

KTI Institut für Verkehrswissenschaften
Nonprofit GesmbH

***Grenzüberschreitendes
Verkehrskonzept***

***Projekt
GreMo Pannonia***

Zusammenfassung



GreMo Pannonia
Grenzüberschreitende Mobilität
Határon átnyúló mobilitás



EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund



Budapest

Juni 2011

KTI Institut für Verkehrswissenschaften
Nonprofit GesmbH

Tsz: 2121-024-1-1

Titel des Themas:

***Grenzüberschreitendes Verkehrskonzept
Grenzüberschreitende Mobilität Burgenland – Ungarn
GreMo Pannonia Projekt L00025
Zusammenfassung***

Auftraggeber: Raaberbahn AG

Konsulent: Béla Németh, Projektmanager

Themenleiter: Gábor Albert, Abteilungsleiter

Ausgearbeitet von: Keserú Imre, stellvertretender Abteilungsleiter
Dr. János Berényi, wissenschaftlicher Berater
Balázs Ács, Leiter der integrierten Dienstleistung, wissenschaftlicher
Mitarbeiter
Csaba Lacsnyi, Eisenbahn-Verkehrssachverständiger
László Nagy, Autobus-Verkehrssachverständiger
Tóthné Kinga Temesi, Büroleiterin, wissenschaftliche Mitarbeiterin
István Lombár, wissenschaftlicher Mitarbeiter
Dr. Miklós Siska, wissenschaftlicher Mitarbeiter
Csaba Erdélyi, technischer Sachbearbeiter
Viktor Serbán, technischer Sachbearbeiter

Budapest
2011

Kurze Zusammenfassung

Ziel war die Erstellung eines Konzepts zur Umsetzung eines attraktiven, schnellen und integrierten gemeinschaftlichen Verkehrssystems für die Region Transdanubien-West, basierend auf dem gegenwärtigen Verkehrsnetz der Raaberbahn.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass bis 2020 (in der besagten Region) weder an der Bevölkerungsanzahl noch innerhalb der Beschäftigung große Zuwächse bzw. Änderungen zu erwarten sind. Nach den Entwicklungsvorgängen ist es als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Verkehrsnachfrage bzw. die Bedürfnisse sich räumlich umgestalten werden. Die Suburbanisation rund um die Großstädte steigert die Verkehrsbedürfnisse der Agglomerationszonen. Somit kann vor allem mit einem Zuwachs des Verkehrs zwischen Agglomerationssiedlungen und der jeweiligen zentral gelegenen Stadt - besonders in den Großstadträumen - gerechnet werden.

Mit einer vorsichtigen Schätzung kann basierend auf dem untersuchten Gebiet - im gemeinschaftlichen Verkehr auf 2020 bezogen - mit einem geringen Zuwachs von etwa 5% der heutigen Fahrt- bzw. Reiseleistungen gerechnet werden.

Die Analysen wurden erschwert, da uns keine zuverlässigen Informationen zum grenzüberschreitenden Verkehr zur Verfügung standen. Somit ist eine Bevölkerungsumfrage für die Erfassung der Reisegewohnheiten erforderlich. Resultierend aus den Angaben kann die Förderung des gemeinschaftlichen Verkehrs in Richtung Fahrt/Liniendichte, Kapazitäten besser und erfolgreicher geplant werden.

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass das Verkehrsnetz die gegenwärtige Nachfrage bzw. Bedürfnisse in Hinsicht auf die Quantität grundsätzlich abdeckt. Im Fall der Raaberbahn – dank der jetzt umfassenden Rekonstruktion – können wir nur in den Fällen der Eisenbahnlinie 15 Sopron-Szombathely und 21 Szombathely-Szentgotthárd von einer quantitativen als auch qualitativen 100% Lösung sprechen. Das kann von der Linie 8 Győr-Sopron noch nicht gesagt werden, da die Infrastruktur der Haltestellen bzw. Bahnhöfe veraltet ist. Die drei Hauptlinien sind bereits in ihrem jetzigen Zustand für die Einführung eines Stunden-Takt-Fahrplanes geeignet, da die mittelfristig zu erwartende Nachfrage (im Wesentlichen) der heutigen Größenordnung entsprechen wird.

Neben der Förderung der Infrastruktur ist die Errichtung einer anziehenden Dienstleistung erforderlich. Durch die Realisierung einer auf den Fahrgast optimierten gemeinschaftlichen Verkehrsdienstleistung kann der individuelle Verkehr konkurrenzfähiger werden als auch weitere Passagiere einbringen.

Unser Vorschlag wäre die Errichtung einer solchen gemeinschaftlichen Fahrplanstruktur an der westlichen Grenze. Diese sollte sich nach den Linienfahrplänen der ÖBB sowie der ungarischen MÁV richten - stellt die lokalen Interessen zufrieden und kann dem Autobus-Verkehrsnetz angepasst werden. Daher ist die Einführung eines integrierten taktmäßigen Fahrplanes (ITF) anzuraten. Mit der Aufrechterhaltung des Autobusnetzes, welches den Eisenbahnverkehr gut ergänzt, werden somit viele direkte Verbindungen garantiert und eine gute Verkehrsdichte kann aufgewiesen werden (Komodalität).

Aus Standpunkt des ITF – nach unseren Untersuchungen sind die Begebenheiten der Linie 15 Sopron–Szombathely und 21 Szombathely–Szentgotthárd hervorragend. In Anbetracht dessen schlagen wir auf beiden Linien einen 1-Stunden-Grundtakt vor. Welcher gelegentlich, über den Takt hinaus, mit ergänzenden Zügen/Schnellzügen erweitert bzw. im gegebenen Fall von dem Grundtakt abgewichen werden kann. Auf der Linie können intermodale Zentren an den Bahnhöfen/Haltestellen Szentgotthárd, Körmend, Szombathely, Bük und Sopron errichtet werden. Gesamt gesehen kann der vorgeschlagene Fahrplan mit 8 Triebzügen - auf der gesamten Länge der Linie 15 und 21 - bedient werden.

Die intermodalen Zentren auf der Linie 15 und 21 eignen sich ausgezeichnet für den Autobus-Zubringerverkehr. Dazu ist jedoch der Autobus-Fahrplan wesentlich zu ändern. Der Zubringerverkehr kann auch an anderen Bahnhöfen und Haltestellen realisiert werden (z. B. Alsórönök, Csákánydoroszló, Egyházasrádóc). Eine Einstellung bzw. Kürzung der Autobuslinien ist nicht zu empfehlen, da die Gleichfahrten minimal sind und eine Entscheidung dieser Art dem Verkehr in der Region schaden würde - bei einer gleichzeitig geringen Einsparung.

Die von uns vorgeschlagene Fahrplanstruktur ermöglicht den Anschluss - zu den zur Zeit von Österreich bis Sopron bzw. über Sopron bis Deutschkreuz fahrenden Zügen - indem einer der Züge nach Szombathely weiterfährt, so kann eine direkte Wien–Sopron–Szombathely Achse errichtet werden.

Unserer Ansicht nach ist auf der Linie 8 zwischen Győr und Sopron Fernverkehr bzw. Berufsverkehr. Hier sehen wir ein wesentliches Entwicklungspotential. Wir schlagen vor, die lokale Nachfrage weiterhin mit Autobussen zu bedienen. Sollte die Linie 8 gefördert und umgebaut werden und dadurch ein Linienbetrieb entstehen bzw. die Bahngeschwindigkeit erhöht werden, dann sollte in der Umsetzung darauf geachtet werden, dass die technischen Anzeiger die Abwicklung eines idealen Fahrplanes ermöglichen bzw. dieser Fahrplan der Ökonomik der Investition dient (Fahrplan gestützte Infrastruktur-Förderung). Selbstverständlich sind dabei strategische Ziele der Raaberbahn hinsichtlich der Förderung des Güterverkehrs und der dazu erforderlichen Kapazitäten zu beachten.

Für die Zukunft entlang des gesamten Bahnnetzes ist eine wichtige Aufgabe, dass die Bahnhöfe oder Eisenbahnhaltestellen auf dem Weg nach Győr auch von den Bussen angefahren werden. Ein weiterer Punkt ist die Abstimmung des Fahrplans auf den Bahnverkehr, sodass dem Fahrgast ein reibungsloser Umstieg auf Züge nach und von Győr ermöglicht wird. Solche potentiellen Bahnhöfe bzw. Haltestellen sind an der Linie Csorna, Farád, Rábatamási, Veszvény, Kapuvár, Vitnyéd, und Petőháza.

In einem integrierten gemeinschaftlichen Verkehrssystem muss ein reibungsloser Wechsel zwischen den Verkehrsarten ermöglicht werden. An Anschlusspunkten, der wichtigen Verkehrsknoten, werden intermodale Umstiegs-Knotenpunkte benötigt welche den Autofahreren, Fahrradfahrern und dem Autobus-Fahrgast einen bequemen und schnellen Fahrzeugwechsel ermöglicht.

Im gegenwärtigen System hindern bzw. erschweren mehrere Faktoren das Umsteigen von der Bahn zum Bus bzw. von Bus zur Bahn. Dies sind Unzulänglichkeiten des Fahrplan-Timings, infrastrukturelle Mängel und nachträgliche Begebenheiten der Netzstruktur (ungünstige Lage des Bahnhofes). Im Rahmen des Konzepts haben wir einen Vorschlag für die Förderung der

intermodalen Zentren und Umstiegsmöglichkeiten unterbreitet inklusive der Infrastruktur des anschließenden Straßen- und Fahrradverkehrs (P+R und P+B).

Eine weitere grundsätzliche Voraussetzung der Funktionstüchtigkeit des Zubringerverkehrssystems ist unserer Meinung nach ein gemeinsames, abgestimmtes Tarif-Fahrschein und Dauerkarten System welches im Rahmen des Verkehrsverbundes oder als erste Stufe dieses Bundes verwirklicht werden sollte. Grundsätzliche Merkmale des Verkehrsverbundes sind:

- in Einklang gebrachtes Netzangebot
- in Einklang gebrachtes Fahrplanangebot
- einheitliches Fahrschein- und Fahrpreissystem
- integrierte Gestaltung der Umstiegsstellen (inkl. P+R und P+B Parkplätze)
- einheitliches Fahrgast-Informationen-System

Nach unseren Untersuchungen sollte, in der nächsten Zukunft, die Gründung eines Verkehrsbundes von Seiten der (Raaberbahn, MÁV, Volán Gesellschaften) in Angriff genommen werden. Gebietsmäßig ist eindeutig die Errichtung des Konglomerationstyps vorzuschlagen, da die Region über drei „Brennpunkte“ (Győr, Sopron und Szombathely) verfügt.

Eine Integration mit dem österreichischen Verkehrsbund – das ungarische System ergänzend – schlagen wir vor durch die Garantierung einer Linien bedingten Durchgängigkeit aus der Richtung VOR und der steirischen Verbundlinie. Diese Überlappung sichert für Österreich die Möglichkeit die Raaberbahn Linien in Ungarn Richtung Nord-Süd in Anspruch zu nehmen.

Die Aufgaben des Verkehrsbundes sollten abschnittsweise und getimt verwirklicht werden. Dessen schwerste Aufgabe wird die Umsetzung des einheitlichen Tarifpreissystems sein.

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	7
1.1.	Vorgang	7
1.2.	Ziele	8
2.	MERKMALE DES UNTERSUCHTEN GEBIETES	8
2.1.	Demographie, Siedlungsnetz(struktur) und Mobilität	8
2.2.	Verkehrsnetz	11
3.	NEUES FAHRPLANKONZEPT	13
3.1.	Netzgegebenheiten und Grundfragen der Verkehrsorganisation	13
3.1.1.	Integrierter taktmäßiger Fahrplan	13
3.2.	Integrierte taktmäßige Fahrplanstruktur in West-Ungarn	14
3.2.1.	gegenwärtige Takten und Symetrieminuten	15
3.2.2.	Symetrieminute Sopron	15
3.2.3.	Internationaler Takt	15
3.3.	Kapazität und Strukturuntersuchung an den Linien 15 und 21	16
3.3.1.	Die Möglichkeit eines Grundtaktes auf den Linien 15 und 21	16
3.3.2.	Züge über den Grundtakt hinaus	17
3.3.3.	Personen- und Schnellzugverbindungen nach Österreich	17
3.3.4.	Der Bedarf an Eisenbahn-Fahrzeugen	19
3.3.5.	Die Auswirkung der Delta von Wulkaprodersdorf	19
3.3.6.	Autobus Anschlußmöglichkeiten und der Taktfahrplan	20
3.3.7.	Paralleler Autobusverkehr	23
3.3.8.	Möglichkeiten des Zubringerverkehrs	26
3.3.9.	Eine schnelle Verbindung von Szombathely nach Österreich	28
3.4.	Kapazitäten und Strukturuntersuchungen auf der Linie 8	29
3.4.1.	Die Fahrplanstruktur	29
3.4.2.	Die internationale Bedeutung der Linie	29
3.4.3.	Autobus Anschlußmöglichkeiten und ein taktmäßiger Fahrplan, Untersuchung der Zubringermöglichkeiten und der Einstellung der Gleichläufe	30
3.5.	Förderungsvorschläge zur Infrastruktur im Interesse der Realisierung des Fahrplankonzeptes	33
3.5.1.	Förderungsbedarf der Eisenbahn-Infrastruktur	33
3.5.2.	Förderungsbedarf der Infrastruktur der intermodalen Knotenpunkte	33
3.6.	Regionales Infrastruktur-Förderungskonzept im Einklang mit den möglichen Finanzierungsmöglichkeiten	35
4.	KOOPERATIONSVORSCHLAG ZUM GRENZÜBERGREIFENDEN VERKEHR	36
4.1.	Möglichkeiten zur Aufstellung eines Verkehrsbundes	36
4.1.1.	Ausgangspunkt	36
4.1.2.	Mögliche Versionen	37

1. Einleitung

A GYSEV Zrt. hat KTI Nonprofit Kft beauftragt im Rahmen des Projektes *Grenzüberschreitende Mobilität Burgenland – Ungarn – GreMo-Pannonia L00025* ein grenzüberschreitendes Verkehrskonzept zu erarbeiten. Zur Förderung der Öko-Mobilität und der regionalen Erreichbarkeit in der Region Burgenland und West-Ungarn plant GreMo-Pannonia einen umfassenden Maßnahmenkatalog.

Ziel der Studie ist die Aufstellung eines Konzeptes zur Erschaffung eines attraktiven schnellen und integrierten gemeinschaftlichen Verkehrssystems für den Raum West-Ungarn. Die Studie wurde in enger Zusammenarbeit mit dem österreichischen Partner verfasst, der für die Anfertigung einer Studie mit einem ähnlichen Thema von dem Land Burgenland beauftragt wurde.

Diese verkürzte, zusammenfassende Version hält die wichtigsten Ergebnisse fest und konzentriert sich auf das vorgeschlagene Konzept bzw. auf die grenzübergreifenden Anknüpfungen.

1.1. Vorgang

Im österreichischen Dienstleistungsbereich und auf den anknüpfenden Verkehrsstrecken der Raaberbahn haben die Länder Burgenland, Niederösterreich und Wien bestimmt welche Prioritäten für den regionalen Verkehr, während der Förderung der Infrastruktur, einzuhalten sind. Basierend auf diesem Eisenbahnverkehrs-Förderungsprogramm zur Erweiterung des Angebotes ist während der kommenden Jahre auch eine optimierte Organisationsstruktur des Gemeinschaftsverkehrs zu erstellen.

Zur Förderung des Angebotes der Eisenbahninfrastruktur wurden zahlreiche Bau- oder Planungsarbeiten konzipiert. Bei der ÖBB sind mittel- und langfristige Förderungen zur Erweiterung des Angebotes, seitens der Landesregierung, bereits in das Infrastruktur Förderungsprogramm einbezogen worden.

