

Das Hildesheimer Denkwerk-Projekt – Schülerinnen und Schüler modellieren und analysieren Geschäftsprozesse

Thorsten Schoormann¹, Dennis Behrens² und Ralf Knackstedt³

Abstract: In dem von der Robert Bosch Stiftung⁴ geförderten Projekt „SchülerUni: Geschäftsprozesse nachhaltig gestalten“ werden, in Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern, Konzepte und Verfahren betrachtet, mit denen Nachhaltigkeit in Geschäftsprozessen integriert werden kann. Mit Geschäftsprozessen werden wertschöpfende Abläufe von Unternehmen fokussiert, die ökonomischen, ökologischen und sozialen Ziele gerecht werden sollen. Das Projekt adressiert zwei Ebenen. In der „Prozessmodellierung“ (I) werden Prozesse erhoben, modelliert und auf Nachhaltigkeit analysiert. In der „methodischen Weiterentwicklung“ (II) werden innovative Ansätze entwickelt, um die Modellierungstechniken selbst sinnvoll mit Nachhaltigkeitsaspekten zu ergänzen.

Keywords: Hildesheimer Denkwerk, SchuelerUni, Geschäftsprozesse, Nachhaltigkeit

1 Hildesheimer Denkwerk

Überblick. Das Hildesheimer Denkwerk-Projekt „SchülerUni – Nachhaltige Geschäftsprozesse gestalten“ (Laufzeit 08/2014 bis 07/2017) wird unter der Leitung der Abteilung Informationssysteme und Unternehmensmodellierung (Wirtschaftsinformatik) umgesetzt und durch die Abteilung Wirtschaftswissenschaft und ihre Didaktik wissenschaftlich sowie durch das Gleichstellungsbüro der Universität Hildesheim beratend begleitet. Beteiligt sind Wissenschaftler_innen, studentische Hilfskräfte, Schüler_innen und Lehrkräfte sowie regionale Praxisunternehmen.

Thema. Nachhaltigkeit ist ein weit verbreiteter Begriff, der sowohl von der Gesellschaft als auch von Unternehmen und Organisationen diskutiert wird [Bu14]. Im Rahmen des Denkwerks wird nicht die Nachhaltigkeit im Sinne einer langfristigen Nutzung adressiert, sondern die, die unter dem Begriff „Sustainability“ diskutiert wird. Dabei sollen Dimensionen für Ökonomie, Ökologie und Soziales gleichberechtigt betrachtet werden.

Zur Integration nachhaltiger Ansätze in Organisationen, können Werkzeuge einen unterstützenden Beitrag leisten, die es ermöglichen, anhand eines Ist-Zustandes, Potenziale und Maßnahmen abzuleiten. Das Modellieren von Geschäftsprozessen stellt

¹ {Universität Hildesheim, Informationssysteme und Unternehmensmodellierung, 31141 Hildesheim}
thorsten.schoormann@uni-hildesheim.de

² dennis.behrens@uni-hildesheim.de

³ ralf.knackstedt@uni-hildesheim.de

⁴ Robert Bosch Stiftung, <http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/html/58818.asp>, Zugriff: 13.05.2016.

ein zentrales Konzept der Wirtschaftsinformatik dar und unterstützt die Betrachtung und Analyse wertschöpfender Abläufe. Damit Abläufe möglichst standardisiert und eindeutig visualisiert werden, existieren verschiedene Modellierungstechniken (z. B. EPK, BPMN).

Ein Ziel des Projektes ist es, gemeinsam mit Schüler_innen die offene Forschungsfrage zu bearbeiten, inwiefern Modellierungstechniken das Dokumentieren und das Analysieren von Prozessen hinsichtlich verschiedener Nachhaltigkeitsaspekte unterstützen.

Erlernte Methoden und Instrumente lassen sich in alltägliche Situationen übertragen, indem Schüler_innen z. B. (private) Abläufe mit den methodischen Werkzeugen kritisch reflektieren. Zudem werden weitere Forschungsmethoden (z. B. Interview und Fragebogen) angewendet, realistische Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten ermöglicht und soziale Kompetenzen durch das Arbeiten in schulübergreifenden Gruppen gestärkt.

