

Nachhaltigkeit und Projektmanagement

Für eine breitere Perspektive auf Projekte

Im Projektmanagement hat bisher keine substantielle Auseinandersetzung mit den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung stattgefunden. Derzeit arbeiten Expert(inn)en aus Nachhaltigkeitsforschung und Projektmanagement gemeinsam an einem konzeptionellen Rahmen, neuen Instrumenten und ersten Fallstudien.

Von André Martinuzzi, Roland Gareis, Martina Huemann, Michal Sedlacko und Claudia Weninger

In den 20 Jahren seit dem Brundtland Bericht hat das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auf den unterschiedlichen gesellschaftlichen Ebenen zu vielfältigen Aktivitäten geführt: Auf internationaler Ebene findet eine breite Debatte über Klimaschutz, Biodiversität, Finanzmärkte, Menschenrechte, Armut und Entwicklung statt, sodass in einzelnen Bereichen bereits weltweite Ziele wie das 2050-Klimaziel und Normen wie Standards der Internationalen Arbeitsorganisation ILO etabliert sind. Auf nationaler Ebene wurden umwelt-, wirtschafts- und sozialpolitische Instrumente umgesetzt, integrative Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt sowie eine Vielzahl von Corporate Social Responsibility (CSR) Politiken eingesetzt, um Anreize für verantwortungsvolles Wirtschaften zu setzen. Auf regionaler Ebene gewinnt nachhaltige Entwicklung im Zusammenhang mit Infrastruktur und Flächenwidmung, Regional- und Raumplanung sowie Bürgerbeteiligung kontinuierlich an Bedeutung. Auch auf betrieblicher Ebene finden sich eine breit ausdifferenzierte Debatte und vielfältige Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements.

Ein fast blinder Fleck

Daher verwundert es, dass auf der nächstkleineren Ebene, nämlich der Ebene von Projekten beziehungsweise des Projektmanagements, bisher keine substantielle Auseinandersetzung mit den Prinzipien einer Nachhaltigen Entwicklung stattgefunden hat und in den internationalen Standardwerken des Projektmanagements vor allem implizite Hinweise zu finden sind (Eid 2009). Im Project Management Body of Knowledge der vom Project Management Institute als Grundlage für die Zertifizierung von Projektmanagern herangezogen wird, werden Umweltwirkungen und gesellschaftliche Bedürfnisse als Kontext von Projekten erwähnt (PMI 2008). Die International Competency Baseline 3.0 stellt die Basis für die Zertifizierung von Pro-

jektmanagern durch die International Project Management Association (IPMA) dar und weist auf eine ethische Wertbasis und die sozialen Kompetenzen von Projektmanagern hin (IPMA 2006). Das ebenfalls von IPMA herausgegebene Project Excellence Model geht auf die gesellschaftliche Verantwortung von Projekten und Projektmanagement ein.

Eine explizite Auseinandersetzung mit den Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung bieten diese Standards jedoch bisher nicht. Vereinzelt wissenschaftliche Werke behandelten bisher das Management und die Bewertung von Projekten deren Ziele und Inhalte sich mit Aspekten nachhaltiger Entwicklung beschäftigten (FIDIC 2004; ARE 2004). Eine Auseinandersetzung mit den Aspekten des Projektmanagements – und nicht mit den Inhalten von Projekten – unter der Perspektive nachhaltiger Entwicklung ist bisher nicht erfolgt. Diese Lücke verwundert umso mehr, als eine Vielzahl von Unternehmen Nachhaltigkeitsberichte veröffentlicht und sich zu ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bekannt haben, gleichzeitig auf der operativen Ebene des Projektmanagements weder über entsprechende Instrumente und Ausbildungen noch über das erforderliche Bewusstsein verfügen. Selbst international führende projektorientierte Unternehmen wie beispielsweise im Anlagenbau und dem Informations- und Kommunikationssektor haben Nachhaltigkeitsprinzipien bisher nicht in ihr Projektmanagement integriert. Das an der Wirtschaftsuniversität Wien Anfang 2010 gestartete Projekt SustPM möchte diese Lücke schließen. Es wird vom Project Management Institute (PMI), dem mit mehr als einer Million Mitgliedern führenden Verband im Bereich Projektmanagement Forschung und Praxis, gefördert.

