss auf die Radverkehrsstärke (in den warmen Monaten fahren mehr Personen mit dem Rad als in den kalten Monaten), die Temperaturen erklären aber nicht alle Unterschiede.

Jahresganglinie von fünf Dauerzählstellen, Wien, 2011

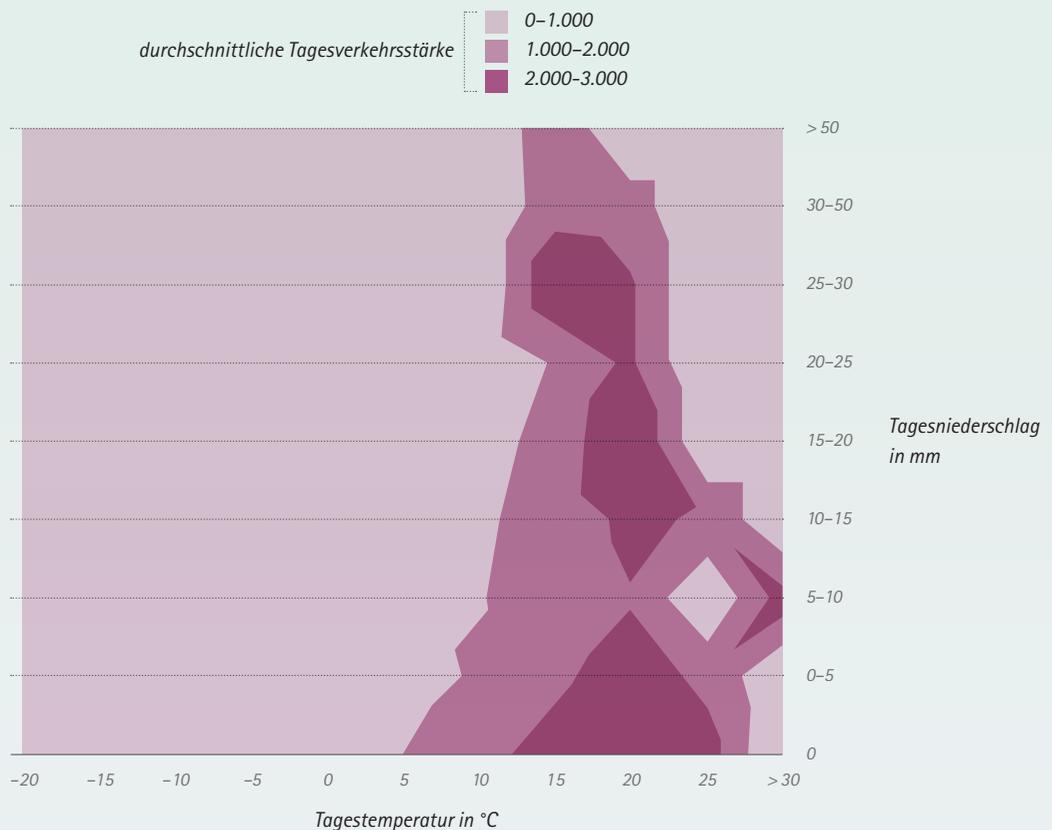


Der Einfluss des Wetters

Laut der Studie der TU Dresden²⁹, die Zählstellendaten von fünf Städten in Deutschland und Österreich (Dresden, Köln, München, Graz und Wien) auswertete, findet Radverkehr hauptsächlich ab einer Temperatur von 10–15 °C statt. Eine direkte Abhängigkeit vom Niederschlag ist nicht abzuleiten, da hohe Verkehrsstärken sowohl an Tagen mit als auch an Tagen ohne Niederschlag vorkommen. Dies liegt daran, dass sich Niederschläge in ihrer Art und Intensität sowie Zeitpunkt und Dauer stark unterscheiden. Ein/e RadfahrerIn am Morgen weiß nicht, dass es am Nachmittag regnen wird. Tendenziell geht bei niederschlagsreichen Tagen der Freizeitverkehr zurück, während der Alltagsverkehr vergleichsweise gleich bleibt.

„Die Ganglinien variieren in Abhängigkeit von der umgebenden Raumstruktur, der Jahreszeit, dem Wochentag sowie den vorherrschenden Wetterbedingungen stark!“

Wirkung von Niederschlag und Temperatur auf die Radverkehrsstärke (Elbradweg Dresden)²⁹



Die Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen Temperatur, Tagesniederschlag und der durchschnittlichen Tagesverkehrsstärke, am Beispiel des Elbradweges in Dresden. Es wird ersichtlich, dass die Temperatur einen stärkeren Einfluss hat als der Niederschlag. Mittlere bis hohe Radverkehrsstärken (DTV 1.000 bis 3.000 RadfahrerInnen/Tag) werden vor allem bei Temperaturen von 5 bis 30 °C gemessen.

²⁹ Forschungsprojekt „Hochrechnungsmodell von Stichprobenzählungen für den Radverkehr“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Durchführung: TU Dresden. https://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/ivp/hrv (Zugriff: 17.11.2015).

Eine eigene Erhebung und Analyse kommt zu einem ähnlichen Schluss. Durchgeführt wurde eine Regressionsanalyse mit Zählstellendaten der Stadt Graz (2013). Berücksichtigt wurde die durchschnittliche Tagesverkehrsstärke an vier Zählstellen (Keplerbrücke, Stadtpark, Körösistraße und Bertha-von-Suttner-Brücke).³⁰ Außerdem wurden die Klima- und Strukturdaten Tagesdurchschnittstemperatur (in °C), Tagesniederschlag (in mm), Sonnenscheindauer (in %), Schneefall (ja/nein), Winter (ja/nein) und Sonn- und Feiertag (ja/nein) analysiert. Folgende Erkenntnisse und Zusammenhänge können abgeleitet werden:

- * Steigt die Temperatur um 1°C, erhöht sich die Radverkehrsstärke um ca. 250 RadfahrerInnen/Tag.
- * Steigt der Niederschlag um 1 mm, sinkt die Radverkehrsstärke um rund 100 RadfahrerInnen/Tag.
- * Steigt die Sonnenscheindauer um 1%, steigt auch die Radverkehrsstärke um etwa 25 RadfahrerInnen/Tag.
- * An Tagen mit Schneefall sinkt die Verkehrsstärke um 1.200 RadfahrerInnen.

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Faktoren „Sonn- und Feiertag“ sowie „Winter“ einen großen Einfluss haben. Da alle vier untersuchten Zählstellen vor allem an Alltags-Radrouten liegen, sinkt an einem Sonn- und Feiertag die Verkehrsstärke um durchschnittlich etwa 5.300 RadlerInnen/Tag. Ist es Winter, sinkt die Verkehrsstärke um etwa 1.800 RadlerInnen/Tag.

Das bedeutet, dass die Temperatur den größten Einfluss hat. An zweiter Stelle kommt der Wochentag. Sonnenscheindauer, Niederschlag und Jahreszeit haben einen geringeren Einfluss.



Die Installation von Dauerzählstellen für den Radverkehr ermöglicht Städten und Gemeinden, die Radverkehrsstärke zu dokumentieren und zu analysieren

³⁰ Stadt Graz (2015): Rad-Zählstellen. <http://www.graz.at/cms/beitrag/10116349/2337170> (Zugriff: 17.11.2015).

Potenziale des Winterradelns

Die Analyse der Tages-, Wochen- und Jahresganglinien hat gezeigt, dass in Österreich und Deutschland die Jahreszeit einen großen Einfluss auf die Radverkehrsstärke hat. Aus der Literatur ist bekannt, dass andere europäische Länder diese jahreszeitlichen Schwankungen nicht im gleichen Umfang haben. Als Beispiele werden oft die Niederlande sowie Kopenhagen genannt, die einen „Winter-Radverkehrsanteil“³¹ von 80 bis 85% besitzen.

Nun ist das Klima in Dänemark nicht mit dem österreichischen Klima vergleichbar. Um trotzdem das nationale Potenzial abbilden zu können, wurden Städtepaare gebildet. Städte mit ähnlicher Stadtstruktur und ähnlichen klimatischen Bedingungen werden gegenübergestellt, um den Jahresgang der Radverkehrsstärke zu vergleichen. Darüber hinaus wird eine bekannte Winter-Radfahrstadt mit ihren Strategien zur Förderung des Winterradelns vorgestellt: Nijmegen (Niederlande).

Graz vs. Freiburg

Die Jahresgänge des DTV in Graz und Freiburg sind sich relativ ähnlich. In den Monaten Mai, Juni und Oktober verzeichnet Graz mehr RadfahrerInnen. In Freiburg sind dafür in den Monaten Jänner und Februar mehr RadfahrerInnen unterwegs. Dies spiegelt sich auch im Winter-Radverkehrsanteil wider. Dieser liegt in Graz bei 44% und in Freiburg bei 46%. Somit besteht vor allem in den Wintermonaten Jänner und Februar für Graz ein Verbesserungspotenzial. Anzumerken ist, dass die Verkehrsstärke an den untersuchten Punkten in Freiburg fast doppelt so hoch war wie in Graz.³²

Vergleich der Jahresgänge Graz (Keplerbrücke) und Freiburg (Wiwilibrücke), Durchschnitt aus den Jahren 2013 und 2014



³¹ Es gibt keine einheitliche Methode zur Berechnung des Winter-Radverkehrsanteils. Vielfach stellt dieser Wert den Anteil der Wintermonate am Sommer- oder Jahresmittel dar.

