



## RWDecal 2.2.5 Handbuch

Letzte Aktualisierung: 09.07.11

### Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	1
Freeware oder Donation Ware.....	2
Installation.....	2
RWDecal benutzen.....	4
Optionen.....	5
Mein erstes Decal.....	5
Teil Nummerierung.....	6
Decal Erstellung für eine komplette Strecke.....	7
Menü Optionen.....	7
RWDecal Optimierungs-Programm.....	10
Wie werden diese Informationen genutzt?.....	11
Video Anleitungen.....	11

### Einführung

RWDecal ist ein Programm zur automatischen Erstellung von Decals mit Google Earth Karten Daten. Das Script wurde in Python geschrieben, zur Benutzung aber als ausführbares Programm kompiliert.

#### **SIE MÜSSEN RWDECAL ALS ADMINISTRATOR AUSFÜHREN**

Aufgrund der Platzierung muss RWDecal in den Programme Ordner (Programme\RWDecal) schreiben können, daher ist es nötig RWDecal als Administrator auszuführen.

Es ist empfehlenswert erst die Youtube Tutorials anzusehen, bevor Sie dieses Handbuch lesen. Meist ist es wesentlich schneller und effektiver die Videos zu sehen um zu verstehen wie man das Programm am besten benutzt, allerdings sind diese nur auf englisch verfügbar.

[www.rwdecal.co.uk/youtube](http://www.rwdecal.co.uk/youtube)

## Freeware oder Donation Ware

RWDecal ist sowohl als Freeware als auch als Donation (Spenden) Ware verfügbar. Die Freeware Version besitzt alle Funktionen der Donation Ware Version, außer das bei Höhen unter 1000 Metern die untere Hälfte des Decals in schwarz gerendert wird. Unten sehen Sie ein Beispiel für die Unterschiede der beiden Versionen. Eine kleine Spende ermöglicht die Freischaltung einer Lizenz für RWDecal, Details dazu finden Sie unter [www.rwdecal.co.uk/donate](http://www.rwdecal.co.uk/donate) (englisch).



Decal aus großer Höhe (Freeware Version)  
Der hervorgehobene Bereich markiert den Bereich rechts in der lizenzierten Version

Höhere Zoom Stufe (Donation Ware Version)

## Installation

Zum installieren von RWDecal doppel klicken Sie einfach auf die RWDecal.msi Datei. Dies wird das Programm installieren und Verknüpfungen im Startmenü und auf dem Desktop erzeugen.

Erster Start von RWDecal

Beim ersten Start von RWDecal werden Sie nach der Position von einigen speziellen Verzeichnissen gefragt:

- SERZ.EXE  
Diese befindet sich normalerweise im Hauptverzeichnis von RailWorks / Rail Simulator  
z.B. C:\Programme\Steam\steamapps\common\railworks\
- Pfad ihres DEVELOPER Verzeichnisses  
Dies MUSS ein Verzeichnis innerhalb ihres „Source“ Ordners im RailWorks / Rail Simulator Ordners sein. Das Source Verzeichnis beinhaltet alles was sie (der Entwickler / eng. Developer) erstellen. Für weitere Informationen schlagen Sie bitte im [RailWorks Wiki](http://RailWorks Wiki) nach und suchen Sie nach „Developer Setup“.
- Pfad ihres PRODUCT Verzeichnisses  
Dies MUSS ein Verzeichnis innerhalb ihres Developer Ordners (s.o.) sein.  
z.B.: Wenn ich an einer Strecke namens „East Coast Main Line“ arbeite, heißt mein Produkt Ordner unter dem Developer Ordner „ECML“. Weiter Informationen hierzu finden Sie im [RailWorks Wiki](http://RailWorks Wiki).

- Pfad zu RWACETOOL.EXE  
RWaceTool ist ein Programm von Ben Laws. RWDecal installiert eine Kopie von RWaceTool im RWDecal Verzeichnis.