Komplexität managen

Projektmanagement wird häufig als Set von Methoden, als spezielle Kompetenzen oder als Management-Prozess konzeptionalisiert (PMI 2008; IPMA 2006; OGC 2009). Wir verstehen Projekte als temporäre Organisationen und als soziale Systeme (Gareis 2006). Auf Basis eines konstruktivistischen Paradigmas gelingt es uns damit, das Projekt und den jeweiligen Projektkontext in den Blick zu nehmen und zwischen dem Management eines Projekts und seinen Inhalten zu unterscheiden (von Glasersfeld 1995).

In der Praxis weisen Projekte eine hohe inhaltliche und soziale Komplexität auf, sind durch Termindruck, begrenzte Budgets, eine gewisse Einzigartigkeit und die daraus resultierenden Risiken gekennzeichnet. Projektmanagement bedeutet daher

Komplexität in den Griff zu bekommen und die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Beteiligten zu koordinieren. Diese Anforderungen sind bei den verschiedensten Projekten anzutreffen: im Bausektor genau so wie in Forschung und Produktentwicklung, bei der Einführung neuer IT-Systeme ebenso wie bei einem Reorganisationsprojekt. Die etablierten Instrumente des Projektmanagements zielen daher häufig darauf ab, klare Verantwortlichkeiten zu schaffen, die Einhaltung von Qualität, Terminen und Budgets zu garantieren und eine zielorientierte Projektkultur zu schaffen. Die Fokussierung auf die Projektziele ermöglicht es, Komplexität zu reduzieren. Dies steht jedoch auf den ersten Blick in einem gewissen Gegensatz zu den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung, wie beispielsweise die Beachtung langfristiger und globaler Wirkungen oder der gleichzeitigen Berücksichtigung von Umwelt-, Wirtschafts- und sozialen Aspekten. Würden alle diese Anforderungen nachhaltiger Entwicklung direkt im Management von Projekten abgebildet, könnte dies leicht zu einer Überforderung des Projektmanagements und zu entsprechenden Abwehrreaktionen führen.

Die Herausforderung des Projekts SustPM besteht daher darin, erstens ein Set theoretisch fundierter und gleichzeitig für das Projektmanagement handhabbarer Prinzipien nachhaltiger Entwicklung zu entwickeln, zweitens diese mit den zentralen Phasen der Beauftragung und dem Management von Projekten zu verbinden, drittens auf dieser Basis die bestehenden Instrumente des Projektmanagements zu adaptieren beziehungsweise zu erweitern und viertens diese Instrumente in drei Fallstudien zu erproben. An SustPM sind Wissenschaftler(innen) und Praktiker(innen) aus den Bereichen Projektmanagement und Nachhaltigkeitsforschung beteiligt. Als wissenschaftliche Methodik wurden umfassende Literaturanalysen, mehrere Experteninterviews und Fokus Gruppen sowie drei Fallstudien durchgeführt. Bis Ende 2011 wird das Projekt abgeschlossen sein und die Ergebnisse werden in Buchform vorliegen. Dieser Beitrag bietet Einblicke in die bisherigen Ergebnisse (weiterführend: Gareis et al 2011a; Gareis et al 2011b).

Systematisierung nachhaltiger Prinzipien

Schon wenige Jahre nach dem Brundtland Bericht wurden mehr als 200 Definitionen des Begriffs „Sustainable Development“ gezählt (Lélé 1991). Dieselbe Vielfalt findet sich heute auf betrieblicher Ebene, wo Konzepte wie CSR, Corporate Sustainability, Corporate Governance, Corporate Citizenship, Business Ethics und weitere anzutreffen sind (Dahlsrud 2008). Um die aus dem Leitbild nachhaltiger Entwicklung resultierenden Anforderungen für die wissenschaftliche Debatte und die Praxis des Projektmanagements zu erschließen, wurde zu Beginn des Projekts SustPM eine Meta-Analyse der aktuellen Literatur in den Bereichen Nachhaltigkeitspolitik, Nachhaltigkeitsmanagement und CSR erstellt. Dabei wurde nicht auf inhaltliche Schwerpunkte wie Artenschutz, Öko-Effizienz oder Armutsbekämpfung fokussiert, sondern ein funktional-prozessbezogener

Zugang gewählt und folgende Prinzipien nachhaltiger Entwicklung wurden herausgearbeitet.

