

Die Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21 auf dem Prüfstand

Ein Versuch zur Versachlichung der Debatte

Dr. Hermann Biehler
Dr. Detlev Sträter
Dr. Martin Schwarz-Kocher

IMU Institut



Forschung
Projekte
Gutachten
Beratung

Stuttgart, 15.7.2011

Geschäftsführung

Dr. Hermann Biehler
Heinz Pfäfflin
Dr. Martin Schwarz-Kocher

IMU Institut GmbH

Hasenbergstraße 49
D-70176 Stuttgart
Telefon +49 (0)711/2 37 05-0
Telefax +49 (0)711/2 37 05-11
imu-stuttgart@imu-institut.de
www.imu-institut.de

Übersicht

1	Vorbemerkungen	1
	Anlass und Charakter der Untersuchung	1
	Zur Terminologie	2
	Die Kernaussagen des Gutachtens zur Beschäftigung	2
2	Zusammenfassung in aller Kürze	3
3	Ergebnisse der Analyse im Einzelnen	5
3.1	Neue Flächenkapazitäten für Arbeitsplätze zu hoch angesetzt	5
3.2	„Städtebauliche Effekte schaffen 2.600 neue Arbeitsplätze“	7
3.3	„Durch eine bessere Erreichbarkeit zu 8.000 oder auch 9.500 neuen Arbeitsplätzen“	9
3.4	„Während der Bauphase 5.000 Arbeitsplätze“	18
3.5	Verlagerung und Verdrängung von bestehenden Arbeitsplätzen	20
4	Weitere Überlegungen zu den Beschäftigungswirkungen	22
4.1	Beschäftigungsboom im Öffentlichen Dienst durch BW21?	22
4.2	Zum theoretischen und methodischen Hintergrund des Gutachtens	23
4.3	Eigenartige Bewertungsmethodik	24
	Literatur / Material	26

1. Vorbemerkungen

Anlass und Charakter der Untersuchung

In der Debatte um Stuttgart 21 werden die Beschäftigungswirkungen des Projekts immer wieder als wirtschaftspolitische Begründung angeführt. Das IMU Institut hat seit Jahren die wirtschaftliche Entwicklung der Region und der baden-württembergischen Branchen untersucht. Unsere Expertisen werden zur Unterstützung bei der Entwicklung industriepolitischer Strategien herangezogen. In den letzten Jahren wurden wir deshalb immer wieder von Gegnern und Befürwortern des Projekts Stuttgart 21 auf unsere Einschätzungen zu den Beschäftigungswirkungen angesprochen, auch von Gewerkschaftern und Betriebsräten, die wir häufig bei der Sicherung ihrer Arbeitsplätze beraten. Unsere Antworten mussten ausweichend sein, da sich das IMU Institut einer Stellungnahme entsagt, die nicht durch wissenschaftliche Expertise fundiert ist. Für eine Analyse fand sich aber kein Auftraggeber. Deshalb hat sich das IMU Institut entschlossen, eine Analyse der Beschäftigungseffekte von Stuttgart 21 aus Eigenmitteln zu erstellen. Die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

In der öffentlichen Debatte kursieren mehrere Zahlengrößen über die Beschäftigungseffekte von Stuttgart 21: Schon sehr früh und bis heute werden 24.000 Arbeitsplätze genannt; später wurde häufig auch von zusätzlichen 12.000 Arbeitsplätzen gesprochen. Diese Zahlen und insbesondere die Bezeichnung „Jobmotor für die Region“ suggerieren, dass mit Stuttgart 21 die wirtschaftspolitischen Herausforderungen der Region zu bewältigen wären. Diese Auffassung halten wir für äußerst verkürzt, weil sie den Blick auf wichtige industriepolitische Entwicklungen in die Zukunft verstellt. Die ökologische Modernisierung der Industrie und die Qualifizierungsanforderungen an die Beschäftigten bieten für die Region große Chancen, aber auch hohe Risiken, erfordern aber auf jeden Fall eine aktive regionale Industriepolitik zur Unterstützung.

Derzeit dürfte jede Aussage zu Stuttgart 21 in die politische Debatte zwischen Gegnern und Befürwortern einfließen. Einmal veröffentlicht, ist der Einfluss auf eine korrekte Wiedergabe und Verwendung von Argumenten durch seine Urheber begrenzt. Als unabhängiges, arbeitsorientiertes Institut halten wir es aber für unsere Aufgabe, zu einem für die Region so wichtigen Thema Stellung zu beziehen.

Das IMU Institut stellt mit der vorliegenden Studie kein eigenes Gutachten und auch kein Gegengutachten vor. In der Studie wird lediglich versucht, die Argumentation nachzuvollziehen, die mit der Volkswirtschaftlichen Bewertung des Vorhabens „Baden-Württemberg 21“ vorgelegt wurde, und hierbei die Beschäftigungseffekte herauszuarbeiten¹. Das IMU Institut äußert sich nicht zu allen Aspekten von Stuttgart 21, insbesondere nicht zu den verkehrspolitischen Fragen des Projekts, und nimmt in dieser Studie dazu auch keine Stellung ein. Unsere Ergebnisse beziehen sich allein auf die Beschäftigungseffekte, die das Projekt haben soll. Wir verstehen

¹ Volkswirtschaftliche Bewertung des Projekts Baden-Württemberg 21 (BW21). Gutachten im Auftrag des Innenministeriums Baden-Württemberg. Endbericht. März 2009, Autoren: IWW: Werner Rothengatter, Markus Kraft, Axel Schaffer, Jochen Siegele; SRF: Dieter Bökemann, Roland Hackl, Hans Kramar; VWI: Ullrich Martin, Harry Dobschinsky.

Diese Quelle wird im Folgenden als „Gutachten“ bezeichnet. Vorarbeiten oder Anhänge zu dem Gutachten lagen uns nicht vor.

unseren Beitrag als Versuch einer Versachlichung der Diskussion um die Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21.

Zur Terminologie

Das „Projekt Baden-Württemberg 21“ (BW21) setzt sich aus Stuttgart 21 (S21) – dem Ersatz des bestehenden Kopfbahnhofs durch einen unter die Erde verlegten Durchgangsbahnhof – und der Neubaustrecke Ulm–Wendlingen (NBS) zusammen. Der Anschluss des neuen Bahnhofs an die Neubaustrecke ist Teil des Projekts S21.

Die Kernaussagen des Gutachtens zur Beschäftigung

Das Gutachten kommt hinsichtlich der Beschäftigungseffekte zu eindeutigen Aussagen, die allerdings in der Öffentlichkeit zu unterschiedlichen Interpretationen führten. Dabei ist die Aussage an sich klar. Sie lässt sich in folgenden fünf Punkten zusammenfassen:

1. Während der Bauphase von S21 / NBS entstehen durch das Investitionsvorhaben und durch induzierte Nachfrage (Multiplikator) 5.000 neue Arbeitsplätze. Sie fallen nach Abschluss des Projekts wieder weg.
2. Die durch das Gutachten ermittelte bessere Erreichbarkeit von Städten in Baden-Württemberg verbessert die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und bringt zusätzliche 8.000 bis 9.500 Arbeitsplätze für Baden-Württemberg, davon 1.700 für Stuttgart. Diese Arbeitsplätze bleiben dauerhaft bestehen.
3. Auf den frei werdenden Flächen der Bahn sind städtebauliche Projekte möglich, die über eine Erhöhung des Kapitalstocks zu weiteren 2.600 Arbeitsplätzen (in Stuttgart) führen. Auch diese werden als dauerhaft beschrieben.
Insgesamt sollen durch BW21 also 10.600 bis 12.100 dauerhafte Arbeitsplätze entstehen, davon 4.300 (1.700 + 2.600) in Stuttgart.
4. Das Gutachten konstatiert, dass auf den nach Abbau der Gleise verfügbaren S21-Flächen bis zu 24.000 Arbeitsplätze angesiedelt werden können. Dies beschreibt den Umstand, dass zusätzlich Platz für Beschäftigung geschaffen wird, nicht aber, dass dadurch tatsächlich neue Arbeitsplätze entstehen.
Zusätzlich wird einschränkend berücksichtigt, dass Geschossflächen für 10.000 Arbeitsplätze bereits auf der Teilfläche A1 (ehemaliger Güterbahnhof) entstanden sind bzw. entstehen. Diese Fläche wird unabhängig davon bebaut, ob Stuttgart 21 kommen oder nicht kommen wird. Auf den übrigen Flächen entsteht demnach Raum für weitere 14.000 Arbeitsplätze (vgl. Gutachten S. 75, Fn. 18).
5. Die bereit gestellten Gewerbeflächen für zusätzliche 24.000 Arbeitsplätze können nur z.T. mit jenen 4.300 Arbeitsplätzen gefüllt werden, die durch die Wirkungen von BW21 in Stuttgart entstehen sollen. 19.700 Arbeitsplätze müssen anderweitig entstehen oder von woanders her auf das S21-Gelände verlagert werden.

Damit sind die im Gutachten formulierten Beschäftigungseffekte von BW21 umfassend beschrieben.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Überprüfung zusammengefasst, anschließend wird es im Einzelnen erläutert. Ferner werden weitergehende Überlegungen zur Diskussion gestellt.

2. Zusammenfassung in aller Kürze

1. Zunächst ist festzuhalten, dass in der politischen Debatte zum Teil mit Zahlen operiert wird, die durch das Gutachten nicht gestützt werden. In der Öffentlichkeit wird seit den 1990er Jahren diskutiert, dass in der **Betriebsphase** von Stuttgart 21 dauerhaft **24.000 Arbeitsplätze** geschaffen werden. Diese Zahl wird unseres Wissens nach erstmals im „Rahmenplan Stuttgart 21“ von 1997 genannt. Hierzu formuliert das Gutachten zutreffend, dass auf den freien Flächen zwar Gewerbeflächen für 24.000 Arbeitsplätze entstehen könnten, diese Flächen aber durch Verlagerung von Arbeitsplätzen oder echte, originäre Beschäftigungseffekte besiedelt werden müssen. In der zur Verfügung stehenden Größe der Gewerbefläche irrt das Gutachten allerdings. Auf der Grundlage der im gültigen Flächennutzungsplan vorgesehenen Flächen für gewerbliche Nutzung können etwa 13.500 Arbeitsplätze untergebracht werden. Das „Stuttgarter-Innen-stadt-Modell“ (SIM) ist bestrebt, für gewerbliche Nutzung geplante Flächen in Wohnflächen umzuwidmen, so dass im konkreten Bebauungsplanverfahren mit einer weiteren Reduzierung der Gewerbeflächen zu rechnen ist. Grob geschätzt erwarten wir deshalb Platz für allenfalls 12.500 Arbeitsplätze. Davon sind laut Gutachten bereits auf der unabhängig von Stuttgart 21 bebaubaren Fläche A1 Gewerbeflächen für 10.000 Arbeitsplätze in Umsetzung. Stuttgart 21 schafft also nicht **Platz** für 24.000 sondern etwa **für 2.500 Arbeitsplätze** – und allein durch die Flächen noch keinen einzigen neuen Arbeitsplatz.
2. Nach Ansicht der Gutachter werden durch die entstehenden Gewerbebauten die Bruttowertschöpfung und die Beschäftigung stimuliert und als städtebauliche Beschäftigungseffekte von Stuttgart 21 mit Hilfe sektorspezifischer Produktionsfunktionen **2.600 neue dauerhafte Arbeitsplätze** errechnet. Werden jedoch nicht für 14.000 Arbeitsplätze – wie im Gutachten angenommen – sondern nur für 2.500 Arbeitsplätze zusätzliche Gewerbebauten geschaffen (s.o.), so muss der städtebauliche Effekt nach der Argumentationslogik des Gutachtens bei 500 neuen Arbeitsplätzen liegen. Methodisch ist außerdem zu kritisieren, dass in der Realität die Erhöhung des Kapitalstocks nicht zwangsläufig zu neuen Arbeitsplätzen führt. Nach unserer Einschätzung handelt es sich auch bei den städtebaulichen Effekten **nur um Potenzialeffekte**, die nur durch anderweitige Impulse in reale Beschäftigung münden können.
3. **1.700** neue Arbeitsplätze ergeben sich in Stuttgart laut Schätzmodell des Gutachtens wegen der durch BW21 erzielten Fahrtzeitverkürzung und der besseren Erreichbarkeit anderer Märkte. Die Fahrtzeitverkürzung ergibt sich aber zu über 70 Prozent aus der Neubaustrecke. Somit ist dem Projekt Stuttgart 21 durch die bessere Erreichbarkeit in Stuttgart nur ein Beschäftigungseffekt von **etwa 500 Arbeitsplätzen** zuzuordnen. Zusätzlich halten wir einzelne Prämissen wie etwa die Gewichtung von Personen- und Güterverkehr für unzulässig und die Schätzmethode teilweise für überaus problematisch.
4. Das Gutachten rechnet während der **Bauphase** mit ca. **5.000** neuen Arbeitsplätzen. Die methodische Herleitung ist nachvollziehbar. Aber ein Teil der Arbeitsplätze wird durch die Neubaustrecke und nicht durch Stuttgart 21 verursacht. Zudem ist mit dem Baden-Württembergischen Bauwirtschaftsverband davon auszugehen, dass nur ca. 20 Prozent der Aufträge nach Baden-Württemberg fließen. Damit schrumpft der Beschäftigungseffekt auf **etwa 350 Arbeitsplätze**.

