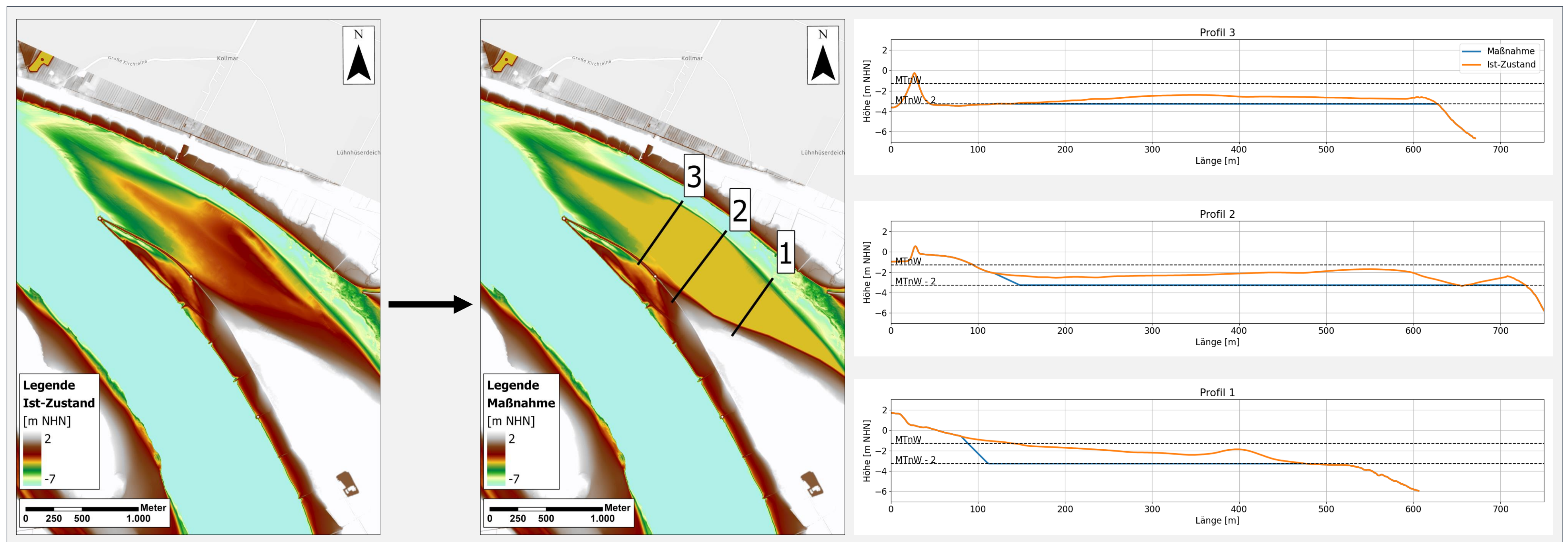


Maßnahme a)

Pagensand-Nord - Aufweitung

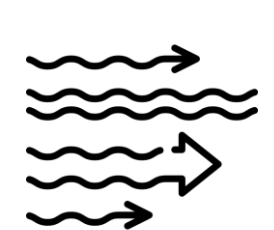
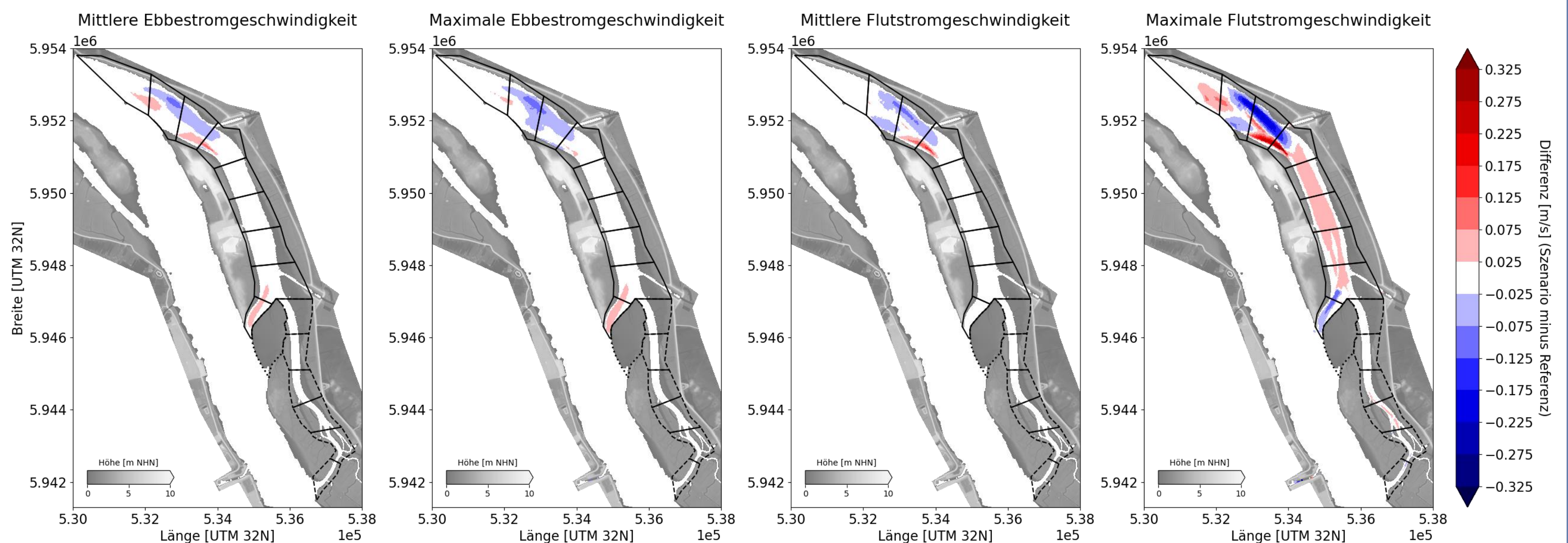


Maßnahme: Umwandlung von Wattbereichen in Flachwasserbereiche (NHN-3,28 m)

Volumenänderung [Tsd. m³]: -930

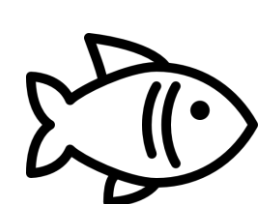
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -65 / Flachwasser: 65 / Tiefwasser 2: 0

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



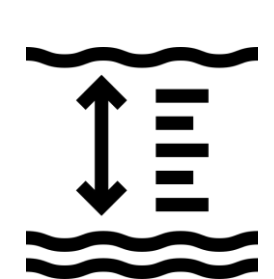
Strömungsgeschwindigkeit

- Zunahme der Ebbestromgeschwindigkeit im Bereich der Ufer bei Pagensand Nord und im Steinloch, Abnahme der Ebbestromgeschwindigkeit im Bereich der Rinne
- Abnahme der Flutstromgeschwindigkeit im Bereich der Rinne bei Pagensand Nord und im Steinloch, Zunahme der max. Flutstromgeschwindigkeit in der zentralen Pagensander NE



