

Verkehr entflechten

Autor(en): **Bamert, Franz / Kutter, Alain**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **137 (2011)**

Heft 33-34: **Wankdorfplatz Bern**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-170240>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VERKEHR ENTFLECHTEN

Der Wankdorfplatz in Bern wird schon bald den verkehrlichen Anforderungen nicht mehr genügen, da sich das umliegende Stadtgebiet rasant entwickelt. In einem Wettbewerb setzte sich 2001 die Idee der Planergemeinschaft BE³ für einen unterirdischen Kreisel durch. Im August 2009 begannen die Arbeiten zur Umgestaltung des Platzes. Während der Bauzeit muss der Verkehr möglichst störungsfrei fliessen, ab 2012 soll er auf zwei Ebenen über den Wankdorfplatz geführt werden.

Titelbild

Zahlreiche Werkleitungen im Bereich des Wankdorfplatzes (Plan: Team BE³ Werke)

Der Entwicklungsschwerpunkt Wankdorf im Norden der Stadt Bern ist einer der dynamischsten Wirtschaftsstandorte im Kanton. Im Raum Wankdorf arbeiten heute ca. 20000 Menschen, bis 2020 sollen weitere 10000 bis 15000 Arbeitsplätze hinzukommen. Die bestehende Infrastruktur wird der steigenden Nachfrage nicht mehr gewachsen sein. Der Wankdorfplatz wird in Zukunft also mehr Verkehr bewältigen müssen, gleichzeitig soll er auch als Identifikationspunkt für das Gebiet dienen. Beide Zielsetzungen sind grosse Herausforderungen für Verkehrsplanung und Städtebau. Die Zusammenarbeit dieser beiden Fachgebiete wurde deshalb schon im Programm zu einem Ideenwettbewerb 2001 gefordert. Eine Jury aus Vertreterinnen und Vertretern von Stadt und Kanton und eine international besetzte Fachjury wählte aus 23 eingereichten Vorschlägen vier verschiedene Projektansätze aus. Diese wurden im Rahmen eines begleiteten Studienauftrags vertieft. Es zeigte sich, dass nur der Lösungsansatz der Planergemeinschaft BE³, bestehend aus Verkehrs- und Städteplanern Emch + Berger Ingenieure, 3B Architekten und Schweingruber Zulauf Landschaftsarchitekten, den Anforderungen von öffentlichem Verkehr, Langsam- und Autoverkehr genügte: Der Verkehr sollte auf zwei Ebenen abgewickelt werden.



01

01 Im Viereck um die Grosse Allmend muss der Verkehr fliessen, um Ausweichverkehr in die Quartiere zu verhindern (Plan: Team BE³, Egger Kommunikation)

02 Verkehrssituation Wankdorfplatz vor dem Umbau (Foto: Team BE³)

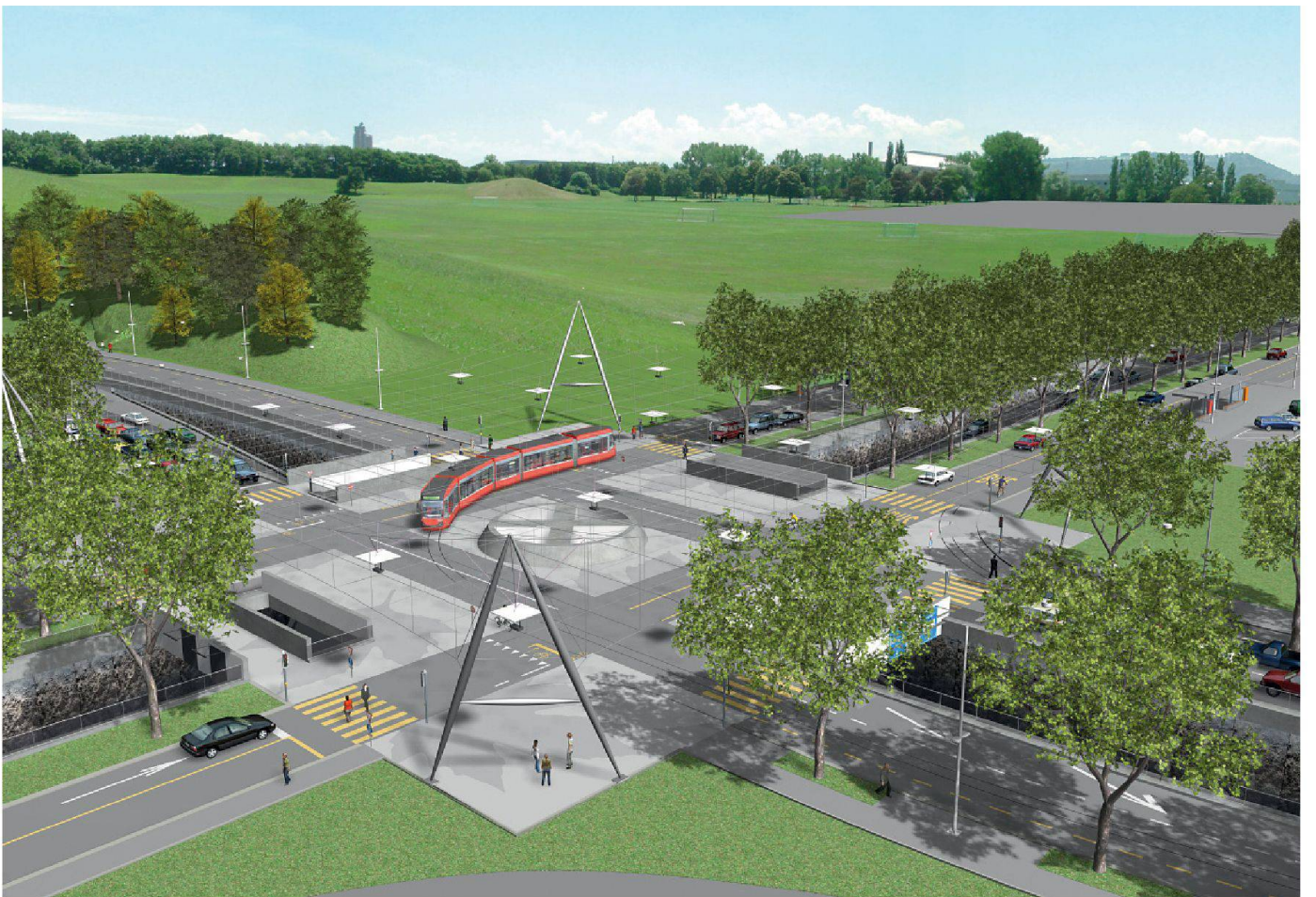
03 Visualisierung des neuen Wankdorfplatzes, Sicht Richtung unbebaute Allmend (Visualisierung: Mathys Partner Visualisierung)

