



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Sicherheit

**Wie viel Energie
verbraucht die Eisenbahn?**

**Wer verbraucht mehr
Energie: Seilbahnen oder
Schifffahrt?**

**Wie hoch ist der CO2-
Ausstoss der Autobusse?**

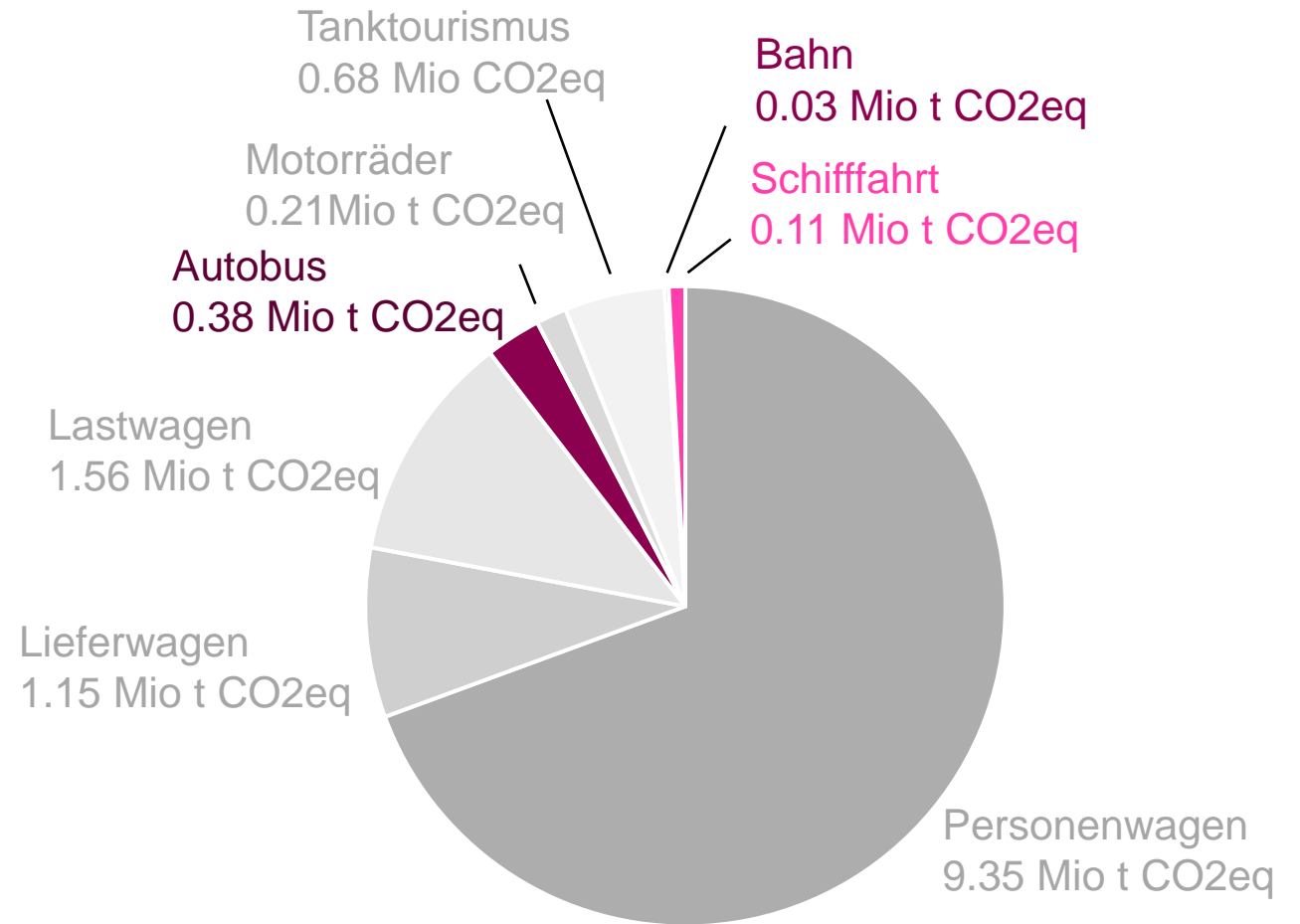
**Welches Verkehrsmittel ist
am energieeffizientesten?**

Stephan Husen, Roman Slovak, Markus Ammann



BAFU Treibhausgasinventar – Sektor Verkehr

Der **öV** ist in den **bisherigen Statistiken** des Bundes (BFE Energiestatistik, BAFU Treibhausgasinventar) **nicht ausreichend** detailliert berücksichtigt

