

# Zwei Netze – Eine Beschaffung

Neue Züge für das Land



07.02.2024

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.



**NAH.SH**

Der Nahverkehr

- 01 Bisher erneuerte Flotten
- 02 Ausgangslage in Mitte / Süd-West
- 03 Anforderungsbild
- 04 Die Vergabe
- 05 Flottenerneuerung

# Agenda

# Bisher erneuerte Flotten

01

# Vergabe E-Netz Ost (ENO)

## Ausschreibung Verkehrsleistung inkl. Fahrzeuge im E-Netz Ost

Ersatz für Lok-Wagen-Züge

- 18 Triebzüge Stadler KISS
- Fahrzeuglänge limitiert durch geteiltes Gleis in HH Hbf
- 405 Sitzplätze
- Instandhaltung durch die Nordbahn
- Barrierefreiheit über Norm in Zusammenarbeit mit Verbänden
- Optimiert für Bahnsteige mit Höhe 76 cm
- Einsatz auf der Strecke:
  - Hamburg – Lübeck – Lübeck-Travemünde Strand
- Verkehrsvertrag über 13 Jahre
- Einsatz der Fahrzeuge in Schleswig-Holstein über 30 Jahre



# Vergabe E-Netz Ost (ENO)

## Ausschreibung Verkehrsleistung inkl. Fahrzeuge

Ersatz für Lok-Wagen-Züge

- 18 Triebzüge Stadler KISS
- Fahrzeuglänge limitiert durch geteiltes Gleis in HH Hbf
- 405 Sitzplätze
- Instandhaltung durch die Nordbahn
- Barrierefreiheit über Norm in Zusammenarbeit mit Verbänden
- Optimiert für Bahnsteige mit Höhe 76 cm
- Einsatz auf der Strecke:
  - Hamburg – Lübeck – Lübeck-Travemünde Strand
- Verkehrsvertrag über 13 Jahre
- Einsatz der Fahrzeuge in Schleswig-Holstein über 30 Jahre

