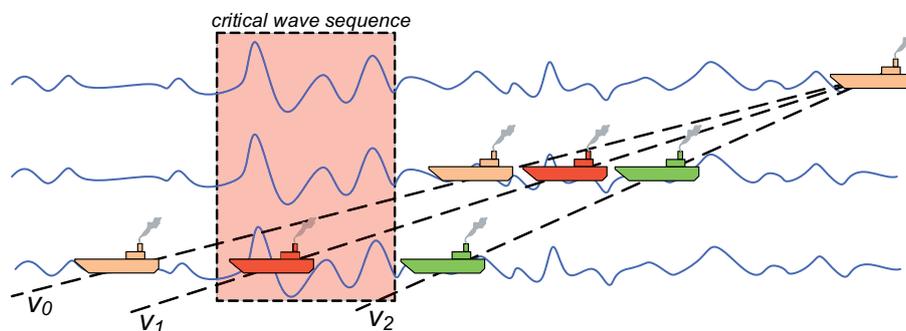


Abschlussbericht zum Teilvorhaben

Seegangsgenerierung und -analyse zur Simulation von Seegangslasten auf Schiffskörper im Seegang

des BMWI-Verbundprojekts

LaSSe – Lasten auf Schiffe im Seegang



Technische Universität Berlin,
den 21.12.2009

Zuwendungsempfänger: Technische Universität Berlin,
Bereich Schiffs- und Meerestechnik

Förderkennzeichen: **03SX218C**

Vorhabenbezeichnung: Verbundprojekt *LaSSe*,
Seegangsgenerierung und -analyse zur Simulation von
Seegangslasten auf Schiffskörper im Seegang

Laufzeit: 01.01.2006 – 30.06.2009

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Günther F. Claus

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Sascha Kosleck
Dipl.-Ing. Daniel Testa
Dr.-Ing. Robert Stück
Dr.-Ing. Florian Stempinski

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Aufgabenstellung	11
2.1.	Projektteil 1: Bereitstellung von Wellensequenzen zur Untersuchung von quertreibenden Schiffen im Seegang.....	11
2.2.	Projektteil 2: Entwicklung eines Verfahrens zur Prognose von Extremwellen aus Wellenzügen.....	12
2.3.	Projektteil 3: Numerische Modellierung von Druckfeldern und Partikeldynamik in Wellen.....	12
3	Laufzeit, Arbeitsplanung, Ablauf	13
3.1.	Laufzeit.....	13
3.2.	Arbeitsplanung.....	13
3.2.1.	zu Projektteil 1: Bereitstellung von Wellensequenzen zur Untersuchung von quertreibenden Schiffen im Seegang.....	13
3.2.2.	zu Projektteil 2: Entwicklung eines Verfahrens zur Prognose von Extremwellen aus Wellenzügen.....	14
3.2.3.	zu Projektteil 3: Numerische Modellierung von Druckfeldern und Partikeldynamik in Wellen.....	15
3.2.3.1.	Approximation von Druckfeldern und Partikeldynamik in Wellenfeldern durch Überlagerung von Stokeswellen höherer Ordnung.....	15
3.2.3.2.	Berechnung der Druckverteilung in lang- und kurzkämmigen Seegängen durch Superposition von Wellenkomponenten unter Verwendung einer modifizierten linearen Theorie (<i>Adaptive Stretching</i>).....	15
3.3.	Ablauf.....	16