

Wartungsstützpunkt der Nord-Ostsee-Bahn in Husum

Beeindruckende Industriearchitektur



Von Westerland bis Hamburg-Altona und von St. Peter Ording bis Kiel reicht das Streckennetz der Nord-Ostsee-Bahn GmbH. Insgesamt umfasst es 431 km und wird von rund 8,4 Mio. Fahrgästen pro Jahr genutzt. Für die Wartung ihrer Lokomotiven und Züge hat die NOB in Husum einen beeindruckenden Wartungsstützpunkt errichtet.

Die Nord-Ostsee-Bahn GmbH (NOB) ist eine 100%-ige Tochtergesellschaft der Veolia Verkehr GmbH, dem führenden privaten Nahverkehrsunternehmen in Deutschland. Der Geschäftssitz der NOB ist in Kiel angesiedelt, das technische Herz jedoch schlägt in Husum. Der schleswig-holsteinische Ort kann auf eine lange Eisenbahntradition zurückblicken: Er wurde 1852 an die Eisenbahnlinie Flensburg-Tönning und 1888 durch die Maschenbahn Tondern-Hamburg an das deutsche Eisenbahnnetz angeschlossen. Heute ist er der bedeutendste Knotenpunkt im nordfriesischen Bahnverkehr.

Von der DB übernommen

Im Süden von Husum liegt ein etwa 4,9 ha großes Areal, das die NOB von der Deutschen Bahn übernommen hat und für die Wartung ihrer Züge und Lokomotiven mit einem beeindruckenden Werkstattkomplex bebauen ließ. Der Wartungsstützpunkt umfasst

- eine 203 m lange, 16,50 m breite und 12 m hohe Reisezughalle,
- eine 101 m lange, 11,50 m breite und 12 m hohe Lok- und Triebwagenwerkstatt sowie

- eine ca. 106 m lange, 7 m breite und 8 m hohe Waschhalle.

Die Büros und Sozialbereiche wurden in den seitlichen Bereichen der Lokwerkstatt sowie zwischen der Reisezug- und der Waschhalle angeordnet. Im Innern ist der Komplex mit einer modernen Hebebock- und Krananlage sowie zwei selbstfahrenden Waschbögen in der Waschhalle ausgestattet. Die Versorgung mit Tageslicht erfolgt über großzügige Fensterflächen mit Industrieverglasungen und in Längsrichtung verlaufende Dachoberlichter.

Brandschutztechnisch und bauphysikalisch ausgefeilte Konstruktion

Die planerische und bauliche Umsetzung des Wartungsstützpunktes oblag der Planungsgemeinschaft Gewinner Architekten + Ingenieure/Bauplanung Nord Ingenieurgesellschaft. Sie realisierte den Komplex mit einer Tragkonstruktion aus Stahlbetonfertigtstützen, einer Dachkonstruktion aus Stahlfachwerkbindern mit Trapezblechabdeckung und Außenwänden aus Porenbeton. Für den Einsatz dieses Baustoffes sprachen brandschutztechnische und bauphysikalische Gründe. Außerdem ging es darum, im Innern der Hallen einen hohen Schallschutz und aufgrund der nur 30 m entfernten liegenden Wohnbebauung einen effizienten Immissionsschutz zu gewährleisten.



Der neue Wartungsstützpunkt in Husum weist ein Volumen von 68.000 m³ auf und wurde einschließlich der Schienenverlegung in einer Bauzeit von nur zwei Monaten realisiert.

Die Planer entschieden sich für die großformatigen Hebel-Montagebauteile. Sie

verbinden wirtschaftliche Bauweise mit schnellem Baufortschritt und eignen sich insbesondere für Industrie- und Gewerbebauten. Sie gehören nach DIN 4102 A1 und DIN EN 13 501 A1 zu den nicht brennbaren Baustoffen der Klasse A1 und ermöglichen die Realisierung von

- Dächern mit einer Feuerwiderstandsdauer von F 90 – F 180,
- Wänden aus nicht tragenden Wandplatten mit einer Feuerwiderstandsdauer von F 90 – F 360
- Brandwänden aus nicht tragenden Wandplatten mit einer Feuerwiderstandsdauer von F 90 bis F 360 sowie
- Komplextrennwänden aus nicht tragenden Wandplatten mit erhöhter Feuerwiderstandsdauer von F 180 bis F 360.