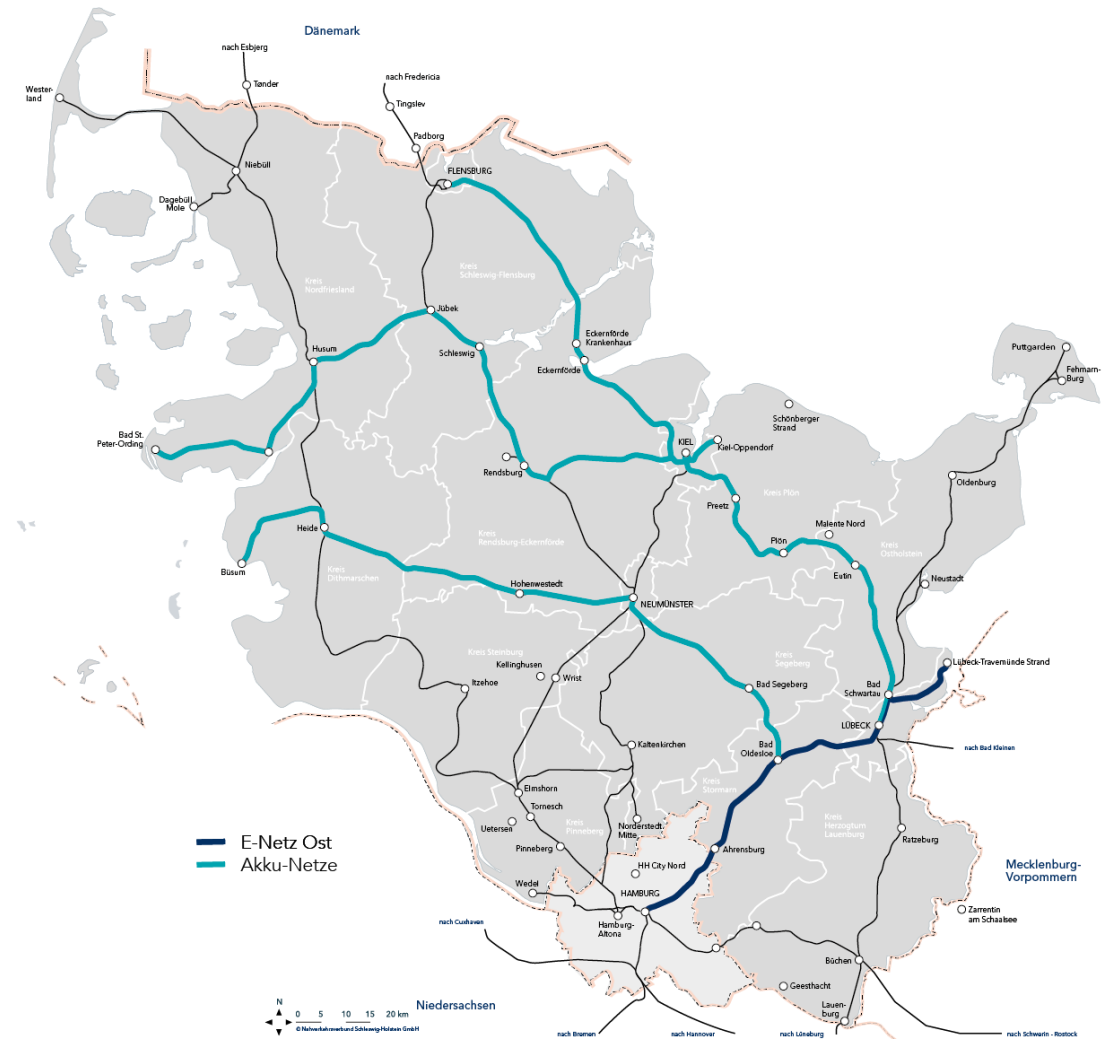


# Vergabe XMU1

## Ausschreibung Lieferung und Instandhaltung von Fahrzeugen

Ersatz für die Dieseltriebwagen LINT

- Innovativer Antrieb
- technologieoffen
- Mindestens 115 Sitzplätze
- Instandhaltung über 30 Jahre
- Barrierefreiheit über Norm in Zusammenarbeit mit Verbänden
- Optimiert für Bahnsteige mit Höhe 76 cm
- Einsatz auf den Strecken:
  - Kiel – Lübeck – Lüneburg
  - Kiel – Schönberger Strand
  - Kiel – Flensburg
  - Kiel – Husum – St.Peter-Ording
  - Bad Oldesloe – Neumünster – Heide – Büsum



# Vergabe XMU1

## Vergabe Lieferung und Instandhaltung von Fahrzeugen

Zuschlag an Stadler

- 55 Akkutriebzüge (BEMUs)
- Betriebliche Reichweite von 80 km
- $V_{\max}$  160km/h
- 124 Sitzplätze
- Instandhaltung über 30 Jahre in Rendsburg Seemühlen



# Vergaben XMU

## Bereitstellung und Nutzung

### Kauf und Vermietung durch Fahrzeugbereitsteller (Paribus): XMU2

- Einsatz der Fahrzeuge in Schleswig-Holstein über 30 Jahre

### Bereitstellung einer Transferflotte: XMU3

- Überbrückung des Auslieferzeitraums
- Reserve für Störungen in der Betriebsaufnahme

### Nutzung durch EVU: XMU4

- Verkehrsverträge über 12 Jahre
- Drei Lose
  - Ost (Kiel – Lübeck – Lüneburg, Kiel – Schönberger Strand) erixx Holstein
  - Nord (Kiel – Flensburg, Kiel – Husum – St.Peter-Ording) Nordbahn
  - Ost-West (Bad Oldesloe – Neumünster – Heide – Büsum) Nordbahn



# Ausgangslage in Mitte/ Süd-West

02

# Fahrzeuge im Netz Mitte

## Fahrzeuge im Eigentum des EVU (DB regio)

### Bombardier Twindexx (ET 445)

- Einsatz ab 2012
- Flügelkonzept Kiel/ Flensburg – Hamburg
- Ursprünglich 17 Fahrzeuge
- 350 Sitzplätze
- Verkehrsvertrag endet 2027
- Keine Wiedereinsatzgarantie für das Land
- Verfügbarkeit der Fahrzeuge für den Betrieb oft nicht ausreichend



