



**BREMEN
BREMERHAVEN**



DER HAFENTUNNEL BREMERHAVEN

DIE NEUE HAFENANBINDUNG



**SEESTADT
BREMERHAVEN**



Georg Grube GmbH

*Seit über 170 Jahren
bewegen wir mehr als Erde.*



www.georg-grube.de



BETON VERBINDET

ALETON GMBH & CO. KG
CARSTEN-BÖRGER-STRASSE 2
27572 BREMERHAVEN
TEL.: +49 (0) 471 75075
INFO@ALETON.DE
WWW.BETON-VERBINDET.DE


ALETON
BETON VERBINDET

VORWORT

Melf Grantz | Oberbürgermeister der Stadt Bremerhaven

Liebe Bremerhavenerinnen
und Bremerhavener,

es ist ein wichtiger Meilenstein für die Entwicklung Bremerhavens, dass der Hafentunnel nun seiner Bestimmung übergeben werden kann. Damit findet ein jahrelanges Projekt einen guten Abschluss.

Uns war es ein großes Anliegen, dass die Hinterlandanbindung des Überseehafens in Bremerhaven zukunftsicher gestaltet wird. Auch wenn sich alle Beteiligten über dieses Ziel einig waren, gab es – wie bei Großprojekten dieser Art nicht unüblich – durchaus engagierte Diskussionen über die richtige Form dieser Straßenverkehrsanbindung an die Häfen. In geradezu vorbildlicher Weise wurden die verschiedenen Varianten gutachterlich und in Bürgerversammlungen vorgestellt und überprüft. Schließlich sprachen die meisten Argumente für

die nun fertiggestellte Variante mit einem Tunnel.

Dass diese Hafenanbindung tatsächlich auch gebaut werden konnte, ist politischen Beschlüssen auf allen Ebenen zu danken. Stadtverordnetenversammlung und Magistrat, Bremische Bürgerschaft und Senat, aber auch die Bundesregierung, vertreten durch das Bundesverkehrsministerium, haben die Mittel für dieses Projekt bereitgestellt. Dass sich auch die Hafenvirtschaft mit einem namhaften Betrag an diesem Bauprojekt beteiligt hat, setzt ein besonderes Zeichen für das Miteinander von Politik und Wirtschaft: Wenn es um unsere Häfen geht, halten wir zusammen.

Der Hafentunnel, aber auch die vollständig erneuerte Cherbourger Straße bieten für jede Art von motorisiertem Verkehr eine sichere Anbindung des Überseehafens ans Hin-



terland. Das ist für Bremerhaven als Hafenstandort von herausragender Bedeutung. Diese neue Verkehrsachse schafft aber auch eine spürbare Entlastung des übrigen Stadtgebiets vom LKW-Verkehr vom und zum Hafen, wenn das Zolltor Roter Sand für den LKW-Verkehr gesperrt wird. Ob dann neben der Zu- und Abfahrt am Zolltor Weddewarden ein weiterer Zugang geschaffen werden muss, wird sich aus der Praxis zeigen müssen.

Für die meisten Bürgerinnen und Bürger Bremerhavens ist der Hafentunnel ein Zugewinn an mehr Lebensqualität durch eine deutliche Reduzierung von Lärm im Bereich des Trassenverlaufs und in der Stadt für bessere Aufenthaltsqualität.

Melf Grantz

Oberbürgermeister

Özlem Ünsal | Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

Mit der Eröffnung des Hafentunnels findet eine der derzeit größten Infrastrukturmaßnahmen im Bundesland Bremen ihren erfolgreichen Abschluss. Nach intensiven Diskussionen um die richtige Variante beim Bau können wir nach einer fast zehnjährigen Bauzeit den Hafentunnel in Betrieb nehmen.

Der Ausbau der Cherbourger Straße in Verbindung mit dem Hafentunnel stellt eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der Hinterlandanbindung der Bremischen Überseehäfen an das überregionale Verkehrsnetz der Bundesautobahnen dar. Dank der finanziellen Beteiligung des Bundes und der Freien Hansestadt Bremen erreicht der Schwerverkehr die Häfen jetzt kreuzungsfrei, was eine wesentliche Stärkung des Hafens-

standorts Bremerhaven und der regionalen Wirtschaft bedeutet.

Aber auch für die Anwohnerinnen und Anwohner der Cherbourger Straße wurde durch die Verlagerung des Güterverkehrs in den Tunnel sowie durch die städtebauliche und grüne Gestaltung der über dem Tunnel liegenden Flächen eine wesentliche Verbesserung und Aufwertung erreicht. Entsprechend der Bedeutung des Projektes, sowohl für das Land Bremen als auch die lokale und überregionale Wirtschaft, hat sich eine Vielzahl an Beteiligten für dieses Projekt engagiert.

Allen am Projekt beteiligten Planerinnen und Planern, Bauausführenden und politischen Entscheidungs-



trägern im Bund, im Land und vor Ort in Bremerhaven möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank für ihr Engagement aussprechen.

Den Nutzenden des Tunnels wünsche ich allzeit Gute Fahrt und Glück Auf.

Ihre
Özlem Ünsal

Senatorin für Bau, Mobilität und
Stadtentwicklung



GRUSSWORT

Dr. Volker Wissing MdB | Bundesminister für Digitales und Verkehr

Liebe Leserinnen und Leser,

wir haben einen Meilenstein erreicht: Nach zehn Jahren Bauzeit ist der hochmoderne Hafentunnel an der Cherbourger Straße in Bremerhaven eröffnet.

