

DRIFT

An abstract immersive experience projecting the future of the oceans by Nicolaas Glock and Jan Jensen

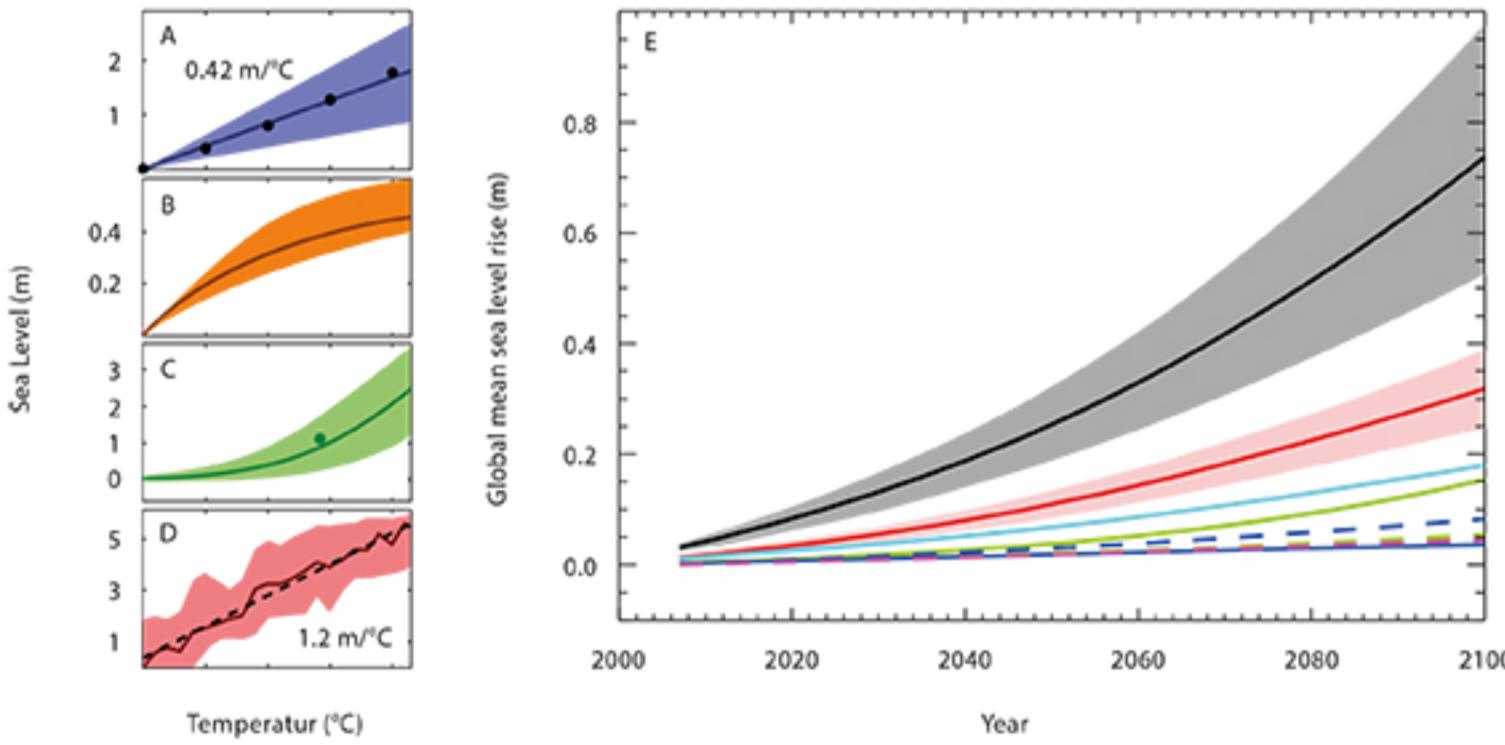
»Drift« begann als transdisziplinäres Projekt künstlerischer Forschung in Zusammenarbeit der Muthesius Kunsthochschule mit dem GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und der Hochschule für Musik und Theater Hamburg. Basierend auf Projektionen über die Zukunft der Ozeane entstand eine räumliche, audiovisuelle Installation. In abstrakter Form werden Veränderungen und Auswirkungen wie beispielsweise der Meeresspiegelanstieg, bzw. das Schmelzen von Eis, klanglich und visuell erfahrbar gemacht. Hierfür sind drei 55" Zoll Bildschirme im Dreieck angeordnet und bilden so einen kreisförmigen Raum. Von zwölf Lautsprechern umgeben, wird in diesem Raum eine dreidimensionale Klangkulisse erzeugt. Die Installation basiert auf konkreten Aufnahmen von Klängen des Ozeans und der Ozeanforschung. Diese Klänge werden durch granular Synthese und modulare Techniken manipuliert, um ein abstraktes, dreidimensionales Soundscape zu erschaffen. Sich langsam entwickelnde Klangflächen werden schließlich zerstückelt und zerfallen zu immer kleineren »Soundgrains«. In minimaler, abstrakter Formsprache generierte Grafiken erzeugen gemeinsam mit dem Sound eine neue Raumerfahrung. Digitale Konturen entwickeln einen immer organischeren Charakter und

