Mechanik und Elektrizität – ein Beitrag aus den Erfahrungen bei Sonett

Andreas Pook & Peter Tontsch

Zusammenfassung

Es soll versucht werden, Mechanik und Elektrizität nicht «an sich» darzustellen, sondern aus dem Zusammenhang mit dem Leben in einem Unternehmen heraus. Dabei sind Mechanik und Elektrizität in ihrer Verquickung als Technik in Maschinen und Anlagen überall gegenwärtig. Wir setzen uns ihr täglich aus und nutzen ihren Dienst in weitestem Umfang. Aufgabe ist, mit Technik verantwortungsvoll umzugehen und sie in einem sinnvollen Zusammenhang einzusetzen.

Summary

Instead of addressing mechanics and electricity directly, we try to present them in the living context of an enterprise. Mechanics and electricity ubiquitously pervade working life through the technology in machines and factories. We expose ourselves to technology daily while employing its services. Therefore we accept the challenge of handling technology responsibly in a context-sensitive and life-enhancing way. The qualitative aspects to be considered in this sense when designing technical systems is exemplified here by the choice of components in a bottling plant.

Wesenszüge der Mechanik, Elektrizität und Wärme

Erste mechanische Anwendungen sind Rollen und Hebel, die die menschliche Arbeitskraft entlasten. In Verbindung mit dem Eisen und dem Feuer sind später die ersten Maschinen konstruiert worden, wie wir sie prinzipiell heute noch anwenden. Wir nutzen die Naturkräfte und Naturgesetze und überführen diese in einen neuen, vom Menschen geschaffenen Zusammenhang.

Wie eine Stufe oberhalb der mechanischen Bewegung erscheint das Gebiet der Wärme, denn es ist uns auch innerlich, seelisch zugänglich. Wird Wärme technisch nutzbar gemacht, bei der Verbrennung, so dient sie häufig als Energiequelle für mechanische Prozesse – wie z.B. im Verbrennungsmotor.

Auch die Elektrizität verdankt dem mechanischen Prinzip seine Nutzbarmachung, indem man begann, rotierende, mechanische Bewegungen zur Erzeugung elektrischer Felder und damit elektrischer Energie einzusetzen. Die Kraftwirkung der Elektrizität beruht auf dem Prinzip der Polarität, der Abstossung gleichpoliger und Anziehung gegenpoliger Kräfte. In elementarster Weise wird die Polarität erlebbar im elektrischen Kurzschluss.

Der Einsatz von Technik auf dem elektrischen Gebiet ist eigentlich ein fortwährendes Organisieren, Dirigieren und Dosieren dieser elementaren Anziehungs- und Abstossungskräfte.

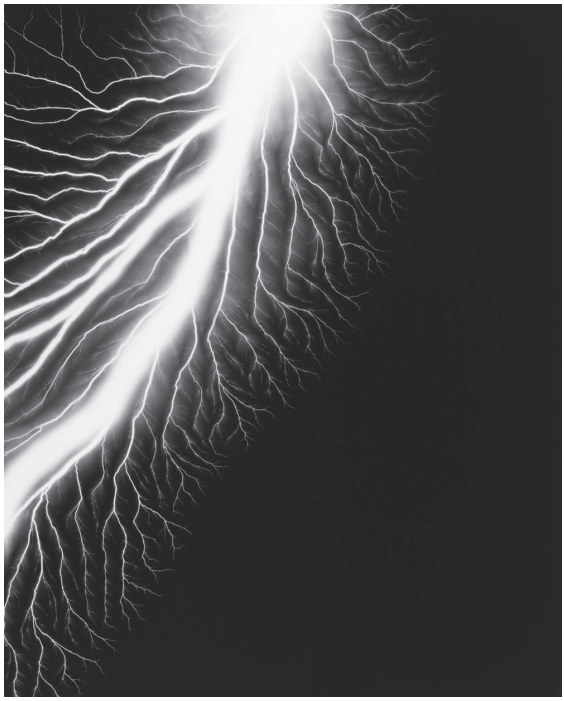

Abb. 1: Hiroshi Sugimoto Lightning Field, 2008; Elektrische Blitzentladung aus einem 400kV-Generator auf einer lichtempfindlichen Filmplatte.

Diese technischen Errungenschaften sind ganz auf die Befriedigung menschlicher Bedürfnissen ausgerichtet. Der Mensch beherrscht diese technische Welt in hohem Masse und nutzt sie wie verlängerte Gliedmassen. Er ist es, der ein neues organisierendes Prinzip in diese leblose Welt hineinbringt.

Die Ordnung von Wärme – Mechanik – Elektrizität finden wir in der Genesis wieder in der Ausdifferenzierung von Wärme – Bewegung – Licht in den Urzeiten der Erdentwicklung; in den grossen planetarischen Zuständen von Saturn über Sonne, Mond bis zur Erde zeigt sich die Gebärde vom Geist hinunter ins immer Dichtere, bis ins Grob-Stoffliche – und bis zum Tod.

Die Natur als göttliche Schöpfung bildet einen in sich geschlossenen Organismus. Dagegen ist die vom Menschen geschaffene Technik eine Anwendung irdischer Kräfte, die durch fortwährende Differenzierung und