



IMU Institut

Sperrvermerk bis zum Pressetermin vermutlich 20.7.

Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21 erheblich überschätzt

Bewertung des Gutachtens „BW 21“
zu den Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21

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

Stuttgart, 5.7.2011

IMU Institut GmbH
Hasenbergstraße 49
D-70176 Stuttgart
Telefon +49 (0)711/237 05-0
Telefax +49 (0)711/237 05-11
imu-stuttgart@imu-institut.de
www.imu-institut.de

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

Bankverbindung
GLS Gemeinschaftsbank eG
BLZ 430 609 67, KTO 70 052 412 00
IBAN DE 70 43060967 7005 2412 00
BIC GENO DE M 1 GLS
Ust. Id.-Nr. DE 129383196
Amtsgericht Stuttgart B Nr. 732590

Vorbemerkungen

Anlass und Charakter der Untersuchung

Am Rande der Kooperation des IMU Instituts mit Betriebsräten und Gewerkschaftern spielten die behaupteten Arbeitsplatzwirkungen von S21 immer wieder eine Rolle. Mitunter wurde von 24.000 neuen Arbeitsplätzen gesprochen. Auch innerhalb des Instituts führten die als unglaublich eingeschätzten Beschäftigungswirkungen zu Diskussionen. Die hohe Bedeutung der Beschäftigungswirkungen für Arbeitnehmer und ihre Interessenvertretungen motivierte das IMU Institut, den Beschäftigungsaspekt von S21 zu überprüfen.

Ziel des vorliegenden Berichts ist es, in geraffter und zugleich lesbarer Form die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens BW 21 (s.u.) sowie dessen methodischen Grundlagen wiederzugeben, kritische und diskussionswürdige Punkte zu benennen und die Aussagen zu den Beschäftigungswirkungen zu bewerten. Der vorliegende Bericht stellt kein „Gegengutachten“ dar, in ihm werden keine eigenen volkswirtschaftlichen Berechnungen und Bewertungen vorgenommen.

Die Analyse wurde weitgehend aus Eigenmitteln des IMU Instituts finanziert. Die Initiative „GewerkschafterInnen gegen S21“ unterstützte uns mit einem Kostenzuschuss, für den wir uns an dieser Stelle bedanken.

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 genannten Abkürzungen S21 und NBS werden nachfolgend zurückhaltend verwendet.

Gegenstand der Analyse

Die Beschäftigungsprognosen zu S21 berufen sich auf folgendes Gutachten, das Gegenstand der vorliegenden kritischen Überprüfung ist:

„Volkswirtschaftliche Bewertung des Projekts Baden-Württemberg (BW) 21“.
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 Dobeschinsky

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

Das Gutachten kommt hinsichtlich der Beschäftigungseffekte zu klaren Aussagen, die allerdings wegen missverständlicher Formulierungen in der Öffentlichkeit zu unterschiedlichen Interpretationen führen. Dabei ist die Aussage sinngemäß 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 (alle 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 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 von S21 bebaut. 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 dorthin verlagert werden.

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

Im Folgenden wird das Resümé der Überprüfung vorgestellt, anschließend wird es anhand der oben aufgeführten fünf getroffenen Aussagen des Gutachtens im Einzelnen erläutert. Ferner werden weitergehende Überlegungen zur Diskussion gestellt.

Resümé

In aller Kürze:

- In der Bauphase entstehen nicht 5.000 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg, sondern nur ca. 630.
- Die aufgrund der besseren Erreichbarkeit der Regionen prognostizierte Schaffung von 9.500 Arbeitsplätzen in Baden-Württemberg halten wir völlig unrealistisch. Außerdem basieren die Effekte fast vollständig auf Effekten der Neubaustrecke und sind daher unabhängig von S21.
- Durch die städtebaulichen Maßnahmen werden nicht 2.600 neue Arbeitsplätze geschaffen, sondern es wird der Kapitalstock in der Stadt Stuttgart so erhöht, dass ihm bei tatsächlicher Beanspruchung – und korrekt berechnet – allenfalls 1.500 Arbeitsplätze entsprechen. Eine stärkere Orientierung auf den allgemeinen Trend der Innenstadt als Wohnstandort könnte diese Zahl sogar unter 1.000 drücken. Auch diese Arbeitsplätze müssen aber durch andere Faktoren als S21 geschaffen werden.
- Auf dem frei werdenden S21-Gelände können nicht 24.000 Arbeitsplätze angesiedelt werden, sondern 5.000 bis maximal 7.000.
- Die in der Schlichtung vorgelegte Alternative K21 führt zu ähnlich großen Beschäftigungseffekten.

Von den öffentlich angeführten hohen Beschäftigungseffekten des Projekts BW21 bleiben nicht viele übrig. Dies ist unserer Ansicht nach im Kern darin begründet, dass die im Gutachten verwendeten komplexen Modelle hinsichtlich ihrer praktischen Aussagekraft stark überstrapaziert und die Rechenergebnisse z.T. fehlinterpretiert werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Analysethemen skizziert:

