

**Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 16/993**

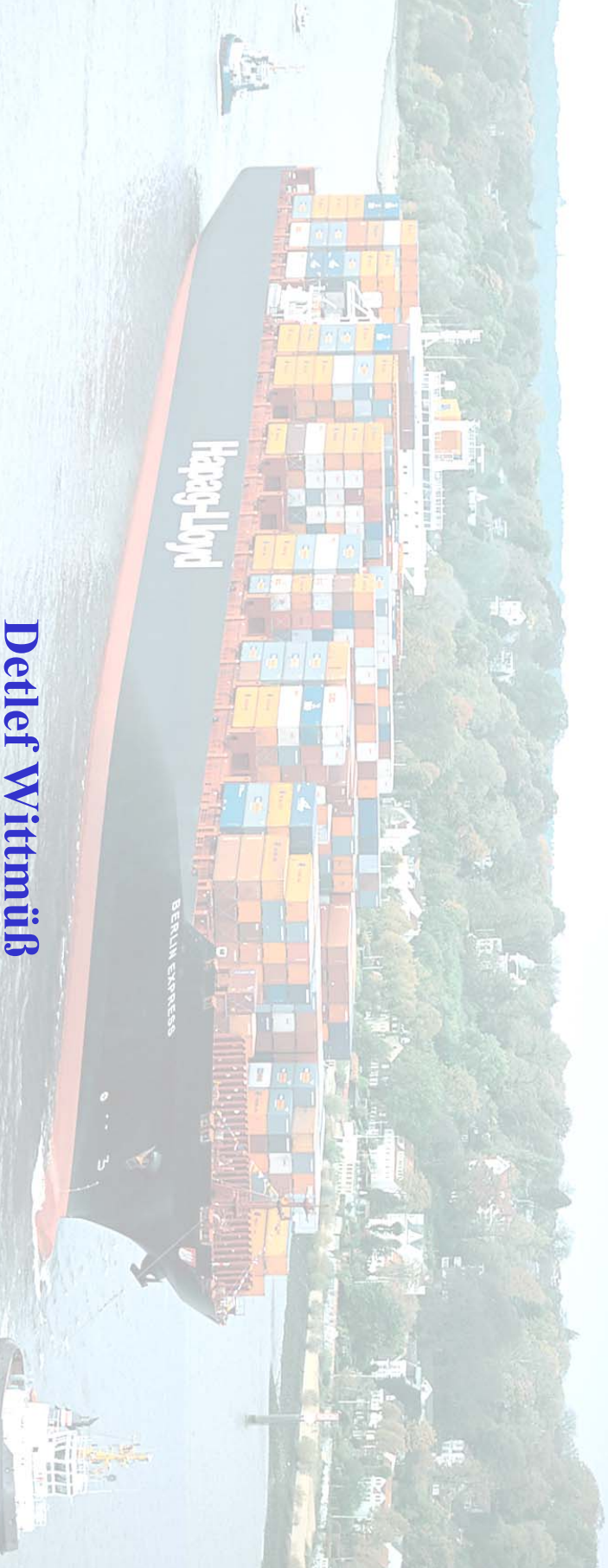
Detlef Wittmüß
Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg
Moorweidenstraße 14
20148 Hamburg

per E-Mail am 19. Juni 2006

An den
Wirtschaftsausschuss des
Schleswig-Holsteinischen Landtages

Informationen zur **Fahrrinnenanpassung in der Elbe** in der Sitzung am 16. Juni 2006 des
Wirtschaftsausschusses

