

# Überragende Dichtungslösungen für die Londoner Crossrail-Bahnhöfe

---



Projekt	Crossrail-Bahnhöfe
Eigentümer	Crossrail
Auftragnehmer Tottenham Court Road	BBMV (ein von Balfour Beatty, Alpine BeMo Tunnelling, Morgan Sindall und Vinci Construction gebildetes Konsortium)
Auftragnehmer Liverpool Street	Ingenieurbüros Mott Macdonald/Arup und Bauunternehmen Laing O'Rourke
Auftragnehmer Canary Warf	Canary Wharf Contractors Limited
GCP-Lösung	PREPRUFE® -Dichtungsbahn

# Überblick

## Das Projekt

Crossrail ist eines der größten und komplexesten Bauprojekte in Großbritannien. Crossrail soll die Schienennetze des Londoner Nahverkehrs und des Südostens der Stadt neu strukturieren, die Fahrzeiten verkürzen und die Verkehrskapazitäten in der Londoner Innenstadt um 10 % erhöhen.

Seit dem Beginn der Bauarbeiten im Mai 2009 sind bereits 42 km Tunnel bis zu 30 m unter den Straßen Londons errichtet worden. Insgesamt werden 40 Haltestellen für Passagiere der Crossrail zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der Bauarbeiten mussten die Crossrail-Bahnhöfe Tottenham Court Road mit einem Etat von 1 Milliarde Pfund, Liverpool Street mit einem Etat von 300 Millionen Pfund und Canary Wharf mit einem Etat von 500 Millionen Pfund mit Dichtungsfolie abgedichtet werden, um zu gewährleisten, dass sie nachhaltig trocken bleiben.



---

*"Preprufe® wurde bei einigen der schwierigsten Abdichtungsprojekte in aller Welt eingesetzt und hat sich dabei für das federführende Ingenieurbüro Arup und den Baukonzern Expanded Piling, ein Tochterunternehmen von Laing O'Rourke, als das perfekte System erwiesen. Kein anderes System am Markt schützt einen Unterbau besser vor den schädlichen Auswirkungen von Wasser, Dampf und Gasen als Preprufe®."*

---



Der neue Crossrail-Bahnhof Tottenham Court Road ist so lang wie vier Fußballfelder und er reicht drei Stockwerke unter die Erde. Der Bahnhof Liverpool Street wurde mit zwei neuen Hallen mit Fahrkartenschaltern ausgestattet, ein 40 Meter tiefer Schacht sorgt für Ventilation und Stromversorgung und beherbergt mechanische und Systemausstattungen für diese Haltestelle in einem der geschäftigsten Teile von London. Für beide Nahverkehrsstationen war eine hochgradig zuverlässige Abdichtung notwendig, die sich zur Verlegung in engen Räumen eignen musste.

Der Neubau des Bahnhofs Canary Wharf erwies sich in bautechnischer, technischer und logistischer Hinsicht als komplexe Herausforderung, bei der unter anderem 100 Millionen Liter Hafenwasser abzupumpen waren. Nach dem Trockenlegen der Baustelle und dem Bau eines tief verankerten Kofferdamms zur Gewährleistung einer trockenen Arbeitsumgebung bestand der nächste entscheidende Schritt in der Abdichtung des Bauwerks.

Bei der neuen Tottenham Court Road Station sorgen mehr als 2000 m<sup>2</sup> der GCP-Dichtungsfolie PREPRUFE® für ein hohes Maß an Wasserdichtigkeit dieser Verkehrsinfrastruktureinrichtung.

Beim Bahnhof Liverpool Street sorgen über 5000 m<sup>2</sup> der bewährten PREPRUFE®-Dichtungsfolie für eine hervorragende Abdichtung, den unterirdischen Schutz der Bausubstanz und eine bewährte Leistung.

Für den Crossrail-Bahnhof Canary Wharf Crossrail wurden 6.000 m<sup>2</sup> PREPRUFE® verbaut und hier dichtet die Folie ein Bauwerk ab, das bis zu zehn Meter unter dem Wasserspiegel der Themse-Docks liegt.

Mit ihrer langfristig hohen Dichtigkeit und Zuverlässigkeit und ihrem darauf beruhenden, weltweiten Erfolg bot sich die Dichtungsbahn PREPRUFE® als perfekte Lösung für die Abdichtung dieses Nahverkehrsbahnhofs an. Darüber hinaus fiel die Wahl auch wegen der einfachen und schnellen Verarbeitung auf PREPRUFE®.

## Warum Preprufe wasserdicht?

PREPRUFE® hat einen hervorragenden Ruf als zuverlässige Dichtungslösung gegen Wassereintritt durch und rund um die Sohlplatte, und daher lag die Wahl dieses Produkts nahe. Ihre patentierte ADVANCED BOND TECHNOLOGY™ sorgt für eine aktive Haftung des Frischbetons an PREPRUFE® und dadurch bildet sich eine einzigartig enge Versiegelung, die jegliche Hinterläufigkeit zwischen der Dichtungsbahn und der Bausubstanz verhindert, was das Risiko undichter Stellen maßgeblich reduziert.

Durch die Verwendung einer fortschrittlichen, von GCP entwickelten Acryloberflächenbeschichtung vereinfacht die Dichtungsbahn PREPRUFE® zudem den Verarbeitungsprozess, da mehrschichtiges Verlegen und komplizierter Zuschnitt entfallen. Auch Aushubtiefe und anfallender Aushub werden verringert, während zugleich die Anzahl zu beschaffender Materialien reduziert wird. All dies beschleunigte die Projektabwicklung in entscheidendem Maße und gewährleistete eine fristgerechte Fertigstellung.



## Die umfassende Abdichtungslösung

GCP Applied Technologies bot maßgeschneiderte Abdichtungslösungen an, die in allen kritischen Projektbereichen für unterbrechungsfreies Arbeiten sorgten. Das umfassende Lösungspaket bestand aus der Flüssigabdichtung SILCOR®, dem integralen Betonabdichtungssystem ADPRUFE® und der gesamten ADCOR®-Produktpalette hydrophiler und PVC-basierter Abdichtungen für Betonfugen.

GCP sorgte auch bei den anderen problematischen Bahnhöfen für umfassende Abdichtungslösungen, darunter Bond Street, Farringdon, Whitechapel, Pudding Mill Lane und Custom House.

gcpat.de | Deutschland Kundenservice: +49 5281 7704 0

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Germany GmbH, Alte Bottroper Str. 64, Essen, 45356

Dieses Dokument ist nur zum letzten aktualisierten Datum gültig und gilt nur für den Gebrauch in Deutschland. Es ist wichtig, dass Sie immer auf die aktuell verfügbaren Informationen unter der folgenden URL verweisen, um zum Zeitpunkt der Verwendung die aktuellsten Produktinformationen zur Verfügung zu stellen. Zusatzliteratur wie Auftragnehmerhandbücher, Technische Merkblätter, Detailzeichnungen und Detailempfehlungen sowie weitere relevante Dokumente finden Sie auch unter [www.gcpat.de](http://www.gcpat.de). Informationen, die auf anderen Websites gefunden werden, sind nicht verlässlich, da sie möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand sind oder für die Bedingungen an Ihrem Standort gelten, und wir übernehmen keine Verantwortung für deren Inhalte. Bei Konflikten oder wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an den GCP-Kundendienst.

Last Updated: 2023-04-06

[gcpat.de/about/project-profiles/london-crossrail-transport-stations-receive-superior-waterproofing-solution](https://www.gcpat.de/about/project-profiles/london-crossrail-transport-stations-receive-superior-waterproofing-solution)