

FUHRPARK COCKPIT

Ordner und Berechtigungen einrichten

Schritt-für-Schritt-Anleitung für Windows-Netzlaufwerke und SharePoint/Teams

Zielgruppe	Fuhrparkverantwortliche, IT-Administration und Power-BI-Verantwortliche
Datenquellen	Excel- und CSV-Dateien
Version	1.1 · Stand 12.08.2026
Ergebnis	Ein zentraler, sicherer Datenordner mit klar geregelter Zugriff

Empfohlener Standard

Für ein Firmennetz: zentraler Netzwerkordner mit einem festen UNC-Pfad. Für Microsoft 365: SharePoint-Dokumentbibliothek und in Power BI der Connector „SharePoint-Ordner“. Keine persönlichen Pfade wie C:\Benutzer\Name\... verwenden.

Das wird am Ende vorhanden sein

- Einheitliche Ordner für Tankvorgänge, Stammdaten, BI-Dateien, Exporte, Archiv und Dokumentation.
- Vier leicht verständliche Zugriffsrollen statt einzelner, unübersichtlicher Freigaben.
- Ein stabiler Datenpfad, der auch auf einem anderen Computer und bei automatischer Aktualisierung funktioniert.
- Eine Prüfliste, mit der die Einrichtung vor der Übergabe getestet wird.

1. Ordnerstruktur anlegen

Legen Sie genau einen Hauptordner mit dem Namen Fuhrpark-Daten an. Darunter werden folgende Unterordner erstellt:

Ordner	Zweck
01_Tankvorgaenge\Eingang	Neue CSV-/Excel-Dateien, die Power BI einlesen soll
01_Tankvorgaenge\Verarbeitet	Bereits geprüfte und verarbeitete Dateien
01_Tankvorgaenge\Fehler	Dateien mit fehlenden oder falschen Angaben
02_Stammdaten\Fahrzeuge	Stabile FahrzeugID, Kennzeichen, Modell, Sollverbrauch, Premiumfreigabe und Kostenstelle
02_Stammdaten\Nutzer	Nutzer- oder Karten-Zuordnung; besonders schützen
02_Stammdaten\Tankstellen	Tankstelle, Ort und Raststätte Ja/Nein
02_Stammdaten\Produkte	Diesel, Benzin, AdBlue, Öl und weitere Produkte
03_BI\PowerBI	Power-BI-Datei und zugehörige Einstellungen
03_BI\Exporte	Freigegebene PDF-/Excel-Auswertungen
04_Archiv	Abgeschlossene Zeiträume und Sicherungskopien
05_Dokumentation	Diese Anleitung, Datenbeschreibung und Änderungsprotokoll

Dateinamen

- Tankdateien: Tankdaten_JJJJ_MM_Anbieter.csv, zum Beispiel Tankdaten_2026_07_Shell.csv.
- Stammdaten: Fahrzeuge.xlsx, Nutzer.xlsx, Tankstellen.xlsx und Produkte.xlsx.
- Keine Sonderzeichen, Umlaute oder wechselnden Spaltennamen verwenden.
- Eine bereits eingelesene Datei nicht noch einmal unter einem zweiten Namen in den Eingangsordner kopieren.

Wichtig gegen doppelte Werte

Wenn Power BI den gesamten Hauptordner einliest, dürfen Kopien aus „Verarbeitet“ oder „Archiv“ nicht erneut erfasst werden. Die Abfrage muss deshalb gezielt auf „01_Tankvorgaenge\Eingang“ zeigen oder diese Ordner ausschließen.

2. Rollen und Berechtigungen festlegen

Berechtigungen werden am besten über Gruppen vergeben. Personen werden nur der passenden Gruppe hinzugefügt. So bleibt die Übergabe übersichtlich.