»Drift« started as a collaboration between the Muthesius University of Fine Arts with the GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel, the Christian-Albrechts-Universität zu Kiel and the Hochschule für Musik und Theater Hamburg. Within this transdisciplinary artistic research project an immersive audiovisual installation has been created based on projections about the future ocean focusing on sea level rise. Sea-level rise and the melting of ice are visually and audible expressed in an abstract form. The installation »Drift« consists out of three vertical 55" screens located on the corners of a triangle, enclosing a circle. The triangle is surrounded by 12 speakers in three horizontal layers to create a 3D sonic environment. The sounds are based on concrete audio-recordings from the ocean and ocean science. These sounds are manipulated using granular synthesis and modular techniques to create an abstract, spatial soundscape. Slowly evolving sonic textures are finally sliced and decay towards ever smaller »soundgrains«. The visuals are based on minimal, abstract aesthetics and create, along with the sound, a new spatial experience. Digital contours develop a more and more organic character and are modulated,

werden, analog zum Sound, moduliert. Starre geometrische Gebilde beginnen wasserähnliche Bewegungen zu imitieren und Wellen deformieren Texturen und Flächen. »Drift« ist damit eine immersive Erfahrung über die Abstraktion von Zukunft und drohender Zerstörung. Obwohl sich »Drift« in abstrakter Form mit dem Thema Meeresspiegelanstieg auseinandersetzt, werden eher abstrakte wissenschaftliche Daten akustisch wahrnehmbar gemacht. Aufnahmen von Hydrophonen werden von Geophysikern häufig nicht als »Klang«, sondern in Form von Spektrogrammen ausgewertet. Für »Drift« wurden Spektrogramme von Ozean-Boden-Hydrophonen aus dem Alborán-Meer verwendet. Diese zeigen am Meeresgrund in hunderten Metern Tiefe eine kontinuierliche Lärmverschmutzung durch Schiffsgeräusche von bis zu 120 dB. Der Lärmpegel eines Presslufthammers oder einer Disko liegt bei ca. 100 dB. Die Spektrogramme aus dem Alborán-Meer dienen als Grundlage für den Bass von »Drift« und machen die Lärmverschmutzung am Meeresgrund direkt wahrnehmbar. Weitere wichtige Klänge für die Soundscape von »Drift« sind Aufnahmen aus dem Inneren von schmelzendem Eis, elektromagnetischen Schwingungen eines Plasma-Massenspektrometers und Feldaufnahmen der Meteor-Ausfahrt M137.