Die neue Fahrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe

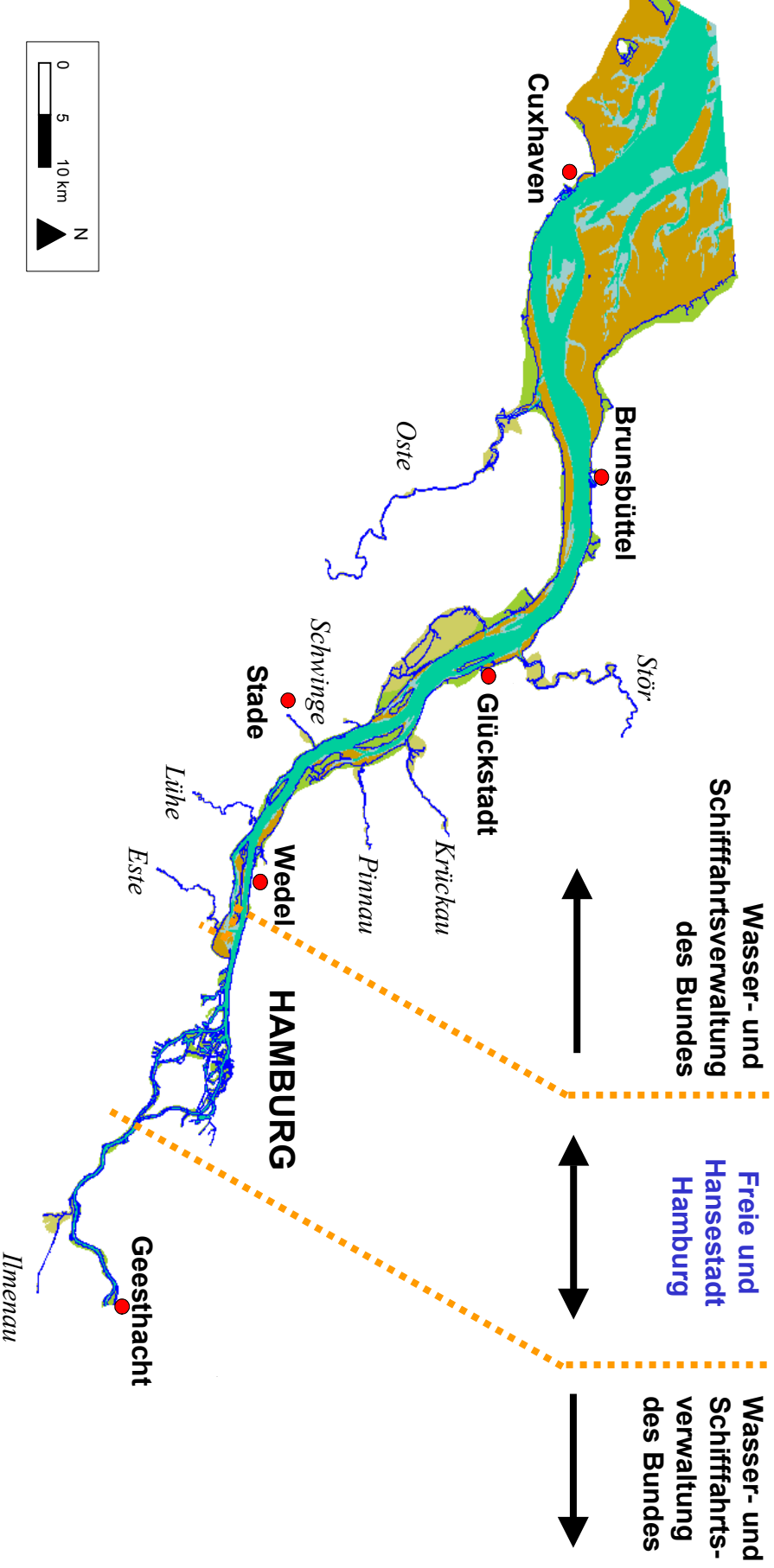


Detlef Wittmüß
Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg

16.06.2006

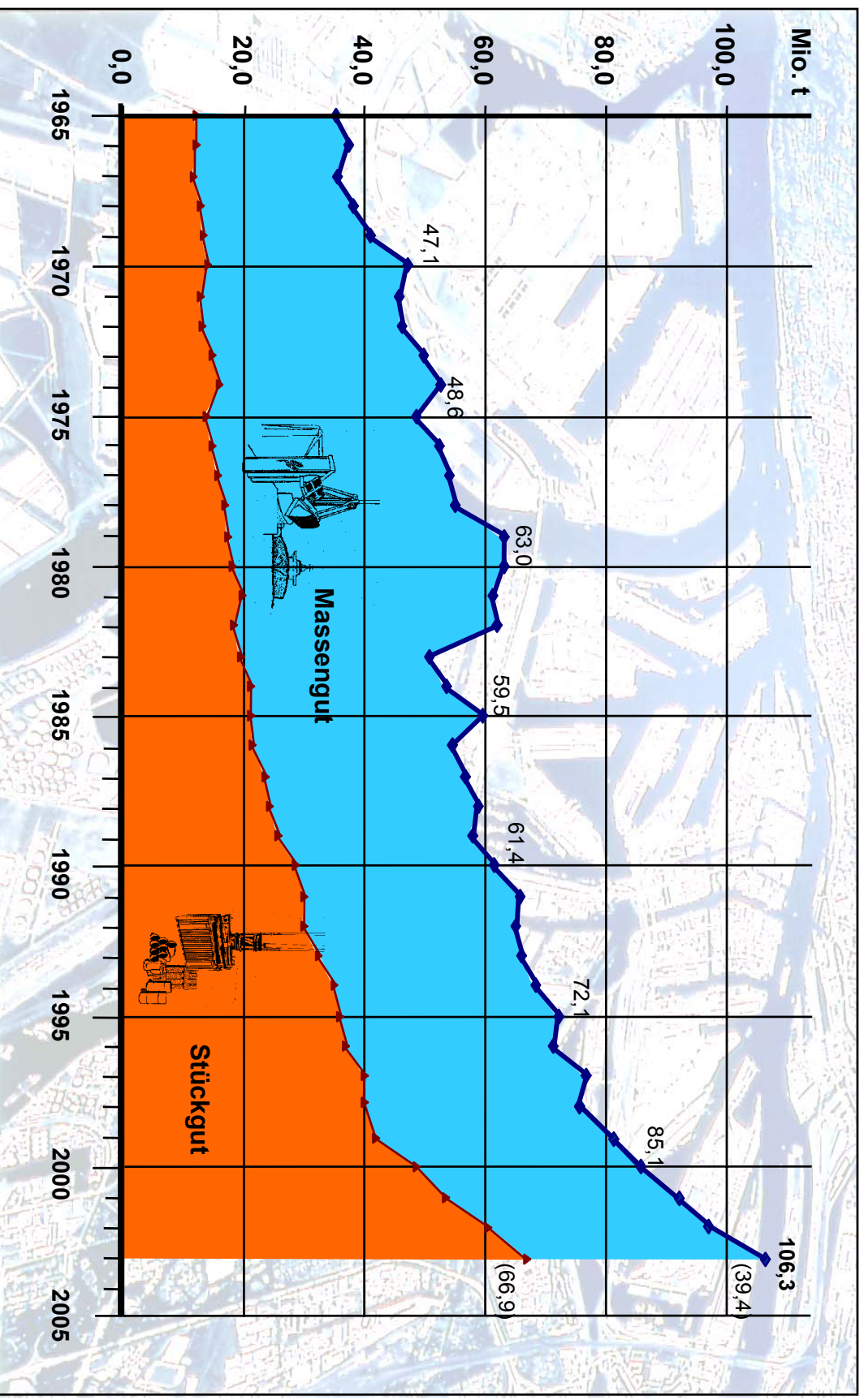


Die Unter- und Außenelbe - Zuständigkeiten -



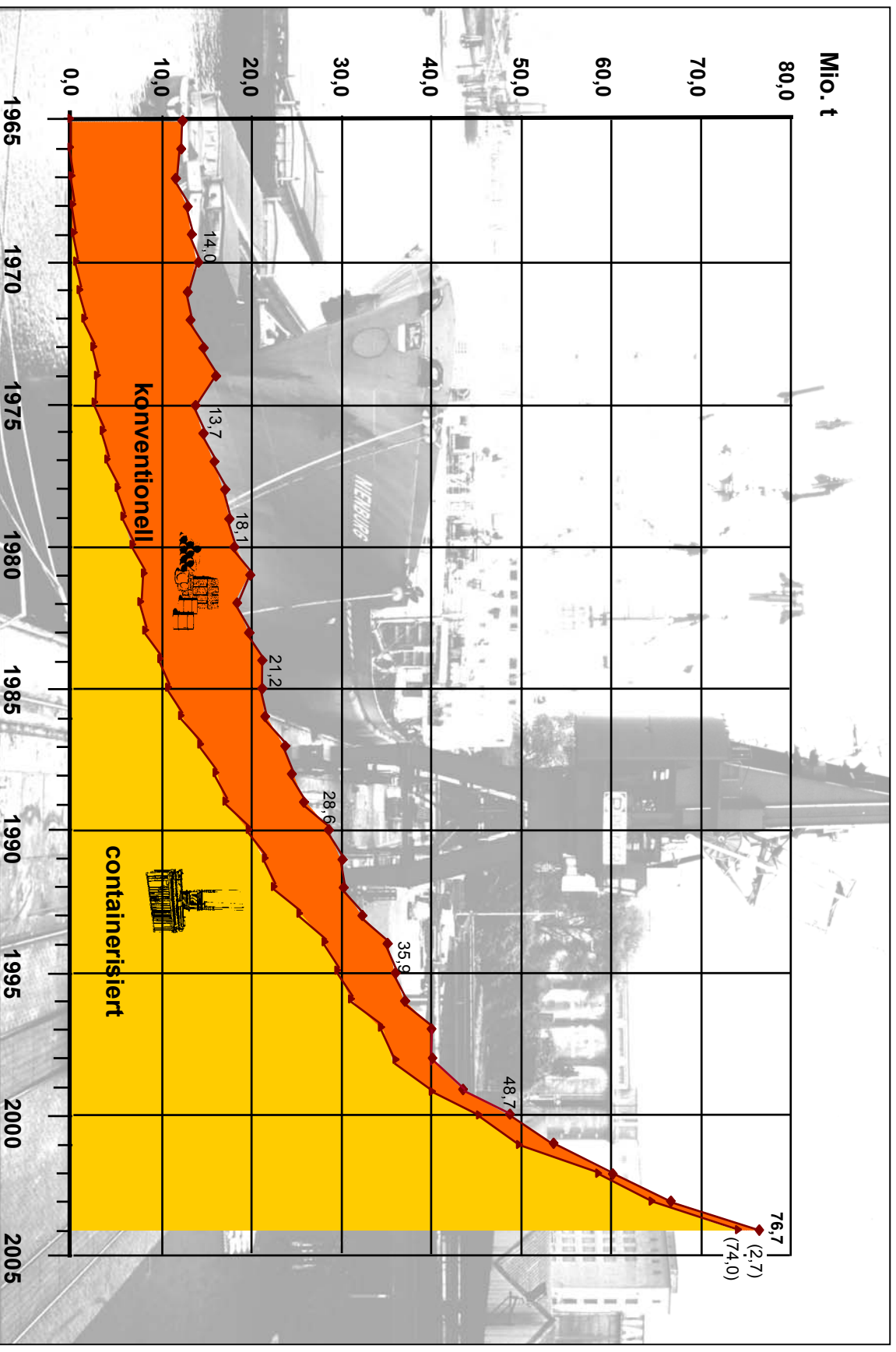
Güterumschlag des Hamburger Hafens ab 1965

Gesamtumschlag in Mio. t



Güterumschlag des Hamburger Hafens ab 1965

Stückgut in Mio. t



Wachstum vor letzter Fahrrienenanpassung (1995 bis 1999):
im Mittel **6,8 %** pro Jahr

Wachstum seit letzter Fahrrienenanpassung (2000 bis 2004):
im Mittel **13,4 %** pro Jahr

Anteil von Containerschiffen mit max. **Tiefgängen**
zwischen **14,00 bis 14,50 m** am Containerumschlag:

1999: 9,2 %