5. Die Alternative K21 führt mit der Neubaustrecke zu ähnlichen Erreichbarkeitsverbesserungen. Auch für sie sind die Beschäftigungseffekte in Stuttgart vernachlässigbar.

Unsere Analyseergebnisse zeigen, dass durch Stuttgart 21 nicht – wie behauptet – ein wichtiger „Jobmotor für der Region“ entsteht. Vielmehr sind die Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21 wie auch von K21 sehr bescheiden. Die Beschäftigungseffekte scheiden als Argument in der Debatte um die Bahnhofskonzepte in Stuttgart aus.

3. Ergebnisse der Analyse im Einzelnen

Inhalte und Methodik des Gutachtens erschließen sich dem kritischen Leser nur schwer, es ist streckenweise intransparent. Die sehr anspruchsvoll erscheinende Methodik ist nicht durchgängig hinreichend expliziert. Annahmen, verwendete Koeffizienten und ihre Herleitung verbergen sich oftmals in einer „black box“. Es ist nicht immer deutlich, ob der nächste Berechnungsschritt mit errechneten Zwischenergebnissen oder mit gesetzten Annahmen erfolgt. Die Wahl der Indikatoren wirft Fragen auf. Es gibt aus unserer Sicht inhaltliche Inkonsistenzen zwischen Teilen des Gutachtens. Zudem sind die Berechnungen an einigen Stellen fehlerhaft. Dazu im Detail weiter unten.

3.1 Neue Flächenkapazitäten für Arbeitsplätze zu hoch angesetzt

Die in der Öffentlichkeit kursierenden Beschäftigungsprognosen von 24.000 Arbeitsplätzen beziehen sich auf die Flächenkapazitäten, die mit Stuttgart 21 entstehen sollen. Die städtebaulich relevanten Planungsaussagen und Planungsgrundlagen hierfür sind im Rahmenplan Stuttgart 21 (vom Juli 1997) und im Flächennutzungsplan 2010 (2001/2004) enthalten. Das Gutachten zu BW 21 wurde im Jahre 2009 veröffentlicht, zu diesem Zeitpunkt lagen der „Rahmenplan Stuttgart 21“ und der „Flächennutzungsplan 2010“ bereits seit Jahren vor, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Gutachter diese städtebaulichen Planungsvorgaben rezipieren konnten.

Ausgangspunkt und Beginn für die Berechnung neu zu schaffender Immobilien und damit von zusätzlichen Büroflächen ist der städtebauliche „Rahmenplan Stuttgart 21“. Er sieht vor, dass auf dem 109 ha großen Gelände eine Bruttobaulandfläche von ca. 70 ha bzw. eine Nettobaulandfläche von 50 ha entsteht. Weitere Flächenanteile wurden zur Schlossparkerweiterung und für Grünflächen in Baugebieten vorgesehen. Auf der Nettobaulandfläche könnten nach der ersten kommunalen Schätzung seinerzeit **Bruttogeschosflächen (BGF) von 1,4 Mio. m²** (bei einer Spanne von 1,3 bis 1,5 Mio. m²) untergebracht werden. Darauf könnte Platz für 24.000 Büroarbeitsplätze und Wohnungen für 11.000 Einwohner entstehen.

Im „Flächennutzungsplan 2010“ der Stadt Stuttgart wurde das Flächenprogramm für Stuttgart 21 konkretisiert: Es wurden 500.000 m² BGF für Wohnen und 500.000 m² BGF für Gewerbe sowie weitere 500.000 m² für Sonstiges vorgesehen, insgesamt eine Bruttogeschosfläche von 1,5 Mio. m², also innerhalb des Flächenvolumens im „Rahmenplan Stuttgart 21“, aber spezifiziert nach Wohnen, Gewerbe und sonstigen Nutzungen. Um es vorweg zu nehmen: Wir haben den Eindruck, dass die Gutachter lediglich den Rahmenplan Stuttgart 21 rezipiert haben, nicht jedoch den „Flächennutzungsplan 2010“ von 2001 mit seinen seitherigen Fortschreibungen.

Im Gutachten wird folgendermaßen argumentiert: Die Teilfläche A1 von S21 ist bereits überbaut oder zumindest vertraglich fixiert, und zwar mit 465.000 m² BGF im Verhältnis 80 Prozent für Büros und 20 Prozent für Wohnungen. Somit wird für die verbleibende Restfläche von 935.000 m² BGF (1,4 Mio. m² abzüglich 0,465 Mio. m²) ein Flächenverhältnis von Arbeiten zu Wohnen angenommen, welches das Wohnen relativ stärker berücksichtigt, nämlich 55 Prozent für Büros und 45 Prozent für Wohnnutzung (S. 70).

Dies ist eine rechnerisch im Einzelnen nicht nachvollziehbare Flächenaufteilung zwischen 11.000 Einwohnern und 24.000 Arbeitsplätzen abzüglich der bereits baurechtlich unter Dach

und Fach gebrachten Bürogeschossflächen (für 10.000 Arbeitsplätze) und Wohnungen (für 2.000 Einwohner) auf der Baufläche A1. Die Rest-Bruttogeschossfläche (von 935.000 m²) wird rechnerisch um ein Viertel ihrer Fläche für Mauerwerk, Gebäudeinfrastruktur etc. vermindert und entsprechend aufgeteilt, so dass 385.000 m² Nettogeschossfläche (NGF) für Büros und 315.00 m² NGF für Wohnungen verbleiben. Rechnet man auf die BGF zurück, so ergibt sich eine **BGF für Gewerbe von insgesamt (A1 plus übrige Bauflächen) 886.250 m²** (vgl. Tabelle 1) statt der im Flächennutzungsplan genannten 500.000 m². Die BGF für Gewerbe wurde im Gutachten damit um 77 Prozent höher angesetzt, als dies im Flächennutzungsplan vorgesehen ist (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Berechnungsverfahren: Gewerbeflächen für zusätzliche Arbeitsplätze

Gesamtbruttogeschossfläche lt. Rahmenplan:	1.400.000 qm	BGF
Fläche A1 – überbaut zu 80 % mit Büros (279.000 qm NGF) zu 20 % mit Wohnungen (69.750 qm NGF)	465.000 qm 372.000 qm 93.000 qm	BGF BGF BGF
Rest zu 55% Büros zu 45% Wohnungen abzügl. 25 % für Gebäude-Infrastruktur zu 55 % Büros zu 45 % Wohnungen	935.000 qm 514.250 qm 420.750 qm 701.250 qm 385.688 qm 315.562 qm	BGF BGF BGF NGF NGF NGF

Quelle: Gutachten zu BW 21; eigene Zusammenstellung und Berechnungen

Diese hohen Werte für Büro- und Wohnflächen können sich unseres Erachtens nur dadurch ergeben haben, dass die Gutachter bei ihren Berechnungen die Flächenvorgaben des Flächennutzungsplanes Stuttgart übersahen und die ursprünglich grob geschätzte Größenordnung von 24.000 Arbeitsplätzen nicht entsprechend nach unten korrigierten.

Vermindert man die Flächenanzahl um die 77 Prozent, so gelangt man zu einer BGF, die nur noch für 13.560 Arbeitsplätze Platz bietet. Davon sind 10.000 Arbeitsplätze bereits für die Teilfläche A1 eingeplant und beschlossen, so dass für die Flächen, die durch Stuttgart 21 frei werden würden, nur noch 3.560 Arbeitsplätze in Frage kommen. **Folglich schafft Baden-Württemberg 21 – und das ist hier ausschließlich Stuttgart 21 – nicht Platz für 24.000 sondern für ca. 3.500 Arbeitsplätze.**

Darin ist noch nicht berücksichtigt, dass im Zuge des Trends zur Reurbanisierung wie in anderen Großstädten auch die Innenstadt Stuttgarts als Wohnstandort wieder höher bewertet werden wird. Es ist davon auszugehen, dass die Stadtplanung nicht weitere größere Gewerbezweckkomplexe in der Innenstadt entstehen lassen möchte mit ihren negativen Wirkungen auf die Urbanität, sondern eine kleinteilige und vielfältige Funktions- und Nutzungsmischung anstrebt, wie bereits der Flächennutzungsplan von 2001 ff. und das in diesem Jahr 2011 vorgelegte Stuttgarter Innenstadtentwicklungs-Modell (SIM) signalisieren. Nun kann man diese Entwicklung nicht exakt prognostizieren. Wir schätzen jedoch, **dass der Umbau der Innenstadt nicht mehr als 2.500 Arbeitsplätze auf den Flächen zulassen wird, die durch Stuttgart 21 frei werden.**

3.2 „Städtebauliche Effekte schaffen 2.600 neue Arbeitsplätze“

Städtebauliche Maßnahmen lassen sich laut Gutachten im Grunde auf zwei zentrale Dimensionen zuspitzen, auf infrastrukturelle Maßnahmen (Infrastrukturinvestitionen) und ihre Verknüpfung mit planerischen / planungsrechtlichen Festlegungen („eigentums- bzw. verfügungsrechtlichen Zuordnungen“; S. 57).

Im Verständnis der Gutachter sind „höherwertige Immobilien der Ort für innovative und monopolistisch agierende Betriebsgründer“ (S. 58), „während Immobilien der nachgeordneten Qualitätsklassen eher durch Verlagerung bestehender Betriebe besetzt werden.“ (S. 58) Die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte städtebaulicher Maßnahmen beschränken sich nach dem Gutachten auf den Nahbereich der Investitionen. Diese Effekte werden „innerhalb der Stadtgrenzen von Stuttgart“ (S. 58) gesehen, während die Verlagerungseffekte auch über die Stadt hinausgreifen.