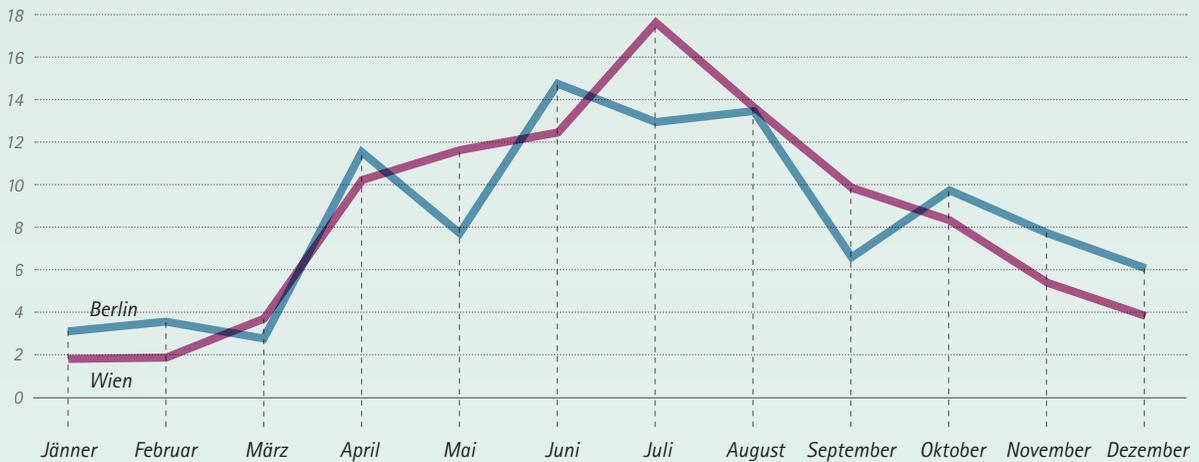
³² Schriftliche Auskunft der Zählstellendaten von Helmut Spinka (Stadt Graz) und Bernhard Gutzmer (Stadt Freiburg) am 04.03.2015. Weitere Informationen unter <http://www.graz.at/cms/beitrag/10116349/2337170> (Graz) und <http://eco-public.com/public2/?id=100004595> (Freiburg).

Wien vs. Berlin

Für die Städte Wien und Berlin liegen Daten mehrerer Zählstellen vor. Daher dient hier die Summe der gezählten Radfahrern an allen Zählstellen³³ als Berechnungsgrundlage. Auch diese beiden Jahresgänge sind sich ähnlich. In Wien ist die Rad-

verkehrsstärke von Juli bis August höher als in Berlin; in Berlin radeln dagegen mehr Personen in den Monaten Oktober bis Februar. Der Winter-Radverkehrsanteil beträgt in Wien 30% und in Berlin 37%.³⁴

Radverkehrsstärke in %, 2013

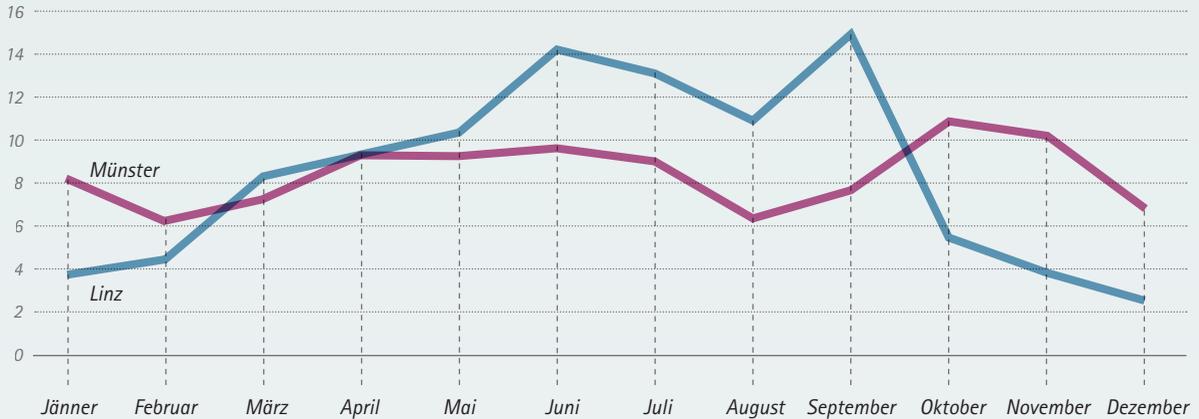


Linz vs. Münster

In der Fahrradstadt Münster ist der Jahresgang homogener als in Linz. Die Monate mit dem höchsten Radverkehrsaufkommen sind in Münster der Oktober und November (vermutlich aufgrund des Semesterstarts an der Universität). Die geringsten Werte werden im Februar und August erzielt. Die Spanne reicht dabei von 6,1% (Februar) bis 10,8% (Oktober). In Linz liegt der

Spitzenmonat September bei 14,7% und der Monat mit der geringsten Radverkehrsstärke (Dezember) bei 2,4%. Das Monatsmittel der Lufttemperatur lag im Dezember 2014 in Linz bei 3,4 °C und in Münster bei 4,2 °C – Temperaturunterschiede können nicht allein für die Unterschiede in den Jahresgängen verantwortlich sein.

Radverkehrsstärke in %, 2014



33 nast consulting (2015): Radverkehrszählungen. Wien. <http://www.nast.at/verkehrsdaten> (Zugriff: 17.11.2015) und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.

Berlin (2015): Verkehrserhebungen. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/lenkung/vlb/de/erhebungen.shtml> (Zugriff: 17.11.2015).

34 Schriftliche Auskunft der Zählstellendaten durch Phillip Oeinck (Stadt Münster) am 3.3.2015 und einen Vertreter der Stadt Linz.

Nijmegen, Niederlande

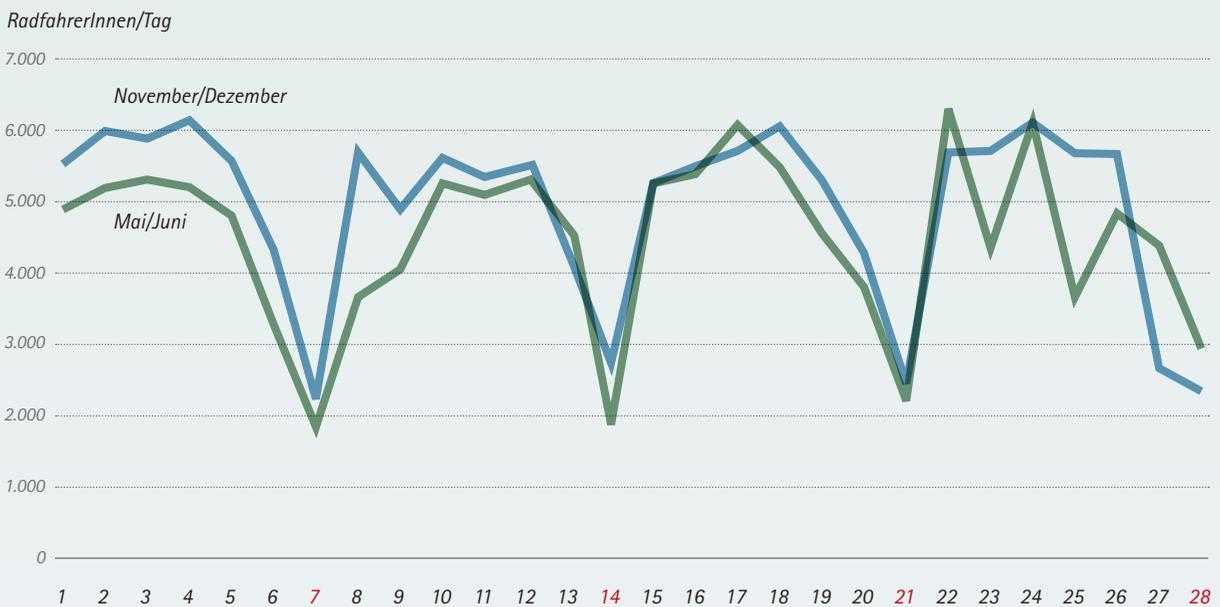
Das Beispiel Nijmegen zeigt, dass das Verbesserungspotenzial noch größer ist. In der niederländischen Stadt fahren im Mai annähernd gleich viele Personen mit dem Rad wie im November. Anhand von Zählstellendaten aus dem Jahr 2011 wird die Verkehrsstärke für jeweils vier Sommer- und Winterwochen gegenübergestellt. Das Ergebnis ist überraschend: In der Nähe des Hauptbahnhofs, am Tunnelweg, wurden im November 2011 so-

gar 9,5% mehr RadfahrerInnen gezählt als im Mai 2011. An der Zählstelle „Snelbinder“, einer Radbrücke über den Rhein, fuhren im November 2011 nur 8% weniger RadfahrerInnen als im Mai 2011. Die Tagesmitteltemperatur in diesen Zeiträumen lag bei 5,5 °C (November) und 14,9 °C (Mai).³⁵

Vergleich der Radverkehrsstärken für den Zeitraum 9. Mai – 5. Juni 2011 und 7. November – 4. Dezember 2011, Zählstelle „Snelbinder“, Nijmegen



Vergleich der Radverkehrsstärken für den Zeitraum 9. Mai – 5. Juni 2011 und 7. November – 4. Dezember 2011, Zählstelle „Tunnelweg“, Nijmegen



³⁵ Schriftliche Auskunft von Sjors van Duren, Province of Gelderland, am 23.2.2015. Weiterführende Informationen zum Standort der Dauerzählstellen können unter <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=z5pgMxflGuyM.kGwDWq9Zgef9g> abgerufen werden.