Alle diese Einstellungen lassen sich jederzeit im Optionsmenü verändern.

Wenn diese Ordner eingestellt sind werden Sie gefragt ob Sie Ihre Lizenz Details eingeben möchten (sofern Sie eine Spende zur Unterstützung der Weiterentwicklung von RWDecals geleistet haben). Sie werden außerdem gefragt, ob Sie am „RWDecal Verbesserungs Programm“ (eng. Improvement Programme) teilnehmen möchten. Das Programm sendet Informationen über Ihre Nutzung von RWDecals an den Entwickler. Diese Informationen tragen zur Verbesserung der Möglichkeiten und Laufzeiten bei. Bitte helfen Sie die Weiterentwicklung des Programms zu unterstützen durch die Teilnahme an dem Programm. Sollten Sie Ihre Meinung dazu ändern, können Sie dies im Optionsmenü später ein- und ausschalten. Mehr Details welche Informationen übermittelt werden finden Sie am Ende dieses Dokuments. Schließlich werden Sie danach gefragt Google Earth zu kalibrieren, dies dauert nur einen kleinen Moment.

## RWDecal benutzen

Sobald die Basiseinstellungen korrekt sind sehen Sie die Oberfläche mit einer Reihe von Optionen. Um ein Decal zu erstellen füllen Sie einfach die Optionen aus.

**RWDecal Lizenziert für: Matthias Murek**

Decal-Name:

Gespeicherte:

Markerpaare:

Unten Links      Oben Rechts      Dimensionen

Breite:   302.4m hoch

Länge:   830.43m breit

Marker:    1 Bilder  
3 Stücke

Höhe:  mindestens 25m, höchstens 5000m

Decal-Teilung:  Zu große Decals führen zu Darstellungsfehlern auf unebenem Terrain.

Kamerageschw.:  Die Geschwindigkeit mit der sich die Kamera in Google Earth bewegt um Decals zu erstellen

**Options**

☐ UTM Korrektur   Manuelle Korrektur

☐ Automatische Korrektur Einschalten

☐ Stücke nicht extra drehen

☒ Marker für Decal-Positionierung Für Ganze Decals:  Für Stücke:

☒ Automatischer Export der Blueprints

☒ Source-Dateien nach dem Export automatisch löschen

**Status**

Bereit

- Decal-Name: Der Name des Decals. Der Name sollte nicht allzu lang sein, da er sonst möglicherweise im RWEditor abgeschnitten wird.
- Gespeicherte: Dies übernimmt die Einstellungen einer früheren Ausführung. Das macht es einfacher bereits vorhandene Decals nochmal mit leicht anderen Einstellungen zu machen.
- Markerpaare: Wenn Markerpaare konfiguriert wurden können diese hier direkt

Breite / Länge:	ausgewählt werden. Um ein Decal zu erstellen braucht RWDecal die Koordinaten dazu. Am einfachsten lassen sich diese mit den Buttons darunter einstellen.
Höhe:	Die Höhe aus der die Bilder in Google Earth aufgenommen werden. Je niedriger diese gewählt ist, desto mehr Details sind auf den Decals sichtbar, aber desto mehr Teile werden erzeugt und die Zeit zur Aufnahme in Google Earth verlängert sich drastisch.
Decal-Teilung:	Wählt aus wie die Decals erstellt werden. Die empfohlene Einstellung ist „Teile“, da so ein Fehler mit leeren Bildern umgangen wird.
Kamera-Geschwindigkeit:	Kontrolliert wie schnell die Kamera in Google Earth bewegt wird. Dies ist hauptsächlich ein kosmetisches Feature, kann aber bei langsamen Internetverbindungen die Bildqualität erhöhen.

