









tung RegioCluster Süd. Aus den Gebieten der Verkehrsverbände/Aufgabenträger Rhein-Ruhr (VRR), Rhein-Sieg (VRS), Schleswig-Holstein (NAH.SH), Sachsen-Anhalt (NASA) und Berlin-Brandenburg (VBB) kommen noch etwa 114 Unternehmen hinzu. Das wochentäglich übertragene Datenvolumen an das RegioCluster Süd summiert sich im Mittel auf circa 25 Gigabyte, was circa 400.000 Nachrichten entspricht. Der höchste Tageswert lag bisher bei etwas über 29 Gigabyte.

Der DELFI-Motor, der bisher aus der DIP zur Integration statischer Daten bestand, hat nun also einen Turbo bekommen, der dynamische Daten einspeist: die RegioCluster! Sie bilden eine wichtige Grundlage für die Berücksichtigung von Prognosedaten bei der Berechnung von Routen – auch von Alternativrouten. DEEZ schuf ebenso die Basis für die einheitliche, konsolidierte und gesetzeskonforme (das heißt im Einklang mit dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG) stehende) Bereitstellung von Prognosedaten an die Mobilithek (siehe unten).

Der Betrieb der beiden RegioCluster wird die Länder und insbesondere die Verkehrsverbände und -unternehmen signifikant entlasten: Die RegioCluster reduzieren deutlich den Aufwand, den letzere betreiben müssen, um ihrer Bereitstellungspflicht für Mobilitätsdaten nachzukommen.

## Ausblick

Mit dem Vorhaben DEEZ wurden bereits grundlegende Systeme für die Zusammenführung regionaler Prognosedaten auf Bundesebene geschaffen und in den Regelbetrieb überführt. Das Nachfolgeprojekt „Deutschlandweite Echtzeitdaten – Störungsinformationen: Zusammenführung, Konsolidierung und Bereitstellung an die Mobilithek (DEEZ-II; 16DKV5003)“ soll mit Fokus auf Störungsinformationen die Qualität der Fahrgastinformation trotz steigender

Anforderungen erhöhen und damit die Zugangsbarrieren zum ÖPV regional und überregional systematisch weiter senken.

Aktuelle, textbasierte Ereignis- beziehungsweise Störungsinformationen sind ein wichtiger Teil zeitgemäßer Reisendeninformation, wie sie zum Beispiel von den Betreibern der regionalen Auskunftssysteme angestrebt wird. Sie erklären dem Fahrgast, wie gegebenenfalls auftretende Ereignisse sich auf seine gesuchte Verbindung auswirken, ermöglichen die richtige Berechnung und Auswahl von Routen und unterstützen aktiv bei der Entscheidung für oder gegen eine gesuchte Verbindung. Vollständigkeit, Konsistenz und Verständlichkeit sind dabei wesentlich für die Akzeptanz der Reisenden. Darüber hinaus bieten Störungsinformationen auch aus Sicht der Betreibenden, in der Regel lokale und regionale Verkehrsunternehmen, essenzielle Vorteile (zum Beispiel bei der Betriebssteuerung von Fahrzeugen und Fahrpersonal). Allerdings gibt es zurzeit noch Hindernisse, die einer breiten, durchgängigen Verfügbarkeit dieser Informationen im Wege stehen:

- Das Pflegen von Störungsinformationen kann sehr komplex sein, wenn Routinganfragen über verschiedene regionale Zuständigkeitsgebiete oder über parallele Zuständigkeiten führen (zum Beispiel Verbund und Verkehrsunternehmen).
- Ein Störfall bewirkt immer auch komplexe Aufgaben im betrieblichen Management.
- Auch die zeitliche und örtliche Relevanz der an die Fahrgäste ausgespielten Information ist von Bedeutung.
- In der Praxis ist noch kein technischer Systemverbund umgesetzt, welcher Störungsinformationen deutschlandweit einheitlich definiert, aus regionalen Beständen zusammenführt und konsolidiert bereitstellt.

Um diese Hindernisse abzubauen, sollen in DEEZ-II die Definition, Zusammenführung

und Nutzung von Ereignis- und Störungsinformationen von Störungsmeldungs-/Redaktionssystemen unterschiedlicher Regionen unter Einbeziehung der DELFI-DEEZ-Strukturen abgestimmt und umgesetzt werden. Die im Vorhaben DEEZ aufgebauten RegioCluster sollen in DEEZ-II dazu befähigt werden, regionale/lokale Störungsinformationen der relevanten (Landes-) Echtzeitdatendreh scheiben zusammenzuführen und aus einer Hand bereitzustellen. Dazu werden an den RegioClustern weitere VDV-Standard-schnittstellen implementiert.

Zusätzlich wird DEEZ-II die RegioCluster dazu befähigen, künftig über die gesetzlich geforderten Schnittstellen konsolidierte Prognose- und Störungsinformationen an die Mobilithek bereitzustellen. Die Mobilithek ist eine Plattform zum Austausch digitaler Informationen von Mobilitätsanbietern, Infrastrukturbetreibern und Verkehrsbehörden sowie Informationsanbietern. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) löst mit ihr den „Mobilitäts-Daten-Marktplatz (MDM)“ als „Nationalen Zugangspunkt für Mobilitätsdaten“ (NAP) ab und setzt Anforderungen aus den Delegierten Verordnungen zur europäischen IVS-Richtlinie sowie des novellierten Personenbeförderungsgesetzes um. Über die Bereitstellung der RegioCluster-Daten/Informationen an die Mobilithek werden diese auch für Dritte nutzbar, zum Beispiel bei der Umsetzung innovativer Informations- und Auskunftsdienste.

Das Vorhaben DEEZ-II hat seine zweijährige Laufzeit am 1. Januar 2023 begonnen. Mit der Ergänzung um Störungsinformationen und der Datenbereitstellung an die Mobilithek verfolgt es zielgerichtet Ansätze, um den Nutzen der etablierten DEEZ-RegioCluster für die Fahrgäste weiter zu steigern – und damit letztlich die nachhaltige und umweltgerechte Mobilität noch attraktiver zu machen.

## Zusammenfassung/Summary

### Echtzeit für alle: Die RegioCluster als Turbo für den DELFI-Motor

Das Fördervorhaben DEEZ hat mit der Entwicklung und produktiven Inbetriebnahme der RegioCluster Nord und Süd die wichtige Grundlage geschaffen, um Prognosedaten bei der Routenberechnung zu berücksichtigen. Ebenso steht als Ergebnis die Basis für eine einheitliche, konsolidierte und gesetzeskonforme Bereitstellung von Prognosedaten an die Mobilithek zur Verfügung. Die Länder und Verkehrsverbände werden dank der RegioCluster bei der Erbringung ihrer Bereitstellungspflicht für Mobilitätsdaten signifikant entlastet. Mit dem Vorhaben DEEZ-II steht aktuell die zielgerichtete Erweiterung der RegioCluster für Störungsinformationen an.

### Real-time data for all: The RegioClusters as a turbo for the DELFI engine

The funding project DEEZ has successfully developed and launched two „Regional Clusters“ in Northern and Southern Germany. They provide the important base for including forecast data in route calculation as well as for the uniform, consolidated and lawful supply of forecast data to the „Mobilithek“. Thanks to the Regional Clusters, it will be significantly easier for federal states and transport associations to meet their obligation to provide mobility data. The follow-up project DEEZ-II will now expand the Regional Clusters to incorporate information on disruptions of services.