Fischfauna

- Tendenzielle Verbesserung für rheophile Arten durch vielfältigere Strömungsmuster im Bereich Steinloch
- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Pagensand-Nord

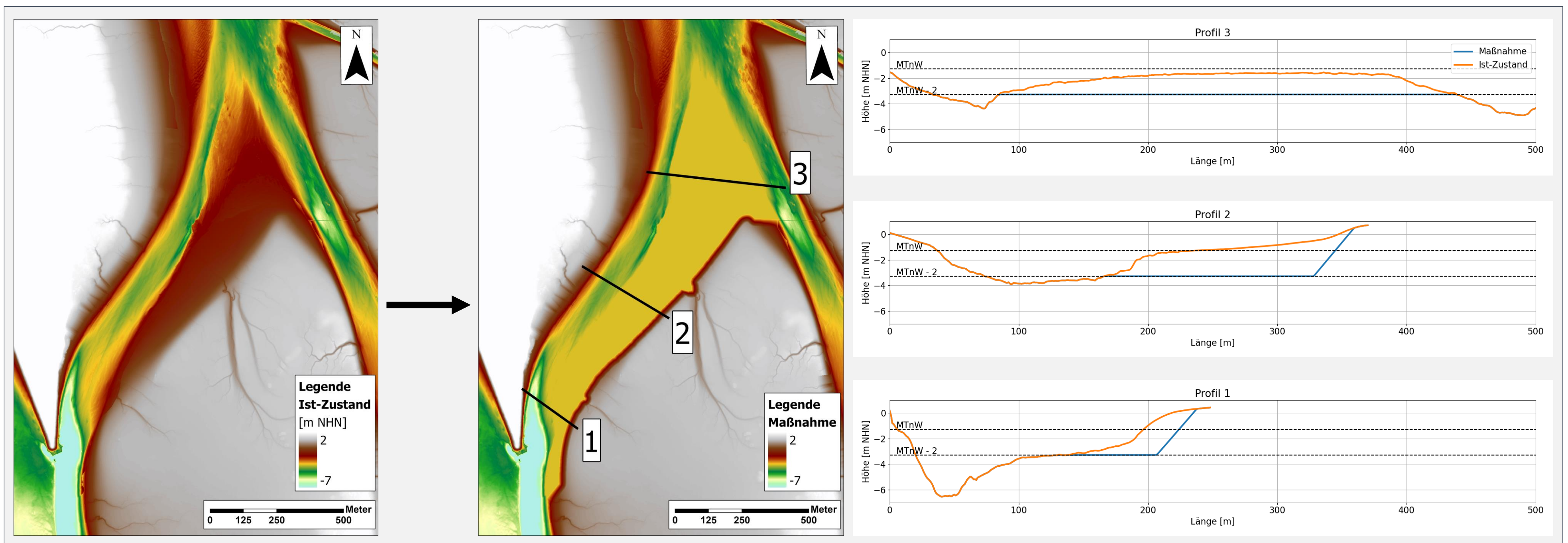


Morphologie

- Verlust von Wattflächen zugunsten von Flachwasserflächen im Bereich Pagensand-Nord
- Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereich zu erwarten

Maßnahme d)

Steinloch – Aufweitung (klein)

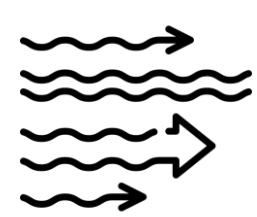
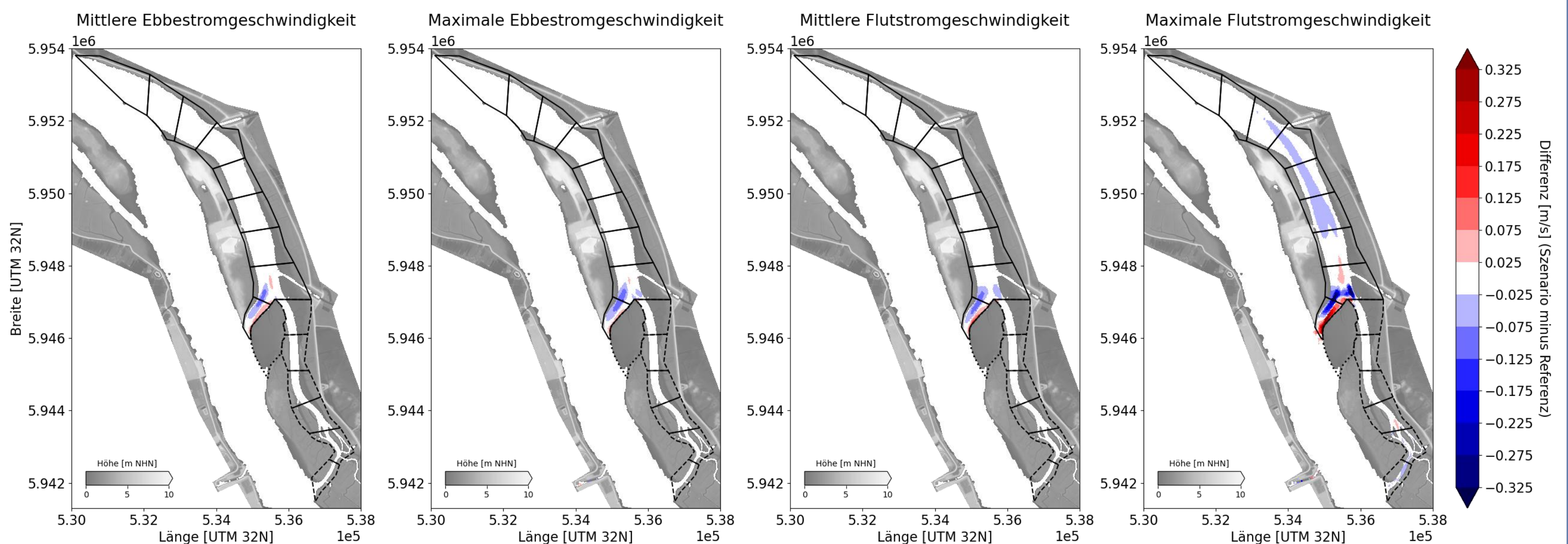


Maßnahme: Vergrößerung des Querschnitts im Steinloch um ca. 30-50 %, ohne Verlust von Flachwasserbereichen

Volumenänderung [Tsd. m³]: -480

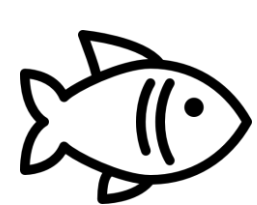
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -104 / Flachwasser: 104 / Tiefwasser 2: 0

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



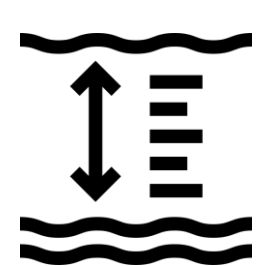
Strömungsgeschwindigkeit

- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im Bereich der Steinloch-Rinne und Zunahme im Bereich der Steinloch-Ufer
- Geringfügige Abnahme der max. Flutstromgeschwindigkeit in der zentralen Pagensander NE
- Homogenere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Steinloch