- Die vorübergehend **während der Bauphase** geschaffenen Arbeitsplätze werden sich nicht jährlich auf 5.000 belaufen. Vor allem aber werden diese Arbeitsplätze wegen der hohen Importquote nur zu einem geringen Teil auf Baden-Württemberg entfallen, nämlich nur **630**.
- Die dauerhafte Beschäftigung, die aufgrund einer **besseren Erreichbarkeit** der baden-württembergischen Regionen entstehen soll, wird mit **8.000** bis 9.500 Arbeitsplätzen angegeben. Im Gutachten wird dann jedoch nur mit dem höheren Ergebnis weiter argumentiert.
Generell sind an diesen Ergebnissen zahlreiche Vorbehalte gegenüber den zugrunde liegenden Modellen, an deren statischem Charakter und gegenüber der oft nur rudimentären Abbildung von Faktoren mittels Indikatoren vorzubringen. Zudem sind viele Annahmen entweder unbekannt oder nicht begründet oder nur grob geschätzt.
Das Gutachten baut auf komplexen Modellen auf, deren Rechenergebnisse an mehreren Stellen geringe Plausibilität haben und argumentativ nicht abgesichert werden (können).
- Die **2.600 Arbeitsplätze**, die **durch die städtebaulichen Maßnahmen** in Stuttgart dauerhaft entstehen sollen, basieren auf der fragwürdigen, in der Sta-

tik der Modelle begründeten Annahme, dass eine Erhöhung des Kapitalstocks in Stuttgart eine höhere Bruttowertschöpfung und höhere Beschäftigung erzwingt. Letztlich stellt die Kapitalstockerhöhung aber nur eine Erhöhung des Produktionspotenzials dar, das im Extremfall völlig ungenutzt bleiben kann oder nur durch Verlagerungen von Arbeitsplätzen auf Kosten anderer Kapitalstockbestandteile produktiv werden kann (Nullsummenspiel). Die rechnerisch ermittelten 2.600 neuen Arbeitsplätze sind deshalb nur als **potenzielle Ergänzung zu einem erhöhten Kapitalstock** zu beurteilen. Ihre tatsächliche Realisierung hängt von anderen Faktoren als vom Projekt BW21 ab. Die Erhöhung des Kapitalstocks wird aufgrund der zu hoch eingeschätzten Gewerbeflächen (siehe nächster Punkt) zu hoch angesetzt, so dass ein geringeres Produktionspotenzial errechnet werden kann, dem entsprechend höchstens 1.500 Arbeitsplätze (potenziell) entsprechen.

Sollte sich in der Stadt der mit dem Stuttgarter Innenstadt-Modell (SIM) gesetzte Trend einer stärkeren Wohnnutzung zu Lasten der Gewerbenutzung fortsetzen, so könnten die bisher noch vorgesehenen Gewerbeflächen weiter schrumpfen und für nicht einmal mehr 1.000 Arbeitsplätze Platz bieten.

- Es kann nicht den Gutachtern angelastet werden, dass in der Öffentlichkeit auch die Phantomzahl von 24.000 Arbeitsplätzen auftauchte. Im Gutachten wird selbst deutlich gemacht,
 - dass es sich dabei nur um Flächenangebote für Arbeitsplätze handelt,
 - und dass es in der Folge der Belegung dieser Flächen zu Verlagerungsprozessen (wir ergänzen: und zu Verdrängungsprozessen) kommen wird, bei denen andere Standorte Verluste erleiden können.

Allerdings werden die Potenziale für gewerbliche Flächen im Gutachten weit überschätzt. Auf der Grundlage der öffentlich zugänglichen Planungsunterlagen der Stadt Stuttgart (Rahmenplan Stuttgart 21 [Juli 1997] und Flächennutzungsplan 2010 [2001/2004] mit Teilfortschreibungen) kann man hier Geschossflächen für allenfalls 17.000 Arbeitsplätze errichten. Zudem finden davon 10.000 Arbeitsplätze auf der Teilfläche A1 Platz, die auch ohne BW21/S21 bebaut wird. Außerdem ist fraglich, ob die in allen Großstädten aktuell beobachtbaren Tendenzen zur Stärkung der Wohnfunktionen in der Innenstadt („Reurbanisierung“) nicht eine Reduzierung der 1997 angepeilten Gewerbeflächen zugunsten des Wohnens nach sich ziehen. Das Stuttgarter Innenstadtentwicklungs-Modell SIM vom 24. März 2011 markiert eine solche Akzentsetzung. Dann dürften auf den S21-Bahnflächen (außerhalb der Teilfläche A1) Geschossflächen für höchstens 5.000 Arbeitsplätze entstehen.

Lässt man alle Einwände gegen die Berechnung der Beschäftigungseffekte im Gutachten beiseite und vergleicht die Beschäftigungseffekte, die auch entstehen würden, wenn statt S21 die Aufwertung des bestehenden Kopfbahnhofs (K21) vorgenommen würde, so zeigt sich, dass K21 aus beschäftigungspolitischer Sicht sogar leicht überlegen wäre.

- Während der Bauphase würden wegen der geringeren Investitionssumme zwar insgesamt weniger Arbeitsplätze entstehen. Diese wären aber zu einem deutlich höheren Anteil in Baden-Württemberg zu erwarten als bei BW21, weil mit weniger Tunnelarbeiten ein geringerer Auftragsanteil ins Ausland fließen dürfte.

Mit der frei werdenden Investitionssumme könnten zudem andere Infrastrukturprojekte realisiert werden, die zu weiteren Arbeitsplätzen während der Bauphase führen, so dass K21 in Relation zur Investitionshöhe während der Bauphase höhere Beschäftigungseffekte erzielen dürfte.

- In der Schlichtung hatte die Bahn bestätigt, dass das vorgelegte Alternativkonzept K21 betriebsfähig an die NBS angebunden werden kann. Somit werden die Fahrzeitunterschiede und damit die Erreichbarkeitsverbesserungen zwischen S21 und K21 denkbar gering ausfallen. Zudem gehen die K21 Planer davon aus, dass damit die innere verkehrliche Erschließung der Region Stuttgart sogar verbessert würde, was zusätzliche Erreichbarkeitseffekte zur Folge hätte. An dieser Stelle sei ergänzt, dass in den Erreichbarkeitsberechnungen für BW21 immer vom Normalfall ausgegangen wird, also Verspätungen und Betriebsstörungen unberücksichtigt bleiben. Ob Betriebssicherheit und -stabilität bei S21 und K21 zu vergleichen sind, kann vielleicht der Stresstest von BW21 klären.
- Da es sich bei den städtebaulichen Beschäftigungseffekten von BW21 nur um Potenziale handelt, die anderweitig substantiell gefüllt werden müssen, erübrigt sich ein Vergleich mit K21. Es sei aber darauf hingewiesen, dass erstens auch bei K21 Potenziale entstehen und dass zweitens in der Region Stuttgart derzeit kein Mangel an Gewerbeflächen und Gewerbeflächenausweisungen besteht.

