

Kurzberichte

Bahnprojekt Stuttgart – Ulm

Am 27. Februar 2021 wurde am neuen Stuttgarter Hauptbahnhof im Beisein des neuen Oberbürgermeisters Dr. Frank Nopper und des Architekten Christoph Ingenhoven das **Bergfest** gefeiert und die 14. Kelchstütze von insgesamt 28 betoniert. Die dreidimensional gekrümmten Kelchstützen bilden später das Dach des neuen Durchgangsbahnhofs.

Das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg bemüht sich mit den Projektpartnern um weitere **Optimierungen der Infrastruktur im Knoten Stuttgart**. Bereits fest vereinbart sind folgende Ergänzungen:

- Ein drittes Gleis an der Station Terminal am Flughafen,
- Ausbau Rohrer Kurve und Bahnhof Stuttgart-Vaihingen,
- Große Wendlinger Kurve (*siehe Grafik auf voriger Seite*),
- Bahnhof Merklingen / Schwäbische Alb (Neubaustrecke Wendlingen – Ulm).

Daneben befinden sich weitere Infrastrukturerergänzungen in der Diskussion, die von der Realisierung von Stuttgart 21 ausgehen und die städtebaulichen Planungen der Stadt Stuttgart respektieren. Dazu gehören:

- Ausbau Nordzulauf zwischen der Schnellfahrstrecke aus Mannheim und Stuttgart-Feuerbach,
- Ausbau des S-Bahnhofs Stuttgart-Feuerbach zum Regionalbahnhof,
- Erhalt der Panoramabahn (bisherige Streckenführung über Stuttgart-Vaihingen Richtung Singen),
- S-Bahn-Quer Verbindung zwischen Bad Cannstatt und Feuerbach
- sowie eine **Ergänzungsstation Stuttgart**.

Weitere Informationen unter:

<https://vm.baden-wuerttemberg.de>.

Der leistungsstarke Ausbau der Gäubahn (Strecke Stuttgart – Singen – Grenze Deutschland / Schweiz), einschließlich der **neuen Anbindung zum Flughafen Stuttgart (Gäubahntunnel)**, ist wirtschaftlich. Steffen Bilger, Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium, hatte im Sommer 2020 den neuen Gäubahntunnel vorgeschlagen (*siehe Folge 120 der GRV-*

Nachrichten, Seite 21) und unterstrich am 4. März 2021: „Schneller von Stuttgart nach Zürich — mit besseren Anschlüssen entlang der gesamten Strecke. Das erreichen wir durch den leistungsstarken Ausbau der Gäubahn. Die Wirtschaftlichkeit ist nun nachgewiesen. Damit sind die Weichen für den Deutschlandtakt und einen optimal vernetzten Bahnverkehr in der Region gestellt.“

Am 14. April 2021 fand die 26. Lenkungskeissitzung der Stuttgart-21-Partner (DB, Land, Region und Stadt) wegen Corona virtuell statt. Erstmals nahm daran der neue Stuttgarter Oberbürgermeister Dr. Frank Nopper teil, der die städtebaulichen Chancen durch S 21 betonte. In der Sitzung wurde auch über den neuen **Gäubahntunnel zum Flughafen** diskutiert. Nachdem dafür nun eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorliegt (*siehe oben*), wollen DB Infrastrukturvorstand Ronald Pofalla und Landesverkehrsminister Winfried Hermann in Gesprächen mit dem Bund ausloten, ob es dafür eine verbindliche Finanzierungszusage gibt.

Innovationen

DAK — quo vadis?

Von Jürg D. Lüthard, Bahnjournalist, Zürich.

In Folge 97 der GRV-Nachrichten, Seite 26 ff. hat der Autor den Beitrag geschrieben: „Zur Einführung einer automatischen Kupplung“. In Folge 119 der GRV-Nachrichten, Seite 31ff, kommentiert Peter Molle den DAK-Schlussbericht.

