



Profil vom Institut für Verkehrsplanung und Logistik der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig
Institut für Verkehrsplanung und Logistik (W-8)
Technische Universität Hamburg-Harburg
21073 Hamburg
Tel: (+49) 40- 4 28 78- 39 07
E-Mail: flaemig@tuhh.de

Helge Banthin, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Tel: (+49) 40- 4 28 78- 44 13
E-Mail: helge.banthin@tuhh.de

Kompetenzen:

Der Forschungsschwerpunkt für Logistik und Nachhaltigkeit unter der Leitung von Frau Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig am Institut für Verkehrsplanung und Logistik der Technischen Universität Hamburg-Harburg beschäftigt sich mit den Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Veränderungsprozessen, Raum und Mobilität von Gütern und Personen und deren Gestaltung.

Daraus leiten sich drei größere Forschungsfelder ab:

- Nachhaltiges Wirtschaften: Corporate Sustainability Management, systemtheoretische Ansätze zur Steuerung und Gestaltung, Bionik
- Komplexität des (transport-)logistischen Systems: Verkehrsentstehung und -reduzierung und die dazugehörige Implementations- und Umsetzungsforschung sowie Politikanalyse
- Raumwirksamkeit von Wirtschaften (Lage und Standorte, Erreichbarkeiten, Transportkorridore und -netze), Interaktive GIS-Systeme, Systems Dynamics

Die Bionik wird dabei vor allem als Innovationsmethode für Systeme und Prozesse der Planung, Steuerung und Umsetzung (unter Berücksichtigung weicher Faktoren) in Wertschöpfungsketten gesehen, um ein zukunftsfähiges nachhaltiges Wirtschaften zu ermöglichen. Diese Ausrichtung der Bionik auf organisatorische Fragestellungen wird auch Organisationsbionik genannt.

Der Blick in analoge Organisationen der Natur fördert die Kreativität und zeigt bereits vorhandene Lösungsansätze auf. Diese werden jedoch nicht eins zu eins übertragen. Stattdessen dienen zugrundeliegende Wirkprinzipien (z.B. bei der Kommunikation der Honigbiene) als Ideengeber für die Entwicklung innovativer Maßnahmen für zuvor identifizierte Herausforderungen im Unternehmen



(z.B. für die Verbesserung der Kommunikation an Schnittstellen). Der grobe Prozess ist zur Übersicht in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abb. 1: Schematische Darstellung des Vorgehens bei der Organisationsbionik.



Quelle: eigene Darstellung

Im November 2014 startete das durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt geförderte Forschungsprojekt „Nachhaltig gestaltete ORganisationen durch BIONik (ORBIO)“. Das Projekt arbeitet mit Vorbildern aus der Natur und zielt darauf, betriebliche Prozesse und Organisationsstrukturen in Wertschöpfungsketten und Unternehmen zu verbessern. Interessierte Unternehmen sind herzlich eingeladen, am Projekt teilzunehmen: <http://www.vsl.tu-harburg.de/ORBIO>

Laufendes Projekt zur Organisationsbionik:

- ORBIO - Nachhaltig gestaltete ORganisationen durch BIONik.
 - Ziel des Projekts ist es, kleine und mittelständische Unternehmen zur Nutzung der Organisationsbionik zur nachhaltigen Gestaltung ihrer Wertschöpfungsketten und für den Erhalt von Biodiversität anzustiften.
 - <http://www.vsl.tu-harburg.de/ORBIO>

Abgeschlossenes Projekt zur Organisationsbionik:

- BIONOS – Bionics for optimizing supply chains.
 - Ziel des Projekts war die Identifizierung und Überprüfung möglicher Lösungsansätze für eine verbesserte Steuerung globaler Wertschöpfungsketten in der Wirtschaft durch Analogiefindung aus der Biologie. Gegenstandsbereiche des Projektes waren logistische (Kooperations-)Netzwerke bzw. Wertschöpfungsketten sowohl in biologischen



Organisationsformen (Systembereich Biologie) als auch in Unternehmen (Systembereich Wirtschaft).

- <http://www.vsl.tu-harburg.de/bionos/>

Kooperationsangebot:

- gemeinsame Forschung und Entwicklung
 - Verbundförderprojekte
 - Auftragsforschung/ Drittmittelprojekte
- Methoden- und Wissenstransfer durch Workshops
- fachliche / wissenschaftliche Beratung, Expertengespräche
- Recherchen und Machbarkeitsstudien
- Bildung, Aus- und Weiterbildung für
 - Studierende („Logistik und Mobilität B.Sc.“/ „Logistik, Infrastruktur und Mobilität M.Sc.“)
- Studierendenprojekte in Form von
 - Seminararbeiten
 - Bachelorarbeiten
 - Masterarbeiten