- **Zeitlicher Aspekt:** Schon im Brundtland Bericht wird auf die Relevanz der Bedürfnisse künftiger Generationen hingewiesen (Intergenerational Equity). Diese langfristige Orientierung steht in deutlichem Gegensatz zu den immer kurzfristigeren Perspektiven von Politik im Rahmen von Wahlzyklen und Wirtschaft im Rahmen von Budget- und Reporting-Perioden. Projekte weisen noch deutlich kürzere Betrachtungszeiträume auf, wobei der Abschluss eines Projekts, beispielsweise die Inbetriebnahme einer neu errichteten Anlage, häufig den Endpunkt der Betrachtung und damit auch das Ende der Reichweite der eingesetzten Instrumente darstellt. Der zeitliche Aspekt bedeutet für Projekte nicht nur eine kurz- und mittelfristige, sondern auch eine langfristige Orientierung.
- **Räumlicher Aspekt:** Eine fundierte Auseinandersetzung mit nachhaltiger Entwicklung erfordert eine globale Perspektive, die indirekte und systemische Auswirkungen der Entscheidungen von Politik, Wirtschaft und Individuen berücksichtigt. Die räumliche Reichweite der Wirkungen entscheidet in der Folge darüber, wer als Betroffene (Stakeholder) einer Entscheidung zu berücksichtigen sind. Je kleiner ein soziales System ist, umso höher ist der Aufwand zur Beschaffung und -Verarbeitung von Informationen über weit entfernte Wirkungen und deren Betroffene, beispielsweise entlang von Wertschöpfungs- und Zulieferketten. Für Projekte ist es daher von Bedeutung, lokale, regionale und globale Aspekte zu beachten.
- **Interdisziplinärer Aspekt:** Eine Vielzahl von Autoren definiert nachhaltige Entwicklung als gleichzeitige Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Wirkungen und diskutiert die Frage, ob diese Dimensionen im Sinne einer sogenannten Strong Sustainability unabhängig voneinander zu erhalten beziehungsweise zu entwickeln sind oder ob im Sinne einer sogenannten Weak Sustainability ein Austausch zulässig sein soll (1). Das grundsätzliche Problem aller Instrumente zu einer integrierten Betrachtung liegt in der Bewertung und Integration vieldimensionaler Wirkungen, beispielsweise in der ökologischen Buchhaltung oder in Wohlfahrtsindikatoren wie dem Index of Sustainable Economic Welfare. Das gleiche Problem stellt sich im Projektmanagement, wo die meisten der bisher entwickelten Instrumente auf ökonomische Aspekte fokussiert sind. Eine um interdisziplinäre Aspekte erweiterte Perspektive auf Projekte muß daher ökologische, ökonomische und soziale Wirkungen beachten.
- **Wertebasis:** Nachhaltige Entwicklung ist ein an Werten orientiertes normatives Konzept, das Aspekte wie Gerechtigkeit, Gleichheit, Fairness, Transparenz und Partizipation umfasst und beispielsweise in der Earth Charta seinen Ausdruck findet (2). Obwohl eine gemeinsame biologische Basis menschlicher Werte angenommen werden kann, die großen religiösen Wertesysteme beachtliche Ähnlichkeiten aufweisen →

und große Hoffnungen auf eine empathische Zivilisation gesetzt werden, zeigen sich gerade in der internationalen Zusammenarbeit fundamentale Unterschiede in der Wertebasis verschiedener Kulturen (Rifkin 2010). In Bezug auf interkulturelle Zusammenarbeit findet sich im Projektmanagement eine umfassende Debatte und in den internationalen Standardwerken des Projektmanagements wird ein Code of Ethics erwähnt. Beides lässt bisher jedoch keinen Bezug zur Wertebasis nachhaltiger Entwicklung erkennen.

Diese vier zentralen Aspekte nachhaltiger Entwicklung wurden mit dem Beauftragungsprozess und dem Projektmanagementprozess in der „SustPM Matrix“ verbunden, die als Heuristik für die weiteren konzeptionellen Arbeiten herangezogen wurde (siehe Abbildung 1).

