

Digitalisierung

Aramis lenkt die Züge

Von Bernhard Odehnal, Wien. Aktualisiert am 05.07.2015

**Nicht mehr der Mensch, sondern Computer stellen Weichen:
In Österreich findet der radikalste Wandel in der Geschichte der
Eisenbahn statt.**



So arbeitet ein Fahrdienstleiter bei der österreichischen Bahn heute: Vor zehn Bildschirmen pro Arbeitsplatz. Foto: Heribert Corn

Ein Lastwagen hat mit seinem Aufbau eine Eisenbahnbrücke gestreift. Nichts ist passiert, aber der Verkehr der Wiener S-Bahn steht still. So lange, bis Experten das Brückentragwerk für sicher befinden. Das sei ein Ernstfall, versichert Norbert Pausch dem Besucher: «Wir haben das nicht für Sie inszeniert.»

Auf das Krisenmanagement ist der Leiter des Betriebs der Infrastrukturgesellschaft der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) sichtlich stolz: Der «Noko» genannte Notfallkoordinator hat Kontakt zur Polizei und sieht via Satellitenbild auf den Unfallort. Der Fahrdienstleiter ordnet Fahrpläne neu, der Kundendienst tippt einen

Text, der Sekunden später durch Lautsprecher in allen Haltestellen tönt: «Wegen eines Polizeieinsatzes ist derzeit der Zugverkehr unterbrochen. Wir bitten um Verständnis.»

Früher, sagt Pausch, hätten die Fahrdienstleiter von ihren Bahnhöfen aus hektisch miteinander telefoniert und Notfallpläne koordiniert. «Da ging viel Zeit verloren.» Früher. Das hört sich nach einer anderen Epoche an. Dabei ist es erst einige Jahre her. Inzwischen hat die digitale Revolution auch das von Natur her schwerfällige System Eisenbahn erfasst. Heute sitzen die Fahrdienstleiter der Wiener S-Bahn nicht mehr verteilt in den Bahnhöfen, sondern gemeinsam im Grossraumbüro vor Monitoren und müssen nicht einmal laut werden, um von den Kollegen verstanden zu werden. Geredet wird ohnehin nicht viel. Ein paar Zahlen schwirren durch den Raum, Befehle erfolgen per Mausclick. Den Rest macht der Computer.

«ÖBB sind führend in Europa»

Seit der erste Zug 1825 durch England fuhr, funktioniert die Eisenbahn als - Zusammenspiel von Mensch und Maschine. Technisch hat sich viel getan, doch das Grundprinzip blieb: Ob Weichen über Seilzüge oder Drucktasten gestellt, ob Lokomotiven mit Regulator oder Fahrschalter in Bewegung gesetzt wurden: Menschen gaben die Befehle, Maschinen führten sie aus.

Die Digitalisierung macht dieses Prinzip obsolet. Computer stellen Weichen und geben Fahrwege frei, sie überwachen die Züge auf ihrer Fahrt und bestimmen deren Geschwindigkeit, sie informieren die Fahrgäste – optisch und akustisch. Der Mensch macht Fahrpläne und greift nur mehr ein, wenn es nicht rund läuft. Wenn etwa ein Lastwagen eine Brücke streifte. Und selbst für solche Krisensituationen wird gerade ein Computerprogramm entwickelt.

Für Pausch ist die Digitalisierung eine Voraussetzung für schnelle und zuverlässige Betriebsführung. Die SBB hätten schon früh Spurplanstellwerke eingeführt, um Weichen und Signale fernzubedienen. Aber: «Bei der automatischen Zuglenkung sind die ÖBB führend in Europa.» In zehn Jahren soll der Betrieb im ganzen österreichischen Streckennetz, mit Ausnahme einiger Regionalbahnen, über Computerprogramme abgewickelt werden. Dafür wurden in Innsbruck, Villach, Salzburg, Linz und Wien Betriebsführungszentralen eingerichtet. Alle anderen Büros verschwinden. Selbst ein Knotenpunkt wie der Hauptbahnhof St. Pölten mit täglich fast 600 Zugfahrten braucht kein Zentralstellwerk mit 15 Fahrdienstleitern

mehr. Es wird im Herbst stillgelegt, der Betrieb vom 60 Kilometer entfernten Wien aus gesteuert.

