Die Fertigstellung von Stuttgart 21 verschiebt sich erneut, diesmal auf Dezember 2026. Wer’s glaubt. **Christoph Engelhardt** gehört nicht dazu, er hält eine Inbetriebnahme sogar für ausgeschlossen, wegen des mangelhaften Brandschutzkonzepts für die zulaufenden Tunnel zum künftigen Tiefbahnhof. Gegenüber den NachDenkSeiten benennt der Physiker und Analyst eine ganze Reihe an Gefahren für Leib und Leben, die sich allesamt nicht beheben ließen, schon gar nicht mittels Digitalisierung. Sein Verdikt im ersten Teil des Interviews: „Es wurde alles getan, um die ungelösten Probleme nicht anzugehen.“ Mit ihm sprach **Ralf Wurzbacher**.

Dieser Beitrag ist auch als Audio-Podcast verfügbar.

https://www.nachdenkseiten.de/upload/podcast/240618_Das_grosse_Stuttgart_21_Interview_1_2_Ich_halte_die_Inbetriebnahme_fuer_ausgeschlossen_NDS.mp3

Podcast: Play in new window | Download

Zur Person

Der Physiker, Analyst und Sozialunternehmer Dr. Christoph Engelhardt (Jahrgang 1965) ist ein profilierter Kritiker des Bahnhofsprojekts Stuttgart 21. Als Gründer und Geschäftsführer der Faktencheck-Plattform WikiReal.org befasst er sich schwerpunktmäßig mit den Planungsmängeln des Projekts Stuttgart 21. WikiReal.org arbeitet eng mit dem Aktionsbündnis gegen Stuttgart 21 und den Ingenieuren22, einer Gruppe projektkritischer Fachleute unterschiedlichster Disziplinen, zusammen.

Herr Engelhardt, jetzt ist es raus: Die Inbetriebnahme von Stuttgart 21 wird sich um mindestens ein weiteres Jahr verzögern. Das hat am Dienstag der Vorwoche der S21-Lenkungskreis verkündet, in dem die Deutsche Bahn (DB), das Land Baden-Württemberg sowie die Stadt, die Region und der Flughafen Stuttgart das Projekt „steuern“. Statt Dezember 2025 soll es nun im Dezember 2026 so weit sein. Halten Sie diesen Zeitplan für haltbar?

Stuttgart 21 zeichnete sich über alle Jahre aus durch massive Realitätsverweigerung. Zahlreiche Grundfragen des Projekts, die eigentlich vor der Bauentscheidung und Planung hätten geklärt werden müssen, wurden auf die Inbetriebnahmeprüfung verschoben. Zum Beispiel die Frage, ob die Halbierung der Zahl der Bahnsteiggleise tatsächlich eine Verdopplung der Leistung bringt, ob für die sechsmal zu steile Bahnhofsneigung die gleiche

Sicherheit wie im ebenen Fall erreicht wird oder ob der Brandschutz funktionieren kann. Diese Probleme holen jetzt das Projekt ein und da der Bau schon in Beton gegossen ist, lassen sich nötige Anpassungen gar nicht mehr umsetzen. Ich halte nicht nur den Termin für hinfällig, sondern die Inbetriebnahme für ausgeschlossen.

Die neuerliche Verschiebung wird damit begründet, dass der sogenannte Digitale Knoten Stuttgart nicht rechtzeitig fertig wird. Wie schätzen Sie das ein?

Für mich ist das eine ziemliche Schnapsidee, die Digitalisierung – nennen wir mal den Umstieg auf das neueste Zugsicherungssystem so – so früh in einem Großknoten und Großbahnhof und dazu noch unter Einbezug der S-Bahn und unter Zeitdruck einzuführen. Der Zeitdruck entsteht, weil die ursprünglich geplante parallele klassische Signalisierung eingespart werden soll, so dass der Neubau nur noch digital in Betrieb gehen kann.