## Optionen

UTM Korrektur	Railworks benutzt das <a href="#">Universal Transverse Mercator (UTM)</a> System und Google Earth das World Geodetic System (WGS). Daher muss die Ausrichtung der Decals häufig korrigiert werden. Der Grad der Anpassung kann manuell eingetragen werden oder auf eine automatische Einstellung gestellt werden. Um die automatische Einstellung zu verwenden müssen die Koordinaten der Strecke im Blueprint richtig eingetragen sein. RWDecal liest die Dateien im Streckenverzeichnis aus und fragt für welche Strecke die Decals erstellt werden, die Koordinaten werden dann automatisch übernommen. Es kann außerdem eingestellt werden wie die einzelnen Teile ausgerichtet werden sollen. Alle mit derselben festen Einstellung oder individuell berechnet (empfohlen).
Marker für Decal-Positionierung:	Diese Option erstellt Marker, die die Positionierung der Decals im RW-Editor erleichtern. Es lassen sich entweder die äußeren Ecken einstellen für komplette Decals oder aber bei der Erstellung von Teilen auch die Ecken für jedes einzelne Teil-Decal. Zusätzlich gibt es noch eine Option einen Marker in der Mitte jedes Decals zu erstellen.
Automatischer Export der Blueprints:	Exportiert die Blueprints automatisch zu Railworks. Ist die Option gewählt müssen die Blueprints oder die dazu gehörigen Dateien (ACE für Decals, CSV für Marker) nicht extra gespeichert werden.
Decal Erzeugung starten:	Startet die Decal Erzeugung mit den gewählten Optionen.
Abbrechen:	Stoppt die Ausführung des Programms, wenn gerade mit Google Earth Bilder aufgenommen werden.
Blueprint Editor:	Startet den Blueprint Editor, um mit der unlizensierten Version von RWDecal die Decals manuell exportiert werden können.
Status:	Gibt Meldungen aus, was das Programm gerade tut oder ob irgendwelche Fehler in den Eingaben vorhanden sind.

## Mein erstes Decal

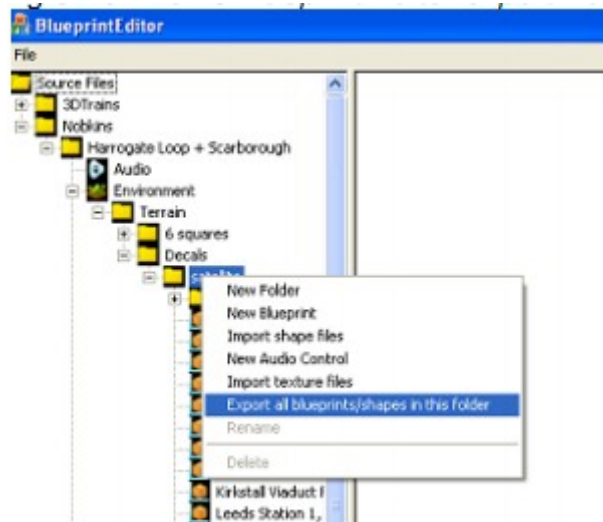
Falls Sie zum ausprobieren und lernen des Programms ein einfaches Decal erstellen wollen, ist im Programm bereits alles vorkonfiguriert für den Bahnhof Leeds. Stellen Sie einfach nur noch die gewünschte Höhe ein und klicken Sie auf „Start“. Oder benutzen Sie die Eingabe Felder für Breiten- und



Längengrad bzw. besser die „Grab“ Funktion. Sobald die Aufnahmen, die Bilderstellung, die Umwandlung ins ACE-Format, die Blueprint-Erstellung und der Export abgeschlossen sind, können Sie Railworks starten und das Decal im Editor verwenden. Alle Decals sind in der Objektliste unter „Verschiedenes“ verfügbar und starten mit „GE:“ in der Auswahlliste.

