

Christoph Ebener/ Frank Fietzek/ Uli Winters Hamster



symbiotic exchange of hoarded energy

Das Projekt *Hamster* versucht die Erzeugung einer Symbiose zwischen einer Hamsterpopulation und einer Gruppe von Microcontroller-gesteuerten Vehikeln. Auf einer sandbedeckten Fläche von ca. 60 m² werden zehn Goldhamster in kleinen Häuschen angesiedelt. Die Hamster können sich dort frei bewegen.

Auf der Fläche sind außerdem zehn Vehikel verteilt, deren Antrieb aus jeweils einem Hamsterlaufrad besteht. Auf der Vehikeloberfläche sind Solarzellen und ein rotierender Sensor angebracht, mit dem sich das Fahrzeug im Raum orientiert und entsprechende Steuerbefehle an die Lenkung ausgeben kann. An einem Ende der Fläche ist eine starke Lichtquelle installiert, während sich an der anderen Seite im Halbdunkel eine Futterstation befindet, die die Hamster mit Nahrung versorgt. Die Vehikel können in der Nähe der Lichtquelle mittels Solarzellen Energie sammeln und sie an die Futterstation abgeben, wenn sie an diese andocken.

Wenn nun ein Hamster in ein Vehikel einsteigt und das Laufrad benutzt (Hamster tun dies gern und oft), treibt er damit automatisch sein Vehikel an. Das Vehikel seinerseits steuert nun

die Lichtquelle an und blockiert dort angekommen das Laufrad, um via Solarzellen Energie zu tanken. Wenn es nach einiger Zeit seinen Speicher gefüllt hat, gibt es das Laufrad wieder frei und lässt sich vom nächsten Hamster in Richtung Futterstation bringen. Dort gibt es einen Teil seiner Energie an die Futterstation ab, welche die erhaltene Energiemenge nutzt, um sofort eine Portion Futter auszugeben. Die Hamster werden nun das Futter in ihren Behausungen in Sicherheit bringen, während das Vehikel auf den nächsten Hamster wartet, um wieder zur Lichtquelle zu fahren und erneut Energie aufzunehmen.

Da die Station ausschließlich durch die Vehikel mit Strom versorgt wird, sichern die Hamster so das eigene Überleben, indem sie diesen ihre Körperkraft als Antriebsenergie zur Verfügung stellen. Dabei geht es nicht darum, die Tiere zu konditionieren und dadurch ihr Verhalten auf die Durchführung bestimmter Muster hin zu steuern, vielmehr wird ein bereits vorhandenes Verhaltensmuster — das suchtartige Dauerlaufen der Hamster in ihren Rädern — durch die Vehikel instrumentalisiert. Die Hamster "merken" also gar nicht, dass sie als Antrieb fungieren und dadurch ihre eigene Nahrungsgrundlage erhalten.

Ist es möglich, synergetische Effekte aus der Zusammenarbeit zwischen hoch entwickelten Säugetieren einerseits und Maschinen andererseits zu gewinnen, wenn diese smart genug sind, gewisse Gewohnheiten der Tiere für ihre eigenen Ziele auszunutzen, ohne jene zu missbrauchen?