

# ***Ergebnisse der Binnenschifffahrts- und Seeschifffahrtsprognose und des Personenverkehrs***

***Konferenz  
„Ergebnisse der Verkehrsprognose 2040  
für Bundeswasserstraßen“***

***Dr. Frank Trosky***

***Planco Consulting GmbH***

***06.02.2025***

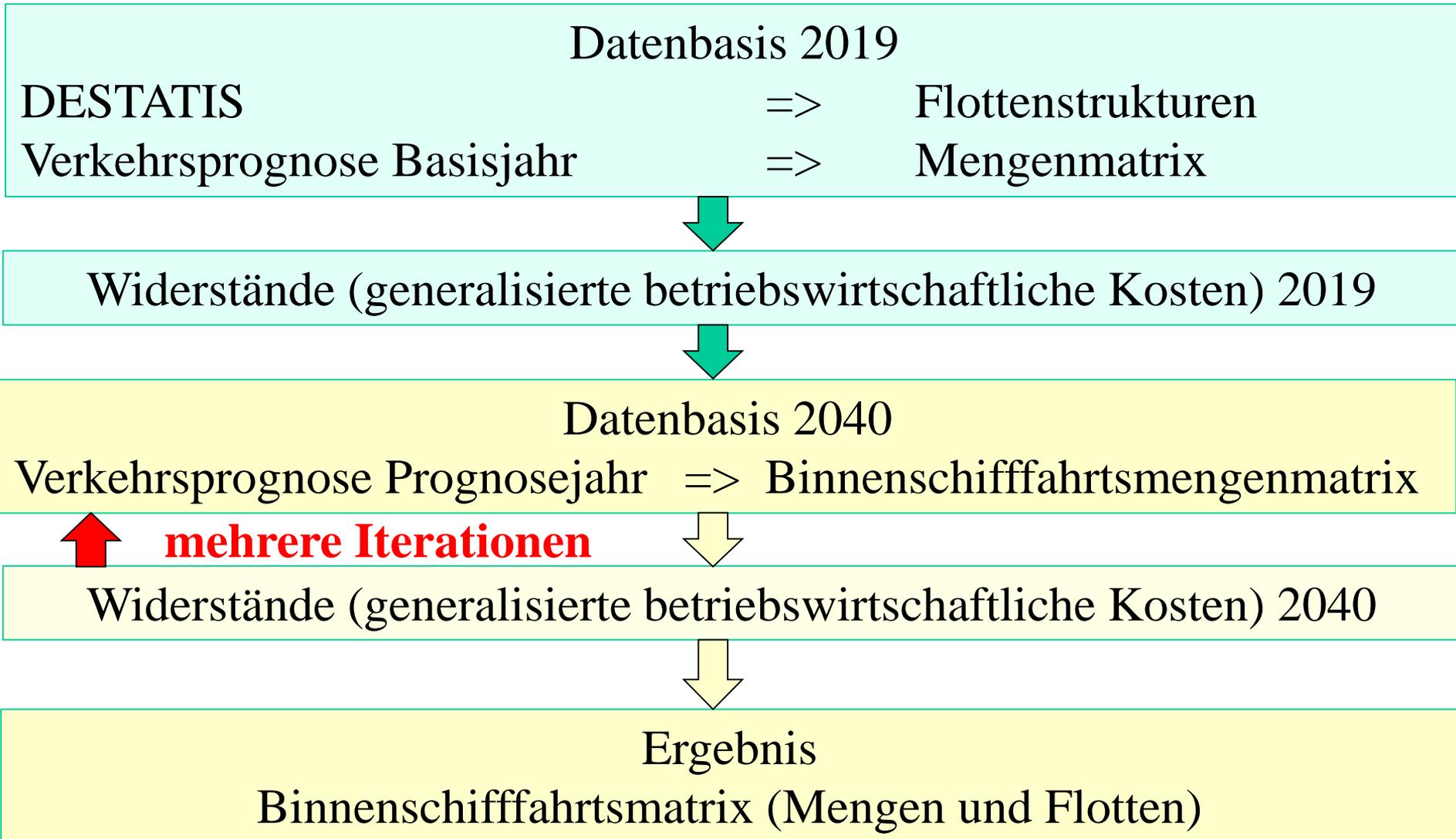
# Gliederung

1. Grundsätzliches
2. Binnenschifffahrt
  - 1.1 Methodik
  - 1.2 Ergebnisse
3. Seeschifffahrt
  - 2.1 Methodik
  - 2.2 Ergebnisse
4. Personenverkehr
  - 3.1 Methodik
  - 3.2 Ergebnisse

