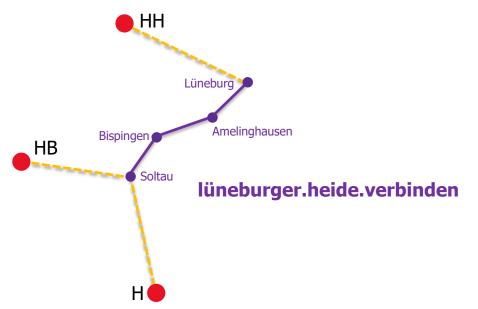


Protokollauszug Sitzung des Ausschusses für Mobilität vom 12.09.2023

TOP 12. Sachstand zur Reaktivierung der Bahnstrecke Lüneburg - Amelinghausen - Soltau zur Kenntnis genommen 2023/307







Reaktivierung Strecke Lüneburg – Soltau Planungsstand

Lüneburg / Betzendorf 12.09.2023

Dipl. Ing. Sebastian Schülke

Technischer Leiter, Prokurist



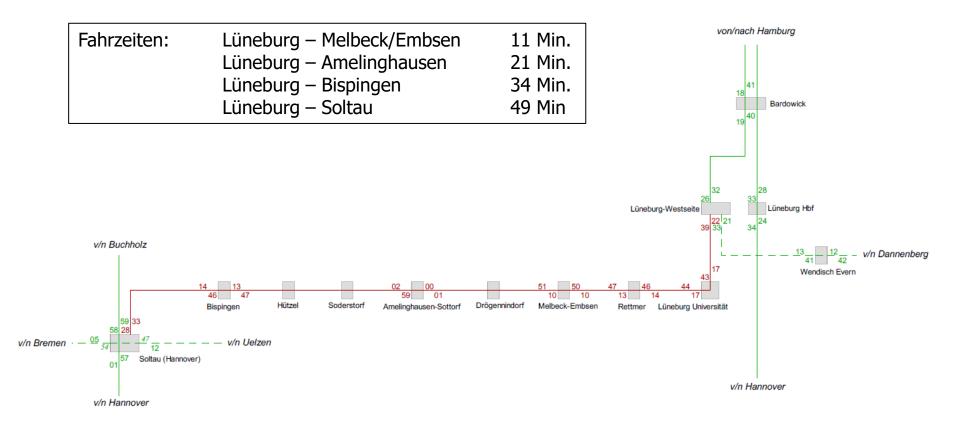
Umsetzungsstand:

- Das Land untersucht alle wesentlichen Strecken in Niedersachsen auf Reaktivierungswürdigkeit.
 Aufgrund der Ergebnisse von Machbarkeitsstudien wurde Lüneburg Soltau und Bremervörde Stade aus der Untersuchung herausgenommen und sind direkt in die Stufe IV (Entwurfsplanung) eingetreten.
- 2 Punkte müssen zur Reaktivierung noch gelöst werden:
- Die Wirtschaftlichkeit (Kosten-Nutzen-Verhältnis) muss mit der Entwurfsplanung nachgewiesen werden.
 D.h. nach der Entwurfsplanung wird die SinON noch einmal eine standarisierte Bewertung durchführen lassen. Erst dann kann die Bundesförderung beantragt werden.
 - Das Planverfahren kann aber bereits parallel durchgeführt werden.
- Die LNVG betont, das es noch keine Finanzmittel für den Betrieb der Strecke bereit gestellt sind um ein 20 jährige Bestellgarantie abgeben zu können. Diese Garantie der LNVG ist aber Voraussetzung für die Beantragung der Bundesförderung.



Betriebskonzept:

Mehrere Varianten wurden intensiv Bahnbetrieblich untersucht, und in einem Variantenvergleich wurde das Betriebskonzept mit der LNVG für die Umsetzung in der Entwurfsplanung beschlossen.

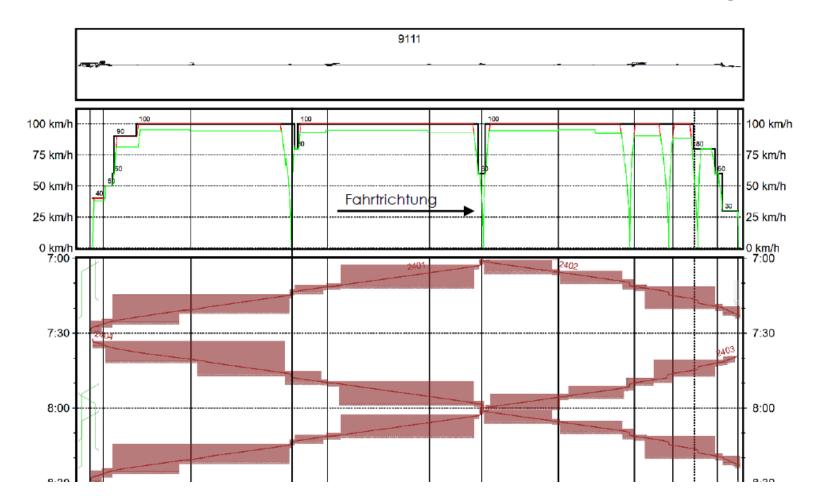




Betriebskonzept:

Geschwindigkeit von 100 km/h ist Maximum für Nebenbahnen, ab 120 km/h Hauptbahn (Teuer). 120 km/h braucht 12 km freie Strecke um 1 Minute Fahrzeit zu sparen.

