

Referat Hans Werder

1. Einleitung

In der menschlichen Geschichte gab es immer Zeiten der Stabilität und Zeiten des Umbruchs und der grossen Veränderungen. Ein Zeitalter des Umbruchs war zweifellos das 19. Jahrhundert – und die Entwicklung von Wissenschaft und Technik spielte dabei eine zentrale Rolle. Damals gab es noch keine Technologiefolgen-Abschätzung – aber es gab natürlich trotzdem Meinungen und Spekulationen über die künftige Entwicklung.

So wurde vorausgesagt, dass das rasche Wachstum des Verkehrs dazu führen werde, dass die Städte eines Tages im Pferdemist ersticken würden. Dank der Erfindung der Eisenbahn und der städtischen Strassenbahnen konnte dies abgewendet werden. Dafür entstand eine heftige Diskussion über die gesundheitlichen Schäden, welche die unnatürliche Geschwindigkeit der Eisenbahnen von über 35 Stundenkilometern verursachen würde. Die Eisenbahnen haben zwar die Wirtschaft und Gesellschaft des 19. Jahrhunderts fundamental verändert – die gesundheitlichen Schäden durch unnatürliche Geschwindigkeiten blieben aber aus. Das zeigt: Es lohnt sich, sich mit den möglichen Folgen neuer Technologien auseinanderzusetzen.

Ich möchte in meinem kurzen Referat zunächst einige Worte über die Umbruchphase, in welcher wir heute stehen, sagen. In einem zweiten Teil möchte ich dann auf die besonderen Herausforderungen eingehen, mit denen unsere Infrastrukturnetze konfrontiert sind.

2. Gegenwart: Staat und Gesellschaft unter Stress

Zweifellos befinden wir uns auch heute in einer Phase gewaltiger Umbrüche. Ohne eine vertiefte Analyse durchzuführen, lassen sich doch zwei wesentliche Treiber dieser Entwicklung identifizieren:

- die Globalisierung der Märkte
- der technologischer Wandel, vor allem getrieben durch die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien

Das Zusammenwirken dieser beiden Faktoren führt dazu, dass sich die Wirtschaft und die Arbeitswelt extrem rasch verändern. Nichts ist mehr sicher und dauerhaft. Ganze Berufszweige verschwinden, einstmals wichtige Wirtschaftsbranchen verlagern sich von Europa nach Asien und technologische Vorzeigeunternehmen wie Nokia geraten innert kürzester Zeit in existenzielle Krisen, weil sie einen technologischen Trend verschlafen haben.

Dies ruft nach Fragen:

- Können die Menschen, kann die Gesellschaft als Ganzes diese raschen Veränderungen verdauen und sich genügend rasch anpassen?
- Kann der Staat die negativen Folgen dieser Umbrüche bewältigen und die richtigen Rahmenbedingungen setzen?
- Kann insbesondere die Demokratie, welche eine langsame Staatsform ist, mit diesen Umbrüchen umgehen? Die Geschichte zeigt uns, dass Zeiten grosser Umbrüche und Verunsicherungen immer auch eine Gefahr für die Demokratie sind.

3. Zum politischen System der Schweiz

Diese Fragen stellen sich in besonderem Masse für das politische System der Schweiz. Dieses System weist einige Besonderheiten gegenüber den andern europäischen Demokratien auf. Ich möchte nur zwei erwähnen:

Der kleinräumige und auch im Vergleich mit Deutschland und Österreich sehr ausgeprägte Föderalismus (Steuerhoheit bei Kantonen und Gemeinden).

Die direktdemokratischen Beteiligungsrechte, welche sich in zahlreichen Volksabstimmungen auf Gemeinde, Kantons- und Bundesebene niederschlagen. Ein durchschnittlicher Schweizer Bürger kann jährlich über 20 – 30 Vorlagen abstimmen.

Diese beiden Elemente führen dazu, dass der schweizerische Staat sehr bürgernah ist und eine grosse Legitimität hat. Entscheide, die an der Urne getroffen worden sind, werden

nicht mehr in Frage gestellt – auch wenn sie vorher extrem umstritten waren. Die schweizerische Demokratie erfordert aber auch, dass im Vorfeld einer Volksabstimmung ein möglichst breiter Konsens gesucht wird – denn knappe Mehrheitsentscheide des Parlamentes können durch ein Referendum sehr leicht zu Fall gebracht werden.

Dies bedeutet, dass die breite öffentliche Diskussion, der Einbezug aller Kräfte in der Schweiz noch wichtiger ist als in andern europäischen Ländern – und dass unsere Demokratie noch erheblich langsamer ist. Wir müssen uns deshalb die Frage stellen, wie wir mit dem raschen Wandel, der durch Globalisierung und neue Technologien angetrieben wird, umgehen. Eines ist sicher: Wir müssen die zukünftigen Probleme so früh wie möglich erkennen und wir müssen die öffentliche Diskussion über die Zukunft so frühzeitig wie möglich lancieren.