Rolle	Zugriff	Aufgabe
Fuhrpark-Admin	Vollzugriff	Struktur, Berechtigungen und Stammdaten verwalten
Datenpflege	Ändern	Tankdateien hochladen und Stammdaten pflegen
BI-Bearbeitung	Lesen der Quellen; Ändern in 03_BI	Power BI pflegen und veröffentlichen
Leser / Management	Nur Lesen	Nur freigegebene Auswertungen in 03_BI\Exporte öffnen
Gateway-Dienstkonto	Nur Lesen	Automatische Aktualisierung der Quelldateien

Empfohlene Gruppenbezeichnungen

- GG_Fuhrpark_Admin
- GG_Fuhrpark_Datenpflege
- GG_Fuhrpark_BI
- GG_Fuhrpark_Leser

Grundregel

So wenig Rechte wie nötig: Leser erhalten keinen Schreibzugriff. Datenpflege darf keine Berechtigungen ändern. Das Gateway-Dienstkonto benötigt normalerweise nur Leserechte. Vermeiden Sie ausdrücklich gesetzte „Verweigern“-Einträge.

Besonders schützenswerte Daten

Der Ordner 02_Stammdaten\Nutzer kann Namen, Kartennummern oder Zuordnungen zu Tankvorgängen enthalten. Zugriff nur für Fuhrpark-Admin, Datenpflege und erforderliche BI-Verantwortliche gewähren. Externe Empfänger erhalten ausschließlich freigegebene Auswertungen ohne unnötige personenbezogene Einzelangaben.

3. Windows-Netzlaufwerk einrichten

Dieser Weg passt, wenn alle Beteiligten über das Firmennetz oder VPN auf einen Dateiserver zugreifen.

A. Ordner und Freigabe

1. Auf dem Dateiserver den Hauptordner Fuhrpark-Daten und alle Unterordner aus Abschnitt 1 anlegen.
2. Mit der rechten Maustaste auf Fuhrpark-Daten klicken und Eigenschaften → Freigabe → Erweiterte Freigabe öffnen.
3. Den Ordner freigeben und einen eindeutigen Freigabennamen vergeben, zum Beispiel Fuhrpark-Daten.
4. Den vollständigen Pfad notieren, zum Beispiel \\SERVER\Fuhrpark-Daten. Genau diesen Pfad später in Power BI verwenden.
5. Freigaberechte nach Firmenstandard setzen. Die feinere Steuerung erfolgt anschließend im Reiter Sicherheit.

B. NTFS-Sicherheit

6. Eigenschaften → Sicherheit → Erweitert öffnen.
7. Vererbung am Hauptordner eingeschaltet lassen und die vier Gruppen aus Abschnitt 2 hinzufügen.
8. GG_Fuhrpark_Admin erhält Vollzugriff; GG_Fuhrpark_Datenpflege erhält Ändern; GG_Fuhrpark_BI erhält Lesen.
9. GG_Fuhrpark_Leser erhält am Hauptordner keinen allgemeinen Zugriff, sondern nur Lesen auf 03_BI\Exporte.
10. Für 03_BI\PowerBI der Gruppe GG_Fuhrpark_BI die Berechtigung Ändern geben.
11. Für 02_Stammdaten\Nutzer den Leserkreis auf die wirklich erforderlichen Gruppen begrenzen.

Freigabe und Sicherheit wirken gemeinsam

Bei einem Netzwerkordner gilt immer die strengere Kombination aus Freigaberecht und NTFS-Sicherheitsrecht. Wenn jemand trotz korrekter Sicherheitsrechte nicht schreiben kann, müssen deshalb beide Stellen geprüft werden.

C. Power BI verbinden

12. In Power BI Desktop Daten abrufen → Ordner wählen.
13. Den UNC-Pfad \\SERVER\Fuhrpark-Daten\01_Tankvorgaenge\Eingang eintragen.
14. Keine Laufwerksbuchstaben wie X:\ und keine persönlichen C:\Benutzer\...-Pfade verwenden.
15. Für automatische Aktualisierung sicherstellen, dass das Gateway-Dienstkonto denselben UNC-Pfad lesen kann.

4. SharePoint oder Teams einrichten

Dieser Weg passt, wenn Microsoft 365 genutzt wird und Dateien ortsunabhängig bereitstehen sollen. Die Dateien eines Teams-Kanals liegen technisch in SharePoint.

