

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Paper, Published Version

Dierken, H.

Neubau der Verkehrszentrale (VKZ) Travemünde

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/102007>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Dierken, H. (2012): Neubau der Verkehrszentrale (VKZ) Travemünde. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Das gestaltete Ingenieurbauwerk - Qualitätsoptimierung in Entwurf und Ausführung. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 41-45.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



Neubau der Verkehrszentrale Travemünde

Dipl.-Ing. H. Dierken (WSA Lübeck)

Die Verkehrszentrale Travemünde ist ein nautisches Kompetenz- und Kommunikationszentrum, welches 365 Tage im Jahr rund um die Uhr mit erfahrenen Nautikern besetzt ist. Das Zuständigkeitsgebiet erstreckt sich von der Flensburger Förde bis zum Leuchtturm Buk bei Kühlungsborn. Innerhalb dieses Gebietes informiert, überwacht und regelt die Verkehrszentrale den Schiffsverkehr auf der Ostsee, der Trave und den angeschlossenen Häfen wie Lübeck, Kiel und Wismar.

Die Arbeitsplätze der Verkehrszentrale, „Trave Traffic“, „Wismar Traffic“ und „Kiel Traffic“, sind in das VTS (Vessel Traffic Service) eingegliedert. Dieses System unterstützt die Navigation auf See und sorgt für einen reibungslosen Schiffsverkehr. Das VTS kontrolliert durch elektronische Überwachung den Verkehr auf dem Wasser und ist vergleichbar mit der Flugsicherung in der Luftfahrt. Weltweit sind 500 Zentralen in dieses System integriert. Die größten davon liegen in Hongkong, Shanghai, Rotterdam und Hamburg.

Der zweigeschossige Neubau der Verkehrszentrale befindet sich in exponierter Lage an der Travemündung. Das Bauwerk wurde von den Architekten Herrn Udo Beuke und Frau Lili Romoli von der Bundesanstalt für Wasserbau aus Karlsruhe entworfen und mit dem Gestaltungsbeirat der Hansestadt Lübeck abgestimmt.

