

# DMG-Fortbildungsseminar E2/2010 in Freilassing und Salzburg, Kurzbericht

## 1 Einführung

In [1] beschrieb der Verfasser als (kurzfristig als Vertreter für einen erkrankten Kollegen eingesetzt) Seminarleiter das Einführungsseminar E1 in Bautzen. Für das Seminar E2/2010 war der Verfasser langfristig bereits als Leiter geplant und in die Vorbereitungen eingebunden. Wegen der Parallelität der Veranstaltungen finden regelmäßige Leser Wiederholungen, die für Erstleser zum Verständnis des Gesamtzusammenhangs notwendig sind. Daher die Bitte um Nachsicht für das eine oder andere „deja vu“.

Die DMG veranstaltet über ihren Arbeitsausschuss „Fortbildung“ jährlich drei Seminare, über die Professor Dr.-Ing. E. Gärtner in [2] berichtet hat. Jeweils im Januarheft dieser Zeitschrift stellt er das Programm für das laufende Jahr vor. Das Seminar E1 vermittelt den Teilnehmerinnen und Teilnehmern (nachfolgend immer „Teilnehmer“) überwiegend die technisch-physikalischen Aspekte des Systems Bahn, das Seminar E2 marktwirtschaftliche Gesichtspunkte.

Gemeinsam ist aber allen Seminaren, dass sie bei Unternehmen des Systems „Bahn“ stattfinden, um zum einen lohnenswerte Besichtigungsobjekte und zum anderen einen Sponsor für die Seminarinfrastruktur (zur Senkung der Gebühren) zu haben. Zu diesem Seminar E2 führten zwei Überlegungen.

- Im Rahmen der viel diskutierten Elektromobilität kam immer wieder das System Oberleitungsomnibus (Obus oder Trolleybus) ins Gespräch. An allen Seminaren des Jahres 2009 nahm ein Vertreter der Salzburger Lokalbahn (SLB) teil, der dann anregte und einlud, das Obus-Netz in Salzburg zu besichtigen.

- Immer wieder diskutierte der Ausschuss über die Maschinen des Bauendienstes. Die Deutsche *Maschinentechnische* Gesellschaft befasst sich naturgemäß viel mit Fahrzeugen und maschinellen Anlagen und eben nicht mit Bautechnik. Es gibt aber eine Nahtstelle dort, wo der Gleis- und Weichenbau als Domäne der Bauingenieurkollegen auf Maschinen zurückgreift. Da in Freilassing die Firma ROBEL als bedeutender Hersteller ein Werk hat, lag es nahe, dort die Baumaschinen und in Salzburg den Obus zum Thema zu machen.

Wie sich aus der Auswertung der Rückmeldebögen [1] ergab, traf der Ausschuss „Fortbildung“ mit dieser Wahl bei den Teilnehmern voll ins Schwarze.

Die technisch-physikalischen Themen des Seminars E1 sind kaum ortsbezogen. Die „Marktwirtschaftlichen Anwendungen der Bahnsysteme“ haben aber bisweilen regional bedingt stark unterschiedliche Ausprägungen. Ein Gebirgsland ohne Seehäfen hat andere Güterverkehrsprobleme als eine Hafenstadt mit flachem Hinterland, Großstädte mit vielen deutlich kleineren Umlandgemeinden andere Nahverkehrsprobleme als Mittelstädte mit selbständigen Nachbarorten. Kleinere Länder mit kurzen Transitstrecken sind im Fernverkehr relativ mehr auf den internationalen Verkehr ausgerichtet als große Länder. Insoweit variieren beim Seminar E2 nicht die Themen Güter-, Nah- und Fernverkehr, wohl aber deren Schwerpunkte. Auch hier bestätigen die Rückmeldungen die Vorüberlegung, „marktwirtschaftliche Anwendungen“ immer wieder unter anderen Aspekten darstellen zu lassen. Ausblick: Im Seminar E2/2011 in Rostock werden die „marktwirtschaft-

lichen Anwendungen“ wieder anders beleuchtet werden.

## 2 Seminarumfeld

Jeder, der je ein Seminar besucht hat, wird wissen, wie wichtig die Randbedingungen für den Lehr- und Lernerfolg sind. Ein schlechtes Umfeld weckt in Zuhörern nur die Sehnsucht nach Ende der Veranstaltung. Unser Seminar hatte diesmal bei der Firma Robel und der Salzburg AG (aktienrechtliche Mutter der SLB) beste Bedingungen. Bei der Beurteilung durch die Teilnehmer bekamen die Seminare immer Noten deutlich unter 2, diesmal beurteilten die Teilnehmer das organisatorische Umfeld mit 1,1.

