



## Nahverkehrs-Zweckverband

### Niederrhein

Die Verbandsvorsteherin

öffentlich

Sitzungsvorlage			
Betreff			
<b>Walsum-Bahn</b>			
Organisation	Bereich/Periode/Jahr/Lfd. Nr./Nachtrag	Datum	TOP
<b>NVN</b>	<b>NVN/X/2021/0217</b>	<b>03.12.2021</b>	<b>9</b>

<u>Beratungsfolge</u>	<u>Zuständigkeit</u>	<u>Sitzungstermin</u>	<u>Ergebnis</u>
-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------

Verbandsversammlung des NVN	Kenntnisnahme	14.12.2021	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	---------------	------------	--------------------------

#### Beschlussvorschlag:

Die Verbandsversammlung des NVN nimmt die Sitzungsvorlage zur Kenntnis.

#### Begründung/Sachstandsbericht:

Im zurückliegenden Sachstandsbericht wurde bereits dargelegt, dass in Absprache mit den beteiligten Kommunen zwei Vorzugsvarianten (Variante 2 und Variante 4) für die weiteren Untersuchungen und für die Nutzen-Kosten-Betrachtung bei der Walsumbahn ausgewählt wurden. Die Untersuchungsergebnisse wurden am 29.11.2022 dem begleitenden Arbeitskreis zur Walsumbahn präsentiert.

#### **Betriebs-Variante 2:**

30'-Takt Wesel - Walsumbahn – Essen (S3)

Der Halt Oberhausen-Alstaden kann halbstündlich durch die S3 bedient werden.

#### **Betriebs-Variante 4:**

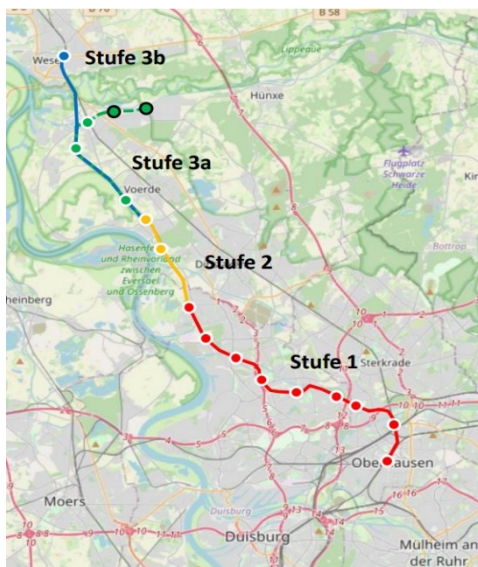
30'-Takt Wesel - Walsumbahn – Oberhausen – Essen (S3) + 30'-Takt DU-Overbruch – Oberhausen Hbf – Duisburg Hbf – Moers/Xanten (RB31).

Die beiden Linien bilden auf der Walsumbahn etwa einen 15'-Takt

### **Ausbau-Stufen:**

Für beide Betriebs-Varianten wurde zudem festgelegt, den Streckenverlauf der Walsumbahn in einzelne Ausbau-Abschnitte zu gliedern, um Aussagen über die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Ausbaustufen ableiten zu können.

- Stufe 1: Linie S3 endet in Duisburg-Walsum (Overbruch)
- Stufe 2: Linie S3 wird bis Möllen weitergeführt
- Stufe 3a: Linie S3 wird bis Friedrichsfeld weitergeführt
- Stufe 3b: Linie S3 wird bis Wesel weitergeführt.
- Die Linie RB31 ist in allen Ausbau-Varianten auf den Laufweg bis DU-Overbruch begrenzt.



### **Infrastrukturausbau Betriebs-Variante 2**

Um Variante 2 der Walsumbahn realisieren zu können, sind folgende Ausbaumaßnahmen zur Einbindung der Walsumbahn in das Gesamtnetz sowie auf der Strecke der Walsumbahn selbst notwendig.