DER WANKDORFPLATZ ERHÄLT EIN NEUES GESICHT

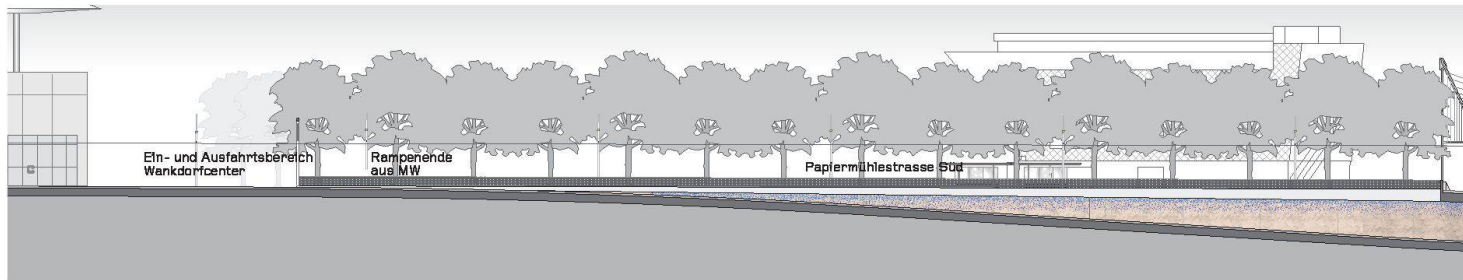
Auf Stadtniveau werden künftig Fussgänger, Velofahrende, der öffentliche Verkehr und der Geradeausverkehr geführt. Die Abbiegebeziehungen des motorisierten Individualverkehrs sind im zweispurigen Kreisel 7 m unter der Erdoberfläche organisiert. Dadurch entstehen auf dem Wankdorfplatz die notwendigen Freiräume für den öffentlichen und den Langsamverkehr, sodass der Platz auf eine Strassenkreuzung mit innerstädtischen Abmessungen redimensioniert werden kann. Die Baumreihen der Papiermühleallee, die historisch keinen Unterbruch hatten, werden ergänzt, über den Platz hinweggeführt und somit wieder erlebbar. Auf der Stadtebene dominiert der quadratische Platz. In den Ecken wird er begrenzt durch mächtige Pylone, an denen ein Seiltragwerk aufgehängt ist, das ihn überspannt. Daran ist die indirekte Beleuchtung befestigt. Die Tramfahrlinien, die ebenfalls über den Platz führen, werden allerdings auf einer eigenen Ebene montiert, da sie vertikale Bewegungen zulassen, die bei der Beleuchtung nicht gewünscht sind. Die Rampen und Lichteinfallöffnungen für den Kreisel sind als ausgeschnittene Formstücke in der Ebene wahrnehmbar. Drei Brüstungen je Seite begrenzen den Platz und schützen die Übergänge für die Fussgänger. Zwischen den Alleebäumen senkt sich die Rampe ins Erdreich. Der Verkehrsraum unter dem Platz besteht aus einem Kreisel mit einem Durchmesser von 40 m. Die raue Struktur der Wände der Ein- und Ausfahrten soll an ausgehobenes Erdreich erinnern; sie wird mittels Matrizen mit Felsstruktur hergestellt, die in die Schalung eingelegt werden. Der darüberliegende Lampenschlitz beleuchtet die Wände blau. Im Zentrum steht ein schalungsglatte und weiss gestrichener Kegel aus Stahlbeton, der einen grossen Teil der Last aus der Konstruktion trägt (vgl. «Kegel, Kreuz und Druckring», S. 32). Er wird durch Aussparungen in der Decke natürlich beleuchtet. Die Grundhelligkeit im Kreisel stellt eine künstliche Beleuchtung sicher.



