Zeitschrift: Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

Herausgeber: Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

Band: - (2016)

Heft: 1

Artikel: Ich lieb dich, ich lieb dich nicht : zum Potenzial der E-Bikes

Autor: Matti, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-957805

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

THEMA

Ich lieb dich, ich lieb dich nicht – zum Potenzial der E-Bikes

DANIEL MATTI
Dipl. Geograf, DAS Evaluation,
Bereichsleiter Verkehr & Raum
bei Interface Politikstudien
Forschung Beratung in Luzern.

E-Bikes werden geliebt oder zum Feindbild erkoren, damit wird die Natur entdeckt, es wird gerast, ohne Anstrengung gefahren oder es werden Autos eingespart. Mit ihnen können halbe Familien transportiert und ganze Agglomerationen durchquert werden. Aber haben E-Bikes wirklich Potenzial?

Bietet E-Bike-Fahren Vorteile gegenüber dem Velofahren?

Als Vorteile des Radfahrens gegenüber anderen Fortbewegungsarten gelten gesundheitliche Aspekte, geringe Emissionen aller Art oder der Zeitgewinn auf kurzen Strecken. Auch über die Nachteile des Radfahrens wissen wir Bescheid: Erinnern wir uns nur etwa an die letzte Fahrt im Regenwetter oder an Gefahren im Strassenverkehr. Warum aber fahren Menschen E-Bike? Wer das Pedal eines E-Bikes einmal im Stand leicht angedrückt und losbeschleunigt hat, kennt eine der häufigsten Antworten: Es macht Spass, man fühlt sich gut beim (Los-) Fahren. E-Bike-FahrerInnen schätzen die geringe Anstrengung, sie sind schneller am Ziel und der Komfort unterwegs ist grösser. [1] Dass dabei die Gesundheit nicht zu kurz kommt und die Umwelt relativ intakt bleibt, verstärkt das gute Gefühl. Nachteile sehen E-Bike-KäuferInnen gegenüber dem normalen Fahrrad etwa beim Fahrzeuggewicht, Preis, Servicebedarf oder der Reichweiteneinschränkung. [2]

E-Bikes haben sich durchgesetzt

Nachdem E-Bikes in der Schweiz schon seit längerem von sich reden machen, erfolgte etwa 2008 der Marktdurchbruch. 2012 betrug der Marktanteil der E-Bikes an allen verkauften Velos bereits 15 Prozent. Die Absatzzahlen für das Jahr 2014 ergaben einen Rekord von über 57'000 verkauften E-Bikes (Marktanteil 18 Prozent). [ABB. 2, SEITE 6] Auf die Kategorie «bis 25 km/h» entfielen drei Viertel der Verkäufe, auf die Kategorie «bis 45 km/h» ein Viertel. Heute verkehren knapp 300'000 E-Bikes auf Schweizer Strassen. Zu diesem Markterfolg dürften folgende Faktoren beigetragen haben: E-Bikes sind wahrnehmbar geworden, sie sind erprobt und erprobbar, bieten relative und persönliche Vorteile und die Produkte sind technisch ausgereifter geworden. Auch die Präsenz einheimischer Hersteller dürfte zur Verbreitung beigetragen haben. Zum Haupteinsatzbereich von E-Bikes zählen sowohl flache als auch topographisch anspruchsvolle Strecken zwischen einem bis rund 20 Kilometer Länge. Oft sind es Arbeits- oder Freizeitwege. [3] Ersetzen sie Fahrten mit Motorfahrzeugen, sind E-Bikes aus energetischer, umweltpolitischer und raumplanerischer Sicht uneingeschränkt begrüssenswert. Studien zeigen, dass dies bei 45 Prozent der mit E-Bikes zurückgelegten Kilometer der Fall ist. [4]

