

## Anmerkungen zu Fragen aus dem Workshop

Im Workshop am 28. Februar 2020 gab es einige Fragen, zu denen Sie hier eine ergänzende Antwort finden.

### Systemerweiterungen

Es gibt auch für Octave verschiedene Pakete für besondere Anwendungen. Speziell für symbolisches Rechnen gibt es das Paket `symbolic`.<sup>1</sup>

Zudem können verschiedene Schnittstellen angesprochen werden. Insbesondere gibt es ein Paket für Arduino.

### Zahlbereiche

In Octave gibt es verschiedene Datentypen für Zahlen. Die Bereiche für Fließkommazahlen und die Rechengenauigkeit hängen auch vom verwendeten Computersystem ab, wie in der Dokumentation zu Octave ausgeführt wird.

Wird als Maß für die Rechengenauigkeit der Abstand `eps` zweier Fließkommazahlen verwendet und unterstützt die Computerarchitektur die IEEE-Fließkommaarithmetik, dann ist `eps` laut Dokumentation von Octave (ungefähr)  $2.2204 \cdot 10^{-16}$  für den Datentyp `double` und (ungefähr)  $2.1921 \cdot 10^{-7}$  für den Datentyp `single`. Dabei verwendet Octave standardmäßig den Typ `double`, wenn nicht anders angegeben.

### Einsatzmöglichkeiten

Die open-source-Entwicklungsumgebung GNU Octave bietet einen einfachen Einstieg in die Funktionsweise und Programmierung numerischer Software, wie sie auch in Industrie und Wissenschaft verwendet wird.

In der Schule können Projektstage, Arbeitsgemeinschaften von Schülerinnen und Schülern, Jugend-forscht-Projekte, ... mögliche Einsatzfelder sein.

### Informationen zu Paketen von Octave

Informationen zu den genannten und weiteren Paketen von Octave sind auf der Internetseite <https://octave.sourceforge.io> zu finden (Stand 9. März 2020).

---

<sup>1</sup>Grafische Darstellungen, wie sie im Workshop erstellt wurden, erfordern allerdings auch in CAS-Systemen numerische Verfahren.