Creator 8

Handbuch

Version 8.3.0 · 2026-11-17



Dieses Handbuch wurde automatisch aus dem englischen Originalhandbuch übersetzt. Bei Unklarheiten gilt das englische Handbuch.

Streetview Technology Jan Mantkowski · www.panohopper.com

Inhalt

1 Einführung 5

1.1 Wichtigste Funktionen 5

1.2 Neu in Creator 8.2.0 6

1.3 Über dieses Handbuch 6

2 Voraussetzungen und Installation 7

2.1 Voraussetzungen 7

2.2 Installation 7

2.3 Erster Start 7

2.4 Windows-Einstellungen für mehr Geschwindigkeit 8

2.5 Umstieg von einem früheren Creator 8

2.6 Update auf eine neue Version 8

3 Arbeitsablauf 9

3.1 Projektgröße 10

3.2 Große Projekte 10

4 Import 11

4.1 Aufnahmen der Applied-Streetview-Kamera 11

4.2 Aufnahmen später hinzufügen 11

5 Projekte 12

5.1 Projektmenü 12

5.2 Schaltflächen oben rechts 13

6 Touren 14

6.1 Schaltflächen 14

7 Karte 16

7.1 Grundkarte 16

7.2 Felder 17

7.3 Streetviews auswählen 18

7.4 Tastenkürzel 20

8 Streetview-Fenster 21

9 Duplikate entfernen 22

10 Bilder 24

10.1 Wasserzeichen 24

10.2 Nadir-Logo 25

10.3 Ausrichtung und Helligkeit 26

11 Zeitleiste 29

11.1 Zeitleiste hinzufügen oder bearbeiten 29

11.2 Tipps 30

12 Player 31

12.1 Grundeinstellungen 32
12.2 Layout 33
12.3 Logo 34
12.4 Streetview 35
12.5 Karte 36
12.6 Mapbox 37
12.7 Automatische Drehung 38
12.8 Übersetzungen 39
12.9 Vorschau 40
12.10 Vorlagen und Legacy Player 40
12.11 Tastenkürzel im Player 41

13 Export 42

13.1 Erstellen 42
13.2 Start, Stopp und das Log 42
13.3 Was Export erstellt 43
13.4 Player ansehen 43
13.5 Veröffentlichen 43
13.6 Export ohne geöffnetes Projekt 44

14 Veröffentlichen in Amazon Web Services 45

14.1 AWS-Konto und Schlüssel anlegen 45
14.2 Eigene Domain und CDN (CloudFront) 45
14.3 Player in eine Webseite einbetten 45
14.4 Veröffentlichen auf Ihrem eigenen Webserver 46

15 Cloud-Player 47

15.1 Allgemein 47
15.2 Benutzer 47
15.3 Statistik 48

16 Werkzeuge 49

16.1 Überspringen 49
16.2 Straßennamen aus OSM 50
16.3 Richtung korrigieren 51
16.4 Höhe korrigieren 51
16.5 Kamera rückwärts montiert 52
16.6 Metadaten exportieren 52
16.7 Quelldaten kopieren 53
16.8 Player zusammenführen 54
16.9 Daten korrigieren 55

17 Einstellungen 57

17.1 Allgemein 57
17.2 Player 59
17.3 Ordner 59
17.4 Amazon Cloud 60
17.5 Erweitert 61

18 Handbuch, Lizenz und Hilfe 62

18.1 Handbuch 62
18.2 Lizenz 62
18.3 Hilfe 63

19 Support-Anfrage stellen 65

19.1 Was automatisch gesendet wird 65

20 Fehlerbehebung 67

20.1 Fehlende oder beschädigte Fotos 67
20.2 Kamera-Kalibrierungsdateien 67
20.3 Grafikkarte nicht unterstützt 67
20.4 Creator ist schon geöffnet 68
20.5 Langsame Verarbeitung 68
20.6 Nicht genug Speicherplatz 68
20.7 Informationen für den Support sammeln 68

21 Gute Datenpflege 69

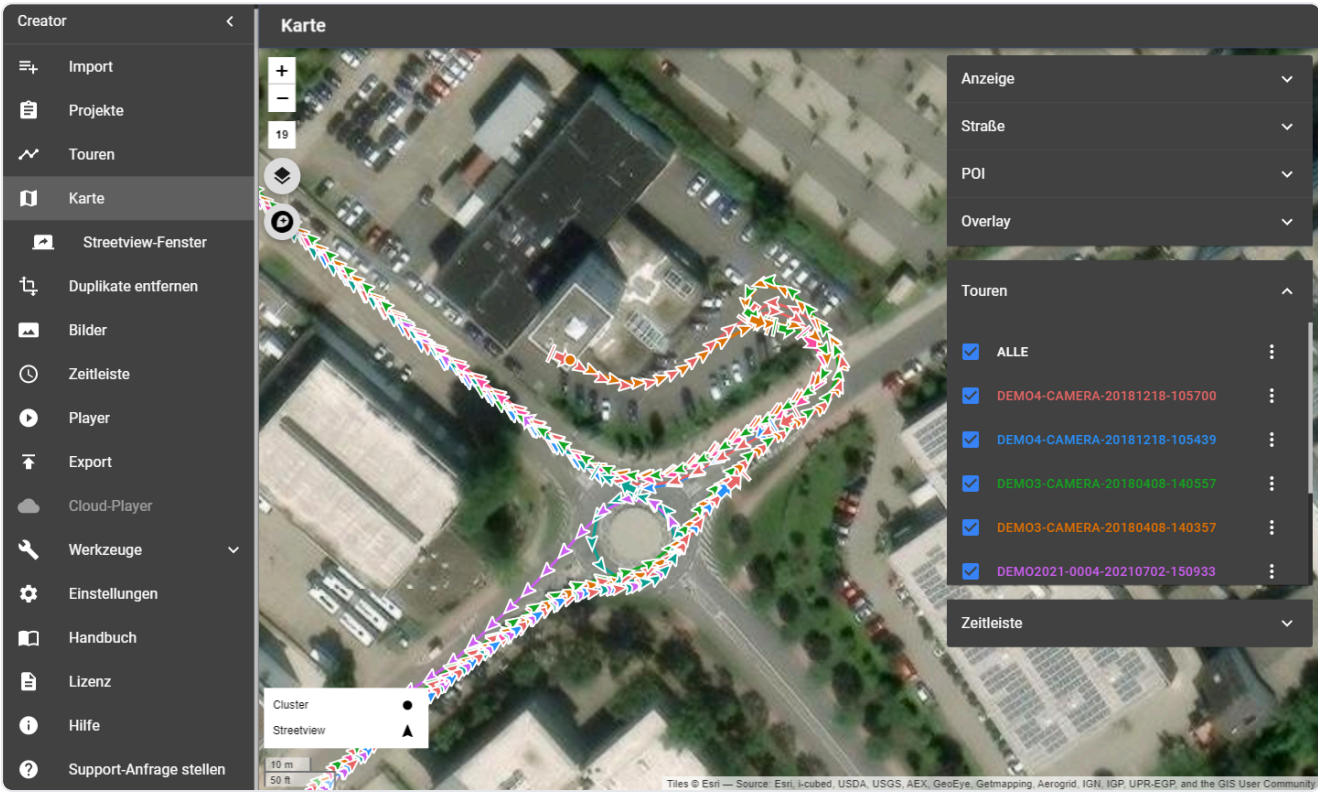
21.1 Backups 69
21.2 Datensicherheit 69
21.3 Freier Speicherplatz 69

22 Player-API 70

22.1 Ein Objekt über seine Position zeigen 70
22.2 Beispielseiten 70

1 Einführung

Creator 8 macht aus den Aufnahmen der Applied-Streetview-360°-Kamera Streetviews und veröffentlicht sie als Streetview-Player: auf Ihrem PC, auf Ihrem eigenen Webserver oder in der Amazon Cloud.

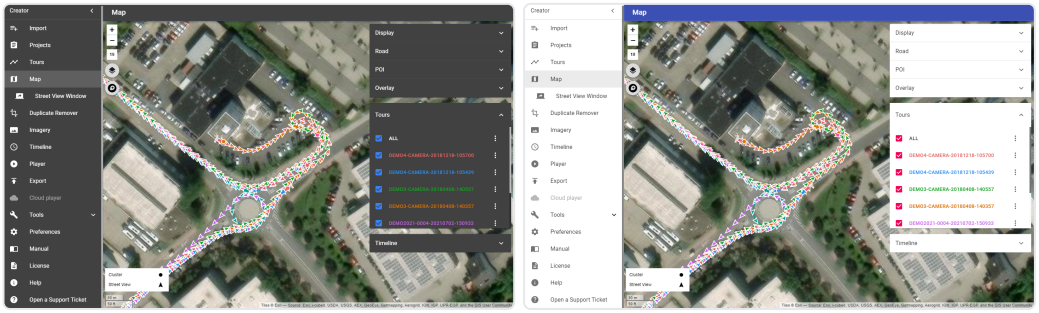


Creator 8 im Layout Dunkel (Seite Karte)

1.1 Wichtigste Funktionen

- **Große Projekte:** Von wenigen Streetviews bis zu landesweiten Projekten mit Millionen von Streetviews.
- **Schnelles Stitching auf der Grafikkarte:** Der Stitcher für NVIDIA-Grafikkarten ab der Serie RTX 20 macht aus den sechs Fotos jeder Aufnahme einen 360°-Streetview. Eine CUDA-Installation ist nicht nötig.
- **Drei Player:** Player 3 (frei und Open Source, Standard), Player 2 (krpano) und der Legacy Player. Siehe Einstellungen → Player.
- **Saubere Daten:** Duplikate und unnötige Streetviews entfernen, Richtungen und Höhen korrigieren, Straßennamen aus OpenStreetMap übernehmen, die Kamera ausrichten, Schatten aufhellen. Siehe Karte, Duplikate entfernen und Werkzeuge.
- **Zeitleisten:** Dieselben Straßen zu verschiedenen Aufnahmedaten zeigen. Siehe Zeitleiste.
- **Veröffentlichen:** Auf jeden Webserver (statische Dateien, keine Datenbank) oder mit einem Klick in die Amazon Cloud. Siehe Export und Veröffentlichen in Amazon Web Services.
- **Eigene Karte und eigenes Branding:** Rund 40 Kartenanbieter, eigene Kartenkacheln oder Mapbox-Styles, Ihr Logo, Wasserzeichen und ein Nadir-Logo.
- **Integration:** Verknüpfen Sie Ihre Daten über eine einfache Webadresse mit dem Player oder steuern Sie ihn aus Ihren eigenen Webseiten. Siehe Player-API.
- **Datenschutz:** Alles läuft auf Ihrem PC; nichts wird hochgeladen, solange Sie nicht veröffentlichen.

1.2 Neu in Creator 8.2.0

Bereich	Änderung
Stitcher	Neuer Stitcher auf der Grafikkarte für NVIDIA RTX 20, 30, 40 und 50. Gleichmäßige Himmelsfarbe zwischen den Objektiven, keine ausgebrannten Lichter, schärfere Details.
Player	Auswahl zwischen Player 3 (Standard), Player 2 und Legacy unter Einstellungen → Player.
Layout	Layout **Dunkel** (Standard) oder **Hell**, das Aussehen früherer Creator-Versionen, siehe Einstellungen → Allgemein. 
Player-Karten	Keine Kacheln „Map data not yet available“ mehr beim Hineinzoomen; die letzte verfügbare Kartenstufe wird vergrößert.
Support	Support-Anfrage stellen sendet Ihre Anfrage mit den Logs direkt an das Support-Team.
Voraussetzungen	Läuft auf Windows-11-PCs mit NVIDIA-Grafikkarten der Serien RTX 20, 30, 40 und 50. Grafikkarten der Serie GTX 10 und älter werden nicht mehr unterstützt; verwenden Sie auf diesen PCs weiter Creator 8.1.0.

Die vollständige Liste der Änderungen steht unter **Hilfe** → **Über** → **Changelog**.

1.3 Über dieses Handbuch

- Menünamen sind so geschrieben: **Menü** → **Werkzeuge** → **Überspringen**.
- Blauer Text ist ein Link zu einer anderen Stelle im Handbuch.
- Die Screenshots zeigen das Demoprojekt *Demo2-3-4-2021* im Layout Dunkel.

2 Voraussetzungen und Installation

2.1 Voraussetzungen

Teil	Voraussetzung
Betriebssystem	Windows 11, 64 Bit
Grafikkarte	NVIDIA RTX 20 oder neuer (RTX 20, 30, 40, 50), mit aktuellem NVIDIA-Treiber. Eine CUDA-Installation ist nicht nötig.
Arbeitsspeicher	16 GB RAM oder mehr empfohlen
Festplatte	SSDs für Eingabe- und Ausgabeordner sind am schnellsten. Getrennte Laufwerke für Eingabe und Ausgabe helfen. Ein NAS funktioniert, kann aber langsam sein.
Internet	Nötig für Kartenkacheln, das Veröffentlichen in Amazon, Straßennamen aus OpenStreetMap, das Höhenwerkzeug und Support-Anfragen. Das Stitching funktioniert offline.

Hilfe → **NVIDIA-Grafikkarte** zeigt die Grafikkarte Ihres PCs und die Liste der kompatiblen Karten.

> **Hinweis:** Grafikkarten der Serie GTX 10 und älter können den neuen Stitcher nicht ausführen. Verwenden Sie auf diesen PCs weiter Creator 8.1.0.

2.2 Installation

1. Laden Sie das Installationsprogramm von https://www.panohopper.com/downloads.html herunter (Datei `Creator.<Version>.exe`), starten Sie es und bestätigen Sie die Windows-Abfrage nach Administratorrechten.
2. Akzeptieren Sie den Lizenzvertrag und klicken Sie auf **Install**.
3. Lassen Sie auf der letzten Seite **Run Creator 8** angehakt und klicken Sie auf **Finish**.

Creator wird für den aktuellen Windows-Benutzer installiert, mit einem Desktop-Symbol und einem Startmenü-Eintrag *Creator 8*. Sie können Creator 8 neben älteren Creator-Versionen installieren; starten Sie sie nur nicht gleichzeitig.

Es kann immer nur ein Creator geöffnet sein. Wenn Sie Creator starten, während er schon offen ist, kommt das offene Fenster nach vorne.

2.3 Erster Start

Legen Sie vor dem Start diese Ordner an, zum Beispiel auf Ihrem Datenlaufwerk:

Ordner	Zweck
In	Ihre Aufnahmen
Out	alles, was Creator erzeugt: Player, Streetview-Kacheln, Panoramen
Kamera-Kalibrierungsdateien	die `.pto`-Dateien Ihrer Kameras

Ordner	Zweck
Creator-Backups	Projekt-Backups

Stellen Sie sie dann unter Einstellungen → Ordner ein. Weitere Ordner, die für Ordnung sorgen: *Masken*, *Logos*, *Export*.

2.4 Windows-Einstellungen für mehr Geschwindigkeit

- **Grafikeinstellung:** Öffnen Sie auf Laptops und PCs mit mehreren Grafikadaptern **Windows-Einstellungen** → **System** → **Bildschirm** → **Grafik**, fügen Sie Creator 8 hinzu und stellen Sie **Hohe Leistung** ein.
- **Virenscanner:** Tragen Sie Ihre Ordner In und Out als Ausnahmen ein unter **Windows-Sicherheit** → **Viren- & Bedrohungsschutz** → **Ausschlüsse** (und in anderen Virenscannern). Das kann Creator bis zu dreimal schneller machen.

2.5 Umstieg von einem früheren Creator

1. Im alten Creator: **Projekte** → **Backup von allen** (in Creator 6 und 7: **Projekte** → **Mehr** → **Backup von allen**).
2. In Creator 8: **Projekte** → **Backups importieren**.

Backups enthalten nur die eigenen Daten von Creator (Projekte, Touren, Einstellungen), nicht die Aufnahmen. Siehe Projekte.

2.6 Update auf eine neue Version

Creator sucht **bei jedem Start** nach einer neuen Version. Gibt es eine, zeigt ein Fenster die neue Versionsnummer und die Neuerungen **aller Versionen nach Ihrer**, die neueste zuerst.

- **Update** lädt die neue Version herunter und prüft, ob die Datei vollständig und unverändert ist. Dann schließt sich Creator und das Installationsprogramm startet. Bestätigen Sie die Windows-Abfrage nach Administratorrechten und folgen Sie dem Installationsprogramm. Ihre Projekte, Touren und Einstellungen bleiben erhalten.
- **Später** schließt das Fenster. Creator fragt beim nächsten Start wieder.

Sie können auch selbst prüfen: **Menü** → **Hilfe** → **Über** → **Nach Update suchen**. Gibt es keine neuere Version, zeigt Creator *Creator ist aktuell.*

Ohne Internetverbindung zeigt Creator keinen Update-Hinweis und arbeitet wie gewohnt.

Schlägt der Download fehl, laden Sie die neueste Version von https://www.panohopper.com/downloads.html herunter und starten Sie sie. Sie wird über Ihre aktuelle Version installiert.

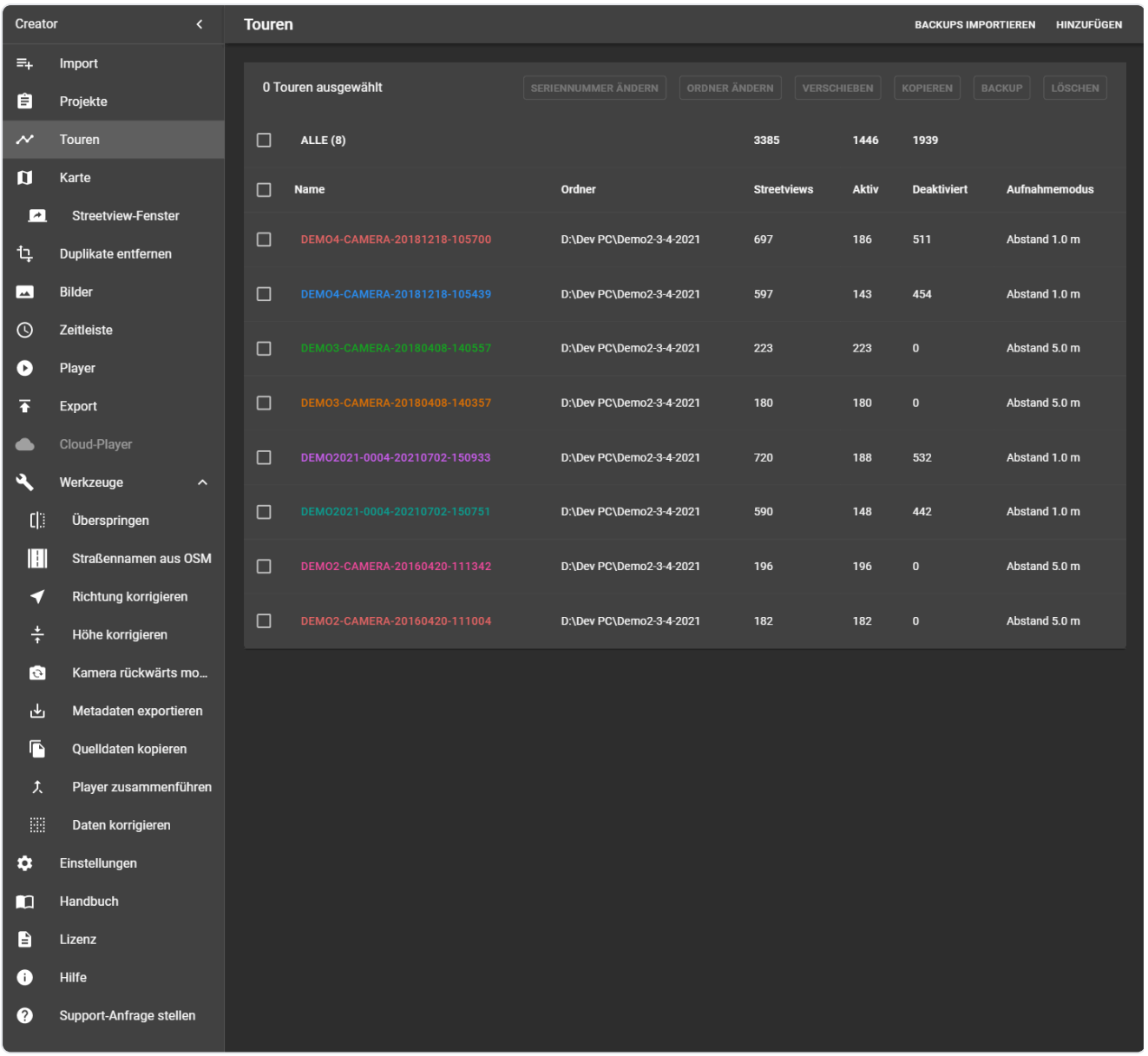
Das Handbuch unter **Menü** → **Handbuch** wird zusammen mit Creator aktualisiert. Das neueste englische Handbuch gibt es immer unter https://downloads.panohopper.com/creator/Creator_manual.pdf.

> **Hinweis:** Creator 8.2.0 sucht noch nicht nach Updates. Laden Sie unter 8.2.0 die nächste Version einmal von der Website herunter; danach meldet Creator neue Versionen selbst.

3 Arbeitsablauf

Folgen Sie dem Menü von oben nach unten und überspringen Sie, was Ihr Projekt nicht braucht. Sie können jederzeit vor und zurück gehen, um zu prüfen und anzupassen.

Schritt	Menü	Was Sie tun
1	Import	Ein Projekt aus einem Ordner mit Aufnahmen anlegen.
2	Touren	Die Touren prüfen; weitere Aufnahmen hinzufügen.
3	Karte	Positionen prüfen; unerwünschte Streetviews deaktivieren; Straßennamen und POIs hinzufügen.
4	Duplikate entfernen und Werkzeuge → Überspringen	Doppelt aufgenommene Straßen entfernen und dichte Aufnahmen ausdünnen.
5	Bilder	Wasserzeichen und Masken hinzufügen; die Kamera ausrichten; die Helligkeit anpassen.
6	Zeitleiste	Optional: Touren nach Datum gruppieren.
7	Player	Aussehen und Verhalten des Players einstellen; in der Vorschau prüfen.
8	Export	Die Streetviews und den Player erstellen; veröffentlichen.



Das Menü mit geöffnetem Projekt

3.1 Projektgröße

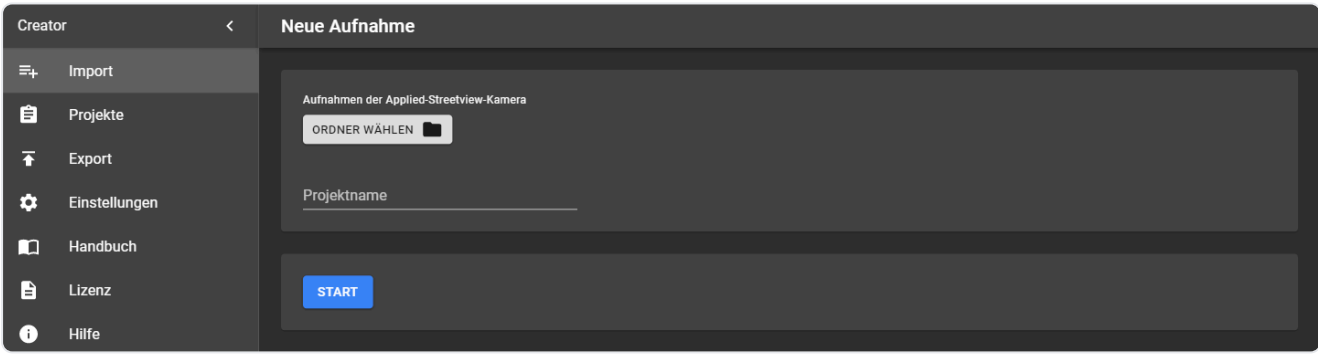
Beginnen Sie mit einem kleinen Projekt (weniger als 100 Streetviews in wenigen kurzen Touren), um Creator kennenzulernen. Änderungen dauern dann nur Sekunden.

3.2 Große Projekte

- Teilen Sie landesweite Projekte in kleinere Projekte auf, zum Beispiel nach Stadt oder Landkreis.
- Verarbeiten Sie jedes Projekt und fügen Sie die Player dann mit Werkzeuge → Player zusammenführen zusammen.
- Aufnahmen verschiedener Applied-Streetview-Kameras können im selben Projekt sein; Creator wählt für jede Tour die richtige Kamera-Kalibrierungsdatei.
- Fügen Sie einem bestehenden Projekt neue Aufnahmen auf der Seite Touren mit **Hinzufügen** hinzu.
- Verschieben oder kopieren Sie Touren zwischen Projekten auf der Seite Touren.

4 Import

Menü → **Import** legt aus einem Ordner mit Aufnahmen ein neues Projekt an (*Neue Aufnahme*).



Import → Neue Aufnahme

Feld	Was Sie eingeben
Aufnahmen der Applied-Streetview-Kamera	Der Ordner mit Ihren Tour-Ordnern. Er muss mindestens eine Tour enthalten.
Projektname	Wird aus dem Ordnernamen übernommen; Sie können ihn ändern. Projektnamen müssen eindeutig sein.

Klicken Sie auf **Start**, um das Projekt anzulegen. Creator öffnet dann die Seite Touren.

4.1 Aufnahmen der Applied-Streetview-Kamera

Teil	Format
Fotos	6 JPEG-Fotos pro Streetview, 2560 × 1920 Pixel (4:3), ohne EXIF-Daten
Tour-Ordner	Ein Ordner pro Tour, mit den Unterordnern `1` … `6` (Fotos der sechs Objektive) und `7` (Positions- und Logdaten, `panoramas.csv`)
Projektordner	Ein oder mehrere Tour-Ordner

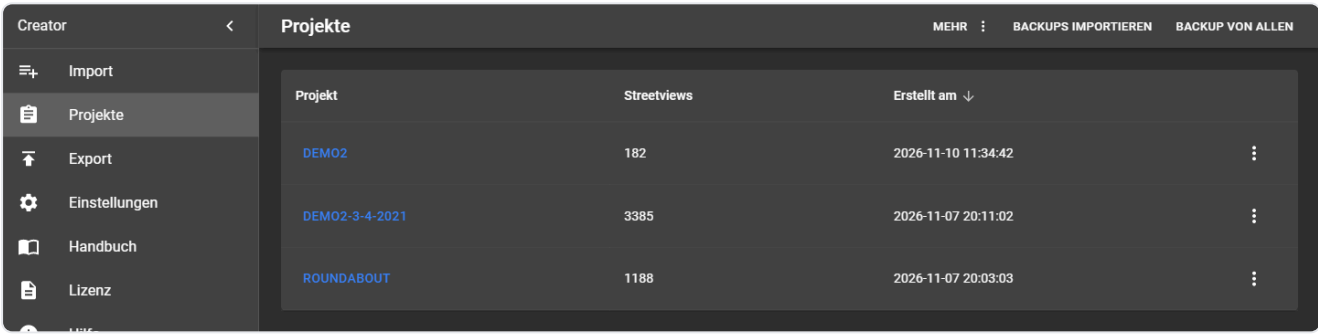
Jede Tour braucht die **Kamera-Kalibrierungsdatei** ihrer Kamera, `<Seriennummer der Kamera>.pto`. Creator sucht sie zuerst im Ordner für Kamera-Kalibrierungsdateien, dann im Projektordner (dem Ordner mit den Tour-Ordnern). Siehe Fehlerbehebung → Kamera-Kalibrierungsdateien.

4.2 Aufnahmen später hinzufügen

Um einem bestehenden Projekt neue Touren hinzuzufügen, verwenden Sie statt Import **Hinzufügen** auf der Seite Touren.

5 Projekte

Menü → Projekte listet alle Projekte. Klicken Sie auf den Namen eines Projekts, um es zu öffnen; das Menü zeigt dann die Projektseiten (Touren, Karte, Bilder …).

