

Objektbericht.

Stahlfrei und korrosionssicher bewehrt.

**Elektromagnetisch neutrales Fundament für Berliner
Netzknoten mit Schöck Combar.**

Baden-Baden, im Oktober 26 – Im Zuge des Ausbaus der Berliner Stromnetze entstand im Dezember 2025 ein neuer Netzknoten. Für das rund 1.200 Kubikmeter umfassende, tragende Fundament, in dem zusätzlich eine Schallschutzwand verankert wurde, setzten die Projektbeteiligten auf eine alternative Bewehrungstechnologie: Durch den Einsatz der elektromagnetisch neutralen Glasfaserverbundbewehrung Combar konnte das anspruchsvolle Großbauteil metallfrei umgesetzt werden, so dass keine Wechselwirkungen mit den Drosselspulen entstehen. Zudem besteht mit Combar keinerlei Korrosionsgefahr.

Induktionsströme im Betonbau vermeiden

Im Zuge des Baus eines neuen Berliner Netzknotens wurde ein rund 75 Meter langes und zwei Meter hohes Streifenfundament errichtet, das den besonderen baulichen Ansprüchen energietechnischer Infrastruktur entsprechen sollte. Die Herausforderung bestand darin, Induktionsströme und Magnetisierungsprobleme zu vermeiden, was den Einsatz herkömmlichen Bewehrungsstahls im Fundament konsequent ausschloss. Zudem sollte am Rande des Fundaments eine Schallschutzwand verankert werden, was eine zusätzliche statische Herausforderung darstellte.

So fiel die Wahl auf Schöck Combar aus Glasfaserverbundwerkstoff, der elektromagnetisch vollkommen neutral und elektrisch nichtleitend ist.

Combar wird als baubiologisch geprüfetes Produkt auch häufig beim Bau von hochsensiblen Mess- und Steuereinrichtungen genutzt, wie z. B. bei Forschungseinrichtungen oder Krankenhäusern, da es eine komplett nicht metallische und nicht magnetische Umgebung ermöglicht. Wechselwirkungen mit elektrischen Feldern treten mit Combar nicht auf. Zudem entfällt mit der Glasfaserverbundbewehrung die Korrosionsgefahr: Induktionsströme können eine Stahlbewehrung erwärmen und so strukturschädigende Ausdehnungen und damit sowohl die Tragfähigkeit signifikant beeinflussen als auch erhöhte Korrosionsanfälligkeit verursachen. Diese Schäden treten mit Combar nicht auf.

Tragwerksplanung im kooperativen Netzwerk

Die bautechnische Umsetzung erforderte eine enge Abstimmung aller Projektbeteiligten. Die ursprüngliche, konventionell auf Betonstahl ausgerichtete Ausführungsplanung der SOCOTEC Deutschland GmbH, dem Tragwerksplaner der Stromnetz Berlin GmbH, wurde von dem spezialisierten Büro Pahn Ingenieure überarbeitet und statisch auf Schöck Combar angepasst.

„Die Planung mit Combar erfordert hochspezialisiertes Know-how, das sich in vielen Bereichen von der Planung mit klassischer Bewehrung unterscheidet. Mit Pahn Ingenieure arbeitet Schöck daher mit einem erfahrenen Planungspartner zusammen, der über umfassende Expertise in der Anwendung und Bemessung nichtmetallischer Bewehrung verfügt“, so Joey Dittmar, Bereichsleiter Produkte bei Schöck. „Kunden profitieren von einer ganzheitlichen, wirtschaftlichen und projektspezifisch optimierten Planung. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, das bestehende Serviceangebot von Schöck gezielt zu erweitern und die wachsende Vielfalt an Combar-Anwendungen bestmöglich zu unterstützen.“

Um das Großprojekt wirtschaftlich optimal zu realisieren, wurde ein intelligenter Hybrid-Ansatz gewählt: Schöck Combar wurde präzise in den Abschnitten verlegt, die im elektromagnetischen Einflussbereich der Spulen liegen. In den unkritischen Randbereichen des Fundaments konnte konventioneller Betonstahl eingesetzt werden.

Stahlfreie Arbeitsfugen als projektspezifische Lösung

Mit einem Betonvolumen von rund 1.200 Kubikmetern gehört das Streifenfundament zu den größten jemals mit Schöck Combar realisierten Bauteilen. Da eine Betonage dieser Größenordnung an einem einzigen Arbeitstag logistisch nicht möglich war, stand frühzeitig fest, dass das Fundament in drei Abschnitte unterteilt werden musste.

Üblicherweise werden in einem solchen Fall Arbeitsfugen mit Fugenabstellungen ausgeführt, die fest in den Bewehrungskorb eingeschweißt werden. Um jedoch jede Form von Metall im elektromagnetischen Wirkungsbereich auszuschließen, war dies nicht möglich. In enger Zusammenarbeit mit der Anwendungstechnik von Schöck wurde so eine projektspezifische Sonderlösung entwickelt: Die Fugenabstellungen wurden als temporäre Holzschalungen direkt vor Ort konstruiert und nach dem Erhärten des Betons wieder ausgebaut. Dadurch wurde die elektromagnetische Neutralität über die gesamte Bauteillänge hinweg lückenlos gewahrt.

Keine Schulung nötig: Reibungslose Verarbeitung, gewohnte Abläufe

Die Verarbeiter des ausführenden Bauunternehmens Hirsch + Lorenz GmbH arbeiteten bei diesem Projekt zum ersten Mal mit Schöck Combar. Dennoch verliefen die Verlegearbeiten auf der Baustelle reibungslos, da sich die Glasfaserverbundbewehrung in der praktischen Handhabung kaum von klassischem Betonstahl unterscheidet. So konnte der Werkstoff im gewohnten Tagesgeschäft und ohne vorherige Schulungen verarbeitet werden. Eine vorbereitende Werksbesichtigung bei Schöck für die Baupartner stellte außerdem sicher, dass das ausführende Unternehmen vor Baubeginn optimal auf die Materialeigenschaften eingestellt war.