Zur Erläuterung: Zum Einsatz kommen soll das European Train Control System, kurz ETCS, ein digitales Zugsicherungssystem, wie es beispielsweise schon in der Schweiz langjährig im Betrieb ist. Warum sollte das bei S21 nicht auch hinhauen?

Dazu muss man wissen, dass sich die Verantwortlichen vom ETCS abhängig gemacht haben, weil es den Engpass des nur achtgleisigen Tiefbahnhofs gegenüber den bis zu 17 Bahnsteiggleisen des Kopfbahnhofs beseitigen soll. Schon der sogenannte Stresstest von 2011 hatte ein vermeintliches Leistungsplus von 30 Prozent nur auf dem Papier und auf Basis unzähliger Regelverletzungen vorgespiegelt. 2017 hatte die internationale Koryphäe Professor Ingo Hansen von der TU Delft diese Fehler bestätigt. Tatsächlich muss man unter vergleichbaren Bedingungen mit gut 30 Prozent weniger Kapazität in dem neuen Kleinbahnhof rechnen.

Und deshalb erst kam das ETCS ins Spiel?

Richtig, und zwar in der Hoffnung, damit die Kapazitätsverdopplung zu schaffen. ETCS ist aber ein digitales Zugsicherungssystem und nicht primär ein System zur Kapazitätssteigerung. Es gibt die Erwartung geringer Kapazitätszuwächse auf der freien Strecke von rund 15 Prozent, aber für Bahnhöfe wurde außerhalb von Stuttgart 21 in der internationalen Fachliteratur noch nie ein Kapazitätszuwachs durch ETCS erwartet.

Die Engpässe in den Tunnelzuläufen sollen ja durch milliardenschwere Ergänzungsprojekte ausgebaut werden. Aber der Engpass des Tiefbahnhofs bleibt bestehen, der lässt sich nicht erweitern. ETCS war nun der rettende Strohhalm der Projektbetreiber. Die halbe Milliarde Euro für den Digitalen Knoten Stuttgart wurde mit sehr, sehr vielen Konjunktiven

herbeigeredet. Schauen Sie sich die Begründungen mal an. Diese vagen Hoffnungen basierten auf einzelnen, bei ETCS kürzeren Zeitbestandteilen, andere Zeiten legen aber zu. Ich kenne nicht eine einzige Betriebssimulation, die ein Leistungsplus durch ETCS im Bahnhof zeigt, geschweige denn ein Praxisbeispiel. Da gibt es eher gegenteilige Erfahrungen etwa in der Schweiz. Das ist ein „digitales Wolkenkuckucksheim“.

Sie halten es also nicht einmal für ausgeschlossen, dass mit dem ETCS am Ende alles noch viel schlechter läuft?

Auf jeden Fall ist ETCS nicht die Lösung des Kapazitätsproblems. Für eine Kapazitätsverdopplung gegenüber dem viel größeren Kopfbahnhof müsste ETCS fast 200 Prozent Leistungsplus im Bahnhof bringen. Dort bringt es aber, wenn es gut läuft, maximal einen niedrigen einstelligen Prozentbetrag, wenn nicht ein Minus. Es ist also für die Katz. Insbesondere fehlt aber ohne die klassische Signalisierung eine Rückfallebene.

Aber Sie sagten ja, man verspricht sich davon die Rettung. Operieren die Macher einfach mit anderen Expertisen, als Sie es tun?

Die S21-Macher machen ihre eigenen Expertisen. Es wird mit Konjunktiven, Möglichkeiten, Erwartungen und selektiver Betrachtung einzelner Zeiten gearbeitet. Nach meinem Eindruck wurden auf dieser Basis unzulässige beziehungsweise übertriebene Erwartungen geweckt, die offenbar den Geldgebern des Digitalen Knotens zur Freigabe des Budgets ausreichten. Immerhin hat man sich die Mühe gemacht, alles in Fachartikel zu verpacken. Was aber zum Beweis fehlt, sind die Betriebssimulationen, Praxistests oder internationale Studien, die harte Belege liefern für das Ausmaß des Kapazitätsgewinns. Ganz wichtig ist dabei, es geht nicht um die freie Strecke, sondern um einen Bahnhof. Dort ist es ganz schwer, gegenüber heute noch Effizienzgewinne herauszuholen, da im Bahnhof fixe Gefahrenpunkte vorliegen und schon bisher kurze Signalblöcke realisiert sind.