Als Autobahnzubringer konzipiert führt der Tunnel vom Überseehafen und den hafennahen Gewerbegebieten zur Bundesautobahn A 27. Das ist ein Gewinn für alle: Der Tunnel entlastet die Cherbourger Straße und damit die Bürgerinnen und Bürger, verbessert die Anbindung der Überseehäfen und stärkt damit Deutschland im internationalen Wettbewerb.

Denn klar ist: Unsere Häfen sind Logistikgaranten und Wirtschafts-

motoren; sie sind wichtige Arbeitgeber und die Dreh- und Angelpunkte für unsere Export- und Importwirtschaft. Mehr als 60 Prozent der deutschen Exporte verlassen über den Seeweg das Land – im interkontinentalen Warenverkehr sind es sogar mehr als 90 Prozent. Bremerhaven spielt hier als einer der wichtigsten Seehäfen in Europa eine zentrale Rolle. Der Erhalt und Ausbau der Hafeninfrastruktur und eine leistungsstarke Hinterlandanbindung sind daher entscheidend für die Zukunft unseres Hafenstandorts. Gerade deshalb ist der Hafentunnel in Bremerhaven so wichtig.

Die Bundesregierung wird zudem weiter alles dafür tun, unsere gesamte Infrastruktur zu modernisieren, zu

erneuern und – wo nötig – auszubauen. Und zwar künftig schneller als bisher: Helfen wird uns dabei das neue Genehmigungsbeschleunigungsgesetz.

Viele Akteure haben gemeinsam mit dem Bund dazu beigetragen, dass das Projekt Hafentunnel gelingen konnte: das Land Bremen, die Hafengewirtschaft und die Stadt Bremerhaven. Zur Inbetriebnahme danke ich allen, die mit ihrem Einsatz den Bau unterstützt und vorangetrieben haben!

Ich wünsche allen Verkehrsteilnehmern allzeit gute Fahrt!

Ihr Dr. Volker Wissing

MdB, Bundesminister für Digitales und Verkehr



Kristina Vogt | Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Bremer Häfen sind von zentraler Bedeutung für das Land Bremen und insbesondere für Bremerhaven. Sie sichern nicht nur Arbeitsplätze und Wohlstand, sondern bilden auch die Schnittstelle zu internationalen Märkten und fördern damit unseren globalen Handel. Die Häfen sind ein Symbol Bremens und sie prägen das Bild unseres Landes in der gesamten Welt.

Der Hafentunnel entlang der Cherbourger Straße in Bremerhaven ma-

nifestiert diese essenzielle Rolle, die unsere Häfen spielen. Denn die neue leistungsfähige Verkehrsanbindung des Bremerhavener Überseehafens sowie der hafennahen Gewerbegebiete an die Autobahn A 27 sichert die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeiten des gesamten Areals. Die erheblichen finanziellen Mittel für den Bau dieses beeindruckenden Bauwerks wurden von der Hafenwirtschaft, der Seestadt Bremerhaven, dem Land Bremen und dem Bund bereitgestellt.

Neben dem offensichtlichen Nutzen für den Hafenverkehr trägt der Hafentunnel auch maßgeblich zur Verbesserung der Lebensqualität der Anwohner im Bereich der Cherbourger Straße bei. Er reduziert die Lärm-

und Schadstoffbelastung durch den straßengebundenen Hinterlandverkehr des Bremerhavener Seehafens.

Dieses ambitionierte Projekt war nur durch das große Engagement und die harte Arbeit von über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möglich, die trotz der logistischen und baulichen Herausforderungen durch den fortlaufenden Hafenverkehr außergewöhnliche Leistungen erbracht haben.

Mein Dank gilt allen, die daran beteiligt waren, dieses zukunftsweisende Projekt zu realisieren: den Geldgebern, der Projektsteuerung und den ausführenden Baufirmen.

Ihre Kristina Vogt

GRUSSWORT

Eduard Dubbers-Albrecht | Präses der Handelskammer Bremen –
IHK für Bremen und Bremerhaven



Für die Wettbewerbsfähigkeit der bremischen Häfen sind nicht nur der Erhalt und der Ausbau der Hafeninfrastruktur, sondern auch die Sicherung von leistungsstarken Hinterlandanbindungen auf der Schiene und der Straße von strategisch großer Bedeutung. Der Hafentunnel in Bremerhaven ist eines der wichtigsten Infrastrukturprojekte für die Seestadt. Er stellt in Zukunft die leistungsfähige Anbindung des Überseehafens und der hafennahen Gewerbegebiete an die Autobahn A27 sicher. Durch die Inbetriebnahme des Tunnels werden zudem die Lärm- und Abgasbelastungen für die Anwohnerinnen und Anwohner der Cherbourger Straße und angrenzender Quartiere stark sinken.