Unsere Analyseergebnisse decken keine neuen Gefahren im Projekt Stuttgart 21 auf. Sie zeigen aber, dass durch Stuttgart 21 nicht – wie behauptet – ein wichtiger „Jobmotor für der Region“ entsteht. Vielmehr sind die Beschäftigungswirkungen von Stuttgart 21 sehr bescheiden. Die Beschäftigungseffekte scheiden damit als Argument für S21 aus!

Weiter können wir zeigen, dass mit der deutlich kostengünstigeren Alternative K21 gleiche Beschäftigungseffekte zu erzielen sind.

Die Kritik an den Prognosen des Gutachtens implizieren, dass ein großer Teil der errechneten Nutzen von BW21 nur in Nutzenpotenzialen besteht, wodurch das im Gutachten ermittelte Nutzen-Kosten-Verhältnis deutlich überbewertet wird.

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.

Zu Punkt 1: Arbeitsplätze während der Bauphase

Bewertung der Methode:

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.

Bewertung der Prämissen und Parameter:

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. Ferner ist die Präzisierung angebracht, dass es sich um (vorübergehend) neue oder (vorübergehend) erhaltene Arbeitsplätze handelt.
- **Die Beschäftigungseffekte in BW21 dürften geringer als bei anderen Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sein.** Der hohe Anteil von Tunnelbauten bedeutet eine überdurchschnittlich hohe Kapitalintensität der Maßnahmen und damit unterdurchschnittlich viele Arbeitsplätze.
- Außerdem implizieren die Tunnelbauten eine **überdurchschnittlich hohe Importquote**, weil im Tunnelbau Unternehmen mit Sitz im Ausland führend sind, so dass viele Arbeitsplätze außerhalb Baden-Württembergs (und Deutschlands) anfallen. Das Gutachten rechnet allerdings mit bundesdurchschnittlichen Importquoten. Es ist die Rede von „Wirkungen auf die gesamte Wirtschaft in Baden-Württemberg und darüber hinaus“ (S. 11). Der Multiplikator von 1,3 bewirkt laut Gutachten eine Bruttowertschöpfung in Deutschland von 6,7 Mrd. € (S. 59), der

Import wird mit nur 1,9 Mrd. € angegeben (S. 60, Fn. 8)

- Nach Angaben der Bauwirtschaft ist zu erwarten, **dass von den 5.000 Arbeitsplätzen während der Bauphase nur etwa 630 Arbeitsplätze auf Baden-Württemberg und weitere 210 auf das übrige Deutschland entfallen. Der Großteil der Arbeitsplätze wird danach im Ausland entstehen.**

Der baden-württembergische Bauwirtschaftsverband sieht von den (damals noch) angenommenen Baukosten von 4 Mrd. € nur etwa eine halbe Milliarde in Baden-Württemberg wirksam werden. Der Rest dürfte seiner Einschätzung zufolge an Unternehmen im europäischen Ausland gehen. Schweizerische und österreichische Unternehmen sind führend im Tunnelbau. (Südwestpresse v. 10.9.2010)

Geht man von der im Gutachten zugrunde gelegten Investitionssumme von 5,1 Mrd. € aus, so würden danach von den 5.000 vorübergehend geschaffenen oder erhaltenen Arbeitsplätzen eben nur etwa 630 in Baden-Württemberg anfallen; das sind 12,3 Prozent der vorübergehend entstehenden Arbeitsplätze. Für die Bewertung der Beschäftigungswirkungen ist das nicht belanglos. Es ist fraglich, ob der im Ausland erzeugte Nutzen in die Berechnung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses von BW21 einfließen sollte.

- Eine **Aufteilung des Beschäftigungseffekts auf Sektoren und Regionen unterbleibt im Gutachten zwar.** Die zusätzliche Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg wird aber sowohl sektoral als auch regional aufgeteilt. Danach kommt das meiste den unternehmensbezogenen Dienstleistungen zugute, dann der Bauwirtschaft (zusammen über die Hälfte).

Überzogen wirkt der Versuch, die Aufteilung der Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg noch auf Kreisebene zu detaillieren. Zwar ist das methodische Verfahren dazu 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 jedoch sehr stark nach, so dass die Ergebnisse in dieser Detailliertheit nicht mehr glaubhaft erscheinen. Erschwerend kommt hinzu, 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 nur innerhalb des Modells nachprüfbar. Die vielen Modell-Annahmen sind für Berechnungen zwar nötig, verlieren in Kombination aber immer mehr an Realitätsbezug. Im Stadtkreis Freiburg steigt 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 nicht mögliche Genauigkeit der Ergebnisse vor, die aber weder beleg- noch widerlegbar ist!

