



INFORM

AUSGABE 16 11/2012 // Kundenzeitschrift der TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH



10 JAHRE TTK LYON

TTK PROJEKTE PROFITIEREN VON DEUTSCH-FRANZÖSISCHER ZUSAMMENARBEIT

Die Nähe zu Frankreich und das Interesse aus Frankreich am Karlsruher Modell brachte der TTK von Anfang an auch Projekte aus Frankreich. Das Themenspektrum fächerte sich bald breiter auf.

Folgerichtig wurde vor 10 Jahren eine Niederlassung in Lyon gegründet. Aus bescheidenen Anfängen ist ein veritables Büro entstanden. Mittlerweile liefern sich die Umsatzanteile der TTK in Frankreich und Deutschland ein Kopf an Kopf Rennen.

Bemerkenswert sind die unterschiedlichen Projektphilosophien zwischen Deutschland und Frankreich. Darüber berichten wir in dieser Ausgabe.

Erfreulich ist der Ausbau der Straßenbahn nicht nur in Frankreich sondern auch in Deutschland. Am Beispiel der Stadt Ulm wird deutlich, dass eine langjährige Diskussion zum Ausbau des Schienennetzes zu einem positiven Beschluss geführt werden kann. Die Umsetzung von Anfang an mit großer Offenheit und Beteiligung anzugehen, zahlt sich aus. Damit müssen die Planer heute wie selbstverständlich umgehen können.

Für die Ausgaben der einzelnen Länder haben wir traditionell unterschiedliche Themen zusammengestellt. Gern senden wir Ihnen die französische oder englische Ausgabe zu.

Viel Spaß beim Lesen!

➤ DAS STRASSENBAHNNETZ IN ULM WIRD ERWEITERT

Die Stadt Ulm hat mit der Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Böfingen im Jahr 2009 einen ersten Schritt zur Erweiterung des Straßenbahnnetzes unternommen. Der Erfolg dieser Maßnahme hat die Ausbaupläne der Stadt Ulm beflügelt. Der Neubau von weiteren drei Linien wird das bestehende Netz in den nächsten Jahren maßgeblich erweitern.

●●●●● FRÜHZEITIGE BÜRGER- BETEILIGUNG

Für die neue Streckeninfrastruktur der Straßenbahnlinie 2 zwischen dem Schulzentrum und dem Ehinger Tor ist die TTK verantwortlich und bearbeitet aktuell die Planfeststellungsunterlagen. Darüber hinaus erfolgt eine betriebliche Simulation, um die Stabilität des Fahrplans und die Konflikte aus dem MIV bereits in der Planungsphase zu minimieren. Aufgrund der Netzerweiterung ist auch ein Um- und Ausbau des bestehenden Betriebshofes dringend erforderlich. Hierfür bringt die TTK ihre umfangreichen Erfahrungen aus vergleichbaren Straßenbahnprojekten in Punkto Infrastruktur und Instandhaltungsabläufen ein.

INFRASTRUKTUR LINIE 2

Die Linie 2 führt als direkte und umsteigefreie Verbindung vom Schulzentrum Kuhberg über die Universität und die Wissenschaftsstadt bis zum Science Park II. Die Neubaustrecke, die die TTK bearbeitet, ist ca. 2,5 km lang und überwindet auf diesem Wege einen Höhenunterschied von 76 m, was einer Längsneigung von maximal 53 ‰ entspricht. Im Streckenverlauf sind sechs Haltestellen geplant, wobei die Endhaltestelle Kuhberg als Umsteigehaltestelle zu den städtischen und regionalen Buslinien ausgebildet wird.

Bei aller Individualität der Gestaltungslösungen in der jeweiligen städtebaulichen Umgebung soll ein einheitliches Farb- und Möblierungskonzept einen Wiedererken-

● Bürgerbeteiligung (Quelle: SWU)



nungs- und Qualitätswert für die Straßenbahn geschaffen. Darüber hinaus folgt die barrierefreie Gestaltung der Haltestellen dem künftigen Leitfaden der Stadt Ulm für barrierefreies Bauen.

