

WheelSim Manual



LIFEtool Solutions GmbH

1.10.2021

Inhalt

1.	Bevor es losgeht	2
1.1.	Eingabegerät.....	2
1.2.	User verwalten (nur WheelSim Pro).....	2
2.	Fahren.....	2
2.1.	Steuern des E-Rollstuhls	2
2.2.	Die verschiedenen Fahrbereiche.....	3
2.3.	Protokolle (nur WheelSim Pro)	4
3.	Lernen.....	5
4.	Erfolge	5
5.	Einstellungen	5
5.1.	Wichtige Rollstuhleinstellungen.....	5
5.2.	Steuerung	6
5.3.	Graphik	6
5.4.	Tastenbelegung	6
6.	Verwendung von WheelSim mit einer VR-Brille	6
6.1.	Die VR-Brille einrichten	6
6.2.	Wichtige Hinweise.....	7
6.3.	Generelle Hinweise zum Einsatz mit VR-Brille	7

1. Bevor es losgeht

1.1. Eingabegerät

Sie können WheelSim mit verschiedenen Eingabegeräten nutzen, z.B. mit der Tastatur. Für einen optimalen Einsatz empfehlen wir alternative Mauseingabegeräte oder Gaming Joysticks, die eine Steuerung erlauben, die mit realen E-Rollstühlen vergleichbar ist, z.B. den Optima Joystick der Firma Pretorian Technologies.



Eine gute Handhabung des Eingabegeräts ist sehr wichtig, die Auswahl des geeigneten Geräts und eine optimale Position sind entscheidend. Beratungsstellen zu assistierenden Technologien helfen Ihnen hier gerne weiter.

1.2. User verwalten (nur WheelSim Pro)

Während Ihnen in WheelSim Home nur ein Standard-Benutzer zur Verfügung steht, können Sie in WheelSim Pro mehrere Benutzer*innen anlegen und verwalten.

Klicken Sie im Hauptmenü auf den aktuellen Benutzer in der rechten oberen Ecke. Sie können

- das Profil einsehen.
- den Benutzer wechseln.

Wenn Sie *Benutzer wechseln* wählen, können Sie bestehende Benutzer löschen oder einen neuen Benutzer anlegen. Alle Einstellungen, die Sie später für den ausgewählten Benutzer treffen, und alle Protokoll-Dateien werden unter diesem Benutzer gespeichert.

2. Fahren

2.1. Steuern des E-Rollstuhls

Benutzen Sie Ihr Eingabegerät, um den E-Rollstuhl in der virtuellen Welt zu bewegen.

Drücken Sie die *linke Maustaste* oder den *Joystick Button 0* (linker, roter Button auf Optima Joystick), um das E-Rollstuhl-Menü aufzurufen.

Bemerkung: Sie können die Belegung der Taste(n) in den Einstellungen ändern, z.B. auf *rechte Maustaste/Joystick Button 1*.

Bewegen Sie den Mauscursor, um im E-Rollstuhl-Menü

- die aktuelle Geschwindigkeitsstufe zu ändern,
- die Hupe zu betätigen oder
- den E-Rollstuhl ein-/auszuschalten.

Sie können die Fahrt beenden, fortsetzen oder neu starten.



2.2. Die verschiedenen Fahrbereiche

Übungspark

Im Übungspark können Sie sich frei bewegen und verschiedene Situationen wie Rampen, Steigungen und Kanten ausprobieren. Hier gibt es keine anderen Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger*innen oder Autos.

Zeitfahren

Insgesamt stehen vier verschiedene Kurse zur Auswahl, die möglichst exakt absolviert werden sollen. Die Strecken sind durch Linien am Boden vorgegeben. Die Rundkurse müssen dreimal absolviert werden und es wird die Zeit gemessen. Dabei geht es weniger um Geschwindigkeit als um Genauigkeit. Ein Berühren oder Überfahren der Linien wird mit zusätzlicher „Strafzeit“ bewertet.

Aufträge

Insgesamt gibt es vier Aufträge, die reale Situationen und das richtige Verhalten auf der Straße trainieren.

- Fahren auf beengtem Raum in einer Wohnung
- Queren der Straße an einem Zebrastreifen mit Fußgängerampel
- Queren der Straße an einem Zebrastreifen ohne Fußgängerampel
- Queren der Straße ohne Zebrastreifen

Freies Fahren

Im Freien Fahren kann die Stadt ohne Aufträge erkundet werden.

Bemerkung: Schwere Fahrfehler, wie das Befahren der Straße an nicht vorgesehenen Orten, Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern wie Autos oder Fußgänger*innen führen zu einem sofortigen Abbruch und die Fahrt muss neu gestartet werden.

2.3. Protokolle (nur WheelSim Pro)

In der WheelSim Pro Version stehen Ihnen ausführliche Protokollfunktionen zur Verfügung. Um zu den Protokollen zu gelangen, klicken Sie bitte auf den Button *Protokolle* in der linken unteren Ecke der Fahren-Menüseite.