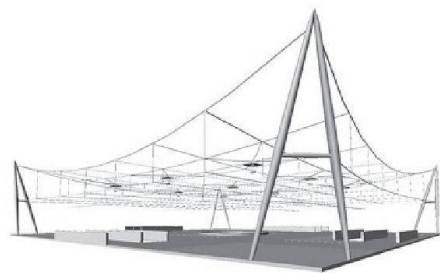
02



03



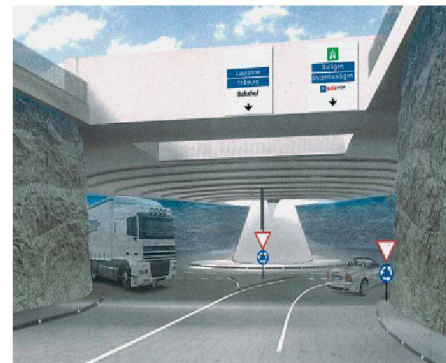
04



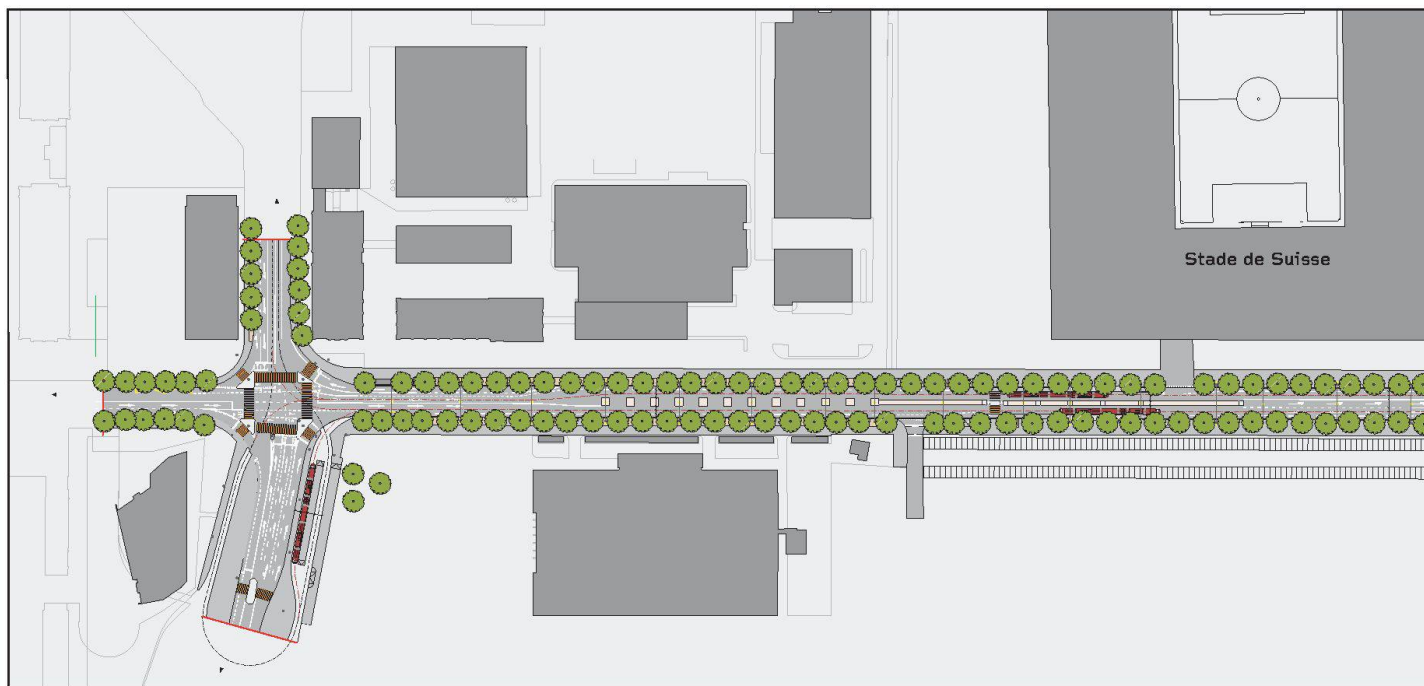
05



06



07



08

04 Längsschnitt entlang der Papiermühlestrasse von Süden nach Norden (Schnitt: Team BE³)

05 Die Beleuchtung wird an einem Seiltragwerk aufgehängt, das den Platz überspannt. Die Tramfahrleitungen werden auf einer eigenen Ebene geführt (Visualisierung: Team BE³)