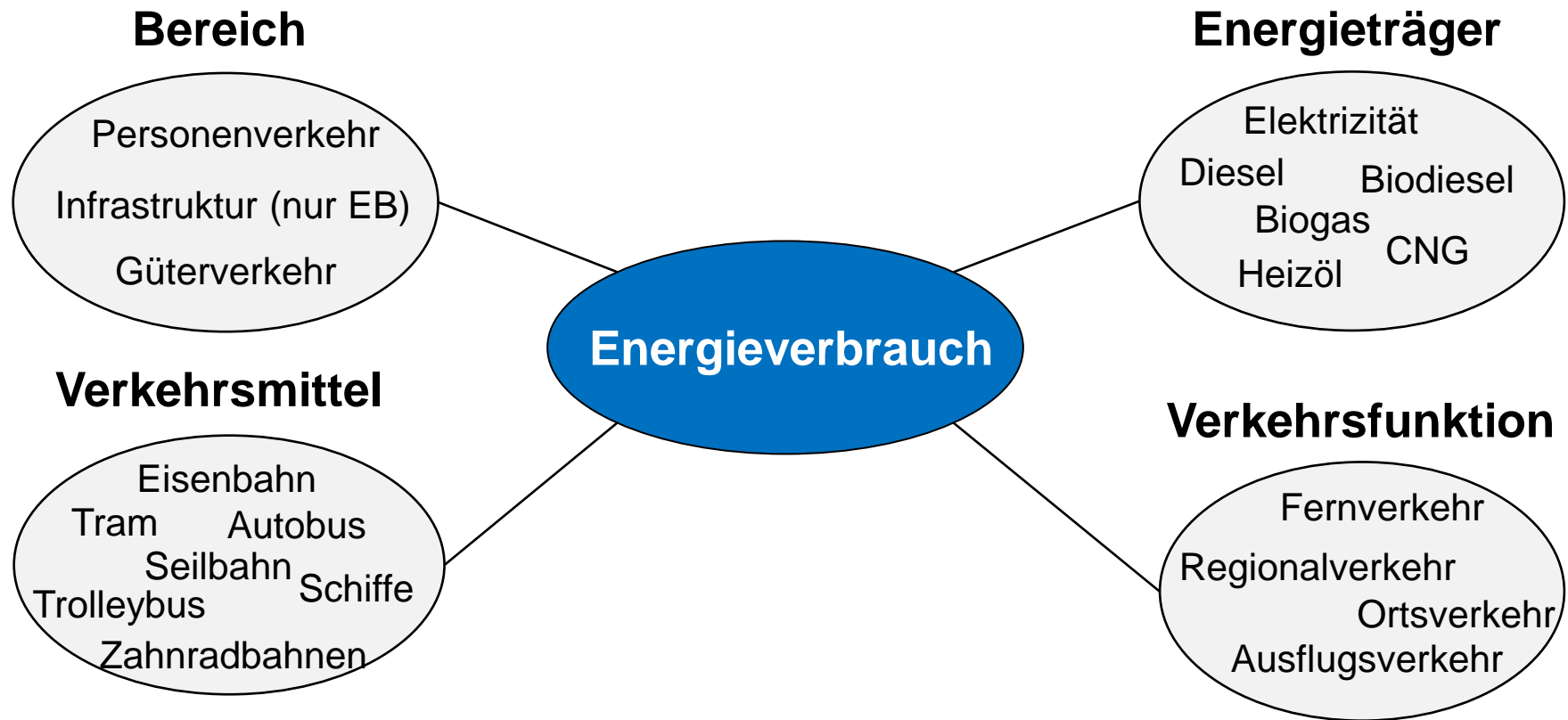


BAFU Treibhausgasinventar 2020



Datenerhebung Monitoring Energie im öV

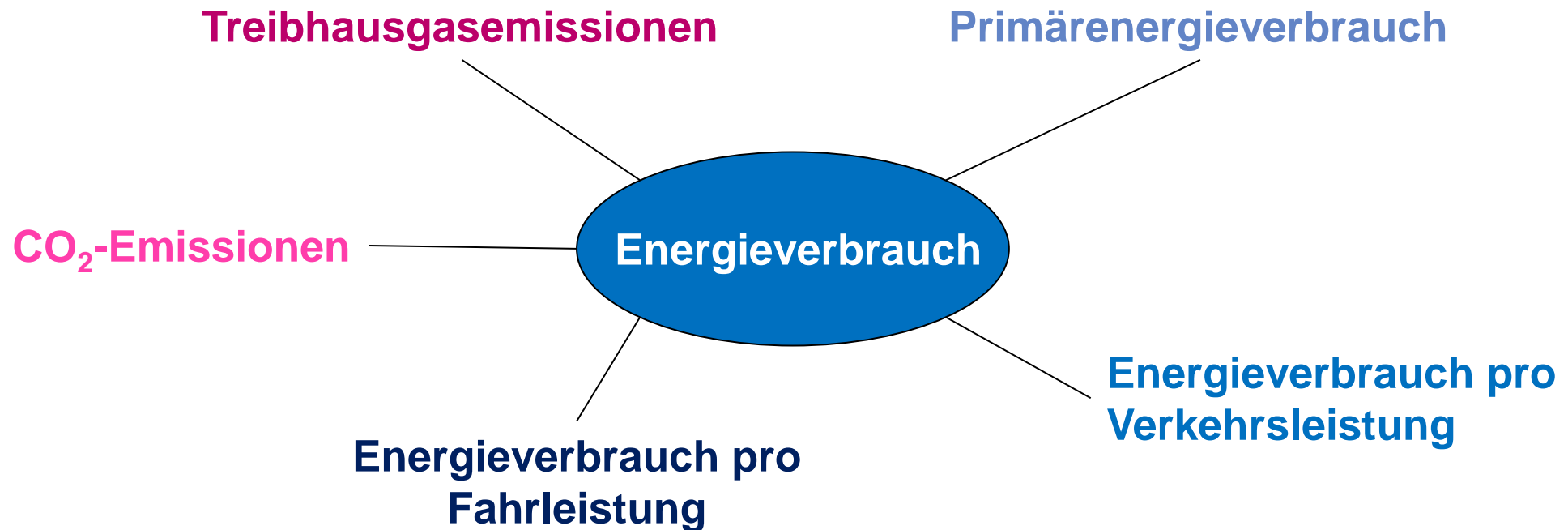
Seit 2020 erhebt das BAV Daten zum **Energieverbrauch** im öV.





Aufbereitung Monitoring Energie im öV

Das BAV berechnet daraus verschiedene **Kennzahlen**.





Publikation Energiekennzahlen

Veröffentlichung der wichtigsten Kennzahlen auf den Webseiten des BAV

[Energiekennzahlen öV \(admin.ch\)](#)

Der Bundesrat > UVEK > BAV

Startseite Übersicht Kontakt DE FR IT EN

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV

Suchen

Glossar

Verkehrsmittel Allgemeine Themen A - Z Publikationen Rechtliches Das BAV

Startseite > Allgemeine Themen > Energie > Energiekennzahlen öV

Energie

Energiekennzahlen öV

Energiekennzahlen öV 2020