Darüber hinaus wird bei den S21-Fahrplänen mit unrealistisch kurzen Haltezeiten gearbeitet, in denen niemals einer der größten Fahrgastwechsel Deutschlands, wie er im Stuttgarter Knotenbahnhof anfällt, bewältigt werden kann. Weiterhin werden die Pufferzeiten auf fast Null heruntergefahren, das ergibt rein theoretische Fahrpläne ohne jede Stabilität. Zum Teil werden diese Pufferzeiten aus dem Tiefbahnhof heraus verlagert auf die Zulaufstrecken und die Halte vor und nach dem Tiefbahnhof. Auf die Weise werden die Fahrzeitgewinne, für die Stuttgart 21 gebaut wurde, die ohnehin für den Bahnhof an sich marginal waren, mehr als verfrühstückt. Das ist ein schäbiges Schönrechnen eines gravierenden Kapazitätsrückbaus.

Es gibt nun auch einen „Fahrplan“ für die Inbetriebnahme. Demnach soll es im Laufe des Jahres 2026 so eine Art Mischbetrieb geben, laut DB-Infrastrukturvorstand Berthold Huber einen „Testbetrieb mit Vorlaufbetrieb“, in den der dann noch bestehende Kopfbahnhof und der neue Bahnhof unter Tage gleichermaßen eingebunden wären. Halten Sie das für eine realistische Lösung?

Es gab ein bemerkenswertes Eingeständnis in der Pressekonferenz des Lenkungskreises, wonach man diesen Betrieb plant, aber noch nicht weiß, wie man den betroffenen Passagieren einen rechtzeitigen Umstieg zwischen oben und unten ermöglichen soll. Da werden viele der Versuchskaninchen ihre Anschlüsse verpassen.

Immerhin: Den Kostenrahmen von aktuell 11,5 Milliarden Euro wollen die Macher trotz des neuerlichen Verzugs halten. Sind Sie beruhigt?

Elf Milliarden Euro waren ja schon 2013 Insiderwissen, inzwischen kamen die exorbitanten Preissteigerungen und Fachkräfteverknappungen im Bausektor hinzu. Auch die 11,5 Milliarden Euro sind also Schall und Rauch. Bei Stuttgart 21 gibt es die Konstante, dass in der Öffentlichkeit nie die wahren Kosten genannt wurden. Der häufigste Trick war, übrigens unter tatkräftiger Mithilfe willfähriger Wirtschaftsprüfer, dass die Chancen für Einsparungen ganz in die Kosten eingerechnet wurden, die Risiken für weitere Kostensteigerungen aber gar nicht.

Zumal von den sogenannten Ergänzungsprojekten bei den S21-Kosten offiziell nie die Rede ist …

Und die machen allein rund sechs Milliarden Euro aus, die noch obendrauf kommen. Das ist eine Riesensumme allein dafür, die Fülle an Planungsfehlern beseitigen zu wollen. Schließlich werden alle diese Ergänzungen mit der nötigen Kapazitätsverdopplung für den Deutschlandtakt begründet. Die ursprüngliche S21-Konzeption sollte diese Kapazitätsverdopplung aber ganz ohne alle diese Zugaben bringen.

Ich gehe mit absoluter Sicherheit davon aus, dass, wenn das Projekt trotz der zahlreichen K.O.-Kriterien wie dem fehlenden Brandschutz doch zu Ende gebaut wird, die Kosten auch für das Kernprojekt weit über den 11,5 Milliarden Euro landen – allerdings für eine Bauruine.

