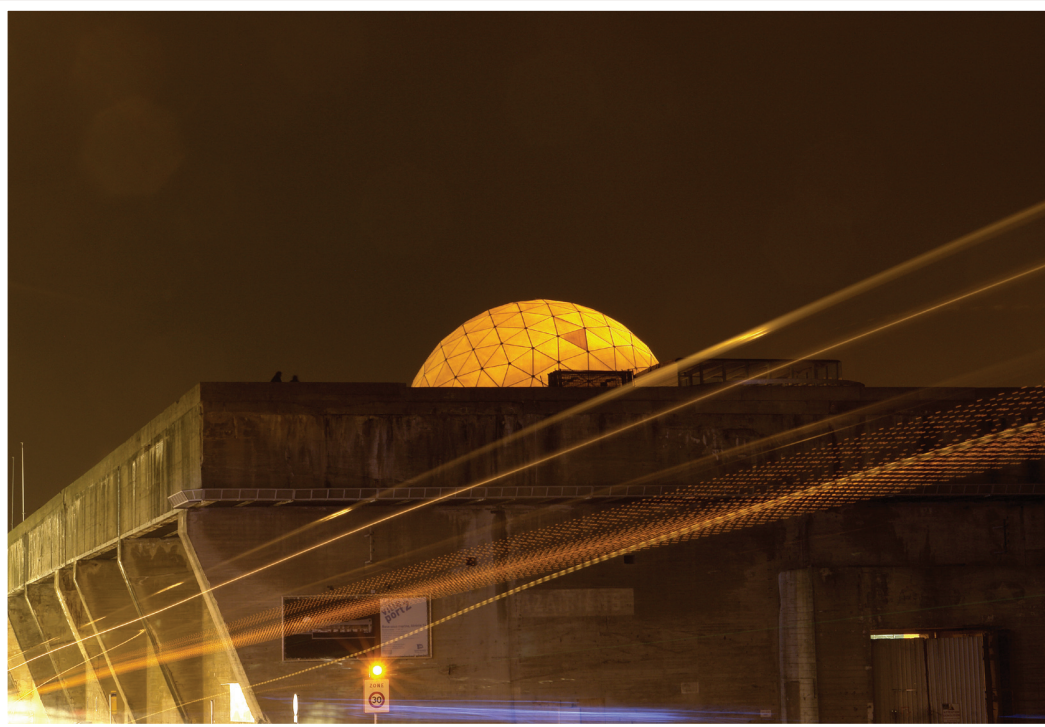


# Masse in Bewegung

Kunstzentrum in altem U-Boot-Bunker, Saint Nazaire

Im französischen Atlantikstädtchen St. Nazaire versperrt ein riesiger U-Boot-Bunker den Weg vom Zentrum zum alten Hafen. Seit Jahren sucht die Stadt nach dem richtigen Umgang mit dem Nazi-Bauwerk. Auf dessen rohe, beeindruckende Gestalt reagieren LIN Architekten nun mit robusten Einbauten für eine kulturelle Nutzung.