2003: 33,1 %

Maximale Schiffstiefgänge

auf der Unter- und Außenelbe seit der letzten

Fahrrinnenanpassung (1999) bei mittleren Tideverhältnissen

12,50 m **tideunabhängig**

(vorher 11,50 m)

13,50 m **tideabhängig auslaufend**

(vorher 12,50 m)

Bemessungsschiff für Fahrrinnenanpassung (1999):

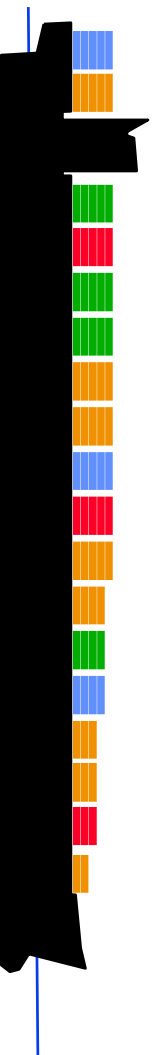
Länge: 300 m

Breite: 32,20 m

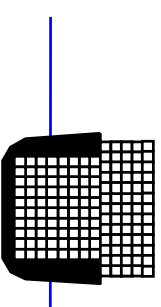
Tiefgang: 13,50 m



Entwicklung von Containerschiffen



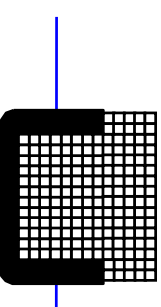
3. und 4. Generation 3.000 - 5.000 TEU Bj. ab 1980 L = bis 295 m B = 32,20 m



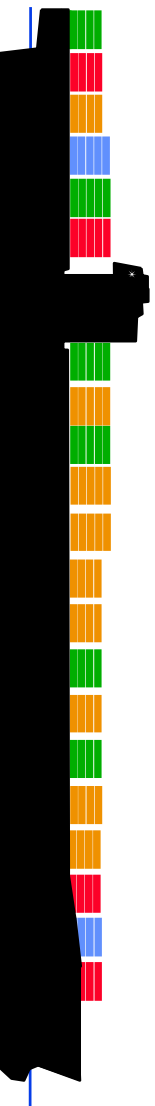
Tiefgang = 13,50 m *



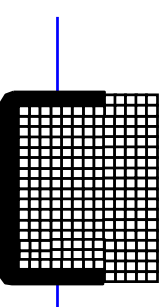
Post-Panamax bis 6.000 TEU Bj. ab 1992 L = bis 318 m B = bis 42,00 m



