



ERGÄNZUNGSGUTACHTEN ZUM AUSBAU DES ELBE-SEITENKANALS (ESK)

Gütermengenperspektiven, Kapazitätssituation
und Wirtschaftlichkeitsanalyse



Das Zusatzgutachten wurde finanziert von



Factsheet

Im Rahmen eines Gutachtens zum Transportpotenzial nach Ausbau des Elbe-Seitenkanals (Hanseatic Transport Consultancy, 2013) konnte nachgewiesen werden, dass der ESK über erhebliches Wachstumspotenzial verfügt, wenn es gelingt, den Kanal entsprechend den Anforderungen der modernen Binnenschifffahrt auszubauen.

Während des Engagements des Vereins „Bündnis Elbe-Seitenkanal“ für einen Ausbau des ESK sind eine Reihe von Zusatzfragen aufgetaucht. Im Kern geht es dabei um die Themenfelder Mengenerwartungen, Kapazitätssituation am SHW Lüneburg und Einsatzmöglichkeiten größerer Schiffseinheiten. Das vorliegende Gutachten verfolgt das Ziel, diese Zusatzfragen weiterführend zu beantworten. Dabei finden nur die Varianten aus dem HTC-Gutachten 2013 Berücksichtigung, die unterstellen, dass das zukünftige Verkehrswachstum nicht durch Kapazitätsbeschränkungen in Scharnebeck gebremst wird.

Auf Basis einer Überprüfung der Inputgrößen und weiterführender Gespräche mit ausgewählten Großverladern sowie einer Gegenüberstellung mit den jüngsten Verkehrszahlen konnten die dem Gutachten zum Transportpotenzial aus dem Jahr 2013 zugrunde liegenden Mengenerwartungen kommentiert und die Wachstumserwartungen punktuell angepasst werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die vorstehenden Mengenerwartungen sowie die sich hieraus ergebenden jährlichen Wachstumsraten in einer Zusammenstellung.

	Gebietsverkehr	Durchgangsverkehr	Containerverkehr	Summe
ESK-Verkehr 2011	607.155 t	7.363.203 t	74.680 TEU (575.036 t)	8.545.394 t
ESK-Verkehr 2014	842.000 t	9.373.060 t	81.746 TEU (684.655 t)	10.899.715 t (2011-2014: + 8,4 %)
Prognose HTC alt (2013, Basisjahr 2011)				
Variante 2	1.007.252 t (2011-2030: + 2,7 %)	10.421.554 t (2011-2030: + 1,8 %)	277.368 TEU (2.135.730 t) (2011-2030: + 7,2 %)	13.564.536 t (2011-2030: + 2,5 %)
Variante 3	1.804.358 t (2011-2030: + 5,9 %)	11.104.392 t (2011-2030: + 2,2 %)	489.347 TEU (3.767.970 t) (2011-2030: + 10,4 %)	16.676.720 t (2011-2030: + 3,6 %)
Prognose neu (2015, Basisjahr 2014)				
Variante 2	1.350.000 t (2014-2030: + 3,0 %)	12.200.000 t (2014-2030: + 1,7 %)	242.000 TEU (1.815.000 t) (2014-2030: + 6,3 %)	15.365.000 (2014-2030 : + 2,2 %)
Variante 3	2.050.000 t (2014-2030: + 5,7 %)	13.200.000 t (2014-2030: + 2,2 %)	455.000 TEU (3.412.500 t) (2014-2030: + 10,6 %)	18.662.500 (2014-2030: + 3,4 %)

Der Blick auf die o. g. Mengenerwartungen zeigt eine Dynamisierung in Folge der Wachstumseffekte der letzten Jahre. Dabei wird deutlich, dass sich die Ergebnisse der neuen Prognose deutlich oberhalb der alten Prognose bewegen. Die ermittelten jährlichen Wachstumsraten der neuen Prognose bewegen sich dagegen überwiegend im Bereich der Werte des 2013er Gutachtens, was als Beleg dafür dient, dass die neue Prognose vorwiegend durch die dynamische Entwicklung der ESK-Verkehre in den letzten Jahren „beflügelt“ wird.

