

Die Rheinland, ein Mess- und Peilschiff des WSA Duisburg, sieht auf den ersten Blick eher unscheinbar aus, ist aber ein mit modernster Technik vollgepacktes Fahrzeug der besonderen Art. Seine Aufgabe ist es, Grundlagenmessungen für den Rheinausbau zwischen Bad Honnef und der deutsch-niederländischen Grenze vorzunehmen. Schließlich ist der Rhein nicht bloß ein Fluss, sondern eine der bedeutendsten Wasserstraßen Europas mit enormer Bedeutung für die Logistik. Wie jede Autobahn müssen die zuständigen Stellen also kontinuierlich dafür sorgen, dass der Strom jederzeit die nötigen Kapazitäten für eine sichere Binnenschifffahrt bietet.



*Das Schifffahrtszeichen E.6.1. -  
hier darf ein Ankerpfahl  
gesetzt werden*

Diesem Zweck dient die besondere Bauform der Rheinland und ihre technische Ausrüstung. Durch den Doppelrumpf ähnlich eines Katamarans wird eine stabile Schwimmlage erreicht, der geringe Tiefgang von nur 90 Zentimetern macht es zudem möglich, Messungen im ufernahen Bereich und sogar auf überfluteten Flächen vorzunehmen. Ins Auge sticht besonders der markante **Ankerpfahl**. Der wird bis in die Rheinsohle getrieben, um das Schiff an einer definierten Position zu halten – das sogenannte Schwöjen, also die Bewegungen eines Bootes in Relation zu Ankerketten wird vermieden. So wird ein sehr genaues Verankern des Schiffes erreicht, wodurch sich die Messgenauigkeit verbessert und sich der Zeitaufwand bei Ankermanövern verringert. Allerdings darf nicht einmal dieses „offizielle“ Schiff überall per Pfahl fixiert werden. Denn unterhalb des Rheingrund verlaufen an vielen Stellen Röhren und Düker, die durch den Ankerpfahl beschädigt werden könnten. **Ein besonderes Schifffahrtszeichen** gibt an, wo mit dieser Methode geankert werden darf.



*Das Einstrahlplot EA440 arbeitet nach der  
Echolotmethode*

Im Rahmen der Aufgabenstellung kann die Rheinland mit Hilfe einer Reihe von Geräten und der zugehörigen Computertechnik Längs- und Querpeilungen, Abfluss- und Geschwindigkeitsmessungen, Strömungs- und Geschiebemessungen, Wasserspiegelnivellements und Schwebstoffmessungen vornehmen. Dafür ist das Mess- und Peilschiff u.a. mit einem **Vermessungsplot vom Typ EA440** zur Erfassung von Längs- und

Querprofilen und einem ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) zur Durchführung von Strömungs- und Abflussmessungen ausgerüstet. Ein Trimble GNSS-Empfänger und ein extrem präziser SBG-Bewegungssensor sorgen für eine genaue Positionierung der Rheinland bei Messarbeiten. Das Mess- und Peilschiff ist ganz auf seine besonderen Aufgaben hin optimiert. So gibt es zwei Öffnungen im Rumpf für Sondermessungen. Im Heck findet sich ein Bootslift, über den das Beiboot auf Deckshöhe be- und entladen werden kann, dies mit Hilfe zweier hydraulischer Kräne.



*Der Messkopf des ADCP 600 – dem Ultraschall-  
Doppler-Messgeräts*

Das MPS Rheinland ist rund 31,4 Meter lang und knapp 10 Meter breit. Zwei MWM D 234 VB-Maschinen von Deutz mit je 185 kw treiben das Schiff über zwei Ruderpropeller vom Typ Schottel SRP 100/100 EST an, ein Bugstrahlruder (Schottel SPJ 20) unterstützt die Manövrierbarkeit. Das Schiff wurde bei den Motorenwerke Bremerhaven GmbH gebaut und 1990 in Dienst gestellt. An Bord arbeiten neben dem Schiffsführer ein Maschinist, ein Matrose und natürlich mindestens ein Messtechniker. Weil die Rheinland oft Tage unterwegs ist, gibt es drei Schlafräume mit zusammen fünf Plätzen, einen Aufenthaltsraum und die notwendigen Sanitäranlagen. Herzstück des Bootes ist aber das Messlabor, in dem alle erfassten Daten zusammenlaufen und ausgewertet werden.