Dazu zwei relativierende Anmerkungen:

- Wenn im Gutachten mit „Betriebsgründern“ Existenzgründer gemeint sein sollten, so ist die getroffene Annahme mit den Ergebnissen der Gründungsforschung nicht kompatibel. Gerade weil Existenzgründer zu Beginn ihrer Unternehmung nicht sicher sein können, ob diese längerfristig erfolversprechend ist, vermeiden sie unnötig hohe Miet-/Pachtkosten und suchen sich Räumlichkeiten, die ihre Kostenbelastung gering halten und aus denen sie ggf. kurzfristig wieder ausziehen können. Insofern dürften Betriebsgründer gerade nicht diejenigen sein, die das hochwertige und hochpreisige Immobilienangebot, das auf dem S21-Gelände errichtet werden soll, anstreben werden. – Wenn mit „Betriebsgründern“ die Ausgründung von Betriebsteilen aus bestehenden Unternehmen gemeint sein soll, dann ist dies beschäftigungspolitisch ein Nullsummenspiel: In diesem Falle würden Arbeitsplätze auf das S21-Gelände lediglich verlagert.
- Es ist auch nicht plausibel, dass das Stadtgebiet Stuttgart derjenige Bereich sein soll, in dem sich die (positiven) „unmittelbaren“ städtebaulichen Effekte niederschlagen, während die „mittelbaren“ Effekte (Verlagerung) weiter, also über Stuttgarts Stadtgrenzen hinausreichen. Vielmehr sind Verlagerungseffekte auch innerhalb des Stadtgebiets zu erwarten.

Die städtebaulichen Effekte von BW21 für Bruttowertschöpfung und Beschäftigung werden methodisch so konzipiert, dass auf den durch Stuttgart 21 frei werdenden Flächen Erschließungsmaßnahmen (in Gestalt einer Reihe miteinander verknüpfter Infrastrukturinvestitionen) in Verbindung mit Umwidmungen („verfügungsrechtliche Flächenumnutzungen“) und Aufwertungen im Umfeld des Stuttgarter Hauptbahnhofs außerhalb von S21 vorgenommen werden. Die frei werdenden Bahnflächen bieten laut Gutachten zu BW21 die Möglichkeit, durch neue Bauten für Gewerbe den Kapitalstock in Stuttgart zu erhöhen. Dieser Kapitalzuwachs wird in sektorspezifischen regionalen Produktionsfunktionen eingesetzt und zur Berechnung von erhöhter Bruttowertschöpfung und erhöhter Beschäftigung benutzt.

Die Kapitalstockerhöhung wird aus den unserer Erkenntnis nach zu groß bemessenen Gewerbeflächen (um 77 Prozent überhöhten Bruttogeschossflächen) für 14.000 Arbeitsplätze ermittelt und mit 1,16 Mrd. € angegeben. Als zusätzliche Bruttowertschöpfung durch das städtebauliche Projekt wird ein Wert von insgesamt 140 Mio. € errechnet. Und zur Beschäftigung wird formuliert: „... bewirkt die Vergrößerung des Stuttgarter Realkapitalstocks um 1,16 Mrd. € ein

Mehr von rund 2.600 Beschäftigten.“ (S. 75) In der folgenden Tabelle 2 sind die Wertschöpfungs- und Beschäftigungszuwächse nach Branchengruppen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Sektorale Aufteilung der Beschäftigungseffekte aus den städtebaulichen Maßnahmen

	Bruttowertschöpfung in Mio. €		Bruttowertschöpfungs- zuwachs durch städte- bauliche Effekte		Arbeits- produktivität	Beschäfti- gungs- zuwachs
	Bestand 2005	Szenario S 21	in Mio. € (2-1)	in %	in €	Arbeits- plätze
	1	2	3	4	5	6
Land- und Forstwirtschaft (A-B)	856,0	856,0	0,0	0,00		
Industrie (C-F)	47.795,0	47.795,0	0,0	0,00		
Handel, Tourismus, Verkehr (G-I)	17.822,0	17.843,8	21,8	0,12	42.240	515
Wirtschaftsdienste (J-K)	32.143,0	32.213,3	70,3	0,22	84.270	834
Öffentliche Dienste (L-P)	19.648,0	19.696,1	48,1	0,24	38.990	1.234
Summe NUTS-2-Region Stuttgart	118.264,0	118.404,1	140,2	0,12		2.582

Quelle: Tabellen 6 und 9 des Gutachtens; Rundungsfehler beibehalten.

Der prognostizierte Beschäftigungseffekt wird verschiedenen Sektoren zugeordnet. „Aus dem ... geschätzten Wertschöpfungszuwachs und mit den Daten zur sektoralen Arbeitsproduktivität in Stuttgart (2005) wird hier – analog zur Ermittlung des erreichbarkeitsinduzierten Beschäftigungszuwachses – der städtebaulich induzierte Beschäftigungseffekt errechnet.“ (S. 75) Der Beschäftigungszuwachs fällt hauptsächlich in die Branchengruppe „Öffentliche Dienste“. Unter „Öffentliche Dienste“ fasst das Gutachten Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, Veterinär- und Sozialwesen, Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen sowie Private Haushalte zusammen.

Dass in den „öffentlichen Diensten“ hohe Beschäftigungseffekte und in den anderen Branchen relativ niedrige entstehen, widerspricht allen Erwartungen. – Wir würden uns wünschen, dass dieses Rechenergebnis mit wirtschaftlichen Zusammenhängen erläutert wird.

Es ist zu bedenken, dass die Immobilien und somit die Bruttowertschöpfung erst nach dem Bau des Tiefbahnhofes S21 und dem Rückbau des Gleisvorfelds, frühestens also ab 2020 entstehen werden, die dauerhaften Arbeitsplätze vor Ort nochmals einige Jahre später.

Unsere Kritik konzentrieren wir auf zwei Punkte:

Erstens ist die überhöhte Annahme über die Gewerbeflächenpotenziale zu berücksichtigen (vgl. 3.1). Wenn Gewerbebauten nicht für 14.000 sondern nur für 3.500 oder 2.500 Arbeitsplätze entstehen, dann fällt auch die Erhöhung des Kapitalstocks wesentlich geringer aus (ca. 0,29 Mrd. € bzw. 0,21 Mrd. €), was sich nach der Argumentationslogik des Gutachtens auch in einem wesentlich geringeren Beschäftigungseffekt niederschlägt. Dann sind nur 650 neue Arbeitsplätze (statt 2.600) zu erwarten. Folgt man der Argumentation zu stärkerer innerstädtischer Wohnnutzung im Sinne von SIM, so könnte die Zahl neuer Arbeitsplätze gar unter 500 (rechnerisch 465) liegen.

Zweitens geben wir zu bedenken, dass – anders als im Gutachten unterstellt – eine Erhöhung des Kapitalstocks von Gewerbeimmobilien nicht zwangsläufig auch einen unternehmerischen Inhalt findet (Dienstleistungen oder auch Produktion) und den Beschäftigungszuwachs von 650 bzw. 465 Arbeitsplätzen quasi erzwingt. Fehlinvestitionen, Leerstände und Überkapazitäten liegen außerhalb der im Gutachten vorgegebenen Möglichkeiten. In unserer Sicht ist die Erhöhung des Kapitalstocks lediglich eine Erhöhung des Produktionspotenzials. Zwar kann dieses neu geschaffene Potenzial auch genutzt werden, aber zunächst nur dadurch, dass es zu Verlagerungen von anderen Standorten kommt, so dass andere Teile des Kapitalstocks nicht mehr genutzt werden (Nullsummenspiel). Die Erhöhung des Kapitalstocks mündet nur dann in eine effektive Produktionssteigerung, wenn in der Region entsprechende Nachfrageimpulse kommen. Aus dem Bau von Gewerbeimmobilien allein folgt das nicht.

Wir bezweifeln daher, dass die städtebaulichen Effekte gemäß dem Modell im Gutachten zu Beschäftigungszuwachs führen werden, und sehen in den möglichen Gewerbebauten lediglich zusätzliches Produktionspotenzial. Dieses Potenzial dürfte nicht bei 2.600, sondern deutlich darunter, bei etwa 500 Arbeitsplätzen liegen.

3.3 „Durch eine bessere Erreichbarkeit zu 8.000 oder auch 9.500 neuen Arbeitsplätzen“

Ein weiterer Ansatz zur Ermittlung zusätzlicher Arbeitsplätze erfolgt durch die Feststellung verbesserter Erreichbarkeiten zwischen Standorten nach Realisierung von BW 21.

Erreichbarkeit heißt im Gutachten BW21 die Erreichbarkeit entfernter Marktpotenziale. Sie ist abhängig von den Entfernungen und „Wegwiderständen“ zur realen Nutzung dieser Marktpotenziale. Kürzere Fahrtzeiten senken die Wegwiderstände und erleichtern den Zugang zu höherem Marktpotenzial (S. 28 f.): „Die Erreichbarkeit einer Region ergibt sich definitionsgemäß aus dem Verhältnis zwischen der Attraktivität (als Nutzenseite) aller umgebenden Regionen und dem notwendigen Wegaufwand (als Kostenseite), um diese Regionen zu erreichen.“ (S. 30) Es geht darum, den Zugang zu Kaufkraft zu verbessern. Jedenfalls wird der Erreichbarkeitszuwachs so gemessen (S. 65) und auf S. 31 mit Bevölkerungs- oder Kaufkraftdaten modelliert.

Das Gutachten stützt sich bei der Berechnung auf regionale Produktionsfunktionen und Produktionspotenzialansätze, in denen die Erreichbarkeit als eigener Produktionsfaktor bzw. Potenzialfaktor enthalten ist. Dies ist in der wissenschaftlichen Diskussion nicht unumstritten. Auch wenn die Gutachter mit hohen Regressionskoeffizienten (sie drücken den funktionalen Zusammenhang zweier oder mehrerer mathematischer Werte aus) und statistischer Signifikanz (Überzufälligkeit der Ergebnisse) argumentieren (S. 47), sind die Wirkungszusammenhänge unterschiedlich interpretierbar. Und zwischen „statistischer Erklärung“ und „ursächlichem Wirkungszusammenhang“ sollte man nach unserer Auffassung auch tatsächlich unterscheiden, wenn man die gesellschaftliche Wirklichkeit nicht allein durch die Brille mathematischer Modelle betrachten will.

Das erscheint z.B. bei der Interpretation der Produktionselastizität der Erreichbarkeit (Infrastrukturkapital, das aus der äußeren und inneren Verkehrserschließung gebildet wird) angebracht, wenn für diese ein Wert von 0,2 errechnet wird. Daraus ohne weitere Diskussion den

Schluss zu ziehen, dass eine Verbesserung der Erreichbarkeit (Erschließungsqualität) um 10 Prozent zu einem Anstieg der Bruttowertschöpfung um 2 Prozent führt, weist ihr – abgesehen von den Problemen der Operationalisierung – im Vergleich zu anderen Produktionsfaktoren unbesehen eine doch sehr hohe Bedeutung zu. Es sei daran erinnert, dass eine verbesserte Erreichbarkeit für manche Regionen im Gegenteil auch eine Verstärkung von Erosionsprozessen bedeuten kann.

