

# Verkehrsfluss in deutschen Städten

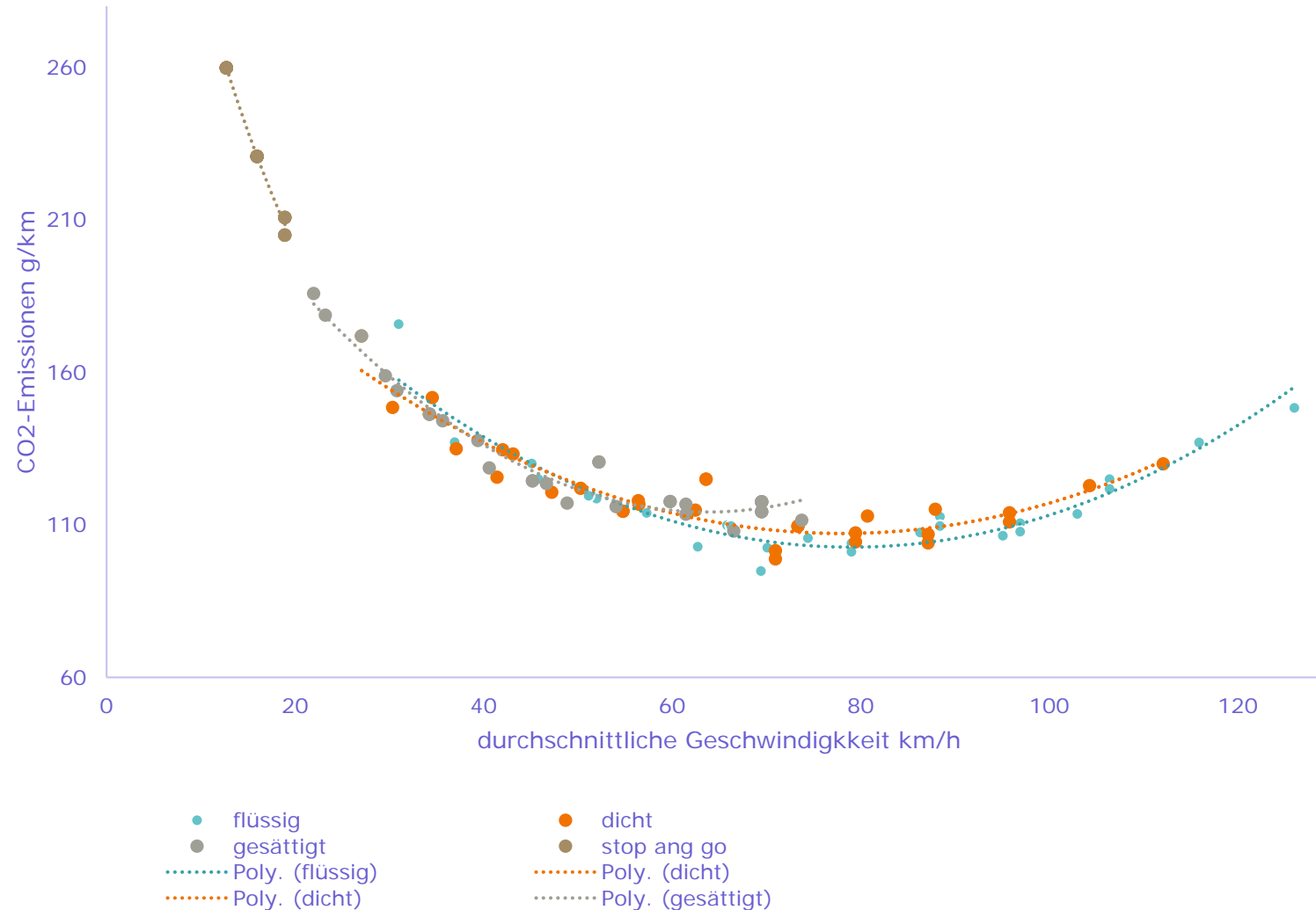
Wirkung auf Schadstoffemissionen



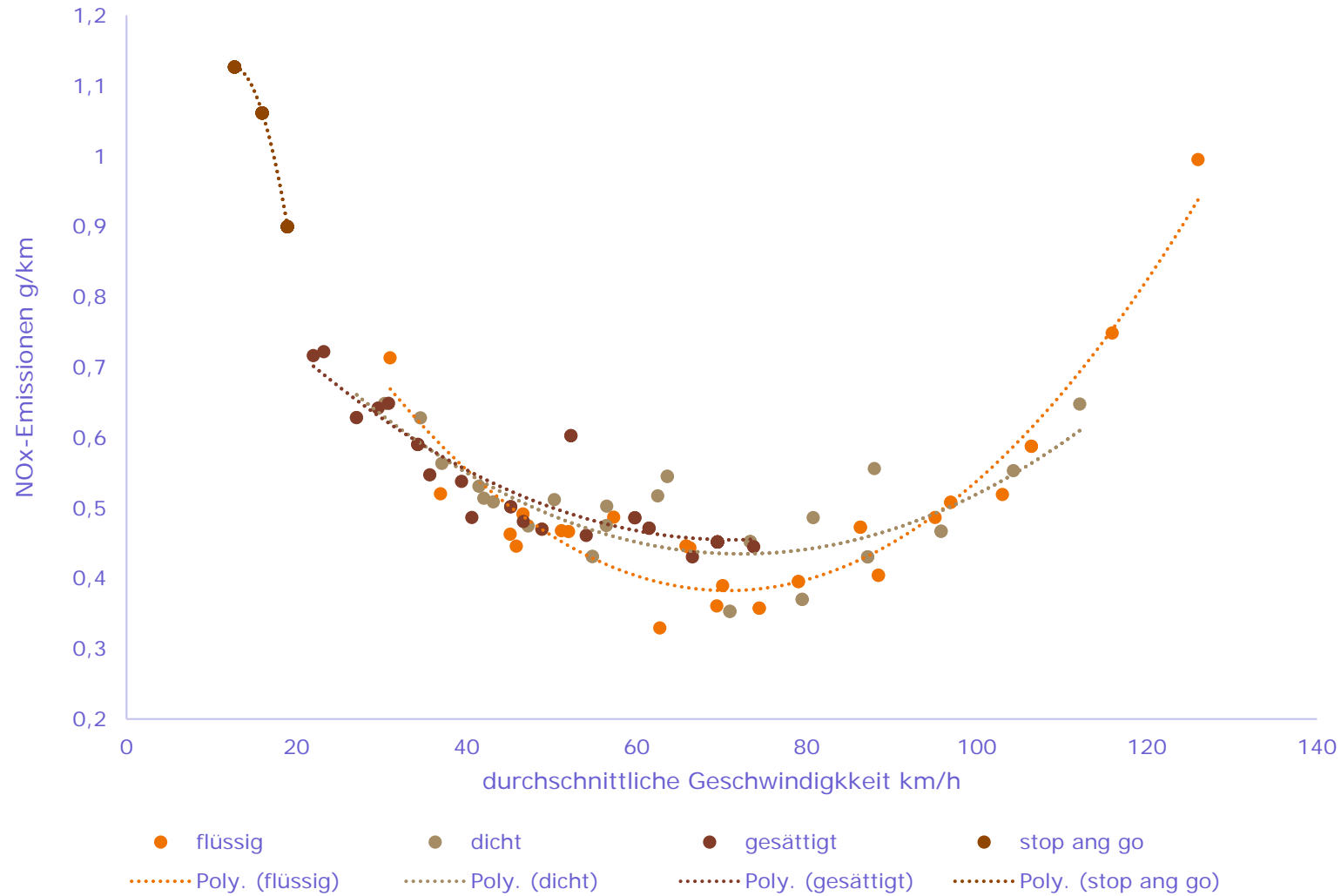
# Verbesserung des Verkehrsflusses als wichtiges Element städtischer Umweltpolitik

- Das Umweltbundesamt veröffentlicht in regelmäßigen Abständen das **Handbuch für Emissionsfaktoren** (<https://www.hbefa.net>). Diese Daten geben umfassend Auskunft über Art und Umfang der Emissionen im Straßenverkehr.
- In der Datenbank werden Emissionsfaktoren nach unterschiedlichen Kriterien (u.a. **Fahrzeug- und Motortyp, Verkehrs- und Straßensituation**) differenziert
- Ein wichtiges Ergebnis ist, dass der **Verkehrsfluss** (stockend vs. fließend) einen **Einfluss auf die Höhe der Emissionen** im Stadtverkehr hat. Hiervon sind alle relevanten Emissionsarten betroffen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>) und Feinstaub (PM)
- Um die Relevanz dieser Ergebnisse zu verdeutlichen, wird in einem grob vereinfachten Szenario untersucht, um wieviel Prozent die Emissionen in der Stadt Stuttgart zurückgehen würden, wenn sich die Verkehrsfluss-Situation, an der der Stadt Bremen orientieren würde.
- **Ergebnis der Modellrechnung ist, dass bei einem Anstieg der städtischen Durchschnittsgeschwindigkeit in Stuttgart um 5,7 km/h die Emissionen um rund 12 bis 14 Prozent abnehmen würden.**
- Um die Relevanz dieser Zusammenhänge zwischen Emissionen und Verkehrsfluss zu validieren, sollten weitere Untersuchungen vorgenommen werden, die auch die komplexen Strukturen der Städte genauer abbilden