Güterverkehr bleibt bei 60 km/h um Emissionen zu minimieren, keine Pfeifsignale mehr an BÜ.





Betriebskonzept:

Übergänge in Lüneburg: RE Richtung HH 6 Min.

RB Richtung HH 10-13 Min. RE Richtung Uelzen 12-15 Min.

RB Richtung Lübeck 6-7 Min.

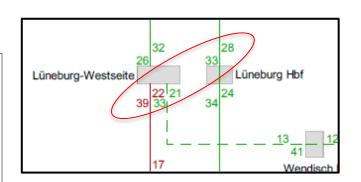
Info: 6 Min. ist Mindestübergangszeit in Lüneburg, könnten beim neuen Bahnsteig in Lüneburg West 7 Min. werden

Übergänge in Soltau: RE Richtung H 33 Min.

> RB Richtung HH 31 Min. RE Richtung HB 37 Min.

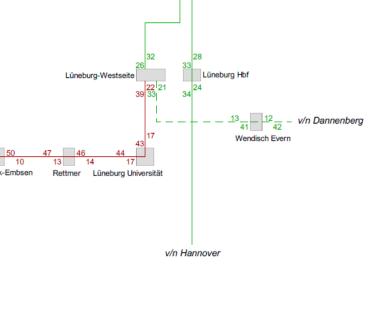
> RB Richtung Ue 44 Min.

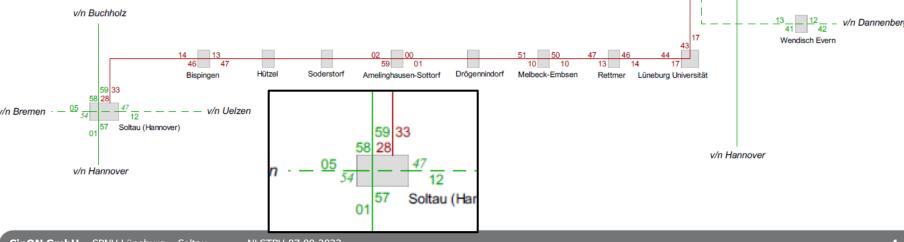
Für die Züge Richtung H ist mittelfristig (~2035) ein Halbstundentakt geplant, ggf. mit Durchbindung H – Lüneburg geplant.



von/nach Hamburg

Bardowick





NLSTBV 07.09.2023 **SinON GmbH** SPNV Lüneburg – Soltau



von/nach Hamburg

Bardowick

Lüneburg Hbf

Betriebskonzept:

<u>Fahrzeuge:</u> Akkutriebwagen, 3 teilig, 63m lang, Lieferdatum 2029 (evtl. 2028)

Oberleitung: Ggf. 5-10 km Oberleitung von Lüneburg oder Soltau - wird von LNVG geprüft

Melbeck/Embsen, Hützel, Hambostel bleiben Kreuzungsbahnhöfe.

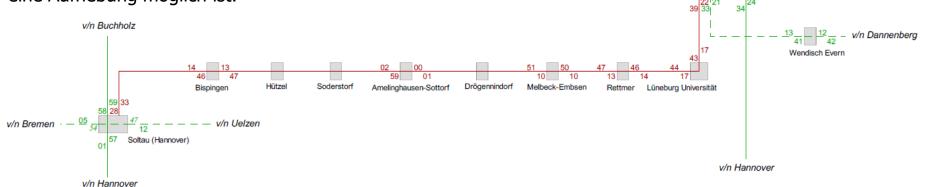
Aussagen zum Lärm und Erschütterungsschutz erst in der Entwurfsplanung

Bahnübergänge:

Ca. 30 Bahnübergänge sind moderner Technik gesichert, bzw. werden es sein.

Ca. 21 Bahnübergänge müssen technisch gesichert werden

Ca. 26 Bahnübergänge von Wald- und Feldwegen müssen betrachtet werden, ob eine Aufhebung möglich ist.





von/nach Hambura

Betriebskonzept:

Haltestellen:

Lüneburg West: DB plant einen zusätzlichen Bahnsteig auf der der Westseite

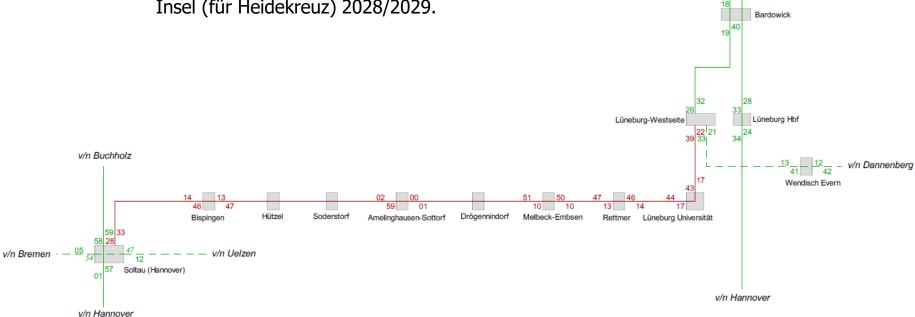
als eigenes Projekt. Umsetzungszeitraum vrstl. 2029.