Fazit:

Natürlich entstehen mit Infrastrukturprojekten Bruttowertschöpfung und Arbeitsplätze. Sie entstehen als Mengeneffekt aufgrund der Input-Output-Beziehungen. Und diese Effekte sind weitgehend unempfindsam gegen die Art der Investitionen. Sie würden bei einem anderen Verkehrsprojekt desselben Umfangs in gleicher oder ähnlicher Weise anfallen. Insbesondere würden sie auch anfallen, wenn Mittel in K21 und die dann von 5,1 Mrd. € noch freien Mittel in weitere Verkehrsinfrastrukturprojekte investiert würden. Beschäftigungseffekte während der Bauphase sind quasi unvermeidbar und kein besonderer Effekt von BW21. Dies wird auch von den Gutachtern selbst so gesehen. In der Stellungnahme zur Bundestags-Anhörung zu Stuttgart 21 im November 2010 schreibt Prof. Dr. Werner Rothengatter: „Die Effekte aus der Bauphase treten in ähnlicher Form für jede öffentliche Bauinvestition auf und sind keine spezielle Wirkung von BW21“.¹

Bei einer ausreichenden Differenzierung der Berechnung dürften sich etwas höhere Beschäftigungseffekte für K21 und ähnliche „konventionelle“ Projekte ergeben. Denn erstens ist bei solchen Projekten die Kapitalintensität wohl geringer als bei Projekten mit umfangreichen Tunnelbauten; es werden also vermutlich mehr Arbeitskräfte je 100 Mio. € Investitionssumme eingesetzt. Und zweitens ist für die „konventionellen“ Projekte eine geringere Importquote anzunehmen, so dass ein höherer Anteil der Arbeitsplätze im Inland entsteht bzw. verbleibt. Bei K21 haben einheimische Bauunternehmen und auch Handwerksbetriebe eine höhere Chance, an den Aufträgen beteiligt zu werden. Wenn man einen Vergleich anstellen möchte, wäre eher ein leichter Vorteil für K21 zu erwarten.

¹ 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

Zu Punkt 2: Durch eine bessere Erreichbarkeit zu 8.000 bis 9.500 neuen Arbeitsplätzen?

Erreichbarkeit heißt im Gutachten BW21 die Erreichbarkeit entfernter Marktpotenziale und 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. 28f.). „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 in Abb. 12 (S. 65) der Erreichbarkeitszuwachs so gemessen und auf S. 31 mit Bevölkerungs- oder Kaufkraftdaten modelliert.

Die regionalen Produktionsfunktionen und die Produktionspotenzialansätze, in denen die **Erreichbarkeit als eigener Produktionsfaktor bzw. Potenzialfaktor** enthalten ist, sind in der wissenschaftlichen Diskussion nicht unumstritten. Nur mit ihnen können im Gutachten zusätzliche Arbeitsplätze dieser Größenordnung errechnet werden. Auch wenn die Gutachter mit hohen Regressionskoeffizienten und statistischer Signifikanz argumentieren (S. 47), sind die Wirkungszusammenhänge unterschiedlich interpretierbar. Und zwischen „statistischer Erklärung“ und „ursächlichem Wirkungszusammenhang“ sollte man nach unserer Auffassung auch tatsächlich unterscheiden.

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.

- **Die Gutachter sind sich nicht einig, ob durch die verbesserte Erreichbarkeit 8.000 oder gar 9.500 neue Arbeitsplätze dauerhaft entstehen.** Nichts kann die Brüchigkeit der Argumentation im Gutachten deutlicher machen, wenn es um die Effekte besserer Erreichbarkeit geht, als wenn selbst die Gutachter sich mit ihren beiden verwendeten Modellen in ihren Modellberechnungen schon bei der Gesamtzahl (ohne weitere Differenzierung) um fast 20 Prozent voneinander unterscheiden!
- Im theoretischen Modell werden **unbestreitbare Zusammenhänge überstrapaziert**, etwa wenn von der Erreichbarkeit einer Region ihr Integrationsgrad „in die größere – und letztlich: globale – Wirtschaft“ (S. 29) abhängt. Für S21 erscheinen uns Wirkungen auf die globale oder auch europäische Integration Stuttgarts übertrieben. Schließlich nimmt die Erreichbarkeit hauptsächlich in

Richtung Bayern zu. Und dahinter dürfte auch in den Modellen der Gutachter der Zugang zu weiteren Marktpotenzialen über die Schiene methodisch verpufft sein.

- Außerdem ist die **Methodik und Treffsicherheit der Erreichbarkeitsmessung zu hinterfragen:**

Die Erreichbarkeit aller 1.332 europäischen NUTS-3-Regionen² der EU (in Baden-Württemberg die Stadt- und die Landkreise) und zusätzlich der übrigen europäischen Länder (z.B. Moldawien, Weißrussland und Türkei) wird „stark vereinfacht abgebildet“ (S. 30) und doch mit dem Anspruch hoher Präzision gerechnet. Differenziert und gewichtet wird dabei 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.“ (sic!; 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 offengelegt; möglicherweise besteht die „Ermittlung“ darin, vereinfachende Annahmen zu treffen.

Besonders schwer fällt der Nachvollzug der Distanzsensibilität etwa für die Öffentlichen 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. Wie das Marktpotenzial z.B. für Verteidigung oder Sozialversicherung ermittelt

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.

wird und wie dieses Potenzial über den Nahbereich nach 40 Minuten durch Halbierung, nach 80 Minuten durch Viertelung der erreichbaren Kaufkraft ansteigt, bleibt im Dunkeln.

Der Hinweis auf diesen methodischen Aspekt ist deshalb wichtig, weil im Verlauf des Gutachtens gezeigt wird, dass ein Großteil der dauerhaften neuen Arbeitsplätze in den „Öffentlichen Diensten“ entstehen soll. **Der Rechenmechanismus, der dem zugrunde liegt, ist unseres Erachtens nicht mit plausiblen Wirkungszusammenhängen zu flankieren. Die Rechenergebnisse, so der Eindruck, werden stattdessen unreflektiert als zukünftige Realität interpretiert.**

- In mehreren Karten werden die Marktpotenziale der europäischen Regionen differenziert bei unterschiedlichen Halbwertszeiten in Klassen abgebildet (S. 34). Für die darauffolgende 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]). Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb zuerst der methodische Aufwand zur Differenzierung der Halbwertszeiten nach unterschiedlichen Branchengruppen betrieben wird, wenn dann – ohne weitere Begründung – eine Halbwertszeit von 30 Minuten einfach angenommen wird. Ohne über die Gründe dafür zu spekulieren: Damit **fällt das Gutachten in puncto Genauigkeit hinter die eigenen methodischen Ansprüche zurück.**
- 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 Realwelt 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 Infrastruktur-

kapitals, die Bedeutung der verbesserten Infrastruktur zusammen mit anderen Faktoren untersucht und 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)