Aktionsfeld 1: Infrastruktur

1A: Winterdienst auf Radverkehrsanlagen

Viele Personen steigen auch im Winter aufs Rad, um ihre täglichen Wege zurückzulegen. Gemeinden können dieses Verhalten unterstützen, indem sie das Umfeld für RadfahrerInnen möglichst sicher und komfortabel gestalten. Wirklich wichtig ist ein gut funktionierender Winterdienst. Dazu gehört die Räumung von Radwegen und Radfahrstreifen, aber auch von Radabstellanlagen. Absolut tabu in fahrradfreundlichen Städten ist es, Schneemassen von der Fahrbahn auf Rad- und Gehwegen zu „entsorgen“.

Gesetze und Richtlinien

Vorgaben zum Winterdienst finden sich in mehreren RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen), Merkblättern und Arbeitspapieren. Die RVS 12.04.12 Schneeräumung und Streuung tangiert auch den Radverkehr. Gemäß RVS 12.04.12 sind „Geh- und Radwege (...) überwiegend aufgrund ihrer Anlage mit gesonderten Räumgeräten nach Maßgabe der Erfordernisse der Winterdienstkategorien P3/P4 zu betreiben. Nicht winterlich betreute Geh- und Radwege sind besonders zu kennzeichnen und physisch zu sperren.“

Des Weiteren wird vorgegeben, dass die Streubreiten der Geräte den Wegbreiten entsprechen und dass für die Streuung von Radwegen Streumittel mit einer Korngröße von 2–8mm zu verwenden sind. Die Grafik stellt die unterschiedlichen Anforderungsniveaus für den Winterdienst dar. Alle Verkehrsflächen sind in sieben Winterdienstkategorien eingeteilt, welche die Räumprioritäten widerspiegeln. Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen haben die höchste Priorität (P1), Parkflächen und sonstige Flächen die geringste Priorität (P7). Radwege fallen in die Kategorien P4/P5.

Winterdienstkategorien P1–P7³⁶

P 1	Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen, Einfahrtsstraßen, Straßen mit Linien-/Straßenbahn, Zufahrten zu öffentlichen Krankenhäusern und Feuerwachen	
P 2	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung, Zubringerstraßen in Siedlungs- und Gewerbegebieten, Bergstraßen	
P 3	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung, Gemeindestraßen mit ländlichem Charakter (Güter- und Verbindungswege, Zufahrtsstraßen etc.)	
P 4	Getrennt geführte Radwege als Verbindung von Ortsteilen bzw. mit Bedeutung für den Berufsverkehr/Schulverkehr	
P 5	Getrennt geführte Radwege als Verbindung mit einer örtlichen Erschließungsfunktion bzw. Freizeitverkehr	
P 6	Ausgewiesene Gehwege, Fußgängerzonen, Einkaufsstraßen, Schulwege, Wege im Bereich von Krankenhäusern u.ä. Einrichtungen, Haltestellen von Öffis soweit diese im Aufgabenbereich der Kommune liegen	
P 7	Parkplätze, Abstellflächen, Parkwege, sonstige Verkehrsflächen	

³⁶ Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr (2010): RVS 12.04.12. Schneeräumung und Streuung. Wien.

Betreuungsarten, Betreuungszeiten, Umlaufzeiten und verwendete Streumittel hängen einerseits von den Witterungsverhältnissen ab (z. B. wird bei leichten Schneefällen anders geräumt als bei lang anhaltenden Schneefällen) und andererseits von der Winterdienstkategorie P1–P7. Je höher die Priorität, desto kürzer ist die Umlaufzeit und desto länger ist die Winterdienstbetreuungszeit.

„Laut RVS sollten Hauptverkehrsstraßen von 4 bis 22 Uhr und Radwege mit Bedeutung für den Berufsverkehr von 6 bis 19 Uhr im Winterdienst betreut werden.“

Anforderungsniveau für den Winterdienst im urbanen Bereich – radverkehrsrelevante Winterdienstkategorien P4 und P5 im Vergleich³⁷

	Winterdienstkategorie P4	Winterdienstkategorie P5
	Getrennt geführte Radwege als Verbindung von Ortsteilen bzw. mit Bedeutung für den Berufsverkehr/Schulverkehr	Getrennt geführte Radwege als Verbindung mit einer örtlichen Erschließungsfunktion bzw. Freizeitverkehr
Leichte Schneefälle, auch in Verbindung mit Glätte durch Temperaturwechsel, Reifglätte, leichte Verwehungen	Befahrbarkeit mit geeigneten Fahrrädern innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet, außerhalb der Betreuungszeiten Behinderungen möglich	Befahrbarkeit nicht immer gewährleistet
Betreuungsart	Räumung und Streuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 19 Uhr	6 bis 19 Uhr
Maximale Schneehöhen	10 cm, in der Nacht darüber	Behinderungen durch Schnee/Eis möglich
Umlaufzeit eines Winterdiensteinsatzes	max. 12 Stunden	Nach Bedarf
Verwendete Streumittel	Auftauend, vorzugsweise Feuchtsalz, ggf. gemischt	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzende	Trockene Fahrbahn, Vereisungsreste und Spurrillen nicht auszuschließen, Rollsplitt möglich	Befahrbar, mit Schnee und Vereisungsresten bzw. Spurrillen ist zu rechnen, Rollsplitt ist möglich

³⁷ Forschungsgesellschaft StraBe, Schiene, Verkehr (2010): RVS 12.04.12. Schneeräumung und Streuung. Wien.

Schneeräumung und Streuung

Der Winterdienst auf Radverkehrsanlagen sollte zeitgerecht, wirtschaftlich und umweltschonend erfolgen. Es gibt dabei zwei grundlegende Maßnahmen: die Schneeräumung (durch Schneepflüge und -fräsen) sowie die Streuung (mit Salz oder Rollsplitt). Beide Maßnahmen haben verschiedene Varianten, so kann z.B. allein bei Salzen mit Natriumchlorid, Calciumchlorid,

Magnesiumchlorid, gemischten Auftaumitteln u.ä. gestreut werden. Mit Blick auf die Kosteneffizienz wird prinzipiell empfohlen, dass Räumung und Streuung in einem Arbeitsgang erfolgen. Da sowohl Salz auch auch Splitt als umweltbelastend gelten, sollten diese maßvoll eingesetzt werden.

Splitt oder Salz? Vor- und Nachteile für den Radverkehr, die Umwelt und die Gemeinde³⁸

Abstumpfungsmittel (Splitt u.Ä.)		Auftauende Streumittel (Feuchtsalz u.Ä.)
<ul style="list-style-type: none"> + kein Salz gelangt ins Grundwasser - Staubeentwicklung (gerade in feinstaubbelasteten Gebieten bedenklich) 	Umweltverträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> + geringe Belastung bei richtiger Dosierung - Chloridbelastung im Grundwasser - Schädigung gewisser Pflanzenarten durch Bodeneintrag
<ul style="list-style-type: none"> + auch auf einer geschlossenen Schneedecke wirksam + sofortige Wirkung - Griffigkeitsverminderung auf trockener Fahrbahn – Risiko des Wegrutschens 	Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> + lange Wirksamkeit auch bei hoher Radverkehrsstärke - kann bei extremer Kälte zu nachfolgender Eisbildung führen
<ul style="list-style-type: none"> + greift das Fahrrad nicht an (keine Korrosion) - Risiko von Reifenpannen/Patschen - Gefahr von Steinschlägen und Beschädigungen am Fahrrad 	Instandhaltung Fahrrad	<ul style="list-style-type: none"> - Korrosion am Fahrrad (Rostgefahr, Kette muss öfter geölt werden etc.)
<ul style="list-style-type: none"> + kann auch in Naturschutzgebieten (z.B. Auenlandschaften) angewendet werden + auch bei tiefen Temperaturen wirksam - Splitt muss wieder entfernt werden - Splitt sinkt in die Schnee- oder Eisdecke ein und muss nachgestreut werden 	Anwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> + muss nur aufgetragen, nicht aber entfernt werden (geringe Kehrkosten) - nicht in Naturschutzgebieten möglich - wirkt bis ca. -20 °C

³⁸ Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr (2010): RVS 12.04.12. Schneeräumung und Streuung. Wien.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2006): Winterdienstleitfaden. Wege zur Feinstaubreduktion bei der Straßenstreuung. Graz. Mündliche Auskunft im Rahmen von ExpertInnen-Interviews mit Heidi Schmitt (Radlobby ARGUS Steiermark), Helmut Spinka (Stadt Graz) und Christian Hummer (Land Oberösterreich).

Geräte für den Winterdienst auf Radwegen

Ein Fuhrpark für den Winterdienst besteht meist aus Schneepflügen, Schneefräsen und Streugeräten. Für Radwege werden in der Regel multifunktionale Schmalspurgeräte verwendet, die sowohl im Sommer (z.B. kehren, mähen) als auch im Winter (Schneeräumung, Streuung) zum Einsatz kommen. Die Räum- und Streubreite solcher Geräte beträgt etwa 1,2m. Der Neu- und Preis eines Kombigerätes liegt bei ca. 85.000 EUR. Geräte können auch geleast oder gebraucht gekauft werden.