Felix Bergemann, Projektleiter bei Hirsch + Lorenz GmbH: „Schöck ist uns sehr auf Augenhöhe begegnet, es war ein sehr angenehmes Miteinander und eine hervorragende Zusammenarbeit mit Herrn Dittmar (Bereichsleiter Produkte) und Herrn Hasanov (Gebietsleiter). Auch die Werksbesichtigung

im Vorfeld war sehr eindrucksvoll und eine schöne Gelegenheit, einander vor Baubeginn kennenzulernen.“

Bautafel:

Objekt: Netzknoten Berlin

Bauzeit: 2025/26

Länge Fundament: 75 Meter

Bauherr: Stromnetz Berlin GmbH

Tragwerksplanung: Pahn Ingenieure GmbH, SOCOTEC Deutschland GmbH

Bauunternehmen: Hirsch + Lorenz GmbH

Produkt: Schöck Combar

Bildmaterial**[Schoeck_Netzknoten_Berlin_01]**

Für Teilbereiche eines neuen Netzknoten war es notwendig, das Fundament metallfrei auszuführen, um Wechselwirkungen mit den Drosselspulen zu vermeiden. So kam die Glasfaserverbundbewehrung Schöck Combar zum Einsatz.

Foto: Hirsch + Lorenz GmbH

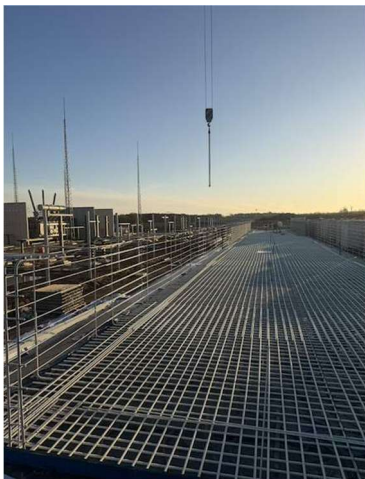
[Schoeck_Netzknotten_Berlin_02]



Combar verursacht keinerlei Wechselwirkung mit magnetischen Feldern, da der Glasfaserverbundwerkstoff elektromagnetisch vollkommen neutral und elektrisch nichtleitend ist. Zudem entfällt die Korrosionsgefahr, die bei herkömmlicher Stahlbewehrung auftreten kann.

Foto: Hirsch + Lorenz GmbH

[Schoeck_Netzknotten_Berlin_03]



Enorme Größenordnung: Für die Betonage des Streifenfundaments mit einem Volumen von rund 1.200 Kubikmetern war eine Sonderlösung notwendig. Diese wurde in enger Zusammenarbeit mit der Schöck Anwendungstechnik entwickelt.

Foto: Hirsch + Lorenz GmbH

[Schoeck_Netzknoten_Berlin_04]



Die ursprünglich konventionell auf Betonstahl ausgerichtete Ausführungsplanung wurde von dem spezialisierten Büro Pahn Ingenieure überarbeitet und statisch auf die Glasfaserverbundbewehrung Combar von Schöck angepasst.

Foto: Hirsch + Lorenz GmbH

[Schoeck_Netzknoten_Berlin_05]



„Wir arbeiteten zum ersten Mal mit Schöck Combar, doch die Verlegearbeiten verliefen reibungslos, da sich die Handhabung der Glasfaserbewehrung kaum von klassischem Betonstahl unterscheidet.“

Felix Bergemann Projektleiter bei der Hirsch + Lorenz GmbH.

Foto: Hirsch + Lorenz GmbH

Über Schöck:

Die Schöck Bauteile GmbH ist ein Unternehmen der internationalen Schöck-Gruppe, die in mehr als 40 Märkten aktiv ist. Der Hauptsitz liegt in Baden-Baden am Fuße des Schwarzwalds, wo 1962 die Erfolgsgeschichte des Unternehmens begann. Firmengründer Eberhard Schöck nutzte schon damals sein Wissen und seine praktische Baustellenerfahrung, um Produkte zu entwickeln, die den Bauablauf vereinfachen und bauphysikalische Probleme lösen. Diese Mission ist bis heute das Fundament der Unternehmensphilosophie. Sie hat Schöck zum führenden Anbieter für zuverlässige und innovative Lösungen zur Verminderung von Wärmebrücken und Trittschall, für thermisch trennende Fassadenbefestigungen sowie spezielle Bewehrungstechnik werden

lassen. Produkte von Schöck ermöglichen eine rationellere Bauweise und sichern nachhaltig qualitativ höchstwertige Bauqualität. Im Mittelpunkt stehen der bauphysikalische Nutzen und die Energieeffizienz. Für das Bauen von morgen ergänzt Schöck mit neuen Angeboten der Digitalisierung die Prozesse von der Planung bis zur Baustelle auf effiziente Weise.

Intelligent Bauen: Für das schnelle, bauzeitenflexible und wirtschaftliche Bauen bietet Schöck zudem ein ganzheitliches Konzept, das wegweisende Produkte mit einer breiten Palette an Experten-Wissen vereint. Damit hebt Schöck das Angebot für intelligentes Bauen auf ein neues Niveau und setzt Maßstäbe im Bauwesen.

<https://www.schoeck.com/de/>

Ihre Fragen beantwortet gern:

AM Kommunikation

Franziska Klein

König-Karl-Straße 10

70372 Stuttgart

Tel.: 0711 – 92545-18

E-Mail: f.klein@amkommunikation.de