



proEval

## ***Im helixGarten***

**das fundamentale Gestaltungsprinzip der Natur – die Zirkularität – für betriebliche Aufgabenstellungen nutzen lernen**

*Eine Kurzinformation zum Projekt*

Roland Mangold, Martin Kaufmann

Dornbirn, Juli 2009



# Die Zirkularität

## *Sich im Kreis bewegen oder eine Kompetenz, um damit komplexe Herausforderungen lösen zu können?*

Oft wird der Begriff der Zirkularität mit Prozessen assoziiert, in welchen

- sich der Zustand eines Systems durch gegenseitige Wechselwirkungen verschlechtert (**Teufelskreis**),
- sich Personen aufgrund unzureichender Fähigkeiten ‚**im Kreise bewegen**‘ oder
- ein Begriff bzw. Beweis aus Argumenten abgeleitet werden, die ihrerseits mit denselben Begriffen bzw. Beweisen begründet werden (**Zirkelschluss**).

Aus wissenschaftlicher Sicht ist mit dem Begriff der Zirkularität hingegen eine der wichtigsten Innovationen des 20. Jahrhunderts verbunden. Sie ist aus der Tatsache heraus entstanden, dass sich die Wissenschaft mit ihren linear-kausalen Modellen vor ca. 60 Jahren nicht erklären konnte, wie es Organismen und Systeme (dazu gehört auch der Mensch) schaffen, sich selbst zu organisieren und Ziele auch dann zu erreichen, wenn

- es sich um **bewegte Ziele** handelt,
- **unvorhersehbare Störungen** auftreten (selbst dann wenn die Ursache nicht bekannt ist) und
- wenn spontan völlig neue – in der Vergangenheit noch nie praktizierte – **Problemlösestrategien** notwendig sind.

Die Erkenntnis, dass praktisch alle biologischen, sozialen, physiologischen aber auch viele technische Probleme mit Hilfe der damals vorherrschenden linearen kausalanalytischen Denkschemata nicht angemessen erklärt werden konnten, führte zur Entdeckung eines der fundamentalsten Gestaltungsprinzipien der Natur – der Zirkularität.



# Jeder Mensch

*verfügt von Natur aus über die Fähigkeit, zirkulär denken zu können.*

Kinder – und auch andere biologische Systeme – lernen grundsätzlich zirkulär. Sie lernen durch Versuch und Irrtum, mit großer Offenheit für die Wirkung in einer dynamisch belebten Welt. Das Tun wird über zirkuläre Rückmeldungen in seinen Auswirkungen wahrgenommen und führt zu neuen Erkenntnissen. Die Kindheit ist daher eine Zeit, in der lebenswichtige Kompetenzen über zirkuläres Lernen erworben werden. Kompetenzen, die über zirkuläres Lernen aufgebaut wurden, zeichnen sich durch **enorme Nachhaltigkeit** aus. Einmal erlernt (Bsp. Sprechen, Gehen), steht es dem Organismus fortwährend zur Verfügung. Die Kinder haben jedoch noch nicht die Fähigkeit, das zirkuläre Lernen bewusst einzusetzen. Es passiert unbewusst, vorgegeben durch die innere ‚Biologik‘.

Kinder erkennen und nutzen im Zuge ihrer Entwicklung auch kausale Beziehungen (ich schreie – Mutter kommt). Sie beginnen auch damit, diese linearen Ursache- und Wirkungszuschreibungen auf andere Situationen (relativ unreflektiert) zu übertragen. Diese linear-kausalen Ursachenzuschreibungen werden im Laufe der Zeit zunehmend internalisiert und zu Gewohnheits-, Denk- und Handlungsmustern. **Dies ist nützlich, weil nicht immer alles neu gelernt werden muss.**

Bedeutend ist aber nun die Tatsache, dass mit fortschreitender Entwicklung **das lineare, kurzfristig abrufbare intellektuelle Wissen mehr Förderung erfährt und das zirkuläre Lernen dadurch reduziert wird.** Im beginnenden Erwachsenenalter sind die linearen Gewohnheitsmuster (etwas passiert und ich denke/ handle nach einem bestimmten Muster) schon so ausgeprägt, dass sich **Zirkularität nur mehr schwer manifestieren kann.** Jedes denk- und handlungsbestimmende Muster verringert die Tendenz zum zirkulären Lernen, da es durch den verengten Blickwinkel nicht mehr die dafür notwendige Offenheit aufbringen kann. Der Lernprozess – sofern man hier noch von Lernen sprechen kann – verläuft zunehmend linear. Erwachsene können daher diese für die Lösung von aktuellen Herausforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft hoch relevante Fähigkeit nicht (mehr) gezielt nutzen.