Bremerhaven ist der viertgrößte Containerhafen Europas. Mit dem Bau des Hafentunnels und der jetzigen Fertigstellung werden die Weichen für die Zukunft gestellt. Der Hafentunnel stärkt nicht nur die schnelle Erreichbarkeit der Kaje und Umschlagsanlagen, es werden auch bestehende Arbeitsplätze gesichert und neue Jobs geschaffen. Zweifelsohne erhöht die Fertigstellung des Tunnels die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Bremerhaven und schafft zugleich auch Raum für weiteres Wachstum und mehr Umschlag durch eine bessere Verkehrsanbindung an das Hinterland. Nicht zuletzt wegen der großen wirtschaftlichen Bedeutung des Hafentunnels für die Region hatte

sich auch die Hafenwirtschaft an der Finanzierung dieses Infrastrukturprojektes beteiligt. Dieses besondere Engagement macht deutlich, wie hoch die Unternehmerschaft den Bedarf für den nun realisierten Hafentunnel einschätzt.

Eduard Dubbers-Albrecht

Präses der Handelskammer Bremen –
IHK für Bremen und Bremerhaven



www.mittelweser-tiefbau.de

Deichbau · Erdbau · Wasserbau
Kanalbau · Rohrleitungsbau
Flächen- und Spezialdränage
Horizontale Grundwasserabsenkung
Stahlbeton · Straßen- und Pflasterarbeiten

Mittelweser-Tiefbau GmbH & Co. KG
Nordholz 1 - 27333 Warpe
Telefon: 0 50 22-98 00-0 - nordholz@mittelweser-tiefbau.de

Mittelweser-Tiefbau Beverstedt GmbH & Co. KG
Wilhelm-Giese-Straße 3- 27616 Beverstedt
Telefon: 0 47 47-94 91-0 - beverstedt@mittelweser-tiefbau.de

ENTSTEHUNG DES INFRASTRUKTURPROJEKTS HAFENTUNNEL BREMERHAVEN



Der am seeschifftiefen Wasser gelegene Überseehafen Bremerhaven ist der zweitgrößte deutsche Hafen und systemrelevant für die deutsche Wirtschaft.

Durch die Inbetriebnahme des neuen Containerterminals CT IV und vor dem Hintergrund des jahrelang kontinuierlich ansteigenden Hafenumschlags sind die politisch Verantwortlichen am Beginn der 2000er Jahre davon ausgegangen, dass sich das Verkehrsaufkommen der Überseehäfen einschließlich der hafennahen Gewerbegebiete in der Seestadt Bremerhaven deutlich erhöhen würde. Schon damals war klar, dass die ganz überwiegende Hauptlast der Hafenerschließung dabei von der Cherbourger Straße im nördlichen Stadtgebiet und dem damit verbundenen Zolltor Weddewarden übernommen würde.

Die bereits damals schon sehr hohe Auslastung der Cherbourger Straße würde sich durch die absehbare, erhebliche Umschlagsteigerung des Hafens und der sich abzeichnenden Entwicklung der hafennahen Gewerbegebiete wesentlich erhöhen. In der Folge ging man davon aus, dass die Leistungsfähigkeit der Cherbourger Straße deutlich überschritten würde, sodass täglich über mehrere Stunden massive Störungen des Verkehrsablaufs im Abschnitt zwischen den Knotenpunkten Hans-Böckler-Straße im Osten und Wurster Straße im Westen zu erwarten waren.

Für die politisch Verantwortlichen in Magistrat und Stadtverordnetenversammlung, Senat und Bremische Bürgerschaft war klar: Eine derartige Situation bedeutet im sensiblen Hafenumschlag einen nicht ausgleichenden Standortnachteil, der bereits sehr kurzfristig die Bremerhavener Häfen im internationalen und nationalen Konkurrenzkampf ins Hintertreffen bringen wird. Die Erhaltung einer leistungsfähigen Hafenerschließung insbesondere bei ansteigendem Hafenumschlag war daher als wichtige Maßnahme zur Standortsicherung einzustufen.



Die westliche Einfahrt in den Hafentunnel Richtung Bundesautobahn A27. Im Vordergrund die neue Hanna-Wolff-Fußgängerbrücke (Teil des Gesamtprojektes)

Nach vielen Diskussionen in Politik und auch Hafenwirtschaft wurde als Lösung angesehen, die erforderliche Kapazität der Hafenerschließung nur mit umfassenden Ausbaumaßnahmen mit Trog- oder Tunnelbauwerken bzw. mit dem Bau einer ganz neuen Hafenanbindung sicherzustellen.

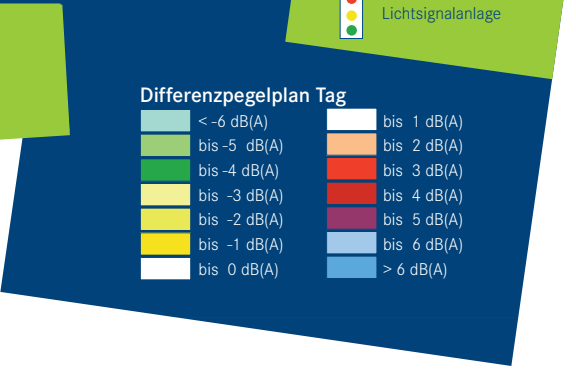
Um sich nicht leichtfertig für eine der diskutierten Varianten für eine verbesserte Hafenanbindung zu entscheiden, wurde beschlossen, ein Gutachten in Auftrag zu geben, das eine vergleichende Bewertung aller infrage kommenden Varianten vornehmen sollte, um eine Vorzugsvariante zu ermitteln. In einer Vorprüfung wurden Kriterien definiert, die alle weiter zu untersuchenden Varianten einhalten mussten. Varianten, die eines der Kriterien nicht erfüllten, wurden verworfen. Die verbleibenden Varianten wurden in einer vertiefenden Bewertung anhand eines Zielsystems vergleichend bewertet und aus dieser Bewertung eine Vorzugsvariante abgeleitet. Die zur vergleichenden Bewertung notwendigen Größen wurden in einer Reihe von Fachgutachten ermittelt.

