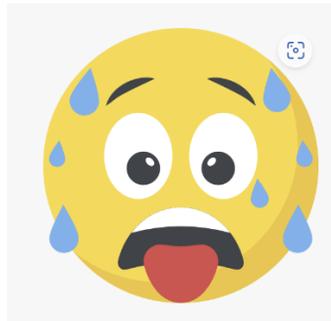


## I have a dream

- **schnell wie ein Rennrad**
- **leicht - überall einsetzbar**
- **umweltfreundlich**
- **gesund**
- **ohne Schwitzen**  
(und 500 W ohne Doping)



## Schweiz - Land der Freiheit (Rütli-Schwur)

- **S-Pedelec - schnell wie ein Rennrad**
- **leicht - überall einsetzbar**
- **umweltfreundlich**
- **gesund**
- **ohne Schwitzen**



**Stromer**  
**2008-2010 Ausgründung FHS Bern und HS Luzern**

## Deutschland – freie Fahrt nur für PKWs

- **höchstens 25 km/h**
- **leicht - überall einsetzbar**
- **umweltfreundlich**
- **gesund**
- **ohne Schwitzen**



## 2018 Verschlimmbesserung EU-Zulassung

- S-Pedelec bis **2018** als **Mofa**: **bbH 20 km/h** (ohne Treten)
- S-Pedelec ab **2018** als **Kleinkraftrad**: **bbH 45 km/h**
  - gegen Rat des Experten im Gremium: Markus Riese
  - **Problem**: Entfall Nutzungsrecht von **Radwegen außerorts**

**RIESE & MÜLLER**

## DIE ZEIT – VCD - Tübingen (Palmer) – Regierung BW (Hermann )

**VCD 2019-2022**

**Da geht mehr!**

S-Pedelecs könnten eine echte Bereicherung für die Mobilitätswende sein. Doch die Straßenverkehrsordnung legt dem Steine in den Weg.

### **DIE ZEIT 2016-2023 - Das Miteinander funktioniert**

#### **Tübingen geht voran**

Für die Freigabe ihrer Radwege für die schnellen E-Bikes brauchte die Baden-Württembergische Stadt die Erlaubnis der Landesregierung. Die unterstützte die Idee und führte 2018 das Zusatzzeichen "S-Pedelec frei" für Radwege ein.

## Mobilitätsangebot: Alternativen

- **ÖPNV** – klimaneutral mit 6 kWh/ 100 km pro Person

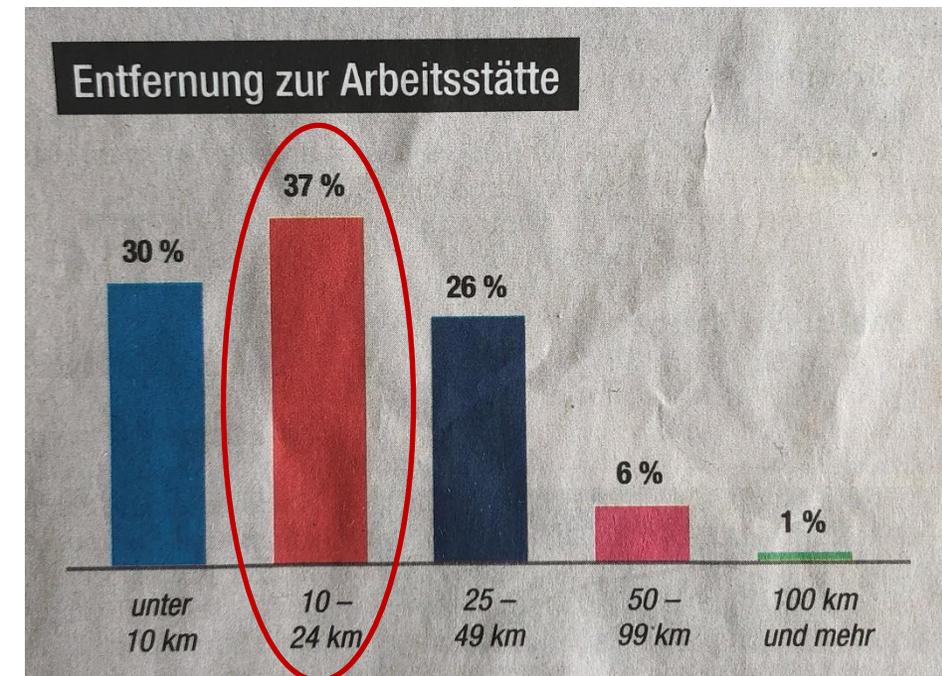
- Eigenes KFZ

- Anteil in Karlsruhe 64% (1% Fahrgemeinschaft)
- Auto Benzin/Diesel: 7-10 L / 100 km im Stadtverkehr  
 -> 1 L Diesel = 10 kWh => **Faktor 10 mehr Energie!**

