

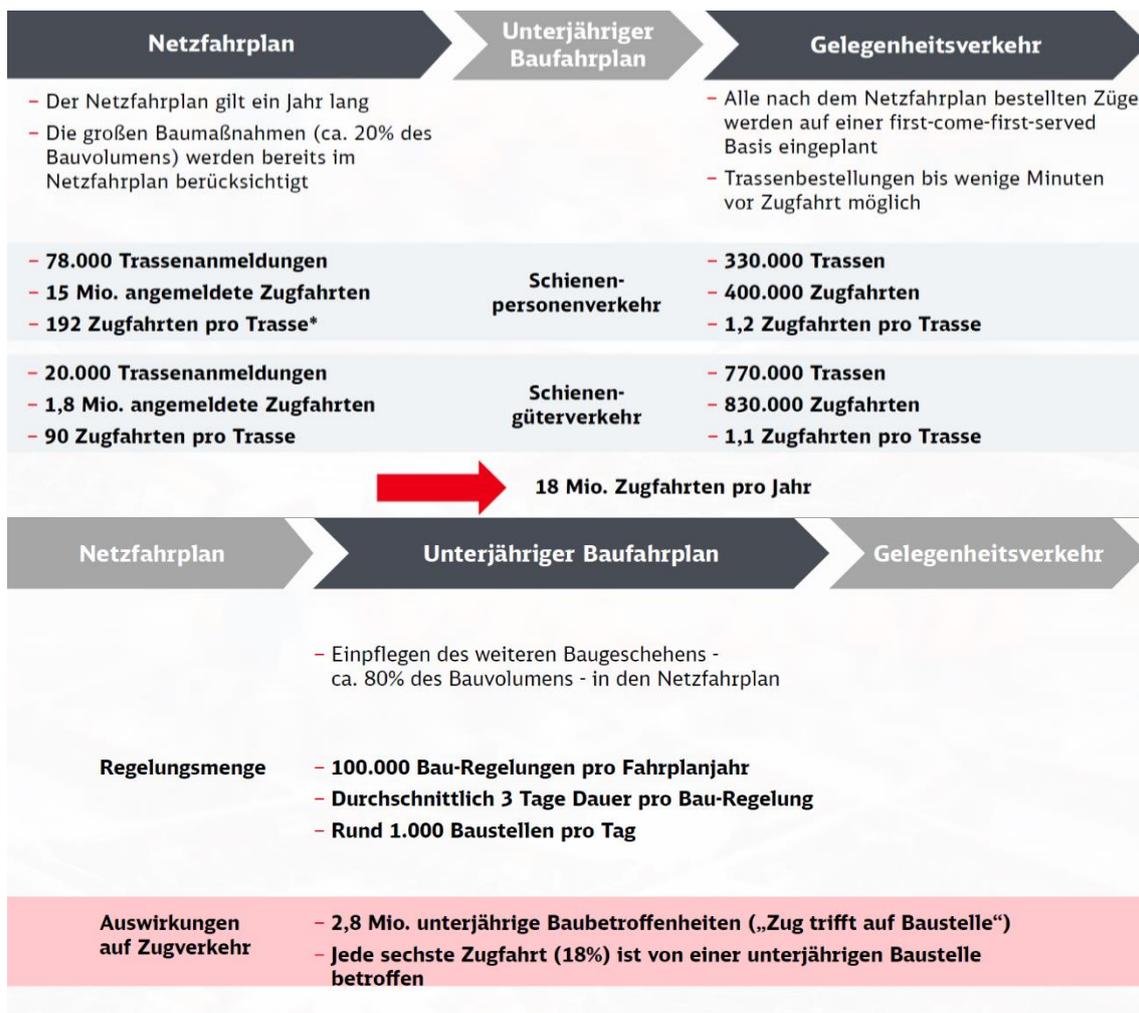


THEMENDIENST: FAKTEN ZUM FAHRPLAN

# Die hohe Kunst des Fahrplans

Damit der Bahnverkehr bundesweit konfliktfrei und in hoher Qualität funktioniert, arbeiten hinter den Kulissen etwa 1000 Fahrplaner bei der DB InfraGO schon weit vor dem Fahrplanwechsel daran, dass auf dem über 33.400 Kilometer langen Schienennetz für jeden der täglich rund 40.000 Personen- und Güterzüge ein passender, freier Slot gefunden werden kann. Dabei erinnert die Fahrplankonstruktion mitunter an die Quadratur des Kreises. So sollen etwa lange Wartezeiten vermieden und Fahrtzeiten möglichst kurzgehalten werden. Zudem muss der Fahrplan neue oder weiterentwickelte Infrastruktur, gesetzliche Vorrang-Vorgaben, Baumaßnahmen und Kapazitätsengpässe abbilden. Bei alledem soll er die Taktung des Personenverkehrs und die Anforderungen des Güterverkehrs integrieren und so robust sein, dass bei Verspätungen einzelner Züge nicht die gesamte Pünktlichkeit leidet.