16. Eine SharePoint-Seite oder ein passendes Team auswählen. In der Dokumentbibliothek einen Hauptordner Fuhrpark-Daten anlegen.
17. Alle Unterordner aus Abschnitt 1 erstellen und die Versionierung der Dokumentbibliothek eingeschaltet lassen.
18. Mitglieder den Rollen zuordnen: Besitzer = Fuhrpark-Admin, Mitglieder = Datenpflege/BI, Besucher = Leser.
19. Für 03_BI\Exporte eine eigene Lesefreigabe für Management einrichten. Anonyme Links deaktivieren.
20. Für 02_Stammdaten\Nutzer bei Bedarf die Berechtigungsvererbung gezielt unterbrechen und nur den erforderlichen Personenkreis zulassen.

Power BI richtig verbinden

21. In Power BI Desktop Daten abrufen → SharePoint-Ordner wählen.
22. Nur die Website-Adresse eingeben, zum Beispiel <https://firma.sharepoint.com/sites/Fuhrpark> – nicht den vollständigen Dateipfad.
23. Nach der Anmeldung in Power Query auf den gewünschten Ordnerpfad filtern.
24. Nicht den lokal synchronisierten OneDrive-Pfad C:\Benutzer\Name\... verwenden. Dieser funktioniert bei anderen Personen meist nicht.

Weitergabe ohne Anmeldung

Die beigefügten Dateien und freigegebenen PDF-/Excel-Exporte lassen sich lokal ohne Anmeldung öffnen. Die gemeinsame Datenablage selbst sollte aus Datenschutzgründen nicht anonym freigegeben werden.

5. Automatische Aktualisierung

- Netzlaufwerk: Ein lokales Datengateway installieren und dessen Dienstkonto mit Leserechten auf dem UNC-Pfad ausstatten.
- SharePoint Online: In vielen Fällen ist kein lokales Gateway erforderlich; die Anmeldedaten der Datenquelle werden im Power-BI-Dienst hinterlegt.
- Nach jeder Änderung an Pfaden oder Konten eine manuelle Aktualisierung testen.
- Kennwörter niemals in Excel-, CSV- oder Textdateien im Datenordner speichern.

6. Einrichtung testen

Der Test sollte mit je einer echten Testperson pro Rolle durchgeführt werden – nicht nur mit einem Administratorkonto.

Testrolle	Muss funktionieren	Muss eingeschränkt sein
Datenpflege	Kann eine Test-CSV in Eingang ablegen und bearbeiten	Kann keine Berechtigungen ändern
BI-Bearbeitung	Kann Quelldaten lesen und die BI-Datei speichern	Kann geschützte Nutzerdateien nur bei Bedarf lesen
Leser	Kann einen freigegebenen Export öffnen	Kann ihn nicht überschreiben und sieht keine Quelldaten
Gateway	Manuelle und geplante Aktualisierung laufen erfolgreich	Benötigt keinen Schreibzugriff
Externer Empfänger	Kann die übergebene PDF/Excel/HTML-Datei lokal öffnen	Erhält keinen anonymen Zugriff auf die zentrale Ablage

7. Monatlicher Ablauf

25. Neue Tankdatei mit dem vereinbarten Dateinamen in 01_Tankvorgaenge\Eingang ablegen.
26. Prüfen, ob Spalten und Datums-/Zahlenformate unverändert sind.
27. Power BI aktualisieren und die Fehler- bzw. Prüfliste kontrollieren.
28. Auswertung fachlich freigeben und bei Bedarf nach 03_BI\Exporte exportieren.
29. Verarbeitete Quelldateien nach dem vereinbarten Verfahren archivieren, ohne sie erneut einzulesen.

8. Häufige Fehler

Fehlerbild	Typische Ursache	Lösung
„Pfad nicht gefunden“	Persönlicher Pfad oder Laufwerksbuchstabe	UNC-Pfad bzw. SharePoint-Ordner verwenden
Andere Person sieht keine Daten	Fehlende Gruppenmitgliedschaft	Gruppe und beide Berechtigungsebenen prüfen
Aktualisierung im Dienst scheitert	Gateway-Konto hat keinen Quellzugriff	Leserecht auf UNC-Pfad vergeben
Werte erscheinen doppelt	Datei liegt mehrfach in eingelesenen Ordnern	Abfrage auf Eingang begrenzen; Dubletten prüfen
Leser kann Dateien ändern	Zu weit gefasste Mitglieder-/Ändern-Rechte	Nur Lesen auf 03_BI\Exporte vergeben
SharePoint funktioniert nur bei einer Person	Lokaler Synchronisierungspfad verwendet	SharePoint-Ordner-Connector neu einrichten