Je nach Gemeindegröße variiert die Anzahl der Fahrzeuge für die Räumung von Radwegen. In Graz machen Radwege 8,9% aller von der Stadt geräumten Flächen aus. Neun kleine Multifunktionsgeräte sind hierfür im Einsatz. Insgesamt werden in Graz 55 Pflug- und 51 Streutouren gefahren. Kleinere Gemeinden besitzen meist nur ein Schmalspurgerät. Nach oben gibt es keine Grenzen: Kältere Regionen wie beispielsweise Umea in Schweden besitzen allein für den Winterdienst auf Radwegen 19 Fahrzeuge.^{39, 40}



Ein Winterdienst-Fahrzeug im Einsatz zur Räumung eines Radweges



Sollte auf Radwegen ein Schneepflug oder eine Schneefräse zum Einsatz kommen?

Schneepflüge heben den Schnee von der Fahrbahn ab und schieben ihn zur Seite. Schneefräsen können Schnee aufnehmen und abtragen. Dies hat den Vorteil, dass auch ein Auswurf über Hindernisse (z.B. Geländer) oder eine Verladung (z.B. Transport zum Schneedepot) möglich sind. Falls es häufiger vorkommt, dass Schnee von anderen Verkehrsflächen auf den Radweg geschoben wird, dann könnte der Umstieg auf eine Schneefräse zweckdienlich sein.

Kosten für den Winterdienst auf Radverkehrsanlagen

Die Kosten für den Winterdienst auf Radverkehrsanlagen sind von Stadt zu Stadt verschieden. Das Land Vorarlberg gibt beispielsweise an, für den Zeitraum von Dezember bis März Kosten in Höhe von 850 EUR/km für den Winterdienst aufbringen zu müssen. Die Stadt Umea gibt für den Winterdienst auf Geh- und Radwegen pro Winter ca. 3.000 EUR/km aus.^{40, 41}

39 NIGITZ, M. (2015): Erfahrungen der Stadt Graz mit den Winterdienst-Anforderungsniveaus P1-P7. Präsentation beim 10. ASTRAD-Symposium 2015. <http://fs000014.host.inode.at> (Zugriff: 18.11.2015).

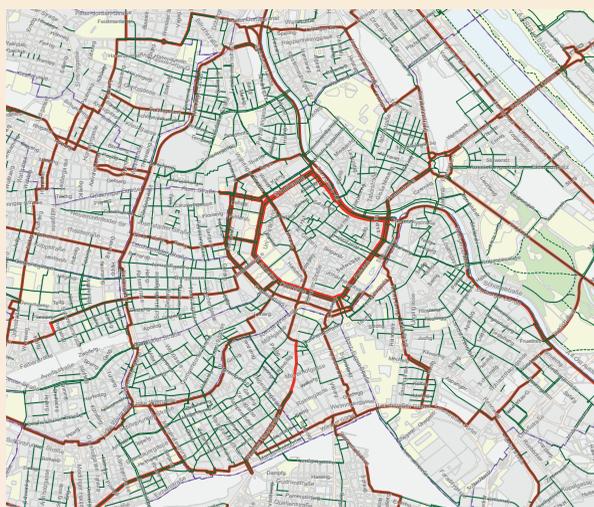
40 FROSTVINGE, M. (2013): Winter cycling in Umeå. Präsentation beim 1. Winter Cycling Congress in Oulu am 14.02.2013. http://www.ibikeoulu.com/presentations/marie_frostvinge_umea_winter_cycling_conference.pdf (Zugriff: 19.11.2015).

41 Mündliche Auskunft von Katharina Schwendinger, Land Vorarlberg, in einem Interview am 19.10.2015.

Maßnahmen

Winterbasisnetz definieren und räumen

Städte und Gemeinden sollten sicherstellen, dass auch im Winter ein zusammenhängendes, befahrbares Radwegenetz existiert. Falls nicht das gesamte Radwegenetz einheitlich geräumt werden kann, sollte ein Winterbasisnetz definiert werden, welches prioritär behandelt wird und stark befahrene Radrouten beinhaltet, z.B. Hauptradrouten. BürgerInnen sollten zudem über den Verlauf des Winterbasisnetzes informiert werden.



Winterbasisradwegenetz Wien

Stadt Wien

Die Stadt Wien hat ein Winterbasisradwegenetz definiert, welches 266km der insgesamt rund 1.120km Radwege umfasst. Dieses Netz wird durch eigene, sogenannte „R-Pläne“ durch die Magistratsabteilung 48 winterlich betreut. Die restlichen 900km Radwege werden im Zuge der Betreuung der weniger stark befahrenen Nebenstraßen und Nebenfahrbahnen geräumt.⁴²

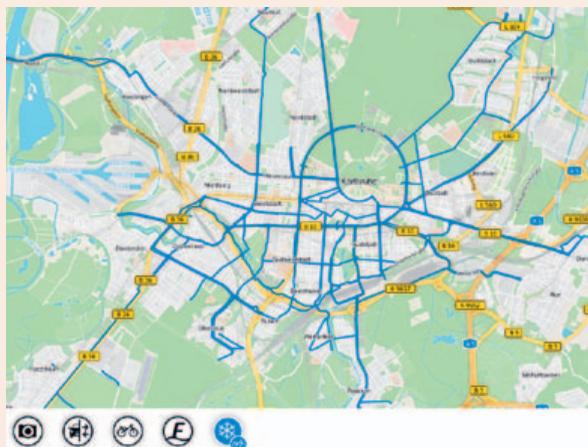
Wie sehen Winterdienstpläne und Streuzeiten in Wien aus?

Die Straßen in Wien sind in fünf Kategorien aufgeteilt. Straßenzüge mit hoher Verkehrsbedeutung fallen in die Kategorie A, auch „A-Plan“ genannt. Die A-Pläne werden im Schichtbetrieb von 6 Uhr morgens bis 2 Uhr nachts betreut. Straßenzüge mit starkem Berufs-, Linien-, Schulbus- oder sonstigem Individualverkehr gehören zu B-/C-Plänen und werden von privaten Frächtern bei Bedarf geräumt. Der vierten Kategorie, den K-Plänen, gehören Straßen mit geringer Verkehrsbedeutung an. 24 Klein-Lkw räumen diese Gebiete zwischen 11 und 20.30 Uhr. Das Radwegenetz fällt in zwei Kategorien: 266km werden gesondert in R-Plänen durch die Magistratsabteilung 48 winterlich betreut. Die restlichen über 900km Radwege werden im Zuge der Betreuung der weniger stark befahrenen Nebenstraßen und Nebenfahrbahnen (K-Pläne) geräumt.

Winterdienst für das Radverkehrsnetz verbessern

Es sollte geprüft werden, ob ein bereits bestehendes Winterbasisnetz optimiert werden kann, beispielsweise durch längere Räumzeiten, kürzere Umlaufzeiten oder qualitativ hochwertigere Räumarten. Für das Radwegenetz empfiehlt es sich, „schwarz“ zu räumen,⁴³ da dies für RadfahrerInnen am komfortabelsten und sichersten ist. Zudem kann durch eine gute Tourenplanung vermieden werden, dass bereits geräumte Radstrecken durch das Räumen der Fahrbahnen wieder zugeschoben werden.

Im Jahr 2011 hat die Stadt Karlsruhe mit Beteiligung von ADFC und VCD den Winterdienst für ihr Radverkehrsnetz überarbeitet. Die Einteilung in Prioritäten wurde abgeschafft, das Winterradnetz wurde in einer interaktiven Karte dargestellt.⁴⁴



Das Mobilitätsportal der Stadt Karlsruhe zeigt das Winterradnetz

Stadt Karlsruhe

42 Mobilitätsagentur Wien (2015): Winterradeln. <http://www.fahrradwien.at/winterradeln> (Zugriff: 17.11.2015).

43 „Schwarzräumung“ bedeutet, dass die Fahrbahn maschinell fast vollständig von Schnee und Eis befreit wird.

44 Stadt Karlsruhe (2015): Winterdienst für den Radverkehr. <http://www.karlsruhe.de/b3/verkehr/radverkehr/winterdienst.de> (Zugriff: 17.11.2015).

Räumpriorität für Radwege freiwillig ändern

Laut RVS 12.04.12 entsprechen Radwege der Kategorie P4 und P5 – die meisten Kfz-Fahrbahnen werden mit der Priorität P1 und P2 geräumt. Das bedeutet, die Fahrbahnen für den motorisierten Verkehr werden öfter und über einen längeren Zeitraum hinweg vom Winterdienst betreut. Auch der Zustand der Fläche nach der Räumung muss gemäß RVS für den Kfz-Verkehr qualitativ besser sein als für den Radverkehr. Bei leichten Schneefällen gilt für Hauptverkehrsstraßen (P1), dass fallweise Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind – für Radwege der Kategorie P5 muss dagegen mit Schnee, Vereisungsresten und Spurrillen gerechnet werden. Dies hält Personen vom Radfahren im Winter ab. Eine Stadt, die sich für den Radverkehr stark machen möchte, sollte diese Priorisierung ändern und das gesamte Radwegenetz oder zumindest Teile davon einer höheren Räumkategorie zuweisen.

In Kopenhagen werden Radwege vor (!) den Kfz-Fahrbahnen vom Schnee befreit – hier wurden die Prioritäten also sogar umgekehrt. Das Video *Snow removal on Copenhagen bike lanes* zeigt, wie es geht.