Fischfauna

- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Steinloch

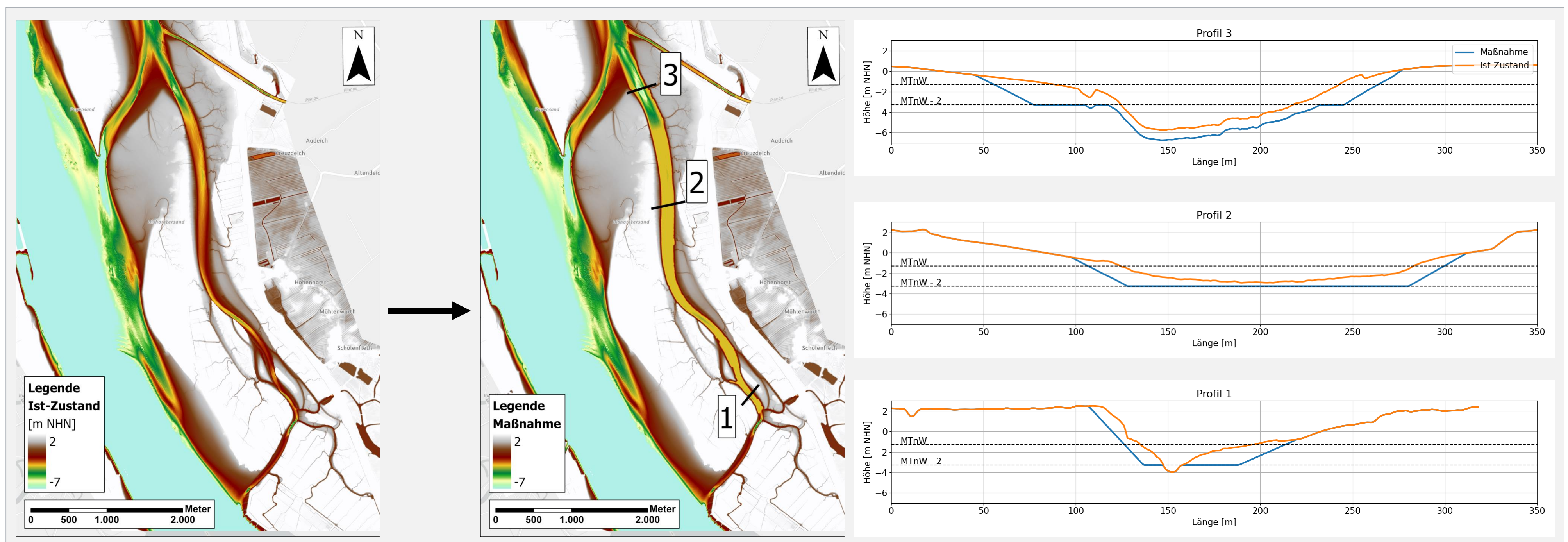


Morphologie

- Verlust eines kleinen Teils der Wattflächen zugunsten der Flachwasserflächen im Steinloch
- Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereich zu erwarten

Maßnahme c)

Haseldorfer BE - Aufweitung

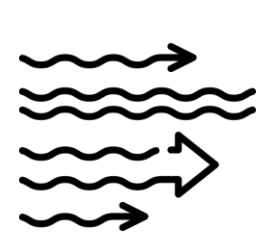
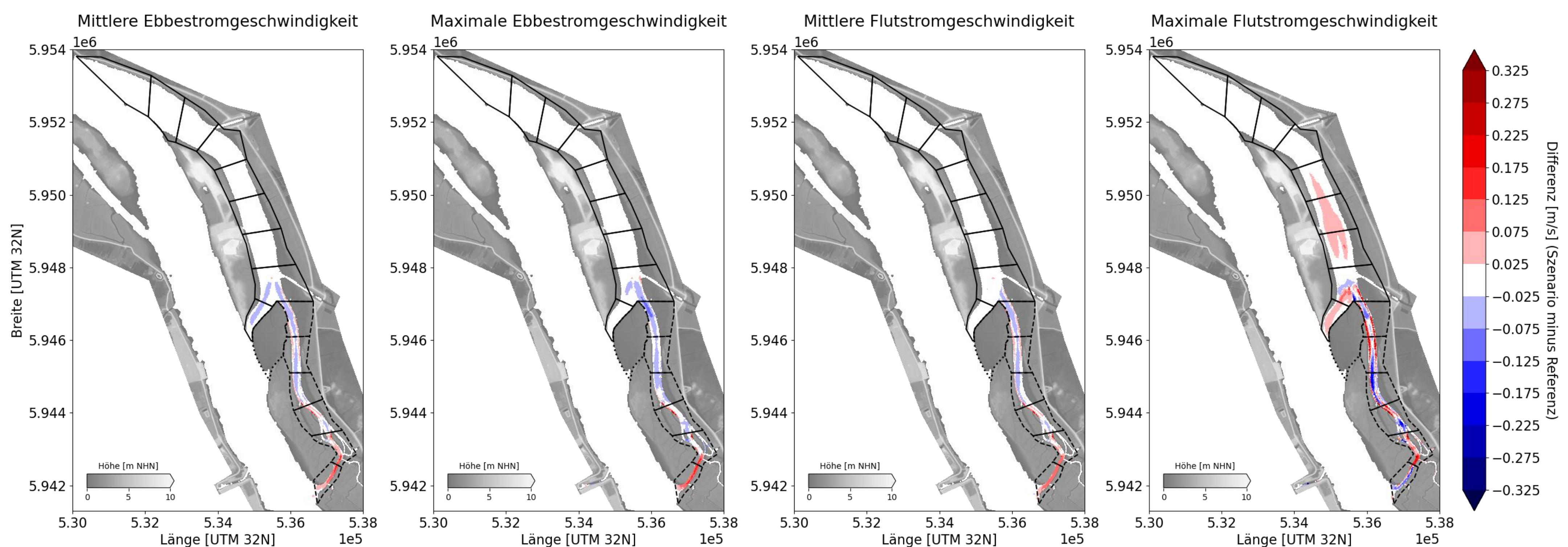


Maßnahme: Vergrößerung des Querschnitts um ca. 50 % in der gesamten Haseldorfer BE, Vertiefung um ca. 1 m im nördlichen Bereich

Volumenänderung [Tsd. m³]: -1.000

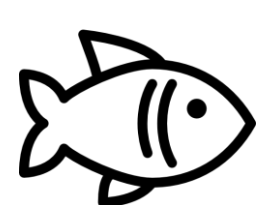
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -167 / Flachwasser: 100 / Tiefwasser 2: 67

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



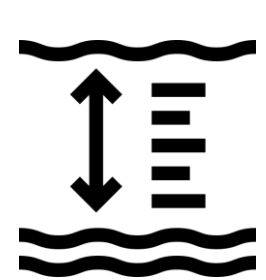
Strömungsgeschwindigkeit

- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im Bereich der Rinne und Zunahme im Bereich der Ufer der Haseld. BE sowie im Dwarsloch
- Vielfältigere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Dwarsloch