Von der Erreichbarkeit einer Region schließt das Gutachten auf die erreichbarkeitsinduzierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte. Dazu werden Analysen mit Hilfe eines Produktionsfunktionsansatzes und eines Potenzialansatzes mit Engpassanalyse durchgeführt.

- **Produktionsfunktionsansatz:**

„Dabei erklären mehrere, nach Sektoren bzw. Branchengruppen unterschiedene, Produktionsfunktionen die entsprechenden regionalen Wertschöpfungsbeiträge.“ (S. 41)
Die angenommenen Eigenschaften der Produktionsfunktion, so wird argumentiert, lassen es zu, dass „in begrenztem Umfang“ z.B. die Funktion Arbeit durch die Funktion Erreichbarkeit ersetzt wird. Oder noch konkreter anhand der verwendeten Indikatoren: Ein geringerer Anteil der Bevölkerung mit mittlerem und hohem Bildungsniveau kann bei gleicher wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit der Region durch ein höheres „Marktpotenzial Schiene“ kompensiert werden.
Hier scheint uns die Modellbildung ein solches Abstraktionsniveau gegenüber der realen Welt erreicht zu haben, dass es uns an dieser Stelle nicht gelingt, die Konsequenzen abzuschätzen, die diese Argumentation für die Genauigkeit der Berechnungen von Erreichbarkeit und Arbeitsplätzen haben könnte.

- **Produktionspotenzialansatz:**

Mit dem Potenzialansatz wird die zu erwartende Aufwertung des Infrastrukturkapitals, die Bedeutung der verbesserten Infrastruktur zusammen mit anderen Faktoren untersucht. Es wird mittels einer Engpassanalyse geprüft, ob die Infrastruktur tatsächlich einen limitierenden Faktor für die Entwicklung einer Region darstellt.
Die Engpassanalyse verwendet statt der üblichen Produktionsfaktoren so genannte Potenzialfaktoren, konkret die Verkehrsinfrastruktur, das regional verfügbare explizite und implizite Wissen, „weiche“ Faktoren und die Umweltqualität. Diese Faktoren sind „immobil, unteilbar, polyvalent und nicht bzw. nur bedingt substituierbar.“ (S. 53)

- Hinsichtlich der Bestimmung der Faktoren verfolgt das Gutachten eine andere Herangehensweise als bei der Schätzung der regionalen Produktionsfunktionen, wo der Begriff des „Realkapitals“ u.a. immerhin auch Anlageinvestitionen umfasst. (S. 44)
Das Ausblenden von Unternehmenskapital bei der Bestimmung der Potenzialfaktoren bleibt unverständlich. Kapital wird nur als „Infrastrukturkapital“ und dieses mit dem „Erreichbarkeitsindikator E_i und der Verkehrsinfrastruktur V_i definiert.“ (S. 55)
Damit wird selbst die Infrastruktur (z.B. fehlen Bildung und Ausbildung bei der Betrachtung) nur rudimentär abgebildet.
Sollte Unternehmenskapital deshalb vernachlässigt werden, weil es prinzipiell mobil und nicht an die Region gebunden ist, so gilt dies auch für das explizite und implizite Wissen, das in den Menschen eingelagert (inkorporiert) ist. Arbeitskräfte sind ebenfalls mobil, die Mobilitätsbereitschaft (oder der Mobilitätswang) steigt im Allgemeinen mit zunehmender Qualifikation.

- Für die Operationalisierung der inneren Erschließungsqualität einer Region werden Autobahnstrecken 3-fach und Bundesstraßenstrecken doppelt gewichtet – ohne eine weitere Prüfung z.B. der tatsächlichen Zugänglichkeit von Autobahnen (Entfernung zu den BAB-Zu- und Abfahrten) oder der Leistungsfähigkeit von Bundesstraßen. Es ist zu befürchten, dass diese Pauschalgewichtung die Genauigkeit der verwendeten Koeffizienten stark einschränkt, so dass die Rechenergebnisse entgegen ihrer formalen Präzision die tatsächlichen regionalen Gegebenheiten nur unzureichend abbilden.
- Für den Potenzialfaktor Infrastrukturkapital (= Erreichbarkeit und Verkehrsinfrastruktur) wird – wie oben bereits erwähnt – eine Produktionselastizität von durchschnittlich 0,2 errechnet. Das bedeutet, dass eine Erhöhung dieses Infrastrukturkapitals um 10 Prozent zu einem Anstieg des Produktionspotenzials um 2 Prozent führt. Hier ist der Ausschluss bzw. die lückenhafte Berücksichtigung von Potenzialfaktoren zu bedenken.
Im Gutachten selbst wird dazu formuliert: „Es zeigt sich ..., dass eine Vergrößerung der Anzahl von Potenzialfaktoren die Produktionselastizität der Infrastruktur vermindert. Daraus kann man schließen, dass bei einer geringen Zahl von Potenzialfaktoren der Faktor Infrastruktur ein zusätzliches Gewicht erhält, das aus anderen nicht im Schätzansatz spezifizierten Faktoren stammt.“ (S. 23) Mit anderen Worten: Wenn man das Unternehmenskapital außer Acht lässt und das Infrastrukturkapital nur teilweise abbildet, dann steigt die Produktionselastizität der Erreichbarkeit unweigerlich an und man erhält höhere Effekte der verbesserten Erreichbarkeit. Wir zweifeln nicht die Berechnung an (wenngleich sie im Gutachten selbst nicht nachverfolgt werden kann), wohl aber das Modell, das unter Vernachlässigung wichtiger Potenzialfaktoren zu nicht plausiblen Ergebnissen führen dürfte.

Von der durch BW21 verbesserten Erreichbarkeit schließt das Gutachten über den **Produktionsfunktionsansatz** auf Zuwächse der regionalen Bruttowertschöpfung in den 1.332 europäischen NUTS3-Regionen. Hierbei werden die für die NUTS2-Regionen (in Baden-Württemberg sind dies die Regierungsbezirke) geschätzten branchenspezifischen Elastizitäten des Faktors Erreichbarkeit verwendet. Insgesamt wird eine Steigerung der Bruttowertschöpfung durch das Projekt BW 21 von etwa einer Milliarde Euro errechnet, wovon rund 530 Mio. € auf Baden-Württemberg entfallen sollen.

- Nach dem Gutachten profitieren alle Regionen in Baden-Württemberg von BW21, absolut am stärksten die Agglomerationen. Aber auch Bayern, hier insbesondere die Räume nahe Ulm und Augsburg, soll stark profitieren.
- Die Zuwächse entfallen rechnerisch auf fünf Branchengruppen, von denen die Wirtschaftsdienste am stärksten profitieren (s. Tabelle 3):

Tabelle 3: Bruttowertschöpfungszuwachs nach dem Produktionsfunktionsansatz

Wirtschaftszweige nach NACE	Bruttowertschöpfungszuwachs durch BW21	
	in Mio. €	in %
Land- und Forstwirtschaft (A-B)	0,0	0,00
Industrie (C-F)	150,7	0,13
Handel, Tourismus, Verkehr (G-I)	87,2	0,19
Wirtschaftsdienste (J-K)	211,4	0,27
Öffentliche Dienste (L-P)	81,9	0,15
Summe Baden-Württemberg	531,3	0,18

Quelle: Gutachten, Tab. 5, S. 67

Nimmt man hingegen den **Potenzialfaktorenansatz** mit Engpassanalyse, so errechnet sich eine Steigerung der Bruttowertschöpfung von ca. 770 Mio. €, wovon 445 Mio. € (58 Prozent) auf Baden-Württemberg entfallen (und 171 Mio. € <22 Prozent> auf Bayern) (S. 68 f.). Die weitere Differenzierung der Ergebnisse dieses Ansatzes wird nicht dargelegt. Es heißt dazu lediglich: „Die Ansätze der regionalen Produktionsfunktion und des regionalen Produktionspotenzials mit Engpassanalyse führen zu fast identischen räumlichen Aufteilungen der Gesamtwirkungen.“ (S. 69)

Im Potenzialfaktoransatz wird berücksichtigt, dass die „Verkürzung der Reisezeiten ... nicht automatisch zu Einkommenseffekten (führt)“ (S. 48). Es erhöht sich zunächst nur das Produktionspotenzial der Regionen, das nur dann wirksam wird, wenn die bisherige Erreichbarkeit im Vergleich mit anderen Potenzialfaktoren die Entwicklung der jeweiligen Region limitiert. Deshalb wird die Engpassanalyse durchgeführt. In dieser Argumentationslogik wäre von den beiden eben genannten Ergebnissen (Steigerung der Bruttowertschöpfung um 1 Mrd./ 530 Mio. € bzw. 770 Mio./ 445 Mio. €) der niedrigere Wert als Prognose zu nehmen. Es wird im Gutachten in Abschnitt 5.5.1 indes nur ausgeführt, welcher Beschäftigungseffekt nach dem Produktionsfunktionsansatz zu erwarten ist, nämlich rund 9.500 Arbeitsplätze. Über die Beschäftigungseffekte nach dem Potenzialansatz wird nichts ausgesagt. Es ist zu vermuten auf, dass über diesen Ansatz nur 8.000 Arbeitsplätze rechnerisch entstehen würden. (Diese Zahl wird im Gutachten genannt, allerdings an keiner Stelle hergeleitet.) Die Konsequenz wäre, dass in der Argumentationslogik des Gutachtens nur von 8.000, nicht aber von 9.500 neu geschaffenen Arbeitsplätzen durch eine verbesserte Erreichbarkeit gesprochen werden kann.

Aus dem simulierten regionalen Zuwachs der Bruttowertschöpfung werden die Beschäftigungseffekte von BW21 für vier Branchengruppen abgeleitet. Dies geschieht nur für den Produktionsfunktionsansatz. Rund 9.500 zusätzliche Arbeitsplätze verteilen sich danach in etwa gleich auf die Branchengruppen und konzentrieren sich auf die Agglomerationen in Baden-Württemberg, auf Stuttgart entfallen etwa 1.700 Arbeitsplätze.

Von den maximal 9.500 Erreichbarkeits-induzierten zusätzlichen Arbeitsplätzen entfallen 2.104 auf den öffentlichen Sektor (S. 75).

Eine Begründung, weshalb die „Öffentlichen Dienste“ von einer besseren Erreichbarkeit so stark profitieren, ist im Gutachten nicht zu finden. Wir vermuten hier statistische Artefakte, die

mit den sektoralen Werten der Bruttowertschöpfung und den unterstellten Arbeitsproduktivitäten zusammenhängen.

