

Mobilitätswende: Der Beitrag der leichten Elektromobilität

Workshop auf der Projekt-Abschlusskonferenz **Transformation2Green**
Berlin, 19.6.2018



Hintergrund: Eine Transformation des Verkehrssektors ist notwendig.



Der Verkehr in Deutschland (und global) ist nicht nachhaltig.

- THG-Emissionen im Verkehrssektor in Deutschland sind in den letzten Jahren wieder angestiegen anstatt zurückgegangen.
- Schadstoffemissionen, Lärm, Ressourcen- und Flächenbedarf sind hoch

Der Verkehr muss seine THG-Emissionen bis 2030 drastisch reduzieren und bis 2050 praktisch vollständig THG-neutral sein.

- Der Klimaschutzplan sieht bis 2030 eine Reduktion der THG-Emissionen von 40-42% ggü. 1990 vor. Eine ähnliche Größenordnung ergibt sich auch aus verpflichtenden EU-Zielen (Effort Sharing Regulation).
- Die mittel- und langfristig notwendige Minderung kann auf eine nachhaltige Art und Weise nicht allein durch technologische Maßnahmen erreicht werden, sondern erfordert einen Wandel im Mobilitätssystem und einen Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel.

Gegenstand & Programm dieses Workshops



Fragestellung:

Wie können E-Bikes (hier synonym verwendet für Pedelecs) zu einer Mobilitätswende beitragen, und wie kann diese „kleine Transformation“ im Sinne der Nachhaltigkeit gestaltet werden?

Ablauf des Workshops:

- Ruth Blanck (Öko-Institut): „Governance-Ansätze zur Förderung von E-Bikes“
- Angela Kohls (ADFC): „Mit dem E-Fahrrad zur Verkehrswende“
- Diskussion

Governance-Ansätze zur Förderung von E-Bikes

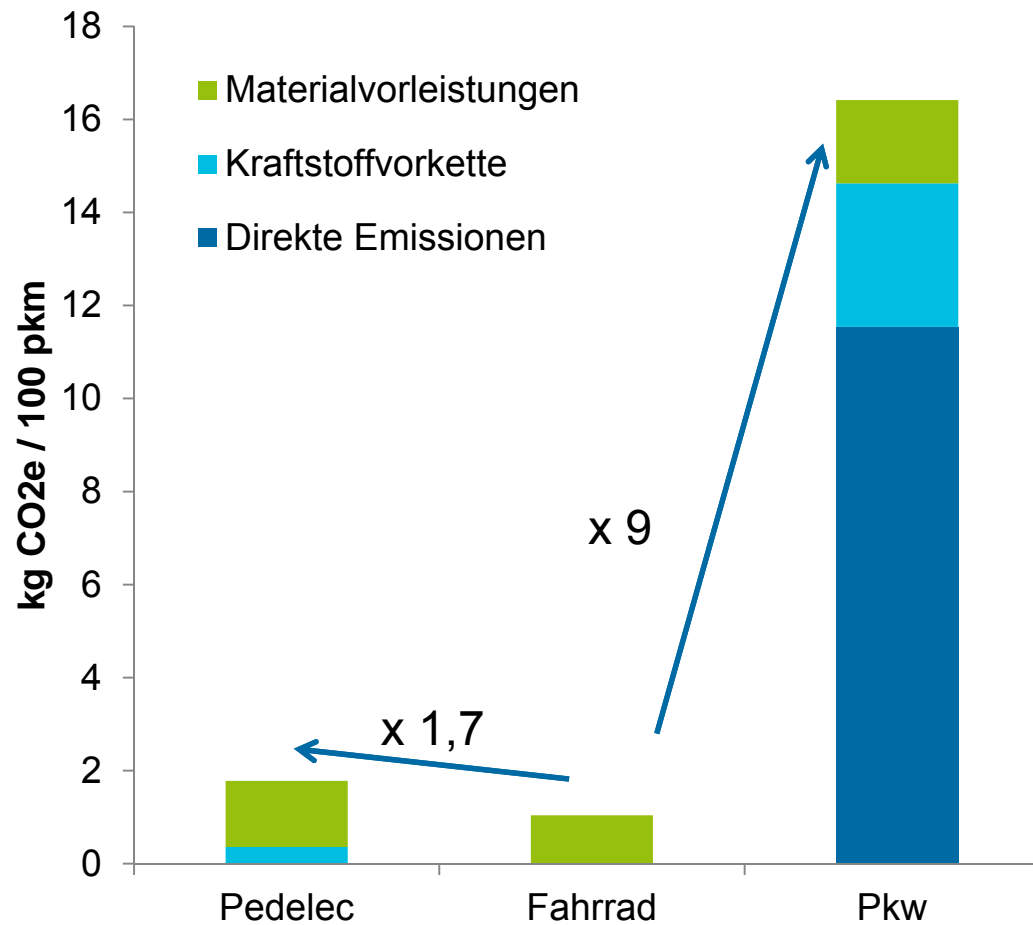
Ruth Blanck, Öko-Institut
Abschlusskonferenz 19.6.2018



GERÜNDERT VOM



Wie nachhaltig sind E-Bikes?



E-Bikes haben höhere THG-Emissionen als „normale“ Fahrräder

Aber schon ein geringer modal Shift vom Pkw zum E-Bike reicht aus, um dies zu kompensieren.



Wie nachhaltig sind E-Bikes?

E-Bikes sind zusätzliche Mobilitätsoption und können die Mobilität / soziale Teilhabe verbessern.

