

Rede von **Dipl.-Ing. Hans Heydemann**, Ingenieure22, auf der 820. Montagsdemo am 31.8.2026

Braucht der Tiefbahnhof eine Klimaanlage? – Stuttgart 21 ist nie zu Ende gedacht worden!

Werte Mitstreiter für den Erhalt des Kopfbahnhofs,

ein kürzlich im Netz verbreitetes Werbevideo der Deutschen Bahn mit dem Titel „Warum Stuttgart 21 keine Klimaanlage braucht“ stößt in den Sozialen Netzwerken nicht nur auf Zweifel an den Behauptungen zur Klimatauglichkeit des Tiefbahnhofs. Vielmehr wird kübelweise Hohn und Spott über die Deutsche Bahn ausgeschüttet.

Die Deutsche Bahn begründet ihre Aussage, eine Klimaanlage bei S21 sei unnötig, so: *„Die ganzjährig rund 15 Grad kühlen Tunneltemperaturen der einströmenden Luft tragen so im Sommer wie im Winter zu einem angenehmen Klima in der Bahnsteighalle bei.“* Einen Nachweis dafür hat die Deutsche Bahn jedoch nicht vorgelegt, weder eine Simulations-Rechnung noch einen rechnerischen Nachweis. Die Aussage der Deutschen Bahn ist nichts als eine unbewiesene und auch nicht beweisbare Behauptung!

Schon 2016 hatte mich eine besorgte Bürgerin angefragt, ob denn nicht eine Klimatisierung der Tiefbahnsteighalle nötig sei, und verwies auf die Sonneneinstrahlung über die großen „Lichtaugen“. Die Auswirkungen hochsommerlicher Sonneneinstrahlung über die großen, genau nach Süden ausgerichteten Lichtaugen blendet die Deutsche Bahn aber völlig aus. Zumal bei längeren Hitzewellen – wie sie zukünftig häufiger zu erwarten sind – wird sich die direkte Sonneneinstrahlung über die Lichtaugen allerdings sehr nachteilig auf das Klima in der Tiefbahnsteighalle auswirken.

Die Sonneneinstrahlung beträgt in der Mittagszeit auf eine Südfäche rund 1.000 W/m². Je nach Art der Verglasung kann mit einem Durchlassgrad von 87% - 52% gerechnet werden; die eingebaute Verglasung der Lichtaugen ist uns nicht bekannt. Verschattungs-Einrichtungen an den Lichtaugen sind nicht vorgesehen – und wenn überhaupt – auch nur mit erheblichem technischen und finanziellen Aufwand nachrüstbar.

Hinzu kommt, dass die gewölbten Glasflächen wie ein Brennglas wirken, indem sie die Sonnenstrahlen bündeln. Eine Ausrichtung der Lichtaugen nach Norden hätte nur ein Zehntel der Sonneneinstrahlung zur Folge und damit eine weit geringere Auswirkung auf die Innentemperaturen in der Tiefbahnsteighalle. Hier hat Stararchitekt Ingenhoven, der mit seinen windschiefen und verdrehten Wohn- und Bürotürmen in Singapur und Tokio viel Aufsehen erregte, bei Stuttgart 21 auf ganzer Linie versagt – er war nicht fähig, einen verkehrstauglichen Bahnhof zu planen. Ingenhoven hätte die Auswirkungen insbesondere der Lichtaugen auf das Raumklima in der Tiefbahnsteighalle vorab von einem Fachplaner untersuchen lassen müssen, denn diese sind erheblich.

Mit einem Durchmesser von 19,9 Meter beträgt die Glasfläche 300 m² je Lichtauge. Somit werden in der Spitze $Q = 300 \text{ m}^2 \times (520 \dots 870) \text{ W/m}^2 = 156 \dots 260 \text{ kW}$ in die Tiefbahnsteighalle eingestrahlt; bei den 24 Lichtaugen insgesamt also 37...63 MW! Das bewirkt sehr wohl ein Aufheizen der Betonmassen der Tiefbahnsteighalle, insbesondere der Bahnsteigbereiche.

Weiterhin führt das auch dazu, dass sich in den der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Bereichen niemand aufhalten kann, was das Gedränge auf den ohnehin zu schmalen Bahnsteigen weiter verschärft und deren Benutzbarkeit verschlechtert – der Fahrgastwechsel wird dadurch erschwert und die Nutzbarkeit der Tiefbahnsteighalle noch weiter eingeschränkt.

Hinzu kommt, dass sich die Betonmassen der sich bis zu 8 Meter Höhe aufgewölbten Tiefbahnsteighalle bei längeren Hitzewellen sehr wohl auch von außen her aufheizen werden, wie bestehende unterirdische Bahnhöfe zeigen.

Völlig abwegig ist auch die von der Deutschen Bahn behauptete „Kolbenwirkung“, wonach einfahrende Züge kühle Luft aus den Tunneln in die Tiefbahnsteighalle hineinschieben. Dabei blendet die Deutsche Bahn die Schwallbauwerke am Nord- als auch am Süden der Tunnel vor der Tiefbahnsteighalle völlig aus. Diese sind ja ausdrücklich dafür vorgesehen, den von den einfahrenden Zügen vor sich hergeschobenen Luftschwall am Tunnelende nach außen abzuleiten, um die Luftbewegung in der Tiefbahnsteighalle gering zu halten.

Im Übrigen wird sich die von den Zügen eingeschleppte warme Außenluft keineswegs wie behauptet an den Tunnelwänden auf 15 °C abkühlen, weil sich diese selber durch die Außenluft sowie auch durch die Bremsenergie der einfahrenden Züge aufwärmen.

Die Tunnel sind eben nicht mit einer Grotte oder Höhle im Gebirge vergleichbar, die ganzjährig gleichbleibende kühle Temperaturen aufweisen, weil es dort keinen Luftaustausch mit der Umgebungsluft gibt. Die S21-Tunnel hingegen steigen bis zu 200 Meter an und sind nach oben offen, was zu einem beachtlichen natürlichen Luft-Auftrieb in den Tunneln führt, wobei die einströmenden Außenluftmassen die Tunnelwände bis auf Umgebungstemperatur aufwärmen können.

All' diese Probleme hat der bestehende Kopfbahnhof nicht. Die Hallendächer schützen vor den Sonnenstrahlen, die allseits offenen Bahnsteige werden stetig natürlich durchlüftet – der Kopfbahnhof benötigt im Gegensatz zur Tiefbahnsteighalle keine Klimaanlage! Auch deshalb muss der Stuttgarter Kopfbahnhof auf Dauer erhalten bleiben.

Stuttgart 21 hingegen ist eine Fehlkonstruktion sondergleichen, die nie zu Ende gedacht und geplant worden ist!