

Und so wird's richtig gemacht: gewählte Reisegeschwindigkeit 98 km/h, bergab wird bei 100 km/h gebremst, bergauf darf der Omnibus auf 90 km/h abfallen. Kleines Bild unten: Man hat ihn an Bord, kann aber auch ohne PPC-System fahren.



Sprit sparen mit Rechnerintelligenz



Der Fortschritt eilt bei den Reisebussen mit Riesenschritten voran, jedenfalls bei den Daimler-Produkten. Jetzt setzt Setra auf den vorausschauenden Tempomaten PPC, der bis zu fünf Prozent Kraftstoff sparen soll.

Ob es der aktuelle Fernlinienbus-Hype ist, der die Entwicklung bei den Omnibussen beschleunigt? Könnte man immerhin so sehen. Aber die neueste Daimler-Entwicklung, der vorausschauende Tempomat PPC für Setra-Reisebusse, den gibt es schon seit über einem Jahr für den Fernverkehrstruck Actros von Mercedes-Benz, bei Scania gibt es ihn auch. Bei Daimler heißt er PPC oder Predictive Powertrain Control, was übersetzt so viel wie „vorausschauende Antriebsstrangregelung“ bedeutet. Was steckt dahinter? Die neue Tempomatanlage verfügt über einen

Weitblick, den kein Fahrer haben kann. Wer weiß schon auf unbekanntem Strecken, wie es nach der nächsten Kuppe weitergeht? Für beinahe universelle Streckenkenntnis sorgt dreidimensionales Kartenmaterial, die exakte Positionierung des Fahrzeugs erhält die separate Rechneinheit per GPS-Satellit. Damit nicht genug: Das System greift dank CAN-Bus-Verzweigung auf tief in die Getriebesteuerung ein und sortiert konsequent die passenden Gänge dazu. Damit soll der Tempomat in der Lage sein, mit optimalen Schaltungen schon vor einer Steigung Schwung zu holen und recht-

zeitig vor der Kuppe, noch vor der Gefällefahrt die Leistung zurückzunehmen.

Wie funktioniert PPC in der Praxis?

Zuerst aktiviert der Bus-Pilot die Funktion PPC im Bordmenü, die gewünschten Plus- und Minuswerte für die Fahrgeschwindigkeit zeigen dem System an, welche Schwungspitzen im Gefälle oder welcher Tempoverlust an Steigungen noch tolerabel sind. Und ist erst die gewünschte Reisegeschwindigkeit erreicht, wird der Geschwindigkeitsregler des Tempomaten gesetzt. Ab jetzt übernimmt der Kollege Computer das Kommando. Wir haben es eilig, setzen wie gewohnt den Tempomaten auf 100 km/h. Der Fahrzeugbetreuer empfiehlt Plus-Minus-Werte von +4 und -6 km/h, voll konzentriert rollen wir mit unserem ballastierten Setra-Dreiachser auf die erste Steigung zu. Vollautomatisch und ohne Zutun des Fahrers stürmt der 510 PS starke Superhochdecker bergauf, fällt allerdings auf dem Fünfprozenter auf 94 km/h zurück. Dann aber an der Kuppe verzichtet der Rechner auf den üblichen Gasbefehl, um wieder Fahrt aufzunehmen. Schneller werden wir bergab allein durch die Kraft der Erdanziehung, sogar schneller als erlaubt, allerdings nur für den Bruchteil einer Minute.

Die hohe Motorleistung verhindert bergauf großen Tempoverlust, unsere Anfangsskepsis ist schnell verfliegen. Der Setra ist auf der schweren Autobahnetappe richtig schnell unterwegs, nur die zu schnelle Talfahrt passt nicht so recht ins Bild. An langen Gefällen rollen wir mit bis zu 104 km/h talwärts, nur gebremst vom Höchstgeschwindigkeitsbegrenzer. Jetzt hilft nur eine Bremsung, um sich einen Sündeneintrag im digitalen Tachografen zu ersparen. Was aber nicht grundsätzlich gegen das System sprechen muss: Wer die Reisegeschwindigkeit etwa auf 98 km/h reduziert und die Toleranz bergab auf 100 km/h verändert, verhindert illegale Bergabgeschwindigkeiten.

PPC unbedingt mit ART

Selbst bei Verkehrsbehinderungen ist der Fahrer nicht gefordert, wenn der Kunde neben der PPC-Funktion auch den Abstandsregeltempomaten (ART) wählt. Der sollte schon jetzt an Bord sein, auch der Notbremsassistent, der im nächsten Jahr ohnehin vorgeschrieben wird. Bremsst das System hinter Langsamfahrern, überdenkt der PPC-Rechner die Strategie und baut die gewünschte Reisegeschwindigkeit wieder auf. Der Fahrer lenkt und denkt sich seinen Teil. Und muss sich eingestehen, dass



er wohl nicht anders als der PPC-Tempomat handeln würde. Immer vorausgesetzt, die Strecke wäre ihm vertraut. Auf unbekanntem Routen oder in der Dunkelheit hat selbst ein gut ausgebildeter Bus-Profi nicht den Hauch einer Chance gegen PPC. Und dennoch: Der Fahrer hat das letzte Wort und kann das ausgefeilte System mit einem Gas- oder Bremsbefehl jederzeit überspielen.

Das Ergebnis unseres Fahrversuchs kann sich jedenfalls sehen lassen. Auf hügeliger Autobahn mit langen Anstiegen und Gefällen lohnt sich der PPC-Einsatz jedenfalls. Der vorausschauende Tempomat sparte 7,9 Prozent oder 2,5 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometer, wie die Gegenprobe ohne PPC-Funktion ergab. Bei 100.000 Kilometer jährlich, wie im Fernlinienverkehr üblich, würden so 2.500 Liter Kraftstoff gespart – der verlangte Aufpreis für PPC wäre so schnell wieder verdient. Der PPC-Tempomat ist schon jetzt in Setras Tclass zu haben.

Wolfgang Tschakert

Zum Jahresende 2014 ist der vorausschauende Tempomat auch im Konzernkollegen Travego zu haben.

Bild oben: Der vorausschauende Tempomat PPC spart Kraftstoff, macht den Bus aber nicht langsamer.

Selbst bei Verkehrsbehinderungen ist der Fahrer nicht gefordert, wenn der Kunde neben der PPC-Funktion auch den Abstandsregeltempomaten (ART) wählt.