BETRIEBSSIMULATION FÜR DIE LINIE 2

Der Betrieb auf der neuen Linie 2 wurde mit dem Softwarepaket Open Track simuliert und so konnte eine zuverlässige und nachvollziehbare Fahrzeit der Linie 2 zur Hauptverkehrszeit (HVZ) ermittelt werden.

Die Hauptphasen des Simulationsprozess sind folgende:

1. Abbildung der geplanten Infrastruktur und Ermittlung einer idealen, ungestörten Fahrzeit;
2. Kalibrierung des Modelles auf Basis von Messdaten des aktuellen Betriebs für den Abschnitt, auf dem sich zukünftig die Linie 1 und 2 überlagern;
3. Integration der erwarteten weiteren Einflussfaktoren aus dem Mischbetriebskonzept mit Bussen und dem MIV, dem Einfluss von Kreuzungen, den Störungen durch Grundstückseinfahrten, dem Parkverkehr, Radverkehr und dem Fußgängerverkehr.

Auf Basis der Modellergebnisse wurde die notwendige Fahrzeugzahl in der HVZ für die Linie 2 für die Fahrzeugausschreibung ermittelt.

UM- UND AUSBAU DES BETRIEBSHOFS

Der Betriebshof für Busse und Straßenbahnen in der Bauhofer Straße ist im derzeitigen Zustand nicht ausreichend leistungsfähig, um die zusätzlichen Straßenbahnen dort zu Warten und Abzustellen.

TTK berät und plant in einem interdisziplinären Team die neue Wagenhalle für 20 Fahrzeuge und die Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Wartungseinrichtungen. Hierfür sind ebenfalls Anpassungen der Busabstellung und der Gleis- und Fahrleitungsanlagen notwendig.

Alle Planungen sowie die betrieblichen Simulationen laufen parallel und haben das gemeinsame Ziel die Inbetriebnahme der Strecken bis Ende 2018 zu ermöglichen.

●●●●●
KONTAKT
Rainer Flotho
rainer.flotho@ttk.de
Fosca Romani
fosca.romani@ttk.de

LATEST NEWS

+++ **Eröffnung Betriebshof Saarbahn 03.09.2012 + Betriebshof für 22 Fahrzeuge + 25 Mio. Baukosten + Bauzeit 2 Jahre** +++
Nach 2 Jahren Bauzeit werden ab sofort alle Fahrzeuge des Betreibers im neuen Betriebshof gewartet, instandgehalten und abgestellt. Von der ersten Idee bis zur Ausführung: Planung aus einer Hand durch TTK und die Werkgemeinschaft Karlsruhe.

+++ **„Tram Südost“ Karlsruhe geht am 08.09.2012 in Betrieb + 2,2 km Strecke + 5 Haltestellen + 30 Mio. Euro Baukosten + 19 Monate Bauzeit** +++ Bei strahlendem Sonnenschein wurde die von der TTK geplante Tram Südost in Karlsruhe mit einem riesigen Volksfest eröffnet. Tausende Karlsruher Bürgerinnen und Bürger sind bereits „Probe gefahren“, bevor einen Monat früher als geplant die Strecke offiziell in Betrieb geht.

+++ **Light Rail-Simulation für Edmonton** +++ Die geplante neue Light Rail-Strecke im kanadischen Edmonton wurde mit einem OpenTrack-Modell abgebildet. Fahrzeiten, deren Variabilität und der Fahrzeugbedarf wurden ermittelt und Störungsszenarien untersucht. Mehrere Varianten der Hauptwerkstätte wurden simuliert.

● Tram Südost geht in Betrieb



● Eröffnung Betriebshof Saarbahn



➤ 2002-2012 • 10 JAHRE TTK LYON

Nach 5 Jahren Projektarbeit in Frankreich hat die TTK 2002 ein Büro in Lyon eröffnet. Mit Gründung dieser angegliederten Abteilung entwickelten sich die französischen Aktivitäten der TTK maßgeblich weiter, im Besonderen im Südosten des Nachbarlandes.