- **Fahrrad, zu Fuß: klimaneutral**

- Anteil in Karlsruhe 18%,
- genutzt auf Strecken < 10 km

- Entfernung: 16 km durchschnittlich, d.h. überwiegend < 25 km



## Bestes Verkehrsmittel bis 25 km in jeder Hinsicht?

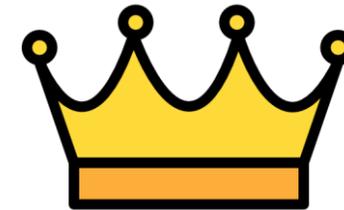
- kürzeste Fahrzeit
- gesund und stressfrei
- geringste Kosten
- Energieverbrauch:
  - 1/10 von ÖPNV
  - 1/100 von Benzin-PKW



**S-Pedelec !**

## S-Pedelec im Vergleich: das Beste für Stadt und Umland

- flexibler als ein e-Roller
- schneller als Rad/ Pedelec und Auto
- kein Parkproblem wie Auto
  
- **S-Pedelec: Sicherer als ein Rad**
  - in **Fahrspur-Mitte** statt **an Rand gedrängt**  
wie **e-Roller** (Sicherheitsabstand!!)
    - Fernlicht bei Nacht
    - Bremslicht
    - **ABS** optional



✓ **professional, vollwertig**

## S-Pedelec – das Beste für Stadt und Umland

- ✓ **Mobilitätsangebot:** mehr Fahrfreude mit weniger Risiko
- ✓ **Stadtverwaltung:** Großer Nutzen mit wenig Aufwand
- ✓ **ADFC:** alle Szenarien ohne Nachteil für Radverkehr

## Mobilitätsangebot: mehr Fahrfreude mit weniger Risiko

- stressfrei ohne Stau und Wartezeit
  - gesund
  - geringster Verkehrsraum
  - geringste Kosten
  - **kürzeste Fahrzeit (bis 20 km)**
- } Rad + **S-Pedelec**
- **ohne Risiko mit dem Verkehr mitschwimmen**
    - 30 km/h Zonen
    - 50 km/h Zone in Fahrspur-Mitte  
(1.5 m Abstand auf beiden Seiten )



## DHBW Karlsruhe

- Parkstreifen entfernt
- durch Radweg ersetzt

⇒ S-Pedelec kann auf  
**Radweg „ausweichen“**



## DHBW Karlsruhe

- Radweg entfernt
- durch 30 km/h ersetzt

⇒ S-Pedelec kann mit  
**PKW „mitfahren“**



## Über die Felder

- Landwirtschaftlicher Verkehr
- Radnutzung erlaubt

⇒ S-Pedelec auch **ohne**  
**landwirtschaftlicher Nutzen?**



## Schlüsselstelle

- für KFZ sehr weiter Umweg
- für Rad Ampelquerung

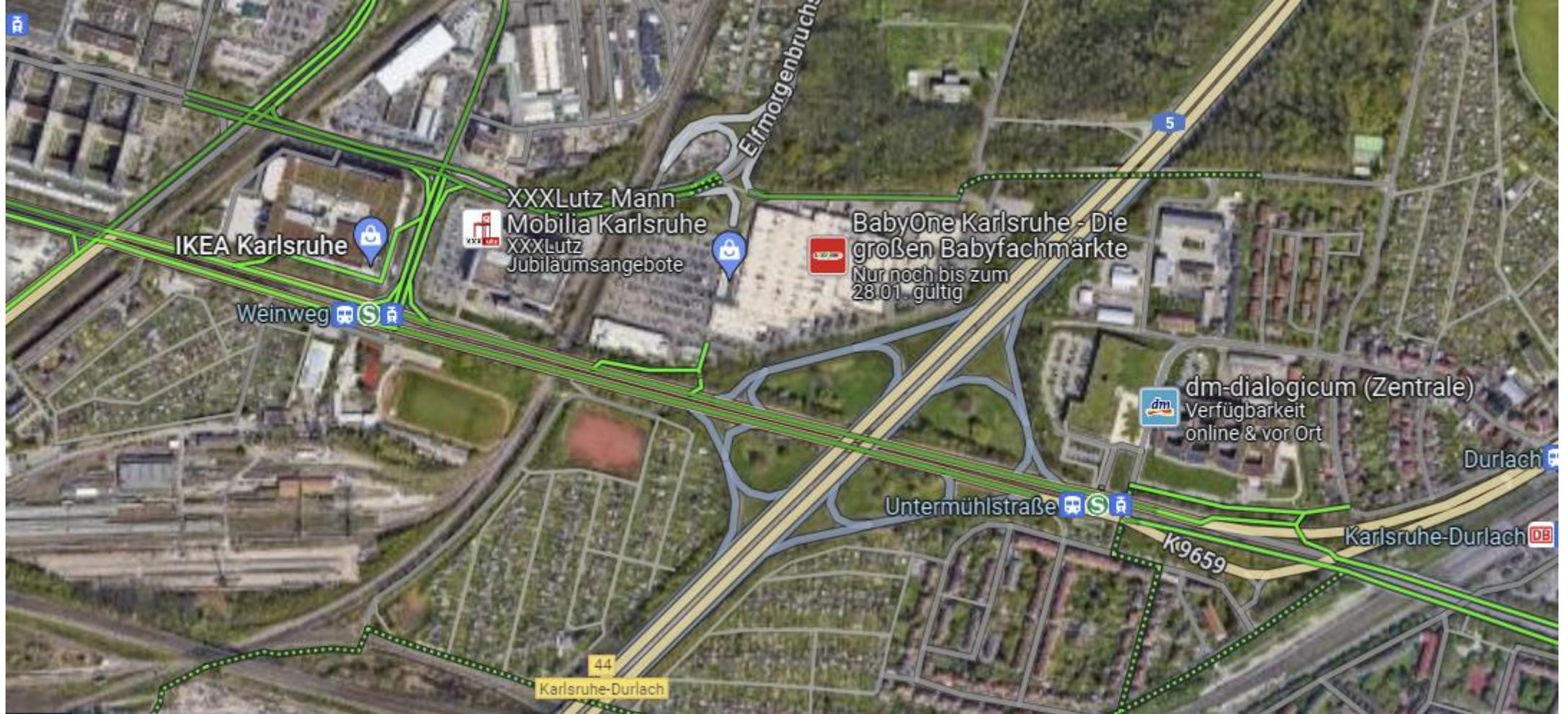
⇒ S-Pedelec **ohne Motor**  
**Überweg „nutzen“**



