

Masterplan Bangkok und die Rolle von Siemens

Unter den boomenden Megastädten in Fernost nimmt Bangkok eine führende Rolle ein. Thailands Hauptstadt hat sich zu einem der wichtigsten Wirtschaftsstandorte in der Asien-Pazifik-Region entwickelt. Die Metropol-Region ist das attraktive urbane Zentrum des Landes mit fast 20 Millionen Einwohnern, und sie wächst ständig. Damit einher geht ein stetig zunehmender Verkehr auf den Straßen mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt. Bangkoks Stadt- und Verkehrsplaner entwickelten bereits 1994 einen ambitionierten Masterplan, den Bangkok Mass Transit Development Plan mit über einem Dutzend neuer U-Bahn- und Schnellbahnlinien, unter anderem entlang der stark befahrenen Sukhumvit und Silom Road, die so entlastet würden. Es gibt immer wieder Änderungen zu dem Plan, doch die grobe Struktur bleibt erhalten. Siemens ist dabei auf vielfältigste Weise Partner der Metropole. Die Division Mobility konzipierte und realisierte die ersten drei hoch leistungsfähigen Bahnsysteme für den „Mass Transit“. Sie sind jetzt die Grundlage für den weiteren Ausbau der Verkehrsinfrastruktur.

Das erste Projekt war der Skytrain. Siemens ist in Thailand bereits seit 112 Jahren tätig – inzwischen nicht mehr nur als Auftragnehmer, sondern auch als Partner, mit über 1.200 Mitarbeitern, davon allein 400 für Montage und Wartung der Züge in Bangkok. Das Unternehmen erhielt auch den Auftrag für die „blaue Linie“, die erste U-Bahn der Stadt. Siemens errichtete die Metro bis 2004 in nur 28 Monaten in Zusammenarbeit mit einem thailändischen Bauunternehmer; heute nutzen sie täglich 210.000 Passagiere. Sie führt in einem Halbkreis entlang einer der wichtigsten – und stauanfälligsten – Routen. Der Bau war kein Kinderspiel, liegt die Stadt doch in einer Tiefebene entlang des Chao Phraya Flusses. Die Bauingenieure

mussten sicherstellen, dass kein Wasser in die Tunnel dringt – vor allem während der Regenzeit.

2010 lieferte Siemens zudem den Airport Rail Link. In seinen klimatisierten Wagen fahren täglich 45.000 Passagiere von der Innenstadt zum 28 Kilometer entfernten Suvarnabhumi Flughafen und zurück.

Alle drei Bahnen sind an mehreren Bahnhöfen vernetzt, um ein rasches Umsteigen zu ermöglichen. Diese Nahverkehrs-Projekte helfen dem boomenden Bangkok, seine Infrastruktur an das starke Wachstum anzupassen.

Durchschnitts-Reisegeschwindigkeit in der City fast verdoppelt

Dank der drei modernen Nahverkehrssysteme ist in Bangkok ein erstes Ziel erreicht worden: Wer sich heute in der Stadt bewegt, kommt deutlich schneller voran als noch vor 15 Jahren. Die Durchschnitts-Reisegeschwindigkeit liegt heute bei 18 km/h und hat sich somit seit der Zeit ohne Mass-Transit-Angebote nahezu verdoppelt.

Doch wie alle Megacities wächst Bangkok immer weiter. Eine Prognose der Weltbank erwartet, dass bis zur Mitte des Jahrhunderts rund 60 Prozent aller Bewohner Thailands in der urbanen Region rund um die Hauptstadt leben werden – möglicherweise zehn Millionen Menschen mehr als derzeit. Mobilität und Klimaschutz, Lebensqualität und Wirtschaftskraft in diesem Ballungsraum sind ohne schnelle, verlässliche und verbrauchsarme Bahnsysteme kaum vorstellbar. Bis 2021 soll die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel von heute 40 auf 60 Prozent erhöht werden. Das erfordert einen konsequenten Ausbau mit gleich einem Bündel neuer, zusätzlicher Nahverkehrslinien.

Ambitionierte Pläne für ein dichtes Schnellbahnnetz

Der Ausbau des Netzes geht daher in Riesenschritten weiter. So sollen in den nächsten vier Jahren weitere acht Milliarden Euro investiert werden. Mit bis zu zehn Bahnlinien soll das Streckennetz mehr als verdoppelt werden. Der aktuelle Masterplan sieht 18 neue Nahverkehrsstrecken, die aus dem Zentrum in die Peripherie und im Ring um die Innenstadt führen, in zwei Phasen vor. Die erste Phase beinhaltet den Kernausbau des Nahverkehrsnetzes bis ins Jahr 2019 und die zweite Phase Erweiterungen ins Umland in einem weiteren Zehnjahresplan bis ins

Jahr 2029. Nach und nach soll das Netz der Schnellbahn-Linien im Großraum Bangkok auf eine Gesamtstrecke von gut 500 Kilometern anwachsen.

Im laufenden Zehnjahresplan sind bereits die ersten Abschnitte von fünf neuen Strecken in Bau. Bereits im nächsten im Jahr wird die Inbetriebnahme der violetten Line erwartet, und in den folgenden Jahren entstehen erste Abschnitte weiterer neuer Metrosysteme: die hellrote Linie, die dunkelgrüne, die hellgrüne, die blaue und die violette. Wenn diese Strecken bis zum Ende des Jahrzehnts in Betrieb gehen, ist das Schnellbahnnetz mit dann rund 160 Kilometern Länge bereits doppelt so groß wie derzeit. Intensiv geplant werden bereits 90 weitere Linien-Kilometer, sodass der Ausbau des Netzes zügig voran kommt. Mit dem Zusammenwachsen des Liniengeflechts erwarten Fachleute eine rasch steigende Attraktivität des Schienenschnellverkehrs und damit einen sprunghaften Anstieg der Fahrgastzahlen – auch auf den vorhandenen Linien. So rechnet beispielsweise das Skytrain-Management bei BTS damit, dass sich mit der Fertigstellung allein der als vordringlich eingestuften neuen Mass-Transit-Verbindungen innerhalb der nächsten sechs Jahre die Fahrgastzahlen der Hochbahn im Tagesdurchschnitt auf 1,2 Millionen Passagiere erhöhen werden.

