

## Does maglev correspond to the Lisbon Strategy?

### A non-contribution to European transport policies

As a technology, the maglev is fascinating. It has been developed worldwide for more than 30 years. In the beginning, most engineers projected the maximum speed of conventional railway technology at a mere 160 km/h (99 mph). Nowadays, however, European high-speed trains can reach up to 300 km/h (186 mph) and more. The system is not interoperable with the conventional train-systems.

#### Long-distance transportation

All variations of the maglev technology cause immense costs, which is why they cannot compete with conventional railway system. Nor is the maglev system compatible with other train systems. Hence none of the long-distance connections ever being projected has been realized. Now the focus is being shifted to shorter distances as for example from Munich's Central Station to Munich Airport.

#### Regional transport

In the arena of local transport, the maglev technology has been built and tested several times. For example, the maglev railway to Birmingham's airport was opened in 1984 but closed down in 1995 due to high costs and lack of spare parts. Another regional maglev railway was built in Berlin in 1989 and closed down a mere two years later. Therefore, further research into the maglev technology does not seem to be indicated. Here too – as shown above – the extraordinarily high costs prevent any market success.

#### Munich Airport: The project's effects on TEN-T

(TransEuropean Networks - Transportation)

A maglev route from Munich Central Station to Munich Airport would bind vast amounts of the Bavarian transportation budget, not allowing Bavaria to pay its contribution to the European TEN projects such as the route Paris – Stuttgart – Munich – Vienna – Bratislava. Likewise, the cross-frontier high-speed route Nürnberg – Pilsen – Prague, which is part of the TEN guidance pattern, would also be endangered. Due to the possible financial restraints, the Bavarian government is reluctant to push forward with any of these projects.

#### Maglev: contradictory to European export strategies

The maglev technology makes sense only for point-to-point-connections. Moreover, maglev trains can transport very light goods only. So this technology will remain a luxury product for few, very select markets. For the European Community to financially encourage the maglev technology is counterproductive since it has no valid chances on markets either in threshold countries or in industrialized ones. Therefore the project will not provide more jobs in the European community.

#### Contradictory to the European aims of energy efficiency

The energy consumption of a maglev train is higher than that of conventional high-speed trains and far higher than that of urban transit or light rail vehicles. In this regard, maglev has to be termed incompatible with the European policies of energy efficiency.

#### European High-Tech Trains



Pendolino (Italy)



TGV / Thalys (France / Belgium)



Velaro / ICE (Spain / Germany)

## Conclusion

The maglev technology is a fascinating one, but one without any chance on the worldwide transportation markets. The EU's financial encouragement should be concentrated on optimizing current railway systems or, equally beneficial, on research funds for a new generation of energy-saving high-speed trains.

Munich's Maglev project:  
Munich Central Station – Munich Airport  
Distance: 37 km (23 miles)  
Estimated costs: 2,000,000,000 EUR

## Résumé

La technologie du train à lévitation magnétique (maglev) est fascinante. Depuis une trentaine d'années, elle a été développée et mise à l'essai dans différents pays du monde. On supposait au début que le chemin de fer classique ne pourrait pas dépasser les 160 km/h. Or, depuis quelques années les trains à grande vitesse européens atteignent des vitesses supérieures à 300 km/h. Le système maglev n'est pas interoperable aux systèmes du chemin de fer.

En dépit de 35 années de développements, les coûts fixes immanents aux techniques maglev sont partout beaucoup trop élevés pour être capable de faire concurrence au chemin de fer classique. A cause de cela, tous les projets de longue distance ont échoué, et c'est pour la même raison qu'on se concentre aujourd'hui sur le trafic à courte distance, par exemple la ligne Munich – aéroport.

Même sur le plan du trafic à courte distance, la technique maglev ne constitue pas une technologie nouvelle, et elle a déjà été mise à l'épreuve pratique plusieurs fois (Berlin, Birmingham, Nagoya). Un besoin de recherche supplémentaire n'est donc pas évident.

### Maglev contre RTE-T

Le projet Munich – aéroport demanderait à l'état de Bavière de grosses dépenses qui l'empêcheraient pour une dizaine d'années de contribuer aux projets de réseaux transeuropéens (par exemple Paris-Munich-Bratislava). La technique maglev convient uniquement au trafic direct reliant un point à un autre. Le trafic des marchandises ne peut s'effectuer que avec des marchandises légères. Maglev restera un produit de luxe pour un marché marginal. Contrairement aux technologies européennes de TGV, cette technologie n'a pas de valeur sur le plan du marché mondial. Par conséquent, elle n'est pas conforme à la stratégie de Lisbonne. Elle n'aurait pas d'effet positif sur l'offre de travail en Europe.

De plus, le maglev demande plus d'énergie que les différents TGV, et beaucoup plus que les trains TER ou RER. Cette technique est donc incompatible avec les buts concernant l'efficacité énergétique récemment publiés par l'UE. Par contre, un besoin de recherche existe pour une prochaine génération de TGV à efficacité énergétique améliorée.

### Sources:

Der Transrapid - die wegweisende Technik, MVP 2002  
Hochtechnologie für den „Flug in Höhe 0“, TRI 8/2002  
R. Breimeier: Transrapid und Eisenbahn - ein technisch-wirtschaftlicher Vergleich (2002)  
[www.siemens.com](http://www.siemens.com) (ICE 3 Velaro E)

### Further information:

Markus Liechti, Policy Officer, T&E +32 2 502 99 09  
[markus.liechti@t-e.nu](mailto:markus.liechti@t-e.nu)

Rudi Remm, BUND +49 89 51 56 76 61  
[verkehr@bn-muenchen.de](mailto:verkehr@bn-muenchen.de)  
[www.transrapid-muenchen.net](http://www.transrapid-muenchen.net)