Fischfauna

- Tendenzielle Verbesserung für rheophile Arten durch vielfältigere Strömungsmuster im Bereich Dwarsloch

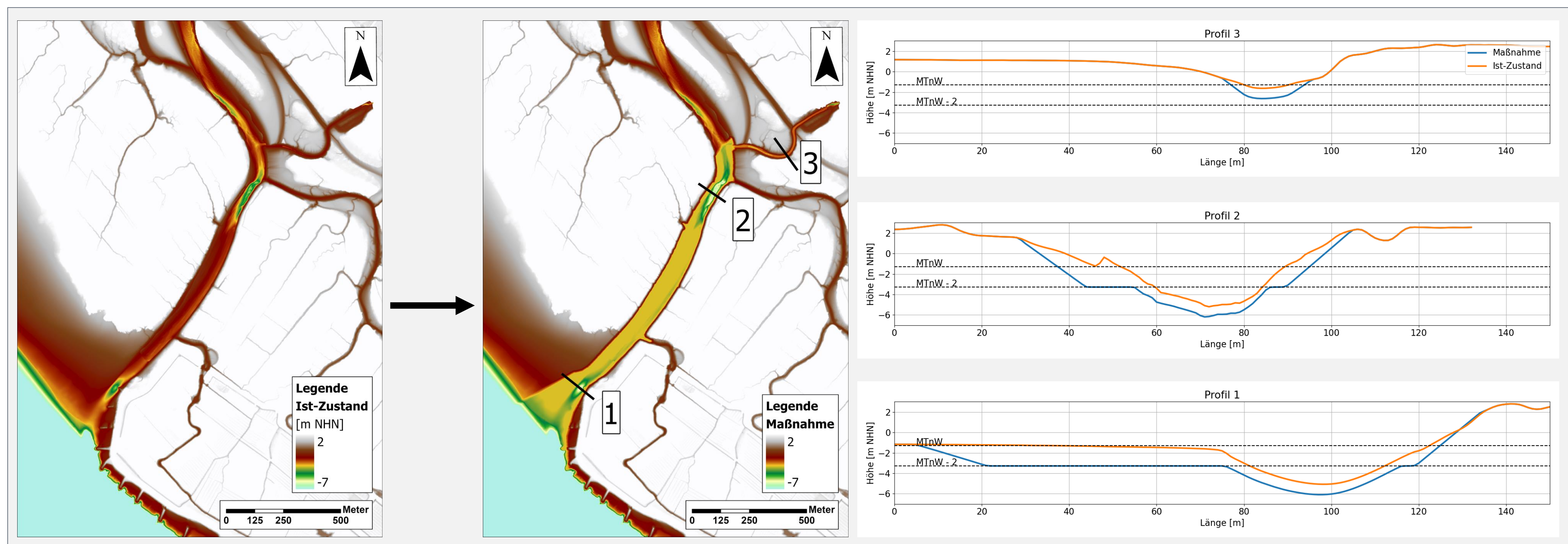


Morphologie

- Verlust eines kleinen Teils der Wattflächen zugunsten der Flachwasserflächen in der Haseld. BE
- Tiefere Rinne am nördlichen Ende der Haseld. BE
- Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereichen zu erwarten

Maßnahme d)

Dwarsloch - Aufweitung

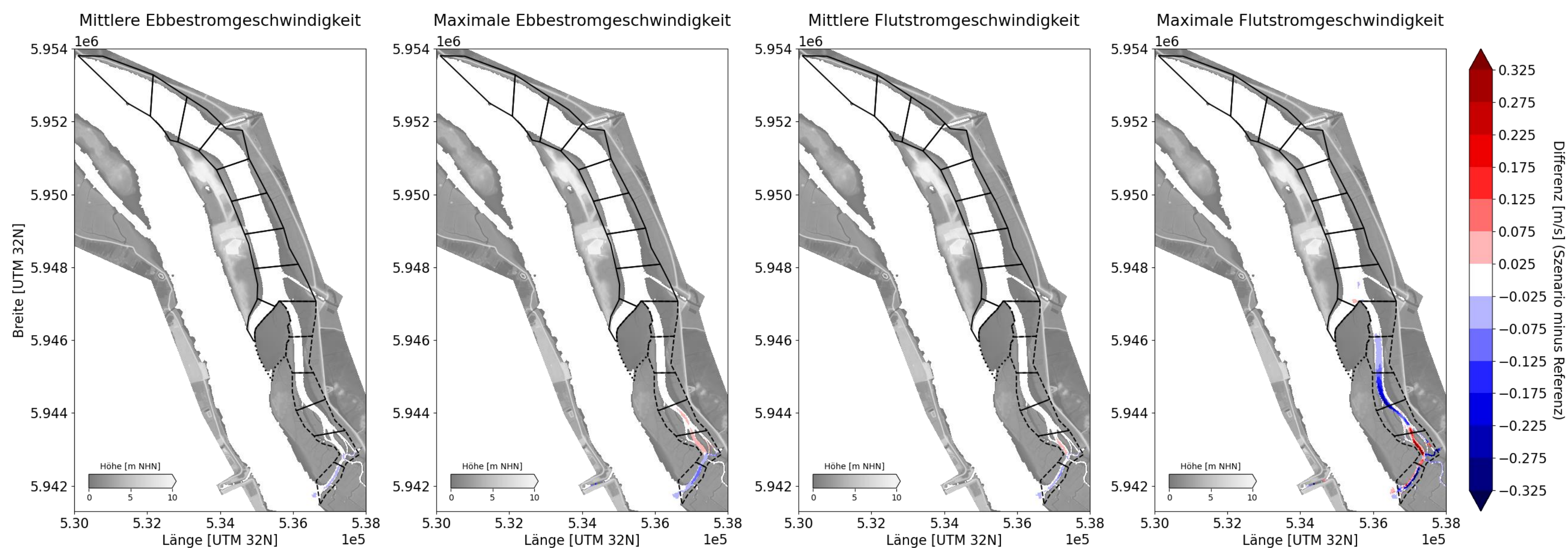


Maßnahme: Vergrößerung des Querschnitts um ca. 30 % und Vertiefung um ca. 1 m im gesamten Dwarsloch

Volumenänderung [Tsd. m³]: -260

Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -38,5 / Flachwasser: 0,5 / Tiefwasser 2: 38