Eine Reihe weiterer Bedenken seien angemeldet:

- Die Gutachter kommen mit ihren Modellen zu Beschäftigungseffekten der verbesserten Erreichbarkeit von 8.000 oder 9.500 Arbeitsplätzen.
Diese Abweichung um fast 20 Prozent zeigt an, dass die von den Gutachtern verwendeten beiden mathematischen Modelle ihre Ergebnisse nicht mit hoher Genauigkeit produzieren, selbst wenn die Resultate mit großer Eindeutigkeit präsentiert werden.
- Im theoretischen Modell werden **unbestreitbare Zusammenhänge argumentativ überstrapaziert**, etwa wenn von der Erreichbarkeit einer Region ihr Integrationsgrad „in die größere – und letztlich: globale – Wirtschaft“ (S. 29) abhängen soll. Von Stuttgart 21 ausgehende Wirkungen auf die globale oder auch nur europäische Integration Stuttgarts erscheinen uns überzogen dargestellt. Denn eigentlich nimmt die Erreichbarkeit, wie das Gutachten selber feststellt, hauptsächlich nur in Richtung und von Bayern zu. Über Bayern hinaus dürfte auch in den Modellen der Gutachter der Zugang zu weiteren Marktpotenzialen über die Schiene methodisch verpufft sein.
- Die Prognose zu den Beschäftigungseffekten durch bessere Erreichbarkeit folgt aus einem Rechenmodell, das insofern statisch (schematisch) ist, als die wirtschaftlichen Strukturen und Relationen aus vermutlich dem Jahre 2005 (Datenbasis) zur Grundlage der Berechnung und der prognostizierten Zukunft bis ins nächste Jahrzehnt gemacht worden sind. Strukturwandel ist hierbei nicht vorgesehen. Und es gibt keine Diskussion der Rechenergebnisse, bei der der Strukturwandel berücksichtigt werden könnte.
- Das Gutachten ist in diesem Punkt (mehr Beschäftigung durch bessere Erreichbarkeit) argumentativ nicht untermauert und letztlich nicht überprüfbar. Die Prognosen basieren allein auf einem Rechenmodell, dessen Details nicht dargelegt werden. Man kann dem Erreichbarkeits-Modell glauben – oder eher nicht –, überprüfen lässt es sich nicht. Dass dabei zudem nur Durchschnittszahlen zustande kommen, deren Abweichungen im Einzelfall nicht geschätzt werden können, befördert die Skepsis gegenüber den Ergebnissen hinsichtlich ihrer praktischen Relevanz.
- Rechnerisch mögen sich hohe Signifikanzen ergeben, die dennoch Fehlerwahrscheinlichkeiten implizieren. Sie können sich über die Stufenfolge der Berechnungsschritte potenzieren.
- Die Methodik und Treffsicherheit der Erreichbarkeitsmessung ist zu hinterfragen: Die Erreichbarkeitsmessung im Gutachten basiert auf einem empirisch unterfütterten Modell, das die Erreichbarkeit zwischen allen 1.332 europäischen NUTS-3-Regionen² der EU (in Baden-Württemberg sind dies die Stadt- und die Landkreise) und weiterer europäischer Länder (z.B. Moldawien, Weißrussland) sowie der Türkei errechnet, dessen

² NUTS-Regionen (*Nomenclature des unités territoriales statistiques*; Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik) ist eine hierarchische Systematik zur eindeutigen Identifizierung und Klassifizierung der räumlichen Bezugseinheiten der Amtlichen Statistik in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Die Systematik wurde 1980 vom Europäischen Amt für Statistik in Luxemburg entwickelt. Mit ihr werden regionale Raumeinheiten innerhalb Europas auch international statistisch vergleichbar gemacht. In Deutschland: NUTS 0-Ebene = Nationalstaat/BRD; NUTS 1-Ebene = Bundesländer; NUTS 2-Ebene = Regierungsbezirke; NUTS 3-Ebene = Landkreise und kreisfreie Städte.

Modellaufbau und dessen Daten aber im Gutachten nicht aufscheinen. Die Erreichbarkeit wird „stark vereinfacht abgebildet“ (S. 30), und doch mit dem Anspruch hoher Präzision gerechnet. Differenziert und gewichtet wird nach der „Attraktivität“ (Indikatoren = *Wertschöpfung, Kaufkraft*) der Regionen, nach den „Entfernungen zwischen den Regionen“, nach der „Distanzsensibilität“ (Indikatoren = *„die technischen und betrieblichen Eigenschaften der Verkehrssysteme sowie persönliche Präferenzen als Kriterien“* [S. 31]) der verschiedenen Wirtschaftssektoren und nach der Reisezeit zwischen den Regionen. „Jeder Distanzsensibilität entspricht eine bestimmte Halbwertszeit, die jene Zeitspanne angibt, in der sich die Bedeutung eines Angebots am Zielort halbiert.“ (S. 32) Beträgt die Halbwertszeit z.B. 30 Minuten Fahrtzeit zu dieser Region, so geht die Kaufkraft, die nach mehr als 30 Minuten erreichbar ist, nur noch zur Hälfte in den Erreichbarkeitswert einer Region ein, nach 60 Minuten nur noch zu einem Viertel usw.

„Bei der Anwendung des Modells gilt die Abschätzung der Distanzsensibilität als ein herausforderndes empirisches Problem.“ (S. 31) Dazu werden „für jede Branchengruppe eigene Erreichbarkeitsindikatoren mit passenden Halbwertszeiten ermittelt.“ (S. 35) Im Verlauf des Gutachtens werden die „Halbwertszeiten“ für die Industrie mit 50 Minuten, für Handel/ Tourismus/ Verkehr mit 30 Minuten, für Wirtschaftsdienste mit 60 Minuten und für Öffentliche Dienste mit 40 Minuten angegeben. (S. 45) Die dafür notwendigen „vereinfachenden Annahmen“ (S. 33) werden nicht transparent gemacht.

Schwer fällt der Nachvollzug der Distanzsensibilität etwa für die Öffentlichen Dienste:³ Wie das Marktpotenzial z.B. für Verteidigung oder Sozialversicherung ermittelt wird und wie dieses Potenzial über den Nahbereich nach 40 Minuten durch Halbierung, nach 80 Minuten durch Viertelung der erreichbaren Kaufkraft ansteigt, bleibt dem Leser des Gutachtens verborgen. Der Hinweis auf diesen methodischen Aspekt ist deshalb wichtig, weil im Verlauf des Gutachtens gezeigt wird, dass auch bei den Erreichbarkeitseffekten ein Großteil der dauerhaften neuen Arbeitsplätze in den „Öffentlichen Diensten“ entstehen soll. Der Berechnungsmechanismus, der dem zugrunde liegt, ist unseres Erachtens nicht mit plausiblen Wirkungszusammenhängen zu flankieren.

- In mehreren Karten werden die Marktpotenziale der europäischen Regionen bei unterschiedlichen Halbwertszeiten nach Klassen differenziert abgebildet (Marktpotenzial: sehr hoch/ hoch/ durchschnittlich/ gering/ sehr gering) (S. 34). Bei der darauf aufsetzenden Berechnung der durch BW21 bewirkten Marktpotenziale wird jedoch nicht mehr nach Branchen differenziert, sondern einheitlich eine Halbwertszeit von 30 Minuten verwendet. („... wurde für die Berechnung der Marktpotenziale ... eine Halbwertszeit von 30 Minuten angenommen.“ [S. 64]).

Auffällig ist, und dieser Einwand gilt analog für viele Abschnitte im Gutachten: Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb zuerst der methodische Aufwand zur Differenzierung der Erreichbarkeit-Halbwertszeiten nach unterschiedlichen Branchengruppen betrieben wird, wenn dann – ohne weitere Begründung – eine einheitliche Halbwertszeit von 30 Minuten angenommen wird. Ohne über die Gründe dafür zu spekulieren: Damit fällt das Gutachten in puncto Genauigkeit hinter die eigenen methodischen Ansprüche zurück.

³ Zur Erinnerung: unter „Öffentliche Dienste“ fasst das Gutachten Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, Veterinär- und Sozialwesen, Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen sowie Private Haushalte zusammen.

- Die Berechnung der Erreichbarkeitsmatrizen basiert auf Fernverkehrsverbindungen. Um hierbei überhaupt alle NUTS3-Regionen in Baden-Württemberg einzubeziehen, wurden für Baden-Württemberg die „wichtigsten Nahverkehrsstrecken“ (S. 36) ergänzt. Damit wird gesagt, dass der Nahverkehr nicht vollständig abgebildet ist und das Gutachten den Schwerpunkt beim Fernverkehr und der Erreichbarkeit von entfernten Marktpotenzialen setzt.
Wir vertreten die Auffassung, dass Quantität und Qualität der Nahverkehrsinfrastruktur für die Funktionsfähigkeit einer Region und damit auch für ihre überregionale Wettbewerbsfähigkeit bedeutender ist als die schnellere Erreichbarkeit von Regionen auf der Achse Paris – Bratislava, zumal die durchschnittliche Entfernung im Schienenfernverkehr in Deutschland bei lediglich 270 km liegt. Der größte Teil des (Bahn-) Verkehrs findet als Nah- und Regionalverkehr statt. Die Fernverkehrsstrecken der Bahn werden von einem Unternehmen im Regelfall für Personenfahrten nicht täglich beansprucht, wohl aber die Nahverkehrsstrecken durch seine Beschäftigten, Zulieferer und häufig auch Kunden.
- Da bei der Berechnung der Veränderung der Erreichbarkeiten durch BW21 die jeweiligen Regionsmittelpunkte in Beziehung gesetzt wurden, werden für alle Regionen Baden-Württembergs verbesserte Erreichbarkeiten ermittelt.
Außer Betracht bleibt dabei, dass Erreichbarkeiten sich unterschiedlich positiv niederschlagen können und die Streckenanbindung einiger Kommunen durch BW21 sich sogar verschlechtern könnte, etwa für die Strecke Bad Cannstatt – Tübingen und die Haltepunkte Göppingen und Geislingen.
- Nicht thematisiert wird im Gutachten, welche volkswirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Folgen die verbesserte Erreichbarkeit – unterstellt, dass sie so eintreten wird – für die Mobilität von Menschen und Unternehmen hätten. Steigen damit z.B. die Pendlerentfernungen nach Stuttgart, weil Menschen nun weiter wegziehen oder aus den Landkreisen südlich von Ulm relativ schnell zum Arbeitsort Stuttgart kommen können? Verlagern Unternehmen aus dem Stuttgarter Raum in den kostengünstigeren Ulmer Raum? Diese naheliegenden Fragen werden im Gutachten nicht thematisiert.
- Im Gutachten wird die Erreichbarkeit getrennt für Straße und Schiene errechnet, dann die Straßenerreichbarkeit mit dem Faktor 9 gewichtet und die Erreichbarkeit über beide Verkehrswege zusammengefasst. Begründet wird das mit der europäischen Verkehrsstatistik, die für den Gütertransport ein Verhältnis zwischen Bahn und Straße von 1 : 4,3 und für den Personenverkehr von 1 : 13,3 ergibt. Den nicht näher begründeten Faktor 9 kann man als ungewichteten und gerundeten Mittelwert der Verhältniszahlen zwischen Güter- und Personenverkehr verstehen. Im konkreten Fall spielt der Güterverkehr auf der Schiene (Steigungen der Neubaustrecke; Kosten der Route) fast keine Rolle. Dementsprechend wäre der Straßenverkehr wesentlich höher zu gewichten. Das hätte zur Folge, dass die Erreichbarkeitsverbesserungen über die Schiene (durch BW21) deutlich geringer zum Zuwachs der Bruttowertschöpfung beitragen würden als im Gutachten errechnet.
Wir können nicht ohne weiteres sagen, welcher der „richtige“ Gewichtungsfaktor wäre. Es ist aber angesichts der Verteilung der Verkehrsvolumina auf Straße und Schiene unmittelbar einsichtig, dass er deutlich näher bei 13,3 liegen muss. Aufgrund der Wahl des u.E. falschen Faktorwerts wurden die Beschäftigungseffekte durch die bessere Erreichbarkeit deutlich überbewertet.