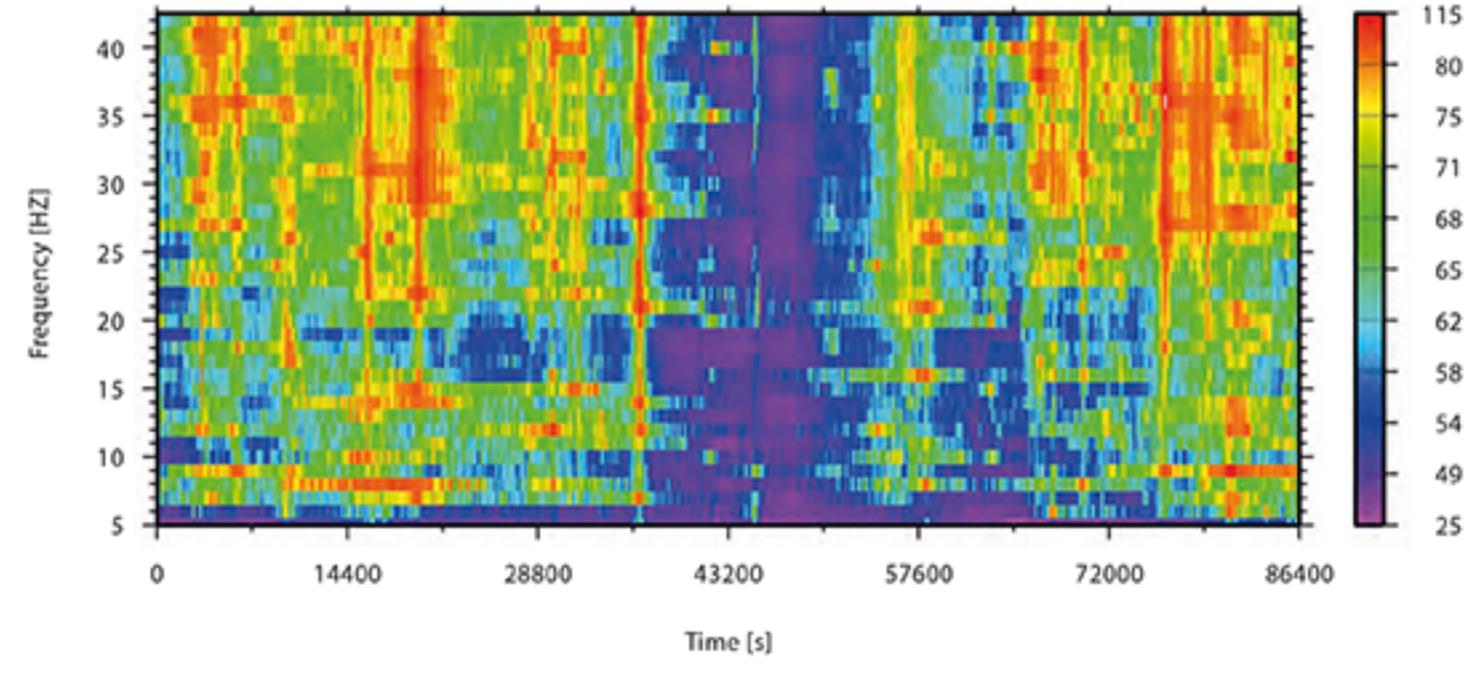
analogue to the sound. Rigid geometric shapes are starting to imitate water like movement and waves are deforming textures and surfaces. »Drift« is an immersive experience about the abstraction of future and the threat of destruction.

Although »Drift« is approaching the subject of sea level rise in an abstract form it also presents rather abstract scientific data by making it audible. Geophysicists often evaluate hydrophone-recordings not as a »sound«, but in form of a spectrogram. For »Drift« we used spectrograms of ocean-bottom-hydrophones from the Alborán Sea. These show a continuous noise pollution up to 120 dB by ship-noises at the seafloor in hundreds of meters depth. For comparison: The noise level of a jackhammer or a dance-club is about 100 dB. The spectrograms of the Alborán Sea serve as bass foundation for »Drift« making the noise pollution at the seafloor directly experiencable. Further important sound sources for the soundscape of »Drift« are recordings from within melting ice, electromagnetic vibrations of a Plasma-Mass-Spectrometer and field-recordings of Meteor-Cruise M137.