Die Computerstimme ist zu kalt

Die ÖBB stehen unter enormem Spardruck und reduzierten ihren Personalbestand in den letzten 7 Jahren um über 10 Prozent auf 39 400 Mitarbeitende. Im selben Zeitraum stieg die Produktivität um 30 Prozent. Natürlich gingen bei der Automatisierung Arbeitsplätze verloren, sagt Norbert Pausch, «wir brauchen hochqualifiziertes Personal, aber an anderen Stellen». Auf die Kritik der Fahrgäste, auf den Bahnhöfen sei kaum noch Personal zu finden, wollen die ÖBB mit mobilen Teams reagieren. Dafür sollen in den nächsten drei Jahren 500 Mitarbeiter ein- oder umgeschult werden.

Das Herz der Zugsteuerung verbirgt sich in einem grauen Bürobau beim neuen Wiener Hauptbahnhof. Eine Ebene des Hochsicherheitstrakts ist für Serveranlagen und Computerfestplatten reserviert. Viel Platz braucht es nicht, die gesamte Bahnkommunikation ist in einem Schrank zusammengefasst. Ein Stockwerk höher überwachen derzeit 30 Fahrdienstleiter im 12-Stunden-Schichtbetrieb den Zugverkehr im Osten Österreichs. Jeder Arbeitsbereich hat zehn Bildschirme, die die Zugläufe als Tabellen und Diagramme mit roten, gelben und grünen Linien zeigen.

Als lese man einen Science-Fiction-Roman

Wenn Pausch die Automatisierung erklärt, füllt sich der Raum mit Codes wie aus Romanen des Science-Fiction-Autors Stanislaw Lem: REM, Sam, ETCS, Auris, Aramis. Jedes Kürzel steht für einen digitalen Baustein: Aramis, das Advanced Railway Automation Management and Information System, überwacht die Züge in Echtzeit, lenkt sie über festgelegte Fahrwege, stellt Weichen und Signale. Das Programm Auris informiert die Fahrgäste. Weil Computerstimme Petra in den Ohren der Fahrgäste zu kalt und mechanisch klingt, wird jetzt die Stimme der bekannten TV-Sprecherin Chris Lohner ins System eingespeist.

Der Bereichsleiter Bahnsysteme, Johann Ploy, sieht die Eisenbahn im radikalsten Wandel ihrer Geschichte: Ausser Computer werde man bald nur mehr Züge, Schienen und Weichen brauchen: «Stellwerke, Signale, Zugsicherung mit Magneten – das alles wird es in zwanzig Jahren nicht mehr in dieser Form geben.» Ploy muss nun dafür sorgen, dass bei der Vernetzung niemand auf der Strecke bleibt: dass die

Kraftwerkstechniker und die Mikroelektroniker miteinander arbeiten und kommunizieren können. Dass alte Bähnler ihr Wissen an junge Nerds weitergeben.

Die Männer in der Wiener Zentrale (Frauen arbeiten hier noch kaum) kommen noch von Bahnhöfen und Stellwerken, sie kennen den Betrieb, hatten direkten Kontakt zu Lokführern und Rangierern. Einige bedienten vielleicht sogar Weichen und Signale mittels Seilzug, denn neben der digitalisierten Bahnwelt halten sich im Netz der ÖBB beharrlich einige Strecken mit Sicherungstechnik aus dem 19. Jahrhundert. Aber jetzt ist die erste Generation an Fahrdienstleitern in Ausbildung, die den Betrieb nur noch als Tabellen und bunte Striche auf Monitoren kennt. Immerhin: Das graue Haus der Betriebszentrale liegt an den Gleisen des Hauptbahnhofs. Die Fenster des Pausenraums eröffnen den Mitarbeitern den Blick in die andere Realität: Für einen Augenblick können sie die Züge in Echt verfolgen. (Tages-Anzeiger)

Erstellt: 05.07.2015, 22:45 Uhr