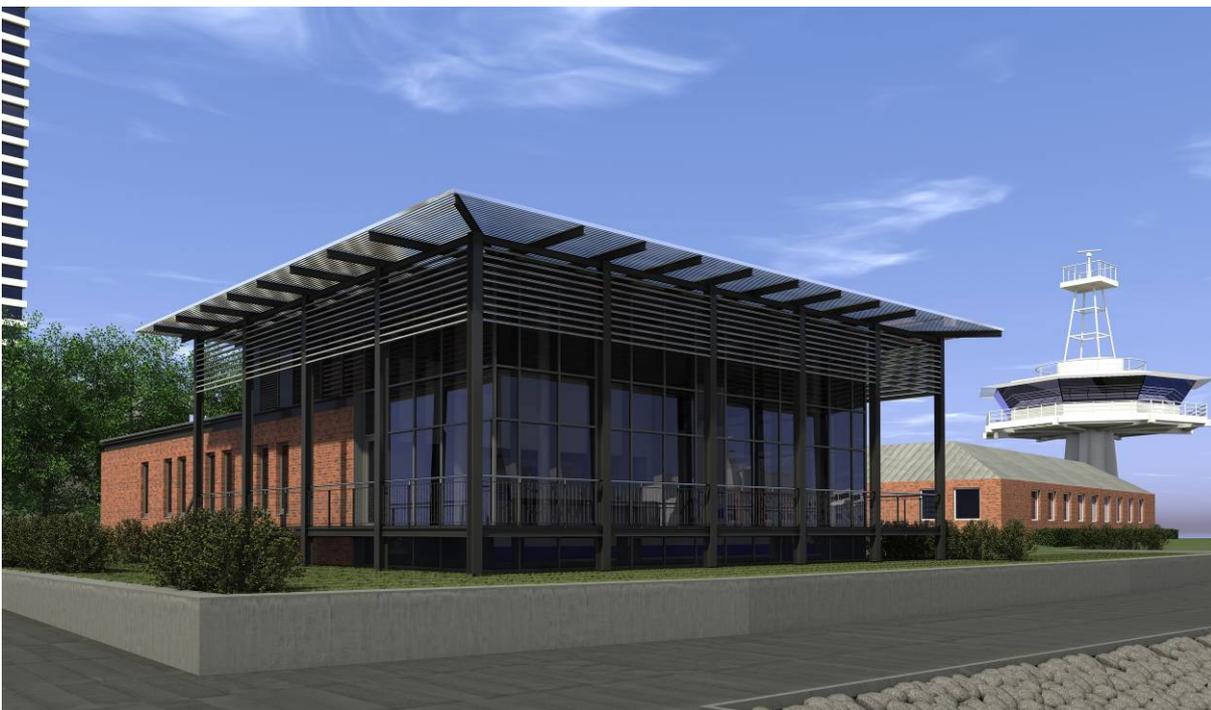


Abb. Neubau der Verkehrszentrale, Lotsenstation und alte Verkehrszentrale

Aufgrund der städtebaulichen Bedeutung der Travepromenade hat die Hansestadt Lübeck hohe Anforderungen an die Gestaltung der Verkehrszentrale gestellt. Als Bauplatz wurde das Grundstück neben der Lotsenstation festgelegt.

Durch die besonderen Anforderungen des Raumbedarfsplans einer Verkehrszentrale war eine zweigeschossige Bauweise zwingend vorgegeben. Städtebaulich war jedoch nur eine eingeschossige Bauweise möglich. Das Erdgeschoss wurde daher in einer Anschüttung (Warft) „versteckt“ und passt damit auch optisch zur Lotsenstation. Dadurch entstand aus dem eigentlichen Erdgeschoss eine Art Souterrain. Um den Nautikern das Sichtfeld zu gewährleisten, sollte das Bauwerk so nah wie möglich an der Trave stehen.

Durch die Übernahme regionaler Architekturelemente, wie die Klinkerfassade und die runden Fenster, passt sich der Neubau sehr gut an die Umgebung an. Der vordere Gebäudeteil in Richtung Promenade ist aufgrund seiner Anforderungen an einen Wachraum etwas höher als der hintere Teil.

Der 130 m² große Wachraum ist mit der großen Glasfront zum Wasser das Herz der Verkehrszentrale. Zusätzlich befinden sich im Obergeschoss zwei Büroräume sowie der Stabs- und Presse- raum. Im Erdgeschoss sind die Aufenthalts- und Technikräume untergebracht. Für das gesamte Bauwerk beträgt die Nutzfläche 608 m².

Durch die gestiegenen Anforderungen an die maritime Sicherheit und die Erweiterung der zu überwachenden Reviere wird der Wachraum der neuen Verkehrszentrale Travemünde von drei auf vier Arbeitsplätze aufgestockt. Zusätzlich sind zwei Arbeitsplätze für die Verkehrsüberwachung der Fehmarnbeltquerung während der Bauphase vorgesehen.

Der Wachraum der Verkehrszentrale ist mit speziellen 24h-Arbeitsplätzen eingerichtet. Bei der Arbeitsplatzgestaltung wurden neben den ergonomischen Aspekten auch die Lichtverhältnisse und die Akustik besonders berücksichtigt. Die großflächige Glasfassade ist mit einem individuell steuerbaren Sonnenschutz ausgestattet. Das dimmbare Sonnenschutzglas steuert die Licht- und Energiedurchlässigkeit und sorgt damit sowohl für ein angenehmes Raumklima im Sommer als auch für eine uneingeschränkte Durchsicht bei allen Wetterverhältnissen. Zusätzliche Verschattungen von innen können dadurch entfallen.

Für den Wachraum ist eine Kombination aus tageslichtgeführter Konstantlicht-Regelung mit individueller Einstellung zu Nachtzeiten geplant. Dieses garantiert optimale Energieumsetzung bei größtmöglicher Individualität. Die Ausführung erfolgt in LED-Technik. Die Lichtausbeute ist dadurch deutlich höher als bei Glüh- oder Halogenlampen.