Dank dieser Maßnahmen sind die nördlich liegenden geographischen Gebiete des Projektes GreMo Pannonia abgedeckt. Es stehen jedoch für das Süd-Burgenland und Transdanubien-West keine ähnlichen Förderungspläne zur Verfügung. Es ist daher im Projekt GreMo Pannonia ein hervorgehobenes Ziel ein gut erfasstes Dienstleistungs-Voraussetzungssystem für den gemeinschaftlichen Verkehr zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist auch wichtig, dass die im Zielbereich des Projektes aktiv wirkende Verkehrsgesellschaften die Erfahrung von mehreren Jahren, welche sie bei der Planung und Einführung von effektiven Verkehrsdienstleistungen gesammelt haben, nützen und für ihren eigenen Betrieb umsetzen können.

1.2. Ziele

Bei der Raaberbahn AG ist die Förderung der Dienstleistungen im Bereich der Personenbeförderung eine herausragende. Die Hauptaufgabe der gegenwertigen Studie liegt darin, ein Konzept zur Förderung der Dienstleistungen auszuarbeiten welches an den Tätigkeiten von ÖBB und MÁV-START (als zwei bestimmenden Verkehrsanbietern) anknüpft. Ziel ist, durch die Harmonisierung der Dienstleistungen der drei Verkehrsunternehmen und durch Miteinbeziehung der Fern-Autobus Dienstleistungsfirmen welche ihre Tätigkeit im Dienstleistungsbereich von der Raaberbahn ausüben, im grenzübergreifenden Verkehr reale und günstige Anknüpfungs- bzw. Zufuhrverbindungen zu schaffen.

Die Raaberbahn hat im Zielbereich des Projektes bedeutende Infrastrukturförderungen realisiert. Nach den Rekonstruktionsarbeiten der Linien Sopron-Szombathely und Szombathely-Szentgotthárd wurde mit der Planung des Linienbetriebes für die Strecke Sopron-Győr begonnen. Die Qualität des Angebotes bestimmen nicht ausschließlich die infrastrukturellen sondern auch auf die Bedingungen für Tarif-, Informationsleistung und Durchgängigkeit muss geachtet werden. In Österreich verrichten Dienstleister ihre Aufgaben in den betroffenen Projektbereichen im Rahmen eines Verkehrs-Bundessystems, mit einem einheitlichen Tarif- und Fahrscheinsystems, mit einem einheitlichen Fahrgast-Informationssystem, einem einheitlichen Verrechnungssystem und einem einheitlichen Image.

Zur Fundierung unserer Begründung untersuchen wir in der Studie die demografische Struktur bzw. die Struktur des Siedlungsnetzes in der Region, die gegenwertige Netzstruktur bzw. den Verkehr und die zu erwartenden Verkehrsansprüche und diesbezüglichen Nachfragen. Gemäß den Untersuchungen werden wir einen Vorschlag für ein neues Fahrplankonzept unterbreiten - im Dienstleistungsbereich der Raaberbahn. Damit knüpfen wir an die Verkehrsnetze der ÖBB der MÁV bzw. an die Autobuslinien der Busgesellschaften Kisalföld Volán und die der Vasi Volán. Wir untersuchen Infrastruktur-Förderungen welche zur Realisierung des Konzeptes erforderlich sind um einen Vorschlag zur grenzübergreifenden Verkehrskooperation unterbreiten zu können.

2. Merkmale des untersuchten Gebietes

2.1. Demographie, Siedlungsnetz(struktur) und Mobilität

Die Ergebnisse zur Fundierung unseres Konzeptes durchgeführten Hintergrunduntersuchungen fassen wir wie folgt zusammen:

Die Bevölkerung des Komitats Győr-Moson-Sopron nimmt langsam zu während die Bevölkerung des Komitats Vas langsam abnimmt. Die sog. Suburbanisation (d. h. Zuwachs der Bevölkerung in den Großstadträumen) bzw. die Agglomerationen von Győr, Sopron und Szombathely sind besonders bedeutend. Diese Tatsache macht auf die Förderungsmöglichkeit und Notwendigkeit des Vorstadtverkehrs aufmerksam. Das Siedlungsnetz der untersuchten Region hat drei Zentren (Győr, Sopron und Szombathely) und diese sind gleichzeitig auch die

wichtigsten Pendler-Punkte. Die kleinregionalen Zentren (Kapuvár, Csorna, Bük, Körmend und Szentgotthárd) haben ein bescheideneres Arbeitskräfteangebot und somit sind sie auch verkehrsmäßig geringer attraktiv.

Der durchschnittliche Pendler in der Region Transdanubien-West wohnt verhältnismäßig nahe an seinem Arbeitsplatz (eine Entfernung von 5 bis 15 km), wohin er/sie täglich durchschnittlich 60 Minuten zu fahren hat (hin und zurück). Diese Daten unterstützen die landesweit bezogene Haushaltsregistrierung/aufnahme des KTI: Ein Großteil der Fahrten bleibt innerhalb der Kleinregion oder richtet sich in eine benachbarte Kleinregion (Abbildung 1).

Nach der Haushaltsregistrierung der KTI 2008 wurde festgestellt, dass die Bevölkerung der Komitate Győr-Moson-Sopron und Vas dem landesweiten Durchschnitt gegenüber viel mobiler ist. Die Fahrten werden zum größten Teil mit dem PKW zurückgelegt. Das Verhältnis des gemeinschaftlichen Verkehrs zum gesamten Verkehr beträgt ungefähr 40%. Die meisten der gemeinschaftlichen Fahrten richten sich nach regionalen Zentren (Győr, Sopron, Szombathely, Kapuvár, Csorna). Das Verhältnis der Fahrten per Bahn ist dem landesweiten Durchschnitt entsprechend niedrig (6,5%). Komitat Győr-Moson-Sopron 6,7%, Komitat Vas 4,8%. Zwischen Győr und Sopron wickeln sich die meisten Fahrten per Bahn ab wobei die kürzeren Fahrten mit dem Autobus zurückgelegt werden. Das Hauptaugenmerk bei den abgewickelten Fahrten - per Bahn als auch per Bus - liegt beim Berufsverkehr. Das bedeutet, dass Pendler und Schüler als Haupt- bzw. Zielpublikum des gemeinschaftlichen Verkehrs betrachtet werden können.

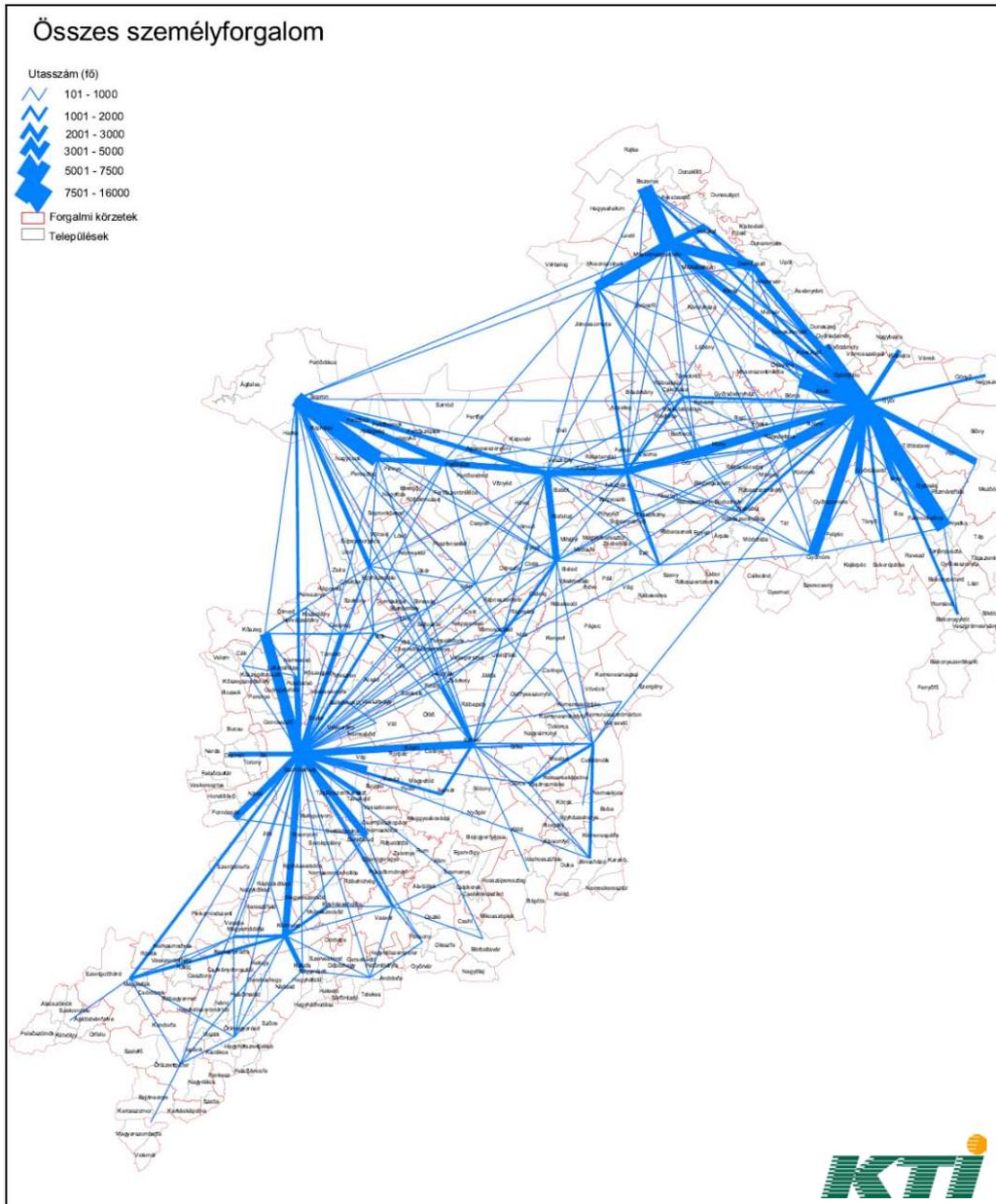


Abbildung 1. Anzahl der an einem durchschnittlichen Wochentag abgewickelten Fahrten innerhalb des untersuchten Gebietes Quelle: eigener Entwurf

Die gebietsbezogenen Strukturdaten (Bevölkerungszahl, Anzahl d. Beschäftigten) zeigen bis 2020 keine signifikante Abweichung verglichen mit den Daten aus dem Jahre 2008. Hinsichtlich der Bevölkerungszahl können wir nur mit einer geringeren Abnahme rechnen - gemäß dem demografischen Trend. Bei der Anzahl der Arbeitsplätze ist die Situation ähnlich. Laut Analyse der bisherigen Daten bzw. hinsichtlich der Wirkung des seit 2008 abwechselnd auftauchenden Wirtschaftsrückfalles können wir mit keiner radikalen Änderung bis 2020 rechnen. Vorsichtig geschätzt kann im gemeinschaftlichen Verkehr bis 2020, auf dem untersuchten Bereich basierend, mit ungefähr 105% der heutigen gemeinschaftlichen Fahrt(Verkehrs)leistungen kalkuliert werden.

So wie es den bereichsbezogenen Förderungsvorgängen entgeht, ist es als wahrscheinlich anzunehmen, dass sich die Verkehrsbedürfnisse (Nachfrage) auch räumlich umgestalten werden. Die Suburbanisation rund um die Großstädte steigert die Verkehrsbedürfnisse der Agglomerationszonen. Somit kann vor allem mit einem Zuwachs des Verkehrs zwischen Agglomerationssiedlungen und zentraler Stadt, besonders in den Großstadträumen, gerechnet werden.

Im Bereich der grenzübergreifenden Reisebedürfnisse und Nachfragen verfügen wir über keinerlei Informationen, da eine umfassende Umfrage dieser Art bislang nicht durchgeführt worden ist. Bis jetzt sind sehr viele Ungarn zwecks der Erwerbstätigkeit nach Österreich gependelt, dies hat nach der Öffnung des österreichischen Arbeitsmarktes im Mai 2011 wahrscheinlich noch stärker zugenommen. Nach Schätzungen arbeiten offiziell 25.000 ungarische Staatsbürger in Österreich. Etwa 8.000 Pendler überschreiten täglich die ungarisch-österreichische Grenze Richtung Österreich.¹ Dazu kommen noch Einkaufs-, Dienstleistungs-, Verwandtenbesuche und der touristische Verkehr. Aus dem Mangel an Möglichkeiten heraus, wickeln sie diese hauptsächlich mit dem PKW ab. Ein gemeinschaftlicher Verkehr wäre nur in den Gebieten von Hegyeshalom, Sopron und Szentgotthárd eine realistische Möglichkeit. Außerdem ist auch noch zu erwähnen, dass ungarische Kinder in den Grenzbereich nach Österreich zur Schule gehen. Sie werden von den meist in Österreich arbeitenden Eltern gefahren oder nehmen die Schulbuslinien von Vasi Volán AG in Anspruch.

Die gleichzeitige Untersuchung der Strukturen des Verkehrsnetzes und des Verkehrs lassen auf folgendes schließen:

- **Verkehrsnachfragen tauchen zum größten Teil im Bereich der Anziehungszentren (Städte) auf.** Es gibt ein großes Verkehrsaufkommen innerhalb der Gravitation von Sopron und Szombathely.
- Zwischen den einzelnen Anziehungszentren gibt es keinen maßgebenden Verkehr. Als Ausnahme kann man die Achse **Sopron-Csorna-Kapuvár-Győr erwähnen.** Im Fall von Szombathely funktionieren die umliegenden Städte (Kőszeg, Sárvár, Kőrmend) als Satelliten des Komitatssitzes.
- In den Grenzstädten mit bedeutender Gravitation – auch die funktioniert in Richtung der ungarischen Gebiete - ist **bei dem Straßenverkehr der grenzüberschreitende Verkehrsteil fast unwesentlich.**

2.2. Verkehrsnetz

Von den Bahnstrecken betrieben durch die Raaberbahn (im untersuchten Bereich), ist die Eisenbahnstrecke 8 Győr-Sopron, die wichtigste Hauptstrecke der Raaberbahn in Ungarn. An der Strecke steht die Umstellung auf den Linienbetrieb kurz bevor, welche dann 160 km/h tragen können. Diesbezüglich wird eine Ausführbarkeitsstudie ausgearbeitet. Bis Ende 2010

¹ A sorompón túl.(„Über den Schranken“ - Zeitungsartikel des HVG vom 23. April 2011)

wurden die Streckenrekonstruktionen Nummer 15 Sopron–Szombathely und Nummer 21 Szombathely–Szentgotthárd fertiggestellt. Im Rahmen der etwa HUF 50 Milliarden Investition wurde die Bahnstrecke modernisiert und elektrifiziert sowie eine moderne Sicherungseinrichtung installiert. Auf der gesamten Strecke hat sich die Fahrzeit um 30 Minuten reduziert. Im Rahmen eines anderen Projektes, jedoch eng an der Rekonstruktion anknüpfend, werden P+R Parkplätze und Abstellräume für Fahrräder errichtet. (An 11 Bahnhöfen und Eisenbahn-Haltestellen mit Abstell- und Parkmöglichkeiten für 187 PKWs und 535 Fahrrädern.) Ab Oktober 2011 übernimmt die Raaberbahn die Bahnstrecken Rajka-Hegyeshalom-Csorna-Porpác, Szombathely-Porpác, Szombathely-Kőszeg, Szombathely-Zalaszentiván und Körmend-Zalalövő. Diese hat eine Gesamtlänge von 214 Kilometern.

Die Raaberbahnstrecken betreffend werden dazu parallel Autobuslinien von den Busgesellschaften Kisalföld und Vasi Volán (Lokal- und Fernlinien) bzw. von anderen Volán Gesellschaften (Fernlinien) betrieben. Das Liniennetz behandelt die Siedlungen der Region sehr gründlich. Autobusverkehrsknotenpunkte sind Győr, Sopron und Szombathely, Unterstationen Kőszeg, Körmend, Sárvár, Szentgotthárd, Vasvár, Csorna, Kapuvár und Mosonmagyaróvár (Wieselburg-Ungarischer Altenburg).