Es wurden zwölf Varianten nach fünf Kriterien untersucht, und zwar:

- Verkehr,
- Naturhaushalt und Landschaft,
- Städtebau und Siedlungsraum,
- Wirtschaftlichkeit sowie
- Realisierung und Zeithorizont.



Der Tunnel reduziert die Lärmemissionen im Wohngebiet und kommt insbesondere den Anliegern im gesamten Tunnelverlauf zu Gute.



Daraus ergab sich, dass von den ursprünglich zwölf Varianten dann fünf genauer untersucht wurden. Für den Variantenvergleich wurden insgesamt achtzehn Gutachten in Auftrag gegeben, die ausgesprochen viele Aspekte des Vorhabens untersuchten, von den verkehrsrechtlichen Möglichkeiten über Lärmentwicklung, Schadstoffemissionen bis hin zu Umschlagprognosen im Hafen. Letztlich kam der Variantenvergleich zu folgendem Ergebnis:

„Insgesamt wird die Variante 3.2 zur Ausführung empfohlen, weil sie die verkehrliche Aufgabe am besten erfüllt, langfristig noch Ausbaureserven hat und die städtebaulichen Auswirkungen des hafenbezogenen Verkehrs innerhalb des Siedlungsraums am besten bewältigt.“

Gebaut wurde am Ende die Variante 3.2+E (E wie Ergänzungen zur Variante 3.2, im Wesentlichen: Verschiebung des Troges-Ost in Richtung Osten, Aufweitung des Querschnittes).

Magistrat und Senat sowie die politisch verantwortlichen Fraktionen in Stadtverordnetenversammlung und Bremischer Bürgerschaft folgten dieser Empfehlung, sodass diese Variante, die nun fertiggestellte Lösung gebaut wurde.

Die Gesamtbaukosten (Planungs- und Realisierungskosten) belaufen sich vorläufig auf ca. 271 Mio. Euro, finanziert durch den Bund, das Land Bremen, die Stadt Bremerhaven und die Hafenwirtschaft.



Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie

**Erfassen
Bewerten
Beraten**

Dipl.-Biologe Lutz Achilles · Auf der Jührde 13 · 27612 Loxstedt · Tel. 04740 2015 898
 Mobil: 01520 883 8664 · lutz.achilles@ewe.net
 M.Sc. Umweltbiologe Jesús Fernández Castro · Klausstraße 38 · 28309 Bremen
 Mobil: 0176 4959 7215 · jesufernandez@t-online.de
 Dr. rer.nat. Martine Marchand · Kastanienallee 21 · 28717 Bremen · Tel. 0421 6195 9945
 Mobil: 0176 4254 6339 · martine.marchand@t-online.de

Elektrotechnik **HASO^{KG}**

- Elektroinstallationen
- MSP/NSP Montagen
- Antennentechnik
- Kabelfehlerortung/Behebung
- Beleuchtungstechnik
- Straßenbeleuchtung
- Datennetzwerktechnik

Söhnke Hahlbom
 Wesermünder Straße 13
 27628 Hagen im Bremischen
 Fon (0 47 02) 10 59
 Mobil (01 71) 2 46 18 04
 Fax (0 47 02) 52 00 04
www.elektrotechnik-haso.de
info@elektrotechnik-haso.de

DER WEG ZU KURZEN WEGEN

Ein Tunnelbau ist ein Projekt von enormer Komplexität und eine besondere planerische und technische Herausforderung. Die nachfolgende Kurzdarstellung der Bauphasen gibt einen Eindruck von den vielfältigen Arbeiten, die zur Realisierung des Hafentunnels Bremerhaven und daraus resultierender Maßnahmen notwendig waren.



Vor dem eigentlichen Baubeginn des Tunnels mussten umfangreiche Vorbereitungen, wie z. B. die aufwendige Verlegung von Versorgungsleitungen im gesamten Baubereich getroffen werden.

Vorbereitende Arbeiten

- Straßenverlegungen und Verkehrsumleitungen, um den Verkehrsfluss während der gesamten Bauphase zu gewährleisten
- Rohr- und Kabelverlegungsarbeiten, Kanalbauarbeiten
- Neue Rad- und Fußgängerbrücke
- Rückbau von drei Häusern
- Baustelleneinrichtungen
- Rohdung Bredenmoor und Torfentnahme, Lagerung für späteren Wiedereinbau und Vernässung
- Vorbereitung Fläche für Bodenaushub – späterer Tunnelberg
- Neubau Skateranlage als Teil des Spielparks Leherheide



Im Baudock beginnt der Erdaushub im Schutz der verankerten Schlitzwände.