Das Video „Snow removal on Copenhagen bike lanes“ ist unter www.copenhagenize.com/2010/12/ultimate-bike-lane-snow-clearance.html abrufbar

openhagenize.com

Schneedepots richtig platzieren

Einige Städte deponieren weggeschaufelten Schnee leider auch auf Radwegen. Dies sollte durch eine ausreichende Anzahl an Schneedepots vermieden werden. Laut einer schwedischen Untersuchung sind viele dezentrale Lager kostengünstiger als ein zentrales großes Schneedepot.⁴⁵

Wichtig ist auch, die Bevölkerung aufzuklären. In Ortsgebieten sind AnrainerInnen gemäß §93 StVO dazu verpflichtet, Gehwege frei von Schnee zu halten und zu bestreuen. AnrainerInnen sollten aufgerufen werden, den Schnee nicht vom Gehweg auf eine angrenzende Radverkehrsanlage zu verschieben.

Radlobby / IG Fahrrad



Ein Schneehaufen auf einem Radweg stellt ein Hindernis für RadfahrerInnen dar

„Haupttradrouten müssen das ganze Jahr über und im Winter konkret von 6 bis 19 Uhr befahrbar sein.“

⁴⁵ VAISMAA, K. (2015): Land use planning is the bed – land use as a part of winter maintenance of cycle routes. Vortrag beim Winter Cycling Congress am 12. Februar 2015, Leeuwarden. <https://wintercyclingblog.files.wordpress.com/2015/02/1-kalle-vaismaa.pdf>

Inner- und interkommunale Kooperationen

Probleme oder Hindernisse ergeben sich häufig an Gemeindegrenzen (z. B. keine durchgehende Schneeräumung) oder entlang von Landesstraßen. Grund dafür sind meist wechselnde Zuständigkeiten zwischen den Gemeinden oder zwischen dem Land und der Gemeinde. Durch eine gute gemeindeübergreifende Zusammenarbeit können solche Probleme gelöst werden. Innerhalb einer Gemeinde bietet darüber hinaus eine Kooperation der Abteilungen für Straßenbau und Straßenerhaltung die Möglichkeit, neu gebaute Radwege von Beginn an so zu gestalten, dass ein Winterdienst einfach und kostengünstig möglich ist.⁴⁶

Qualitätsstandards setzen

Die Länder haben die Möglichkeit, Qualitätsstandards für den Winterdienst auf Radwegen festzulegen. Diese Standards können beispielsweise in Förderrichtlinien Anwendung finden. Das Land Vorarlberg hat im Rahmen der Richtlinie zur Förderung der baulichen und betrieblichen Erhaltung von Radrouten einen Qualitätsstandard für den Winterdienst entwickelt. Der Entwurf dieser Richtlinie liegt vor, ist aber noch nicht beschlossen. Als Standard für die Räumung der Hauptradrouten soll eine Befahrbarkeit zwischen 6 und 19 Uhr sowie eine Schwarzräumung gesetzt werden. Des Weiteren sollen Kontrollfahrten detailliert geregelt werden. Bereits jetzt gilt in Vorarlberg, dass die Errichtung von Radrouten nur dann vom Land gefördert wird, wenn Alltags-Radrouten einen winterdiensttauglichen Belag (z. B. Asphalt) aufweisen.

Radverkehrsanlagen winterdiensttauglich planen

Bereits in der Planungsphase entscheidet sich, wie gut eine Radroute später geräumt und erhalten werden kann. Prinzipiell gilt: Je homogener und klarer die Routenführung ist, desto leichter ist auch der Winterdienst. Enge Kurven, häufige Seitenwechsel, Poller und andere Hindernisse oder auch Niveauunterschiede der Fahrbahn erschweren den Winterdienst. Schmalspurige Geräte haben eine Mindestbreite von rund 1,10 m. Ist ein Radweg schmaler oder seitlich begrenzt, dann müsste dieser händisch geräumt werden, was sehr arbeits- und kostenintensiv ist.

Auch die maximale Traglast der Radverkehrsinfrastruktur sollte bei deren Planung mitbedacht werden. Dies betrifft z. B. Brückenunterführungen oder Fußgänger- und Radfahrbrücken. Schmalspurige Räumfahrzeuge haben – je nach Hersteller und Modell – ein Gesamtgewicht von 3.500 bis 5.000 kg.

Darüber hinaus hat die Wahl des Fahrbahnelags einen Einfluss auf die Räumqualität. Nicht jeder Fahrbahnelag ist winterdiensttauglich. Glatte Oberflächen wie z. B. Asphalt können gut geräumt werden; Makadam-Beläge sind dagegen nicht schwarz räumbar.



Beispiele für gut und schlecht geplante Radrouten – die Routenführung wirkt sich auch auf die Winterdiensttauglichkeit aus

⁴⁶ VAISMAA, K. (2015): Land use planning is the bed – land use as a part of winter maintenance of cycle routes. Vortrag beim Winter Cycling Congress am 12. Februar 2015, Leeuwarden. <https://wintercyclingblog.files.wordpress.com/2015/02/1-kalle-vaismaa.pdf>

Beheizte Radwege bauen

Forscher arbeiten derzeit an einem Pilotprojekt für beheizte Radwege. Bis 2016 wird in der niederländischen Gemeinde Wageningen ein beheizter Radweg getestet. Die Beheizung funktioniert durch Geothermie – geothermische Energie aus einer Tiefe von 30 bis 50m unter der Erde wird genutzt, um den Radweg bei Minustemperaturen zu beheizen und so eine Vereisung zu verhindern. Zusätzlich wird Strom durch ein Solar-Panel erzeugt. Das System, das von der Firma Easypath betrieben wird, funktioniert nur auf Asphalt oder Beton, andere Untergründe sind noch nicht möglich.

Da der Betrieb noch bis 2016 getestet wird, liegen derzeit nur vorläufige Ergebnisse zur Praktikabilität vor. Die Kosten werden auf 20.000 bis 40.000 EUR pro km beheizter Radweg geschätzt.⁴⁷ Zudem wird angenommen, dass das System bis zu einer Außentemperatur von -7 bis -15°C funktioniert.⁴⁸

Der Solar-Radweg in den Niederlanden im Testbetrieb



Easypath Nederland B.V.

1B: Beleuchtung

Radfahren im Winter bedeutet nicht nur Radfahren bei Kälte, sondern vor allem Radfahren bei Dunkelheit. Die Rushhour liegt in den Wintermonaten im Dunkeln. Daher ist es sehr wichtig, dass Radwege gut beleuchtet werden. Licht macht Hindernisse sowie andere VerkehrsteilnehmerInnen sichtbar und erhöht so die Verkehrssicherheit. Natürlich müssen auch die RadfahrerInnen selbst durch gute Fahrradlichter sichtbar sein.

Welche Radverkehrsanlagen sind beleuchtet?

In Wohnstraßen, Begegnungszonen oder Tempo-30-Zonen wird der Radverkehr meistens im Mischverkehr geführt. Hier fahren RadfahrerInnen auf der Fahrbahn (z. B. auf Radfahrstreifen oder Mehrzweckstreifen). Auf diesen Straßen sinkt die Unfallgefahr, wenn der gesamte Verkehrsraum beleuchtet ist.

Innerorts erfasst die Straßenbeleuchtung meistens auch angrenzende Radwege. Auf unbeleuchteten Straßen(-abschnitten) außerhalb ist dies nicht der Fall. Auch in Parks oder auf Radwegen abseits von größeren Hauptverkehrsstraßen gibt es in der Regel keine Beleuchtung. Hier gibt nur eine eigenständige Beleuchtung die notwendige Sicherheit.



Kalle Vaismaa

⁴⁷ Der Standard (2012): Forscher planen beheizte Radwege gegen Vereisung im Winter. <http://derstandard.at/1350259219035/Forscher-planen-beheizte-Radwege-gegen-Vereisung-im-Winter> (Zugriff: 17.11.2015).

⁴⁸ VAN AHEE, R. (2015): The heated cycle path pilot in Wageningen. Vortrag beim Winter Cycling Congress am 11. Februar 2015, Leeuwarden. <http://wintercyclingblog.org/2015/02/09/schedule-wednesday-11-february> (Zugriff: 17.11.2015).

Wie weit leuchtet ein Fahrradlicht?

Fahrradscheinwerfer müssen nach gesetzlichen Vorgaben mit einer Lichtstärke von mindestens 100cd (vorne) und mindestens 1 cd (hinten) ausgestattet sein.⁴⁹ Dieses Licht reicht in der Regel aus, um gesehen zu werden und den direkten Bereich vor dem Fahrrad (ca. 10–12 m) zu sehen. Das weitere Umfeld, welches außerhalb des Lichtkegels liegt, bleibt jedoch im Dunkeln. Entgegenkommende VerkehrsteilnehmerInnen und Hindernisse werden daher früher und besser wahrgenommen, wenn ein Radweg eine eigenständige Beleuchtung hat.

Welche Fahrradlichter werden im Handel angeboten?

Der Markt bietet eine Vielfalt an Fahrradlichtern an, die Qualitätsspanne ist breit. So gibt es zum Beispiel qualitativ hochwertige Halogenlichter oder sehr helle LED-Leuchten, die die Umgebung gut ausleuchten und viel weiter als 10 m strahlen. Auch „intelligente“ Lichter sind mittlerweile am Markt erhältlich – sie können mit dem Smartphone kommunizieren und je nach Geschwindigkeit den Lichtkegel optimieren. Bei schneller Fahrt strahlt das Licht dann weiter. Daneben existieren aber auch Lichter mit sehr geringer Leuchtstärke, die nicht für den Straßenverkehr zugelassen sind.