Aus der Sicht des Autobusverkehrs ist der meistbefahrene Korridor zweifellos der zwischen Győr und Sopron. Hier fahren die Busse parallel zur Bahnlinie 8. Diese fahren mehrere Siedlungen an und decken diese besser ab. Entlang der Linien 15 und 21 ist der Autobusverkehr reger und zugleich auch seltener wie in anderen Teilen des Landes. Parallel verlaufende Linien sind nur auf kurzen Strecken zu finden und auch in solchen Fällen haben sie wesentlich unterschiedliche Funktionen.

Im ungarischen Netz der Raaberbahn sind die qualitativen und quantitativen Merkmale der Umstiegsmöglichkeiten untersucht worden. Unter den Bahnhöfen und Eisenbahnhaltestellen der untersuchten Linien gibt es nur bei wenigen direkte Umstiegsmöglichkeiten auf die Fernbuslinien. Gründe dafür sind unzufrieden stellende Fahrplanabstimmungen, Mängel bei der Infrastruktur und ungünstige netzstrukturelle Begebenheiten (ungünstige Lage des Bahnhofes). Auch fahrplanmäßig festgehaltene Umstiegsmöglichkeiten haben wir an acht Bahnhöfen bzw. Haltestellen gefunden aber auch hier betrifft im Allgemeinen das Timing nur einige Autobuslinien ohne irgendwelches System oder Taktmäßigkeit.

Nach den Ergebnissen der Studie (dort wo eine Nachfrage besteht) müssen Eisenbahn-Autobus Umstiegsmöglichkeiten gefördert und verbessert werden. Dies gilt vor allem für regionale Zentren (Szentgotthárd, Körmend, Szombathely, Bük, Sopron, Kapuvár, Csorna), welche auch sonst als Zentren des Autobus-Verkehrs der Region funktionieren. Dies bedarf größeren Investitionen (z.B. in Sopron und in Szombathely die Ansiedelung des Busbahnhofes an dem Bahnhof). Doch wo die Nähe des Busbahnhofes und des Bahnhofes eine Gegebenheit darstellt (z.B. Körmend) können Umstiege durch kleinere Investitionen und Organisationsmaßnahmen bequemer gestaltet werden (beim letzteren läuft die Errichtung des intermodalen Zentrums). An Eisenbahnhaltestellen mit geringerem Verkehr ist im Allgemeinen die Modernisierung der Autobushaltestelle bzw. Autobuswende ausreichend. Daneben dürfen Auto- und Fahrradfahrer die mit ihren Fahrzeugen an den Bahnhöfen ankommen, nicht vergessen werden. Für sie sind P+R und B+R Parkplätze zu errichten.

Das grenzübergreifende gemeinschaftliche Verkehrsnetz ist sehr beschränkt. Das Land Burgenland und Ungarn sind abgesehen von einigen sehr selten verkehrenden Buslinien miteinander vorerst nur per Bahn verbunden.

Ungeachtet des Fernverkehrs, (Rail Jet, Eurocity, internationaler Schnellzug) im MÁV-ÖBB Durchgang über Hegyeshalom, verkehren zwischen Győr und Wien täglich 8 direkte Linien. An den Grenzstationen der Raaberbahn gibt es aus Sopron ausgehend, in drei Richtungen, sehr dichte Verbindungen nach Österreich. Hier sind die beiden Verbindungen Sopron–Ebenfurth–Wien und Sopron–Wiener Neustadt relevant, da die Strecke Sopron–Deutschkreuz eigentlich der Endpunkt der vorgehenden zwei Linien mit einem Korridorverkehr in Ungarn ist. Richtung Ebenfurth–Wien verkehren werktags 18, Richtung Wiener Neustadt verkehren werktags 25 Fahrten, diese ziehen somit Sopron in den Vorstadtverkehr von Wien mit hinein. Darüber hinaus gibt es ausschließlich bei Szentgotthárd einen Eisenbahn-Grenzübergang wo zwischen Szentgotthárd und Graz 5, und zwischen Szentgotthárd und Fehring weitere 7 Züge verkehren.

Auf den Gebieten, die über keinerlei Eisenbahnverbindungen verfügen, fehlen die gemeinschaftlichen Verkehrsverbindungen fast gänzlich. Regelmäßige internationale Autobusse verkehren auf der Strecke Wien–Győr–Budapest. Vasi Volán lassen darüber hinaus 4 weitere Linienbusse nach Österreich verkehren. Einer davon fährt als Schulbus für ungarische Schüler zwischen Pornóapáti und Eberau. Die Fahrt Szombathely–Oberwart verkehrt jeweils nur am ersten Sonnabend des Monats, die Fahrten Kőszeg–Oberpullendorf bzw. Szombathely–Kőszeg–Wien verkehren nur mit Einschränkungen (im Sommer bzw. in der Vorweihnachtszeit jeweils an einem Tag). Vermutlich um den Einkäuferverkehr zu bedienen. Darüber hinaus lassen Vasi Volán an österreichischen Schultagen zwei Linienpaare in die Schulen nach Oberwart von Szombathely als vertraglich festgelegte Autobusfahrten verkehren.

3. Neues Fahrplankonzept

3.1. Netzbegebenheiten und Grundfragen der Verkehrsorganisation

Die Netzstruktur des Straßenverkehrs kann anhand mehrerer Modelle gestaltet werden (parallel, intermodal, komodal). Im Einklang mit der Unions-Verkehrspolitik haben wir uns bei der Gestaltung des Konzepts dem komodalen Modell zugewandt. Dieses bietet sowohl den Fahrgästen als auch dem Besteller eine optimale Lösung hinsichtlich der Mobilitätsbedürfnisse. Hierbei wird immer der vor Ort und den gegebenen Bedingungen entsprechende optimale Verkehrsweg maßgeblich sein. Bei diesem Modell gibt es weder eine allgemeine Hierarchie noch einen besonders hervorgehobene Unterordnung. Die zu versiehende Funktion wird den in der Hierarchie einzunehmenden Platz festlegen.

3.1.1. Integrierter taktmäßiger Fahrplan

Entlang dem westlichen Grenzabschnitt ist die Aufrechthaltung einer öffentlichen Fahrplanstruktur sinnvoll welche sich den europäischen Trends anpasst. Dies bewahrt gleichzeitig die Traditionen, dank welcher das ungarische Verkehrssystem zur Zeit eines der

besten „modal splits“ der EU darstellt. Im Rahmen dieser Gesamtheit – aus der Sicht des Fahrplans – erscheint es als logisch aus Europa den ITF zu übernehmen. Aus dem ungarischen System ist es sinnvoll das Autobusnetz welches den Bahnverkehr gut ergänzt, viele direkte Verbindungen garantiert und eine gute Häufigkeit aufweist aufrecht zu halten und diese beiden zu integrieren.

Merkmale von ITF gestützte Netzwerke können zusammengefasst werden wie gefolgt:

- **Taktmäßigkeit:** ein Ausgangstakt besteht den ganzen Tag welcher jedoch bei Volllast-Verkehrszeiten dichter gestaltet werden kann (der Grundtakt bleibt jedoch auch dann unverändert). Hinsichtlich leichter Abweichungen von dem Grundtakt (z. B. es entfällt gelegentlich die ein oder andere Haltestelle) existieren in Westeuropa nachsichtige und auch rigoros ITF-folgende Länder. Bei eingleisigen Strecken ist mehr Nachsicht geboten.
- **Angebot:** der Verkehr ist mindestens alle ein oder zwei Stunden gesichert. Man geht davon aus, dass die Kosten gegenüber dem Straßenverkehr mittelfristig wirtschaftlich besser genutzt werden sollten.
- **Integration:** Züge knüpfen/schließen sich nicht nur anderen Zügen an, sondern auch anderen Verkehrs-Nebenzweigen (Bereichen).
- **Symmetrie:** die Ausgangstakte sind für eine ganze Stunde genommen symmetrisch und dies dient sowohl der leichten Anpassung als auch der leichten Ausweitung des Systems.
- **Knotenpunkte:** wie auch der Fahrplan, sind auch diese taktmäßig. Auf diese Art und Weise ist die Hin- und Rückreisemöglichkeit der Seitenrichtung-Bahnstrecken in beiden Richtungen der Hauptstrecke gesichert.

3.2. Integrierte taktmäßige Fahrplanstruktur in West-Ungarn

Eine ITF fundierte Fahrplanstruktur wurde zum ersten Mal in Ungarn im August 2004 an der Strecke Budapest-Vác-Szob und Budapest-Veresegyház-Vác eingeführt. Ab Dezember 2009 ist die ITF Struktur auch entlang der Hauptstrecken von Transdanubien-West zu erkennen.

Grundsätzlich gilt für ITF Systeme die sog. „Polizisten-These“, d. h. wenn an beiden Endpunkten eine Strecke an ITF Strecken anschließt, dann gibt es auch für diese Strecken einen ITF Fahrplan – sollte das Netz-Anschluss-System wichtig sein. Für die Linien der Raaberbahn gibt es eine Fahrplanstruktur welche sich sowohl dem ungarischen als auch dem österreichischen ITF allgemein anpasst.

Das System in Transdanubien-West wird stark durch die Eisenbahnverbindung nach Österreich beeinflusst. Nicht nur, dass der ÖBB Fahrplan bereits früher ITF fundiert war, sondern unabhängig davon ist die ÖBB seither ein dominanter Mitgestalter in internationalen Fragen der Fahrplanstrukturen. Daher hatte und hat sich das ungarische System grundlegend nach der ÖBB zu richten. Dies ist bis jetzt leicht zu lösen gewesen, doch in Bezug auf das Wien Hauptbahnhof Projekt sind in Österreich bedeutende Änderungen im Eisenbahn Fahrplan zu erwarten und diese werden auch auf den ungarischen Bahnverkehr Auswirkungen haben.

3.2.1. *Gegenwärtige Takt und Symetrieminuten*

Linie 1 ist ein Schlüssel-Element des ITF Systems Transdanubien-West. Die hervorgehobenen internationalen FD-Züge verkehren zwischen Wien-Budapest im 2 Stunden Takt. Dieser Takt ergibt sich zwischen Budapest und Győr durch das inländische IC System und den Budapest-Győr (eine Stunde hervorgehobenen) FD-Takt. Der Inland IC Takt benützt westlich von Győr Einschienenbahnen. Daher ist es wichtig, dass er sich den internationalen Bahnen anpassen kann, ohne mit sich selbst in Konflikt zu geraten.

Die Strecke Budapest-Győr-Sopron/Szombathely hat sich bis heute etabliert. Beim Tagesfahrplan der IC Züge sind keine Änderungen zu erwarten außer der österreichische Partner initiiert einen von den gegenwärtigen sich stark unterscheidenden EC Takt - dies würde einen schwer zu kommunizierenden Rückschritt bedeuten. Es wird sich auch in Zukunft lohnen, sich an die ganzstündige IC-Symetrieminute anzupassen.

3.2.2. *Symetrieminute Sopron*

Neben den IC Zügen der Linie 8 von Csorna nach Sopron gilt das System der Schnellzüge nach Budapest taktmäßig zu berücksichtigen. Auf der Linie 8 ist die Auslastung der Schnellzüge gut. Der zurzeit funktionierende zwei Stunden Verkehr der Schnellzüge ist begründbar. Das System lässt, je nach Bedarf, ein wenig Abweichung bei dem Anhalteplan zu. Der Personenzugverkehr hängt vom Bedarf und von den Möglichkeiten ab. Bei einem per Stunde gerechneten schnellen IC Takt ist die Rolle der Schnellzüge praktisch marginal und kann nur auf die Auslastungszeiten kalkuliert werden.

3.2.3. *Internationaler Takt*

Es lohnt sich die österreichische Richtung sowohl in Sopron als auch in Szentgotthárd zu untersuchen.

In Sopron fällt praktisch der Grundtakt der beiden ankommenden Linien zusammen. Die Züge kommen an und fahren gleichzeitig wieder zurück. Dies ist erforderlich wegen der Züge in Richtung Deutschkreuz, wohin der aus Wien über Ebenfurth ankommende Zug sofort (um 48) weiterfährt. An den Wochenenden, wenn diese Züge immer nur alle zwei Stunden fahren, fahren zur selben Zeit die Züge aus Wiener Neustadt bis nach Deutschkreuz aber auch Wochentags gibt es direkte Züge nach Wien/Wiener Neustadt-Sopron im Form der Werktags/Nachmittags REX Züge. Die Auswahl ist also sehr groß und somit sind beide Richtungen nach Wien wettbewerbsfähig. Die Linie Richtung Wiener Neustadt ist außerdem trotz der Dieseltraktion als ausgesprochen schnell zu bezeichnen.

In Szentgotthárd gibt es, einen festen zwei Stunden Grundtakt im Fahrplan, der zu Spitzenzeiten an Werktagen durch mehr Züge ergänzt wird. Der Grundtakt Richtung Graz fährt um jede ungerade Stunde zu Minute 13 (der Ergänzungszug am Nachmittag zu jeder Geraden Stunden zu Minute 13). Symmetrisch kommt jede gerade Stunde zu Minute 47 ein Zug an, doch– bei Ergänzungszügen an Werktagen – spätestens zu jeder vollen ungeraden Stunde. Das bedeutet also auch in Szentgotthárd eine Symetrieminute zur vollen Stunde.

Zusammenfassend: in Sopron, Szombathely und auch in Szentgotthárd gibt es eine volle Symetrieminute. Da von diesen Symetrieminuten die meisten durch die Linien 15 und 21 erfolgen sollte zuerst die Untersuchung dieser und in weiterer Folge die der Linie 8 vorgenommen werden.

3.3. Kapazität und Strukturuntersuchungen an den Linien 15 und 21

3.3.1. Die Möglichkeit eines Grundtaktes auf den Linien 15 und 21

Die Zugkilometerleistung an der Linie 15 und 21 ist für die Erstellung eines einstündigen Taktes ausreichend. An der Linie 21 bestünde die Möglichkeit für weitere über den Takt hinaus fahrende Züge. Ein einstündiger Grundtakt kann, je nach Bedarf, mit einigen ausgelassenen Stunden und mit einem davon wenig abweichenden Morgen- und Abendverkehr erstellt werden. Die Anwendung des Stunden-Grundtaktes verbreitet sich nicht zufällig an den Eisenbahnlinien von Europa. Es hat einen großen zusätzlichen Wert, ist leicht zu merken und seine Ausgereiftheit ermöglicht einen taktmäßigen Zubringerverkehr. Im Wesentlichen wird damit die Attraktivität der Bahn gesteigert. Der zusätzliche Wert des einstündigen Grundtaktes ist auch dann als bedeutend zu betrachten, wenn der Grundtakt nicht perfekt ist sondern hin und wieder hier und dort mit einigen Minuten Verschiebung zu rechnen ist. Für viele Fahrgäste ist eine leichte Merkbarkeit des Fahrplanes wichtig obwohl durch die Verbreitung von Smart-Phones und anderer leicht Hand zu habender Fahrplanabfragen es an Bedeutung verliert. Sein Ertrag kommt eher auf der Seite der Betriebsführung zu tragen. Welche sich bei der Organisation, Durchsicht und nicht zuletzt bei den Möglichkeiten der im Fahrplan anpassbaren Infrastruktur ergeben.

Somit wäre bei beiden Linien ein einstündiger Grundtakt anzuraten, welcher gelegentlich durch zusätzliche Züge (über den Takt hinaus oder durch Schnellzüge) ergänzt werden kann.

Kreuzungsstellen sollten ausgewählt werden, indem sie auf Bahnhöfe entfallen wo bereits Eisenbahn- oder Autobusanschlüsse vorhanden sind oder diese organisiert werden können. Als solche gelten bei der Bahn Abzweigstationen bzw. Knotenpunkte und aus Sicht des Bus-Zubringerverkehrs regionale Zentren welche über Autobusbahnhöfe als auch über eigenes Ballungsgebiet verfügen. Als solche gelten (entlang der Linie) Szentgotthárd, Körmend, Szombathely, Bük und Sopron. Besonders günstig aus Sicht des ITF ist, dass die Städte per Bahn nur 25 Minuten voneinander entfernt sind. Daher ist der Stunden-Grundtakt für eine Integration besonders günstig, wobei auch die Einfügung von Reserve-Zeiten möglich ist. Die Strecke Sopron-Bük benötigt mit einem Personenzug etwas mehr als 25 Minuten. Allerdings sind mit einem Schnellzug bzw. mit einem Eilzug (mit genügend ausgelassen Haltestellen) die 25 Minuten zu schaffen. Diese geographisch bedingte Begebenheit ist so günstig, dass es sich praktisch nicht lohnt in anderen Kreuzungspunkten innerhalb des Grundtaktsystems zu denken.