Instrumente des nachhaltigen Projektmanagements

Die Anwendung der SustPM Matrix hat zu Ergänzungen bestehender Projektmanagement-Instrumente, zu einer Schärfung der Perspektiven und zu einem erweiterten Set von Methoden geführt:

- **Die hinter Projekten stehenden Investitionen in den Fokus nehmen:** Projekte werden häufig als Umsetzungsprojekte verstanden, wenn beispielsweise ein Staudamm errichtet, ein neues Produkt entwickelt oder eine Werbekampagne umgesetzt wird. Die meisten Instrumente des Projektmanagements fokussieren auf den Zeitraum zwischen Projektstart und Projektabschluss. Hinter jedem Projekt stehen jedoch Investitionen, deren Betrachtung gerade in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung von Bedeutung sind. Vor dem Start

eines jeden Projekts steht ein Beauftragungsprozess, in dem viele grundsätzliche Entscheidungen getroffen werden. Nach dem Abschluss eines Projekts beginnt zumeist eine Nutzungsphase in der der überwiegende Teil der ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen stattfindet. Im Projektmanagement ist daher zwischen dem langfristigen Investitionsvorhaben und dem vergleichsweise kurzfristigen Projekt zu unterscheiden. Jedes Projekt initiiert oder leistet einen Beitrag zu einer Investition (Gareis 2006). Während Projekte kurz bis mittelfristigen Charakter haben, weisen Investitionen mittel bis langfristigen Charakter auf. Damit wird der Blick vom Erreichen der Projektziele auf die dahinter liegende Investition und ihre mittel- und langfristigen Wirkungen erweitert und diese wiederum bei der Definition der Projektziele berücksichtigt. Weiters können komplexe Investitionen in Projekte-Ketten zerlegt werden, sodass Initiierungsprojekte, Planungsprojekte, Realisierungsprojekte, Nutzung und De-Investition unterschieden werden können. Dadurch wird die langfristige und globale Perspektive nachhaltiger Entwicklung in die etablierten Instrumente des Projektmanagements integriert. Bei der Modifikation dieser Instrumente kann zudem dem vieldimensionalen Charakter nachhaltiger Entwicklung Rechnung getragen werden, indem Entscheidungen nicht nur auf Basis monetärer Business Case Analysen durchgeführt werden, sondern integrative Kosten-Nutzen-Analysen angewendet werden. Darüber hinaus können erweiterte Risikoanalysen durchgeführt werden, um die Resilienz von Projekten zu überprüfen.

- **Projektkontext beachten:** Traditionelles Projektmanagement fokussiert häufig auf das Management von Kosten, Terminen und Leistungen. Jedes Projekt und jede dahinter stehen-

Abbildung 1: Die SustPM Matrix als Heuristik zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Projektbeauftragung und Projektmanagement

Prinzipien nachhaltiger Entwicklung	Gesellschaftliche Ebenen				Projektbeauftragung			Projektmanagement			
					Investitionsstrukturen	Investitionskontext	Projekt-abgrenzung	Projekt-beauftragungs-prozess	Projekt Strukturen	Projekt Kontext	Projekt-management-prozess
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlicher Aspekt kurzfristig mittelfristig langfristig • Räumlicher Aspekt lokal regional global • Interdisziplinärer Aspekt ökologisch sozial ökonomisch • Wertebasis Gerechtigkeit Partizipation 	Internationale Ebene	Nationale Ebene	Lokale Ebene	Unternehmens-Ebene							

Quelle: Eigene Darstellung

de Investition ist jedoch in einen Kontext eingebettet, der von Stakeholdern, deren Strategien sowie von anderen Projekten und Investitionen geprägt wird. Daher liegt es nahe zwischen den Projektstrukturen und dem Projektkontext zu unterscheiden und eine vertiefte Stakeholder-Analyse für jedes Projekt durchzuführen. Dabei werden die Beziehungen zwischen dem Projekt und seinen Stakeholdern, die unterschiedlichen und manchmal widersprüchlichen Erwartungen, die dahinter liegende Wertebasis sowie deren Beziehungen untereinander genauer untersucht und indirekt betroffene Stakeholder identifiziert. Systemische Instrumente des Projektmanagements wie Interaktionmatrizen, Organisationsaufstellungen oder Fokus Gruppen können hilfreiche Erkenntnisse liefern. Schwierig gestaltet sich hingegen die Berücksichtigung der Anforderungen künftiger Stakeholder bzw. deren langfristige Veränderungen. Hier können Instrumente der Szenariotechnik eingesetzt werden.

