

# Selbststeuernde Rakete im Eigenbau

## Leitfragen:

- Wie druckt man eine flugfähige Modell-Rakete mit dem 3D-Drucker?
- Was muss ein Modellraketen-Steuerungssystem können?

## Technische Daten

### Prototyp

Baujahr	2019
Höhe	65.0 cm
Durchmesser Rumpf	6.0 cm
Gewicht	624 Gramm
Antrieb	Feststoffmotor F25-8W von Aerotech
Sensoren	Berry IMU V2 von Ozzmaker
Steuerungssystem	RSSV2 by Neal Portmann
Rumpf und Finnen	Eigenbau (3D-Druck)
Design	by Neal Portmann
Zeitaufwand ohne Dokumentation	ca. 80 Stunden

### Jungfernflug

Datum	30. September 2019
Ort	Hergiswil NW
Flugdauer	Ca. 10 Sekunden
Beschleunigung	9g
Maximale Fluggeschwindigkeit	66 m/s
Maximale Flughöhe	121 Meter



Die Rakete ist modular aufgebaut. Jede Komponente kann separat angepasst und ersetzt werden und wurde mithilfe **iteratives Designs** kontinuierlich angepasst.



Die neuartige Technologie des **3D-Druckens** ermöglichte eine extrem schnelle und flexible Entwicklung meiner Rakete.

Das Herzstück der Rakete ist die eigens entwickelte **Steuerungssoftware**. Sie reagiert autonom auf Ereignisse während des Fluges und dokumentiert ihren Kurs für eine spätere Auswertung.