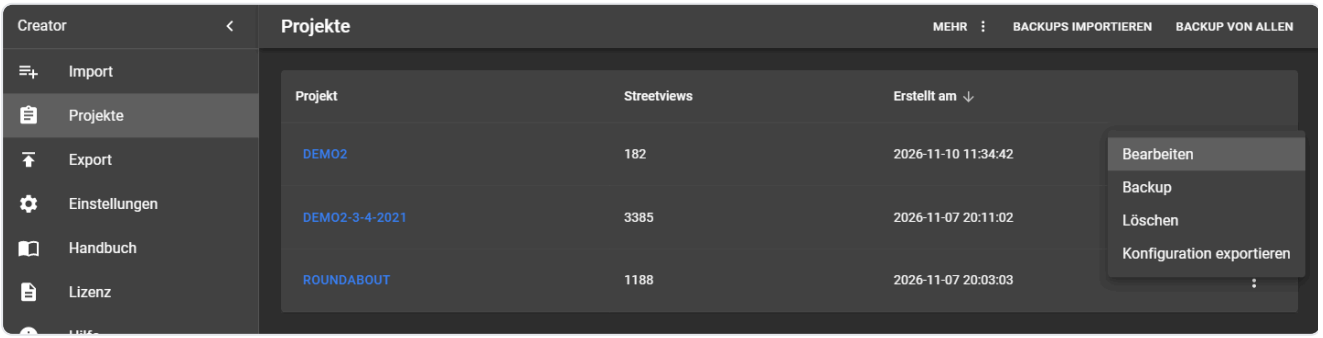


Projekte

Spalte	Bedeutung
Projekt	Projektname; anklicken, um das Projekt zu öffnen
Streetviews	Anzahl der Streetviews im Projekt
Erstellt am	Wann das Projekt angelegt wurde; auf die Spaltenüberschrift klicken, um zu sortieren

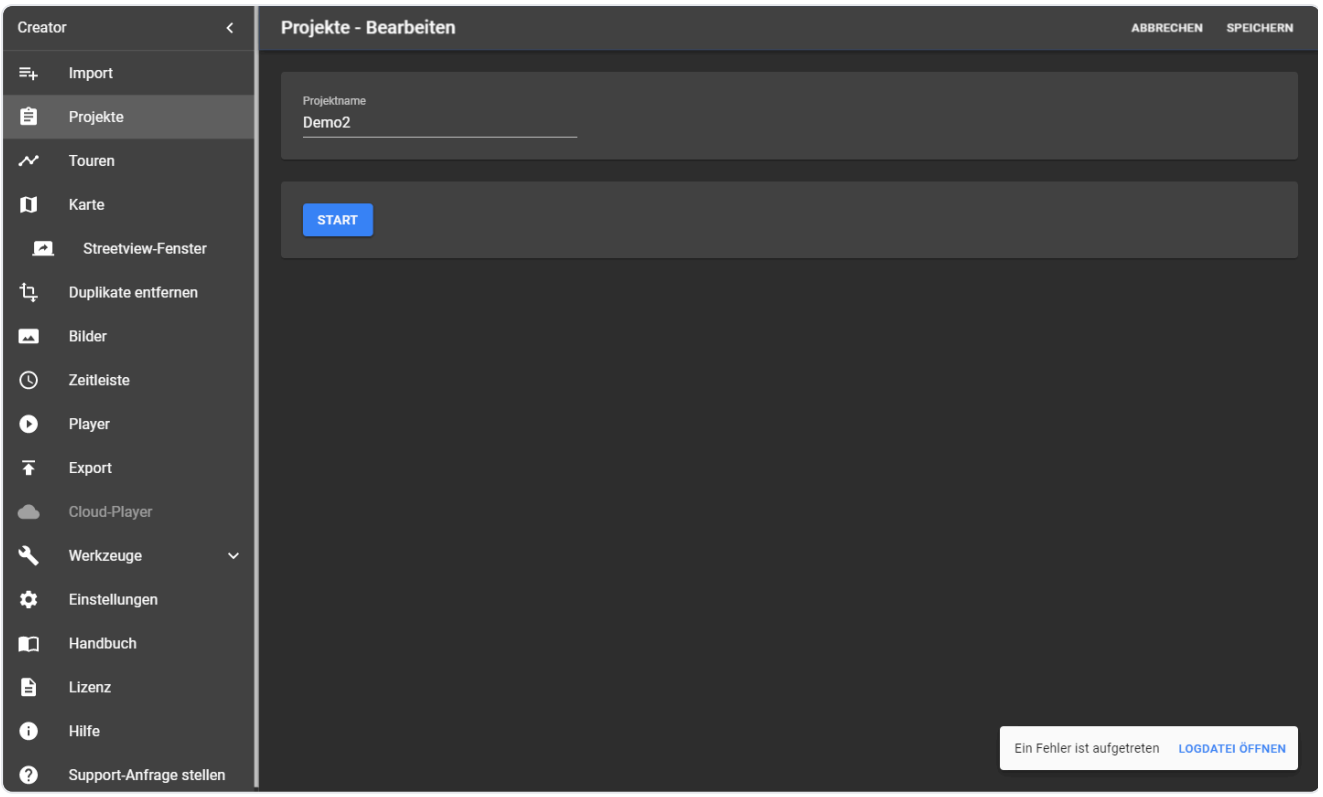
5.1 Projektmenü

Die Schaltfläche ⋮ am Ende jeder Zeile öffnet das Projektmenü:



Projektmenü

Eintrag	Was er tut
Bearbeiten	Projektname oder Projektordner ändern (öffnet die unten gezeigte Projektseite).
Backup	Ein Backup dieses Projekts speichern.
Konfiguration exportieren	Die Einstellungen des Projekts (Player, Bilder, Karte) als Datei speichern, zum Beispiel um ein neues Projekt mit denselben Einstellungen zu beginnen.
Löschen	Das Projekt aus Creator löschen. Ihre Aufnahmen und erzeugten Dateien werden nicht gelöscht.



Projekt → Bearbeiten

5.2 Schaltflächen oben rechts

Schaltfläche	Was sie tut
Mehr → Projekt aus Konfiguration hinzufügen	Ein Projekt aus einer mit *Konfiguration exportieren* gespeicherten Datei anlegen.
Backups importieren	Ein oder mehrere Projekt-Backups wiederherstellen, auch aus Creator 3, 5, 6 und 7.
Backup von allen	Alle Projekte auf einmal sichern. Jedes Backup kommt in einen neuen Unterordner mit Datum und Uhrzeit im Backup-Ordner. Danach öffnet **Öffnen** diesen Ordner.

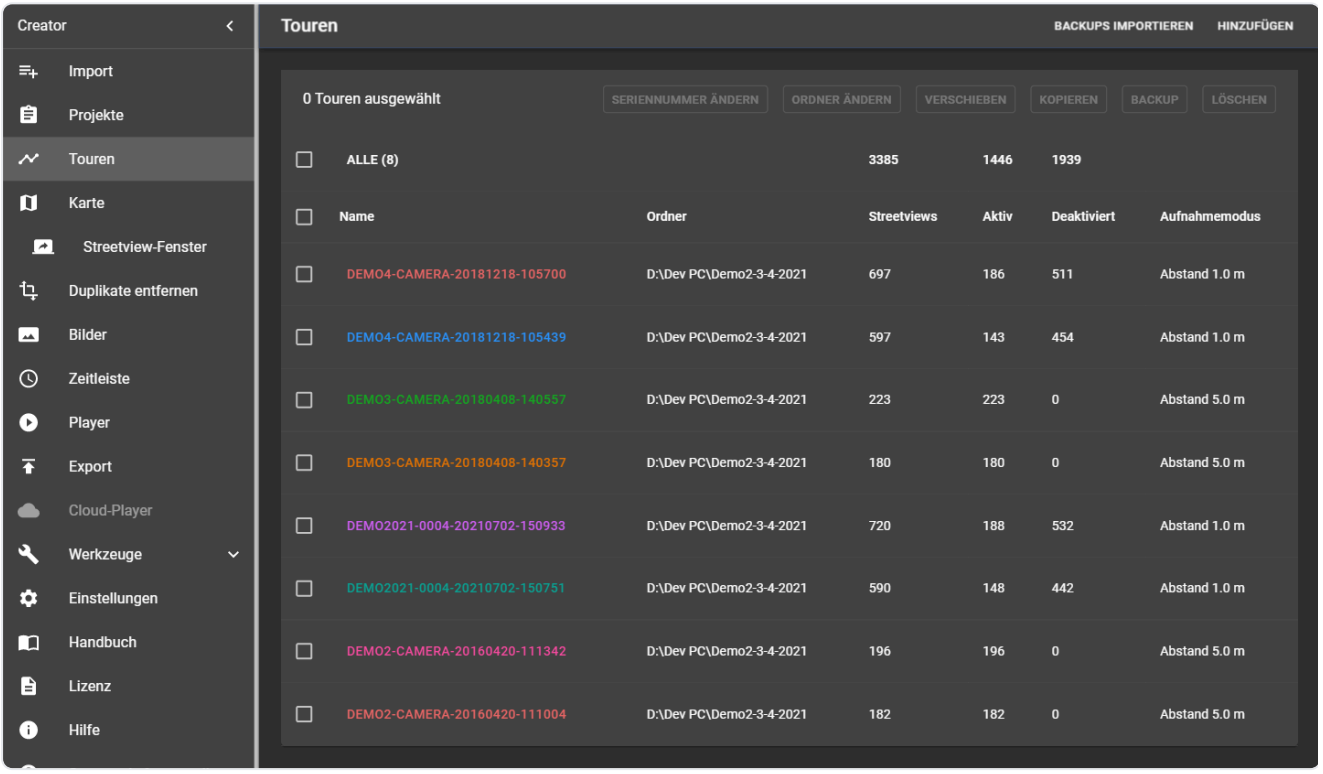


Projekte → Mehr

> **Hinweis:** Backups enthalten nur die Daten von Creator (Projekte, Touren, Einstellungen, Ausrichtung, deaktivierte Streetviews). Aufnahmen und erzeugte Dateien gehören nicht zum Backup; sichern Sie sie separat. Creator verändert oder löscht Ihre Aufnahmen nie.

6 Touren

Menü → Touren listet alle Touren des geöffneten Projekts. Touren können von verschiedenen Kameras stammen.



Touren

Spalte	Bedeutung
Name	Tourname; anklicken, um die Tour auf der Karte zu zeigen. **Alle** zeigt alle Touren.
Ordner	Wo die Aufnahmen der Tour liegen
Streetviews	Anzahl der Streetviews
Aktiv / **Deaktiviert**	Streetviews, die veröffentlicht / nicht veröffentlicht werden
Aufnahmemodus	Abstands- oder Intervallmodus der Kamera, zum Beispiel *Abstand 5.0 m*

6.1 Schaltflächen

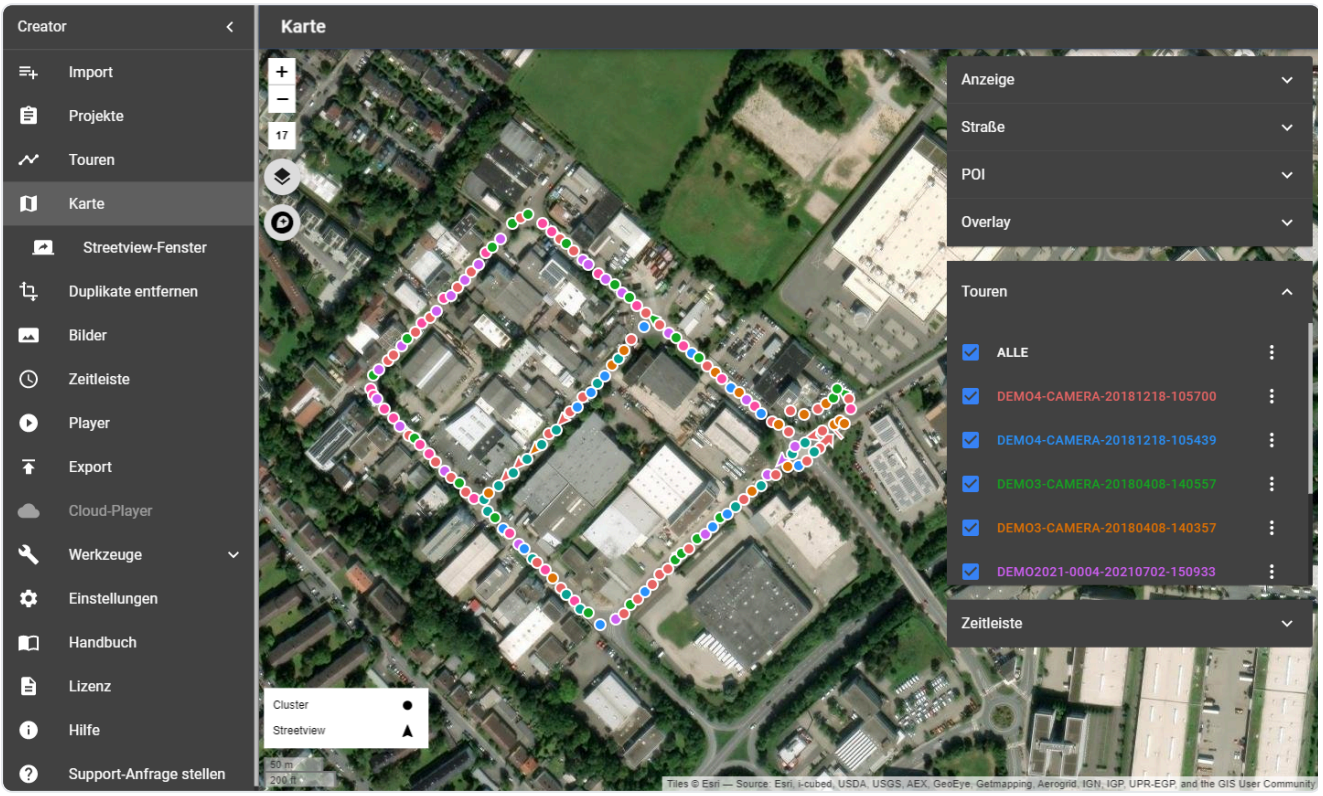
Schaltfläche	Was sie tut
Backups importieren (oben rechts)	Ein oder mehrere Tour-Backups in dieses Projekt wiederherstellen.
Hinzufügen (oben rechts)	Eine oder mehrere Touren der Applied-Streetview-Kamera zu diesem Projekt hinzufügen, zum Beispiel Monate später entstandene Aufnahmen.

Schaltfläche	Was sie tut
Seriennummer ändern	Die Seriennummer der Kamera für die ausgewählten Touren ändern. Nur verwenden, wenn der Support Sie darum bittet; die Seriennummer bestimmt die Kamera-Kalibrierungsdatei.
Ordner ändern	Einen neuen Ordner für die ausgewählten Touren festlegen, zum Beispiel nachdem die Aufnahmen auf ein anderes Laufwerk oder einen anderen PC verschoben wurden.
Verschieben	Die ausgewählten Touren in ein anderes Projekt verschieben.
Kopieren	Die ausgewählten Touren in ein anderes Projekt kopieren.
Backup	Die ausgewählten Touren sichern.
Löschen	Die ausgewählten Touren aus dem Projekt entfernen. Die Aufnahmen werden nicht gelöscht.

Haken Sie Touren in der ersten Spalte an, um sie auszuwählen; die Schaltflächen wirken auf die ausgewählten Touren.

7 Karte

Menü → Karte zeigt alle Streetviews des Projekts auf einer Karte. Hier prüfen Sie Positionen, wählen Streetviews aus, deaktivieren die, die Sie nicht veröffentlichen wollen, und fügen Straßennamen, POIs und Overlays hinzu.



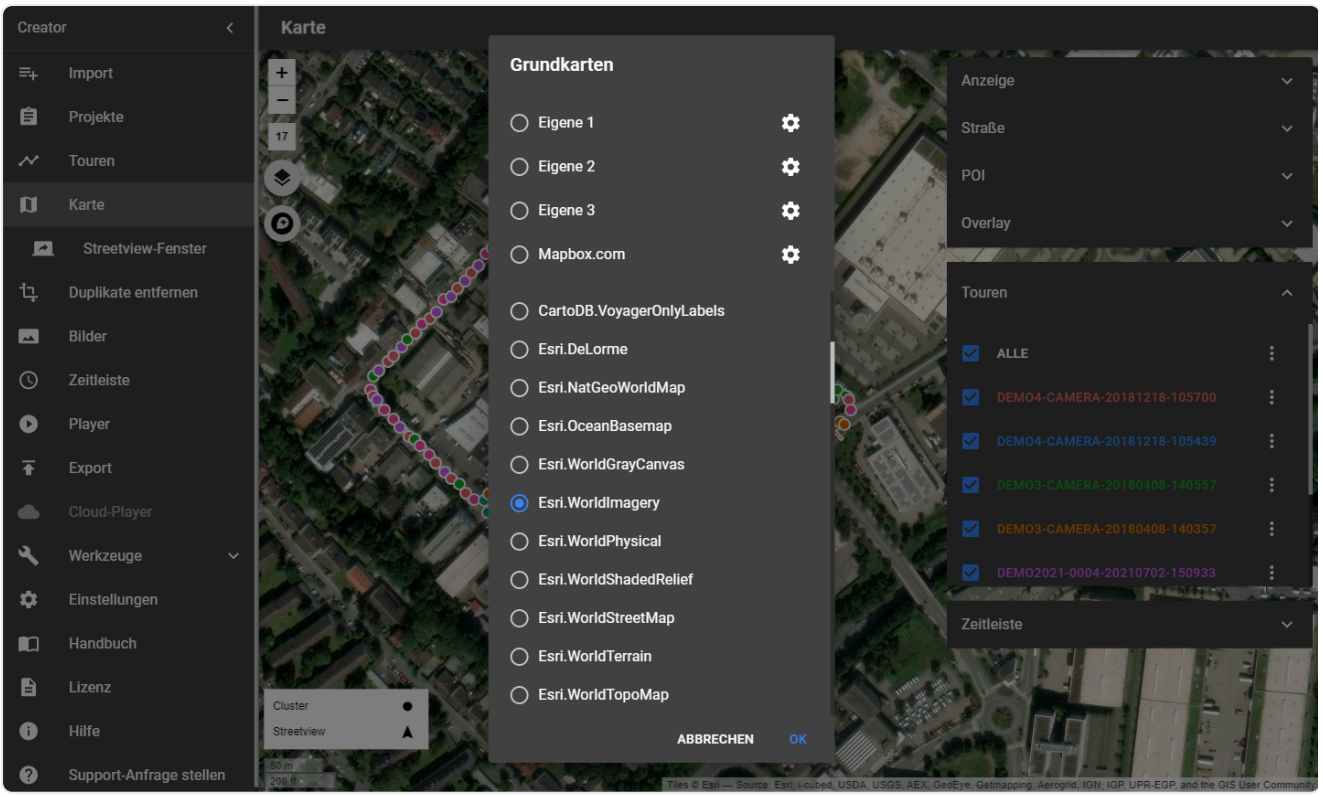
Karte

Damit viele Streetviews schnell angezeigt werden, fasst Creator nahe Streetviews bis Zoomstufe 19 zu **Clustern** zusammen (die Zahlen in Kreisen). Zoomen Sie weiter hinein, um einzelne Streetviews zu sehen. Das kleine Feld unten links erklärt die Symbole; die Zahl links zeigt die aktuelle Zoomstufe.

Wenn die Karte auf die Touren zoomt (beim ersten Öffnen oder mit **Alle** bzw. einer Tour im Feld *Touren*), füllen die Touren die linken zwei Drittel der Karte, damit die Felder rechts sie nicht verdecken. Unter **Karte** im Menü zeigt das Streetview-Fenster den ausgewählten Streetview in einem zweiten Fenster.

7.1 Grundkarte

Die **Ebenen-Schaltfläche** oben links öffnet die Liste der Kartenanbieter (Grundkarten). Standard ist *Esri.WorldImagery* (Luftbilder).



Karte → Grundkarte

- **Eingebaute Anbieter:** Rund 40 Karten- und Luftbildanbieter.
- **Eigene 1 – 3:** Ihre eigenen Kartenkacheln, zum Beispiel von Ihrem eigenen Kartenserver. Geben Sie ein **Label**, die **URL** und die **Quellenangabe** ein (Copyright-Text unten auf der Karte).
- Online: `https://www.ihr-unternehmen.de/map-tiles/{z}/{x}/{y}.png`
- Lokaler Ordner oder NAS: `file://D:\map-tiles\{z}\{x}\{y}.png`
- `{z}` ist die Zoomstufe, `{x}` und `{y}` sind die Kachelkoordinaten (Google/OSM-Schema). Für das TMS-Schema verwenden Sie `{-y}`.
- **Mapbox.com:** Ihr eigener Mapbox-Style: **Name des Kartenanbieters**, **Style-URL** (nur Vektorkacheln), **Zugriffstoken** und **Rechtliche Hinweise zu den Kartendaten**. Klicken Sie in Mapbox Studio auf **Share**, um Style-URL und Zugriffstoken zu kopieren.

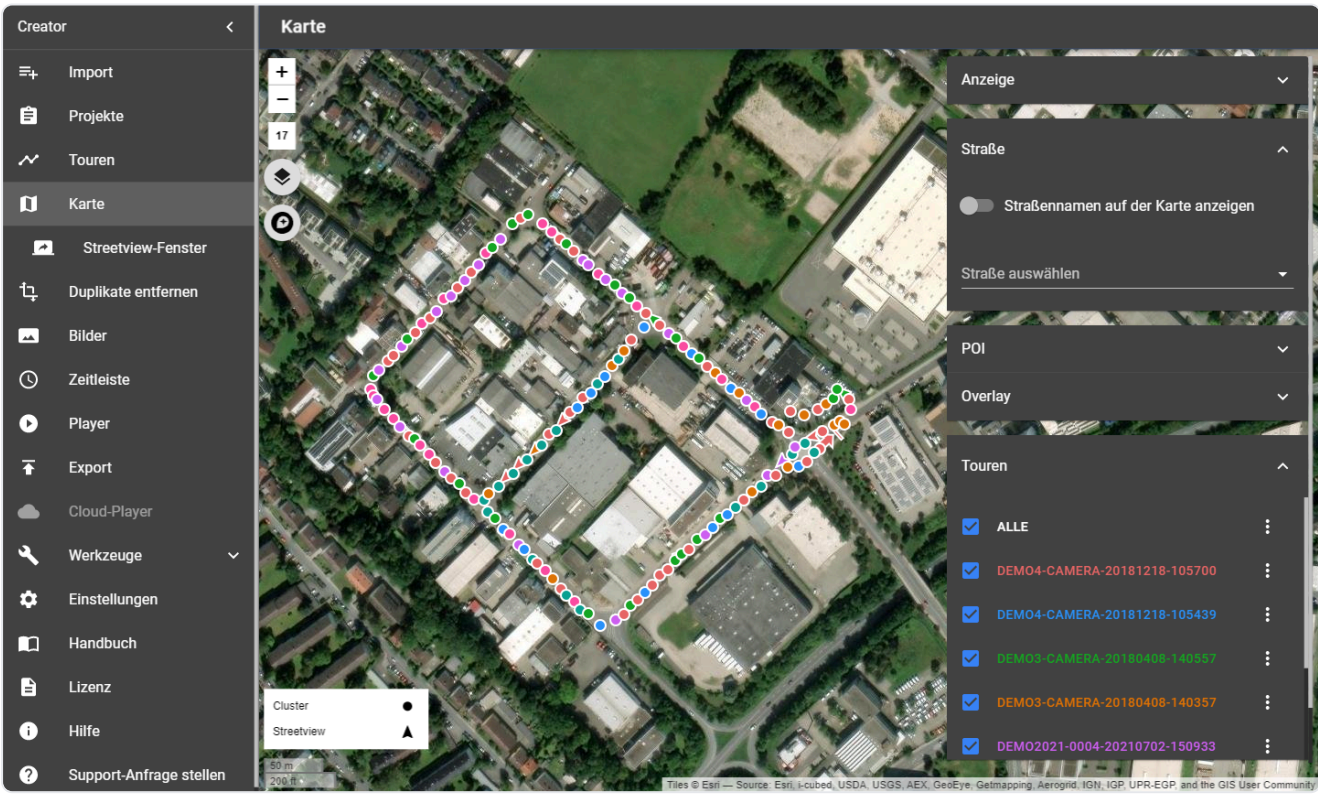
Die hier gewählten Grundkarten werden auch im Player angeboten, siehe Player → Karte.

7.2 Felder

Die Felder rechts öffnen und schließen sich mit einem Klick auf ihren Titel.

Feld	Was es tut
Anzeige	**Aktivierte** und **deaktivierte** Streetviews zeigen oder ausblenden. Aktivierte Streetviews haben einen weißen Rand, deaktivierte einen grauen.
Straße	**Straßennamen auf der Karte anzeigen** zeigt den Straßennamen jedes Streetviews. **Straße auswählen** wählt alle Streetviews einer Straße aus und zoomt darauf. Geben Sie einen **Straßennamen** ein und klicken Sie auf **Streetviews aktualisieren**, um ihn den ausgewählten Streetviews zu geben.

Feld	Was es tut
POI	Points of Interest, Bedienung wie bei *Straße*: **POI auf der Karte anzeigen**, **POI auswählen**, **POI-Name**, **Streetviews aktualisieren**. Ein ausgewählter Streetview erhält einen Punkt-POI, mehrere erhalten einen Linien-POI.
Overlay	**Vektor-Overlay zur Karte hinzufügen** aus einer KML-Datei, zum Beispiel geplante Routen. Die Löschen-Schaltfläche neben dem Namen entfernt es.
Touren	Touren zeigen oder ausblenden. **Alle** zoomt auf alle Touren. Die Schaltfläche ⋮ einer Tour bietet *Streetview auswählen* (über seine Bild-ID), *Alle Streetviews auswählen*, *Zum ersten Streetview zoomen* und *Zum letzten Streetview zoomen*.
Zeitleiste	Nur mit Zeitleisten: Zeitleisten zeigen oder ausblenden, wie Touren.



Karte → Feld Straße

7.3 Streetviews auswählen

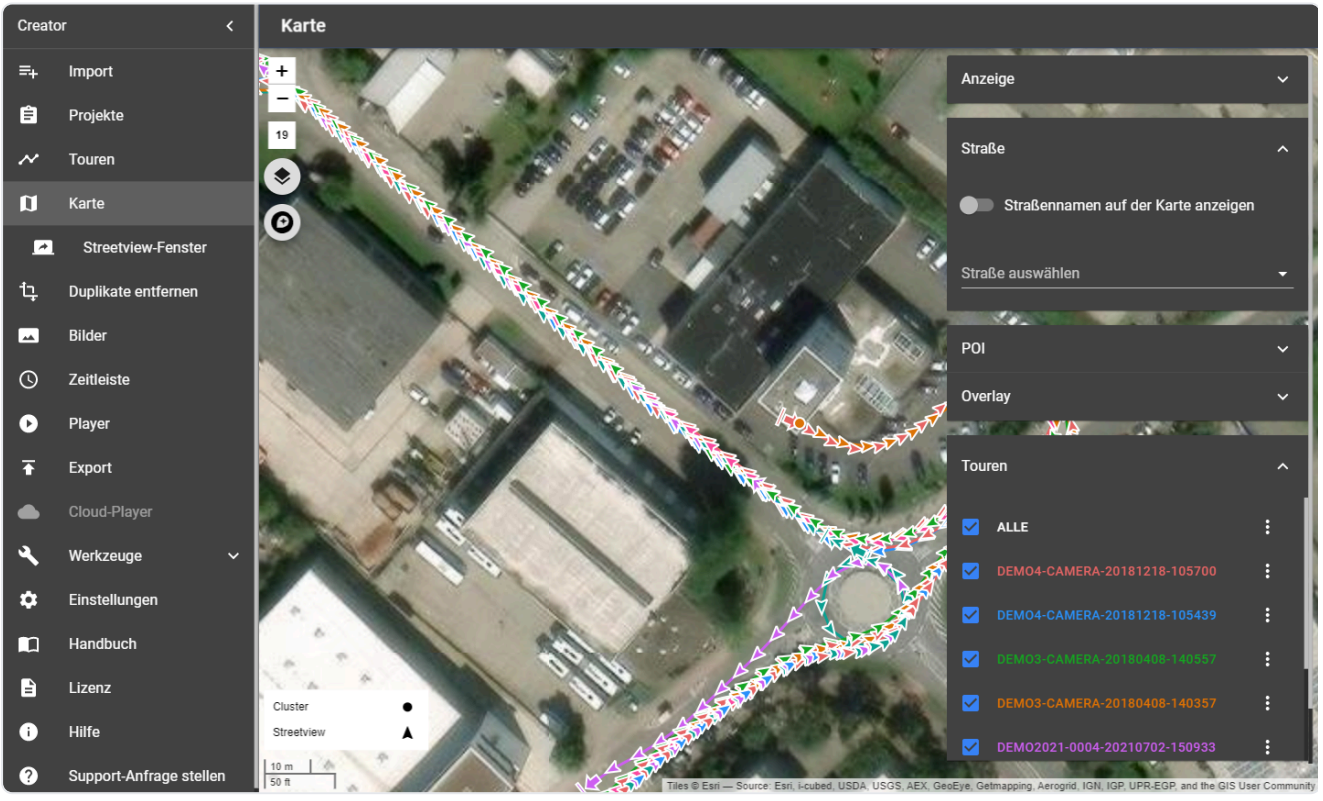
Die meisten Aktionen wirken auf die ausgewählten Streetviews. Ein ausgewählter Streetview wird orange.