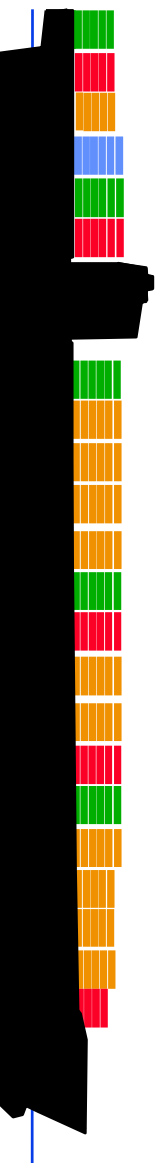
T = bis 14,50 m *



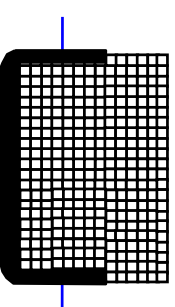
5. und 6. Generation bis 8.700 TEU Bj. ab 1997 L = bis 350 m B = bis 46,00 m



T = bis 14,50 m *



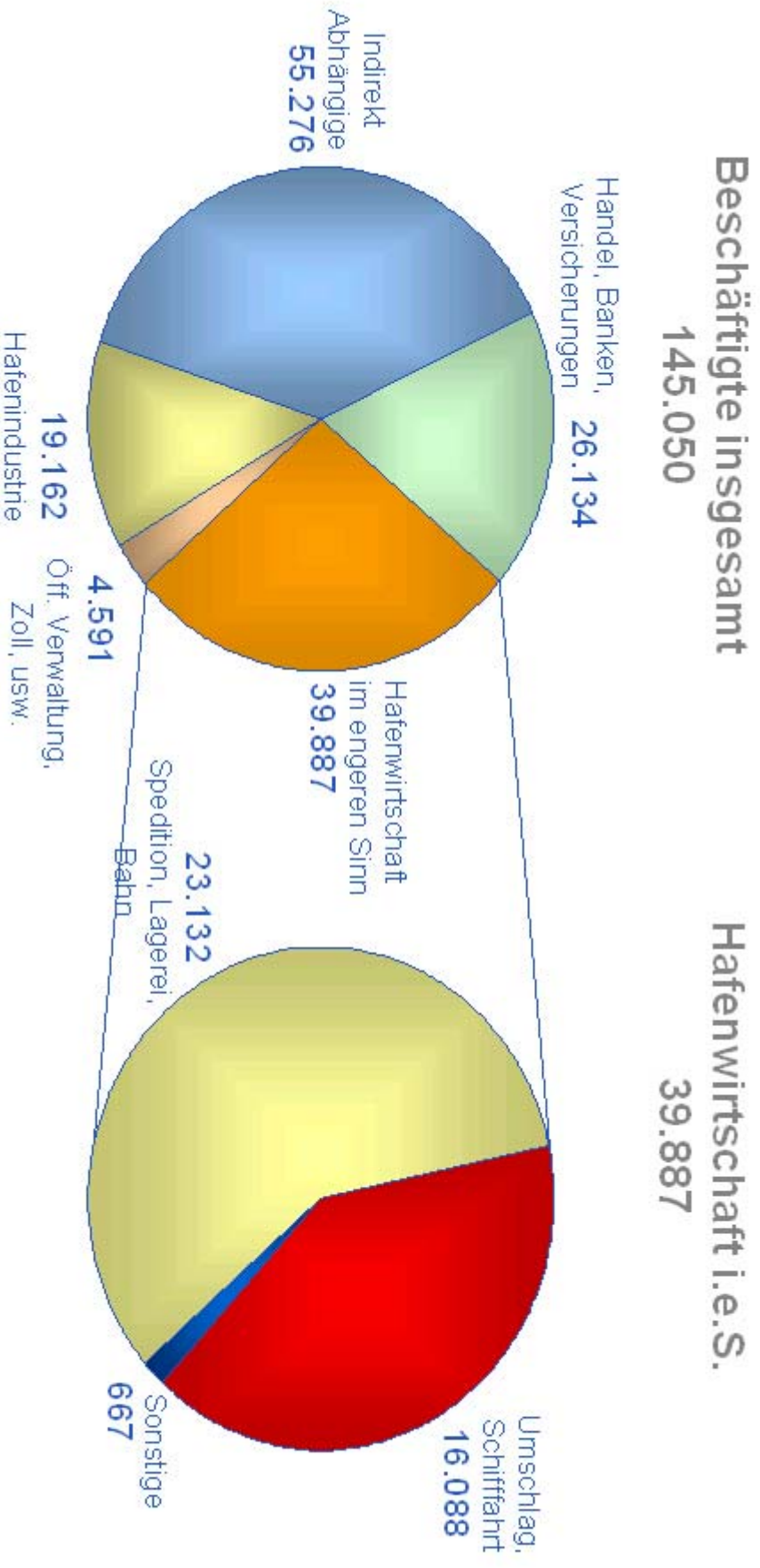
In Diskussion bis 12.000 TEU L = bis 380 m B = bis 55,00 m



T = ca. 14,50 m *

* bezogen auf Salzwasser

Hafenabhängig Beschäftigte nach Sektoren in der Metropolregion



Hapag-Lloyd 'Hamburg Express' - Klasse
7500 TEU, L = 320 m, B = 42 m, T = 14,50 m

Ausbauziel der Fahrrinnenanpassung:

Containerschiffe mit einem Tiefgang von rund

14,50 m

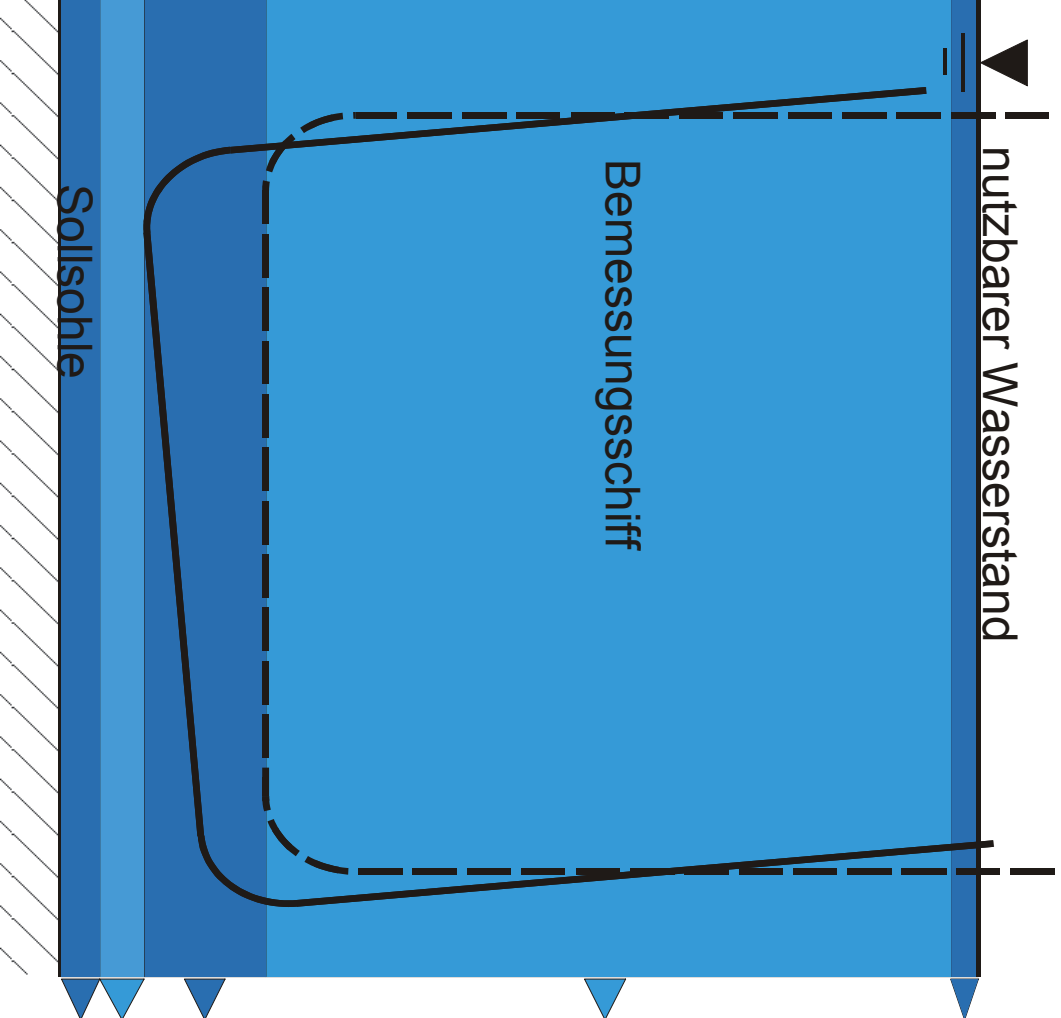
(in Salzwasser)

sollen den Hamburger Hafen bedienen können.

Kriterien für die Auswahl der Zielvariante

- ① **Ausbauziel** muss bedarfsgerecht erreicht werden.
- ② **Technische und nautische** Randbedingungen sowie die **Sicherheit** der **Schifffahrt** müssen berücksichtigt werden.
- ③ **Hydrologische und ökologische Beeinträchtigungen** müssen so weit wie möglich **vermieden** werden.
- ④ Variante muss ein **volkswirtschaftliches Nutzen-Kosten-Verhältnis** mit einer möglichst **hohen Rentabilität** aufweisen.