- Faktoren: Hierbei verfolgt das Gutachten eine andere Herangehensweise als bei der Schätzung der regionalen Produktionsfunktionen, wo unter „Realkapital“ u.a. immerhin auch Anlageinvestitionen enthalten sind. (S. 44) **Das Ausblenden von Unternehmenskapital bei den 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 das mindestens genauso 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 sogar 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 Zugänglichkeit von Autobahnen (Entfernung zu den BAB-Zu- und Abfahrten). Wenn die Gewichtung für die Genauigkeit der verwendeten Koeffizienten steht, dann **dürften die Rechenergebnisse keine hohe Präzision haben.**

- Für den Potenzialfaktor Infrastrukturkapital (= Erreichbarkeit und Verkehrsinfrastruktur) wird 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 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.**

tät der Erreichbarkeit unweigerlich an und man erhält höhere Effekte der verbesserten Erreichbarkeit.

Wir zweifeln nicht die Berechnung an, wohl aber das Modell, das unter Vernachlässigung wichtiger Potenzialfaktoren zu solchen Ergebnissen führt.

- Die Berechnung der Erreichbarkeitsmatrizen basiert auf Fernverkehrsverbindungen. Um hier überhaupt alle NUTS3-Regionen in Baden-Württemberg anzuschließen, wurden für Baden-Württemberg die „wichtigsten Nahverkehrsstrecken“ (S. 36) ergänzt.
Das bedeutet, **dass der Nahverkehr nicht vollständig abgebildet ist und das Gutachten den Schwerpunkt beim Fernverkehr und der Erreichbarkeit von entfernten Marktpotenzialen setzt.**
Wir vertreten dagegen die Auffassung, dass die Qualität der Nahverkehrsinfrastruktur für die tägliche Funktionsfähigkeit einer Region und damit für ihre überregionale Wettbewerbsfähigkeit bedeutender ist als die schnellere Erreichbarkeit von Regionen auf der Achse Paris – Bratislava.
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.
- 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 sich für einige Kommunen die Anbindung durch BW21 sogar verschlechtern kann**, 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 – wenn sie denn so eintritt – für die Mobilität von Menschen und Unternehmen hätte. Steigen damit z.B. die Pendlerentfernungen nach Stuttgart, weil Menschen nun weiter wegziehen oder auch noch aus den Landkreisen südlich von Ulm relativ schnell zum Arbeitsort Stuttgart kommen können? Verlagern Unternehmen aus dem Stuttgarter 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 NBS; 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 die Bruttowertschöpfung anheben 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 als an 9 liegen muss. **Durch die falsche Faktorwahl wurden die Beschäftigungseffekte durch die bessere Erreichbarkeit deutlich überbewertet.**

- In die Berechnung der Erreichbarkeit gehen im Übrigen **keine Kosten des Transports** ein. Ob die Neubaustrecke später zu heutigen Preisen oder zu deutlich höheren Preisen befahren werden kann, spielt demnach keinerlei Rolle für die Erreichbarkeit.
Bei der Messung der Erreichbarkeit **werden auch die Frequenzen der Streckennutzung vernachlässigt**. Ob eine Verbindung halbstündlich oder täglich angeboten wird, spielt dabei keine Rolle. Es wird unterstellt, dass die durch bessere Erreichbarkeit errechneten Marktpotenziale tatsächlich die räumliche Orientierung und das 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, dass Kosten, Taktfrequenz und Umsteigebeziehungen entscheidende Kriterien für die Standortwahl sind. Wichtig sind die Kosten auch für den Güterverkehr. Im Gutachten werden Leichtgüterzüge auf der Neubaustrecke angenommen. Güterverkehr ist aber sehr kostensensibel. Umwege über Nürnberg oder Würzburg werden deswegen schon heute in Kauf genommen.

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 die Regierungsbezirke) geschätzten branchenspezifischen Elastizitäten des Faktors Erreichbarkeit verwendet. Insgesamt wird eine **Steigerung der Bruttowertschöpfung von etwa einer Milliarde Euro errechnet, wovon rund 530 Mio. € auf Baden-Württemberg entfallen** sollen.

- Nach dem Gutachten profitieren alle Regionen in Baden-Württemberg, absolut am stärksten die Agglomerationen, von BW21. Nach Baden-Württemberg profitiert Bayern am stärksten.
- Die Zuwächse werden rechnerisch auf fünf Branchengruppen verteilt, von denen die Wirtschaftsdienste am stärksten profitieren:

Tabelle: 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. € auf Baden-Württemberg entfallen** (und 171 Mio. € auf Bayern) (S. 68f.). 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 Logik 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. Nichts wird über die Beschäftigungseffekte nach dem Potenzialansatz ausgesagt. Es drängt sich aber die Vermutung auf, dass darüber nur 8.000 Arbeitsplätze entstehen würden. (Diese Zahl wird allerdings an keiner Stelle im Gutachten 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, allein auf Stuttgart etwa 1.700 Arbeitsplätze.
- 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) Grundlage der Berechnung und der prognostizierten Zukunft bis ins nächste Jahrzehnt sind.** Strukturwandel ist hierbei nicht vor-

gesehen. Und es gibt keine Reflektion der Rechenergebnisse, bei der der Strukturwandel berücksichtigt werden könnte.

