

Spannungsfeld E-Bike – Analyse und Maßnahmenvorschläge zur Verkehrssicherheit von E-Fahrrädern




Österreichischer Radgipfel 2014

Session 7:

Verkehrs - und Diebstahlssicherheit

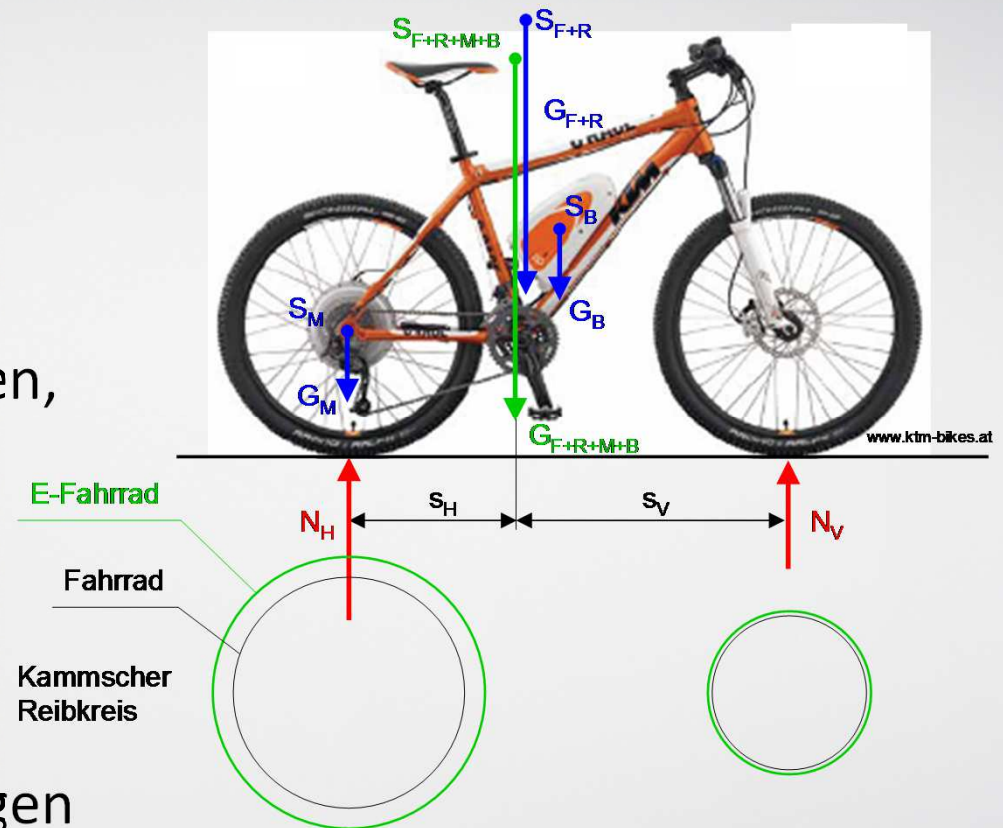


Quelle der präsentierten Ergebnisse

- Projekt MERKUR (2011-2012)
- Gefördert vom Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds
- Konsortium:
 - Österreichische Energieagentur 
 - TU Wien,
Institut für Verkehrswissenschaften 
 - Kuratorium für Verkehrssicherheit 
- Link zum Download des Endberichts:
<http://www.bmvit.gv.at/verkehr/strasse/sicherheit/fonds/vsf/19merkur.html>

Methoden und Forschungsaktivitäten

- Vorhersage der Marktentwicklung
- Theoretische Analysen
- Expertengespräche
- Befragung von NutzerInnen, Händlern und Verleihern
- Unfall- und Konfliktanalyse
- Verkehrszählungen
- Geschwindigkeitsmessungen
- etc.