# Fahrzeuge im Netz Süd-West

## Fahrzeuge im Eigentum des EVU (nordbahn)

Stadler FLIRT (ET 5.01.-07,ET 6.01.-08)

- Einsatz ab 2014
- 7 Fünfteiler, 8 Sechsteiler
- 259 / 320 Sitzplätze
- Verkehrsvertrag endet 2027
- Keine Wiedereinsatzgarantie für das Land



# Anforderungsbild

03

# Anforderungen an neue Züge

## Generelle Anforderungen

- Zuglänge limitiert auf 106m (2x106m=212m  $\cong$  ½ HH Hbf)
- Zukunftssichere Technologie
  - Zugsicherung durch PZB und ETCS
  - Zugfunk GSM-R und FRMCS
  - ATO GoA2 (semi-automatic train operation)
- Barrierefreiheit verbessert mit Vertretern der Verbände
  - Optimierte für Bahnsteige mit Höhe 76 cm
- WLAN
- Schuko- und USB-PD-Steckdosen an jedem Platz
- Gelaserte Scheiben für verbesserten Mobilfunkempfang

## Spezielle Anforderungen

- Ein Typ je Netz
  - Untereinander kuppelbar
- Typ A
  - Komfortabel für bis zu 2h Fahrzeit
  - Optional mehrsystemfähig (25kV / 15kV)
  - Platz für Gepäck (Kreuzfahrttourist\*innen)
  - 2+1 Bestuhlung in zwei 1. Klasse-Bereichen
- Typ B
  - Hohe Fahrgastkapazität
  - 2+2 Bestuhlung in einem 1. Klasse-Bereich
  - Mehr Reihenbestuhlung

# Anforderungen an neue Züge

## Generelle Anforderungen

- Zuglänge limitiert auf 106m (2x106m=212m  $\cong$  ½ HH Hbf)
- Zukunftssichere Technologie
  - Zugsicherung durch PZB und ETCS
  - Zugfunk GSM-R und FRMCS
  - ATO GoA2 (semi-automatic train operation)
- Barrierefreiheit verbessert mit Vertretern der Verbände
  - Optimierte für Bahnsteige mit Höhe 76 cm
- WLAN
- Schuko- und USB-PD-Steckdosen an jedem Platz
- Gelaserte Scheiben für verbesserten Mobilfunkempfang

## Spezielle Anforderungen

- Ein Typ je Netz
  - Untereinander kuppelbar
- Typ A
  - Komfortabel für bis zu 2h Fahrzeit
  - Optional mehrsystemfähig (25kV / 15kV)
  - Platz für Gepäck (Kreuzfahrttourist\*innen)
  - 2+1 Bestuhlung in zwei 1. Klasse-Bereichen
- Typ B
  - Hohe Fahrgastkapazität
  - 2+2 Bestuhlung in einem 1. Klasse-Bereich
  - Mehr Reihenbestuhlung

# Anforderungen an die Instandhaltung

## Vorgaben Instandhaltung

- Instandhaltung über 30 Jahre
- Ca. 11 Mio. Fzgkm / Jahr
- ECM 1-4
  - Untervergabe ECM 4 möglich
- Garantierte Verfügbarkeit
- Elektronische Erfassung und Übertragung von Störungsmeldung
  - Fehler- und Diagnosesystem
  - Elektronisches Bordbuch
  - Zentrale Informationsplattform

## Vorgaben Werkstatt

- Schaffung ausreichender Werkstattkapazitäten
  - Leit- und Satellitenwerkstatt oder Zentralwerkstatt
  - In der Nähe von Linienendpunkten
- Unterflurradsatzdrehbank
- Zugreinigungsanlage
  - Außenreinigung bis -5°C
  - Graffitientfernung
  - Innenreinigung
  - Ver- und Entsorgung der WC
- Zusätzlich mobile Instandsetzung

