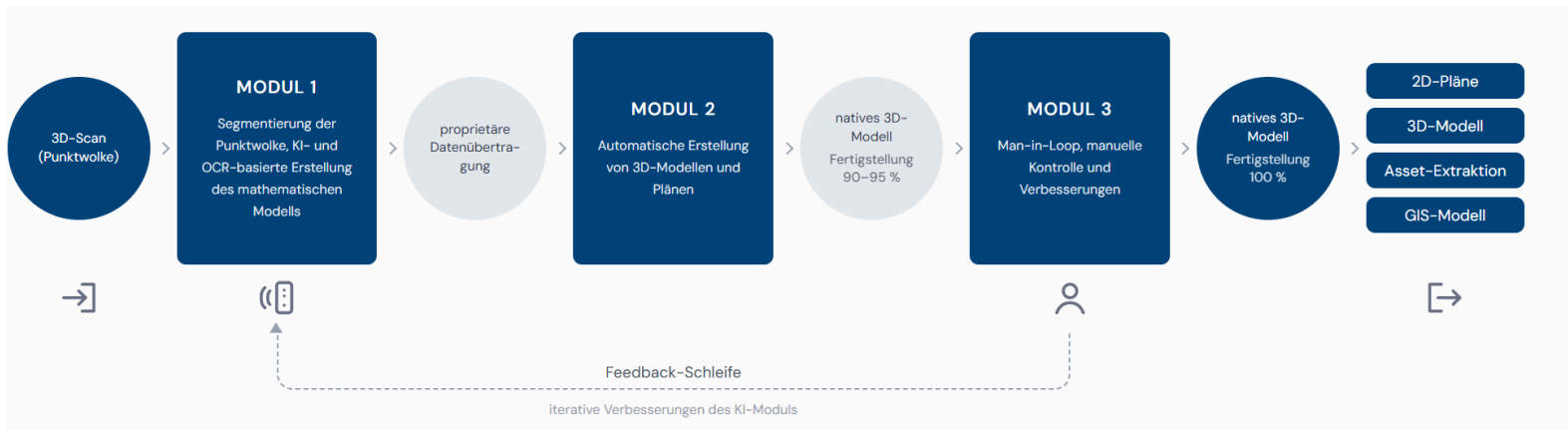


Kirioll ist ein automatisiertes System, das Scandaten verarbeitet und daraus 3D-Modelle, 2D-Pläne, Asset Collections und weitere Ergebnisse erzeugt. Aus hochpräzisen Punktwolken von Autobahnen und vergleichbaren linearen Bauwerken entstehen automatisiert technische Zeichnungen sowie 3D-BIM- und GIS-Modelle — skalierbar auf Streckennetze von tausenden Kilometern. Entwickelt wird das System im Verbund von Vermessungsbüro Rink GbR, Lang&Lang GmbH und ioLabs AG.

Prozess — vom Scan zum Modell



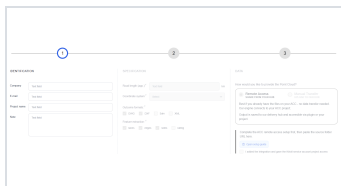
Feld-Erfassung durch Vermessungsbüro Rink (ÖbVI, seit 1996): mobiles Laserscanning jeder Fahrspur und jedes Seitenstreifens bis $\pm 30^\circ$, ergänzt durch Drohnenbefliegung (ULS) und terrestrisches Laserscanning (TLS) für Bauwerke. Georeferenzierung alle 150–250 m, eigene Verkehrssicherung nach RSA 21.

Module im Detail

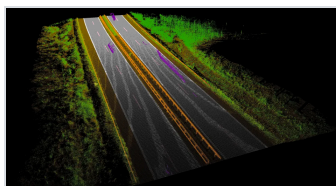
- **Modul 1 — Extraktion**
Segmentierung der Punktwolke, KI- und OCR-basierte Erstellung des mathematischen Modells der Straßenmerkmale — Kanten, Schutzeinrichtungen, Markierungen. Ausgabe: XML-Austauschdatei.
- **Modul 2 — Modellierung**
Automatische Erstellung von 3D-Modellen und Plänen für Civil 3D, Revit, Rhinoceros 3D und ESRI-Software — natives Modell mit 90–95 % Fertigstellung.
- **Modul 3 — Revision**
Man-in-Loop: manuelle Kontrolle und Verbesserung auf 100 % Fertigstellung. Jede Korrektur fließt über die Feedback-Schleife in das KI-Modul zurück.
- **Datenübertragung & Feedback-Schleife**
Proprietäre Übertragung zwischen den Modulen; jede Revision verbessert iterativ das KI-Modul.

Outputs & Formate

2D-Pläne / Technische Zeichnung	PDF · DWG
Standardisierte Bestandszeichnungen, weitere Formate auf Anfrage	
Asset Collection	XML
Objektliste auf und entlang der Strecke, Basis für CAFM	
3D-BIM-Modell	DWG · IFC RVT · 3DM
Civil 3D, Revit oder Rhinoceros 3D, weitere Formate auf Anfrage	
GIS-Modell	GIS
ArcGIS Pro und ArcGIS Online, weitere Formate auf Anfrage	
CDE	FORMA
Import in Common Data Environments wie Autodesk Forma, inkl. Geometrie und Metadaten, ISO 19650-konform	



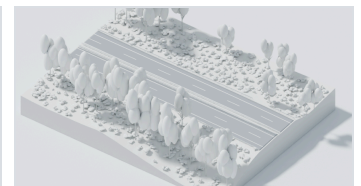
Bestell-Workflow in drei Schritten



Punktwolken-Segmentierung, KI



Technische Zeichnung / Bestandsplan



Natives 3D-Modell für CAD/BIM/GIS

Vorteile

- **One-Button-Lösung**
Rohdaten zu strukturierten Ergebnissen, mit optionaler manueller Prüfung.
- **Kompatibilität**
Gängige Branchenformate für bestehende CAD- und GIS-Workflows.
- **Effizienz**
KI-Objekterkennung verkürzt die Bearbeitungszeit langer Abschnitte.
- **Skalierbarkeit**
Ausgelegt für Streckennetze praktisch unbegrenzter Länge.