

## Erweiterung agiler Prozesse durch sozietäre Vorgehensbausteine

Eckhart Hanser<sup>1</sup>

**Abstract:** Im Folgenden wird das neuartige agile Meta-Modell MAP (Meta Agile Process Model) vorgestellt, welches u.a. eine Evaluationsmethode zur Bestimmung der menschlichen Verhaltensweisen (Typen) im agilen Team beinhaltet. MAP ermöglicht es, Projektrollen optimal zu besetzen, was maßgeblich dazu beiträgt, die Projekt- und Produktqualität zu erhöhen. Da MAP zwei Rekursionsebenen des neurokybernetischen Viable System Models (VSM) implementiert, kann gezeigt werden, dass MAP-Teams im Sinne einer systemischen Beschreibung „lebensfähige Systeme“ (viable systems) darstellen, die über entsprechende organisatorische Intelligenz zur Weiterentwicklung des Teams und zur Bewältigung kritischer Projekte verfügen. Die Analyse von Projekten aus der Praxis zeigt, dass MAP den Teamerfolg vorhersagen kann.

**Keywords:** Meta Agile Process Model (MAP), sozietär, sozial, Teambildung, Teamerfolg, agil, Viable System Model (VSM), Vorgehensmodell, Prozessmodell, Projektmanagement.

### 1 Verhaltensweisen (Typen) im Team – das Meta Agile Process Model (MAP)

Die Organisationspsychologie weiß seit längerem, dass die richtige „Mischung“ von Denk- und Verhaltensmustern von Teammitgliedern über den Erfolg eines Projekts mitbestimmt. Arbeiten von Baldegger und Gotsman [BG01] oder Belbin [Be04] beschäftigen sich mit diesem Thema. Allerdings sind die für den Erfolg eines Teams notwendigen Verhaltensweisen der Teammitglieder abhängig vom Tätigkeitsfeld des Teams. Ein Managementteam braucht eine andere Mischung der Verhaltensweisen als ein Software-Entwicklungsteam. Diese Lücke schließt der Autor mit seinem 2010 erstmalig veröffentlichten *Meta Agile Process Model* (MAP) [Ha10], welches eine „Landkarte“ der Verhaltensweisen im Software-Entwicklungsteam entwickelt (Abb. 1). Diese „Landkarte“ basiert auf der mehrjährigen Beobachtung erfolgreicher studentischer Teams an der Hochschule des Autors, die in realen Software-Entwicklungsprojekten ihren Erfolg unter Beweis stellen konnten.

---

<sup>1</sup> Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Lörrach, Kompetenzzentrum für agile IT-Prozesse, Hangstraße 46-50, D-79539 Lörrach, [hanser@dhbw-loerrach.de](mailto:hanser@dhbw-loerrach.de), [www.dhbw-loerrach.de/kap.html](http://www.dhbw-loerrach.de/kap.html).

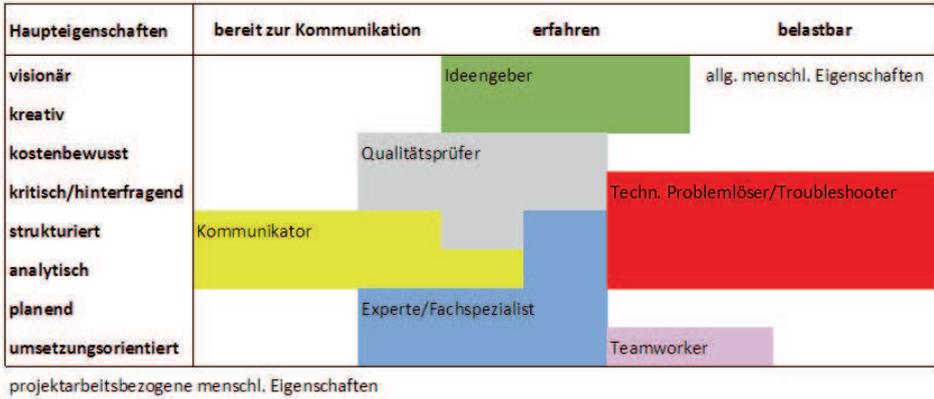


Abb. 1: „Landkarte“ (MAP) der verschiedenen menschlichen „Typen“ (Verhaltensweisen) im Entwicklungsprojekt