Zum Umfeld gehören die exzellente Versorgung mit Pausengetränken und die Zwischenimbißes. Die gute Bewirtung bei der Salzburg AG soll nicht vergessen werden. Die Hotelunterkunft wurde allgemein sehr gelobt. Zeitlich, nicht inhaltlich am Rand stehen Kulturinformationen. Dank der von der SLB gesponserten Tageskarte konnten die Teilnehmer Salzburg erfahren, im wörtlichen und übertragenen Sinn. Nach einer Fahrt mit dem Mönchberg-Aufzug und einem Kulturspaziergang fanden sich die Teilnehmer unabgesprochen mehrheitlich im selben Lokal zum Tagesausklang.

Hier darf aber auch ausdrücklich festgehalten werden, dass der Seminarerfolg ohne die bewährte Vorarbeit und Organisation von Frau Dipl.-Ing. Sylke Schmid nicht gelungen wäre. Sie plant strategisch und taktisch bis zu Einzelheiten wie dem Ablaufen von Fußwegen, um für den Seminarplan den Zeitbedarf richtig anzugeben.

### 3 Besichtigungen

Die Besichtigungen sind nach gerade Markenzeichen der DMG-Seminare.

#### 3.1 Firma Robel

Die Fa. Robel wurde im unmittelbaren Anschluss an den Vortrag durch Herrn Fally, den stellvertretenden Vertriebsleiter, besichtigt. Unser Führer, Herr Felber, ein früherer Robel-Mitarbeiter, „brachte“ das Geschen in den Hallen sehr anschaulich „rüber“. Er wurde spontan zum DMG-Abend eingeladen, weil man von ihm mehr aus seinem reichen Erfahrungsfundus hören wollte.

Die Teilnehmer sahen die Serienfertigung von so genannten „Kleinmaschinen“ (Schraubern, von einem Mann zu bedienen) und im Schauraum die breite Palette aller von Robel hergestellten Maschinen. Dann blieben die Teilnehmer doch wieder bei der Fertigung eines Fahrzeugs, eines vierachsigen ORT (Oberleitungs-Revisions-Triebwagen) für 140 km/h und eines zweiachsigen Fahrzeugs lange stehen. Viele sahen sich an die Fertigung einer Lokomotive erinnert, als Herr Felber das Drehgestell und den Antrieb erklärte. Bemerkenswert ist aber auch der Werkstatt- und der Sozialraum für die Mitarbeiter. Beeindruckend war die Fertigungstiefe, weil die Fa. Robel viele Einzelteile selbst herstellt. Die Fertigungshalle mit allen Großbauteilen eines Fahrzeugs könnte als Lehrsaal für Fahrzeugbau dienen.

#### 3.2 Besichtigung Salzburger Lokalbahn

Die Besichtigung bei der SLB begann mit einer Überraschung. Die Teilnehmer stiegen in einen Bus. Nur wer genau hinsah, entdeckte auf dem Dach die Stromabnehmerstangen, die aber keine Fahrleitung berührten. Also ein Hybridbus mit einem Dieselmotor? Der Bus setzte sich aber ohne Dieselgeräusch in Bewegung, Energie kam aus dem Elektrospeicher. An einer Obus-Haltestelle setzte der Fahrer mit wenigen Handgriffen problemlos und

schnell und ohne Behinderung nachfolgender Linienbusse die beiden Stangen an die Oberleitung, nahm wieder auf seinem Fahrersitz Platz und fuhr weiter. Während der Fahrt wurde das Stellen der Oberleitungsweichen erklärt. Betrieblich wird die Stellung durch ein Linienprogramm vorgewählt, so dass der Fahrer nur in Ausnahmefällen noch manuell eingreifen muss. Im Betriebshof wurden die Instandhaltung der Obusse und besonders die Technik der Stangen gezeigt. Ein Obus ist stärker und anders als ein Dieselbus beansprucht. Ein Besuch in der Leitstelle und betriebliche Erläuterungen rundeten diesen Teil der Besichtigung ab.