Wie der Trend zum Velofahren anhält: sich an den Besseren orientieren

Zahlreiche Fachpersonen und aktuelle Studien gehen davon aus, dass der Trend zu vermehrtem Velofahren zumindest kurz- bis mittelfristig anhalten wird. Der Forschungsauftrag «Veloverkehr in den Agglomerationen» stellt fest, dass die Velonutzung in zahlreichen Agglomerationen schon in wenigen Jahren deutlich gesteigert werden kann, wenn dort die wirksamen Veloverkehrsfördermassnahmen in einer Qualität wie bei den heutigen «klassenbesten» Agglomerationen der Schweiz umsetzt werden. [5] Diese Aussage gilt auch für Agglomerationen, welche eher ungünstige verkehrsexterne Rahmenbedingungen aufweisen. Als Klassenbeste gelten etwa die als Velostädte bekannten Agglomerationen Burgdorf, Basel oder Winterthur. Orientieren sich die anderen Agglomerationen an den dort bereits umgesetzten Massnahmen, sind beispielsweise für die Agglomerationen St. Gallen, Zug, Zürich oder Thun Potenziale von zehn bis 30 Prozent zusätzlichem Veloverkehr zu erwarten. Weitere Agglomerationen dürfen bei einem solchen Vorgehen mittelfristig mit 50 bis 250 Prozent zusätzlichem Veloverkehr gegenüber heute rechnen (etwa Genf, Lausanne, Lugano, Fribourg, Neuchâtel, Brig-Visp oder Baden-Brugg). Werden Massnahmen der Veloverkehrsförderung realisiert, die sich in europäischen Benchmark-Agglomerationen wie Ulm, Utrecht oder Kopenhagen als wirksam erwiesen haben, so weisen gemäss der Studie selbst die Schweizer Velostädte ein mögliches Potenzial auf, welches mindestens das Doppelte der heutigen Velonutzung beträgt. Als Schlüssel zur Erschliessung dieser Potenziale gilt: Sich an den Besseren orientieren. Die (Velo-) Welt braucht dafür nicht neu erfunden zu werden. Als besonders wirkungsvoll haben Modellrechnungen der Studie etwa Massnahnahmen für eine qualitativ hochwertige (meist kostenpflichtige) Veloparkierung in Kombination mit velospezifischen Kommunikations- und Informationsmassnahmen (beispielsweise Kampagnen, Bildungsmassnahmen in Schulen, Velostadtpläne, Fahrkurse usw.) identifiziert.

[1] Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten.

[2] Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) (2013): *Einstellungsorientierte Akzeptanzanalyse zur Elektromobilität im Fahrradverkehr.*

[3] Ecoplan & IMU Universität Bern (2014): *Verbreitung und Auswirkungen von E-Bikes in der Schweiz.*

[4] Bericht in Erfüllung der Motion 12.3652. Elektromobilität. *Masterplan für eine sinnvolle Entwicklung.*

[5] Büro für Mobilität, Interface, HSLU (2015): *Veloverkehr in den Agglomerationen – Einflussfaktoren, Massnahmen und Potenziale.* Forschungsprojekt SVI 2004/069.

[ABB. 1]

[ABB. 2]

[ABB. 2] Fast alle können E-Biken: E-Bike-Fahrkurse. (Foto, Ausschnitt: www.radfahrschule.at)

[ABB. 1] In Kopenhagen (DK) verkehren viele Fahrräder, nur wenige davon sind elektrisch «betrieben». (Foto: D. Matti)