In Anbetracht des oben beschriebenen Modells (mit vollen Symetrieminuten für Szentgotthárd, Szombathely und Sopron gerechnet) ergibt der Stunden-Grundtakt-Fahrplan für die Anschlüsse mit halben Symetrieminuten für Körmend und Zwischen-Symetrieminuten für Bük eine ideale Fahrplanstruktur. Um die Zusatzkosten beim Wenden und überflüssigen Zugbewegungen zu vermeiden und auch weil beim Passagierverkehr der beiden Linien kein

signifikanter Unterschied besteht, scheint es angebracht, in den meisten Fällen an durchfahrende Züge über Szombathely zu denken. Die Gegenrichtung ist mit einer vollen Symmetrie zu erstellen auch die technologisch bedingten Zeitverschiebungen mit einbezogen. Dieses System ist perfekt, nimmt und vergibt weder zu enge noch zu weite Anschlüsse, verfügt über ausreichende Reserven, praktisch an jedem Anschlusspunkt sogar mit Zügen nach oder von Österreich.

Der mit den aufgezeichneten Symmetrieminuten funktionierende Grundtakt kann, mit den gegenwärtigen Fahrplänen, in Takt-Konflikt allein auf der Strecke Harka-Sopron geraten, wenn die über den Takt hinaus fahrenden REX Züge ab Sopron um Stunde:01 Richtung Deutschkreuz abfahren. Die Lösung für das Problem kann durch eine Abstimmung mit der ÖBB bzw. mit dem Bahnkapazität-Verteiler gefunden werden. Dabei ist von Vorteil, dass auf dem Abschnitt Bük-Sopron mehrere solcher Haltestellen im Betrieb sind welche einen geringen Verkehr aufweisen. Diese bedarf nicht jede volle Stunde bedient zu werden (sogar vielleicht überhaupt nicht). Somit kann auf diesem Abschnitt von dem Grundtakt flexibel abgewichen werden. Eilzüge können gleichzeitig eine attraktive Fahrtzeit bieten.

3.3.2. *Züge über den Grundtakt hinaus*

Obwohl gegenwärtig (auf keiner der Linien) die Züge wesentlich öfter als zu jeder vollen Stunde fahren, lohnt es sich zu untersuchen ob eine Möglichkeit für ergänzende Züge in der Grundtakt-Struktur besteht. Diese sollten möglichst taktmäßig und den Grundtakt halbierend vielleicht als Eil- oder als Schnellzüge fungieren.

Auf der Linie 21 besteht auf der gesamten Länge die Möglichkeit im Halb-Stunden-Takt fahrende Züge verkehren zu lassen. Besonders wenn diese etwa Eilzüge sind d. h. – vor allem zwischen Körmend und Szentgotthárd (lassen einige Haltestellen aus). Solche Züge können auch zu Spitzenzeiten eingesetzt werden, nicht nur wegen der erforderlichen Fahrhäufigkeit-, sondern – besonders bei gleich großen Triebwagenzügen – auch wegen der Kapazitätsicherung (Eine viel mehr fahrgastfreundlichere Lösung erscheint der zu jeder halben Stunde fahrende Solozug als der zu jeder vollen Stunde fahrende Triebwagenzug.).

Auf der Linie 15 besteht für die im Halb-Stunden-Takt fahrenden Züge ein geringerer Bedarf bzw. eine geringere Möglichkeit als auf der Linie 21. Solche ergänzenden Züge sind nur schwer taktmäßig einzufügen. Eine Methode dafür, hängt im Wesentlichen davon ab, wie weit die Haltestellen mit geringem Verkehr ausgelassen werden können. Dies ist jedoch keine allgemeine Kapazitätenuntersuchung sondern eine Frage welcher Abstimmungen es vor Ort bzw. welchen detaillierten Untersuchungen es bedarf. Zwischen Szombathely und Bük können ohne besondere Konflikte ergänzende Züge eingegliedert werden. Es bleibt jedoch fragwürdig, ob diese eine wirtschaftlich fundierte Rationalität aufweisen können.

3.3.3. *Personen- und Schnellzugverbindung nach Österreich*

Die Nähe der Fahrpläne, der im Grundtakt fahrenden Züge an der Linie 15 verglichen mit den Zügen nach/von Deutschkreuz, ist aus dem Sichtwinkel des Inland-Grundtaktes gering. Das bedeutet jedoch, dass es zu nicht unlösbaren Probleme kommt. Wenn wir aber die Förderung der Verbindungen zwischen Szombathely und Österreich untersuchen, wandelt sich das

Problem sofort in eine Förderungsmöglichkeit um, wodurch man die Flucht nach vorn ergreifen kann.

Ab Sopron nach Harka fahren zuerst die Züge nach Deutschkreutz ab (grundtaktmäßig um Stunde 48). Dann die Züge nach Szombathely ohne Haltestellenausnahme und mit einem ab Harka gerechneten Grundtakt um Stunde 53, mit einem ab Sopron gerechnete Grundtakt zur vollen Stunde. (Zu Spitzenzeiten am Nachmittag fahren auf der Linie 15 geplante Eil- und Personenzüge - Fahrtlinie kurz nach voller Stunde - nach Deutschkreutz, die REX Züge über den Takt hinaus ab Wiener Neustadt. Dies ist also der Zeitabschnitt wo innerhalb von 10 Minuten 3 Züge ab Sopron Richtung Harka fahren - fast einander störend.)

Sollten bei der Förderung der grenzübergreifenden Verbindungen die Verbindung Wien-West Ungarn als besonders wichtig hervorgehoben werden, so würde ein berechtigter Bedarf entstehen, dass sogar auf beiden Strecken von Österreich fast gleich um Stunde:47 bzw. um Stunde:48 ankommenden zwei Züge beide über Sopron weiter fahren, einer Richtung Deutschkreutz der andere Richtung Szombathely. Zur Zeit fährt an Werktagen immer der aus Wien über Ebenfurth ankommende Zug weiter nach Deutschkreutz und an Wochenenden – weil der am Wochenende alle zwei Stunden fährt – während der ausfallenden Stunden der Zug von Wiener Neustadt. In der vorgeschlagenen Struktur würden beide weiter fahren jedoch in geänderte Zielbahnhöfe.

Es ist aus mehreren Gründen angebracht, dass der Zug aus Richtung Ebenfurth seinen Weg nach Szombathely fortsetzt. Erstens ist diese Linie eine Strombahn, zweitens wird sie von der Raaberbahn betrieben und drittens garantiert sie eine direkte Verbindung nach Wien. Obwohl Wien entfernter als Wr. Neustadt liegt hat Wien für die Fahrgäste einen größeren Stellenwert. Es lohnt sich also, die im Grundtakt ab Wien über Ebenfurth und über Sopron nach Deutschkreutz fahrenden Züge ab Sopron eher Richtung Szombathely weiter fahren zu lassen. Nach einem Aufenthalt von 5 bis 13 Minuten in Sopron können sie ihre Fahrtlinie zwischen Sopron und Deutschkreutz– wie sie es an Wochenenden auch alle zwei Stunden tun – die Züge aus der Richtung Wiener Neustadt benützen, welche auch an Werktagen bis Deutschkreutz fahren würden. Im Rahmen eines solchen Systems müssen die Interessen der Fahrgäste aus Deutschkreutz im Interesse der potentiellen Fahrgäste der Linie 15 insofern geopfert werden, dass die im Korridorverkehr Fahrenden zum Umsteigen gezwungen werden.

Selbstverständlich ist es nicht notwendig den Grundtakt bzw. das unmittelbare System der Züge zu jeder Stunde (gemäß dem oben beschriebenen) zu ändern. Dies hängt zum größten Teil der Nachfrage seitens der Fahrgäste ab. Im taktmäßigen Fahrssystem bedeutet gerade das die Flexibilität (die notwendigen technologischen Grenzen berücksichtigend), dass innerhalb einer Symmetrieminute abfahrende und ankommende Züge beliebig verbunden werden können.

Der Verkehr, der über den Nachmittags-Takt hinaus fahrenden REX Züge (im Verhältnis Wien-Wiener Neustadt-Sopron-Deutschkreutz), kann auch so gestaltet werden, dass diese Züge gelegentlich nach Szombathely fahren. Wegen des Dieselmotors ist dies zwar eine umstrittene Lösung, doch diese Züge fahren – wegen der Wichtigkeit der direkten Verbindung – auch zwischen Wiener Neustadt und Wien auf einer Strombahn. Im Dieselmotors also ist das auf der ungarischen Strecke gelegentlich zu akzeptieren. Die Fahrzeugverrechnung unter/zwischen den Betreiberfirmen können solche Lösungen sogar ausgleichen.

Insgesamt kann gesagt werden, dass die Strecke zwischen Sopron und Harka einen engen Durchmesser des Fahrplans der Linien 15 und 21 und gleichzeitig auch den spannendsten Punkt dieses Fahrplans darstellt. Hierzu bedarf es an größter Kreativität. Bei allen anderen Zwischenstrecken – leicht übertrieben – ergibt sich der Fahrplan eindeutig.

3.3.4. Der Bedarf an Eisenbahn-Fahrzeugen

Der Bedarf an Eisenbahnfahrzeugen bestimmt die Effizienz des Fahrplans in großem Ausmaß. Die Verflechtung der Linien 15 und 21 ist nicht nur fahrgastfreundlich sondern auch eine sparsame Lösung. Im Falle einer Trennung wäre in der Symetrieminute von Szombathely der Umlauf schwer zu sichern. Dies liegt an der kurzen Zeit und auch an den vielen anderen Zugbewegungen.

Die Verbindungen der zwischen Szentgotthárd und Sopron fahrenden Züge (mit den Zügen aus/nach Österreich) gelten ebenfalls als eine sparsame Bahnlösung. Theoretisch betrachtet passt den Zügen aus Richtung Wiener Neustadt ein „Ausfall“ nach Deutschkreuz genauso, wie den Zügen aus Ebenfurth. Über einen Zuwachs an Materialbedarf – bei einem schnellen Umlauf – kann also nicht die Rede sein. Gleichzeitig kann man, auf Grund der Verbindung, mit dem Zug aus Richtung Ebenfurth, mit dem Zug aus Szombathely praktisch „um einen früher zurückfahren“, als wenn beide Züge ihre Endstation in Sopron hätten.

Insgesamt sind 8 Triebwagenzüge zur Bedienung der Linie 15 und 21 ausreichend.

3.3.5. Die Auswirkung der Delta von Wulkaprodersdorf

Die bisher dargestellte Fahrplanstruktur - welche wegen der sehr günstigen geographischen Lage sehr effizient wäre - kann durch die geplante Investition im Raum Süd-Burgenland enorm erschwert werden. Was die Anschlußmöglichkeiten an Österreich betrifft könnte man fast meinen, dass das Ganze nur erschwert wird. Sollten die Deltagleise in Wulkaprodersdorf gebaut werden, werden Fahrgäste der REX Züge die ab Wien über Ebenfurth ankommen, wahrscheinlich benützen und somit über Sopron statt über Deutschkreuz Richtung Eisenstadt (Kismarton) fahren. Es stehen uns keine Informationen zur Verfügung, welche Dienstleistungen seitens der ÖBB auf dieser Strecke geplant sind. Allerdings ist es anzunehmen, dass sich das gegenwertige System ändern würde. Wenn es nur darum ginge, dass die Züge ab Wien über Ebenfurth nach Sopron – wenn sie überhaupt bei einem Stundentakt bleiben – um einige Minuten nach hinten gelegt werden (und einige Minuten früher in Gegenrichtung) so könnte die Achse Wien-Ebenfurth-Sopron-Szombathely-Szentgotthárd sogar noch in einem Stundentakt weiter gehen. Wird jedoch die Einführbarkeit in dieser Richtung verunmöglicht, wird der Anschluss der Linie 15 nach Wien nur mit Umsteigen zu lösen sein.

Gerade deshalb wäre eine schnellst mögliche Einführung der vorgeschlagenen Fahrplanstruktur besonders wichtig, weil dann könnte diese Achse bei zukünftigen Förderungen, auf der österreichischen Seite, bereits als eine Planungs-Gegebenheit betrachtet werden.

3.3.6. *Autobus Anschlußmöglichkeiten und der Taktfahrplan*

Obwohl der Stunden Grundtakt für die Netzanschlüsse zu den gänzlichen Symetrieminuten von Szentgotthárd, Szombathely und Sopron als perfekt erscheint, gibt es gelegentlich bei der Anpassung des Autobus-Verkehrs Probleme. Die sich auf der Linie 15 und 21 natürlicherweise aufzeichnenden Symetrieminuten des Grundtaktes (Szentgotthárd, Körmend, Szombathely, Bük, Sopron) sind für einen Autobus-Zubringerverkehr geeignet. Sie sind sogar auf der Linie die am meist geeigneten Punkte, dafür wird jedoch eine beträchtliche Änderung des Fahrplans erforderlich.

In Szentgotthárd sind die Autobusanschlüsse im vollen Stunden-Symetrieminuten zu realisieren. Mit Autobuslinien welche ungefähr zur vollen Stunde ankommen und zur vollen Stunde ab(weiter)fahren. Dazu muss jedoch der Fahrplan, der meistens ab Szentgotthárd fahrenden Linien, grundsätzlich geändert werden. Dies könnte aber gegen die Interessen des Berufsverkehrs vor Ort wirken. Die meisten der Fahrten kommen gegen Stunde:30 an somit entsteht eine Umstiegszeit von 30 Minuten oder es müssen im Interesse der besseren Anschlüsse im Halb-Stunden-Takt fahrende Züge eingesetzt und Autobus-Fahrpläne den im Halb-Stunden-Takt fahrenden Zügen angepasst werden.

Das Dreieck von Fahrtzeit, Fahrdichte und Bahnlinie ergibt, dass auf keiner der Buslinien (der Umgebung) der Stunden-Grundtakt realistisch ist – nicht mal der zwei Stunden-Takt. Somit werden Anpassungen von einigen Minuten an den Eisenbahn-Fahrplänen erforderlich. Um die Eisenbahnanschlüsse zu sichern, muss die Umpositionierung von Autobus-Haltestellen – welche sich 5 bis 10 Minuten Fußmarsch von der Bahn entfernt befinden (ist noch zu untersuchen) – erfolgen. Bis dahin ist die Zahl der Linien welche vom Autobusbahnhof ab jedoch auch zur Bahn fahren zu erhöhen. In dieser Richtung wurden die ersten Schritte bereits August 2011 unternommen.

In Körmend wird am Bahnhof ein intermodales Zentrum errichtet. Somit kann mit kurzen Umstiegszeiten gerechnet werden. Im Falle von halben Symetrieminuten sind bei Autobussen Stunde:20 für Ankunft und Stunde:40 für Abfahrt als realistisch zu betrachten. Zum jetzigen Zeitpunkt ist dies jedoch für keine der Linien bezeichnend. Leider gibt es auch hier keine Linien mit Laufzeiten von 40 bzw. 100 Minuten, auf welchen ein Stunden-Takt Verkehr realistisch wäre. Somit kann auch mit regelmäßigen Takt-Anschlüssen nicht richtig kalkuliert werden. Die meisten der Autobusse kommen Anfang jeder vollen Stunde an und passen sich somit der halben Symetrieminute gut an. Abfahrten verlegen sich jedoch immer auf zwischen jeder volle Stunde 15 und 20 Minuten deshalb bedarf dies einer Korrektur. Im gegenwertigen Fahrplan existieren bereits sehr starke Autobus-Symetrieminuten, wo in fast jeder Richtung Linien gleichzeitig abfahren. Solche sind die 6:10, die 11:10, die 14:10, die 15:10 und am markantesten die Autobus-Ausschwärmung gegen 17:20 welche alle viel günstiger einer Eisenbahn-Symetrieminute von einer vollen Stunde angepasst werden könnten.