9. Übergabe- und Sicherheitscheckliste

- Hauptverantwortliche Person und Stellvertretung sind benannt.
- UNC-Pfad oder SharePoint-Seitenadresse ist in 05_Dokumentation hinterlegt.
- Gruppenmitglieder wurden kontrolliert; ehemalige Nutzer wurden entfernt.
- Leser können ausschließlich freigegebene Auswertungen öffnen.
- Nutzer-/Kartendaten sind nicht öffentlich oder anonym freigegeben.
- Versionierung, Papierkorb oder eine andere Wiederherstellungsmöglichkeit ist aktiv.
- Sicherung und Aufbewahrungsfrist sind mit IT und Datenschutz abgestimmt.
- Power-BI-Aktualisierung wurde mit dem später verwendeten Konto erfolgreich getestet.
- Ein Wiederherstellungstest für eine versehentlich gelöschte Datei wurde durchgeführt.
- Ein Termin zur halbjährlichen Prüfung der Berechtigungen ist festgelegt.

Dokumentation der Einrichtung

Angabe	Eintrag
Speicherort / URL	_____
Fuhrpark-Admin	_____
BI-Verantwortung	_____
Gateway-/Dienstkonto	_____
Vertretung	_____
Letzter Berechtigungstest	_____
Nächste Prüfung	_____

Datenschutz-Hinweis

Tankvorgänge können einer Person zugeordnet sein und damit personenbezogene Daten enthalten. Nur erforderliche Angaben auswerten, Zugriffe protokollierbar halten und Aufbewahrungsfristen festlegen. Bei Unsicherheit die zuständige Datenschutz- oder IT-Stelle einbeziehen.

Einrichtung abgeschlossen

Die Ablage ist erst dann übergabefertig, wenn mindestens Datenpflege, BI-Bearbeitung, Leser und – falls genutzt – das Gateway mit ihren eigenen Konten erfolgreich getestet wurden.

10. Fahrzeug-ID und Einzeltracking

Jedes Fahrzeug benötigt eine unveränderliche FahrzeugID. Sie ist der zentrale Schlüssel zwischen Fahrzeugstamm, Tankvorgängen, Kilometerdaten, Verträgen, Werkstatt, Schäden und allen weiteren Faktentabellen. Kennzeichen und Fahrerzuordnung dürfen sich ändern; die FahrzeugID bleibt bestehen.

Empfohlenes ID-Format

- Aufbau: FZG-GESELLSCHAFT-KLASSE-LAUFNUMMER, zum Beispiel FZG-NORD-TR-0001.
- Nur Buchstaben, Zahlen und Bindestriche verwenden; keine Leerzeichen, Umlaute oder Kennzeichen als Schlüssel.
- Eine vergebene FahrzeugID niemals erneut nutzen, auch nicht nach Verkauf oder Ausmusterung.
- Neue IDs zuerst im Fahrzeugstamm anlegen und anschließend in jede CSV- und Excel-Faktentabelle übernehmen.

Einzelfahrzeug in Power BI verfolgen

- Fahrzeuge[FahrzeugID] als eindeutige 1-Seite des Datenmodells verwenden.
- Tankvorgaenge[FahrzeugID], Kilometer[FahrzeugID] und alle Kosten-/Vorgangstabellen als n-Seite verbinden.
- FahrzeugID als globalen Slicer und als Drill-through-Feld auf den Detailseiten einsetzen.
- Im Einzelfahrzeug-Detail mindestens Kennzeichen, Fahrer, Standort, km-Stand, letzte Tankung, Verbrauch und Auffälligkeiten anzeigen.
- Eine Belegtablette mit TransaktionsID, Datum/Uhrzeit, Tankstelle, Produkt, Litern, Preis, Betrag und Kilometerstand bereitstellen.

11. Kraftstoffcontrolling einrichten

Die Arbeitsmappe PowerBI_Fuhrparkmanagement_Vorlage.xlsx enthält dafür das erweiterte Blatt Tankvorgaenge, den Produkt- und Tankstellenstamm, den KPI-Katalog Kraftstoff_KPIs und vorbereitete DAX-Ausdrücke. Die Werte im öffentlichen Cockpit sind Beispieldaten; produktive Aussagen entstehen erst nach dem Laden der geprüften Kundenquellen.