06 Durch die Umgestaltung kann der Wankdorfplatz auf eine Strassenkreuzung mit innerstädtischen Abmessungen redimensioniert werden (Visualisierung: Mathys Partner Visualisierung/ Bearb.: Team BE³)

07 Der Kreisell hat einen Durchmesser von 40 m und liegt 7 m unter der Erdoberfläche. Die Wände der Ein- und Ausfahrtsrampen sind mit

einer rauen Struktur belegt. Dies soll an ausgehobenes Erdreich erinnern (Visualisierung: Christof Wüthrich, Gestalter, Bern)

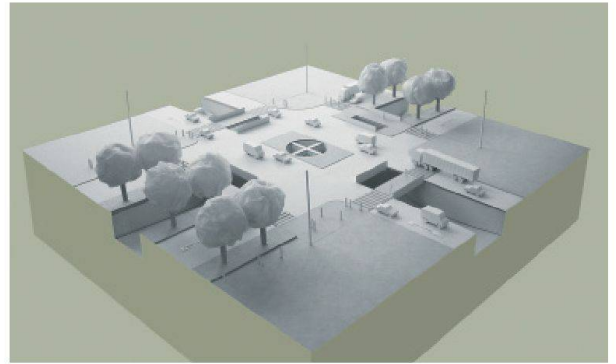
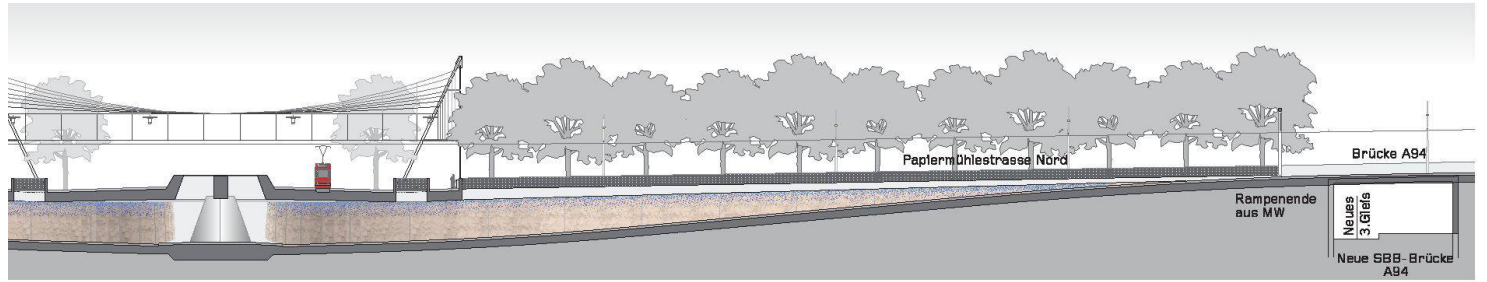
08 Übersichtsplan Neugestaltung Wankdorfplatz. Die historische Achse der Baumallee in der Papiermühlestrasse soll nach dem Ausbau wieder erlebbar sein (Gestaltungsplan: Team BE³)