Ausgangssituation

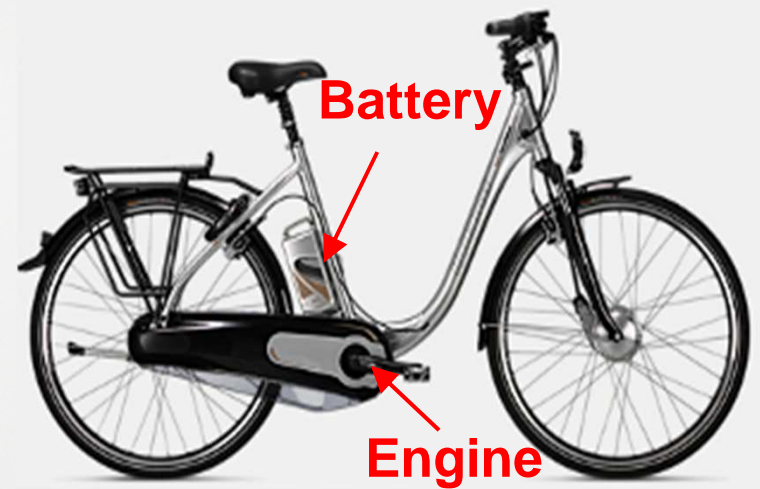
Wachstumsmarkt E-Bikes:

- 2010: 5% aller verkauften Fahrräder europaweit
- Modellierte Prognose für 2020: Anteil der E-Bikes am Neufahrradmarkt 20% - 25% in D, AT and CH



Sicherheitsaspekt 1 – Das Fahrzeug?

- Unsicheres Fahrverhalten durch den Zusatzantrieb und die Gewichtsverteilung des Motors und der Batterie
 - Möglichst neutrale Gewichtsverteilung in Längsrichtung und tiefer Schwerpunkt
 - Mittelmotor mit Batterie am Sattelrohr als beste Lösung



Source: www.kalkhoff-bikes.com

Sicherheitsaspekt 2 – Die Infrastruktur?

Hohes Beschleunigungsvermögen aber keine höheren Maximalgeschwindigkeiten

- Kein statistisch signifikanter Trend zu höheren Geschwindigkeiten bei E-Bikes beobachtbar (in der Ebene)
- RVS Radverkehr ausreichend für E-FahrradnutzerInnen
- Vermeidung von neun definierten „konfliktreichen Netzelementen“ empfohlen (siehe Endbericht, S. 228)



Sicherheitsaspekt 3 – Die NutzerInnen?

- E-BikerInnen sind älter und – besonders wichtig – ungeübter als herkömmliche RadfahrerInnen
 - Nachdrückliche Empfehlung für FahrerInnentrainings und Übungsfahrten für neue BenutzerInnen von E-Fahrrädern
 - Theoretisches and praktisches FahrerInnentraining notwendig für Personen mit geringer Fahrrad-Erfahrung
 - Sicherheitsrelevantes Informationsmaterial für Händler, Verleiher und NutzerInnen



Weitere ausgewählte Ergebnisse und vorgeschlagene Maßnahmen zur Risikominderung

- Mit dem E-Fahrrad wird sowohl mehr als auch weiter gefahren
→ *(Weitere) Forcierung der Errichtung von überörtlichen Radfahranlagen im ländlichen Raum*
- Andere VerkehrsteilnehmerInnen unterschätzen die Beschleunigung
→ *Berücksichtigung von E-Fahrrad-spezifischen Sicherheitshinweisen bei allgemeinen Verkehrssicherheits- und Fahrradkampagnen*
- Produkttests zeigen einige sicherheitsrelevante Qualitätsmängel
→ *Besonders kritisch: Nachlaufen des Motors wenn bereits zu Treten aufgehört wurde*

Was zählt als E-Bike?