Unterstützende Rahmenbedingungen

Es gibt weitere Gründe, die das Velofahren zusätzlich begünstigen könnten: Erstens gilt Velofahren als urban und trendy. Die Urbanisierung der Schweiz und der Gesellschaft ist ungebrochen, damit ist die wichtigste Zielgruppe für den Veloverkehr weiterhin wachsend. Zweitens wirken sich verkehrspolitische Entscheide auf die Velonutzung aus. Direkt beeinflussen die Veloinitiativen etwa der Städte Bern und Zürich die künftige Nachfrage und indirekt darf aus den aktuell geplanten Infrastrukturvorhaben im Verkehrsbereich geschlossen werden, dass die knappen Kapazitäten auf der Strasse und der Schiene nicht schon morgen behoben sind. Dem Velo verbleiben komparative Vorteile, die sich in urbanen Räumen ausgeprägt zeigen (etwa durch Reisezeitvorteile speziell beim E-Bike). Der demografische Wandel als dritter Grund bringt massive Änderungen der schweizerischen Wohnbevölkerungsstruktur mit sich. Personen ab 55 Jahren werden in knapp 20 Jahren den grössten Bevölkerungsanteil darstellen. Diese Personengruppe verzeichnet bereits heute den höchsten Besitzanteil an E-Bikes. Damit wird die klassische Zielgruppe der E-Bike-Besitzenden grösser. Als vierter Punkt ist schliesslich der Einfluss raum- und siedlungsplanerischer Entscheide auf die zukünftige Velonutzung zu berücksichtigen. Bereits heute korrelieren Siedlungsdichte und Velonutzung: urbanere, dichtere Siedlungsgebiete weisen eine höhere Velonutzung auf als ländliche, dispers besiedelte Räume. Mit der heute verfolgten raumpolitischen Stossrichtung der Verdichtung werden also direkte und indirekte Anreize gesetzt, welche die zukünftige Velonutzung begünstigen werden.

Das Potenzial der E-Bikes ist immens

Bedeutet die zu erwartende überdurchschnittliche Zunahme des Veloverkehrs nun auch eine Zunahme der Nutzung von E-Bikes? Die aktuellste Studie, die sich in der Schweiz dieser Frage widmet, schätzt, dass es im Jahr 2020 gemäss dem mittleren von drei Szenarien mindestens 540'000 und 2030 1'190'000 E-Bike-BesitzerInnen geben wird. [6] Je nach gewähltem Szenario bedeutet das bis in 15 Jahren eine Zunahme um den Faktor 2.7 bis 7.9 gegenüber heute. Bemerkenswert an dieser Einschätzung ist auch die damit verbundene Annahme, dass rund 60 Prozent der über 55-jährigen erwerbstätigen Bevölkerung dann ein E-Bike besitzen wird. Damit kündigen sich zumindest im Arbeitspendlerverkehr markante Veränderungen an. Es sprechen einige Gründe dafür, dass solche Potenziale auch realisierbar sind:

Der Einsatzbereich wird erweitert: E-Bikes vergrössern den Einsatzbereich. Neue Ziele lassen sich mit dem elektrischen Zweirad erreichen, die vorher, mit dem «normalen» Velo, kaum in Frage kamen. E-Bike-Nutzende gewöhnen sich daran, dass sie entferntere Ziele relativ rasch und komfortabel erreichen können.

Fast alle können e-biken: Während längere Velofahrten oder solche mit Steigungen eher fitteren Personengruppen vorbehalten sind, lassen E-Bikes diese Hürden fast verschwinden. Dank der Kategorie «bis 25 km/h» besteht auch für die ältere Bevölkerungsgruppe ein Fahrzeugangebot, mit dem sich Alltags- und Freizeitfahrten komfortabel unternehmen lassen.

In der Freizeit macht's Spass: Ausflüge werden bereits heute von vielen Zielgruppen mit dem E-Bike unternommen. Zukünftig dürften E-Mountainbikes oder E-Crossvelos vermehrt eingesetzt werden. Sie bieten älteren oder weniger sportaffinen Zielgruppen viel Spass. Zudem suchen die Tourismusdestinationen Alternativen zur Wintersaison. Es ist zu erwarten, dass mögliche Konflikte zwischen Wanderern und E-Bikern von den Destinationen durch Routennetze, Kommunikationsmassnahmen und klare (Verhaltens-)Regeln beigelegt werden können. Schon heute steigt die Akzeptanz des E-Mountainbikes.

Kurze Fahrtdauern in hektischen Zeiten: Innerhalb der Siedlungsgebiete sind E-Bikes praktisch konkurrenzlos schnell. Diesen Vorteil, verbunden mit der Möglichkeit, sich im Alltag bewegen zu können, werden in Zukunft noch mehr Menschen nutzen wollen.