- **Nachhaltigkeit in die Projektstrukturen integrieren:** In der Praxis sind Projektziele-, Projektzeit- und Projektstrukturplan wichtigste Instrumente des Projektmanagements. Aspekte nachhaltiger Entwicklung müssten in diese Instrumente integriert werden, damit Nachhaltigkeit nicht nur als Vision oder Leitbild betrachtet wird, sondern in der operativen Umsetzung von Projekten wirklich integriert wird. Dabei kann es nötig sein, dass Projektmanager die ihnen vom Auftraggeber gesetzten Grenzen der Projektziele hinterfragen und gemeinsam die richtige Balance zwischen kurz-, mittel- und

langfristigen Zielen, lokalen, regionalen und globalen Effekten sowie zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen beachten. Auf der Ebene der Projektorganisation, den Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen sind ebenfalls Erweiterungen nötig, um der Komplexität einer Nachhaltigkeitsperspektive zu entsprechen, beispielsweise durch die Einbindung von Umwelt- oder CSR-Abteilungen in betriebliche Projektgruppen.

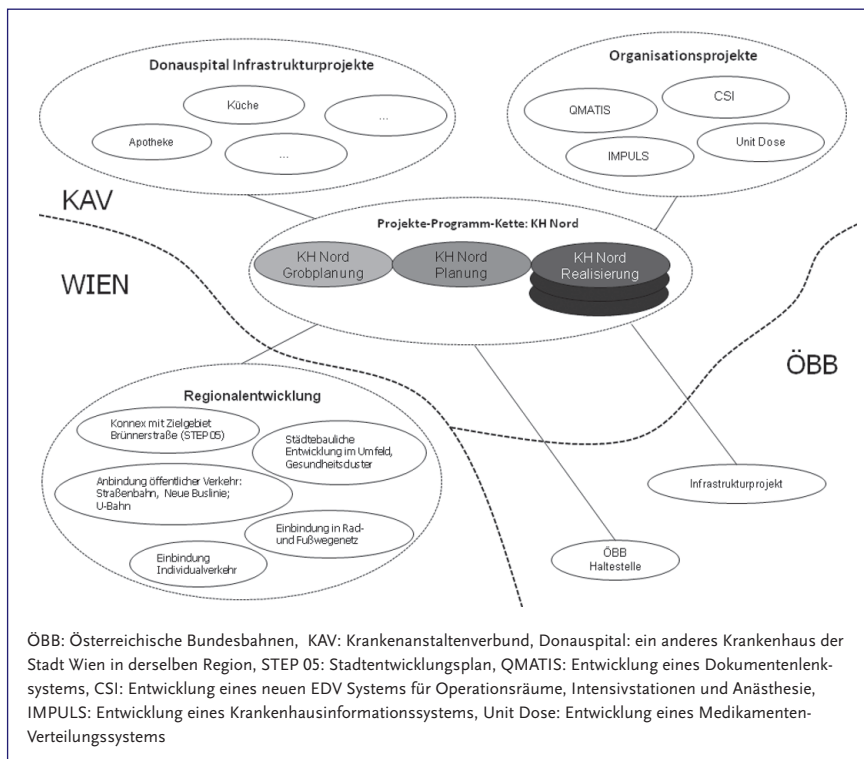
- Im Rahmen des SustPM Projekts sind insgesamt drei Fallstudien vorgesehen. Sie dienen dazu, die Anwendbarkeit der oben beschriebenen erweiterten Perspektive und die daraus abgeleiteten Modifikationen der Projektmanagement-Instrumente zu erproben. Als erste Fallstudie konnte das Krankenhaus Wien Nord gewonnen werden (3). Es wurde bewusst ausgewählt, da es ein herausragendes Infrastrukturprojekt darstellt, einen hohen Professionalisierungsgrad des Projektmanagements aufweist und durch eine im Vorfeld erstellte Nachhaltigkeits-Charta eine ausreichende Sensibilisierung für das Thema gegeben war (4). Im Rahmen der Fallstudie wurden qualitative Interviews und drei Workshops mit den Projektbeteiligten sowie umfangreiche Literatur- und Dokumentenanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in zwei Fokus-Gruppen-Workshops mit internationalen Experten aus Projektmanagement- und Nachhaltigkeitsforschung diskutiert. Dabei wurden folgende Ergebnisse erzielt:

- Während das Projekt zu Beginn als Bauprojekt konzipiert war, konnte es durch die Erweiterung der Perspektive als Etablierung eines neuen Krankenhauses, das Beiträge zur Regionalentwicklung leistet, verstanden werden. Dadurch wurde die alleinige Konzentration auf den Bau der Infrastruktur um Dimensionen wie zukünftige Organisation und Personal ergänzt.