Schlitzwände errichten

- Entlang der Tunneltrasse werden Schlitzwände erstellt, die den Bodenaushub in den Baugruben ermöglichen.
- Mit dem speziellen Schlitzwandgreifer werden die Schlitzlöcher auf 18–25 m Tiefe ausgehoben, der Einfall durch Betonitsuspension gesichert, Stahlgitter in den Schlitzwandbereich gesetzt und ausbetoniert. Die Betonitflüssigkeit (Stützflüssigkeit) wird entlang der ganzen Tunneltrasse abgepumpt und zur Wiederaufbereitung weitergeleitet. Die Schlitzwände werden durch das Setzen von Schrägankern gesichert.



WILLIAM EVA
STRASSENBAUMEISTER

STEIN FÜR STEIN | PLANEN | BERATEN | AUSFÜHREN

Wir schaffen neue Wege!

Straßenbauarbeiten
Pflastersteinarbeiten
Tiefbauarbeiten
Erdarbeiten

Helmuth-Neynaber-Str. 36
27612 Loxstedt
www.strassenbau-eva.de
Telefon 04744 791 85 72
Mobil 0176 844 09 003



Schalwagen für die Betonierung der Tunnelsohle und Wände im Baudock 11



Der fertige Rohbau des Tunnelsegments Baudock 12. Beim dahinterliegenden Baudock 11 wird die Oberfläche mit Sand aufgefüllt.

Baudocks ausheben

- Die gesamte Tunnelstrecke wird in 23 Baudocks aufgeteilt. In jedem Baudock wird nacheinander der Boden auf die Endbautiefe ausgehoben
- Um die wichtige Bahnverbindung über Baudock 10 aufrechtzuerhalten, werden zwei temporäre Gleishilfsbrücken errichtet

Tunnelsegmente in Baudocks fertigstellen

- Die Tunnelsohle wird betoniert. Die Tunnelwände werden mit Hilfe eines verfahrbaren Schalwagens betoniert, ebenso die Tunneldecke, die oberen Teile der betonierten Schlitzwände werden wieder abgetragen und der Boden über der Tunneldecke verfüllt. Der Tunnelrohbau ist fertiggestellt.

Asphaltierung der Tunnelfahrbahn

- 20.000 m² werden in mehreren Schichten asphaltiert, die Tunnelbreite beträgt 12 m.

Straßenbauarbeiten und Renaturierung

- Im Bereich der Tunneloberfläche, Cherbourger Straße und umliegenden Straßen Wiederherstellung alter und Anlage neuer Grünflächen

Technische Ausstattung des Tunnels

- Installation der Lüftungs- und Lichtanlagen, der Sicherheitsanlagen sowie der weiteren betriebstechnischen Ausstattung

Bredenmoor

- Wiederherstellung eines wertvollen Hochmoors als ökologische Ersatz- und Ausgleichsmaßnahme

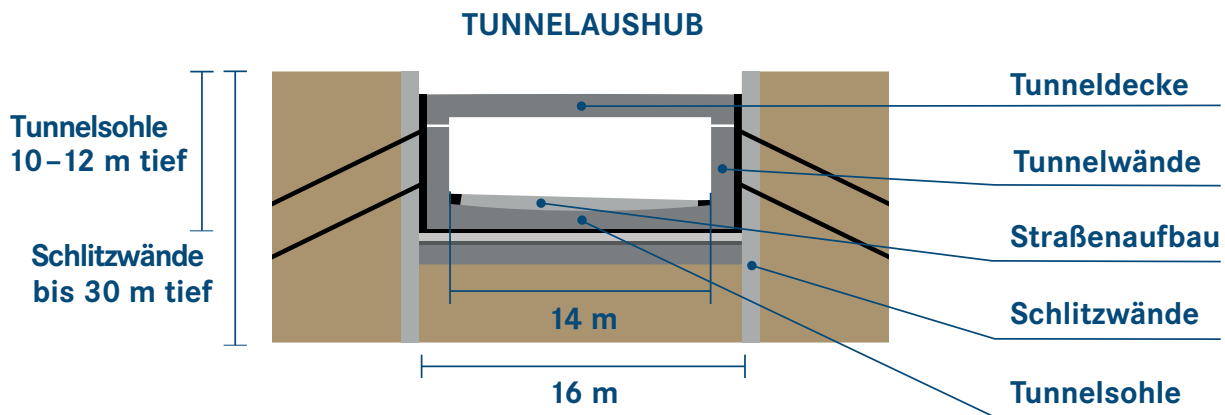
Landschaftsbauwerk (Leherheider Tunnelberg)

- Auf einer Fläche von 25.000 m² entsteht ein Landschaftsbauwerk



DATEN, ZAHLEN, FAKTEN

Der Hafentunnel ist ein oberflächennahes, in offener Bauweise errichtetes Bauwerk. Der zweistreifige Tunnel wird zum größten Teil in einer Röhre mit Gegenverkehr betrieben. Im östlichen Bereich teilt sich der Tunnel in zwei Röhren, damit die Cherbourger Straße kreuzungsfrei angebunden werden kann.