# 1. Grundsätzliches

- Aufgabenstellung bei der Schifffahrtsprognose ist **nicht** die Mengenprognose
- Aufgabe ist die Umlegung der Prognosemengen auf die Wasserstraßen
- Zu den Wechselwirkungen zwischen Umlegungen und Mengenprognosen wird in den Methodik-Abschnitten Bezug genommen

## 2.1 Binnenschifffahrt Methodik



## 2.1 Binnenschifffahrt Methodik

Rückkoppelung (Widerstände, betriebswirtschaftliche Kosten 2040)

- Automatisierung  
Fernsteuerung (z.B. SEAFAR) wird auf ausgewählten Strecken realisiert positiver Nettoeffekte (Vorhaltekosten steigen, Personalkosten sinken)
- Antriebstechnologie (In Anlehnung an ZKR-Roadmap)

Technologie	Anteil an der Flotte
ZKR 2	15%
ZKR 2 SCR	3%
Stufe V	37%
Stufe V E-Fuels	15%
LNG	15%
Dieselelektrisch	15%

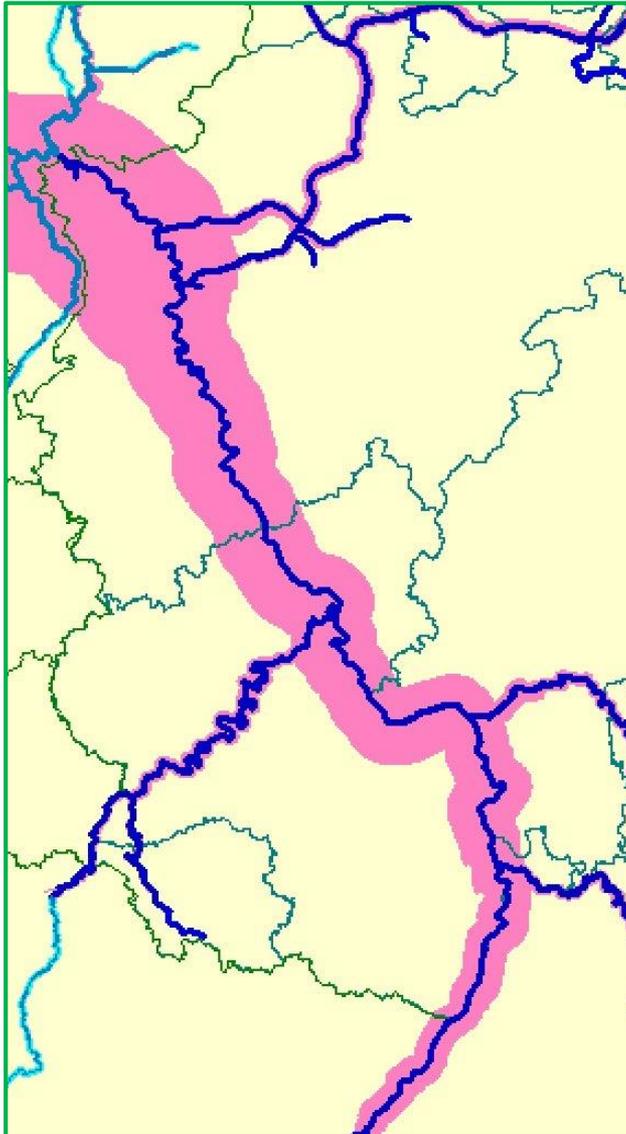
## 2.2 Binnenschifffahrt Ergebnisse

	2019	2040	Veränderung	Veränderung p.a.
Mio. Tonnen	207	174	-15,9%	-0,8%
Mrd. Tonnenkilometer	51	48	-6,3%	-0,3%

