

Abstract für Keynote

## **Bionik im Einsatz Innovative Lösungen für die Landtechnik**

Ilse C. GEBESHUBER

*Institut für Angewandte Physik, Technische Universität Wien  
Wiedner Hauptstraße 8-10/134, A-1040 Wien*

Kontakt: [gebeshuber@iap.tuwien.ac.at](mailto:gebeshuber@iap.tuwien.ac.at)

In der Bionik geht es um das Lernen von der belebten Natur für Anwendungen im menschlichen Bereich. Dies beinhaltet Technik, Architektur, Kunst, und natürlich auch die Arbeitswissenschaften in der Landtechnik. Integration von Bionik in die Arbeitswissenschaften im Bereich der Landtechnik eröffnet aufregende Perspektiven für die Optimierung von Arbeitsprozessen und -bedingungen. Inspiriert von bewährten Mechanismen und Strukturen in der belebten Natur, zielen bionische Ansätze darauf ab, Effizienz, Ergonomie, Sicherheit und gesundheitliche Aspekte von Arbeitsabläufen in der Landwirtschaft zu steigern. Beispiele hierfür sind die Entwicklung von exoskelettartigen Strukturen, die die körperliche Belastung der Arbeiter und Arbeiterinnen reduzieren, indem sie sich an Tieren mit Exoskelett orientieren, die Schaffung intelligenter landwirtschaftlicher Maschinen, die vom Tierverhalten lernen, um autonomere und effektivere Entscheidungen zu treffen und die Reduktion von zu lauten und störenden Geräuschen, die krank machen können. Diese Anwendungen der Bionik versprechen einen positiven Einfluss auf die Arbeitsqualität und -produktivität in der Landtechnik und tragen zur Weiterentwicklung dieses wichtigen Wirtschaftszweigs bei.

**Schlüsselwörter:** Bionik, effizientere Arbeitsabläufe, ergonomischere Arbeitsabläufe, sicherere Arbeitsabläufe, gesündere Arbeitsabläufe