# Die Vergabe

04



# Ablauf der Vergabe

## Mehrstufiges Vergabeverfahren

- Markterkundung
  - Eruiierung möglicher Bieter
- Teilnahmewettbewerb
  - Prüfung der Eignung möglicher Bieter
- Dreistufiges Verhandlungsverfahren
  - Verbesserung der Erstangebote
- Angebotsabgabe
- Zuschlag nach Prüfung

## Gemeinsame Beschaffung

- Attraktiv für Bieter durch großes Volumen
- Zeit- und Kostenersparnis durch einheitliches Design und Engineering
- Flexibler Einsatz der Flotte in beiden Netzen mit Ausnahme Dänemark
- Passgenaue Anpassung an die Anforderungen des jeweiligen Netzes

# Ablauf der Vergabe

## Mehrstufiges Vergabeverfahren

- Markterkundung
  - Eruiierung möglicher Bieter
- Teilnahmewettbewerb
  - Prüfung der Eignung möglicher Bieter
- Dreistufiges Verhandlungsverfahren
  - Verbesserung der Erstangebote
- Angebotsabgabe
- Zuschlag nach Prüfung

## Gemeinsame Beschaffung

- Attraktiv für Bieter durch großes Volumen
- Zeit- und Kostenersparnis durch einheitliches Design und Engineering
- Flexibler Einsatz der Flotte in beiden Netzen mit Ausnahme Dänemark
- Passgenaue Anpassung an die Anforderungen des jeweiligen Netzes

# Bezuschlagtes Angebot



©Alstom Advanced & Creative Design

## Zuschlag an Alstom

- Coradia Max (ehemals Coradia Stream HC)
  - Zweistöckige Endwagen
  - Einstöckige Mittelwagen
- Großkomponenten auf dem Dach der Mittelwagen
  - Offene Wagenübergänge
  - Platz für Sitzplätze
  - Wartungsfreundlich
- Typ A: 362 Sitzplätze (Twindexx: 350 Sitzplätze)
- Typ B: 396 Sitzplätze (FLIRT: 259 / 320 Sitzplätze)
- 24 Fahrradstellplätze

# Instandhaltung der neuen Züge

## Verfügbarkeitsgarantie

- Instandhaltung über 30 Jahre
- ECM 1-3 und Halterschaft bei Alstom
- ECM 4 untervergeben an DB Regio
  - Erhalt des Bw Kiel
  - Aus- und Umbau der VT-Halle
  - Erhalt der Arbeitsplätze
  - Erneuerung der Außenreinigungsanlage
  - Errichtung einer Unterflurradsatzdrehbank



# Projektentwicklung



## Ablauf nach Zuschlag

- Erstellung Pflichtenheft
- Engineering
- Montage der Züge in Salzgitter
- Erprobung und Zulassung
- Auslieferung ab **Januar 27**
- Betriebsaufnahme mit den neuen Verkehrsverträgen zum Fahrplanwechsel im **Dezember 27**

# Weitere Vergaben

## Das vertragliche Umfeld

- Vergabe des Fahrzeugvorhalters
  - Kauf der Fahrzeuge
  - Baubegleitung (optional)
  - Vermietung an die Verkehrsunternehmen
- Vergabe der Verkehrsleistung
  - Zwei Lose
  - Betriebsaufnahme Dezember 27
  - Grenzüberschreitender Verkehr nach DK



# Flottenerneuerung

05

# Flottenerneuerung

## Erneuerung der Flotten 2023-2027

- **E-Netz Ost** **2023**
- Akku-Netze 2023 – 2024
- Mitte – Süd-West 2027
- Refresh Marschbahn 2025