Aktion	Maus / Tasten
Einen Streetview auswählen	Anklicken
Zur Auswahl hinzufügen	**Strg** gedrückt halten und klicken
Alle in einem Rechteck auswählen	**Umschalt** gedrückt halten und ein Rechteck ziehen
Ein Rechteck zur Auswahl hinzufügen	**Strg + Umschalt** gedrückt halten und ziehen

Aktion	Maus / Tasten
Eine Linie von Streetviews auswählen	Den ersten auswählen, **Alt** gedrückt halten und den letzten anklicken
Alle auf der Karte sichtbaren Streetviews auswählen	**Strg + A**
Auswahl aufheben	Auf eine leere Stelle der Karte klicken oder **Esc** drücken

Sind Streetviews ausgewählt, erscheinen weitere Felder:

Feld	Was es tut
Deaktivieren und aktivieren	**Streetviews deaktivieren** / **Streetviews aktivieren** für die Auswahl. Deaktivierte Streetviews werden nicht veröffentlicht.
Verlauf	**Rückgängig** (Strg + Z) und **Wiederholen** (Strg + Y) Ihrer Änderungen auf der Karte.
Informationen	Die Daten eines ausgewählten Streetviews: Bild-ID, Position, Höhe, Richtung, Datum und mehr.
Ausrichtung	**In „Ausrichtung und Helligkeit“ öffnen** öffnet den ausgewählten Streetview unter Bilder → Ausrichtung und Helligkeit.



Karte mit ausgewähltem Streetview

Der ausgewählte Streetview wird auch im Streetview-Fenster gezeigt, wenn es offen ist.

7.4 Tastenkürzel

> **Tipp:** Drucken Sie nur diese Seite aus und legen Sie sie neben Ihre Tastatur. Wählen Sie im Druckdialog Ihres PDF-Programms *Aktuelle Seite*.

Tasten	Aktion
Mit der Maus ziehen	Alle ausgewählten Streetviews verschieben
Strg + L	Die ausgewählten Streetviews auf einer geraden Linie ausrichten
Entf	Die ausgewählten Streetviews deaktivieren
Einfg	Die ausgewählten Streetviews aktivieren
Pos1 / **Ende**	Die ausgewählten Streetviews gegen / im Uhrzeigersinn drehen
Bild auf / **Bild ab**	Zum nächsten / vorherigen Streetview gehen
Pfeiltasten	Die Karte verschieben
Strg + Z / **Strg + Y**	Rückgängig / Wiederholen
Esc	Auswahl aufheben

8 Streetview-Fenster

Menü → Streetview-Fenster (direkt unter **Karte** im Menü) öffnet ein zweites Fenster, das den auf der Seite Karte oder in Player → Vorschau ausgewählten Streetview zeigt. Schieben Sie es auf einen zweiten Bildschirm und schalten Sie es auf Vollbild, um Positionen und Bilder nebeneinander zu sehen.

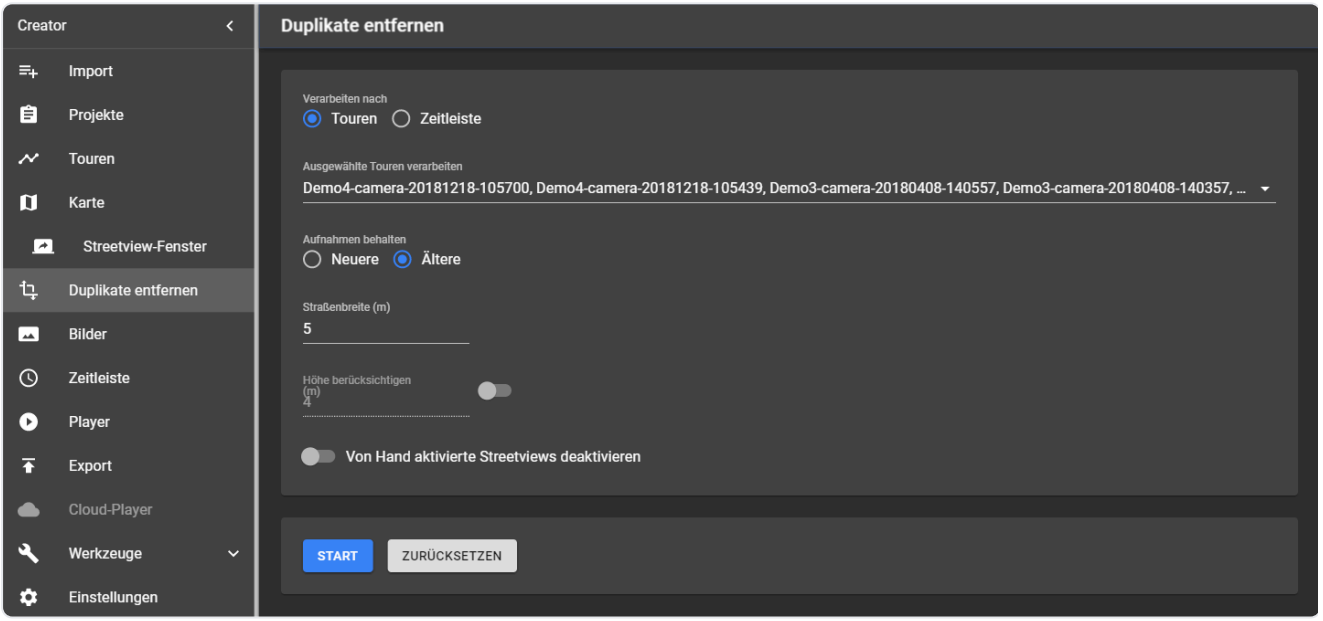


Streetview-Fenster

- Wählen Sie auf der Karte einen Streetview aus: Das Fenster zeigt ihn.
- Ist beim Öffnen des Fensters kein Streetview ausgewählt, zeigt es den ersten aktiven Streetview. Auf der Seite Karte wird dieser Streetview ebenfalls ausgewählt; die Karte bewegt sich nicht.
- Mit dem Mausrad hinein- und herauszoomen; durch Ziehen umsehen.
- Ein Wechsel der Programmsprache unter Einstellungen → Allgemein schließt das Fenster.

9 Duplikate entfernen

Menü → Duplikate entfernen findet Straßen, die mehr als einmal aufgenommen wurden, und deaktiviert die überzähligen Streetviews, damit jede Straße nur einmal veröffentlicht wird.



Duplikate entfernen

Nehmen Sie im Abstandsmodus der Kamera mit 5 m oder weniger auf (zum Beispiel 1 m). Verwenden Sie nach „Duplikate entfernen“ Werkzeuge → Überspringen, um dichte Aufnahmen auszudünnen. Führen Sie „Überspringen“ immer **nach** „Duplikate entfernen“ aus.

Einstellung	Was sie tut
Verarbeiten nach	Nur mit Zeitleisten: Die ausgewählten **Touren** oder die ausgewählten **Zeitleisten** verarbeiten. Mit Zeitleisten werden Duplikate innerhalb jeder Zeitleiste entfernt, sodass jede Zeitleiste ihre eigenen Streetviews behält.
Touren / Zeitleiste	Die zu verarbeitenden Touren oder Zeitleisten.
Aufnahmen behalten	**Ältere** (für die meisten Projekte am besten): Behält die vorhandenen, älteren Streetviews und fügt nur für neu aufgenommene Straßen neue Streetviews hinzu. **Neuere**: Ersetzt vorhandene Streetviews durch neuere Aufnahmen; die Daten sind aktueller, aber beim Zurücksetzen aus einer Sackgasse bleiben die schlechten Aufnahmen übrig.
Straßenbreite (m)	Streetviews, die näher als dieser Abstand beieinander liegen, gelten als dieselbe Straße.
Höhe berücksichtigen (m)	Standardmäßig aus. Für Brücken und Tunnel: Streetviews, die mehr als diese Höhe auseinander liegen, sind keine Duplikate.
Von Hand aktivierte Streetviews deaktivieren	Standardmäßig aus: Streetviews, die Sie auf der Karte von Hand aktiviert haben, bleiben aktiv. Ein: Sie werden ebenfalls deaktiviert.

Klicken Sie auf **Start**, um Duplikate zu entfernen. Die Seite zeigt dann, wie viele Streetviews als Duplikate markiert wurden, für das Projekt und für jede Tour. Probieren Sie einige Einstellungen aus, um das beste

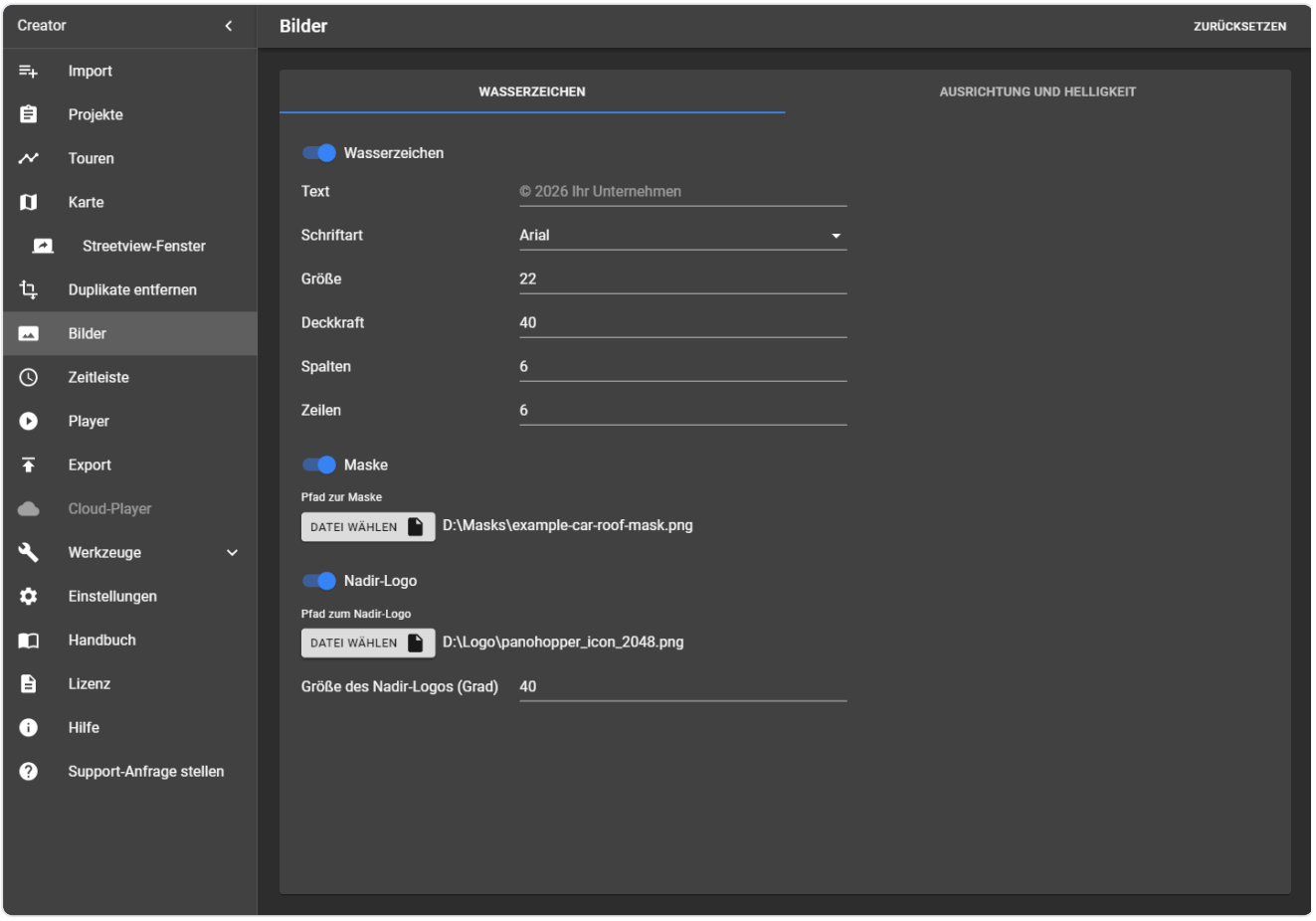
Ergebnis für Ihre Aufnahmen zu finden.

Zurücksetzen aktiviert alle Streetviews, die von „Duplikate entfernen“ **und** von „Überspringen“ deaktiviert wurden.

10 Bilder

Menü → Bilder legt fest, wie die Streetview-Bilder aussehen: Wasserzeichen und Masken, die Ausrichtung der Kamera und die Helligkeit. Die Seite hat zwei Registerkarten: **Wasserzeichen** und **Ausrichtung und Helligkeit**.

10.1 Wasserzeichen



Bilder → Wasserzeichen

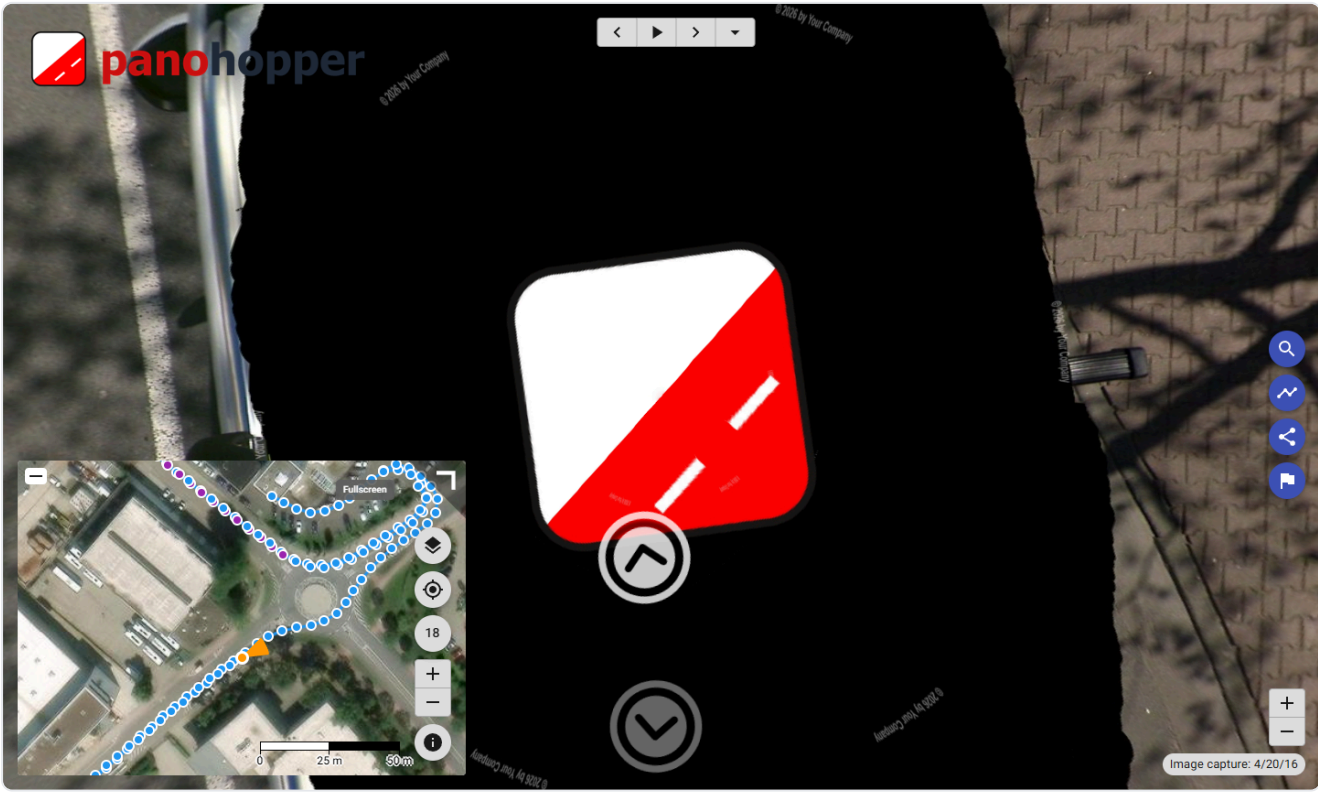
Einstellung	Was sie tut
Wasserzeichen	Schreibt einen Text in jeden Streetview, zum Beispiel Ihr Copyright.
Text	Der Text des Wasserzeichens, zum Beispiel *© 2026 Ihr Unternehmen*.
Schriftart	Eine der in Windows installierten Schriftarten.
Größe	Textgröße.
Deckkraft	Wie sichtbar der Text ist.
Spalten / **Zeilen**	Wie oft sich der Text von links nach rechts / von oben nach unten wiederholt.
Maske	Legt ein transparentes PNG-Bild über jeden Streetview, meist um das Autodach unten (Nadir) zu verdecken.

Einstellung	Was sie tut
Pfad zur Maske	Das PNG-Bild. Ein Beispiel liegt im Creator-Ordner: `resources\vendor\masks`.
Nadir-Logo	Setzt Ihr Logo direkt unter die Kamera, über die Maske. Siehe Nadir-Logo.
Pfad zum Nadir-Logo	Ihr Logo als PNG (mit Transparenz) oder JPEG.
Größe des Nadir-Logos (Grad)	Wie breit das Logo von der Kamera aus erscheint, von Rand zu Rand. Standard 40.

Zurücksetzen (oben rechts) setzt die Registerkarte auf die Standardwerte zurück. Prüfen Sie das Ergebnis in der Vorschau unter Ausrichtung und Helligkeit.

10.2 Nadir-Logo

Ein Nadir-Logo ist Ihr Logo unten im Streetview, dort, wo das Autodach ist. Es ist auch die einzige Ergänzung, die Google bei 360°-Fotos erlaubt („superimposed content must be limited to either the zenith or nadir“).



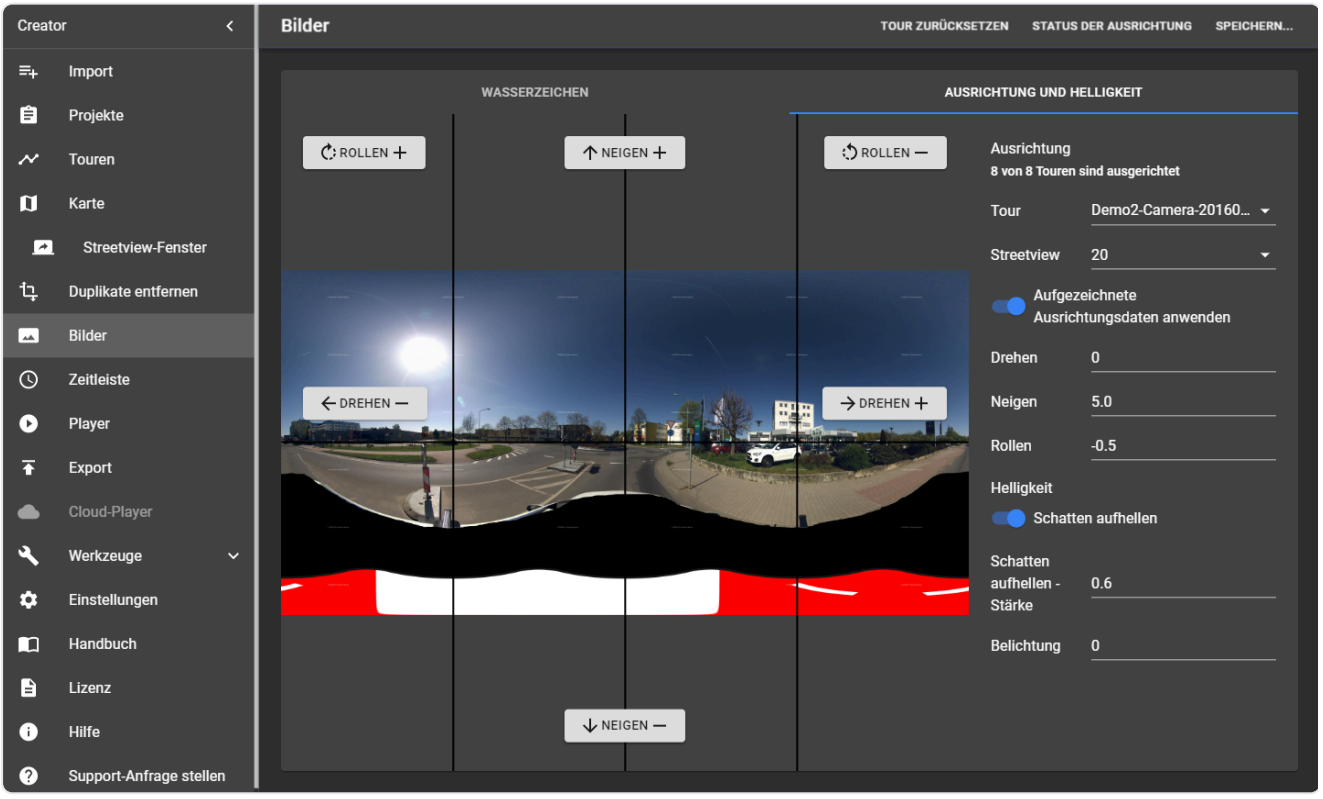
Nadir-Logo im Player, Blick senkrecht nach unten

1. Halten Sie Ihr Logo bereit: ein quadratisches PNG mit transparentem Hintergrund, mindestens 1024 × 1024 Pixel.
2. Schalten Sie auf der Registerkarte **Wasserzeichen Nadir-Logo** ein und wählen Sie die Datei als **Pfad zum Nadir-Logo**.
3. Stellen Sie die **Größe des Nadir-Logos** ein: 40 Grad decken die Mitte des Autodachs ab; mit einem größeren Wert decken Sie mehr ab.
4. Prüfen Sie das Ergebnis in der Vorschau unter Ausrichtung und Helligkeit.

5. Stellen Sie unter Player → Streetview die **Grenze nach unten** auf -90. Der Standardwert (-50) verbirgt das Autodach und das Logo. Prüfen Sie das Ergebnis in Player → Vorschau. Vergessen Sie nicht, die **Grenze nach unten** danach wieder auf -50 zu stellen.
6. Starten Sie den Export mit ausgeschaltetem **Vorhandene Streetviews überspringen**. Zuvor erstellte Streetviews behalten ihr altes Aussehen, bis sie erneut verarbeitet werden.

Creator projiziert das flache Logo auf das Panorama, sodass es beim Blick senkrecht nach unten flach und unverzerrt aussieht. Die Oberseite des Logos zeigt in Fahrtrichtung. Ist auch **Maske** eingeschaltet, liegt das Logo über der Maske.

10.3 Ausrichtung und Helligkeit



Bilder → Ausrichtung und Helligkeit

Die Vorschau zeigt einen Streetview, gestitcht mit den aktuellen Einstellungen. Sie ist für Aufnahmen der Applied-Streetview-Kamera verfügbar.

Ausrichtung

Die Kamera auf dem Dach und der Lagesensor im Auto sind nie perfekt gerade montiert. Die Ausrichtung korrigiert die drei Winkel zwischen ihnen, damit der Horizont gerade ist.

1. Wählen Sie rechts eine **Tour** und einen **Streetview**.
2. Verwenden Sie **Rollen +/–**, **Neigen +/–** und **Drehen +/–** rund um die Vorschau, bis der Streetview gerade ist, oder geben Sie die Werte in **Drehen**, **Neigen** und **Rollen** ein.
3. Prüfen Sie einige andere Streetviews derselben Tour.
4. Klicken Sie auf **Speichern...** (oben rechts) und wählen Sie, wofür die Werte gelten:

Speicheroption	Gilt für
Für diese Tour speichern	die aktuelle Tour
Für alle Touren speichern	alle Touren des Projekts
Für alle Touren desselben Tages speichern	alle am selben Tag aufgenommenen Touren
Für alle Touren dieser Zeitleiste speichern	alle Touren der aktuellen Zeitleiste

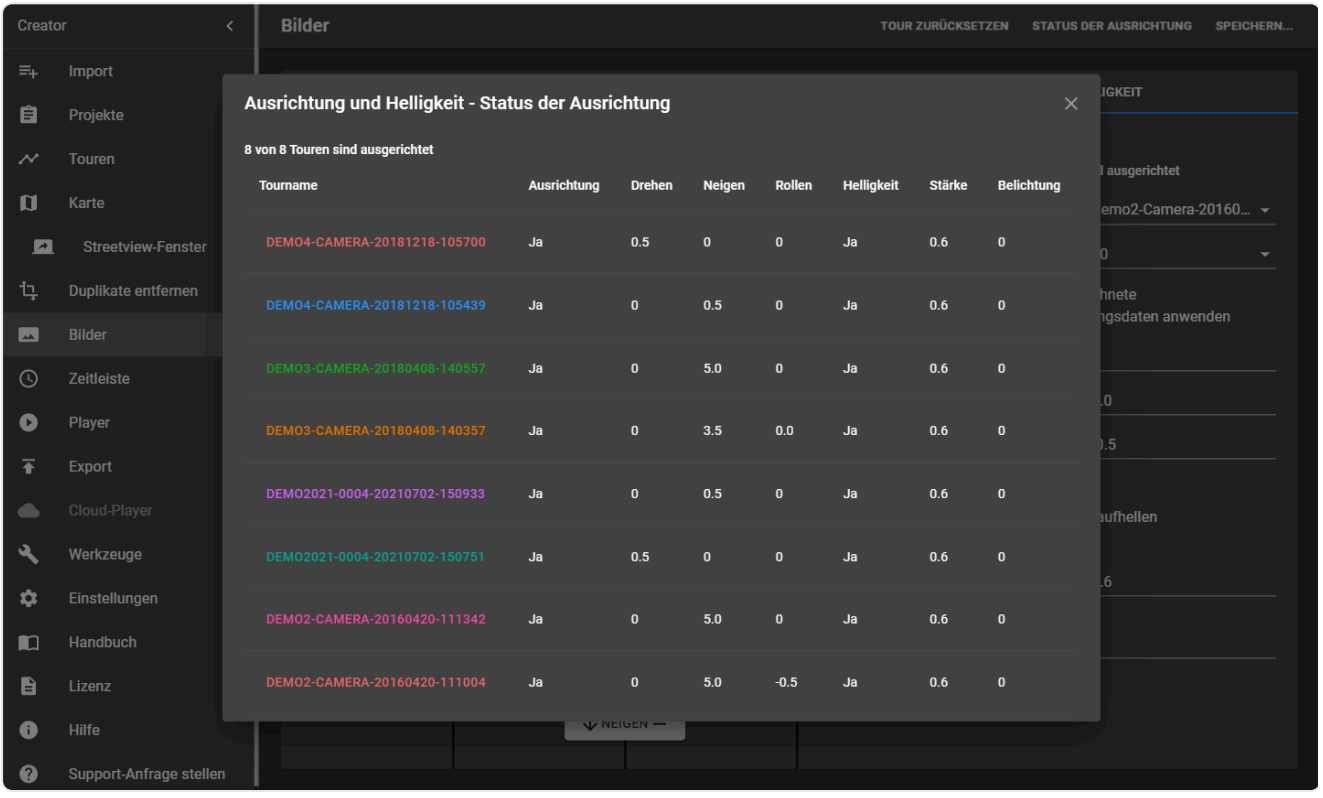
Bleiben Kamerahalterung und Sensorhalter am Auto, passen meist dieselben Werte für alle Touren.

Aufgezeichnete Ausrichtungsdaten anwenden verwendet die Winkel, die die Kamera während der Fahrt aufgezeichnet hat (standardmäßig ein).

Helligkeit

Einstellung	Was sie tut
Schatten aufhellen	Hellt dunkle Bereiche automatisch auf.
Schatten aufhellen - Stärke	Wie stark, von 0,1 bis 1. Standard 0,6 (das übliche Aussehen).
Belichtung	Gesamthelligkeit, von 0 (keine Änderung) bis 5. Standard 0.

