

# Table of Contents

[Einleitung](#)

[Getting Started](#)

[Die Anzeigeflächen](#)

# Über dieses Projekt

Diese Anwendung ist die Analysesoftware für unseren Flugdatenschreiber, sie ist in Verbindung mit der FDR-Hardware zu verwenden. Die aufgezeichneten Daten können mit dieser Software exportiert, analysiert und in für Menschen lesbare Formate umgewandelt und angezeigt werden. Um mehr über die Verwendung dieser Software zu erfahren, lesen Sie bitte diesen Artikel:

**[Wie man diese Software benutzt](#)**

# Getting Started

## Grundlagen

Diese Software funktioniert nur auf Windows-PCs mit installiertem .Net Framework 4.7.2. Wenn Sie Windows 10 mit den neuesten Updates verwenden, sollte das Programm sofort nach der Installation funktionieren. Wenn Sie nicht Windows 10 verwenden, klicken Sie auf [diesen Link](#) und laden Sie das .Net Framework herunter. Bitte installieren Sie es danach manuell.

## Installation

### Installationsprogramm

Laden Sie das Installationsprogramm herunter und führen Sie es aus.

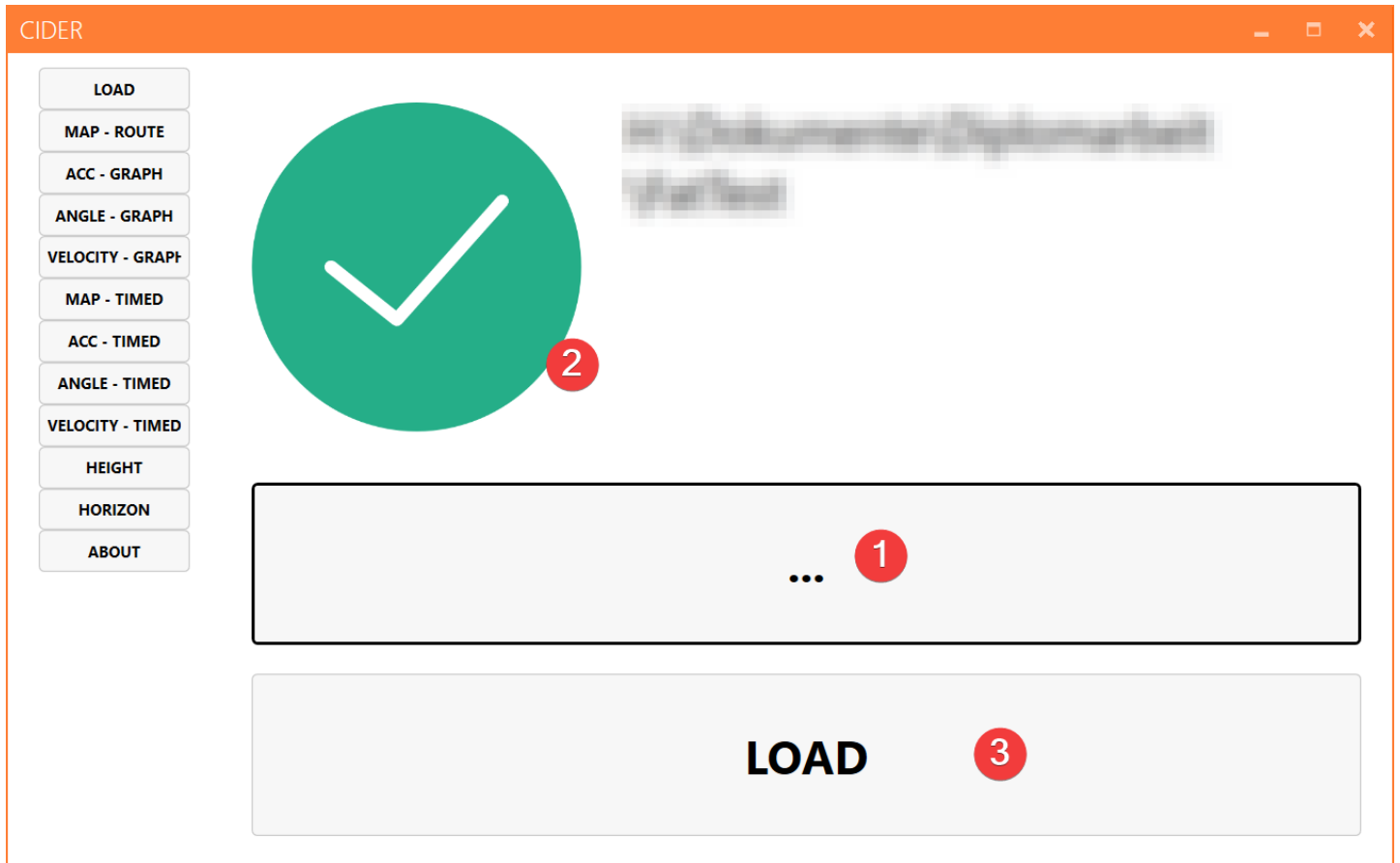
### Aus dem Quellcode erstellen

Wenn Sie dieses Projekt aus dem Quellcode erstellen möchten, laden Sie den Quellcode als .zip herunter oder klonen Sie das Repository auf Ihren Computer. Nach dem Herunterladen öffnen Sie bitte die .sln-Datei in Visual Studio (2019). Das Projekt sollte nun geladen werden. Stellen Sie die Bildeinstellungen auf "Release" und drücken Sie die Starttaste - danach kopieren Sie den Inhalt des Release-Ordners in einen Ort Ihrer Wahl.

## Einrichtung

Nach erfolgreicher Installation der Anwendung starten Sie bitte die Anwendung. Es wird Ihnen ein Lizenzdialog angezeigt. Akzeptieren Sie die Lizenzen und klicken Sie auf OK. Sie werden nun feststellen, dass die Kartenansichten ausgegraut sind. Bitte besuchen Sie das [Bing Maps Portal](#) und erstellen Sie ein Konto. Klicken Sie anschließend auf "Meine Schlüssel", um einen neuen Schlüssel zu erstellen. Setzen Sie den Anwendungsnamen auf CIDER und den Key-Type auf Windows App. Kopieren Sie den Schlüssel in eine neue Datei an einem beliebigen Ort. Die Dateiendung dieser Datei sollte .key sein. Fügen Sie den Schlüssel nun zur Anwendung hinzu. Gehen Sie zur Info-Ansicht und drücken Sie "Add new key". Wählen Sie die Datei aus und drücken Sie ok. Sie sollten jetzt in der Lage sein, die Kartenansichten zu nutzen.