Nachstehend seien nur einige aus der großen Vielzahl Projekte genannt: Stadtbahnuntersuchungen für Lille und zum zukünftigen Flughafen Notre-Dame-des-Landes bei Nantes; Vorplanung Tram Straßburg und für ‚Bus auf eigener Spur‘ in St. Nazaire, Aix-en-Provence und Angers; Verschiedene Netzrestrukturierungen, vor allem im Zusammenhang mit Neuausschreibungen von Beförderungsleistungen in Bayonne, Tours oder Orléans; Tarifneuordnung Métrocéane Nantes; Großprojekt „Eisenbahn 2020“ in der Aquitaine (Low-Cost Alternative zu den bestehenden Planungen basierend auf einem vernetzten Stundentakt).

Vor allem im französischen Südosten hat die TTK mehrere Studien geleitet, die mittlerweile realisiert wurden oder gerade in der Bauphase sind: Machbarkeitsstudie und technische Assistenz für die Tram Rhône-Express zum Flughafen Lyon St. Exupéry; Machbarkeitsstudien für die Stadtbahnen im Westen Lyons und in Lyon Trévoux; Entwicklung eines multimodalen Verkehrskonzepts 2025 für den Großraum St. Etienne und ebenfalls für den Großraum Annecy; Studien zur strategischen Netzkonzeption und -erweiterung in Montpellier mit dem Zeithorizont 2020.

Die ständige Sorge, unseren Kunden stets die bestmögliche Beratung durch unser deutsch-französisches Team

anbieten zu können, ließ die Idee einer unabhängigen Niederlassung schnell in den Hintergrund treten zugunsten eines angegliederten Büros in Lyon. So arbeiten die Teams aus Lyon und dem Stammsitz Karlsruhe eng zusammen und treffen sich regelmäßig, sei es im Rahmen der Arbeit an gemeinsamen Projekten oder bei den Besuchen der Kollegen aus Lyon in Karlsruhe, die alle zwei Monate für drei Tage stattfinden.

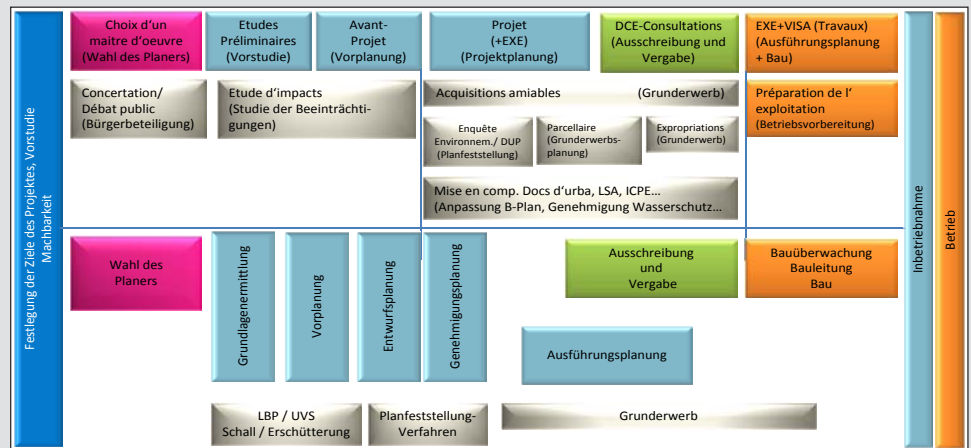
Das Büro in Lyon eröffnete 2002 mit zwei Mitarbeitern und Ende 2012, 10 Jahre später, sind es dort 5 Kollegen, von denen jeder zuvor für einige Zeit Erfahrungen in Karlsruhe gesammelt hat. Zusammen mit dem PTV-France-Team in Lyon beherbergen die Büroräume dort ungefähr 10 Mitarbeiter in einem entspannten und fruchtbaren Arbeitsumfeld.

Die größere Nähe zu unseren Kunden, der Wunsch der frz. Kollegen, wieder im Heimatland zu arbeiten und die klare Entscheidung für eine strategische deutsch-französische Positionierung, das waren die Kriterien, die uns vor 10 Jahren unsere Fühler auch in Frankreich ausstrecken ließen: wir werden auch in Zukunft unser Möglichstes tun, damit diese Ausrichtung weiter Früchte trägt!