## Der Fahrplan entsteht in drei großen Phasen:





## Der komplexe Weg bis zum Fahrplan

Einmal pro Jahr wird dafür ein neuer Netzplan aufgestellt. Los geht es bereits mehr als **24 Monate vor dem „Tag X“** – dem alljährlichen und europaweit abgestimmten Fahrplanwechsel Anfang Dezember. Dann beginnen die Fahrplaner:innen damit, deutschlandweit die verfügbare Infrastruktur inklusive der größeren Baumaßnahmen zu erfassen. Die Information über dieses Infrastrukturpaket geht anschließend an die Eisenbahnverkehrsunternehmen, die auf Basis dessen ihre Zugangebote entwickeln bzw. anpassen.

**Neun Monate vor Fahrplanwechsel** geben die EVU ihre Anmeldungen für Zugfahrten ab, die sie im folgenden Fahrplanjahr fahren möchten, bei der DB InfraGO ab. Dies sind so genannte „Trassenanmeldungen“. Stichtag hierfür ist immer der **zweite Montag im April**. Danach wird es knifflig – denn es sind jetzt nur 50 Tage Zeit, um aus den tausenden Anmeldungen einen vorläufigen Netzfahrplanentwurf zu erstellen. Die Belegungen der Trassen werden geplant und etwaige Konflikte ausgeräumt. Dabei unterstützen digitale Programme.

**Am ersten Montag im Juli** erhalten die EVU schließlich den vorläufigen Netzfahrplanentwurf und haben einen Monat Zeit, Stellung zu nehmen. Für die DB InfraGO heißt das: warten. Nach der Stellungnahme der EVU **Ende August** erhalten die EVU dann den endgültigen Netzfahrplanentwurf, auch Trassenangebot genannt.

Die EVU nehmen die Angebote an oder lehnen sie ab. Danach bekommen auch die kommunalen Verkehrsunternehmen den endgültigen Netzplan für ihren Bereich und können die Bus- und Straßenbahnfahrpläne entsprechend anpassen. Am **zweiten Sonntag im Dezember** ist dann der Fahrplanwechsel aller europäischen Bahnen.

## Trassenkonflikte schnell lösen

Kommt es bei der Fahrplanung dazu, dass sich Trassenwünsche verschiedener Anmelde überlagern, entsteht ein sogenannter Trassenkonflikt, für dessen Lösung ein mehrstufiges Verfahren zum Einsatz kommt. Nach Fertigstellung des vorläufigen Netzfahrplanentwurfs haben die Trassenanmelde innerhalb eines Monats die Möglichkeit, Stellung zu nehmen und sogenannte berechnete Beanstandungen zu übergeben. Dies können formelle Fehler bei der Annahme, Prüfung und Konstruktion der Trassenanmeldungen durch die DB InfraGO sein. Der gesamte Fahrplanprozess folgt klaren Regeln und wird von der Bundesnetzagentur genau überwacht.

## Fahrpläne bis wenige Augenblicke vor Abfahrt des Zuges

Nach Fertigstellung des Netzfahrplans können Eisenbahnverkehrsunternehmen rund um die Uhr und an sieben Tagen die Woche kurzfristig weitere Fahrpläne im sogenannten Gelegenheitsverkehr bestellen. Grundlage dafür sind die im Netzfahrplan verbliebenen Restkapazitäten, die nach dem Prinzip „first come first served“ zugeordnet werden. Insgesamt entstehen auf diese Weise etwa 950.000 Einzelfahrpläne pro Jahr.

## Verwobenes Konstrukt

Der Netzplan und der daraus entwickelte Fahrplan sind also verwobene Konstrukte, durchdacht bis ins kleinste Detail und von vielen Beteiligten und Faktoren abhängig. Wird nun das Netz an einer Stelle aus dem Gleichgewicht gebracht, beispielsweise durch die technische Störung eines Zuges oder einen Notfalleinsatz, hat das Auswirkungen auf das gesamte System.



## **Fahrplan-Änderungen durch Baustellen**

Noch komplexer wird es, wenn der erstellte Fahrplan durch zusätzliche, kurzfristige Baustellen erneut angepasst werden muss. Beim bisherigen Vorgehen wurden lediglich große Baumaßnahmen bereits im Netzfahrplan berücksichtigt – etwa 20 Prozent. Die große Mehrheit der Baumaßnahmen wird erst unterjährig in den Plan eingepflegt. Bei rund 1.000 Baustellen am Tag bedeutet das einen riesigen Aufwand. Denn jede einzelne Zugfahrt bekommt einen eigenen, neuen Fahrplan, sobald eine Baustelle ansteht – mit Auswirkungen auf das gesamte Netz. Insgesamt sind mehr als 18 Millionen Zugfahrten pro Jahr auf dem deutschen Schienennetz unterwegs. Wegen der vielen Baustellen müssen davon 2,8 Millionen in diesem Jahr einen neuen Fahrplan bekommen – das sind 7.500 am Tag. Wenn das Bauvolumen steigt, steigt automatisch die Anzahl von Baufahrplänen.