Im zweiten Teil der Besichtigung im Betriebswerk der SLB konnten die Teilnehmer die vierachsigen 1-kV-Lokomotiven (und deren Drehgestelle) für den Güterverkehr studieren. Wieder verstand es der Führer, die Arbeiten zur Instandhaltung plastisch zu schildern (Besichtigung nach Arbeitsschluss). Um es in der Umgangssprache zu beschreiben: Es gab bei der Besichtigung noch ein „Schmankerl“: Die SLB ist sehr traditionsbewusst und pflegt hervorragend ihre historischen, betriebsbereiten Fahrzeuge. Die erste Straßenbahn Salzburgs in einem hellen Gelb, die Wagen der früheren Bahn nach Berchtesgaden (weiß über der Fensterlinie, grün oder rot darunter) und die rot-weiß-roten neuen Wagen bieten einen farbenfrohen Anblick. Das Innere der Wagen ist ebenfalls historisch (Holzbänke mit den leicht gekrümmten Rückenlehnen). Mancher Teilnehmer sah dies zum ersten Mal und stellte dann doch Vergleiche mit dem heutigen Sitzkomfort an. Die Bequemlichkeit von Niederflurfahrzeugen schätzt man auch, wenn man drei (vier) Stufen hochklettern muss. Das Staunen setzte sich bei den Schließgittern als Türersatz fort – beim heutigen Sicherheitsdenken nicht vorstellbar, dass so noch nach dem Zweiten Weltkrieg gefahren wurde.

Beiden Unternehmen kann man auch an dieser Stelle nur den allergrößten Dank sagen für die Mühen und Aufwendungen, um dem Seminar diese hervorragenden Randbedingungen geschaffen und den Vortragsteil des Seminars durch die in-

formativen Besichtigungen und Vorführungen anschaulich unterstützt zu haben. Damit hat das Seminar wieder ein hohes Niveau erreicht, was die Teilnehmer in den Rückmeldebögen auch ausdrückten. Dies darf hier ausdrücklich als Dank und Anerkennung wiedergegeben werden.

#### 3.3 Besichtigung der „Lokwelt“

Diese Besichtigung war der letzte Programmpunkt, passte aber gut in das System der Besichtigungen. Zunächst darf die „Lokwelt“ vorgestellt werden: Das frühere Bahnbetriebswerk (Bw) Freilassing hatte wegen der Landesgrenze (Umspannen und Übergabe/Übernahme der Züge) und den Strecken nach Berchtesgaden und Landshut (ehemalige Tauernachse Berlin-Hof-Salzburg-Villach) eine besondere Bedeutung. Die seit rund 40 Jahren übliche durchgehende Bespannung der Züge (München-Wien/Villach) und die Konzentration der Instandhaltung der Lokomotiven und Wagen verringerten die Bedeutung des Werks. Der letzte Leiter des Bw, Herr Schramm erreichte, dass „seine“ Stadt Freilassing einen Teil des Bw, vor allem die Lokomotivhalle, kaufte. Durch viele Spenden öffentlicher Hände und Kulturträger (mehr als 4 Millionen Euro) wurde die Halle zu einem modernen Museum und zu einer Außenstelle des Deutschen Museums in München umgestaltet. Das Deutsche Museum zeigt einen Teil seiner historischen Eisenbahnfahrzeuge, ebenso präsentiert das DB-Museum Nürnberg die im Raum Freilassing früher eingesetzten Lokomotiven.

Herr Schramm erläuterte den Teilnehmern den Werdegang der „Lokwelt“ und zeigte an einzelnen Fahrzeugen, welche Mühe sich ehrenamtliche Helfer (frühere Eisenbahner) machen, um die Fahrzeuge in den Originalzustand zu versetzen. Diese Eisenbahner zeigen bei Besucherführungen ihren ganzen Berufstolz als Lokomotivführer oder Wagenmeister. Der Seminarleiter erklärte besondere Konstruktionen von elektrischen Lokomotiven (Buchliantrieb, Transformatorumschaltung und die Konstruktionsgeschichte der E 03, die 1965 mit 200 km/h fuhr). An his-

torischen Fahrzeugen kann man die Entwicklungslinien, die zur Gegenwart führen, aber auch Irrtümer und Sackgassen der Entwicklung zeigen. Die informativ präsentierten historischen Fahrzeuge und -komponenten bestätigen die Aussage: „Keine Zukunft ohne Herkunft“.

Wie auch bei früheren Seminaren mit Besuchen in Eisenbahnmuseen bestätigten auch diesmal die Teilnehmer in den Rückmeldebögen, dass der Blick in die Historie als Bereicherung des Wissens gesehen wird.

## 4 Vorträge

### 4.1 Vorstellung Robel und Gleisbaumaschinen

Die Höflichkeit hat eine kleine Tradition geschaffen: Der erste Vortrag kommt vom gastgebenden Unternehmen; diesmal war der Vortrag gleichzeitig die Einführung für die sich anschließende Werkbesichtigung. Herr Fally, der stellvertretende Vertriebsleiter, beschrieb sein Unternehmen. Gleich zu Beginn stellte er den „Robel-Familien-Gedanken“ heraus. Gut 7 % Auszubildende, oft Kinder der Mitarbeiter, und weniger als 10 % Leiharbeiter zeigen dies. Bemerkenswert ist die hohe Motivation zur Selbstauf- und -weiterbildung der Mitarbeiter. Ein Kurzfilm gab eine gelungene optische Einführung.