Rechtliche Rahmenbedingungen

In der Straßenverkehrsordnung (StVO)⁵⁰ ist festgehalten, dass Einrichtungen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs anzubringen sind. In §32 Abs. 1 StVO heißt es: „Die Erhaltung der Einrichtungen umfaßt auch ihre allenfalls notwendige Beleuchtung.“ Darüber hinaus wird die Beleuchtung von Radverkehrsanlagen in der ÖNORM EN 13201 (Gütemerkmale von Straßenbeleuchtungsanlagen) und ÖNORM O 1051 (Beleuchtung von Konfliktzonen, gilt u.a. für die Errichtung von Radfahrerüberfahrten) geregelt. Je nach Verkehrsaufkommen, Umgebungshelligkeit, Art der VerkehrsteilnehmerInnen etc. sind Radwege unterschiedlich zu beleuchten.⁵¹

Die europäische Norm EN 13201 gibt beispielsweise vor, dass Geh- und Radwege mit einer mittleren horizontalen Beleuchtungsstärke von – je nach Klasse – 2 bis 15 Lux zu beleuchten sind. Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr sowie besondere Geh- und Radwege (z. B. Unterführungen) sind mit einer Stärke von 7,5 bis 50 Lux zu beleuchten.⁵²

„Mangelhafte Beleuchtung von Fahrbahnquerungsstellen ist laut RVS eine häufige Ursache für Unfälle auf Radwegen.“

Diese normgerechte Beleuchtung von Straßen reicht aus, um auch den Radfahrstreifen/Mehrzweckstreifen auf der Fahrbahn oder einen parallel verlaufenden Radweg daneben zu beleuchten. Wenn Büsche oder Bäume aber die Straßenbeleuchtung abschnitten, erhält der Radweg nicht genug Licht. In solchen Situationen ist eine zusätzliche Beleuchtung empfehlenswert.

49 Rechtsinformationssystem (2015): Fahrradverordnung. § 1 Allgemeines. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001272> (Zugriff: 18.11.2015).

51 Amt der NÖ Landesregierung (2013): Straßenbeleuchtung. Sparpotenziale erkennen und nutzen – ein Leitfaden für Gemeinden. St. Pölten. http://www.umweltgemeinde.at/html/umweltgemeinde_strassenbeleuchtung.pdf (Zugriff: 18.11.2015).

52 Deutsches Institut für Normung (2004): DIN EN 13201-2 Straßenbeleuchtung – Teil 2: Gütemerkmale.

50 Rechtsinformationssystem (2015): Straßenverkehrsordnung 1960. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011336> (Zugriff: 18.11.2015).

Maßnahmen

Innerorts: Straßenbeleuchtung richtig ausrichten

Innerorts sollte die Straßenbeleuchtung so ausgerichtet werden, dass auch die am Rand oder parallel zur Fahrbahn geführte Radverkehrsanlage gut erfasst wird. Dabei sollte auf eine homogene und den Mindeststärken entsprechende Beleuchtung geachtet werden. Die Mindeststärken können der ÖNORM EN 13201, die den Stand der Technik abbildet, entnommen werden.

Die neu errichtete Straßenbeleuchtung an der Messe in Graz ist energieeffizient und beleuchtet sowohl die Kfz-Fahrbahn als auch den Geh- und Radweg



Grazer Energieagentur GmbH

Außerorts führende Radwege eigenständig beleuchten

Radwege, die außerorts, z.B. entlang von Bundes- oder Landesstraßen verlaufen, sollten eigenständig beleuchtet werden. Wichtig ist, auf eine gleichmäßige Beleuchtung zu achten, da Dunkelzonen die Sehleistung stören.

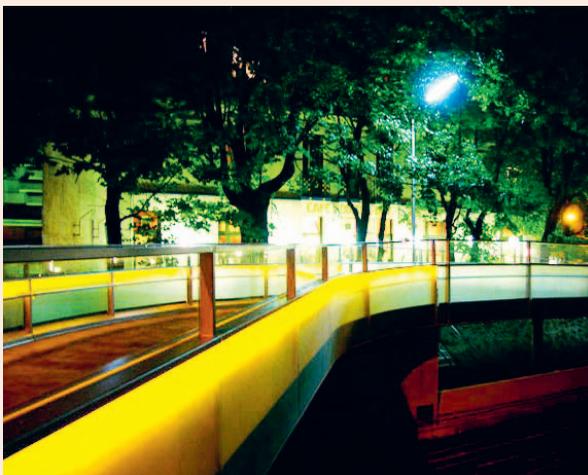
In Feldkirch wurde auf einer Länge von 1,4 km ein durchgehend beleuchteter Radweg entlang einer Landesstraße errichtet. Es

wurden energiesparende LED-Leuchten mit spezieller Radwegoptik verwendet. Um Natur und Tiere zu schützen, wurde eine Beleuchtung verwendet, bei der wenig Streulicht austritt und die den Radweg trotzdem komfortabel ausleuchtet. Die ca. 1,4 km lange Strecke wird mit einer Leistung von weniger als 1 kW ausgeleuchtet – dies entspricht in etwa dem Jahresstrombedarf eines Feldkircher Durchschnittshaushaltes.⁵³

Radverkehrsinfrastruktur in Szene setzen

Lichtinstallationen können dazu genutzt werden, die Radverkehrsinfrastruktur in Szene zu setzen. Es kann mit Licht, Schatten und Farben gespielt werden – auf diese Weise wird das Nützliche mit dem Angenehmen verbunden.

Die Abteilung Wien Leuchtet (MA 33) betreibt beispielsweise mehr als 300 Lichtinstallationen, darunter sind nicht nur historische Gebäude, sondern auch Rad- und Fußgängerbrücken.



Effekte durch Lichtinstallationen am Margaritensteg, Wien, (links) und in der Gemeinde Zoetermeer in den Niederlanden (rechts)



wien.at/bicyclutch.wordpress.com

⁵³ Stadtwerke Feldkirch (2010): Radweg Gisingen-Paspels mit neuer Beleuchtung fertiggestellt. <http://www.feldkirch.at/stadtwerke/ueber-uns/pressearchiv/radweg-gisingen-paspels-mit-neuer-beleuchtung-fertiggestellt> (Zugriff: 18.11.2015).

Solarradwege errichten

Sonnenlicht fällt auf die Straßenoberfläche, wird von Solarzellen absorbiert und in Strom umgewandelt. Dies ist keine Vision, sondern existiert bereits in einigen Pilotprojekten. Dabei verhält sich die Straßenoberfläche wie ein großes Solarpanel. Der auf diese Weise erzeugte Strom kann praktische Anwendungen in der Straßenbeleuchtung finden. Solarradwege können auch in der Nacht leuchten.

In den Niederlanden wird der Einsatz von Solarradwegen erprobt. Die hier getestete SolaRoad besteht aus Betonmodulen von 2,5 bis 3,5m Länge und einer durchscheinenden Deckschicht aus gehärtetem Glas. Unter dem Glas befinden sich kristalline Silizium-Solarzellen. Die oberste Schicht hat damit einen wichtigen Unterschied zu traditionellen Straßenoberflächen: Sie muss für Sonnenlicht durchlässig, schmutzabweisend, rutschfest und beständig sein. Gleichzeitig muss die oberste Schicht rutschfest und stark genug sein. Dies ist eine der technischen Herausforderungen bei der Entwicklung von Solarradwegen.⁵⁴



In der Gemeinde Krommenie (Niederlande) wurde im Jahr 2013 ein 70 m langer Radweg aus Solarmodulen errichtet. Bis 2016 soll er auf 100 m erweitert werden. Der damit produzierte Strom reicht aus, um drei Haushalte zu versorgen – könnte aber auch für eine parallel verlaufende Radwegebeleuchtung verwendet werden. Insgesamt drei Millionen EUR investieren die Projektpartner aus Industrie und Forschung in dieses Vorhaben.⁵⁵

Ein weiterer Solarradweg, der *Van-Gogh-Solarfahrradweg*, funktioniert anders. Er besteht aus Tausenden bunten Steinchen im Boden, die tagsüber durch die Sonne aufgeladen werden und nachts in Grüntönen schimmern. Die Kosten für den etwa 600 m langen Abschnitt belaufen sich auf ca. 700.000 bis 800.000 EUR.



Van-Gogh-Solarradweg

Soziale Sicherheit durch Beleuchtung schaffen

Die Akzeptanz von Radverkehrsanlagen hängt maßgeblich von der subjektiv empfundenen Sicherheit der Radroute ab. Öffentliche Räume, die dunkel, schlecht einsehbar oder unbelebt sind, führen zu einem Gefühl der Unsicherheit, insbesondere bei Kindern, Frauen oder SeniorInnen. Solche Räume – auch Angsträume genannt – sollten vermieden werden. Eine „Soziale Sicherheit“ wird erreicht, wenn Radverkehrsverbindungen gut beleuchtet, Unterführungen offen und geradlinig gestaltet und ganz allgemein uneinsehbare Bereiche (z.B. Büsche, Hecken) vermieden werden.⁵⁵

Die Stadt Ibbenbüren in Deutschland hat 2011 einen Radverkehrstunnel, der eine wichtige Nord-Süd-Verbindung darstellt, beleuchtet. Auf der Strecke wurden LED-Leuchten installiert. Die Anlage ist über Bewegungsmelder gesteuert. Die Kosten beliefen sich auf 30.000 EUR.⁵⁶

Sonstige Tipps und Hinweise:

- * Radfahrerüberfahrten und andere Querungsstellen sollten gut beleuchtet werden – idealerweise von schräg oben, um einen deutlichen Kontrast zwischen RadfahrerInnen und Hintergrund zu erzeugen.⁵⁷
- * Schlecht ausgeleuchtete Bereiche sind durch Begehung bei Dunkelheit leicht auffindbar.
- * In einem „Nachtnetz“ können gut beleuchtete Radrouten, die auch bei Dunkelheit sicher befahren werden können, abgebildet werden.
- * Es wird immer Bereiche geben, die aufgrund der Rahmenbedingungen (z.B. Naturschutz) keine Beleuchtung zulassen – RadfahrerInnen müssen verantwortungsbewusst agieren und auch selbst gute Fahrradlichter verwenden.

