

Zusammenfassung

Auf der Grundlage des heutigen Standes der wissenschaftlichen Erkenntnisse, der technischen Entwicklungen und der praktischen Erfahrungen wurden die Empfehlungen für die Ausführung von Küstenschutzwerken von 1993 überarbeitet und in erheblichen Teilen neu erstellt. Sie werden hiermit als EAK 2002 vorgelegt. Diese beinhalten die Empfehlungen A bis C 2002 mit den Grundlagen für Planung und Bemessung von Küstenschutzwerken wie Wasserstände und Sturmfluten, Seegang und Brandung, Strömungen, Sandbewegung im Küstenbereich, Eisgang sowie Ansätze für die Bemessung geböschter Bauwerke bei Wellenauflauf und Wellenüberlauf, für senkrechte Wellenbrecher und für Pfahlbauwerke. Die Darlegung der statistischen Analyse extremer Ereignisse ist für die Untersuchung extremer hydrodynamischer Größen neu aufgenommen worden. Zu den Grundlagen gehören ferner „Geotechnische Untersuchungen von See- und Tidestromdeichen“ sowie „Baustoffe für Küstenschutzwerke“.

Weiter werden Empfehlungen für Planung und Baudurchführung von Küstenschutzwerken an Marschen- und Flachküsten vorgestellt. Erstmals herausgegeben werden die Empfehlungen G 2002: „Seedeiche und Tidestromdeiche“. Ausführlich werden darin Planung und Bauausführung von Deichen, Qualitätsanforderungen an das Deichbaumaterial für den Deichkern und die bindige Deichabdeckung behandelt. Auch die einzuhaltenden Grenzwerte bei der Verwendung von bindigem Baggergut als Deichabdeckboden sowie dessen Aufbereitung und Einbau werden eingehend dargelegt. Im Weiteren werden die Deichbegrünung und der Einbau von Asphalt-, Beton- und Steindeckschichten ausführlich beschrieben und in 22 ausgeführten Beispielen erläutert. Die Empfehlungen H 2002 über Verlegen und Betrieb von Leitungen im Bereich von Hochwasserschutzanlagen von 1970 wurden überarbeitet und ergänzt.

Als Anhang enthält dieser Band 13 neuere ausgeführte Beispiele für Deckwerke und andere Längswerke sowie Buhnen, die in der EAK 1993 behandelt wurden und unverändert als Empfehlungen E und F für sandige Küsten ihre Gültigkeit behalten (s. Die Küste, H. 55/1993).

Summary

The 'Guidelines and Recommendations for the Design of Coastal Structures (EAK)' published in 1993 (Die Küste, H. 55) have been revised based on today's scientific knowledge, technical development and practical experience of the past years. Major parts of the recommendations have been re-written. Together with the unmodified recommendations, D, E and F they constitute the EAK 2002.

Guidelines A - C 2002 elaborate on the external forces on coastal structures such as water levels and storm surges, waves and surf, currents, sediment transport and ice forces as well as design principles for sloped structures with wave run-up and overtopping, vertical breakwaters and pile-supported structures. A newly discussed topic is the 'Statistical Analysis of Extreme Events'. Moreover, the chapters on 'Geotechnical Aspects of Sea and Estuary Dikes' and 'Construction Materials for Coastal Structures' have been added.

While recommendations for planning, design and construction of 'Coastal Structures on Marshes and Low-lands' are part of the compendium guidelines 'G 2002: Sea and Estuary Dikes' are a novel contribution. This chapter elaborates on dike design, quality prerequisites for the core material and the cohesive outer layers, the threshold properties, preparation and utilization of which are being defined.

Furthermore, the principles of seeding grass for the cover layer of dikes or, alternatively, placing asphalt, concrete or natural stone revetments have been described in detail and have been elucidated by 22 examples from recent building practice. Guidelines H2002 'Power Lines and Pipelines – Construction and Operation in Flood Protection Structures' have been revised and complemented.

In the appendix, EAK 2002 shows 13 examples of newly constructed revetments and training walls as well as groynes which generally have been considered in the EAK 1993 (cf. Die Küste, H. 55, 1993) and remain unchanged.