Status der Ausrichtung und Tour zurücksetzen



Bilder → Status der Ausrichtung

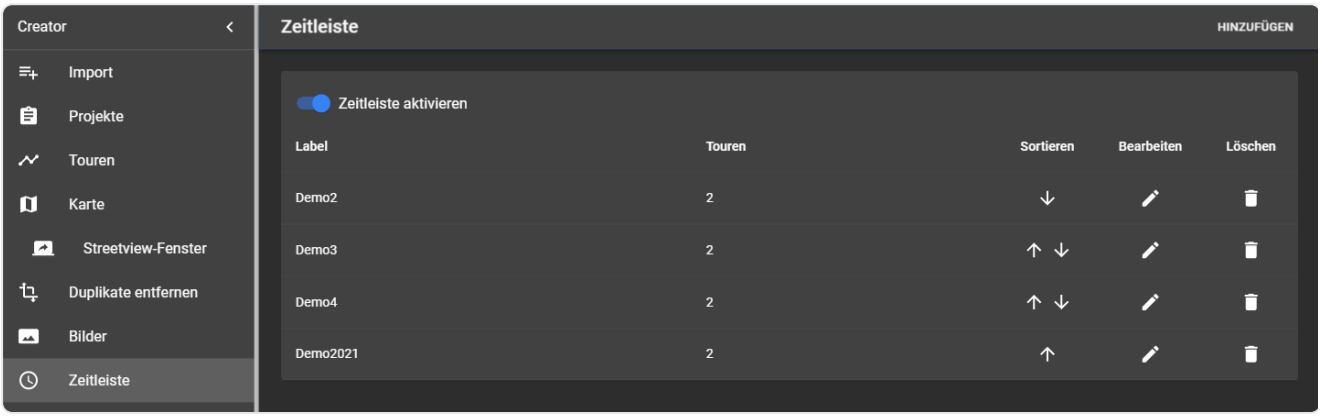
- **Status der Ausrichtung** (oben rechts) listet alle Touren mit ihren Ausrichtungs- und Helligkeitswerten und zeigt, wie viele Touren ausgerichtet sind.
- **Tour zurücksetzen** setzt die aktuelle Tour auf die Standardwerte zurück.

Fehlende oder beschädigte Fotos

Fehlen Fotos des gezeigten Streetviews oder sind sie nicht lesbar, listet die Seite statt der Vorschau ihre vollständigen Pfade mit einer Schaltfläche **In die Zwischenablage kopieren**. Siehe Fehlerbehebung.

11 Zeitleiste

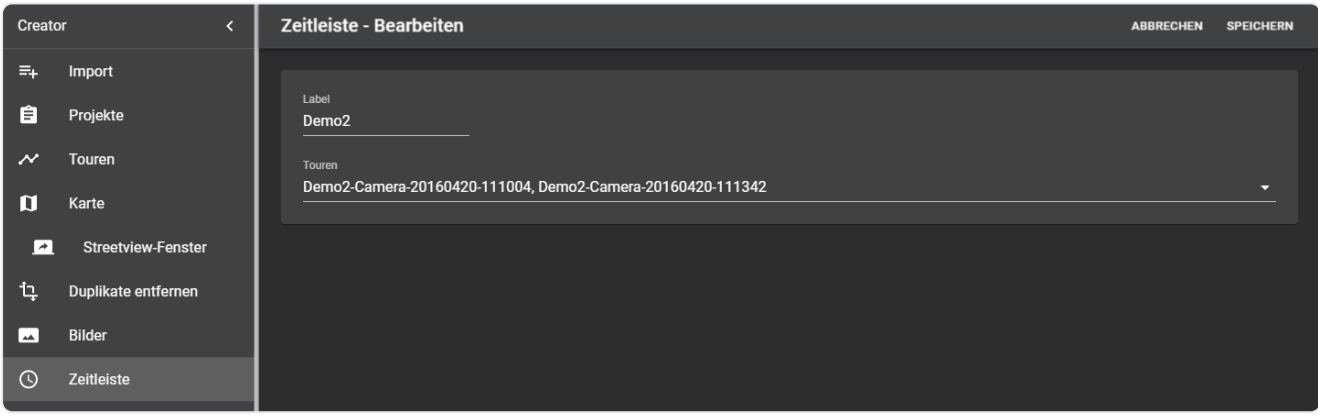
Menü → Zeitleiste gruppiert Touren nach Aufnahmedatum, damit Nutzer dieselben Straßen zu verschiedenen Zeiten vergleichen können, zum Beispiel *2021* und *2023*. Im Player wechseln Nutzer zwischen den Zeitleisten.



Zeitleiste

Element	Was es tut
Zeitleiste aktivieren	Schaltet Zeitleisten für dieses Projekt ein.
Hinzufügen (oben rechts)	Legt eine neue Zeitleiste an.
Liste	**Label**, die **Touren** jeder Zeitleiste und die Schaltflächen **Sortieren**, **Bearbeiten** und **Löschen**.

11.1 Zeitleiste hinzufügen oder bearbeiten



Zeitleiste → Bearbeiten

1. Klicken Sie auf **Hinzufügen** oder auf **Bearbeiten** neben einer Zeitleiste.
2. Geben Sie das **Label** ein, zum Beispiel *2021*.
3. Wählen Sie die **Touren** aus, die dazugehören.
4. Klicken Sie auf **Speichern** (oben rechts). **Abbrechen** verwirft die Änderungen.

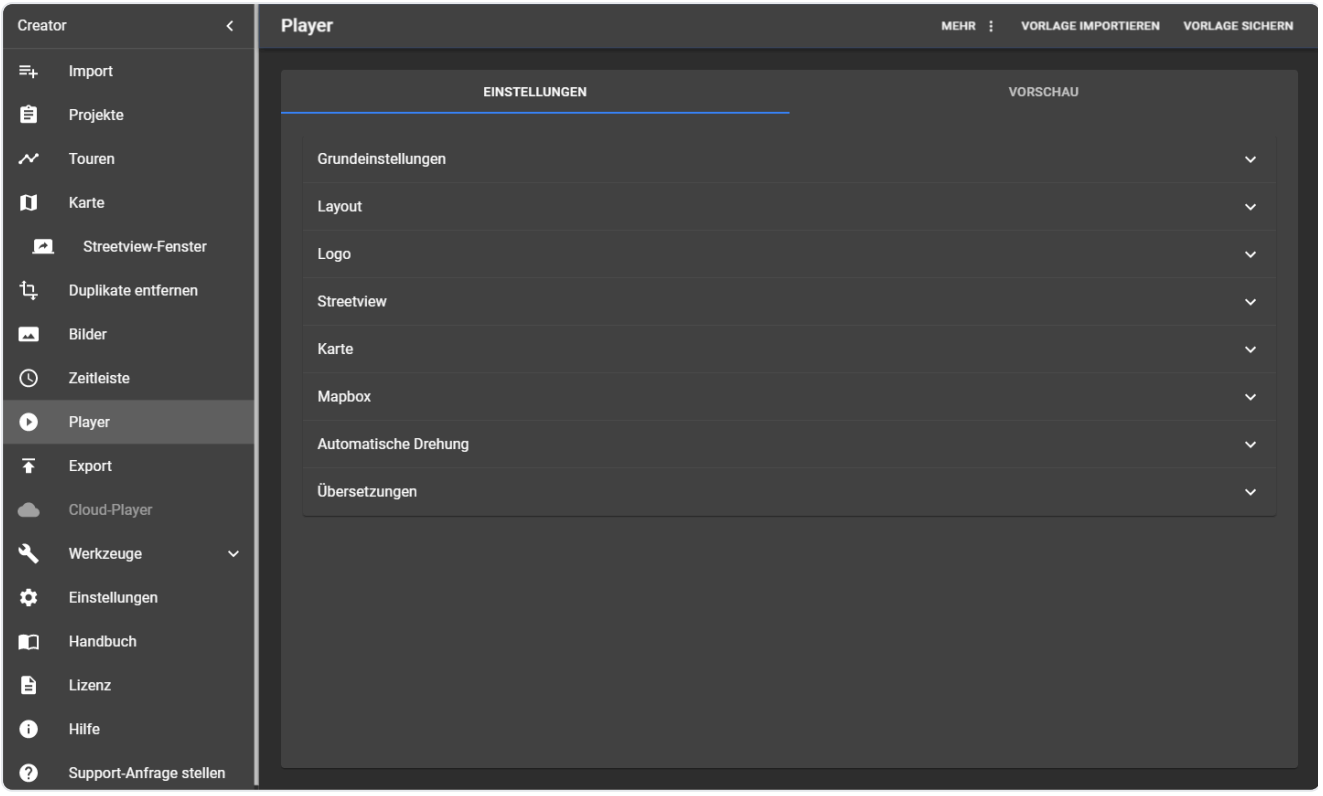
Löschen entfernt eine Zeitleiste nach einer Bestätigung; ihre Touren bleiben im Projekt.

11.2 Tipps

- Führen Sie nach dem Zuordnen aller Touren Duplikate entfernen mit **Verarbeiten nach** → **Zeitleiste** aus, damit Duplikate innerhalb jeder Zeitleiste entfernt werden.
- Die Karte hat ein Feld **Zeitleiste**, um Zeitleisten einzeln zu zeigen.
- Im Player kann das Zeitleisten-Feld aufgeklappt starten: Player → Layout.

12 Player

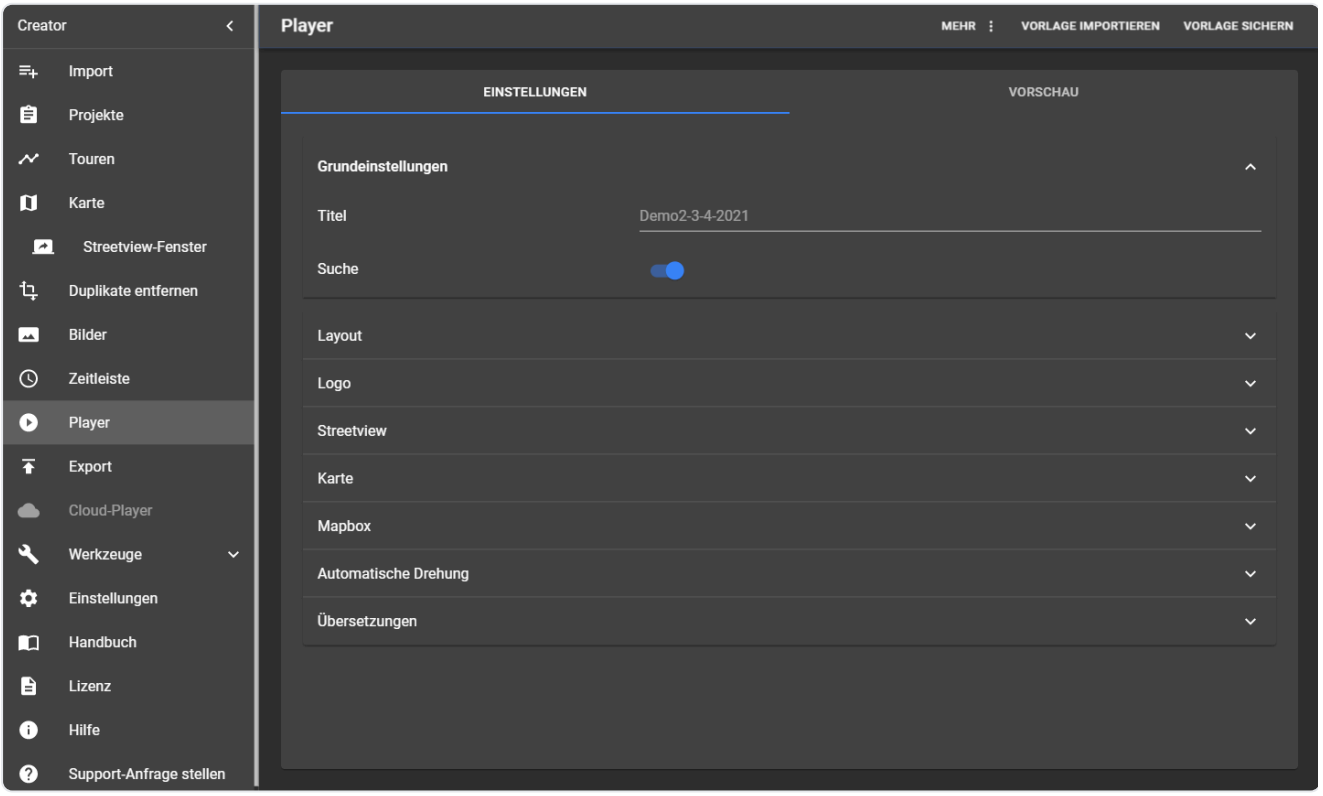
Menü → Player richtet den Player ein, den Export erstellt: sein Aussehen, seine Karte und seine Texte. Welcher Player erstellt wird (Player 3, Player 2 oder Legacy), wählen Sie unter Einstellungen → Player. Die Seite hat zwei Registerkarten: **Einstellungen** und **Vorschau**. Wechseln Sie zwischen ihnen, bis der Player so aussieht, wie Sie es wünschen.



Player → Einstellungen

Die Einstellungen sind in Feldern gruppiert; klicken Sie auf den Titel eines Feldes, um es zu öffnen. Einstellungen werden sofort gespeichert.

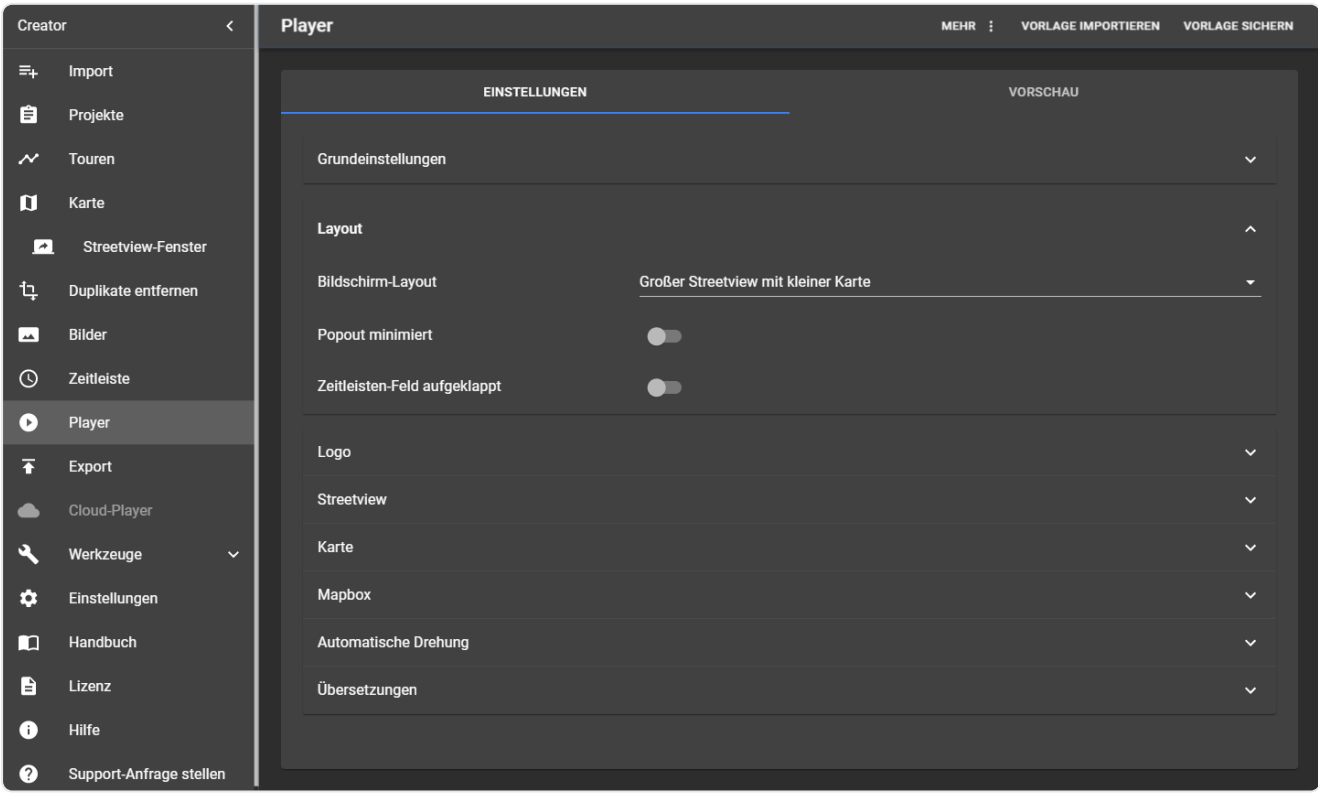
12.1 Grundeinstellungen



Player → Grundeinstellungen

Einstellung	Was sie tut
Titel	Titel der Player-Seite (Browser-Tab). Leer: der Projektname.
Suche	Zeigt ein Suchfeld für Orte und Adressen.

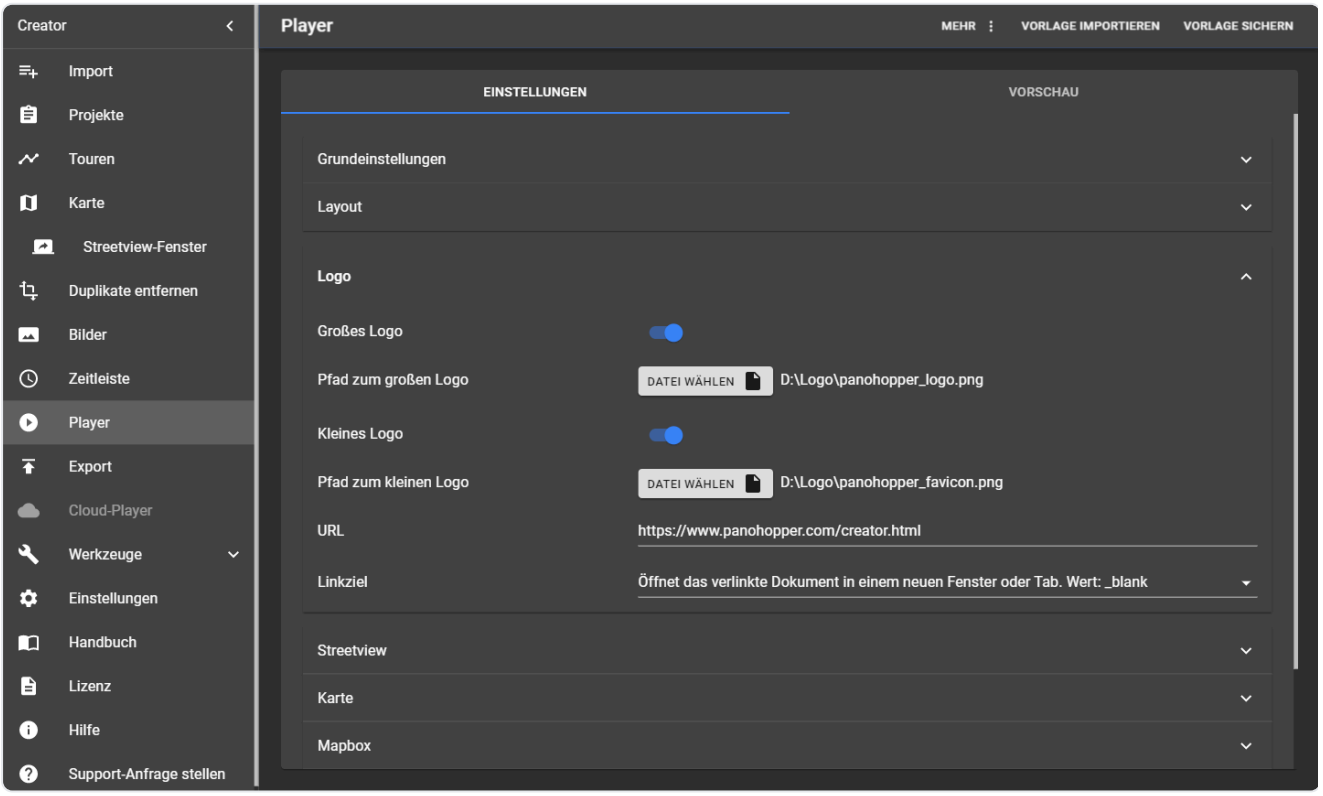
12.2 Layout



Player → Layout

Einstellung	Was sie tut
Bildschirm-Layout	Start-Layout: *Große Karte mit kleinem Streetview*, *Großer Streetview mit kleiner Karte*, *Oben: Karte, unten: Streetview*, *Oben: Streetview, unten: Karte* oder *Nur Streetview*.
Popout minimiert	Das kleine Fenster startet minimiert.
Zeitleisten-Feld aufgeklappt	Das Feld Zeitleiste startet aufgeklappt.

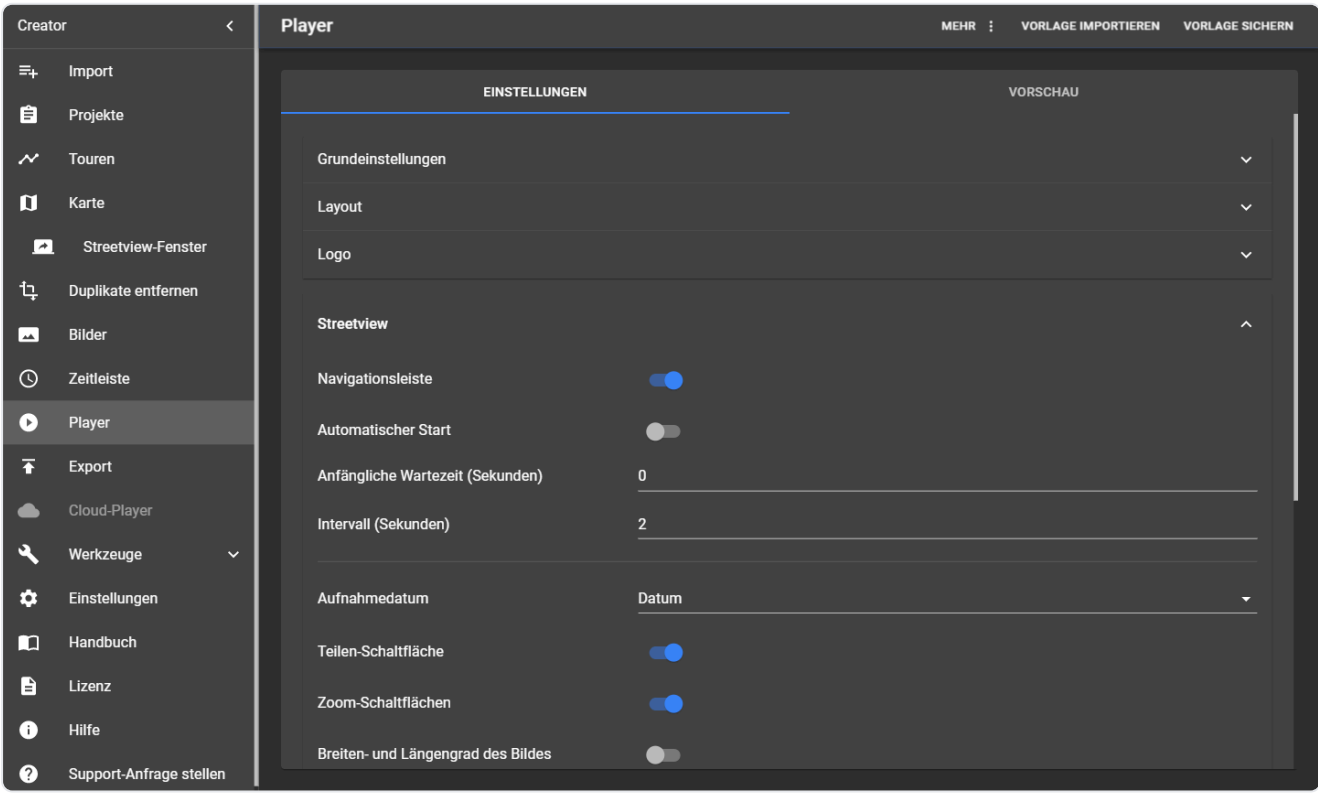
12.3 Logo



Player → Logo

Einstellung	Was sie tut
Großes Logo / Pfad zum großen Logo	Ihr Logo für große Bildschirme (PNG oder JPEG).
Kleines Logo / Pfad zum kleinen Logo	Ihr Logo für kleine Bildschirme und Handys.
URL	Webseite, die sich öffnet, wenn Nutzer auf das Logo klicken.
Linkziel	Wo sie sich öffnet: neues Fenster oder neuer Tab (`_blank`), derselbe Frame (`_self`), übergeordneter Frame (`_parent`), ganzes Fenster (`_top`).

12.4 Streetview

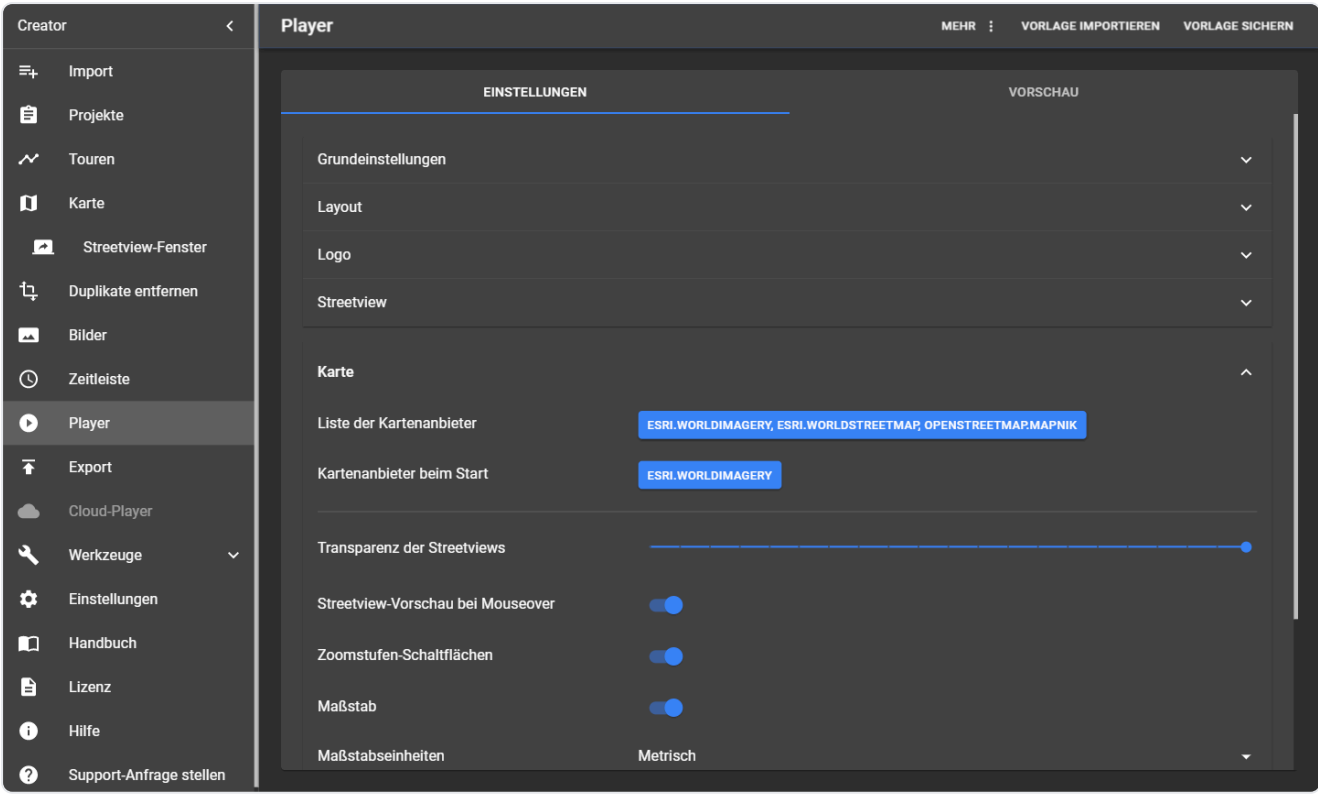


Player → Streetview

Einstellung	Was sie tut
Navigationsleiste / **Automatischer Start** / **Anfängliche Wartezeit** / **Intervall**	Zeigt die Schaltflächen, um durch die Streetviews zu fahren; startet auf Wunsch nach der Wartezeit automatisch, ein Schritt pro Intervall (Sekunden).
Hotspots / **Hotspot-Label** / **Minimale** und **Maximale Anzeigeentfernung (m)**	Player 2 und Legacy: Klickbare Markierungen für nahe Streetviews, beschriftet mit *Keins*, *Automatisch*, *POI*, *Straße* oder *Streetview-ID*, angezeigt zwischen den beiden Entfernungen.
Pfeile / **Ein Streetview pro Sektor (Grad)** / **Minimale** und **Maximale Anzeigeentfernung (m)**	Player 2 und Legacy: Navigationspfeile auf der Straße.
Klicknavigation / **Streetviews verfügbar ab** / **bis (m)**	Player 2: Irgendwo auf die Straße klicken, um dorthin zu gehen.
Aufnahmedatum / **Aufnahmezeit**	Zeigt, wann der Streetview aufgenommen wurde: *Ohne*, *Datum*, *Datum und Uhrzeit* oder *Monat und Jahr*.
Teilen-Schaltfläche	Nutzer können einen Link zur aktuellen Ansicht kopieren.
Zoom-Schaltflächen	Zeigt die Schaltflächen + und −.
Breiten- und Längengrad des Bildes	Zeigt die Position des Streetviews.
Maximales Hineinzoomen / **Maximales Herauszoomen (Grad)**	Grenzen des Zooms (Sichtfeld).

