

# eIWObot

Forschungsprojekt: TU Dresden und LfULG



Produktbeschreibung	
Womit haben wir es zu tun?	Fahrzeugträger für den Obstbau
Produktname	Elwobot
Einsatzbereich	Obstbau
Einordnung Maschinentyp	Multifunktionale Maschine
Welche Nutzungsmodelle sind möglich oder geplant?	Versuchsmuster
Technische Daten	
Abmessungen Länge x Breite x Höhe	380 x 130 x 94 cm
Nennleistung Leistungsbereitstellung	30 kW dieselelektrisch 50 kW batterieelektrisch
Masse	2.800 kg
Höchstgeschwindigkeit	10 km/h
Dimension Raupenlaufwerk	R15 x 13
Anbauräume	Heckanbau, Aufbau

<b>Produktivität</b>	
<b>Flächenleistung für ausgewählte Prozesse</b>	2,4 ha/h im Pflanzenschutz (3 m Reihenabstand mit 8 km/h) 0,75 ha/h Mulchen (3 m Reihenabstand, 5 km/h, Arbeitsbreite 1,5 m)
<b>Personaleinsatz für Betrieb und Vorbereitung</b>	zwei Arbeitskräfte
<b>Zeit für Missionsplanung</b>	nicht untersucht
<b>Zeit für Arbeitsgerätewechsel</b>	nicht untersucht
<b>Autonomiegrad (Bedienzeit bezogen auf Gesamtarbeitszeit)</b>	nicht untersucht
<b>Nebenzeiten</b>	nicht untersucht
<b>Art des Transportmittels für Logistik zum Feld</b>	Plattformanhänger
<b>Zeit zum Laden/Tanken</b>	2,5 - 18 h (55 kWh) elektrisch in Abhängigkeit von der verfügbaren Anschlussleistung
<b>Arbeitsqualität</b>	gleich
<b>Zuverlässigkeit/Ausfallwahrscheinlichkeit (MTBF) in h</b>	noch nicht ermittelt
<b>Nachhaltigkeit</b>	
<b>Kontaktflächendruck</b>	nicht untersucht
<b>Treibhausgas-Footprint (THG) Fahrzeugbetrieb</b>	nicht untersucht
<b>Lebensdauer in Jahren</b>	nicht untersucht
<b>Wandler und jeweilige/ Energieträger/-quelle</b>	dieselelektrisch, Diesel, batterieelektrisch, Strom, Brennstoffzelle / Akku, Wasserstoff
<b>Mehr- oder Minderverbrauch ggü. konventionellem Verfahren für maschinentypischen Arbeitsprozess</b>	
<b>Updatefähigkeit ja</b>	Ja
<b>Vor-Ort-Reparatur möglich</b>	Ja
<b>Verschleißteile ersetzbar</b>	Ja

<b>Einsatzbedingung</b>	
<b>Einsatztemperaturbereich von bis in °C</b>	keine Angaben
<b>IP-Schutzklasse (Regenfestigkeit / Wetterschutz)</b>	keine Angaben
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	
<b>Qualifikationsvoraussetzungen Personal für maschinentypischen Prozess und jeweils erforderliche Einsatzzeit</b>	hochqualifiziertes Personal, da noch im Entwicklungsstadium
<b>Hilfskraft</b>	nicht untersucht
<b>Facharbeiter</b>	nicht untersucht
<b>Profi</b>	nicht untersucht
<b>Kosten für Service, Wartung, Reparatur</b>	nicht untersucht
<b>Auslastung</b>	nicht untersucht
<b>Versicherung</b>	nicht untersucht
<b>Energiekosten bezogen auf maschinentypischen Prozess</b>	nicht untersucht
<b>Unterbringung</b>	nicht untersucht
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	nicht untersucht
<b>Bedienung – Mensch-Maschine-Interaktion</b>	
<b>Geräuschpegel</b>	nicht untersucht
<b>Bedienungskomfort:</b>	
<b>durchschnittliche Dauer für Einarbeitung</b>	nur durch Fachpersonal- Entwicklungsstadium
<b>Schulungsbedarf Zeitaufwand</b>	nicht untersucht
<b>Remote-Bedienung</b>	Ja, Bedienung remote über helyOS
<b>Sicherheitssysteme/Arbeitsschutz</b>	Umfeldüberwachung
<b>Zeit für Werkzeugwechsel</b>	10 min. - Wechsel Dreipunktanbaugerät
<b>Integrationsfähigkeit in bestehende Prozesse</b>	
<b>Kompatibilität - Integrierbarkeit in bestehende Arbeitsabläufe</b>	Ja
<b>Anpassungen Anbauverfahren notwendig</b>	keine Anpassung notwendig
<b>Anpassungen Arbeitsorganisation notwendig</b>	keine Anpassung notwendig
<b>Standardisierte Geräteschnittstellen</b>	Dreipunktanbau Kat. 1

## Integrationsfähigkeit in bestehende Prozesse

<b>Automatisierte Datenströme: Digitale Schnittstellen</b>	digitale Schnittstellen vorhanden, Mobilfunk 5G, Datenschnittstelle zu helyOS
<b>Infrastrukturelle Voraussetzungen für Sicherheit und Kommunikation</b>	Mobilfunk, Stromanschluß in der Nähe, RTK, umzäuntes Gelände nach derzeitiger Rechtsprechung
<b>Kundenservice</b>	nicht relevant in der Forschung