



Schadstoffe in Hamburger Autobahnabwässern

Burkhard Stachel, Klaus-Thorsten Tegge
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg
Amt für Umweltschutz, Abteilung Gewässerschutz



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung
und Umwelt

Untersuchungsziele

- Vorkommen von Stoffen des Anhang 10 der EG-WRRL sowie
- weiterer verkehrstypischer Stoffe in Autobahnabwässern.
- Einschätzung von Schadstoffkonzentrationen mittels Umweltqualitätsnormen.



Emissionsquellen



- Kfz-Verkehr: Reifenabrieb, Bremsbeläge, Kraftstoffverbrennung, Tropfverluste von Kraftstoffen und Mineralöl, Karosserieteile (Kunststoffe, korrodierte Metalle)
- Fahrbahn: partikuläre Emissionen
- Unterhaltungsarbeiten: Einsatz von Reinigungsmitteln, Tausalz



Die EG-WRRL

- Erreichen eines guten Zustands bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands in Oberflächengewässern bis zum Jahr 2015.
- Prüfung und Bewertung biologischer und chemischer Qualitätskomponenten.
- Es gilt das Verschlechterungsverbot.
- **Anmerkung:** Hinweis in der Ras-Ew (2005), dass die EG-WRRL und deren weiterführende Regelungen zu beachten sind.