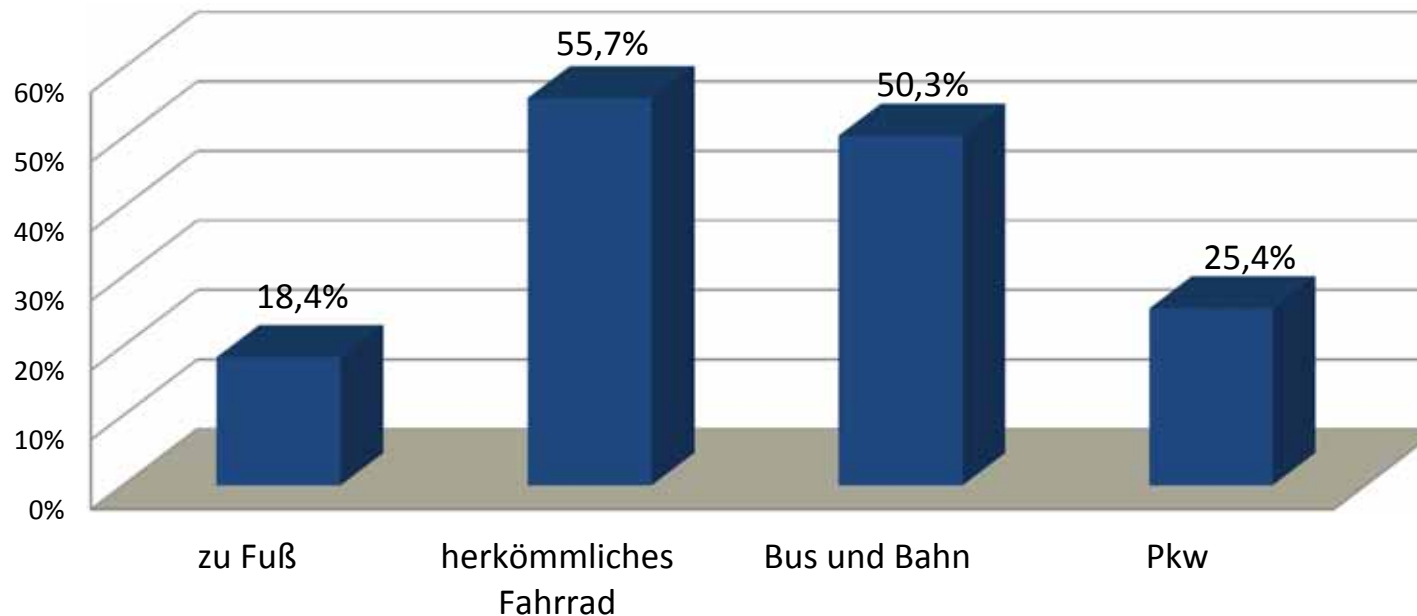
Wenn eine Verlagerung vom Pkw stattfindet, haben E-Bikes auch zahlreiche weitere positive Nachhaltigkeitseffekte:

- Geringerer Ressourcen – und Flächenbedarf als Pkw
- Weniger Lärm und Schadstoffemissionen
- Gesundheit durch aktive Mobilität

Verlagerungseffekte von E-Bikes: Befragung von Neubürgern in München



**Welches Verkehrsmittel hat das E-Bike auf dem zurückgelegten Weg ersetzt?
(Durchschnitt über alle Wegezwecke, Mehrfachnennungen möglich)**