Einstellung	Was sie tut
Grenze nach unten / Grenze nach oben (Grad)	Wie weit Nutzer nach unten oder oben schauen können. Der Standardwert -50 verbirgt das Autodach; mit -90 schauen Sie senkrecht nach unten, zum Beispiel auf ein Nadir-Logo.

12.5 Karte

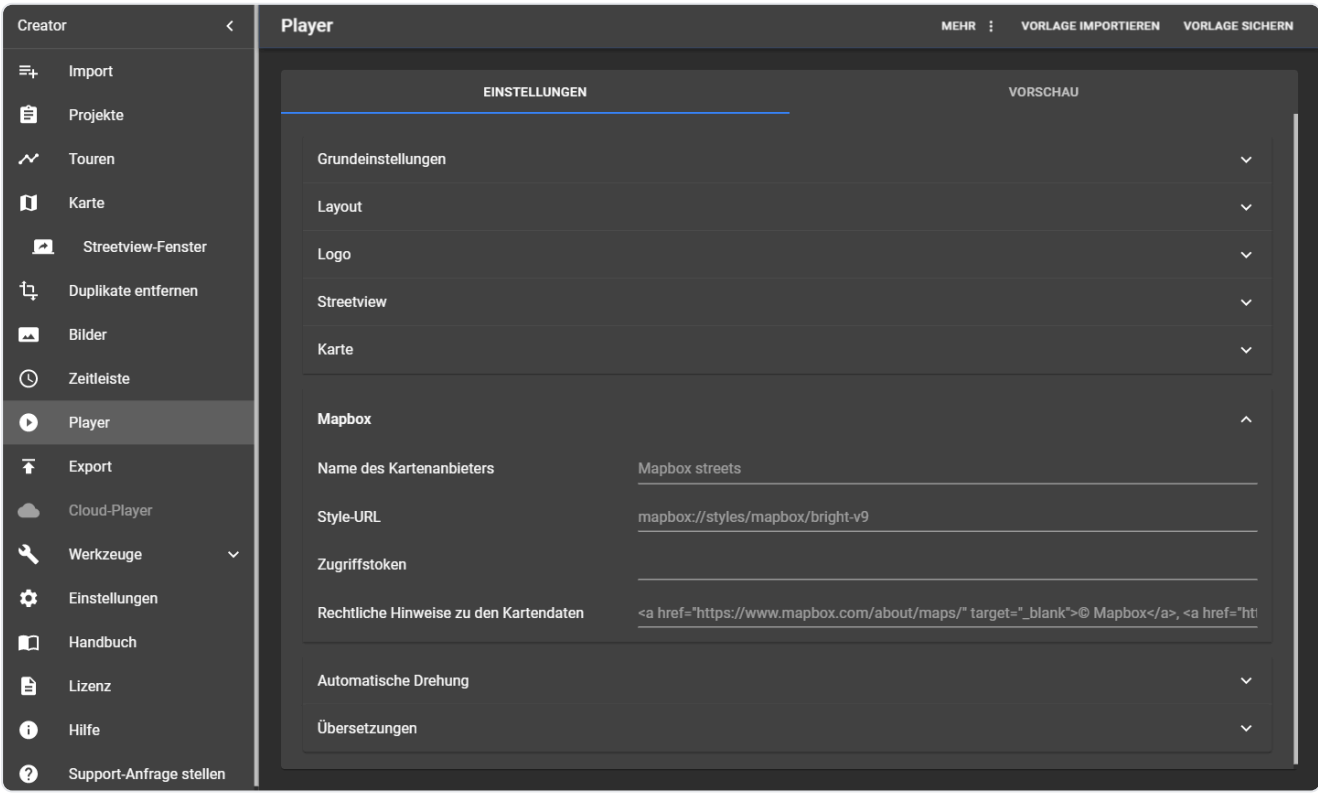


Player → Karte

Einstellung	Was sie tut
Liste der Kartenanbieter	Die Grundkarten, die Nutzer im Player wählen können. Sie werden auf der Seite Karte festgelegt.
Kartenanbieter beim Start	Die Grundkarte, mit der der Player startet.
Transparenz der Streetviews	Wie transparent die Streetview-Punkte und -Linien auf der Karte sind.
Streetview-Vorschau bei Mouseover	Zeigt ein kleines Vorschaubild, wenn die Maus über einem Streetview ist.
Zoom-Schaltflächen	Zeigt + und − auf der Karte.
Maßstab / Maßstabseinheiten	Zeigt eine Maßstabsleiste in *Metrisch*, *Zoll (imperial)*, *Zoll (US)*, *Seemeile* oder *Grad*.

Oberhalb der Zoomstufe, ab der der Kartenanbieter keine Details mehr hat, vergrößert der Player die letzte verfügbare Stufe, statt „Map data not yet available“ zu zeigen.

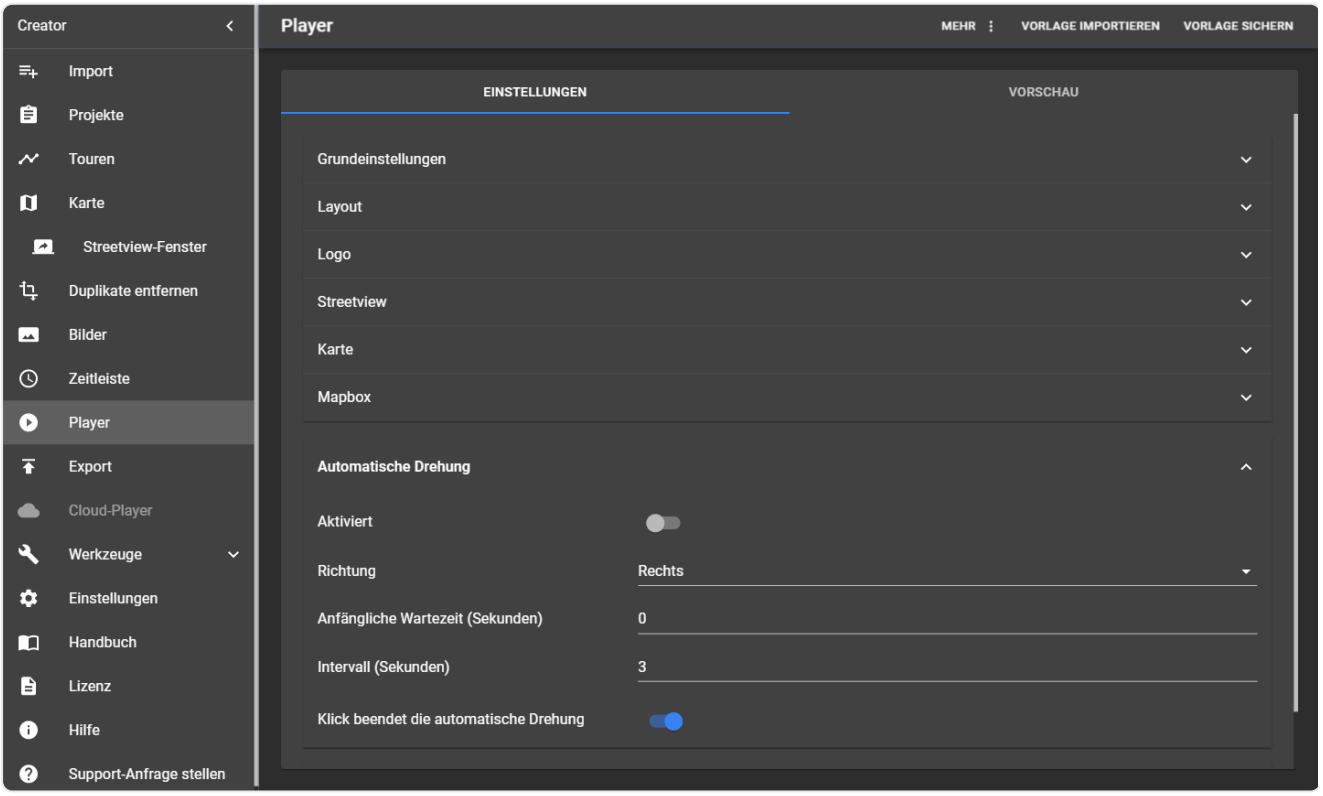
12.6 Mapbox



Player → Mapbox

Ihr eigener Mapbox-Style als Grundkarte im Player: **Name des Kartenanbieters**, **Style-URL**, **Zugriffstoken** und **Rechtliche Hinweise zu den Kartendaten**. Klicken Sie in Mapbox Studio auf **Share**, um Style-URL und Zugriffstoken zu kopieren. Haken Sie dann die Mapbox-Grundkarte auf der Seite Karte an.

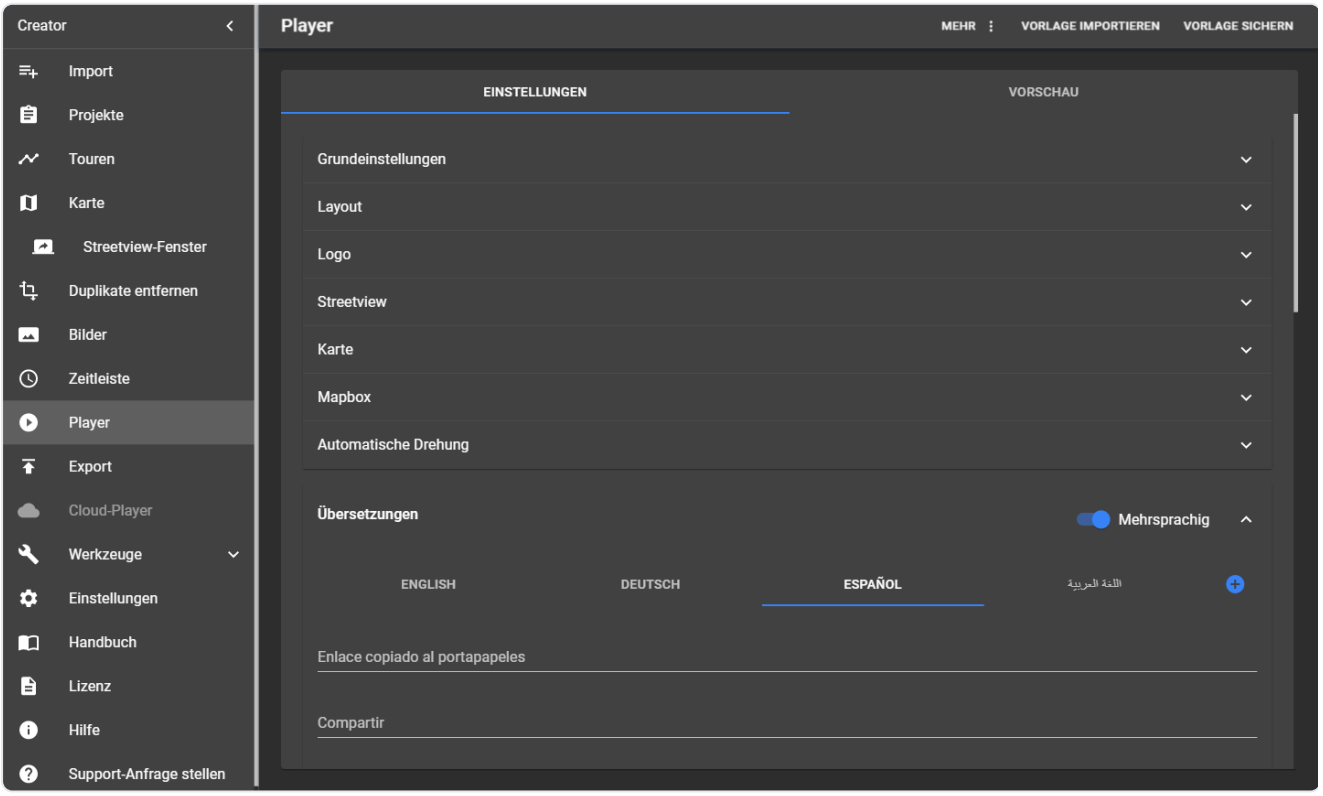
12.7 Automatische Drehung



Player → Automatische Drehung

Einstellung	Was sie tut
Aktiviert	Der Streetview dreht sich langsam von selbst, zum Beispiel auf einem Bildschirm im Schaufenster.
Richtung	*Links* oder *Rechts*.
Anfängliche Wartezeit (Sekunden)	Wartezeit, bevor die Drehung beginnt.
Intervall (Sekunden)	Geschwindigkeit der Drehung.
Klick beendet die automatische Drehung	Ein Klick des Nutzers stoppt die Drehung.

12.8 Übersetzungen



Player → Übersetzungen

Den Player gibt es auf Englisch, Deutsch, Spanisch, Arabisch und Griechisch. Jeder Text des Players kann hier geändert werden, eine Registerkarte pro Sprache.

Element	Was es tut
Mehrsprachig	Zeigt im Player eine Sprachschaltfläche. Der Player wählt die Sprache des Browsers des Nutzers; gibt es keine Übereinstimmung, nimmt er die erste Sprache.
Neue Sprache hinzufügen	Fügt eine Sprache hinzu: **Zweistelliger Sprachcode** (ISO 639-1, zum Beispiel `fr`) und **Label** (zum Beispiel *Français*).
Sprache löschen	Löscht eine Sprache und alle ihre Texte. Sichern Sie die Player-Einstellungen vorher mit **Vorlage sichern** (siehe Vorlagen und Legacy Player). Um eine eingebaute Sprache zurückzuholen, fügen Sie sie mit ihrem Code wieder hinzu (`en`, `de`, `es`, `ar`, `el`).

12.9 Vorschau



Player → Vorschau

Die Registerkarte **Vorschau** zeigt den Player so, wie er exportiert wird, mit Ihren Einstellungen und dem gewählten Player. Die hier gezeigten Streetviews werden im Moment gestitcht.

> **Hinweis:** Player 2 und Legacy verwenden krpano. Ohne krpano-Lizenz zeigen die Vorschau und der exportierte Player ein kleines Zeichen „krpano demo version“. Siehe Hilfe.

12.10 Vorlagen und Legacy Player

Die Schaltflächen oben rechts:

Schaltfläche	Was sie tut
Vorlage sichern	Speichert alle Player-Einstellungen (nicht die Streetviews) als Datei, um sie in anderen Projekten wiederzuverwenden.
Vorlage importieren	Lädt Player-Einstellungen aus einer solchen Datei.
Mehr → Legacy Player aktivieren	Stellt dieses Projekt auf den alten Legacy Player von Creator 5 um (Ordner `player`, für Windows Instant Player, Linux/LAMP und Android). Die Seite zeigt dann die Einstellungen dieses Players. **Mehr → Legacy Player deaktivieren** stellt zurück.



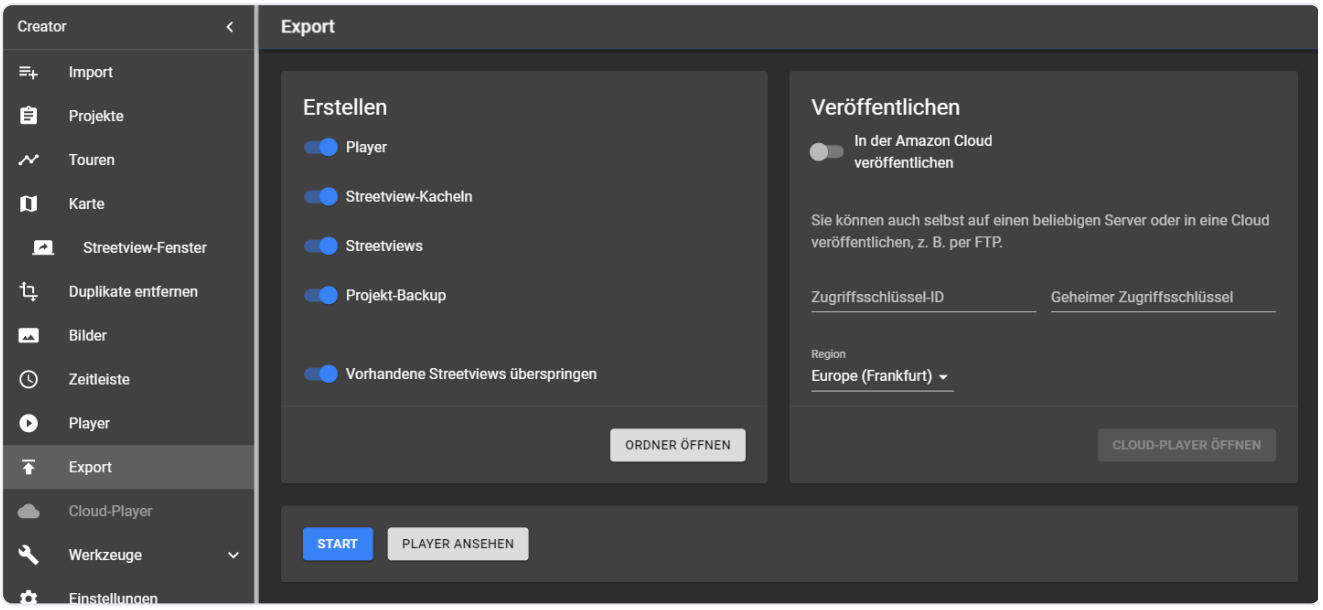
Player → Mehr

12.11 Tastenkürzel im Player

Player 2 und Legacy: **Bild auf** / **Bild ab** gehen zum nächsten / vorherigen Streetview, mit den **Pfeiltasten** sehen Sie sich um, und **Strg + Umschalt + H** blendet Hotspots und Pfeile für Screenshots aus.

13 Export

Menü → Export erstellt die Streetviews und den Player und veröffentlicht sie auf Wunsch in der Amazon Cloud. Die Seite hat zwei Karten, **Erstellen** und **Veröffentlichen**, und die Schaltflächen **Start** und **Player ansehen**.



Export

13.1 Erstellen

Einstellung	Was sie tut
Player	Erstellt den unter Einstellungen → Player gewählten Player mit Ihren Player-Einstellungen. Mit *Legacy* erstellt Export zusätzlich den alten Legacy Player im Ordner `player`.
Streetview-Kacheln	Stitcht die Fotos und zerlegt jeden Streetview in Kacheln für den Player. Wird von allen Playern benötigt.
Streetviews	Speichert jeden Streetview zusätzlich als ein Bild mit 8192 × 4096 Pixeln und Positionsdaten (EXIF), zur Durchsicht, für G-Publisher oder für andere Programme.
Projekt-Backup	Speichert bei jedem Start ein Projekt-Backup im Ordner `backups` des Projekts. Empfohlen.
Vorhandene Streetviews überspringen	Exportieren Sie ein Projekt erneut, werden bereits vorhandene Streetviews nicht noch einmal gestitcht. Spart viel Zeit.

Ordner öffnen öffnet den Ausgabeordner des Projekts.

13.2 Start, Stopp und das Log

- **Start** beginnt den Export. Ein Fortschrittsbalken zeigt die verbleibende Zeit; das Log darunter listet jeden Schritt.

- **Stopp** beendet den Export; Sie können später mit **Start** weitermachen (mit *Vorhandene Streetviews überspringen*).
- Streetviews mit fehlenden oder beschädigten Fotos werden übersprungen und im Log mit dem vollständigen Pfad des Fotos aufgeführt, zum Beispiel `…\camera-20210624-100101\2\000000026.jpg`. Siehe Fehlerbehebung.

13.3 Was Export erstellt

Alle Dateien kommen in den Ausgabeordner, in einen Unterordner mit dem Namen des Projekts:

Ordner	Inhalt
`player3`, `player2` oder `player2-legacy`	Der gewählte Player (statische Webdateien, keine Datenbank).
`panorama-tiles` (Player 3 und 2) oder `panorama-tiles-legacy` (Legacy)	Die Streetview-Kacheln.
`player`	Nur mit Legacy: Der alte Legacy Player (Windows Instant Player, Linux/LAMP, Android).
`panoramas`	Die Streetview-Bilder mit 8192 × 4096 Pixeln (*Streetviews*). Für einen funktionierenden Player nicht nötig. Muss nicht veröffentlicht werden.
`backups`	Projekt-Backups (*Projekt-Backup*). Für einen funktionierenden Player nicht nötig. Muss nicht veröffentlicht werden.

Die Karte des Players erhält für jede eingebaute Grundkarte eine Zoomgrenze: Bei Esri-Karten fragt Creator Esri, welche Detailstufen es an Ihren Streetviews gibt (Internet nötig, sonst gelten feste Grenzen). Beim weiteren Hineinzoomen wird die letzte verfügbare Stufe vergrößert, statt „Map data not yet available" zu zeigen.

13.4 Player ansehen

Player ansehen öffnet den exportierten Player in Ihrem Webbrowser, direkt aus dem Ausgabeordner.

Haben Sie das Projekt mit mehr als einem Player exportiert, gibt es stattdessen eine Schaltfläche pro Player: **player3 ansehen**, **player2 ansehen** und **Legacy Player ansehen: krpano**.

13.5 Veröffentlichen

Einstellung	Was sie tut
In der Amazon Cloud veröffentlichen	Lädt beim nächsten **Start** den Player und die aktiven Streetview-Kacheln in Ihr Amazon-Web-Services-Konto hoch.
Vorhandenen Cloud-Player aktualisieren / **Neuen Cloud-Player veröffentlichen**	Wenn das Projekt schon einmal veröffentlicht wurde: den vorhandenen Player aktualisieren (gleiche Adresse, nur neue Streetviews werden hochgeladen) oder einen neuen erstellen.

Einstellung	Was sie tut
Zugriffsschlüssel-ID / **Geheimer Zugriffsschlüssel**	Ihre AWS-Schlüssel, siehe Veröffentlichen in Amazon Web Services.
Region	Die AWS-Region; wählen Sie die, die Ihren Nutzern am nächsten ist.
Cloud-Player öffnen	Öffnet den veröffentlichten Player in Ihrem Browser.

Nur aktive Streetviews werden hochgeladen. Sie können auch selbst veröffentlichen: Kopieren Sie den Player-Ordner und den Kachel-Ordner auf einen beliebigen Webserver, siehe Veröffentlichen auf Ihrem eigenen Webserver.

13.6 Export ohne geöffnetes Projekt

Ohne geöffnetes Projekt bittet **Menü** → **Export** Sie, zuerst ein Projekt zu öffnen.

14 Veröffentlichen in Amazon Web Services

Am einfachsten veröffentlichen Sie einen Player in der Amazon Cloud: ein Klick auf Export, kein eigener Server, geringe Kosten, und es wächst von selbst mit. Die Adresse des Players enthält einen zufälligen Teil (UUID); nur wer den Link erhält, kann ihn finden.

14.1 AWS-Konto und Schlüssel anlegen

Das ist nur einmal nötig.

1. Gehen Sie zu https://aws.amazon.com/console/ und melden Sie sich an oder legen Sie ein Amazon-Web-Services-Konto an.
2. Öffnen Sie **IAM** → **Users** → **Create user**, zum Beispiel mit dem Namen *creator*.
3. Geben Sie dem Benutzer die Rechte zum Veröffentlichen (zum Beispiel die Richtlinie *AdministratorAccess* oder eine engere Richtlinie für S3, CloudFront und Lambda, wenn Ihre IT das bevorzugt).
4. Öffnen Sie den Benutzer → **Security credentials** → **Create access key**. Wählen Sie *Application running outside AWS*.
5. Kopieren Sie die **Zugriffsschlüssel-ID** (Access key ID) und den **geheimen Zugriffsschlüssel** (Secret access key) in Creator: Export → Veröffentlichen oder Einstellungen → Amazon Cloud.
6. Laden Sie die Schlüssel als `.csv`-Datei herunter und bewahren Sie sie sicher auf; der geheime Schlüssel wird nur einmal angezeigt.

Manche Regionen (zum Beispiel *Africa (Cape Town)*, *Asia Pacific (Hong Kong)*, *Europe (Milan)*, *Middle East (Bahrain)*) müssen in Ihren AWS-Kontoeinstellungen aktiviert werden, bevor Sie dort veröffentlichen können.

> **Hinweis:** Wer beide Schlüssel hat, kann Ihr AWS-Konto nutzen. Geben Sie sie nicht weiter.

14.2 Eigene Domain und CDN (CloudFront)

Für einen eigenen Domainnamen oder für viel Verkehr aus vielen Regionen schalten Sie eine CloudFront-Distribution vor den Player:

1. Öffnen Sie https://console.aws.amazon.com/cloudfront/ → **Create distribution**.
2. **Origin domain:** Die Adresse des Players aus Creator (S3-Bucket), zum Beispiel `demo3-….s3.eu-central-1.amazonaws.com`.
3. **Viewer protocol policy:** *Redirect HTTP to HTTPS*. Legen Sie die Distribution an.
4. Warten Sie, bis ihr Status *Deployed* ist. Die Adresse sieht so aus: `https://d2z6fc2o2b33zp.cloudfront.net/index.html`.

Eine neue Distribution kann bis zu 24 Stunden brauchen, bis sie überall funktioniert. Parameter in der Webadresse wie `v_lat` und `v_lng` (Player-API) funktionieren, sobald sie bereitsteht.

14.3 Player in eine Webseite einbetten

Fügen Sie dies mit der Adresse Ihres Players in Ihre Seite ein:

```
<iframe src="https://d2z6fc2o2b33zp.cloudfront.net/index.html"
  width="100%" height="600" frameborder="0" style="border:0" tabindex="0"></iframe>
```

14.4 Veröffentlichen auf Ihrem eigenen Webserver

Der Player besteht aus statischen Dateien (HTML, JavaScript, CSS, Bilder), ohne Datenbank. Er läuft auf jedem Webserver: Apache, NGINX, IIS oder jedem Cloud-Speicher.

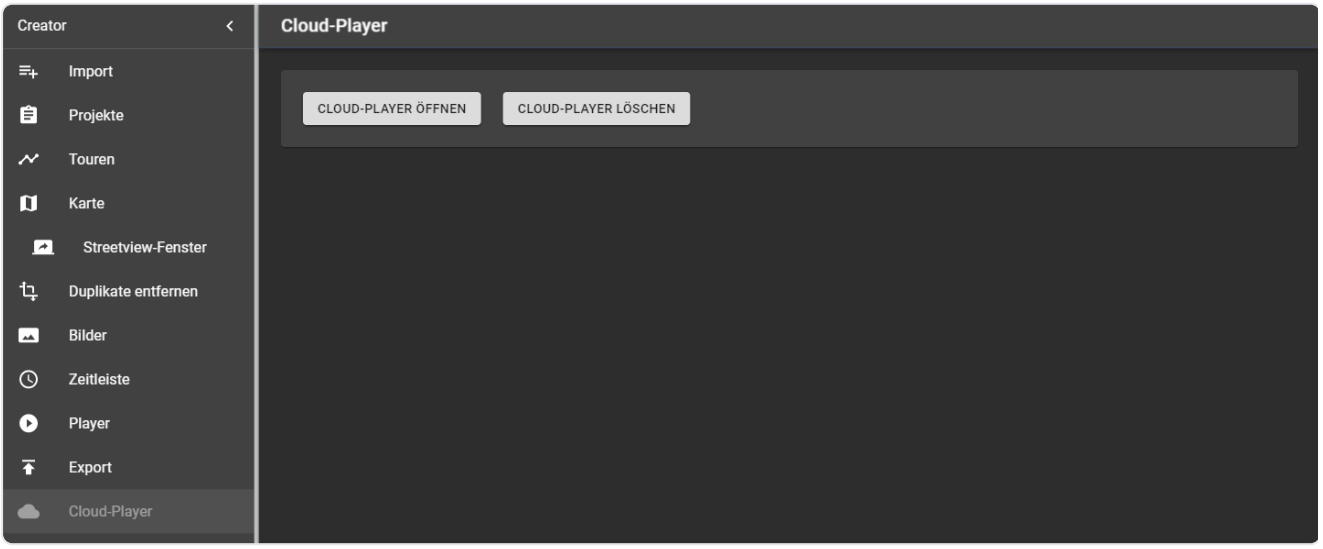
1. Kopieren Sie den Player-Ordner (`player3` , `player2` oder `player2-legacy`) und seinen Kachel-Ordner (`panorama-tiles` oder `panorama-tiles-legacy`) nebeneinander auf Ihren Server, zum Beispiel `https://www.ihr-server.de/projects/Demo3/player3/` und `…/Demo3/panorama-tiles/` .
2. Öffnen Sie `https://www.ihr-server.de/projects/Demo3/player3/` in einem Browser.