54 <http://www.solaroad.nl/en>

55 <http://green.wiwo.de/energie-revolution-hollaender-bauen-fahrradweg-aus-solarmodulen/MESCHIK>, M: (2008): Planungshandbuch Radverkehr. Wien.

56 Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW eV, AGFS (2011): Fahrradfreundlich mobil, Heft 29, November 2011, Köln.

57 MESCHIK M. (2008): Planungshandbuch Radverkehr. Wien.

1C: Abstellanlagen

Natürlich sollten auch Fahrrad-Abstellanlagen winterfest konzipiert werden. Wer möchte schon sein Fahrrad vor der Fahrt enteisen oder von Schnee freischaufeln? Qualitativ hochwertige Abstellanlagen sollten überdacht, beleuchtet und seitlich verschlossen sein, um die geparkten Räder vor der Witterung zu schützen. Ideal sind Fahrradparkhäuser oder Radstationen – dort können die Räder in geschlossenen Räumlichkeiten aufbewahrt werden.



Maßnahmen

Anlagen winterdiensttauglich dimensionieren

Die Fahrradparker sollten in einem ausreichend großen Abstand zueinander errichtet werden, damit der Winterdienst auch zwischen den Rädern durchgeführt werden kann. Meist muss die Räumung von Radabstellanlagen – so z. B. in Graz – händisch erfolgen.⁵⁸ Das heißt, der Schnee wird von MitarbeiterInnen der Stadt weggeschaufelt. Klare Aufteilungen und ausreichend große Freiräume erleichtern diese händische Reinigung.

Hinzu kommt, dass der Standort der Abstellanlage so gewählt werden sollte, dass diese generell mit einem schmalen Räumfahrzeug zugänglich ist.

Qualitätskriterien für Abstellanlagen

Informationsmaterial zum richtigen Parken von Rädern ist weit verbreitet. Meist werden darin 10 Qualitätskriterien für Radabstellanlagen genannt:

1. Ansperrmöglichkeit
2. Stabilität für das Fahrrad
3. Ausreichend große Stellfläche
4. Gute Erreichbarkeit
5. Barrierefreiheit
6. Überdachung
7. Beleuchtung und Einsehbarkeit
8. Berücksichtigung von Spezialfahrzeugen
9. Serviceeinrichtungen
10. Ästhetik und Design

Um das Radfahren im Winter zu fördern, sollten neben diesen allgemeinen Kriterien noch ein paar andere Aspekte beachtet werden.



⁵⁸ Mündliche Auskunft in einem Interview mit Helmut Spinka (Stadt Graz) am 10. Oktober 2015.

Radabstellanlagen nicht mit Streumittel- oder Schneedepots versperren

Fahrrad-Parkplätze sind keine Abstellorte für Streumittel- oder Schneedepots! Wenn Radfahren im Winter gefördert werden soll, dann sollte seitens der Gemeinde darauf geachtet werden, dass die Stellplätze nicht durch andere Dienste verstellt bzw. verparkt werden.



Verschlossene Radabstellanlagen errichten

Mit Blick auf winterliche Temperaturen, Nässe und Dunkelheit ist es für RadfahrerInnen am angenehmsten, wenn sie ihr Fahrrad innerhalb eines Gebäudes abstellen können. Fahrradgaragen, Radstationen oder Fahrrad-Parkhäuser sind ideal zum Parken im Winter. Die Gemeinde kann entweder selbst Radstationen oder Ähnliches errichten oder eine Zusammenarbeit mit Planern und Baurägern suchen, um mehr Fahrrad-Stellplätze im Hochbau zu schaffen.



Nähere Informationen zum Thema Radabstellanlagen finden Sie in folgenden Publikationen:

- * BICY – Cities and Regions for cycling (2011): *Fahrradparken leicht gemacht. Ein Ratgeber zur Errichtung von Radabstellmöglichkeiten*. Graz. http://www.bicy.it/docs/64/20110706_BICY_Abstellanlagen_DE_final.pdf
- * Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT (2012): *Bau auf's Rad!* Wien. https://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/fuss_radverkehr/downloads/bauaufsrad.pdf
- * Energieinstitut Vorarlberg (2008): *Vorarlberger Leitfaden Fahrradparken*. Dornbirn. <https://www.vorarlberg.at/pdf/leitfadenfahrradparken.pdf>
- * Land Salzburg (2013): *Leitfaden Fahrradparken. Planung und Realisierung von Radabstellanlagen in Salzburg*. Salzburg. https://www.stadt-salzburg.at/pdf/fahrradparken_leifaden_salzburg.pdf
- * Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BMLFUW (2015): *Leitfaden Stellplatzmanagement*. Wien. <http://www.klimaaktiv.at/publikationen/mobilitaet/Stellplatzleitfaden.html>



Aktionsfeld 2: Information und Motivation

Es braucht nicht viel, um auch in der kalten Jahreszeit Rad zu fahren. Winterradeln ist vielfach eine Frage der Motivation. Gemeinden können ihre BürgerInnen dabei unterstützen, den „inneren Schweinehund“ zu überwinden und auch im Winter regelmäßig aufs Rad zu steigen. Hilfreich sind praktische Tipps und Hinweise zum winterfesten Fahrrad, zu einer guten Ausrüstung, zum richtigen Fahrstil und – ganz wesentlich – zum Winterradwegenetz. Auch Kampagnen, Aktionen und Events rufen das Winterradeln stärker ins Bewusstsein der BürgerInnen.

2A: Bürgerinformation

Maßnahmen

Tipps zum Winterradeln verbreiten

Wie kann ich mich und mein Fahrrad fit für den Winter machen? Gerade für NeueinsteigerInnen, die das erste Mal im Winter fahren, sind praktische Tipps und Tricks hilfreich. Es geht um einfache, klare Botschaften wie „Winterreifen sorgen für mehr Griff auf der Straße“ oder „im Winter die Kette öfters ölen“. Ihre Gemeinde sollte solche Tipps gut sichtbar auf die Website stellen oder als Broschüre verbreiten.

Informationen zum Winterbasisnetz als Karte bereitstellen

Wenn nicht das gesamte Radwegenetz prioritär geräumt werden kann, dann empfiehlt sich, ein sogenanntes Winterbasisnetz zu definieren. Damit die RadfahrerInnen die Winterrouden gut finden, sollte dieses Netz mindestens als Karte verfügbar sein. Wenn möglich empfiehlt es sich, dieses Netz in bestehende interaktive Karten, Online-Radroutenplaner oder Navigations-Apps zu integrieren.

Live-Informationen zum Räumstatus

Räumfahrzeuge können mit GPS-Geräten ausgestattet werden, sodass ihre Route live nachverfolgt werden kann. Dies dient nicht nur dem internen Qualitätsmanagement, sondern ermöglicht auch, eine Schnittstelle mit Navigationsgeräten zu bilden.

In Salzburg besteht derzeit die Idee, die GPS-Daten der Räumfahrzeuge live in der Navigations-App der Stadt anzuzeigen und auf diese Weise den RadfahrerInnen zu zeigen, welche Routen bereits von Schnee und Eis befreit sind.

Informationen zur Radwegebenutzungspflicht im Winter

In Österreich gibt es sowohl benützungspflichtige als auch nicht-benützungspflichtige Radwege. Wichtig ist: Ist die Benützung von Radfahranlagen aufgrund von Schnee und Eis nicht verkehrssicher, so müssen diese nicht benützt werden. Diese Information sollte verbreitet werden, z.B. auf einer Website zum Thema Winterradeln.

Bewusstseinsbildung auch bei Kfz-LenkerInnen

Im Rahmen der Winter-Radverkehrsförderung sollten auch Pkw-LenkerInnen adressiert werden. Denn rücksichtsloses Verhalten einiger AutofahrerInnen, z.B. durch zu wenig Abstand beim Überholen oder zu spätes Bremsen auf glatter Fahrbahn, sind zentrale Hürden des Winterradels. Mehr gegenseitige Rücksichtnahme im Straßenverkehr, sowohl von Pkw-LenkerInnen als auch von RadfahrerInnen, ist daher wichtig.



2B: Events und Aktionen

Die Herausforderung besteht darin, Winterradeln als eine normale Tätigkeit zu präsentieren. Radfahren im Winter ist keine Extremsportart, sondern etwas Alltägliches. Einige Gemeinden, Städte und Regionen haben Aktionen ins Leben gerufen, die zum Radfahren im Winter motivieren sollen. Sie belohnen aktive WinterradlerInnen und versuchen durch Kampagnen, neue RadlerInnen zu gewinnen.

Maßnahmen

Motivations-Kampagnen umsetzen

Kampagnen bessern das Image des Radfahrens im Winter auf. Um für das Winterradeln zu werben, helfen Image-Broschüren, Posterausstellungen, „Winter-Cafés“ mit Heißgetränken und Keksen für RadfahrerInnen, das Küren eines „Winterradlers des Jahres“ u. v. m.

