

# Perugia: Öffentlicher Personennahverkehr mit Stil und sensationellen Tarifen



von Franz KOK

Für den Italienreisenden gibt es natürlich viele Gründe, ins Schwärmen zu geraten, wenn man sich wieder in heimatlichen Gefilden eingefunden hat. Wegen des Weins, der „Küche der Küchen“ oder der Landschaft und der greifbaren Geschichte alter Städte. Ein Teil dieser Faszination rührt auch davon, dass wir in Italien – neben einigen touristischen Hochburgen – sehr viele bewohnte und lebende alte Städte finden. Die legendären Fahrradstädte der Emilia Romana machten uns autofreie Stadtkerne vor, die traditionellen toskanischen und umbrischen Bergstädte zeigen uns nun, dass nicht nur Besichtigungsziele, sondern auch die Alltagsbedürfnisse der Bewohner innovative Aufstieghilfen in die Stadtkerne rechtfertigen.

**Perugia** (mit ca. 150.000 Einwohnern Hauptstadt der nördlich Rom liegenden Provinz Umbrien) ist ein Musterbeispiel für diesen Stadttypus. Auf einem über den Talboden ragenden Berg gebaut, ist das Stadtzentrum per Straße nur über zahlreiche Serpentina zu erreichen und somit naturgemäß mit dem Fahrrad nur schlecht befahrbar. Parkraum im Zentrum der mittelalterlichen Stadt ist darüber hinaus absolute Mangelware. Die engen Gassen haben – zumal in der sommerlichen Tourismus-Saison – selbst den wegen der Steigungen beschwerlichen Fußgängerverkehr zum Stocken gebracht, und es wurde daher schon 1983 die erste öffentliche (natürlich gratis benutzbare) Rolltreppenanlage installiert. Damit hatte die „mulmige“ und verkehrsbedingt oft stockende Busfahrt durch die zahlreichen Haarnadelkurven bis ins Stadtzentrum eine komfortable Alternative bekommen.

Erweitert wurde das öffentliche Transportangebot nun 2008 durch eine MiniMetro – eine Leichtbahn, welche nach dem Prinzip des Cablecar funktioniert und mit einer Länge von mehr als drei Kilometern nun auch eine Verbindung zwischen Stadtzentrum (derzeitige Endstation Pincetto) und Peripherie herstellt. Die Linienführung bindet dabei die bestehenden Netzknoten der Linienbusse und der Eisenbahnstation (Station Fontivegge) ein, ebenso wie Naherholungsbereiche und konzentrierte Wohngebiete (Station Case Bruciate), Einkaufs- und Schulzentren (Station Madonna Alta) und das Universitätsviertel in der Via Pascoli (Station Cupa). Die beiden unterirdischen Stationen Cupa und Pincetto befinden sich im Herzen der Altstadt und sind in das Rolltreppensystem der Bergstadt integriert. An der vor dem Stadtzentrum weiter draußen liegenden Station Pian di Massiano befinden sich weitere Fachmärkte und Einkaufszentren und befindet sich ein Parkplatz mit fast 3000 Gratisparkplätzen.

## Ein rotes Band – verbindende Infrastruktur auf leisen Sohlen

Diese von verkehrsplanerischen Gesichtspunkten bestimmte Linienführung durch ein bereits dicht bewohntes und großteils historisch geprägtes urbanes Gebiet erzeugt durch die Kombination aus Stelzenbauweise und unterirdischer Anordnung dabei keine neuen Barrieren oder Erschwernispunkte für bestehende Linien und Straßenverbindungen. Die parallel nebeneinander angeordneten Fahrwege der ca. zwei Meter breiten,



Die modernen und stilvollen Kabinen fassen bis zu 50 Personen.  
Foto: Franz KOK

jeweils bis zu 50 Personen fassenden, außen in Silbermetall gehaltenen Kabinen sind auf einem in Rot gehaltenen Stahlband angeordnet. Dieses Stahlband zieht sich wie eine rote Linie durch das erschlossene Gebiet und signalisiert die Verbindungsleistung der neuen Infrastruktur, ohne einen unwirtschaftlichen Verkehrskorridor zu erzeugen: Die Stelzenbauweise und das aufgrund der bestehenden Umgebungsgläusche akustisch kaum wahrnehmbare Betriebsgeräusch des umlaufenden Transportseils sowie der vorbeifahrenden Kabinen erzeugen beim Beobachter den Eindruck von Transparenz, Durchlässigkeit und Leichtigkeit des Transportsystems. Die Gestaltung folgte architektonischen und städtebaulichen Vorstellungen des französischen Stararchitekten Jean Nouvel, ist aber erst aufgrund der technischen Eigenschaften des Transportsystems möglich geworden. Die Kabinen der MiniMetro werden über ein von der Endstation Pincetto aus angetriebenes Stahlseil bewegt und verfügen daher über kein eigenes Fortbewegungssystem: Die Fahrmittel für bis zu 50 Personen sind mit einem Leergewicht von 3,5 Tonnen vergleichsweise leicht zu betreiben. Die Kabinen werden auf Gummirädern horizontal und vertikal in Stahlschienen geführt. Das leichte Fahrmittel und diese Lagerung erlauben es, auch kurvige Abschnitte mit der einheitlichen Geschwindigkeit von 7 m/s bzw. 25 km/h zu befahren, ohne beim Benutzer eine als zu hoch empfundene Seitenbeschleunigung spürbar werden zu lassen, obwohl die rundum verglasten Panoramakabinen auf dem Fahrkörper ohne seitliche Absicherung und Geländer geführt werden. Anders als bei Seilbahnen hängt das permanent