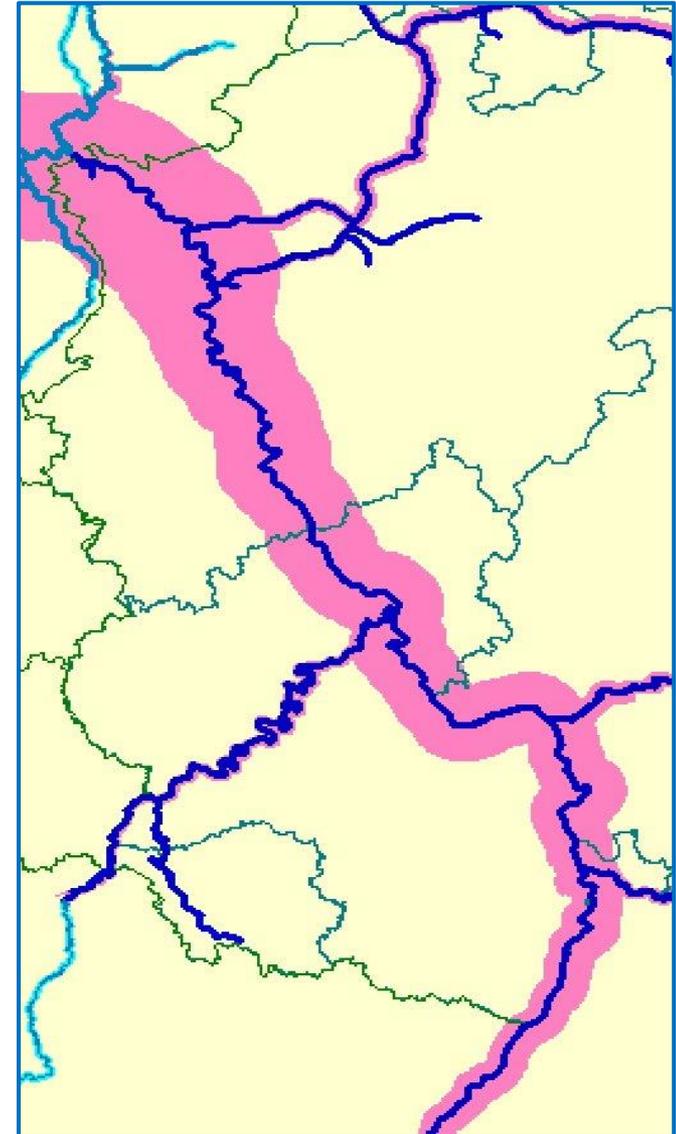
	2019	2040	Veränderung	Veränderung p.a.
Mio. TEU	2,4	3,7	+52,1%	+2,0%

## 2.2 Binnenschifffahrt Ergebnisse (Rhein 2019 und 2040)

2019



2040



## 2.2 Binnenschifffahrt Ergebnisse

Strecke Iffezheim - Seltz	2019	2040	Änderung
Ladungsmenge (1.000 t)	23.036	23.523	2,1%
davon Mineralölerzeugnisse (1.000 t)	5.227	1.446	-72,3%
davon Steine und Erden (1.000 t)	7.160	8.198	14,5%
Containermenge (1.000 TEU)	293	526	79,9%
Schiffe	16.383	15.752	-3,9%

## 2.2 Binnenschifffahrt Ergebnisse

Strecke Hamm - Hamm Uentrop	2019	2040	2030
Ladungsmenge (1.000 t)	404,3	130,4	3.394,1
davon Kohle (1.000 t)	72,2	0,0	2.776,2
davon Mineralölerzeugnisse (1.000 t)	202,6	22,4	370,3
Schiffsbewegungen	405	103	2.929

