



Dokumentation FME AV-Checks

Bearbeitungs-Datum 19.05.2026
Version 1.0
Autor Amt für Geoinformation
Dateiname Dokumentation_FME_AV-Checks.docx

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	3
2.	Dokumentation der Checks	3
2.1	Liegenschaften.....	3
2.1.1	Grenzpunkte auf Gemeindegrenze.....	3
2.1.2	Grenzpunkte neben Liegenschaftsgrenzen.....	3
2.1.3	Grenzen durch Gebäude.....	4
2.1.4	Grenzpunkte in Zusammenhang mit Gebäuden.....	4
2.1.5	Unversicherte Grenzpunkte im 50 m Radius um Gebäude.....	5
2.1.6	Verschnitt Liegenschaftsgrenzen mit Strassenflächen.....	5
2.2	Hoheitsgrenzen.....	6
2.2.1	Hoheitsgrenzpunkte neben Gemeindegrenze.....	6
2.3	Bodenbedeckung.....	6
2.3.1	Gebäude kleiner 10 m ²	6
2.3.2	Falsche statische Waldgrenze.....	6
2.3.3	Fehlende Erschliessung.....	7
2.3.4	Nebeneinanderliegende gleiche Bodenbedeckungsflächen.....	7
2.3.5	Verkehrsinselfen ausserhalb Strassenflächen.....	8
2.4	Einzelobjekte.....	8
2.4.1	Einzelobjekte ausserhalb Gemeinde.....	8
2.4.2	Fehlende Punktobjekte.....	9
2.4.3	Fehlende Wanderwege.....	9
2.4.4	Freistehende Gebäudedetailfläche.....	9
2.4.5	Gebäudedetaillinien ausserhalb Gebäude.....	10
2.4.6	Mauern innerhalb anderer Einzelobjekte.....	10
2.4.7	Mauern innerhalb Gewässer.....	10
2.4.8	Mauern innerhalb anderer Mauern.....	11
2.4.9	Schmale Wege in Strassenflächen.....	11
2.4.10	Kontrolle Zusammenhängendes Wegnetz.....	11
2.5	Nomenklatur.....	12
2.6	Gebäudeadressen.....	12
2.6.1	Strassenachse ausserhalb Strasse_Weg.....	12
2.7	Administrative Einteilungen.....	12
2.7.1	Falsche Kartenblattgeometrie.....	12
2.7.2	Falsche Kartenblattnummer.....	12
2.7.3	Falsche Plangeometrie.....	13
2.7.4	Falsche Plannummer.....	13
2.7.5	Nebeneinanderliegende gleiche Toleranzstufenflächen.....	13
3.	Dokument Protokoll	14

1. Ausgangslage

Um in der Verifikation gezielter und umfassender alle möglichen Fehler oder Spezialfälle aufzudecken, wurde ein FME-Workspace aufgebaut. Mit diesem FME-Workspace können verschiedene Tests durchgeführt werden und automatisch shp-Files erstellt werden, die auf mögliche Fehler in den AV-Daten hinweisen. Diese shp-Files können im entsprechenden QGIS-Projekt hinterlegt werden und sollen eine Hilfestellung für die Verifikation einer Gemeinde oder eines Operats bieten. Dieser FME-Workspace soll nach Bedarf mit zusätzlichen Tests ergänzt werden können.

2. Dokumentation der Checks

2.1 Liegenschaften

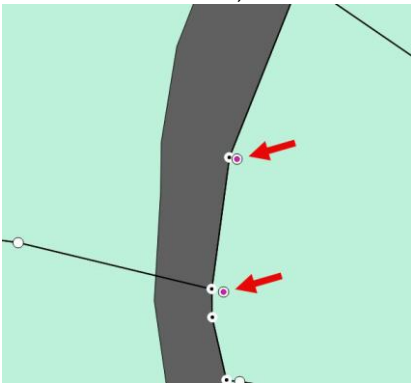
2.1.1 Grenzpunkte auf Gemeindegrenze

Hier wird geprüft, ob es Grenzpunkte gibt, die auf der Gemeindegrenze liegen. Sind solche Punkte vorhanden, wird ein Punktobjekt exportiert.

