

Aktenzeichen	33 b NKU 43
Bearbeiter/in	Dr.-Ing. Wolfgang Kittler
Telefon	(0611) 366 3531
Datum	15. Mai 2018

Stellungnahme

Machbarkeitsstudie und Nutzen-Kosten-Untersuchung

Reaktivierung der Lumdatalbahn

Grundlage: Abschlussbericht vom 09.01.2018

Vorbemerkungen

Ende des Jahres 2016 schien die o.g., vom Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) beauftragte Untersuchung von VKT und Sweco kurz vor dem Abschluss zu stehen. Zum damaligen Zeitpunkt zeichnete sich ab, dass die Nutzen-Kosten-Untersuchung die Förderwürdigkeit der Maßnahme nicht würde nachweisen können.

Hessen Mobil nahm diesen Zwischenstand zum Anlass, Intraplan mit Beratungsleistungen im Rahmen der durchzuführenden Prüfung der Nutzen-Kosten-Untersuchung zu beauftragen. Dabei sollten zum einen Beratungsleistungen bei der Prüfung der NKU und zum anderen Abschätzungen und Empfehlungen zu Optimierungspotenzialen der NKU im Vordergrund stehen.

Der Stellungnahme voranstellen möchten wir, dass das Verfahren der Standardisierten Bewertung für Vorhaben mit einer Investitionssumme von 10 bis 25 Mio. € – in diesem Rahmen bewegen sich die bisher ermittelten Investitionen der Lumdatalbahn – noch geeignet, aber seine Anwendung nicht zwingend vorgeschrieben ist.

2 Ablauf

Am 20.04.2017 fand eine Besprechung mit den Gutachtern, dem Auftraggeber RMV, dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Hessen Mobil und Intraplan statt. Darin wurde der Projektstand diskutiert, insbesondere vor dem Hintergrund, die Prüfbarkeit der Ergebnisse zu erleichtern und Wege aufzuzeigen, wie die Nutzen- und Kostenansätze optimiert werden können. Zu beiden Punkten hat Intraplan eine Reihe von Fragen und Vorschläge in die Diskussion eingebracht, die von den Besprechungsteilnehmern aufgegriffen und bestätigt wurden. Es wurde die weitere Vorgehensweise zur NKU festgelegt und im Besprechungsprotokoll festgehalten. In der Folgezeit haben die Gutachter und der RMV einen neuen Mitfall 4 definiert, der anschließend von den Gutachtern bewertet wurde. Am 09.01.2018 wurde der überarbeitete Abschlussbericht vorgelegt, der sich im Wesentlichen auf den neuen Mitfall 4 fokussiert.



3 Kernergebnisse der NKU (Grundlage: Schlussbericht 09.01.2018)

Im Mitfall 4 besteht das SPNV-Angebot im Lumdatal aus einer stündlichen RB-Linie (RB 38) zwischen Gießen und dem Streckenende in Rabenau-Londorf. Es ist lastrichtungsabhängig auf die RE-Anschlüsse in Gießen in bzw. aus Richtung Frankfurt/Main ausgerichtet und weist einen Taktsprung am späten Vormittag auf. Das Busangebot wurde an das neue Bahnangebot angepasst, d. h. in Rabenau auf die Bahn ausgerichtet und entlang des Lumdatal und nach Gießen reduziert.

Für den SPNV-Betrieb werden keine Kreuzungsbahnhöfe auf der Reaktivierungsstrecke benötigt. Die Investitionen belaufen sich bei einer Reaktivierungsstreckenlänge von 13,8 km und einer Streckenhöchstgeschwindigkeit von 60 km/h auf 10,2 Mio. € (Preisstand 2015/16). Damit errechnen die Gutachter ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 0,65, was deutlich unter dem für Nutzen-Kosten-Untersuchungen nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung vorgeschriebenen Schwellenwert von 1,0 liegt, so dass die Förderwürdigkeit nicht nachgewiesen wurde. Im oberen Lumdatal werden im Mitfall 4 gegenüber dem Ohnefall Nachfragerückgänge vorhergesagt, die ab Staufenberg wieder ausgeglichen sind. Im weiteren Verlauf bis nach Gießen steigen die Querschnittslasten in der Summe von Bahn und Bus um bis zu 400 Personen je Werktag an.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden im Rahmen einer Sensitivitätsbetrachtung vier Ansätze zu einer Verbesserung des ermittelten Bewertungsergebnisses entwickelt:

a. *Anhebung der Streckenhöchstgeschwindigkeit auf 80 km/h*

Dadurch steigen die Infrastrukturinvestitionen geringfügig auf 10,6 Mio. € und es werden Fahrzeitverkürzungen von 3 min erzielt. Die Nutzensteigerung schätzen die Gutachter grob ab und kommen zu einer Verbesserung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses von etwa 0,15.