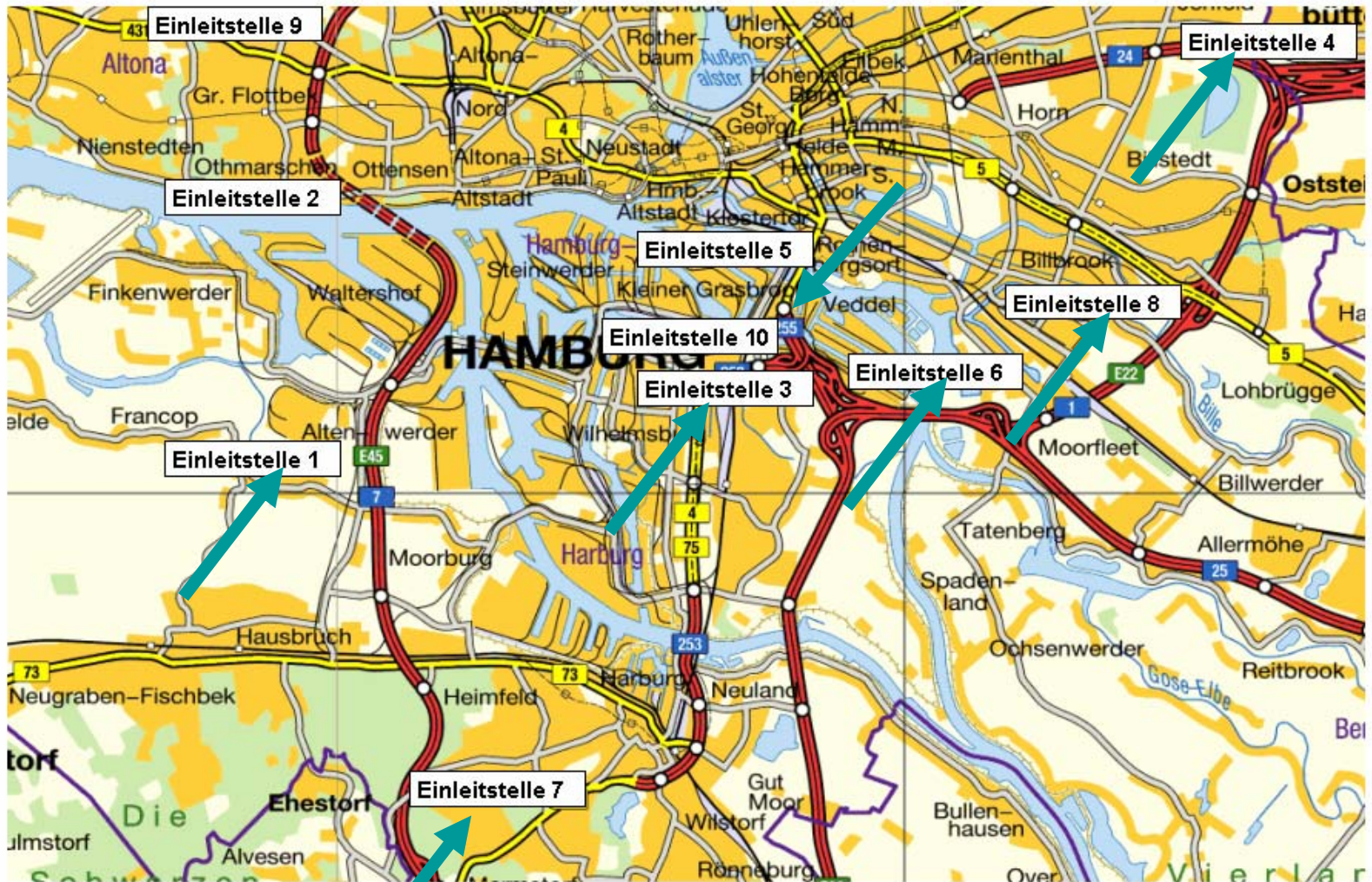
Stoffspektrum

1. Stoffauswahl aus **Anhang 10** der EG-WRRL: Alkylphenole, Pestizide, PAK, bromierte Flammschutzmittel, Weichmacher (DEHP), Butylzinnspezies, C10-13 Chloralkane, Schwermetalle.
2. Verkehrstypische Stoffe: Bisphenol A, MKW, 2-Methylthiobenzothiazol, Nährstoffe, Salz, TOC, DOC, AFS sowie ökotoxikologische Untersuchungen und Bakterienbestimmung.