Parameter der Ausbautiefe

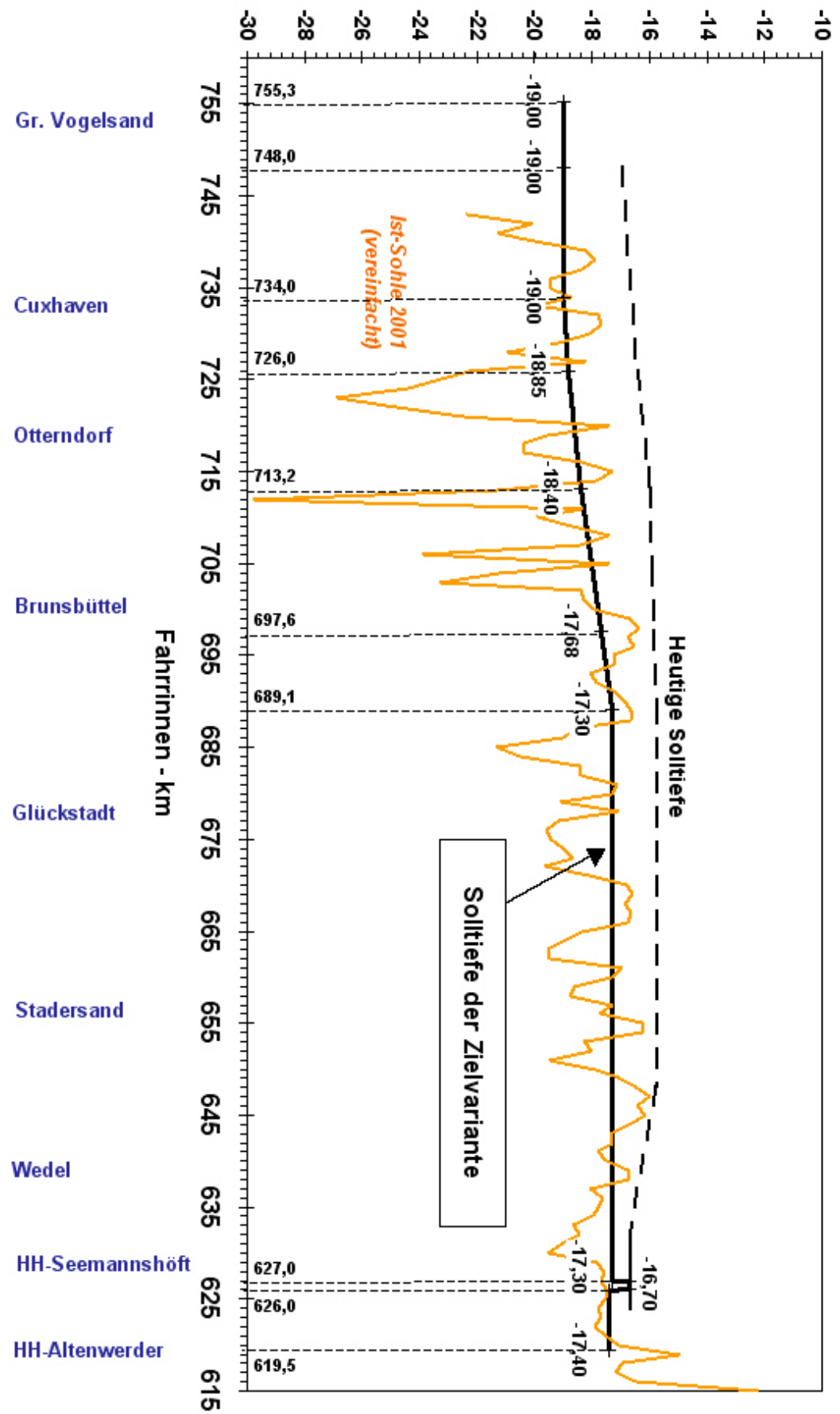


Ungenauigkeit der Wasserstandsvorhersage

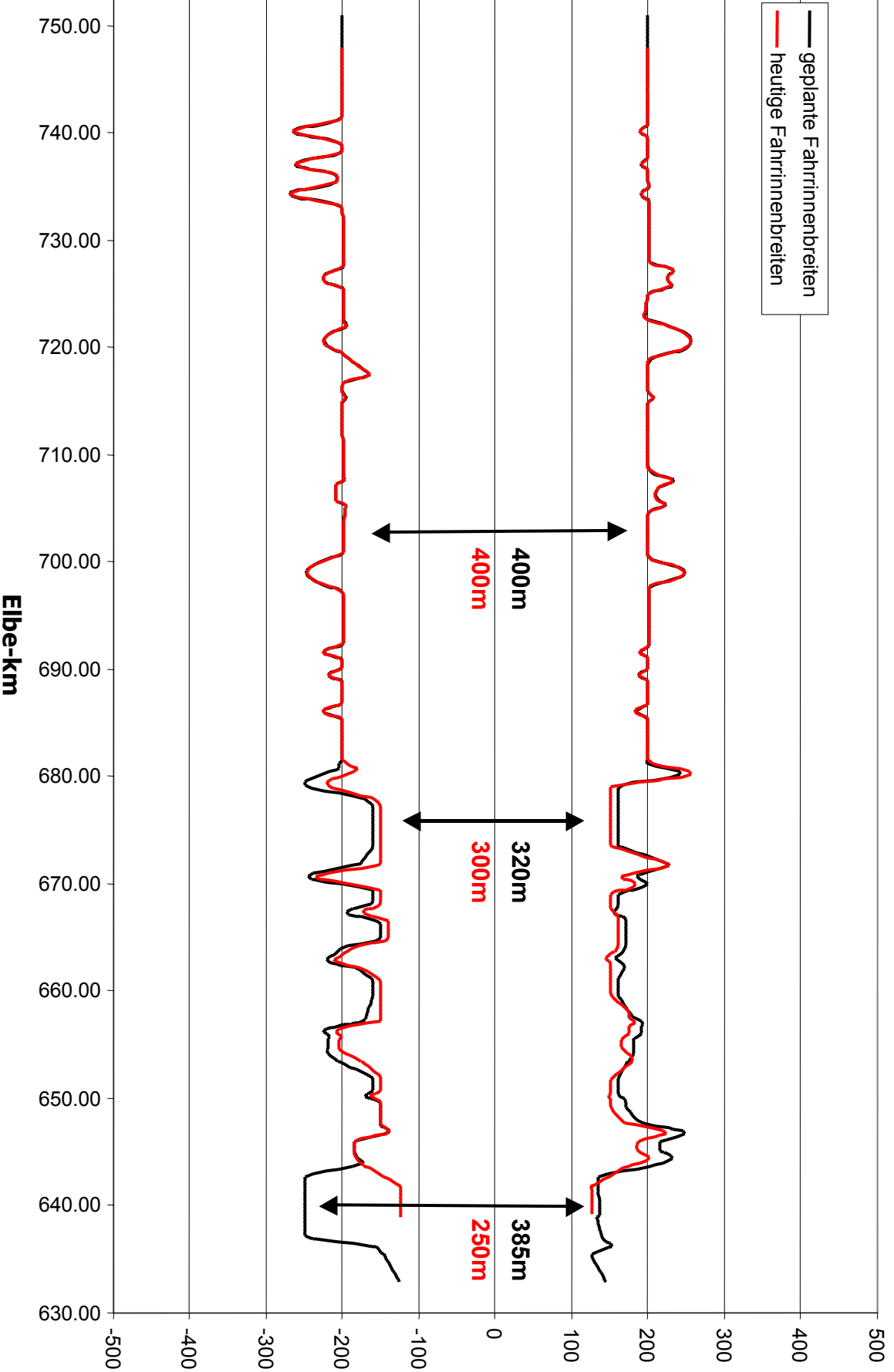
Ruhetiefgang im Salzwasser

Ungenauigkeit der Tiefangsmessung, Dichteänderung, Seegang, Dünung, Squat, Krängung Netto-Kiel-Freiheit Peilungenauigkeit

= **Solltiefe**



Ausbaubreiten der Fahrrinne





Ziele

- Minimierung von ausbaubedingten Wasserstandsänderungen
- Minderung ungünstiger natürlicher morphologischer Trends
- Stabilisierung der Unterhaltungssituation
- Sicherung erosionsgefährdeter Böschungen und Uferabschnitte