n = 115

E-Bikes als Beitrag zur Verkehrswende

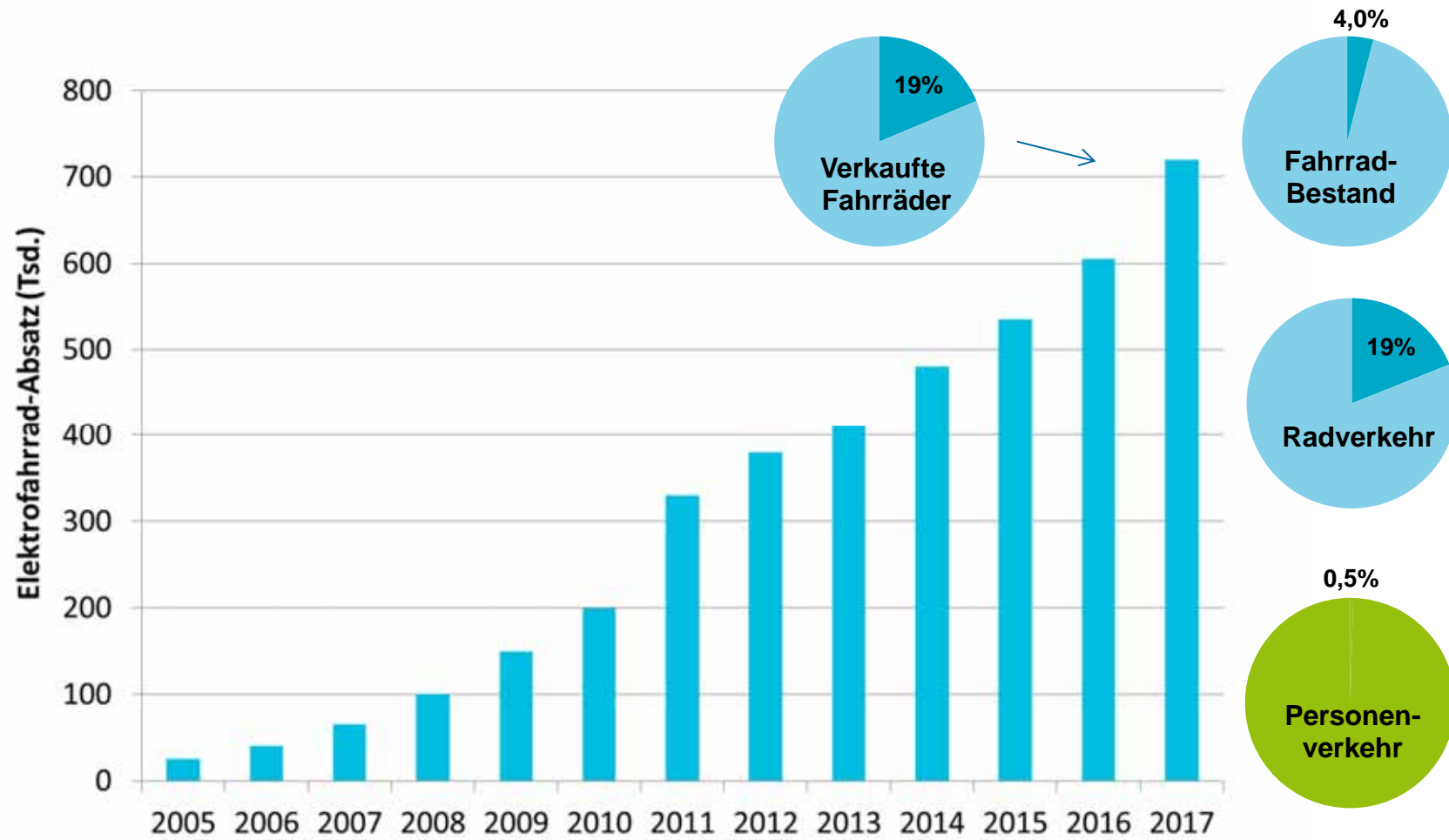


- Das Verlagerungspotenzial vom Pkw durch E-Bikes ist deutlich höher als beim konventionellen Fahrrad. Denn das E-Rad zeichnet sich aus durch
 - Größeren Nutzerkreis (z.B. ältere Personen)
 - Größeren Aktionsradius / längere Distanzen
 - Zusätzliche Einsatzmöglichkeiten (z.B. Lastentransport, Kindertransport)
 - Einsatz unabhängig von der Topographie möglich
- Erste empirische Erkenntnisse zeigen, dass eine Verlagerung vom Pkw aufs Elektrofahrrad stattfindet.

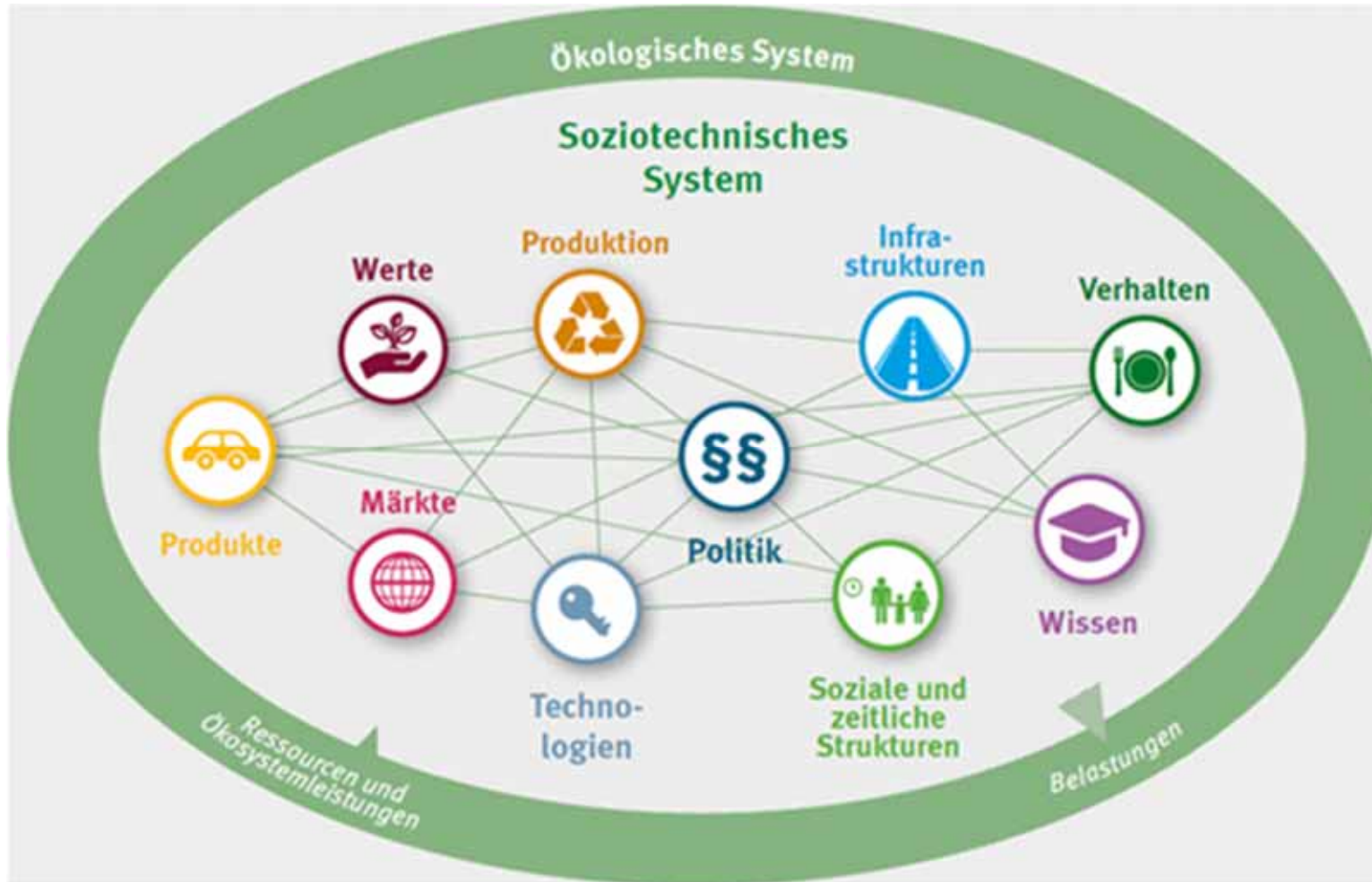
=> Ausgangsthese: E-Bikes können zu mehr Nachhaltigkeit führen – wenn Verkehr vom Pkw aufs E-Bike verlagert wird



