

Hochgeschwindigkeit - Wo testet die DB?

Die Deutsche Bahn konzentriert sich schon seit vielen Jahren vorrangig auf wenige Hauptstrecken mit schnellen Zügen. Der Regionalverkehr ist ohnehin Ländersache und wird in weiten Landesteilen von Konkurrenzunternehmen der DB AG abgewickelt bzw. werden unattraktive Strecken ganz aufgegeben.



Nun müssen aber schnelle Züge mitsamt der zugehörigen Infrastruktur vor ihrem Einsatz gründlich getestet werden und da stellt sich manch einer die Frage, wo das denn geschieht. Diese Frage ist nicht ganz einfach zu beantworten, da zum Beispiel der Digitale Knoten Stuttgart nur bedingt getestet werden kann. Das heißt, dass zwar vor der Inbetriebnahme von Stuttgart 21 ein umfangreicher Probetrieb stattfinden soll aber falls es dann größere Probleme gibt, ist es zu spät.

Die Bahn hatte in diesem Fall keine Möglichkeit, die einzusetzende Technik vor Baubeginn zu testen. So zumindest ist es vom Projektleiter Olaf Drescher zu hören.

Aber es gibt schon auch Teststrecken für Neuentwicklungen. Eine davon befindet sich im mittleren Erzgebirge zwischen Annaberg-Buchholz und Schwarzenberg. Auf der 1889 in Betrieb gegangenen Nebenbahnstrecke fuhren bis 1997 sowohl Güter- als auch Personenzüge.



Bekannt ist die Strecke bei Eisenbahnfreunden vor allem durch den „Markersbacher Viadukt“, ein sogenanntes Gerüstpfailerviadukt.



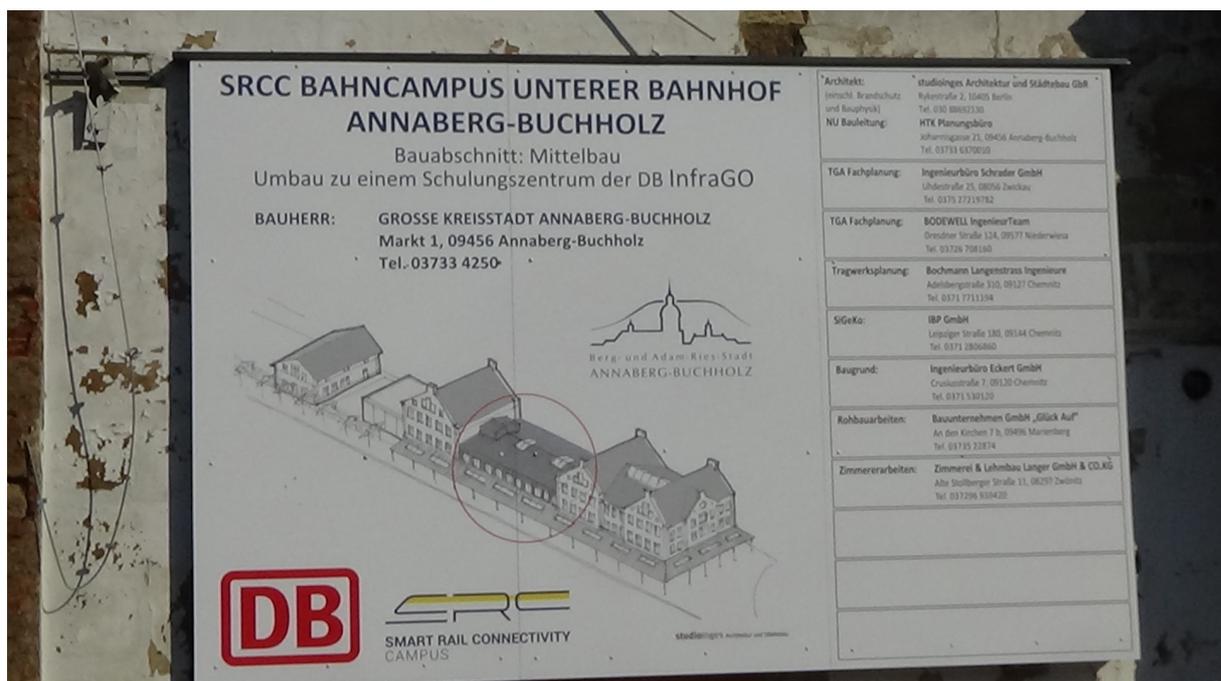
Foto: R. Walther

Heute befahren diese landschaftlich sehr reizvolle Strecke fast nur noch Museumszüge.

