

Ursachenanalyse der Abbrüche an der Steilküste von Jasmund/Rügen 2005

Analysis of cliff slides at the steep coast of Jasmund/Rügen in 2005

KARSTEN OBST & KARSTEN SCHÜTZE, Güstrow

key words: White Chalk, cliff slide, climate, glacial tectonics, hydraulic pressure, Lohme, NE Germany, push moraine, Quaternary, „Wissower Klinken“

Zusammenfassung

Die großen und aus Sicht der öffentlichen Medien spektakulären Küstenabbrüche auf Rügen im Februar und März 2005 bewirkten eine intensive Diskussion um mögliche Ursachen und Auslösemechanismen für diese an den Steilküsten der südlichen Ostsee in unregelmäßigen Abständen immer wiederkehrenden Ereignisse. Mehrere, unmittelbar nach den Abbrüchen am Wissower Ufer und in Lohme an der Ost- bzw. Nordküste der Halbinsel Jasmund durchgeführte Geländebeobachtungen bestätigten das Zusammenwirken verschiedener Faktoren für plötzliche Massenverlagerungen. Dazu gehören vor allem der geologische und morphologische Bau der Kliffs, das regionale Klima, sowie die lokalen hydrologischen und hydrogeologischen Verhältnisse, aber auch anthropogene Veränderungen im Uferbereich. Diese Einflussgrößen werden im einzelnen vorgestellt und ihr Zusammenwirken anhand der aktuellen Beispiele erörtert. Weiterhin werden konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, wodurch sich das Gefahrenpotenzial verringern lässt.

Summary

The large and, in view of the mass media, spectacular cliff slides on the Island of Rügen in February and March 2005 induced an intense discussion about possible causes and escapements of such events, which occur from time to time along the steep coasts of the southern Baltic Sea. Several field studies were immediately carried out after the cliff slides had occurred at the Wissower Ufer and in Lohme, situated either at the eastern and northern coast of the peninsula Jasmund, respectively. They suggest that various factors have played together an important role in initiation of mass movements. To these belong the geological structure and the morphology of the cliff, the regional climate, the local hydrological and hydrogeological environment as well as coastal changes caused by human activity. The factors are presented in detail, and their impact on the cliff slides is discussed for the recent examples. Furthermore, preventive measures are presented that can reduce the potential risk.