01

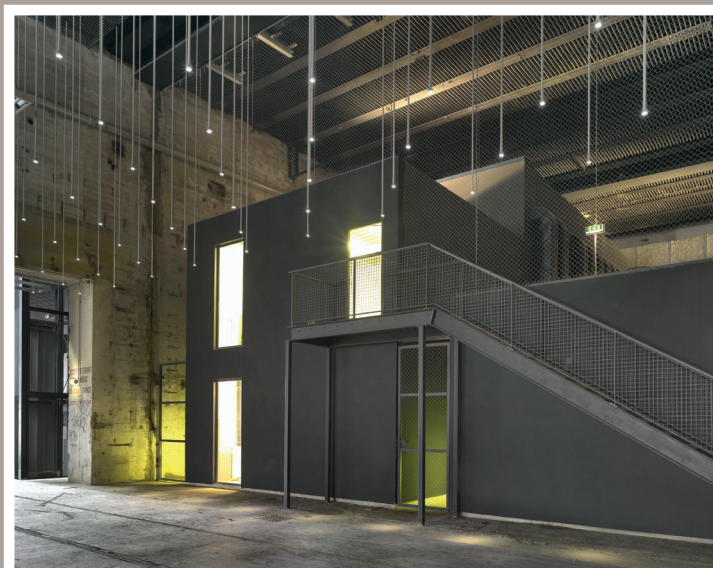


Die geodätische Kuppel auf dem Dach des Bunkers stand ursprünglich am Flughafen Berlin-Tempelhof. Dort schützte sie seit 1984 die Radaranlage. Als sie im Jahr 2004 aufgegeben wurde, nutzen das Berliner Architekturbüro LIN die Gelegenheit, sie nach Saint Nazaire zu verfrachten.

01 ↑

In der dreizehnten Bunker-Kammer fanden Tonstudios und Künstlergarderoben Platz. Die Planer erlagen nicht der naheliegenden Versuchung, der rohen Masse des Bunkers als Kontrast eine übertrieben filigrane Architektur entgegenzusetzen; vielmehr legen die Einbauten eine sympathische Robustheit an den Tag, die sowohl der neuen Nutzung als auch dem Charakter des vorhandenen Bauwerks angemessen ist.

02 →



02

480.000 Kubikmeter Betonschaffen Fakten. Fakten, die das Gesicht von Saint Nazaire entscheidend verändert haben. Im Januar 1941 begann die Wehrmacht, das zentrale Hafenbecken der Stadt zu einem Drittel mit einem gewaltigen Betonbunker zu besetzen, einem der wichtigsten Stützpunkte der deutschen U-Boot-Flotte. Von hier ließ sich die Loire-Mündung kontrollieren, und die Flotte konnte schnell in den Atlantik ausrücken.

Etwa 300 mal 130 Meter misst das Bauwerk, unterteilt ist es in vierzehn Kammern für die Boote. Ein extremeres Beispiel für Massivbau kann es kaum geben: Die Außenwände des Bunkers sind 2,5 Meter stark, die Querwände zwischen den Kammern 1,5 Meter, und das Dach zwischen 4 und 9 Metern. Acht Kammern sind als Trockendock ausgebildet, die übrigen sechs beherbergen Wasserbecken. Eine innenliegende Straße durchquert die Kammern und verbindet sie miteinander. Sie wurde von einem Zug befahren, der die nötigen Maschinenteile lieferte.

Die Bedeutung Saint Nazaires und seines Bunkers als deutscher Marinestützpunkt bescherte der Stadt ein Bombardement ungeheuren Ausmaßes. Erklärtes – und auch erreichtes – Ziel der Alliierten war, die Stadt unwohnbar zu machen. Nur der Bunker überstand den Bombenhagel nahezu unbeschadet. Nach dem Krieg wurde die Stadt nicht wieder um das Hafenbecken aufgebaut, sondern rückte weiter ins Landesinnere. Der Bunker diente zunächst der französischen Marine, später dann Privatunternehmen. Vor allem aber stellt er sich heute in den Weg von der neuen Innenstadt zum alten Hafenbecken.

Was also tun mit dem riesigen Bauwerk? Sprengen? Die Kosten wären angesichts der gewaltigen Betonmassen kaum vertretbar. Doch auch aus einem anderen Grund sprach sich Bürgermeister Joël Batteux für den Erhalt aus: Die heutige Gestalt der Stadt wäre ohne den Bunker nicht zu erklären, nur mit ihm ist sie zu begreifen. Daher begann man im Jahr 2000, das Betonungetüm zu transformieren. Bei vier U-Boot-Kammern ließ der spanische Architekt Manuel de Sola Morales die Außenwände entfernen, so dass die Kammern öffentlich zugänglich wurden und der Blick nun durch das Bauwerk hindurch aufs Wasser fallen kann. Von der Stadtseite aus legte er eine Rampe hinauf zum Dach des Bunkers, das als Aussichtspunkt über den Hafen dienen soll. Und in zwei Kammern fand das Oceanliner-Museum Platz, das die Geschichte der Kreuzfahrtschiffe erzählt, die in den Werften Saint Nazaires vom Stapel gelassen wurden.

