

ECORails– Zusammenfassung

Der Personenverkehr auf der Schiene ist das europäische Modell für eine zukunftsfähige und umweltschonende Massen-Mobilität. In den letzten Jahren sind viele Ideen entwickelt worden, wie der Energie-Verbrauch gesenkt werden kann. Manche haben es bereits zur Serienreife oder sogar bis in den Betriebsalltag geschafft, andere verharren noch auf dem Reißbrett oder in Labors. Dennoch ist es dem Schienensektor bisher noch nicht gelungen, das große Ziel der Energieersparnis und – effizienzsteigerung so systematisch anzugehen, wie es nötig und möglich wäre. Auch fallen die Fortschritte in den einzelnen europäischen Ländern sehr unterschiedlich aus. Während die osteuropäischen Länder bei der Nutzung schon vorhandener Umweltneuerungen hinterherhinken, Italien Nachholbedarf anmeldet und Deutschland beim Energieverbrauch zu wenig Transparenz herstellt, gehört Dänemark zu den Vorbildern in Europa. An einer Systematik, wie Eisenbahnverkehrsunternehmen, Bahnindustrie und Aufgabenträger des SPNV besser zusammenarbeiten können, um den spezifischen Energieverbrauch und den CO₂-Ausstoß des Schienenverkehrs zu verringern, fehlte es bisher auch in den Ländern mit bereits hohen Umweltstandards. Mit der bedauerlichen Konsequenz, dass trotz vorhandener technologischer Konzepte Jahr für Jahr hohe Energiesparpotenziale verschenkt werden.

Diese Lücke soll das EU-Projekt ECORails schließen helfen. In einer Laufzeit von gut zwei Jahren ist in Zusammenarbeit von sechs europäischen Ländern ein Leitfaden entstanden, der nicht einfach bestimmte Technologien vorschreibt. Neben einem Katalog von 11 Technologien und operativen Maßnahmen, die Empfehlungscharakter haben, arbeitet der Leitfaden den wichtigsten Stellhebel für mehr Energieeffizienz klar heraus: das ist die Vergabep Praxis selbst. Als weniger entscheidend erweist sich dagegen die Organisationsform der Vergabe. So lässt sich der europaweit einsetzbare Leitfaden gleichermaßen bei Wettbewerbsvergaben, Inhouse- oder Direktvergaben anwenden. Aufgabenträger in ganz Europa verfügen damit erstmals über ein praxisnahes Instrument, dessen Sofort-Anwendung aus dem Stand eine spezifische Energieersparnis von fünf Prozent möglich macht.

Schritt für Schritt legt der Leitfaden dar, wie Aufgabenträger vorgehen müssen, wenn sie Umweltkriterien einbeziehen wollen. Dafür ist es an erster Stelle wichtig, den Energieverbrauch der Fahrzeuge zum Vergabekriterium zu machen. Der Leitfaden hilft bei der Analyse des Energieverbrauchs von Fahrzeugen. Da es sich um Voraussagen eines künftigen Verbrauchs handelt, ist diese Aufgabe keineswegs trivial. Um den Bieter in die Lage zu versetzen, vorherzusagen, wieviel Energie ein bestimmtes Modell auf einer bestimmten Strecke verbraucht, muss der Aufgabenträger dem Eisenbahnverkehrsunternehmen ein Serviceprofil der Strecke erstellen. Dazu gehören Infrastrukturdaten, Fahrplandaten und Umweltbedingungen – das sind etwa das Klima oder die durchschnittliche Windgeschwindigkeit auf der Strecke.

Eine weitere Herausforderung liegt darin, ein Anreizsystem zu finden und anzuwenden, das die Eisenbahnverkehrsunternehmen dazu bewegt, im täglichen Betrieb auf Einsparungen zu achten. Dazu gehören vor allem energiesparende Fahrweise und der Energieverbrauch geparkter Züge.

Der Aufgabenträger hat es jedoch in weiten Teilen selbst in der Hand, den Energieverbrauch zu senken. Er kann angemessene Fahrzeitreserven im Fahrplan vorsehen. Denn nur wenn der Zug nicht mit höchstmöglicher Beschleunigung und Geschwindigkeit fahren muss, um den Fahrplan einzuhalten, kann der Lokführer die energiesparende Fahrweise auch anwenden. Diese Art der Fahrplangestaltung hat den erfreulichen Nebeneffekt, dass sich Verspätungen im Netz vermeiden lassen.

Schon vor der Vergabe kann der Aufgabenträger Anforderungen an den Infrastrukturbetreiber stellen. Der sollte Langsamfahrstellen vermeiden und für eine gleichmäßige Geschwindigkeit sorgen. Auch lohnt es sich unter dem Gesichtspunkt der Energieeffizienz, viele weitere Strecken zu elektrifizieren.

Insgesamt listet der Leitfaden eine Fülle von Hinweisen auf, die sich grob in fünf Punkte gliedern lassen. 1. Was können Aufgabenträger selbst tun? 2. Was ist wichtig bei der Beurteilung des Fahrzeugs? 3. Welche Vorschläge gibt es, ganz bestimmte Technologien für Fahrzeuge zu begünstigen? 4. Wie kann das Monitoring des tatsächlichen Energieverbrauchs als Anreizsystem eingeführt werden? 5. Welche betrieblichen Maßnahmen können angewendet werden?