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



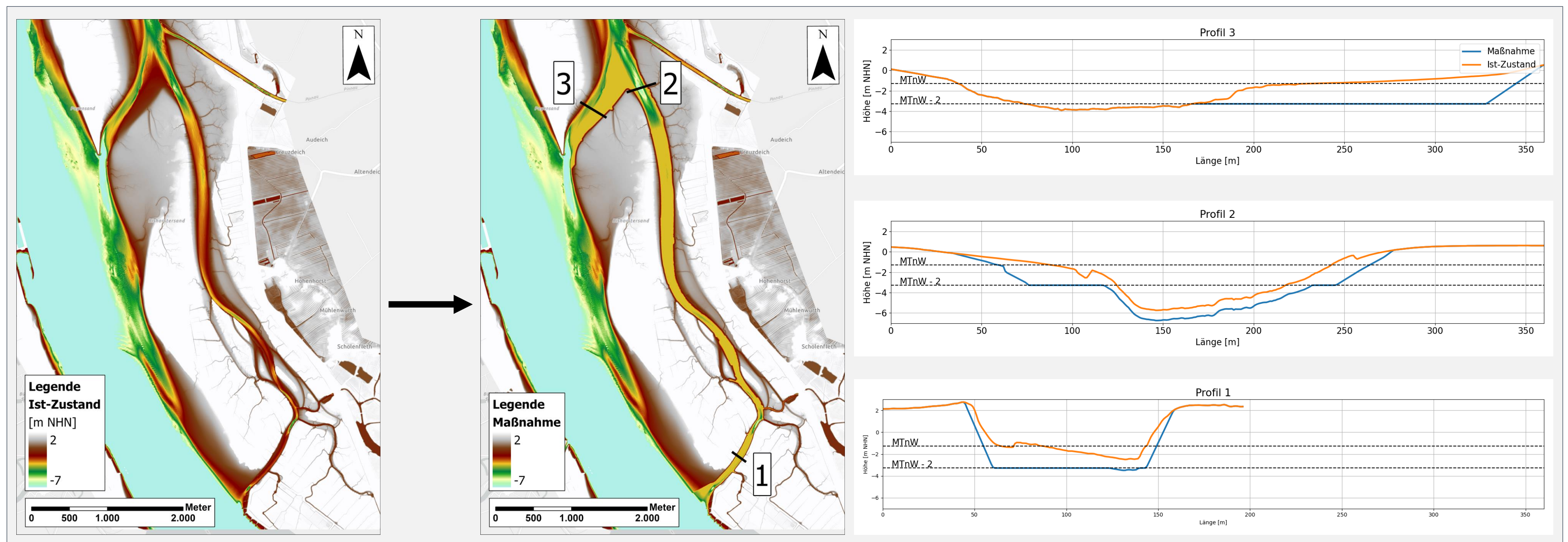
- Strömungsgeschwindigkeit**
- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im südl. Bereich, Zunahme im nördl. Bereich des Dwarslochs
 - Homogenere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Dwarsloch

- Fischfauna**
- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Dwarsloch

- Morphologie**
- Verlust eines kleinen Teils der Wattflächen zugunsten der Flachwasserflächen im Dwarsloch
 - Tiefere Rinne im Dwarsloch
 - Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereichen zu erwarten

Maßnahme e)

Kombination b) + c) + d)

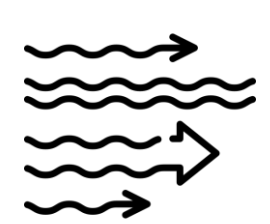
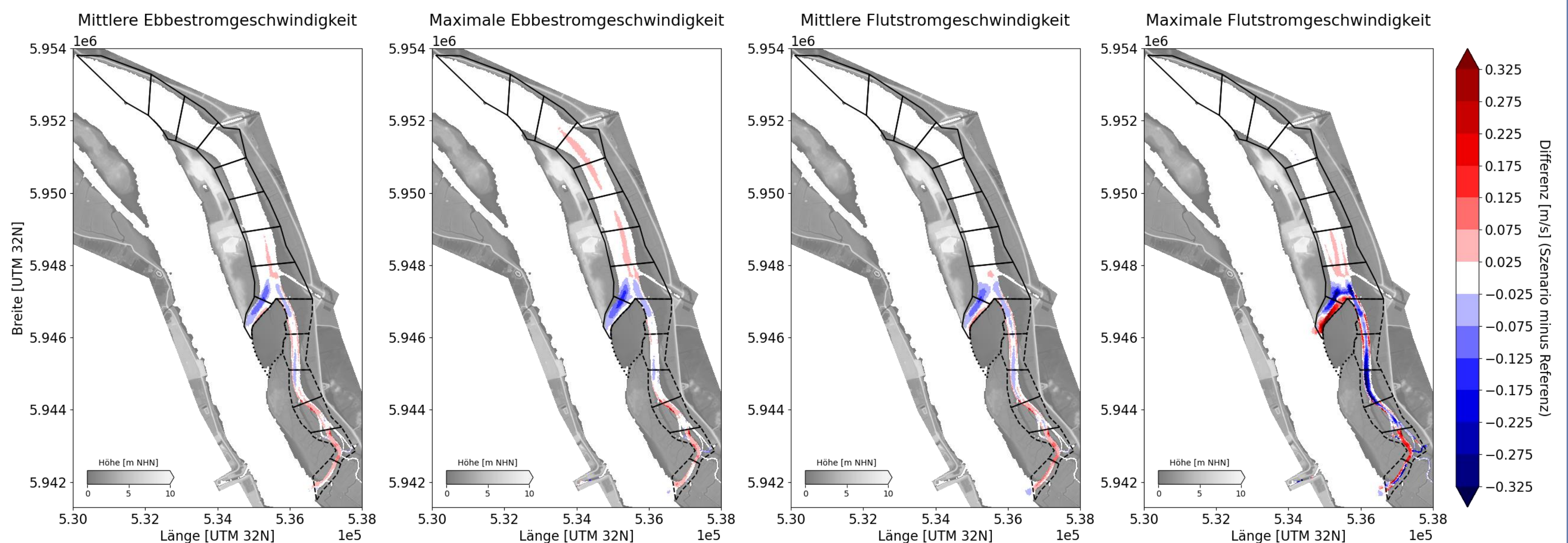


Maßnahme: Vergrößerung des Querschnitts im Steinloch, der Haseldorfer BE und im Dwarsloch, kein Verlust von Flachwasserbereichen

Volumenänderung [Tsd. m³]: -1.700

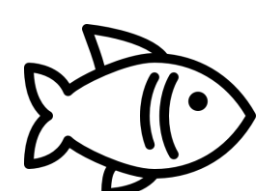
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -300 / Flachwasser: 200 / Tiefwasser 2: 100

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



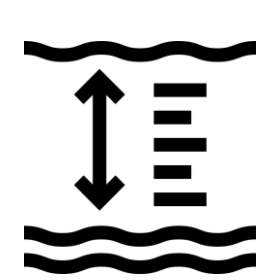
Strömungsgeschwindigkeit

- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im Bereich der Rinne und Zunahme im Bereich den Ufer der Haseld. BE sowie im Dwarsloch
- Vielfältigere Strömungsmuster im Bereich Steinloch und Dwarsloch



Fischfauna

- Tendenzielle Verbesserung für rheophile Arten durch vielfältigere Strömungsmuster im Bereich in den Bereichen Steinloch und Dwarsloch