#### 1400 Quadratmeter Avantgarde

Neuester Baustein bei der Transformation des Bunkers ist das Projekt „Alvéole 14“. Es besetzt zwei Kammern an seinem südlichen Ende und Teile des Dachs, außerdem umfasst es eine Neugestaltung der inneren Straße. Als Hauptnutzung waren Räume für neue Kunstformen vorgesehen. Das deutsch-italienische Team LIN Architekten hat dafür ein Konzept entwickelt, bei dem der rohe Charakter des Bunkers fast überall spürbar bleibt.

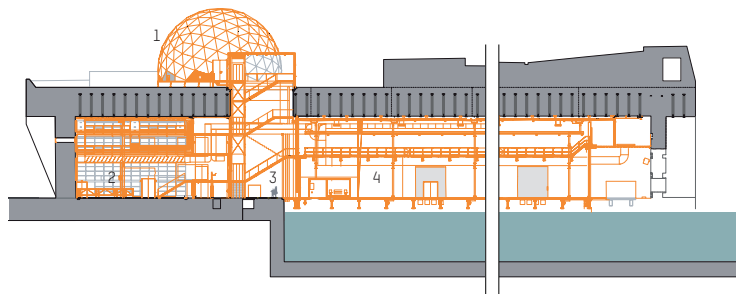
Der größere Teil der äußersten Kammer avancierte zum sogenannten LiFE (Lieu international des Formes Emergentes), einem großen, neutralen Raum von 1.400 Quadratmetern, der die verschiedensten Kunstinstallationen ermöglichen soll. Dazu erhielten das U-Boot-Becken einen Betondeckel und der gesamte Saal einen einheitlichen Grad an technischer Ausstattung. An seinen Längsseiten verlaufen auf fünf Metern Höhe zwei neue Technikgalerien, an denen sich etwa Projektoren anbringen lassen, und auf acht Metern Höhe spannen zwei Rollbrücken quer durch den Saal, die man in Längsrichtung an jede beliebige Stelle fahren kann. Eine Stirnseite der Halle öffnet sich mit einem Rolltor zur inneren Straße, die andere mit einem imposanten Falttor von hundert Quadratmetern zum Hafen. Die vorhandenen Betonwände wurden lediglich mit Hochdruckwasser bei hundert bar gereinigt. Dadurch blieben nicht nur alle alten aufgemalten Schriften erhalten, sondern auch die Ruppigkeit der Oberfläche, die ein solches Maß an Unverwüstlichkeit ausstrahlt, dass kein Künstler Angst haben muss, mit seinen Installationen irgendeinen Schaden anzurichten. Edwin van der Heide etwa, der den Raum seit Anfang Juni bespielt, arbeitet mit künstlichem Nebel, der sich in großen Wasserlachen auf dem Boden niederschlägt, und lässt das Publikum durch Pfützen waten. >

Als Ganzes ist der Bunker am besten zu erfassen, wenn man von Südosten über das alte Hafenbecken von Saint Nazaire blickt. 03 →