Hohe Dynamik im E-Bike-Markt



Systemischer Blick auf Hemmnisse & Treiber





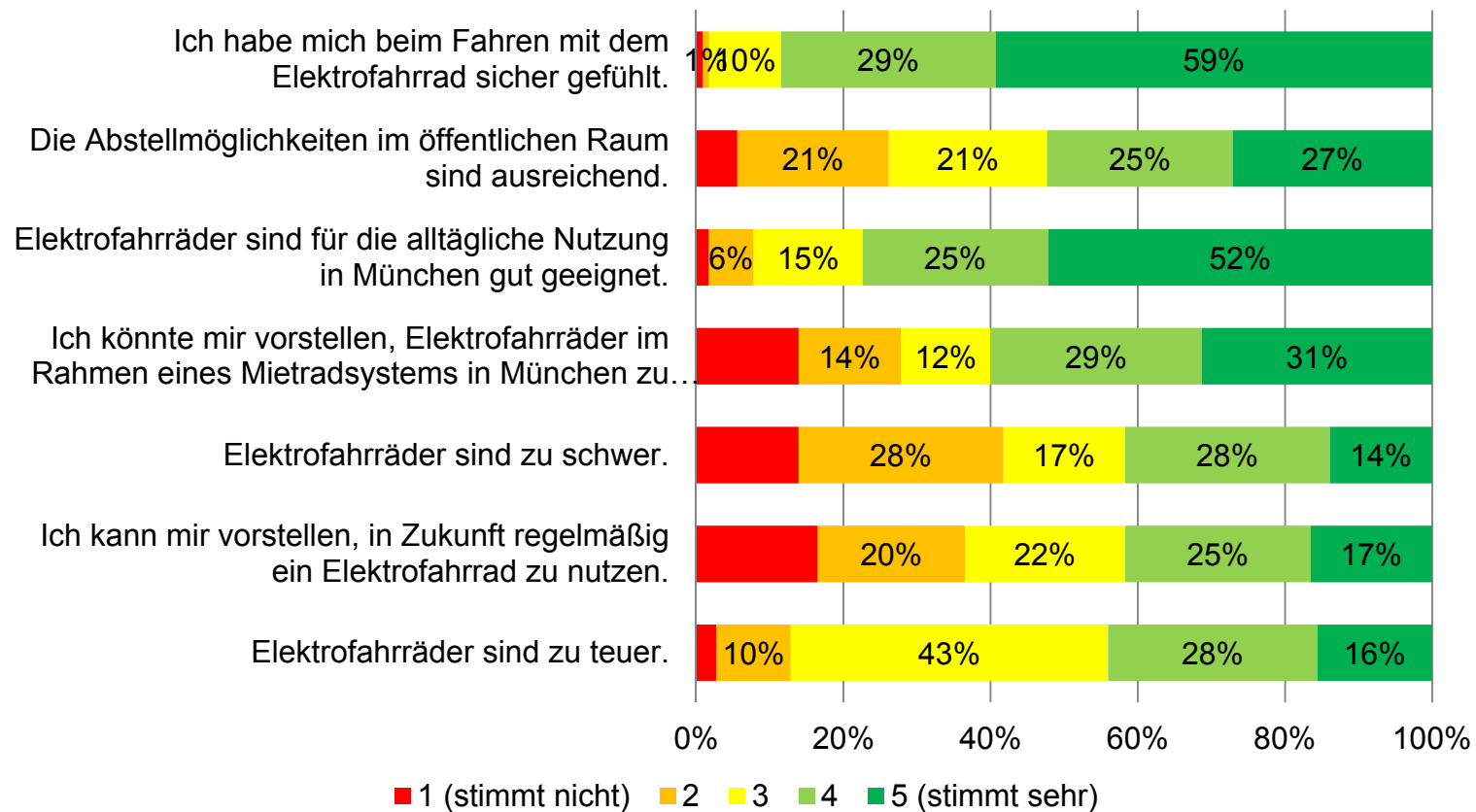
Transformationshemmnisse

- **Werte:** Das Image von E-Bikes („nur was für Ältere“) verbessert sich allmählich, ist für einige potenzielle Nutzer jedoch noch ein Hemmnis
- **Verhalten:** routinisierte Autonutzung ist ein Hemmnis für den Umstieg auf Alternativen. Sicherheit / Unfälle ist ein Thema.
- **Infrastruktur:** Unzureichende Finanzierung für Radverkehrsinfrastruktur, mangelndes Personal, Flächenkonkurrenz – obwohl zusätzlicher Bedarf
- **Forschung & Wissen** zu E-Bikes noch begrenzt (z.B. noch keine repräsentativen Mobilitätsdaten, wenig Forschungsprojekte)
- **Märkte:** unflexible Lieferketten - Hersteller haben teilweise Schwierigkeiten, die hohe Nachfrage zu bedienen, Qualität leidet
- **Produkte:** E-Bikes sind aus Sicht vieler Nutzer noch zu schwer bzw. zu teuer
- **Politik:** Pfadabhängigkeiten (autogerechte Strukturen) sind in der Regulierung und bei einigen Akteuren stark verankert, Fokus liegt auf „schwerer“ Elektromobilität