Abb. 1 ist wie folgt zu „lesen“: In der oberen Zeile von links nach rechts stehen allgemeine Eigenschaften der Teammitglieder, die der Autor in seiner langjährigen Projektstätigkeit als für den Projekterfolg wichtig identifiziert hat. In der Spalte vorne stehen hingegen projektbezogene menschliche Eigenschaften, die weitgehend den von Baldegger identifizierten wichtigen Eigenschaften von Teammitgliedern entsprechen ([Ba04]). Speziell für Entwicklungsteams müssen sie aber um die Eigenschaften *strukturiert* und *umsetzungsorientiert* erweitert werden, während die von Baldegger identifizierte Eigenschaft *erfahren* sinnvollerweise den allgemeinen menschlichen Eigenschaften zugeordnet wird.

Aus den verschiedenen menschlichen Eigenschaften der Teammitglieder leitet MAP „Typen“ von Teammitgliedern ab, die für die spätere Besetzung der Projektrollen bedeutend sind: Kommunikator, Ideengeber, Qualitätsprüfer, Technischer Problemlöser (Troubleshooter), Experte (Fachspezialist) und Teamworker (Entwickler).

Diese Typen ergeben sich aus der Kombination allgemeiner menschlicher Eigenschaften und projektbezogener Eigenschaften der Teammitglieder und überlappen sich zum Teil<sup>2</sup>. Außerdem können sie sich im Laufe der Jahre verändern. Die Diskussion mit Organisationspsychologen [Wa08] ergibt folglich, dass es besser ist, von *Verhaltensweisen* anstatt von „Typen“ zu reden. Damit sind aber Kombinationen grundlegender menschlicher Eigenschaften gemeint und nicht „antrainierte“ Verhaltensmuster<sup>3</sup>.

Wie in [Ha10] gezeigt wird, entstehen die MAP-Typen bzw. MAP-Verhaltensweisen aus der Analyse eines besonders erfolgreichen Teams des Autors im Jahr 2005 – also aus der Praxis. Alle MAP-Typen sind in diesem Team vorhanden! Es ist aber auch möglich, die

<sup>2</sup> Diese Überlagerung der Typen (dargestellt als verschiedenfarbige Rechtecke) ist in Abb. 1 gut zu erkennen.

<sup>3</sup> Der Einfachheit halber wird im weiteren Text *Typ* wie auch *Verhaltensweise* synonym benutzt.

MAP-Typen aus den 9 Team-Rollen von Belbin herzuleiten [Be07][ Be04][Ha15]. Hier muss allerdings beruecksichtigt werden, dass Belbin Managementteams und keine Entwicklungsteams analysiert (Tab. 1).

Team-Rollen nach Belbin	MAP-Typen (-Verhaltensweisen)
Coordinator & Resource investigator	⇒ Kommunikator
Plant („Kreativist“)	⇒ Ideengeber
Completer & Monitor evaluator	⇒ Qualitätsprüfer
Shaper („Gestalter“)	⇒ Technischer Problemlöser (Troubleshooter)
Specialist	⇒ Experte (Spezialist)
Teamworker & Implementer	⇒ Teamworker (Entwickler)

Tab. 1: Abbildung der Team-Rollen nach Belbin auf die MAP-Typen (-Verhaltensweisen)

## 2 Das MAP-Team als System – Integration in das Viable System Model

Die bisherige Praxis der MAP-Teams mit ihrem sich im Laufe des Projekts anpassenden agilen Prozess zeigt, dass zum Verständnis des neuen Ansatzes nicht der (agile) Prozess im Mittelpunkt stehen sollte, sondern das Team selbst mit all seinen internen und externen Wechselwirkungen. Das MAP-Team ist also ein soziales System, welches über Steuerungs- und Regelungsmechanismen für einen erfolgreichen Projektverlauf verfügt. Diese Mechanismen stehen auf mehreren Ebenen zur Verfügung, sowohl auf der Ebene des Teams als auch auf der Ebene des einzelnen Teammitglieds mit seinen verschiedenen MAP-Verhaltensweisen (also den identifizierten Typen aus Abb. 1).