Im Interesse optimaler Anschlüsse könnten im Halb-Stunden-Takt fahrende Züge benötigt werden. Obwohl hier zu erwähnen ist, dass es zu diesen Zeitpunkten (im Allgemeinen) auch Autobuslinien aus Richtung Szombathely und manchmal sogar aus der Richtung von Szentgotthárd gibt. Betreffend die Linien welche aus der Symetrieminute um 22:15 abfahren, würden im Halb-Stunden-Takt fahrende Züge, bereits eine Verschwendung darstellen. Hier ist

die wichtigste Frage, ob sich die am Abend um 21 Uhr fahrende Züge in Körmend oder in Szentgotthárd, den aus beiden Städten – der Nachfrage vor Ort entsprechend – gegen 22:15 ausschwärmenden Autobussen anpassen sollen/können. Für das Problem rund um Körmend-Szentgotthárd wäre es eine nicht leicht zu realisierende jedoch sehr effiziente Lösung, wenn die Beschäftigten/Arbeitgeber in Szentgotthárd - die eine 3 Schicht oder eine ähnliche Arbeitsordnung folgen - bereit wären, die Beschäftigungszeiten einheitlich um eine halbe Stunde zu verschieben. So könnte der Berufsverkehr in Körmend und Szentgotthárd, von mehreren Zeitschichten, mit einem Zug bedient werden. Besonders einfach wäre es, den Autobus-Verkehr in Szentgotthárd anzupassen.

In Szombathely kann die gänzliche Symetrieminute (da sie „auf mehreren Standbeinen steht“) nach einer Weile selbstverständlich durch vorstädtische Autobuslinien erweitert werden. Der Bahnhof wird von mehreren Autobus-Fernlinien angefahren. Sollte jedoch der Autobusbahnhof aus dem Stadtzentrum an die Bahn verlegt werden könnte sich das auf 100 % erhöhen. Gleichzeitig schließt der Vorstadt-Verkehr von Szombathely nur gering an den Fernverkehr, da dieser seinen eigenen Takt hat. Daher ist er perfekt, denn wie bei allen an Symetrieminuten angepassten Systemen auch kann man nicht erwarten, dass an mehreren Linien der Stunden-Takt Verkehr realistisch wäre.

In Bük bietet die halbierte Symetrieminute ausgezeichnete Anschlußmöglichkeiten. In Bük ist der Autobusanschluss besonders wichtig, da in der unmittelbaren Nähe des Bahnhofs kein bedeutender Fahrgastanziehungspunkt zu finden ist. Dadurch können diese nur mit Autobussen erreicht werden. Hervorzuheben ist das Thermalbad Bük und Umgebung und die in der gegengesetzten Richtung liegende Stadt Csepreg. Beide Fahrziele können ungefähr nach 10 Minuten Autobusfahrt von Bük Bahnhof erreicht werden. Es können also durch einen Halb-Stunden-Takt beide Fahrziele von einem Autobus - mit einem Stunden-Takt jeweils alle halbe Stunde - mit Ausfahrten an beiden Zielpunkten bedient werden. Dies birgt die Möglichkeit zur (Weiter)förderung des Systems in sich.

Im Raum **Bük** funktioniert eine eigenwillige Busverkehrsordnung. Die Siedlungen der Umgebung binden sowohl Szombathely, Kőszeg, Sárvár als auch Bük und Csepreg ein. Der grundlegenden Nachfrage (bedingt durch den Berufsverkehr) kommt mit einem gezielten und bescheidenen Angebot der Autobusverkehr entgegen. Zum Millennium haben VASI VOLÁN solche wesentlichen Förderungen durchgeführt, welche nur selten gemacht werden. Zwei neue Autobuslinien wurden dem Verkehr übergeben. Dabei handelt es sich um ein zwei Stunden-Takt Angebot (Express-Bus).

Einer war die Linie 6616 Szombathely-Csepreg-Bük Thermalbad, die andere Linie 6745 Sárvár-Hegyfalu-Bük-Csepreg-Kőszeg-Bozsok. An beiden Linien fuhren Grundtakt-Busse täglich zwischen 8 und 18 Uhr ab den Ausgangspunkt. An der Linie 6616 war ein Fahrzeug für die Inbetriebnahme erforderlich, an der anderen Linie wurden 2 Fahrzeuge benötigt. Beide Fahrzeuge konnten nützliche Aufgaben während der Spitzenzeiten am Morgen verrichten und somit entstand keine effektive Zuwachsnachfrage an Fahrzeugen.

Im Verlauf der Jahre hat sich der Fahrplan der Linie 6616 praktisch nicht geändert. Es wurden insgesamt die Linienpaare am Vormittag auf Werkstage reduziert. Die Linie von Sárvár hat sich inzwischen umgehend verkürzt. Zurzeit wird sie offiziell nur mehr zwischen Sárvár und Csepreg gefahren. Der Abschnitt Csepreg-Kőszeg – auf der Linie 6708 – ist weiterhin geblieben. Umsteigen von einer auf die andere Linie braucht man nicht, denn es weichen nur

zwei Linienbusse vom Fahrplan um einige Minuten ab. Die 12:00 Abfahrt von Sárvár hat sich auf 11:50 geändert, die 15:20 Ankunft verkehrt an verschiedenen Tagen auf leicht geänderten Strecken und Fahrtzeiten.

Man kann sagen, dass die Einführung der beiden neuen Linien mit dem Takt-Verkehr als ein gewagter aber keinesfalls verfehlter Schritt zu bezeichnen ist. Die Linien sind zwar - gemäß der gegenwärtigen Eigenkostenrechnung - verlustbringend. Verglichen jedoch mit der Tatsache, dass sie in der Region (über der geltenden Verkehrsordnung hinaus) als neue Linien erschienen sind und einen Fahrgastkreis brachten - der ohne diese die öffentliche Dienstleistung nicht in Anspruch genommen hätte - ist die Auswirkung trotz allem durchaus als positiv zu bezeichnen. Da diese sich bis zum heutigen Tage nicht in das Verkehrssystem der Region integriert haben, kann das an Hand der Einführung des Takt-Fahrplanes an der Linie 15 getan werden. Die mögliche Anpassung ist ab der Symetrieminute 25 aus Sárvár abfahrend. Bei dem Zubringerverkehr von Bük-Thermalbad zur Bahn - die Buslinie vor Ort auslösend - beteiligt sich eine Linie. Die Linien können ihre Fahrt - von dort fortsetzend/nicht fortsetzend (d. h. warten die Symetrieminute ab) - über Csepreg nach Kőszeg oder nach Szombathely fortsetzen. Hier gibt es einen Bewegungsraum auch ohne Leistungssteigerung.

24-27	Zug Richtung Szombathely	25-28
24-27	Zug Richtung Celldömök	25-28
38	Sárvár	19
55	Hegyfalu	02
10	Bük-Thermalbad	48
23	Bük, Endstation	35
30	Zug Richtung Szombathely	29
31	Zug Richtung Sopron	28

Tabelle 1.

Takt-Struktur und mögliche Fahrtlinien der Verbindung Bük-Sárvár

Der Bahnhof **Sopron** ist mit einem niveaувollen lokalen Verkehr versehen. Wegen der sehr breiten Symetrieminute können die Anschlüsse der Fernlinien schwer an Zeitpunkte gebunden werden.

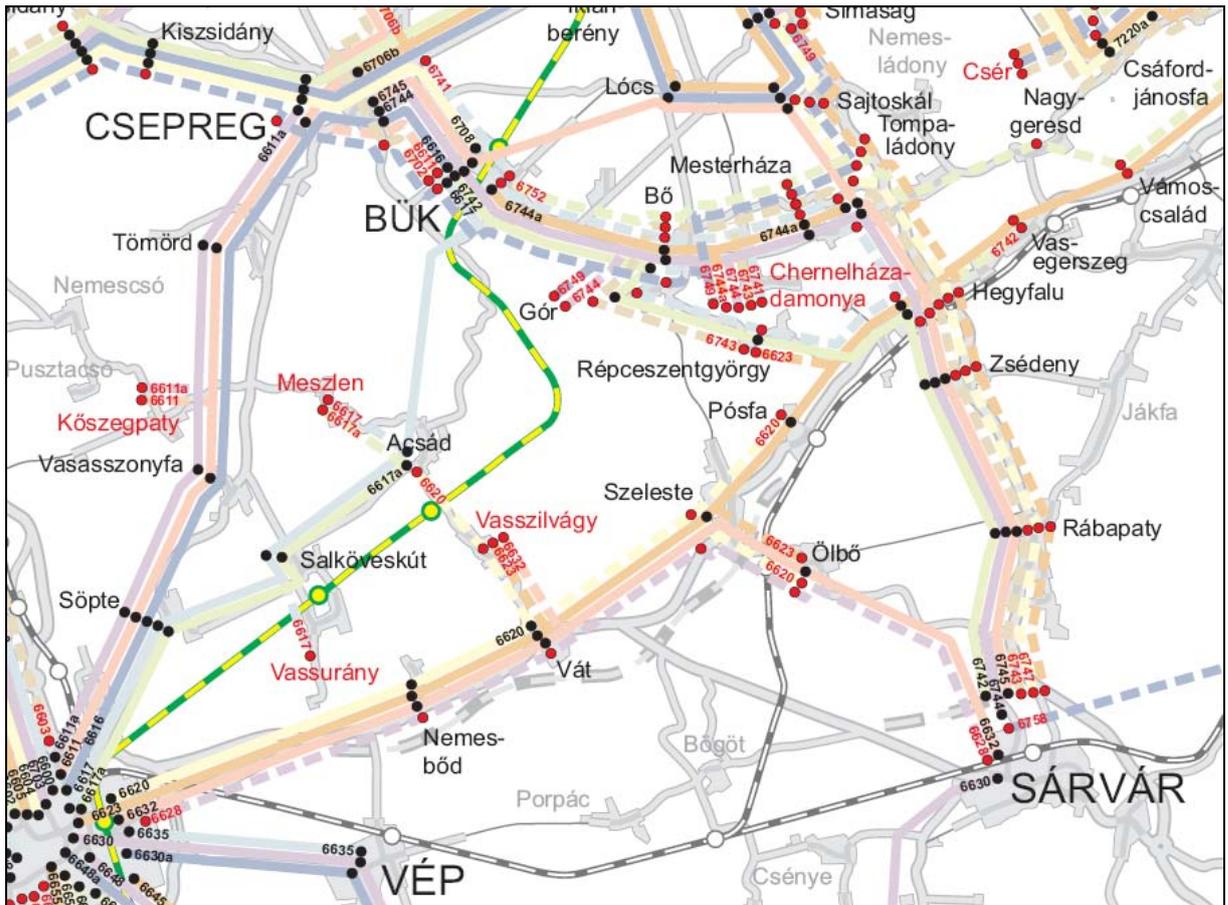


Abbildung 2. taktmäßige Struktur und mögliche Linienstrecken der Verbindung Bük-Sárvár

3.3.7. Paralleler Autobusverkehr

Entlang der Linien 15 und 21 ist der Autobusverkehr dünn und rar mit anderen Teilen des Landes verglichen. Parallele Linien sind meistens nur auf kurzen Strecken zu finden und auch in solchen Fällen mit sehr unterschiedlichen Funktionen. Allein auf der Strecke Lövé-Sopron kann auf einer längeren Strecke, von einem in Volumen bedeutenden und parallelen Busverkehr, die Rede sein. Die Zubringbarkeit zur Bahn (dieses Verkehrs) ist eingeschränkt, da außer in Lövé die Bahnhöfe und Haltestellen der Bahn weit von den Siedlungen entfernt sind - dort verkehren Autobusse. Zwar kann man mit Lövé als Zubringerpunkt rechnen, aber es funktioniert nur in Ausnahmefällen (wie zum Beispiel am Wochenende bei der Linienfahrt 7216/7). Das ist kein Zufall, da es nordöstlich von Lövé keine solche Siedlung(en) gibt welche einen rechteckigen Zubringerverkehr Richtung Sopron annehmen würden. Wobei auch eine gerade Verkehrsstraße nach Sopron führt - nach Szombathely gibt es von dort kein Potential. Die westlich liegenden Siedlungen bieten den aus der Richtung Kőszeg kommenden Linien eine direkte Verbindung nach Sopron, welche durch die Bahn nicht auszulösen ist. Aus Sicht auf das gesamte System, wäre es ein Schritt nach vorn, wenn der Eisenbahnverkehr wenigstens zu den Auslastungszeiten am Morgen den Autobussen Fahrgäste abnehmen könnte. Dadurch könnte die Gedrängtheit vermindert und bei einer erfolgreichen Reduzierung von Fahrgästen zusätzlich ein Fahrzeug gewonnen werden.

Gleichzeitig würde eine Sperre der Linien zu anderen Zeitabschnitten - die unangemessene Schäden dem regionalen Verkehr zufügen – zu einer gleichzeitig bedeutungslosen Ökonomisierung führen.

Weiter südlich liegt Bük. Der Badeort wird mit Szombatehely - außer der bereits erwähnten alle zwei Stunden fahrenden „neuen“ Schnelllinien welche über Csepreg fahren - nur durch einige weitere Linienfahrten verbunden. Nach Sopron gibt es praktisch keine Autobus-Verbindung. Bei der Stärkung der Bahn muss berücksichtigt werden, dass auch hier eine Gesamt-Mobilitätsnachfrage anzudenken ist.

Szombathely-Körmend ist jedoch eine Strecke mit großem Verkehr, wo zwar von einem bedeutenden parallel Autobusverkehr nicht die Rede sein kann (obwohl es in den letzten 20 Jahren auch hier einige kleinere Förderungen durchgezogen wurden), allerdings per durchfahrender Linien. Früher fuhr nur die Buslinie Kaposvár-Zalaegerszeg-Körmend-Szombathely hier entlang. Während der 90er wurden auf der Linie Pécs-Zalaegerszeg-Körmend-Szombathely täglich drei Autobusfahrten eingeführt und die Buslinie Lenti-Őrség-Körmend-Szombathely-Kőszeg-Bük (mit einem Linienpaar). Diese können jedoch offensichtlich in Körmend nicht abgeschnitten werden und somit ist auch weiterhin mit denen zu rechnen (Abbildung 3).

