

VI-Tagung, 21. März 2023

Patrick Eberling, Leiter Verkehrstechnik

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Inhalt

- Rechtliche Vorgaben
- Anforderungen
- Sicherheitsdefizite – Führungsformen
- Sicherheitsdefizite – Massnahmen
- Beispiel: E-Trottinett-Tour
- Fazit für VI

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Rechtliche Vorgaben

Langsame E-Bikes, E-Trottinette usw.



- E-Trottinette wie Velos
- Fahrzeugart: Motorfahräder (Mofas), Art. 18 VTS
- Art. 42 Abs. 4 VRV:  
*Die Führer von Motorfahrädern sowie die Führer von Elektro-Rikschas mit einer Breite bis 1,00 m haben die Vorschriften für Radfahrer zu beachten. Zusätzlich haben sie die allgemeinen und signalisierten Höchstgeschwindigkeiten einzuhalten.*

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Rechtliche Vorgaben



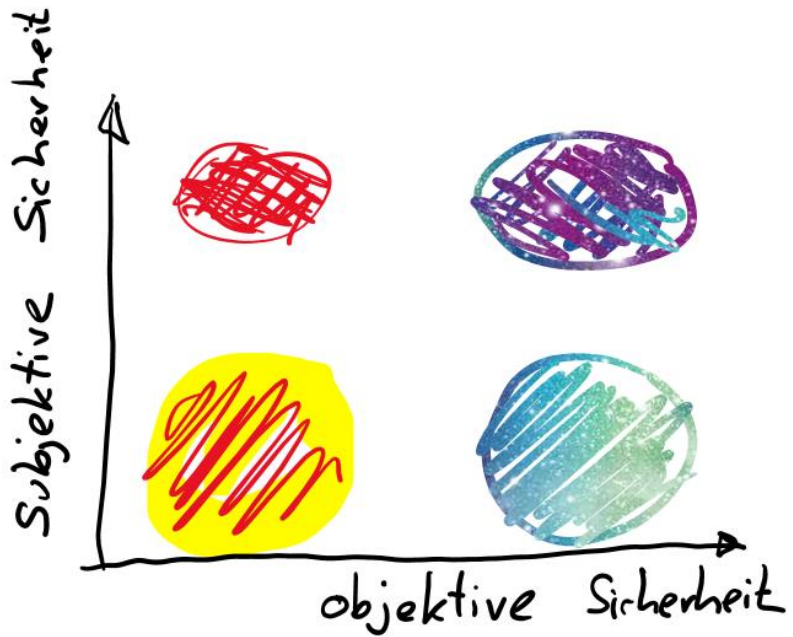
- Veloverkehrsflächen
  - Velobahn
  - Veloweg oder Velo- und Fussweg
  - Velostrasse
  - Velostreifen
  - Mischverkehr

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur Anforderungen



- Netzplanung VWG
  - Attraktiv, komfortabel
  - Durchgängig
  - Dicht
  - Sicher

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur Anforderungen



- Rollender Verkehr
  - Sicherheit
  - Komfort

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur Anforderungen



- Parkierung
  - Sicherheit Zu- und Wegfahrt
  - Grösse der Parkierungsfläche,  $f(\text{Aufkommen})$
  - Möglichst nahe am Ziel

Quelle: gossau24.ch

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



- Velobahn

Unproblematisch, weil ...

- genügend breit
- abgetrennt vom MIV
- vortrittsberechtigt
- eine Asphaltfläche



# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



Quelle: Bote der Urschweiz

- Veloweg

Unproblematisch, weil ...

- physisch getrennt vom MIV
- Breite  $\geq 2,5$  m
- eine Asphaltfläche
- keine Absätze, keine Pflasterung

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



- Velostrasse

Unproblematisch, weil ...

- Tempo-30-Zone, nicht verkehrorientiert
- vortrittsberechtigt

Vorsicht bei Längsparkfeldern

Sichtweiten der Einmündungen müssen genügend gross sein

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



Quelle: mobilservice.ch

- Velostreifen

Kritisch, weil ...

- i. d. R. zu schmal
- Schachtdeckel
- Unebenheiten Fahrbahn
- Trottoirrandstein meistens nicht «forgiving»

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



- Mischverkehr

Verkehrorientierte Strasse  
50 km/h ist kritisch, weil ...

- Orientierung fehlt
- $\Delta V$  zu E-Trottinett gross
- Zu viel Verkehr, der auch Sichtweiten verdeckt

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



- Mischverkehr

Verkehrorientierte Strasse

Tempo-30-Zone unproblematisch,  
weil ...

- kleinere  $\Delta V$
- einfachere Orientierung als bei 50 Generell (mentale Belastung)

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Führungsformen



- Mischverkehr

Nicht verkehrsorientierte Strasse  
Tempo-30-Zone unproblematisch,  
weil ...

- kleinere  $\Delta V$
- einfache Orientierung
- wenig MIV

Vorsicht mit zu vielen  
Vertikalversätzen/ Trottoirüberfahrten

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Massnahmen



- Rollender Verkehr – Sicherheit
- Verkehrsführung,  $f(\Delta V)$ 
  - Tempo-30-Zone: i. d. R. Mischverkehr
  - Bei 50 Generell: Trennverkehr
  - Ausserorts: Trennverkehr
- Wenn ein E-Trottinett-Fahrer auf das Trottoir ausweicht, stimmt i. d. R. die Führungsform auch für den Velofahrer nicht.

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Massnahmen



- Rollender Verkehr – Sicherheit
  - Keine vertikalen Absätze  
→ Trottoirrandstein fehlerverzeihend  
(für Velo und E-Trottinett sicherheitsrelevant)
  - Durchgehender Asphaltbelag  
(nur für E-Trottinett sicherheitsrelevant)



# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Massnahmen



- Rollender Verkehr – Sicherheit
  - Wartebereiche → Physisch sichern
  - Sichtweite → gemäss Norm/ BFU-Fachdokumentation
  - Zustand der Fahrbahnoberfläche → gemäss Norm
- Für Velos und E-Trottinette sicherheitsrelevant

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Massnahmen



- Rollender Verkehr – Sicherheit
  - Keine Pflastersteine im Fahrbereich
  - Sie können jedoch zur bewussten Lenkung des E-Trottinetts eingesetzt werden

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Sicherheitsdefizite – Massnahmen



Quelle: die Ostschweiz

- Parkierung

Grundsätzlich

- bei Veloparkfeldern
- auf dem Trottoir, falls Durchgang  $\geq 1,5$  m
- möglichst nahe am Ziel

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Beispiel: E-Trottinetten-Tour



- Einstieg in Google Street View
  - Wil SG
  - Buttisholz LU



Quelle: Google Street View

# Berücksichtigung von E-Trottinetten bei der Strasseninfrastruktur

## Fazit für VI

- Führungsart, Belagswechsel, Parkierung
- Veloweggesetz VWG
- Unterstützung BFU/VT

# Danke

VI-Tagung, 21. März 2023  
Patrick Eberling, Leiter Verkehrstechnik