Die Vorteile einer DAK (Digitale Automatische Kupplung) brauchen wir hier wahrlich nicht zu erklären. Ist doch gegenwärtig wieder einmal eine Automatische Kupplung (AK) im Gespräch. Was sich schon fast einem Ritual gleich alle paar Jahrzehnte zu wiederholen scheint. Nun ist nicht nur von einer AK die Rede, sondern von einer DAK. Dutzende von Verbänden, Institutionen und Organisationen befürworten und unterstützen zumindest verbal fast euphorisch eine DAK.

Faktisch gab es jedoch kaum je eine Modernisierung der Bahn, welche fristgerecht und so wie ursprünglich geplant zur Realisierung kam. Denken wir nur an ERTMS mit ETCS. Auch anderes, wie die Elektrifizierung oder Reaktivierung von Bahnstrecken läuft nicht besser.

Genau das könnte auch mit einer DAK geschehen. Folglich sollten die Bahnen ein Scheitern einer DAK gleich in ihre Planung mit einbeziehen! Was, wenn zum Beispiel ein Drittel aller Waggons auf eine AK umgestellt ist und der Umbau des „Rests“ ins Stocken gerät?

Gegenwärtig werden nur AK begutachtet, die mit der Schraubenkupplung inkompatibel sind. So insbesondere die Scharfenbergkupplung-Derivate von Voith und Dellner, die mit der osteuropäischen SA-3 Kupplung kompatible AK von CAF Miira, heute auch von Dellner, sowie der Schwab-Kupplung von Wabtec.

Da eine vollständige europaweite Einführung einer AK sich in jedem Fall über dutzende von Monaten hinzieht, änderten sich alle paar Monate die Fahr- und Zugsbildungspläne sowie Kundenbedienungen. Der gesamte Schienengüterverkehr (SGV) müsste in zwei parallele sich ständig wechselnde Umlaufsysteme aufgeteilt werden. Würde das der SGV überstehen?

Die Kupplungen

Bei allen begutachteten AK wird zumindest die Hauptluftleitung mit verbunden, optional auch die Hauptluftbehälterleitung. Ebenso ist ein Kontaktaufsatz für elektrische Verbindungen wahlweise unter- oder oberhalb sowie seitlich montierbar.

Die alte Scharfenbergkupplung ist für ihre nicht vorhandene Winterfestigkeit allseits bekannt. All die Kunststoffsäcke, die über die Kupplungen der diversen Triebwagen gestülpt sind, sind der beste Beweis dazu. Um das Problem zu lindern sind bei neueren Triebzügen die Kupplungen beheizt! Zudem lässt sich diese AK unter Zug nicht entkuppeln. Anstatt in einer Klimakammer die Kupplung um ein paar Millimeter zu vereisen, sollte man einfach eine ganze Zugkomposition drei Tage lang im Schneegestöber mit entkuppelten Waggons abstellen und sie



Die AK C-AKv von Faiveley ist mit der Schraubenkupplung kompatibel;
Foto: Faiveley.

dann zu kuppeln versuchen. Das ergäbe dann jedoch keine klar reproduzierbaren Versuchsreihen, sondern erbrächte einfach nur den Beweis der Dysfunktionalität. Aber genau diese AK steht im Fokus zu einer DAK!

Die von CAF Miira entwickelte Kupplung wäre mit der SA-3 kombinierbar. Aber vielleicht ist ja genau das politisch nicht erwünscht?

Die Schwab-Kupplung ist die modernste und leichteste Kupplung. Ihre Winterfestigkeit hat sie an dutzenden von Zügen in der Schweiz längst bewiesen.

Die „Vergessene“ Kupplung

Die einzige Kupplung die sowohl unter sich als auch mit der Schraubenkupplung und der SA-3 kompatibel ist, wird gar nicht in die Überlegungen und Versuche mit einbezogen, die C-AKv von Faiveley. Die Kupplung ist zugelassen und bewährt sich seit Jahren im schweren Montanverkehr. Die Kupplung ist per sofort und langfristig gestuft problemlos einführbar.