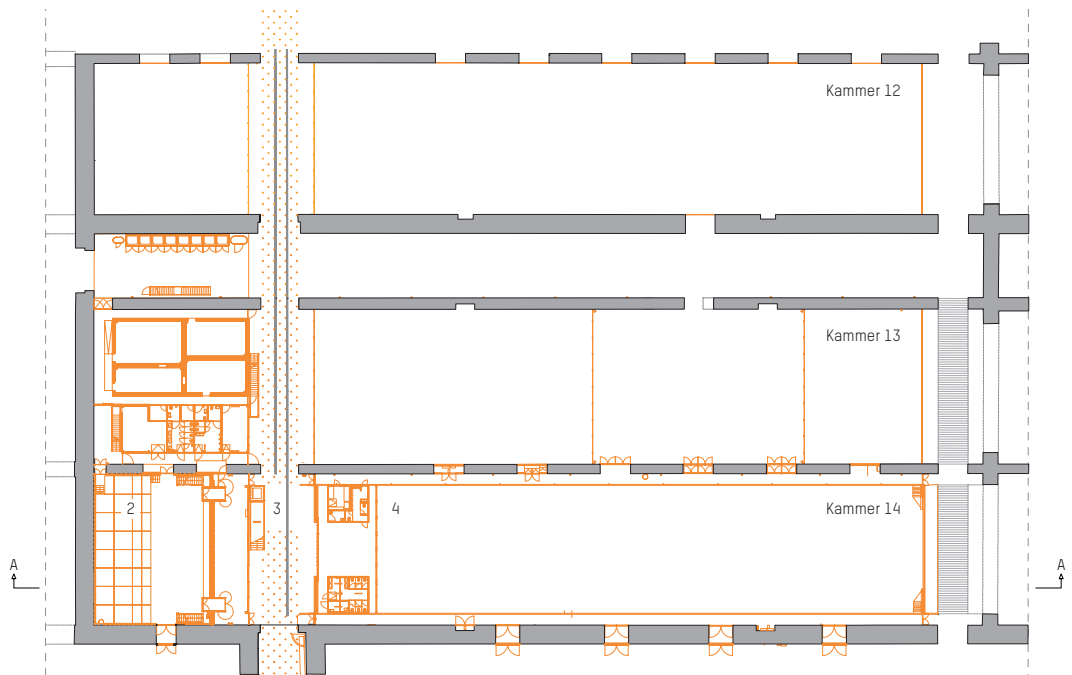
Lageplan



- 1 Radom
- 2 VIP
- 3 innere Straße
- 4 LIFE
- 5 Oceanliner-Museum
- 6 Rampe zum Bunkerdach

Schnitt A-A M 1:1000

- █ Neubau
- █ Altbau



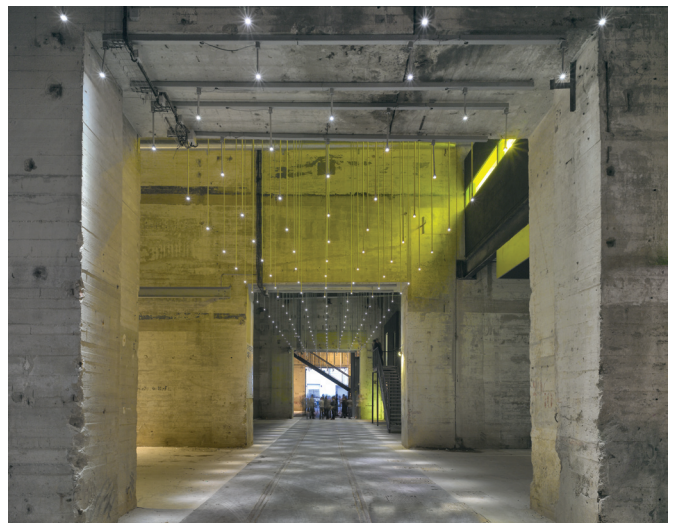
Grundriss M 1:1000



04



Die Betonflächen erhielten eine schonende Behandlung, so dass alte Aufschriften erkennbar bleiben. 04 ↑  
 Doppelttes Raster: Engstrahlende LEDs inszenieren die 05 →  
 Haupteingangsachse. Sie hängen im Abstand von  
 ein mal ein Meter von der Decke und werfen ein zweites  
 Raster auf den Boden.  
 Blick vom Eingang am südlichen Ende des Bunkers auf 06 ↓  
 die innere Straße, die alle Kammern durchquert.