●●●●●
KONTAKT
Marc Perez
marc.perez@ttk.de



• Vergleich Projektabläufe
Deutschland - Frankreich



➤ GRENZÜBERSCHREITENDE PROJEKTE – VERGLEICH DER PROJEKTABLÄUFE UND -VERFAHREN IN FRANKREICH UND DEUTSCHLAND

Die Zusammenarbeit von deutschen und französischen Mitarbeitern innerhalb europäischer Projekte ist seit Jahren ein Markenzeichen der TTK.

Über 12 Jahre arbeiten wir in Straßburg und Kehl an Planungen für Straßen- und Stadtbahnprojekte, und unsere Kunden in Deutschland und Frankreich können dabei von den Erfahrungen des jeweiligen Nachbarlandes profitieren. In Partnerschaft zwischen dem französischen Consulier Algoe und der TTK wurde der Vergleich der jeweiligen **Projektabläufe und -verfahren** in Frankreich und Deutschland beauftragt. Im Ergebnis ergaben sich folgende **wesentliche Gemeinsamkeiten**:

- **Trennung zwischen Planer und Bauherr:** Diese Trennung existiert auch in Frankreich, beide übernehmen ähnliche Verantwortlichkeiten, Rechte und Pflichten.
- **Aufteilung in Planungsphasen:** Es existieren vergleichbare Planungsphasen, die jedoch teilweise zeitlich versetzt laufen und geringfügig andere Schwerpunkte aufweisen.
- **Genehmigung des Projektes:** Die Erlangung des Baurechtes ist weitgehend identisch. In Frankreich sind jedoch in den Planungsphasen mehrere technische Genehmigungen vor allem im Hinblick auf die Sicherheit gefordert.
- **Bürgerbeteiligung:** Dies findet in ähnlicher Form in beiden Ländern statt (während der Vorplanung und nochmals bei der Planfeststellung).

Noch viel wichtiger war jedoch die Herausarbeitung der **nachfolgenden Unterschiede**, denn nur so können mögliche Stolpersteine schon frühzeitig aus dem Weg geräumt werden.

- **Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen:** In Deutschland wird die Planung der Strecke mit Gutachten wie Boden-, Schall- und Verkehrsgutachten ergänzt. In Frankreich liegt der Fokus auf der Entwurfs-

planung. Erforderlicher Grunderwerb wird jedoch anders als in Deutschland im Rahmen eines eigenständigen Verfahrens erlangt.

- **Art der Bauausschreibung:** In Frankreich wird eine funktionale Ausschreibung bevorzugt. Alle notwendigen Ausführungsplanungen werden vom Bauunternehmer erstellt und die Genehmigung dieser Planung erteilt der Planer. In Deutschland erstellt der Planer auch die Ausführungsplanung und die Ausschreibung, die die vertragliche Basis für den Bauunternehmer darstellt.
- **Zuständigkeiten bei Genehmigungen und Abnahmen:** Anders als in Deutschland werden in Frankreich die Umweltbelange und die Unterlagen zur Planfeststellung von unterschiedlichen Behörden genehmigt. Die Technische Abnahme der Strecke erfolgt in Deutschland durch die Technische Aufsichtsbehörde (TAB) in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Betriebsleiter.

Aus den Ergebnissen dieser Synopse wurde ein Projekthandbuch erstellt, das dem Bauherrn und den Planern als Anleitung für die **Projektabläufe und -verfahren** dient.

•••••
KONTAKT

Olaf Ritz
olaf.ritz@ttk.de

Yvan Thomson
yvan.thomson@ttk.de

IMPRESSUM

Kontakt
TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK)
Gerwigstraße 53 / 76131 Karlsruhe, Germany
TEL +49-721-62503-0 / FAX +49-721-62503-33
info@ttk.de / www.ttk.de

Redaktion
Christiane Wiezorke
christiane.wiezorke@ttk.de

Layout
www.magmabranddesign.de