- Von den 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.
- **Das Gutachten ist in dem Punkt (mehr Beschäftigung durch bessere Erreichbarkeit) argumentativ nicht untermauert und letztlich nicht überprüfbar.** Die Prognosen basieren alleine auf einem Rechenmodell, dessen Details nicht dargelegt werden. Man kann dem Modell glauben – oder eben eher nicht –, überprüfen lässt es sich nicht. Dass dabei zudem nur Durchschnittszahlen zustande kommen können, deren Abweichungen im Einzelfall nicht geschätzt werden können, unterstreicht die Fragwürdigkeit der Ergebnisse hinsichtlich ihrer praktischen Relevanz.
- Rechnerisch mögen sich hohe Signifikanzen ergeben, die dennoch Fehlerwahrscheinlichkeiten implizieren, die sich über die Abfolge der Berechnungsschritte potenzieren können.

Wir kommen zu der Auffassung, dass das Ergebnis zur Erreichbarkeits-induzierten Beschäftigungswirkung mit der zu erwartenden Zukunftsrealität nicht gleich gesetzt werden kann.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass die tatsächlichen Erreichbarkeitseffekte durch die NBS Ulm-Wendlingen und nicht durch S21 erzielt werden. Sie wären also auch mit einer Kombination von K21 und NBS zu erzielen.

Zu Punkt 3: Städtebauliche Effekte schaffen „zwangsläufig“ 2.600 neue Arbeitsplätze?

Die städtebaulichen Effekte von BW21 für Bruttowertschöpfung und Beschäftigung werden methodisch so konzipiert, dass städtebauliche Maßnahmen sich im Grunde auf zwei zentrale Dimensionen zuspitzen lassen, auf infrastrukturelle Maßnahmen (Infrastrukturinvestitionen) und ihre Verknüpfung mit planerischen/ planungsrechtlichen Festlegungen („eigentums- bzw. verfügungsrechtlichen Zuordnungen“; S. 57). Bezogen auf BW21 wird konkretisiert, dass hier Erschließungsmaßnahmen (in Gestalt einer Reihe miteinander verknüpfter Infrastrukturinvestitionen) in Verbindung mit Umwidmungen („verfügungsrechtliche Flächenumnutzungen“) im Umfeld des Stuttgarter Hauptbahnhofs vorgenommen werden.

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.

- Wenn im Gutachten mit Betriebsgründern Existenzgründer gemeint sind, 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 erfolgversprechend 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.
- Es ist auch nicht plausibel, dass das Stadtgebiet Stuttgart der Bereich ist, 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 frei werdenden Bahnflächen bieten nach dem Gutachten zu BW21 die Möglichkeit, den Kapitalstock in Stuttgart durch neue Bauten für Gewerbe, insbesondere für Büronutzungen, zu erhöhen. Dieser Kapitalzuwachs wird mit regionalen Produktionsfunktionen berechnet, die in diesem Teil des Gutachtens auch einen Faktor „regionales Realkapital“ haben. Hier wird auch konstatiert, dass das Sachkapital im Vergleich mit den übrigen Produktionsfaktoren großen Einfluss auf die regionale Wertschöpfung hat, was man bei der Berechnung der Erreichbarkeiten mittels des Potenzialfaktorenansatzes vermisst hat.

Die Berechnung der Beschäftigungseffekte erfolgt so, dass die durch die städtebaulichen Maßnahmen realisierten Immobilien den Kapitalstock Stuttgarts erhöhen, dar-

aus der Wertschöpfungszuwachs geschätzt wird und aus diesem mithilfe der sektoralen Arbeitsproduktivitäten neue, dauerhafte Arbeitsplätze für verschiedene Branchengruppen abgeleitet werden. „Danach bewirkt die Vergrößerung des Stuttgarter Realkapitalstocks um 1,16 Mrd. € ein Mehr von rund 2.600 Beschäftigten. Der Zuwachs fällt hauptsächlich in die Branchengruppe „Öffentliche Dienste“.“ (S. 75).

- Damit wird im Gutachten unterstellt, dass eine Kapitalerhöhung in Immobilien zwangsläufig auch einen unternehmerischen Inhalt (Dienstleistungen oder auch Produktion) findet und damit den Beschäftigungszuwachs quasi erzwingt. Fehlinvestitionen, Leerstände und Überkapazitäten gibt es nach dieser Argumentation nicht.
Um es nochmals zu betonen: es geht hier um zusätzliche Arbeitsplätze, nicht um die Verlagerung bestehender Arbeitsplätze auf die neuen Gewerbeflächen.
- „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 prognostizierte Beschäftigungseffekt wird auf dieser Grundlage verschiedenen Sektoren zugeordnet.
„Der Zuwachs (an Arbeitsplätzen; d. Verf.) fällt hauptsächlich in die Branchengruppe „öffentliche Dienste“.“ (S. 75)
- Will man der Argumentation dennoch folgen, so ist zu bedenken, dass die Bauten nach dem Bau des Tiefbahnhofs und dem Rückbau des Gleisvorfelds, frühestens also ab 2020 entstehen, die Arbeitsplätze noch etwas später.

Tabelle: Sektorale Aufteilung der Beschäftigungseffekte aus den städtebaulichen Maßnahmen

| | Bruttowertschöpfung in Mio. € | | Bruttowertschöpfungszuwachs durch städtebauliche Effekte | | Arbeits- produktivität in € | Beschäftigungs- zuwachs Arbeitsplätze |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------|---|------|-----------------------------------|---|
| | Bestand 2005 | Szenario S 21 | in Mio. € | in % | | |
| 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.