rundum laufende Antriebsseil nicht durch, sondern wird auf zahllosen Gummilagern und Lenkrollen konstant durch Kurven geführt. Dies beansprucht das Antriebsseil natürlich besonders, zugleich entfällt die Hängebelastung, wie sie bei klassischen Seilbahnen auftritt. Die beinahe geräuschlose Führung des Antriebsseils über die Distanz von mehr als sechs Kilometern (hin und retour) mit 160 m Höhendifferenz, durch Wohn- und Erholungsgebiete stellte auch eine der zentralen technischen Herausforderungen des Projektes dar.

### Architektur und Erlebnis – Ästhetik und bewegtes Stadtleben

Das Fahrgefühl in dieser MiniMetro ist etwas Neuartiges, am besten mit leisem Schweben in fröhlicher Gelassenheit zu beschreiben. Kein Gefühl von klobiger, bewegter Masse, wie wir es aus Schienenfahrzeugen traditionellen Typs kennen. Die innen in knalligem Rot gehaltenen Fahrzeugkabinen sind rundum verglast und lassen den Eindruck einer Fahrt in einem Panoramalift aufkommen. Die transparent gestalteten fünf überirdischen Stationen verstärken dieses Cinemascope-Gefühl noch. Die Blickachsen und Lichtfenster in den beiden unterirdischen Stationen formulieren diese Einladung zum Schauen ansprechend, konzentrieren den Blick auf die umgebende Architektur und Landschaft. Die Architektur der Stationen von Jean Nouvel erinnert hier an die phantastische Landschaftsinszenierung von Zara Hadid in den Stationsgebäuden der neuen Hungerburgbahn in Innsbruck – Architektur wird hier zum Rahmen für Blickachsen. Vor allem aber verwandelt der hohe Anspruch an die Gestaltung von Haltestellen eines Öffentlichen Verkehrsmittels diese Orte in positive, ästhetische Erlebniszonen. Die im Minutentakt in beide Fahrtrichtungen passierenden MiniMetros und der dadurch konstante Strom von Fahrgästen, die ohne Stau- bzw. Wartesituationen ein- und aussteigen, verstärken den optischen Eindruck von Leichtigkeit und Gelassenheit. Urbane Mobilität wird so zu einem optischen und kinetischen Abenteuer. Die Beschleunigung der Kabinen aus der Station heraus durch die seitlich am Schienenträger angebrachten Gummirollen – es handelt sich dabei um mit Riemen angetriebene Vespa-Reifen, welche die Kabinen beim Eintreffen in der Station auch abbremsen – wird übergangslos von den zwei Klemmen am konstant laufenden Antriebsseil übernommen.



Die anspruchsvolle Architektur macht Haltestellen zu ästhetischen Erlebnissen.  
Foto: Franz KOK

Die maximale Kapazität der MiniMetro ist auf 3.065 Personen pro Stunde in jede der beiden Fahrtrichtungen ausgelegt, eine Maxi-Version von MiniMetro wird auch 10.000 Personen pro Stunde transportieren können. In Perugia ist laut Betreibern die Akzeptanz bei Bevölkerung und Touristen sehr gut. Die maximale Fahrgastfrequenz lag seit Inbetriebnahme im Februar 2008 bei 3.000 Personen pro Stunde und 40.000 Fahrgästen pro Tag.

### Politische Kapazität und soziale Ökologie in der Infrastruktur-Entwicklung

Dass mit einem derartigen Infrastrukturprojekt in einem dicht bewohnten Areal natürlich auch Unzufriedenheit bei Anrainern entsteht, welche von der Streckenführung und Positionierung der Stationen unterschiedlich betroffen sind, überrascht nicht. Neben dem lokalpolitischen Risiko, welches mit unterschiedlicher Betroffenheit und Nutzeffekte neuer Infrastrukturen für die Bürger naturgemäß verbunden ist, hat die Stadtregierung von Perugia einen beachtlichen Gestaltungswillen für ihre historisch und landschaftlich sensible Stadt bewiesen, wie er in Österreich nur selten angetroffen werden kann. Die Verantwortungsbrücke der Politik zwischen der langfristigen Perspektive der sozialen und ökologisch nachhaltigen Stadtentwicklung einerseits und dem – in Legislaturperioden gemessenen – kurzen Atem für Entscheidungsfindungen zu umfangreichen Bauvorhaben und dem damit einhergehenden politischen Risiko der Wiederwahl andererseits ist nur durch eine Konsensstrategie zwischen den mehrheitsfähigen politischen Parteien zu bauen.