Energiekennzahlen öV

Ein grosser Teil des öffentlichen Verkehrs ist elektrifiziert.
© BAV

Das Bundesamt für Verkehr erhebt jährlich detaillierte Zahlen zum Energieverbrauch und zum Treibhausgasausstoss des öffentlichen Verkehrs. Diese ergänzen die Daten, welche auf übergeordneter Ebene im Rahmen der Statistik des öffentlichen Verkehrs, der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik und des Treibhausgasinventars der Schweiz erhoben werden.

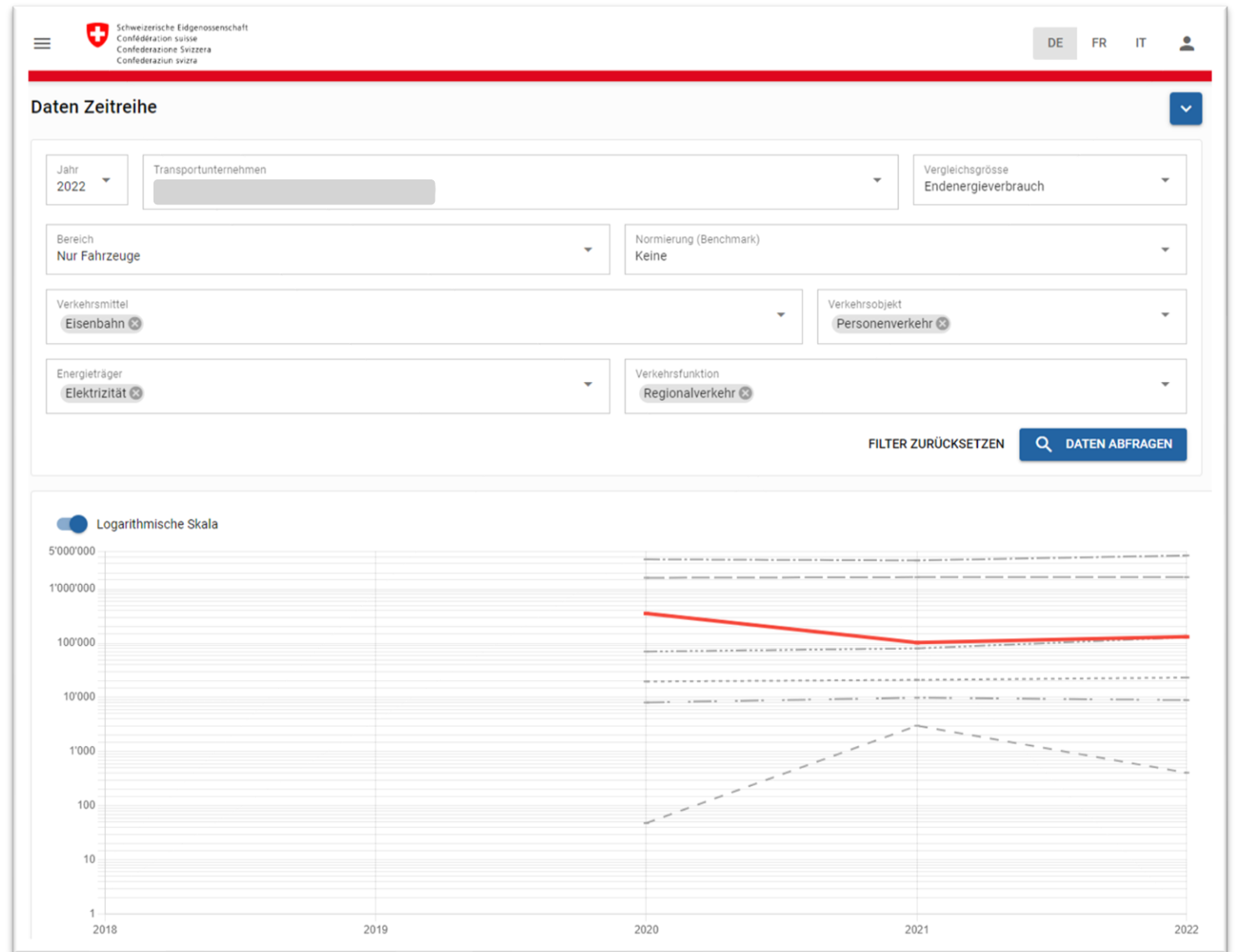
Das BAV führt die Erhebung mit dem Ziel durch, Transparenz zum Energieverbrauch und zu den Treibhausgasemissionen im öV-Sektor zu schaffen. In einem weiteren Schritt sollen die Zahlen mit der Verkehrsleistung skaliert werden, so dass Aussagen über die Energieeffizienz möglich werden. Auf