Durch diese Trennung von Bauprojekt und dahinterstehenden Investitionsvorhaben wurden Aspekte der späteren Nutzung wie Lebenszykluskosten in den Vordergrund gerückt und getrennte Risikoanalysen für das Projekt und die dahinter stehende Investition ermöglicht. Das Projekt wurde ferner in eine Projektprogramm-Kette von Grobplanung, Planung und Realisierung zerlegt, was zu klareren Zielen und Verantwortungen geführt hat.

Die Darstellung des Projektnetzwerks zeigte die Zusammenhänge mit anderen Projekten des Krankenanstaltenverbundes, der Stadt Wien und in der Region (siehe Abbildung 2). Dadurch konnten Schnittstellen optimiert, Synergien gefunden und eine entsprechende Projektorganisation geschaffen werden. Da →

Abbildung 2: Das Krankenhaus Wien Nord als Netzwerk von Projekten



Quelle: Eigene Darstellung

einige Abteilungen anderer Wiener Krankenhäuser nach Fertigstellung ins Krankenhaus Nord verlegt werden, wurden auch diese Projekte beachtet.

- In einer eingehenden Stakholder-Analyse wurden auch zukünftige Stakeholder betrachtet. Beispielsweise wurde die langfristige Veränderung der Anforderungen zukünftiger Patienten an das Krankenhaus aufgrund demografischer Veränderungen und daraus resultierender Bedürfnisse untersucht.
- Die durch diese Schritte erzielten neuen Perspektiven wurden in den Projektzieleplan integriert. Damit ist es gelungen die rein ökonomisch-technische Fokussierung aufzubrechen und die Ziele, der vor Projektbeginn entwickelten Nachhaltigkeits-Charta in die Projektziele zu integrieren und zu konkretisieren. Damit wurde das Thema Nachhaltigkeit für das Projekt verbindlich gemacht und gleichzeitig die auf Umwelt- und Sozialthemen fokussierte Nachhaltigkeits-Charta um ökonomische Aspekte ergänzt.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Nachhaltigkeit bedeutet im Projektmanagement eine breite Perspektive auf das jeweilige Projekt, seine Wirkungen, seine Umfeldler und seine Stakeholder. Im ersten Schritt wird damit die Komplexität klar erhöht, gleichzeitig aber auch eine Vielzahl sowieso vorhandener Aspekte explizit gemacht. Dem daraus resultierenden höheren Aufwand stehen geringere Risiken und ein besserer Umgang mit der Dynamik von Projekten gegenüber. Widersprüchliche Ziele und Anforderungen können rechtzeitig beachtet, wenn möglich gelöst und jedenfalls transparent kommuniziert werden. Ein partizipativer Ansatz des Projektmanagements kann die Qualität der Stakeholder-Beziehungen deutlich verbessern und die Akzeptanz des jeweiligen Projekts verbessern.

Alle im vorliegenden Beitrag beschriebenen Aspekte beziehen sich auf das Management von Projekten, nicht jedoch auf deren Inhalte. Es ist den Autoren des vorliegenden Beitrags bewusst, dass die Inhalte von Projekten dabei nicht übersehen werden dürfen. Überspitzt formuliert könnte man auch Massenvernichtungswaffen mit Instrumenten des Projektmanagements bauen, die Nachhaltigkeitsprinzipien berücksichtigen. Es kommt unserer Ansicht nach auf eine gleichzeitige Betrachtung der Inhalte und der Management-Prozesse von Projekten an. Für Letztere möchte das SustPM Projekt Anregungen und Handreichungen bieten.