Nicht nur



In Österreich auch



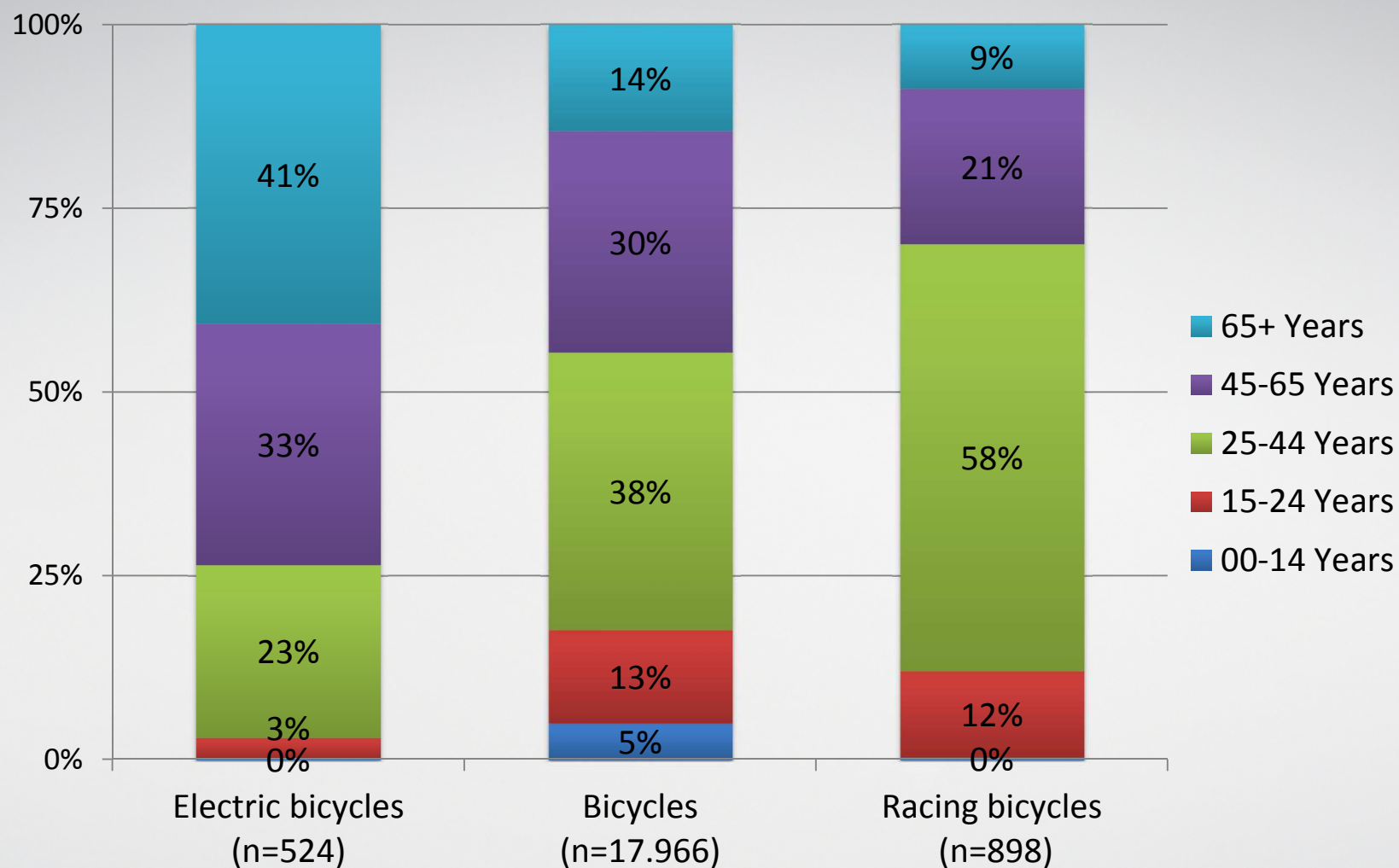
Maßnahmenvorschläge – Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Selbstfahrende Fahrzeuge (mit tretunabhängigem Zusatzantrieb) sollten wie in D und CH rechtlich nicht als Fahrrad gelten und Fahrradinfrastruktur benutzen dürfen
- Klare gesetzliche Regelung für S-Pedelecs (Tretunterstützung bis 45 km/h)
- Harmonisierung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für E-Bikes auf EU-Ebene

