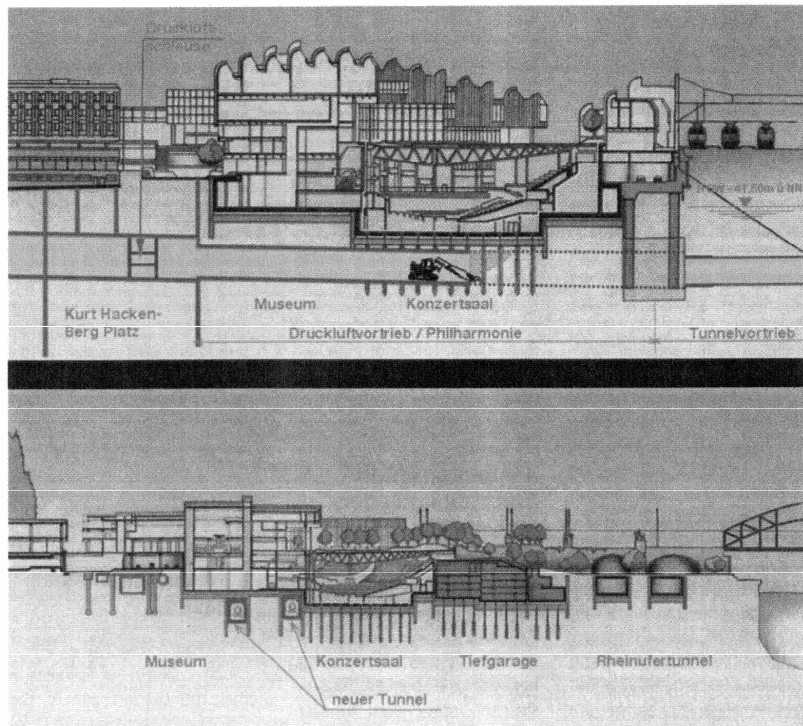


TUNNEL 6/2008 (September)

表題：Cologne's North-South light urban Railway, Part V – Tunnelling with compressed Air Excavation
(ケルン LRT 南北線-圧気工法によるトンネル掘削)

南北線はケルン LRT の新しい地下路線であり、ケルンフィルハーモニーホールおよびルードビッヒ博物館直下のトンネル建設をもって路線が完成する予定である。本地下路線は、主にシールドマシンで掘削されたが、このシールド区間の谷間に位置する延長約 100m のトンネルは、圧気工法で掘削が進められている。本稿では、圧気工法の詳細や近接構造物への騒音対策について述べられている。



参考図 横断面および縦断面



参考写真 掘削状況

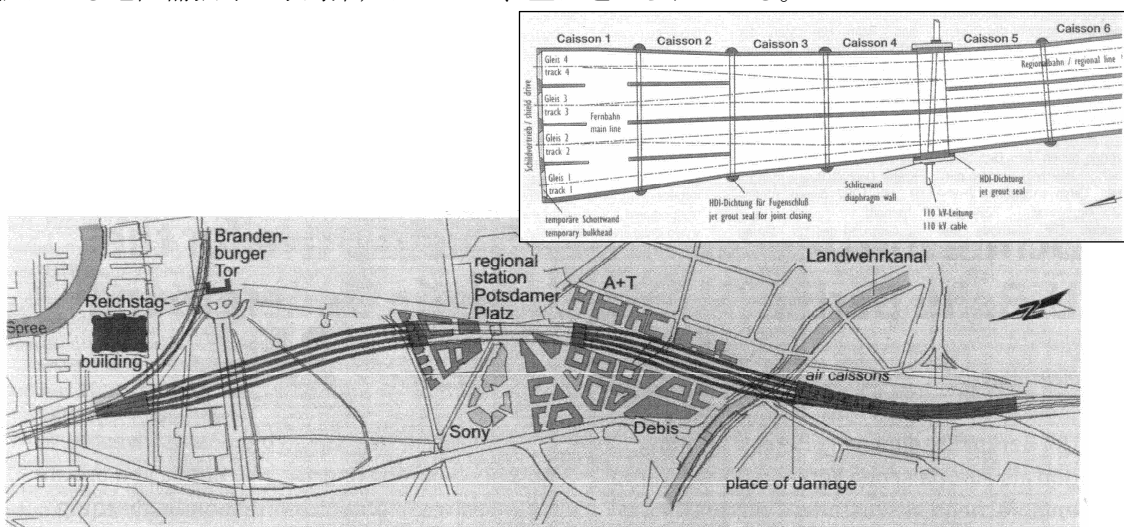
表題：Shield Drive for the Berlin Underground

(ベルリン地下鉄建設におけるシールド掘削)

ベルリンでは、首都およびヨーロッパの交通拠点として新しい役割を担うべく、公共および民間投資によって、1993 から 2007 年の間に 200 億ユーロ以上が積み込まれた。本稿では、この時期に建設された地下鉄の中で、ポツダム広場駅付近の建設工事について述べられている。

本地下鉄路線は、地上部での複線から、複々線に拡幅しながら地下に潜っていき、ポツダム広場駅に至る構造となっている。この拡幅しながら地下に潜る区間はケーソン工法で施工され、拡幅後ポツダム広場駅に至るまでの区間は、4本のシールドトンネルとなっている。

本稿では、ケーソンで構築されたトンネルからシールドマシンを発進させる際の施工方法（凍結工法による地山補強や止水対策）について、主に述べられている。

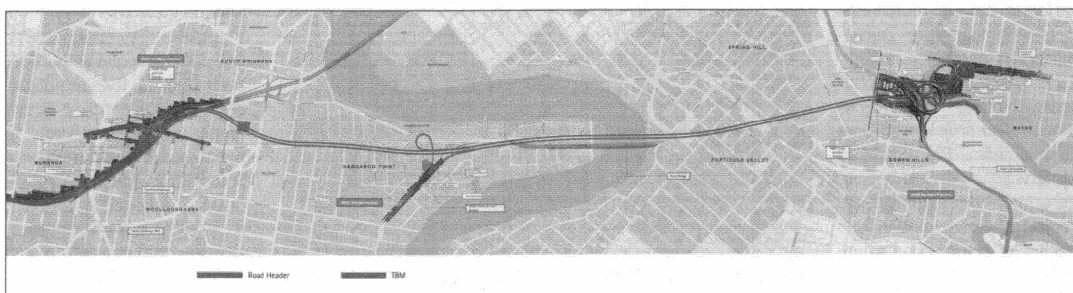


参考図 ポツダム広場駅付近の平面図

表題：Hard Rock Machines for the North-South Bypass Tunnel in Brisbane / Australia

(オーストラリア・ブリスベンの南北バイパストンネルにおける TBM)

ブリスベンの南北バイパストンネルは、延長 6.8km の道路トンネルである。本稿では、全プロジェクトのうち、延長 4.8km の併設トンネルを TBM で掘削する工事について述べられており、TBM の仕様説明が主な内容となっている。



参考図 南北バイパストンネルの平面図