



# Betriebliche Szenarien Machbarkeit Tunnel lang

Diskussionspapier Kostenfolgen

		Seite
▶ <b>1</b>	<b>Ausgangslage/Beurteilungsgrundlage</b>	<b>3</b>
2	Szenario 1	4
3	Szenario 2	5
4	Szenario 3	6
5	Szenario 4	7
6		
7		
8		
9		
10		

# 1. Ausgangslage und Beurteilungsannahmen zb

Machbarkeitsanalyse Tunnel lang Haltiwald	Umbaudauer bis zu 4 Jahren, Start unklar
Beurteilter Fahrplan	VX (2014), Zeitfenster S-Bahn ½ Std. Takt 05 Uhr – 01 Uhr Zeitfenster IR von 05/06 Uhr – 22 Uhr Ausdünnung Fahrplan = S4 und S5
Bahnersatz	Fahrzeiten Bus sind grundsätzlich länger als Fahrzeiten Zug. Bei verschärfter Verkehrssituation wie Stau automatisch grössere Fahrzeitverlängerung. Infrastrukturmassnahmen Bus in Horw/Hergiswil müssen durch den Kanton berücksichtigt werden
Szenario Totalsperre Vorschlag	Winterhalbjahr? ausgenommen Weihnacht/Neujahr?
Beurteilung MV	Massnahmen der Szenarien müssen bezüglich Einnahmeausfällen, Kundenreaktionen, veränderte Kundenströme (FQ), Kommunikation/Werbung, Verkehrssituation und Bauzeitfenster bzw Saisonalität durch MV beurteilt werden

## Szenario 1 – Nachtintervall – 9.6 Mio / = 2.4 Mio pro Jahr

<b>Verlängerte Nachtintervalle</b>	<b>Zeitfenster ca 22Uhr – 05.30 Uhr – Umbaudauer 4 Jahre</b>	<b>Mit Hilfsbrücken</b>
<b><u>Mehrkosten</u></b>		
•Bahnersatz, Kundenlenker, Planungsaufwand, Leermaterialüberführungen	•Strecke Luzern-Hergiswil-Luzern •Personal und Fahrzeuge	11.6 Mio CHF (4 Jahre)
<b><u>Minderkosten</u></b>		
•S Bahn Ausdünnung	•Zeitfenster ca 22 – 05.30 Uhr •Personal und Fahrzeuge	2 Mio CHF (4 Jahre)
<b>Differenz von Mehrkosten zu Minderkosten = 9.6 Mio für 4 Jahre = 2.4 Mio pro Jahr</b>		

## Szenario 2 – Flügeln – 60 Mio für Neubeschaffung Fahrzeuge

Ausgedünnter S-Bahn Fahrplan	Luzern-Hergiswil-Luzern	Fahrzeuge für frei verwendbaren Einsatz
<b><u>Mehrkosten</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Umrüstung Module autom.Kupplung</li> <li>•Neubeschaffung Nero</li> <li>•Vorlauf für Beschaffung</li> <li>•Bahnersatz und Kundenlenker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Technisch nicht machbar, da Fahrzeuge am Lebensende</li> <li>•6 neue Fink Fahrzeuge</li> <li>•3 Jahre bei Industrie</li> <li>•Abschnitt Lz-Hgw-Lz</li> </ul>	<p>Je 10 Mio pro Fahrzeug</p> <p>Nicht gerechnet infolge hoher Beschaffungskosten</p>
<b><u>Minderkosten</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ausdünnung S-Bahn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Abschnitt Lz-Hgw-Lz</li> </ul>	<p>Wurde nicht gerechnet infolge hoher Beschaffungskosten Fahrzeuge</p>
<p><b>Differenz von Mehrkosten zu Minderkosten = 60 Mio allein nur die Fahrzeugbeschaffung</b></p>		

## Szenario 3 – Totalsperre 6 Monate – 9.5 Mio für ½ Jahr

<b>Totalsperre ganzer Tag</b>	<b>6 Monate (Winterhalbjahr) Horw-Hergiswil-Horw</b>	<b>Fahrplanbetrieb Luzern-Horw-Luzern Hergiswil-Engelberg / Interlaken-Hergiswil</b>
<b><u>Mehrkosten</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bahnersatz, Kundenlenker, Planungsaufwand</li> <li>•Dienstreisen LP/ZP, Reinigung</li> <li>•Instandhaltungsgrube in Luzern – DLR in Luzern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Strecke Horw-Hergiswil-Horw</li> <li>•Personal und Fahrzeuge</li> <li>•Neubau Grube</li> <li>•Durchlaufreinigung von Hand</li> </ul>	<p>9.5 Mio für ½ Jahr</p> <p>IH nur in Lz möglich statt Ssta</p>
<b><u>Minderkosten</u></b>		
•Keine Minderkosten	•Verlängerte Wendezeiten in Hw und Hgw bei Personal und Fahrzeugen	
<b>Differenz von Mehrkosten zu Minderkosten = 9.5 Mio für ½ Jahr</b>		

## Szenario 4 – Ausdünnung S-Bahn - 65 Mio / = 16.25 Mio jährlich

Ausdünnung S-Bahn Ausfall S44 und S55	Ganzer Tag ½ Std Takt mit Bahnersatz	Während 4 Jahren
<b><u>Mehrkosten</u></b>		
•Bahnersatz, Kundenlenker, Planungsaufwand, Leermaterialüberführungen	•Strecke ½ Std = Lz-Dal/Gi-Lz  •Personal und Fahrzeuge	76 Mio CHF (4 Jahre)
<b><u>Minderkosten</u></b>		
•S Bahn Ausdünnung	•Zeitfenster ganzer Tag •Personal und Fahrzeuge	12 Mio CHF (4 Jahre)
<b>Differenz von Mehrkosten zu Minderkosten = 65 Mio für 4 Jahre = 16.25 Mio pro Jahr</b>		