Die Engpass-Situation am Schiffshebewerk Lüneburg in Scharnebeck bestimmt seit vielen Jahren die (verkehrspolitische) Diskussion im Norden. Auslöser für die eingeschränkte Leistungsfähigkeit sind neben der bekannten Kapazitätsbeschränkung vermehrt auch Ausfallzeiten in Folge fälliger Reparatur- und Wartungsarbeiten. Um den Bedarf für den Neubau eines Abstiegsbauwerks in Scharnebeck möglichst realistisch zu bewerten, wurde im Rahmen dieses Gutachtens sowohl das Kapazitätsangebot nach Abschluss der Grundsanierung als auch die Plankapazität eines neuen Abstiegsbauwerks im Kontext der angepassten Mengenerwartung evaluiert.

Die Leistungsfähigkeit (= Kapazitätsangebot) des Schiffshebewerks im Status Quo kann mit Hilfe der Kennzahl Kapazität in Hubvorgängen/Schleusungen pro Jahr beschrieben werden. Die Kapazität der Anlage im heutigen Ausbauzustand beläuft sich danach auf 22.375 (inkl. eines Korrekturfaktors für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten). Wird ein durchschnittlicher Wert für die Ladungstonnen je Schiffseinheit von 651,4 t und ein auf Basis der Zahlen für das Jahr 2014 ermittelter Faktor von 1,1 Schiffen je Hub- bzw. Schleusungsvorgang zugrunde gelegt, ergibt sich hieraus eine rechnerische Gesamtkapazität von 16,0 Mio. Gütertonnen.

Der Kapazitätsbedarf lässt sich unter Berücksichtigung der o. g. Mengen für die Varianten 2 und 3 ableiten (Variante 1 unterlag bereits der Prämisse einer Wachstumsbeschränkung in Folge unzureichender Kapazitäten). Dabei ist zu beachten, dass es sich hierbei zunächst um die theoretische Betrachtung des Kapazitätsbedarfs bei gleichförmiger Nachfrage handelt. Dieser Idealfall ist nur wenig realistisch, da am Schiffshebewerk häufig punktuelle Spitzenbelastungen auftreten. Neben erhöhten Verkehrszahlen zu bestimmten Tageszeiten, an bestimmten Wochentagen oder aufgrund Niedrigwasser auf der Elbe sind auch systembedingte Peakloads z. B. in Folge divergierender Kapazitäten der vorhandenen Abstiegsbauwerke auf der Strecke von Hamburg zum MLK hierfür verantwortlich.

In Variante 2 wurde ein Potenzial von 15,365 Mio. t für das Zieljahr 2030 ermittelt. Dieses Potenzial ist gleichbedeutend mit einem Bedarf an 21.444 Hubvorgängen, der mit der bestehenden Kapazität gerade noch abbildbar wäre. Das Potenzial in Variante 3 beläuft sich auf 18,662 Mio. t und liegt damit deutlich oberhalb des heute verfügbaren Kapazitätsangebots. Heruntergebrochen auf die Hübe entspricht das ermittelte Potenzial einem Bedarf von 26.044 Vorgängen.

Wie bereits beschreiben handelt es sich bei dieser theoretischen Betrachtung um den Idealfall, bei dem alle Hübe gleichverteilt über den Tag erfolgen. Dieser Fall ist insgesamt höchst unrealistisch. Unter der bereits skizzierten Prämisse, dass rund 90 % der Nachfrage pro Tag auf ein Zeitfenster von 18 Stunden entfallen, ändern sich die Aussagen dahingehend, dass in beiden Varianten keine ausreichenden Kapazitäten bereit stehen. Einer verfügbaren Kapazität von 16.780 Hüben würde dann eine Nachfrage von 19.300 Hüben (Variante 2) bzw. 23.440 Hüben (Variante 3) gegenüberstehen.