b. *Reduktion des Eisenbahnfahrzeug-Mehrbedarfs von zwei Fahrzeugen auf ein Fahrzeug*

Das Betriebskonzept der Lumdatalbahn beinhaltet in Gießen eine lange Wendezeit von 47-48 min, die Zeitlagen sind aufgrund des Taktsprungs vormittags und nachmittags/abends um 13 min versetzt (min 41 auf min 28 bzw. min 27 auf min 15). In Gießen enden neben der Lumdatalbahn auch die mit Dieselfahrzeugen befahrenen RB-Linien Gelnhausen – Gießen, Fulda – Gießen und (Koblenz –) Limburg – Gießen. Die Gutachter nehmen in der Sensitivitätsbetrachtung an, dass durch linienübergreifenden Fahrzeugeinsatz für die Lumdatalbahn ein Fahrzeug weniger benötigt wird als bei isoliertem Betrieb der Lumdatalbahn. Auch der RMV sieht diesbezüglich die Chance, mit nur einem zusätzlichen Fahrzeug für die Lumdatalbahn auszukommen. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis verbessert sich durch die Reduktion des Fahrzeugmehrbedarfs um etwa 0,44, d. h. der Fahrzeugbedarf beeinflusst das Bewertungsergebnis maßgeblich. Eine mögliche Einsparung des Personalbedarfs wurde in der Betrachtung nicht berücksichtigt.

c. *Stabilisierung der Strukturentwicklung im Lumdataal*

Dem Gutachten liegt bezogen auf die Strukturgröße Einwohner für den Prognosehorizont 2030 die Bevölkerungsvorausberechnung der Hessenagentur vom März 2015 zu Grunde. Danach gehen die Einwohner vom Analysejahr 2014 bis zum Prognosehorizont 2030 in Rabenau (Streckenende) um 5,9 % zurück, in Allendorf um 0,9 % und in Lollar um 2,1 %. Lediglich in Staufenberg wird ein Zuwachs um 3 % vorhergesagt. Die Entwicklung der Arbeitsplätze haben die Gutachter von der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM), Stand 2006, übernommen. Danach sinken die Arbeitsplätze zwischen Lollar und Rabenau im Zeitraum 2014 bis 2030 um 5,5 bis 19,9 %. Eine Ende 2016 von der Hessen Agentur herausgegebene Bevölkerungsvorausschätzung geht bis 2030 von einer stabilen bzw. für Staufenberg von einer positiven Einwohnerentwicklung aus. Die Gutachter gehen darauf Bezug nehmend in der Sensitivitätsbetrachtung davon aus, dass die Strukturgrößen Einwohner und Beschäftigte zwischen 2014 und 2030 konstant bleiben. Sie erwarten dadurch eine Verbesserung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses um etwa 0,15.

d. *Absenkung des Kalkulationszinssatzes von 3 % auf 1,7 %*

Die Nutzen-Kosten-Untersuchung der Lumdataalbahn basiert auf der Standardisierten Bewertung Version 2006. Anfang 2017 wurde die neue Version 2016 der Standardisierten Bewertung herausgegeben. Darin wurde u. a. der Kalkulationszinssatz von 3,0 % auf 1,7 % abgesenkt. Hintergrund hierfür war die Entwicklung auf den Kapitalmärkten mit sehr niedrigen Kapitalzinsen und niedrigen Inflationsraten. Die Gutachter übertragen diesen niedrigen Zinssatz auf die NKU Lumdataalbahn und ermitteln dadurch eine Verbesserung des von ihnen ermittelten Bewertungsergebnisses um etwa 0,28.

Die Gutachter kommen im Zuge der Sensitivitätsbetrachtung zu dem Schluss, dass, wenn alle Ansätze eintreten bzw. realisiert werden können, ein Nutzen-Kosten-Indikator von bis zu 1,7 erreichbar wäre und insofern eine realistische Chance für eine volkswirtschaftliche Tragfähigkeit der Lumdataalbahn bestünde.

