

## Kurzbericht zu den Projektergebnissen

### „Virtuelles Anforderungsmanagement im kundenintegrierten Innovationsprozess (VitAmin)“

IGF-Nr.: 16716N

Bewilligungszeitraum: 01.01.12 – 31.03.14

#### 1 Forschungsziel und Lösungsweg

Das Projekt VitAmin zielt darauf ab, Kunden sehr früh in den virtuell unterstützten Innovations- und Entwicklungsprozess zu integrieren. Dafür werden Methoden und Werkzeuge entwickelt und in der VitAmin-Methodik zusammengefasst. Unter Einbeziehung kostenoptimierter immersiver Systeme entsteht ein neuartiges, visuell unterstütztes Anforderungsmanagement, das im Anwendungskontext der Partnerunternehmen evaluiert wird.

Die Basis für das Vorgehen bildet die **Analysephase** mit Felduntersuchungen und Anforderungsanalysen bei den Unternehmen des Projektbegleitenden Ausschusses unter der Verantwortung der Bergischen Universität Wuppertal. Diese Untersuchung umfasst den Stand der bereits eingesetzten Werkzeuge und deren Vor- und Nachteile sowie die notwendigen Inhalte und Anforderungen an die VitAmin-Methodik und den integrierten Komponenten.

Diese Analyseergebnisse dienen als Grundlage, um die VitAmin-Methodik in der **Entwicklungsphase** unter der Verantwortung des IAT der Universität Stuttgart sowie in Zusammenarbeit mit der Bergischen Universität Wuppertal und den Unternehmen des Projektbegleitenden Ausschusses zu entwickeln. Aus diesem ersten Forschungsabschnitt entstehen das allgemeine Vorgehen der Methodik und die integrierten Komponenten. Ebenfalls können mögliche Merkmale und Rahmenbedingungen für die verschiedenen Kunden abgeleitet werden.

Die VitAmin-Methodik wird in der **Erprobungs- und Evaluierungsphase** bei einem ausgewählten Praxispartner hinsichtlich Funktion, Benutzbarkeit und Prozessintegration erprobt. Anhand der dabei gewonnenen Daten wird die Methodik in der Forschungsstelle modifiziert, verbessert und zur endgültigen VitAmin-Methodik weiterentwickelt.

Während der gesamten Projektlaufzeit erfolgen in der **Koordinations- und Kommunikationsphase** sowohl die Verbundkoordination als auch die Erstellung des Schlussberichts. Das Ergebnis aus dieser Phase ist eine Anleitung zur Methodik.

#### 2 Erreichte Ergebnisse

- Skizzierte Prozesse und vorausgewählte Werkzeuge zum Einsatz von VR in der Produktkonzeption mit dem Ziel der Anforderungserhebung
- Methoden zur Erhebung von Kompetenzen für die unternehmensspezifische Umsetzung
- Kompetenzfragebogen für die diversen User-Rollen
- Erhebung der Kompetenzen bei der VR-Sitzung
- Prozesse in der VR-Sitzung sowie die Rollen der Akteure und ihre hierfür relevanten Kompetenzen
- Excel-Tool zur Dokumentation der Anforderungen im Rahmen der VR-Session
- VR-Sitzung mit den Partnern
- Ergebnisse der Kompetenzanalysen und Optimierung der Kompetenzfragebögen
- Vorgehensweisen zur systematischen Auswahl von Kunden und zur effizienten Ermittlung von Anforderungen
- Leitfaden zur Vitamin Methodik

### 3 Veröffentlichte Projektergebnisse

- Aust, M.; Huber, M.; Schlieper, M.; Schlüter, N.; Winzer, P.: Vitamin für die Produktentwicklung – Virtuelles Anforderungsmanagement im Innovationsprozess, In Qualität und Zuverlässigkeit, Hanser Verlag, Heft 9/2014, S. 26-29.
- Huber, M: Ansatz zur Nutzung vernetzter virtueller Produktmodelle für die kundenintegrierte Produktentwicklung, Dissertation, Institut Product and Service Engineering, Ruhr-Universität Bochum, ISBN 3-89194-214-1, Bochum, 2014.
- Mamrot, M.; Schlüter, N.; Winzer, P.: Generic Systems Engineering (GSE) in der praktischen Anwendung, In: Winzer, P. (Hrsg.): Trends zur Handhabung von Komplexität im Qualitätsingenieurwesen. Band: 2014,2. Reihe: Berichte zum Generic-Management. ISBN 978-3-8440-3350-2, Dezember 2014. S. 1 - 18
- Huber, M.; Schlüter, N.; Winzer, P.: Mit dem Kunden gemeinsam Produktkonzepte in der Virtuellen Realität entwickeln – ein kompetenz- und prozessorientierter Ansatz; In: Gröger, Eiselt, Schult (Hrsg): Qualitätsmanagement denken – motivieren – leben; Bericht zur GQW-Jahrestagung 2014 in Chemnitz, Band 16/2014, ISBN 978-3-8440-2529-3, Shaker, 2014, S. 45-66.
- Huber, M.; Nicklas, J.-P.; Schlüter, N.; Winzer, P.; Zülch, J.: New Approach to integrate Customers in early Phases of Product Development Processes by using Virtual Reality; In: Selinger, G. (Edt.): Proceedings of the 11th Global Conference on Sustainable Manufacturing: Innovative Solutions Berlin, Germany, 23rd–25th September, 2013, ISBN 978-3-7983-2609-5 (Online), pp.450-454.
- Schlüter, N.: User-Competences for Virtual Reality in Early Phases of Product Development; In: proceedings of the 16th QMOD Conference in Portoroz, Slovenia, 2013, ISBN 978-961-232-269-4, pp. 1578-1607.
- Schlüter, N.: Entwicklung einer Vorgehensweise zur Implementierung einer forderungsgerechten Kundenzufriedenheitsmessung in Unternehmensnetzwerken; In: Berichte zum Generic-Management. Band: 2013,1. Shaker, Aachen, ISBN 978-3-8440-1658-1, Februar 2013.
- Huber, M., Schlüter, N; Winzer, P.: Ansatz der Kundenintegration durch Nutzung der Virtuellen Realität in den frühen Phasen des Produktentwicklungsprozesses, In: Berichte zum Generic-Management. Band: 2013,4. Shaker, Aachen, ISBN 978-3-8440-2433-3, Februar 2013.
- Huber, M: Nutzungsmöglichkeiten der DeCoDe-Methode in der Produktentwicklung, In: Berichte zum Generic-Management. Band: 2013,4. Shaker, Aachen, ISBN 978-3-8440-2433-3, Februar 2013.