Bei den in den Masterplänen vorgesehenen Monorail- und Metroprojekten will Siemens als Partner weiterhin zur Verfügung stehen. Nicht nur mit eigenen Fahrzeugen, sondern ebenso mit Signal- und Betriebsleittechnik, der Antriebstechnik sowie der Stromversorgung oder als Anbieter von schlüsselfertigen Bahnsystemen.

Jochen Eickholt, Chef der Siemens-Division Mobility: „Wir haben mit den drei Turnkey-Projekten für den Schienennahverkehr in Bangkok gleich dreifach unsere Kompetenz und Qualität als Weltmarktführer bei schlüsselfertigen Systemen untermauern können. Wir haben bewiesen, dass wir komplette Bahnsysteme für den Nahverkehr selbst in knapp kalkulierten Projektzeiten pünktlich und zuverlässig auf die Schienen stellen können. Und nach jahrelangem Betrieb kann man heute auch feststellen: Die hohe Verfügbarkeit der Systeme und ihre hohe Kundenattraktivität bei gleichzeitiger Effizienz im Betrieb und im Energieverbrauch sprechen für sich. So sind wir zuversichtlich, auch bei den anstehenden Auftragsvergaben zum Zuge zu kommen und weiter am Ausbau des Mass-Transit-

Netzes von Bangkok mitwirken zu können.“

Maßgeschneiderte Fahrzeuge und Metrosysteme

Für die vielfältigen Anforderungen des Personennahverkehrs in den Städten von morgen hat Siemens ein passgenaues Fahrzeug entwickelt: Inspiro – die neue Metro von Siemens. Der Inspiro zeichnet sich durch eine hohe Beförderungskapazität bei niedrigen Betriebskosten aus. Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit von der Herstellung über den täglichen Betrieb bis zur fast vollständigen Recyclingfähigkeit sind selbstverständlich.

Für die Kosteneffizienz maßgeblich sind beispielsweise die Aluminium-Leichtbauweise des Wagenkastens, die neue bedarfsabhängig gesteuerte Klimatisierung und ein weiter gewichtsoptimiertes, den Energieverbrauch senkendes Fahrwerk. Zu den markanten Äußerlichkeiten zählt das völlig neue Fahrzeugdesign, das von dem international ausgezeichneten Siemens-Partner DesignworksUSA, einer Tochter der BMW Group, entwickelt wurde. Große Einstiege laden zum Betreten des Inspiro ein, eine durchdachte Innenraumgestaltung sorgt zusammen mit weiten Durchgängen für ein großzügiges Raumgefühl. Die innovative Ambiente-Beleuchtung mit gezielt platzierten Lichtinseln schafft eine angenehme Atmosphäre. Die breiten Türen – wahlweise als Außenschiebetür oder als Schwenk-Schiebetür ausführbar – erleichtern das Ein- und Aussteigen und verkürzen damit die Aufenthaltsdauer in den Stationen. Der kann nach dem Baukastenprinzip für alle Anforderungen auf der Betreiberseite modular konfiguriert werden.

Machbar sind Inspiro-Züge mit drei bis acht Wagen in unterschiedlichen Motorisierungsgraden und Ausstattungsvarianten. Der Innenraum kann wahlweise mit Längs-, Quer- oder Mischbestuhlung ausgestattet werden. Die Möglichkeit eines fahrerlosen Betriebes, einzigartig auch in Kombination mit konventionellem Fahrerbetrieb, gewährleisten höchstmögliche Energieeffizienz durch Steuerung der Brems- und Beschleunigungsvorgänge im Gesamtsystem – regenerierte Bremsenergie kann sofort von gleichzeitig beschleunigenden Fahrzeugen genutzt werden.

Siemens hat bislang rund 250 Streckenkilometer in aller Welt mit Signaltechnik für den fahrerlosen Betrieb ausgerüstet und ist damit Marktführer für diese Technologie. Das könnte aus der Sicht des Unternehmens gerade für den Mass Transit in Bangkok mit seiner hohen Fahrgast-Nachfrage eine Option sein: So kann die Kapazität einer U-Bahnlinie im fahrerlosen Betrieb um bis zu 50 Prozent gesteigert werden, weil dichtere Zugfolgen sicher und zuverlässig möglich sind. Beispielsweise fährt auf einer von Siemens auf automatischen Betrieb umgerüsteten Metro-Linie in Paris in den Verkehrsspitzenzeiten alle 85 Sekunden ein Zug, während die kürzeste Zugfolge in Bangkok bei den heutigen Systemen bei 120 Sekunden liegt. Ein weiterer Pluspunkt des fahrerlosen Betriebs: Eine automatische, energieoptimierte Steuerung kann den Energieverbrauch der Züge um bis zu 15 Prozent senken.

Ansprechpartner für Journalisten:

Peter Gottal, Tel.: +49 (89) 636-20611

E-Mail: peter.gottal@siemens.com

Folgen Sie uns auf Twitter: www.twitter.com/rollingonrails