4 Stellungnahme zur NKU

Die im Schlussbericht dargelegten Ergebnisse ermöglichen eine grobe Plausibilisierung der verkehrlichen Datengrundlagen und der Nachfrageprognosen. Manche der dargestellten Nachfrageeffekte werfen Fragen auf, die auf der Grundlage der Informationen aus dem Bericht nicht abschließend beantwortet werden können. Da die Sensitivitätsbetrachtung vier Wege aufzeigt, wie das ermittelte gesamtwirtschaftlich nicht tragfähige Bewertungsergebnis (Nutzen-Kosten-Verhältnis von 0,65), nennenswert verbessert werden könnte, fokussiert sich die Stellungnahme im Folgenden darauf.

zu Punkt a. Anhebung der Streckengeschwindigkeit auf 80 km/h

Auf Basis einer Fahrzeitverkürzung von 3 min auf der Gesamtstrecke Londorf – Gießen und somit auf Teilstrecken deutlich geringeren Fahrzeitverkürzungen schätzt der Gutachter eine Verbesserung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses um 0,15. Diese Schätzung wird im Schlussbericht nicht näher erläutert und kann daher nicht auf Plausibilität geprüft werden.

zu Punkt b. Reduktion des Eisenbahnfahrzeug-Mehrbedarfs von zwei Fahrzeugen auf ein Fahrzeug

Die Sensitivitätsbetrachtung geht hier von einer Annahme aus, die sich auf die langen Wendezeiten in Gießen und die Tatsache, dass auch andere Linien mit Dieseltraktion in Gießen wenden, stützt. Damit belegen die Gutachter den enormen Einfluss des Fahrzeugbedarfs auf das Bewertungsergebnis. Offen bleibt bei dieser Betrachtung, ob durch linienübergreifenden Fahrzeugeinsatz tatsächlich ein Fahrzeug eingespart werden kann. Entgegenstehende Hindernisse könnten beispielsweise ungeeignete Fahrplanlagen der in Frage kommenden Linien darstellen. Die Gleistopologie des Trennungsbahnhofs Gießen Hbf macht eine einfache Durchbindung der Linien aus Fulda und Gelnhausen nach Lollar – Londorf unmöglich und erfordert für einen linienübergreifenden Fahrzeugeinsatz Rangierfahrten.

zu Punkt c. Stabilisierung der Strukturentwicklung im Lumdatal

Die Sensitivitätsbetrachtung geht von einer positiveren Strukturentwicklung aus, als sie in der Nutzen-Kosten-Untersuchung unterstellt haben, und stützt sich damit auf neuere Einwohnervorausberechnungen von 2016. Zu Beschäftigtenentwicklungen lagen ihnen keine Angaben vor und so wurde bei der Sensitivitätsbetrachtung bei beiden Strukturgrößen von einer Konstanz zwischen Analyse und Prognose ausgegangen. Diese Schätzung erscheint plausibel, jedoch werden die Wirkungen dieser Annahmen auf die verkehrlichen Wirkungen und das Bewertungsergebnis nicht nachvollziehbar dargestellt.

Im Falle einer Neubewertung der Lumdatalbahn eröffnet sich die Möglichkeit, die dann aktuellen und vermutlich noch positiveren Einwohnerprognosen zu unterstellen, und zwar nicht nur für das Lumdatal, sondern für den gesamten RMV-Raum. Für die Strukturgröße Arbeitsplätze bzw. Erwerbstätige sollten, wenn keine oder keine in diesem Raum plausiblen Prognosen vorliegen, vor dem Hintergrund der Einwohnerprognosen plausible Annahmen getroffen werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine aktuellere Strukturprognose einen Beitrag zur Verbesserung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses leisten kann.

zu Punkt d. Absenkung des Kalkulationszinssatzes von 3 % auf 1,7 %

Wie von den Gutachtern ausgeführt, wurde der Kalkulationszinssatz in der Version 2016 der Standardisierten Bewertung von 3,0 % auf 1,7 % reduziert und damit an die Entwicklungen auf den Kapitalmärkten angepasst. Abgesehen vom Kapitalzins wurde in der Version 2016 eine Vielzahl weiterer methodischer Änderungen vorgenommen und die Wertansätze angepasst. Wie Vergleichsrechnungen gezeigt haben, kommen altes und neues Bewertungsverfahren bei den meisten Anwendungsfällen zu Ergebnissen in vergleichbarer Größenordnung, d. h. dass die positiven Auswirkungen des niedrigeren Kalkulationszinses durch ungünstigere Entwicklungen bei Wertansätzen in etwa kompensiert werden. Die isolierte Übernahme nur eines positiv wirkenden Elements aus der Version 2016 und die Nicht-Übernahme auch der negativ wirkenden Änderungen verzerrt einseitig das Bewertungsergebnis und entspricht nicht der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung.