## Laden eines Tracks



1. Zum Menüpunkt "Load" gehen
2. Drücken Sie "...".
3. Wenn Sie eine grüne Markierung sehen, drücken Sie "Load".

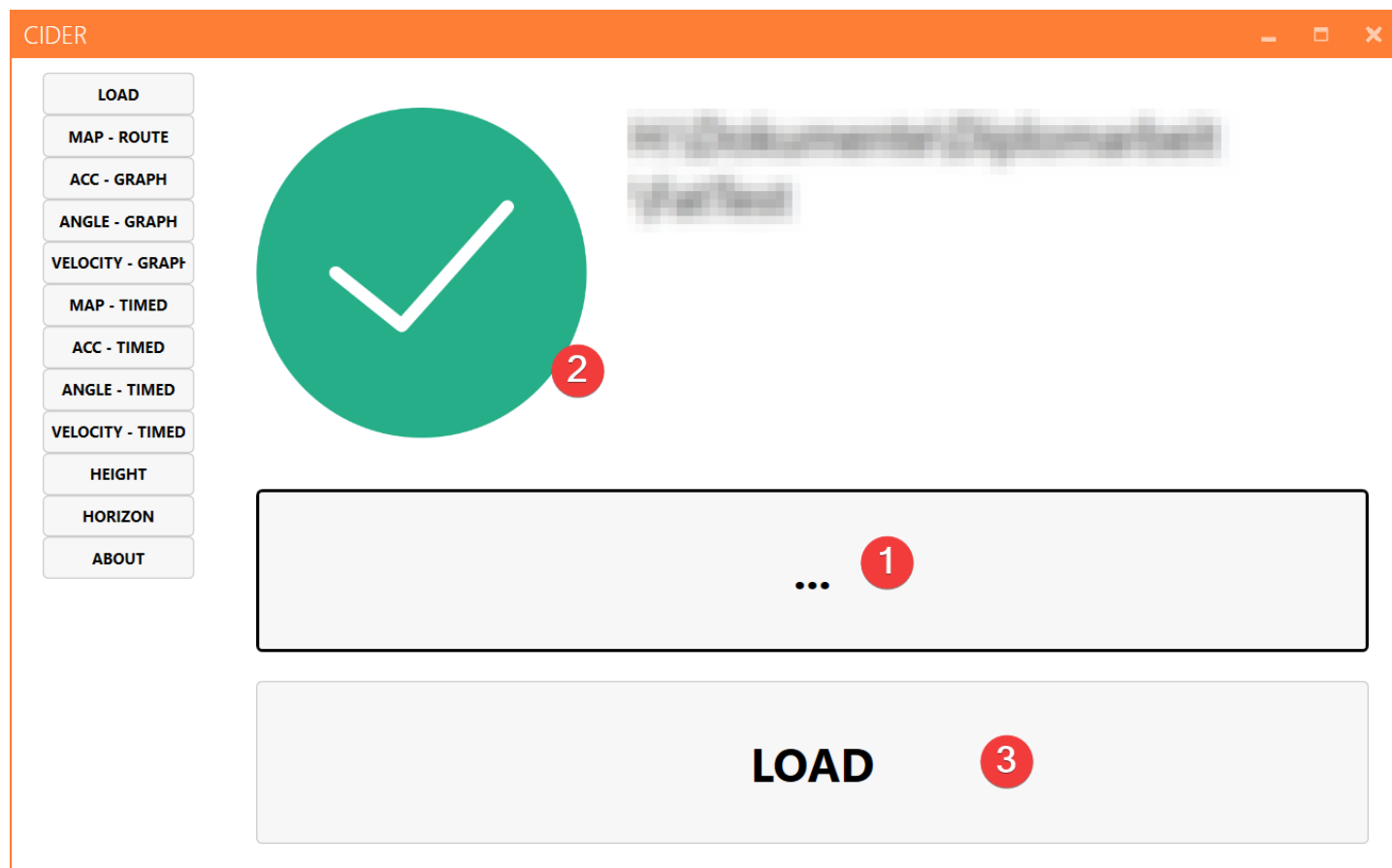
Sie haben den Track erfolgreich geladen.

# Die Anzeigen

Der folgende Artikel wird die verschiedenen in der Anwendung verfügbaren Ansichten und deren Verwendung erläutern.

## About-Ansicht

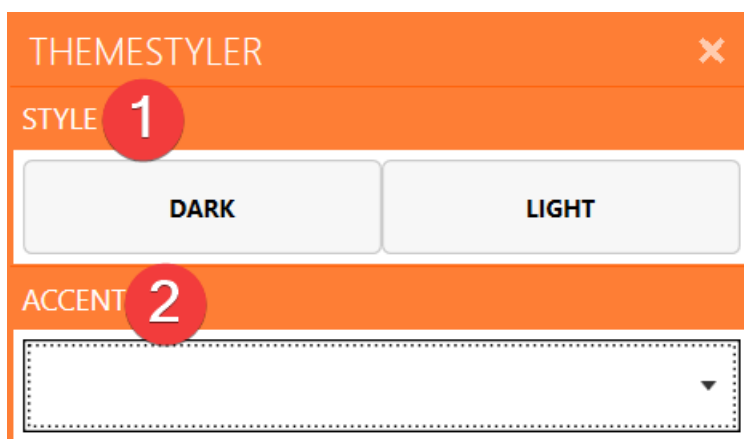
Die "about"-Ansicht ist die Standardansicht (Startup) der Anwendung. Die Ansicht "about" enthält mehrere Funktionen:



1. API-Schlüssel festlegen - drücken Sie diese Taste, um den Verweis auf eine API-Schlüsseldatei (.key) zu setzen.
2. CHANGE THEME - drücken Sie diese Taste, um den Designmanager zu öffnen.
3. E-MAIL US! - Drücken Sie diese Taste, um Ihr E-Mail-Programm zu öffnen und eine E-Mail an uns zu senden.
4. VIEW LICENSES - drücken Sie diese Taste, um den Lizenzmanager zu öffnen.

## Designmanager

Der Design-Manager ermöglicht es Ihnen, das Aussehen der Anwendung zu ändern. Sie können zwischen einem hellen und einem dunklen Thema sowie verschiedenen Akzentfarben wählen. Die Einstellungen werden für die nächsten Starts gespeichert.