09 Modell der städtebaulichen Vision. Der Ideenwettbewerb fand im Jahr 2001 statt (Modellfoto: Team BE³)

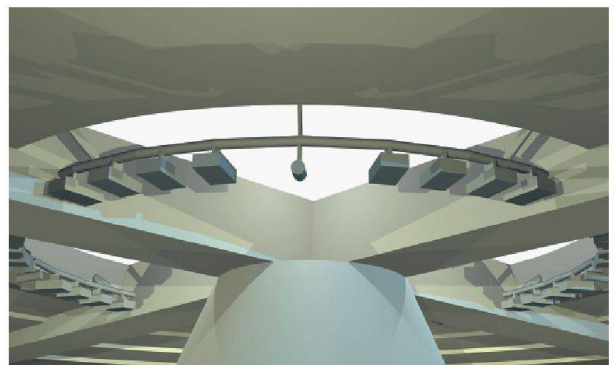
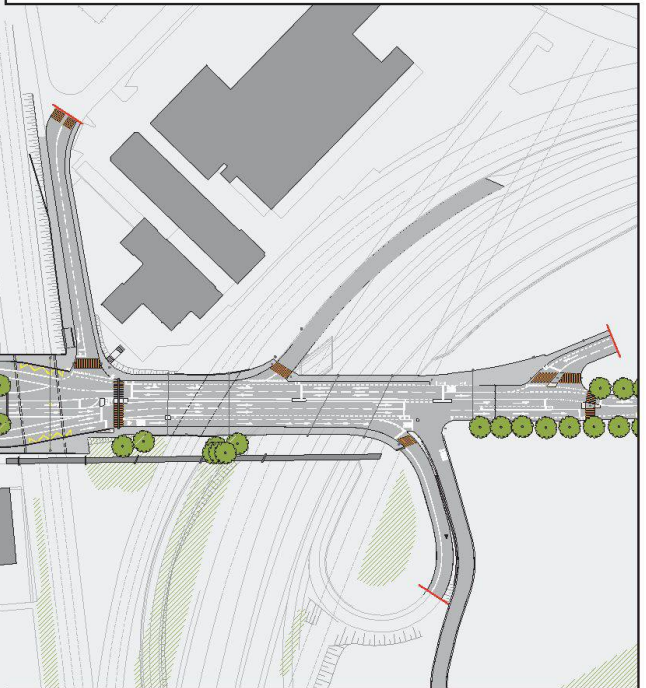
10 Die Grundhelligkeit im Kreisell wird durch Scheinwerfer sichergestellt. Eine adaptive Beleuchtung wie bei Tunnelleinfahrten ist erforderlich (Visualisierung: Team BE³)

KENNZAHLEN

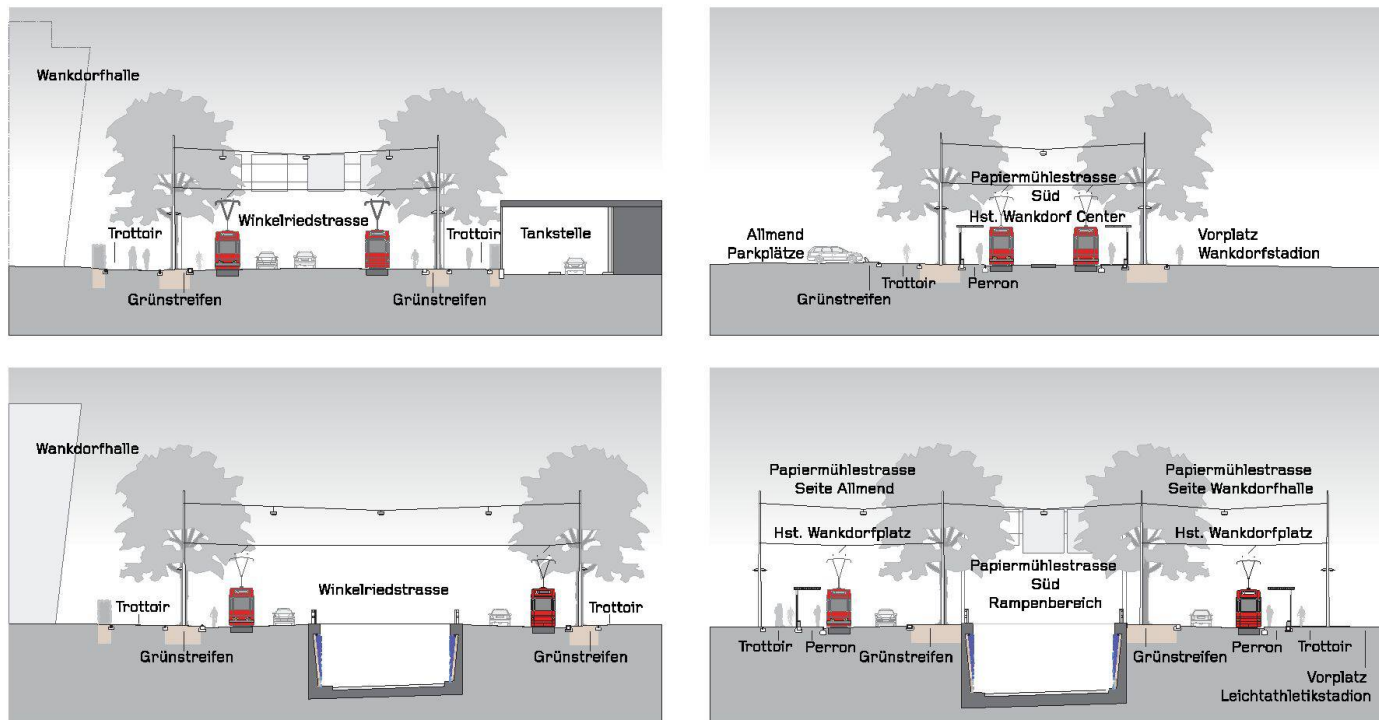
Verkehr vor Baubeginn:	65 000 Fz./Tag
Verkehrsprognose:	70 000 Fz./Tag
Umgebaute Strasse:	3300 m
Eingebaute Spundwände:	16 000 m ²
Erfolgter Aushub:	65 000 m ³
Verarbeiteter Beton:	15 000 m ³
Verlegte Randabschlüsse:	8000 m
Verlegte Tramgleise:	2100 m
Eingebauter Walzasphalt:	25 000 t
Eingebauter Gussasphalt:	1700 t
Gestellte Fahrleitungs- und Beleuchtungsmaste:	110 St.
Gepflanzte Bäume:	110 St.