05

06









### Neue Klänge in alten Kammern

Ganz anders die Atmosphäre im VIP, einem Club zur Förderung zeitgenössischer Musik, der die Chance genutzt hat, sich zu vergrößern und dazu von einer anderen Stelle der Stadt in den Bunker umgezogen ist. Erfand in der gleichen Kammer wie das LiFE Platz, jedoch im kleineren Teil jenseits der inneren Straße. Der Bühnensaal ist ganz unprätentiös mit Heraklith-Platten ausgekleidet, um die Akustik zu verbessern. Auf einer neu eingestellten Galerie liegt die Bar, von der aus Besucher entweder das Geschehen auf der Bühne verfolgen oder aber durch ein schmales, grün eingefärbtes Fensterband auf die innere Straße blicken können. In der benachbarten Kammer Nr. 13 sind Bürozellen, Nebenräume für die Künstler und ein paar Aufnahmestudios untergebracht. Sie alle berühren die vorhandenen alten Betonwände nicht, sondern stehen frei als Raum im Raum. Dadurch bleibt der Bunker immer präsent, etwa wenn die Musiker von ihrer Garderobe hinüber in die andere Kammer zur Bühne gehen.

Auch wenn man hinauf aufs Dach steigt, ist die beeindruckende Massivität des Bunkers zu spüren. Der Weg führt von der inneren Straße über eine neu errichtete Treppe durch eine ebenfalls neue Öffnung, die aus der Betondecke gebrochen wurde. An den Schnittflächen ist die imposante Deckenstärke von vier Metern ablesbar.

Oben auf dem Dach ruht dann das so genannte Radom, eine geodätische Kuppel, die den Musikern und Künstlern für experimentelle Arbeiten offen steht. Da nur eine hauchdünne Membran die Raumhülle bildet, leuchtet das Radom, wenn es nachts genutzt wird, hinaus in die Dunkelheit und wird zu einem veritablen Merkzeichen, das die neuen Aktivitäten im Bunker anzeigt.

### Straße mit massivem Dach

Während mit LiFE, VIP und Radom geschlossene Einheiten geschaffen wurden, hat sich die innere Straße zu einem öffentlichen Raum gewandelt, der tatsächlich 24 Stunden am Tag zugänglich ist. Wo nicht die „Fassaden“ des Kunst- und des Musiksaals die Raumkanten der Straße bilden, übernimmt Maschendrahtzaun, vom Boden bis zur Decke gespannt, diese Aufgabe. Gleichzeitig sorgt er dafür, dass die ungenutzten Kammern sich zwar betrachten, nicht aber betreten lassen, und dient als Platzhalter für spätere Einbauten entlang der Passage. So ist etwa ein Restaurant in Kammer 12 geplant.

Ein neu eingebrachter Asphaltbelag von vier Metern Breite unterstreicht den Straßencharakter und schmiegt sich um die alten, sichtbar belassenen Schienen. Den Clou der inneren Straße entdeckt der Besucher jedoch erst bei einem Blick nach oben: 380 weiße Lichtpunkte scheinen frei im Raum zu schweben. In Wirklichkeit hängen LEDs einzeln an langen dünnen Alu-Rohren von der Decke. Wenn der Wind durch die Passage weht, beginnen sie sich sanft zu bewegen, und die bedrückende Schwere des Raumes samt der tragischen Bedeutung des Bunkers für die Stadt ist vergessen.

- ← 07 Ein neuer Deckendurchbruch versorgt die Passage im Bunkerinneren mit Tageslicht. Aufzug und Treppe führen zur geodätischen Kuppel auf dem Dach.
- ↓ 08 Direkt hinter dem Passageneingang liegt rechterhand das LiFE, ein Raum für neue Kunstformen.
- 09 Die Bar des Musikclubs VIP. Heraklith-Platten, anthrazitfarbene Wände, offen geführte Lüftungsrohre und das einfache Gittergeländer fügen sich in all ihrer Schlichtheit mit großer Selbstverständlichkeit in den Bunker ein.