## 2.3 Seeschifffahrt Methodik

### Datenbasis 2019

AIS-Daten	=>	Flottenstrukturen
DESTATIS	=>	Eckdaten
Seeverkehrsprognose Basisjahr	=>	Mengenmatrix



### Datenbasis 2040

Seeverkehrsprognose Prognosejahr	=>	Mengenmatrix
----------------------------------	----	--------------



### Ergebnis

Seeschifffahrtmatrix (Mengen und Flotten)

**keine Iterationen, da keine Verkehrsträgerwahl**

## 2.3 Seeschifffahrt Methodik

### Keine Rückkoppelung

- Regionale Flottenentwicklung auf Basis der regionalen Möglichkeiten und Mengenentwicklungen
- Antriebstechnologie (in Anlehnung an Lloyds, The future of maritime fuels)

Technologie	Anteil an der Flotte
Fossil, LNG	53%
Ammoniak	36%
Methanol	11%

## 2.3 Seeschifffahrt Ergebnisse (Mio. Tonnen)

Hafen	2019	2040	Änderung p.a.	Hafen	2019	2040	Änderung p.a.
Brake	6,7	6,8	0,1%	Nordenham	1,8	1,0	-2,5%
Bremen	12,6	9,4	-1,4%	Papenburg	0,5	0,5	0,2%
Bremerhaven	50,1	58,9	0,8%	Puttgarden	5,5	1,6	-5,7%
Brunsbüttel	11,6	9,3	-1,1%	Rostock	20,9	24,5	0,8%
Cuxhaven	3,5	3,8	0,4%	Sassnitz	1,6	1,7	0,4%
Emden	4,4	5,2	0,8%	Stade	6,2	7,2	0,7%
Flensburg	0,3	0,2	-2,3%	Stralsund	1,0	1,1	0,5%
Hamburg	122,4	133,4	0,4%	Wilhelmshaven	32,3	21,0	-2,0%
Kiel	4,8	5,2	0,4%	Wismar	2,8	2,9	0,2%
Lübeck- Travemünde	16,1	18,7	0,7%	<b>Summe</b>	<b>305,1</b>	<b>312,5</b>	<b>0,1%</b>

## 2.3 Seeschifffahrt Ergebnisse (1.000 TEU)

Hafen	2019	2040	Änderung p.a.	Hafen	2019	2040	Änderung p.a.
Bremen	198	187	-0,3%	Kiel	27	11	-4,0%
Bremerhaven	4.556	6.051	1,4%	Lübeck- Travemünde	169	187	0,5%
Brunsbüttel	0	1	1,4%	Rostock	97	252	4,6%
Cuxhaven	19	23	0,8%	Sassnitz	2	3	1,0%
Emden	1	1	1,8%	Wilhelmshaven	650	1.328	3,5%
Hamburg	9.012	12.857	1,7%	<b>Summe</b>	<b>13.787</b>	<b>19.120</b>	<b>1,6%</b>

## 2.3 Seeschifffahrt Ergebnisse (NOK)

Strecke Kiel-Nord - Rendsburg	2019	2040	Veränderung	Änderung p.a.
Ladnugsmenge (Mio. t)	81	91	12%	0,5%
Containermenge (1.000 TEU)	1.795	2.182	22%	0,9%
Schiffe	19.258	21.851	13%	0,6%

## 3.1 Personenschiffahrt Methodik

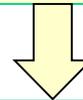
### Datenbasis 2019

Netzdaten WSV	=>	Netzdaten
Verbände	=>	Netzdaten
Fahrgastschiffahrtsrecherche	=>	Netzdaten, Eckdaten
Eichdaten WSV	=>	Eckdaten
Verkehrsprognose Basisjahr	=>	Personenmatrix