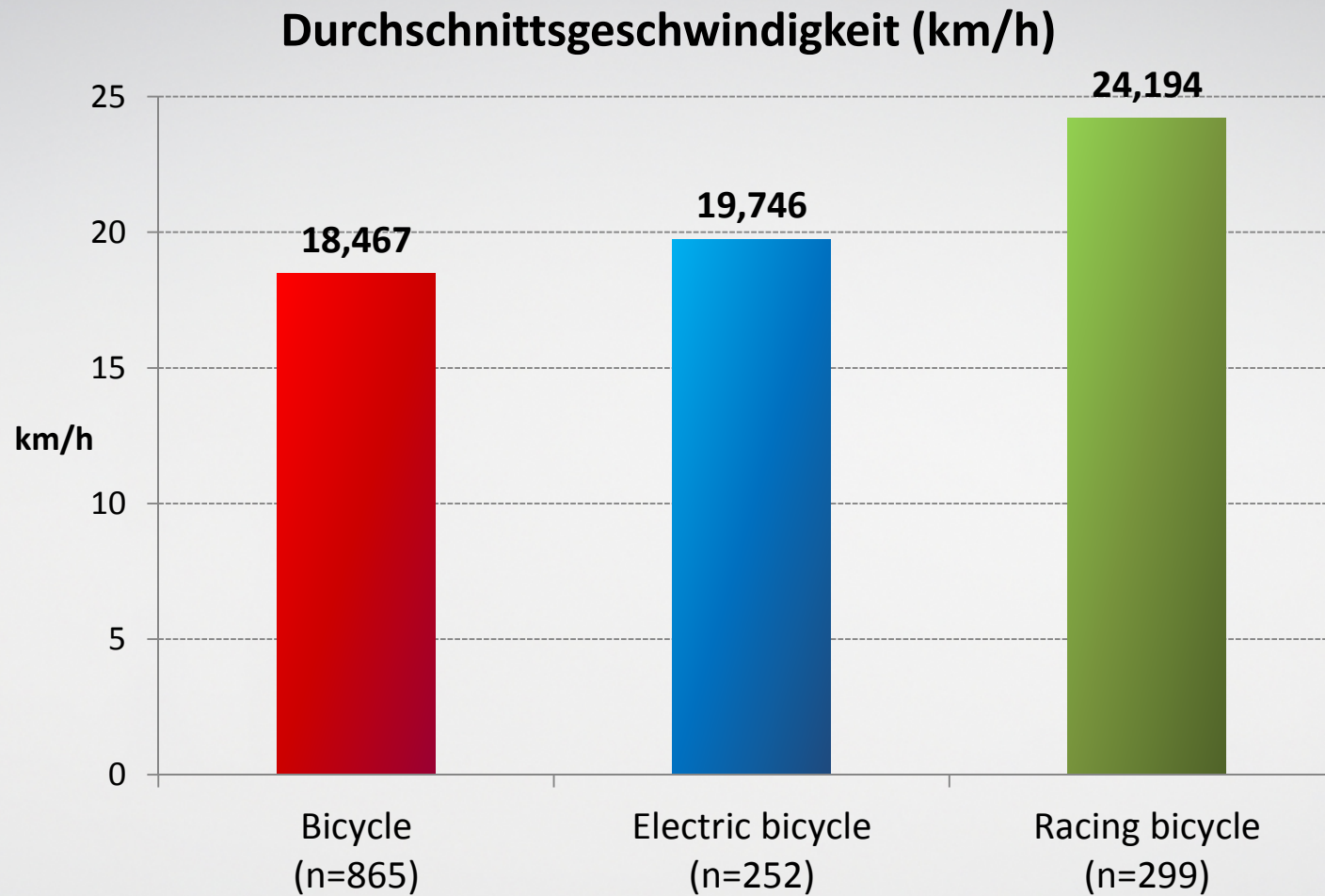
Anhang

Weitere ausgewählte Daten und Ergebnisse