Resultat: GP-auf-GdeGrenze.shp (Punkt)

2.1.2 Grenzpunkte neben Liegenschaftsgrenzen

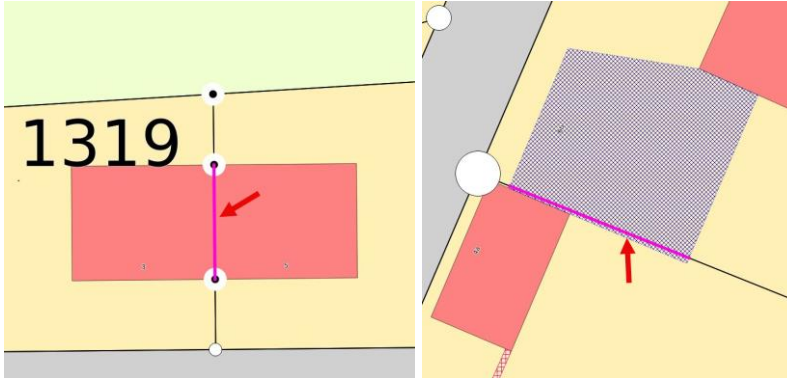
Hier wird geprüft, ob es Grenzpunkte gibt, die nicht auf einer Liegenschaftsgrenze liegen. Sind solche Punkte vorhanden, wird ein Punktobjekt exportiert.



Resultat: GP-neben-Grenze.shp (Punkt)

2.1.3 Grenzen durch Gebäude

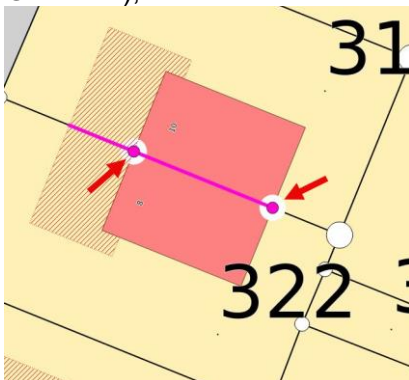
Hier wird geprüft, ob es Liegenschaftsgrenzen gibt, die entlang von Gebäuden oder durch Gebäudeflächen (auch Unterstände oder unterirdische Gebäude) verlaufen. Alle diese Grenzen werden als Linienobjekte exportiert. Dies soll helfen, Problemfälle in diesem Zusammenhang schneller zu erkennen.



Resultat: Grenzen-druch-Geb.shp (Linie)

2.1.4 Grenzpunkte in Zusammenhang mit Gebäuden

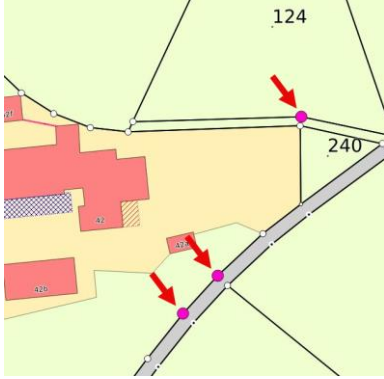
Hier wird geprüft, ob es Grenzpunkte in Gebäuden oder auf der Abgrenzung von Gebäuden gibt. Alle diese Grenzpunkte werden als Punktobjekte exportiert. Dies soll helfen (mit dem Test der Grenzen durch Gebäude), Problemfälle in diesem Zusammenhang schneller zu erkennen.



Resultat: Grenzpunkte-Gebäude.shp (Punkt)

2.1.5 Unversicherte Grenzpunkte im 50 m Radius um Gebäude

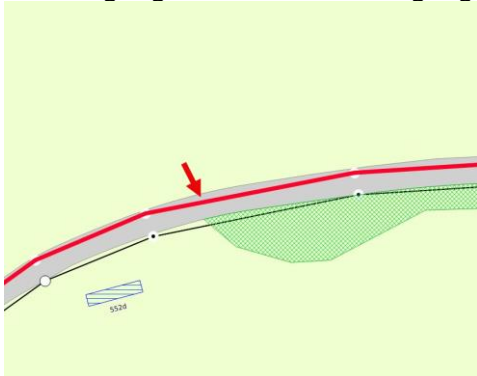
Hier wird geprüft, ob es unversicherte Grenzpunkte gibt, die sich im Radius von 50 m um Gebäude befinden. Alle diese Grenzpunkte werden als Punktobjekte exportiert. Dies soll helfen zu prüfen, ob alle geforderten Grenzpunkte im Rahmen einer EE versichert wurden.