Mit dem Viable System Model (VSM) von Stafford Beer [Be79][Be81] steht ein geeignetes neurokybernetisches Modell zur Verfügung, um das MAP-Team „systemisch“ zu beschreiben: Während sich die MAP-Teams eines Unternehmens auf Ebene 1 wie andere agile Projektteams in das Unternehmen eingliedern (siehe hierzu [WH12]), kann im Folgenden das MAP-Team im Rahmen des VSM auch auf der Team-Ebene (Ebene 2) und der Ebene 3 der individuellen Verhaltensweisen (MAP-Typen) mit seinen Wechselwirkungen, sowie Steuerungs- und Regelungsmechanismen dargestellt werden.

Das Viable System Model bildet die Basis des „St. Galler Managementkonzepts“ [WH12] (siehe hierzu auch [Sc00]). Es beschreibt ein Unternehmen mit seinen Strukturen und seinen Projektteams als lebensfähiges System und orientiert sich dabei stark am Aufbau des zentralen Nervensystems: Die *Operativen Subsysteme* (im biologischen Organismus wären das z.B. Muskeln oder Organe) interagieren mit ihrer *Umwelt*, überwacht von einem *Metasystem*, welches in der Biologie dem Nervensystem und dem Gehirn entspricht [VS12]. Das Metasystem wird in die *Systeme 2 bis 5* unterteilt, während die operativen Subsysteme als *System 1* bezeichnet werden. Während System 2 die Systeme 1 koordiniert, ist das System 3 das operative Management,

welches durch die Audit- und Monitoringfunktionen des Systems 3\* erweitert wird. System 4 interagiert mit der Umwelt und beherbergt das strategische Management, während System 5, das normative Management, für die Wertesystem des Teams und der Teammitglieder zuständig ist.

