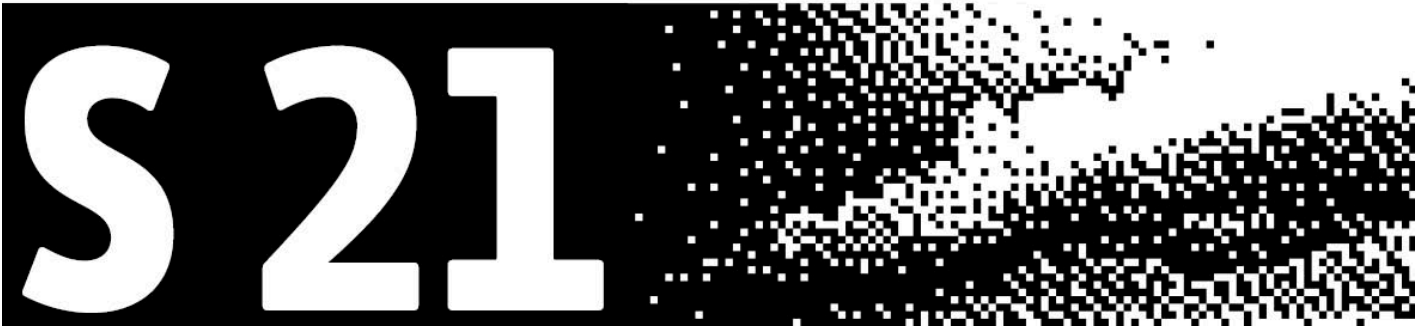


# Klima Skandal



## Treibhausgasemissionen von Stuttgart 21

Tunnelorgie mit riesigem Betonverbrauch und zusätzlichem Autoverkehr verursacht bis zu 5,6 Mio Tonnen Treibhausgas (CO<sub>2</sub>, Stickoxide etc.), mehr als 6-mal so viel wie alle Stuttgarter Autos pro Jahr

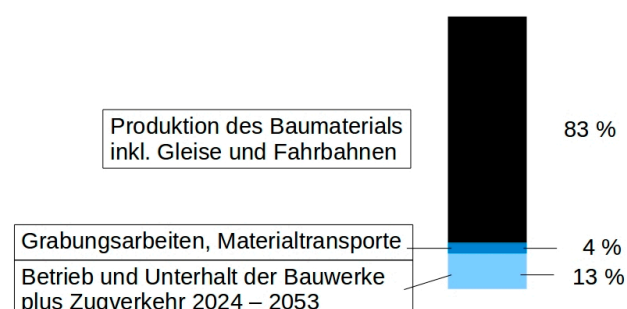
Vor dem Hintergrund des Pariser Klimaschutzabkommens, bei dem fast alle Staaten der Erde die Reduktion von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen vereinbart haben, stellt sich die Frage, welche Mengen an Treibhausgas durch das Projekt Stuttgart 21 erzeugt werden und ob das Projekt diesbezüglich noch zu rechtfertigen ist.

Stuttgart 21 verursacht Treibhausgasemissionen durch den Bau, den späteren Unterhalt und Betrieb sowie den Zugverkehr auf den neuen Bahnstrecken. Außerdem ist zu erwarten, dass nach Fertigstellung des Projekts zusätzliche Autofahrten stattfinden werden, da keine Verlagerung des Autoverkehrs auf die Schiene erfolgen kann. Im Gegenteil: Stuttgart 21 wird dem Großraum Stuttgart noch mehr Autoverkehr bescheren.

### Treibhausgasemissionen durch Bau, Unterhalt, Betrieb und Zugverkehr von Stuttgart 21

Insgesamt werden durch Bau, Unterhalt und Betrieb von Stuttgart 21 sowie durch den Zugverkehr auf den neuen Strecken rund 1,9 Millionen Tonnen Treibhausgas erzeugt.

**Treibhausgasemissionen durch Stuttgart 21**  
Bau, Unterhalt und Betrieb der Bauwerke sowie Zugverkehr  
Summe der Emissionen: 1,9 Millionen Tonnen Treibhausgase



Bei dieser Zahl sind die Treibhausgasemissionen schon abgezogen, die beim Abbruch des Projekts für Baumaßnahmen für die Wiederherstellung des Kopfbahnhofs, den Ausbau von Zulaufstrecken zum Kopfbahnhof sowie den Neubau einer S-Bahn-Tangente über die Fildern entstehen würden (diese Maßnahmen verursachen nur 10% der Treibhausgasemissionen von Stuttgart 21).