Resultat: Grenzpunkt-uv-50mGeb.shp (Punkt)

2.1.6 Verschnitt Liegenschaftsgrenzen mit Strassenflächen

Hier werden alle Liegenschaftsgrenzen, die innerhalb einer Bodenbedeckungsfläche «Strasse_Weg» liegen, als Linienobjekte exportiert. Dies soll bei EE Operaten helfen zu prüfen, ob noch zusätzliche Anstrengungen für Grenzberichtigungen unternommen werden müssen.

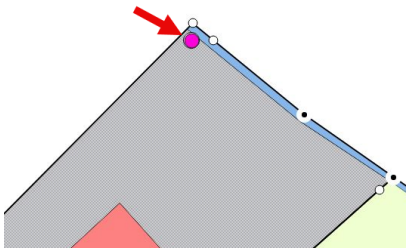


Resultat: Verschnitt-Grenze-Strasse.shp (Linie)

2.2 Hoheitsgrenzen

2.2.1 Hoheitsgrenzpunkte neben Gemeindegrenze

Hier wird geprüft, ob Hoheitsgrenzpunkte vorhanden sind, die nicht auf der Gemeindegrenze liegen. Alle diese Hoheitsgrenzpunkte werden als Punktobjekte exportiert.



Resultat: HHGP-neben-GdeGrenze.shp (Punkt)

2.3 Bodenbedeckung

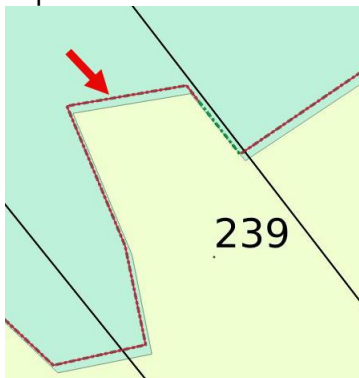
2.3.1 Gebäude kleiner 10 m²

Hier werden alle Gebäude mit einer Fläche kleiner 10 m² ausgegeben, welche keine Radian in der Definition enthalten. So ist sichergestellt, dass keine Silos ausgegeben werden.

Resultat: Gebaeude-10m2.shp (Fläche)

2.3.2 Falsche statische Waldgrenze

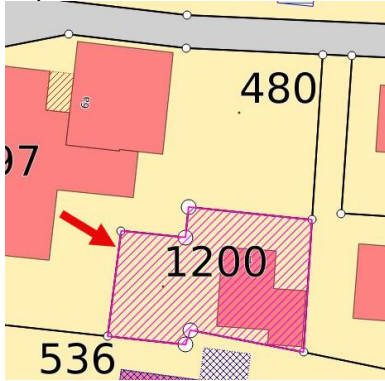
Hier wird geprüft, ob alle statischen Waldgrenzen gemäss ÖREB-Kataster korrekt in der Bodenbedeckung erfasst sind. Sind Abweichungen vorhanden, wird eine Linie der ÖREB-Waldgrenze exportiert.



Resultat: falsche-Waldgrenzen.shp (Linie)

2.3.3 Fehlende Erschliessung

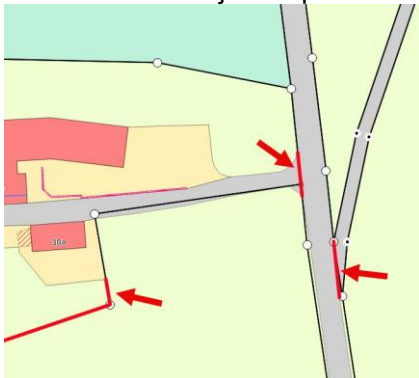
Hier wird geprüft, ob alle Grundstücke, auf denen ein Gebäude steht, mit einer Bodenbedeckungsfläche «Strasse_Weg» erschlossen sind. Grundstücke, die nicht erschlossen sind, werden als Flächenelement exportiert.



Resultat: fehlende_Erschliessung.shp (Fläche)

2.3.4 Nebeneinanderliegende gleiche Bodenbedeckungsflächen

Hier wird geprüft, ob es nebeneinanderliegende Bodenbedeckungsflächen der gleichen Art gibt. Es werden folgende Bodenbedeckungsarten geprüft: Strasse_Weg, uebrige_bestockte, uebrige_befestigte, geschlossener_Wald, Acker_Wiese_Weise, Gartenanlage. Im Bereich der Berührung der beiden Flächen wird ein Linienobjekt exportiert.