Wenn Sie nicht den automatischen Export gewählt haben, müssen Sie im Blueprint-Editor die entsprechenden Dateien selbst in ihre Strecke exportieren. Die Dateien liegen in:

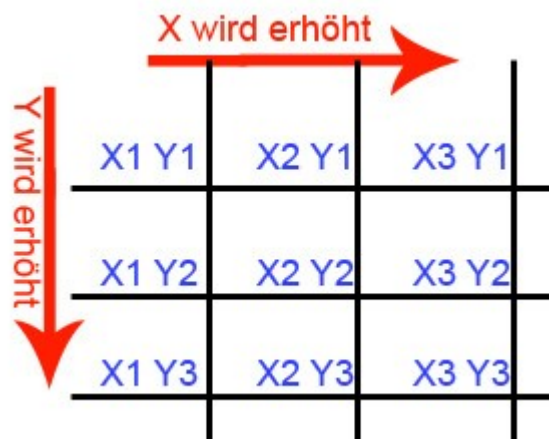
- Decals: Source\[Developer]\[Produkt]\Environment\Terrain\Decals
- Marker: Source\[Developer]\[Produkt]\RouteMarkers\Decals



Um mehrere Blueprints auf einmal zu exportieren machen Sie einfach einen Rechtsklick auf ein Verzeichnis und wählen Sie den Punkt „Export all Blueprints in this folder“. Wenn Sie eine lizenzierte Version von RWDecal haben, können Sie den automatischen Export aktivieren und müssen nicht mehr manuell mit dem Blueprint Editor arbeiten.

## Teil Nummerierung

Wenn RWDecal mehrere Decals erstellt wird eine logische Struktur verwendet um alle einzelnen Teile zu nummerieren und zu welchem Teil des Decals sie gehören. Die Nummerierung startet in der linken, oberen Ecke eines Decals und wird X1Y1 benannt, die weitere Nummerierung entnehmen Sie der Abbildung:



## Decal Erstellung für eine komplette Strecke

Im Menü unter Datei → Auto Grab KML Pfad lässt sich sehr schnell ein großes Gebiet markieren aus dem Decals aufgenommen werden sollen, basierend auf einem Google Earth Pfad. Diese Funktion hat viele Vorteile:

- Genaue und organisierte Gegenden
- Höhen Einstellung basierend darauf, ob eine bestimmte Gegend Punkte auf dem Pfad hat oder nicht (z.B. Bahnhöfe in höheren Details als einen Teil der Strecke)
- Sofort alle Bereiche markieren, die man für eine Strecke braucht ohne Lücken

Es wird empfohlen das Tutorial Video „Capturing Decals for a complete Route“ anzusehen, dies ist jedoch nur auf englisch verfügbar.

Die Standard Einstellungen für diese Funktion wurden so gewählt, dass sie für alle Projekte gut funktionieren sollten. Veränderungen an den Einstellungen sollten mit Vorsicht gemacht werden, sofern Sie nicht genau wissen was diese bewirken. Wenn Sie in Google Earth den Pfad ihrer Strecke angelegt haben muss dieser als KML Datei gespeichert werden. Starten Sie dann RWDecal und wählen Sie die Option „Datei → Auto Grab KML Pfad“.