Zu Punkt 4: Neue Kapazitäten für Arbeitsplätze fehlerhaft und zu hoch angesetzt

Die städtebaulich relevanten Planungsaussagen und Planungsgrundlagen für S21 sind der Rahmenplan Stuttgart 21 (vom Juli 1997) und der Flächennutzungsplan 2010 (2001/2004). 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 für die Berechnung neu zu schaffender Immobilien und damit von zusätzlichen Arbeitsräumen ist die im städtebaulichen „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 (weitere Flächenanteile wurden zur Schloßparkterweiterung und für Grünflächen in Baugebieten vorgesehen). Auf der Nettobaulandfläche könnte, **grob geschätzt eine Bruttogeschossfläche (BGF) von 1,4 Mio. m² (innerhalb einer Spanne von 1,3 bis 1,5 Mio. m²)**. Danach – so die erste Schätzung – könnte Platz für 24.000 Büroarbeitsplätze und Wohnungen für 11.000 neue Einwohner auf dem Gelände des jetzigen Hauptbahnhofs entstehen.

Im „Flächennutzungsplan 2010“ der Stadt Stuttgart wurde das Flächenprogramm konkretisiert: nun wurden 500.000 m² BGF für Wohnen und 500.000 m² BGF für Gewerbe sowie weitere 500.000 m² für Sonstiges vorgesehen. 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: Da die Teilfläche A1 bereits überbaut oder dies beschlossen sei, und zwar mit 465.000 qm BGF im Verhältnis 80 Prozent für Büros und 20 Prozent für Wohnungen, wird für die verbleibende Restfläche von 935.000 qm BGF (1,4 Mio. m² – 0,465 Mio. m²) ein Flächenverhältnis von Arbeit und Wohnen angenommen, welches das Wohnen stärker berücksichtigt, nämlich 55 % für Büros und 45 % für Wohnnutzung - (S. 70) – wohl eine rechnerisch nicht nachvollziehbare Flächenaufteilung zwischen 11.000 Einwohnern und 24.000 Arbeitsplätzen abzüglich der bereits realisierten Arbeitsplätze und Wohnungen auf der Baufläche A1. Diese Rest-Bruttogeschossfläche wird um ein Viertel ihrer Fläche für 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 886.250 m²** (vgl. Tabelle) statt der im Flächennutzungsplan genannten 500.000 m². Die BGF für Gewerbe wurde damit im Gutachten um 77% höher angesetzt, als dies im Flächennutzungsplan festgeschrieben ist!

Tabelle: Berechnungsverfahren: Gewerbeflächen für zusätzliche Arbeitsplätze

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

Quelle: Gutachten zu BW 21; eigene Zusammenstellung

Diese hohen Zahlen für Büro- und Wohnflächen können sich unseres Erachtens nur dadurch ergeben haben, dass die Gutachter bei ihren Berechnungen die Flächenvorgaben des Flächennutzungsplanes Stuttgart übersehen haben.

Gravierende Konsequenzen hat die höhere BGF für Gewerbe in der Berechnung des Anstiegs des Kapitalstocks in Stuttgart, in der Folge auch in der Berechnung der zusätzlichen Bruttowertschöpfung, in der Berechnung des städtebaulich bedingten Beschäftigungseffekts (von 2.600 Arbeitsplätzen; s.o.) und im errechneten Nutzen-Kosten-Verhältnis von BW21.

Das bedeutet: Wenn man unserer Argumentation (zu Punkt 3) nicht folgt, wonach die städtebaulich implizierten Beschäftigungseffekte nur in Potenzialen bestehen, so muss zumindest die Stärke des Effekts (um 77 %) reduziert werden, nämlich auf unter 1.500.

Ferner ist davon auszugehen, dass die eher pauschal ermittelten Eckdaten des Rahmenplans von 1997 und auch die des Flächennutzungsplans nicht mehr Bestand haben. Wie in anderen Großstädten wird die Innenstadt als Wohnstandort wieder höher bewertet. Es ist davon auszugehen, dass die Stadtplanung in Stuttgart nicht weitere größere Gewerbegebiete in der Innenstadt mit ihrer negativen Wirkung auf die Urbanität der Stadt entstehen lassen wird, sondern eine kleinteilige vielfältige Nutzungsmischung anstrebt, wie das SIM Stuttgarter Innenstadtentwicklungs-Modell signalisiert. Statt die Gewerbeflächen auszuweiten, wird eine Präzisierung von Planungsdaten vermutlich eher zu einer Verminderung des geplanten Gewerbeflächenanteils führen. Zumindest wäre dieser Punkt zu überprüfen.

In der Konsequenz könnte das bedeuten, dass die Kapazitäten für zusätzliche Büroräume noch niedriger als die eben genannte 1.500 ausfallen. Eine Kapazität für deutlich weniger als 1.000 Büroarbeitsplätze würde nicht überraschen.

Zu Punkt 5: Verlagerung und Verdrängung von bestehenden Arbeitsplätzen

Lässt man die bisherige Kritik außer Acht und geht von Zahlen des Gutachtens aus, so entsteht mit BW21, speziell mit S21, ein großer Verlagerungs- und Verdrängungsdruck auf bestehende Arbeitsplätze.

Nach dem Gutachten **entstehen durch BW21 in Stuttgart** originär 1.700 Arbeitsplätze durch die bessere Erreichbarkeit und 2.600 Arbeitsplätze durch städtebauliche Maßnahmen, **zusammen also 4.300 Arbeitsplätze**.

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 diese Büroflächen zu füllen, muss die **Differenz von** $(24.000 - 4.300 =)$ **knapp 20.000 Arbeitsplätze** entweder durch die direkte Verlagerung vom alten Standort oder durch die Verdrängung von Arbeitsplätzen an anderen Standorten durch neue Anbieter gefüllt werden.³

„Im Unterschied zur weitreichenden Wirkung von Investitionen in die Verkehrsnetze sind die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte städtebaulicher Maßnahmen auf den Nahbereich der Investition beschränkt, 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 Kapazitäten in bester Innenstadtlage stellen somit eine Konkurrenz für vergleichbare Kapazitäten und Arbeitsplätze an anderen Standorten dar.