Besonders der Verein Sächsischer Eisenbahnfreunde (VSE), der auch ein sehenswertes Eisenbahnmuseum in Schwarzenberg betreibt, bietet an vielen Wochenenden Fahrten mit Triebwagen VT 2.09 (Ferkeltaxe) und ab und zu auch mit einem Dampfzug an.

Seit 2018 aber dient die Strecke auch als sogenanntes „Living Lab“ zur Erprobung und Entwicklung neuer Technologien im Eisenbahnverkehr.

In Kooperation der DB mit der TU Chemnitz wird ferner ein „Forschungscampus für innovative Bahntechnologien“ (Smart Rail Connectivity Campus) direkt am Living Lab im Bereich der Bahnstation Annaberg-Buchholz Unterer Bahnhof aufgebaut.



Die Bundesregierung fördert das Projekt mit bis zu 15 Millionen €, also „Peanuts“ im Vergleich zu Stuttgart 21.

Kernstück des Projekts ist jedoch das „Digitale Testfeld“, das sich zwischen Annaberg-Buchholz Unterer Bahnhof und Schwarzenberg erstreckt.



Gesteuert wird das Projekt vom digitalen Stellwerk in Annaberg-Buchholz Süd. Dieses befindet sich in einem unscheinbaren Häuschen neben dem ursprünglichen Empfangsgebäude.



Auffällig sind dort die vielen angebauten Klimaanlageanlagen, die darauf schließen lassen, dass die Digitalisierung sehr viel Wärme erzeugt.

Die technische Ausführung des Projekts obliegt der Firma „Frauscher Sensortechnik Deutschland GmbH“.



Bei näherer Betrachtung des digitalen Testfeldes tun sich jedoch allerhand Fragen auf:



Im Bahnhof Schlettau zum Beispiel werden die Weichen noch heute von einem Handhebelstellwerk aus über Seilzüge gestellt. Einige Weichen werden sogar noch von Hand bedient, wie das rechte Foto zeigt. Von Digitalisierung also keine Spur.



Auch die Formsignale hinterlassen nicht gerade einen digitalen Eindruck.

Im Bahnhof Scheibenberg sieht es da schon etwas anders aus. Der Bahnhof wird derzeit komplett erneuert. Das Empfangsgebäude wird saniert und zur „Laborzentrale des digitalen Testfeldes“ ausgebaut. Gleichzeitig werden alle Gleise und Signalanlagen erneuert.



Auch mit Werbung wird nicht gespart.



Im Gegensatz dazu steht der Bahnhof Walthersdorf, der laut Bahn ebenfalls digitalisiert sein soll. Um diese Bahnstation zu finden, folgt man am besten den Wegweisern auf dem Foto.



Allerdings fragt man sich bei Betrachtung des Bahnhofs Walthersdorf, was denn hier digitalisiert sein soll, denn es gibt weder Weichen noch Signale, ja nicht einmal einen Bahnsteig.



Aber vielleicht wird ja die Schranke links im Bild digital gesteuert.



Dass sich in diesem Wagenkasten der Königlich Sächsischen Staatseisenbahn etwas digitales verbirgt ist jedenfalls zu bezweifeln.

Jedoch findet man mit etwas Glück ein kleines Schild, das auf die erste Fahrt der DB mit ETCS Level 3 im September 2018 hinweist.

Allerdings ist zu bezweifeln, dass diese Fahrt über die gesamte Strecke von Annaberg-Buchholz bis nach Schwarzenberg führte, da in Walthersdorf und anderen Orten an der Strecke die technischen Voraussetzungen für ETCS selbst heute nicht vorhanden sind.

Wer allerdings lange genug sucht, findet am Ende doch einige Hinweise auf digitalen Bahnbetrieb.

In einem etwa 10 km langen Streckenabschnitt von Scheibenberg bis Markersbach sind Balisen montiert, wie sie zum Betrieb des European Train Control System (ETCS) gebraucht werden und zum Beispiel auf der Neubaustrecke Wendlingen-Ulm zu finden sind.



Weiterhin befinden sich auf dem Streckenabschnitt 8 5G-Sendemasten, die laut DB einen vollautomatischen Bahnbetrieb ohne Lokführer ermöglichen sollen (autonomes Fahren).

Somit beschränkt sich die in Walthersdorf erwähnte Testfahrt mit ETCS wohl nur auf diesen Teilabschnitt.

Für diese Testfahrten wurde ein Diesel-ICE der Baureihe 605, der ursprünglich speziell für die bogenreiche Relation Dresden – Chemnitz – Hof – Nürnberg beschafft worden war benutzt.