Lastesel E-Cargo-Bike: E-Bikes können Lasten transportieren, privat und gewerblich. In bestimmten städtischen Einsatzbereichen weisen E-Cargo-Bikes für Kurier- und Expressdienste weitaus das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Sei es mit Anhänger für Kind und Einkauf oder in der Cargo-Bike-Ausführung für kleingewerbliche Zwecke: Ein lastentaugliches

[6] Ecoplan & IMU Universität Bern (2014): *Verbreitung und Auswirkungen von E-Bikes in der Schweiz.*

E-Bike kann zumindest einen Teil der Motorfahrzeugflotte eines Haushalts oder eines Betriebs dauerhaft ersetzen. [7]

E-Bikes für autolose städtische Haushalte: Die Zahl autoloser Haushalte ist in Schweizer Städten im Steigen begriffen. [8] Die E-Bike-Käuferschaft besitzt seltener ein Auto und ist häufiger Mitglied einer Carsharing-Organisation als die übrige Bevölkerung. Für eine grösser werdende Zahl von Haushalten könnte somit die Kombination mit E-Bike, Carsharing und ÖV-Abonnement die meisten Mobilitätsbedürfnisse abdecken. [9]

Leichtere und bessere E-Bikes: Einige der oben genannten Nachteile, welche die Fahrzeugtechnik und -konstruktion betreffen, könnten schon bald irrelevant werden: So ist Thömu Binggeli vom gleichnamigen Veloshop mit seinem E-Bike im Sommer 2015 bereits mit nur einer Akkuladung 140 Kilometer weit und über zwei Pässe gefahren. [10] Der deutsche Hersteller Electrolyte konstruiert serienmässige E-Bikes, die komplett nur 16 Kilogramm wiegen. Auch preislich gibt es heute schon qualitativ akzeptable E-Bike-Angebote von Discountern unter 1000 Franken. Die Qualität der meisten E-Bikes dürfte schon in naher Zukunft sehr hoch und verlässlich sein, vergleichbar mit den Produkten der Automobilhersteller.

Die Störfaktoren in der Prognose

Abschliessend seien einige Überlegungen genannt, die dafür sorgen könnten, dass das Potenzial der E-Bikes dennoch tiefer liegt als angenommen oder erst später realisierbar ist.

Zukunftsforschung ist auch Glücksache: Ob nun quantitativ oder qualitativ von Laien oder von Experten geforscht wird: in der Zukunftsforschung ist stets mit Unsicherheiten zu rechnen. So können «Weak Signals» (vage Anzeichen von potenziell bedeutsamen Veränderungen) oder «Wild Cards» (Ereignisse mit niedriger Eintretenswahrscheinlichkeit und gleichzeitig gravierenden Auswirkungen) eintreten und zu anderen Realitäten führen. [11] Der Eintritt der autonomen, vollautomatisierten Autos in den Massenmarkt in den kommenden Jahrzehnten könnte beispielsweise so ein Signal mit schwer voraussehbaren Folgen auch für E-Bikes sein.

Veloförderung verliert an Schwung: Beispiele von «Velostädten» im In- und Ausland zeigen, dass Veloförderung einen langen, beständigen Atem braucht. Ginge in Schweizer Städten der aktuelle Schwung der Veloförderung verloren, dürften auch die heute rosigen Aussichten der E-Bike-Nutzung bald vorbei sein.

Verbreitet, aber nicht auf der Strasse: Die genannten Prognosen der E-Bike-Verbreitung beziehen sich auf die E-Bike-Käufe. Kaufen und nutzen sind in unserer Konsumgesellschaft zwei verschiedene Dinge. Werden auch in Zukunft genügend Menschen gewillt sein, sich nicht nur bei strahlendem Frühlingswetter mit eigener Muskelkraft und elektrisch unterstützt fortzubewegen?

Gegenwind für E-Bikes: Auch geliebt werden kann ein Ende haben. E-Bike-Fahrende könnten vermehrt als unliebsame Konkurrenz wahrgenommen und politisch bekämpft werden. Vorstellbar wäre ein Verteilkampf um die täglichen Vorrechte im Strassenraum oder eine zunehmende Konkurrenzierung mit dem ÖV. Wenn sich E-Bikes und ÖV konkurrenzieren statt ergänzen, könnten die Rahmenbedingungen für beide schlechter werden. Genannt seien etwa das Aufrechterhalten hoher Taktfrequenzen im ÖV-Ortsverkehr oder die Nutzung von Busspuren für E-Bikes.