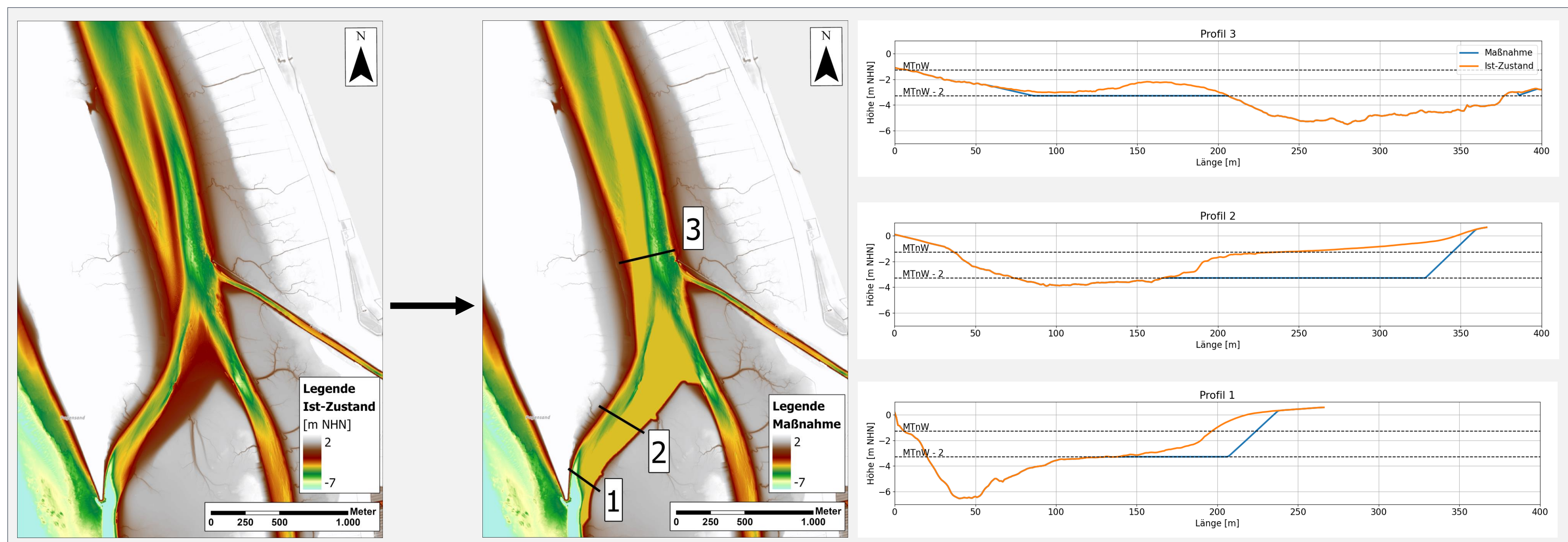


Morphologie

- Verlust eines kleinen Teils der Wattflächen zugunsten der Flachwasserflächen
- Tiefere Rinne in der nördlichen Haseldorfer BE und im Dwarsloch
- Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereichen zu erwarten

Maßnahme f)

BAW (2020) – Modifiziert

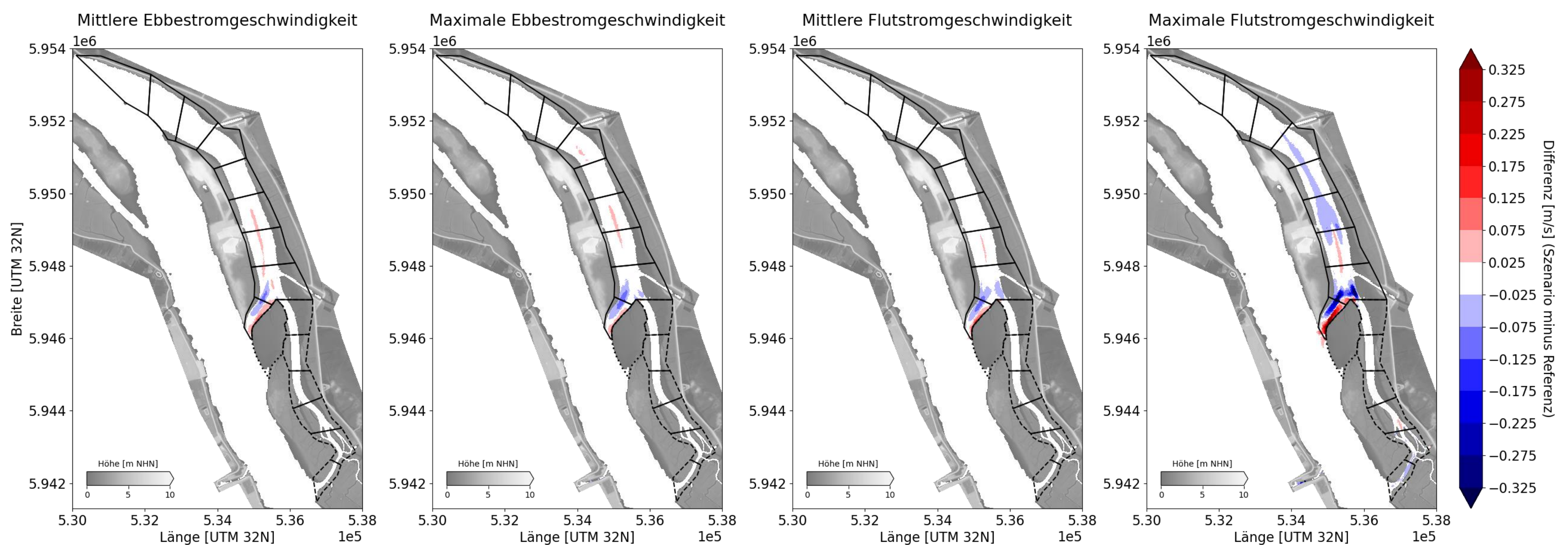


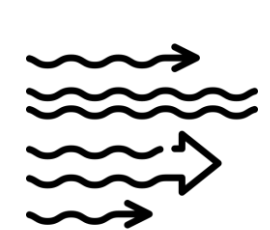
Maßnahme: Ähnlich wie BAW (2020), jedoch ohne Verlust von Flachwasserflächen. Vergrößerung des Querschnitts im Steinloch um ca. 30-50 %.