Der überwiegende Teil der 1,9 Millionen Tonnen an Treibhausgasemissionen bei Stuttgart 21, nämlich etwa 83%, fällt in der Bauphase an. Denn für die unterirdischen Verkehrsanlagen (Tunnelröhren und Tunnelbahnhöfe) mit einer Gesamtlänge von rund 60 km werden über 6 Millionen Tonnen Stahlbeton verbaut. Die sehr energieintensive Herstellung dieses Materials – Beton und Bewehrungsstahl – setzt große Mengen an Treibhausgas frei.

Die Grabungsarbeiten und Materialtransporte auf den Tunnelbaustellen führen zu einer weiteren Treibhausgas-Freisetzung von rund 4%.

Die restlichen 13% der Emissionen werden später durch Betrieb und Unterhalt der Infrastruktur sowie durch den Zugverkehr in den ersten 30 Jahren nach Fertigstellung erzeugt.

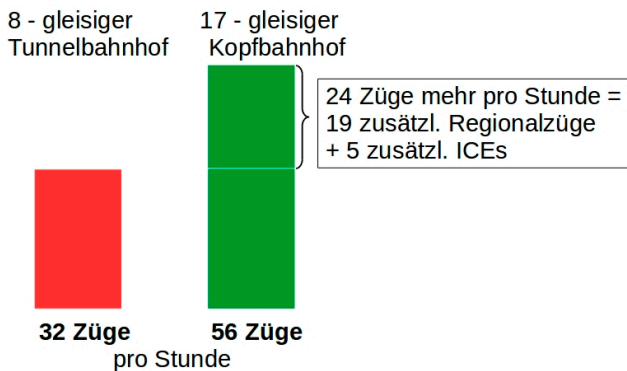
### Treibhausgasemissionen durch Autoverkehr, der durch Stuttgart 21 zusätzlich erzeugt würde

Nach der Fertigstellung von Stuttgart 21 wird es nicht wie behauptet zur Verkehrsverlagerung vom Auto auf die Schiene kommen, sondern durch Stuttgart 21 wird es wegen der zu geringen Kapazität des Tiefbahnhofs zu zusätzlichem Autoverkehr und dadurch zu weiteren Treibhausgasemissionen im Großraum Stuttgart kommen.

Ein Grund für den zusätzlichen Autoverkehr ist die zu geringe Kapazität des geplanten Tiefbahnhofs.

Mit nur noch 8 statt bisher 17 Gleisen im Kopfbahnhof können dann nur noch rund 40% weniger Züge pro Stunde als im Kopfbahnhof fahren.

### Maximale Leistungsfähigkeit des Stuttgarter Hauptbahnhofs pro Stunde

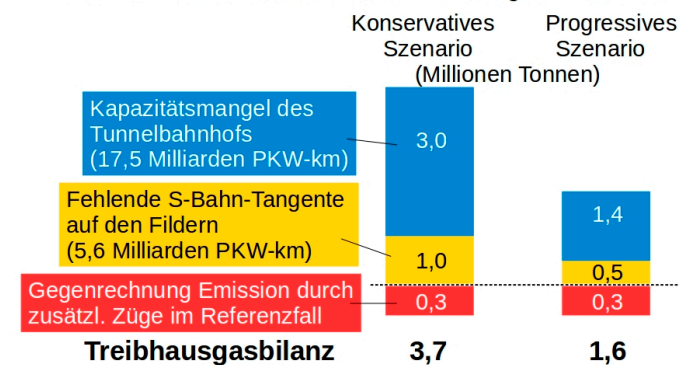


Der zu klein dimensionierte neue Tiefbahnhof führt zu einem drastischen Kapazitätsabbau und erzeugt so zwangsläufig mehr Autoverkehr. Im Pendlerverkehr wären werktags etwa 150.000 zusätzliche Autofahrten die Folge. Innerhalb des Betrachtungszeitraums von 30 Jahren kommen so rund 17,5 Milliarden zusätzliche PKW-Kilometer zusammen, die es ohne Stuttgart 21 nicht gäbe.

beitsplatzzahlen in der dynamischen Filderregion in den kommenden 30 Jahren tatsächlich noch weit höher sein.