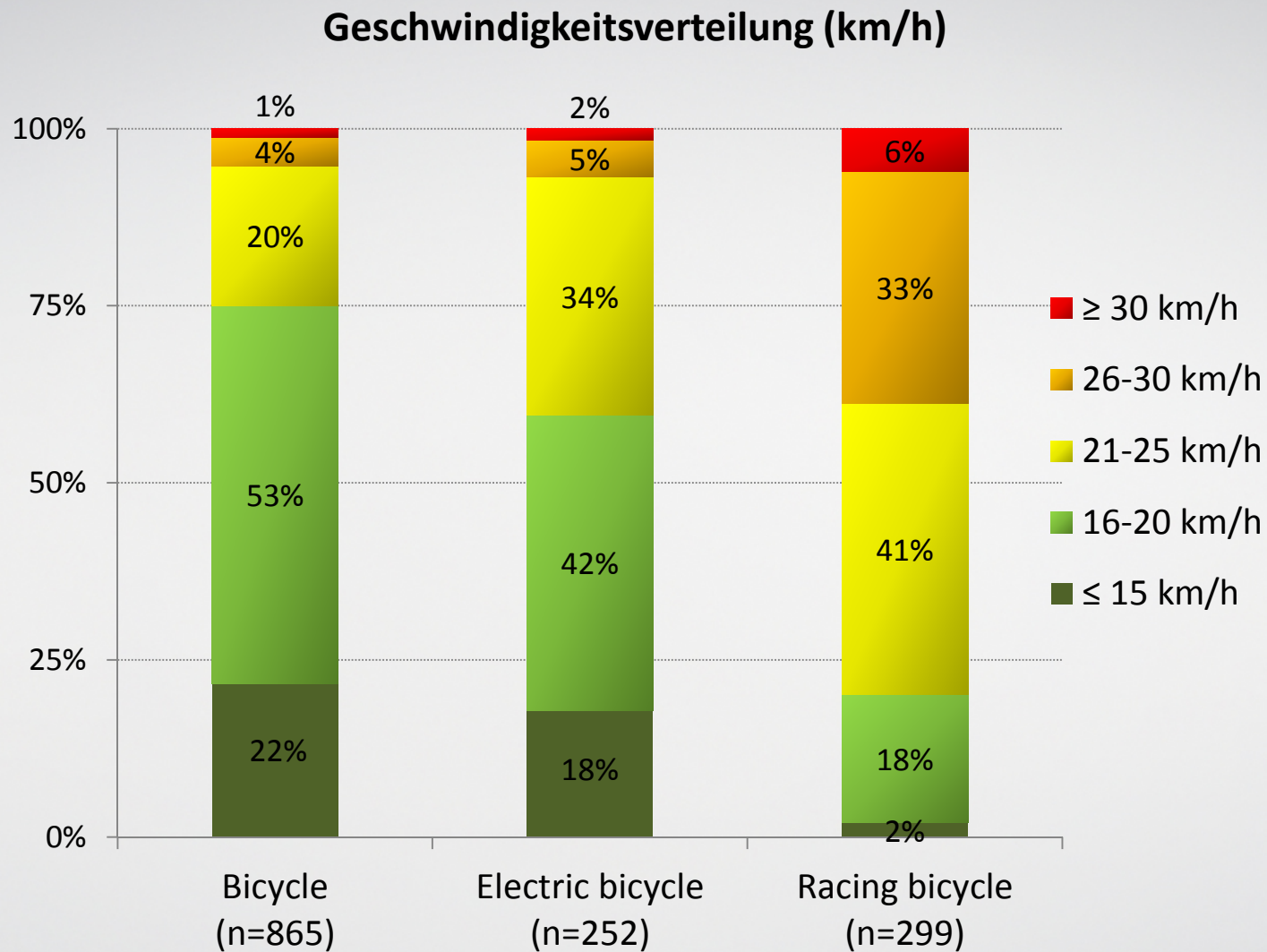
Altersverteilung von E-FahrradnutzerInnen