Maßnahmen im Strom

- Unterwasserablagerungsflächen
- Sedimentfang

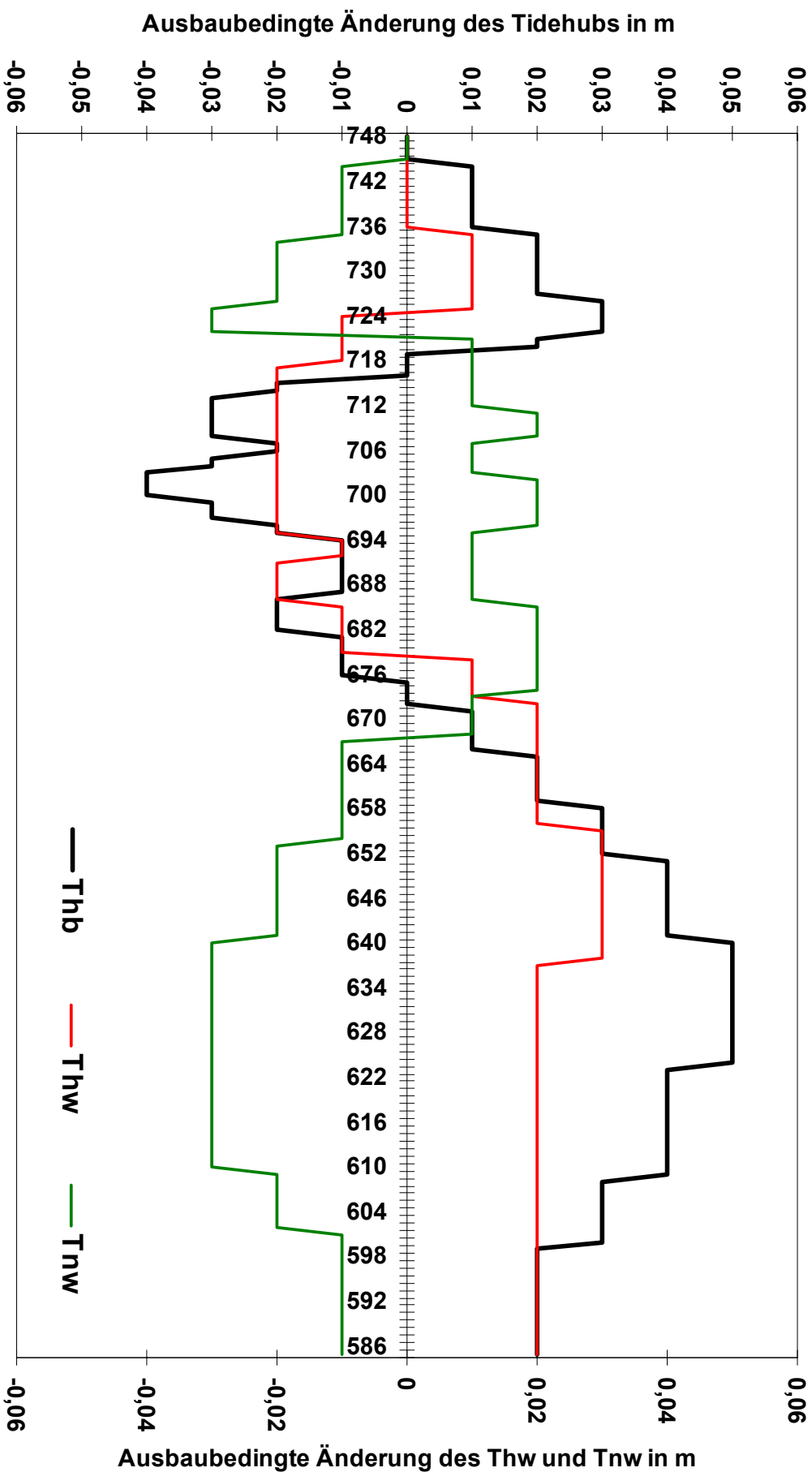
Maßnahmen am Strom

- Ufervorspülungen

Maßnahmen an Land

- Spülfelder

Prognostizierte Ausbaubedingte Änderung: Tidehub, Tideniedrig- und Tidehochwasser