### Echte Verwandlung

Während das Oceanliner-Museum einfach versucht, die Atmosphäre auf einem Ozeanriesen nachzustellen, also für die Besucher eine künstliche Erlebniswelt zu inszenieren und völlig auszublenden, wo diese sich in Wirklichkeit befinden, setzt sich das Projekt „Alvéole 14“ mit seiner Umgebung wirklich auseinander. Bei ihren Einbauten und Eingriffen sorgen LIN Architekten dafür, dass der Bunker stets präsent bleibt, aber ihnen gelingt das Kunststück, den vorgefundenen Ort weiter zu entwickeln. Anstatt ihn zu negieren, geben sie ihm durch geschickte Interventionen neue Qualitäten.

Der Stadt ist zu wünschen, dass auch die kommenden Projekte im Bunker mit der gleichen konzeptionellen Sorgfalt geplant werden. Und dass die Umnutzungen ihr Publikum finden, das zu einer Belebung des Bunkers und des Hafensareals beiträgt. Mit Avantgarde-Kunst allein dürfte das allerdings schwerlich gelingen: Saint Nazaire hat nur knapp 70.000 Einwohner.



08

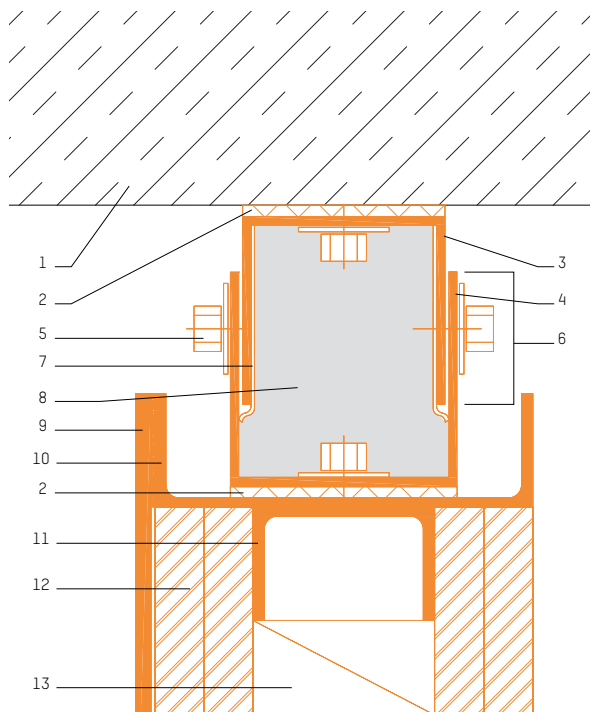


09

Neubau  
Altbau

- 1 bestehende Betonwand
- 2 Neopren
- 3 U-Profil, 53,5 mm
- 4 U-Profil, 60 mm
- 5 Langloch-Schraube
- 6 variabler Abstand zum Ausgleich von Unebenheit der vorhandenen Betonwand
- 7 Kunststoffolie als Trennlage
- 8 Mörtelfüllung zur Schalldämmung
- 9 gebogenes Blech 2 mm
- 10 C-Profil, 100 mm
- 11 C-Profil, 48 mm
- 12 Gipskarton 13 mm
- 13 Mineralwolle 50 mm

Anschluss Neubau- an Bunkerwand M 1:2



10

- ← 10 Vom Hafenbecken kann man durch ein geöffnetes Falttor in das neue Kunstzentrum LIFE blicken. Die Brücke ist Teil eines öffentlichen Parcours' durch den Bunker.
- ↓ 11 In entgegengesetzter Richtung fällt der Blick vom Eingang des LIFE hinaus auf den alten Hafen. Vor dem Umbau sickerte Wasser durch Dehnfugen ins Bunkerinnere und verwandelte die Kammern in regelrechte Tropfsteinhöhlen. Da eine Abdichtung von oben unter anderem wegen der zerklüfteten Dachlandschaft nicht in Frage kam, wurde die Saaldecke mit Trapezblech als wasserführender Schicht verkleidet.