Analyse der Daten durch die TU

Jedes TU kann seine eigenen Daten auf der Webseite analysieren.

Webkennzahlen -
Monitoring Energie





Auswertung Daten 2022

Energieverbrauch

total: 13'423 TJ

ca. 5% von Verkehr CH: 245'120 TJ

Eisenbahn: 51 %

Autobus: 35 %

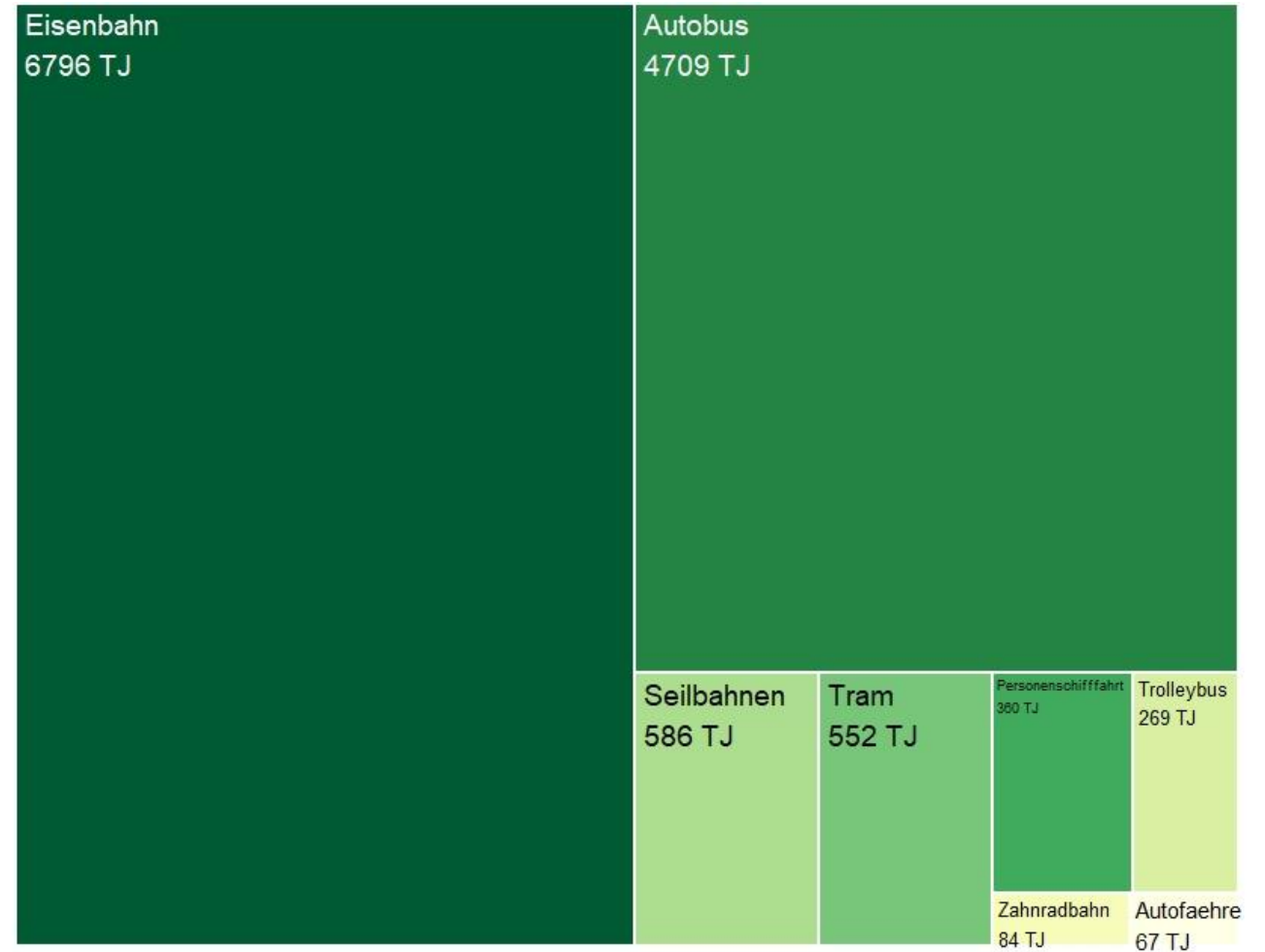
Tram: 4 %

Seilbahnen: 4 %