Transformationshemmnisse

Hemmnisse aus Sicht der Nutzer: Ergebnisse einer Befragung von Neubürgern in München



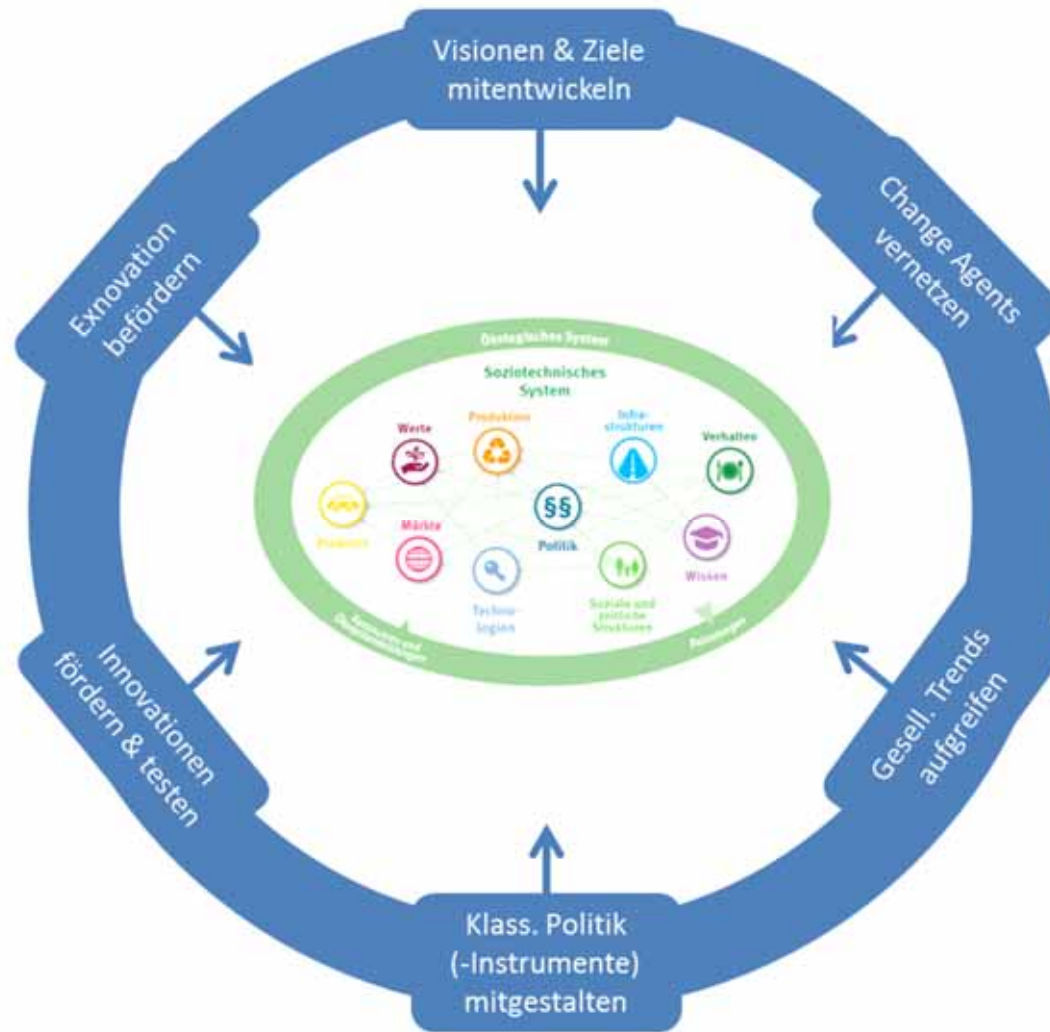
Transformationstreiber



- **Technologien:** Technologischer Fortschritt bei den Batterien => höhere Reichweite / kaum noch Laden notwendig
- **Produkte:** zunehmende Erweiterung der Modellpalette sowie Weiterentwicklungen (z.B. leichte / filigranere Rahmen, digitale Vernetzung) erhöht die Attraktivität von E-Bikes, spricht mehr Nutzergruppen an
- **Märkte:** Messen / Großveranstaltungen wie die E BIKE DAYS, VELO Berlin, Cycling World Düsseldorf vernetzen Marktakteure und Kunden
- **Infrastruktur:** Bottom-up-Initiativen (wie z.B. Volksentscheid Fahrrad) machen den Bedarf an einer zukunftsfähigen Radverkehrsinfrastruktur transparent und erfahren eine hohe gesellschaftliche Unterstützung, spezielle Radinfrastruktur und Radschnellwege



Gestaltung der Transformation



1) Visionen & Ziele mitentwickeln



- Leitbild, Vision als positives Zukunftsversprechen
- Orientierung und Legitimation für Akteurshandeln
- In der Realität allerdings oft umstritten (**Konflikte**)



- Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollten – wenn möglich **akteursübergreifend** – attraktive Leitbilder formulieren (etwa durch Szenarien- und Visionsbildungs-Workshops)
- **System-Denken** anwenden: Technologien, Infrastrukturen, Konsumverhalten usw. zusammendenken
- Leitbilder **kommunizieren** und (Zwischen-) Ziele und Transformationspfade ableiten

1) Visionen & Ziele mitentwickeln: Beispiel E-Bikes



- Bisher kein Leitbild / keine Ziele zur leichten Elektromobilität
 - Der Begriff „Elektromobilität“ wird vor allem mit dem Automobil in Verbindung gebracht (Ziel 1 Mio. E-Pkw in 2020, 6 Mio. E-Pkw in 2030)
 - Keine Ziele für E-Bikes
- keine gesamtgesellschaftlich getragene Vision nachhaltiger Mobilität
 - Konkurrierende Zukunftsbilder: Technologiefokussierte Effizienzlösungen vs. Suffizienz / Lebensqualität



2) Gesellschaftliche Trends aufgreifen



- Ständiger Wandel: Digitalisierung, Urbanisierung...
- Oft unabhängig von Umweltzielen, aber dennoch in ihrem Sinne nutzbar bzw. gestaltbar



- Politik & Verwaltung sollte durch Monitoring (**Ressourcen!**) solche Trends früh identifizieren u. auf Nachhaltigkeitspotenzial analysieren
- Nachhaltige Trends bestärken; problematische Trends gestalten (durch Politikinstrumente, **Ressourcen**, **Kommunikation**, Bildung)
- Wirtschaftsakteure sollten nachhaltige Trends aufgreifen und Möglichkeiten der Ökologisierung von Trends wahrnehmen
- Zivilgesellschaft sollte positive Trends loben, problematische Trends kritisieren (**Kommunikation**)

2) Gesellschaftliche Trends aufgreifen: Beispiel E-Bikes



Positive Trends unterstützen und nutzen

- Gesundheitstrend: Positiven Gesundheitsnutzen von E-Bikes stärker in den Vordergrund stellen: E-Bike-Nutzung als gesündere Alternative zum Auto, nicht als „faule Alternative“ zum Fahrrad
- Luftqualität: „Dieselgate“ als Chance nutzen: Umstieg aufs E-Bike statt nur Softwareupdates für Diesel-Pkw
- Sharing: E-Bike-Sharing-Systeme fördern und ausbauen
- Demographischer Wandel: E-Bikes sind auch im Alter eine individuelle, gesunde, klimafreundliche Mobilitätsoption

Problematische Trends gestalten

- Der Anteil der Kinder, die nicht mehr Fahrradfahren lernen bzw. nur noch von den Eltern in die Schule gebracht werden, steigt – Gegensteuern erforderlich
- Berichterstattung über zunehmende Zahl E-Bike-Unfälle

3) (Nicht-technische) Innovationen fördern



- Nicht nur technische, auch soziale und regulatorische Innovationen
 - Viele nachhaltige Ideen verbleiben in der Nische (**Ressourcen!**)
- Politik & Verwaltung sollten auch soziale Innovationen fördern und generell Innovationen in „Reallaboren“ **zeitlich** und örtlich begrenzt auf Machbarkeit, Nutzen, Akzeptanz testen
- Wirtschaftsakteure sollten selbst Innovateure für nachhaltige Geschäftsmodelle sein – und ein Unternehmensklima hierfür schaffen
- Zivilgesellschaft sollte selbst (sozialer) Innovateur sein, Pionier-**Akteure** vernetzen, und Positiv-Beispiele **kommunizieren**