Resultate: Gleiche_BB_Flaechen.shp (Linie)

2.3.5 Verkehrsinseln ausserhalb Strassenflächen

Hier wird geprüft, ob es Bodenbedeckungsflächen «Verkehrsinsel» gibt, die nicht komplett innerhalb einer Bodenbedeckungsfläche «Strasse_Weg» liegen. Die fehlerhaften Abgrenzungen werden als Linienobjekte exportiert.

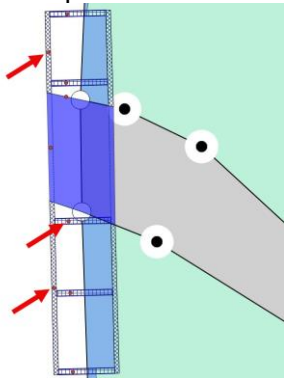


Resultat: Verkehrsinsel-ausserhalb-Strasse.shp (Linie)

2.4 Einzelobjekte

2.4.1 Einzelobjekte ausserhalb Gemeinde

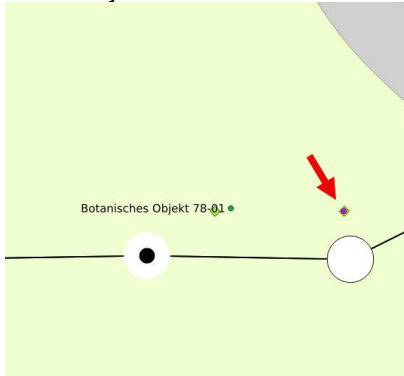
Hier wird geprüft, ob Einzelobjekte ausserhalb der Gemeinde definiert sind. Ist dies der Fall, wird ein Punktobjekt exportiert.



Resultat: EO-ausserhalb-Gemeinde.shp (Punkt)

2.4.2 Fehlende Punktobjekte

Hier wird geprüft, ob alle botanischen und geologischen Objekte sowie die Stundensteine als EO-Punktobjekte in den AV-Daten vorhanden sind. Bei fehlenden Objekten wird ein Punktobjekt exportiert.



Resultat: fehlende_Punktobjekte.shp (Punkt)

2.4.3 Fehlende Wanderwege

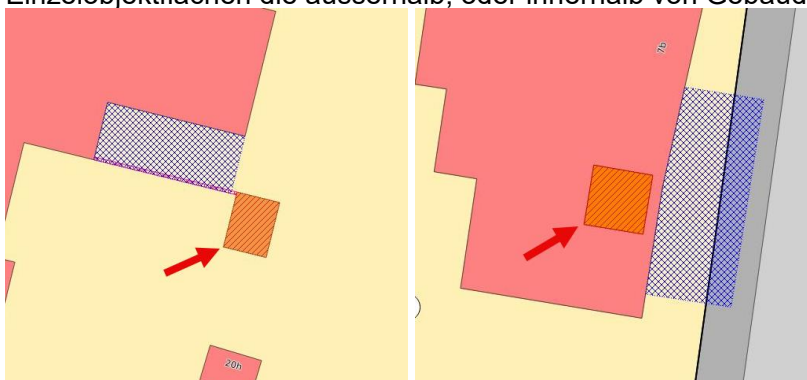
Hier wird geprüft, ob alle offiziellen Wanderwege innerhalb einer Bodenbedeckungsfläche «Strasse_Weg» liegen oder innerhalb von 5 Meter Abstand zu einem Linienobjekt «schmaler_Weg» verlaufen. Bei Abweichungen wird ein Linienobjekt exportiert.



Resultat: fehlende_Wanderwege.shp (Linie)

2.4.4 Freistehende Gebäudedetailfläche

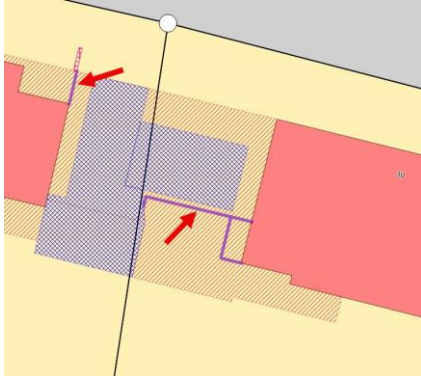
Hier wird geprüft, ob alle Einzelobjektflächen «uebriger_Gebaeudeteil» an Gebäudeflächen anliegen. Einzelobjektflächen die ausserhalb, oder innerhalb von Gebäuden liegen werden als Flächen exportiert.



