**Problemstellung:**

Der Automobilhersteller Daimler hat drei Werke, in denen Automobile hergestellt werden. Für die Produktion der Automobile werden diverse Vormaterialien von Lieferanten zu den Werken geliefert. Der Transport erfolgt durch die Daimler AG beauftragte Spediteure. Eine wesentliche Herausforderung für die Spediteure besteht darin, ihre Transportkapazitäten (Anzahl LKW, Lagerflächen, etc.) für die nächsten Monate bestmöglich auf die voraussichtlichen Transportumfänge abzustimmen. Um die Spediteure bei dieser Aufgabe zu unterstützen und die Supply Chain bestehend aus Lieferant, Spediteur und Daimler bestmöglich zu synchronisieren, will die Supply Chain Abteilung der Daimler AG den Spediteuren eine mittelfristige Prognose zu den Transporten der nächsten Monate zur Verfügung stellen. Im Austausch mit allen Beteiligten hat sich herausgestellt, dass die Spediteure eine Prognose der zukünftigen Sendungsgewichte bevorzugen.

Ihre Aufgabe ist es, basierend auf den Produktionsprogrammen und Sendungsgewichten der Vergangenheit eine Prognose zu den zukünftigen Sendungsgewichten zu erstellen. Dazu finden Sie die folgenden Dateien anbei:

* **Datei „Prod.csv“:** Diese Tabelle zeigt für jeden Monat („Monat“) die Ausbringung der Produktionswerke („Werk 1“, „Werk 2“ und „Werk3“) in Stück. Es handelt sich somit um die historischen (bis einschließlich Monat 51) und geplanten (ab Monat 52) Produktionsprogramme in den Werken.
* **Datei „Trans.csv“:** Dies Tabelle zeigt für jeden Monat („Monat“) und jede Transportrelation („Spediteur“-„Anlieferwerk“) das Sendungsgewicht in Kilogramm („Sendungsgewicht [kg]“). Es handelt sich um die historischen Sendungsgewichte zwischen dem Hub eines Spediteurs und dem Werk.

Bitte erstellen Sie zu Beginn eine erste explorative Datenanalyse und entwerfen Sie anschließend erste Ideen für die Entwicklung von Prognosemodellen.

Wie würden Sie die Güte Ihrer Prognosen messen?

Bei weiteren Fragen zu diesem Übungsfall melden Sie sich bitte bei [alexander.kressner@daimler.com](mailto:alexander.kressner@daimler.com)