Das D der DAK

Es ist klar, erst eine DAK bringt den vollen Nutzen. Sie ist die Voraussetzung einer vollen Automatisierung des SGV. Aber bereits eine elektropneumatische Bremse (ep-Bremse) und ei-

ne automatische Bremsprobe brächten riesige Vorteile. All die anderen Ideen sind fast grenzenlos. Neben der Übertragung von Daten wäre auch eine automatisch verbundene Zugsammelschiene von Vorteil. So zum Beispiel für temperaturgeführte Ladung.

Nur, die Definition der Anforderungen ist noch unklar und verzögert die Einführung einer DAK wieder um Jahre.

Der pragmatischere Weg

Lieber der Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach.

Man könnte sich für die C-AKv, oder eine vergleichbare Kupplung, bewusst ohne Digital-Teil entscheiden. Dazu werden an der Kupplung nur der Anschlagsort und die Befestigungsart definiert und vorgefertigt. Das ermöglichte pro Waggon eine preiswerte Montage der Kupplung an einem Tag. Die Umstellung stünde unter keinem Zeitdruck! Vorteile ergäben sich in Kürze. Ein Abbruch der Umstellung liefe nicht in eine gigantische Fehlinvestition.

Zuerst werden die Loks und die Waggonen umgebaut die oft, so wie im Einzelwagenverkehr, gekuppelt werden. Neue Waggonen würden gleich mit dieser AK abgeliefert.

Wenn etwa ein Drittel der Waggonen umgebaut ist, könnten Waggonen für

Ganzzüge eine vereinfachte AK ohne Schraubenkupplung erhalten.

Sind etwa zwei Drittel der Waggonen mit einer AK versehen, könnten an den ersten Waggonen die Puffer zur Demontage gelangen. Die Kompatibilität mit der Schraubenkupplung könnte entfallen. Nach etwa fünf bis sechs Jahren wäre die Umstellung beendet.

Parallel dazu wird der D-Teil fertig definiert, insbesondere die Funktionalitäten zur ep-Bremse und der automatischen Bremsprobe. Als erstes erfolgten nur der zeitnahe Einbau einer digitalen Durchgangsleitung und gegebenenfalls der Zugsammelschiene. Dies könnte bereits eine partielle ep-Bremse und automatische Bremsprobe ermöglichen. Anschließend wird die volle Funktionalität nachgerüstet.

Gute Fortschritte bei Batteriezügen

Im Schienenpersonennahverkehr werden oft noch Dieseltriebwagen eingesetzt, die aber auch auf Abschnitten mit Oberleitung fahren. In Deutschland sind derzeit 39 Prozent des Schienennetzes nicht elektrifiziert, was in den kommenden Jahren auf 30 Prozent reduziert werden soll. Somit ist der Einsatz von Batteriezügen (Battery Electric Multiple Unit, kurz BEMU) als klimaschonende Alternative zum Dieseleinsatz hoch interessant. BEMUs fahren stets elektrisch, entweder mit Strom aus der Oberleitung oder auf nicht elektrifizierten Abschnitten mit dem Strom aus den Batterien.

Die Stadtwerke Tübingen haben mit dem Schweizer Unternehmen Furrer+Frey AG am 26. Februar 2021 die gemeinsam entwickelte **weltweit erste Schnellladestation für Batteriezüge „Voltap“** vorgestellt. Mit der neuen Schnellladestation können Batteriezüge betrieblich notwendige Standzeiten zum Aufladen nutzen, was ihre Reichweiten erheblich vergrößert und einen wichtigen Beitrag für die Dekarbonisierung im Eisenbahnverkehr leistet.

Zwei Jahre Entwicklungsarbeit stecken in Voltap. Als Innovation stellte die Schnellladestation besondere