Anpassung der Signaltechnik erfolgt 2026 oder 2028/2029, je

nach Entscheidung zum Hochleistungsbaukorridor.

Soltau: Keine Anpassung an Bahnsteiganlagen notwendig, Oberleitungs-



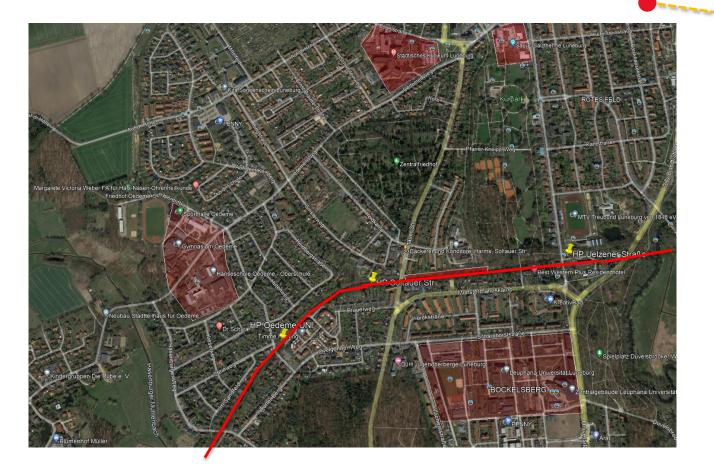


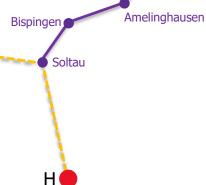


Haltepunkte im Einzelnen: Lüneburg 1

Viel spricht für die Soltauer Straße: Zentral für wesentliche Ziele. Brücke wird eh neu gebaut, Lage im Einschnitt gibt opt. Lärmschutz, Erschließung auch in Richtung Kurpark möglich.

Nachteil: Teuer durch notwendigen Aufzug, 13,4 % Steigung erfordert gesondertes Sicherheitskonzept.





HH

HB

Anwohner nach Radius:

1,5 km: 17.333 2,0 km: -

3,0 km: -

Zusätzlich:

Uni

Schulzentrum Krankenhaus

Salü-Therme

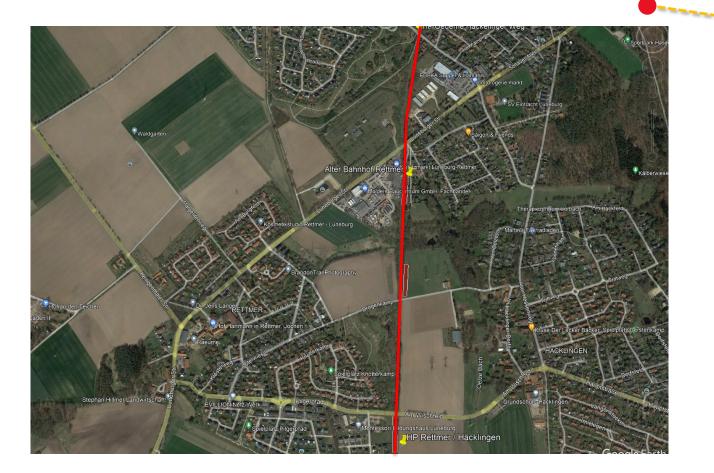
Jugenherberge

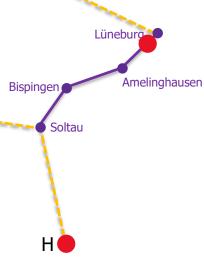


Haltepunkte im Einzelnen: Rettmer/Häcklingen

HB

3 Positionen möglich: Rettmer Alter Bhf., Drögenkamp, Wischfeld. Eisenbahntechnisch gibt es keinen Favoriten.





Anwohner nach Radius:

1,5 km: 6.152

2,0 km: - 3,0 km: -

Zusätzlich:

-



Haltepunkte im Einzelnen: Melbeck / Embsen

Der Standort am alten Bahnhof ist eindeutig, große Flächen in Bahn- und LK- Besitz für P+R



Anwohner nach Radius:

1,5 km: 1.449 2,0 km: 2.698 3,0 km: 4.777

Zusätzlich:

Großes Industrie-/Gewerbe-

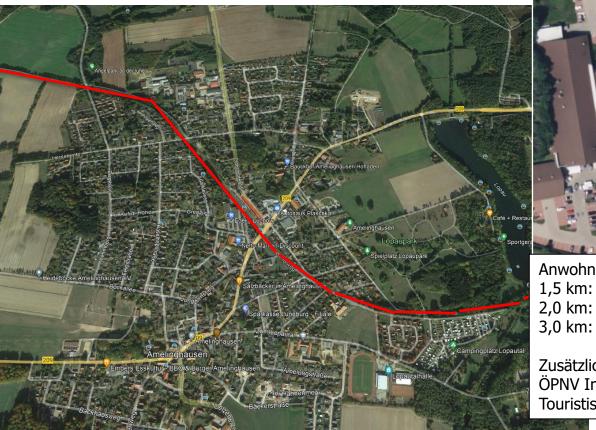
Gebiet

P+R große Flächen vorh.



