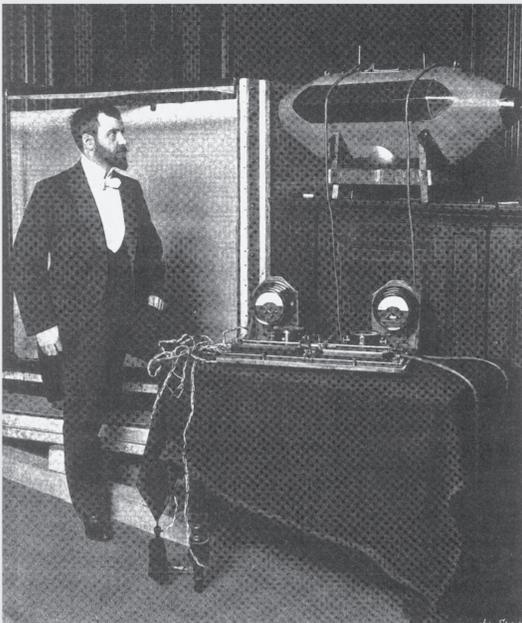


Anwendung der Kreiseltechnik - (Elektro-)mechanische Kreiselssysteme

Kreiselssysteme auf Schiffen

Der Übergang von der Segel- zur Dampfschiffahrt an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert ging einher mit dem Wechsel von der Holz- zur Metallbauweise der Schiffe. Dies und der Wunsch nach präziseren Richtungsweisern – ohne magnetische Missweisung (einer Abweichung des geografischen Nordpols vom magnetischen) – bedingte eine Ablösung der Magnetkompass.



Hermann Anschütz-Kaempfe

Für eine Unterquerung des Nordpols – die Erforschung eines der letzten noch unerschlossenen Gebiete der Erde – mit einem U-Boot war ein magnetunabhängiges System die zentrale Voraussetzung, die Hermann Anschütz-Kaempfe – ein Kunsthistoriker der vom Hobbyerfinder zum Unternehmer wurde – seit 1902 verfolgte. In Zusammenarbeit mit vielfältigen Wissenschaftlern und Institutionen gelang ihm 1908 gemeinsam mit August Föppel die Entwicklung eines einsatzfähigen Kreiselkompasses. Seine Erfindung sah er in der Tradition des „Foucault’schen Kreisel-Apparats zum Nachweis der Erdrotation“. Ein Patentstreit mit dem US-amerikanischen Unter-

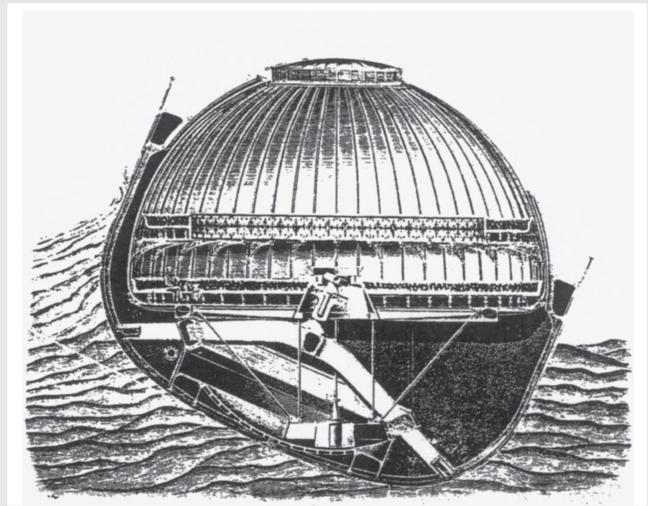


Elmer Ambrose Sperry

nehmer Elmer Ambrose Sperry war mit dem Kriegseintritt der USA hinfällig geworden, Sperry baute fortan die Kreiselkompass für die amerikanischen Schiffe.

Für die Weiterentwicklung arbeitete Anschütz-Kaempfe mit Albert Einstein, der ihn schon im Patentstreit mit

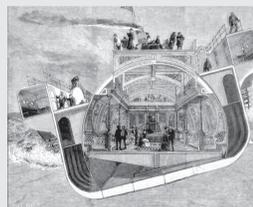
Sperry beraten hatte, zusammen. Im Jahre 1925 war sie mit dem Kugelkompass erfolgreich abgeschlossen.



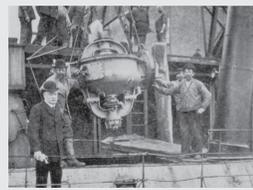
Beruhiger Salon nach Bessemer, 1905

Die Anwendung von Kreiselssystemen (und kardani-schen Lagerungen) auf Schiffen erfreute sich – ob

verwirklicht oder nur als Idee – besonderer Beliebtheit. Der große Reiz besteht hier darin, die Bewegung des Schiffes aufgrund des Seegangs auszugleichen. Anders als beim



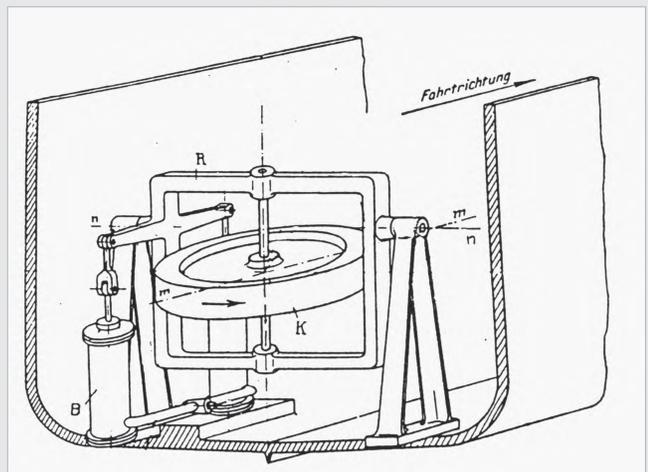
Kompass, der zur mittelbaren Steuerung eines Schiffes durch einen Steuermann dient, sollen die hier gezeigten Systeme das Schiff (bzw. den Salon) unmittelbar selbst regeln.



Schiffstabilisator nach Schlick

Das erste verwirklichte kardani-sch gelagerte Kreiselssystem zur unmittelbaren Steuerung befand sich in dem seit 1898 gebräuchlichem mechanisch angetriebenen „Geradlauf-

apparat“ deutscher Torpedos, der die Abweichung des Torpedos aufgrund der Corioliskraft verhinderte.



Prinzipskizze von Jobst Broelmann