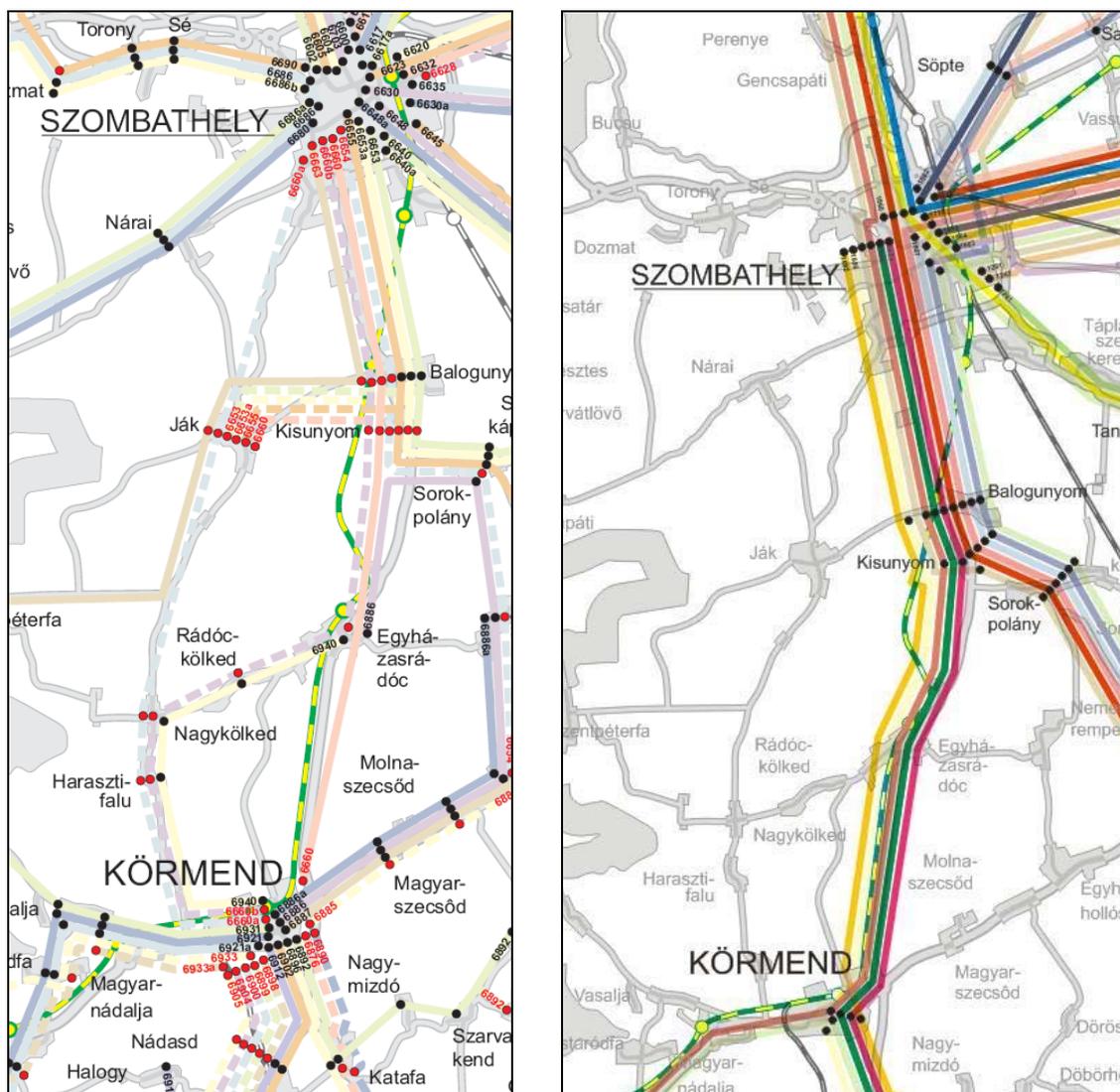


Abbildung 3: Fern-Autobuslinien zwischen Szombathely und Körmend

Eine viel größere Parallelität mit der Linie 21 zeigen „Opel-forda“, welche vor gut 10 Jahren gestartet wurden und seit dem öfters geändert worden sind. Hier werden an Arbeitstagen täglich drei Fahrtenpaare auf der Strecke Szentgotthárd-Körmend-Szombathely geführt. Die Fahrten passen sich vor allem an die Nachfrage der Opelmitarbeiter an. Um auch einer weiteren Aufgabe gerecht zu werden – ohne „echter“ Nachfrage – wird vormittags eine Fahrt nach Szombathely angeboten. Wegen der Förderung der Eisenbahnlinie und der Verminderung der Fahrtzeiten ist der beigefügte Wert der Autobuslinie auch zurückgegangen. Eine Auslösung ist zu untersuchen. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Linie auf mehreren Strecken – mit der Bahn nicht parallel laufend – mehr oder weniger im lokalen Verkehr „angesiedelt“ hat, ist die Einstellbarkeit nicht eindeutig. Es ist jedoch zu bemerken, dass die Einstellung der Forda mit einer relativ großen Leistung und großen Fahrzeugbedarf (3 Linienpaare, 350 kmh/Werktag) auch nicht mehr als eine Einsparung von ungefähr HUF 17 Millionen bedeuten würde. (Welche man in Volumen mit dem zur Förderung bzw. zum Betrieb der Eisenbahnlinie verwendeten Betrag vergleichen sollte.) Alle weiteren Einstellungen von sog. Parallelitäten können nur von geringerem Umfang sein. Daher kann

sie nur geringere Einsparungen erbringen. Bei der Wichtigkeit der Frage sollte dies mit in Betracht gezogen werden.

Zwischen Szombathely und Körmend gibt es langsame Fahrten. Diese bedienen Siedlungen welche durch die Eisenbahn noch nicht aufgeschlossen worden sind. Daher kann man sie nicht auflösen. Es gibt Schnellfahrten die auf gerader Strecke verkehren, aber mit der Bahn in keinerlei Wettbewerbssituation kommen. Sie fahren nur an Werktagen (nach Bedarf des Berufsverkehrs) öfters als Entlastung für Fernlinien und – obwohl das den Fahrplänen nicht entgeht – fahren die meisten der Linien weiter. Es wäre angebracht, eine auf ein Minimum reduzierte Verbindung dieser fernen, mit dem gemeinschaftlichem Verkehr schwach versehenen und auch sonst mäßig mobilen Region mit dem Komitatsitz aufrechtzuhalten - integriert mit der Bahn.

Zwischen Körmend und Szentgotthárd gibt es nur einen symbolischen Autobus-Verkehr. Dieser verläuft auf zwei voneinander gut trennbaren Linien und keine der beiden wird von der Bahn in der erforderlichen Nähe bedient. Ein einziges Fernlinienpaar bedient die Strecke von Zalaegerszeg-Körmend-Szentgotthárd. Deren primäre Aufgabe liegt in der Sicherung der Verbindung - der rar bedienten über keine Bahnanbindung verfügbaren Siedlungen der Umgebung von Szentgotthárd entlang der Hauptstraße 8 zu bzw. mit dem Zentrum. Die weiteren 2-3 Linienpaare sind langsam und können keine wettbewerbsfähige Fahrtzeit aufweisen. Diese kommen einer lokalen Nachfrage entgegen welche von der Bahn nicht bedient wird. Daher ist ein Abstrich nicht realistisch.

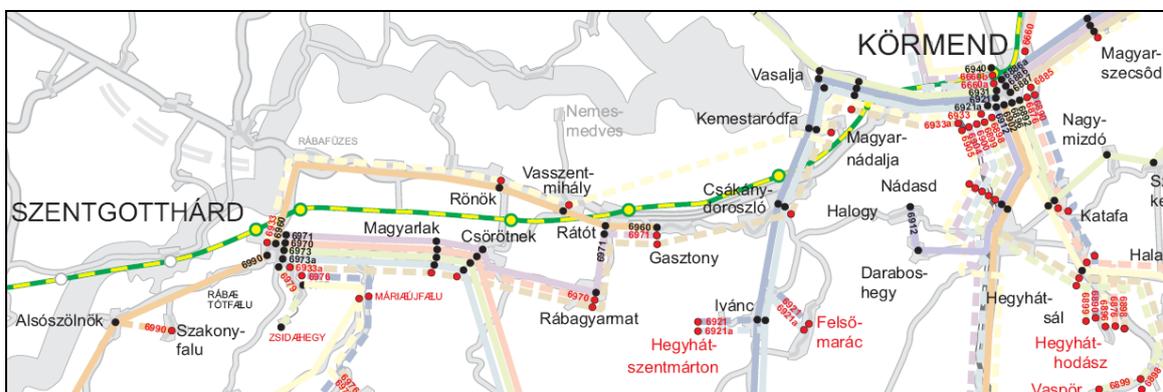


Abbildung 4. Autobuslinien zwischen Körmend und Szentgotthárd

3.3.8. Möglichkeiten des Zubringerverkehrs

Die natürlich gegebenen Schauorte der grundatkmäßigen Symmetrieminuten an den Linien 15 und 21 sind Szentgotthárd, Körmend, Szombathely und Bük. Diese fungieren als natürliche Knotenpunkte. An anderen Bahnhöfen könnte der Autobus-Zubringerverkehr ebenfalls eine Zukunft haben.

Am Bahnhof von **Alsórönök** können die Siedlungen entlang des Südufers der Raab bzw. Kondorfa einen Eisenbahnanschluss erhalten. Dadurch wäre ermöglicht sich nicht nur nach Szentgotthárd zu binden, sondern Körmend und Szombathely wären auch in erreichbarer

Nähe. Autobuslinien müssten dafür den Bahnhof anfahren, dies würde pro Fahrt 4,4 km zusätzliche Fahrt und etwa 8 Minuten Zeitverlust bedeuten. Das passiert im gegenwärtigen System nur einmal. Aus der Richtung Szombathely wird damit die Heimfahrt der Schüler gesichert. Ansonsten besteht dafür kein besonderer Bedarf, die Stammfahrgäste der Autobuslinien würden durch die Anfahrt des Bahnhofes stark nachteilig betroffen sein. Nach einer gründlichen Untersuchung kann durch eine effiziente Richtung der „negativen“ Linien (in gegengesetzter Richtung zu den Haupt-Fahrtrichtungen des jeweiligen Tagesabschnittes) Alsóronök, zu einem regelmäßigen Umsteigeplatz umgewandelt werden, was wiederum regelmäßig zurückkehrende Fahrgäste garantieren kann.

Der Bahnhof **Csákánydoroszló** könnte auch ein idealer Umsteigeplatz zur Bahn für Autobusfahrgäste sein, die aus der Richtung der Warte anreisen. Leider wäre die Miteinbeziehung des Bahnhofes auch hier eine Abweichung von der als Hauptstrom(fahrt)richtung geltenden Richtung. In Körmend lohnt sich also eine Änderung der Fahrtrlinien nur

- wenn den Fahrgäste, von und nach Körmend, durch diese Änderungen kein wesentlicher Nachteil entsteht
- wenn dadurch in Körmend der früherer Zug nach Szombathely zu erreichen ist
- wenn auch nach Szentgotthárd ein laufender Anschluss zu sichern ist (zurzeit können Reise/Fahrtnachfrage dieser Art nicht gemessen werden)

Die ersten zwei der drei Voraussetzungen, könnten beim Grundtaktverkehr primär dann bestehen, wenn die Ankunft aus Körmend gezielt dem Berufsverkehr angepasst wird (z. B.: zwischen 35 und 40) wodurch aber der Zug nicht zu erreichen ist.

Egyházásrádóc gilt aus der jetzigen Sicht als aktiver Anschlusspunkt. Seine Rolle könnte durch die Anpassung weiterer Fahrten gesteigert werden, aber aufgrund der Grundtakt-Fahrplanstruktur ist es gleichzeitig nur in die Richtung Szombathely realistisch. Die ideale Endstation der ab hier Richtung Harasztifalu abfahrenden Fahrten ist Körmend. Jedoch beträgt die Fahrtzeit dieser Linie 35 Minuten und sie können somit nur an jeweils einen in Halb-Stunden Takt fahrenden ergänzenden Zug anschließen.

Tormásliget wäre neben der Taufpaten-Siedlung auch Richtung Szombathely geeignet für einen Zubringerverkehr aus anderen Siedlungen. Allerdings ist dies von Bük aus besser zu organisieren. Hier wäre aus Sicht des Grundtaktes nicht nur ein Anschluss in beide Richtungen gegeben, sondern auch für die sog. „Einlagezüge“ wäre es eine mögliche Endstation. Dadurch wäre es auch aus Gründen des Angebotes und der Kapazitätenwirtschaft ein viel günstigerer Zubringerverkehrspunkt.

Lövő diene als möglicher Zubringerverkehrspunkt der obigen Untersuchung.

Eine theoretische Möglichkeit, für die Gewährleistung des örtlichen Zubringerverkehrs, ist an mehreren Siedlungen gegeben. Hier besteht höchstens Bedarf für Fahrzeuge in der Größenordnung von Minibussen. Allerdings fällt die Befugnis der örtlichen Selbstverwaltung außerhalb des vom Staat bestellten und finanzierbaren öffentlichen Dienstleistungskreises. Die in der Nähe von Bahnsteigen errichteten Autobus-Dreh und Haltestellen sind jedoch auch für diese Fahrzeuge sehr wichtig bzw. von Bedeutung.

3.3.9. Eine schnelle Verbindung von Szombathely nach Österreich

Die Verbindung der Linie nach Österreich bestimmt primär die Kapazität der österreichischen Linien. Dem ist der Fahrplan in Ungarn anzupassen, weil hier der Bewegungsraum bedeutend grösser ist.

Die gegenwärtigen Gegebenheiten sind günstig. Zurzeit wird Sopron mit Wien durch das System eines alle vollen Stunden fahrenden Zonenzuges mit Drehung und Zonengrenze in Ebenfurth – mit 70 Minuten Fahrtzeit – verbunden. Wenn diese Züge aus Richtung Wien ankommend ihren Weg nicht Richtung Deutschkreutz sondern Richtung Szombathely fortsetzen, kann auf der taktmäßig fahrenden Fahrtlinie Szombathely aus Wien in 2 Stunden 15 Minuten zu erreichen sein. Gleichzeitig werden auf der Bahnlinie noch mehr Zwischenstationen bedient. In das taktmäßige Grundnetz würde eine schnellere über den Takt hinaus fahrende Fahrtlinie nur durch eine ernsthafte Interessenschädigung des Grundtaktes hineinpassen, wodurch aber weitere Konflikte auf der Sopron-Harka Strecke zu erwarten wären. Eine dermaßen schnelle Fahrtlinie würde sich dem Taktsystem in Ungarn im Wesentlichen nicht anschließen können.

Die durch die Verbindung der Grundtaktes entstehende Fahrtlinie kann zwar als schnell bezeichnet werden, jedoch nicht schnell genug um den Verkehr, der in Burgenland parallel laufenden Autobahn, im Wesentlichen in Richtung Bahn zu lenken. Die heurige Schließung der Linie von Oberwart sollte eine Lehre sein. Es ist nämlich schwer Autobahnen Konkurrenz zu machen. Nicht einmal mit einem Wien orientierten Fahrplan kann ein wesentlicher Fahrgast-Verkehr generiert werden - welche Vorteile Oberwart genossen hat. Aus dem Standpunkt der Grenzsiedlungen (von Burgenland) sind die Linien 15 und 21 genauso wenig als anziehende Alternativen der Autobahn gegenüber zu bezeichnen wie die Aspangbahn.

Dem entsprechend ist eine schnelle Verbindung zu bevorzugen und dadurch den Grundtakt zu verletzen nicht angebracht bzw. begründet. Im grenzübergreifenden Verkehr, wo ein bewehrtes und dichtes Angebot wichtig ist, hat ein systematisch fundierter Grundtaktverkehr einen größeren Stellenwert, als eine gelegentlich schnelle Anreisemöglichkeit welche durch die Opferung des vorhin erwähnten Systems zu erreichen wäre. Sollte die Fahrgastanzahl durch den Grundtaktverkehr im Wesentlichen zunehmen, ist in einer zweiten Phase zu Spitzenzeiten und in Spitzenrichtungen die Einsetzung von ergänzenden, schnellen Zügen sinnvoll. Dies ist im Moment jedoch nicht aktuell.

Besonders wenn man die Errichtung des Deltas von Wulkaprodersdorf (Eisenstadt) - ist bis 2013 zu erwarten – mit einbezieht, muss der Eisenbahnverkehr zwischen Österreich und Ungarn neu definiert werden. Dadurch wird die Hauptrichtung aus Ebenfurth Eisenstadt sein. Aus österreichischer Sicht hat Eisenstadt gegenüber der Richtung Sopron Priorität, da Sopron auch aus Richtung Wiener Neustadt leicht zu erreichen ist. Wesentliche Informationen über die genauen österreichischen Vorstellungen bezüglich des Grundtaktes stehen uns bislang nicht zur Verfügung. Somit können wir uns nach nichts richten. Durch die frühestmögliche (realistisch wäre Dezember 2012) Errichtung des Grundtaktes könnte man bereits wissen, wann man schnellere Verbindungen bräuchte und wann die Zeit der Anpassung an das Delta kommen wird.

