

# „Schnelles Umschalten in Sekunden. Ich bin für jede Situation gerüstet.“

März 2019

---

## Mit der Myo Plus Mustererkennung steuert Landwirt Wolfgang Bauer seine Prothese intuitiv

Quality for life

Es ist frühmorgens in Niederbayern. Der angehende Landwirtschaftsmeister Wolfgang Bauer (23) ist bereits seit zwei Stunden auf den Beinen. In den weitläufigen Stallungen des elterlichen Betriebs versorgt er die Tiere mit frischem Heu und wechselt das Wasser. Noch vor zwei Jahren war das nach einem Unfall undenkbar. Bei der Arbeit geriet Wolfgang mit der rechten Hand in einen Häcksler. Knochen, Sehnen und Muskeln waren zerstört, die Hand nicht mehr zu retten. „Aber ich hatte Glück im Unglück. Die Sanitäter brachten mich in die nächstgelegene Klinik für Handchirurgie“, erinnert er sich. „Im Nachhinein war das das Beste, was mir passieren konnte, denn schon fünf Wochen nach dem Unfall hatte ich eine Prothese.“

### **Handbewegungen ohne nachzudenken wie bei einer echten Hand**

„Keine Prothese war für mich einfach keine Option. Natürlich habe ich am Anfang gehofft, dass man die Hand vielleicht noch retten könnte. Aber mir war schnell klar, dass das nicht geht, und nach einigen Wochen versteht man erst so richtig, was mit Hilfe der Prothetik heute alles geht“, sagt Wolfgang. Seit der ersten Versorgung hat sich einiges getan. Er trägt heute eine Prothese, die er dank Mustererkennung und dem Einsatz von künstlicher Intelligenz intuitiv bedienen kann. Möchte er beispielsweise ein Glas greifen, erkennt die Prothesensteuerung die damit verbundenen Muskelanspannungen im Unterarm-Stumpf und übersetzt diese in Handbewegungen mit der myoelektrischen Prothese. „Ich muss nicht einmal über die Steuerung nachdenken. Innerhalb einer Sekunde erfolgt das praktisch automatisch. Wie bei einer echten Hand.“

### **Automatisches Umschalten zwischen Handgriffen und Rotationen**

Im Stall arbeiten, Billard spielen mit Freunden oder arbeiten im Büro des Hofes – Beruf und Freizeit sind geprägt von Aktivitäten, die ein schnelles Umschalten zwischen verschiedenen

Griffen oder Drehungen des Handgelenks erfordern. „In der Vergangenheit musste ich immer mit der anderen Hand eine Art Schalter umlegen, um den Griff oder die Rotation zu verändern. Das ist jetzt hinfällig. Heute denke ich einfach den Griff, den ich machen möchte, und die Prothesensteuerung setzt ihn um“, sagt Wolfgang und ergänzt: „Dadurch, dass das jetzt einfacher und schneller geht, nutze ich die einzelnen Griffe auch viel mehr. Während der Arbeit am Computer kann ich mit dem Zeigefinger die Tastatur bedienen oder wieder mit der Maus arbeiten. Das sind zwar kleine Unterschiede, für mich bringen sie aber große Vorteile.“

### **Mit Hilfe einer App lernt die Prothese vom Anwender**

Die erste Einstellung der Prothesensteuerung erfolgt durch einen Orthopädietechniker. Mit Hilfe einer App kann der Anwender anschließend den Vorgang selbstständig begleiten und weitere Anpassungen vornehmen. „Ich mache die Hand immer schnell auf und gehe dann in die einzelnen Griffe. Das ist meine Herangehensweise. Es geht alles über das Unterbewusstsein und deswegen bin ich sehr, sehr schnell“, erklärt Wolfgang den Lernvorgang mit der Myo Plus Mustererkennung. „Wichtig war für mich auch, dass die Steuerung mit verschiedenen Prothesenhänden funktioniert. Für leichte, aber vielfältige Arbeiten auf dem Hof nehme ich zum Beispiel die multiartikulierte bebionic Hand, mit der ich viele verschiedene Griffe optimal nutzen kann. Für schwere Arbeiten, bei denen ich zupacken muss, habe ich dann einen Elektrogreifer.“ Für die Zukunft wünscht er sich jetzt nur noch eine Prothese, die ihm auch den Tastsinn zurückgibt.