- Schritt 1: KML Datei wählen – Wählen Sie die Datei mit dem Pfad auf ihrem Computer aus
- Schritt 2: Decal Name – Vergeben Sie einen Namen, der für die Decals genutzt wird
- Schritt 3: Größe – Wählen Sie die Größe für jede Gegend. Eine große Zahl wird weniger Decals erzeugen, braucht aber länger um erstellt zu werden. Mit einem zu großen Wert werden wahrscheinlich Probleme in Schritt 5 & 6 auftreten, wenn nicht gleichzeitig eine große Kamera Höhe eingestellt wird.
- Schritt 4: Punkt Größe – Ein Pfad in Google Earth besteht aus vielen einzelnen Punkten. Empfehlenswert ist es diese Punkte nicht näher als 500 Meter aneinander zu legen wenn man einen Pfad erstellt. Die Punkt Größe bestimmt wie weit ein Punkt innerhalb des Decals liegt. Erhöht man diesen Wert, werden weiter von diesem Punkt entfernte Gegenden ebenfalls als Decal erstellt, ein kleinerer Wert verkleinert die Gegend und erzeugt weniger Decals.
- Schritt 5: Höhe für Primäre Gegenden – Eine „Primäre Gegend“ ist eine, die mindestens einen Punkt des Pfades enthält. Häufig brauchen solche Gegenden mehr Details, da hier wahrscheinlich mehr Gleise enthalten sind. Hier sollte daher eine geringere Höhe für die Aufnahmen eingestellt werden, auch wenn es länger dauert das Decal zu erstellen.
- Schritt 6: Höhe für Sekundäre Gegenden – eine „Sekundäre Gegend“ ist eine, die keine Punkte des Pfades enthält. Dies sind meistens Gebiete, die etwas entfernt von den eigentlichen Gleisanlagen liegen und nur zur Gestaltung der Hintergrund Gebiete dienen. Hier wird empfohlen eine höhere Einstellung zu wählen, da nicht so viele Details benötigt werden.

## Menü Optionen

### Datei Menü

Beenden (Alt + F4)	Beendet das Programm
Rekalibrieren	Rekalibriert Google Earth neu
Backup erstellen	Erstellt ein Backup der Strecke, der Assets und des Source Verzeichnisses in einer Zip Datei
Source Ordner öffnen	Öffnet den Railworks / Rail Simulator „Source“ Ordner
Asset Ordner öffnen	Öffnet den Railworks / Rail Simulator „Assets“ Ordner
Backup Ordner öffnen	Öffnet den Backup Ordner

Decals entfernen	Löscht alle von RWDecal erstellten Dateien aus der Strecke, sowie aus dem Asset und Source Ordner
Decals ausblenden	Versteckt temporär die Decals in einer Strecke, ermöglicht die Strecke ohne Decals zu sehen ohne sie löschen zu müssen
Decals wiederherstellen	Zeigt vorher ausgeblendete Decals wieder an
Decals umbenennen	Benennt Decals um
Decals verschieben / kopieren	Ermöglicht Decals aus einem Developer/Produkt Ordner in einen anderen zu verschieben oder zu kopieren
Auto Grab KML Pfad	Erstellt anhand eines Pfades in Google Earth alle Decals der Region

## Einstellungen

Sprache	RWDecal wurde in Französisch (von Daniel Petitjean), Deutsch (von lokimanufaktur) und Spanisch (von Javier Fernández López) übersetzt. Wenn Sie RWDecal in eine weitere Sprache übersetzen möchten kontaktieren Sie bitte <a href="mailto:admin@rwdecal.co.uk">admin@rwdecal.co.uk</a> in Englisch und eine entsprechende Text Datei wird ihnen zugesandt.
Programme und Ordnerpfade	In diesem Menü lassen sich die aktuellen Einstellungen zur Railworks Installation, dem Developer Ordner, dem Produkt Ordner und des RWAceTools einstellen. Einstellungen zu ihrem Produkt (Markerpaare, vorige Einstellungen) werden in Konfigurationsdateien passend zum Developer und Produkt Ordner gespeichert. Diese Ordner zu ändern löscht die Konfiguration nicht. Sie können daher problemlos zwischen zwei verschiedenen Projekten umschalten.
Debugging	Mit dem Debug Modus werden erweiterte Informationen darüber angezeigt was RWDecal tut. Diese Informationen werden außerdem in der Datei debug.log gespeichert. Einschalten des Debug Modus verlangsamt die Decal Erstellung.
Bildlich erfassten Bereich in Google Earth begrenzen	RWDecal erstellt Screenshots und macht diese zu Decals. Sie können einstellen wieviel des Bildschirms RWDecal aufnimmt. Je mehr Sie aufnehmen, desto schneller ist die Decal Erstellung, aber es könnten Informationen im Bild sein, die Sie nicht in den Decals haben wollen. Eine Änderung dieser Einstellung erfordert eine Rekalibrierung von Google Earth.
Verzögerung für den Google Earth Bildaufbau	Stellt eine optionale Pause für das Streaming der Daten in Google Earth ein, bevor das Bild aufgenommen wird. Dies ist für ältere Rechner oder langsame Internetverbindungen erforderlich um das Bild komplett rendern zu lassen.
Decal Qualität	Limitiert die maximal mögliche Qualität der Decals um die Geschwindigkeit zu erhöhen, Speicherplatz zu sparen oder um Textur Export Probleme auf manchen Rechnern zu verhindern. Eine hohe Einstellung kann Speicherprobleme beim Einsatz von Decals in Railworks verursachen.
Maximale Größe der Decal Stücke	Hier lässt sich die maximale Größe für ein einzelnes Decal Stück einstellen. Je größer die Decals sind, desto