Abwassereinleitungen

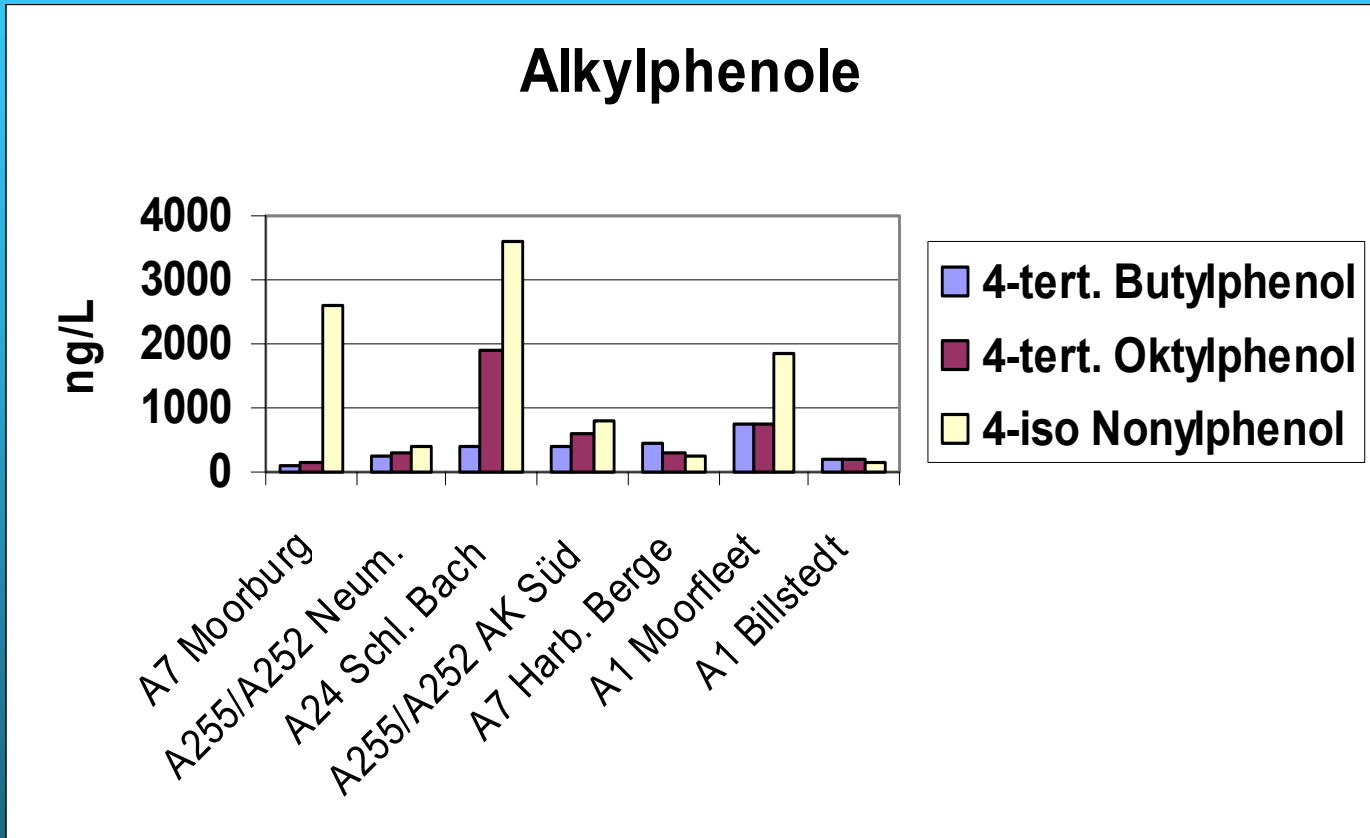




Anlage: Lageplan - Einleitstellen an Autobahnen

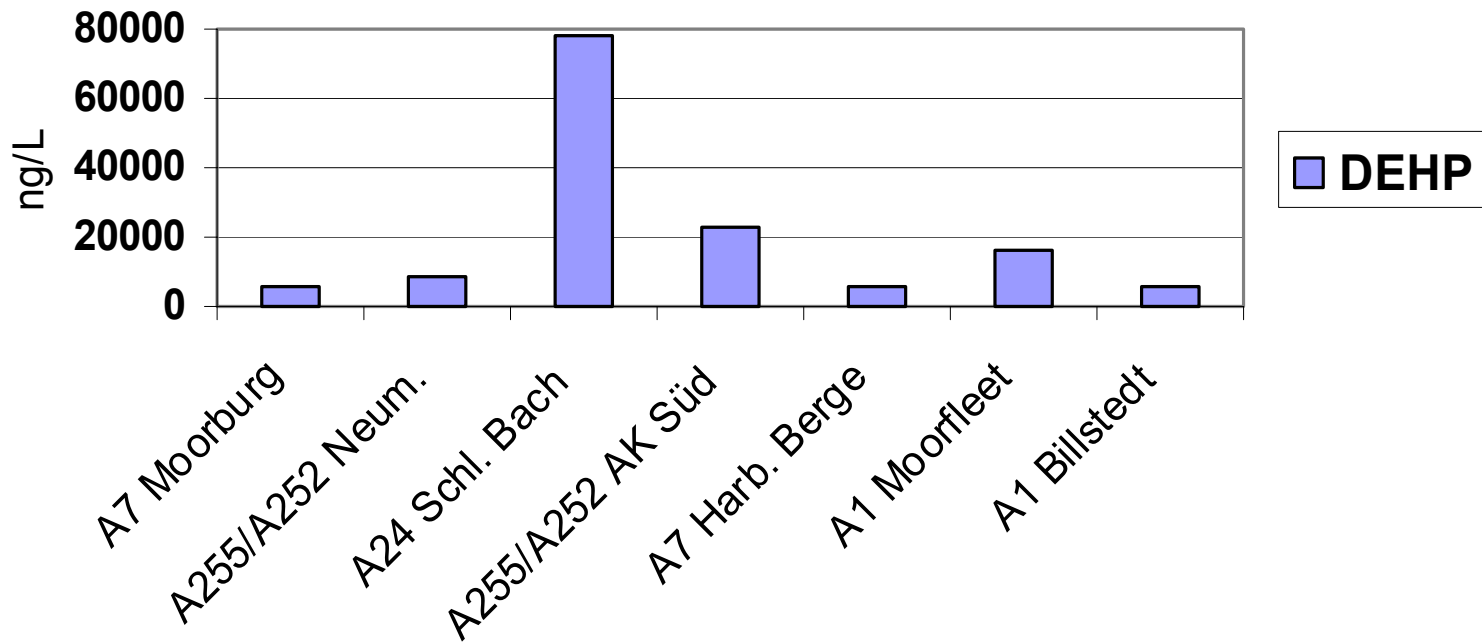


Ergebnisse



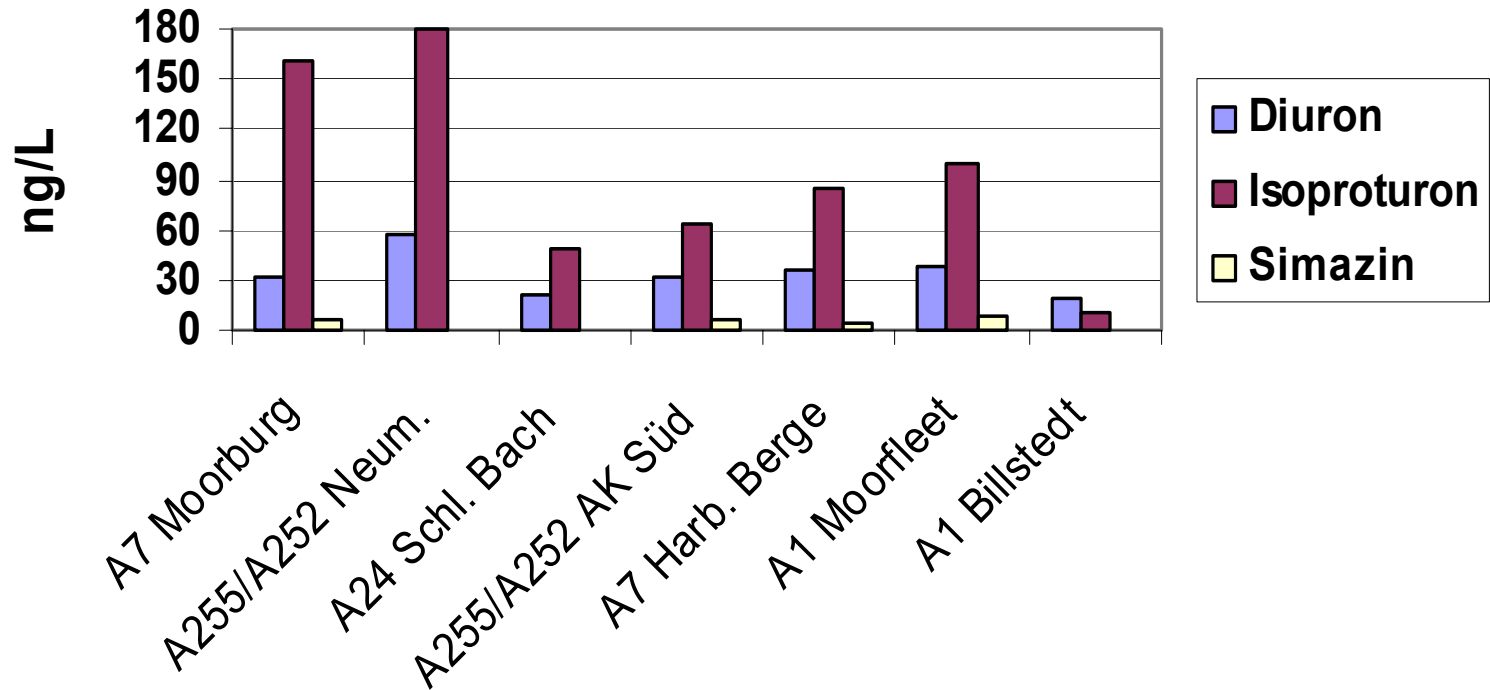
Ergebnisse

Di(2-ethylhexyl)phthalat

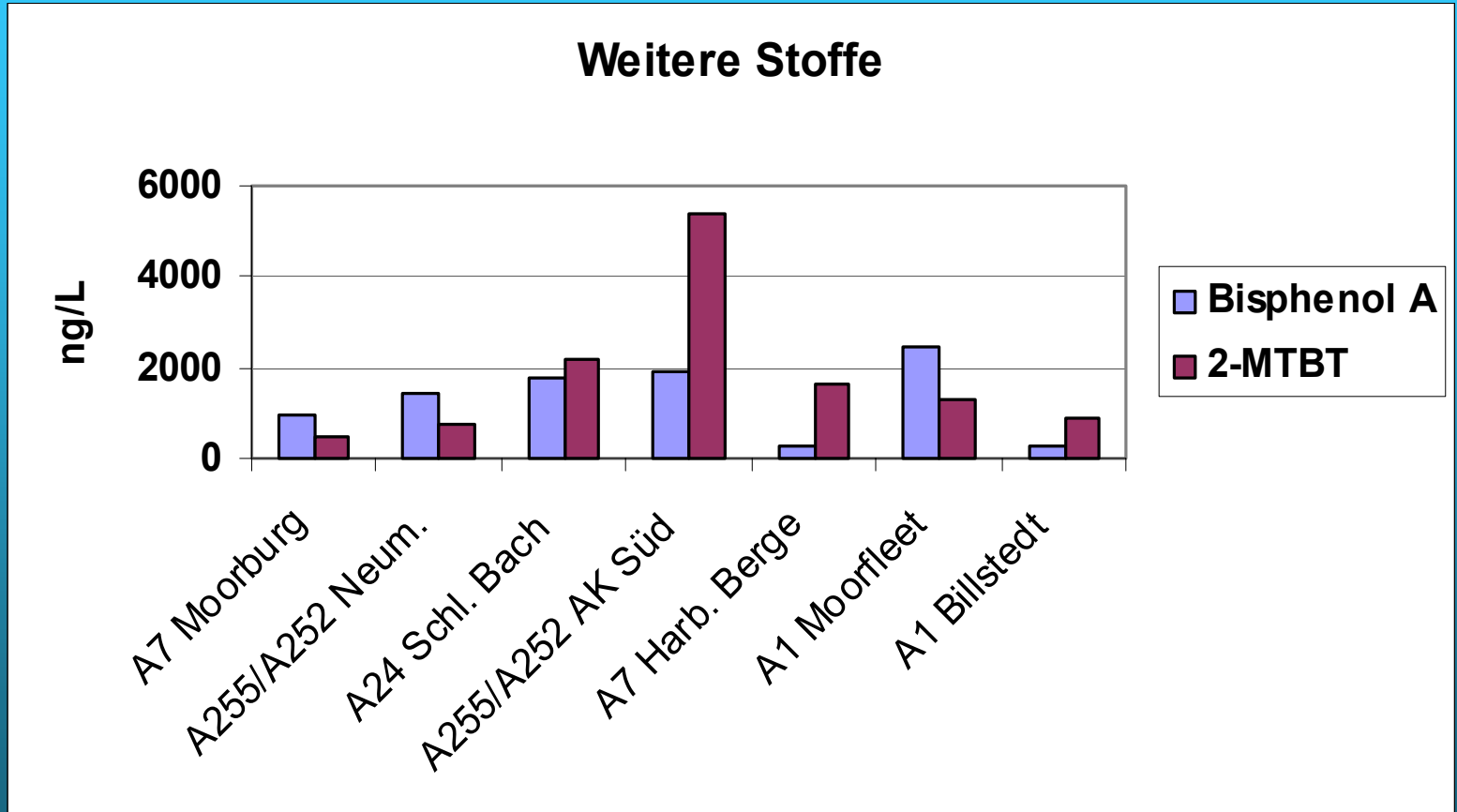


Ergebnisse

Pestizide



Ergebnisse



EG-Vorschlag UQN bzw. UAG-SMQN*

Stoff	Min-max (µg/L)	UQN (µg/L)	Cmax/UQN
4-tert Oktylphenol	0,15-1,9	0,1	19
4-iso Nonylphenol	0,17-3,6	0,3	12
Bisphenol A	0,24-2,5	0,1*	25