Haltepunkte im Einzelnen: Amelinghausen

Amelinghausen wird Kreuzungspunkt mit zwei Bahnsteigen, große Flächen im Besitz der SinON.





Zusätzlich:

ÖPNV Infrastruktur vorhanden

4.477

Touristisches Ziel



Haltepunkte im Einzelnen: Bispingen

Haltepunkt: Bispingen

70m bestehender Bahnsteig, im Bahnhofsgebäude ist Tourismusinfo, Große Flächen gehören der SinON



Anwohner nach Radius:

1,5 km: 2.750 2,0 km: 2.958 3,0 km: 3.682

Zusätzlich:

Enormes touristisches

Potential



Haltepunkte im Einzelnen:

Drögennindorf: Anwohner nach Radius: 1,5 km: 688

Nicht bedient werden:

3,0 km: 912

883

Zusätzlich:

2,0 km:

Quelle für Einwohnerzahlen: http://atlas.zensus2011.de

Soderstorf:

Anwohner nach Radius: 1,5 km: 709 831 2,0 km: 3,0 km: 1361

Zusätzlich:

Etwas Tourismus Gewerbeflächen? Hützel:

Anwohner nach Radius: 1,5 km: 1099 2,0 km: 1518 3,0 km: 1806

Zusätzlich:

Höpenhof:

Anwohner nach Radius: 1,5 km: 394 2,0 km: 595 3,0 km: 1759

Zusätzlich:

Heidepark (bereits bahntechn.

erschlossen)



Maximale Fahrzeiten bei vorgesehenen Anschlüssen und einem Kreuzungsbahnhof

LNVG Mindestanforderungen für neue Haltestellen im SPNV

- mindesten 2.000 Anwohner im 1,5 km Radius
- mindestens 2 km Abstand zum nächsten Haltepunkt

12 NLSTBV 07.09.2023



Zusammenfassung für Variante 1:

- Die schnelle Variante ergibt ein sehr attraktives Angebot für die, die an den Haltepunkten wohnen auch für Strecken über die Endpunkte Soltau und Lüneburg hinaus. Der Erschließungsgrad beträgt 91%.
- Die gute überregionale Einbindung in Lüneburg und Soltau ist auch für das touristische Potential wichtig.
 Für Touristen nach Bispingen und Amelinghausen und für Touristen aus Bispingen für Ausflüge nach Amelinghausen, Lüneburg und Hamburg wird eine sehr gute Anbindung erreicht.
- Gegenüber der Machbarbarkeitsstudie können 2(3) Orte nicht erschlossen werden (9%) diese müssen mit einem Buskonzept weiter angebunden bleiben/werden. Besonders für den Bereich zwischen Bispingen und Amelinghausen sollte das Landkreisübergreifend sein.

Für die Anzahl der Fahrgäste und das Ergebnis der standarisierten Bewertung ist diese Variante die vrstl. die Beste. Endgültige Bewertung erst mit dem Buskonzept möglich

Zeitplan:

- -> frühestens Ende 2026 mit Übergangsfahrplan,
- -> Fahrzeuge / Lüneburg DB 2028/2029



Weitere wesentliche untersuchte Varianten:

- Variante 1: Schnelles Konzept mit einer Kreuzung in Amelinghausen Fahrzeit ~49 Min.
- Variante 1a: Wie Variante 1, aber mit abweichenden Vormittags- und Nachmittagsplänen zur Realisierung eines weiteren Halts im Abschnitt Lüneburg – Amelinghausen ~50 Min
- Variante 2: Langsames Konzept mit 2 Kreuzungen in Drögennindorf und Bispingen ~65 Min



Landesstudie 2015:

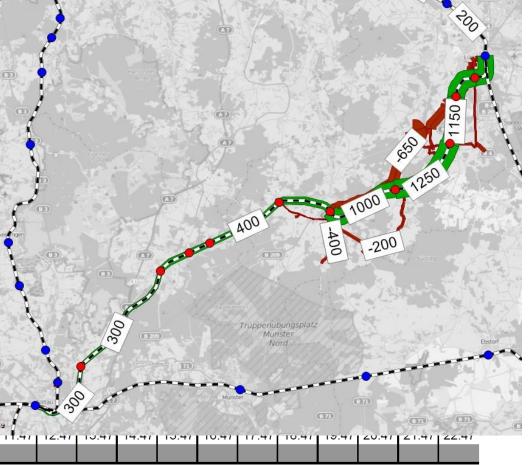
- Langsames Betriebskonzept (**66 Min.** Lüneburg Soltau, 29 Min. Lüneburg Amelinghausen) mit vielen Unterwegshalten
 - Gute Anbindungen in Lüneburg, in Soltau außerhalb der Knotenzeiten
 - Parallel Busverkehre auf altem Niveau!