Notwendige Maßnahmen:

- Anbindung „Altenessener Gleis“ nach Oberhausen Hbf
- Anbindung Gleis 14
- Zusätzliche Weichenverbindungen am Südkopf
- LST-Anpassung
- Beschleunigungsmaßnahmen im weiteren Streckenverlauf

<b>Stufen</b>	<b>Preisstand 2016</b>
	<b>Variante 2</b> [2] Geschwindigkeitserhöhung + [3] Weichenergänzung in Möllen + [4] Kreuzungsbhf. VOE-West + [5] Ausbau Möllen bis Spellen+ [6] Abzweig Ri Friedrichsfeld + [7] Abzweig Ri Wesel + [9] Haltepunkte (nur eingleisig)
	<b>Gesamtkosten netto mit Baunebenkosten in Tsd. EUR</b>
<b>Stufe 1: OB-Buschhausen bis DU-Overbruch</b>	<b>12.269,9</b>
<b>Stufe 2: OB-Buschhausen bis Möllen</b>	<b>19.830,5</b>
<b>Stufe 3a: OB-Buschhausen bis Friedrichsfeld</b>	<b>35.725,3</b>
<b>Stufe 3b: OB-Buschhausen bis Wesel</b>	<b>47.370,0</b>

Die geschätzten Baukosten der notwendigen Infrastruktur können in der obenstehenden Tabelle entnommen werden. Dort werden abschnittsweise für jede Betriebsstufe die Kosten dargestellt.

Insgesamt belaufen sich die geschätzten Baukosten für die Komplettrvariante Oberhausen – Wesel auf ca. 47,4Mio.€.

#### **Infrastrukturausbau Betriebs-Variante 4:**

Wie bei Variante 2 sind auch bei der Variante 4 einige Ausbaumaßnahmen in der Infrastruktur notwendig:

Notwendige Maßnahmen:

- Anbindung „Altenessener Gleis“ nach Oberhausen Hbf
- Anbindung Gleis 14
- Zusätzliche Weichenverbindungen am Südkopf
- LST-Anpassung
- Beschleunigungsmaßnahmen im weiteren Streckenverlauf
- Errichtung eines Überwerfungsbauwerks über den Rhein-Herne-Kanal in Oberhausen

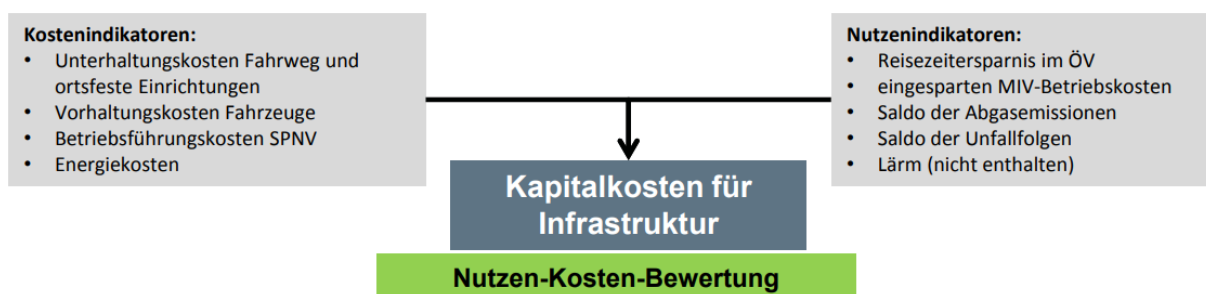
<b>Stufen</b>	<b>Preisstand 2016</b>	<b>Preisstand 2016</b>
	<b>Variante 2</b>	<b>Variante 4</b>
	[2] Geschwindigkeitserhöhung + [3] Weichenergänzung in Möllen + [4] Kreuzungsbhf. VOE-West + [5] Ausbau Möllen bis Spellen+ [6] Abzweig Ri Friedrichsfeld + [7] Abzweig Ri Wesel + [9] Haltepunkte (nur eingleisig)	[1] zweigleisiger Ausbau + [2] Geschwindigkeitserhöhung + [3] Weichenergänzung in Möllen + [4] Kreuzungsbhf. VOE-West + [5] Ausbau Möllen bis Spellen+ [6] Abzweig Ri Friedrichsfeld+ [7] Abzweig Ri Wesel + [8] Haltepunkte (inkl. zweigleisige Streckenabschnitt)+ ([9b/9c/9d] Haltepunkte (nur eingleisig))
	<b>Gesamtkosten netto mit Baunebenkosten in Tsd. EUR</b>	<b>Gesamtkosten netto mit Baunebenkosten in Tsd. EUR</b>
Stufe 1: OB-Buschhausen bis DU-Overbruch	<b>12.269,9</b>	<b>164.769,5</b>
Stufe 2: OB-Buschhausen bis Möllen	<b>19.830,5</b>	<b>172.330,1</b>
Stufe 3a: OB-Buschhausen bis Friedrichsfeld	<b>35.725,3</b>	<b>188.224,8</b>
Stufe 3b: OB-Buschhausen bis Wesel	<b>47.370,0</b>	<b>199.869,6</b>