Damit sind wir bei dem Thema, das Ihnen am meisten unter den Nägeln brennt. Die Projektpartner haben sich am Dienstag auch zum S21-Brandschutz geäußert, konkret zu einem Offenen Brief von Ihnen und Ihren Mitstreitern an die

Projektgesellschaft Stuttgart–Ulm GmbH (PSU) und das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Darin haben Sie um die Beantwortung von sieben Schlüsselfragen zum Brandschutzkonzept der Bahn gebeten. Was ist daraus geworden?

Wir hatten verschiedentlich Offene Briefe mit der PSU ausgetauscht, das ging auch schon dreimal hin und her. Aber jetzt zum Tunnelbrandschutz haben wir erstmals ein komplettes Wegducken erlebt. Das Chefsekretariat von PSU-Chef Olaf Drescher war tagelang telefonisch für uns nicht erreichbar, Rückrufe, ein zugesagter Telefontermin, angekündigte Folgeinformationen kamen nie, sämtliche E-Mails und Einschreiben wurden nicht beantwortet. Das ist der Verantwortung des Großkonzerns Deutsche Bahn nicht angemessen, angesichts der Lebensgefahr für Aberhunderte Bahnreisende und der Steuermilliarden, die hier sinnlos versenkt werden.

Aber immerhin das Eisenbahn-Bundesamt hat sich gerührt.

Ja, nach dem Schlag ins Wasser mit der PSU haben wir das EBA angeschrieben und es wegen des fehlenden Brandschutzes aufgefordert, einen sofortigen Baustopp anzuordnen. Es sei denn, es könne selbst die sieben Schlüsselfragen befriedigend beantworten. Wir kennen die typischen Antworten des EBA und hatten deshalb geschrieben, wir müssten „aufgrund der überragenden Bedeutung für Leib und Leben der zukünftigen Reisenden darauf bestehen, dass jede einzelne Frage spezifisch und nicht allgemein beantwortet wird“, eine pauschale, zusammenfassende Antwort würden wir als Antwortverweigerung betrachten. Es wurde dann aber doch nur pauschal geantwortet und keine der sieben Fragen wurde entkräftet. Damit bleibt das vermeintliche „Universalbrandschutzkonzept“ der Bahn unbelegt, das offenbar unabhängig davon funktionieren soll, ob zehn oder 3.700 Personen zu evakuieren sind.

Zum Hintergrund: Am 19. April hatte ein DB-Sprecher gegenüber der *Stuttgarter Zeitung* (hinter Bezahlschranke) erklärt: „Das der bestandskräftigen Planfeststellung zugrundeliegende Brandschutzkonzept des künftigen Stuttgarter Hauptbahnhofs ist von der Art der eingesetzten Züge unabhängig.“

Wir hatten die PSU darum gebeten, einen Fachmann zu benennen, der diese These bestätigt. Wie gesagt: Fehlanzeige. Und auch das EBA konnte oder wollte die Existenz einer solchen Patentlösung nicht bestätigen. Auch hatte das EBA nichts vorzubringen zu der glasklaren Vorschrift der EBA-Tunnelrichtlinie, dass vor der Planfeststellung ein Rettungskonzept nachzuweisen ist, in dem die „Selbstrettung gewährleistet“ ist. Das wurde ganz offensichtlich nie umgesetzt. Und das, obgleich sowohl Bahn als auch EBA wissen und sogar explizit fordern, dass in der Konsequenz die Breite der Rettungswege und der

Abstand der Querschläge, also der Rettungsstollen zur Nachbarröhre, nach der Personenzahl zu dimensionieren sind. Auch das ist bei S21 nicht umgesetzt worden.