1. Wählen Sie das Thema - Dunkel oder Hell - aus.
2. Wählen Sie die Akzentfarbe - siehe Tabelle unten.

|                   |  |
|-------------------|--|
| AMBER             |  |
| Blue              |  |
| Brown             |  |
| Cider<br>Standard |  |
| Cobalt            |  |
| Crimson           |  |
| Cyan              |  |
| Emerald           |  |
| Green             |  |
| Indigo            |  |
| Lime              |  |
| Magenta           |  |
| Mauve             |  |
| Olive             |  |
| Orange            |  |
| Pink              |  |
| Purple            |  |
| Red               |  |
| Sienna            |  |
| Steel             |  |
| Taupe             |  |
| Teal              |  |
| Violet            |  |
| Yellow            |  |

## Kartenansichten

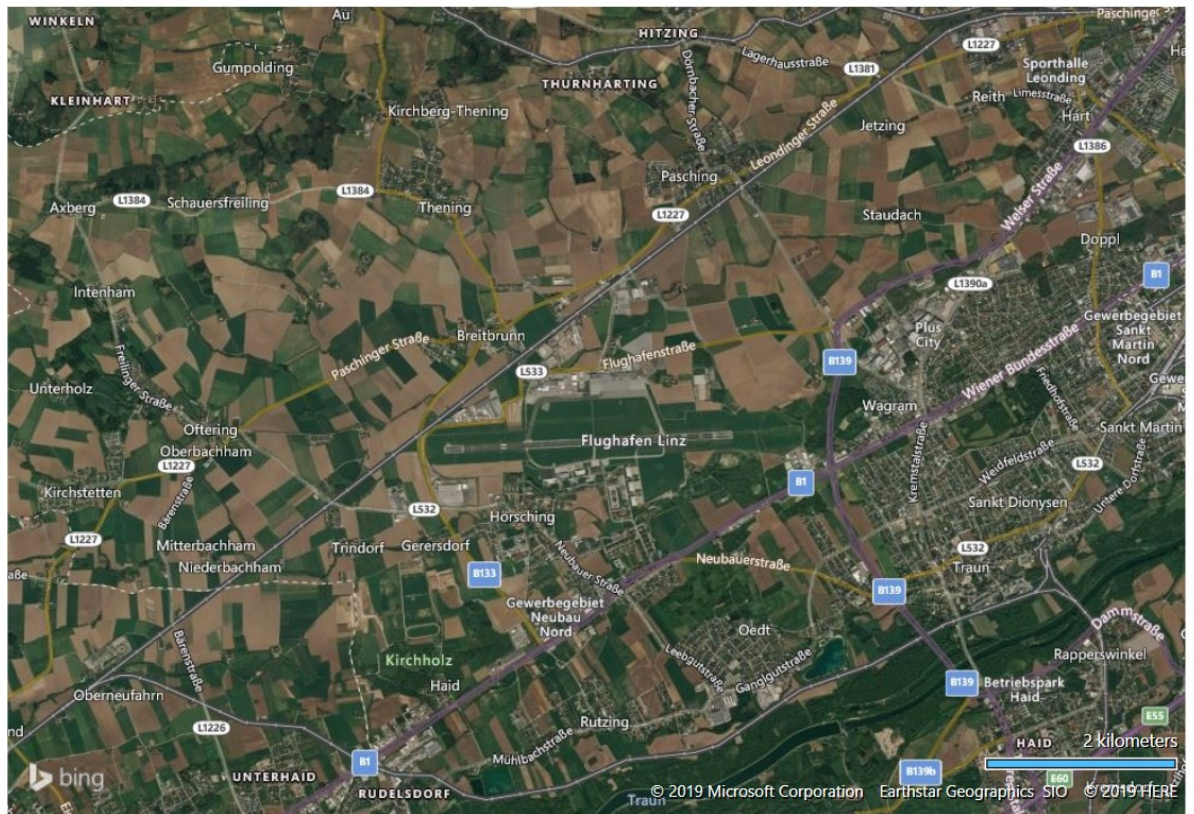
Die Kartenansichten sind nur verfügbar, wenn der Anwendung ein gültiger Schlüssel hinzugefügt wurde. Wenn Sie dies noch nicht getan haben, gehen Sie zu [dieses Tutorial](#), um zu erfahren, wie dies funktioniert.

### Karte - Route

Die map-route Ansicht ermöglicht es, die aufgezeichnete Route auf bing maps zu sehen. Die Ansicht zentriert sich automatisch auf die Route, wobei die Startrichtung durch einen hellblauen Pfeil markiert ist. Die Richtung des Pfeils folgt den aufgezeichneten Daten. Wenn keine Route geladen ist, wird die Karte auf den Flughafen Linz-Hörsching ausgerichtet.



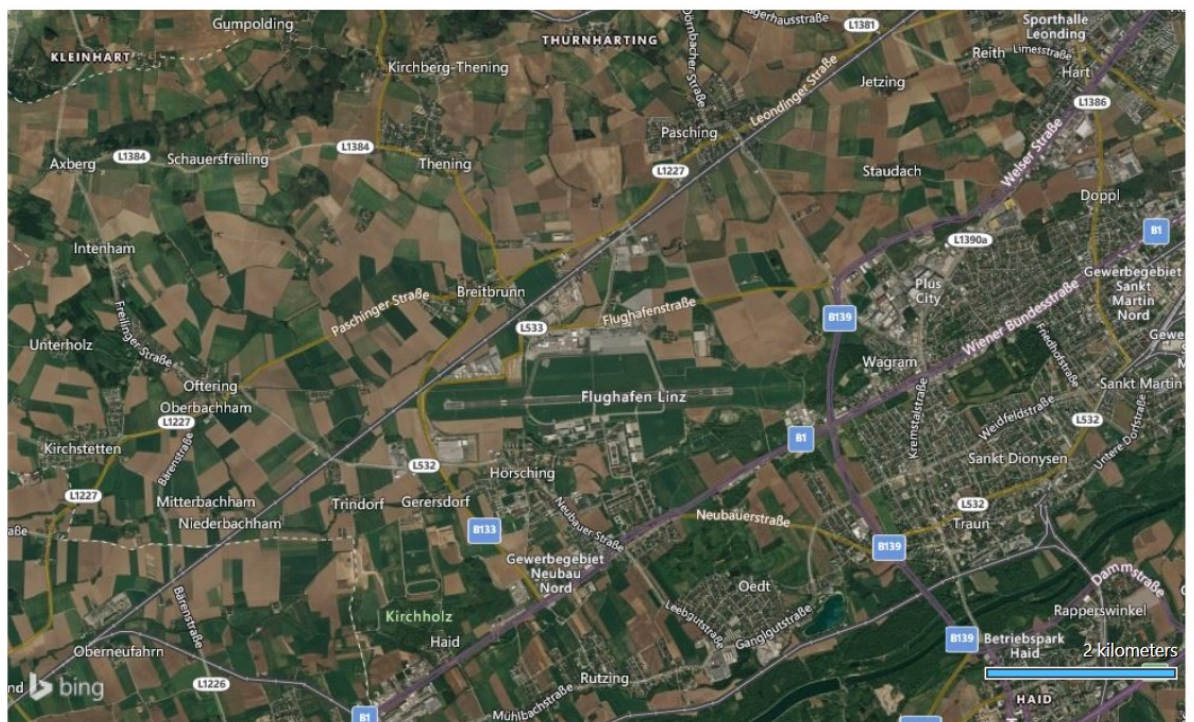
- LOAD
- MAP - ROUTE**
- ACC - GRAPH
- ANGLE - GRAPH
- VELOCITY - GRAPH
- MAP - TIMED
- ACC - TIMED
- ANGLE - TIMED
- VELOCITY - TIMED
- HEIGHT
- HORIZON
- ABOUT