Die Firma Robel und – Herr Fally erwähnte dies ausdrücklich – Plasser & Theurer (1953 in Linz gegründet) sind die Hersteller von allen Maschinen rund um den Oberbau. Seit 1964 gab es in Freilassing die Firma Deutsche Plasser/Theurer, seit 2000 firmiert die Deutsche Plasser/Theurer unter Robel. 1989 wurde die Fertigung nach Freilassing verlagert, zehn Jahre später siedelten Entwicklung und Vertrieb ebenfalls nach Freilassing um.

Hergestellt werden: Kleinmaschinen, Arbeitsfahrzeuge, Plasser/Theurer-Maschinen und Komponenten, Sondereinheiten. Für Fahrzeuge unterhalten die Bahnen eigene Ausbesserungs- und Instandhaltungswerke, nur selten aber für ihre

Oberbaumaschinen. So ist es ein wichtiger Geschäftszweig, dass Robel auch Reparaturen und Revisionen an Robel-Maschinen vornimmt und – soweit erforderlich – auch die EBA-Zulassung beantragt. Robel ist für diese Maschinen ein zugelassenes Ausbesserungswerk, zum Testen gibt es ein eigenes Prüfgleis. Zu den so genannten Kleinmaschinen kommt als weiterer Lieferumfang die Baustellenausrüstung. Besonders zu erwähnen sind moderne Sicherungsanlagen der Baustellen, die nicht nur den Warnlärm vermeiden sondern auch zu Einsparungen bei den Sicherungsposten führen. Alle Geschäftsfelder zusammen erbringen einen Jahresumsatz von rund 4,5 Milliarden Euro.

Zusammengefasst: Die Firma Robel ist eine wichtige Zulieferfirma für den Bau und die Instandhaltung des Fahrwegs von Bahnen. Durch viele Innovationen (Robel hält weltweit viele Patente) hat die Firma einen maßgeblichen Anteil an der Qualität des Fahrwegs. Maschinen mit einer hohen Funktionalität helfen den Bahnen, Kosten für den Fahrweg zu senken. Vortrag und anschließende Besichtigung waren für die Teilnehmer sehr beeindruckend.

### 4.2 Eisenbahnregulierung, verzichtbare Bürokratie oder marktrelevante Maßnahme?

Herr Heinrichs beschrieb sehr lebendig und anschaulich die Aufgaben der Bundesnetzagentur (BNetzA), man spürte sein besonderes Engagement für die Sache.

Der Eisenbahnmarkt umfasst rund 17 bis 18 Mrd. Euro auf einer Infrastruktur von 39 000 km Netz mit 6 400 Bahnhöfen und Haltepunkten. Über 350 Eisenbahnverkehrsunternehmen (mehr als im übrigen EU-Europa zusammen!) befördern über 7 Mio. Personen täglich. Da es die so genannten „essential facilities“ eben nur einmal gibt (Strom-, Gas- und Fernmelde-netze und eben das Schienennetz), muss der Markt reguliert werden. Dies ist Aufgabe der BNetzA, die vorgestellt wurde. Herr Heinrichs nannte die Objekte (wer wird reguliert) und die Methoden (wie

wird reguliert). Mit Folien erläuterte er an anonymisierten Beispielen die Problematik des diskriminierungsfreien Zugangs zu Werkstätten großer EVU durch kleine EVU. Müssen Nutzungsbedingungen aufgestellt und der BNetzA vorgelegt werden? Hier entschied das Verwaltungsgericht, dessen Begründungen erklärt wurden.

Ein weites Feld für Regulierung ist der europäische Markt. Regulierungstiefe, aber auch Methoden und Ausstattung der Behörden in den einzelnen EU-Ländern sind sehr unterschiedlich. Die Bundesrepublik Deutschland hat nicht nur das Marktprinzip, sondern eben auch das Regulierungsprinzip stringent eingeführt. Man wird zum EU-Skeptiker, wenn europäische Kommission und Rat hinnehmen, dass einerseits eigentlich verbindliche EU-Richtlinien in vielen Ländern nur sehr begrenzt eingehalten werden, andererseits Unternehmen aus diesen Ländern in Deutschland auf Einhaltung genau dieser Richtlinien bestehen.

Fazit dieses Vortrags ist, dass die Regulierung national und international notwendig ist und die BNetzA diese Aufgabe sehr engagiert wahrnimmt.