Maximale Bildanzahl	höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass in hügeligem Gelände des Decals verschwinden (dies ist ein bekannter RailWorks Fehler).
Start Koordinaten der Strecke	Stellen Sie die maximale Anzahl von Bildern ein, die zur Decal Erstellung genutzt werden. Um die automatische UTM Korrektur zu nutzen muss hier der Längen- und Breitengrad des Startpunkts der Strecke eingegeben werden. Dies wird im Strecken Blueprint gemacht. Wenn Sie keinen Zugriff auf den Blueprint haben, können Sie auch die Koordinaten verwenden, zu denen Railworks Sie bringt, wenn Sie das erste Mal die Strecke laden. Diese Koordinaten funktionieren <b>meistens</b> , aber die einzig sichere Methode ist die Koordinaten aus dem Blueprint zu verwenden.
Einstellungen beim Beenden speichern	Die Einstellungen aus den Eingabefeldern werden beim schließen von RWDecal gespeichert.
Temporäre Dateien löschen	Während der Decal Erstellung werden in einem „temp“ Ordner verschiedene Dateien gespeichert. Normalerweise werden diese gelöscht, aber sie lassen sich auch speichern.
Anti-Aliasing für gedrehte Decals	Kantenglättung für gedrehte Decals anstatt einer harten Kante.
Decal-Stücke für 1% überlappen	Erzeugt etwas größere Decals, damit sich angrenzende Decal Stücke überlappen und keine Lücken entstehen. So lassen sich allerdings die Eckpunkt Markierungen nicht mehr zur Ausrichtung von Decals nutzen, sondern es muss die Mittelpunkt Markierung genutzt werden.
Google Earth Overlays temporär ausschalten	RWDecal wird immer die Terrain und 3D Gebäude in Google Earth ausblenden, mit dieser Option werden jedoch alle Layer ausgeblendet. Benutzen Sie diese Option nicht, wenn Sie bestimmte Informationen aus einem Layer mit im Decal haben möchten.
Google Earth Ortsmaker temporär ausschalten	Diese Option stellt alle Google Earth Ortsmarkierungen vor der Decal Erstellung aus.
Erzeuge Umrisslinien beim Setzen von Markerpaaren	Diese Option zeigt einen Umriss, sobald alle Markerpaare für ein Decal gesetzt wurden. Alles innerhalb davon wird auf dem Decal erscheinen.
Erstellt 4 Google Earth Eckmarkierungen	Mit dem Grab-System werden zwei zusätzliche Marker erstellt, sodass alle 4 Ecken eines Decals mit Markern versehen werden.
Google Earth Mittelmarkierung erstellen	Mit dem Grab-System werden zusätzlich Marker am Mittelpunkt eines Decals erstellt. Kann die Ausrichtung von Decals in RailWorks erleichtern.
Einzeln stehende Marker löschen	Löscht alle Google Earth Marker, die nicht Teil einer kompletten Markierung sind.
Alle bisherigen Durchläufe löschen	Diese Option löscht alle Einstellungen zuvor erstellter Decals.
Alle Google Earth Marker löschen	Löscht alle Marker, die zuvor über die Grab Funktion erstellt werden in Google Earth.
Delete „Autograb KML Path“ Markers	Löscht alle Marker, die mit der automatischen Pfad-Grab Funktion erstellt wurden.
Warnung vor überschreiben	Sollte bei der Decal Erstellung irgendeine Datei in ihrem

