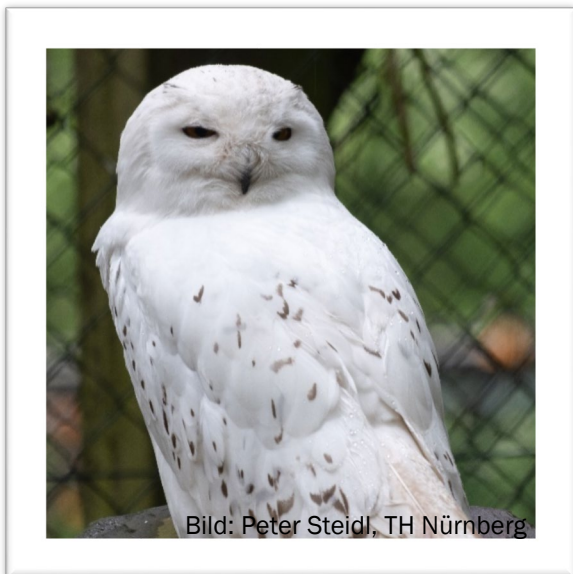


Ein Eulenhalsgelenk für effizientere Maschinen

Für eine gute Rundumsicht drehen Eulen ihren Kopf fast komplett um die eigene Achse. Die genaue Analyse dieser Bewegung und vor allem die ununterbrochene Blutzufuhr des Gehirns während der starken Verdrehung des Halses stehen im Fokus dieses BayBionik-Projekts. Denn in der Technik können derart bewegliche Gelenke sinnvoll eingesetzt werden. Herkömmliche Gelenkroboter sind zu schwer und benötigen sehr viel Energie. Das Forschungsteam analysiert das Zusammenspiel der Eulen-Halswirbel und konstruiert daraus beispielsweise energieeffizientere Gelenke für Baumaschinen oder Handlings-Roboter in der Pflege.



Projektverantwortlich:

Institut für Chemie, Material- und Produktentwicklung, Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik, Technische Hochschule Nürnberg

Prof. Dr. Rüdiger Hornfeck

Welches Umweltproblem soll durch Ihr Projekt gelöst werden?

Bisherige Maschinenbaugruppen für Dreh- und Schwenkbewegungen sind schwer und benötigen sehr viel Energie. Bei der Bewegung des Eulenhalsgelenks entsteht ein günstiges Verhältnis zwischen Energieaufwand, Stellwege und Bauvolumen.

Was begeistert Sie an der Bionik? Was verbindet das Projekt mit der Bionik?

Die Natur hat über Jahrtausende faszinierende Konstruktionen hervorgebracht, die für technische Anwendungen sehr interessant sind. Das Faszinierende an der Bionik ist, dass sie uns Technikern erlaubt, über den Tellerrand zu schauen und dabei interdisziplinär u. a. mit Biologen zusammenzuarbeiten und voneinander zu lernen.