## Karte - Zeitgesteuert

Die map-timed Ansicht zeigt die aufgenommene Route und einen Schieberegler. Wenn Sie den Schieberegler verschieben wird der angezeigte Teil der Route schrittweise vergrößert. Der angezeigte Teil wird pro Datenpunkt erhöht, so dass Sie die geflogene Route langsam, Schritt für Schritt anzeigen können.

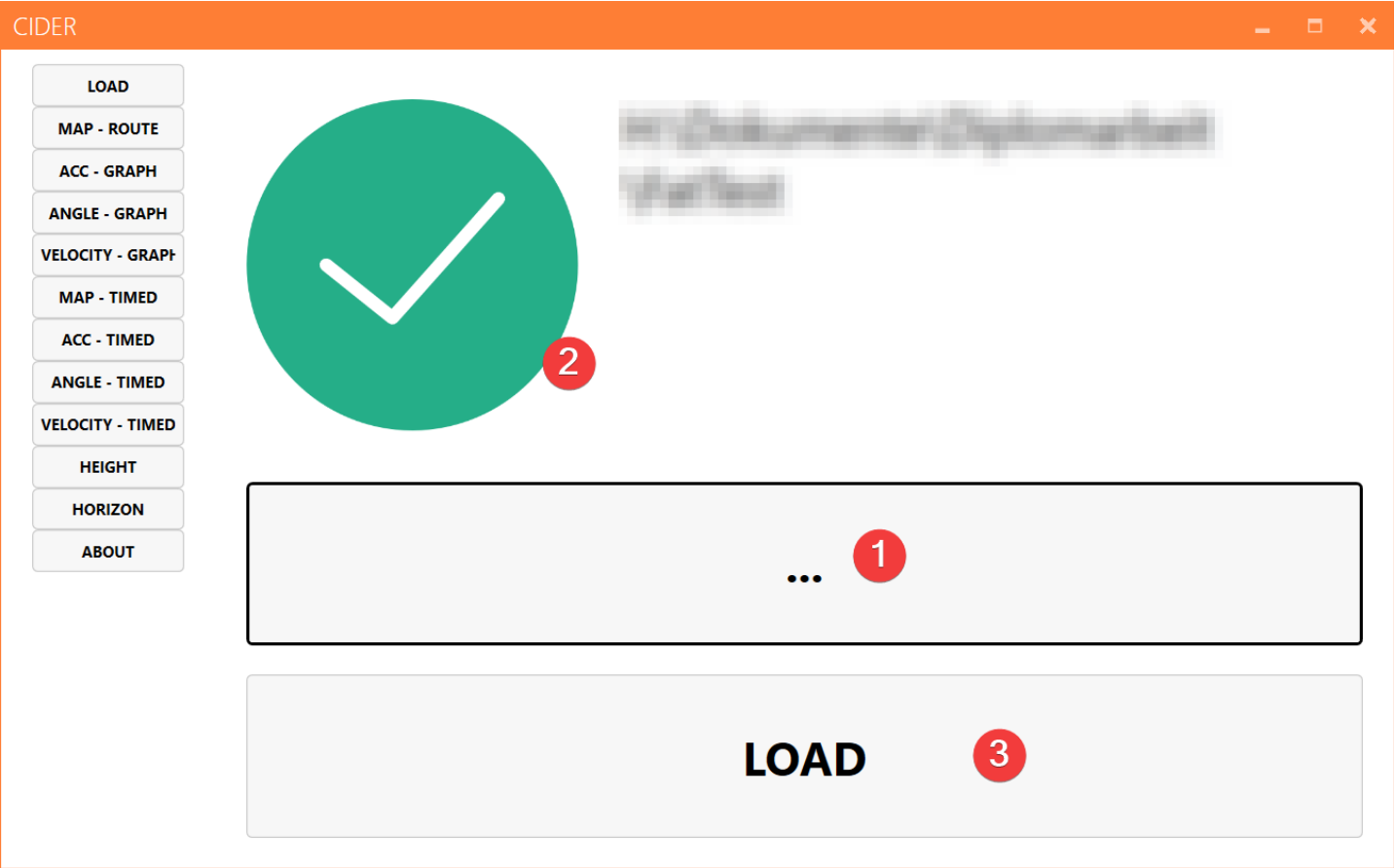
- LOAD
- MAP - ROUTE
- ACC - GRAPH
- ANGLE - GRAPH
- VELOCITY - GRAPH
- MAP - TIMED**
- ACC - TIMED
- ANGLE - TIMED
- VELOCITY - TIMED
- HEIGHT
- HORIZON
- ABOUT



# Load-Ansicht

Die load-Ansicht wird verwendet, um einen gültigen Datensatz auszuwählen. Durch Drücken der "..."-Taste wird ein Menü geöffnet, in dem ein Ordner ausgewählt werden kann. Nachdem der ausgewählte Ordner durch Drücken von "Ok" akzeptiert wurde, überprüft die Anwendung die Gültigkeit und Datenintegrität des ausgewählten Ordners. Wenn die Prüfung fehlschlägt, wird ein rotes Kreuz angezeigt. Wenn die Prüfung erfolgreich war, wird ein grünes Häkchen angezeigt. Wenn der grüne Haken angezeigt wird, wird die Schaltfläche "Load" so verfügbar. Durch Drücken der "Load"-Taste werden die ausgewählten Daten geladen. Während des Ladevorgangs wird die Navigationsleiste an der Seite der Anwendung grau. Nach Abschluss des Ladevorgangs werden die Schaltflächen wieder zur Verfügung gestellt.