09



10



11

11 Querschnitte der neu gestalteten Achsen Winkelriedstrasse und Papiermühlestrasse Süd (Schnitte: Team BE³)

DER VERKEHR FLIESST WEITER

Der Wankdorfplatz ist Teil eines grösseren Verkehrssystems. Zum Projekt gehören neben der Neugestaltung des Platzes mit dem unterirdischen Kreislauf auch die Verlängerung der Tramlinie 9 vom Guisanplatz zur S-Bahn-Station Wankdorf sowie Brückenbauwerke in der Papiermühlestrasse Nord. Nachbarprojekte, die unter der Federführung des Astra gleichzeitig ausgeführt werden, sind der Umbau des Autobahnanschlusses Bern Wankdorf und die Gesamterneuerung der Stadtangente Bern.

Auf dem gesamten System soll während der Bauzeit der Verkehr weiter fließen. Besonders die tägliche Verkehrsbelastung von über 65 000 Fahrzeugen auf dem Wankdorfplatz war eine herausfordernde Ausgangslage für die Planung und Abstimmung der Verkehrs- und Bauphasen. Zudem finden während des Baus diverse Grossanlässe mit Auswirkungen auf den Verkehr im Raum Wankdorfplatz statt, die es in die verkehrsplanerischen Überlegungen

WERKVERTRAGSWESEN

Der Submission für die Baumeisterarbeiten des Wankdorfkreisels inklusive Verlängerung Tramlinie 9 lagen drei Werkvertragsurkunden im Entwurf bei. Die Dokumente wurden entsprechend den drei Bauherrschaften in drei Hauptobjekte gegliedert: der Kanton Bern – vertreten durch das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis II – für den Wankdorfkreislauf inklusive Verlängerung Tramlinie 9 und sämtliche Strassen; Energie Wasser Bern für Strom-, Wasser-, Gas- und Swisscomleitungen; das Astra – vertreten durch das Tiefbauamt des Kantons Bern – für das Strassenunterquerungsbauwerk T1a, welches Teil des neuen Autobahnanschlusses Bern Wankdorf ist.

Das Strassenunterquerungsbauwerk T1a befindet sich nördlich des Wankdorfplatzes innerhalb des Bauperimeters und hat mehrere Schnittstellen mit den Bauarbeiten am Wankdorfplatz, nicht zuletzt wegen der engen Platzverhältnisse. Durch den

Einbezug in die gleiche Submission konnten Synergien genutzt werden. Schnittstellen, Abhängigkeiten und Ähnlichkeiten zwischen den Ansprüchen der Bauherrschaften mussten berücksichtigt bzw. ausgeglichen werden.

Die Submissionsunterlagen wurden entsprechend aufgebaut: besondere Bestimmungen, Leistungsverzeichnis, Pläne, Kontrollplan, Werkvertragsurkunden und weitere Unterlagen. Das Leistungsverzeichnis wurde in diverse Hefte und Unterhefte aufgeteilt, damit eine eindeutige Zuteilung zum entsprechenden künftigen Werkvertrag und eine physische Trennung des Dokumentes möglich waren. Innerhalb der einzelnen Hefte wurde nach Objekten gegliedert.

Die Vorlagen der Werkvertragsurkunden aller drei Bauherrschaften mussten abgeglichen werden, damit bauherrschaftsspezifische Themen, Auflagen usw. nicht in Widerspruch zueinander standen und berücksichtigt werden konnten.

In den Unterlagen wurde für die offerierenden Unternehmen deutlich darauf hingewiesen, dass bei der Vergabe die Trennung in den Werkverträgen der erwähnten Hauptobjekte vollzogen wird und die Rechnungsstellung entsprechend zu erfolgen hat. Zur besseren Wahrnehmung der Aufteilung besonders im Leistungsverzeichnis wurden in den Submissionsunterlagen auch grafische Darstellungen eingefügt.