Diese wichtige S-Bahn-Strecke wird durch Stuttgart 21 verbaut – auch hinsichtlich der verfügbaren finanziellen Mittel.

### Treibhausgasemissionen des durch Stuttgart 21 verursachten Autoverkehrs



Um nun die Treibhausgasemissionen des zusätzlichen Autoverkehrs insgesamt zu ermitteln, sind zwei unterschiedliche Szenarien zu betrachten: ein konservatives und ein progressives Szenario.

Beim konservativen Szenario geht man vom Ziel der Bundesregierung aus, dass 2020 eine Million Elektroautos zugelassen sind. Dann würden immer noch 98% der deutschen PKWs von Verbrennungsmotoren angetrieben werden. Dies ist aufgrund der bisherigen Entwicklung eine durchaus realistische Perspektive.

Das progressive Szenario orientiert sich am Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung, nach dem bis 2050 fast alle Fahrzeuge treibhausgasneutral sein sollen. Dann wäre die Klimabilanz wesentlich günstiger.

Der durch Stuttgart 21 verursachte Autoverkehr ist im Betrachtungszeitraum von 30 Jahren für rund 3,7 Millionen Tonnen an zusätzlichem Treibhausgas im konservativen Szenario und für rund 1,6 Millionen Tonnen Treibhausgas im progressiven Szenario verantwortlich. Dabei sind die Mengen an Treibhausgas bereits abgezogen, die die Züge benötigen, die man ohne Stuttgart 21 für die Verkehrsverlagerung auf die Schiene braucht (0,3 Millionen Tonnen).

### Gesamtbetrachtung der Treibhausgasemissionen durch Stuttgart 21 und Fazit

Bei einer Gesamtbetrachtung führt Stuttgart 21 (unter Berücksichtigung von Bau, Unterhalt, Betrieb, Zugfahrten in den Tunnels, auf die Straße verlagertem und weiterem künftig nicht von der Schiene aufnehmbarem Verkehr) im konservativen Szenario zu Treibhausgasemissionen von rund 5,6 Millionen Tonnen, im progressiven Szenario sind es immer noch 3,5 Millionen Tonnen.

### West-Ost-Achse Gäu – Filder – Neckar ohne durchgehende S-Bahn Direktverbindung



Stuttgart 21 hat noch einen zweiten schwerwiegenden Mangel: Im Raum Böblingen/Sindelfingen – Vaihingen – Flughafen – Filderstadt – Wendlingen/Nürtingen/Kirchheim mit über 400.000 Einwohnern fehlt eine durchgehende und direkte S-Bahn-Verbindung. Dies führt wiederum dazu, dass PKW-Verkehr stattfindet, der eigentlich auf die Schiene verlagert werden könnte.

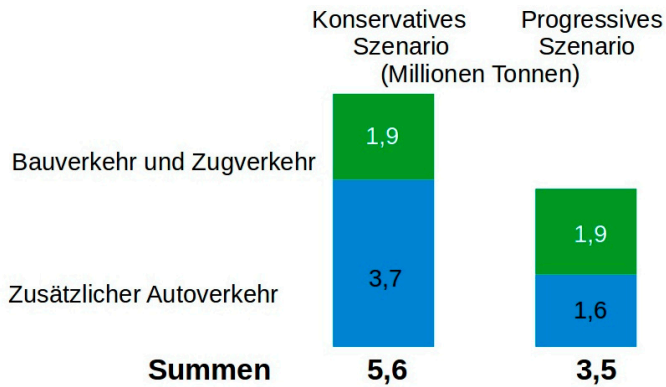
Das Konzept „Umstieg 21“

[www.umstieg-21.de/5-verkehrswende/](http://www.umstieg-21.de/5-verkehrswende/) schlägt hier eine S-Bahn-Strecke mit drei Linien vor, durch die sich jede Woche rund 180.000 Autofahrten vermeiden ließen. In 30 Jahren beträgt die Summe dieser vermeidbaren Fahrten über 5,6 Milliarden PKW-Kilometer. Doch diese Zahl dürfte angesichts der zu erwartenden Zunahme der Einwohner- und Ar-





## Treibhausgasemissionen von Stuttgart 21: Gesamtbetrachtung



Dies entspricht den Mengen, die sämtliche 300.000 heute in Stuttgart zugelassenen Fahrzeuge in über 6 bzw. fast 4 Jahren Fahrbetrieb (konservatives bzw. progressives) Szenario in die Atmosphäre ausstoßen.