Nach Einstellung des ICE-Verkehrs auf dieser Strecke landeten die BR 605 im Fährhafen Mukran.

Von dort aus sollten sie verkauft werden. Allerdings fanden sich keine Kunden und somit waren die einst hochmodernen Fahrzeuge nach etwa 20 Betriebsjahren dem Verfall preisgegeben.

Zwei dieser ICE's bekamen jedoch ein zweites Leben als Testfahrzeuge. Da die DB keine Fahrzeuge aus dem laufenden Betrieb für Testzwecke herausziehen konnte, besann man sich auf die in Mukran verrottenden ICE-TD. Mit 200km/h sind sie hinreichend schnell, durch die Dieseltraktion unabhängig von Oberleitungen und auf 107 m Länge gibt es ausreichend Platz für Computerschränke und Testeinbauten. Außerdem sind sie mit gerade einmal 15 Tonnen Achslast für alle Streckenklassen geeignet. Im Waggonwerk Halle-Ammendorf wurden die Züge umgerüstet und mit Computertechnik ausgestattet. Außerdem bekamen sie statt des üblichen roten Streifens der ICE-Flotte einen silbergrauen Streifen. Damit ist er schon von weitem als Laborfahrzeug erkennbar und erhielt von Insidern den Spitznamen „Delphin“.



Foto: R. Walther

Am 6. September 2018 erfolgte auf der Strecke die erste Fahrt unter ETCS Level 3 im Netz der Deutschen Bahn.

Am 17. September 2019 wurde weltweit erstmals im Bahnhof Schlettau ein Triebfahrzeug über 5G-Mobilfunk im teleoperierten Betrieb gefahren. Dazu befand sich der Triebfahrzeugführer in einem Container, von dem aus das Messfahrzeug 626 420 mit Hilfe einer Videoübertragung ferngesteuert wurde. Im November 2022 erfolgte dann in einem weiteren Schritt die Steuerung des Triebfahrzeugs aus 340 km Entfernung. Mit „autonomen Fahren“ hat das allerdings wenig zu tun. Der Test hatte eher den Charakter einer Modelleisenbahn.



Übrigens war damals auch die Firma Thales beteiligt, die auch den Digitalen Knoten Stuttgart in die Praxis umsetzen soll.

Allerdings ist heute entlang des digitalen Testfeldes nichts mehr von Thales zu sehen.

Aber zurück zum Zugbetrieb mit 5G. Um Züge mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G zu fahren, müssen entlang der Strecke viele Sendemasten aufgestellt werden. Allein für den 10 km langen Abschnitt zwischen Scheibenberg und Markersbach

wurden 8 Sendemasten aufgestellt, also alle 1,2 km je ein Mast und der zugehörige Schaltraum (blauer Container).



5G-Sendemast im Bahnhof Markersbach

Für das gesamte Streckennetz der DB AG mit etwa 33.500 km müssten demzufolge knapp 28.000 Sendemasten aufgestellt werden, wenn die DB flächendeckend 5G einsetzen will. Das dürfte dann mit immensen Kosten verbunden sein. Geld, das die Bahn nicht hat.

Nun gibt es allerdings auf der als „Aussichtsbahn“ bekannten Strecke zwischen Annaberg-Buchholz und Schwarzenberg keine Tunnel. Da sieht es in und um Stuttgart schon ganz anders aus. Wie die Bahn dieses Problem lösen will, ist nicht bekannt.

Übrigens ist es auch nicht zu vergleichen, wenn die Bahn eine eingleisige Strecke ohne Zugbetrieb digitalisiert oder aber einen stark frequentierten Verkehrsknoten wie Stuttgart. Die umjubelten Erfolge im Erzgebirge sind noch längst keine Garantie dafür, dass das System praxistauglich ist.

Und selbst beim digitalen Testfeld kommt es anscheinend immer wieder zu Problemen.

So war bei einer Testfahrt am 4. September 2024 zu beobachten, dass sehr viele Mitarbeiter damit beschäftigt waren, die Funktion der Balisen zu prüfen.



Oft mussten mehrere Beschäftigte das Testfahrzeug verlassen, um die Balisen unter dem Fahrzeug zu suchen. Da gibt es wohl noch sehr viel zu tun.

Umso erstaunlicher ist es, dass man in Stuttgart darauf vertraut, dass es schon „irgendwie gehen wird“, wie Ex-Bahnchef Heinz Dürr in Klaus Gietingers Film „DAS TROJANISCHE PFERD“ sagte.

Die Teststrecke im schönen Erzgebirge lässt daran zweifeln.