Bemerkenswert am städtebaulichen Vorhaben MiniMetro in Perugia aber ist auch das in Kauf genommene technische Risiko eines innovativen Cablecar-Systems, welches es in dieser Form weltweit bisher noch nicht gab. Das politische Risiko, in einem historisch geprägten, kulturell und sozial hoch bewerteten Stadtgebiet diese technische Innovationsperspektive zu wagen und eine neue Verkehrsinfrastruktur zu schaffen, lässt die Stadtpolitik nach dem Gelingen – und davon kann man jetzt schon sprechen – noch einmal mehr als äußerst mutig erscheinen.

Mutig war aber auch die Firma Leitner aus Sterzing als Lieferant der MiniMetro. Dass urbane Verkehrssysteme in der Zukunft an Bedeutung gewinnen werden und dabei auch die Seilbahnwirtschaft als Ideen- und Techniklieferant einen höheren Stellenwert erlangen wird, ist seit zahlreichen Infrastrukturprojekten in Asien und Lateinamerika, bei denen Seilbahntechnik nicht nur für touristische Erschließungen, sondern auch als öffentliche Verkehrsinfrastruktur zur Anwendung kam, klar. Viel Erfahrung im Seilbahnbau und das Vertrauen in die dabei bewährten Komponenten waren auch das Startkapital, mit dem 1998 Leitner mit einigen Partnern in der Metro Perugia Scari (30 %) die Projektentwicklung startete und nun gemeinsam mit der Stadt Perugia (70 %) in der Minimetro SpA in einem private-public-Partnership (PPP) das Projekt auch betreibt.

Eine mögliche Erklärung für das Zustandekommen von Mini Metro in Perugia liegt neben den technischen Qualitäten einer weitgehend geräuschlosen, sehr anpassungsfähigen Systemtechnik in den Kosten begründet. Politischem Entscheidungsrisiko stehen somit technologische Einzigartigkeitsmerkmale und Kostenersparnis gegenüber. Anders ist auch der Ticketpreis von 80 Cent (8er-Block) bis 1,00 Euro für die Einzelfahrkarte für



Mit einer Länge von drei Kilometern verbindet die MiniMetro das Stadtzentrum mit der Peripherie.

Foto: Franz Kok

beliebig viele und weite Fahrten innerhalb von 70 Minuten im Verkehrsverbund der Unico Perugia nicht erklärbar. Die Nachfrage beim Systemlieferanten Leitner bestätigt dies: Gegenüber konventionellen Schienenverkehrssystemen wird aufgrund der Leichtbautechnik und der damit verbundenen Auslegungsanforderungen an Bahnkörper und Tunnelführungen mit einem Kostenvorteil in der Investition gerechnet. Samt den aufwändigen, teilweise unterirdischen Stationen mit integrierten Rolltreppenanlagen und Tunnelführung in der Altstadt wurden in Perugia 95 Mio Euro investiert. Die laufenden Betriebskosten der im Minutentakt verkehrenden Minimetro sind aufgrund des unbemannten Betriebs der Fahrmittel und Stationen niedriger als im klassischen U-Bahn- bzw. Straßenbahn-/Busbetrieb.

Verkehrspolitik kann es also billiger – und schöner! – haben als bisher oft angenommen, die Reichweite von öffentlichen Personentransportinfrastrukturen steigt im gleichen Umfang, wie die Kosten für den Ausbau sinken. Wo Kosten für notwendige Infrastrukturverbesserungen die verkehrspolitische Ambition hemmen, kann MiniMetro ein System sein, welches Bremsen in Richtung Nachhaltigkeit löst. Voraussetzung dafür ist natürlich auch, dass wir uns von technischen Paradigmen, wie öffentlicher Verkehr gestaltet sein soll, lösen – was auch hinsichtlich Akzeptanz und Erlebnisqualität bei Kunden neue Reichweiten bringen kann.

#### Zur Person



#### Franz KOK

Politikwissenschaftler und Mobilitätsbeauftragter an der Universität Salzburg. Er befasst sich seit mehr als 20 Jahren mit umweltpolitisch relevanten Politikfeldern. Als Projektentwickler und in der Politik- und Unternehmensberatung konzentriert er sich dabei auf die nicht immer einfache Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen und politischen Handlungsfähigkeit zur Förderung einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung. Derzeit laufende Projekte befassen sich mit Windenergienutzung im alpinen Raum, Ökostrommarkt und ökologischem Mobilitätsmanagement.