3) (Nicht-technische) Innovationen fördern: Beispiel E-Bikes

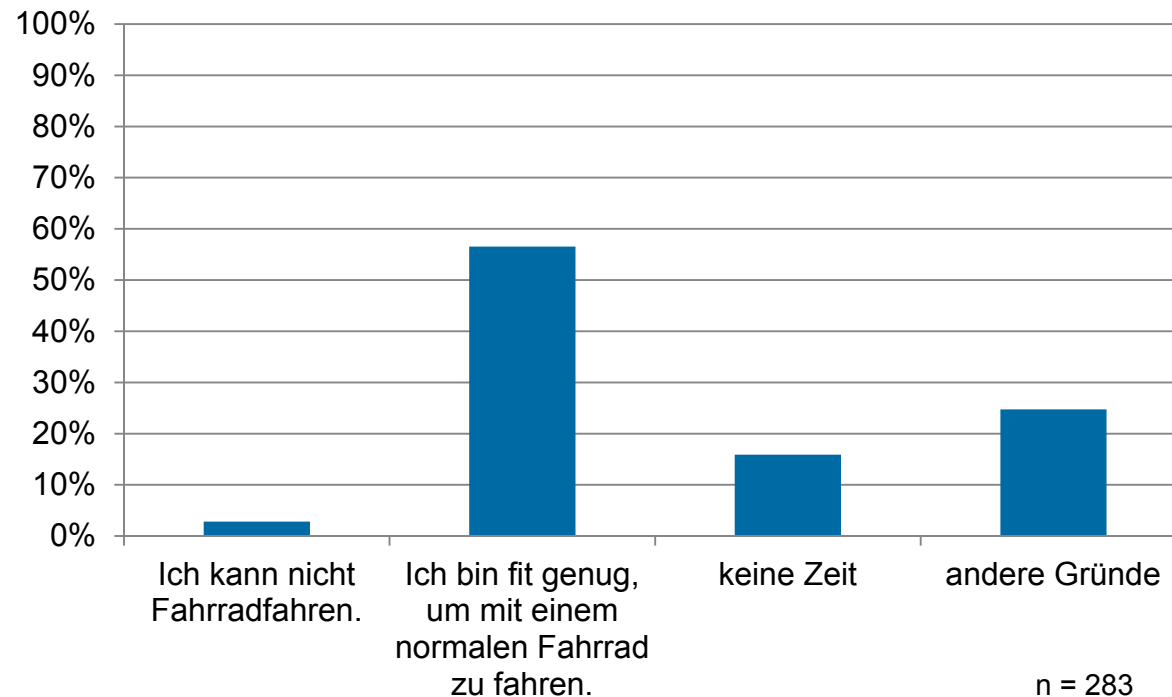


- Erfahrungen zeigen: Viele Menschen, die ein E-Bike ausprobieren, sind begeistert und legen ihre Vorurteile ab.
- Innovative „Ausprobiermöglichkeiten“ sind wichtig, z.B.
 - E-Bike-Testwochen für Bürger (Neubürgermarketing o.ä.)
 - E-Bike-Sharing-Systeme (z.B. velocity Aachen)
 - E-Bike-Verleih im Tourismus (z.B. movelo u.a.)
 - Integration von E-Bikes in betriebliches und kommunales Mobilitätsmanagement

Image von E-Bikes stellt für Nicht-NutzerInnen das größte Hemmnis dar



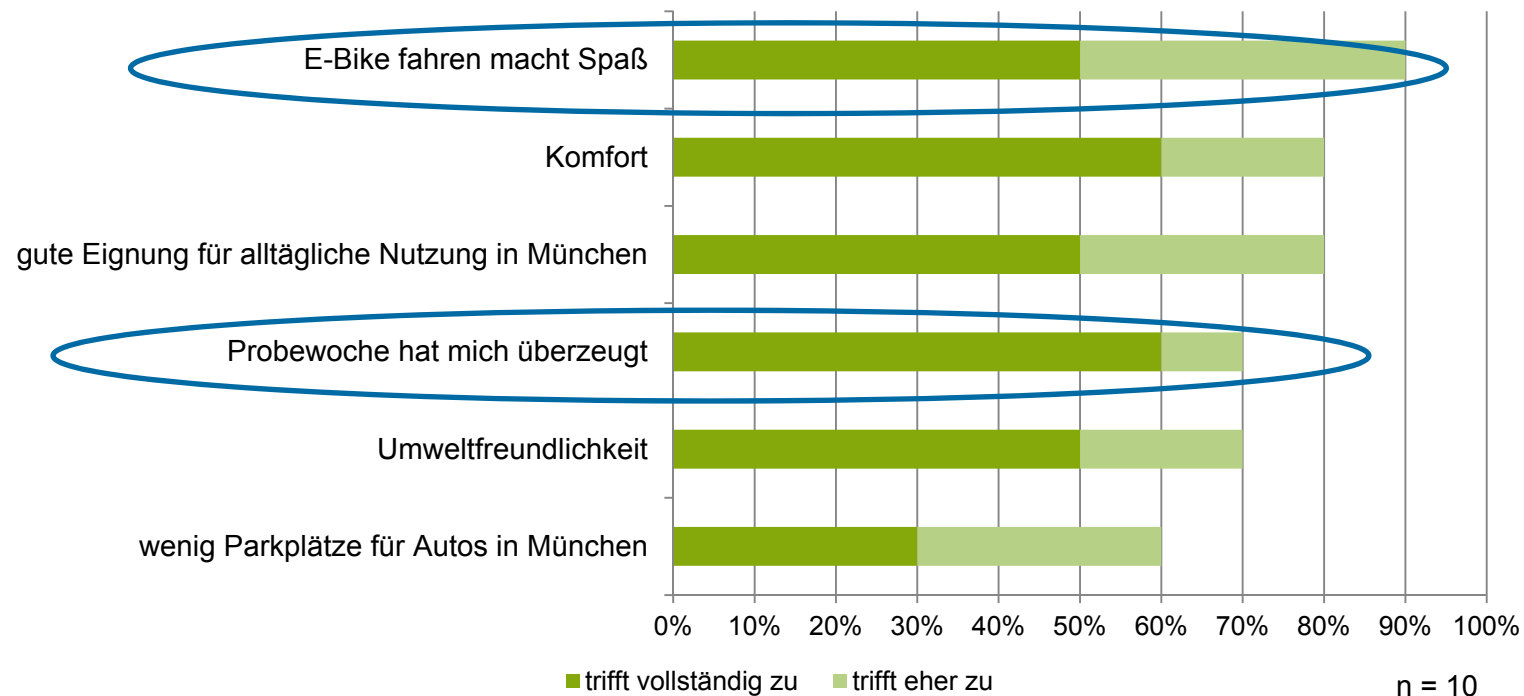
NeubürgerInnen in München, die die Probewoche nicht wahrnehmen wollten, wurden nach den Gründen gefragt.





Ausprobieren hilft!

