

Dr. Jianfeng Chen

Connecting Humans, Energy and Nature e.V. [CHEN e.V.]

info@chenev.de | <http://chenev.de> | Heidelberg

Forschungsinteressen:

Energiemanagement, Gebäudeenergieeffizienz, Nachhaltige Energie- und Umweltwirtschaft, Umweltbildung bzw. Kreislaufwirtschaft

Dissertationstitel und -konzept:

»Energiemanagement in der chinesischen Immobilienwirtschaft - Die öffentliche Verwaltung als Energiemanager des chinesischen Gebäudesektors mit einem strategischen und integrierten Energiemanagementsystem zur Förderung energieeffizienter Maßnahmen durch ein Energiemanagementunternehmen in Form der Staatsholdinggesellschaft«

Mit einem Energiemanagementsystem als Meta-Handeln bewegt sich die Forschungsarbeit bewusst an einer Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis bzw. zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem im Bereich der sektoralen Gebäudeenergieeffizienz auf der mesoökonomischen Ebene.

Das Forschungsvorhaben basiert ausschließlich auf dem Status quo, in dem nicht nur die ökonomischen sondern auch die sozial-ökologischen Besonderheiten im chinesischen Kontext dargestellt werden. Die mangelhafte Datenlage erschwert allerdings die Bewertung und Analyse des gesamten Sektors für die Gebäudeenergieeffizienz (GEE-Sektor). Erforderlich ist hierbei eine klare Systemabgrenzung des gebäudenutzungsbedingten Energieflusses, welche sowohl die Evaluierung der Gebäudeenergieperformance erleichtern als auch die Missverständnisse beim internationalen Vergleich des Gebäudeenergieaufwands minimieren kann.

Wodurch ist der chinesische GEE-Sektor geprägt? Sind Markt- oder Politikversagen ein Kriterium für die Marktanalyse? Welche ökonomischen, politischen und sozial-ökologischen Anforderungen sind notwendig? Solche Fragen stellen sich immer wieder. Aus dem historischen Grund wird die Gebäudeenergieeffi-

zienz in China als ein öffentliches Gut betrachtet. Gemäß der Definition der Wirtschaftlichkeit nach Möller und deren Weiterentwicklung soll ein Internalisierungsprozess externer Effekte stattfinden, in dem ein ganzheitliches und strategisches Denken zur Bewältigung gesteigerter Komplexität aufgrund der Differenzierungs- und Koordinationsaufgaben benötigt wird. Ein *Building Energy Management System* [BEMS] (*Gebäudeenergiemanagementsystem* [GEMS]) kommt diesbezüglich zustande. Es handelt sich hierbei nicht um ein computerunterstütztes Programm für einzelne Gebäude, was man üblicherweise in der Literatur findet, sondern um einen institutionell-technischen Leitfaden mit systematischen Gedanken für seinen Vollzieher, nämlich chinesische öffentliche Verwaltungen.

Durch die Umfeldänderungen erlaubt die mesoökonomische Betrachtungsweise den gesamten Gebäudesektor als ein energiedienstleistendes Konzernunternehmen, dessen Energieprodukt durch den Betrieb eines Energiemanagementunternehmens in der kompakten Form der *Staatsholding* erwirtschaftet wird, auf dem Markt zu sehen. Dabei sind die Gebäudenutzer beispielsweise nicht mehr als Energieendkonsumenten sondern als ein Teil der Energieproduzenten definiert. Der GEE-Sektor an sich stellt nunmehr eine vollständige Energieversorgungskette dar, die aufgrund der unterschiedlichen Energieabnehmer zwei Bedeutungen hat: Zum einen fließt die Energie vom Versorger in die Gebäude und wird bei Gebäudenutzern verbraucht; zum anderen wird die Energie durch Gebäudetechnik ohne Verluste an der Qualität der Gebäudeenergieperformance eingespart und im Sinne einer neuen Energiequelle für andere Zwecke, beispielsweise bei den industriellen oder kommerziellen Abnehmern, eingesetzt. Durch Modularisierung und Modellierung des BEMS wird für den chinesischen GEE-Sektor ein klares Leitbild für das Gebäudeenergiemanagement dargestellt, bei dem die ausgewählten Schlüsseleinflussfaktoren und deren Zusammenhänge innerhalb der energieeffizienzrelevanten Systemdefinition von Gebäuden ausführlich analysiert werden. Die Zielfunktion soll unter den Rahmenbedingungen optimiert werden, welche die *Mindestqualitäten* erreichen müssen, die *vorausgesetzten Erfordernisse* erfüllen und die *Minimalmehrkosten* realisieren sollen. Das *Programmatic Building Energy Performance*

Contracting [pBEPC] ermöglicht das Konzept der neuen Energiequelle, die durch den Prozess zur maximalen Energieproduktion des Gebäudesektors mit „3Vs“ realisiert wird: *Virtualisierung* des gesamten GEE-Sektors in ein energiedienstleistendes Konzernunternehmen, *Visualisierung* der zentralen und lokalen Staatsholdings und *Vitalisierung* des GEE-Marktes unter der Leitung des Energiemanagers.

Hinsichtlich des historischen Grundes soll die öffentliche Verwaltung die Verantwortung tragen und die Energiemaßnahmen durch den Marktmechanismus umsetzen. Dies gelingt ausschließlich durch *Contracting Out*, welches ein Verfahren zur Auslagerung oder zur externen Beschaffung von öffentlichen Leistungen bezeichnet wird. Dementsprechend steht die chinesische öffentliche Verwaltung vor einer großen Herausforderung, bei der sie sowohl den Markt für die Gebäudeenergieeffizienz regulieren und restrukturieren als auch eine Funktionsreform an sich durchführen soll. Es handelt sich hierbei um eine Reorganisation der Wertschöpfungskette hinsichtlich der sektoralen Gebäudeenergieeffizienz.

Durch Schilderung des kontextbedingten BEMS auf der Basis des Status quo Chinas und der mesoökonomischen Holding-Hypothese grenzt sich die vorliegende Arbeit in ihrem Objekt und ihrer Zielsetzung von dem allgemeinen Prozessmanagement in mehrerer Hinsicht ab. Zum einen existiert eine Reihe von Veröffentlichungen zur Prozessorganisation, die sich mit der Fundierung der Organisationsform meistens in Unternehmen befassen, jedoch kaum Aussagen für eine Branche und somit keine Hinweise für die Konzeptumsetzung in der Praxis geben; zum anderen sind die Veröffentlichungen durch Beschreibung zahlreicher Beispiele aus der Unternehmenspraxis geprägt, die jedoch in keinen konzeptionellen Gesamtzusammenhang beispielsweise in Form eines Vorgehensmodells gebracht werden. Anhand des Bewertungsprinzips oder -verfahrens wie *Carbon Footprint* [CFP] oder *Primärenergiebilanzierung* [PEB] des Energieaufwands des gesamten Gebäudesektors wird eine zukünftige Vision realisiert: Handeln durch Vorantreiben der nachhaltigen Energiewirtschaft in der chinesischen Immobilienbranche dank energieeffizientem Bauen.