MATTHÄI
BREMERVÖRDE

**WIR BAUEN
KEINE TUNNEL –
WIR VERBINDEN
MENSCHEN**

Mit über 2.700 Mitarbeitern an mehr als 50 Standorten realisiert die Matthäi-Gruppe leistungsstarke Infrastrukturen, die den Menschen in Städten und Regionen über Generationen beste Dienste leisten. Ein gutes Beispiel ist der Bau des Hafentunnels in Bremerhaven, den unser Standort Bremervörde umgesetzt hat. Er schafft eine optimale Hafenanbindung und entlastet spürbar von Lärm und Emissionen. Für eine grünere Mobilität im Herzen der Stadt.

www.matthaei.de





Gesamter Erdaushub: 400.000 m³
 → das entspricht dem Inhalt von rund 4. Mio. Standard-schubkarren



Bodenbewegungen: 500.000 m³
 → entsprechen dem Gesamtvolumen von 200 olympischen Schwimmbecken



Verbaute Gesamtmenge Beton: 200.000 m³
 → entsprechen dem Gesamtvolumen von 25.000 Betonmischern



Gesamtmenge Stahl: 24.000 t
 → entsprechen mehr als der 3-fachen Menge des für den Eiffelturm verbaute Stahls



Durch den Hafentunnel konnte die Lärmbelastung in den umliegenden Wohnbereichen um die Hälfte (bis 6 dB(A)) reduziert werden.



Die Gesamtfläche der Schlitzwände beträgt 110.000 m².



Der Hafentunnel trägt zu einer – von der EU geprüften und anerkannten – deutlichen Verbesserung der Luftqualität bei.



Über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren an dem Gesamtprojekt beschäftigt.

STRASSEN – UNTERGRUND ZUR FORTBEWEGUNG

Wir sind Partner vieler namhafter Straßenbaufirmen Norddeutschlands.

- Fräsen – Asphalt – Beton
- HGT – PAK – Mineral
- Kehr-Saugwagen/HD-Wäsche
- Feinfräsen
- Wasserwagen
- Komplett-Lösungen



HARTEL FRÄS-SERVICE GMBH
 Carl-Zeiss-Straße 12-14 • 28857 Syke
 Telefon: 042 42 - 95 600
 E-Mail: info@hartel-syke.com

FUNKTIONALITÄT UND SICHERHEIT DURCH MODERNSTE TECHNIK

Die betriebstechnische Ausstattung des Hafentunnels wurde gemäß den geltenden deutschen und europäischen Vorschriften umgesetzt und gewährleistet die Funktionalität und Sicherheit. Nachfolgend ein kleiner Einblick in die „Innenausstattung“ des Bauwerks, das über viele weitere technische Komponenten verfügt, die hier nicht alle aufgeführt werden können.

Zwei Betriebszentralgebäude

- Hauptbetriebszentrale am Fluchttreppenhaus in der Claus-Groth-Straße
- Unterzentrale am Fluchttreppenhaus am Lotjeweg
- Unterbringung von betriebstechnischen Anlagen für die mittel- und niederspannungsseitige Verteilung von elektrischer Energie
- mehrere Schwachstromverteiler für die Steuerungs- und Sicherheitstechnik
- Druckerhöhungsanlage für die Löschwasserversorgung des Tunnels in der Betriebszentrale am Lotjeweg

Tunnelbeleuchtung

- Durchfahrtsbeleuchtung (Tag + Nacht) als Leuchtband außermittig montiert
- Beleuchtungssteuerung über Leuchtdichtekameras
- Nachtbeleuchtung über USV-Anlage bei Netzausfall

Tunnelbelüftung

- Automatische Leistungsanpassung des komplexen Lüftungssystems auf die Gegebenheiten im Tunnel
- ständige Messung der Luftqualität im Tunnel
- Sperrung des Tunnels bei Grenzwertüberschreitung

Fluchttreppenhäuser

- 10 Notausgänge in Form einzelner Fluchttreppenhäuser



Hauptbetriebszentrale am Lotjeweg



Ausgang von einem der zehn Fluchttreppenhäuser des Hafentunnels



Zugang zu den Fluchttreppenhäusern im Tunnel

Umtec | Prof. Biener | Sasse | Konertz
Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB
Bremen • Osnabrück • Aachen • Hamburg
info@umtec-partner.de
www.umtec-partner.de

- Geotechnik
- Deponieplanung
- Projektsteuerung
- Ingenieurbauwerke
- Abbruch- / Rückbauplanung
- Arbeits- / Gesundheitsschutz und FASi
- Altlastenuntersuchung und -sanierung
- Boden-, Grundwasser-, Entsorgungsmanagement
- Infrastrukturplanung, Verkehrsplanung und Kanalbau

EULIG
BAUUNTERNEHMEN & ENTSORGUNGSDIENSTE

Ihr zuverlässiger Partner

für Bau- und Entsorgungsdienste!

Lavener Straße 30 | 27619 Schiffdorf
Tel.: 0471/983320 | www.eulig.de



Einbau der Tunnelbeleuchtung sowie des komplexen Belüftungssystem

Sicherheitsanlagen

Videüberwachungsanlage

- Kameras für lückenlose Überwachung des Tunnels, der Tunnelvorfelder und der Fluchttreppenhäuser
- Videomonitore in den Betriebszentralen West und Ost sowie in den Außenstellen (Polizei, Feuerwehr)
- Videobilderkennung der Kameras im Tunnel
- Integrierte Auswertungssoftware in der Videoanlage
- Automatische Meldungen an die ZLT (Zentrale Leittechnik)
- Auswertung der Ereignisse und ggf. Reaktion wie Alarmierung der Überwachungsstelle sowie Schaltung von Verkehrsprogrammen

