

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG  
**Herausgeber:** Eisenbibliothek  
**Band:** 72 (2000)  
**Vorwort:** Editorial  
**Autor:** Stucki, Peter

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Die 22. Technikgeschichtliche Tagung der Eisenbibliothek am 5. und 6. November 1999 war dem Thema «Technik und Natur – Die Natur als Vorbild technischer Entwicklungen» gewidmet; der Gang durch die Zeiträume unter diesem Gesichtswinkel wurde zu einer äusserst spannenden Reise und zeigte verschiedene Perspektiven. Die eine Perspektive eröffnet sich mit ethischen, religiösen und weltanschaulichen Fragen nach dem Verhältnis zwischen Mensch und Natur: Darf sich der Mensch die Natur zunutze machen oder sie gar zu beherrschen versuchen? Worin besteht der Sinn, die sinnvolle Zielsetzung der Technik? Im Altertum herrschte noch die Ansicht, dass der Mensch, der die Natur überlisten will, von den Göttern bestraft werde. Zunehmende Kenntnisse natürlicher Vorgänge und wohl auch zunehmender Materialismus und steigende Bevölkerungsdichte führen zum Wunsch, zur «Notwendigkeit», die Natur zu beherrschen.

Eine andere Perspektive ergibt sich aus der wachsenden Tiefe der Erkenntnisse, aus den Einblicken in die inneren Zusammenhänge der Natur und die daraus mögliche Ableitung technischer Lösungen oder Lösungsansätze. Sicher war bereits die sorgfältige Betrachtung und Analyse der «Aussenansicht» der natürlichen Phänomene eine grosse Leistung, die bereits technisch genutzt werden konnte. Sie hat allerdings aber auch diejenigen Alchimisten auf den Holzweg geführt, welche Gold herstellen wollten und die eben noch nicht wussten, dass Elemente nicht herstellbar sind.

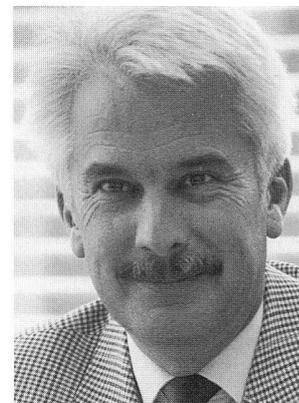
Nun zu den verschiedenen Stationen unserer Zeitreise:  
Ikarus hat sich die eher vordergründige Erkenntnis, dass der Vogel zum Fliegen Federn braucht, zum Vorbild genommen; er hat sich Federn angeklebt und ist damit gescheitert. Der Traum des Menschen fliegen zu können, hat aber seinen Anfang genommen und ist beharrlich, wenn auch auf eine ganz andere Weise realisiert worden.

Das Studium der äusserlichen Erscheinung des Menschen ergab die Konstruktionsmerkmale des Kolosses von Rhodos und viel später auch der Spielautomaten, wie sie bis anfangs dieses Jahrhunderts hergestellt worden sind: mechanische Klavierspieler, Tänzer und dergleichen. Typisch für die damals gegebenen Grenzen ist der Schach spielende Automat, der in seinem Innern einen echten, zwerghaften Menschen versteckt hielt – das logische Denken war damals technisch noch nicht erschlossen.

Der moderne Ingenieur untersucht mit seinem Rasterelektronen-Mikroskop die Konstruktion des Schilfrohrs und kann daraus Erkenntnisse ableiten, wie er hochfeste Teile mit weniger Materialeinsatz und damit mit weniger Gewicht konstruieren und herstellen kann.

Abstrakter erscheint der Ansatz, mit aus der Evolutionsstrategie abgeleiteten Rechenmethoden mathematische und physikalische Optimierungsaufgaben lösen zu können. Die Effizienz der vorgeführten Beispiele war absolut verblüffend. Noch komplexer aber war die Idee, das Modell der dezentralen Intelligenz eines Ameisenvolkes auf die Konzeption neuer Computer-Netzwerke zu übertragen. Und jetzt stehen wir vor der Tatsache, dass wir Erkenntnisse gewinnen über die Funktionsweise von biologischen Bausteinen. Damit wird es dem Menschen möglich, mit der Gentechnik die biologische Evolution direkt beeinflussen zu können.

Mit jedem Schritt der Erkenntnis wächst die Verantwortung für unser Tun in der Natur, in der und mit der wir leben. Wir können die Natur nutzen und von ihr lernen. Die biologische Evolution beispielsweise geschieht in kleinen Schritten, die Natur aber lässt sich Zeit, die guten von den weniger guten Lösungen zu unterscheiden und die schlechten zu verwerfen. Nehmen wir uns diese Zeit auch?



**Peter Stucki**

Qualitäts- und Umweltbeauftragter Unternehmensgruppe Rohrleitungssysteme; Vorstandsmitglied der Eisenbibliothek

Peter Stucki

FERRUM –  
Nachrichten aus der  
Eisenbibliothek,  
Stiftung der  
Georg Fischer AG,  
Schaffhausen/Schweiz

Nr. 72, Mai 2000

Namentlich gezeichnete  
Beiträge stellen die Ansicht  
des Verfassers dar und  
müssen sich nicht unbedingt  
mit der Ansicht der Schrift-  
leitung decken.

Redaktion: A. Bouheiry

Technische Herstellung:  
Sonderegger Druck AG  
Weinfelden

Copyright: 2000,  
Eisenbibliothek,  
CH-8252 Schlatt TG/Schweiz

ISSN 1422-9137