QTrailCheck – Hilfe

Erfassung, Bewertung und Ausgabe für die DWV-Zertifizierung Qualitätsweg · umgesetztes Regelwerk NPT v2.9 (Stand 10.09.2026)

QTrailCheck

Wie das Ganze aufgebaut ist

Ein **Wegeprojekt** ist ein Ordner. Darin liegen die Projektdatei `DWV_Erfassung_QField.qgz`, das GeoPackage `Zertifizierung_Erfassung.gpkg` mit allen Daten, die Wegekonfiguration `weg.json` und der Ordner `skripte` mit der Auswertungslogik. Ausgaben landen in `Ausgabe`, Sicherungen in `Backup`.

Das Plugin selbst ist eine schlanke Hülle. Es bringt Grafiken und das Regelwerk mit, rechnet aber nichts: Die Logik liegt im Ordner `skripte` des geöffneten Wegeprojektes und wird zur Laufzeit geladen. Damit bleibt die Auswertung mit dem Weg und dem Erfassungsjahr versioniert – ein Weg von 2026 rechnet auch 2028 noch nach den Regeln von 2026.

> **Darstellung gehört in die Projektdatei.** Stile, Formulare, Kartenthemen und Layouts leben in der `.qgz`, nicht im Code. Änderungen daran bleiben erhalten: „Projekt auffrischen“ fasst sie nicht an, und ein neuer Weg entsteht als Kopie einer vorhandenen Projektdatei.

Ein Weg von Anfang bis Ende

1		**Neuen Weg anlegen** – Ordner, leeres GeoPackage und eine Kopie der Projektdatei. Danach öffnet sich das neue Projekt.
2		**Wegeverlauf übernehmen** – Track einlesen und in Abschnitte von etwa 4 km zerlegen.
3		**Weg einrichten und importieren** – Wegename, Jahr und vorhandene Fachdaten mit Feldzuordnung.
4		**Kopfdaten** – von/bis, Tester, Datum und Uhrzeiten je Abschnitt.
5		**Erfassen** – im Gelände mit QField, am Rechner im Kartenfenster. Standorte, Wegeformate, Kommentare.
6		**Bewertung aktualisieren** – rechnet die Ergebnismatrix neu. Jede Ausgabe baut darauf auf.
7		**Prüfprotokoll, Bewertungstabelle, Erhebungsbögen, Kartenblätter** – die Abgabe.

Die Einträge im Einzelnen

Anlegen und Einrichten

Neuen Weg anlegen…	Legt einen Projektordner für einen weiteren Weg an: Skripte, leeres und verdichtetes GeoPackage, Wegekonfiguration und eine Kopie der Projektdatei mit allen Stilen, Formularen und Layouts. Ein Aufbauschritt ist nicht mehr nötig.

Wegeverlauf übernehmen…	Nimmt einen Track als GPX, Shape oder GeoPackage, führt ihn zu einer Linie zusammen und zerlegt ihn in Abschnitte von etwa 4 km. Der letzte Abschnitt darf kürzer sein und braucht dann nur 9 statt 11 Wahlpunkte.
Weg einrichten und importieren…	Wegename, Jahr und Quelldateien. Die Feldzuordnung wird vorgeschlagen und lässt sich korrigieren; sie wird in `weg.json` gemerkt und ist beim nächsten Mal schon da.
Kopfdaten…	Wegebezeichnung, Abschnittsgrenzen, Tester, Datum und Uhrzeiten. **Datum für alle** und **Zeiten berechnen** füllen eine ganze Spalte auf einmal: Startzeit plus Dauer je Abschnitt ergibt die Folgezeiten.

