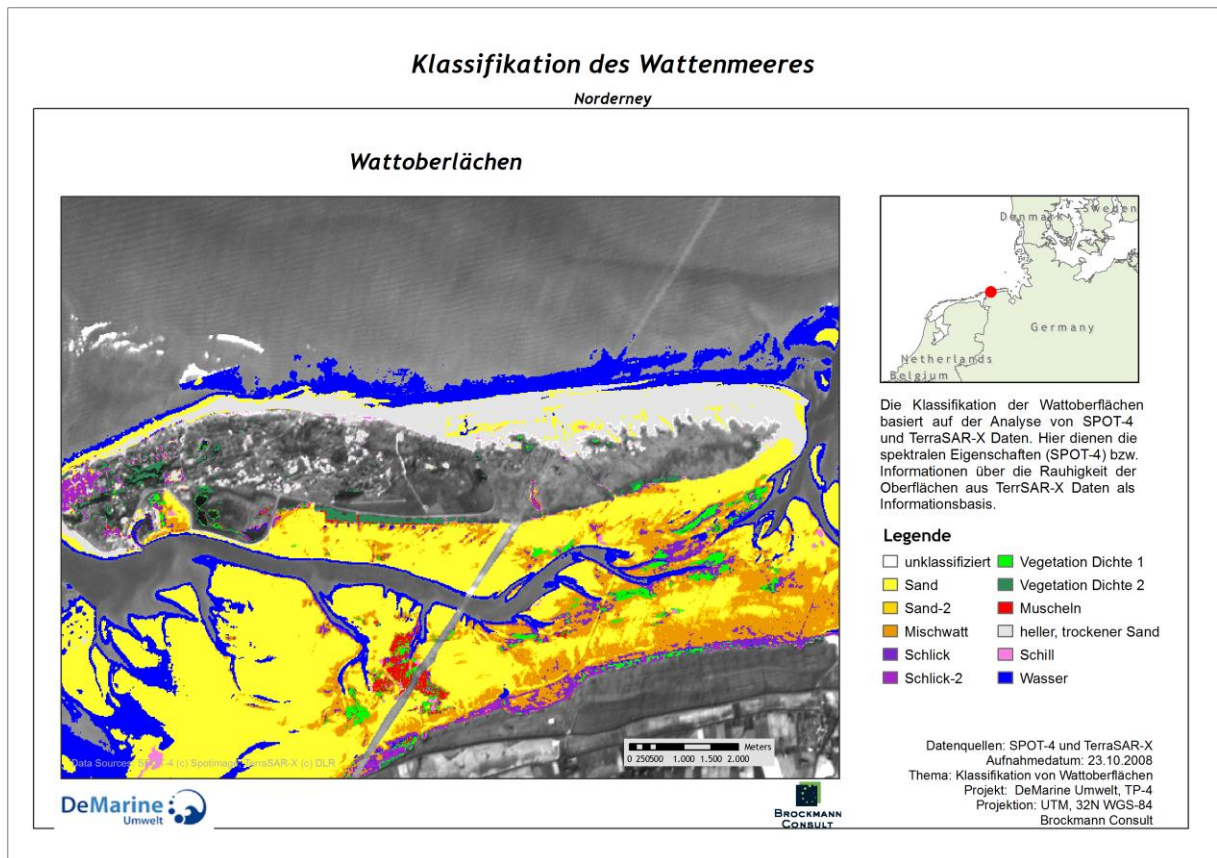


Produktbeschreibung

Wattklassifikation



Beschreibung

Die Klassifikation der Wattoberflächen liefert einen Überblick über verschiedene Sedimentarten, vegetationsbedeckte Flächen und Muschelbänke. Land- und Wasserflächen sind von der Klassifikation ausgenommen. Die Überblickskarten ermöglichen einen ersten Eindruck des Gebietes und sind Grundlage für weitere Auswertungen, wie z.B. die Sedimentpotentialkarte oder dedizierte Karten für Muschel- oder Seegrasvorkommen. Eine Validierung der Wattklassifikation erfolgte anhand der DeMarine Geländeprotokolle und Monitoringdaten des Seegras- und Miesmuschelmonitorings aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

Produkt	Wattklassifikation
Einheit	Klassen von Wattoberflächen
Räumliche Auflösung	10-30m Pixelgröße
Eingangsdaten	SPOT-4 und Landsat 5 TM, TerraSAR-X
Anwendungsgebiete	WRRL, Seegras- und Miesmuschelmonitoring, Sedimenterfassung Wattenmeer, Änderungsanalysen
Methode	Die verschiedenen Wattoberflächen haben unterschiedliche spektrale Eigenschaften, die für die Auswertung der Bilddaten genutzt werden. Das angewendete Klassifikationsverfahren basiert auf einer spektralen Entmischung und dem Verhältnis verschiedener Bänder zueinander, die in einem Entscheidungsbaum miteinander kombiniert werden. Für ausgewählte Gebiete liegen synergistische Klassifikationen vor, die optische Fernerkundungsdaten mit Radardaten verknüpfen. Insbesondere für die Erfassung der Muschelbänke ermöglichen SAR Aufnahmen verschiedener Aufnahmezeitpunkte eine wesentliche Verbesserung der Ergebnisse.
Genauigkeit und Einschränkungen	Die Wattklassen sind mit den Angaben in den Geländeprotokollen validiert worden. Die Genauigkeit der Klassifikation des Sediments ist bei der Differenzierung von Schlick und Mischwatt geringer als bei der Bestimmung von Sandflächen. Bei zunehmender Wasserbedeckung nimmt die Genauigkeit der Klassifikation ab. Seegrasflächen können gut erkannt werden, allerdings ist die untere Erfassungsgrenze noch nicht validiert. Eine Unterteilung in Algen und Seegras ist unter Hinzunahme der Seegraspotentialkarte (NPV) möglich. Muschelbänke können unter Hinzunahme der SAR Daten gut erkannt werden, sofern sie sich strukturell gut von ihrer Umgebung abheben.
Abdeckung	Die Klassifikation der Wattoberflächen liegt für das Deutsche Wattenmeer vor. Eine Abdeckung des gesamten trilateralen Wattenmeeres oder die Anwendung auf andere Wattgebiete ist möglich. Synergistische Klassifikationen liegen für ausgewählte Gebiete vor (Norderneyer und Amrumer Rückseitenwatt)
Weiterführende Literatur	Brockmann, C. und K. Stelzer (2008): Optical Remote Sensing of Intertidal Flats, in Remote Sensing of the European Seas, V. Barale und M. Gade (Hrsg.), Springer, Heidelberg, 514 S., 117-129.