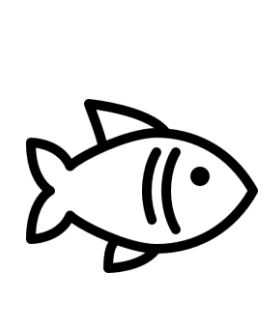
Volumenänderung [Tsd. m³]: -650

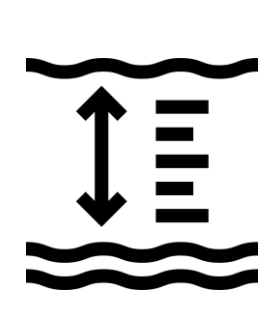
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: -105 / Flachwasser: 105 / Tiefwasser 2: 0

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



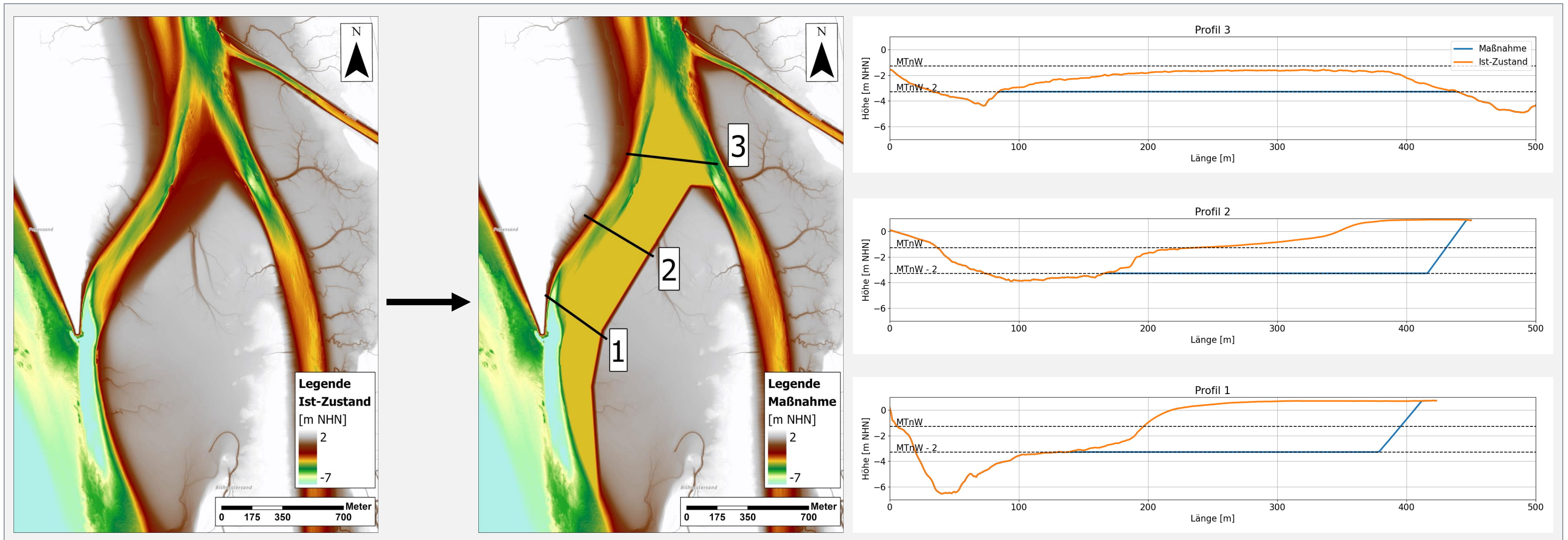
-  **Strömungsgeschwindigkeit**
- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten in der Steinloch-Rinne und Zunahme im Bereich der Ufer
 - Homogenere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Steinloch

-  **Fischfauna**
- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Steinloch

-  **Morphologie**
- Verlust eines kleinen Teils der Wattflächen zugunsten den Flachwasserflächen
 - Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereichen zu erwarten

Maßnahme g)

Steinloch – Aufweitung (groß)

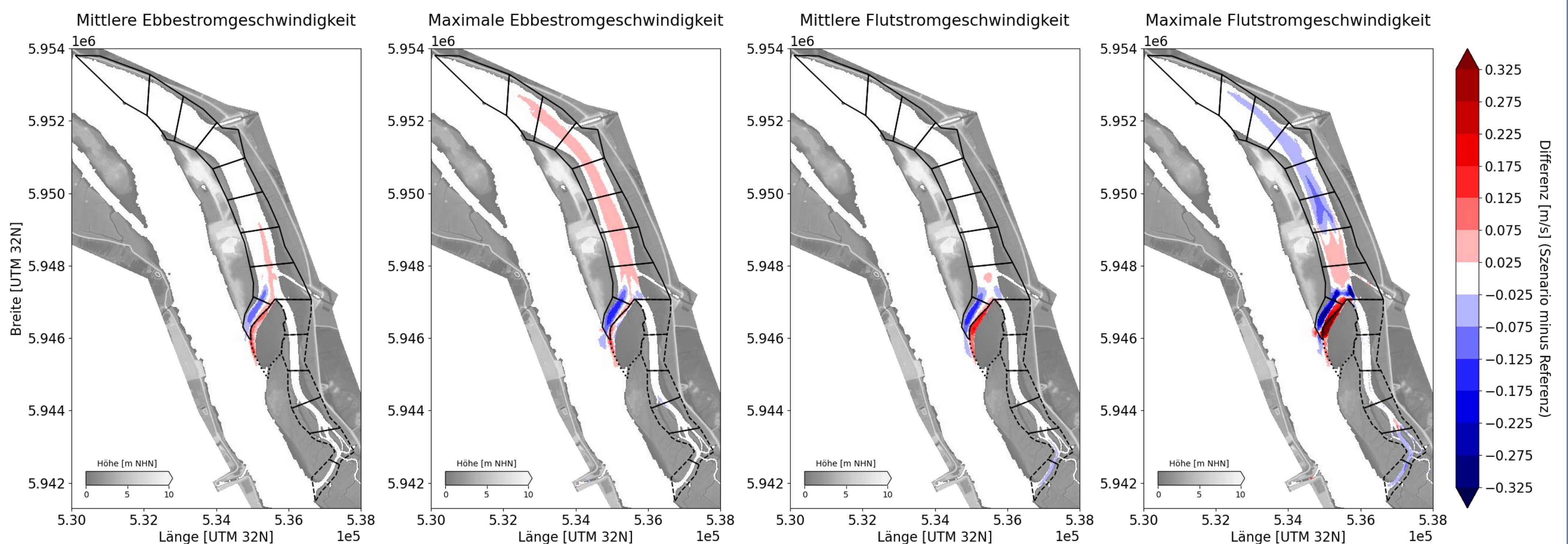


Maßnahme: Vergrößerung des Querschnitts im Steinloch um ca. 50-100 %, ohne Verlust von Flachwasserbereichen

Volumenänderung [Tsd. m²]: -1.200

Flächenänderung [Tsd. m³]: Watt: -300 / Flachwasser: 300 / Tiefwasser 2: 0

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



Strömungsgeschwindigkeit

- Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im Bereich der Steinloch-Rinne und Zunahme im Bereich der Steinloch-Ufer
- Geringfügige Änderungen der max. Flut- und Ebbestromgeschwindigkeiten in der zentr. Pagensander NE
- Geringfügige Abnahme der Flutstromgeschwindigkeiten im Dwarssloch
- Homogenere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Steinloch