## Schlüsselstelle

- für KFZ nur Lieferverkehr
- für Rad frei

⇒ S-Pedelec **ohne Motor**  
Durchfahrt wie Rad



## Schlüsselstelle breite Überbrückung

- Schwerlastverkehr auf Straße mit > 50 km/h
- **S-Pedelec mit Mittelmotor gefährdetes Verkehrshindernis!**

⇒ **25 km/h auf Radweg oder  
47 km/h auf Fahrspur-Mitte**

## Keine Lösung

- **Bundesstraße** nutzen und
- an sein Recht **glauben**

Andreas Mandalka alias „Natenom“ aus dem Enzkreis hat sich als Radfahr-Aktivist bundesweit einen Namen gemacht. Von vielen Autofahrern wurde er angefeindet. Am Dienstagabend kam er ums Leben.



Schwerer Unfall am Dienstagabend zwischen Neuhausen und Schellbronn: Ein Radfahrer kam dabei ums Leben. Foto: Igor Myroshnichenko

## S-Pedelec – Chance oder Risiko

- Verkehrsberuhigte Zone

**Auto- und Radfahrende erlaubt**

- Gegenseitige Rücksichtnahme erforderlich

**Fußgänger und Kinder: Gefährdung durch Radfahrende**

- Konfliktlösung

Beschränkung auf Schrittgeschwindigkeit

Radfahrende müssen absteigen in verkehrsreichen Zeiten (Markt) -> **Wechsel Fahrzeugart**

**Dürfen S-Pedelecs als KFZ geschoben und abgestellt werden?**

**S-Pedelec:  
Schrittgeschwindigkeit**

## S-Pedelec – Chance oder Risiko

- Land- und Forstwege

Arbeitsbereiche der Land- und Forstwirtschaft

- Gegenseitige Rücksichtnahme erforderlich

**Land- und Forstwirtschaft: Behinderung durch Fußgänger und Radfahrende**

**Fußgänger: sehen sich durch Radfahrende gefährdet**

- Konfliktlösung

**Im Unterschied zu Industrie: Fußgänger und Radfahrende erlaubt, da Landesbesitz**

**Radfahrende nur auf Wegen mit Mindestbreite > 2m erlaubt**

**S-Pedelec :**  
wie Landwirtschaft  
**Rücksichtnahme** statt  
Geschwindigkeitsbegrenzung

## Stadtverwaltung: Großer Nutzen mit wenig Aufwand

- **ausgeschalten ein Rad** (*wie Mofa im Pedalbetrieb*)
  - Radwege **außerorts**
    - **Nutzungsrecht:** Erstzulassung bis 2018 (**als Mofa**)
    - **ohne Bußgeld?:** Erstzulassung ab 2018 (**als Kleinkraftrad**)
  - **Landwirtschaftswege**, frei auch ohne landwirtschaftliche Nutzen
  - Radwege **innerorts** an wenigen **unvermeidbaren Schlüsselstellen mit 25 km/h** freigeben
    - auf breiten Brücken über Flüsse (z.B. Rhein) oder Verkehrsadern
    - entlang von Schnellstraßen

## Mobilitätsangebot: Alternativen

- **S-Pedelec, Fahrrad, zu Fuß: klimaneutral**
  - Einsatzbereich auf Strecken < 25 km
  - Anteil in Karlsruhe > 60%
  - Klimaneutral mit  $\leq 0,6 \text{ kWh}$  /100 km pro Person
- **ÖPNV** – klimaneutral mit **6 kWh** /100 km pro Person
- **Rest mit ePKWS**
  - falls > 25 km und ÖPNV zu zeitaufwändig
  - < 11 kWh / 100 km pro ePKW
  - mit **Fahrgemeinschaft** (PENDLA): **Verbrauch  $\leq$  ÖPNV**