3.4. Kapazitäten und Strukturuntersuchung auf der Linie 8

3.4.1. Die Fahrplanstruktur

Hinsichtlich der Personenförderung, beinhaltet auf der Linie, des angebotenen Fahrplans auf der Mittelstrecke die folgenden Züge:

- Budapest-Szombathely/Sopron - IC Züge alle zwei Stunden, im zwei Stunden Grundtakt, eventuell ergänzt mit einem ergänzenden Zug zu Spitzenzeiten
- Budapest-Győr-Sopron - Schnellzüge (anzuraten wären, während der ausfallenden Stunden fahrende) alle zwei Stunden, mit mehreren Alternativen für Anhaltspläne
- Personenzug-Verkehr - hauptsächlich zwischen Csorna und Győr, an der Strecke Csorna-Sopron von den Haltestellen der Schnellzüge abhängig

Da IC und Schnellzüge im zwei-Stunden-Grundtakt und einander ergänzend in Halb-Stunden-Takt fahren, können diese auf keine gleichzeitig parallele Fahrtlinie gebracht werden. Daher erscheint, einen zwei-Stunden Grundtakt zu organisieren, als angebracht. Hier passen vielleicht noch weitere alle zwei Stunden fahrende Personenzüge hinein. Dieser zwei-Stunden Zyklus kann zu Spitzenzeiten noch weiter ergänzt werden, insofern die Bahnkapazität und die Finanzierung dies zulassen.

Die Fahrtlinie der IC Züge ist gegeben. Er fährt zur halben Symetrieminute von Győr, zur volle Symetrieminute nach Csorna, ab Csorna mit einer Symetrieminute von Stunde:55 bis Sopron. Schnellzüge halbieren dies - auch mit einer halben Symetrieminute ab Győr fahrend - jedoch ist ein Kreuz in Enese erforderlich um die von der Linie 1 bedauerlicherweise immer aufkommenden Verspätungen einzubringen – diese haben keine Auswirkung auf die Linie 1. Die Fahrtlinie der Züge zwischen Csorna und Sopron hängt davon ab, an welchen Haltestellen es angebracht wäre Schnellzug-Bedienungen vorzunehmen. Davon wird abhängen, ob ein oder ob kein selbstständig und taktmäßig fahrender Fahrplan für die Personenzüge benötigt wird. Ein weiteres „Kreuz“ entfällt bei den schnelleren Verbindungen auf Sopron, in den langsameren (praktisch bei Schnellzügen welche überall halten) entfällt dies auf Fertőboz.

Auf der Linie haben der zwischenstädtische bzw. der sich nach beiden Endpunkten richtende Berufsverkehr wesentliches Förderungspotential. Für die lokale Nachfrage sind die Autobuslinien erforderlich.

3.4.2. Internationale Bedeutung der Linie

In den vergangenen Jahren gab es mehrere Versuche (auf der Linie) internationale Züge zu fahren, mit wenig Erfolg. Es ist nicht zu erwarten, dass die Linie überhaupt als Transitlinie funktionieren wird. Der Verkehr Budapest-Győr-Wiener Neustadt hat bereits des Öfteren gezeigt, nicht bedeutend zu werden. Sollte die Achse Budapest-Nord-Italien – jemals auferstehen – kann aus dem Sichtwinkel der Personenbeförderung, dies nur durch Miteinbeziehung von Wien realistisch werden.

Die Zunahme der Anziehung von Wien kann für die Siedlungen an der Linie genauso eine Chance mit sich bringen, wie für die entlang der Linie 15. Die Linie Pamhagen gibt jedoch für die Verbindung nach Wien eine realistischere Alternative.

Die Züge zwischen Sopron und Wien haben sogar zwei anziehende potentielle Weiterführungen: die eine nach Deutschkreutz und die andere nach Szombathely. Dem entsprechend lohnt es sich nicht – aus Sicht der Linie 8 - mit einer wesentlichen Verbindung nach Österreich zu rechnen. Ausgenommen es würde sich aufgrund des Deltas - von Wulkaprodersdorf - eine Möglichkeit ergeben die als Ergänzung des neuen Systems eine mittel bzw. fahrzeugsparende Verbindung nach Ungarn gewährleisten kann.

Die internationale Bedeutung der Linie liegt eher beim Güterverkehr. So wie Wien bei den Zügen des Personenverkehrs „nicht auszulassen ist“, so ist es beim Güterverkehr genau umgekehrt. Ein Zuwachspotential ist dann gegeben, wenn Wien ausbleibt und die Linie Sopron als eine Umfahrlinie funktionieren kann.

3.4.3. *Autobus Anschlussmöglichkeiten und ein taktmäßiger Fahrplan, Untersuchung der Zubringermöglichkeiten und der Einstellung von Parallelitäten/Gleichläufe*

Zwischen Győr und Sopron führt parallel zur Bahn die Hauptstraße 85 - mit einem großen immer mehr zunehmenden Verkehrsaufgebot - dessen Verkehr von einer Förderung nur langsam gefolgt wird. Zurzeit kann die Bahn nur schwer mit der Fahrzeit gegenüber dem Pkw konkurrieren – mit dem Autobus ist es noch wesentlich schlechter. Entlang dieser Linie entfaltet sich auf Grund dessen eine eigenartige Arbeitsteilung. Zwischen Győr und Sopron fährt praktisch niemand mit dem Bus, weil die Bahn eine so gute Dienstleistung gewährt. Während es zwischen den kleineren und größeren Arbeitsplätzen die zwischen den Siedlungen oder aber an den Grenzen dieser Siedlungen liegen, gibt es einen bedeutenden Kurzstrecken-Autobusverkehr (Abbildung 5.).



Abbildung 5. Autobus Haltestellen mit großen Verkehr auf der Strecke Győr-Sopron

Diese Arbeitsteilung basiert auf einer Tradition von vor zehn Jahren, aus einer Zeit als Personenzüge nur als Symbol gefahren sind. Es gab allerdings auch nicht so viele IC Züge wie zurzeit. Die Bahn diente in erster Linie der Güterbeförderung.

Man begann auch bei der Bahn die Personenförderung immer mehr zu fokussieren. Inzwischen haben die Volán Gesellschaften praktisch den Schnellfahr(Express)Busverkehr zwischen Sopron-Győr eingestellt. Auch andere Linien wurden eingestellt oder zu Langsamfahrten umgestellt. Von den Fernlinien wurden (bis Győr abgekürzt) die Linienpaare Esztergom-Sopron der Vértés Volán AG und die Linienpaare Dunaújváros-Sopron der Alba Volán AG gestrichen. Auf der Linie Budapest-Győr-Sopron hat auch Kisalföld Volán AG ihr Angebot eingeschränkt. Sowie Volánbusz AG hat ein Linienpaar Budapest-Sopron gestrichen (und die Zukunft des anderen Linienpaares ist ebenfalls unsicher). Des Weiteren haben Bakony Volán AG ihre Linienfahrt Pápa-Sopron geopfert. Ein Teil dieser Linienfahrten werden parallel zur Eisenbahnlinie als Langsamfahrten von Kisalföld Volán AG weiter betrieben. So haben durch die Einstellung von Linienfahrten primär die Fernverbindungen

von Sopron und seiner Region verloren/gelitten. Die Rolle der Bahn hat allein davon noch nicht wesentlich zugenommen. Neben den einem Linienpaar nach Budapest sind auch - obwohl ein wesentlicher Verkehr parallel zu der Linie nicht abgewickelt wird - die Linienbusse der Kisalföld Volán AG nach Dunaújváros und Balaton und die Linienbusse der Balaton Volán AG nach Veszprém zu erwähnen. Letztere fahren nur ab Kapuvár bzw. ab Csorna bis Sopron. Alle weiteren Buslinien fahren zwischen Győr und Sopron mit einer Fahrtzeit von min. 2 oder 2 1/2 Stunden - wodurch sie im Vergleich mit den Personenzügen konkurrenzunfähig sind. Die meisten ihrer Fahrgäste steigen unterwegs in den Städten aus.

Kapuvár bedeutet die Grenze zwischen dem Ballungsgebiet Sopron und Győr. Von Sopron fahren die Autobusse nach Győr auf der Hauptstraße 85 sehr dicht und auch Tagespendler gibt es mehrere hundert. Die Schnelligkeit/Geschwindigkeit der Bahn kommt auf einer solchen Strecke nicht so gut zur Geltung um konkurrenzunfähig zu werden.

Ab Kapuvár nach Sopron gibt es zwar auch einen Busverkehr auf der Hauptstraße 85, aber die Rolle - der von der Bahn noch nicht aufgedeckten oberen Straße - ist auch wesentlich.

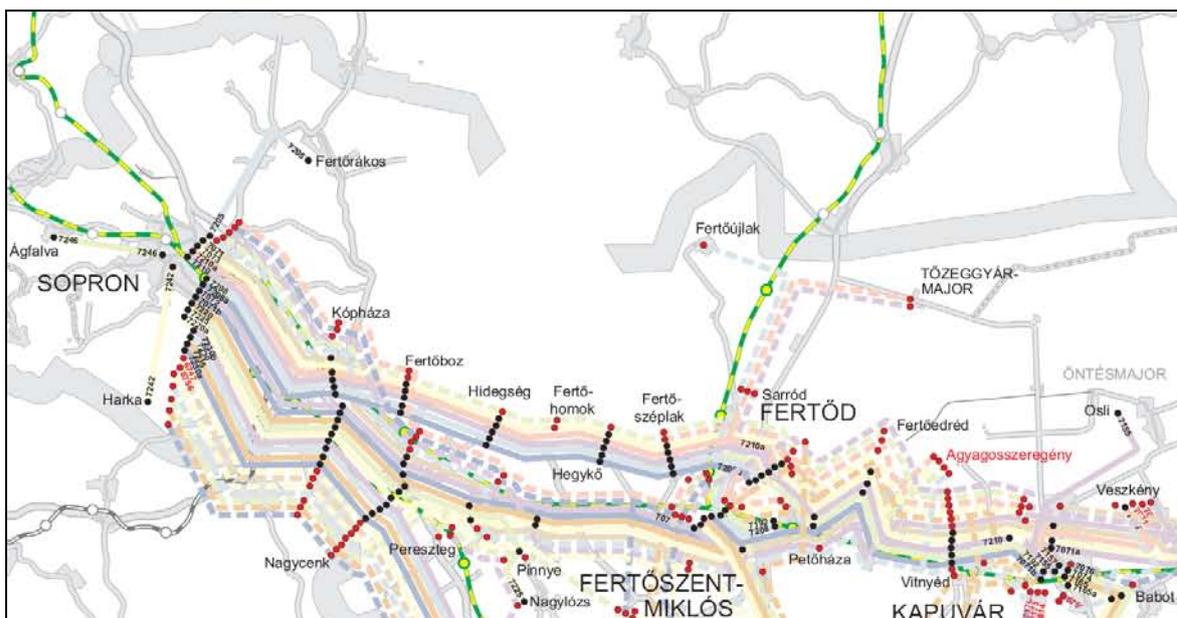


Abbildung 6. Autobus-Linienführungen zwischen Kapuvár und Sopron

Aus Sicht der Linie hat Győr eine absolut primäre Rolle. Seit Jahrzehnten umfasst das Ballungsgebiet, der sich dynamisch entwickelnden Stadt, nicht nur das gesamte Komitat sondern auch über die Grenze hinaus in Richtung Slowakei. Von den meisten Siedlungen des Komitats Győr-Moson-Sopron gibt es direkte Busverbindungen nach Győr. Bezeichnenderweise in einer 3 Schichten Arbeitsordnung - zum Autoindustriellen Park der Stadt - oder nach Fahrplan als Vertragsfahrt. Der Autobusverkehr des gesamten Komitats ist durch Ausgewogenheit, Feinheit, sparsames Umgehen mit Kapazitäten und Fahrplanangeboten gekennzeichnet. An einem durchschnittlichen Schultag (zwischen 13 und 15 Uhr) fahren die meisten der rund hundert Busse nachmittags - welche den Hauptbusbahnhof Győr verlassen. Bereits bei Fahrtantritt kommt es zu „stehenden

Fahrgästen“ bis die Busse die Stadtgrenze erreichen verschlechtert sich die Lage noch zusehends - auch an den äußeren Punkten gibt es weitere einsteigende Personen. Im Gegensatz dazu, sind die von der Raaberbahn angebotenen, alle halben Stunde fahrenden Personenzüge nicht richtig ausgelastet. Züge mit 2-3 Wagons fahren mit 40-65 Passagieren von Győr nach Csorna ab. Aus irgendeinem Grund bevorzugen die Fahrgäste die gedrängten und langsamen Autobusse gegenüber den breiten, bequemen und schnellen Zügen. Dieser Grund kann unmöglich die bessere Lage des Busbahnhofes sein, da hier auch die Eisenbahn ist.

Ein Grund kann sein, dass der Bus die Fahrgäste näher an ihren Wohnort bringt als die Bahn. Verglichen mit anderen Komitaten, Städten haben Sopron und Győr ihre Bahnhöfe sehr fahrgastfreundlich positioniert. Über Csorna und Kapuvár kann man das leider nicht behaupten. Hier sind die Bahnhöfe nicht in den städtischen Verkehr integriert. Dieses Problem könnte man durch den lokalen Verkehr beheben was wiederum eine Aufgabe und Finanzierungsfrage der Selbstverwaltung der Stadt ist. Busse die südlich der Innenstädte abfahren, führen auch an den Bahnhöfen vorbei somit ist zurzeit eine Art von Integration gegeben – die Anzahl der umsteigenden Personen ist jedoch unwesentlich. Zukünftig sollten entlang der gesamten Eisenbahnstrecke ankommende Busse unterwegs nach Győr an den Haltestellen bzw. Bahnhöfen halten bzw. nach einem auf die Bahn abgestimmten Fahrplan fahren. In Folge dessen kann den Fahrgästen die Umstiegsmöglichkeit nach Győr und zurück gewährt werden. Solche in Frage kommende Haltestellen bzw. Bahnhöfe an der untersuchten Strecke sind: Csorna, Farád, Rábatamási, Veszvény, Kapuvár, Vitnyéd, Petőháza.

Eine Berührung bzw. Zufahrt zu den Bahnhöfen von der nördlichen Seite wäre schwer zu bewerkstelligen, da die damit verbundene Zufahrt für die Fahrgäste ein Übermaß an Zeitverlust bedeuten würde. Auf Seiten der Dienstleister würde dies einen zunehmenden Fahrzeugbedarf bedeuten. An den besagten Umstiegspunkten sind aber keine massenweisen Fahrgastgruppierungen zu erwarten, da aufgrund der ungarischen Reisegewohnheiten Umstiege eher vermieden werden. Das liegt daran, dass sollte ein Fahrgast an einem Punkt eventuell seinen Anschluss verpassten, er ohne Informationen und angebrachte Fahrgastinfrastruktur (Wartesaal/häuschen, Restaurant, Geschäfte) festsitzt - das kann gut in beiden Richtungen vorkommen. **Das Fehlen eines gemeinsamen Fahrpreissystems welches zu Auslastungsstunden den Verkehr auf die Bahn umsteuern könnte wirft ein weiteres Problem auf. Auch mit undurchgänglichen Monatskarten ist dieses Problem nicht zu lösen.** Die oben angeführten Umsteigepunkte sind desto populärer je mehr Züge hier anhalten, insofern Autobusanschlüsse dazu garantiert werden können - erscheint das Anhalten von Schnellzügen angebracht. In Csorna und Kapuvár findet man hierzu das größte Potential, weil sowohl Bus- als auch der Bahnverkehr ziemlich dicht sind. Eine Anpassung anzufangen wäre an diesen Punkten angebracht und im Zuge der Erfahrungen dann zu fördern.

3.5. Förderungsvorschläge zur Infrastruktur im Interesse der Realisierung des Fahrplankonzepts

3.5.1. Förderungsbedarf der Eisenbahn-Infrastruktur

Da die Modernisierung der Linien 15 und 21 vor geraumer Zeit beendet wurde sind weitere Modernisierungsarbeiten der Bahnanlage in der Planungsperiode weder erforderlich noch geplant.

Die Realisierung der Modernisierung der Linie 8 ist mittel bzw. langfristig erforderlich. Bis dahin gibt es keinen Übergangs-Förderbedarf hinsichtlich der Bahnanlage. An den Bahnhöfen und Haltestellen ist hinsichtlich der Fahrgastinfrastruktur eine Modernisierung erforderlich. Eine Modernisierung der Fahrgastinfrastruktur der Bahnhöfe und der Haltestellen (Fertőszentmiklós, Kapuvár, Csorna) ist erforderlich. Die Errichtung von visuellen u. akustischen Fahrgast-Informationssystemen, die Renovierung der Bahnhofsgebäude und die Aufstellung von Fahrscheinautomaten erscheint erforderlich.