Dies gilt bereits für die Bebauung der Teilfläche A1, wenn darauf wirklich Platz für 10.000 Beschäftigte entstehen 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 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 altersbedingten Schwächen. Denkbar ist allerdings auch, dass die neuen Büroräume lange

³ Nehmen wir der Einfachheit halber an, alle neu geschaffenen Arbeitsplätze würden sich auf dem Bahnareal ansiedeln. In dem Maß, in dem das nicht der Fall ist, nehmen die notwendigen Verlagerungen und Verdrängungen von Arbeitsplätzen noch zu.

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 weder in Stuttgart noch in der Region Stuttgart Engpässe an Gewerbeflächen gibt.

Selbst wenn man vom Ziel der **Stadt** 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: Gewerbliche Bauflächenpotenziale in Stuttgart

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

Quelle: Flächennutzungsplan 2010 (2001), S. 28

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

Als Fazit ergeben sich zwei mögliche Folgerungen:

Entweder man weist die Beschäftigungsprognosen für die Stadt Stuttgart zurück und konzidiert nur minimale Beschäftigungseffekte. Dann sind die Beschäftigungswirkungen des Gutachtens als stark überzogen zu bewerten.

Oder 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), in Stadt und Region Stuttgart.

Weitere Überlegungen zu den Beschäftigungswirkungen

Beschäftigungsboom im Öffentlichen Dienst durch BW21?

Zu den Ergebnissen des Gutachtens, die auf den ersten Blick 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 verständlich, wie sie 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.

Völlig 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 rund 12.000 neu geschaffenen Arbeitsplätzen allein 3.337 in den Öffentlichen Diensten entstehen. Dafür gibt es im Gutachten keinerlei Erklärung. Unserer Ansicht nach wird hier deutlich, wie die im Gutachten verfolgte schematische Berechnung zu unrealistischen Ergebnissen führt und diese Ergebnisse 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: 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

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 große Vorbehalte:

„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 Tatsache, dass sich mehrere Studien finden, die den Ansatz der Gutachter unterstützen, kann nicht darüber hinwegtäuschen, **dass der Ansatz und insbesondere das Modell zur empirischen Umsetzung in der Wissenschaft nicht einhellig anerkannt werden.**

Die verschiedenen regionalen Produktionsfunktionen sind von ihrer Konzeption und von ihrer Operationalisierung her unter großen Vorbehalten zu betrachten. Unserer Auffassung nach bleibt mit der Vorgehensweise das Gutachten im Bereich von Tendenzen stecken. Die Genauigkeit, die im Gutachten mit einem hochkomplexen Modell suggeriert wird, zweifeln wir ganz entschieden an. Die Gutachter versuchen, das Modell gegen Kritik zu immunisieren.

„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.)

Das kann nicht darüber hinwegtäuschen, **dass das Modell selbst und die Operationalisierung einer fundierten wissenschaftlichen Kritik ausgesetzt werden müsste.**

An mehreren Stellen gewinnt man den Eindruck, dass die **Modellgläubigkeit der Gutachter** zu einer Überstrapazierung der verwendeten Methoden führt und den Gutachtern den Bezug zur Realität verbaut. 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 unreflektiert, dass sich die räumliche Verteilung der Wirtschaftsströme seither im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels und infolge der deutschen Wiedervereinigung drastisch 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 potenziert sich vermutlich in nicht kalkulierbarer Weise im Verlauf der Rechenprozesse.

Die Ergebnisse zur Schaffung von Räumen für Büroarbeitsplätze schließlich berufen sich auf kein Modell. Vorhandene Zahlen werden ungeprüft übernommen, weitere Rahmendaten negiert und dann z.T. noch fehlerhaft verarbeitet. Die Ergebnisse erscheinen willkürlich, fehlerhaft und inkonsistent.

Eigen-artige Bewertungsmethodik

Für alle großen Verkehrsprojekte werden in aller Regel dieselben 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 S21 liegt keinerlei Bewertung vor; lediglich für S21 und NBS zusammen wurde die volkswirtschaftliche Bewertung von BW21 beauftragt, und zwar vom baden-württembergischen Innenministerium.

Mit diesem Auftrag wird BW21 aber nach anderen Kriterien als sonst üblich bewertet. Eine Vergleichbarkeit mit dem Nutzen-Kosten-Verhältnis anderer Verkehrsprojekte ist nicht gegeben. Hinter den Nutzen-Kosten-Verhältnissen stehen völlig 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 wird, z.B. der Verlust an Denkmalschutz-Substanz oder die Gefährdung der Mineralwasser-Vorkommen. Und 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.

Die 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) erarbeitet wird.
- Ferner stehen nur die Schienenwege und die dafür notwendigen Investitionen im Blickpunkt, nicht aber der Fahrzeugbetrieb. 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 nämlich anstelle von Nutzen und Kosten die Wertschöpfung und damit nur marktrelevante Faktoren erfasst werden. Wertschöpfung dient hier als Indikator für Leistungsfähigkeit und Wohlstand.

- In der Überarbeitung des bvwf wurden mittlerweile (2003?) gerade die räumlichen Wirkungen in einer neuen Version eingearbeitet. Als zentrale Anforderungen und Bewertungskriterien werden zusätzlich räumliche Zielgrößen genannt, Verteilungs- und Entwicklungsziele sowie Entlastungs- und Verlagerungsziele. Demgegenüber fällt das Bewertungsverfahren für BW21 in seiner Orientierung am Marktpotenzial wiederum ab.

Insgesamt ist stark zu vermuten, dass die besondere Methodik von BW21 zu einem besseren Nutzen-Kosten-Verhältnis führt als die Nutzen-Kosten-Analyse nach dem Bundesverkehrswegeplan. Die Ermittlung eines überhöhten Werts des Kapitalstocks bei den entstehenden Gewerbebauten trägt dazu zusätzlich bei.