Folgende Ereignisse werden über die Videodetektion erfasst:

- verlorene Ladung
- Rauchererkennung
- Behinderung durch liegen gebliebene/langsam fahrende Fahrzeuge
- Personen im Tunnel
- Falschfahrer

Lautsprecheranlage

- Lautsprecher für lückenlose Verständigung im Tunnel, in den Tunnelvorfeldern und den Fluchttreppenhäusern
- Sprechstellen für Lautsprecher- und Verkehrsfunkdurchsagen in den Betriebszentralen West und Ost sowie in der Außenstelle (Polizei, Feuerwehr)

Brandmeldeanlage

- Linienbrandmeldekabel im Tunnel mit redundanten Auswerteeinheiten
- Hand- und Rauchmelder in den Betriebszentralen West und Ost sowie in den Betriebsräumen der Fluchttreppenhäuser
- Handmelder in den Notruf-Stationen, Brandmeldezentralen in den Betriebszentralen West und Ost

Notrufstationen

- 13 Notruf-Stationen mit Notruftelefon
- 2 x ABC-Handfeuerlöscher
- Handmelder BMA
- Notruf-Hinweisleuchte mit Blitzleuchte
- Elektro-Verteiler
- Druckknopfmelder (Panne, mobilitätseingeschränkte Person)

Visuelle Leiteinrichtung

- Aktive Leiteinrichtungen mit LED-Marker alle 25 m beidseitig auf den Notgehwegen

APPIARIUS
Flexibel aus Leidenschaft

www.appiarius.de

TIEFBAU • ABBRUCH • TRANSPORTE

Wanhödener Str. 265
27639 Wurster Nordseeküste

Telefon 04741 8067
E-Mail lu@appiarius.de

FREDRICH
kurt-fredrich.de

**SICHER BAUEN
AUF GUTEM GRUND**

SEIT 1957
IHR PARTNER FÜR SPEZIALTIEFBAU
IN DEUTSCHLAND UND EUROPA

#norddeutsch #verlässlich #stark



Wiedervernässung des bereits vor Baubeginn trockengelegten und bewaldeten Bredenmoors

MOOR, MOLCHE UND MEHR ...

Bei großen Bauprojekten müssen die dadurch notwendigen Eingriffe in Natur und Landschaft per Gesetz so weit wie möglich ausgeglichen werden. Im Falle des Tunnelbauprojektes gab es eine aufwendige ökologische Baubegleitung, um die vorhandene Artenvielfalt zu erhalten und der Natur trassennah möglichst viel zurückzugeben.

Wieder wertvolles Moor

Im über die Jahre trockengelegten und bewaldeten Bredenmoor am Eichenweg wurden 2013 Flächen für das Tunnelbauprojekt gerodet, insgesamt 60.000 Bäume gefällt. Dies war unausweichlich für das Bodenmanagement der Baustelle, etwa zur Zwischenlagerung von Erdaushub. Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen nutzte man die Gelegenheit, das Gebiet wieder zum wertvollen Hochmoor zu entwickeln. Nach der Rodung wurden dazu der Torf entfernt und zwischengelagert, das Gebiet mit einem Wall rundum abgedichtet. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgte das Wiedereinbringen des Torfs und die Vernässung des Gebiets. So entstand auf rund 20.000 m² Fläche wieder wertvolles Hochmoor, das durch ein neu geschaffenes Wegesystem Besucherinnen und Besuchern offensteht und ihnen so die Natur und die Entwicklung des Moors nahebringt. Zudem wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde einige Flächen von der Rodung ausgenommen, um zum Beispiel landschaftsprägende Eichen zu erhalten.

Artenvielfalt erhalten

Im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits ab 2010 der Artenbestand erfasst und gezielt Maßnahmen zur Erhaltung ergriffen. So haben Biologen beispielsweise Teichmolche umgesiedelt, Waldohreulen erfolgreich Nisthilfen in der Nähe angeboten, oder bestehende Biotop wurden für seltene Arten gesichert.



Spezialtiefbau

Verpressanker
Verpresspfähle
Kleinbohrpfähle
Mikropfähle
Injektionen
Bohrlochvermessungen

Baugrunderkundungen

Kleinrammbohrungen
Rammsondierungen
Flügelsondierungen



BEG logistics GmbH

Ingenieurdienstleister
im Bereich der Wasserwirtschaft

Die Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH mit ihrer Tochtergesellschaft BEG logistics GmbH ist ein modernes Dienstleistungsunternehmen der Kreislauf- und Wasserwirtschaft.

Wir sind unter anderem für den Betrieb und die Unterhaltung des rund 600 Kilometer langen Kanalnetzes in der Stadt Bremerhaven zuständig – einschließlich sämtlicher abwassertechnischer Anlagen und Einrichtungen wie z.B. Pumpwerken und Regenrückhaltebecken. Darüber hinaus gehören zu unseren Aufgaben die Sanierung sowie der Neubau von Kanälen, Pumpwerken und Gewässern.

Das Leistungsspektrum unserer wasserwirtschaftlichen Ingenieursparte umfasst u.a.:

- Beratung von kommunalen und privaten Bauherren bei abwassertechnischen Projekten
- Planung, Bau und Betrieb abwassertechnischer Anlagen
- Erstellung von Kanaldatenbanken und Kanalsanierungskonzepten
- Hydraulische Berechnungen
- Vermessungsarbeiten
- Projektsteuerung im Bereich Ingenieurbau
- Barrierefreier Ausbau von Bushaltestellen



Wie können wir Sie unterstützen?