### Datenbasis 2040

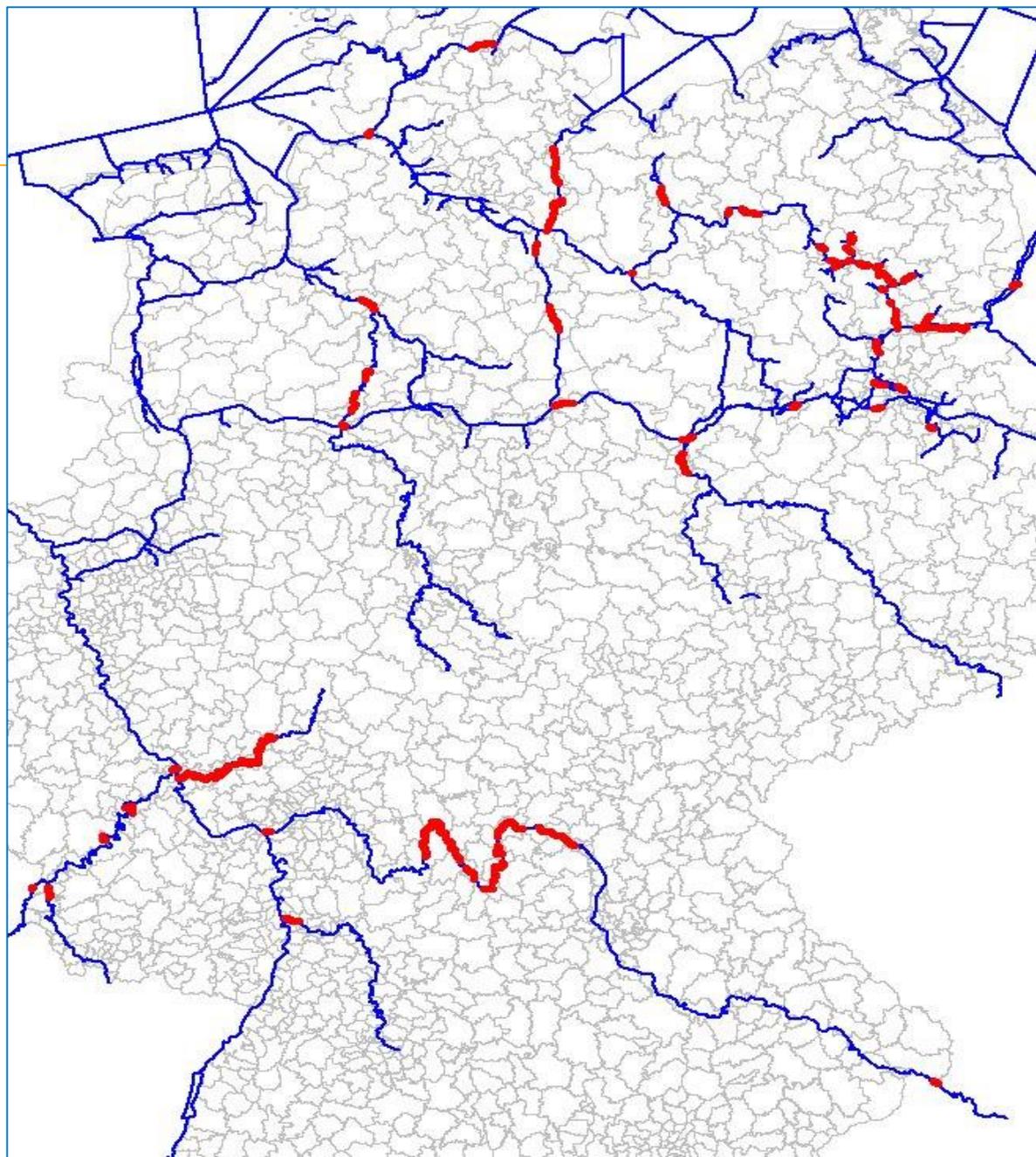
Verkehrsprognose Prognosejahr	=>	Mengenmatrix
-------------------------------	----	--------------