Personenschiffahrt: 3 %

Trolleybus: 2 %

Energieverbrauch pro Verkehrsmittel

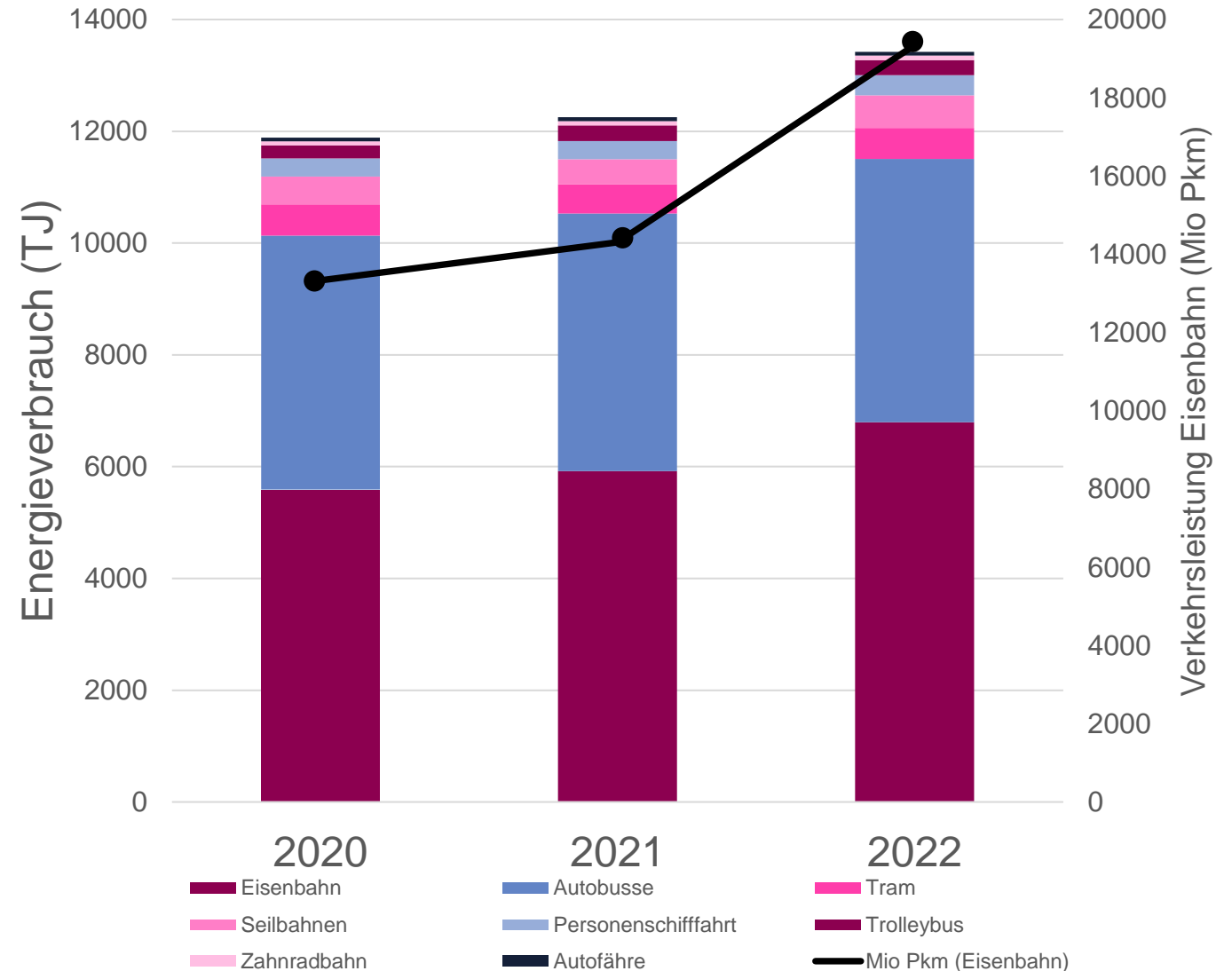




Energieverbrauch 2020-2022

Veränderung des Energieverbrauchs

- Zunahme **Energieverbrauch um 15 %** (Eisenbahn)
- Anstieg **Verkehrsleistung in um 35 %** (Eisenbahn)





Auswertung Daten 2022

CO2eq-Emissionen

total: 0.42 Mio. t