Die geschätzten Baukosten der notwendigen Infrastruktur können in der obenstehenden Tabelle entnommen werden. Dort werden abschnittsweise für jede Betriebsstufe die Kosten dargestellt.

Insgesamt belaufen sich die geschätzten Baukosten für die Komplettrvariante Oberhausen – Wesel auf ca. 199,9Mio.€.

### Nutzen-Kosten-Indikatoren

Zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Varianten und Ausbaustufen wird eine Kosten-Nutzen-Untersuchung erstellt, die folgende Kosten- und Nutzenindikatoren miteinander vergleicht.



Wichtig ist hierbei, dass nur Nutzen-Kosten-Bewertungen mit positivem Ergebnis (Nutzen-Kosten-Indikator >1,0 berücksichtigt werden können, da die Bezuschussung durch ÖPNV-Investitionsmittel nur bei wirtschaftlichen Maßnahmen erfolgen kann.



Nutzen-Kosten Indikator

Nutzen-Kosten-Indikator für die Walsumbahn									
		Stufe 3b		Stufe 3a		Stufe 2		Stufe 1	
		Planfall 2b (bis Wesel)	Planfall 4b (bis Wesel)	Planfall 2a (bis Friedrichsfeld)	Planfall 4a (bis Friedrichsfeld)	Planfall 2 (bis Möllen)	Planfall 4 (bis Möllen)	Planfall 2 (bis Overbruch)	Planfall 4 (bis Overbruch)
Saldo für den ÖPNV-Betrieb	Tsd. EUR/a	-3.055,9	-4.189,3	-2.881,8	-4.015,1	-1.918,6	-3.052,0	-1.621,9	-2.755,2
eingesparte Betriebskosten Busverkehr	Tsd. EUR/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Unterhaltung ortsfeste Infrastruktur	Tsd. EUR/a	257,8	968,2	244,0	954,4	109,8	820,2	48,9	759,3
Saldo-Nutzen	Tsd. EUR/a	6.767,0	9.327,8	7.484,2	9.997,2	5.862,6	8.339,8	5.373,3	7.860,1
eingesparte Nutzen Busverkehr	Tsd. EUR/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nutzen minus ÖPNV-Betrieb	Tsd. EUR/a	3.969,0	6.106,7	4.602,4	6.936,4	4.053,7	6.108,0	3.800,4	5.864,2
Kapitalkosten Infrastruktur	Tsd. EUR/a	1.631,6	6.042,3	1.338,9	5.749,6	736,3	5.147,0	447,5	4.858,1
<b>NKI-Wert</b>		<b>2,43</b>	<b>1,01</b>	<b>3,44</b>	<b>1,21</b>	<b>5,51</b>	<b>1,19</b>	<b>8,49</b>	<b>1,21</b>
NKI-Wert mit 10%-Kostensteigerung		2,25	0,96	3,12	1,14	5,05	1,12	7,75	1,14
NKI-Wert mit 20%-Kostensteigerung		2,07	0,88	2,86	1,05	4,63	1,03	7,10	1,04
NKI-Wert mit 30%-Kostensteigerung		1,91	0,81	2,64	0,97	4,27	0,95	6,56	0,96