2 Projektaufbau und -inhalte

Das Projekt adressiert zwei Ebenen (vgl. Tab. 1). Die *Prozessmodellierung* (Ebene I) befasst sich mit der Erhebung, Modellierung und (Nachhaltigkeits-)Analyse von Prozessen. Die *methodische Weiterentwicklung* (Ebene II) eröffnet die Möglichkeit, kreative Ansätze zur Anpassung der Modellierungstechnik selbst zu entwickeln.

	Einführung	Zieldefinition	Vorbereitung	Durchführung	Auswertung	Präsentation
Ebene I	Prozessmodellierung	Modellierungsgegenstand	Interviewleitfäden und Terminorganisation	Prozessmodellierung und -konsolidierung	Abstimmung der Modelle mit Praxispartnern	Symposium
Ebene II	Forschungsfrage	Ideen zur Weiterentwicklung	Evaluationsunterlagen	Evaluation eigener Ansätze	Statistische Aufbereitung der Resultate	Symposium

Tab. 1: Allgemeiner Projektaufbau

Ebene 1 – Prozessmodellierung. Im Folgenden werden konkrete Umsetzungen und exemplarische Resultate der Ebene zur Prozessmodellierung skizziert.

Prozessmodellierung. Zur Dokumentation der Prozesse wird die Modellierungstechnik der erweiterten Ereignisgesteuerten Prozesskette (eEPK) eingeübt, die in der Unternehmenspraxis als weit verbreitet gilt (z. B. [Kr10] [SNZ95]). Damit die erstellten Modelle analysiert werden können, erhalten die Schüler_innen einen Verbesserungskatalog der allgemeine Ansätze wie z. B. Beschleunigung, Zusammenlegung, Automatisierung und Anpassung der Reihenfolge adressiert. Mit Hilfe dieser Ansätze können bereits – eher wirtschaftliche – Maßnahmen zur

Verbesserung identifiziert und erarbeitet werden.

Nachhaltigkeit als Modellierungsgegenstand. Zur Berücksichtigung nachhaltiger Aspekte, muss zunächst der breite Begriff der Nachhaltigkeit eingeführt und abgegrenzt werden, der aktuell durch verschiedene Ansätze geprägt ist. Im Rahmen des Denkwerks stützen wir uns insbesondere auf das Drei-Säulen-Modell [PAM05] (Ökologie, Ökonomie und Soziales), den drei Nachhaltigkeitsstrategien [Hu95] (Effizienz, Konsistenz und Suffizienz) sowie dem historischen Ursprung des Begriffs im Brundtland-Bericht [Wo87].

Aufnahme, Dokumentation und Verbesserung von Prozessen. Im Anschluss an die Erhebung (z. B. mit Fragebögen und Interviews) sowie der Visualisierung von Prozessen, können die erlernten Kompetenzen praxisnah angewendet werden. Im Rahmen einer Exkursion zur Mensa der Universität Hildesheim kann überprüft werden, wie die Essenzubereitung in Großküchen nachhaltiger gestaltet werden kann. Dazu teilten sich die insgesamt 40 Schüler_innen in Teams auf, um spezifische Bereiche wie z. B. das Kassenwesen, die Menüplanung, das Hygienemanagement oder die Warenannahme, zu bearbeiten. Dazu standen entsprechende Expert_innen für Interviews zur Verfügung.

Prozessmodellierung und -konsolidierung. Anschließend müssen die gewonnen Informationen ausgewertet werden, um diese entsprechend dokumentieren zu können. Dabei entstehen vor allem Herausforderungen hinsichtlich (a) der Anwendung der eEPK, (b) der Entscheidung darüber welche Passagen und Aussagen für den Ablauf relevant sind sowie (c) die Zusammensetzung des großen Ganzen aus vielen erhobenen Details.

Nachhaltigkeitsanalyse. Auf Basis der Ist-Modelle können nun Verbesserungspotenziale hinsichtlich der Dimensionen der Nachhaltigkeit ermittelt werden. Um diese zu visualisieren, fließen die Potenziale in die Soll-Modellierung, in der z. B. Funktionen für das Spenden von nicht-verwendeter Ware (Soziales), das Einbeziehen regionaler Lieferanten (Ökologie) oder das Parallelisieren von Abläufen (Ökonomie) vorgeschlagen wurde.

Symposium. Die Ergebnisse werden regelmäßig zum Ende jedes Halbjahres sowohl den Praxispartnern als auch den anderen Schüler_innen, den Lehrer_innen und den beteiligten Wissenschaftler_innen vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Ebene 2 – Methodische Weiterentwicklung. Im Folgenden werden konkrete Umsetzungen und erarbeitete Beispiele der methodischen Weiterentwicklung erläutert.