# Flottenerneuerung

## Erneuerung der Flotten 2023-2027

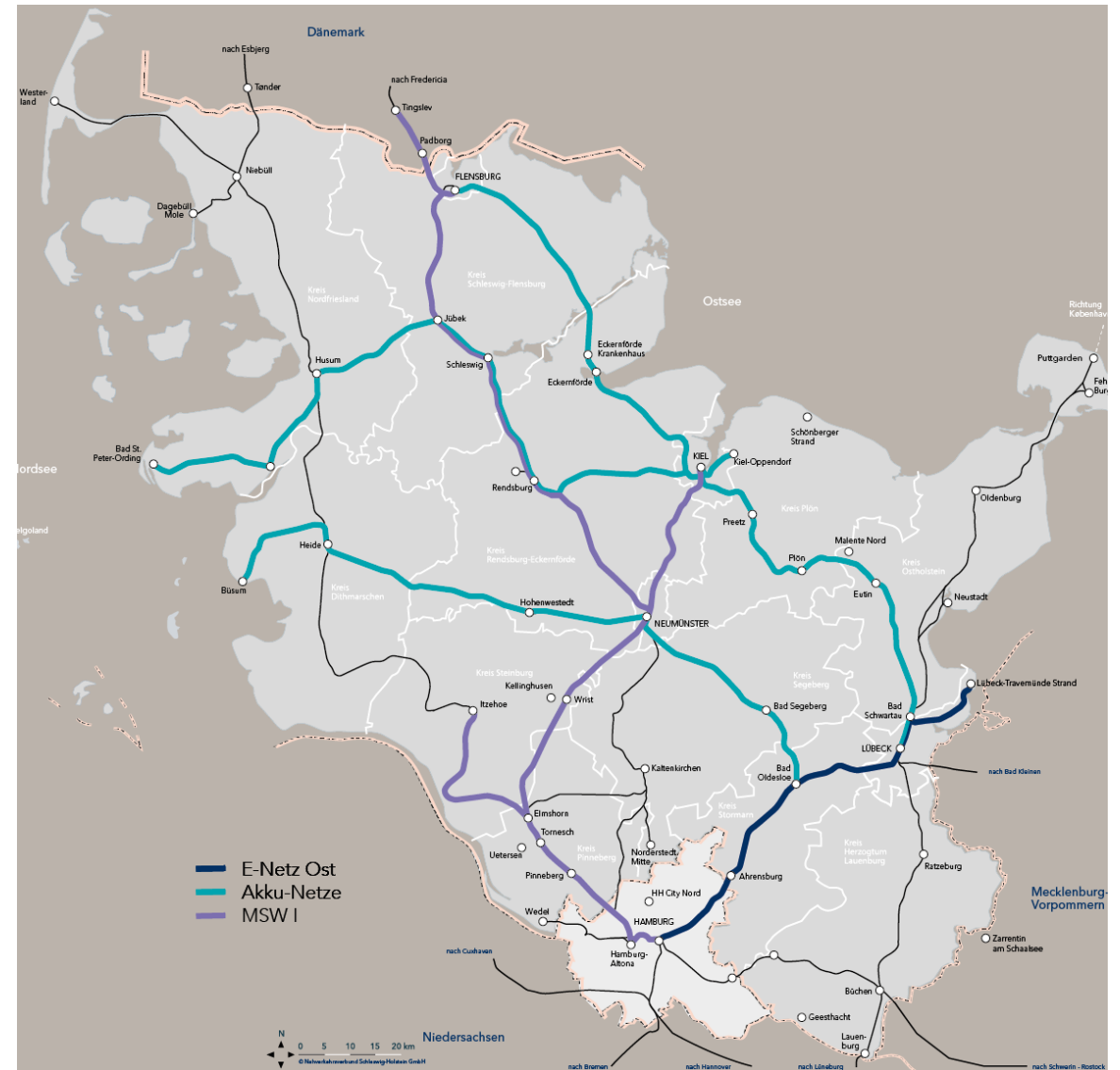
- E-Netz Ost 2023
- Akku-Netze 2023 – 2024
- Mitte – Süd-West 2027
- Refresh Marschbahn 2025



# Flottenerneuerung

## Erneuerung der Flotten 2023-2027

- E-Netz Ost 2023
- Akku-Netze 2023 – 2024
- **Mitte – Süd-West 2027**
- Refresh Marschbahn 2025