In Bauteilen aus Porenbeton entstehen selbst bei großer Hitze keine Risse oder Fugen. Das bedeutet, dass Wände und Dächer gas- und rauchdicht bleiben. Praxisversuche und zahlreiche Großbrände haben außerdem gezeigt, wie wirkungsvoll Porenbetonwände Menschen und Anlagen vor Flammen schützen. Darüber hinaus sorgen die Montagebauteile aufgrund ihrer hohen Speicherkapazität für ein ausgeglichenes Raumklima und sie reduzieren den Energieaufwand für Heizung und Kühlung.

Unverwechselbares Charakteristikum von Porenbeton ist die poröse Oberfläche, die sich – ohne zusätzliche Maßnahmen – vorteilhaft für den Lärmschutz nutzen lässt. Wie hoch der Lärmpegel innerhalb eines Gebäudes ist, wird – neben den Schutzeinrichtungen an der Geräusquelle selbst – durch die Reflexion des Schalls bestimmt. Die Reflexion wiederum hängt von der Oberflächenbeschaffenheit der Wände, des Bodens und der Decke ab. Hierbei gilt: Je glatter eine Oberfläche, desto stärker ist die Schallreflexion. Oder umgekehrt: Je poröser die Oberfläche, desto mehr Schall kann sie absorbieren. Messungen haben ergeben, dass die Oberflächenstruktur von Montagebauteilen aus Porenbeton einen 5- bis 10-mal höheren Schallabsorptionsgrad als absolut glatte und schallharte Oberflächen ermöglicht. Ein weiterer Vorteil ist, dass mit dieser Schalldämpfung auch gleichzeitig mögliche Schallemissionen reduziert werden. Aufgrund dieser materialspezifischen Schalldämpfung war es beim Wartungsstützpunkt Husum möglich, die arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen hinsichtlich des Schallschutzes am Arbeitsplatz mit dem notwendigen Immissionsschutz zu kombinieren.

Rund 3.900 m² Wandplatten in einer Dicke von 25 cm und 1.600 m² Wand-



Die Halle wurde aus Sichtbetonfertigtstützen und Außenwänden aus Porenbeton realisiert.

Bildnachweis (alle Bilder): Xella Aircrete Systems
Zeichnung: Gewinner Architekten + Ingenieure

platten mit einer Dicke von 20 cm wurden beim Wartungsstützpunkt in Husum montiert. Sie wurden in den statisch und bauphysikalisch notwendigen Formaten werksseitig vorgefertigt, Just-in-time an die Baustelle geliefert und dort an die Tragkonstruktion montiert. Zur Gliederung der Baumassen sind sie im Bereich der Wartungshallen liegend und bei der Waschhalle stehend verlegt worden.

Im Corporate Design gestaltet

Um den Komplex trotz seiner ungewöhnlichen Dimensionen ansprechend zu gestalten, entschieden sich Bauherr und Planer für eine farbige Außenbe-

schichtung in den Unternehmensfarben. Die Außenwände der Werkstatthalen wurden in Weiß, die Waschhalle in Hellblau beschichtet. Ein Querstreifen, der im oberen Bereich der Außenwände verläuft, symbolisiert durch den Übergang von einem kräftigen zu einem sehr hellen Gelb die Dynamik von fahrenden Zügen. Akzente setzen die dunkelblauen Türen und Tore sowie die mit ebenfalls dunkelblauen Wellblechprofilen verkleideten Büro- und Sanitärbereiche.

Rund 18 Mio. Euro hat die NOB in den Bau des Wartungsstützpunktes investiert. Der Komplex weist ein Volumen von 68.000 m³ auf und wurde einschließlich der Schienenverlegung in einer Bauzeit von nur zehn Monaten realisiert.

Bautafel

Bauherr:	Nord-Ostsee-Bahn GmbH, Kiel
Planung:	Gewinner Architekten + Ingenieure, Oldenburg Bauplanung Nord Ingenieurgesellschaft, Oldenburg
Bauausführung:	Schröder KG, Bremervörde