Martin Singenberger, dipl. Bauingenieur, Leiter Team Erstellung Wankdorfplatz inkl. Verlängerung Tramlinie 9, martin.singenberger@emchberner.ch



12

12 Durch Aussparungen fällt Tageslicht ins Innere des weispurigen Kreisels, was für bessere Sichtverhältnisse sorgt. Die Brüstungen begrenzen die Fussgängerüberführungen (Foto: Anna-Lena Wälther/Red.)

einzubeziehen galt. Die Verantwortlichen mussten die Verkehrs- und Bauphasen so planen, dass keine Umleitungsrouten durch Wohnquartiere entstehen und der anfallende Verkehr direkt vor Ort verarbeitet werden kann. Weiter forderte der Kanton Bern, die provisorischen Verkehrssituationen auf Kontinuität auszurichten – dies vor allem, um die Sicherheit für die Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen. Wichtig war zudem, dass das Nordquartier direkt an das Basisverkehrsnetz angebunden ist und dass die Erschliessung der direkten Anstösser aufrechterhalten bleibt. Selbstverständlich sollen auch die Busse möglichst störungsfrei verkehren sowie Fussgänger und Velofahrende ihre Verbindungen sicher nutzen können.

In einem iterativen Prozess entwickelten die Fachplanenden aus den Bereichen Kunstbauten, Verkehrsplanung, Tiefbau und Gleisbau erste Skizzen von Verkehrs- und Bauphasen, die die Verkehrsplanenden anschliessend konkretisierten. Sie definierten vier Hauptverkehrsphasen (vgl. Kasten nebenan) mit drei Kernelementen der Verkehrsführung: die grossräumige Umleitung von Teilverkehren aus Richtung Bolligen und Ittigen sowie Worb-laufen und Zollikofen in Richtung westliche Innenstadt auf den neuen Autobahnanschluss Neufeld; die lokale Umfahrung über die Wölflistrasse für den Ziel- und Durchgangsverkehr aus Richtung Nord; die Umfahrung der Baustelle und des Installationsplatzes im Kreisverkehr (Abb. 13).

Das Kernstück des Betriebskonzeptes für den Endzustand und die Bauphasen ist das Strassenviereck rund um die Grosse Allmend, in welchem die lokale Umfahrung und die Kernumfahrung aufgenommen werden. Hier muss der Verkehrsfluss jederzeit gewährleistet sein, denn wenn dieser im genannten Viereck gegeben ist, wird kein unerwünschter Ausweichverkehr in die Wohnquartiere entstehen (Abb. 1). Erreicht wird dies durch eine klare Strategie bezüglich der Zuflüsse beziehungsweise der Grünzeiten bei den Lichtsignalanlagen: Es soll nur so viel Verkehr in dieses System hineinfahren, wie dort verarbeitet werden kann. Die Autobahnausfahrten werden dabei priorisiert, damit kein Rückstau auf die Autobahnstamm-line entsteht. Anhand von Verkehrserhebungen wurde festgestellt, dass es während der Bauzeit bisher kaum Ausweichverkehr gab. Bereits vor dem Baubeginn entstand während der Grossanlässe wegen der Parkplatzsuchenden ein hoher Druck auf die Wohnquartiere. Mit einer dynamischen Parkraumbewirtschaftung im Endzustand wird man dem entgegenwirken.

VIER HAUPTVERKEHRSPHASEN

Verkehrsphase A (Sommerferien 2009):

Gleisbau Papiermühlestrasse Süd

Verkehrsphase B (Sommer 2009 bis Frühling

2011): Erstellung des Kreiselsbauwerks inkl.

Rampen Süd und Ost sowie Brückenbauwerke
Papiermühlestrasse Nord

Verkehrsphase C (Frühling 2011 bis Frühling

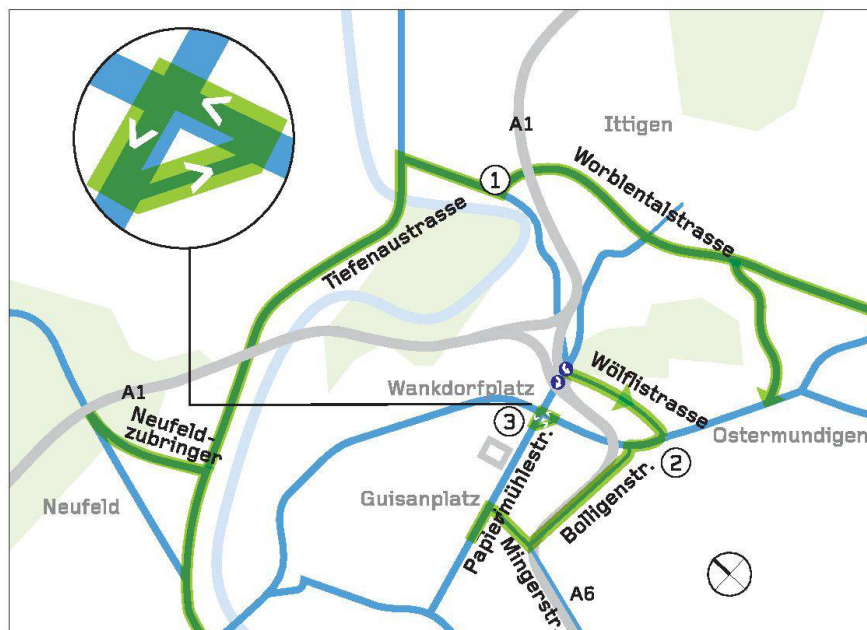
2012): Erstellung der Rampen West und Nord