Diese Kombination hat zu vergleichsweise niedrigen Fahrgastzahlen geführt!

Weitere Änderungen bei den Investitionen, Fahrzeug Nutzung, geänderter Standi führen dazu, das ein direkter Vergleich nicht passt.

Kosten-Nutzen-Indikator -0,7

km	Von:					
0 Lüneburg		5:41	6:41	7:41	8:41	9:41
2 Lüneburg-Kurpark		5:45	6:45	7:45	8:45	9:45
5 Rettmer		5:48	6:48	7:48	8:48	9:48
9 Melbeck-Embsen		5:53	6:53	7:53	8:53	9:53
16 Drögennindorf	0	5:59	6:59	7:59	8:59	9:59
Drögennindorf		6:03	7:03	8:03	9:03	10:03
22 Amelinghausen-Sottorf		6:10	7:10	8:10	9:10	10:10
27 Soderstorf		6:16	7:16	8:16	9:16	10:16
34 Steinbeck		6:22	7:22	8:22	9:22	10:22
36 Hützel (Lüneburg)		6:26	7:26	8:26	9:26	10:26
40 Bispingen	0	6:29	7:29	8:29	9:29	10:29
Bispingen		6:31	7:31	8:31	9:31	10:31
49 Hambostel		6:39	7:39	8:39	9:39	10:39
57 Soltau (Han.)	0	6:47	7:47	8:47	9:47	10:47
	Nach:					





Ergebnis der Machbarkeitsstudie

Schnelles Konzept mit vielen Halten (100 km/h), Kreuzung nur in Amelinghausen, Fahrzeit Lüneburg – Soltau 50 Min.

<u>Lüneburg –</u> <u>Amelinghausen –</u> <u>Bispingen – Soltau</u>

NKI 3,4

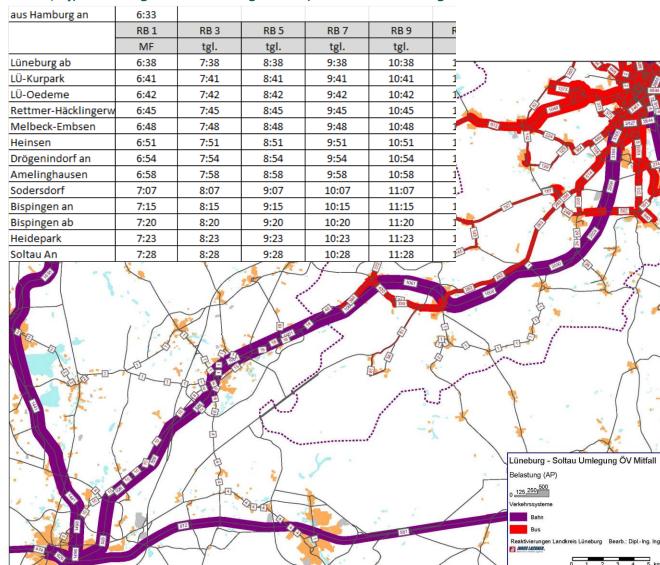
Stadtgebiet: 3.165 Fahrgäste
Melbeck: 2.806 Fahrgäste
Amelinghausen: 1.808 Fahrgäste
Bispingen: 1.061 Fahrgäste
Soltau: 926 Fahrgäste

Gesamtstrecke: ~ 1500 Fahrgäste

<u>Lüneburg - Amelinghausen</u>

NKI 9,1

Stadtgebiet: 2.181 Fahrgäste Melbeck: 1.807 Fahrgäste Amelinghausen: 732 Fahrgäste





Ergebnis der Machbarkeitsstudie

Schnelles Konzept mit vielen Halten (100 km/h), Kreuzung nur in Amelinghausen, Fahrzeit Lüneburg – Soltau 50 Min.

<u>Lüneburg –</u> <u>Amelinghausen –</u> <u>Bispingen – Soltau</u>

NKI 3,4

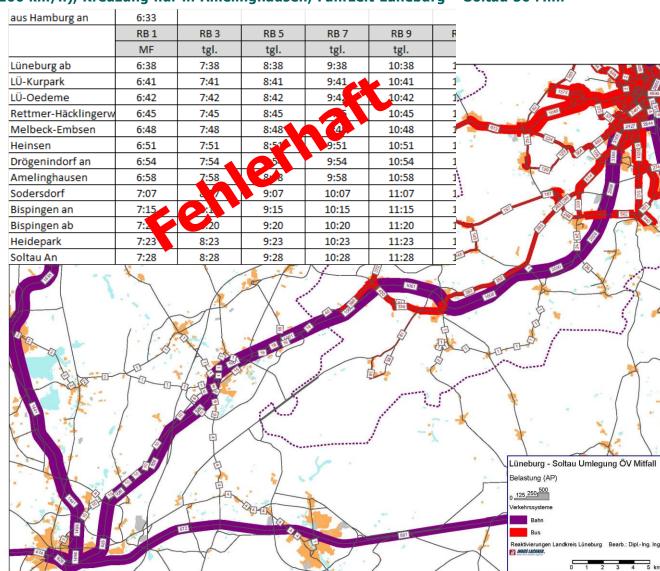
Stadtgebiet: 3.165 Fahrgäste
Melbeck: 2.806 Fahrgäste
Amelinghausen: 1.808 Fahrgäste
Bispingen: 1.061 Fahrgäste
Soltau: 926 Fahrgäste