Die Bewertung und die Sensitivitätsbetrachtungen zeigen die Bedeutung eines verkehrlich und betrieblich optimierten Betriebskonzepts von Bahn und Bus auf das Bewertungsergebnis auf. Sie legen auch den Schluss nahe, dass das im Mitfall 4 unterstellte Betriebskonzept wahrscheinlich noch Optimierungspotenzial im Hinblick auf die Verbesserung des Bewertungsergebnisses bietet, indem die Angebotsqualität

v. a. Richtung Rhein-Main-Gebiet und im Bereich Staufenberg – Gießen weiter verbessert und/ oder die Betriebskosten der Bahn gesenkt werden.

In der Sensitivitätsbetrachtung wurden Ansätze diskutiert, die möglicherweise zu einer Verbesserung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses führen können, indem die verkehrlichen Nutzen steigen und die Betriebskosten sinken. Eine weitere für die Bewertung relevante Größe stellen die von den Gutachtern ermittelten Infrastrukturinvestitionen dar. Im Vergleich mit einer anderen möglichen Reaktivierungsstrecke (der Horloff-talbahn im Abschnitt Wölfersheim-Södel – Hungen) liegen diese auf den Kilometer Reaktivierungsstrecke bezogen bei unter der Hälfte, obwohl auf der Lumdatalbahn eher aufwendigere Kunstbauwerke zu errichten bzw. sanieren sind. Insofern erscheint es möglich, dass die Infrastrukturinvestitionen im Zuge fortschreitender Infrastrukturplanung substantiell ansteigen könnten und mögliche Verbesserungen auf der Nutzenseite teilweise oder ganz kompensieren.

5 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Die vorliegende NKU hatte das Ziel, bereits zu einem frühen Zeitpunkt (d. h. mit Vorliegen einer Machbarkeitsstudie) zu klären, ob Aussicht auf Förderwürdigkeit einer Reaktivierung der Lumdatalbahn besteht.

Diese frühzeitige Prüfung ist zielführend, um bereits jetzt einschätzen zu können, ob eine Förderung des Vorhabens durch das Land für die baulichen Maßnahmen zur Reaktivierung der Strecke in Betracht kommt. NKUs, die zu einem frühen Zeitpunkt erstellt werden, sind daher auf der Grundlage der weiteren Planungsergebnisse und der Konkretisierung des Kostenstandes zu aktualisieren. Soweit Aussagen zu einer etwaigen Förderwürdigkeit des Vorhabens getroffen wurden, erfolgten diese unter der Voraussetzung der Einhaltung bestimmter Prämissen, deren Prüfung nicht Gegenstand der Machbarkeitsstudie war. Die Gutachter haben mehrere derartige Prämissen zur Verbesserung ihres Bewertungsergebnisses aufgestellt, mit denen möglicherweise ein tragfähiges Nutzen-Kosten-Verhältnis erreicht werden könnte. Diese sind u. a. die Anhebung der Streckenhöchstgeschwindigkeit, die Stabilisierung der Strukturentwicklung im Lumdatal und insbesondere ein Betriebskonzept der Lumdatalbahn, welches nur ein zusätzliches Fahrzeug benötigt.

Darüber hinaus ist zu erwarten, dass bei den Betriebskonzepten noch Optimierungspotenziale bestehen, deren Ausschöpfung zu einer Verbesserung des Bewertungsergebnisses beitragen könnte. Unter Beachtung aller Ansätze zur Verbesserung des Bewertungsergebnisses erscheint es nicht ausgeschlossen, dass ein positives Bewertungsergebnis erzielt werden kann. Es wird daher empfohlen, zunächst die Infrastrukturplanung auf Vorplanungsniveau zu vertiefen und die Betriebskonzepte von Bahn und Bus zu verbessern. Mit der Einreichung des Förderantrages „Reaktivierung Lumdatalbahn“ durch den Vorhabenträger bei Hessen Mobil ist durch diesen zu belegen, ob die Annahmen der NKU nach wie vor zutreffen, um eine Förderung des Landes bestätigen zu können.

Aufgestellt:

Wiesbaden, 15.05.2018

Dr.-Ing. Wolfgang Kittler (Hessen Mobil) unter Mitarbeit von Dr.-Ing. Ulrich Rückert (Intraplan)