### Ergebnis

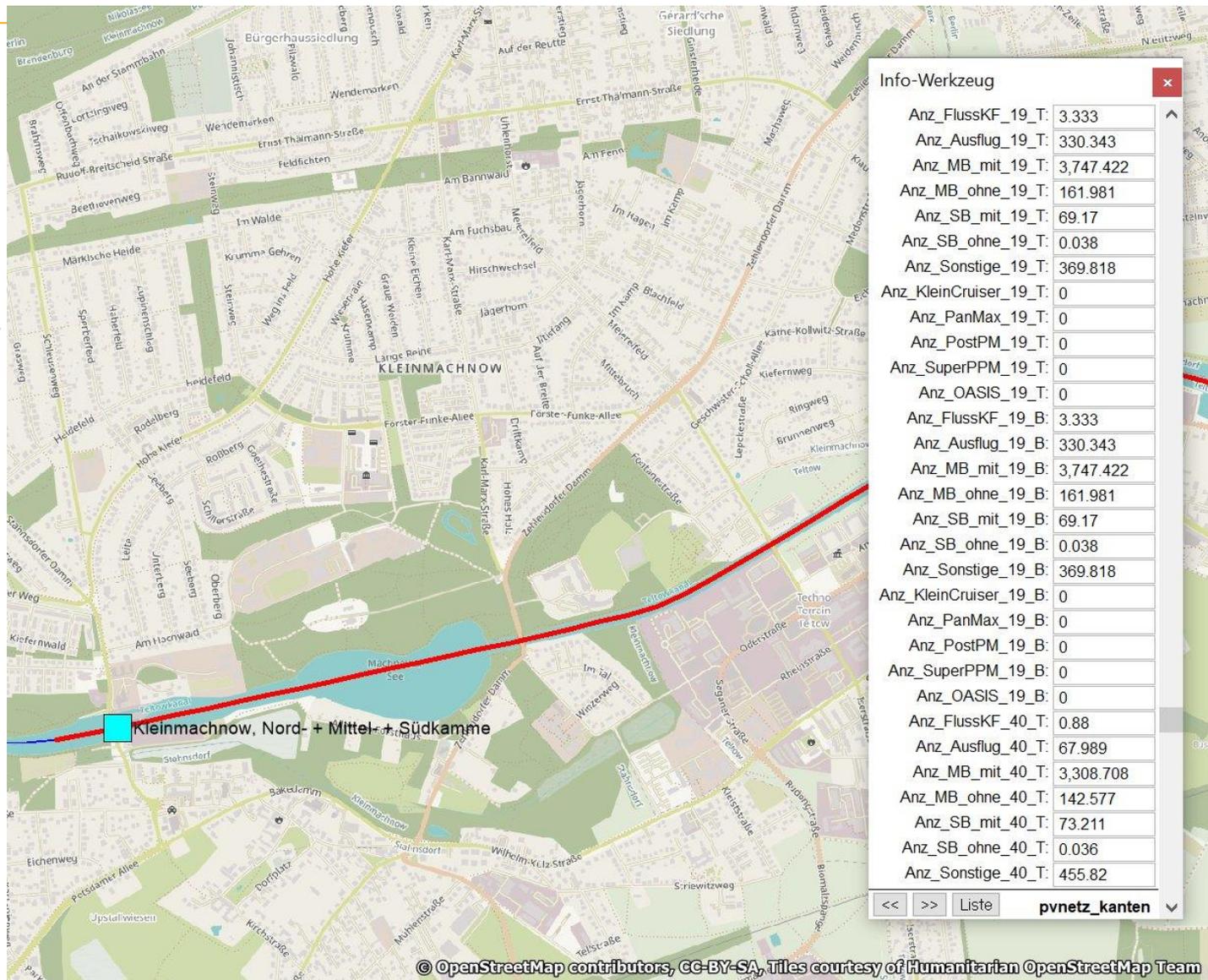
Personenschiffahrtsmatrix (Mengen und Flotten)

# Eichpunkte Personenschifffahrt



# 3.1 Personenschiffahrt Methodik

## Teltowkanal Kleinmachnow



## 3.1 Personenschiffahrt Ergebnisse

### Schleuse Kleinmachnow

Fahrzeugtyp	2019	2040	Veränderung
Fahrgastschiffe	118	138	17%
Sportboote	7.575	7.049	-7%
Muskelbetrieben Fahrzeuge	740	912	23%
Summe	8.432	8.098	-4%

---

**Vielen Dank!**