Zum Einbetten verwenden Sie ein `iframe` mit dieser Adresse, wie oben.

15 Cloud-Player

Menü → Cloud-Player verwaltet den Player, der mit Export → Veröffentlichen in der Amazon Cloud veröffentlicht wurde. Der Menüpunkt ist verfügbar, nachdem das Projekt veröffentlicht wurde. Die Registerkarten **Benutzer** und **Statistik** erscheinen, sobald es den Cloud-Player gibt; der Screenshot unten zeigt ein Projekt vor dem Veröffentlichen.

15.1 Allgemein



Cloud-Player → Allgemein

Schaltfläche	Was sie tut
Cloud-Player öffnen	Öffnet den veröffentlichten Player in Ihrem Browser.
Cloud-Player löschen	Löscht den Player und seine Streetview-Kacheln aus der Amazon Cloud und aus dem Projekt. Sie bestätigen durch Eingabe des Projektnamens. Dieselbe Adresse lässt sich nicht wiederherstellen.

Um den Player nur aus der Cloud zu löschen und seine Adresse im Projekt zu behalten (um später wieder unter derselben Adresse zu veröffentlichen), verwenden Sie stattdessen Einstellungen → Amazon Cloud.

15.2 Benutzer

Element	Was es tut
Anmeldung aktivieren	Der Player fragt nach Benutzername und Passwort.
Benutzer hinzufügen (oben rechts)	Fügt einen Benutzer hinzu: **Benutzername** und **Passwort**, dann **Speichern**.
Bearbeiten / **Löschen**	Einen Benutzer ändern oder entfernen.

Änderungen wirken nach dem erneuten Veröffentlichen (**Export → Start**). Nur der Player wird aktualisiert; die Streetviews werden nicht erneut hochgeladen, daher geht das schnell.

15.3 Statistik

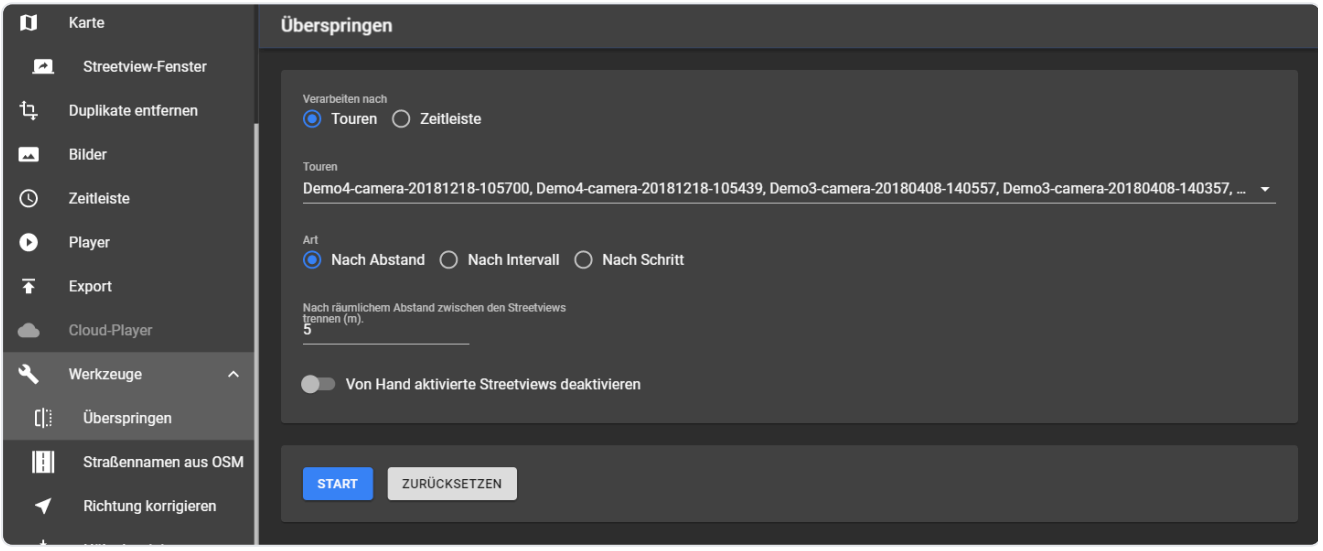
Nach dem Veröffentlichen sammelt der Cloud-Player Besucherstatistiken (Amazon CloudWatch). Standardmäßig werden die letzten 7 Tage gezeigt; ändern Sie **Von** und **Bis** oben rechts für einen anderen Zeitraum. In Ihrem AWS-Konto können Sie aus denselben CloudWatch-Daten weitere Diagramme erstellen.

16 Werkzeuge

Menü → Werkzeuge öffnet ein Untermenü mit neun Werkzeugen; das Menü scrollt so, dass alle sichtbar sind. Die meisten ändern viele Streetviews auf einmal; die meisten haben eine Schaltfläche **Zurücksetzen**, um ihre Änderungen rückgängig zu machen.

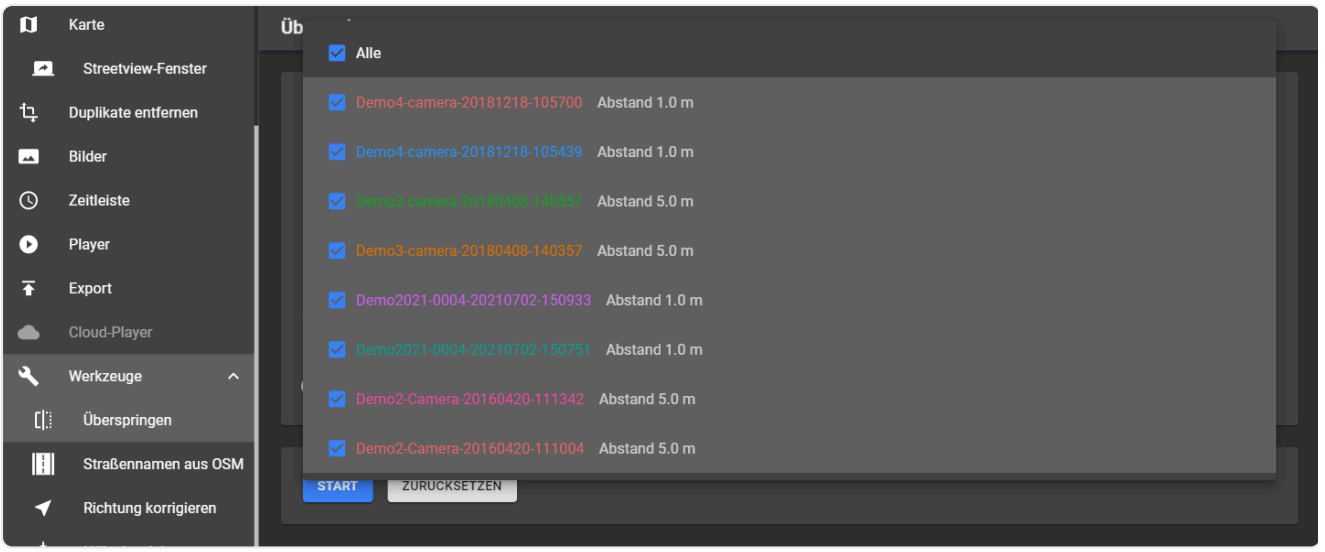
16.1 Überspringen

Werkzeuge → Überspringen dünnt die Streetviews aus, zum Beispiel um aus einer Aufnahme alle 1 m einen Streetview alle 5 m zu machen oder aus einer Intervallaufnahme eine Abstandsaufnahme. Das verringert die Zahl der zu verarbeitenden Streetviews stark. Führen Sie es immer **nach** Duplikate entfernen aus.



Werkzeuge → Überspringen

Einstellung	Was sie tut
Verarbeiten nach	Nur mit Zeitleisten: Ausgewählte **Touren** oder ausgewählte **Zeitleisten**.
Touren	Die zu verarbeitenden Touren. Die Liste zeigt den Aufnahmemodus jeder Tour (zum Beispiel *Abstand 1.0 m*), wie auf der Seite Touren.
Art	**Nach Abstand**: Meter zwischen Streetviews. **Nach Intervall**: Sekunden zwischen Streetviews. **Nach Schritt**: Jeden x-ten Streetview behalten.
Von Hand aktivierte Streetviews deaktivieren	Standardmäßig aus: Von Hand aktivierte Streetviews bleiben aktiv.

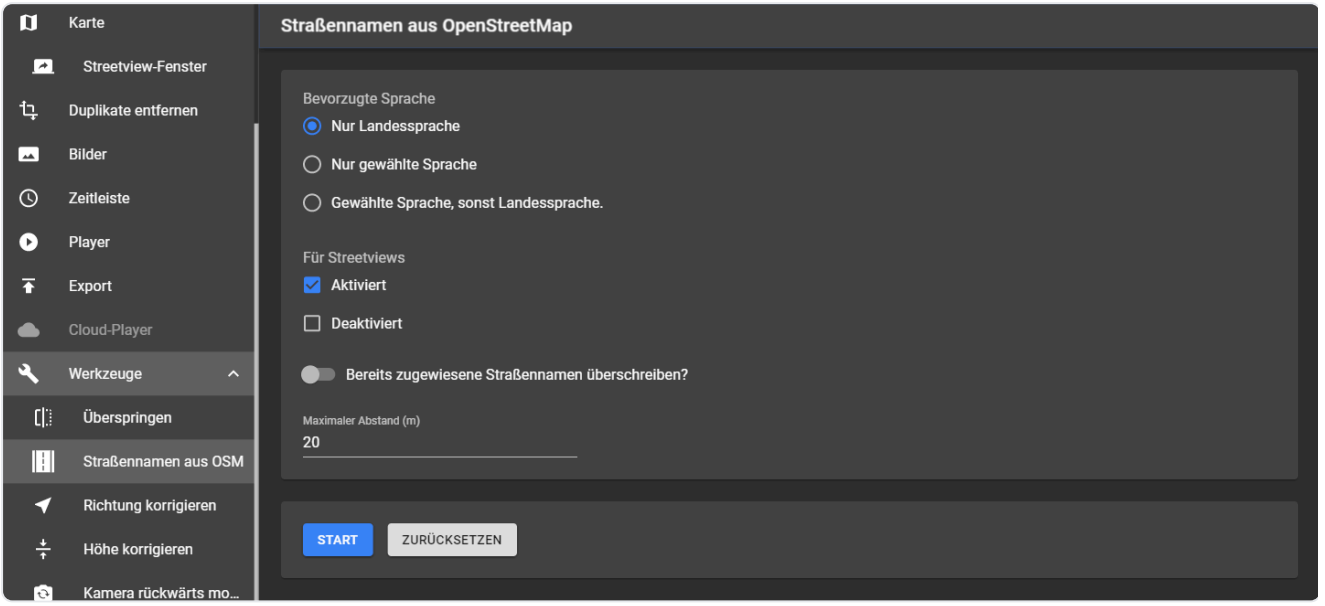


Werkzeuge → Überspringen: Tourliste mit Aufnahmemodi

Start wendet es an; probieren Sie einige Werte aus. **Zurücksetzen** aktiviert alle Streetviews, die von „Überspringen“ **und** von „Duplikate entfernen“ deaktiviert wurden.

16.2 Straßennamen aus OSM

Werkzeuge → Straßennamen aus OSM gibt jedem Streetview den Namen der nächstgelegenen Straße in OpenStreetMap. Straßennamen können im Player als Hotspot-Label gezeigt und auf der Karte ausgewählt werden.



Werkzeuge → Straßennamen aus OSM

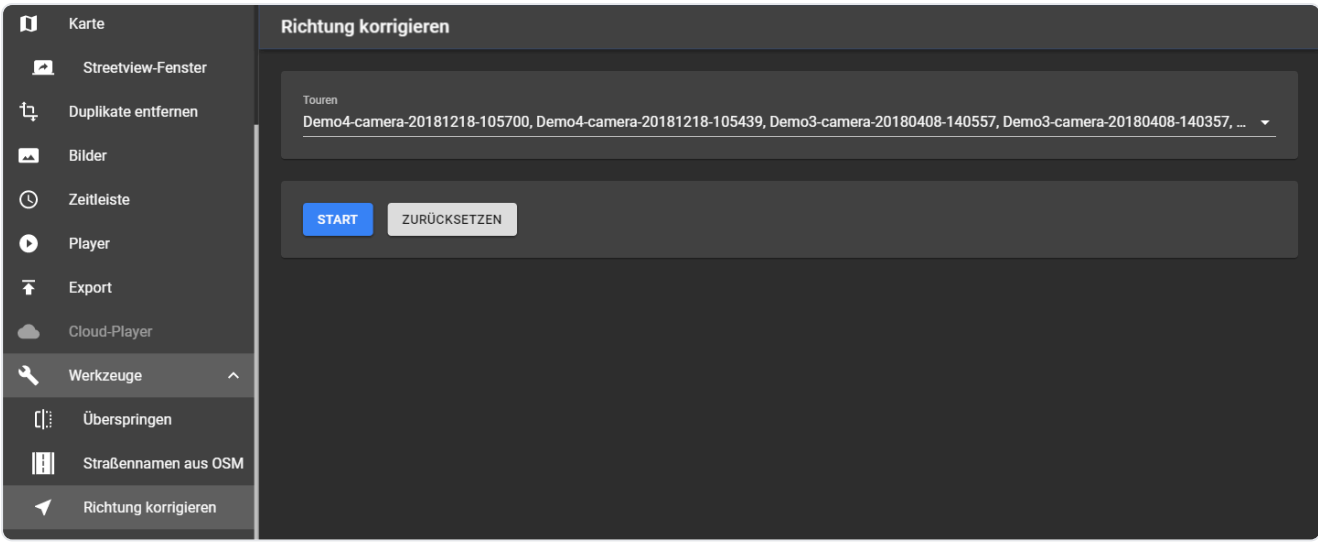
Einstellung	Was sie tut
Bevorzugte Sprache	**Nur Landessprache** (OSM „name“), **Nur gewählte Sprache** („name:xx“) oder **Gewählte Sprache, sonst Landessprache. Gewählte Sprache** ist der zweistellige Code, zum Beispiel `de`.
Für Streetviews	**Aktivierte** und/oder **deaktivierte** Streetviews.

Einstellung	Was sie tut
Bereits zugewiesene Straßennamen überschreiben?	Aus: Streetviews, die schon einen Straßennamen haben, werden übersprungen.
Maximaler Abstand (m)	Weiter entfernte Straßen werden ignoriert.

Benötigt eine Internetverbindung. **Zurücksetzen** entfernt alle Straßennamen, auch die auf der Karte von Hand eingegebenen.

16.3 Richtung korrigieren

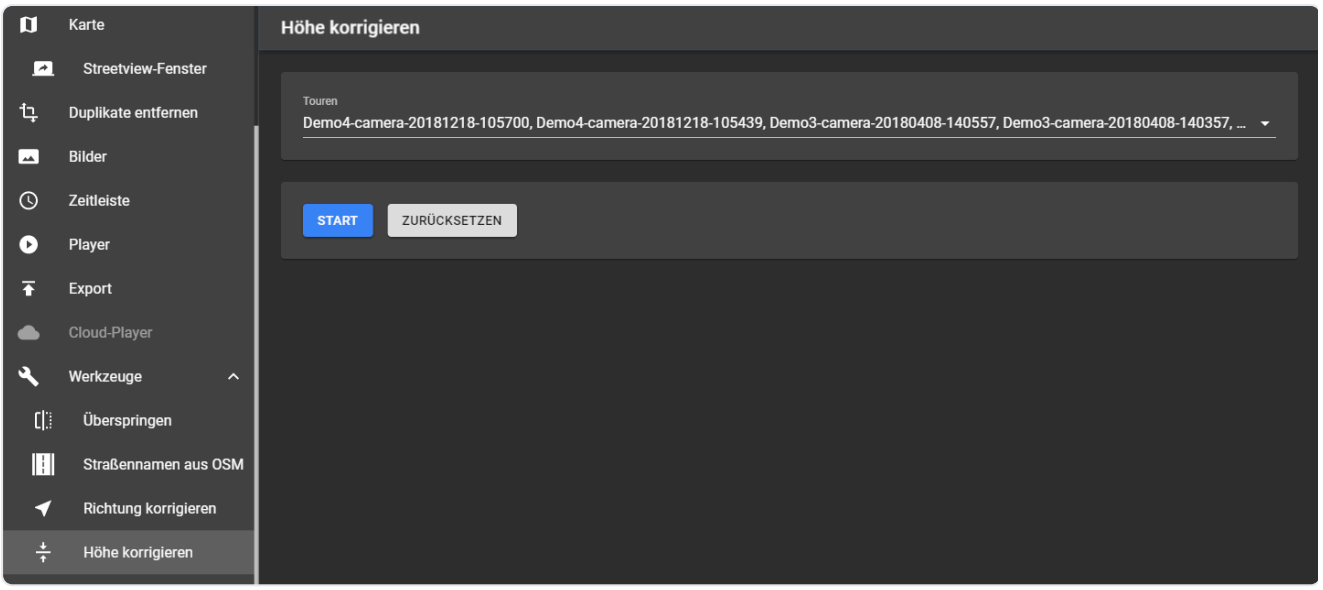
Werkzeuge → Richtung korrigieren berechnet die Fahrtrichtung jedes Streetviews aus den Positionen seiner Nachbarn. Verwenden Sie es, wenn die aufgezeichneten Richtungen der meisten Streetviews falsch sind. Wählen Sie die **Touren** aus und klicken Sie auf **Start**. **Zurücksetzen** stellt die aufgezeichneten Richtungen wieder her.



Werkzeuge → Richtung korrigieren

16.4 Höhe korrigieren

Werkzeuge → Höhe korrigieren ersetzt die aufgezeichneten Höhen durch Höhen aus einem Geländemodell (NASA SRTM, Raster von etwa 90 m). Verwenden Sie es, wenn die aufgezeichneten Höhen falsch sind. Wählen Sie die **Touren** aus und klicken Sie auf **Start**. **Zurücksetzen** stellt die aufgezeichneten Höhen wieder her.

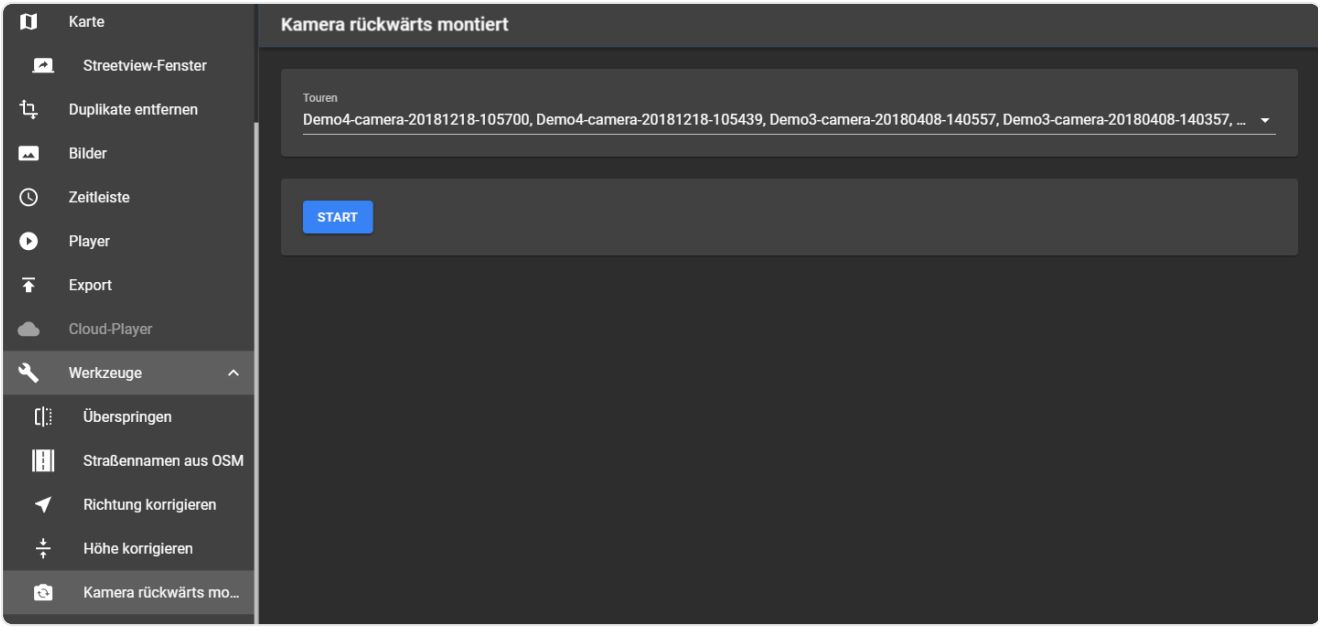


Werkzeuge → Höhe korrigieren

Benötigt eine Internetverbindung: Creator lädt die Geländedaten für das Projektgebiet einmal herunter (etwa 3 MB pro Fläche von 1° × 1°). Das Gebiet umfasst alle Streetviews, aktive und deaktivierte; verschieben Sie Streetviews mit falschen Positionen vorher näher heran.

16.5 Kamera rückwärts montiert

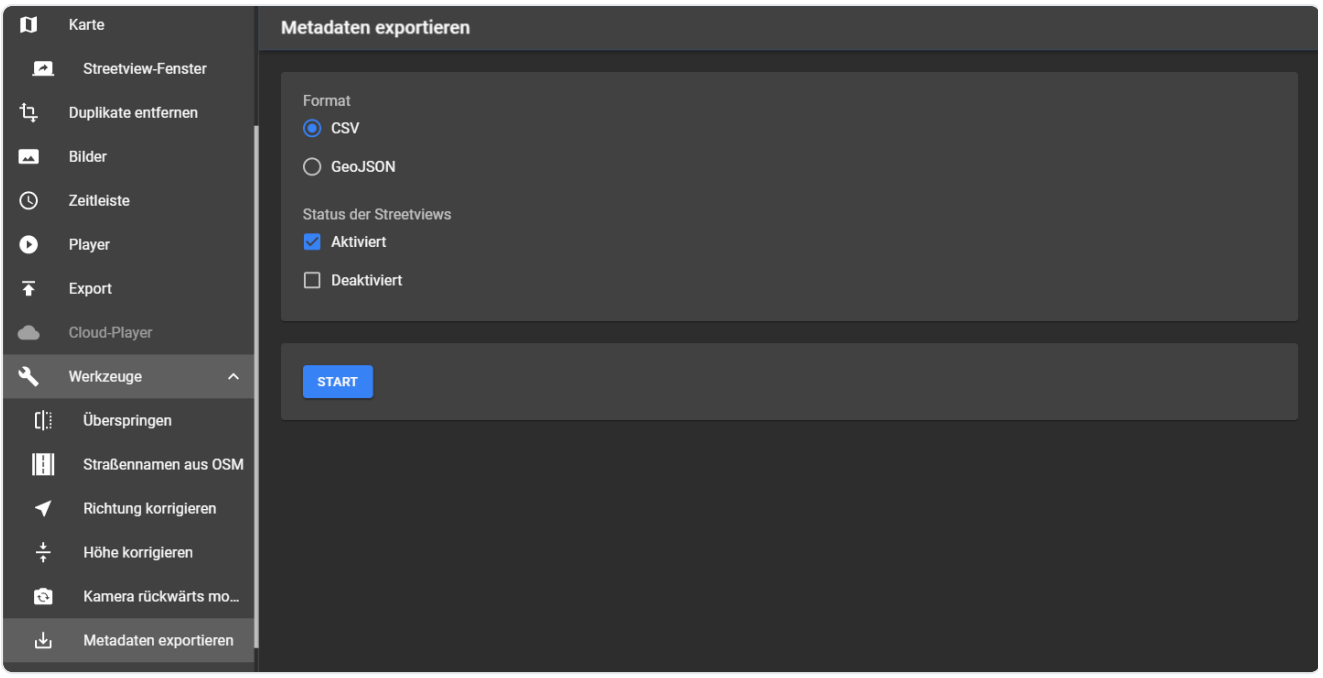
Werkzeuge → Kamera rückwärts montiert dreht alle Streetviews der ausgewählten Touren um 180°, für Aufnahmen, bei denen die Kamera versehentlich rückwärts montiert war. Klicken Sie erneut auf **Start**, um es rückgängig zu machen. Nur für Aufnahmen der Applied-Streetview-Kamera.



Werkzeuge → Kamera rückwärts montiert

16.6 Metadaten exportieren

Werkzeuge → Metadaten exportieren speichert die Daten der Streetviews (ID, Position, Höhe, Richtung, Datum, Straße, POI …) als Datei, zum Beispiel für ein GIS oder ein anderes Programm.



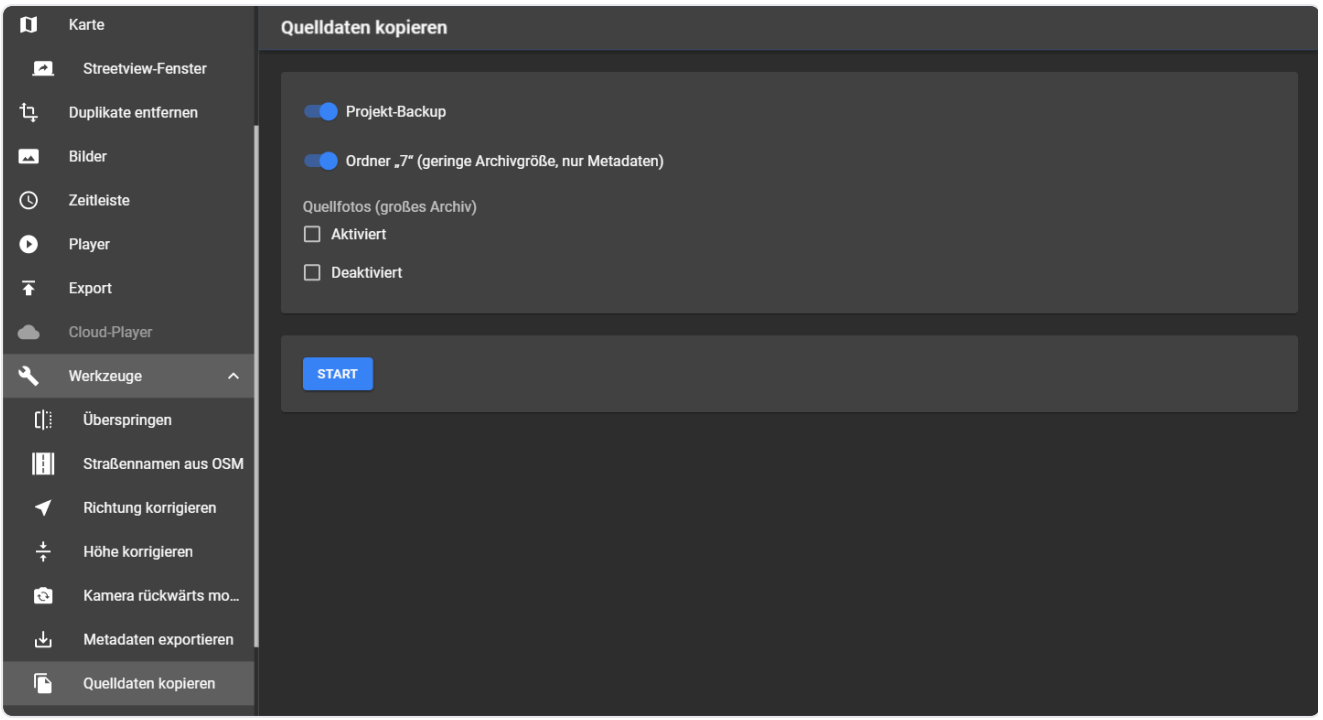
Werkzeuge → Metadaten exportieren

Einstellung	Was sie tut
Format	**CSV** (kommagetrennt, Text in doppelten Anführungszeichen) oder **GeoJSON**.
Status der Streetviews	**Aktivierte** und/oder **deaktivierte** Streetviews.