### 4.3 Aufgaben und Verantwortung eines Schienen-Infrastrukturbetreibers

Herr Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Steinbacher von der Süd-Ost-Bayernbahn widmete sich dem Thema mit einem fast enzyklopädischen Anspruch. Er ging auf die langfristige Kapitalbindung für Investitionen ein (Fahrzeuge erreichen oft 50 Betriebsjahre, Brücken in der Regel 100 Jahre). Auch nach dem Eisenbahnneuordnungsgesetz von 1993 und der aktuellen Diskussion liegt fest, dass das Schienennetz im Eigentum der Bundesrepublik bleibt und deswegen seine öffentlich-politische Bedeutung behält. Das bedeutet Probleme bei der Kapazitätsanpassung und der nachhaltigen Energiewirtschaft. Der Infrastrukturbetreiber bietet den Zugang zum System Bahn, er muss für die Sicherheit (safety) sorgen und den EVU

Pünktlichkeit und Wirtschaftlichkeit ermöglichen. Herr Steinbacher ging auf das von der EU geforderte Sicherheitsmanagementsystem (SMS) für Infrastrukturen mit Anschluss an das Ausland ein. Deutschland und Österreich haben das Prinzip des Eisenbahnbetriebsleiters, der bei den Infrastruktur- und Verkehrsunternehmen für die Sicherheit verantwortlich ist.

Der Referent stellte dann noch die LuFV (Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung) vor. Die Diskussion dazu reicht zurück bis zur ehemaligen Bundesbahn. Der Abschluss der LuFV gibt Planungssicherheit. Die Diskussion über die Beträge ist jedes Jahr spannend.

In diesem Referat gab es immer wieder Hinweise auf den Vortrag zur BNetzA. Zusammengefasst: Die Teilnehmer wurden sehr umfassend und detailliert zum Thema informiert.

#### 4.4 Vorstellung Salzburger Lokalbahn und Stadt- und Regionalverkehr

Die Teilnehmer waren zuerst vom Ambiente in der Zentrale der Salzburg AG beeindruckt, noch mehr dann durch den Vortrag des Direktors der Salzburger Lokalbahn, Herrn Gunter Mackinger, der in der Dienstkleidung seiner Bahn kam. Er stellte erst einmal das Land Salzburg im Kontext zur Republik Österreich vor und die Bedeutung der Salzburg AG. Diese Gesellschaft umfasst u. a. Energieaktivitäten des Landes Salzburg und ist Muttergesellschaft der Salzburger Lokalbahn (SLB). Diese betrieb ursprünglich nur die im Volksmund so genannte Lokalbahn nach Lamprechtshausen/Trimmelkam. In der Aufschwungzeit des Autoverkehrs hatte auch sie zu kämpfen und sie gewann. Bis etwa 1950 gab es in Salzburg auch eine Straßenbahn Gesellschaft, die vor dem Zweiten Weltkrieg auch eine Bahn nach Berchtesgaden betrieb. Diese Gesellschaft ging mit der SLB zusammen. Heute betreibt die SLB in Salzburg den Oberleitungsbus als Stadtbahn. Die Liberalisierung auf dem Bahnsektor ließ die SLB auch im Güterverkehr aktiv wer-

den, Lokomotiven der SLB tauchen auch in Deutschland auf.

Zur SLB gehören auch ungewöhnliche Nahverkehrssysteme, so die Festungsbahn auf die Festung Hohensalzburg und der Mönchberg-Aufzug, die Schafbergbahn, die teilweise noch mit Dampflokomotiven fährt und die Schifffahrt auf dem Wolfgangsee. Von den Österreichischen Bundesbahnen übernahm die SLB die so genannte Pinzgauer Lokalbahn von Zell am See nach Krimml. Dies ist eine Schmalspurbahn mit 760 mm Spurweite. Die SLB hatte und hat die Unterstützung der Gemeinden, auch in der Form, dass es keine neuen parallelen Straßenbauprojekte gibt. Die SLB gewann zusammen mit der Regentalbahn die Ausschreibung der Berchtesgadener Land Bahn (BLB) und fährt nun von Salzburg nach Berchtesgaden. Erst 2009 übernahm die SLB eine Feldeisenbahn im Salzburger Freilichtmuseum in Großmain. Nicht ohne ein gewisses Schmunzeln verriet Herr Mackinger ein Geheimnis: Dort wirkt die frühere DDR noch nach, weil in Ermangelung eines eigenen Regelwerks diese Feldbahn mit 600 mm Spurweite nach dem DDR-Regelwerk betrieben wird.