Abb. Blick in den Wachraum

Eine Besonderheit des Bauwerkes ist die Ausbildung der Sohlplatte und der Außenwände des Untergeschosses als "Weiße Wanne". Diese "Weiße Wanne" ist aus wasserundurchlässigem Beton C35/45 hergestellt, um die Hochwassersicherheit gegen das Bemessungshochwasser von NN + 3,30 m zu gewährleisten. Um während der Bauphase und im Überflutungsfall das Aufschwimmen des Untergeschosses zu verhindern, wurde eine Flutöffnung von ca. 3 m² vorgehalten, die nach Erreichen des erforderlichen Eigengewichtes des Bauwerkes geschlossen wurde.

Nach der Fertigstellung des Untergeschosses erfolgte die Dämmung der Außenwände mit 10 cm Polystyrol-Hartschaum (Perimeterdämmung). Vor dem Verfüllen der Arbeitsräume wurden Schmutz-, Druckrohr- und Regenwasserleitungen sowie eine Vielzahl von Kabeln und Leerrohren verlegt.

Die von der Architektur vorgegebenen Stützen vor dem Wachraum konnten setzungsbedingt nicht auf Einzelfundamenten gegründet werden. Deshalb wurden zur Abfangung an den Untergeschosswänden stählerne Kragarme angebaut. Daher musste in diesen Wandbereichen ein erhöhter Bewehrungsanteil verlegt werden.

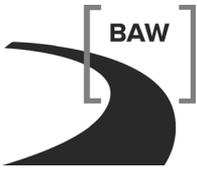


Abb. Kragarme mit der ersten Stütze

Erdgeschoss- und Obergeschossdecke sowie die Decke über dem Wachraum wurden als Fertigteildecken mit Ortbetoneergänzung C20/25 eingebaut. Dabei wurden Spannweiten von bis zu acht Metern im Bereich des Wachraumes überbrückt. Die vier Stahlbetonstützen mit jeweils 30 cm Durchmesser, über die sich die Wachraumdecke größtenteils abträgt, bestehen ebenfalls aus Beton C 20/25.



Abb. Bewehrung der Obergeschossdecke



Die Herstellung des Innenmauerwerkes erfolgte mit großformatigen Kalksandstein-Raster-elementen, die aufgrund ihrer Größe nur mittels Kranhilfe zu versetzen sind.

Das Obergeschoss wurde mit 14 cm Mineralwolle als Kerndämmung versehen und mit einem rot-blau-bunten Klinker verblendet. An der Nordseite des Gebäudes wurden für den Einbau runder Fenster Betonfertigteile integriert.

Das höher gelegene Dach über dem Wachraum und der Klimazentrale wurde als Walmdach und der tiefer gelegene Teil mit einem flach geneigten Satteldach versehen. Alle Dachflächen wurden abgeschalt und mit vorbewittertem Zink-Titanblech in Stehfalztechnik eingedeckt. Dabei waren diverse Dachdurchbrüche für Abluft, Entlüftung, Klima usw. zu berücksichtigen.

Der Neubau der Verkehrszentrale Travemünde ist integriert in die Erneuerung der Maritimen Verkehrstechnik innerhalb der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Radar, UKW-Funk, das Automatische Schiffsinformationssystem AIS, Schiffsmanagementsysteme, Messdatenfernübertragung und Schifffahrtszeichenfernüberwachung werden auf dem neuesten Stand vorgehalten. Durch die Gestaltung und redundante Auslegung der technischen Systeme und Anlagenteile sind Ausfälle der neuen Verkehrszentrale weitestgehend ausgeschlossen.

Das Projekt wurde mit Mitteln aus dem Konjunkturpaket II finanziert. Die Fertigstellung bzw. die Aufnahme des Wirkbetriebes des ca. 3,5 Millionen Euro teuren Bauwerkes ist für den Herbst 2012 geplant.

