



BUSINESS UNIT SHIP RECYCLING

WHITEPAPER

**WASSERSTRAHLSCHNEIDEN IM
SCHIFFSRECYCLING – EINE NACHHALTIGE
ALTERNATIVE MIT WISSENSCHAFTLICHEM
NACHWEIS**

*Basierend auf der Studie 'The Environmental
Impact of Ship Recycling' (Yan et al., 2023)*

Einleitung

Der Rückbau von Schiffen zählt zu den weltweit anspruchsvollsten industriellen Aufgaben – technisch, logistisch und sicherheitstechnisch. Gleichzeitig wächst der Druck auf Werften und Entsorger, diese Prozesse umweltfreundlich und regelkonform zu gestalten. In einer im Jahr 2023 veröffentlichten wissenschaftlichen Studie der Institution of Engineering and Technology (IET) liefern Yan et al. erstmals fundierte Daten zur Umweltwirkung verschiedener Schneidtechnologien im Schiffsrecycling. Das Fazit ist eindeutig: Wasserstrahltechnik ist der emissionsärmste, sicherste und flexibelste Weg für modernes Ship Recycling.

Studienhintergrund

Die Studie „*The Environmental Impact of Ship Recycling*“ untersucht den Einfluss gängiger Schneidtechnologien in Bezug auf:

- Emissionen von Feinstaub und Schadstoffen (NO_x, CO₂ etc.)
- Brandrisiken durch thermische Einwirkungen
- Arbeitssicherheit für Werftpersonal
- Mobilität und Einsatzfähigkeit unter schwierigen Bedingungen

Verglichen wurden manuelles Brennschneiden, Plasmaschneiden, konventionelle Methoden und Wasser-Abrasiv-Suspensionsschneiden (WAS).

Praxisbezug: Mobile Schneidanlagen im Einsatz

Die von ANT AG entwickelten mobilen Wasserstrahlssysteme ermöglichen den sicheren Rückbau von Seeschiffen, Plattformen und Offshore-Anlagen. Sie wurden für herausfordernde Bedingungen entwickelt und vereinen:

- Hohe Druckstufen bis zu 2.500 bar
- Kompakte, modulare Systemstruktur
- Nachhaltige Entsorgung durch minimierten Materialverlust
- Hohe Arbeitssicherheit durch geschlossene Systeme

SCAN ME



Ergebnisse im Überblick

Niedrigste Emissionen: Das Wasserstrahlschneiden erzeugt nahezu keine luftgetragenen Schadstoffe und trägt damit aktiv zum Gesundheitsschutz bei.

Keine Hitze, kein Funkenflug: Die Schneidmethode arbeitet kalt und reduziert das Brandrisiko drastisch – ein klarer Vorteil in brennbaren oder explosiven Umgebungen wie z. B. Tankräumen oder Munitionskammern.

Hohe Schnittpräzision: Selbst komplexe Metallgeometrien und mehrere Schichten lassen sich kontrolliert schneiden – ohne Gefügebeeinflussung.

Sofort mobil: Moderne mobile Wasserstrahlssysteme lassen sich direkt an Bord oder in beengten Werftumgebungen einsetzen – ohne stationäre Infrastruktur.

Fazit

Die Studie von Yan et al. belegt, was in der Praxis zunehmend sichtbar wird: Moderne Wasserstrahltechnik ist ein zukunftsfähiges Werkzeug für den sicheren, nachhaltigen und wirtschaftlichen Rückbau von Schiffen. Sie bietet konkrete Vorteile für Werften, Behörden und Unternehmen, die im Bereich Demilitarisierung, Recycling oder Offshore-Decommissioning tätig sind.

Mehr Informationen unter sales@ant-ag.com