Herr Mackinger beleuchtete aber auch sehr eingehend viele aktuelle Themen einer regionalen Bahn und eines städtischen Verkehrsunternehmens. Die Linie S 1, die „Lokalbahn“ gewann nach der Restrukturierung erheblich mehr Fahrgäste. Dies ist – gemäß dem Ergebnis eines Forschungsprojekts – auf den strikten Takt und auch darauf zurück zu führen, dass alle Züge der SLB mit Schaffner gefahren werden. Dies sichert nicht nur die Einnahmen, sondern auch eine hohe Sozialakzeptanz bei den Fahrgästen. Der Zug und damit auch die Betreiberbahn haben ein Gesicht, der Fahrgast kann mit der Bahn reden.

Die SLB fährt nicht nur Weistreckengüterverkehr, sie hat auch den regionalen Güterverkehr mit Gleisanschlüssen, ebenfalls an der „Lokalbahn“ reaktiviert. Erst vor kurzem nahm die SLB einen Gleisanschluss für DB Schenker Rail (einen „Hub“) in Betrieb.

An vielen Einzelbeispielen zeigte Herr Mackinger auf, dass die SLB – regional orientierte Bahnen generell – zu unkonventionellen und fahrgastfreundlichen Lösungen kommen. Er zeigte auch noch Entwicklungspotenziale dafür, er nannte aber auch technische Probleme und administrative Hindernisse.

Herr Mackinger kam dann auf den Obus zu sprechen. Für Salzburg ist er *das* innerstädtische Verkehrsmittel schlechthin, das System ist voll akzeptiert. Es gibt nicht einmal Einwände wegen der Oberleitung in einer mit Architekturdenkmälern geradezu überladenen Innenstadt.

Der Obus ist schon ein existierendes Beispiel für Elektromobilität, in Salzburg sogar noch als voll ökologisches System. Die Energie kommt ausschließlich aus Wasserkraftwerken. Auch psychologische Argumente stützen den Obus, seine Oberleitung signalisiert Betriebszuverlässigkeit bis dahin, dass Grundstückspreise steigen, wenn eine Oberleitung gebaut wird.

Der Vortrag weckte großes Interesse und eine sehr lebhaft Diskussion gerade zum Thema Obus. Das war alles so spannend, dass auch der Moderator fast vergessen hätte, an das Zeitlimit zu erinnern.

#### 4.5 Schienenpersonenfernverkehr, ÖBB-Personenverkehr AG, zukünftige Entwicklungen im Personenfernverkehr

Herr Pettauer von der ÖBB-Personenverkehr AG entführte in seinem charmanten Vortrag die Teilnehmer in die Welt des Fernverkehrs, der in Österreich zugleich auch grenzüberschreitend zu verstehen ist. Nach der Vorstellung der ÖBB Holding und der Personenverkehr AG ging der Vortragende auf den Strukturwandel des Bahnverkehrs ein, der im Fernverkehr noch mehr marktorientiert ist als im Nahverkehr. Früher wurden Kapazitäten nach Maßgabe betrieblicher Möglichkeiten angeboten, heute müssen kundenorientierte Dienstleistungen auf Wettbewerbsmärkte gebracht werden. Früher gab es eine fast diplomatisch streng geregelte Kooperati-

on mit den Nachbar-Staatsbahnen, heute stehen die Bahnen untereinander im Wettbewerb, ohne an landespolitische Grenzen gebunden zu sein.

Herr Pettauer behandelte das Thema nicht nur aus einer volkswirtschaftlich-theoretischen Sicht, er stellte den Teilnehmern ganz pragmatisch zwei Projekte der ÖBB vor.

- Zwischen Zürich, München, Budapest und Bologna fährt (soll fahren) der „Railjet“ als Premiumzug. Bemerkenswert – neben anderen Merkmalen: der Railjet ist ein lokomotivbe-

sagte: „Der Luftverkehr hat weltweit nicht mehr Verbindungsmöglichkeiten als die Eisenbahnen in Bayern.“

#### 4.6 Schienen-Güterverkehr, Konsolidierung von Angebot und Nachfrage im gesamt-europäischen Güterverkehr

Herr Heinz Fikar von Rail Cargo Austria war bereits am Vortag Gast im Seminar, erlebte die Diskussionen und stellte seinen Vortrag sehr auf die Teilnehmer ab. Es gelang ihm hervorragend, den Drei-

