

# Project Schwalbe-E

Entwicklungsnr. (project number)	Projektname (dt.)	Projectname (engl.)	faculty	Expected project schedule	project deadline	note
E1	Konzeptionierung / Auslegung Schwalbe-E (Konzeptionell)	Concept of Schwalbe-E (driveline / battery technologie, engine analysis)	Elektromobilität	11/2020 - 04/2020	-	finished
E1	Konzeptionierung / Auslegung Schwalbe-E (Berechnungen wie Fahrw. Akku etc)	Concept of Schwalbe-E (range, weight, mathematic)	Elektromobilität	11/2020 - 04/2020	-	finished
E1.0	Optimierung bestehendes Antriebskonzept (Riemen-Antrieb)	Optimisation drive line concept (belt drive)	Elektromobilität	-	-	
E 1.1	Konzeptionierung und Auslegung Energiespeicher (Batterie-Unterbringung)	Concept and Developing Battery System (in Vehicle)	Elektromobilität	06/2020-	31.12.2020	finished
E 1.2	Konzeption und Auslegung der Ladekomponenten	Concept and Developing Battery loading system	Informatik/Mechatronics	06/2020 -	31.12.2020	finished
E 1.3 (Thesis)	Batteriesystem / Entwicklung Akkupackage	Battery-Development	Elektromobilität	09/2020 -		in progress
E1.4	Griffmaturen (E-Gas / Rekuperation)	Lever-system for handelbar	Elektromobilität	11/2020-	28.02.2021	in progress
E1.5	ABS / Scheibenbremse	ABS-system, wave disc brake	Gewerbelehramt BBM	11/2020 - 05/2021		in progress
E1.6	Batteriesystem / Entwicklung Akkupackage (V2)	Battery-Development (V2)		02/2021 -		in planning
E2	Konstruktion Rücklicht inkl. Halterung (LED)	Construction rear light with LED	Maschinenbau	2021		
E3	Konstruktion LED-Blinker	Construction LED flash light	Maschinenbau /	2020		
E4	Konstruktion LED-Scheinwerfer mit Kurvenlichtfunktion	Construction LED light with curve technology	Maschinenbau / Mechatronics	2020		
E5	Umbau mechanischer Tacho via Servomotor	Reconstruction manual speedometer with servomotor)	Mechatronics	2020		
E6	Programmierung der Regelung (Energierückgewinnung via Kupplungshebel)	programming / integration control unit, can-bus	Informatik/Mechatronics	2020		
E7	Realisierung einer elek. Wegfahrsperre / Sensorik	Implementation anti-theft system and further sensors	Informatik/Mechatronics	2020		
E8	Konstruktion Ladebuchse / Canbus via AHK-Steckdose	Construction Charge system (into hitch trailer plug socket)	Maschinenbau / Informatik	2020		
E9	Range Extender-Anhänger (via AHK)	Range extender trailer (Plug via socket)	Maschinenbau / Informatik	2020/2021		
E10	Konstruktion Fußbremsanlage (Entfall Motor-Bremsaufnahme)	Construction rear brake (holder frame+brake light switch)	Maschinenbau	2020		
E11	Konstruktion Antrieb	Construction Driveline	Maschinenbau / Mechatronics	2020		
E12	Konstruktion Motor /Getriebe Aufnahme unter Verwendung originaler Anschraubpunkte	Construction engine / transmission mounting plate to frame	Maschinenbau	Okt 20	Feb 21	in progress
E13	Konstruktion eines Riemenantriebs / Mitnehmer Hinterrad (inkl. Vergleich der Fertigungsverfahren)	Construction tooth belt drive system (+ comparison of production techniques)	Maschinenbau	2021		
E14	Konstruktion einer vorderen Motorverkleidung (evtl. mit Sensorik)	Construction front engine cover with sensors	Maschinenbau	2020/2021		
E15	Konstruktion & Fertigung einer hinteren Radhausschale (Bauraumerweiterung für Akkupack)	Construction and production of rear mud flap	Maschinenbau	2021		
E16	Integration der Akkupacks	Integration / assembly battery	Mechatronics	2020/2021		
E17	Integration Unterbringung Steuergeräte, Entwicklung Kabelbaum	Integration control unit / development wiring	Informatik/Mechatronics	2021		
E18	Geschwindigkeitsabhängiger Soundgenerator / Fußgängerwarnsystem	Sound-Design / passenger warning	Informatik/Mechatronics	??		
E19	Realisierung einer Akkubelüftung (PC-Lüfter/ Klappen)	cooling unit for battery pack (fan with hatch)	Informatik/Mechatronics	2020/2021		
E20	Optimierung Bremsanlage	Optimisation brake system (drum brakes)	Maschinenbau	2020		
E21	Integration GPS & Umfelderkennung	integration GPS-system and safety	Informatik/Mechatronics	2020		
E22	Entwicklung Tagfahrlicht / Abblendlichtautomatik	Construction day light with automatic high beam	Informatik/Mechatronics	10/2020 - 02/2021		in progress
E23	Objekterkennung mit Hilfe einer Kamera (Fahrerwarnsystem)	Object detection via Camera	Informatik/Mechatronics	2020		
E24	Notruffunktion	Emergency assistants (bike calling for help in case of accident)	Informatik/Mechatronics	??		
E25	Tempomat mit Abstandshalte-Assistent und Spurhalteassistent & Vibrationsalarm am Lenker	Cruise control with distance assistant / lane departure / emergency vibration at the handlebar	Informatik/Mechatronics	2020/2021		
E26	Automatisch abblendender Rückspiegel	automatically dimming rearview mirror	Maschinenbau / Mechatronics	2020		
E27	Gewichtsabhängige Fahrwerkseinstellung / Leuchtweitenregulierung)	Automatic suspension and light adaption to driver's weight	Maschinenbau / Mechatronics	2020		
E28	Automatischer Hauptständer / Aufbockhilfe	Automatic main stand	Maschinenbau / Mechatronics	2020		
E29	Reifendruckkontrolle via Bluetooth	Tire pressure alert system (Bluetooth)	Maschinenbau / Mechatronics	09/2020 - 02/2021		in progress
E30	Schwalbe Bike-Sharing via Smartphone/App. Programmierung Freischaltssystem	Schwalbe Bike-Sharing via Smartphone/App	Informatik/Mechatronics	??		
E31	Schwalbe App mit Abfragefunktion: Batteriezustand, Position, Fahrmodi (sport, eco)	Schwalbe App depending battery condition, (sport / eco mode)	Informatik/Mechatronics	??		
E32	Boardcomputer (Distanz, Stromverbrauch, Temperatur, Reichweite....) + Navigation	On-Board-Computer (trip, range, power consumption) + Navigation	Informatik/Mechatronics	??		
E33	Handyhalterung mit Ladebuchse	Holder for Mobile-Phone+ charging system	Informatik/Mechatronics	??		
E34	Design und Fertigung eines neuen Simson-RWU-Logos / Trittbrett	Construction/Design new RWU-Schwalbe-Logo / foot stand		asap		
E35	Umbau Leistungsprüfstand aus Fak. M zu Werbezwecken	Update power testing station of faculty M for RWU-marketing	Elektromobilität	02/2021- 08/2021		official start on 01.03.2021