11



Die Erschießung des Bunkerdachs stellte die Planer vor eine verrückte Aufgabe: eine Öffnung in eine Konstruktion zu schlagen, die eigentlich auf Unzerstörbarkeit ausgelegt ist. Der Durchbruch durch das vier Meter starke Betondach ist der einzige große, irreversible Eingriff, den die Architekten am Bunker vorgenommen haben.

Die vorhandene Betondecke war in den Kriegsjahren sehr effizient konstruiert worden: Zunächst hatte man Stahlfachwerkträger in Längsrichtung des Bunkers errichtet, die jeweils über die kurze Seite der Kammern spannten und die Kräfte in die 1,5 Meter starken Querwände zwischen den Kammern ableiteten. Diese Träger sind drei Meter hoch und halten 1,5 Meter Abstand zueinander. Danach wurden Wellbleche von vier Millimetern Stärke jeweils auf den Flansch des Unterzugs gelegt. Sie spannten von Träger zu Träger und dienten als verlorene Schalung für den anschließend aufgetragenen Beton. Die Fachwerkträger verschwanden als eine Art Bewehrung in der vier Meter hohen Betonmasse.

Um dort die neue Öffnung herauszuschlagen, ließen LIN Architekten zunächst Kernbohrungen durch die gesamte Deckenstärke hindurch vornehmen. Durch jeweils einen der entstehenden Hohlräume wurde ein Diamantkabel vom Dach nach unten durchgefädelt und durch einen anderen Hohlraum wieder hinauf, wo das Kabel über eine Spule angetrieben wurde und allmählich den Beton durchsägte. Anschließend wurden 230 Kubikmeter Beton mit dem Presslufthammer entfernt und auf der inneren Straße im Bunker von einem Sandbett aufgefangen. Die kreisförmigen Sägespuren sind noch heute sichtbar und wurden nicht nachbearbeitet. Dadurch markieren sie deutlich den Unterschied zwischen alten und neu geschaffenen Betonoberflächen.

## Technik

### Vier Meter dicker Beton – die neue Öffnung im Dach



12 ↑ Die neue Öffnung im Bunkerdach enthüllt an den Schnittflächen die alte Konstruktion: Fachwerkträger aus Stahl, die in der gewaltigen Betonmasse verschwanden. Die senkrechte Kernbohrung und die kreisförmigen Sägelinien bleiben als Spuren des Aufschneidevorgangs sichtbar. Mit einem Diamantkabel ließen die Architekten das 13 → Betondach aufsagen.



**Projekt**  
Alvéole 14 im U-Boot-Bunker,  
Saint-Nazaire, F

**Bauherr**  
Stadt Saint-Nazaire  
[www.saint-nazaire.fr](http://www.saint-nazaire.fr)

**Architekten**  
LIN, Finn Geipel + Giulia Andi, Berlin  
[www.lin-a.com](http://www.lin-a.com)

**Statik**  
Philippe Clément, Batiserf Ingénierie,  
Eybens, F  
[www.batiserf.com](http://www.batiserf.com)

**Haustechnik**  
Louis Choulet, Clermont-Ferrand, F

**Akustik**  
Yaying Xu, Paris  
[www.xu-acoustique.com](http://www.xu-acoustique.com)  
Bruno Suner, Altia Acoustique, Paris  
<http://altia.dyndns.org>

**Flächen**  
3.300 Quadratmeter (Alvéole 14)  
2.700 Quadratmeter (öffentlicher Raum)

**Baukosten**  
5,9 Mio Euro (Alvéole 14)  
1,2 Mio Euro (öffentlicher Raum)