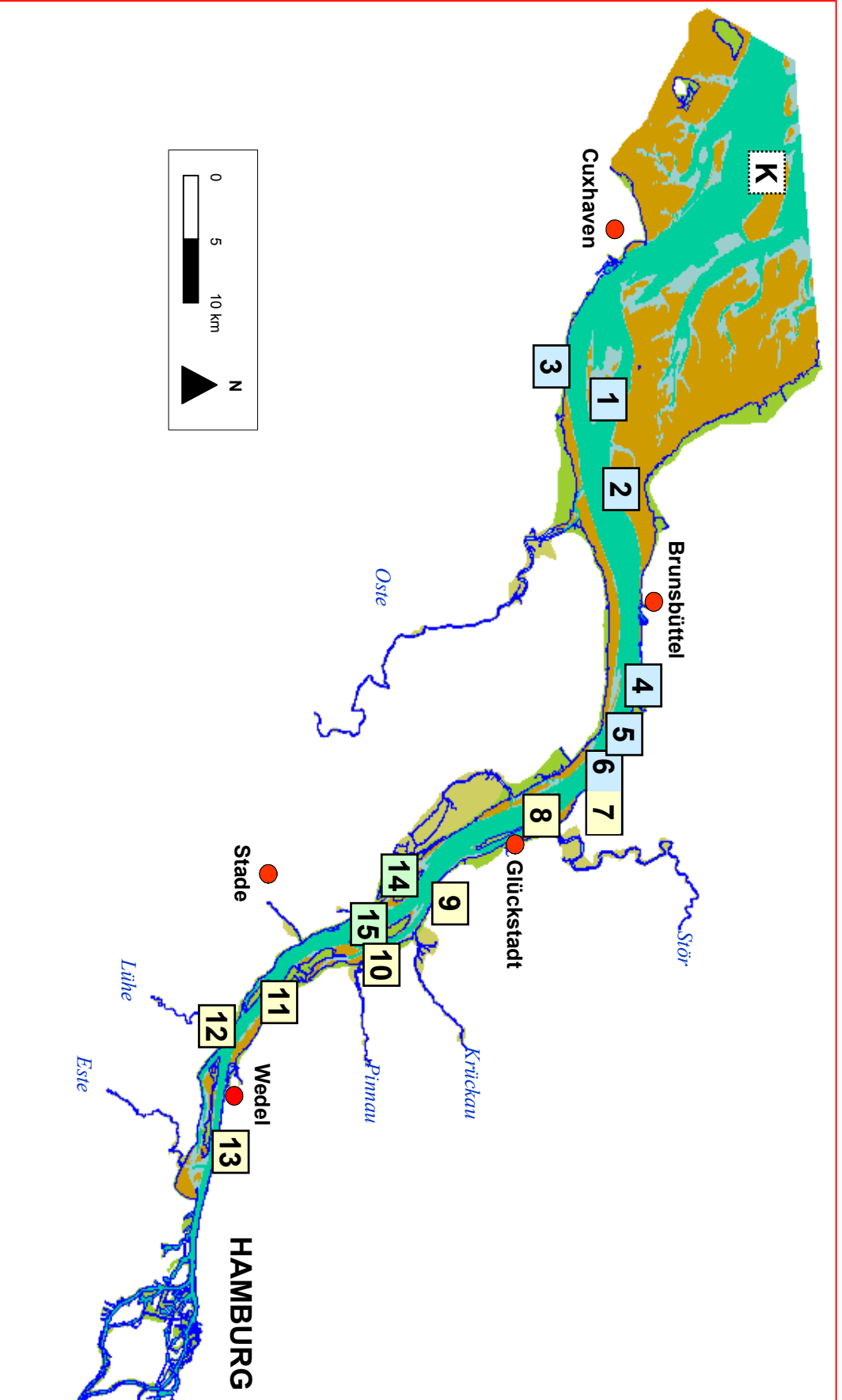
Die Ergebnisse der Voruntersuchung

Eine weitere Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe ...

- 1.) ... ist aus **hydrologischer Sicht machbar.**
- 2.) ... ist **hochwassernutral.**
- 3.) ... ist **ökologisch vertretbar.**
(lt. Umweltrisikoeinschätzung: "mittleres Umweltrisiko")
- 4.) ... ist **volkswirtschaftlich hoch rentabel.**
(Nutzen-Kosten-Verhältnis: 12,0)

Derzeitiger Stand und Ausblick

- Beschluss des **Bundeskabinetts** am 15. September 2004:
Uneingeschränkter Planungsauftrag für Hauptuntersuchung
- **Vorgesehener zeitlicher Ablauf:**
 - **Hauptuntersuchung** (inkl. UVU) - läuft - Sommer 2006
 - **Antrag Planfeststellungsverfahren** Sommer 2006
 - **Baubeginn** Ende 2007
 - **Abschluss** der Bauarbeiten Ende 2009
- Vorläufige **Gesamtkosten:** 320 Mio. €, davon 80 Mio. € für Hamburg.



Weitere Informationen

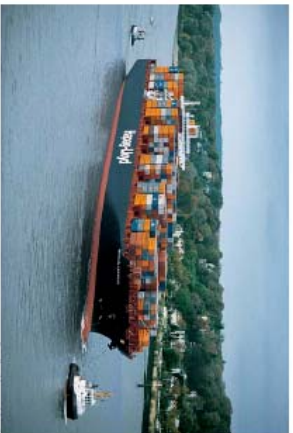


Machbarkeitsstudie

zur weiteren

Fahrrinnenanpassung
von Unter- und Außenelbe

- **Arbeitsfassung** -



Quelle: Hansig-Lloyd

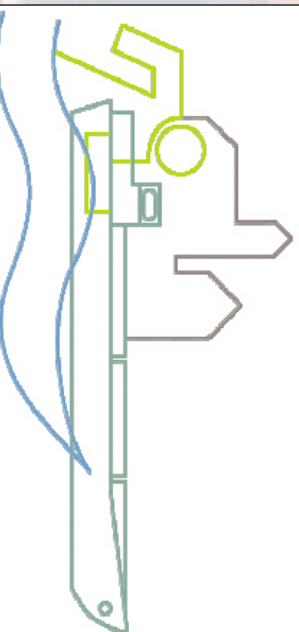
Projektgruppe Voruntersuchung
Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe

Bericht

BFG - 1380

**Umwelt- und Risikoabschätzung und
FFH-Verträglichkeitsabschätzung
für Projekte an Bundeswasserstraßen**

Weitere Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe
an die Containerschifffahrt mit einem Salzwassererfgang
von rd. 14,50 m



... zum Herunterladen unter

www.zukunftelbe.de



Zukunft Elbe
eine Initiative für Norddeutschland

... zum laufenden Beweissicherungsverfahren zur vorherigen Fahrriemenanpassung

ANPASSUNG DER FAHRRIEME DER UNTER- UND AUFREIBER AN DIE CONTAINERSCHIFFART

Bericht zur Beweissicherung 2003



Teil A - Textband

ALFRED BERGHOFF

Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Merkelstraße 14 - 20148 Hamburg
Fak 141448, e-mail: berghoff@tu-hh.de
Dahleustraße 14 - 20267 Hamburg

IN ZUSAMMENARBEITUNG MIT DER 1. FACHABTEILUNG DER UMSCHULUNG



Stand: Mai 2004, Version 4.0

ANPASSUNG DER FAHRRIEME DER UNTER- UND AUFREIBER AN DIE CONTAINERSCHIFFART

Bericht zur Beweissicherung 2003



Teil B - Anlagenband

ALFRED BERGHOFF

Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Merkelstraße 14 - 20148 Hamburg
Fak 141448, e-mail: berghoff@tu-hh.de
Dahleustraße 14 - 20267 Hamburg

IN ZUSAMMENARBEITUNG MIT DER 1. FACHABTEILUNG DER UMSCHULUNG



Stand: Mai 2004, Version 4.0

ANPASSUNG DER FAHRRIEME DER UNTER- UND AUFREIBER AN DIE CONTAINERSCHIFFART

Ergebnisse der Beweissicherung



Kolloquium
am 21. September 2004
in der TUHH

COMMERCE CLUB

Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Wasser- und Schiffbauingenieur und der 8. Klasse
Merkelstraße 14 - 20148 Hamburg

MAIL: BERGHOFF@TUHH.DE



unter

www.cux.wsd-nord.de