ca. 3 % von Verkehr CH: 13.75 Mio t

Autobus:	81 %
Eisenbahn:	7 %
Personenschifffahrt:	6 %
Seilbahnen:	3 %
Tram:	1 %
Trolleybus:	1 %

CO2eq-Emissionen pro Verkehrsmittel





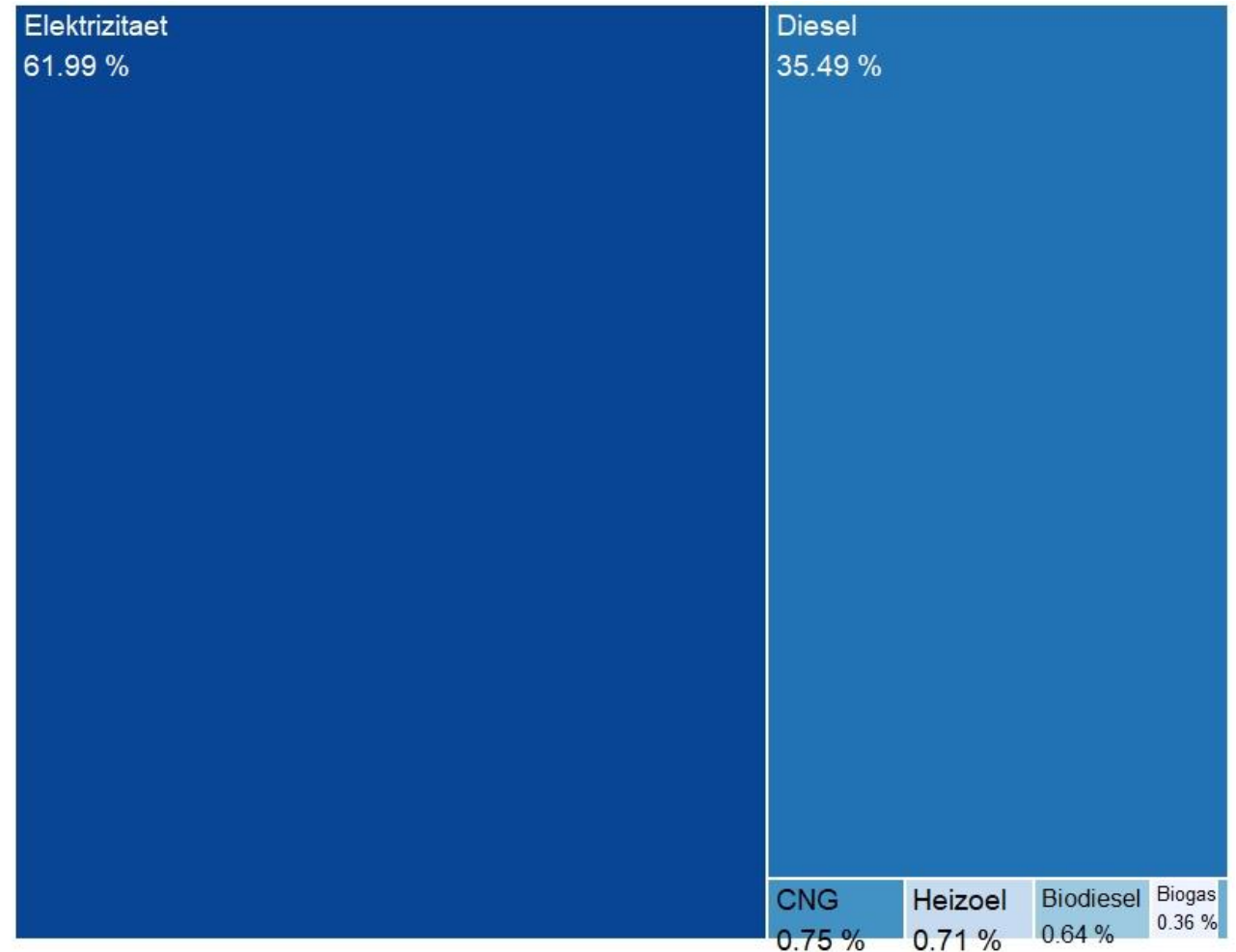
Auswertung Daten 2022

Dekarbonisierung öV

Elektrifiziert **62%**

Biotreibstoffen $\leq 1\%$
(Biodiesel, Biogas)