# Flottenerneuerung

## Erneuerung der Flotten 2023-2027

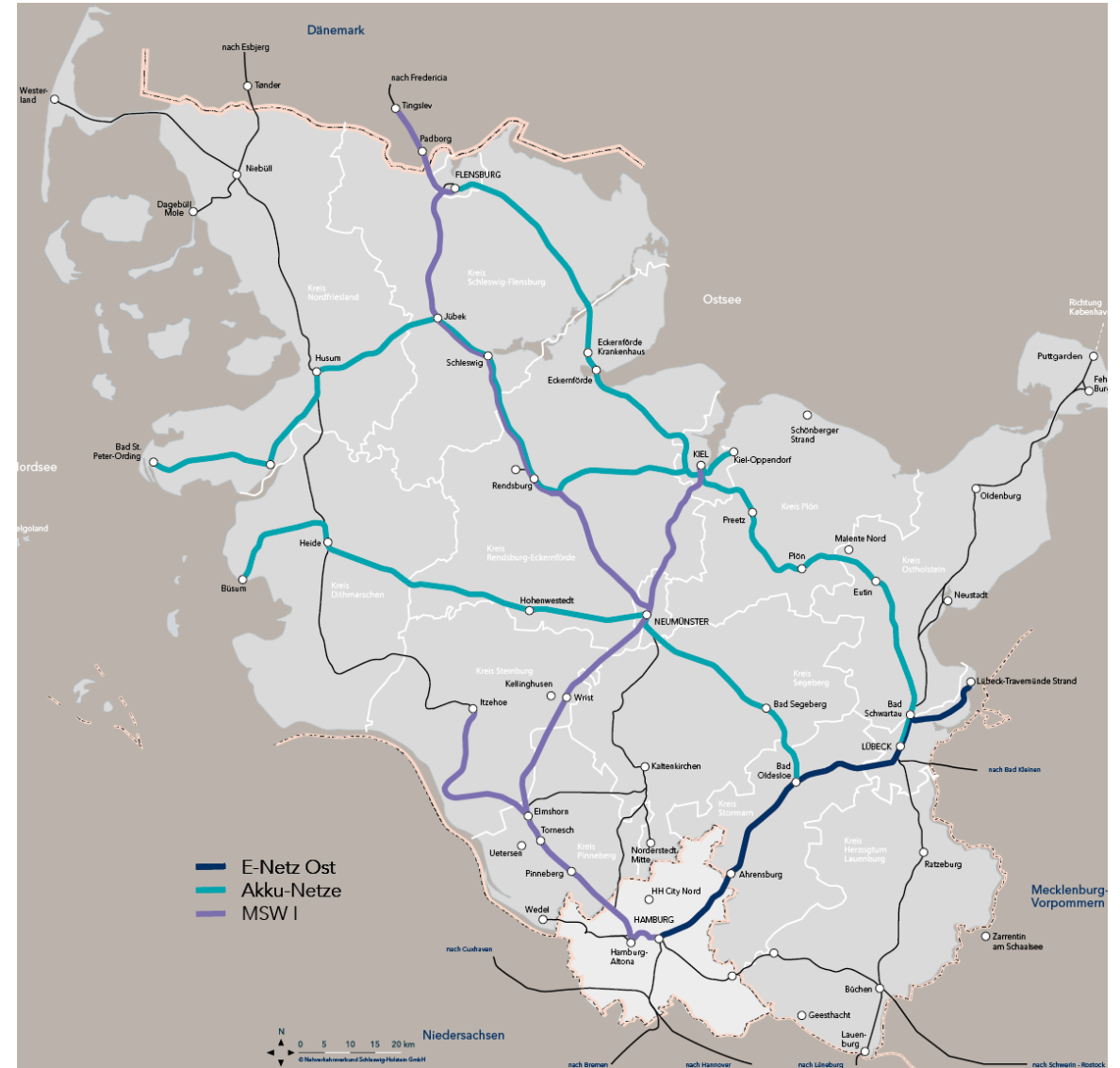
- E-Netz Ost 2023
- Akku-Netze 2023 – 2024
- Mitte – Süd-West 2027
- **Refresh Marschbahn 2025**



# Flottenerneuerung

## Erneuerung der Flotten 2023-2027

- E-Netz Ost 2023
- Akku-Netze 2023 – 2024
- Mitte – Süd-West 2027
- Refresh Marschbahn 2025



# Zwei Netze – Eine Beschaffung

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.



**NAH.SH**

Der Nahverkehr