Anmerkung

- (1) Beispielsweise wenn eine Schule errichtet wird (=Erhöhung des sozialen Kapitals) und dafür eine Naturfläche verbaut wird (=Reduktion des Naturkapitals).
- (2) Im Internet unter: <http://www.earthcharterinaction.org>.
- (3) Die beiden weiteren Fallstudien werden voraussichtlich in Zusammenarbeit mit Siemens Brasilien und der Petrom Rumänien durchgeführt.
- (4) Rahmendaten des Krankenhaus Wien Nord: Investitionsvolumen 825 Millionen Euro, 779 Spitalsbetten, rund 3000 Beschäftigte, Projektbeginn Anfang 2009, geplante Inbetriebnahme Frühjahr 2015.

Literatur

- ARE (Bundesamt für Raumentwicklung): Instrumente zur Nachhaltigkeitsbeurteilung: Bestandesaufnahme und Orientierungshilfe. Bern 2004.
- Dahlsrud, A.: How corporate social responsibility is defined: An analysis of 37 definitions. In: Corporate Social Responsibility and Environmental Management 15/2008, S. 1-13.
- Eid, M.: Sustainable development & project management: rethinking relationships in the construction industry, integrating sustainable development (SD) into Project Management (PM) Processes. Köln 2009.
- FIDIC (International Federation of Consulting Engineers): Project Sustainability Management Guidelines. Genf 2004.
- Gareis, R. / Huemann, M. / Martinuzzi, A. / Sedlacko, M. / Weninger, C.: Relating sustainability principles to managing projects: First reflections on a case study project. IRNOP 2011. Montreal 2011a.
- Gareis, R. / Huemann, M. / Martinuzzi, A. / Sedlacko, M. / Weninger, C.: The SustPM Matrix: Relating sustainability principles to project assignment and project management. EURAM 2011. Tallinn 2011b.
- Gareis, R.: Happy Projects! 3. Auflage. Wien 2006.
- IPMA (International Project Management Association): International Competency Baseline ver.3.0. Zürich 2006.
- Lele, S.M.: Sustainable Development: A Critical Review. In: World Development 19, 6/1991, S. 607-621.
- Office of Government Commerce: Managing successful projects with PRINCE2. London 2009.
- PMI (Project Management Institute): A guide to the project management body of knowledge (PMBok). Newtown Square 2008.
- Rifkin, J.: Die empathische Zivilisation: Wege zu einem globalen Bewusstsein. Frankfurt, M. und New York 2010.
- Von Glasersfeld, E.: Radical Constructivism: a way of knowing and learning. London 1995.

■ AUTOREN + KONTAKT

Dr. André Martinuzzi hat in Umweltmanagement und Nachhaltigkeitspolitik habilitiert und leitet das Research Institute for Managing Sustainability der Wirtschaftsuniversität Wien.
E-Mail: andre.martinuzzi@wu.ac.at



Dr. Roland Gareis ist Professor und Leiter der Projektmanagement Group an der Wirtschaftsuniversität Wien und geschäftsführender Gesellschafter von Roland Gareis Consulting.
E-Mail: roland.gareis@wu.ac.at



Dr. Martina Huemann ist Universitätsassistentin der Projektmanagement Group an der Wirtschaftsuniversität Wien und Adjunct Professor an der SKEMA Business School, Frankreich.
E-Mail: martina.huemann@wu.ac.at



Michal Sedlacko, PhD, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an dem Research Institute for Managing Sustainability der Wirtschaftsuniversität Wien.
E-Mail: michal.sedlacko@wu.ac.at



Claudia Weninger, Mag.(FH), ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Projektmanagement Group an der Wirtschaftsuniversität Wien.
E-Mail: claudia.weninger@wu.ac.at



Research Institute for Managing Sustainability, Wirtschaftsuniversität Wien, Franz Klein Gasse 1, 1190 Wien, Österreich.
Internet: <http://www.wu.ac.at/sustainability>
Projektmanagement Group an der Wirtschaftsuniversität Wien, Franz Klein Gasse 1, 1190 Wien, Österreich.
Internet: <http://www.wu.ac.at/pmg>

Lizenzhinweis

Die Beiträge in *Ökologisches* Wirtschaften werden unter der Creative-Commons-Lizenz "CC 4.0 Attribution Non-Commercial No Derivatives" veröffentlicht. Im Rahmen dieser Lizenz muss der Autor/Urheber stets genannt werden, das Werk darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert und außerdem nicht kommerziell genutzt werden.

Die digitale Version des Artikels bleibt für zwei Jahre Abonnent/innen vorbehalten und ist danach im Open Access verfügbar.