Inhaltlich baut ECORails unter anderem auf das EU-Projekt RailEnergy auf, bei dem Methoden erarbeitet worden sind, die es ermöglichen, Energieeffizienz standardisiert zu beurteilen und bei der Fahrzeugbeschaffung systematisch zu berücksichtigen. Der Schienenverkehr ist eine Querschnittsaufgabe, bei dem verschiedene Rationalitäten ineinandergreifen. Der Aufgabenträger ist vor allem daran interessiert, für knappe Steuermittel möglichst viel Verkehr zu bestellen. Eisenbahnverkehrsunternehmen und die Bahnindustrie stehen unter eigenen betriebswirtschaftlichen Zwängen. Bei der Frage der Energieeffizienz angesichts steigender Energiepreise ist davon auszugehen, dass sich ökonomische Rechnungen und ökologische Standards künftig aufeinander zu bewegen. Trotzdem sieht der Status Quo anders aus: Die heutigen Energiepreise spiegeln die zukünftigen Knappheiten und die Notwendigkeiten des Klimaschutzes noch nicht hinreichend wieder. Insofern fällt ECORails die Rolle zu, der künftigen Entwicklung in der Gegenwart Geltung zu verschaffen. Konkret bedeutet das, Aufgabenträger und Eisenbahnverkehrsunternehmen dazu zu motivieren, Fahrzeuge zu bestellen, die den steigenden Energiepreisen stärker Rechnung tragen, als es auf den ersten Blick heute nötig wäre.

Warum ist es für Aufgabenträger überhaupt sinnvoll, Energieeffizienz-Kriterien in die Vergabeverfahren einzubeziehen? Müsste man nicht annehmen, dass der Kostendruck bei den Eisenbahnverkehrsunternehmen automatisch dazu führt, dass sie möglichst viel Energie einsparen? Für alle Länder Europas konnte in der Projektlaufzeit festgestellt werden, dass die Energiekosten noch nicht schwer genug wiegen. Bei der Bahn entfallen im Personenverkehr 10-15 Prozent der Gesamtkosten auf Energie. Mit anderen Worten: Die system- und marktinternen Anreize zum Energiesparen sind nicht groß genug. Die Gründe dafür sind nicht in allen europäischen Ländern gleich: So werden in Italien und Rumänien die eingespeisten Energiemengen nicht verbrauchsgerecht abgerechnet, in Deutschland können die künftig steigenden Energiepreise mit den Investitionen nicht ausreichend verrechnet werden, weil der Ausschreibungszeitraum für Verkehrsverträge kleiner ist als der Abschreibungszeitraum für neue energieeffiziente Fahrzeuge. Fehlanreize verbergen sich auch in der aktuellen Form vieler Verkehrsverträge: Steigende Energiekosten werden über Risikoklauseln pauschal

von der öffentlichen Hand abgesichert und zum Teil sogar überkompensiert, was die Eisenbahnverkehrsunternehmen zu wenig zum Sparen motiviert.

Bei diesem Fehlanreiz setzt der ECORails-Leitfaden an: Ein wichtiges Instrument besitzen Aufgabenträger, wenn sie Referenzwerte für den Energieverbrauch der ausgeschriebenen Linie ermitteln. Zugleich können sie von den bietenden Eisenbahnverkehrsunternehmen Angaben zum Energieverbrauch der Flotte verlangen. Referenzwert und Angebot lassen sich auf dieser Grundlage leicht vergleichen. Die Einhaltung der Referenzwerte kann bei der Vergabe mit zusätzlichen Punkten honoriert werden. Richtig eingesetzt lohnt sich dieses Instrument, weil Aufgabenträger damit ganz aktiv das Kostenrisiko für die öffentlichen Finanzen mindern können. Statt der bisherigen Pauschale auf steigende Energiepreise, von der Unternehmen sogar profitieren, verbessern auf Referenzwerten basierende Anreize die Energiebilanz und entlasten die öffentlichen Kassen.

Auch beim Thema Lärm und Abgase hilft der Leitfaden Aufgabenträgern bei der Risikominimierung. Angesichts des neuen Immissionsrechts der EU und den erwartbaren Klagen von Anwohnern entwickelt der Leitfaden Strategien, wie sich in belasteten Regionen mehr tun lässt, als das Regelwerk für die Fahrzeugzulassung vorsieht.

Der Leitfaden ist bereits in vier Regionen Europas getestet worden. In Berlin-Brandenburg (Deutschland), der Lombardei (Italien), Kopenhagen/Öresund (Dänemark) und in Temeswar (Rumänien) haben die Projektpartner seine Konsequenzen für einen simulierten neuen Verkehrsvertrag durchgespielt. Hierbei ergab sich, dass Aufgabenträger aus dem Stand rund 5 Prozent der Energiekosten einsparen können. In Italien und Rumänien haben Messfahrten gezeigt, wie groß die Potenziale einer energiesparenden Fahrweise sein können. Je nach Fahrstil gab es in Italien Einsparpotenziale von bis zu 16, in Rumänien von bis zu 30 Prozent. Zum Ende des Projektes lässt sich festhalten, dass eine umweltorientierte Vergabepaxis im Personennahverkehr auf der Schiene den Energieverbrauch und den CO₂-Ausstoß europaweit um 15 Prozent bis 2020 vermindern kann.