Für die Bemessung der Leistungsfähigkeit im Ausbauzustand ist zu berücksichtigen, dass eine neue Schleuse lediglich in der „Minimalvariante“ mit nur einer Kammer entsteht und das bestehende SHW weiter genutzt wird. In welchem Umfang durch den Bau einer neuen Schleusenkammer eine Verschiebung zugunsten von Schiffseinheiten mit größeren Tragfähigkeiten erfolgt, ist aus heutiger Sicht noch schwer abzuschätzen. Insofern ist nur schwer quantifizierbar, inwieweit sich die durchschnittliche Trag-

fähigkeit und damit auch die durchschnittlichen Ladungstonnen in Zukunft verändern werden. Selbst unter der (pessimistischen) Annahme, dass sich zunächst keine durchgreifenden Änderungen in der Flottenstruktur einstellen, steigt die Kapazität auf insgesamt 24 Mio. Tonnen, so dass in beiden Varianten zur Nachfrageentwicklung auch bei un stetiger Nachfrage keine Kapazitätsengpässe entstehen.

Für ein neu zu errichtendes Abstiegsbauwerk in Scharnebeck wird eine Nutzlänge von mind. 185 m angestrebt, um eine reibungslose ESK-Passage längerer Einzelfahrer (GMS/ÜGMS) zu ermöglichen und die Entkopplung von Schubverbänden zu vermeiden. Ganz allgemein gilt, dass größere Schiffseinheiten prinzipiell wirtschaftlicher zu betreiben sind als kleinere. Die Begründung hierfür liefern die sogenannten Skaleneffekte (economies of scale), wonach größere Schiffe mehr Ladung befördern können, ohne dass die Betriebskosten proportional zur Ladungsmenge ansteigen. Zur Validierung wurden im Rahmen dieser Studie die Betriebskosten für unterschiedliche Schiffstypen ermittelt. Hierbei wird deutlich, dass der „ESK-Schubverband“ bereits heute eine vergleichsweise hohe Wirtschaftlichkeit der Verkehre ermöglicht. Allerdings ist im Zuge dieser Betrachtung zu berücksichtigen, dass durch die Notwendigkeit einer getrennten Schleusung der Schubleichter (inkl. Koppeln, Entkoppeln) Effizienzverluste entstehen. Diese belaufen sich auf ca. 10 % der Betriebskosten je t bzw. TEU.

Sämtliche Einschätzungen basieren dabei zunächst auf der Grundannahme einer relativ „störungsfreien“ ESK-Passage. Tatsächlich ergeben sich in Folge punktueller Aufkommensspitzen z. T. umfangreiche Wartezeiten, die zu wirtschaftlichen Einbußen in Folge längerer Umlaufzeiten führen. Bei der Quantifizierung der wirtschaftlichen Einbußen sind nicht nur die zusätzlichen Betriebskosten in Höhe von 100 bis 135 Euro je Stunde für ein 100 m-Schiff zu betrachten, sondern auch die Einflüsse auf die Schiffsumläufe zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass durch die z.T. langen Wartezeiten am Schiffshebewerk neben zusätzlichen Kosten durch längere Umlaufzeiten weitere Rückwirkungen auf Kunden- bzw. Marktseite in Folge einer verminderten Zuverlässigkeit des Transports auf der Wasserstraße entstehen.

Analog zur Entwicklung im Bereich anderer Verkehrsträger (z. B. Seeschifffahrt, Luftverkehr) zeigt sich auch in der Binnenschifffahrt ein Trend zu größeren Transporteinheiten. Der ESK ist von dem Trend zum Einsatz größerer und damit effizienterer Schiffseinheiten aufgrund der bestehenden Kapazitätsrestriktion am SHW in Scharnebeck prinzipiell abgekoppelt. Wird der Einsatz von größeren Schiffen am ESK möglich, steigt auch die Anzahl der Schiffe, die potenziell auf dem ESK verkehren können und damit auch die Wettbewerbsintensität.

Ohne einen Ausbau droht am ESK perspektivisch zudem ein Engpass hinsichtlich der Verfügbarkeit von Schiffsraum. Die auf dem ESK eingesetzten Schiffseinheiten werden zunehmend älter (> 35 Jahre), aufgrund der Längenrestriktion steht eine Flotte mit einer potenziellen Tragfähigkeit von 740.104 t (40,8 % der gesamten Tragfähigkeit der deutschen Flotte) nicht für den Einsatz im ESK-Verkehr zur Verfügung. Darüber hinaus ist ein deutlicher Rückgang der Flottenstärke in Deutschland zu konstatieren. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Gütermotorschiffe und hier insbesondere für die ESK-relevanten kleineren Schiffseinheiten.