Zurück	Protokolle				
Kurs	Geschwindigkeit	Fahrzeit	Kollisionen	Abgeschlossen	
Mittwoch, 26. Mai 2021					
<input type="checkbox"/> Pizza	10 km/h	2 min, 10 sek	0	Ja	Ansehen
<input type="checkbox"/> Wohnung	10 km/h	1 min, 46 sek	32	Nein (A) [Ⓣ]	Ansehen
<input type="checkbox"/> Übungspark	10 km/h	5 min, 59 sek	2	-	Ansehen
Dienstag, 25. Mai 2021					
<input type="checkbox"/> Freies Fahren	10 km/h	27 sek	1	Nein (U) [Ⓣ]	Ansehen
<input type="checkbox"/> Freies Fahren	10 km/h	8 min, 51 sek	1	Nein (V) [Ⓣ]	Ansehen
Markierte löschen					

Jede Fahrt wird in diese Liste eingetragen. Sie können folgende Informationen ablesen:

- Datum der Fahrt
- Fahrbereich/Kurs
- Die eingestellte Maximalgeschwindigkeit des E-Rollstuhls
- Gesamtfahrzeit
- Anzahl der Kollisionen
- Erfolgreich abgeschlossen: Ja/Nein mit Abbruchinformation (Um Informationen zum Abbruch zu bekommen, bewegen Sie bitte den Mauszeiger über den Eintrag.)

Alle Fahrten können über die Replay-Funktion wiederholt angesehen werden. Klicken Sie dazu auf den Button *Ansehen*.

Während dem Abspielen einer aufgezeichneten Fahrt können Sie die Ansicht zwischen Ich-Perspektive und Außenansicht wechseln. Dies kann hilfreich sein, um festzustellen, was der*die Fahrer*in gesehen hat bzw. wie knapp z.B. Objekte passiert wurden oder ob ausreichende Abstände eingehalten wurden.

Im Bereich Zeitfahren wird Ihnen zusätzlich eine Highscore-Liste angeboten.



3. Lernen

Der Lernbereich richtet sich vor allem an jüngere Nutzer*innen und vermittelt grundlegende Verhaltensweisen in Form von kurzen Videos. Die insgesamt vier Videos sind auf die Anforderungen in den Aufträgen im Bereich Fahren abgestimmt und eignen sich zur Vorbereitung auf diese.

4. Erfolge

Durch das Üben/E-Rollstuhlfahren und Ansehen der Videos werden Abzeichen freigeschaltet. Diese Abzeichen dienen der Langzeitmotivation.

5. Einstellungen

5.1. Wichtige Rollstuhleinstellungen

Rollstuhl-Menü mit Blick auf Geschwindigkeitsanzeige öffnen (nur mit VR-Brille)

Durch das Fixieren der Geschwindigkeitsanzeige im Zentrum des Sichtfelds erscheint ein sich schließender Kreisring. Durch fortgesetztes Fixieren der Anzeige schließt sich der Ring und das E-Rollstuhl-Menü wird aufgerufen. Aktivieren Sie diese Funktion, wenn es nicht möglich ist, eine Taste zum Öffnen des Menüs zu verwenden.

Maximalgeschwindigkeit

Wählen Sie hier die Höchstgeschwindigkeit des E-Rollstuhls. Während der Fahrt kann die Geschwindigkeit des E-Rollstuhls bis zu dieser Maximalgeschwindigkeit in fünf Stufen angepasst werden.

5.2. Steuerung

Diese Einstellungen betreffen die Navigation/Maussteuerung in den Spielmenüs und haben keinen Einfluss auf das Verhalten der E-Rollstuhlsteuerung.

Verweilen und Verweilzeit

Ist es nicht möglich, Eingaben durch das Drücken einer Taste zu bestätigen, kann eine Auswahl durch ausreichend langes Verweilen des Mausursors über einem Auswahlfeld gemacht werden. Die Verweilzeit bestimmt, wie lange der Mauscursor ein Auswahlfeld berühren muss.

Bemerkung: Bei Problemen mit dem Drücken einer Taste können Sie auch versuchen, externe Tasten anzuschließen und diese so zu positionieren, dass eine Betätigung möglich ist. Hier können Ihnen Beratungsstellen für assistierende Technologien weiterhelfen.

5.3. Graphik

Ändern Sie die Grafikeinstellungen, wenn Sie Probleme mit der Darstellung/Performance haben.

5.4. Tastenbelegung

Wichtige Tastenbelegungen und Rollstuhlfunktionen können hier frei belegt werden.

6. Verwendung von WheelSim mit einer VR-Brille

WheelSim eignet sich für eine Verwendung mit einer VR-Brille der Marke Oculus. Folgende VR-Brillen werden unterstützt, wenn diese mit einem Kabel mit dem Computer verbunden werden:

- Oculus Rift S
- Oculus Quest 1 & 2

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass die Verwendung von WheelSim mit VR höhere Hardwareanforderungen an den Rechner stellt im Vergleich zur reinen 2D Nutzung am Bildschirm. Für die Nutzung mit VR sollte Ihr Computer *VR Ready* sein. Ein Fachhändler hilft Ihnen hier gerne weiter.