Fischfauna

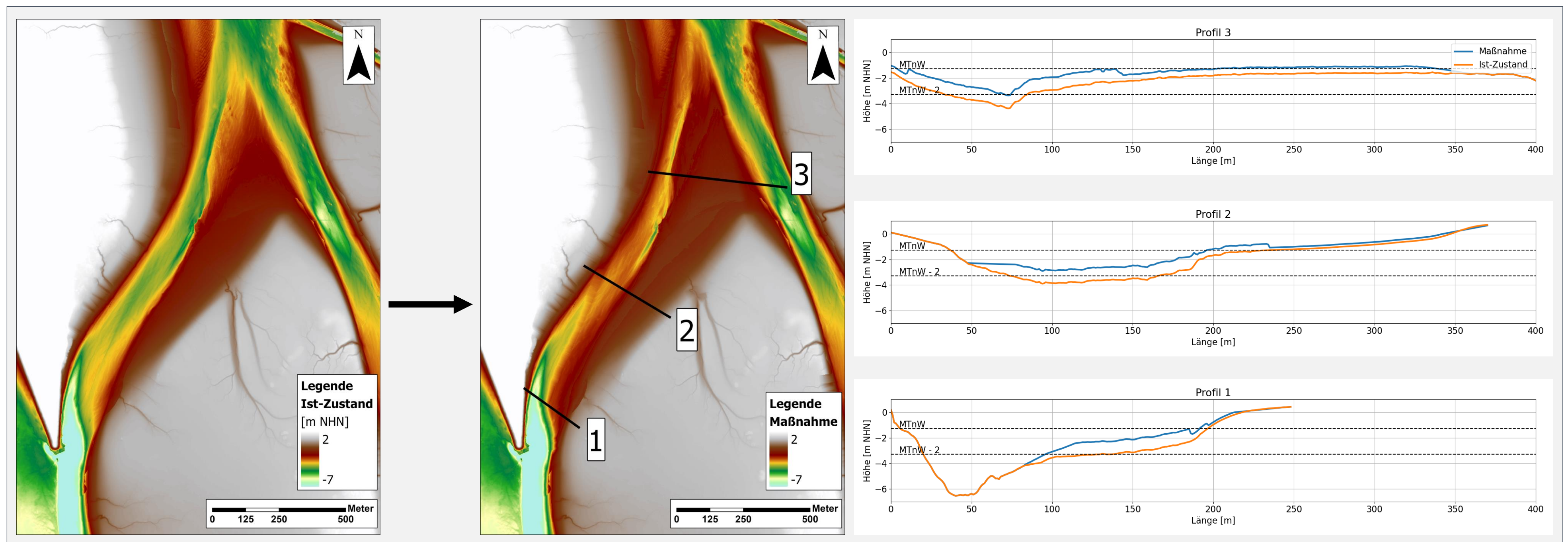
- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Steinloch

Morphologie

- Verlust eines größeren Teils der Wattflächen zugunsten der Flachwasserflächen
- Verlandungstendenz insbesondere in vertieften Bereichen zu erwarten

Maßnahme h)

Steinloch - Einengung

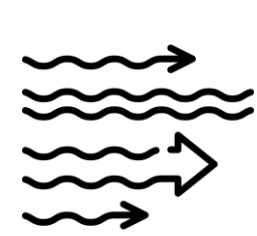
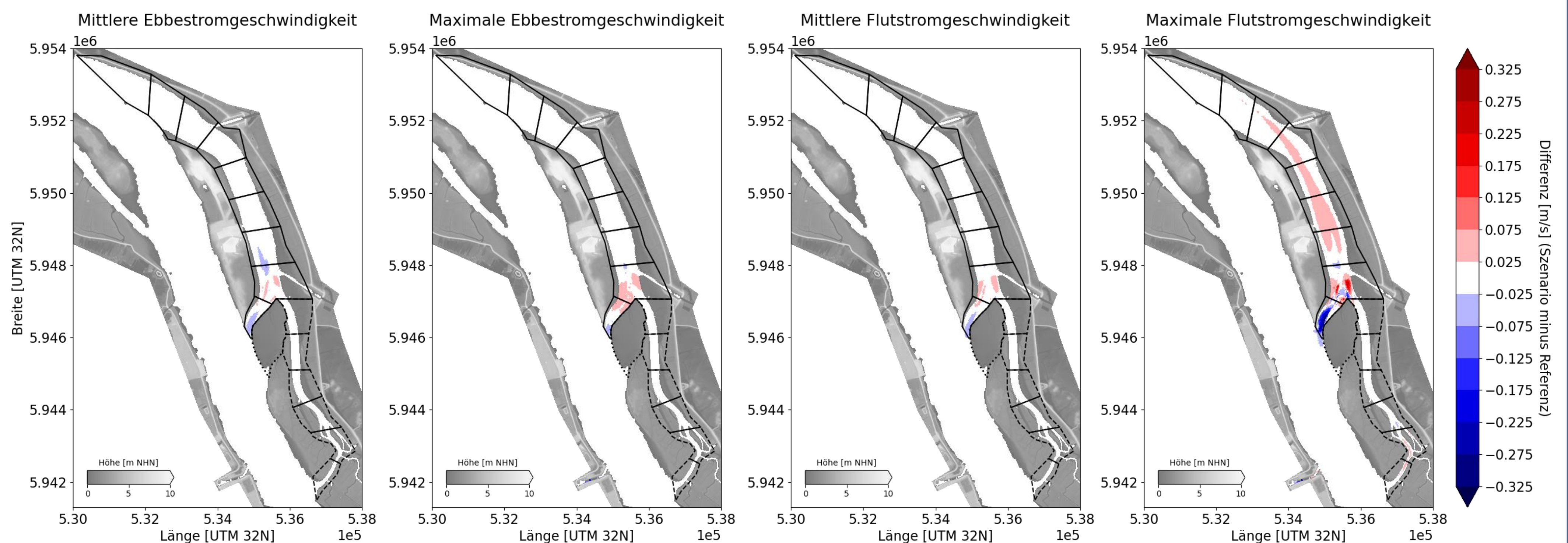


Maßnahme: Verringerter Querschnitt um ca. halbe Wassertiefe (Verlandung bei Einstellung der Unterhaltung)

Volumenänderung [Tsd. m³]: 290

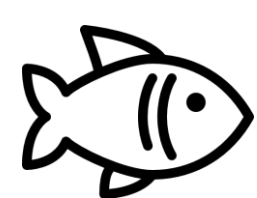
Flächenänderung [Tsd. m²]: Watt: 75 / Flachwasser: 25 Tiefwasser 2: -100

Einflüsse auf die Strömungsgeschwindigkeit



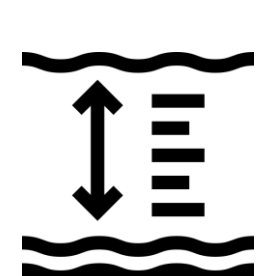
Strömungsgeschwindigkeit

- Geringfügige Abnahme von Ebbe- und Flutstromgeschwindigkeiten im Bereich der Steinloch-Rinne und leichte Zunahme im Bereich der Pinnau-Mündung
- Zunahme der max. Flutstromgeschwindigkeit in der zentralen Pagensander NE
- Homogenere Strömungsmuster im gesamten Tideverlauf im Bereich Steinloch



Fischfauna

- Beeinflussung der Lebensbedingungen für rheophile Arten durch homogenere Strömungsmuster im Bereich Steinloch



Morphologie

- Zunahme der Watt- und Flachwasserflächen im Bereich Steinloch zulasten der Tiefwasserflächen
- Abgeschwächte Verlandungstendenz im Bereich Steinloch