Start fragt nach dem Dateinamen (Standard: der Backup-Ordner). **Ausgabedatei öffnen** öffnet sie.

16.7 Quelldaten kopieren

Werkzeuge → Quelldaten kopieren packt Teile des Projekts in ein ZIP-Archiv, zum Beispiel um es an den Support zu senden oder nur einen Teil der Daten zu kopieren.



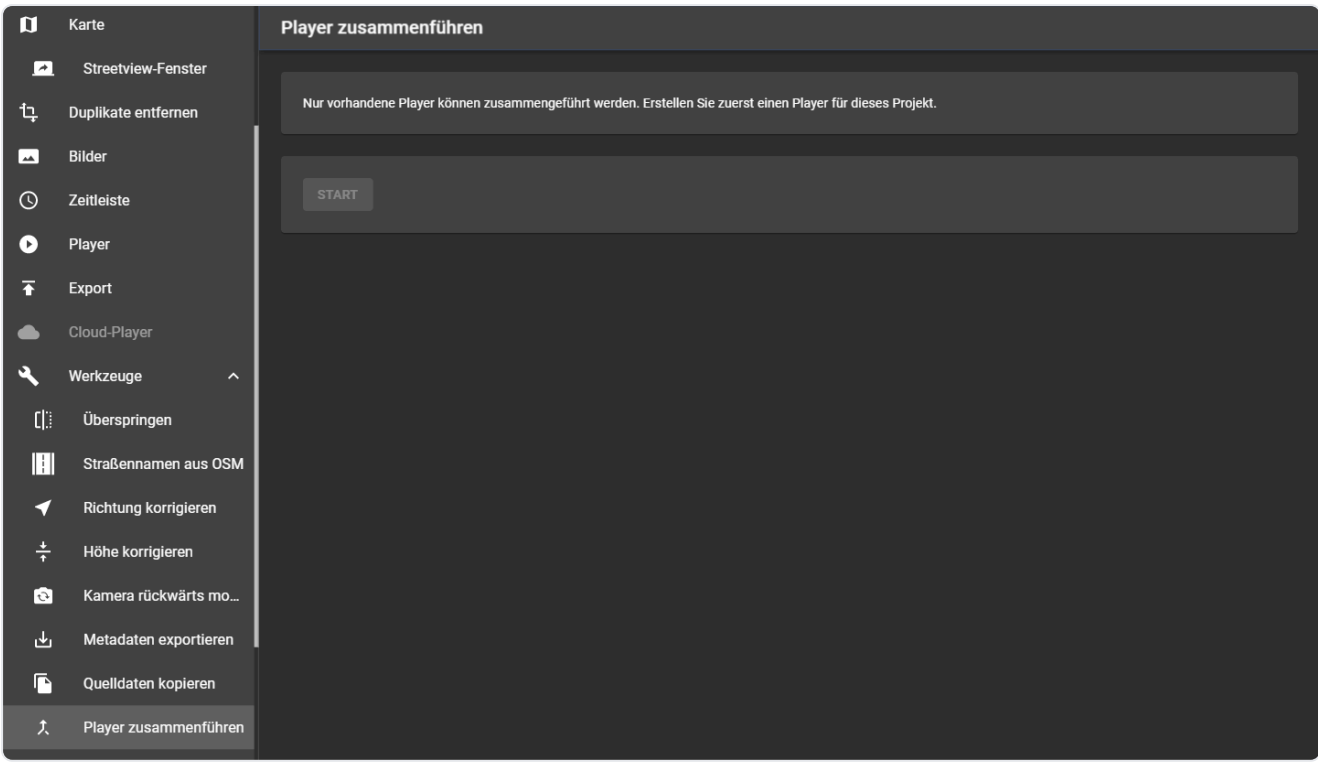
Werkzeuge → Quelldaten kopieren

Option	Was hinzugefügt wird
Projekt-Backup	Das Creator-Projekt-Backup.
Ordner „7“ (geringe Archivgröße, nur Metadaten)	Die Positions- und Logdaten aller Touren, keine Fotos.
Quellfotos (großes Archiv)	Die Fotos der **aktivierten** und/oder **deaktivierten** Streetviews.

Start erstellt das Archiv; **Ausgabeordner öffnen** öffnet seinen Ordner.

16.8 Player zusammenführen

Werkzeuge → Player zusammenführen fasst die Player mehrerer Projekte zu einem Player zusammen, zum Beispiel die Stadtprojekte eines ganzen Landes.

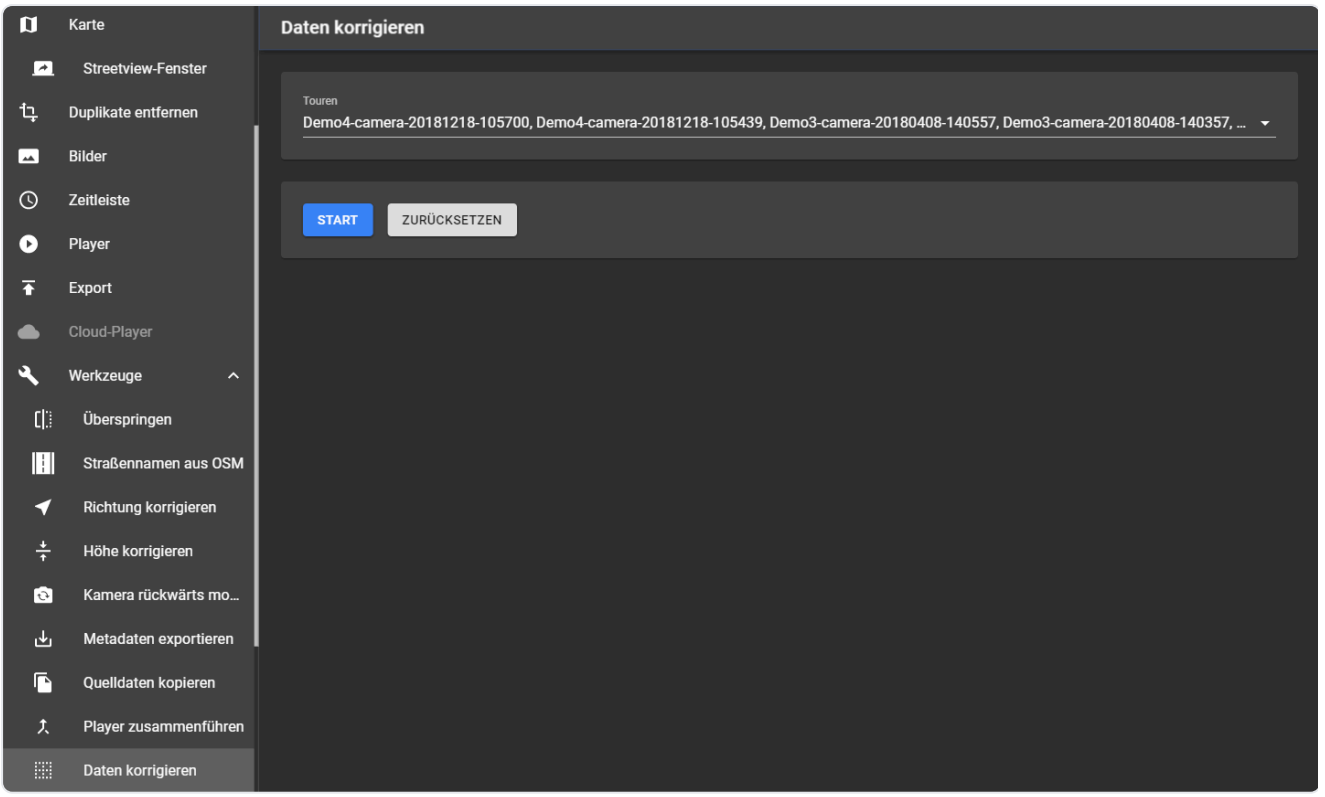


Werkzeuge → Player zusammenführen

1. Exportieren Sie zuerst in jedem Projekt einen Player. Projekte ohne Player können nicht ausgewählt werden.
2. Haken Sie die **Zusammenzuführenden Player** an.
3. **Panorama-Kacheln kopieren**: Kopiert zusätzlich die Streetview-Kacheln aller Projekte in den Ordner des zusammengeführten Players, damit er als Ganzes veröffentlicht werden kann.
4. **Start** erstellt den zusammengeführten Player in einem neuen Ordner im Ausgabeordner. Die Projekte werden nicht verändert. **Ausgabeordner öffnen** öffnet ihn.

16.9 Daten korrigieren

Werkzeuge → **Daten korrigieren** deaktiviert Streetviews, deren Fotos fehlen, und schreibt sie ins Log. Wählen Sie die **Touren** aus und klicken Sie auf **Start**. **Zurücksetzen** aktiviert sie wieder; es setzt auch die Änderungen von „Überspringen“ und „Duplikate entfernen“ zurück.

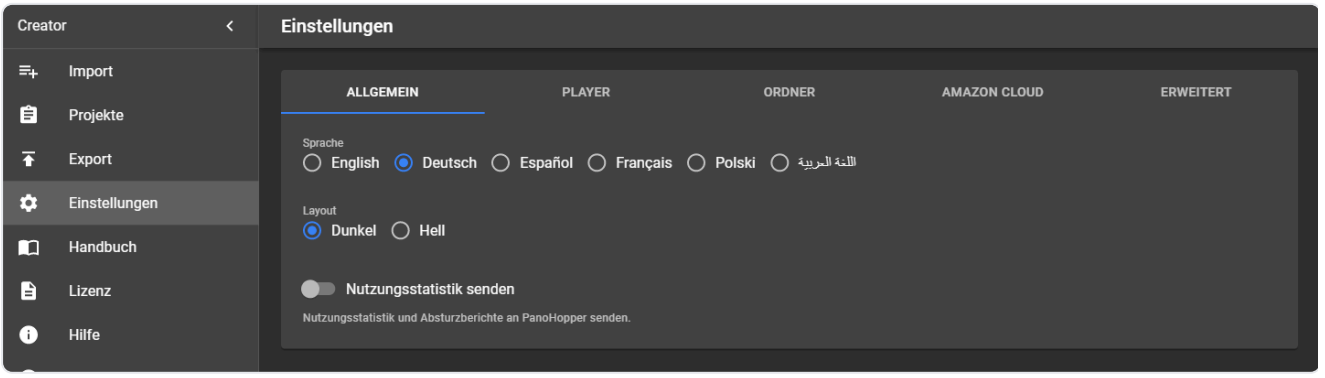


Werkzeuge → Daten korrigieren

17 Einstellungen

Menü → Einstellungen enthält die Einstellungen, die für alle Projekte gelten. Änderungen werden sofort gespeichert; eine Schaltfläche zum Speichern gibt es nicht. Die Seite hat fünf Registerkarten: **Allgemein**, **Player**, **Ordner**, **Amazon Cloud** und **Erweitert**.

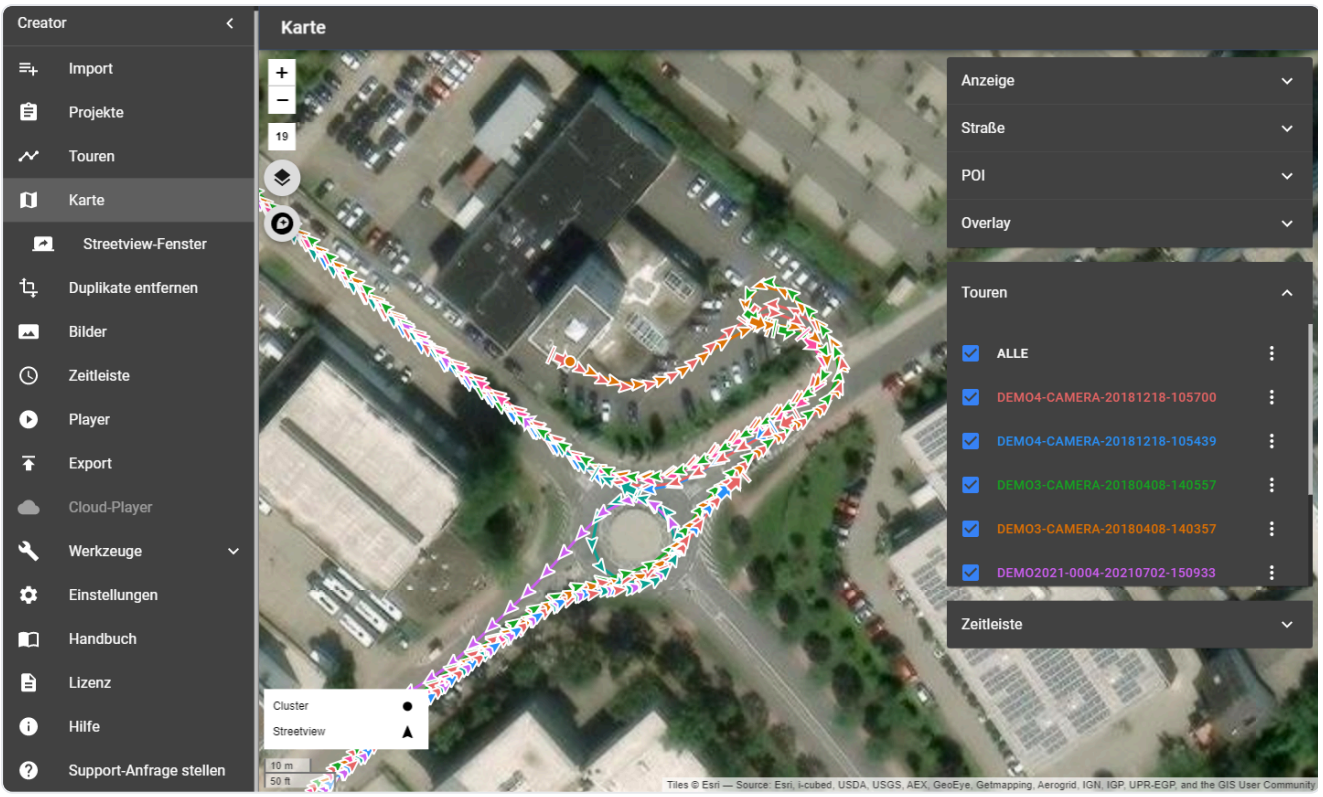
17.1 Allgemein



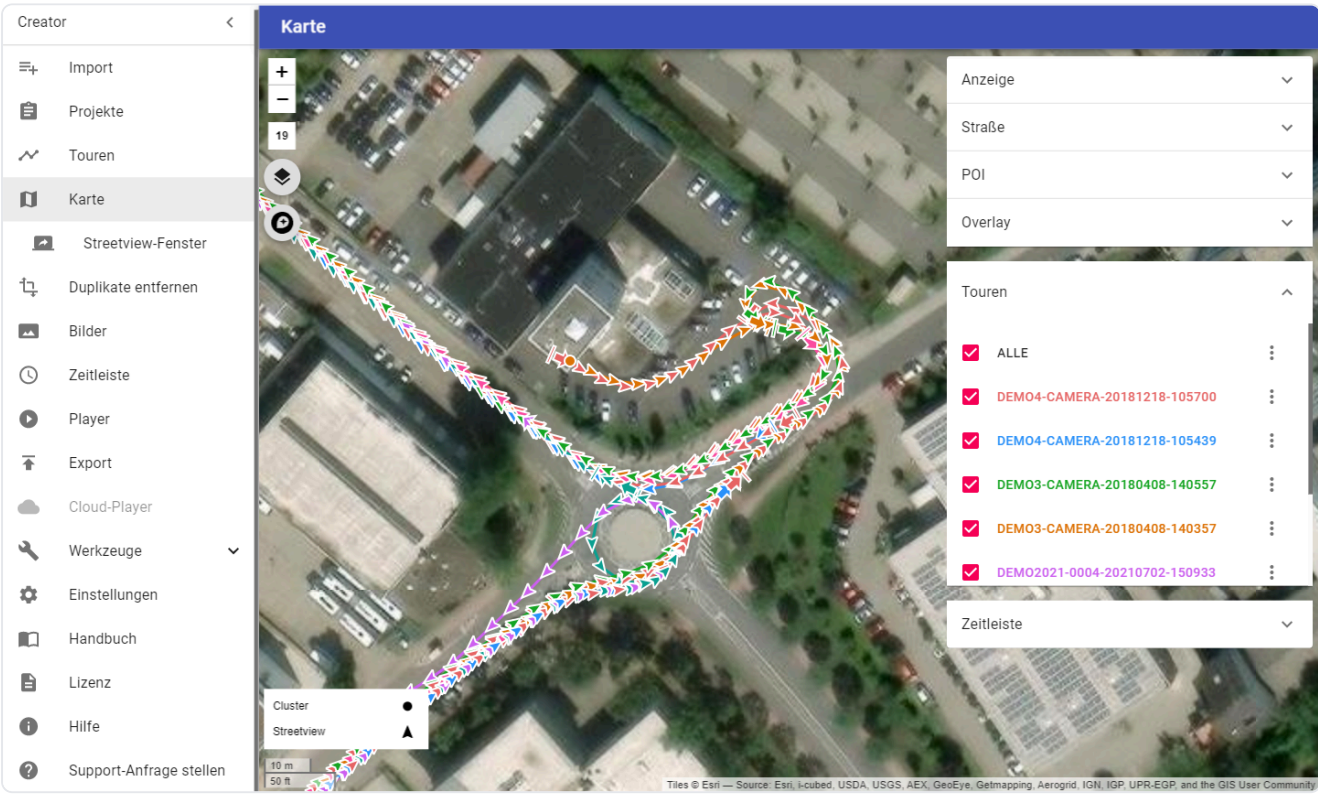
Einstellungen → Allgemein

Einstellung	Was sie tut
Sprache	Sprache von Creator: English, Deutsch, Español, Français, Polski oder العربية (Arabisch, von rechts nach links geschrieben). Die exportierten Player haben eigene Spracheinstellungen, siehe Player → Übersetzungen. Ein Wechsel der Sprache schließt das Streetview-Fenster.
Layout	Farben von Creator. **Dunkel** (Standard): dunkel, mit blauen Schaltflächen und Schaltern. **Hell**: das helle Aussehen früherer Creator-Versionen. Die Änderung wirkt sofort und hat keinen Einfluss auf Projekte oder Exporte.
Nutzungsstatistik senden	Standardmäßig aus. Wenn eingeschaltet, sendet Creator einmal pro Start Nutzungsstatistiken und Absturzberichte an PanoHopper, mit Ihrem panohopper-Konto: wie oft Sie seine Funktionen nutzen (zum Beispiel Exporte, Backups, Kartenwerkzeuge) und die Fehlermeldungen von Problemen. Ordnerpfade, Benutzer- und Computernamen sowie E-Mail-Adressen werden aus Fehlermeldungen entfernt; keine von Ihnen eingegebenen Texte und keine Projektdaten. Beim Ausschalten wird gelöscht, was noch nicht gesendet wurde.

Dieselbe Seite in beiden Layouts:

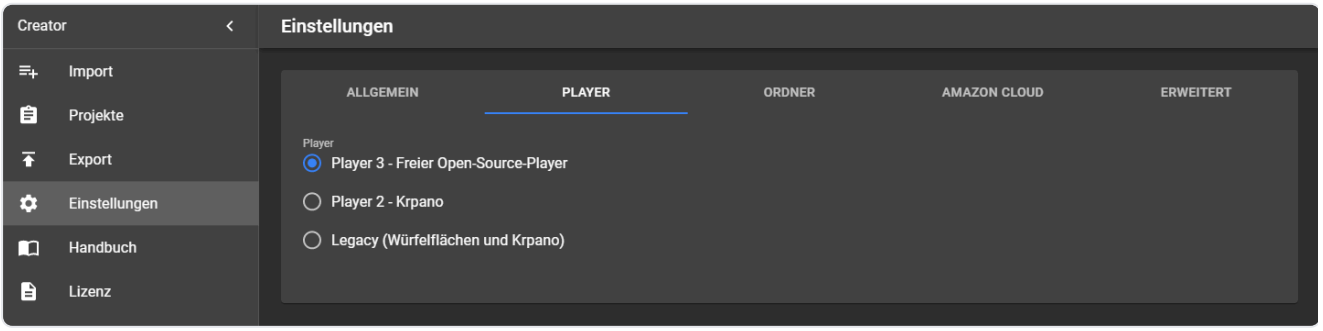


Layout Dunkel (Standard)



Layout Hell

17.2 Player



Einstellungen → Player

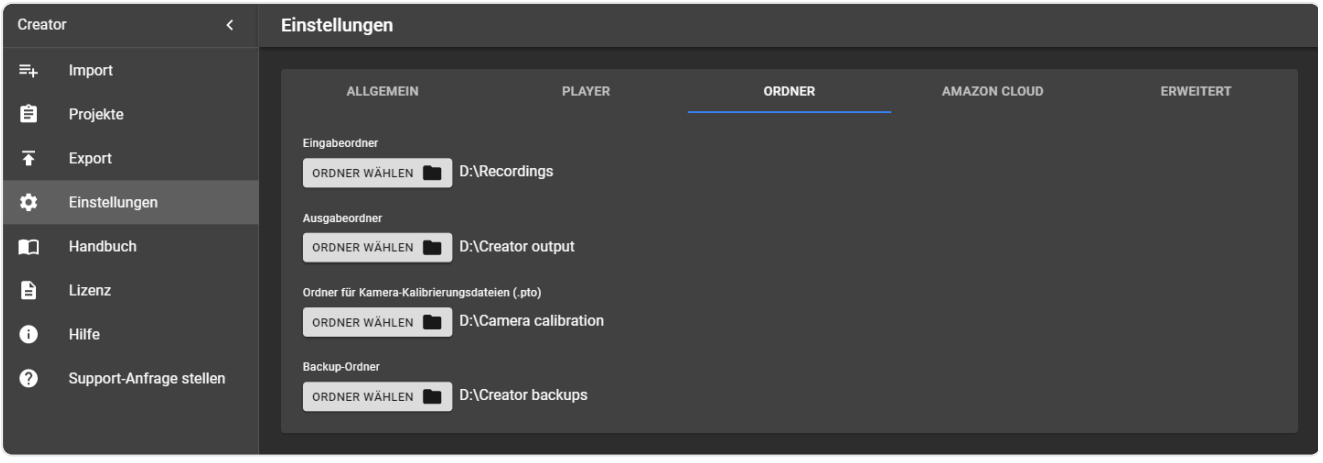
Wählen Sie den Player, den Export erstellt. Die Wahl gilt für alle Projekte und für den nächsten Export.

Player	Was er ist	Player-Ordner	Streetview-Kacheln
Player 3 - Freier Open-Source-Player (Standard)	Player aus freien Open-Source-Teilen (Photo Sphere Viewer, OpenLayers). Keine Lizenzkosten.	`player3`	`panorama-tiles`
Player 2 - Krpano	Player auf Basis von krpano, mit Hotspots, Pfeilen und Klicknavigation.	`player2`	`panorama-tiles`
Legacy (Würfelflächen und Krpano)	Der Player von Creator 8.0.5, für Projekte, die wie bisher aussehen müssen.	`player2-legacy`	`panorama-tiles-legacy`

Die Ordner werden im Ausgabeordner des Projekts angelegt, zum Beispiel `D:\Creator output\Demo3\player3`. Player 3 und Player 2 verwenden dieselben Streetview-Kacheln; beim Wechsel zwischen ihnen werden die Kacheln also nicht neu erstellt. Legacy verwendet ein eigenes Kachelformat.

> **Tipp:** Exportieren Sie dasselbe Projekt mit mehreren Playern, zeigt Export eine Ansehen-Schaltfläche pro Player, zum Beispiel *player3 ansehen* und *Legacy Player ansehen: krpano*.

17.3 Ordner

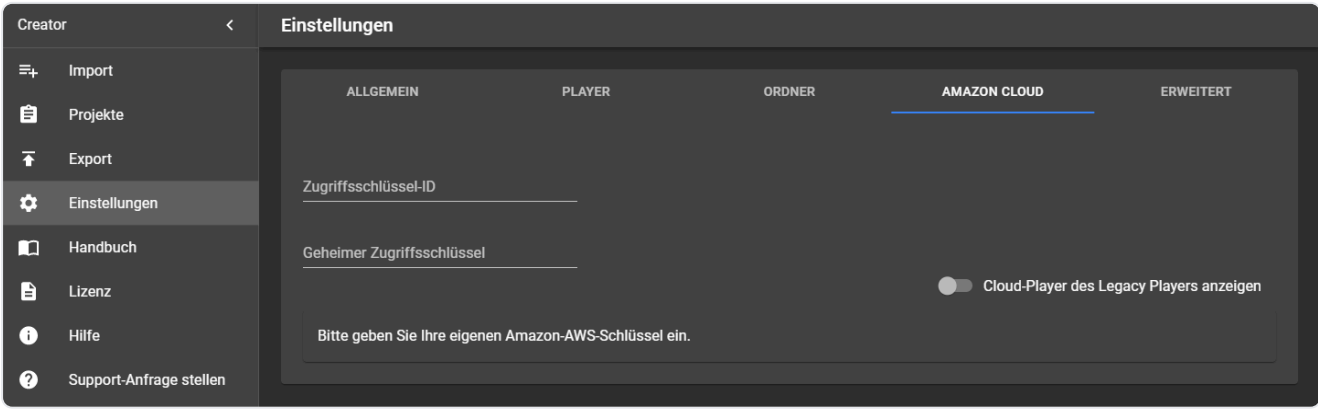


Einstellungen → Ordner

Ordner	Wofür
Eingabeordner	Wo Creator zu suchen beginnt, wenn Sie eine neue Aufnahme importieren.
Ausgabeordner	Wohin Export Player, Streetview-Kacheln und Panoramen schreibt. Jedes Projekt erhält einen eigenen Unterordner mit dem Projektnamen. Ein Projekt kann auch einen eigenen Ausgabeordner haben.
Ordner für Kamera-Kalibrierungsdateien (.pto)	Enthält die Kamera-Kalibrierungsdateien (`<Seriennummer der Kamera>.pto`). Creator sucht die Kalibrierungsdatei einer Tour zuerst hier, dann im Ordner mit den Tour-Ordnern. Nötig, bevor Export und Bilder stitchen können. Siehe Fehlerbehebung → Kamera-Kalibrierungsdateien.
Backup-Ordner	Standardordner für Projekt- und Tour-Backups sowie für Werkzeuge → Quelldaten kopieren und Werkzeuge → Metadaten exportieren.

Klicken Sie auf ein Ordnerfeld, um den Ordner zu wählen.

17.4 Amazon Cloud



Einstellungen → Amazon Cloud

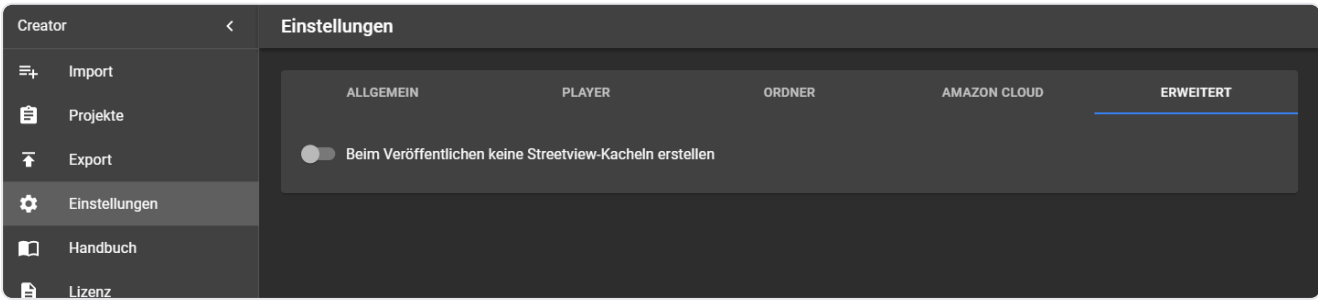
Ihre Amazon-Web-Services-Schlüssel (AWS) zum Veröffentlichen von Playern in der Amazon Cloud:

Einstellung	Was sie tut
Zugriffsschlüssel-ID	Kennzeichnet Ihren AWS-Zugriffsschlüssel.
Geheimer Zugriffsschlüssel	Der geheime Teil des Schlüssels. Er wird als Punkte angezeigt.