BEG logistics GmbH
Zur Hexenbrücke 16 // D-27570 Bremerhaven

T +49 471/186 - 0 // F: +49 471/186 - 112
www.beg-bhv.de // info@beg-bhv.de

EINE COOLE SACHE: DER SKATERPARK

Der Bau des Hafentunnels hat auch viele positive Nebeneffekte – zum Beispiel den nach 6-monatiger Bauzeit Ende 2014 eröffneten Skaterpark im Spielpark Leherheide. Der alte Skaterpark musste einem aus Aushubmaterial errichteten Erdbauwerk (Leherheider Tunnelberg) weichen.



Macht richtig Spaß und sieht gut aus

In die Planung, Gestaltung und teilweise auch die Umsetzung des modernen Skaterparks wurde die Jugend im Rahmen eines Workshops eingebunden, unterstützt vom Planungsbüro DSGN concepts aus Münster. Entstanden ist ein attraktiver, moderner, 1.200 m² großer Skaterpark, der sich zu einem Mekka für Skateboarder und BMX-Fahrer entwickelt hat.

Das Areal gliedert sich in zwei Bereiche, die auf die jeweilige Sportart zugeschnitten sind. Bei der Gestaltung des Skaterparks wurde die Plattform einem Auge nachempfunden. Die „Iris“ bildet dabei das zentrale Element des Parks, das man von allen Seiten befahren kann. Im Randbereich befinden sich verschiedenste Rampenkombinationen und Stangen.

GROSSE FREUDE FÜR DIE KLEINEN

Geschaffen aus 27.000 Kubikmetern Erdaushub des Tunnelbaus ist ein riesiges Kinderparadies entstanden, das Lehrheider „Kinderland“. Eine – für hiesige Verhältnisse nahezu alpine – Hügellandschaft ist ideal geeignet zum Schlittenfahren, auch Kletter- und Spielgeräte sowie Rutschen stehen auf dem riesigen Gelände zur Verfügung. Zum Spielen und Toben finden Kinder hier jede Menge Platz und vielfältige Möglichkeiten.



Aus einem Teil des Erdaushubs beim Tunnelbau entstand das Kinderland.

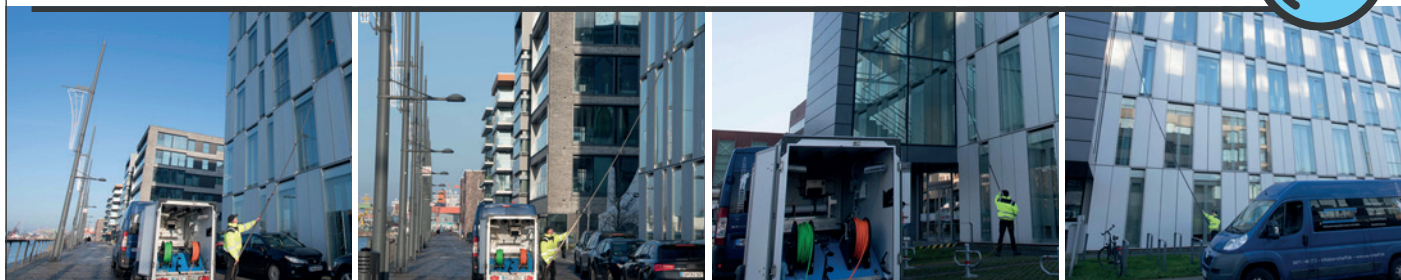
scharff

Rudloffstr. 111
27568 Bremerhaven

Tel. +49 (0)471 461 72
info@aw-scharff.de

Gebäudereinigung für innen und außen

UMWELTFREUNDLICHE REINIGUNG VON FASSADEN- UND FENSTERFLÄCHEN





DER LEHERHEIDER TUNNELBERG: EIN „BERG“ FÜR BREMERHAVEN

Was bei einem Tunnelbau herauskommt, bietet Material für Herausragendes. Rund 25 Meter hoch ist das aus Erdaushub geschaffene Landschaftsbauwerk und eröffnet damit einen für Bremerhaven außergewöhnlichen Panoramablick. Fast pyramidenförmig erhebt sich der künstliche Berg aus rund 250.000 Kubikmetern Erde,

zwei Serpentina-Wege führen durchs Grüne nach oben. Der eine Weg ist sanft ansteigend, der andere relativ steil angelegt – hier finden alle je nach Möglichkeit und Bewegungsdrang die passende Strecke und ein schönes Ausflugsziel.





Gestalten. Lebensräume. Mit Zukunft.

ZETCON

INGENIEURE

ZETCON Ingenieure GmbH
Firmenzentrale • Konrad-Zuse-Straße 2a • 44801 Bochum
Tel. +49 234 925 67-0 • info@zetcon.de • zetcon.de



Beratung



Planung



Prüfung



Management

Kontakt

Stadt Bremerhaven
Pressestelle (Stadthaus 1)
Hinrich-Schmalfeldt-Straße 42
27576 Bremerhaven
0471 590-2823

presse@magistrat.bremerhaven.de
www.bremerhaven.de