Anteil Energieträger im öV





Auswertung Daten 2022

Anteil Energieträger bei den Autobussen

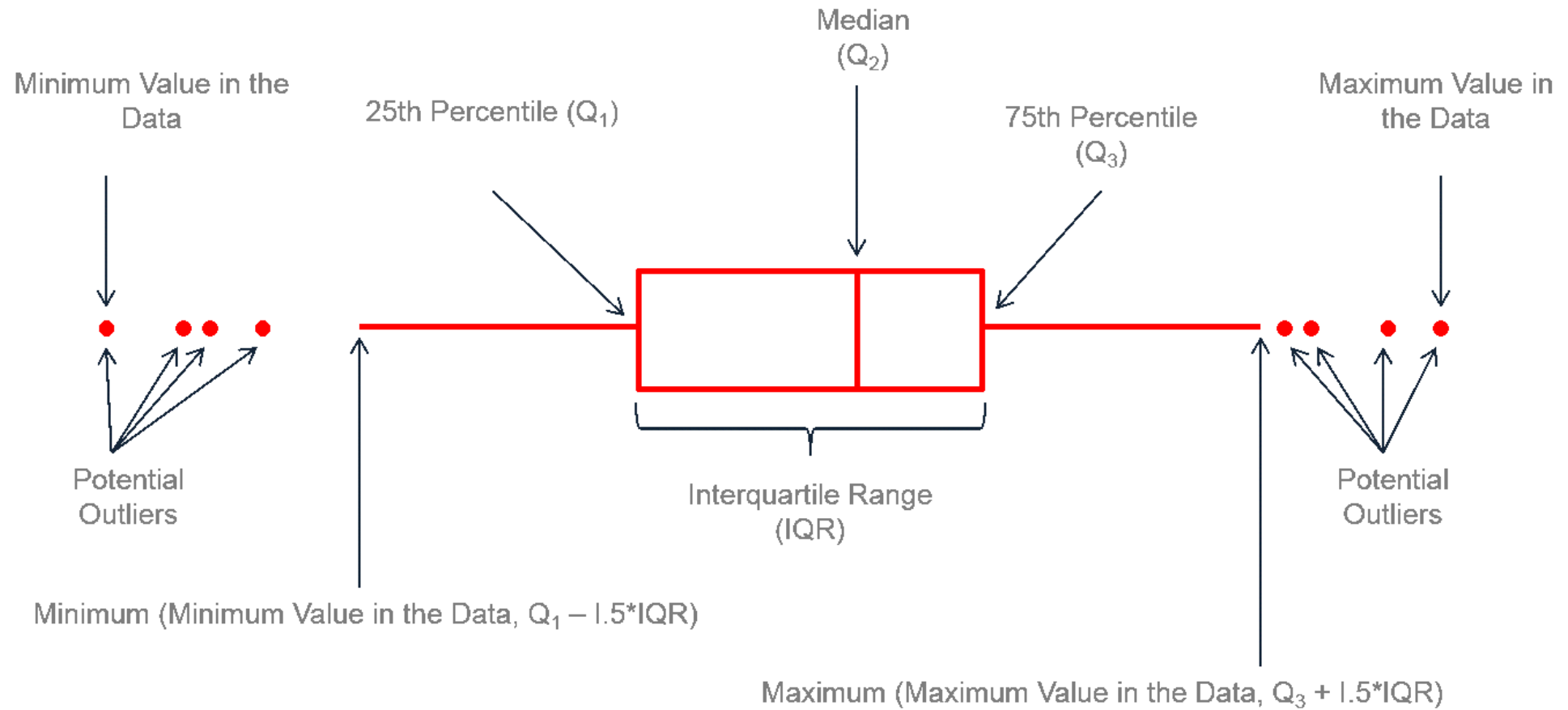
- Diesel fast 95 %
- Elektrizität: 1.1 %