Dieselben Schlüssel können auch auf der Seite Export eingegeben werden. Ohne Schlüssel zeigt die Registerkarte *Bitte geben Sie Ihre eigenen Amazon-AWS-Schlüssel ein.* Mit Schlüsseln listet sie die bereits in Ihrem AWS-Konto veröffentlichten Player. Schalten Sie **Cloud-Player des Legacy Players anzeigen** ein, um die mit dem Legacy Player veröffentlichten Cloud-Player zu sehen (Player → Mehr → Legacy Player aktivieren); löschen Sie alte, die Sie nicht mehr brauchen, denn sie kosten in Ihrem AWS-Konto Geld. Wie Sie ein AWS-Konto und Schlüssel anlegen, steht unter Veröffentlichen in Amazon Web Services.

> **Hinweis:** Halten Sie den geheimen Zugriffsschlüssel geheim. Wer beide Schlüssel hat, kann Ihr AWS-Konto nutzen.

17.5 Erweitert



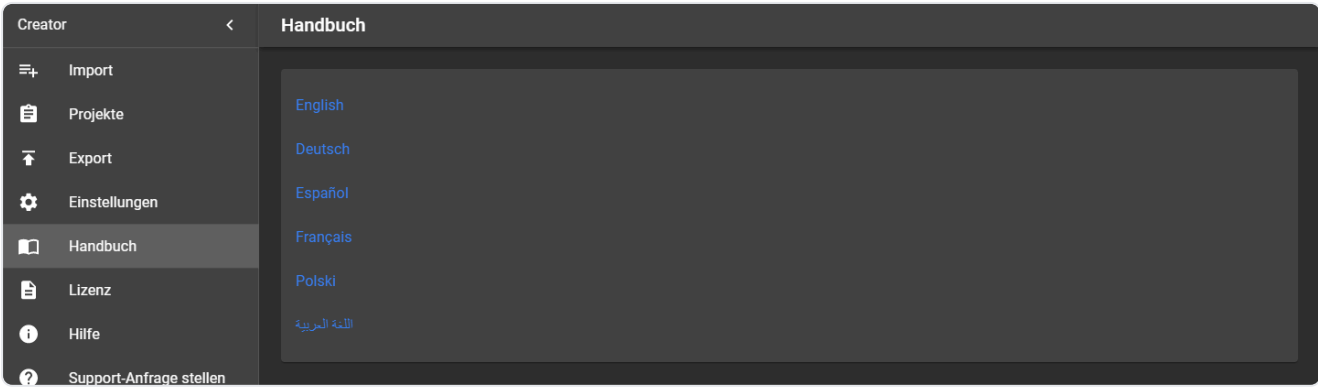
Einstellungen → Erweitert

Einstellung	Was sie tut
Beim Veröffentlichen keine Streetview-Kacheln erstellen	Aus (Standard): Export erstellt die Streetview-Kacheln, die die Player brauchen. Ein: Export erstellt nur die Panoramabilder und überspringt die Kacheln. Verwenden Sie das nur, wenn Sie nur die Panoramen brauchen, zum Beispiel für ein anderes Programm. Die Windows-, Linux-, Android- und Cloud-Player brauchen die Streetview-Kacheln.

18 Handbuch, Lizenz und Hilfe

18.1 Handbuch

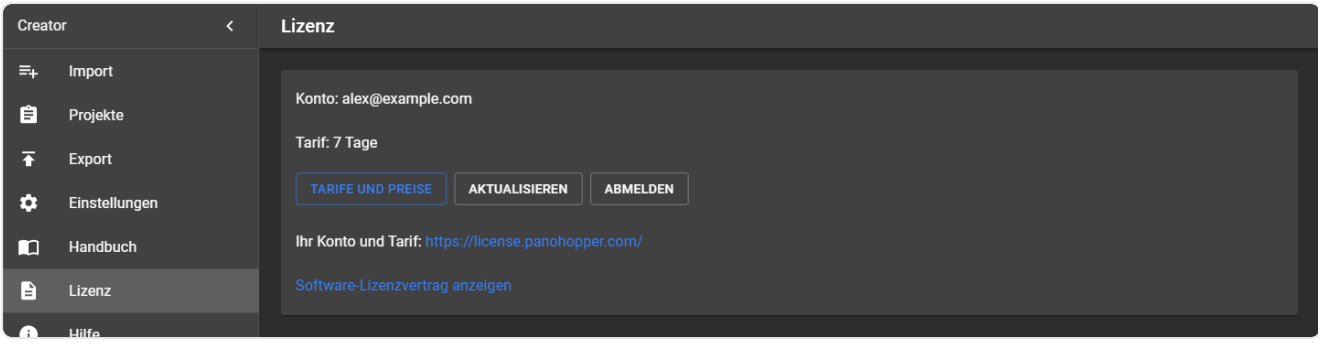
Menü → **Handbuch** listet die Handbücher: English, Deutsch, Español, Français, Polski und العربية. Klicken Sie auf eine Sprache, um das Handbuch (PDF) in Ihrem PDF-Programm zu öffnen. Ist ein Handbuch noch nicht übersetzt, öffnet diese Sprache das englische Handbuch.



Handbuch

18.2 Lizenz

Creator verwendet Ihr **panohopper-Konto**. **Menü** → **Lizenz** zeigt Ihr Konto und Ihren Tarif. Ohne gültige Lizenz öffnet Creator nur diese Seite.



Lizenz

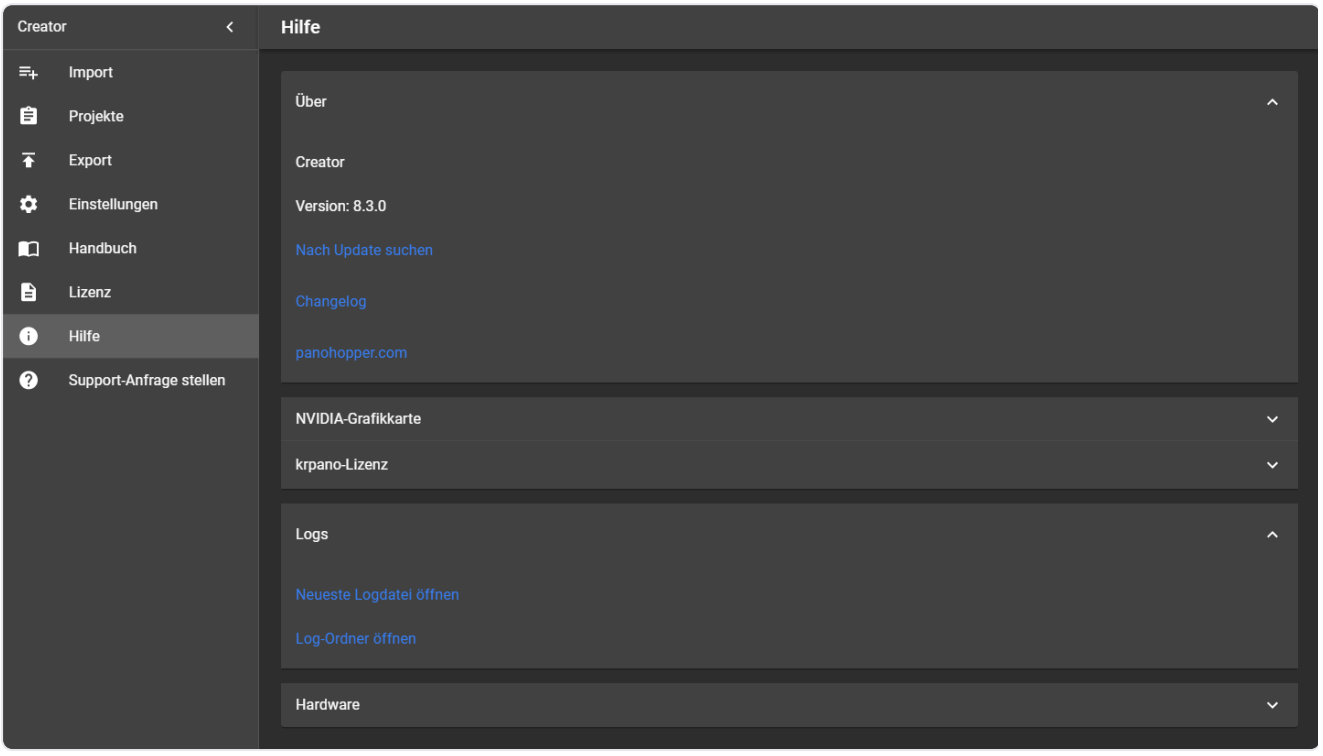
1. Klicken Sie auf **Anmelden**. Ihr Webbrowser öffnet die Anmeldeseite von panohopper. Melden Sie sich an oder legen Sie ein Konto an. Kehren Sie dann zu Creator zurück.
2. Ein neues Konto erhält die **Kostenlose Testversion**: 10 Tage, ohne Kreditkarte. Die 10 Tage beginnen, wenn Sie sich zum ersten Mal in Creator anmelden. Die kostenlose Testversion gibt es einmal pro E-Mail-Adresse und einmal pro PC. Während der kostenlosen Testversion erhält jedes Panorama das feste Wasserzeichen „© PanoHopper“, und **Bilder** → **Wasserzeichen** lässt sich nicht einschalten. Mit einem gekauften Tarif entfällt es bei neuen Exporten, und Ihr eigenes Wasserzeichen ist freigeschaltet.
3. Um einen Tarif zu kaufen, klicken Sie auf **Tarife und Preise**: Monatsabo, Jahresabo, 30 Tage, 1 Jahr oder Unbefristet. Verwenden Sie dieselbe E-Mail-Adresse wie in Creator. Creator zeigt den neuen Tarif innerhalb von 10 Minuten an, oder sofort, wenn Sie auf **Aktualisieren** klicken.

Feld / Schaltfläche	Was es tut
Konto	Die E-Mail-Adresse Ihres panohopper-Kontos.
Tarif	Ihr Tarif. Bei der kostenlosen Testversion auch die verbleibenden Tage.
Auf diesem PC verwenden	Eine Lizenz läuft auf einem PC. Melden Sie sich auf einem anderen PC in Creator an, wechselt die Lizenz dorthin. Mit dieser Schaltfläche holen Sie sie auf diesen PC zurück.
Tarife und Preise	Öffnet die Creator-Tarife auf panohopper.com.
Aktualisieren	Prüft Ihren Tarif sofort. Creator prüft ihn außerdem alle 10 Minuten.
Abmelden	Meldet Sie auf diesem PC ab. Ihr Tarif bleibt bei Ihrem Konto.
Ihr Konto und Tarif	Öffnet https://license.panohopper.com/.
Software-Lizenzvertrag anzeigen	Der Lizenzvertrag von Creator.

Creator funktioniert **bis zu 7 Tage offline**. Danach braucht es einmal eine Internetverbindung, um die Lizenz zu erneuern.

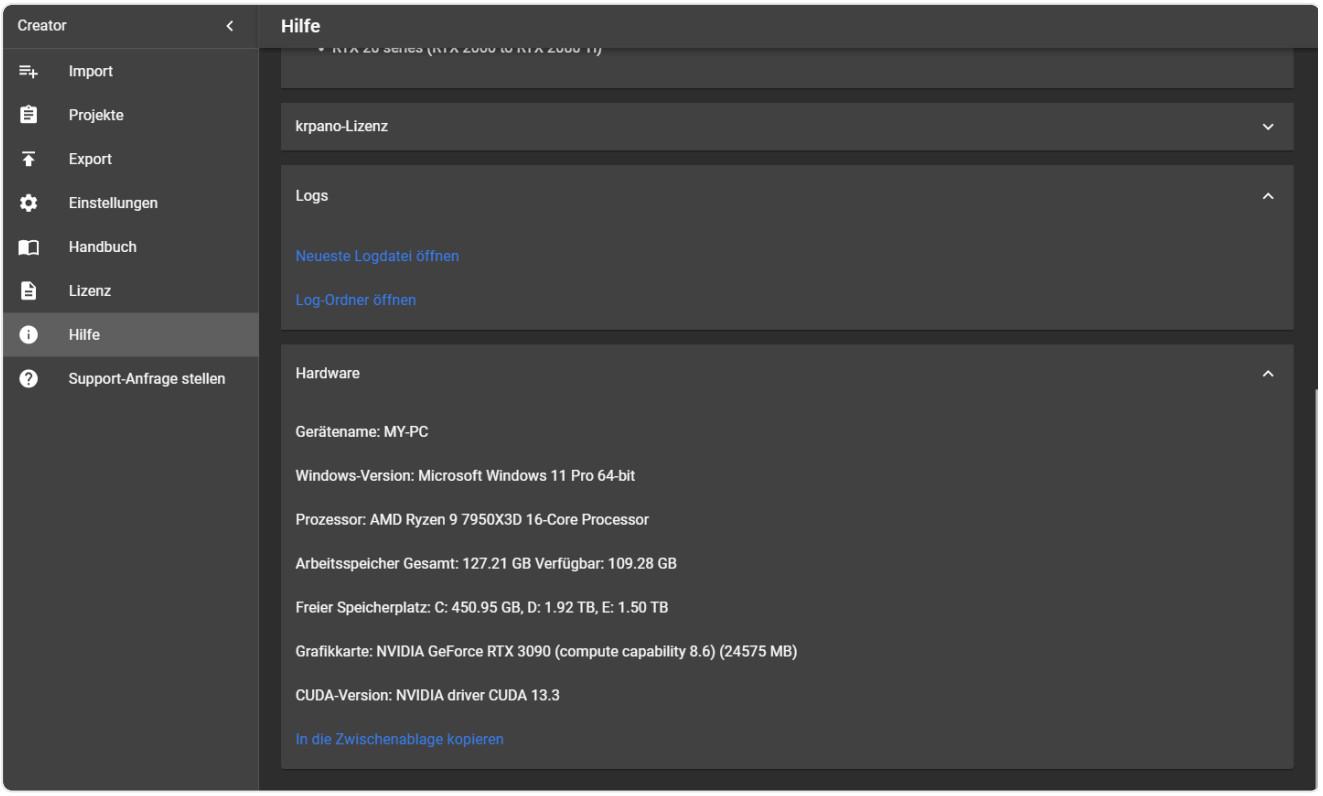
18.3 Hilfe

Menü → **Hilfe** hat diese Bereiche:



Hilfe

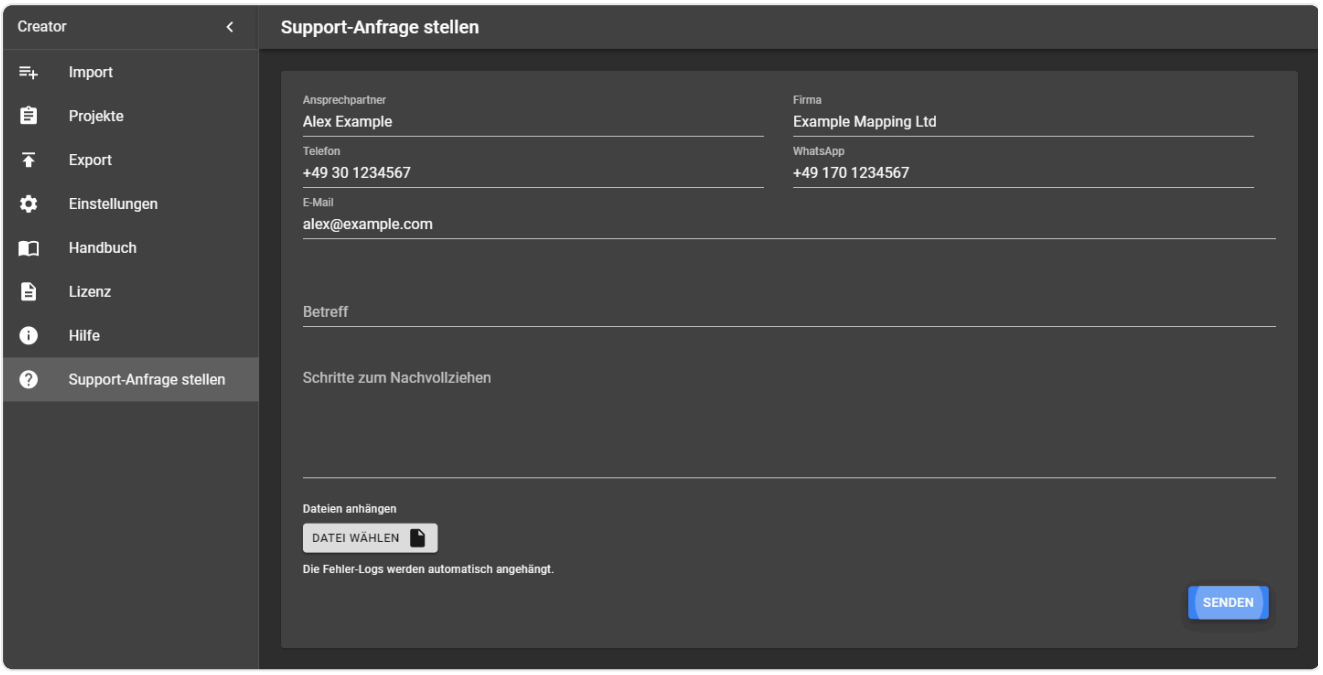
Bereich	Was er zeigt
Über	Die installierte Creator-Version, **Nach Update suchen**, **Changelog** (was sich in jeder Version geändert hat) und einen Link zu panohopper.com. Creator sucht außerdem bei jedem Start nach einer neuen Version; siehe Update auf eine neue Version.
NVIDIA-Grafikkarte	Die Grafikkarte dieses PCs, die Voraussetzungen des Stitchers (NVIDIA RTX 20 oder neuer, aktueller Treiber, keine CUDA-Installation) und die Liste der kompatiblen Karten.
krpano-Lizenz	Player 2 und die Legacy Player verwenden krpano. Ohne Lizenz zeigen sie ein kleines Zeichen „krpano demo version“. Kaufen Sie eine Lizenz unter https://krpano.com/buy, klicken Sie auf **Aktivierungsschlüssel hinzufügen**, fügen Sie Ihren Schlüssel ein und bestätigen Sie. Exportieren Sie die Player dann erneut. Player 3 braucht kein krpano.
Logs	Öffnet die neueste Logdatei oder den Ordner mit allen Logdateien. Das Log listet jeden Schritt, jede Warnung und jeden Fehler, zum Beispiel fehlende Fotos.
Hardware	Daten dieses PCs: Windows-Version, Prozessor, Arbeitsspeicher, freier Speicherplatz, Grafikkarte und Treiber (CUDA-Version). **In die Zwischenablage kopieren** kopiert sie, zum Beispiel für eine Support-Anfrage.



Hilfe → NVIDIA-Grafikkarte und Hardware

19 Support-Anfrage stellen

Menü → Support-Anfrage stellen sendet eine Support-Anfrage mit allem, was das Support-Team braucht, um Ihnen zu helfen. Prüfen Sie bitte zuerst, ob Sie die neueste Creator-Version verwenden; vielleicht ist das Problem schon gelöst.



Support-Anfrage stellen

Feld	Was Sie eingeben
Ansprechpartner, **Firma**, **Telefon**, **WhatsApp**, **E-Mail**	Wie der Support Sie erreichen kann. Creator merkt sie sich für Ihre nächste Anfrage (beim ersten Mal übernimmt es sie aus Ihrer Lizenzregistrierung). Die Antwort geht an die E-Mail-Adresse.
Betreff	Ein kurzer Titel, zum Beispiel *Export hält bei Tour 3 an*.
Schritte zum Nachvollziehen	Was Sie getan haben, was passiert ist und was Sie erwartet haben.
Dateien anhängen	Optionale Dateien, zum Beispiel beschriftete Screenshots, insgesamt bis zu 10 MB.

Klicken Sie auf **Senden**. Creator zeigt *Ihre Support-Anfrage ist eingegangen*. Der Support antwortet per E-Mail.

19.1 Was automatisch gesendet wird

- Die letzten drei Logdateien von Creator.
- PC-Informationen: Windows-Version, Prozessor, Arbeitsspeicher, Speicherplatz, Grafikkarte und Treiber (wie unter Hilfe → Hardware).
- Ihre Lizenzregistrierungsdaten.
- Programmname und Version, zum Beispiel *Creator v8.2.0*.

Fotos oder Projektdaten werden nicht gesendet, es sei denn, Sie hängen sie an. Um einen Teil Ihrer Daten zu senden, erstellen Sie mit Werkzeuge → Quelldaten kopieren ein Archiv und teilen Sie es über einen Link (zum Beispiel aus einem Cloud-Speicher) im Text.

Der Support ist auf Englisch und Deutsch verfügbar.

20 Fehlerbehebung

20.1 Fehlende oder beschädigte Fotos

Anzeichen: Das Export-Log zeigt Zeilen wie

`Fehlende oder beschädigte Bilder im Datensatz D:\Recordings\Demo3\camera-20180408-140357\2\000000026.jpg`

und Bilder → Ausrichtung und Helligkeit listet statt der Vorschau fehlende Fotos.

Ursache: Ein Foto eines der sechs Objektive fehlt, ist leer oder beschädigt. Die Ordnernummer (oben `2`) ist das Objektiv.

Was tun:

1. Prüfen Sie die aufgeführten Dateien. Kopieren Sie sie erneut aus der Originalaufnahme, falls Sie sie haben.
2. Sind die Fotos verloren, deaktivieren Sie die betroffenen Streetviews: Werkzeuge → Daten korrigieren erledigt das für alle auf einmal.
3. Exportieren Sie erneut mit *Vorhandene Streetviews überspringen*.

20.2 Kamera-Kalibrierungsdateien

Jede Tour braucht die Kalibrierungsdatei der Kamera, mit der sie aufgenommen wurde: `<Seriennummer der Kamera>.pto`, zum Beispiel `220003131.pto`. Die Seriennummer steht in der Datei `7\panoramas.csv` der Tour und auf der Seite Touren.

Creator sucht die Datei in dieser Reihenfolge:

1. im Ordner für Kamera-Kalibrierungsdateien,
2. im Projektordner (dem Ordner mit den Tour-Ordnern).

Wird eine `.pto`-Datei gefunden, erstellt Creator einmalig eine `.xml`-Datei daneben.

Meldung	Was tun
Der Ordner für Kamera-Kalibrierungsdateien ist nicht festgelegt.	Legen Sie ihn unter Einstellungen → Ordner fest.
Die Kamera-Kalibrierungsdatei „…“ für die Tour „…“ existiert nicht	Kopieren Sie die `.pto`-Datei der Kamera in den Ordner für Kamera-Kalibrierungsdateien.
Camera rig file not found: … (Creator needs the .pto file next to …)	Es gibt eine `.xml`-Datei ohne ihre `.pto`-Datei. Kopieren Sie die `.pto`-Datei daneben oder löschen Sie die übrig gebliebene `.xml`-Datei.

20.3 Grafikkarte nicht unterstützt

Anzeichen: Bilder und Export melden, dass der Stitcher nicht laufen kann.

Was tun: Prüfen Sie Hilfe → NVIDIA-Grafikkarte. Creator 8.2.0 braucht eine NVIDIA-Karte der Serien RTX 20, 30, 40 oder 50 mit aktuellem Treiber. Aktualisieren Sie den Treiber über https://www.nvidia.com/drivers. Verwenden Sie auf älteren Karten Creator 8.1.0.

20.4 Creator ist schon geöffnet

Es kann immer nur ein Creator laufen. Ein erneuter Start holt das offene Fenster nach vorne.

20.5 Langsame Verarbeitung

- Verwenden Sie SSDs für Eingabe- und Ausgabeordner, am besten auf getrennten Laufwerken.
- Nehmen Sie Eingabe- und Ausgabeordner vom Virenscanner aus, siehe Windows-Einstellungen für mehr Geschwindigkeit.
- Verwenden Sie beim erneuten Exportieren *Vorhandene Streetviews überspringen*.
- Dünnen Sie dichte Aufnahmen mit Werkzeuge → Überspringen aus.

20.6 Nicht genug Speicherplatz

Creator prüft beim Start und alle 5 Minuten den freien Speicherplatz auf seinem Laufwerk und warnt, wenn weniger als 1 GB frei ist. Schaffen Sie Platz oder verschieben Sie den Ausgabeordner auf ein anderes Laufwerk.

20.7 Informationen für den Support sammeln

Verwenden Sie Support-Anfrage stellen: Damit werden die Logs und PC-Daten automatisch gesendet.

21 Gute Datenpflege

21.1 Backups

- Sichern Sie oft: Projekte → Backup von allen. Importieren Sie nach einem Fehler das letzte gute Backup und machen Sie weiter.
- Schalten Sie *Projekt-Backup* unter Export ein, damit jeder Export den Stand des Projekts speichert.
- Bewahren Sie Backups sicher auf, am besten auch auf einem nicht angeschlossenen Laufwerk.
- Creator-Backups enthalten nur die Daten von Creator. Sichern Sie Ihre Aufnahmen und die erzeugten Dateien (Ausgabeordner) separat.

21.2 Datensicherheit

- Creator verändert oder löscht Ihre Aufnahmen nie.
- Halten Sie aktuelle Backups der Aufnahmen, der Creator-Backups und der erzeugten Daten bereit.

21.3 Freier Speicherplatz

Halten Sie genug freien Platz auf dem Laufwerk, auf dem Creator installiert ist, und auf dem Ausgabelaufwerk. Creator warnt, wenn weniger als 1 GB frei ist.

22 Player-API

Sie können die Player (Player 3, Player 2 und Legacy) aus Ihren eigenen Systemen und Webseiten verknüpfen und steuern.

22.1 Ein Objekt über seine Position zeigen

Ihr System kann den Player mit einer Webadresse an jeder Position öffnen, ohne Datenbank. Der Player öffnet den nächstgelegenen Streetview und blickt auf die Position. Das funktioniert auch mit Zeitleisten.

Einfachstes Beispiel:

`https://ihre-player-adresse/index.html?v_lat=50.001217&v_lng=8.651100`

Parameter	Bedeutung
`v_lat`, `v_lng`	Breiten- und Längengrad des Objekts (erforderlich)
`v_alt`	Höhe des Objekts
`v_label`	Text, der für das Objekt angezeigt wird; darf ` ` enthalten
`v_timeline`	Name einer vorhandenen Zeitleiste
`v_layout`	Start-Layout: `map`, `streetview`, `streetviewBottom` (Karte oben, Streetview unten), `streetviewTop` (Streetview oben, Karte unten), `streetviewOnly`
`v_minimized`	`1`: Kleines Fenster minimiert, `0`: angezeigt
`v_htmlTitle`	Titel des Browser-Tabs

`v_label`, `v_timeline` und `v_htmlTitle` müssen URL-kodiert sein (Leerzeichen als `%20` usw.), zum Beispiel mit https://www.urlencoder.org/.

22.2 Beispielseiten

Jeder exportierte Player enthält funktionierende Beispielseiten in seinem Ordner `examples`, zum Beispiel `player3\examples\`:

Beispiel	Was es zeigt
`map.html`	Eine eigene Karte (hier Leaflet) neben dem Player: Klick auf die Karte öffnet den Streetview, Bewegung im Player aktualisiert die Karte.
`asset.html`	Den Streetview öffnen, der einem Objekt am nächsten liegt, über dessen Breiten- und Längengrad.
`timeline.html`	Zeitleisten von Ihrer Seite aus wechseln, für Vorher-nachher-Vergleiche.
`screenshot.html`	Einen Screenshot des sichtbaren Teils des Streetviews erstellen, für Berichte oder eine Datenbank.

Beispiel	Was es zeigt
`data.html`	Die Daten der aktuellen Ansicht lesen: Streetview-ID, Label, Zeitleiste, Position, Richtung, Zoom, Datum und Uhrzeit.
`external-osm.html`, `external-google.html`	Eine andere Webseite (OpenStreetMap, Google Maps) an der aktuellen Position öffnen, mit einer Schaltfläche, die Sie umbenennen, verschieben und gestalten können.

Verwenden Sie sie als Ausgangspunkt für Ihre eigene Integration. Die Seiten sprechen mit dem Player in einem `iframe`, daher können Player und Ihre Seite auf verschiedenen Servern liegen.