Die Load-Ansicht:



Die Ansicht mit einem gültigen Datensatz:



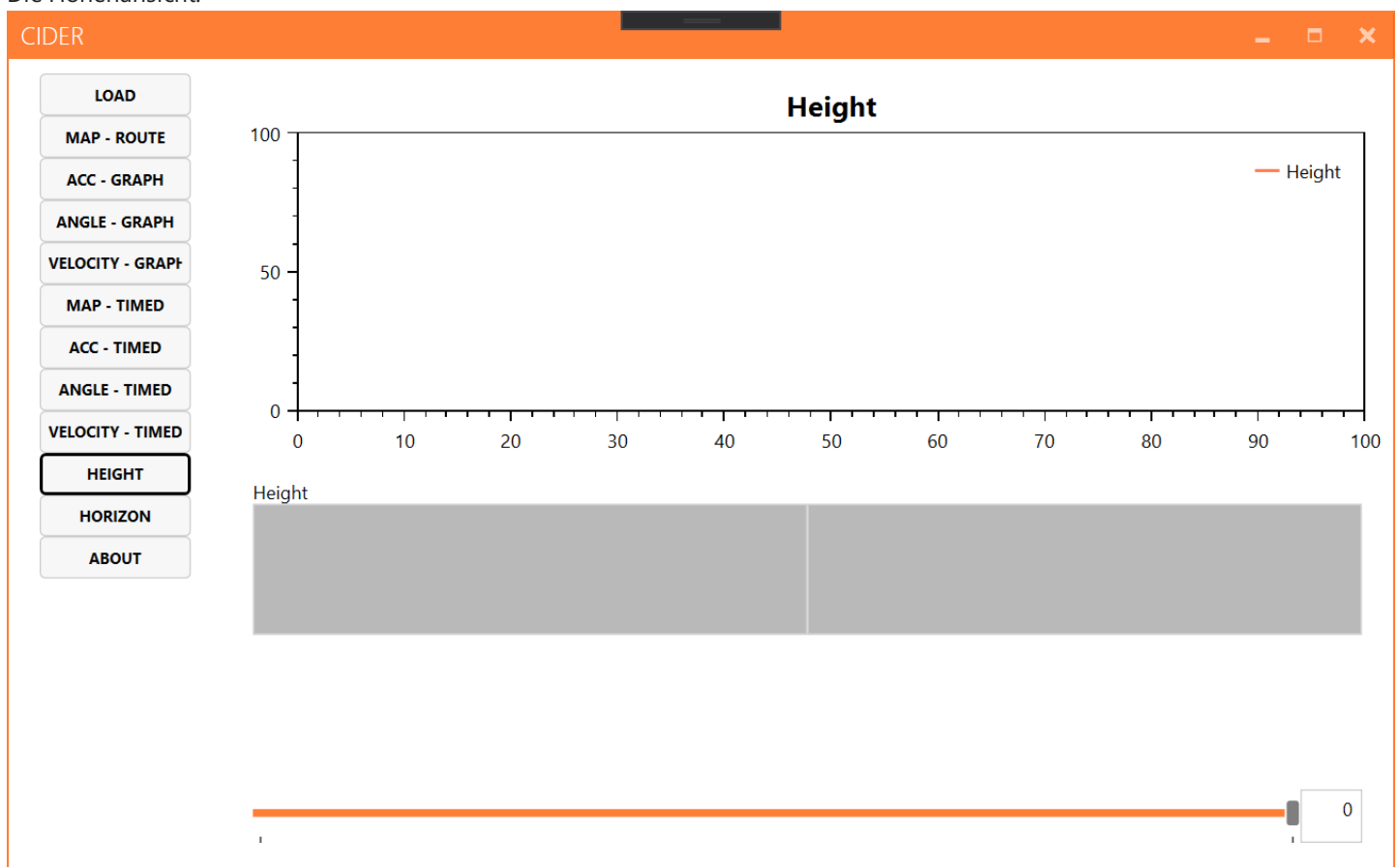


Die Ansicht mit einem ungültigen Datensatz:

## Die Höhenansicht

Die height-Ansicht zeigt die Höhe des Flugzeuges. Sie besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil zeigt ein Diagramm der Flughöhe über die Dauer des gesamten Fluges. Der zweite Teil zeigt die aktuelle Höhe, einstellbar über einen Schieberegler am unteren Rand der Ansicht. Sie können auch einen bestimmten Wert (nur Zahlen ohne Komma!) in das Feld rechts neben dem Schieberegler eingeben - dadurch wird der Wert des Schiebers auf den eingegebenen Wert gesetzt.

Die Höhenansicht:



## Die Winkelansichten

Angle timed - Ansicht

Mit der Angle timed - Ansicht können Sie den Roll-, Nick- und Gierwinkel des Flugzeuges zu jedem Punkt des Fluges beobachten. Der angezeigte Datenpunkt kann mit dem Schieberegler am unteren Rand der Seite ausgewählt werden. Alternativ können Sie

auch einen Wert in das Textfeld neben dem Schieberegler eingeben.

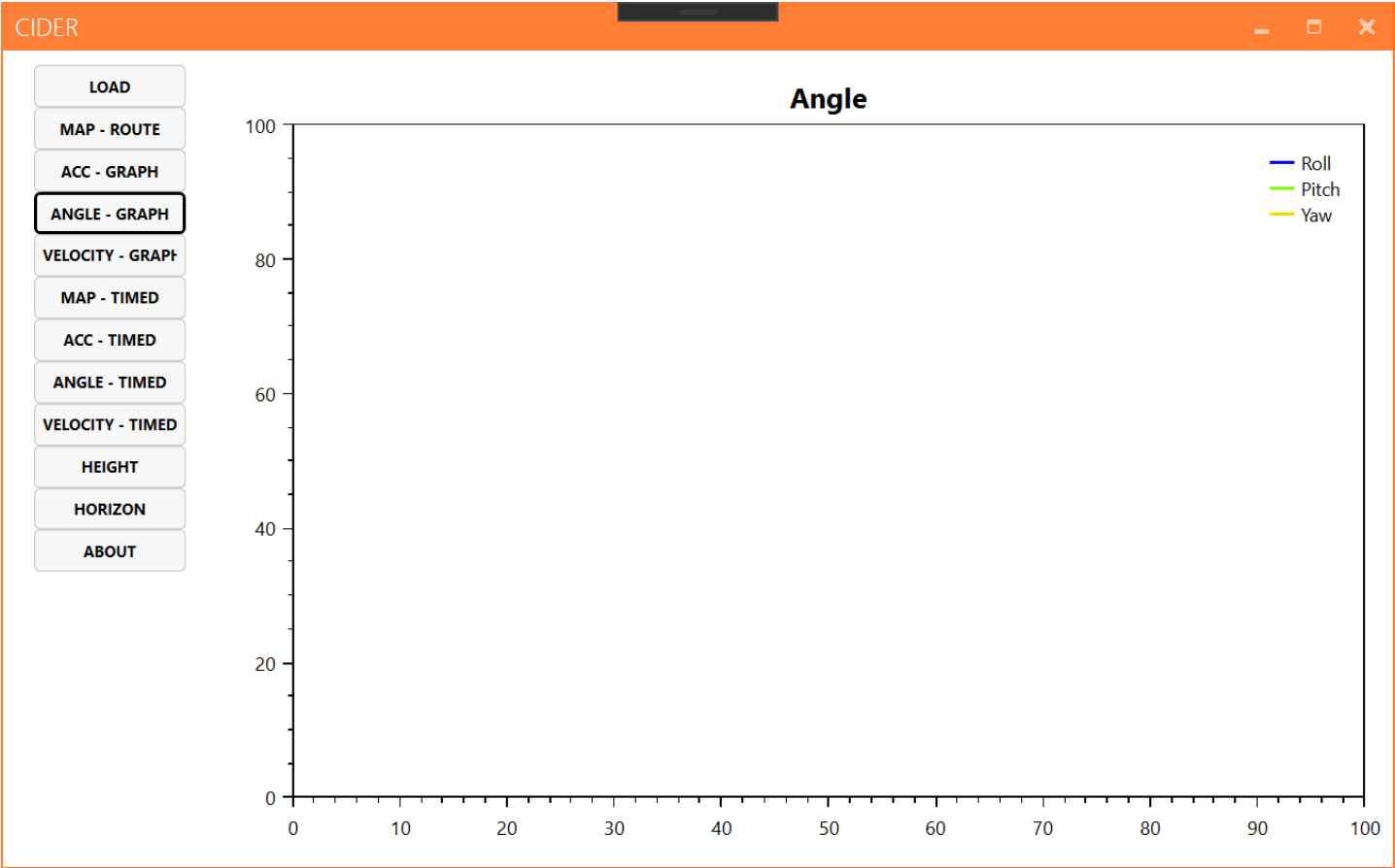
Die Angle timed - Ansicht:



Angle graph - Ansicht

Die Angle graph - Ansicht zeigt die Roll-, Nick- und Gierwinkel über die gesamte Dauer der Aufzeichnung.

Die Angle graph - Ansicht:

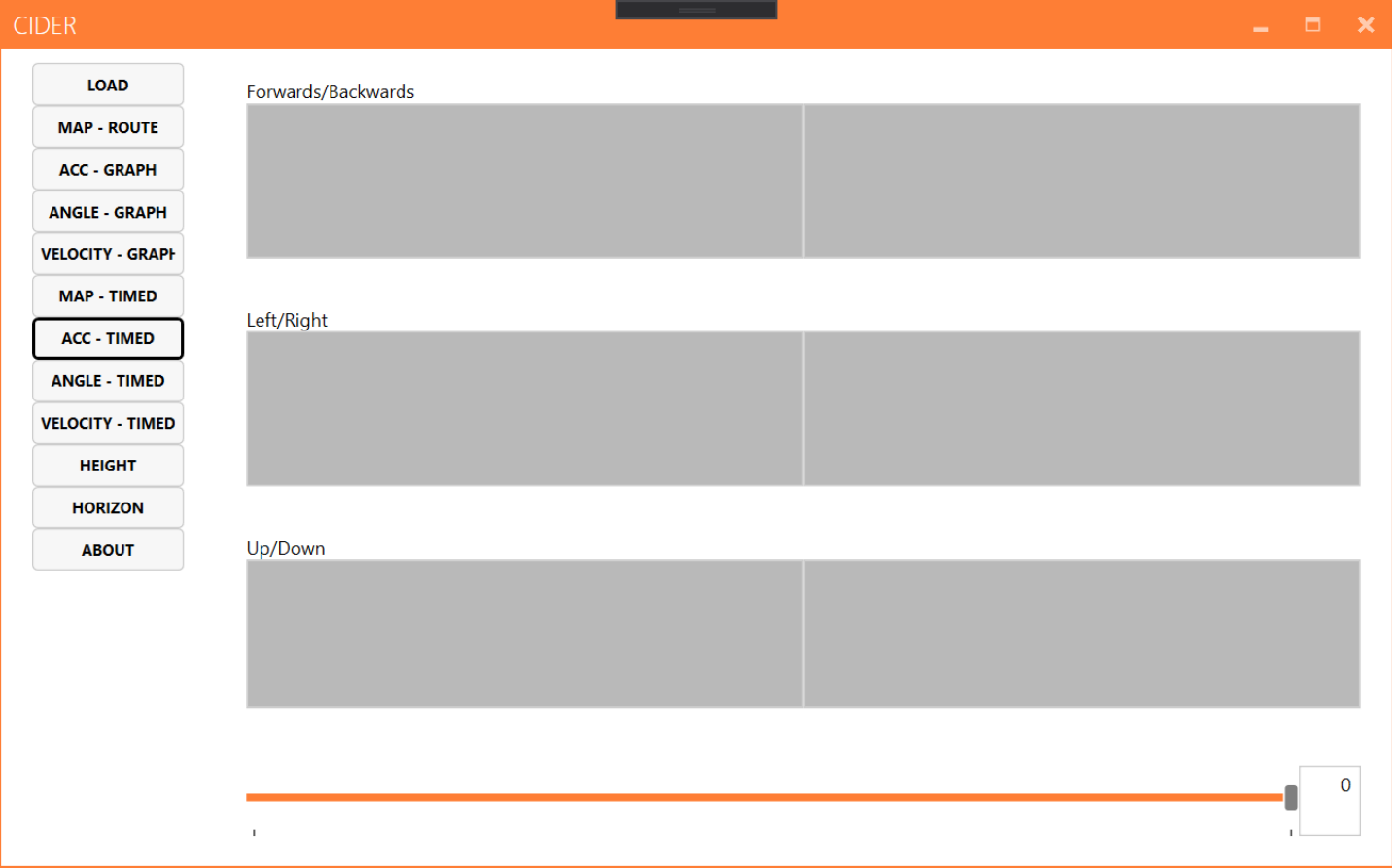


# Die Beschleunigungsansichten

## Acceleration Timed

Die acceleration timed - Ansicht kann verwendet werden, um die aufgezeichneten Beschleunigungsdaten in allen 3 Richtungen darzustellen. Der angezeigte Datenpunkt kann mit dem Schieberegler am unteren Rand der Seite verändert werden. Alternativ können Sie auch einen Wert in das Textfeld neben dem Schieberegler eingeben.