In der Folge wird auf den Rettungswegen, die nur die mindestzulässige Breite von 1,20 Metern Breite aufweisen und die durch Einbauten auch noch auf 90 Zentimeter eingeengt werden, schon beim Ausstieg aus dem Zug die tödliche Personendichte des Unglücks bei der Loveparade in Duisburg überschritten! Die engen Rettungswege führen bei den geplanten Personenzahlen außerdem zu Evakuierungszeiten von 50 bis 80 Minuten. Das ergibt sich mit den auch von der Bahn verwendeten Erfahrungswerten. Demgegenüber geht die Bahn aber selbst von einer Verrauchung schon nach 15 Minuten aus. Die meisten Menschen würden also ersticken. Allerdings gelten die 15 Minuten für einen großen Doppelgleistunnel. In den S21-Tunneln steht aber für den Rauch nur ein Drittel so viel Platz zur Verfügung. Die Bahn selbst schreibt zum Frankfurter Fernbahntunnel, dass selbstverständlich engere Tunnelquerschnitte schneller verrauchen. Aber für die S21-Tunnel wird das nicht angesetzt. Werte aus der Fachliteratur liefern hier eine Verrauchung nach spätestens sieben bis acht Minuten.

All diese Grundfragen blieben unbeantwortet. Und auch in seiner Pauschalantwort machte das EBA mehrere Falschaussagen, aber das führt hier zu weit.

Landesverkehrsminister Winfried Hermann von der Grünen-Partei versicherte nach besagter Lenkungskreissitzung unter Berufung auf PSU-Chef Drescher, „dass in Deutschland kein Tunnel gebaut wird, um anschließend die Leute zu verbrennen“. Wenn in der Sache trotzdem immer wieder nachgebohrt werde, gehe ihm das „langsam auf den Zeiger“. Was geht Ihnen auf den Wecker?

Hermann warf uns insbesondere vor, dass von uns „immer wieder die gleiche Behauptung wiederholt“ werde. Das ist schon einmal nicht zutreffend. Praktisch alle entscheidenden Punkte unserer Kritik sind neu, das Wissen von Bahn und EBA, was Abschnitt 1.3 der Tunnelrichtlinie bedeutet, die belastbaren Werte für Evakuierung und Verrauchung. Und insbesondere die inzwischen verdoppelte Personenzahl, die schon laut der DB-Argumentation den Brandschutz kippt.

Mittelfristig sollen auf dem S21-Netz Regionalzüge mit bis zu 3.681 Insassen verkehren. Vor nicht langer Zeit war noch mit höchstens 1.757 Passagieren kalkuliert worden …

Spätestens damit wäre das Brandschutzkonzept hinfällig gewesen. Jetzt soll es das „Universalbrandschutzkonzept“ richten, das niemand erklären kann oder will. Seit 2018, als

wir in einem großen Gutachten den Brandschutz kritisiert hatten, wurde zu keiner Zeit von Seiten der Bahn, des EBA oder des Verkehrsministeriums mit uns in der Sache argumentiert. Alles, was wir seit sechs Jahren bekommen, sind unbelegte Formelantworten: „Alle Sicherheitsanforderungen“ seien „erfüllt“, der Brandschutz sei regelkonform genehmigt, trotz unserer gegenteiligen Belege.

Bahn-Vorstand Berthold Huber hatte am Dienstag ähnlich seinem Projektpartner „eine sehr, sehr deutliche Antwort“ gegeben: Da „gibt es überhaupt keinen Zweifel daran, dass alles getan worden ist, wirklich alles getan worden ist, was man tun kann, um hier kein Problem entstehen zu lassen“. Er bezog das auf den Brandschutz. Umgekehrt wird ein Schuh daraus: Es wurde alles getan, um die ungelösten Probleme im Brandschutz nicht anzugehen.

Ja, es wäre eher eine Untertreibung, wenn ich sagte, diese Realitätsverweigerung und diese Faktenumkehr gingen mir „auf den Zeiger“. Ich spreche deshalb von hier aus den Landesverkehrsminister einmal direkt an: „Herr Minister Hermann, die Stuttgart-21-Tunnel wurden nicht gebaut, um die Leute zu verbrennen? Dann lassen Sie das in einem echten Faktencheck belegen!“

Der zweite Teil des Interviews erschien am Mittwoch, 19. Juni. Darin: Was die S21-Tunnel so besonders macht, viel Filz bei null Kontrolle und ein ganzer Sack an Milchmädchenrechungen.

Titelbild: Frank Gaertner/shutterstock.com // Ulli Fetzer