- In die Berechnung der Erreichbarkeit gehen keine Kosten des Transports ein. Ob die Neubaustrecke später zu heutigen Preisen oder zu deutlich höheren Preisen befahren werden kann, spielt demnach keiner Rolle für die Erreichbarkeit, obwohl in der Konzipierung des Rechenmodells vom „notwendigen Wegaufwand (als Kostenseite)“ (S. 30) die Rede war. Aufwand besteht nicht nur in Zeit.
- Bei der Messung der Erreichbarkeit werden auch die Frequenzen der Streckennutzung vernachlässigt. Ob eine Verbindung halbstündlich oder täglich angeboten wird, spielt keine Rolle. Es wird offensichtlich unterstellt, dass allein die durch bessere Erreichbarkeit errechneten Marktpotenziale auch die räumliche Orientierung und das tatsächliche Verhalten der Menschen und der Unternehmen verändern.
- Unberücksichtigt bleibt die Verknüpfung des Fernverkehrs mit regionalem Schienen- und Straßenverkehr.
Das alles widerspricht der Alltagserfahrung von Fernreisenden wie von Pendlern: Schließlich sind Kosten, Taktfrequenz und Umsteigebeziehungen entscheidende Kriterien für die Standort- und Verkehrsträgerwahl. Wichtig sind die Kosten auch für den Güterverkehr. Im Gutachten wird der Betrieb von Leichtgüterzügen auf der Neubaustrecke angenommen. Güterverkehr ist aber sehr kostensensibel. Räumliche und zeitliche Umwege über Nürnberg oder Würzburg werden deshalb bereits heute in Kauf genommen. Die Preisgestaltung nach einem eventuellen Bau der Neubaustrecke sollte daher auch berücksichtigt werden.

Die voranstehenden Ausführungen sollten unsere Vorbehalte hinsichtlich Theorie und Methodik des Gutachtens hinreichend deutlich machen.

Es sei jedoch ein weiterer gravierender Einwand gegen die Interpretationsweise des Gutachtens von BW21 angefügt:

Das Gutachten berechnet die **Erreichbarkeitseffekte für BW21**, also für Stuttgart 21 und die Neubaustrecke zusammen. Zwar geschah das wohl für beide Teilprojekte getrennt: „Für Baden-Württemberg wurden ... folgende Maßnahmen bewertet: Stuttgart 21 ... Neubaustrecke Ulm-Wendlingen“ (S. 36). Die Ergebnisse werden aber nicht differenziert dargestellt.

Offensichtlich liegen die größten Beschleunigungspotenziale bei der Neubaustrecke. Diese sind aber sowohl mit Stuttgart 21 als auch mit Kopfbahnhof 21 (K21) kombinierbar. (Befund der Schlichtung)

Die Fahrtzeitverkürzung soll auf der Strecke Ulm – Stuttgart 26 Minuten betragen, auf der Strecke Ulm – Flughafen Stuttgart sogar 75 Minuten. Da die Fahrtzeit vom Hauptbahnhof Stuttgart zum Flughafen Stuttgart um 19 Minuten kürzer wird, ist deutlich, dass hier nicht nur die reinen Fahrtzeiten sondern auch die Anschluss- und Wartezeiten mitgerechnet wurden. (Ansonsten scheinen Verbindungsqualitäten im Gutachten nicht auf.

Entscheidend ist, dass somit im Gutachten der Neubaustrecke etwas vereinfachend 20 Minuten von insgesamt 28 Minuten Fahrtzeitverkürzung zwischen Ulm und Stuttgart zugerechnet werden. Das entspricht gut 70 Prozent des Erreichbarkeitseffekts.

Folglich werden knapp 30 Prozent der Erreichbarkeits-induzierten Beschäftigungseffekte dem Teilprojekt Stuttgart 21 zugeordnet. Das sind nach dem Produktionsfunktionsansatz 2.850 Arbeitsplätze, nach dem Produktionspotenzialansatz 2.400 Arbeitsplätze, jeweils für ganz Baden-Württemberg.

Und von den 1.700 Arbeitsplätzen, die (nach dem Produktionsfunktionsansatz) auf Stuttgart entfallen sollen, sind dann nur rund 500 Arbeitsplätze auf Stuttgart 21 zurückzuführen.

Lässt man unsere erheblichen Vorbehalte gegen Theorie und Methodik des Gutachtens außer Acht, so ist unbestreitbar, dass die Beschäftigungseffekte, die sich aufgrund der verbesserten Erreichbarkeit einstellen sollen, sich nur zu einem geringeren Teil auf Stuttgart 21 zurückführen lassen. Statt 9.500 oder auch nur 8.000 neuen Arbeitsplätzen entstünden danach in ganz Baden-Württemberg durch Stuttgart 21 nur 2.400 bis 2.850 Arbeitsplätze. Und der für Stuttgart errechnete Beschäftigungszuwachs von 1.700 reduziert sich auf 500 Arbeitsplätze. Die übrigen Beschäftigungseffekte sind somit der Neubaustrecke zuzurechnen, die auch mit „Kopfbahnhof 21“ kombinierbar ist.

3.4 „Während der Bauphase 5.000 Arbeitsplätze“

Die Berechnung der Beschäftigungswirkungen während der Bauphase erfolgt im Gutachten mit gebräuchlichen Methoden. Über die Input-Output-Tabelle 2004 für Deutschland werden die Lieferverflechtungen und die Multiplikatorwirkungen ermittelt. Wie bei Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur generell so werden auch mit den Investitionen in BW21 während der Bauphase Arbeitsplätze geschaffen oder erhalten.

Trotzdem sind die genannten Beschäftigungswirkungen zu relativieren:

- Die Aussage des Gutachtens von „jährlich 5.000 Vollerwerbsstellen“ (S. 61) passt nicht zum zeitlichen Investitionsverlauf, der pro Jahr zwischen 100 Mio. und 900 Mio. € vorsieht. Außerdem ist der Zeitraum für die vorübergehenden Beschäftigungseffekte nicht definiert – in der öffentlichen Diskussion wird von einem Zeitrahmen von etwa zehn Jahren ausgegangen. Ferner wäre die Präzisierung angebracht, dass es sich um (vorübergehend) neue oder (vorübergehend) erhaltene Arbeitsplätze handelt.
- Im Gutachten wird eine Aufteilung des Beschäftigungseffekts auf Sektoren und Regionen nicht vorgenommen. Die zusätzliche Bruttowertschöpfung (BWS) in Baden-Württemberg wird hingegen sowohl sektoral als auch regional differenziert. Danach entstammt der relativ größte Teil der Bruttowertschöpfung den unternehmensbezogenen Dienstleistungen, gefolgt von der Bauwirtschaft (zusammen über die Hälfte der BWS). Als übergenau wirkt der Versuch, die Aufteilung der Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg auf Kreisebene weiter zu detaillieren. Das methodische Verfahren dazu ist im Prinzip nachvollziehbar. Die „Aufteilung des Gesamtergebnisses für Baden-Württemberg auf die Regionen des Landes wird mit Hilfe von Distanzmaßen durchgeführt.“ (S. 16) Die Prognosekraft lässt als Abfolge von Berechnungen mit Durchschnittswerten und Annahmen an Überzeugung jedoch sehr stark nach, weil die Ergebnisse in dieser Detailliertheit nicht mehr glaubhaft erscheinen. Hinzu kommt, dass zur Berechnung der regionalen Verteilung auf regionale Input-Output-Tabellen aus dem Jahr 1988 zurückgegriffen werden muss, also auf Daten vor der deutschen Wiedervereinigung, bei einem seither starken technologischen und wirtschaftlichen Wandel sowie räumlichen Verlagerungen.
Die Ergebnisse sind auch hier nur innerhalb des Modells nachprüfbar. Die vielen Modellannahmen sind für Berechnungen zwar nötig, verlieren in Kombination aber immer mehr an Realitätsbezug. Beispielsweise steigt danach im Stadtkreis Freiburg infolge von BW21 die Bruttowertschöpfung (BWS) um 100 bis 250 Mio. €, im nördlich davon gelegenen Kreis Emmendingen um 20 bis 50 Mio. €. Diese Vorhersage spiegelt eine Genauigkeit der Ergebnisse vor, die aber weder belegbar noch widerlegbar ist.
- Die Beschäftigungseffekte in BW21 dürften geringer als bei anderen Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sein, weil ein Großteil der Investitionen in den kapitalintensiven Tunnelbau fließt. Soweit erkennbar wurden die Beschäftigungseffekte allerdings mit bundesweiten Durchschnittsdaten beim Schienentrassenbau berechnet. „Einer Studie ...zur Kostenstruktur von Schieneninfrastrukturprojekten folgend, entfallen rund 38,5 % der ursprünglichen Investitionen auf die Bereiche Hoch- und Tiefbau, 37,5 % auf Bauinstallationsarbeiten, 16,5 % auf die Produktion von Geräten der Elektrizitätserzeugung ... Zwar wird die genaue Mittelvergabe im Einzelfall von dieser Struktur abweichen, den-

noch erscheint es sinnvoll, diese Erfahrungswerte auch für das hier untersuchte Projekt anzuwenden.“ (S. 59) Das „Dennoch“ allein kann nicht davon absehen lassen, dass der hohe Anteil von Tunnelbauten mit einer überdurchschnittlich hohen Kapitalintensität und damit einer unterdurchschnittlichen Beschäftigung verbunden ist.

- Die Tunnelbauten lassen eine überdurchschnittlich hohe Importquote von Bauleistungen erwarten: im Tunnelbau sind Unternehmen mit Sitz im Ausland führend, so dass der Tätigkeitseffekt zwar vor Ort, der wirtschaftliche Beschäftigungs- und Investitionseffekt rechnerisch aber am Stammsitz dieser Unternehmen anfallen dürfte. Das Gutachten rechnet hingegen wohl mit bundesdurchschnittlichen Importquoten. „Neben der inländischen Industrie kommt die Realisierung des Projekts auch ausländischen Firmen zugute. Unter der Annahme, dass sich die Importquoten im vorliegenden Fall nicht von den bekannten bundesdurchschnittlichen Quoten unterscheiden und die Produktionstechnologie in den Importländern mit der deutschen übereinstimmt, kann über alle Sektoren mit zusätzlichen Importen im Wert von ca. 1,9 Mrd. Euro gerechnet werden. Die Untersuchung der räumlichen Effekte konzentriert sich jedoch auf Regionen in Deutschland.“ (Fn. 8, S. 60)
Eine überdurchschnittliche Importquote hat zur Folge, dass ein Teil der errechneten temporären Beschäftigungseffekte außerhalb Baden-Württembergs im Ausland anfällt. Auch ein nur temporärer „Jobmotor“ kann auf diese Arbeitsplätze in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart als Antriebskräfte nicht setzen.
- Nach Einschätzung des Präsidenten der Bauwirtschaft Baden-Württemberg ist zu erwarten, dass ein Achtel der Investitionen von BW21 als Aufträge bei Firmen in Baden-Württemberg ankommen. Der Rest dürfte an Unternehmen gehen, die überwiegend im europäischen Ausland ihren Sitz haben; Unternehmen in der Schweiz und in Österreich seien führend im Tunnelbau. (Südwestpresse, 10.9.2010)
Übertragen auf die Beschäftigungseffekte wären demnach nur etwa 650 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg beschäftigungswirksam.
- Auch die prognostizierten temporären Beschäftigungseffekte beziehen sich auf das gesamte Projekt BW21. Berechnet man die Beschäftigungseffekte anhand der Investitionssumme beider Teilprojekte, so generiert Stuttgart 21 3.000 von den 5.000 Arbeitsplätzen der Bauphase. Berücksichtigt man modifizierte Kapitalintensitäten und Importquoten, dann fallen in ganz Baden-Württemberg nur etwa 350 Arbeitsplätze an. Angesichts dieser Zahl fällt eine rechnerische Zuteilung auf die Region Stuttgart dabei schwer.
- Es sei darauf hingewiesen, dass auch diese geringen temporären Beschäftigungseffekte nicht an die Spezifik des Projekts Stuttgart 21 gebunden sind sondern an die Investitionssumme. In seiner Stellungnahme zur Bundestags-Anhörung zu Stuttgart 21 im November 2010 führt Prof. Dr. Werner Rothengatter, einer der Autoren des Gutachtens, aus: „Die Effekte aus der Bauphase treten in ähnlicher Form für jede öffentliche Bauinvestition auf und sind keine spezielle Wirkung von BW21“. ⁴ Infrastrukturinvestitionen gleicher Kosten werden zu ähnlichen Beschäftigungseffekten führen, bei niedrigerer Importquote und geringerer Kapitalintensität vermutlich zu etwas höheren Beschäftigungseffekten. Wenn die Finanzierungsmittel für Kopfbahnhof 21 und andere Infrastruk-

