

Erstmalig wurde der Begriff Cyborgs in den 1960er Jahren verwendet, um die technische Anpassung des Menschen an Umweltbedingungen im Weltraum zu beschreiben. Hinter dem Begriff steht die visionäre Überlegung, die Evolution auf eine fortschreitende Anpassung der Lebewesen durch technische Komponenten an neue Umweltbedingungen zu erweitern.

10% unserer Bevölkerung könnten als Cyborgs bezeichnet werden, dabei handelt es sich beispielsweise um Träger oder Trägerinnen von Retina- oder Cochlear-Implantaten.

Die Funktionalität der eingesetzten technischen Systeme stammt aus biologischen Vorbildern: In der Bionik steht ein biologisches Prinzip Pate für ein technisches System. Durch die Ausnutzung von Analogien können sehr effiziente Lösungsstrategien entwickelt werden, die beispielsweise Menschen mit Behinderungen das Leben erleichtern und eine Teilhabe ermöglichen oder selbstreinigende Oberflächen wie beim Lotuseffekt.

Im Rahmen dieses Oberseminars sollen sowohl historische als auch aktuelle Beispiele bionischer Systeme vorgestellt und analysiert werden. Zum einen sollen im Rahmen der Oberseminare die biologischen Paten vorgestellt und zum anderen die technische Umsetzung präsentiert werden.

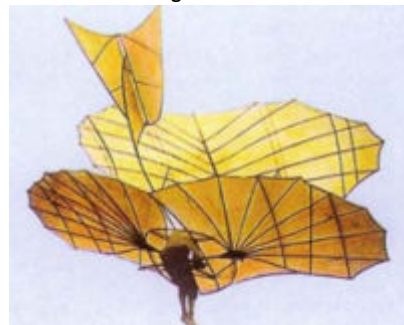
Neben vielen weiteren Beispielen könnten folgende Systeme behandelt werden:

**Selbstschärfende Messer:
Ratten als Vorbild für Industriemaschinen**



http://www.biokon.de/bionik/best-practices/detail/?tx_nenews_uid=1648&cHash=2c97f1df56cdb7108028c2fcf57fd6a4

Der Gleitflug des Otto Lilienthal



<http://exparch-www.uibk.ac.at/index.php/Bionik>

Elefantenrüssel als Handling-Assistent



https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/Details/251825/PressArticle.aspx

Die Anmeldung erfolgt per Mail bis zum 23.10.2019.

Das erste Treffen findet statt am 31.10.2019 um 9:30h im Seminarraum CT-G3-3.25.

Ansprechpartner:

Arbeitsgebiet Sensorik

Dr.-Ing. Evelyn Drabiniok

BCI G3-3.18

Evelyn.Drabiniok@tu-dortmund.de

0231 / 755 6654