Verkehrsphase D (Frühling 2012 bis Winter

2012/13): Gleisbau Winkelriedstrasse /
Fertigstellungsarbeiten / Rückbau Provisorien

TERMINE

2001	Ideenwettbewerb
2003/04	Mitwirkungsprojekt
2005/06	Bauprojekt
2007	Submission
2009	Baubeginn
2012/13	Bauende



13

13 Das Grundkonzept der Verkehrsführung besteht aus der grossräumigen (1) und der lokalen Umfahrung (2) sowie der Kernumfahrung (3) (Plan: Team BE³, Egger Kommunikation)

BETREIBER UND NUTZENDE INFORMIEREN

Aufgrund der massiven Eingriffe in das Verkehrssystem im Gebiet Wankdorf wurden Betreiber und Nutzer der Infrastrukturen grundsätzlich vorab umfassend darüber informiert, was sie zu erwarten hatten. Beispielsweise informiert die Bauherrschaft jeweils schon parallel zu den Vorbereitungsarbeiten über die Verkehrsumstellungen. Durch diese Vorabinformation entschärften sich die Vorbehalte, und die für den Umbau erforderlichen Massnahmen wurden eher akzeptiert. Aufgrund der Komplexität des Projektes rief das Tiefbauamt des Kantons Bern eine «Task Force Verkehr» ins Leben, deren Aufgabe es ist, während der heiklen Zeitfenster für schnell zu treffende Entscheide bereitzustehen, dringende Massnahmen umzusetzen und den gesamten Arbeitsablauf fachlich zu begleiten. Grundlage für diese Massnahme war unter anderem die von den Verkehrsplanenden vor Beginn der ersten Phase durchgeführte Risikoanalyse für jede Hauptverkehrsphase.

DAS KÜNFTIGE BETRIEBSKONZEPT

Der Wankdorfplatz kann nicht räumlich oder fachlich isoliert betrachtet werden, sondern beinhaltet ein Gesamtpaket an Massnahmen, die verschiedenen Ansprüchen gerecht werden müssen und die Weiterentwicklung des Entwicklungsschwerpunktes Wankdorf erst ermöglichen. Es wird beispielsweise ein Modalsplit mit einem Anteil des motorisierten Verkehrs von nur 35% am gesamten Verkehrsaufkommen anvisiert.

Nur gemeinsam mit allen geplanten Ausbauvorhaben, wie dem Ausbau des Angebotes im öffentlichen Verkehr und des Langsamverkehrs, kann dies erreicht werden. So ermöglichen der Umbau des Autobahnanschlusses Bern Wankdorf und zusätzliche Busspuren, dass der öffentliche Verkehr künftig ohne grössere Behinderungen zirkulieren kann. Dadurch, dass nur der Geradeausverkehr auf dem Wankdorfplatz verkehrt, kann dieser mit einer 2-Phasen-Steuerung betrieben werden, was dank kurzen Wartezeiten an den Ampeln wiederum eine attraktive Ausgangslage für den Langsamverkehr sein wird.

Franz Bamert, dipl. Architekt ETH, Projektleiter Architektur, franz.bamert@3b-architekten.ch
Alain Kutter, dipl. Siedlungsplaner HTL, Projektleiter Verkehr, alain.kutter@emchberger.ch

PROJEKT BETEILIGTE

Bauherrschaft Wankdorfkreisel inkl. Verlängerung Tramlinie 9: Tiefbauamt des Kantons Bern; Oberingenieurkreis II, Adrian Gugger
Bauherrschaft Energie Wasser Bern für Strom-, Wasser-, Gas- und Swiscomleistungen: Energie Wasser Bern, Peter Gasteli
Bauherrschaft Astra, vertreten durch das Tiefbauamt des Kantons Bern, für das Strassenunterquerungsbauwerk T1a: Tiefbauamt des Kantons Bern, Max Rudin
Planergemeinschaft Wankdorfkreisel inkl. Verlängerung Tramlinie 9: BE³ Wankdorfplatz, bestehend aus Emch + Berger AG Bern, Ingenieure und Planer; 3B Architekten, Bern; Schweingruber Zulauf Landschaftsarchitekten, Zürich; Marchand und Partner, Bern
Arbeitsgemeinschaft Wankdorfkreisel inkl. Verlängerung Tramlinie 9: ARGE Wankdorfkreisel Los 3, bestehend aus Implan Bau AG, Bern; Marti AG, Bern; Frutiger AG, Thun