⁴ Prof. Dr. Werner Rothengatter, Stellungnahme anlässlich der Anhörung beim Ausschuss für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung des Deutschen Bundestages zum Projekt Stuttgart 21 und NBS Wendlingen-Ulm am 10. November 2010, Karlsruhe, 5. November 2010, S5 FN 5

turprojekte ausgegeben würden, ist mit temporären Beschäftigungseffekten in zumindest gleicher Höhe zu rechnen. Bei Kopfbahnhof 21 haben einheimische Bauindustrie- und Handwerksunternehmen vermutlich eine höhere Chance, am Auftragsvolumen beteiligt zu werden.

Die temporären BW21-Beschäftigungseffekte von 5.000 Arbeitsplätzen entfallen nur zu 60 Prozent auf das Teilprojekt Stuttgart 21. Wegen der überdurchschnittlichen Kapitalintensität und Importquote ist in ganz Baden-Württemberg nur mit 600 Arbeitsplätzen zu rechnen.

3.5. Verlagerung und Verdrängung von bestehenden Arbeitsplätzen

Lässt man die bisherigen Einwände gegen Ergebnisse des Gutachtens außer Acht und unterstellt im Folgenden die Zahlen des Gutachtens, so könnte mit BW21, speziell mit S21, ein großer Verlagerungs- und Verdrängungsdruck auf bestehende Arbeitsplätze oder bestehende Flächenpotenziale entstehen.

Nach dem Gutachten sollen durch BW21 in Stuttgart originär 1.700 Arbeitsplätze durch die bessere Erreichbarkeit und 2.600 Arbeitsplätze durch städtebauliche Maßnahmen, zusammen also 4.300 Arbeitsplätze entstehen. Tatsächlich können nach Aussage des Gutachtens auf den gut 100 ha Bahnflächen wesentlich mehr Arbeitsplätze angesiedelt werden, nämlich 10.000 auf der Teilfläche A1 und 14.000 auf den übrigen Teilflächen. Um dieses Flächenangebot tatsächlich auch zu füllen, müssen die BGF für knapp 20.000 Arbeitsplätze (Differenz 24.000 minus 4.300 Arbeitsplätze) entweder durch die direkte Verlagerung von Arbeitsplätzen von ihren derzeitigen Standorten auf die S21-Bauflächen oder durch die Verdrängung von Arbeitsplätzen von ihren Standorten durch neue Standortnutzer gefüllt werden.⁵ Das Gutachten geht davon aus, dass

„im Unterschied zur weitreichenden Wirkung von Investitionen in die Verkehrsnetze ... die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte städtebaulicher Maßnahmen auf den Nahbereich der Investition beschränkt (sind), weshalb auch die unmittelbaren volkswirtschaftlichen Effekte des realisierten S21 innerhalb der Stadtgrenzen von Stuttgart gesehen werden. Mittelbar werden die städtebaulichen S21-Maßnahmen allerdings weiter reichen, denn ein wesentlicher Anteil der neu geschaffenen Immobilien wird mit Arbeitsplätzen besetzt und genutzt werden, die von Standorten minderer Qualität verlagert worden sind.“ (S. 58)

Diese freien, zusätzlichen Kapazitäten in bester Innenstadtlage stellen somit eine Konkurrenz für qualitativ und quantitativ vergleichbare Flächenkapazitäten und Arbeitsplätze an anderen Standorten in der Region dar. Dies gilt bereits für die Bebauung der Teilfläche A1, wenn darauf am Ende Platz für 10.000 Beschäftigte entstanden sein soll.

Unternehmen ziehen im Wettbewerb Vorteile aus den Standortqualitäten ihres Sitzes. Standorte schlechterer Qualitäten und die darauf angesiedelten wirtschaftlichen Aktivitäten geraten in Verdrängungsgefahr durch den neuen Standort hoher Qualität. Welche Arbeitsplätze bedroht sind und von woher sie gegebenenfalls auch verlagert werden, hängt im Wesentlichen

⁵ Nehmen wir vereinfachend an, alle neu geschaffenen Arbeitsplätze würden sich auf dem Bahnareal ansiedeln. In dem Maße, in dem das nicht der Fall ist, nehmen die notwendigen Verlagerungen und Verdrängungen von Arbeitsplätzen noch zu.

von den Nutzungskategorien der Planung und ihrem quantitativen Verhältnis ab. Einzelhandelsflächen könnten zu Lasten der Stuttgarter Fußgängerzone und der Versorgungszentren der umliegenden Landkreise gehen (vgl. Prognos: Kurzexpertise zur Bewertung der Tragfähigkeit des geplanten ECE-Einkaufszentrums Wolframstraße). Büro-Arbeitsplätze könnten allen Innenstadtbereichen und einigen bestehenden Gewerbegebieten in Stuttgart und in der Region Stuttgart Konkurrenz machen, insbesondere solchen mit strukturellen oder zeitbedingten Schwächen (Gebäudealter, Funktionsabläufe). Denkbar ist auch, dass die neuen Büroräume auf dem S21-Gelände länger als vorausgesehen leer stehen, ehe sie sich im Zuge einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung und weiterer Tertiärisierung nach und nach füllen.

Die Wahrscheinlichkeit von Verlagerungs- und Verdrängungseffekten wird dadurch erhöht, dass es derzeit weder in der Stadt Stuttgart noch in der Region Stuttgart Engpässe an Gewerbeflächen gibt.

Selbst wenn man vom Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ausgeht, die Zahl der Arbeitsplätze im Stadtgebiet wieder zu erhöhen und als Voraussetzung dafür zusätzliche Flächen von 3,0 Mio. m² GF anzupeilen (Flächennutzungsplan 2010 [2001/2004], 28), könnte man auf die Flächen von S21 ohne weiteres verzichten.

Tabelle 4: Gewerbliche Bauflächenpotenziale in Stuttgart

	ha	Mio. m ² GF
Bestandsgebiete als	215,0	
- Bauflächen in gewerblichen Bestandsgebieten:	150,0	2,1
Umnutzung/ Verdichtung		0,5
- in Misch-/Kerngebieten	25,0	0,5
- „Stuttgart 21“	30,0	0,1
- Militärflächen	10,0	
Neubauf Flächen	53,2	0,4
- Restkapazitäten in überplanten Gebieten	28,4	0,1
- Neubauf Flächen o. B-Plan	24,8	
FNP 2010 insgesamt	268,2	3,7

Quelle: Flächennutzungsplan 2010 (2001), S. 28

In der **Region Stuttgart** (ohne die Stadt Stuttgart) stehen nach eigenen überschlägigen Berechnungen, die auf Angaben der Gewerbeflächenkarte der Region Stuttgart zurückgreifen, ausgewiesene Gewerbeflächen (mit vorhandenem Baurecht, erschlossen und sofort verfügbar) als Potenziale zur Verfügung, die für mehr als 100.000 Arbeitsplätze reichen würden.

Entweder man nimmt die Aussagen des Gutachtens zu den entstehenden Räumen für Arbeitsplätze so hin, wie sie formuliert sind. Dann entsteht ein großer Verlagerungs- und Verdrängungsdruck. Betroffen sind die Eigentümer anderer Büroflächenstandorte, bei Verdrängung auch dortige Nutzer (Unternehmen und Beschäftigte), sowohl in Stadt als auch in der Region Stuttgart.

Oder man relativiert die Annahmen über die zukünftige Beschäftigung durch Stuttgart 21 und konzidiert geringe Beschäftigungseffekte. Dann sind diese im Gutachten „BW21“ als stark überzogen zu bewerten.

4. Weitere Überlegungen zu den Beschäftigungswirkungen

4.1. Beschäftigungsboom im Öffentlichen Dienst durch BW21?

Zu den Ergebnissen des Gutachtens, die nicht plausibel erscheinen, gehört der Beschäftigungsboom, der von BW21 in den „Öffentlichen Diensten“ ausgelöst werden soll. In dieser Branchengruppe (NACE L bis P) werden Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, Veterinär- und Sozialwesen, Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen sowie Private Haushalte zusammengefasst.

Schon beim Argument der verbesserten Erreichbarkeit ist nicht plausibel, wie diese zu einem Beschäftigungsanstieg in den „Öffentlichen Diensten“ führen soll. Weder ist erkennbar, auf welche Weise für z.B. die Öffentliche Verwaltung, die Verteidigung und die Sozialversicherung ein erhöhtes Marktpotenzial zustande kommen soll. Noch ist verständlich, weshalb durch kürzere Fahrtzeiten dieses Marktpotenzial ansteigen soll und demzufolge 2.104 neue Arbeitsplätze in den Öffentlichen Diensten entstehen.

Unplausibel ist, dass in den Öffentlichen Diensten aufgrund der auf dem Bahngelände zu errichtenden neuen Bürobauten zusätzliche 1.233 Arbeitsplätze entstehen werden, das ist fast die Hälfte aller städtebaulich bedingten Beschäftigungseffekte.

Insgesamt sollen von den behaupteten rund 12.000 neu geschaffenen Arbeitsplätzen (9.500 durch verbesserte Erreichbarkeit und 2.600 durch städtebauliche Maßnahmen) allein 3.337 in den Öffentlichen Diensten entstehen. Dafür bietet das Gutachten keine Erklärung. Unserer Ansicht nach wird hier deutlich, wie das im Gutachten verfolgte Berechnungsschema zu unplausiblen Ergebnissen führt, diese Ergebnisse aber ohne weitere Prüfung in die volkswirtschaftliche Bewertung eingefügt werden. Der Realitätsbezug der Modellrechnungen entgleitet in der Frage der Beschäftigung in den Öffentlichen Diensten besonders deutlich.