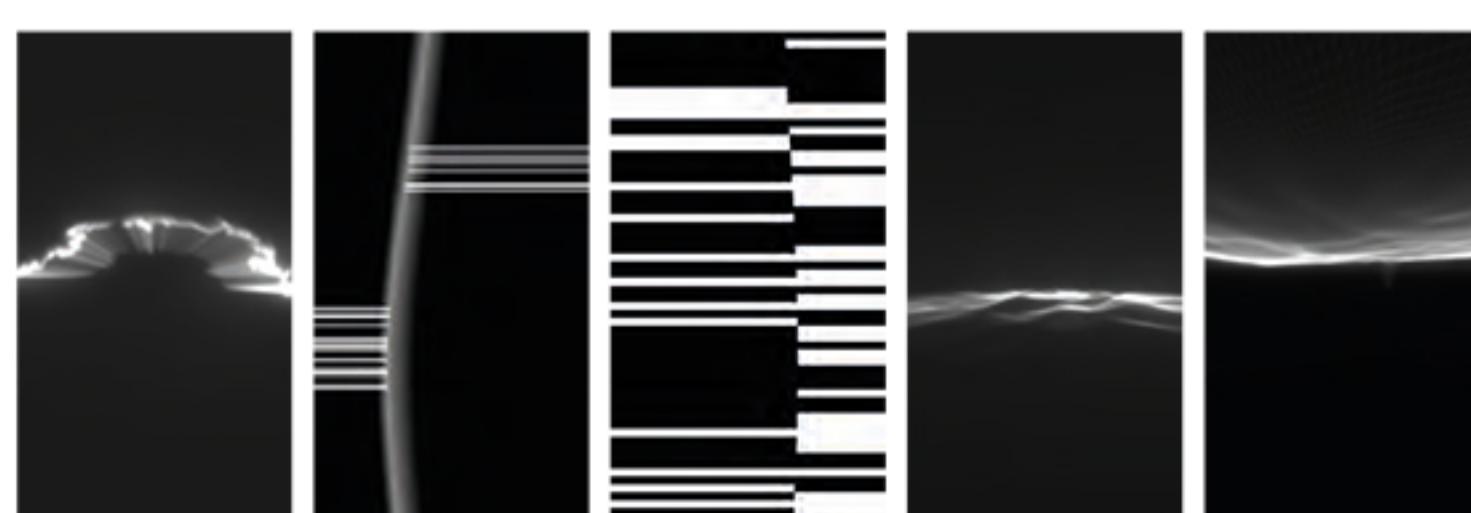


Zukunftsprojektionen zum Meeresspiegelanstieg: A-D: Beitrag zum Meeresspiegelanstieg in 2000 Jahren durch (A) Ozeanwärmung, (B) Bergletscher, (C) Grönland und (D) Antarktis [1]; E: Absoluter Meeresspiegelanstieg bis zum Jahr 2100 [2]. Future projections about sea level rise: A-D: Sea-level contribution after 2000 years from (A) ocean warming, (B) mountain glaciers, (C) Greenland, and (D) Antarctica [1]; E: Total sea level rise till the year 2100 [2].

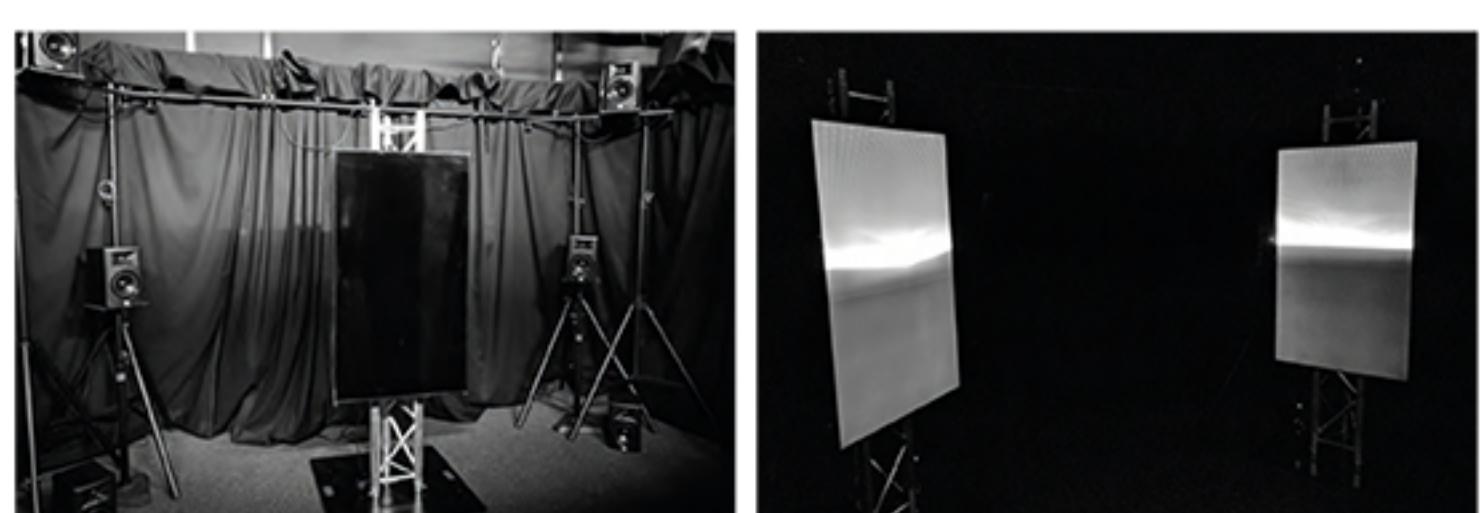
References: [1]: A. Levermann et al.: The multi-millennial sea-level commitment of global warming. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2013
 [2]: Church, J.A., et al.: Sea Level Change. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. [Stocker, T.F. et al. (eds.)]. Cambridge University Press, 1157–1216, 2013



Schiffslärm eines ganzen Tages im Alborán-Meer, dargestellt in Form eines Ozean-Boden-Hydrophon Spektrogramms. Ocean Bottom Hydrophone spectrogram (full day) showing ship noises at the Alborán sea (by courtesy of Ingo Grevemeyer).



Auszüge aus der Visualisierung.
 Screenshots from different parts of the visuals.



Fotos der Installation.
 Photographs of the installation.