den Preis und die Lohnkosten geführt. Beim Lkw werden 0,5 Euro je Tonnenkilometer verlangt, Fahrer erhalten oft nur 5,60 bis 6,40 Euro Stundenlohn. Der Güterverkehr darf nicht nur national gesehen werden, der EU-weite Güterverkehr ist für jede nationale Bahn entscheidend. Mit informativen Bildern ging Herr Fikar auf die Liberalisierung des Güterverkehrs in der EU und deren Auswirkungen in Österreich ein. Immer noch sind aber die Zugangsbedingungen zum Schienengüterverkehr in den einzelnen EU-Staaten stark unterschiedlich, manchmal ist der Zugang in einzelnen Staaten praktisch unmöglich. Dies wird einmal durch Nutzungsgebühren oder durch massive politische Einflussnahme erreicht. Die Wettbewerbsbedingungen differieren massiv. Mit Bildern belegte Herr Fikar diese Feststellung mit den Beispielen Interoperabilität, unterschiedliche technische Standards und den vertraglichen Beziehungen zwischen den Beteiligten.

Ein für die deutschen Eisenbahner interessanter Aspekt: Für Rail Cargo Austria ist der Einzelwagenverkehr ein Kernprodukt. Die betriebliche Handhabung des Einzelwagenverkehrs stellte der Vortragende ausführlich dar. Bei diesem Verkehr findet man auch eine deutliche Diskrepanz zwischen der betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Betrachtung. Zusammengefasst: An diesem Tag erhielten die Teilnehmer ein umfassendes Bild

über die Stellung des schienengebundenen (Oberleitung als Stromschiene) Verkehrs auf den Feldern des Güter- und Personenverkehrs sowohl im Nah- als auch im Fernbereich.

#### 4.7 Instandhaltungsstrategien und -systeme für Schienenfahrzeuge

Herr Dr.-Ing. Trockels von der DB Systemtechnik behandelte das Thema in der gewohnten Weise. Sein Vortrag gehört – wie auch der nachfolgende – zum festen Programm der E2-Seminare. Da darüber



Die Seminarteilnehmer bei der Besichtigung der Firma Robel

spannter bzw. steuerwagengeführter Zug – deutliche Abkehr vom Triebzugkonzept der DB und SNCF. Mit der „Premium Class“ führen die ÖBB eine neue Komfortstufe oberhalb der ersten Klasse ein.

- Mit „ÖBB 1 ticket4all™“ wird ein innovatives Ticketsystem geschaffen. Die Projekthistorie wurde in einer bebilderten Synopse mit den wichtigsten politischen und eisenbahntechnischen Ereignissen geschildert.

Der lebendige Vortrag löste eine rege Diskussion aus, in der Herr Pettauer einen sehr zum Nachdenken führenden Satz

klang zwischen Nah-, Fern- und Güterverkehr als Kerngeschäft der Eisenbahnen in den marktwirtschaftlichen Kontext zu stellen. Da er selbst sein Berufsleben auf sehr unterschiedlichen Positionen im Güterverkehr verbrachte, konnte er seinen Vortrag immer wieder mit persönlichem Erleben würzen. So erhielten die Teilnehmer an diesem Tag auch drei sehr unterschiedliche Methoden der Vortragsgestaltung gezeigt.

Im Güterverkehr sind die Bahnen einem intermodalen Wettbewerb mit dem Lkw und der Binnenschifffahrt ausgesetzt. Dieser Wettbewerb wird auch stark über

schon berichtet wurde [2] darf hier die Kurzform gewählt werden. Systematisch führte Herr Dr. Trockels in die Fahrzeug-Instandhaltung ein und schilderte Grundlagen, Bestandteile und Gestaltungsparameter der Instandhaltungssysteme. Fahrzeuge werden nicht instand gehalten um der Instandhaltung willen, die Marktorientierung gibt den Takt vor. Dies wurde am Beispiel der Güterwagen (Preisdruck, Kundenorientierung) und dem Komfortbereich der Fahrgasträume (Kundenerwartungen ändern sich) verdeutlicht. Marktorientiert ist auch die präventive Instandhaltungsstrategie (Ausfallverhinderung). Dafür sind Gleisbaumaschinen (bei Ausfall droht ein teurer Stillstand einer komplexen Baustelle) ein Beispiel.

Der Vortrag war aber für die Teilnehmer darüber hinaus ein Beispiel für Vortrags-systematik als Muster in Form und Inhalt.

#### 4.8 Anpassung von Instandhaltungsprogrammen an die Betriebsbeanspruchung der Fahrzeuge

Zu diesem Thema referierte Herr Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rösch. Sein ereignisreicher Lebenslauf und seine intensiven Auslandstätigkeiten (Herr Prof. Rösch lehrt u. a. an der BJTU Jiaotong Universität in Peking und ist Berater des chinesischen Eisenbahnministeriums für den Aufbau des Hochgeschwindigkeitsverkehrs in China) machten die Teilnehmer neugierig. Prof. Rösch trug sehr praxisbezogen vor und ging auf das manchmal angespannte Verhältnis zwischen Hersteller und Betreiber eines Fahrzeugs ein.