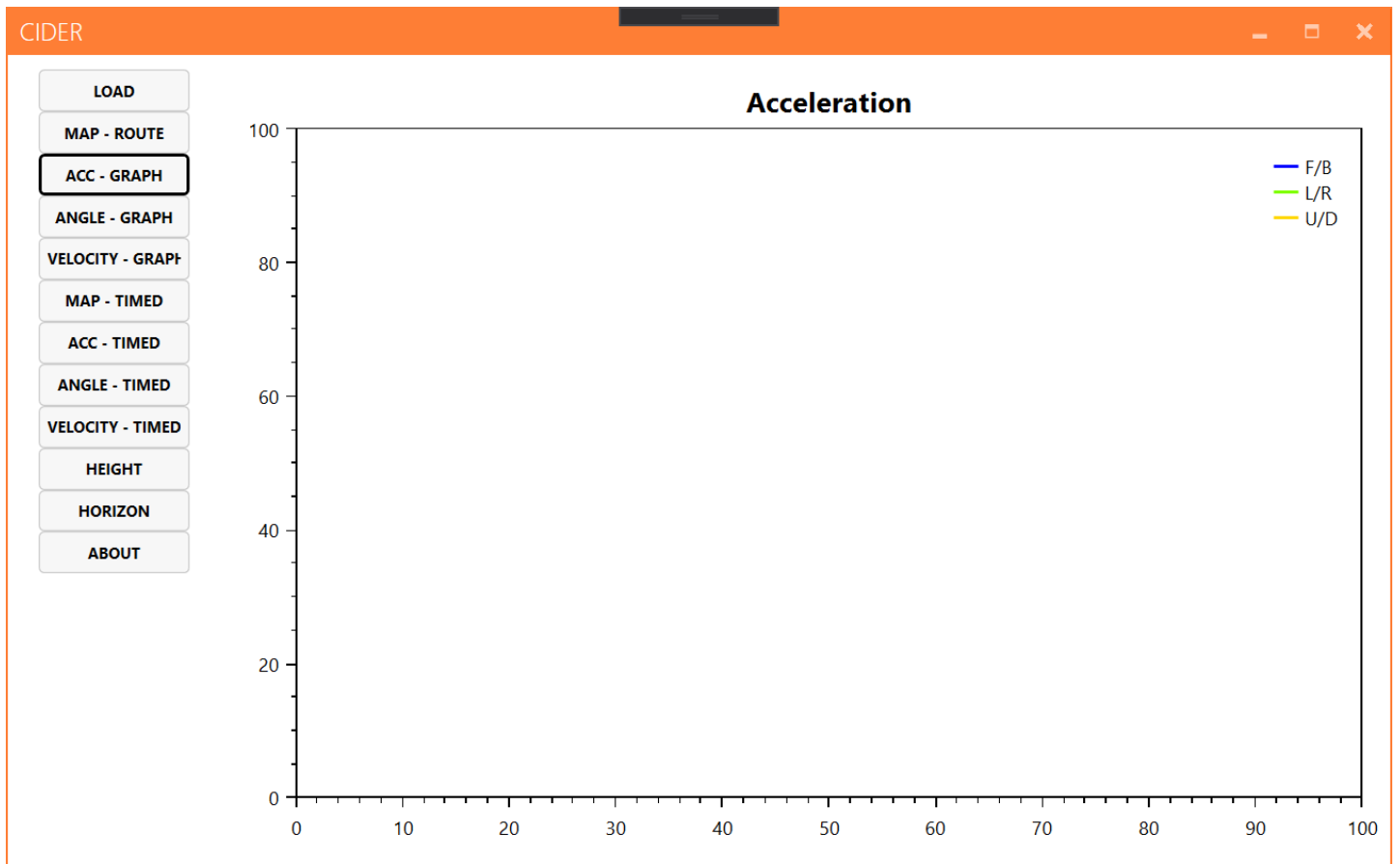
Die acceleration timed - Ansicht:



## Acceleration Graph

Die Acceleration Graph - Ansicht zeigt die Beschleunigungen in den drei Richtungen als Graphen. Die gesamte Flugdauer wird in dem Diagramm dargestellt.

Die Acceleration Graph - Ansicht:

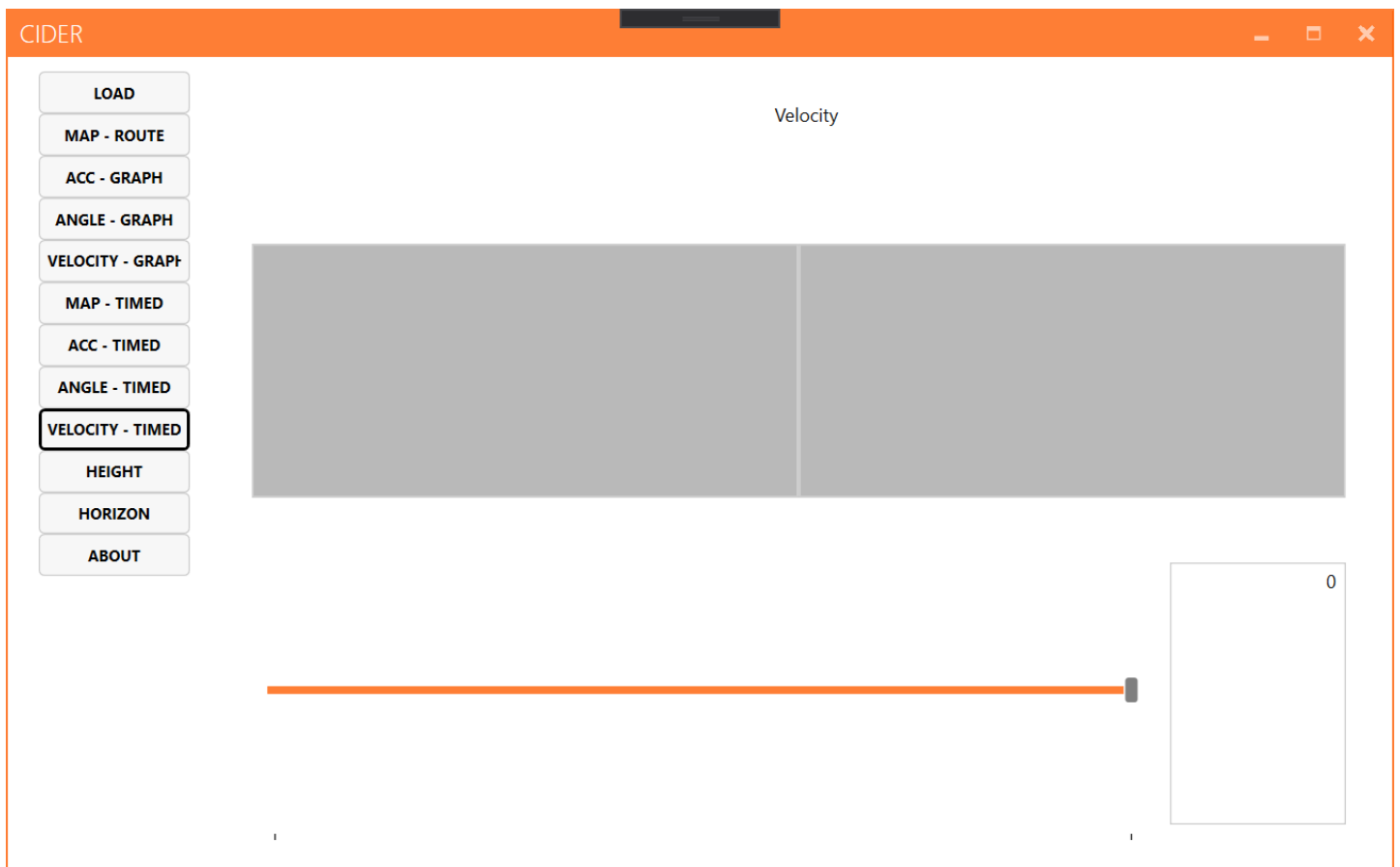


## Die Geschwindigkeitsansichten

### Velocity Timed

Die velocity-timed-Ansicht zeigt die Geschwindigkeit des Flugzeugs zum aktuell gewählten Zeitpunkt. Die Daten können mit dem Schieberegler oder durch manuelle Eingabe einer Zahl in dem Feld links neben dem Schieberegler ausgewählt werden.

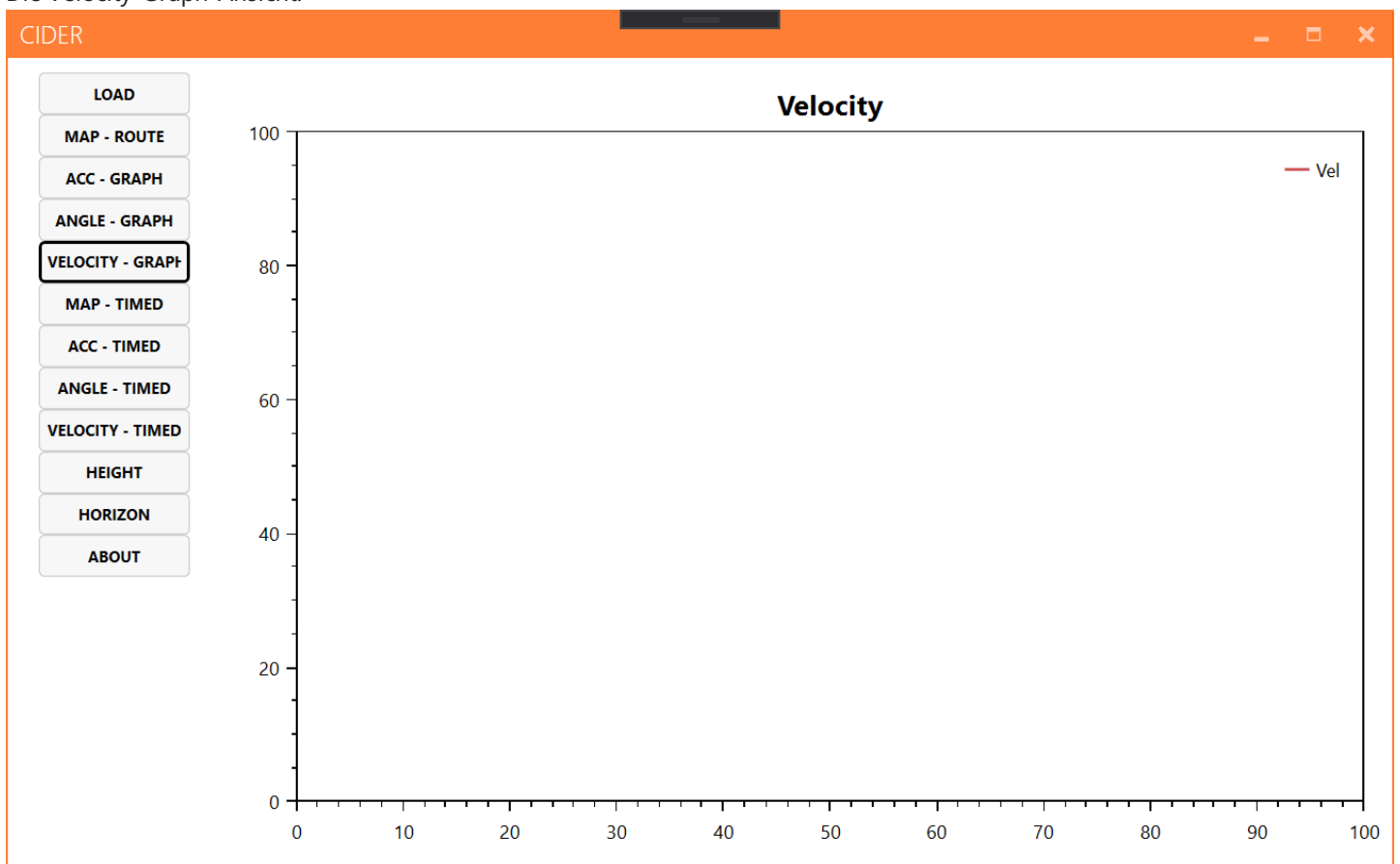
Die velocity-timed Ansicht:



## Velocity Graph

Die Velocity-Graph-Ansicht kann verwendet werden, um die Geschwindigkeit des Flugzeugs während des gesamten Fluges anzuzeigen.

Die Velocity-Graph-Ansicht:



## Der künstliche Horizont

Der künstliche Horizont ist eine Ansicht, die fast alle erfassten Werte an einer Stelle des Programmes vereint. Wie in einem echten Flugzeug sehen Sie hier die Steigrate, den Kurs, die Geschwindigkeit sowie den Roll- und den Neigungswinkel.

Der künstliche Horizont sieht wie folgt aus:



## Der Lizenzmanager

Der Lizenzmanager ist das erste Fenster, das angezeigt wird, wenn Sie die Anwendung zum ersten Mal starten. Es enthält alle notwendigen Lizenzen und Vereinbarungen. Um die Software wie vorgesehen nutzen zu können, müssen Sie die Lizenzen akzeptieren und den grünen Knopf in der linken unteren Ecke der Ansicht drücken.

This Software:

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<https://fsf.org/>>  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies  
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for  
software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed  
to take away your freedom to share and change the works. By contrast,  
the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to  
share and change all versions of a program--to make sure it remains free  
software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the  
GNU General Public License for most of our software; it applies also to  
any other work released this way by its authors. You can apply it to  
your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not  
price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you  
have the freedom to distribute copies of free software (and charge for  
them if you wish), that you receive source code or can get it if you

1

2



I have read, and accept the above listed Licenses

3

SAVE MY PREFERENCES