4. Beispiel Nationale Infrastrukturnetze

Ich möchte dies am Beispiel der grossen Infrastrukturnetze für Verkehr, Energie und Telekommunikation aufzeigen, die in allen europäischen Ländern vor gewaltigen Herausforderungen stehen. Das Eidg. Departement für Verkehr, Energie, Umwelt und Kommunikation hat deshalb 2010 eine Strategie für die nationalen Infrastrukturnetze mit Zeithorizont 2030 erarbeitet. Alle diese Netze stehen vor ähnlichen Herausforderungen. Stichwortartig seien erwähnt:

- Die Kapazitäten sind für den zukünftigen Bedarf absolut ungenügend. Es droht eine massive Überlastung der Netze mit gravierenden Folgen: Verkehrskollaps, Zusammenbruch der Stromversorgung usw. Die OECD warnt nicht zufällig vor einem eigentlichen „infrastructure gap“.
- Damit einher geht ein grosses Finanzierungsproblem: Die nötigen Mittel für den Infrastrukturausbau sind nicht vorhanden.
- Der Infrastrukturausbau stösst aber auch immer mehr an ökologische Grenzen und an Akzeptanzgrenzen in der Bevölkerung.
- Dazu kommt die Europäisierung der Infrastrukturnetze. Diese bilden das Rückgrat des europäischen Binnenmarktes und können immer weniger national geplant und gebaut und betrieben werden.

Bei der Bewältigung dieser Herausforderungen können moderne Technologien – insbesondere Informatik und Telekommunikation – einen wesentlichen Beitrag leisten:

- Sie erhöhen die Produktivität, sparen Kosten und ermöglichen die optimale Ausschöpfung der vorhandenen Kapazitäten.
- Sie schaffen überdies die Voraussetzung für eine Steuerung der Nachfrage (z.B. Road Pricing, Smart Grids usw).
- Sie können die ökologische Effizienz der Infrastrukturnetze stark verbessern.
- Sie ermöglichen einen europaweiten und diskriminierungsfreien Betrieb der Infrastrukturnetze.
- Schliesslich ermöglichen sie eine effiziente Nutzerfinanzierung ohne Zugangsbarrieren und verbessern damit die Finanzierungsbasis.

Es ist kein Zufall, dass die physischen Infrastrukturnetze Strasse, Schiene, Strom- und Gasleitungen in den letzten Jahren zunehmend mit ICT-Technologien aufgerüstet worden sind. Diese Entwicklung wird weitergehen, die physischen Infrastrukturnetze werden immer stärker von ICT-Technologien durchdrungen, die Netze werden „intelligent“ (Smart Grid, Smart Road usw).

5. Beispiel Mobility Pricing

Moderne Technologien haben somit ein riesiges Potential, um die ökonomische und ökologische Effizienz unserer Infrastrukturen zu verbessern, die Sicherheit zu erhöhen und die Finanzierung nachhaltig zu sichern. Ein konkretes Beispiel, welches in der Infrastrukturstrategie vorgeschlagen worden ist, ist das Mobility Pricing, welches wie folgt charakterisiert werden kann:

- Anstelle der bisherigen Verkehrsabgaben (Motorfahrzeugsteuern, Abgaben auf Treibstoff, Abonnemente und Fahrkarten im öffentlichen Verkehr) bezahlt man pro gefahrenen Kilometer, den man mit Auto, Bus oder Bahn zurücklegt. Erhebung und Abrechnung erfolgen vollautomatisch und elektronisch.
- Der Betrag kann differenziert werden nach den ökologischen Effekten (Co2-Emissionen) und vor allem nach der Belastung der Strecke: Eine Fahrt in der morgendlichen

Spitzenstunde in das Zentrum von Zürich kostet mehr als die Fahrt in Randstunden und auf wenig belasteten Strecken.

Mobility Pricing ermöglicht somit die Internalisierung der externen Effekte, erlaubt eine bessere Kapazitätsauslastung, verhindert teure Ausbauten und sichert die längerfristige Finanzierung der Verkehrsinfrastrukturen. Es ist einfach für die Verkehrsbenutzer und garantiert ihnen den freien Zugang zu allen Verkehrsmitteln. Mobility Pricing ist selbstverständlich ein Langfristprojekt (Zeithorizont 2020); die vorbereitenden Studien und Abklärungen haben jedoch bereits begonnen.

Technologisch wäre Mobility Pricing heute schon denkbar. Die weitere technische Entwicklung wird es zweifellos noch einfacher und kostengünstiger machen.

Die bisherigen politischen Debatten in der Schweiz haben aber auch gezeigt, dass technologische Machbarkeit und gesellschaftliche politische Akzeptanz zwei verschiedene Dinge sind. So wurden Bedenken laut bezüglich Datenschutz, der Benachteiligung der Randregionen, der Bestrafung der Pendler usw. TA Swiss hat mit ihren beiden Projekten „Road Pricing“ und „Ortungstechnologien“ einzelne Fragen und Probleme bereits thematisiert. Die Diskussion steht aber erst am Anfang.

6. Schluss

Ich möchte meine Ausführungen in 4 Punkten zusammenfassen:

1. Die technologische Entwicklung beinhaltet – wie wir im Infrastrukturbereiche gesehen haben – grosse Chancen. Es gibt aber immer auch offenen Fragen und Risiken.
2. Die Zukunft bleibt unsicher – und es kommt meistens ganz anders, als vorausgesagt (vgl. „Pferdmist“). Trotzdem ist es wichtig, sich mit der Zukunft frühzeitig auseinanderzusetzen – gerade mit technologischen Veränderungen.
3. Eine Auseinandersetzung mit der Zukunft setzt einerseits die Aufarbeitung des vorhandenen Expertenwissens, andererseits einen breiten Einbezug der Öffentlichkeit voraus.

4. TA-SWISS hat hier eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Ich gratuliere zum 20jährigen Jubiläum und wünsche TA-SWISS viel Erfolg für die nächsten 10 Jahre.