

"Man muss doch eine zukunftsfähige Lösung suchen"

Ullrich Martin vom Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen der Uni Stuttgart hat ein neues Gutachten zu Stuttgart 21 erstellt

In der Verhandlung vor dem Verwaltungsgerichtshof Mannheim lautet eine zentrale Frage: Wäre die Sanierung des Kopfbahnhofs eine echte Alternative zum Durchgangsbahnhof von Stuttgart 21? Mathias Bury sprach mit Ullrich Martin, dem Leiter des Instituts für Eisenbahn- und Verkehrswesen der Uni Stuttgart.

Herr Martin, Sie haben in einem neuen Gutachten die Leistungsfähigkeit des Kernstücks von Stuttgart 21 - den geplanten Tiefbahnhof - und der von den Projektgegnern geforderten Optimierung des Kopfbahnhofs untersucht. Warum kommt diese Expertise so spät?

Das Thema ist seit Jahren und Jahrzehnten intensiv untersucht worden. Jetzt haben wir aber auch alternative Untersuchungsverfahren angewendet. Auch die Eisenbahnbetriebswissenschaft entwickelt sich weiter, nicht zuletzt die computerbasierte Rechentechnik. Interessant ist aber, dass frühere Untersuchungen bestätigt worden sind.

Nämlich?

Die Leistungsfähigkeit des Tiefbahnhofs mit seinen acht Gleisen ist im Vergleich zum Kopfbahnhof mit 16 Gleisen um ein Drittel höher. In der Spitzenstunde erreicht man mit der Sanierung des Kopfbahnhofs 43 Züge, bei Stuttgart 21 sind es 72. Zum Vergleich: im aktuellen Fahrplan der Bahn sind für die Spitzenstunde 34 Züge aufgeführt, die zum Teil im Hauptbahnhof enden.

Da würde der Kopfbahnhof doch reichen?

Die Leistungsfähigkeit in der Spitzenstunde ist nur ein theoretischer Wert. Praktisch entscheidend ist, wo der optimale Leistungsbereich eines Bahnhofs liegt. Dieser gibt an, was real sinnvoll fahrbar ist. Beim verbesserten Kopfbahnhof liegt der optimale Leistungsbereich zwischen 28 und 38 Zügen, beim Durchgangsbahnhof Stuttgart 21 zwischen 42 und 51, also deutlich höher. Ist ein Bahnhof überdimensioniert, ist die Anlage unwirtschaftlich, ist er unterdimensioniert, behindern sich die Züge so stark, dass es für die Kunden nicht mehr hinnehmbar ist.

Die Kritiker sagen: auch mit dem optimierten Kopfbahnhof könne man das vorausgesetzte Betriebsprogramm der Deutschen Bahn für 2015 bewältigen.

Das Betriebsprogramm der Bahn sieht pro Stunde 36 Züge vor. Damit könnte man meinen, die Sanierung des Kopfbahnhofs reiche aus. Allerdings muss man auch noch eine gewisse Zahl von Rangierfahrten einrechnen. Damit ist die Leistungsfähigkeit auch des sanierten Kopfbahnhofs - bei 38 Zügen pro Stunde im optimalen Bereich - eng an der Obergrenze angelangt. Dazu kommt natürlich, dass man so einen Bahnhof nicht für zehn oder 20 Jahre saniert oder neu baut, sondern für mindestens 50 oder eher für 100 Jahre. Deshalb sollte man

auch eine sinnvolle Reserve vorhalten. Beim sanierten Kopfbahnhof dürften keine nennenswerten Veränderungen in den nächsten 100 Jahren auftreten, man wäre festgelegt.

Sind diese hohen Zugzunahmen überhaupt noch zu erwarten? Die jüngste Entwicklung spricht eine andere Sprache.

Es ist nicht anzunehmen, dass gerade hier der Eisenbahnverkehr zurückgehen wird, zumal Stuttgart einige der wenigen Regionen in der Republik ist, wo über längere Zeit die Bevölkerung überhaupt noch wachsen wird.

Es wird aber immer wieder behauptet, der Durchgangsbahnhof sei weit weniger störungsanfällig als der Kopfbahnhof.

Mit dem von uns verwendeten Simulationsverfahren haben wir festgestellt, dass beim Kopfbahnhof der Bereich der optimalen Leistungsfähigkeit sehr dicht an der Leistungsgrenze liegt. Wenn also Störungen auftreten und damit kurzfristige Überlastungen, weil sich mehr Züge als vorgesehen im Bahnhof befinden, dann reagiert der Kopfbahnhof sehr empfindlich. Nach unseren Berechnungen reduziert sich jede Minute Verspätung im Bahnsystem durch den Durchgangsbahnhof um elf Prozent. Im Kopfbahnhof kommen zu jeder Minute Verspätung nochmals jeweils 33 Sekunden dazu, 55 Prozent. Der Betrieb in einem Durchgangsbahnhof wie Stuttgart 21 ist robuster, flexibler und stabiler. Dort kann ich von zwei Seiten ein- und ausfahren, beim Kopfbahnhof muss ich zweimal über dieselbe Seite und hindere mehr Zugfahrten.

Der Kopfbahnhof selbst, wird oft gesagt, habe ein sehr gutes Konzept.

Kein Zweifel: der Stuttgarter Kopfbahnhof ist eine planerische Meisterleistung. Aber er hat eben trotzdem keine wirkliche Entwicklungsmöglichkeit. Dazu kommt, dass der Betrieb eines Kopfbahnhofs sehr teuer ist. Wenn man ohnehin viel investieren muss, auch weil viele Bauwerke in einem schlechten Zustand sind, muss man doch eine zukunftsfähige Lösung suchen.

Aber es gab doch sicher Gründe für den Bau von Kopfbahnhöfen.

Früher gab es ja nur einzelne Bahnlinien mit Endpunkten und keine Bahnnetze. An den Enden hat man Kopfbahnhöfe in zentraler Lage gebaut. Aber es war immer bekannt, dass das aus betrieblicher Sicht nicht ideal ist. Es gab später fast überall Bestrebungen, die Bahnlinien doch durchzubinden.

Der Verwaltungsgerichtshof verhandelt darüber, ob der Kopfbahnhof Stuttgart durch einen unterirdischen Durchgangsbahnhof ersetzt werden darf. Entwurf/Foto Bahn, Steinert/Archiv