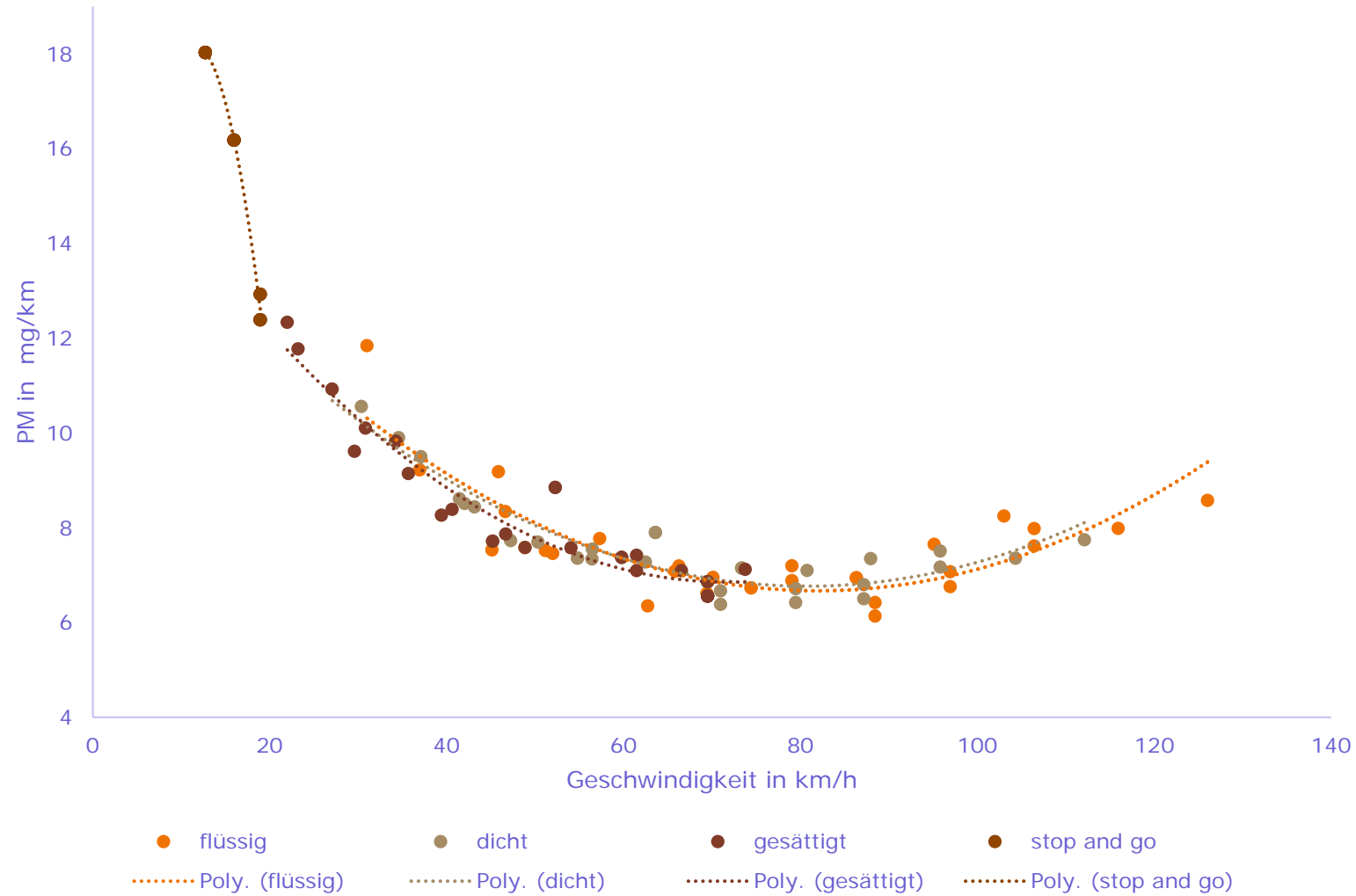
# Einfluss des Verkehrsflusses auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen



# Einfluss des Verkehrsflusses auf die NO<sub>x</sub>-Emissionen



# Einfluss des Verkehrsflusses auf die Feinstaub-Emissionen



# Modellrechnung: Wäre Stuttgart so schnell wie Bremen, würden in Stuttgart 12% weniger Schadstoffe emittiert



Stadt	Geschwindigkeit [km/h]	CO <sub>2</sub> [g/km]			NO <sub>x</sub> [mg/km]			PM in [mg/km]		
		PKW	LN <sup>1</sup>	LKW	PKW	LN <sup>1</sup>	LKW	PKW	LN <sup>1</sup>	LKW
Bremen	39,2	126,3	144,7	481,6	316,7	482,6	661,4	3,2	16,8	14,8
Stuttgart	33,5	142,2	159,7	568,3	346,7	498,4	1293,6	3,6	19,6	19,4
Differenz (abs.)	5,7	-15,9	-15,0	-86,7	-30,0	-15,8	-632,3	-0,43	-2,8	-4,5
Differenz (%)	17,5	-11,2	-9,4	-15,3	-8,7	-3,2	-48,9	-12	-14,3	-23,2
Flottenstruktur		89%	6%	5%	89%	6%	5%	89%	6%	5%
<b>Emissionsreduktion</b>		<b>-12%</b>			<b>-15%</b>			<b>-14%</b>		

1) LN<sup>1</sup>: Leichte Nutzfahrzeuge