Stand:02.02.2021

Weitere Informationen per Mail an [phileas.schweizer@rwu.de](mailto:phileas.schweizer@rwu.de), Eigene Projektideen sind gerne gesehen!



## SCHWALBE-E ... Mobilität neu gedacht

- Leistungsstarker Elektroantrieb
- Umweltfreundlich
- App-gesteuert
- Mit deiner Hilfe zum Erfolg



... Mobilität neu gedacht – vorwärts immer, rückwärts nimmer!

**Werde Teil des Projekts - jetzt an deiner RWU.**

FAKULTÄT ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIK



100% Originalgetreuer Umbau im neuen RWU design  
Batterieelektrischer Antrieb  
Effizienz- und Reichweitenoptimiert  
Zusatzfunktionen  
Landkreis Ravensburg, Bereich Jagd & Naturerlebnis (Grödenau)



## Projekt „Simson E-Schwalbe“



- Originalgetreuer Umbau im neuen RWU design
- Batterieelektrischer Antrieb
- Effizienz- und Reichweitenoptimiert
- Zusatzfunktionen



• **ANWENDUNGSGEBIETE**

- Keyless-Go
- App-Anbindung
- ...



Phileas Schweizer  
Akad. Mitarbeiter Elektromobilität  
[Phileas.Schweizer@RWU.de](mailto:Phileas.Schweizer@RWU.de)



- Informatik
- Elektrotechnik
- Maschinenbau und
- Mediendesign