Übertragungsbestätigung anzeigen	Source, Asset oder temp Ordner überschrieben werden, wird eine Warnung angezeigt. Wird diese Option abgeschaltet, wird keine Bestätigung mehr angezeigt wenn Daten aus Google Earth übertragen wurden.
Startbild anzeigen	Zeigt beim Laden des Programms ein Bild an
Am Optimierungsprogramm teilnehmen	Wählen Sie aus ob sie am RWDecal Optimierungsprogramm teilnehmen möchten

## Hilfe Menü

Über RWDecal	Zeigt Informationen zur verwendeten Version von RWDecal an.
Update	Einstellungen ob und wie RWDecal nach Updates suchen soll
Lizenz anfordern	Diese Option ist nur in einer unlizensierten Version von RWDecal verfügbar.
Lizenz eingeben	Diese Option ist nur in einer unlizensierten Version von RWDecal verfügbar.
Spenden	Diese Option bringt Sie auf die RWDecal Homepage, wo Sie eine Spende zum Programm machen können.
Online Support	Bringt Sie zur Online Support Homepage von RWDecal (englisch)
PDF Handbuch	Öffnet dieses Handbuch

## RWDecal Optimierungs-Programm

Wenn Sie am RWDecal Verbesserungs Programm teilnehmen, übermitteln Sie wertvolle Informationen an die Entwickler jedes mal wenn Sie ein Decal erstellen.

Dies beinhaltet folgendes:

- RWDecal Version
- die Uhrzeit zu der Sie das Decal erstellen
- Ob Sie eine lizenzierte oder unlizenzierte Version nutzen
- Ihren Benutzernamen
- Ihren Lizenzschlüssel
- den Namen Ihres Decals
- die Koordinaten Ihres Decals
- die Breite Ihres Decals
- die Länge Ihres Decals
- die Höhe Ihres Decals
- die Decal Methode (Stücke oder voll)
- die Kamera Geschwindigkeit
- Ob die UTM Korrektur genutzt wird oder nicht und wenn ja wieviel Grad diese beträgt oder die automatische Korrektur genutzt wird
- Ob die Option zur Erstellung von Markern genutzt wird und wenn ja welche
- Ob der automatische Export genutzt wird
- Ob das automatische Löschen von Blueprints genutzt wird
- Wieviele Quadrate von Google Earth zur Aufnahme der Decals benutzt wurden
- Wieviele Decals erstellt wurden
- Wie lange es dauerte die Quadrate zu erfassen
- Wie lange es dauerte die Decals zu stückeln
- Wie lange die ACE Umwandlung dauerte

- Wie lange der Export der Decals zu RailWorks dauerte
- Die Menge an Pixeln, die in Google Earth aufgenommen wurde

### **Wie werden diese Informationen genutzt?**

Diese Informationen werden benutzt um RWDecal für die Benutzer zu optimieren. Zum Beispiel: Wenn die meisten Benutzer eine lange Verzögerung der Aufnahme der Daten in Google Earth haben wird die Geschwindigkeit in diesem Bereich für die nächste Version verbessert.

## **Video Anleitungen**

Video Anleitungen zur Benutzung von RWDecal sind verfügbar, besuchen Sie einfach

[www.rwdecal.co.uk/youtube](http://www.rwdecal.co.uk/youtube)

Diese dokumentieren oft einfacher und direkter wie Sie das beste aus dem Programm herausholen, sind allerdings nur auf englisch verfügbar.

RWDecal © Jim Nobbs

Übersetzung: Matthias Murek