## Lernen, das zirkuläre Denken und Handeln wieder bewusst zu nutzen

**Klassische Schulungen und Trainings**, in denen das Wesen der Zirkularität kennen und verstehen gelernt wird, sind zwar interessant, bringen aber meist keine nachhaltigen Erfolge in der Praxis. Menschen – und vor allem Organisationen – gelingt es damit noch nicht, sich von den vorherrschenden linearen Gewohnheitsmustern zu befreien.

Werden in Kombination dazu **zirkuläre Lern- und Managementsysteme** – wie beispielsweise die *lernHelix*<sup>1</sup> – eingesetzt, ist eine praktische Wirkung erzielbar. Die zirkulären Lern- und Managementsysteme helfen, ganz konkrete Aufgabenstellungen mit der Zirkularität zu lösen.

Wer jedoch daran interessiert ist, das zirkuläre Denken und Handeln in einer Organisation wieder grundsätzlich zu fördern und zu einem **Bestandteil der Unternehmenskultur** werden zu lassen, der muss Lernkonzepte und Hilfsmittel einsetzen, die im Hinblick auf deren Breiten- und Tiefenwirkung besonders hohen Ansprüchen gerecht werden.

## Im helixGarten die Zirkularität in Zeit und Raum erfahren.

Aus der aktuellen Hirnforschung ist bekannt, dass nachhaltige Verhaltens- und Kulturveränderungen nur mit Lernprozessen erreicht werden können, die durch **vielfältige Reize eine hohe Verarbeitungstiefe** gewährleisten. Orientiert man sich konsequent an diesen Erkenntnissen, wird deutlich, dass für die nachhaltige Etablierung der Zirkularität neben kognitivem Wissen und ‚klugen‘ Systemen auch die **Realerfahrung in Zeit und Raum** notwendig ist. Bezogen auf die Aktivierung der natürlichen Kompetenz der Zirkularität ist es daher naheliegend, **die Natur selbst als Lernraum zu nutzen und damit ein Embodiment<sup>2</sup> der Erfahrung zu ermöglichen**. Diesem natürlichen Lernraum haben wir den Namen ‚helixGarten‘ gegeben und werden ihn in den kommenden 2 Jahren am Bodensee (AT) auf einer Fläche von ca. 10.000 qm realisieren. Gestalterisch wird er die Grundstruktur eines

---

<sup>1</sup> siehe: [www.proeval.com/cgi-bin/ViewProjekteDetails.pl?ak=gonew&targetid=31&grp=alle&grpId=0](http://www.proeval.com/cgi-bin/ViewProjekteDetails.pl?ak=gonew&targetid=31&grp=alle&grpId=0)

<sup>2</sup> vgl. Rolf Pfeifer, Josh C. Bongard: How the Body Shapes the Way We Think. A New View of Intelligence. MIT Press 2006. (Embodiment ist der zentrale Begriff einer neuen Forschungsrichtung aus der Kognitionswissenschaft. Ihr wird eine enorm hohe und nachhaltige Verarbeitungstiefe zugeschrieben. Der Lernerhalt ist darin nicht nur vergeistigt, sondern auch verkörperlicht. Der effizienteste Weg des Embodiment-Lernens erfolgt über die Realerfahrungen in Zeit und Raum.)

evolutionären Prozesses besitzen (Helixform) und es Menschen ermöglichen, die Zirkularität im Denken und Handeln mit einer völlig neuen Qualität und Tiefe zu erschließen.

### **Die Eckdaten zum Projekt ‚helixGarten‘**

Ort: Am Bodensee (AT)  
Größe: ca. 10.000 qm  
Konzeption: Januar bis Oktober 2009  
Realisierung: in 2010  
Projektträger: Gesellschaft zur Förderung von professioneller Evaluation (proEval)  
Kontakt: Steinebach 16, AT-6850 Dornbirn, Tel. +43 5572 52333, Email: [info@proeval.com](mailto:info@proeval.com)  
Ansprechpartner: Roland Mangold ([roland.mangold@proeval.com](mailto:roland.mangold@proeval.com))