Tabelle 5: Beschäftigungseffekte des städtebaulichen Projekts S21 für die Region Stuttgart nach Branchengruppen

	Neue Arbeitsplätze durch eine bessere Erreichbarkeit		Neue Arbeitsplätze durch städtebauliche Effekte		Summe der neu entstehenden Arbeitsplätze	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Industrie (C-F)	2.703	28,6	-	-	2.703	22,5
Handel, Tourismus, Verkehr (G-I)	2.376	25,2	515	19,9	2.891	24,0
Wirtschaftsdienste (J-K)	2.265	24,0	834	32,3	3.099	25,8
Öffentliche Dienste (L-P)	2.104	22,3	1.233	47,8	3.337	27,7
Summe Baden-Württemberg	9.447	100,1	2.582	100,0	12.029	100,0
davon Stadt Stuttgart	1.700	18,0	2.582	100,0	4.282	20,6

Quelle: BW21, S.75

4.2. Zum theoretischen und methodischen Hintergrund des Gutachtens

Wir haben gegen die im Gutachten verwendeten Theorieansätze, ihre Umsetzung in Indikatoren und Algorithmen und ihre empirische Aussagekraft Vorbehalte, zumal wichtige Teile davon nicht hergeleitet werden und somit im Dunkeln bleiben:

Der theoretische Ansatz, der dem Gutachten zugrunde liegt, ist nicht unumstritten. „Die Wirkung der Verkehrsinfrastruktur auf die regionale Wertschöpfung wird in der empirischen Regionalforschung kontrovers diskutiert, unter den Forschern besteht jedoch weitgehender Konsens darüber, dass die Verkehrssysteme, jedenfalls in Verbindung mit anderen Faktoren, die regionale Wertschöpfung beeinflussen. In der einschlägigen Literatur finden sich mehrere Studien, in denen regionale Produktionsfunktionen verwendet werden, um die Bedeutung der Infrastruktur für die wirtschaftliche Entwicklung abzuschätzen“ (S. 38).

Die verschiedenen regionalen Produktionsfunktionen sind von ihrer Konzeption und von ihrer Operationalisierung her mit Vorbehalten zu betrachten. Unserer Auffassung nach bleibt mit der Vorgehensweise das Gutachten im Bereich von Tendenzaussagen stecken, wenngleich das Gutachten mit dem komplizierten Erreichbarkeitsmodell den Eindruck großer Genauigkeit vermittelt. Die Schwäche des Gutachtens, seine Überkomplexität, versucht einer seiner Autoren argumentativ zu begegnen:

„Das Gesamtprojekt wird hoch komplex, für den Bürger schwer zu durchschauen und läuft Gefahr, sich der partizipativen Mitwirkung von Bürgergruppen zu entziehen, weil interessierte oder betroffene Gruppen ihre Partialprobleme nur schwer einbringen können. Zudem beziehen sich die synergetischen Effekte zwischen Verkehr und Wirtschaft auf eine langfristige Zukunft, lassen sich nur durch Modellrechnungen quantitativ belegen und sind so in einem skeptischen Umfeld schwer zu vermitteln.“ (Rothengatter, S. 3f.)

An mehreren Stellen gewinnt man den Eindruck, dass die Modellgläubigkeit der Gutachter zu einer Überstrapazierung der verwendeten Methoden führt und ihnen die Sicht auf die Realität determiniert. Das ist bei den Input-Output-Analysen der Fall, wenn sie notgedrungen auf alte Daten (1988) zurückgreifen müssen, aber dennoch mit hoher Genauigkeit auf Landkreisebene die Steigerung der Bruttowertschöpfung zu ermitteln glauben. Es bleibt im Gutachten unreflektiert, dass sich die räumliche Verteilung der Wirtschaftsströme seither im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels und infolge der deutschen Wiedervereinigung verändert hat. Auch bei der Verwendung einer bundesdeutschen Importquote zur Berechnung des Importanteils eines durch Tunnelbauten geprägten Verkehrsinfrastrukturprojekts bleibt die Relativierung der eigenen Ergebnisse aus. Bei der Bedeutung der Öffentlichen Dienste für die Schaffung neuer dauerhafter Arbeitsplätze infolge von BW21 drängt sich dieser Eindruck ebenso auf. Die Abweichungen der Modell-Daten von den realen Verhältnissen potenzieren sich vermutlich in nicht kalkulierbarer Weise im Verlauf der Berechnungsprozesse.

Die Ergebnisse zur Schaffung von Flächen für Büroarbeitsplätze schließlich berufen sich auf kein Modell. Vorhandene Zahlen werden ungeprüft übernommen, weitere Rahmendaten außer Acht gelassen und dann z.T. fehlerhaft verarbeitet. Die Ergebnisse erscheinen daher teils willkürlich, teils fehlerhaft und inkonsistent.

Wir sind der Auffassung, dass das Modell selbst, seine Operationalisierung und die darüber gewonnenen Ergebnisse einer genaueren fundierten wissenschaftlichen Überprüfung ausgesetzt werden sollten, als dies in unserer Studie hinsichtlich der Beschäftigungseffekte geschehen konnte.

4.3. Eigenartige Bewertungsmethodik

Für alle großen Verkehrsprojekte werden in aller Regel die gleichen Bewertungsverfahren angewendet, wodurch eine Vergleichbarkeit der Nutzen-Kosten-Relationen verschiedener geplanter Projekte gegeben ist. Im Nahverkehrsbereich (bis 50 km) wird die „Standardisierte Bewertung“ eingesetzt, bei Verkehrsprojekten mit großräumlichem Bezug findet die „Nutzen-Kosten-Analyse nach dem Bundesverkehrswegeplan“ (bvwp) Anwendung, wobei u.a. auch Beschäftigungseffekte aus dem Bau und aus dem Betrieb von Verkehrswegen erfasst werden.

Zunächst ist festzustellen, dass für das Großprojekt BW21 keines dieser Verfahren zur Anwendung kam. Für die Neubaustrecke wurde wohl eine Nutzen-Kosten-Analyse durchgeführt, deren Ergebnisse uns aber nicht vorliegen. Für das Teilprojekt Stuttgart 21 allein liegt keinerlei Bewertung vor; für Stuttgart 21 und Neubaustrecke zusammen wurde die volkswirtschaftliche Bewertung von BW21 vom baden-württembergischen Innenministerium beauftragt.

Mit diesem Auftrag wird BW21 nach anderen Kriterien als den sonst üblichen bewertet. Eine Vergleichbarkeit mit dem Nutzen-Kosten-Verhältnis anderer Verkehrsprojekte ist daher nicht gegeben. Hinter den Nutzen-Kosten-Verhältnissen stehen unterschiedliche Ansätze und Kriterien. In BW21 werden positive Effekte in Rechnung gestellt, die sonst nicht berücksichtigt werden. Kosten werden lediglich als Investitionskosten erfasst. Gar nicht in Rechnung gestellt werden Nachteile, die das Projekt mit sich bringen könnte, z.B. Verlust an Denkmalschutz-Substanz oder die Gefährdung von Mineralwasser-Vorkommen. Die stärksten Effekte werden durch die Verknüpfung der verbesserten Erreichbarkeit mit Zugang zu Marktpotenzial in ganz Europa ermittelt. Reisezeitverbesserungen werden ausschließlich und übereinstimmend als verbesserter Zugang zu Beschaffungs- und zu Absatzmärkten interpretiert und mit Wertschöpfung in Verbindung gebracht.

Diese Verfahrensweise hat aber noch weitere Konsequenzen:

- Der Bewertung wird keine Verkehrsprognose zugrunde gelegt, die im bvwp aufgrund zahlreicher Variablen (u.a. Anzahl der Einwohner, Altersstruktur, Anzahl der privaten Haushalte, der Auszubildenden, Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung, Umsätze nach Wirtschaftssektoren, Außenhandel, Anzahl der Erwerbstätigen) verlangt und erarbeitet wird.
- Ferner stehen nur die Schienenwege und die dafür notwendigen Investitionen im Blickpunkt, nicht aber der Fahrbetrieb. Hier dürften nicht unerhebliche Kosten vernachlässigt worden sein, weil die Planungen andere Fahrzeugtechnik voraussetzen. Diese Kosten werden aber nicht BW21 zugerechnet.
- Des Weiteren spielt die Verkehrssicherheit (Kriterium im Bundesverkehrswegeplan) keine Rolle.
- Darin ist die Methodik im Gutachten zu BW21 von der Methodik der Nutzen-Kosten-Analyse grundsätzlich verschieden, da anstelle von Nutzen und Kosten die Wertschöpfung und damit nur marktrelevante Faktoren erfasst werden. Wertschöpfung dient hier als Indikator für Leistungsfähigkeit und Wohlstand.
- In die Überarbeitung des bvwp wurden die räumlichen Wirkungen in einer neuen Version eingearbeitet. Als zentrale Anforderungen und Bewertungskriterien werden zusätzlich räumliche Zielgrößen genannt, Verteilungs- und Entwicklungsziele sowie Entlas-

tungs- und Verlagerungsziele. Demgegenüber fällt das Bewertungsverfahren für BW21 in seiner Orientierung am Marktpotenzial wiederum ab.

Insgesamt ist zu vermuten, ohne dass wir dies an dieser Stelle belegen können, dass die besondere Methodik von BW21 zu einem besseren Nutzen-Kosten-Verhältnis führt als die Nutzen-Kosten-Analyse nach dem Bundesverkehrswegeplan. Akzeptiert man die Kritik, dass ein großer Teil der errechneten Nutzen von BW21 nur in Nutzenpotenzialen besteht, so zeigt sich das im Gutachten ermittelte Nutzen-Kosten-Verhältnis zusätzlich überbewertet. Die Ermittlung eines überhöhten Werts für den regionalen Realkapitalstocks aufgrund einer überhöhten Maßzahl bei den Gewerbegeschossflächen auf dem S21-Gelände trägt zusätzlich dazu bei.

Literatur/ Material

Büromarktstudie (2007): Büromarktstudie Region Stuttgart 2006/2007 (Kurzfassung der Gemeinschaftsstudie), erstellt von Baasner, Möller & Langfeld, Büro für Stadt- und Regionalplanung GmbH Berlin und BulwienGesa AG Hamburg-München, im Auftrag der Region Stuttgart

Flächennutzungsplan 2010 (2001/2004): Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt Stuttgart, Text und Erläuterungsbericht, Hrsg. Landeshauptstadt Stuttgart/ Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Stuttgart

Gutachten zu BW 21 (2009): Volkswirtschaftliche Bewertung des Projekts Baden-Württemberg 21 (BW 21). Gutachten im Auftrag des Innenministeriums Baden-Württemberg – Endbericht. Bearb. IWW: Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe (TH), SRF: Prof. Dr.-Ing. Dieter Bökemann mit dem Fachbereich Stadt- und Regionalforschung am Department für Raumentwicklung, Infrastruktur und Umweltplanung der Technischen Universität Wien unter Mitwirkung von VWI: Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH, Karlsruhe/ Wien/ Stuttgart, März 2009

Gewerbeflächenkarte Region Stuttgart. Standorte mit Weitblick; Hrsg. Verband Region Stuttgart/ Wirtschaftsförderung Region Stuttgart, Stuttgart 2007

Prognos AG: Kurzexpertise zur Bewertung der Tragfähigkeit des geplanten ECE-Einkaufszentrums Wolframstraße auf dem Areal Stuttgart 21 A-1, Stuttgart-Bremen 2009

Rahmenplan (1997): Rahmenplan Stuttgart 21. Vom Gemeinderat der Landeshauptstadt Stuttgart am 24. Juli 1997 beschlossen, Hrsg. Landeshauptstadt München/Stadtplanungsamt, Stuttgart (GRDrs. 286/1997 mit 1. und 2. Ergänzung).

Rothengatter, Werner: Stellungnahme anlässlich der Anhörung beim Ausschuss für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung des Deutschen Bundestages zum Projekt Stuttgart 21 und NBS Wendlingen-Ulm am 10. November 2010, Karlsruhe, 5. November 2010

Veitinger, Thomas: S 21 schafft 4000 Jobs. Südwestpresse vom 10.09.2010;