Der Treibhausgas-Ausstoß von 5,6 bzw. 3,5 Millionen Tonnen als Konsequenz des Projekts Stuttgart 21 steht im klaren Widerspruch zu den auf der Klimakonferenz 2015 in Paris vereinbarten Zielen, den Treibhauseffekt zu stoppen.

Zugleich ist dieses Projekt keine angemessene Reaktion auf die im Großraum Stuttgart stattfindende Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung mit Schwerpunkt auf der Gäu-Filder-Neckar-Achse.

Statt in diesem wichtigen Gebiet die Schiene auszubauen, wird im Zentrum von Stuttgart mit Milliardenaufwand eine Baumaßnahme realisiert, die zu einer gegenüber heute deutlich verringerten Gleiskapazität für Zugfahrten führt, dadurch die Verlagerung von Verkehr von der Schiene auf die Straße herbeiführt und so die Treibhausgasemissionen weiter in die Höhe treibt statt sie zu senken.

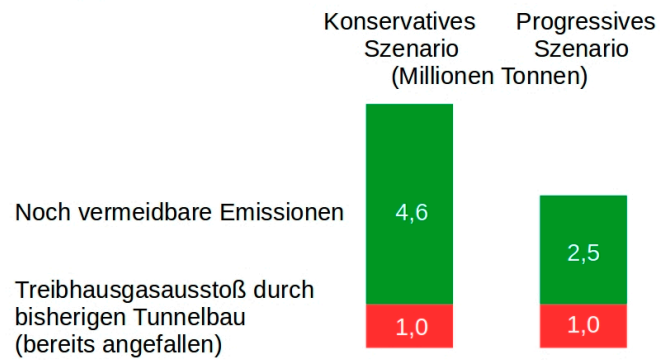
## Einsparpotential durch sofortigen Stopp des Projekts Stuttgart 21

Inzwischen ist ein Teil der im Rahmen von Stuttgart 21 geplanten Tunnels als Rohbau bereits gebaut, und zwar auf gut der Hälfte (55 %) der Tunnellänge. Dadurch sind rund 1 Million Tonnen an Treibhausgas-Ausstoß schon angefallen.

Aber durch einen Stopp des Projekts kann der größte Teil der Emissionen, die am Ende unsere Atmosphäre belasten würden, immer noch vermieden werden.

So können im konservativen Szenario noch 4,6 Millionen Tonnen und im progressiven Szenario noch 2,5 Millionen Tonnen an Treibhausgasen eingespart werden, wenn man sofort aus dem Projekt Stuttgart 21 aussteigt.

## Einsparpotential durch sofortigen Stopp von Stuttgart 21



## Umnutzung der bereits geschaffenen Tunnelrohbauten

Aber selbst der Treibhausgasausstoß von rund 1 Million Tonnen, der durch die Tunnelbauarbeiten bereits angefallen ist und also nicht mehr verhindert werden kann, wird nicht vergeblich sein, wenn Stuttgart 21 gestoppt wird. Denn die bereits geschaffenen Tunnelrohbauten und die Tunnelstrecken, die in nächster Zeit bis zum Projektstopp möglicherweise noch vorgetrieben werden, können für andere und viel bessere Zwecke als für unterirdische Zugfahrten verwendet werden. Für die Vielzahl an denkbaren Möglichkeiten nur ein paar Beispiele:

- Die Baugrube des unterirdischen Hauptbahnhofs kann entsprechend „Umstieg 21“ gleich dreifach verwendet werden: (1) als neuer Zentraler Omnibusbahnhof (ZOB), (2) als Tiefgarage für PKWs der Bahnreisenden, (3) als Fahrradstation für die Fahrgäste der Züge.
- Die Hohlräume, die für den Nord- und Südkopf des Hauptbahnhofs geschaffen werden sollen, bieten sich für City-Logistik-Terminals an.
- Sollten die Tunnels vom Hauptbahnhof nach Feuerbach, Unter-/Obertürkheim und Richtung Flughafen noch fertig gebaut werden, so könnten sie zu Express-Strecken für Elektrobusse werden, die so den ZOB unter dem Hauptbahnhof erreichen oder hier starten können, ohne im Stau auf oberirdischen Straßen steckenzubleiben.
- Außerdem ist eine Mitbenutzung dieser Tunnels durch Elektro-LKWs denkbar, die zum City-Logistik-Terminal fahren oder von hier kommen.
- Schließlich eignen sich alle Tunnelabschnitte prinzipiell auch als Trassen für Leitungen (z.B. Strom, Wasser, Abwasser, Fernwärme, Datenübertragung), als Räume zur Aufbewahrung und Einlagerung von Waren und Gegenständen oder als Schutzräume im Katastrophenfall.

Durch diese Umnutzung der Tunnelrohbauten wird an anderer Stelle der Bau von Verkehrswegen und Gebäuden sowie das Aufgraben von Straßen für Leitungsverlegungen vermieden; die sonst entstehenden Treibhausgasemissionen und der Flächenverbrauch entfallen.

## Zusammenfassung:

In dieser Kurzfassung werden die Ergebnisse der 77-seitigen Studie „Quantifizierung der Treibhausgasemissionen des Projekts Stuttgart 21“ des Münchner Verkehrswissenschaftlers Karlheinz Rößler zusammengefasst.

Seine Studie ermittelt Treibhausgasemissionen von insgesamt 5,6 Millionen Tonnen, die durch das Projekt Stuttgart 21 verursacht werden. Rößler zeigt aber auch auf, wie durch das Konzept „Umstieg 21“ bis zu 4,6 Millionen Tonnen Treibhausgas eingespart werden können und welche Nutzungs- und Umnutzungsmöglichkeiten es für die bereits gegrabenen Tunnelrohbauten gibt.

Derzeit (Stand 6.11.2017 - Quelle: Bahnprojekt Stuttgart - Ulm) sind noch immer 43% der geplanten Tunnelstrecken von Stuttgart 21 weder gebohrt noch betoniert.

Alle für den Eisenbahnverkehr vorgesehenen oder bereits geschaffenen Bauwerke bzw. Abschnitte von Stuttgart 21 sind prinzipiell für eine alternative Nutzung geeignet. Karlheinz Rößler beschreibt, auf welche Art und Weise einige Teilstrecken für den Eisenbahnverkehr nutzbar sein könnten, er zeigt Nutzungsmöglichkeiten für andere Verkehrsarten sowie für verkehrsfremde Zwecke.

Als „klimapolitisch völlig aus der Zeit gefallen“ bezeichnet Dr. Eisenhart von Loeper das noch in den 90er Jahren entwickelte Stuttgarter Tiefbahnhofprojekt mit seinen 60 Kilometer Tunnel und einer geplanten Halbierung der Gleisanzahl, mit Blick auf die Resultate der Studie von Karlheinz Rößler.

## Bedeutung der Treibhausgasemissionen auch für unsere Region

Dass die Treibhausgasemissionen für die Erderwärmung ursächlich sind, ist heute allgemein anerkannt. Zumeist aber sind uns aus den Medien die Auswirkungen (der Erderwärmung) in anderen Kontinenten bekannt, wie Überschwemmungen, Stürme, Hitze usw.

Dass aber die Klima-Erwärmung auch bei uns in Deutschland - auch in Stuttgart - erkennbar ist, zeigte der Klimaforscher Prof. Dr. Jürgen Baumüller, Universität Stuttgart, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie bei seinem Vortrag „Klimawandel in Stuttgart“ am 30.10.17 im Rathaus Stuttgart. Hier exemplarisch 3 Folien aus seinem Vortrag:

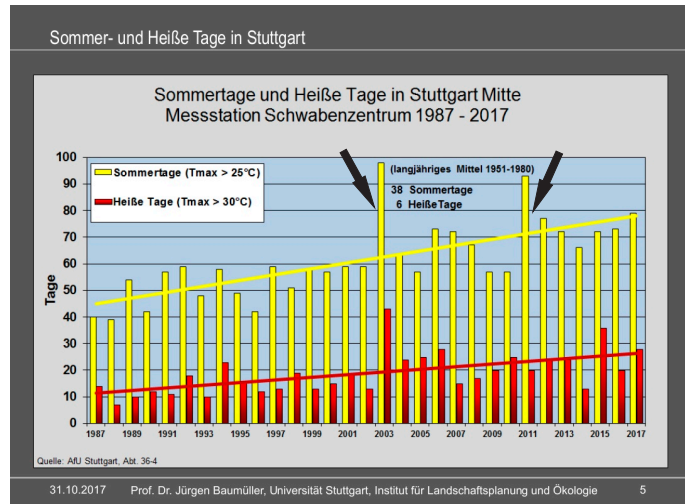
Quelle: Karlheinz Rößler:

„Quantifizierung der Treibhausgasemissionen des Projekts Stuttgart 21“ - <http://bit.ly/2mQJ3N9>

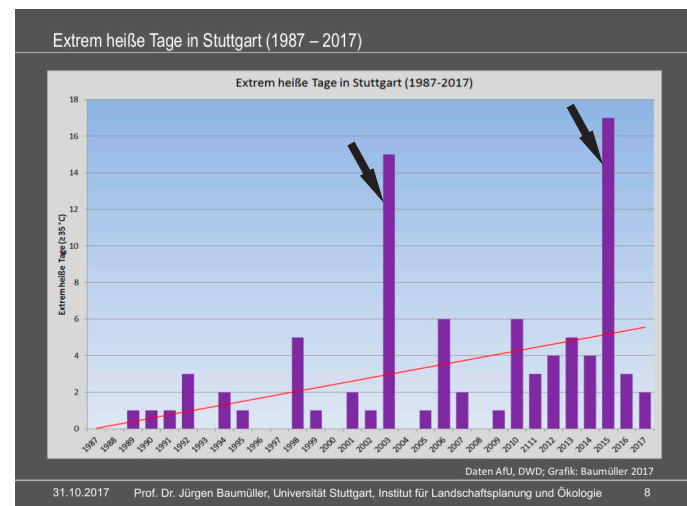
[www.ingenieure22.de](http://www.ingenieure22.de)  
[www.umstieg-21.de](http://www.umstieg-21.de)

V.i.S.d.P.: Dr. Norbert Bongartz, Donizettstraße 8 B, 70195 Stuttgart

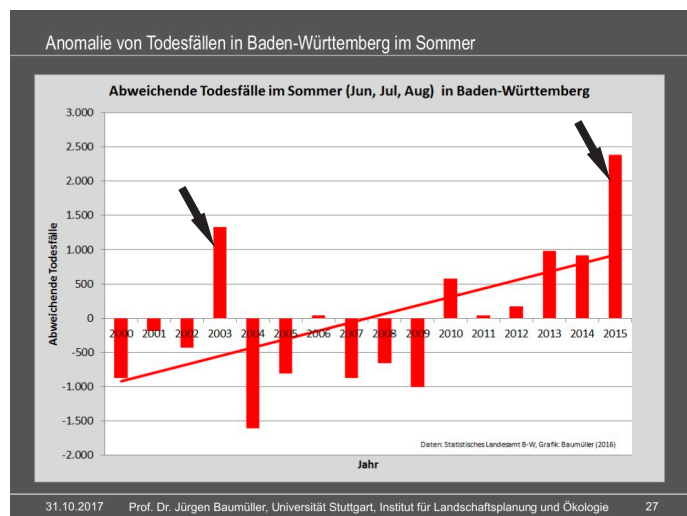
Zwischen 1987 und 2017 nimmt die Zahl der Sommertage ( $T_{max} > 25\text{ °C}$ ) und heißen Tage ( $T_{max} > 30\text{ °C}$ ) zu.



Auch die extrem heißen Tage nehmen im gleichen Zeitraum zu, mit Spitzenwerten in den Jahren 2003 und 2015.



Dies äußert sich u.a. in erhöhten Todesfällen in Baden-Württemberg in den heißen Sommerjahren 2003 und 2015.



Feb. 2018