Resultat: GebDetail-Flaeche-freistehend.shp (Fläche)

2.4.5 Gebäudedetaillinien ausserhalb Gebäude

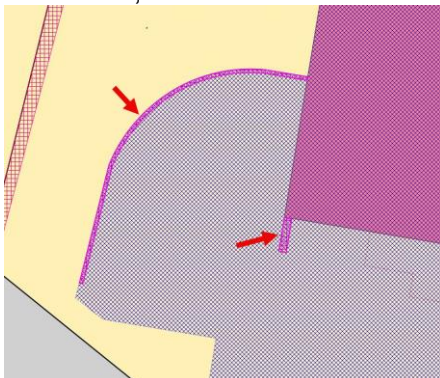
Hier wird geprüft, ob alle Einzelobjektlinien «uebriger_Gebaeudeteil» innerhalb einer Gebäudefläche liegen. Linien, die ausserhalb von Gebäuden liegen, werden als Linien exportiert.



Resultat: GebDetail-Linie-ausserhalb-Gebaeude.shp (Linie)

2.4.6 Mauern innerhalb anderer Einzelobjekte

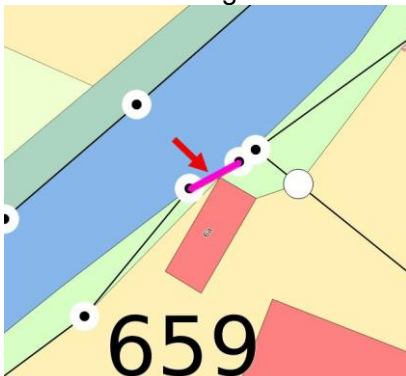
Hier wird geprüft, ob es Mauern gibt, die andere Einzelobjekte (Unterstand, übriger Gebäudeteil oder unterirdische Gebäude) überlagern. Die Fläche der Überlagerung wird als Flächenobjekt exportiert. Dies soll helfen, fehlerhaft erfasste Mauern schneller zu finden.



Resultat: Mauer-in-EO.shp (Fläche)

2.4.7 Mauern innerhalb Gewässer

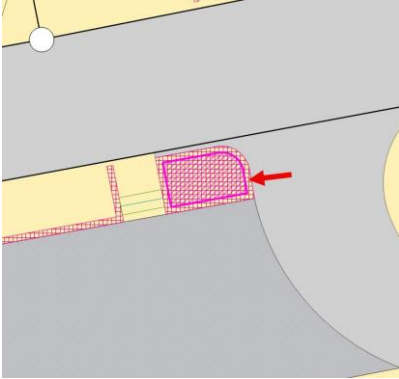
Hier wird geprüft, ob es Mauern gibt, die sich entlang von Gewässern befinden. Die entsprechenden Mauern werden als Flächenobjekte exportiert. Dieser Check soll helfen, Mauern schneller zu finden, die als Uferverbauungen zu erfassen sind.



Resultate: Mauer-in-Gewaesser.shp (Fläche)

2.4.8 Mauern innerhalb anderer Mauern

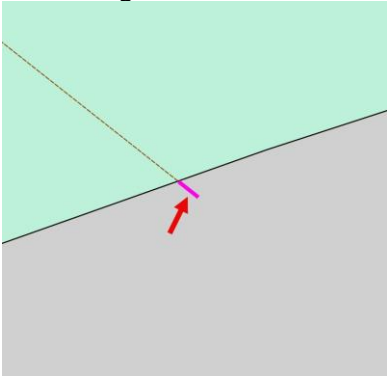
Hier wird geprüft, ob es Mauern gibt, die andere Mauern überlagern. Die entsprechenden Überschneidungen der Mauern werden als Flächenobjekte exportiert. Dieser Check soll helfen, fehlerhaft erfasste Mauern schneller zu finden.



Resultat: Mauer-in-Mauer.shp (Fläche)

2.4.9 Schmale Wege in Strassenflächen

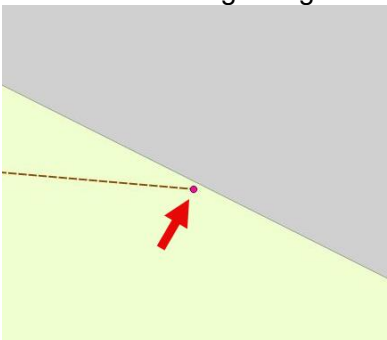
Hier wird geprüft, ob es Einzelobjekte «schmaler_Weg» gibt, die innerhalb der Bodenbedeckung «Strasse_Weg» verlaufen. Die entsprechenden Objekte werden als Linienobjekte exportiert. Dies weist in der Regel auf Konstruktionsfehler hin.