Forschungsfrage definieren. In der zweiten Ebene stellen sich die Projektbeteiligten gemeinsam die Frage, inwiefern die Modellierungstechnik selbst für die Visualisierung der Nachhaltigkeitsanalyse geeignet ist.

Ideen zur Weiterentwicklung. In kleinen Teams werden Maßnahmen zur Anpassung der Modellierungstechnik, um Konzepte der nachhaltigen Entwicklung, konzipiert.

Grundsätzlich erfolgt dabei (a) die Integration neuer Symbole, (b) die Bewertung der Nachhaltigkeit durch bspw. Ampel-Metaphern sowie (c) die Integration von Checklisten, die während des Modellierens beachtet und verwendet werden sollen. Resultate adressieren z. B. Ideen zur Visualisierung eines hohen Papierverbrauchs (Ökologie), einseitiger Arbeitsbelastungen (Soziales) oder zeitintensiver Funktionen (Ökonomie).

Evaluation der Weiterentwicklung. Um zu zeigen, dass die eignen Weiterentwicklungen nützlich sind, werden z. B. Aspekte der Verständlichkeit der Prozessmodelle (Multiple-Choice-Fragebögen), des Zeitaufwandes (Dauer der Erstellung und Interpretation), der Ideenentwicklung (Untersuchung inwiefern Nachhaltigkeit adressiert wird) sowie der Modellqualität (Beurteilungen durch unabhängige Expert_innen) untersucht.

Verkaufspräsentation der Ergebnisse. Da die Teams Konzepte entwickelten, die einerseits explizit die Notation der Modellierung betreffen und andererseits Leistungen für den Konstruktionsvorgang enthalten, erfolgte die Vorstellung der Ergebnisse im Rahmen einer „Verkaufspräsentation“. In dieser werden Ergebnisse einer Jury – bestehend aus Wissenschaftler_innen und Lehrer_innen – vorgestellt, die zum „Kauf“ überzeugen soll.

3 Zwischenresultate und Reflektion

In der Ebene der *Prozessmodellierung (I)* konnten verschiedene praktisch-einsatzbare Weiterentwicklungsmaßnahmen (Soll-Modelle) durch die Schüler_innen aufgezeigt werden wie z. B. eine mobile Applikation mit Vorbestelloptionen zur besseren Ressourcenplanung, die Neu-Sortierung der Ware nach Mindesthaltbarkeit, das optionale Drucken von Kassenbelegen, die Verbesserung der Kommunikation durch IT-Systeme oder die Verwendung umweltschonender Chemikalien im Hygienemanagement.

Besonders bei der *methodischen Weiterentwicklung (II)* war erkenntlich, dass das Lösen von einzelnen Prozessen eine Herausforderung für die Schüler_innen darstellt. Das Abstrahieren von einem konkreten Prozess auf einen allgemeinen Lösungsansatz fiel schwer. Trotzdem konnten Weiterentwicklungen (z. B. neue Symbole) entwickelt werden.

Danksagung. Das Hildesheimer Denkwerk (32.5.6021.0079.0) wird ermöglicht durch die Förderung der Robert Bosch Stiftung. Wir danken dem Förderer für die Unterstützung.

Literaturverzeichnis

- [BU14] Nachhaltigkeit – Ein politisches Leitprinzip, <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Nachhaltigkeit/0-Buehne/2014-01-03-ein-politisches-leitprinzip.html>, Stand: 20.06.2016.
- [Hu95] Huber, J.: Nachhaltige Entwicklung durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz. In (Fritz, P.; Huber, J.; Levi, H.W. Hrsg.): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und

sozialwissenschaftlicher Perspektive, Stuttgart, Hirzel, S. 31-46, 1995.

- [Kr10] Krcmar, H.: Informationsmanagement. 5. Auflage, Berlin, 2010.
- [PAM05] Pope, J.; Annandale D.; Morrision-Saunders A.: Conceptualising sustainability assessment. In: Environmental impact assessment review 24(6), S. 595-616, 2005.
- [SNZ95] Scheer, A.W.; Nüttgens, M.; Zimmermann, V.: Rahmenkonzept für ein integriertes Geschäftsprozessmanagement. In: Wirtschaftsinformatik 5, S. 426-434, 1995.
- [Wo87] World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford, Oxford University Press, 1987.