**Ergebnis Variante 2**

In der obigen Abbildung wird ersichtlich, dass der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Variante 2 durchweg positiv ist. Der Nutzen-Kosten-Index bewegt sich von 8,49 in Stufe 1, also einem Betrieb im 30'-Takt auf Basis der S3 bis Duisburg-Walsum, bis 2,43 in Stufe 3b, dem Betrieb im 30'-Takt auf Basis der S3 bis Wesel. Das bedeutet, dass der Betrieb der Walsumbahn in dieser Variante mit den unterstellten Bedingungen grundsätzlich als sehr wirtschaftlich anzusehen ist.

Es ist aber anzumerken, dass die Schätzpreise der Infrastrukturkosten anhand eines Baukostenindex von 2016 errechnet wurden, wie es aber auch Vorgabe in der standardisierten Bewertung ist. Um Kostenrisiken bewerten zu können könnten Aufschläge bis zu 30% auf die Schätzungen dazu führen, dass sich der NKI von den sehr positiven Werten verschlechtert.

In diesem Falle bewegen sich die NKI-Werte auch bei Preisaufschlägen von 30% durchweg in sehr guten positiven Bereichen. Die Stufe 1 wäre mit einem Wert von 6,56 immer noch sehr wirtschaftlich und selbst in der Stufe 3b läge der Wert mit 1,91 immer noch im wirtschaftlichen Bereich.

**Variante 4:**

Setzt man die Kosten für diese Variante ins Verhältnis zum gesellschaftlichen Nutzen ergeben sich folgende Werte. In der Stufe 1 erhält man einen Nutzen-Kosten-Index von 1,21, der sich im weiteren Verlauf der Zielstufen bis auf 1,01 reduziert, allerdings in der Gesamtbeurteilung immer noch positiv ist.

Es ist aber anzumerken, dass die Schätzpreise der Infrastrukturkosten anhand eines Baukostenindex von 2016 errechnet wurden, wie es aber auch Vorgabe in der standardisierten Bewertung ist. Um Kostenrisiken bewerten zu können könnten Aufschläge bis zu 30% auf die Schätzungen dazu führen, dass sich der NKI von den positiven Werten verschlechtert und erhebliche Folgen für die Wirtschaftlichkeit dieser Variante hätten. Während man bei den Schätzpreisen noch einen durchweg positiven NKI  $>1,0$  erzielen konnte, hätten die Preisaufschläge zur Folge, dass sich die Stufe 3b, die Linienführung bis Wesel durchweg im negativen Bereich befände, was einer Unwirtschaftlichkeit gleichkäme. Sollten sich die Aufschläge der angebotenen Preise im Bereich zwischen 10% und 20% bewegen, wäre zumindest ein positiver NKI bis zur Stufe 3a erreichbar. Bei Aufschlägen von 30% wäre die Variante 4 komplett unwirtschaftlich und bräuchte nicht weiter betrachtet zu werden.

### **Zusammenfassung:**

- Variante 2 erweist sich durchweg als wirtschaftlichere Variante der Walsumbahn
- Variante 2 ist selbst bei hohen Preisaufschlägen immer noch auf dem kompletten Laufweg bis Wesel (oder Friedrichsfeld/Hünxe Gewerbepark) wirtschaftlich umsetzbar
- Variante 4 ist wegen des Überwerfungsbauwerks in Oberhausen nur bei geringeren Aufschlägen wirtschaftlich
- Variante 4 kann wirtschaftlicher werden, wenn eine Alternative zum Überwerfungsbauwerk gefunden wird.
- Durch Optimierung der Haltestellen-Lagen und der ÖPNV-Verknüpfungen (bisher nicht berücksichtigt) kann der Nutzen noch in nicht näher beziffertem Maße gesteigert werden.

### **Weiteres Vorgehen:**

Die vorliegenden Ergebnisse werden durch die Teilnehmer des begleitenden Arbeitskreises zunächst einmal geprüft und plausibilisiert. Anfang 2022 soll dann auf Grundlage der Ergebnisse das weitere Vorgehen vereinbart werden.