Um das oben erwähnte zu ergänzen kann gesagt werden, dass Dank der umgehenden und konsequenten Förderungen der Raaberbahn AG an den Linien 15 und 21, hinsichtlich der Bahngeschwindigkeit und der Taktmäßigkeit der Fahrpläne, ein hohes Niveau erreicht wurde. Hier sollte wie bei der Linie RÖEE (Sopron-Ebenfurth) bzw. der NSB (Fertőszentmiklós-Neusiedl am See) das gleiche bereits vorhandene Niveau erreicht werden bzw. welches sich die Raaberbahn AG hinsichtlich der Infrastruktur der Bahnhöfe und der Haltestellen ebenfalls noch zu erreichen wünscht.

Dies wurden nach ÖBB Muster erstellt, mit dem eindeutigen Ziel, die Fahrgast anziehende Fähigkeit der einzelnen Linien zum Teil durch einen gut funktionierenden taktmäßigen Fahrplan zu bestimmen. Zum Anderen, der Bevölkerung der einzelnen Siedlungen, dem Einzelverkehr gegenüber eine entsprechende Verkehrsalternative zu bieten. Wie durch die ÖBB Linien bereits erwiesen – wie der plötzliche Zuwachs des Personenverkehrs der Strecke Deutschkreutz-Sopron-Wien zeigt – möchte der potentielle Fahrgast außer einem guten Fahrplan auch die Zufahrtmöglichkeiten zu den Bahnhöfen bzw. Haltestellen und die Abstellmöglichkeiten von Fahrzeugen gewährleistet haben.

3.5.2. Förderungsbedarf der Infrastruktur der intermodalen Knotenpunkte

3.5.2.1. Umstiegspunkte von regionaler Bedeutung

Entlang des vorhergehend festgelegten Zubringerkonzepts und durch Miteinbeziehung der Bahn und der Straßenverkehrs-Infrastruktur-Begebenheiten ist der Autobuszubringerverkehr an folgenden Bahnhöfen zu fördern:

Szentgotthárd – intermodaler Knotenpunkt:

Szentgotthárd Kleinregion-Zentrum - Szentgotthárd ein Bahnhof-Zubringerverkehr aus den Siedlungen Alsószölnök, Apátistvánfalva, Felsőszölnök, Kétvölgy, Magyarlak, Orfalu, Szakonyfalu ist begründet

Csákánydoroszló – intermodaler Knotenpunkt:

Aus dieser Richtung kann Óriszentpéter als Stadt und Mikrozentrum eingeschlossen werden, des Weiteren einzelne Siedlungen der Kleinregion Óriszentpéter (Szalafő, Ispánk, Nagyrákos, Pankasz, Kistrákos, Viszák, Hegyhátszentmárton, Felsőmarác, Ivánc).

Körmend – intermodaler Knotenpunkt:

Ballungsgebiet ist primär Körmend als Stadt. Darüber hinaus die Siedlungen der Hauptverkehrsstraßen 8, 86 und 76 bzw. die Siedlungen der Regionen dieser Hauptverkehrsstraßen und die Richtung Pinkamindszent (Zalalövő, Szőce, Szaknyér, Órimagyarósd, Daraboshegy, Nádasd, Zalaháshágy, Hegyháthodász, Hegyhátsál, Katafa, Nagymizdó, Halastó, Szarvaskend, Döröske, Döbörhegy, Molnaszecsőd, Magyarszecsőd, Pinkamindszent, Vasalja, Magyarnádalja). Die Errichtung des intermodalen Zentrums läuft.

Szombathely – intermodaler Knotenpunkt:

Nach Plänen der Stadt wird der Fern-Autobus-Bahnhof auf das Areal neben dem Bahnhof umgesiedelt. Dadurch können vollwertig integrierte Anschlußmöglichkeiten zwischen Fern-Autobus und Eisenbahnverkehr realisiert werden. Darüber hinaus ist es erforderlich in der Nähe des Bahnhofes, nach Bedarf Parkmöglichkeiten für Pkws und Fahrräder einzurichten. Dies ist im Moment nicht oder nicht entsprechend geregelt.

Bük – intermodaler Knotenpunkt:

Im Moment ist eine Verbindung zwischen dem Fern-Autobus und dem Eisenbahnverkehr gegeben, da manche Buslinien für ein paar Züge als Anschluss dienen. Doch das zur Verfügung stehende Gebiet – Autobuswende, Autobuswartehäuschen, Pkw-Parkplätze – nicht genügend fahrgastfreundlich eingerichtet sind. Hier ist die Modernisierung und Erweiterung der Bereiche vor den Bahnhöfen erforderlich. Ziel muss es sein die möglichst bequemsten Bedingungen den umsteigenden Fahrgästen - mit einem möglichst kurzen und sicheren Zugang (sowie genügend Pkw Parkplätzen) – bereit zu stellen.

Sopron – intermodaler Knotenpunkt:

Der Umbau der Grabenrunde in Sopron hat die Verkehrsordnung der Stadt grundsätzlich geändert und damit auch das Liniennetz des Autobus-Fernverkehrs. Die Eisenbahnunterführung in Sopron, welche an die Modernisierung der Eisenbahnlinie 15 anknüpft bzw. die geplanten Modernisierungsarbeiten der Eisenbahnlinie 8, werden weitere Änderungen hervorrufen. Der Plan zur Siedlungsregelung rechnet langfristig mit der Umsiedelung des Fernverkehr-Autobusbahnhofes auf das Areal am Bahnhof wodurch eine vollständige Integration des Autobus- und Eisenbahnverkehrs realisiert werden kann.

Kapuvár – intermodaler Knotenpunkt:

Der Bereich vor dem Bahnhof in Kapuvár ist unordentlich und ungeregt. Der Zustand des Straßenbelages ist kritisch. Es stehen keine ausreichenden Pkw Parkplätze und Fahrradabstellplätze zur Verfügung.

Csorna – intermodaler Knotenpunkt:

Der Bereich vor dem Bahnhof in Csorna ist unordentlich, ungeregt und eng. Es gibt keine Wendemöglichkeit für Autobusse. Der Zustand des Straßenbelages, der Straße, die zum Bahnhof führt und der Zustand der gegenwärtigen Autobushaltestellen sind gleich schlecht. Es stehen keine ausreichenden Pkw Parkplätze und Fahrradabstellplätze zur Verfügung.

3.6. Regionales Infrastruktur-Förderungskonzept im Einklang mit den möglichen Finanzierungsmöglichkeiten

Aufgrund der Untersuchungen - in der geförderten Region des gemeinschaftlichen Verkehrssystems - ist zu sagen, dass die erforderliche Modernisierung und Förderung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur-Elemente bzw. dessen Erweiterung durch neue Elemente erwünscht ist.

Daraus erfolgt ein Infrastrukturförderungskonzept bzw. Programm welche(s):

- eine Betrachtungsweise die miteinander und mit dem System zusammenhängende Förderungselemente zeitlich und räumlich nach Förderungsarten kategorisiert
- eine Reihenfolge festlegt
- Form und Möglichkeiten der Finanzierung aufdeckt

Ein sehr wichtiger Ansatz ist, die zur Geltung bringende gesamtverkehrsbezogene Betrachtungsweise d. h. unabhängig der Branche (Eisenbahn, Autobus usw.) und Art der technischen Infrastrukturelemente (Bahnanlage, Bahnhof, Verkehrsstraße, Knotenpunkt, Parkplatz, Verkehrs-Leiteinrichtung usw.) ist ein Förderkonzept in einem einheitlichen System zu erstellen.

Die Anwendung der folgenden Haupt-Förderungsarten kann vorgeschlagen werden:

- Infrastruktur-Förderungselemente der Linien-Bahnanlage
- Intermodale Knotenpunkte, Bahnhöfe und Stationen
- Ergänzende Straßen-Anschlusseinrichtungen für Bahn/Bus (P+R, P+B)
- Technische Elemente welche die Abwicklung des Verkehrs gewähren (Verkehrsleitung, Fahrgastinformation, Fahrkartenausgabe und Kontrolle usw.)
- Maßnahmen und Investitionen welche die Organisation des öffentlichen Verkehrs unterstützen (Verkehrs/Tarifbund, Mobilitätszentralen usw.)

Die Miteinbeziehung des zeitlichen Faktors bedeutet die andere Regelungs-Linie, weil man davon nicht absehen kann, in welcher Reihenfolge die bereits laufenden bzw. die in der Vorbereitungsphase stehenden Förderungen aufeinander folgen.

Bei der Aufsetzung der Studie kann in Kenntnis der zur Verfügung stehenden Informationen auf dem Planungsgebiet/im Planungsbereich folgendes Programm abgewickelt werden (Tabelle 2):

	Laufend	Demnächst zu starten	zu In der Zukunft zu starten
<i>Bahnanlage Infrastrukturförderung</i>	Modernisierung der Eisenbahnlinien 15 und 21 beendet		Kapazitätserweiterung der Linie 8
<i>Intermodale Knotenpunkte</i>	Körmend	Szombathely Sopron Bük Kapuvár Csorna	
<i>Anschlussergänzende Einrichtungen für die Bahn</i>	P+R, B+R an Bahnhöfen und Haltestellen der Linien 15 und 21	P+R, B+R an Bahnhöfen und Haltestellen der Linie 8	
<i>Anschlussergänzende Einrichtungen für den Straßenverkehr</i>	Buswendestellen, Bushaltestellen bzw. Buchten	Buswendestellen, Bushaltestellen bzw. Buchten	
<i>Maßnahmen zur Förderung der Verkehrsorganisation</i>		Einheitliche Verkehrsleitung und Fahrgastinformation (für Bus und Bahn)	Tarif- und Verkehrsbund Mobilitätszentralen

2. Tabelle
Förderungsprogramm

4. Kooperationsvorschlag zum Grenzübergreifenden Verkehr

4.1. Möglichkeiten zur Aufstellung eines Verkehrsbundes

4.1.1. Ausgangspunkt

Der Planungsbereich/Planungsgebiet beinhaltet – wie bereits schriftlich festgehalten – die Komitate Győr-Moson-Sopron und Vas. Selbstverständlich werden die Kleinregionen hervorgehoben, welche direkt oder indirekt als Anziehungsbereiche der Raaberbahn Linien

gelten. Zurzeit bieten hier Raaberbahn AG, MÁV AG, Vasi Volán AG und Kisalföld Volán AG Fernlinien zwischen den Ortschaften als Dienstleistungen an. Die weitere nicht unwesentliche Anzahl von Linien anderer Volán Gesellschaften, welche in dieser Region fahren, wurden nicht mit einbezogen. Darüber hinaus gibt es im Planungsbereich in acht verschiedenen Städten in Győr, Mosonmagyaróvár, Sopron, Szombathely, Körmend, Kőszeg, Sárvár und in Bük auch einen lokalen Verkehr, welcher von den Volán Gesellschaften im Komitat garantiert wird. Da die Stadtverwaltungen (als Auftraggeber) - für die Volán Gesellschaften meist verlustbringende Tätigkeit - nach Ablauf des öffentlichen Dienstvertrags neu ausschreiben lassen, kann man eventuell mit neuen Anbietern rechnen, welches eine Erweiterung des Verkehrsbundes mit sich bringen wird.

4.1.2. Mögliche Versionen

Bei den Versionen dominieren folgende Hauptansätze: soll es einen Bund der Auftraggeber oder einen Bund der Betreiberfirmen geben, soll es eine Agglomerations- oder eine Konglomerationsanordnung haben.

Aus der internationalen Praxis sind uns folgende Merkmale zur erfolgreichen Führung eines umfassenden Verkehrsbundes bekannt:

- Normalisiertes Netzangebot
- Normalisiertes Fahrplanangebot
- Einheitliches Fahrschein- und Fahrpreissystem
- Integrierte Gestaltung von Umstiegsplätzen (inkl. P+R und P+B Parkplätze)
- Einheitliches Passagierinformationssystem

1. Auftraggeber oder Betreiberfirma Typ

Vertritt die Auftraggeber Seite:

- Minister des Nationalen Ministeriums für Förderungswesen (NFM), als zuständiger staatlicher Vertreter des Verkehrswesens
- Stadtversammlungen der Auftraggeber-Städte für den örtlichen Verkehr

Der demnächst zu gründende Verkehrsbund kann gemäß dem neuen Gesetzesentwurf - laut neuen Gesetzbuch über Personenbeförderung - der Bund als Zuständiger für die Versorgung gelten. Als „Motor“ bzw. Initiator wird höchstwahrscheinlich nicht die Auftraggeber- sondern die Dienstleistungsseite fungieren. Hauptgründe dafür sind:

- Raaberbahn AG, Kisalföld Vasi Volán AG, als Verkehrsfirmer der Region, können auch unter den heutigen Voraussetzungen erfolgreich und rationell funktionieren.
- Dienstleistungsfirmer sind bereit zu kooperieren
- Jede Dienstleistungsfirma sucht nach größeren Marktmöglichkeiten. Diese sind sich der Tatsache bewusst, dass sie das nicht gegeneinander sondern nur miteinander erreichen können.

- Bei Erwerb der Förderquellen haben sie erfolgreich zusammengearbeitet und werden auch in Zukunft erfolgreich zusammenarbeiten. Diese Zusammenarbeit dient eindeutig der Steigerung des Niveaus und der integrierten öffentlichen Verkehrsstruktur (Bahnanlage Rekonstruktion, intermodale Knotenpunkte, moderne Passagierinformation, Mobilitätszentralen usw.).

2. Agglomeration oder Konglomeration?

Für den untersuchten Bereich ist eindeutig der Konglomerationstyp charakteristisch mit den drei Brennpunkten Győr, Sopron und Szombathely. Diese drei Städte haben ein eindeutiges Ballungsgebiet bzw. entlang der Strecke Győr-Kapuvár-Csorna-Sopron entfaltet sich eine zusammenhängende Reise/Fahrtachse. Demnach ist die Gestaltung eines bundbezogenen Dienstleistungsgebietes zu gründen, welche die gebietsmäßigen Kleinregionen/Gemeinden die im Ballungsgebiet der Raaberbahn Hauptlinien (Linie 8 und 15) - der beiden betroffenen Komitate (Vas und Győr-Moson-Sopron) – liegen, zu umfassen. Um die drei Brennpunkt-Städte herum kann ein Radial-Ring Ballungsgebiet errichtet werden. Es ist zielführend wenn die Verkehrsbünde das Gebiet eines jeweiligen Komitates abdecken, da etwa 95% aller aus der Region ausgehenden Gemeinschaftsfahrten innerhalb des Komitats bleiben bzw. die Komitatsgrenzen nicht überschreiten.

Die Region entlang der österreichischen Grenze muss eine Sonderbehandlung erhalten. Die wird notwendig damit sich der Bund auf der österreichischen Seite anschließen kann. Zelle 705 des steirischen Bundes an der Südgrenze greift nach Szentgotthárd über wo gleichzeitig auf den nördlichen Abschnitt die Strecke VOR 871 Sopron bedeutet.

Aus österreichischer Sicht – das ungarische Konglomerationssystem ergänzend – kann nur die Durchgängigkeit mit einer Linie vorgeschlagen bzw. garantiert werden und das auch ausschließlich auf der Linie Szentgotthárd-Körmend-Szombathely-Sopron der Raaberbahn - überlappend auf die steirische und VOR Systeme - indem

- das VOR in südlicher Richtung mit zwei Strecken - nämlich mit den Sopron-Szombathely bzw. Szombathely-Szentgotthárd ergänzt wird.
- die steirische Verbundlinie Richtung Norden überlappend mit den Selben Strecken.

Diese Überlappung garantiert eine Möglichkeit für die Benutzung der Raaberbahn Linie in Ungarn und für Österreich in Richtung Nord-Süd. Die Effizienz dazu kann die Garantierung des unmittelbaren Autobus-Zubringerverkehrs ab den Siedlungen in Süd-Burgenland nach Szentgotthárd, Körmend bzw. nach Szombathely.

Eine ähnliche Lösung gilt auch für eventuell neu erstellte, grenzübergreifende Autobuslinien.