Warum überhaupt Instandhaltungsprogramme? Nach welchen Regeln? Darauf gab der Vortragende mit Bildern die Antwort und betonte die Notwendigkeit der Anpassung der Instandhaltung an die Betriebsbeanspruchung. Bei Fahrzeugen sind in der Regel die Laufkilometer ein bestimmender Parameter für die Instandhaltung, dies gilt aber nicht für alle Systeme. Ein Beispiel dafür sind Türen in einem S-Bahn- oder Fernverkehrsfahrzeug

oder Dieselmotoren. Die Laufleistung der Lokomotive gibt sicher einen Anhalt für die Beanspruchung der Motoren, besser aber ist es, den Kraftstoffverbrauch als Kriterium zu nehmen, weil der über die Motorbelastung besser Auskunft gibt. So bekamen die Teilnehmer in den Charts eine große Menge von Informationen angeboten, die man in der Praxis sofort umsetzen kann.

#### 4.9 Zulassung von Schienenfahrzeugen

Das Thema ist ebenfalls ein Standardbestandteil des E2-Seminars, die Premiere lag diesmal auf dem anders gesetzten Schwerpunkt. Herr Rolf Fleischmann von Bombardier in Kassel nahm sich des Themas und der Problematik aus der Sicht der Hersteller an. Im E1-Seminar wird das Thema bei einigen Vorträgen angeschnitten. Wenn man alle Aspekte beleuchtet, führt dies zu einem eigenen Fachseminar.

Zuerst definierte er „Zulassung“ und kam dann auf die praktischen Probleme zu sprechen. In der Regel lassen Behörden zu, in Niedersachsen aber eine GmbH. Für den Hersteller, der die Zulassung beantragen und erlangen muss, stellen schon die verschiedenen Landessprachen mit unterschiedlichen Begrifflichkeiten für oft gleich oder ähnlich klingende Bezeichnungen und die stark unterschiedliche Arbeitsweise der jeweiligen Behörden hohe Hürden dar. Herr Fleischmann sprach von „Behördenkulturen“. Technische Probleme bei einer Lokomotive sind u. a.:

- 5 Stromsysteme,
- 8 (Grund-) Stromabnehmerbauarten, auf dem Dach haben aber nur vier Platz,
- mehr als 25 Zugsicherungssysteme in der EU und
- 18 Zugsicherungsantennensysteme.

Damit soll dann die europäische Interoperabilität erreicht werden. Hier konnte Herr Fleischmann mit Details Erstaunen, manchmal Kopfschütteln erzeugen.

Eine weitere Stufe der Erschwernis entsteht dann, wenn Finanzinvestoren, die kein Eisenbahnverkehrsunternehmen sind, Lokomotiven für verschiedene Länder bestellen.

Es gelang Herrn Fleischmann, auch durch die lebendige Darstellung, den Teilnehmern die Problematik „Zulassung“ anschaulich und verständlich zu machen, warum eine Lokomotive nicht einfach quer durch Europa fahren kann. Dies ist systembegründet und ein Marktnachteil des Systems Bahn, wenn man das System Straßenverkehr danebenstellt.

## 5 Zusammenfassung

Das E2-Seminar 2010 der DMG-Seminarreihe in Freilassing befasste sich mit der marktwirtschaftlichen Anwendung der Bahnsysteme. Schwerpunkte waren

- Maschinen und deren Instandhaltung zur marktorientierten Pflege des Fahrwegs,
- Nahverkehr, dargestellt an einem lokalen Unternehmen, das viele Sparten betreibt (Eisenbahn, Oberleitungsbusse, Schiffe und Schmalspurbahnen),
- Personenfernverkehr, dargestellt an einer international tätigen nationalen Eisenbahn und
- Güterverkehr, ebenfalls dargestellt an einer international tätigen nationalen Eisenbahn.

Viele Besichtigungen, abgestimmt auf die Schwerpunktthemen, und ein Ausflug in die Eisenbahngeschichte rundeten das Programm ab. - B 755 -

*Dr.-Ing. Klaus Huber, Starnberg*

(Indexstichwort: DMG, Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft)

(Bildnachweis: Robel)

#### Literatur

- [1] Huber, K.: DMG-Fortbildungsseminar E1/2010, Kurzbericht. ZEVrail 135 (2011) 3, S. 100-103.
- [2] Gärtner, E.: DMG-Fortbildungsseminare 2010 für den Führungskräftenachwuchs ZEVrail 134 (2010) 1-2, S. 53-55.