Gesamtstrecke: ~ 1500 Fahrgäste

<u>Lüneburg - Amelinghausen</u>

NKI 9,1

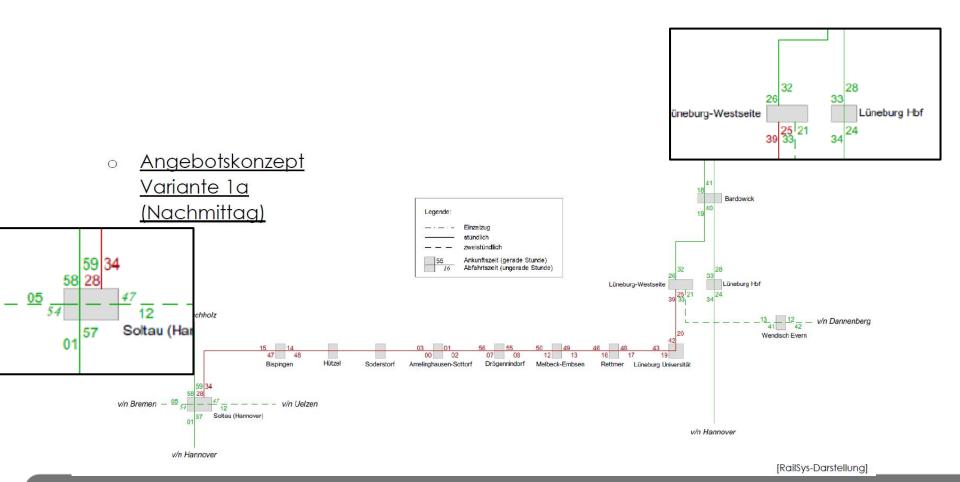
Stadtgebiet: 2.181 Fahrgäste Melbeck: 1.807 Fahrgäste Amelinghausen: 732 Fahrgäste





Wesentliche Untersuchungsvarianten: Variante 1a

Morgens volle Anschlüsse Richtung HH, Nachmittags aus Richtung HH
 Problem: Touristische Nachfrage ist oft antizyklisch, am Wochenende Nachfrage in beide Richtungen?
 Defacto somit Verzicht auf Anschluss an den schnellen Metronom für einen großen Teil der Kunden!





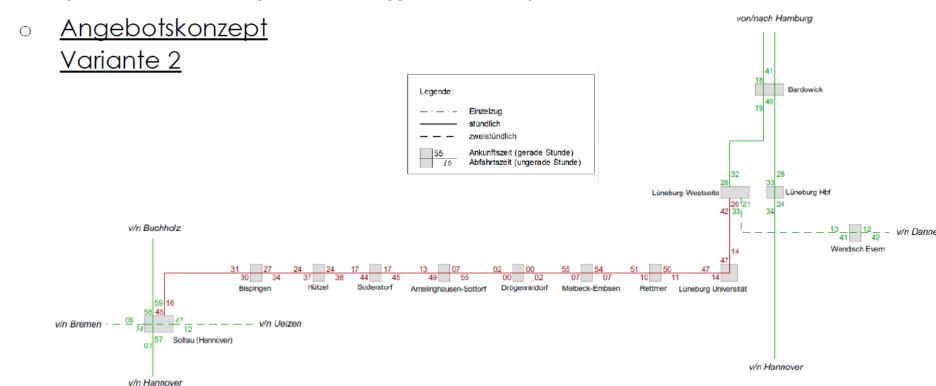
Wesentliche Untersuchungsvarianten: Variante 2

 Verlängerung der Fahrzeit, Verlust eines zukünftigen guten Anschlusses Richtung Hannover Lüneburg – Amelinghausen 25 Min. statt 21 Min.

Amelinghausen ~5 Min. Aufenthalt

Lüneburg – Bispingen 46 Min. statt 34 Min. Lüneburg – Soltau 64 Min. statt 49 Min. Bispingen - HH 91 Min. statt 76 Min.

Höhere Investitionen (2 Kreuzungsbahnhöfe), höhere Betriebskosten (2 statt 3 Fahrzeuge)
 (Bei Batterietechnik wegen Ladezeiten ggf. kein Nachteil).