Resultat: schmalerWeg-in-Strasse.shp (Linie)

2.4.10 Kontrolle Zusammenhängendes Wegnetz

Hier wird geprüft, ob das Wegnetz zusammenhängend ist. Bei jedem Endpunkt eines Linienobjekts schmaler Weg wird ein Punkt generiert. So kann geprüft werden, ob die Konstruktion korrekt ist oder ob es Lücken im Wegnetz gibt.



Resultat: Wegende.shp (Punkt)

2.5 Nomenklatur

2.6 Gebäudeadressen

2.6.1 Strassenachse ausserhalb Strasse_Weg

Hier wird geprüft, ob alle Strassenachsen innerhalb der Bodenbedeckungsart «Strasse_Weg» verlaufen. Sind Abweichungen vorhanden werden die entsprechenden Strassenachsenabschnitte exportiert.

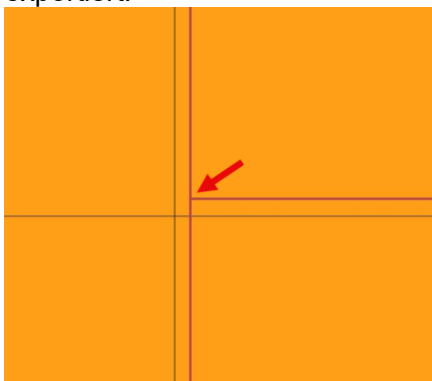


Resultat: Strassenachse_ausserhalb_BB.shp (Linie)

2.7 Administrative Einteilungen

2.7.1 Falsche Kartenblattgeometrie

Hier wird geprüft, ob die Geometrie der Kartenblätter (1:25'000) mit den offiziellen Vorgaben übereinstimmt. Sind Abweichungen vorhanden wird ein Linienobjekt im Bereich der Abweichung exportiert.



Resultat: falsche-Kartenblattgeometrie.shp (Linie)

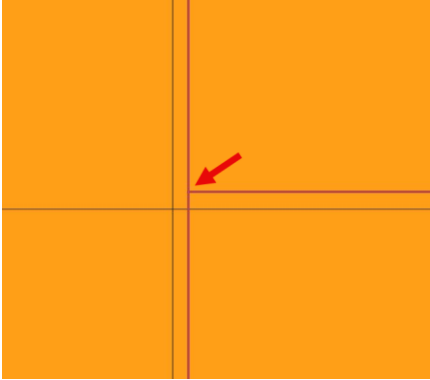
2.7.2 Falsche Kartenblattnummer

Hier wird geprüft, ob die erfassten Nummerierungsbereiche die korrekten Nummern gemäss den offiziellen Vorgaben aufweisen (z. B. CH0300001127). Sind falsche Nummern erfasst, wird die Geometrie des Nummerierungsbereichs als Linienobjekt exportiert.

Resultat: falsche-Kartenblattnummer.shp (Linie)

2.7.3 Falsche Plangeometrie

Hier wird geprüft, ob die erfassten Plangeometrien den offiziellen Vorgaben (PTT-Raster) entsprechen. Sind Abweichungen vorhanden, wird ein Linienobjekt im Bereich der Abweichung exportiert.



Resultat: falsche-Plangeometrie.shp (Linie)

2.7.4 Falsche Plannummer

Hier wird geprüft, ob bei den erfassten Plangeometrien die korrekten Nummern gemäss den offiziellen Vorgaben erfasst sind (z. B. 2109). Sind falsche Nummern erfasst, wird ein Punkt für den falsch nummerierten Plan exportiert.

Resultat: falsche-Plannummer.shp (Punkt)

2.7.5 Nebeneinanderliegende gleiche Toleranzstufenflächen

Hier wird geprüft, ob es nebeneinanderliegende Toleranzstufenflächen der gleichen Art gibt. Im Bereich der Berührung der beiden Flächen wird ein Linienobjekt exportiert.



Resultat: Gleiche_TS_Flaechen.shp (Linie)

3. Dokument Protokoll

Dateiname Dokumentation_FME_AV-Checks.docx
Autor Lukas Mathys

Änderungskontrolle

Version	Name	Datum	Bemerkungen
1.0	Amt für Geoinformation	20.05.2026	Text