Geschwindigkeitsmessungen



Geschwindigkeitsmessungen



Altersverteilung von Fahrrad-Unfallopfern in Österreich

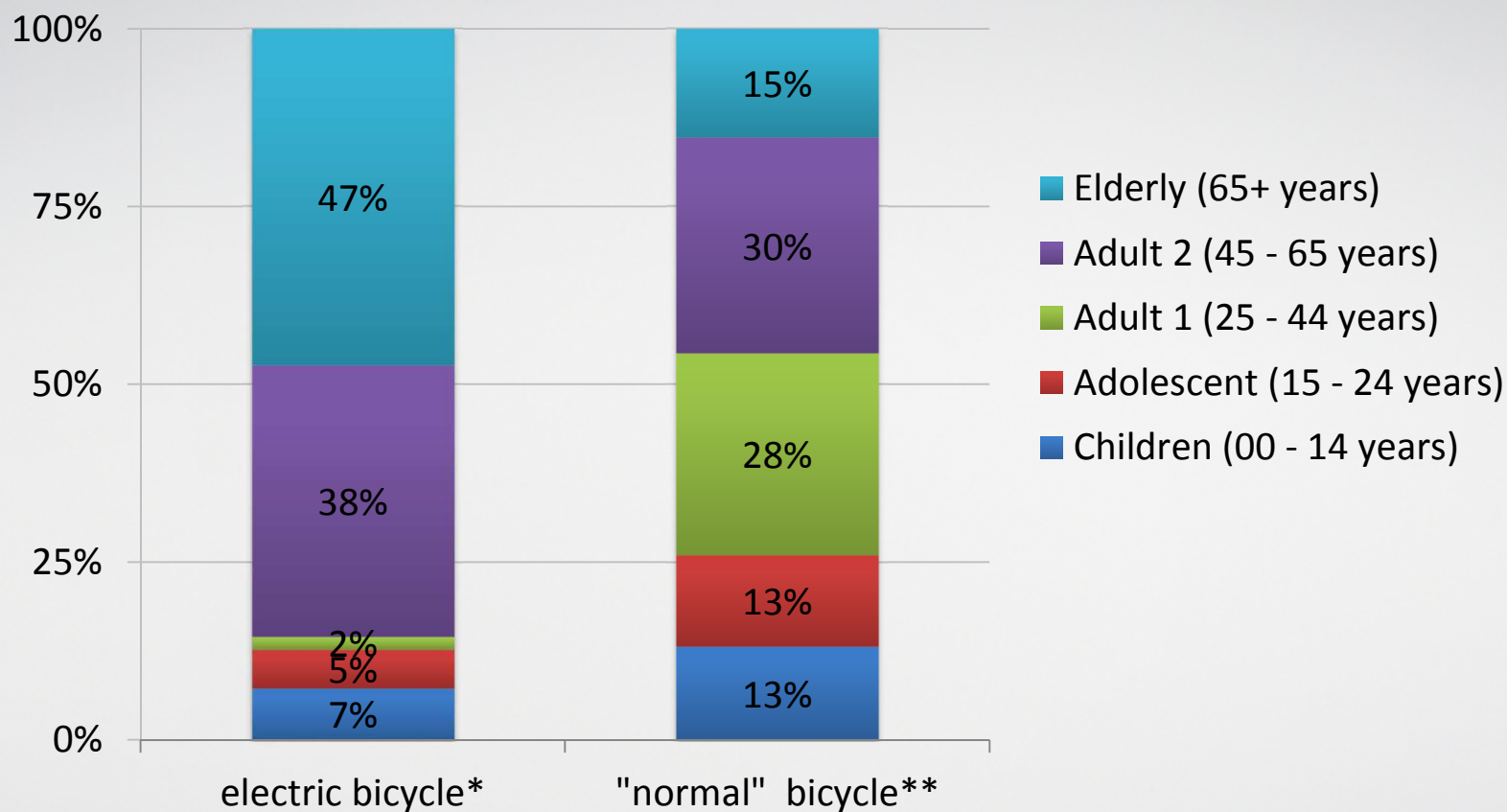
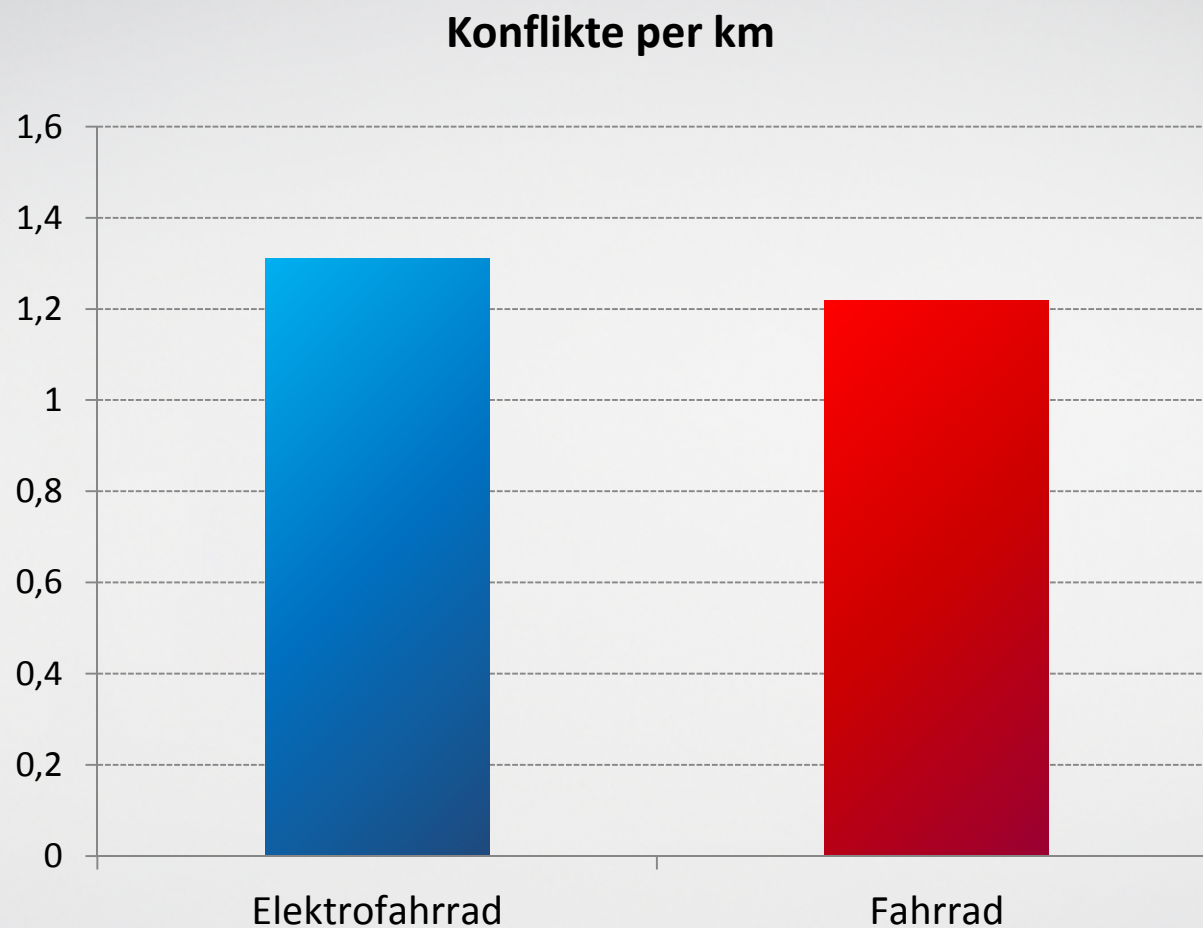


Diagramm: KfV

* Quelle: Österreichische Presseberichte, n=49, 2010-2012

** Quelle: Verkehrsunfallstatistik, KfV, 2002-11

Ergebnis einer Konfliktanalyse (Vergleichsfahrten mit Helmkamera)



Kontakt



Reinhard Jellinek,
Austrian Energy Agency
Tel. +43/(01)/5861524-138, reinhard.jellinek@energyagency.at



Paul Pfaffenbichler, Helmut Lemmerer,
Technische Universität Wien,
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Tel. +43/(01)/58801-23118
paul.pfaffenbichler@tuwien.ac.at



Bernd Hildebrandt,
Kuratorium für Verkehrssicherheit
Tel. +43/(0)5/77 0 77-1212
bernd.hildebrandt@kfv.at