nur Autobusse





Boxplots





Energieeffizienz (kJ/Pkm) alle Verkehrsmittel

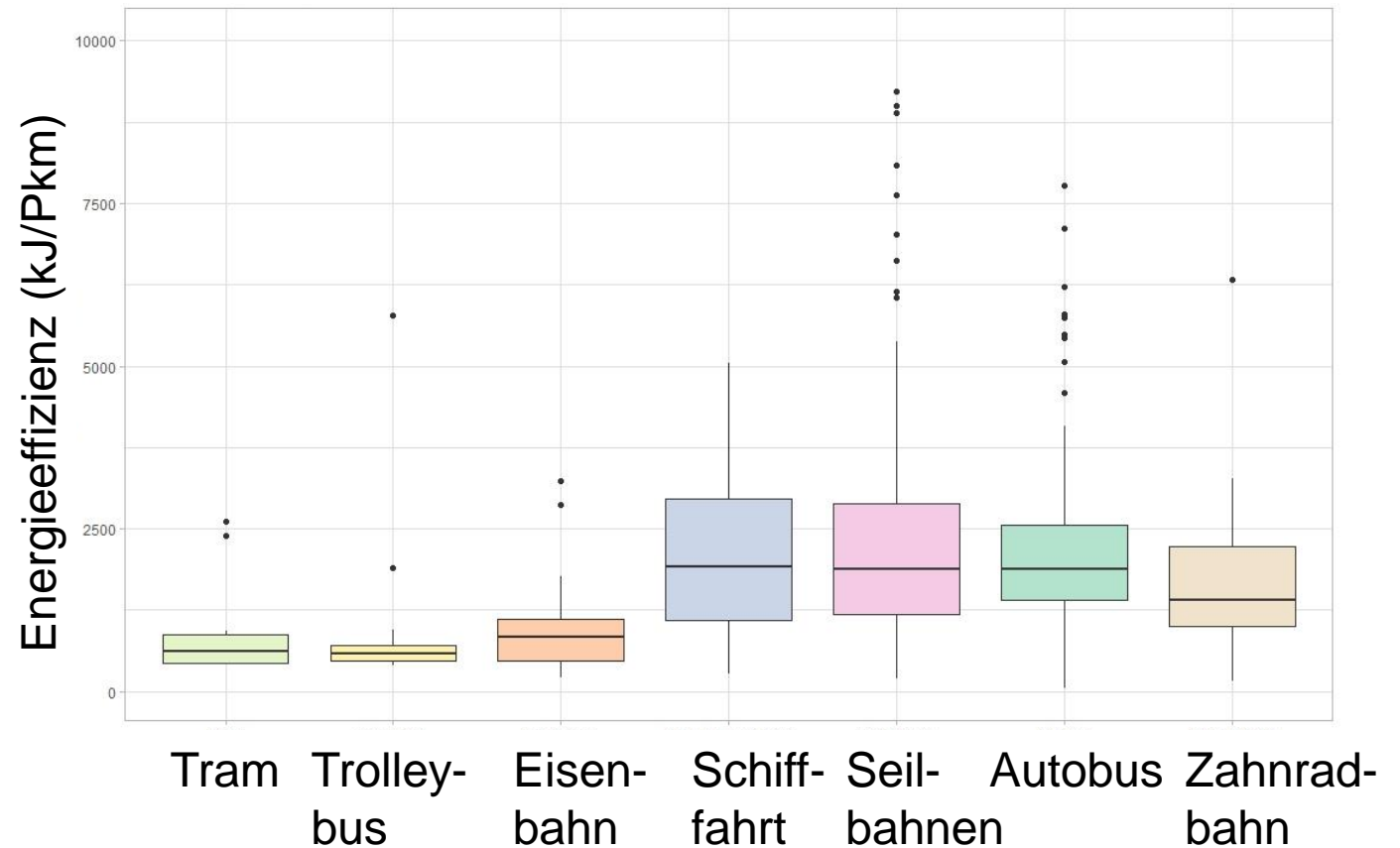
Energieverbrauch pro Pkm

Trolleybus, Tram & Eisenbahn
am **energieeffizientesten**

(ca. Faktor 3 im Vergleich zu Seilbahnen
und Autobus)

grosse Streuung bei Seilbahnen
und Autobus

(muss noch genauer analysiert werden)





Fazit

- Datenerhebung läuft zuverlässig seit 2020
- Die Energiekennzahlen erlauben detaillierte Analysen zum Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen und Energieeffizienz.
- Trends sind noch nicht sichtbar.
- wichtige Erkenntnisse:
 - ✓ Der öV ist (nur) zu 62 % elektrifiziert.
 - ✓ CO₂eq-Emissionen werden von Autobus und Personenschiffahrt dominiert.
 - ✓ Eisenbahn, Tram, Trolleybus sind die energieeffizientesten Verkehrsmittel.



an alle TU für die Daten!



Ausblick

- Regelmässige **Datenerhebung** weiterführen (Qualität sichern).
- Energiekennzahlen **jährlich publizieren**.
- Daten **vertieft auswerten**.
- **Erkenntnisse** und **Handlungsbedarf** aus Sicht ESöV 2050 formulieren und kommunizieren.