Oulu wird oft als „Winter-Cycling-Hauptstadt“ gefeiert. Obwohl die Winter in der nordfinnischen Stadt hart sind, liegt der Radverkehrsanteil bei 22% – und auch im Winter ist Radfahren hier normal. Akteure aus Oulu haben durch Aktionen wie der Organisation des Winter Cycling Congress 2013 dazu aktiv beigetragen.

Die oberösterreichische Gemeinde Kremsmünster bewirbt mit dem Slogan „Radeln hat immer Saison“ verschiedene Veranstaltungen zum Radfahren im Winter – darunter ein gratis Fahrradcheck.

Wien hat im Radjahr 2013 die Kampagne „Heuer fahr' ich durch!“ ins Leben gerufen. Viele Aktionen fanden statt – es wurden Broschüren verteilt, Werbeplakate installiert, Rad-Services angeboten u. v. m. In diesem Rahmen wurde auch eine Befragung von RadfahrerInnen durchgeführt.



Beispiele zweier Kampagnen zum Radfahren im Winter

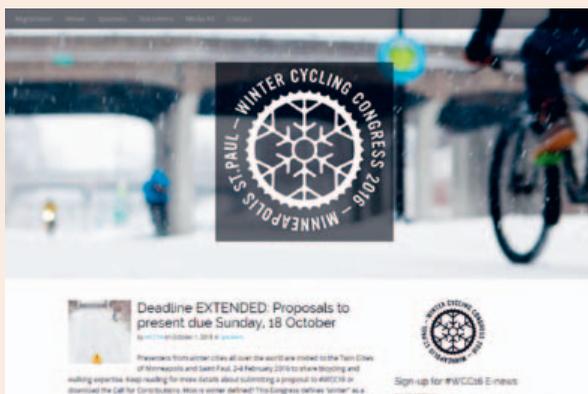
BürgerInnen aufrufen, am "Winter Bike to Work Day" teilzunehmen

Der „Winter Bike to Work Day“ ist eine weltweit stattfindende, jährliche Veranstaltung an verschiedenen Tagen im Winter. Ziel ist, das Pendeln mit dem Rad zu fördern. Weitere Informationen finden Sie unter <http://winterbiketoworkday.org>

Materialtests anbieten

In schneereichen Gemeinden ist die Nutzung von Spikereifen empfehlenswert. Um den Bekanntheitsgrad von Spikereifen zu steigern, sollten Testnutzungen angeboten werden.

In Graz wurden Spikereifen an TestnutzerInnen kostenlos ausgeben. Im Gegenzug gaben diese eine Produktbewertung ab. Die Stadt Örnköldsvik in Schweden vergibt Spikereifen an PendlerInnen, wenn diese mindestens drei Mal pro Woche mit dem Rad zur Arbeit fahren. Im Gegenzug müssen Wege aufgezeichnet, Protokolle geführt und ein Fragebogen ausgefüllt werden. Die Aktion war sehr erfolgreich: 79% gaben an, auch weiterhin im Winter regelmäßig mit dem Rad fahren zu wollen.⁵⁹



Website des Winter Cycling Congress 2016

⁵⁹ EPOMM (2014): Encourage Winter Cycling. http://www.epomm.eu/newsletter/v2/eupdate.php?nl=0214_2&lan=en

2C: Services

Maßnahmen

Rad-Checks im Winter anbieten

Gemeinden können ihre BürgerInnen dabei unterstützen, sicher mit dem Rad unterwegs zu sein. Rad-Checks bieten die Möglichkeit, zu informieren, zu motivieren und zeitgleich kleine Reparaturen am Rad durchzuführen. Dazu gehört es, Bremsen einzustellen, Luftdruck zu prüfen, Reflektoren nachzurüsten u. v. m. Kombiniert werden kann so eine Aktion mit Produktpräsentationen durch FahrradhändlerInnen.

In Graz fand die ARGUS-Aktion „Licht und Technik“ mit Unterstützung der Stadt Graz und des Landes Steiermark im Oktober und November statt. In Wien verteilte die Radlobby Tee, Kekse und Kettenöl.



RADLOBBY ARGUS Steiermark/Bicycle – Entwicklungsprojekt Fahrrad

Fahrradmitnahme im ÖV im Winter

Die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln bringt viele Vorteile mit sich. Das Fahrrad vergrößert die Reichweite von ÖV-Haltestellen. RadfahrerInnen kommen so schneller ans Ziel und die Verkehrsunternehmen gewinnen neue KundInnen. Aufgrund von Platzmangel ist die Fahrradmitnahme in Bussen und Straßenbahnen meist aber nicht oder nur eingeschränkt möglich. Eine Ausweitung der Fahrradbeförderung im Winter kann helfen, dass mehr Wege mit dem Rad zurückgelegt werden. Personen, die wissen, dass sie im Notfall (z. B. bei einem Wetterumbruch) auch das Rad im Bus oder der Bahn mitnehmen können, fahren eher mit dem Rad.

Fahrradwaschanlagen installieren

Eine regelmäßige Pflege und Wartung des Fahrrads ist gerade im Winter wichtig. Denn das Streusalz auf der Fahrbahn verursacht häufig Rost am Fahrrad. Automatische Fahrradwaschanlagen sind ein idealer Service für WinterradlerInnen, die keine Zeit oder Lust an einer Handwäsche haben.



In Graz bietet die Firma Bicycle den Service Maschinenwäsche, Trocknen und Kette nachölen für 5,50 EUR pro Rad an.⁶⁰ Gemeinden haben zudem die Möglichkeit, Fahrradwaschanlagen stundenweise zu mieten, z. B. um diese bei einem Fahrrad-Check aufzustellen.

Bike-Sharing ganzjährig anbieten

Bike-Sharing-Räder sollten das ganze Jahr über, also auch im Winter, verfügbar sein. St. Pölten stellt hier ein gutes Beispiel dar. In Niederösterreich geht das Fahrradverleihsystem nextbike Mitte November in die Winterpause – mit Ausnahme der Landeshauptstadt. Hier stehen 70 Räder auch in der kalten Jahreszeit rund um die Uhr zur Verfügung.

⁶⁰ Bicycle – Entwicklungsprojekt Fahrrad (2015): Waschanlage. <http://www.bicycle.at/de/waschanlage/> (Zugriff: 25.11.2015).

2D: Strategie und Planung

Um die Förderung des Radfahrens im Winter effizient zu gestalten, sollte ein Maßnahmenpaket umgesetzt werden. Ein integriertes Konzept ist besser, als einzelne Maßnahmen zu setzen. Abgestimmt werden sollte z.B. der Umsetzungszeitpunkt der Maßnahme. Es empfiehlt sich, im ersten Schritt zu gewährleisten, dass Radwege im Winter sicher befahrbar sind. Wenn diese Voraussetzung gegeben ist, machen „weiche“ Maßnahmen zur Bewerbung des Winterradels (Kampagnen etc.) Sinn.

Maßnahmen

Winter-Radverkehrsförderung in Radverkehrskonzepten integrieren

Die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes hilft einer Gemeinde, die Leitlinien und Strategien für die Radverkehrsförderung festzulegen. Hier kann definiert werden, welche Maßnahmen in Zukunft geplant sind und mit welchen Prioritäten diese umgesetzt werden sollen. Maßnahmen zur Förderung des Winterradels, wie auf den vorherigen Seiten beschrieben, sollten in solch ein Konzept integriert werden.

Einstellungen und Meinungen zum Winterradeln erheben

Ein Stimmungsbild der Radfahrenden abzubilden, ist eine wichtige Maßnahme. Das Wissen über Einstellungen, Hürden und Hindernisse der bestehenden sowie der potenziellen WinterradlerInnen hilft, die richtigen Fördermaßnahmen zu setzen.

Wintertaugliche Dauerzählstellen errichten

Zählstellendaten helfen, das Radverkehrsaufkommen zu dokumentieren und saisonale Schwankungen abzubilden. Daher ist die Installation von Dauerzählstellen für den Radverkehr sehr wichtig. Leider funktionieren einige Anlagen im Winter ungenau. Bei der Installation neuer Geräte sollte die Wintertauglichkeit der Anlage beachtet werden.

Das Land Vorarlberg nutzt Zählstellen mit einer Zählgenauigkeit von über 98 %, sodass ein händischer Plausibilitätscheck entfällt.

Zielvorstellungen für Winter-Radverkehrsaufkommen erarbeiten

Das Winter-Radverkehrsaufkommen liegt meist unter dem im Frühjahr, Sommer oder Herbst gemessenen Aufkommen. Auch anhand von Nutzungsdaten von Bike-Sharing-Systemen lassen sich saisonale Schwankungen gut abbilden. Neben allgemeinen Zielvorgaben für den Radverkehr sollten auch spezifische Ziele hinsichtlich des Winter-Radverkehrsanteils getroffen werden.



Lesetipps

ARGUS (2012): *RADgeber Winter*. http://www.argus.or.at/sites/default/files/_neue_struktur/tipps/winterradgeber2012.pdf

BABIN, T. (2014): *Frostbike: The Joy, Pain and Numbness of Winter Cycling*.

BMVIT (2015): *Radfahren im Winter. Mit dem Fahrrad durch die kalte Jahreszeit*. Wien.

MOBILITÄTSAGENTUR WIEN (2015): *Winterradeln*. <http://www.fahrradwien.at/winterradeln/>

RADLOBBY (2015): *Radfahren erwärmt. Tipps zum Winterradfahren*. <http://www2.radlobby.at/cms/tipps/winter.html>

Winter Cycling Federation. <http://www.wintercycling.org/>

bm **v** **t**

*Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie*

