

# Mit weniger Komplexität zu mehr Kapazität



## Liebe Leserinnen und Leser,

seit vielen Jahren setze ich mich mit der Frage auseinander, wie man innert vernünftiger Frist zu mehr Kapazität kommt. Mehr aus dem bestehenden Netz herausholen oder schlicht das Bahnnetz optimieren, das ist, was mich umtreibt. Die wesentliche Erkenntnis ist, dass das Ziel mehr Kapazität nur mit ausgeprägtem Gesamtsystemdenken zu erreichen ist. Ich bin überzeugt, dass unter anderem die folgenden Elemente von zentraler Bedeutung sind:

- **Leistungsfähiges Rollmaterial.** Bauweise und technologische Ausrüstung haben einen großen Einfluss auf die Haltezeit an Bahnhöfen und die Durchfahrzeit auf Strecken.
- **Systematisierte Fahrpläne.** Je einfacher die Fahrpläne gestaltet sind, desto größer sind die Kapazität und die Stabilität des Netzes.
- **Konfliktfreie Gleislaysouts.** Jeder Konflikt, der vermieden werden kann, hat einen positiven Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Netzes.
- **Sehr kurze Zugfolgen.** Die Sicherungs- und Zugbeeinflussungstechnik hat einen großen Einfluss auf die Durchlassfähigkeit in Bahnhöfen und auf Strecken.
- **Infrastruktur-Großprojekte.** Große, teure Projekte wie neue Bahnhöfe oder Tunnels schaffen noch mehr Kapazität, wenn die übrigen Maßnahmen nicht ausreichen.

Wie bei der Nahrungsmittelpyramide sollte man verführerische, aber teure Infrastruktur-



Großprojekte mit langer Realisierungsdauer mit Zurückhaltung einsetzen. Hingegen darf man sich leistungsfähigem Rollmaterial und einfachen Fahrplänen jederzeit widmen. Ebenso wichtig, aber bereits aufwendiger ist die Umgestaltung des Bahnnetzes zu einem konfliktfreien und leistungsfähigen betriebsfähigen

System. Dieser neue Planungsansatz kommt einem Paradigmenwechsel gleich: nicht teure Prestigeprojekte stehen im Vordergrund, sondern viele kleinere Maßnahmen, die die Kapazität erhöhen.

Das Wichtigste für einen Paradigmenwechsel ist aber etwas anderes: die konsequente Reduktion der Komplexität! Komplexität beginnt mit zwei Strichen: parallel vs. gekreuzt und endet mit einem Kopfbahnhof, wo man von überall nach überall kommen muss.

Vor kurzem konnte ich gelebte Einfachheit bei der Eisenbahn auch in Japan intensiv erleben. Es ist beeindruckend, wie weitgehend standardisiert das Rollmaterial ist. Die Fahrpläne sind vielfach auf maximale Kapazität und Stabilität ausgelegt. Dafür wird Kunden auch ein zusätzliches Umsteigen zugetraut. Das Netz ist hochgradig konfliktfrei ausgestaltet. Die Zugfolge ist schlicht grandios – leistungsfähige Zugsicherung ist die Spezialität der Japaner. Das zeigt sich besonders am Beispiel der eindrucklichen Überholungen auf dem hoch belasteten Shinkansenkorridor zwischen Tokyo und Osaka. Bei den Infrastruktur-Großprojekten sind sie hingegen nicht gerade zurückhaltend. Da sie ihre Kapazitäts-Hausaufgaben gemacht haben, darf man hier (mit einem Augenzwinkern) ein Auge zudrücken. ●

**Daniel Scherrer**

Geschäftsführer und Senior Consultant VIA-Con Schweiz<sup>1)</sup>

1) VIA-Con Schweiz GmbH ist ein Joint Venture von K-Tec Kummer Technologies AG mit quattron für den Schweizer Markt.