Ich lieb dich – E-Bikes haben grosses Potenzial

Trotz der erwähnten möglichen Störfaktoren: Die E-Bikes werden auch in Zukunft geliebt, vielfältigst genutzt und immer mehr Menschen rasch, sicher und mit einem Lächeln elektronisch unterstützt zum gewünschten Ziel bringen.

[7] Mobilogisch (2013): *Das Fahrrad als Transportmittel*. Ausgabe 1/13.

[8] Haefeli, U.; Arnold T. (2015): *Autofreie Lebensstile – Spezialauswertungen der Mikrozensen Verkehr 1994, 2000, 2005 und 2010 sowie der Haushaltsbudgeterhebung (HABE) 2009–2011*. Bericht zuhanden des Bundesamts für Energie (BFE).

[9] Haefeli U.; Walker D.; Arnold T. (2012): Begleitforschung NewRide 2012. *Langzeitprofil der E-Bike-Käuferschaft in Basel*.

[10] Facebook-Post vom 30.08.2015 von Thomas Binggeli.

[11] Ernst Basler + Partner, Interface (2015): *Forschungspaket Verkehr der Zukunft (2060), Initialprojekt*. Forschungsprojekt SVI 2011/021.

RÉSUMÉ

Je t'aime, moi non plus – le potentiel du vélo électrique

Le vélo électrique est devenu un produit de masse. En 2014, il s'en est vendu plus de 57'000 en Suisse. Les utilisateurs voient les principaux avantages de ce moyen de déplacement dans le plaisir et le confort qu'il procure, dans ses effets positifs sur la santé et dans le gain de temps qu'il offre. Parmi les inconvénients les plus cités figurent le poids de l'engin, son prix élevé, le service qu'il exige et son rayon d'action limité. En termes d'écologie et d'aménagement du territoire, la progression des e-bikes est bienvenue, car ceux-ci remplacent de nombreux véhicules motorisés.

Les études confirment le fort potentiel du vélo dans les agglomérations. Il s'agit donc de prendre exemple sur les meilleures villes cyclables pour mettre en œuvre les mesures appropriées. A cet égard, il s'est révélé particulièrement efficace de combiner des dispositifs de stationnement vélos de qualité avec des mesures de communication adaptées. Même les meilleurs élèves (p. ex. Berthoud, Winterthour ou Bâle) présentent encore, à l'aune des villes européennes de référence, une importante marge de progression. Pour les agglomérations, l'accroissement potentiel de l'utilisation du vélo varie entre 10 et 250%.

Divers indicateurs montrent que le potentiel de l'e-bike est encore plus important que celui du vélo traditionnel. Ainsi la croissance urbaine, les politiques des transports et d'aménagement du territoire et l'évolution démographique devraient-elles rendre le vélo électrique encore plus populaire. Selon de récents travaux de recherche, le nombre des propriétaires d'e-bike pourrait, en Suisse, se monter à 1.2 million d'ici 2030. Différents facteurs pourraient même susciter un accroissement encore supérieur: rouler en vélo électrique est aisé; le secteur des loisirs recèle un potentiel supplémentaire (e-mountainbike); pouvoir circuler rapidement reste, dans les villes, un critère important; les vélos cargo électriques permettent de transporter des charges de manière efficace; le nombre de ménages sans voiture susceptibles de s'intéresser au vélo électrique augmente; enfin, les e-bikes connaîtront des améliorations techniques continues et deviendront plus légers.

Malgré certaines réserves liées, notamment, aux incertitudes inhérentes aux prévisions et à l'éventualité d'un vent politique contraire, les vélos électriques devraient, à l'avenir, permettre à un nombre croissant de personnes d'atteindre leur destination de façon rapide, sûre et agréable.