Variantenvergleich: Einwohner an der Strecke

	E	Basisdaten Varian			riante 1 Variante 1a			Variante 2							
	1,5 km	2 km	3 km	1,5 km	2 km	2 km	3 km	1,5 km	2 km	2 km	3 km	1,5 km	2 km	2 km	3 km
Lüneburg	22090	28303	34516	22.090	28.303		34.516	22090	28303		34516	22090	28303		34516
Soltauer Straße	17.333	17.333	17.333	17.333	17.333	48%	17.333	17333	17333	48%	17333	17333	17333	48%	17333
Wischfeld	6152	6152	6152	6.152	6.152	17%	6.152	6152	6152	17%	6152	6152	6152	17%	6152
Melbeck/Embsen	1449	2698	4777	1.449	2.698	7%	4.777	1449	2698	7%	4777	1449	2698	7%	4777
Drögennindorf	688	883	912					688	883	2%	912	688	883	2%	912
Amelinghausen	3684	3784	4477	3.684	3.784	10%	4.477	3684	3784	10%	4477	3684	3784	10%	4477
Soderstorf	709	831	1361									709	831	2%	1361
Hützel	1099	1518	1806									1099	1518	4%	1806
Bispingen	2750	2958	3682	2.750	2.958	8%	3.682	2750	2958	8%	3682	2750	2958	8%	3682
Höpenhof	394	595	1759												
Soltau	10710	13742	16392	10.710	13.742		16.392	10710	13742		16392	10710	13742		16392
	67.058	78.797	93.167	64.168	74.970	95,9%	87.329	64.856	75.853	97,0%	88.241	66.664	78.202	100,0%	91.408
ohne Endhaltestellen	34.258	36.752	42.259	31.368	32.925	91,1%	36.421	32.056	33.808	93,5%	37.333	33.864	36.157	100,0%	40.500
Quelle für Einwohnerzahlen: http://atlas.zensus2011.de															

Bewertung für Variantenvergleich:

Maximal 100 Punkte

Variante 1: 91 Punkte
Variante 1a: 94 Punkte
Variante 2: 100 Punkte



Variantenvergleich: Tourismus an der Strecke

Tourismus	Racicdaton	Variante 1	Varianto 1a	Varianto 2
Tourisitius	Dasisuateri	variance 1	variante 1a	variance 2
Soltauer Straße	5	5	5	5
Rettmar /			_	
Häcklingen	0	0	0	0
Melbeck/Embsen	0	0	0	0
Drögennindorf	0		0	0
Amelinghausen	10	10	10	10
Soderstorf	3			3
Hützel	3			3
Bispingen	60	60	60	60
Höpenhof	19			
	100	75	75	81

Bewertung für Variantenvergleich:

Maximal 100 Punkte

Variante 1: 75 Punkte
Variante 1a: 75 Punkte
Variante 2: 81 Punkte



Variantenvergleich: Arbeitsplätze an der Strecke

Ala a :La.a # La	Da aladakan	\/!k- 1	\/	Vanianta 2
Arbeitsplätze	Basisdaten	variante 1	Variante 1a	variante 2
Soltauer Straße	24	24	24	24
Rettmar /				
Häcklingen	0	0	0	0
Melbeck/Embsen	15	15	15	15
Drögennindorf	0		0	0
Amelinghausen	3	3	3	3
Soderstorf	2			2
Hützel	1			1
Bispingen	20	20	20	20
Höpenhof	10			
	75	62	. 62	65

Bewertung für Variantenvergleich:

Maximal 75 Punkte

Variante 1: 62 Punkte
Variante 1a: 62 Punkte
Variante 2: 65 Punkte



Variantenvergleich: Anschlüsse + Reisezeit

Busanschlüsse und P+R	Basisdaten	Variante 1	Variante 1a	Variante 2	
Knoten Amelinghausen	31	31	31	20	Heute schon Busknoten
Knoten Bispingen	10	5	5	10	Muss noch eingerichtet werden
P+R Melbeck/Embsen	5	5	5	5	
P+R Drögennindorf	2		2	2	wenig Einzugsgebiet
P+R Soderstorf	1	0	0	1	5 Minuten Wartezeit in Amelinghausen
P+R Hützel	1	0	0	1	Keine Flächen, Holzverladung
	50	41	43	39	
Anschlüsse an SPNV / Netzwirkung	Basisdaten	Variante 1	Variante 1a	Variante 2	
Anschlüsse in Lüneburg	40	40	20	40	
Anschlüsse in Soltau	20	10	10	15	
30min Takt Soltau - Hamburg	20	15	15	5	einmal über Buchholz, einmal Lüneburg
Persp. Anschlüsse Soltau - Ri. H+HH	20	20	20	0	
	100	85	65	60	
Reisezeit	Basisdaten	Variante 1	Variante 1a	Variante 2	
Reisezeit LG - Sol	20	20	18	5	1: 49min; 1a: 51min; 2:64min
Reisezeit LG - Amelinghausen	40	40	36	32	1: 21min; 1a: 23min; 2:25min
Reisezeit nach Hamburg	20	20	10	15	
persp. Reisezeit LG - Hannover	20	20	20	0	
	100	100	84	52	
	250	226	192	151	

Bewertung für Variantenvergleich:

Maximal 250 Punkte

Variante 1: 226 Punkte
Variante 1a: 192 Punkte
Variante 2: 151 Punkte



Variantenvergleich: Puffer (Betriebsqualität+Ladezeit)

