**PROJEKTTAGEBUCH: VRACING**

**30.9.16 @Schule:**

* Einführung in das Projekt durch Herr Ernst
* Überlegen von verschiedenen Themen z.B.: Pokémon VR, Getränkeautomat mit App und ‚PayPal‘ Anbindung, NFC Cracker, Automatischer Cocktailmixer, …

**14.10.16 @Schule:**

* Diverse Überlegungen zu möglichen Themen und eventuellen Problemen bei deren Umsetzung
* Zusammenfindung zur Gruppe
* Festlegung auf das Thema „VRacing“

**21.10.16 @Nicolas:**

* Verfassen eines Forum Beitrags zum Thema FPV
* Erstellen einer möglichen Bauteilliste für drahtlose Videoübertragung
* Recherche über Legalität verschiedener Übertragungsfrequenzen und Sendeleistungen

**28.10.16 @Schule:**

* Verfassen eines weiteren Forum Beitrags mit verschiedenen Fragen zum Thema FPV
* Visuelle Analyse der Moddingoptionen der RC Fernbedienung
* Recherche über verschiedener Antennentypen und deren Auswirkung auf das Senden und Empfangsverhalten

**3.11.16 @Nicolas:**

* Elektrische Analyse der Fernbedienung und Emulation der Potentiometer für Gas und Lenkung mithilfe eines Arduino Uno und Selbstgebauten Tiefpassfilter
* Programmieren einer Windows Formular Anwendung zur seriellen Kommunikation mit den Arduino über USB
* Testen verschiedener PWM Werte zu Anschlägen der RC Fernbedienung
* Probeweiße Fernsteuerung des RC Autos über die Software am PC

**17.11.16 @Meisterwerkstadt Ramadan:**

* Ausbauen eines Gaspedals aus einem Renault Unfallauto
* Messen aller möglichen Wiederstände über alle Kontakte des Gaspedals
* Feststellen der größten "Wiederstandsverschiebung" zwischen zwei Kontakten

**24.11.16 @Daniel**

* Herstellen einer Gaspedal Testhalterung
* Anlöten von Verlängerungskabeln an die Gaspedal-Kontakte
* Feststellen des passenden Gegenwiederstands für einen Spannungsteiler, um einen möglichst großen Messbereich zu erreichen
* Auslesen der Gaspedal Messwerte über den Arduino
* Mappen der Gaspedalmesswerte auf entsprechende Fernsteuerungswerte
* Kombinieren der Arduino Codes für Gaspedal und Fernbedienung
* Probeweißes Fahren des Autos über das Gaspedal

**25.11.16 @Schule**

* Testen verschiedener Änderungen am Arduino Code mit verschiedenen Limits
* Testen von verschiedenen Möglichkeiten zum Glätten der Gaspedalwerte

**9.12.16 @Schule**

* Verbesserung der Arduino Schaltung mit Oszilloskop

**22. – 23.12.16 @Julian**

* Zurechtsägen der für die Lenkradhalterung erforderlichen Holzbrettern
* Berechnen von notwendigen Winkeln der Lenkradhalterung und zeichnen der Skizzen
* Verschrauben der Winkel zur Befestigung der Bretter
* Konstruieren der Lenkachse durch Kohlefaserrohre
* Konstruieren der Potentiometer Halterung zum auslesen des Lenkradausschlages
* Anbringen von Anschlägen zur Beschränkung des Lenkausschlages
* Anlöten von Verlängerungskabeln

**13.01.17 @Schule**

* Reichweite testen

**30.01.17 @Julian**

* Analysieren der Ausgabewerte durch SerialPlotter
* Verbessern des Smoothing im Arduino-Code durch Seriellen-Graphen

**17.02.17 @Schule**

* Erweitern und Aktualisieren der projekttagebuch Einträge

**25.02.17 @Christoph**

* Bauen eines VR Lenkrades in Blender
* Smoothen der Gas- und Lenkradwerte mittels des Arduino-Codes
* Optimieren der Berechnungsgeschwindigkeit
* Verwenden von neuen Kondensatorgrößen zum weiteren Smoothing der Ausgabewerte
* Testfahrt mit Lenkrad und Gaspedal -> Ermittlung der Lenk-und Gasverzögerung

**10.04.17 @Nicolas**

* Mehrfaches Austauschen des Lenkrad-Potentiometers auf der Suche nach einer Idealen Lenkrad Kurve
* Modellieren der VR-Lenkradbewegung
* Entwickeln eines Arduino Codes zum Senden der Lenkraddrehung an Unity
* Entwickeln eines Unity Programm zum Einlesen der Lenkraddrehung
* Testen und Verbessern der "Lenkraddrehung" in VR

**04.05.17 @Nicolas**

* Reparieren der Auto Fernbedienung
* Verbessern des Arduino Codes für das Fahren des Autos
* Suche nach dem Ursprung der Verzögerungen beim Lenken des Autos
* Optimieren des Erforderlichen Lenkradausschlags
* Testfahren des Autos mit Gaspedal und Lenkrad

**12.05.17 @Nicolas**

* Vervollständigen und Testen des Rückwärtsgangs Codes

**19.05.17 @Schule**

* Bearbeiten des Projekttagebuchs

**20.05.17 @Nicolas**

* Testen der Kamera mittels Empfängerbrille
* Testen der Steuerung in Straßenbedingungen

**01.07.17 @Nicolas**

* Optimierung der Kameraanzeige in Unity
* Optimieren der Lenkradbewegung in Unity
* Löten der Schaltung auf Platine
* Importieren eines Automodells in Unity
* Bugfixing
* Testen der Steuerung des Autos durch VR
* Programmierung von Fahrzeuggeräuschen in Unity

**03.07.17 @Schule**

* Vervollständigen des Projekttagebuches
* Vervollständigen des Quellcodes
* Revuepassieren

**06.07.17 @Nicolas**

* Erstellen eines neuen virtuellen Lenkrads
* Unity Projekt Überholung
* Verbessern des Auto-Sound-Effekts
* Verbessern der Lenkradbewegung in Unity
* Code kommentieren
* Schönheitsfehler beheben
* Abschlussgrillen