Erforderliche Felder je Tankvorgang

- TransaktionsID, Datum, Uhrzeit, FahrzeugID, Kennzeichen, FahrerID oder Kartenummer.
- TankstelleID, Tankstelle, Ort, Region, Raststaette_JaNein und Autobahn_JaNein.
- Produkt, Produktgruppe, Produktklasse, Menge_Liter, Preis_je_Liter_EUR und Gesamtbetrag_EUR.
- Kilometerstand, Volltankung_JaNein, Referenzpreis_je_Liter_EUR, Belegnummer und Quelldatei.

Verbrauch und Vergleich

- Liter/100 km = Kraftstoffliter ÷ gefahrene Kilometer × 100.
- Euro/100 km = Kraftstoffkosten ÷ gefahrene Kilometer × 100; Euro/km entsprechend ohne Faktor 100.
- Zusätzlich Durchschnittspreis/Liter, Liter/Fahrzeug, Liter/Fahrer, Ist vs. Soll und Vergleich zum Vorjahr ausweisen.

- Baugleiche Fahrzeuge nur innerhalb derselben Modell-, Klassen-, Antriebs- und Einsatzprofilgruppe vergleichen.

Tankzeitpunkt

Tankungen nach Stunde, Wochentag, Monat, Tankstelle und Region analysieren. Die Zeitfenster sind 00-06, 06-09, 09-12, 12-15, 15-18 und 18-24 Uhr. Eine Aussage wie 'vor 12 Uhr tanken' darf nur erscheinen, wenn der gewichtete Durchschnittspreis der eigenen Tankkartendaten dies im gewählten Zeitraum tatsächlich bestätigt.

- Günstigstes Zeitfenster: niedrigster gewichteter Preis je Liter innerhalb des ausgewählten Produktmixes.
- Vermeidbare Mehrkosten: Liter im geprüften Zeitfenster × positive Differenz zum günstigsten vergleichbaren Preis.

Premiumkraftstoffe

- Produkte getrennt führen: Diesel, Super, Super Plus, Ultimate, V-Power und sonstige Premiumprodukte.
- KPIs: Premiumliter, Premiumkosten, Premiumanteil, Preisaufschlag/Liter und theoretische Mehrkosten.
- Premium-Mehrkosten = Menge × positive Differenz zwischen Istpreis und Referenzpreis des Standardprodukts.
- Auffälligkeit ausgeben, wenn Premium ohne Fahrzeugfreigabe oder wiederholt an Autobahntankstellen gekauft wird.

AdBlue und Motoröl

- Bezugsquellen unterscheiden: Autobahntankstelle, reguläre Tankstelle und Großgebinde/Zentraleinkauf.
- KPIs: Euro/Liter je Produkt, Kosten/Fahrzeug, Kosten/1.000 km, Bezugsquelle und Einsparpotenzial.
- Einsparpotenzial = Istkosten - (Menge × definierter Einkaufspreis); negative Werte auf null begrenzen.

Autobahntanken

- Anzahl Vorgänge, Autobahnliter, Autobahnkosten, Durchschnittspreis Autobahn und Durchschnittspreis übrige Tankstellen anzeigen.
- Vergleich nur für denselben Zeitraum und denselben Produktmix durchführen.
- Mehrkosten = Autobahnkosten - (Autobahnliter × gewichteter Nicht-Autobahnpreis).
- Ergebnis zusätzlich nach FahrzeugID, Fahrer, Tankstelle und Region aufschlüsseln.

Auffälligkeiten und Prüfliste

- Tankmenge liegt über dem Tankvolumen zuzüglich fachlich definierter Toleranz.
- Zwei Vorgänge derselben Karte oder FahrzeugID liegen weniger als 90 Minuten auseinander.
- Kilometerstand ist kleiner als beim vorherigen Vorgang oder die Fahrleistung ist unplausibel.
- Verbrauch liegt bei mindestens 1.000 Vergleichskilometern über dem Soll- oder Gruppen-Grenzwert.
- Premium-, Autobahn-, AdBlue- oder Ölkauf liegt über dem gepflegten Referenzpreis.