DEHP	6-78	1,3	60
Indeno(123-cd)pyren + Benzo(ghi)perylene	0,14-0,50	0,002	240
Diuron	0,02-0,04	0,2	Keine Überschreitung
Isoproturon	0,05-0,2	0,3	Keine Überschreitung
Simazin	<0,005-0,008	1	Keine Überschreitung
2-MTBT	0,5-5,4	EC10 = 1,8	3
Cadmium	0,16-1,3	0,08	16
Blei	13-99	7,2	14
Nickel	4,2-18	20	Keine Überschreitung



Schlussfolgerungen

- **Teilweise hohe Stoffkonzentrationen und deutliche UQN-Überschreitungen.**
- **Langfristig kann bei kleinen Vorflutern eine Beeinträchtigung aquatischer Organismen erfolgen (z.B. östrogene Wirkung).**
- **Ob Straßenabwässer zukünftig anders behandelt werden müssen, bleibt der weiteren Diskussion überlassen.**



Danksagung

**Wir danken dem Institut für Hygiene und Umwelt der
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und
Verbraucherschutz, Hamburg**

**sowie den GALAB Laboratories (Geesthacht) für die
Durchführung der Analysen.**

**Den Kolleginnen und Kollegen danken wir für die
wichtigen Diskussionsbeiträge**

und

**Ihnen danke ich für die
Aufmerksamkeit !**