E-Bike-Probewoche in München: KäuferInnen wurden nach dem Grund für die Anschaffung eines E-Bikes gefragt





4) Change Agents vernetzen

- **Akteure**, die für Durchsetzung u. Verbreitung einer Innovation sorgen
 - Akteurskonstellationen wichtig, die verschiedenen **Ressourcen** und Kompetenzen kombinieren (Wissen, Macht, **Kommunikation**...)
 - Müssen keine „Umweltakteure“ und auch nicht unbedingt Akteure aus dem soziotechnischen System i.e.S. sein
- Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollten sich mit (anderen) Change Agents – gerade auch außerhalb üblicher Bündnisse – stärker vernetzen
- Perspektiven der anderen verstehen, gemeinsame Interessen identifizieren und Aktivitäten (inkl. **Kommunikation**) abstimmen



4) Change Agents vernetzen: Beispiel E-Bikes



- Bisher gibt es keine strategische Plattform für zweirädrige Elektromobilität (anders als bei der automobilen Elektromobilität: NPE)
- Große Bandbreite von Akteuren im Bereich E-Bikes in Deutschland – möglicherweise ist das strategische Potenzial durch eine bessere Vernetzung noch nicht ausgeschöpft?
 - E-Bike-Hersteller, Zweirad-Industrie-Verband (ZIV)
 - Fahrradhändler: Verband der Fahrradhändler (vdf)
 - NGOs / Vereine: extraenergy e.V., ADFC, vcd, bsm,...
 - Forschung & Wissenschaft
 - Kommunen: unterschiedliche Zuständigkeiten. Meist jedoch keine speziellen E-Bike-Beauftragten, sondern – wenn überhaupt – Radverkehrsverantwortliche
 - Weitere Interessante Akteure: Medien, Krankenkassen



5) Exnovation befördern

- Ausstieg aus etablierten, nicht-nachhaltigen Strukturen
- Oft zusätzliche Maßnahmen nötig
- Hohes **Konflikt**potenzial; hoher Legitimationsanspruch



- Politik sollte klare Ausstiegsziele **kommunizieren** und durch entsprechende Politikinstrumente unterfüttern
- Evtl. finanzielle **Ressourcen** und **zeitliche** Streckung nötig
- Wirtschaftsakteure sollten ihre **Ressourcen** in alternative, nachhaltige Technologien und Produkte investieren. Und falls möglich in Strukturwandel-Regionen investieren
- Zivilgesellschaft sollte gegen nicht-nachhaltige Strukturen protestieren

5) Exnovation befördern: Beispiel E-Bikes



- Ein Ausstieg aus verbrennungsmotorischen Zweirädern könnte E-Bikes und elektrischen Rollern einen (zusätzlichen) Schub geben
- Treiber kann die Diskussion um Luftqualität sein: Zweitakter haben einen hohen Schadstoffausstoß (Aerosole: 51-771 Mal so viel wie andere Kfz)
- In Tübingen gibt es seit September 2016 eine „Abwrackprämie für Mopeds, Roller und Kleinkrafträder“: Wer auf ein E-Bike umsteigt, erhält bis zu 500 Euro Prämie. Weitere Städte (z.B. Frankfurt) planen die Maßnahme zu übernehmen
- Wesentlich stärker noch würden Verbote wirken: siehe z.B. den Boom von E-Rollern in China, nachdem die klassischen Zweitakter in einigen größeren Metropolen verboten wurden. (Der Boom hatte aber auch weitere Gründe, z.B. dass alle E-Bikes und E-Roller ohne Führerschein und Helm gefahren werden durften und auch auf den Radwegen genutzt werden konnten).

6) Klassische Politik mitgestalten: Beispiel E-Bikes



Die Produktinnovation E-Bike erfordert politisches Handeln!

- Radverkehrsinfrastruktur fördern und „E-Bike-tauglich“ gestalten
 - Mehr Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur: Abstellanlagen, Radschnellwege, Radwege in topographisch anspruchsvollen Regionen => stärkere Rolle des Bundes?
 - „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) an Elektrofahräder anpassen (z.B. Mindestbreite von Radwegen erhöhen)
- Ökonomische Anreize für die (E-)Rad-Nutzung stärken
 - ökonomische Anreize im Rahmen der Entfernungspauschale
 - Kaufprämien
 - Dienstfahrradprivileg bekannter und attraktiver machen (z.B. 0,5%-Regel)

6) Klassische Politik mitgestalten: Beispiel E-Bikes



Die Produktinnovation E-Bike erfordert politisches Handeln!

- Regulatorische Anpassungen
 - Regelgeschwindigkeit von E-Bikes auf 30 km/h oder 32 km/h erhöhen
 - E-Bikes als „Fahrrad“ einstufen, nicht als Kraftfahrzeug – keine verpflichtende Kfz-Versicherung für E-Bikes
 - Die EU hat am 24.5.2018 einen Vorschlag für eine Richtlinie zur Verschärfung der Kraftfahrzeugversicherung erarbeitet, welche auch für Pedelecs gelten soll
 - Mitgliedsstaaten sollen die Möglichkeit bekommen, Pedelecs und andere „neue“ Fahrzeugtypen (Segways, Elektroroller..) davon zu befreien
 - S-Pedelec-Nutzung attraktiver machen

Zusammenfassung: Wichtigste Handlungsoptionen



- Anpassungen ERA, StVO an die Anforderungen von E-Bikes
- Bessere Radwege in topographisch anspruchsvollen Regionen
- Ausbau Radschnellwege
- Mehr & bessere Abstellmöglichkeiten für E-Bikes
- Kaufprämien für E-Bikes bzw. E-Lastenräder
- Dienstfahrradregelung: 0,5%-Regel
- Zulässige Geschwindigkeit von E-Bikes erhöhen
- E-Fahrradverleihsysteme fördern
- E-Bikes im kommunalen und betrieblichen Mobilitätsmanagement
- Forschung und Vernetzung für E-Bikes stärken
- Keine Kfz-Versicherung für E-Bikes

Kontakt:

Ruth Blanck

r.blanck@oeko.de



GERÜNDERT VOM