Projekt pflegen

Projekt auffrischen	Zieht Regeln und Daten nach: Titel, Projektvariablen, Anzeigeausdrücke, Layerverdrahtung, QField-Einstellungen, Fangoptionen. **Stile, Formulare und Layouts bleiben unangetastet.**
Darstellung übernehmen…	Holt Stile, Formulare, Kartenthemen und Layouts aus einer anderen Projektdatei in dieses Projekt. So bekommt ein längst angelegter Weg einen neuen Stand, ohne seine Daten zu verlieren. Zugeordnet wird über den Layernamen – es geht auch zwischen fremden Projekten. Eigene Anpassungen an Stilen und Layouts werden dabei ersetzt.
Darstellung zurücksetzen…	Setzt Symbolik oder Formulare bewusst auf den Stand des Regelwerks. Für den Fall, dass sich eine Regel geändert hat und die neue Symbolik in ein bestehendes Projekt soll.

Rechnen und Ausgeben

Bewertung aktualisieren	Rechnet die Ergebnismatrix nach Regelwerk neu und schreibt Punkte, Abschnittszuordnung und Audit zurück. **Der Schritt vor jeder Ausgabe.**
Prüfprotokoll	Eine Zeile je Regel, die der Weg erfüllen muss: Anforderung, erreichter Wert, erfüllt ja/nein und bei nein eine Erläuterung in Worten („1 von 2 Wechseln“). Als HTML zum Drucken und als CSV zur Weiterverarbeitung in `Ausgabe` .
Bewertungstabelle	Füllt die offizielle DWV-Bewertungstabelle.
Erhebungsbögen	Bearbeitbares PDF-Formular je Abschnitt – die offizielle Abgabe.
Kartenblätter	Atlas-Export je Abschnitt, ein Blatt je Abschnitt im Maßstab 1:10.000 bis 1:15.000.
Alles erzeugen	Bewertung, Tabelle, Bögen und Kartenblätter nacheinander.
Status prüfen	Offene Pflichtangaben und benötigte Pakete.
Hilfe	Diese Seite.

Kartenthemen und Stile

Die Erfassungslayer tragen mehrere benannte Stile, zwischen denen die Kartenthemen umschalten:

- **Erfassung** – alles sichtbar, zum Arbeiten im Gelände.
- **Bewertung** – Abschnittsergebnis im Vordergrund, Punkte neutral.
- **Kartenblatt** – auf den Abschnitt gefiltert, für den Druck.
- **Piktogramme** – kartografisch gelernte Zeichen statt geometrischer Marker.

Auf dem Kartenblatt bekommen Standorte, die dicht beieinander liegen, ein gemeinsames Kästchen („9 · 11 · 23B“). Sonst stünden auf dem dichtesten Blatt über 50 einzelne Nummern, zwischen denen sich nichts mehr zuordnen lässt.

Sicherheit

Jeder Skriptlauf sichert vorher Projektdatei, GeoPackage und Konfiguration nach `Backup/<Zeitstempel>/` und schreibt Start, Ergebnis und Dauer in `Arbeitsprotokoll.md`. Nach einem Absturz lässt sich daran ablesen, was zuletzt lief.

> **Was Daten kosten kann:** „Darstellung übernehmen“ ersetzt Stile, Formulare und Layouts des geöffneten Projektes. Ein Neuaufbau aus Code (nur noch über die Python-Konsole erreichbar) räumt sie ebenfalls weg und wird deshalb abgebrochen, sobald im Ordner schon eine Projektdatei mit Layouts liegt.

Wo was liegt

weg.json	Wegename, Jahr, Regelwerkstand, Koordinatenbezugssystem, Importzuordnungen.
skripte/dwv_regelwerk.py	Der Auswertungskern. Ganz oben steht die Fassung des Regelwerks, die dieser Code umsetzt.
skripte/03_projekt_aufbau.py	Verdrahtung des Projektes, Symbolik, Formulare.
Ausgabe/	Prüfprotokoll, Bewertungstabelle, Erhebungsbögen, Kartenblätter.
Archiv/	Überholte Vorlagen und Regelwerksstände früherer Jahrgänge.