Pufferzeiten					
(Betriebsqualität+Ladezeiten)					
Wendezeit	abzüglich, Begründung	Basisdaten	Variante 1	Variante 1a	Variante 2
	20min Rangieren, inkludiert technische Wendezeit 6 min und 15 Min				
Var. 1: Soltau 66 min	Akku-Ladung	46	46	46	
Var. 1: Lüneburg 17 min	15 min Akku-Ladung, inkludiert technische Wendezeit 6 min	2	2		
	15 min Akku-Ladung, wegen Langwende Soltau 12 min akzeptiert				
Var. 1a: Lüneburg 12 min	inkludiert technische Wendezeit 6 min	0		0	
Var 1+1a 1 Kreuzung	Verspätungsübertragung durch 2 Kreuzungen wahrscheinlicher	10	5	5	0
Var2: Soltau 31 min	15 min Akku-Ladung, inkludiert technische Wendezeit 6 min	31			31
Var2: Lüneburg 22 min	15 min Akku-Ladung, inkludiert technische Wendezeit 6 min	7			7
Var2: Bispingen 4 min	2min Kreuzungszeit	2			2
Var2: Amelinghausen 6min	2min Kreuzungszeit	4			4
-					
			53	51	44

Bewertung für Variantenvergleich:

Maximal - Punkte

Variante 1: 53 Punkte
Variante 1a: 51 Punkte
Variante 2: 44 Punkte



Variantenvergleich: Gesamt

	Basisdaten	Variante 1	Variante 1a	Variante 2
Einwohner	100	91	94	100
Tourismus	100	75	75	81
Arbeitsplätze	75	62	62	65
Anschlüsse+Reisezeit	250	226	192	151
Puffer	53	53	51	44
	578	507	474	441
		100%	93%	87%

- Variante 1: Bestes Konzept für die Nutzer, mit perspektivisch großer Netzwirkung auch in Richtung Hannover.
 Lässt etwa 9% der Anwohner nicht direkt teilhaben (Nur über P+R oder Busanbindung).
 In der standarisierten Bewertung wird die Variante deutlich besser ausfallen als Variante 2.
- Variante 1a: Nur 3% mehr Nutzer, gegen verschlechterte Anschlussbeziehungen für 91% der Nutzer und weitere 5% Nichtnutzer gegenüber Variante 2.
- Variante 2: Langsames Konzept für 91% der Nutzer mit etwa 9% mehr direktem Anwohnernutzern.
 Vollständigem Verlust des perspektivischen Taktknoten in Soltau Richtung Hannover.

Kosten:

Die Kosten für Bau und Betrieb liegen in der Variante 2 etwas höher als in den Variante 1



Planungsunterschiede nach Varianten

Große Teile der bevorstehenden Planungsaufgaben unterscheiden sich in den Varianten nicht: In allen Varianten ist es sinnvoll, dass in der Trassierung und in der Signalisierung alles für eine minimale Fahrzeit getan wird. Auch auf andere Faktoren wie Bahnübergänge, Streckenausrüstung und die meisten Bahnsteige hat die Entscheidung keine Auswirkung.

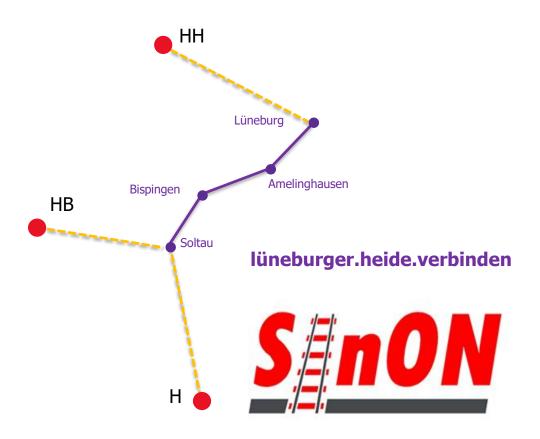
In der Variante 1a ist der einzige Unterschied den Haltepunkt Drögennindorf mit zu projektieren. Dies kann bei geänderten Randbedingung im Planungsprozess oder zu einem Termin nach der Inbetriebnahme jederzeit nachgeholt werden. Mehrkosten durch spätere Ausführung ergeben sich kaum. Gleiches gilt für Hützel und Soderstorf sollte durch geänderte Randbedingungen dort Halte möglich werden.

Variante 2 benötigt die Kreuzungsbahnhöfe an anderer Stelle und einen zusätzlichen Kreuzungsbahnhof. Damit sind Drögennindorf, Amelinghausen und Bispingen je nach Variante 1 oder 2 komplett anders zu projektieren.

Die Entscheidung Variante 1 oder 2 lässt sich später nicht mehr ändern.

Sollten in der Variante 1 in der Planung oder im späteren Betrieb mehr Zeitreserven aufgedeckt werden, ist die Nachrüstung eines Bahnsteiges an allen drei Standorten schnell möglich. Das ist Wissenstand heute aber eher unwahrscheinlich.





Vielen Dank!

Dipl. Ing. Sebastian Schülke

Technischer Leiter, Prokurist sebastian.schuelke@sinon-gmbh.de