Die WheelSim App erkennt automatisch, wenn eine geeignete VR-Brille angeschlossen ist und zeigt dies durch ein kleines VR-Brillen-Symbol im linken unteren Eck der Startseite des Hauptmenüs an.

Es können weiterhin alle Einstellung auf dem Monitor getroffen werden. Erst nach Auswahl eines der vier Fahrbereiche (Übungspark, Zeitfahren, Aufträge, Freies Fahren) wird die virtuelle Umgebung in der Brille dargestellt. Zusätzlich zum Bewegen des E-Rollstuhls kann jetzt auch die Blickrichtung durch Kopfbewegungen geändert werden, was eine bessere Orientierung und tieferes Eintauchen in die virtuelle Welt ermöglicht. Das Geschehen kann von unterstützenden Personen auf dem Monitor mitverfolgt werden.

6.1. Die VR-Brille einrichten

Schritt 1: Die VR-Brille mittels Kabel mit dem Computer verbinden

Um eine der oben genannten VR-Brillen verwenden zu können, muss diese mittels Kabel mit dem Computer verbunden sein. Für Oculus Quest 1 und 2 verwenden Sie dazu bitte das dafür vorgesehene Oculus Link Kabel und stecken Sie es an einer USB 3.0 Schnittstelle Ihres Computers ein.

Hinweis: USB 3.0 Anschlüsse erkennen Sie meist daran, dass sie im Inneren blau gefärbt sind. Bei Problemen bei der Verwendung einer VR-Brille prüfen Sie bitte immer auch, ob das Link Kabel tatsächlich über einen USB 3.0 Port angeschlossen ist.

Schritt 2: Unbekannte Quellen zulassen

Öffnen Sie die Oculus App auf dem Computer und erlauben Sie unter *Einstellungen->Allgemein* die Nutzung von Inhalten aus unbekanntem Quellen.

Schritt 3: Oculus Link aktivieren (nur Quest 1 und 2)

Damit Bildinhalte des Computers auf die VR-Brille (Quest 1 und 2) übertragen werden können, müssen Sie zuerst den Oculus Link aktivieren: Öffnen Sie dazu in der Brille die Schnelleinstellungen und aktivieren Sie Oculus Link.

Wenn Sie nun WheelSim starten, sollte in der linken unteren Ecke des Hauptmenüs ein VR-Brillen-Symbol angezeigt werden. Wenn Sie eine Fahrt starten, werden Sie aufgefordert, die Brille aufzusetzen. Die Fahrt sollte nun auch in der VR-Brille angezeigt werden.

6.2. Wichtige Hinweise

- Achten Sie auf eine gute Kalibrierung der VR-Brille. Bei einer korrekten Kalibrierung befindet sich Ihre Position exakt im E-Rollstuhl und der Kopf in der richtigen Höhe, sodass der Eindruck entsteht, wirklich im E-Rollstuhl zu sitzen.
- Gegebenenfalls müssen Sie dazu eine Neu-Kalibrierung mit Hilfe der Oculus Controller in der Brille durchführen.
- Führen Sie diese Kalibrierung durch, bevor Sie mit dem eigentlichen Trainieren beginnen.

Um eine Kalibrierung während einer Fahrt durchzuführen, befolgen Sie bitte folgende Vorgehensweise:

1. Drücken Sie die Oculus-Taste auf dem rechten Oculus-Controller.
2. In der VR-Brille erscheint ein Fenster. Wählen Sie hier *Blickrichtung zurücksetzen*.
3. Nachdem der*die Nutzer*in eine gute Position mit Blick nach vorne eingenommen hat, drücken Sie eine beliebige Taste auf dem Oculus-Controller.

Hinweis: Es kann nötig sein, dass für die ersten beiden Schritte die unterstützende Person die VR-Brille aufsetzen muss. Vor Schritt 3 sollte allerdings die Person, die die Trainingsfahrten durchführt, wieder die VR-Brille tragen. Sobald die Position passt, kann die unterstützende Person eine beliebige Taste auf dem Oculus-Controller drücken, um die Kalibration abzuschließen.

6.3. Generelle Hinweise zum Einsatz mit VR-Brille

- Bitte befolgen Sie die allgemeinen Hinweise zur Verwendung der VR-Brille.
- Vermeiden Sie eine zu lange, durchgehende Benutzung und machen Sie regelmäßig Pausen.
- Achten Sie auf Schwindelgefühle und Unwohlsein bei der Benutzung und brechen Sie ab, wenn Sie sich nicht wohl fühlen.
- Benutzen Sie WheelSim ausschließlich in sitzender Position. Achten Sie dabei auf eine gute Stabilisierung des Oberkörpers und stellen Sie sicher, dass Sie nicht stürzen können.