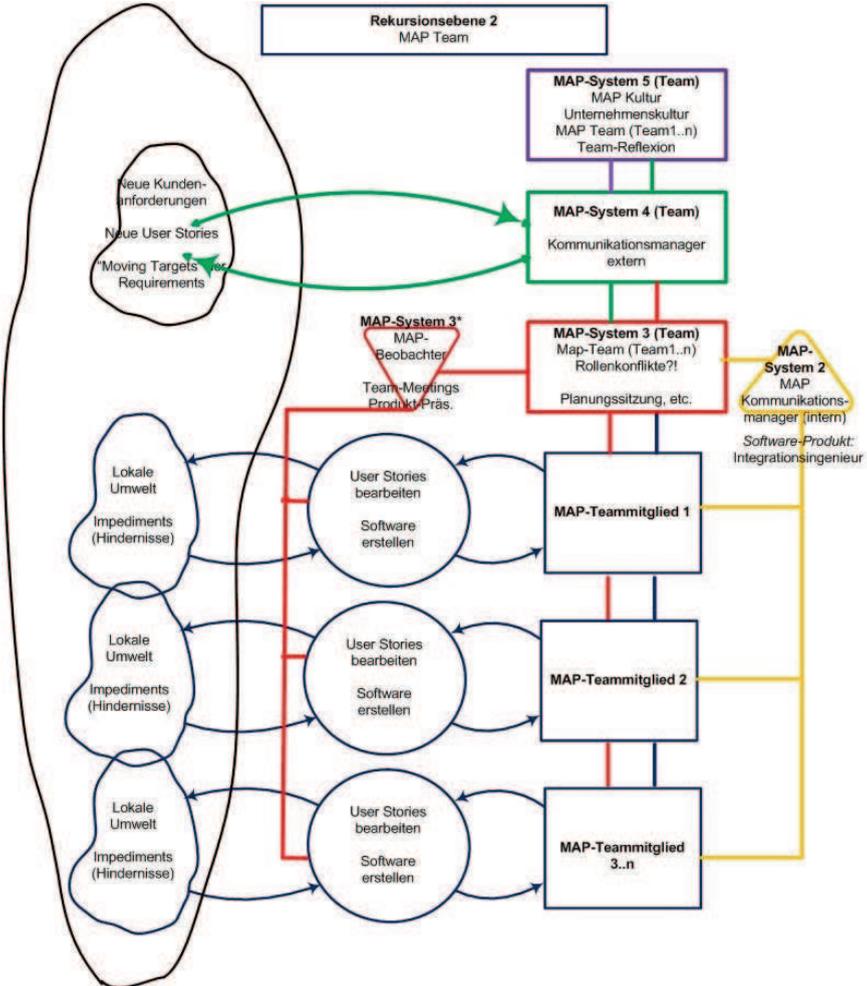


Abb. 2: VSM-Rekursionsebene 2 – MAP Team<sup>4</sup>

Abb. 2 zeigt die Rekursionsebene 2 des Viable System Models [HW12]: Die MAP-Teammitglieder sind die operativen Systeme 1, welche durch das System 2, bestehend

<sup>4</sup> Abb. 2 wurde gemeinsam mit Jan Wehinger (Volkswagen Konzernforschung, Zukunftsforschung und Trendtransfer) entwickelt [We13].

aus internen Kommunikationsmanagern, koordiniert werden. Bei der Software-Produktion uebernimmt die Koordinationsfunktion des Systems 2 der Integrationsingenieur. System 3, das operative Management, ist das Team selbst, welches sich im Rahmen seiner Planungssitzungen etc. selbst steuert. Unterstuetzt wird es dabei durch den MAP-Beobachter (System 3\*), der das Team als Coach betreut. Der oder die externen Kommunikationsmanager halten den Kontakt mit dem Kunden, um neue oder sich aendern Spezifikationen (User Stories) zu identifizieren. Das normative System 5 entspricht der „MAP-Kultur“ des Teams, welche dieses in den Team-Reflexionssitzungen pflegt und weiterentwickelt [Ha15].

Die problemlose Integration von MAP in das Viable System Model<sup>5</sup> zeigt, dass MAP gut in das VSM „passt“. MAP-Teams bilden also im Sinne des VSM lebensfaehige Systeme, die ueber die „organisatorische Intelligenz“ verfuegen, die notwendig ist, um das Ueberleben auf dem Markt zeitlich und anforderungstechnisch kritischer Projekte zu sichern.

### 3 MAP in der Praxis

Seit 2004 konnte durch Analyse von studentischen Projekten an der DHBW Loerrach<sup>6</sup>, Teams weiterer Hochschulen, sowie von Unternehmensteams<sup>7</sup> gezeigt werden, dass sozietaere Erweiterungen von Entwicklungsprojekten gemaeß MAP die Qualitaet von Projekt *und* Produkt erhoehen. Eine Korrelation zwischen dem Projekterfolg und einer guten Teamrollenbesetzung gemaeß MAP ist nachweisbar (siehe Abb. 4). Dabei zeigen die Unternehmensprojekte keine Abweichungen zu den studentischen Projekten! Dies ist auch nicht zu erwarten, da sich die ueblicherweise in agilen Unternehmensprojekten arbeitenden „Young Professionals“ von den Verhaltensweisen und der Ausbildung her meist nicht sehr von den Studierenden in den studentischen Projekten unterscheiden, insbesondere da diese waehrend der Projekte schon in den hoeheren Semestern sind und aufgrund ihres dualen Studiums bereits Praxiserfahrung in Unternehmensprojekten sammeln konnten.

Der groeße Erfolg der untersuchten Projekte beruht auf der konsequenten Umsetzung der von MAP geforderten „Projektzutaten“. Im Vorfeld unterzogen sich die Teammitglieder einer Selbst- und zwei Fremdevaluationen. Daraus wurde die projektspezifische „Landkarte“ (MAP) der Verhaltensweisen im Team ermittelt und die Projektrollen besetzt.

---

<sup>5</sup> ohne Anpassung von MAP!

<sup>6</sup> die neueren davon im Unternehmensumfeld

<sup>7</sup> mit in der Summe mehr als 300 Teilnehmern in 12 Jahren

Team-Charaktere / Verhaltensweisen

Team TB109A

05.05.11 Ha

7 Teammitglieder (anonymisiert)

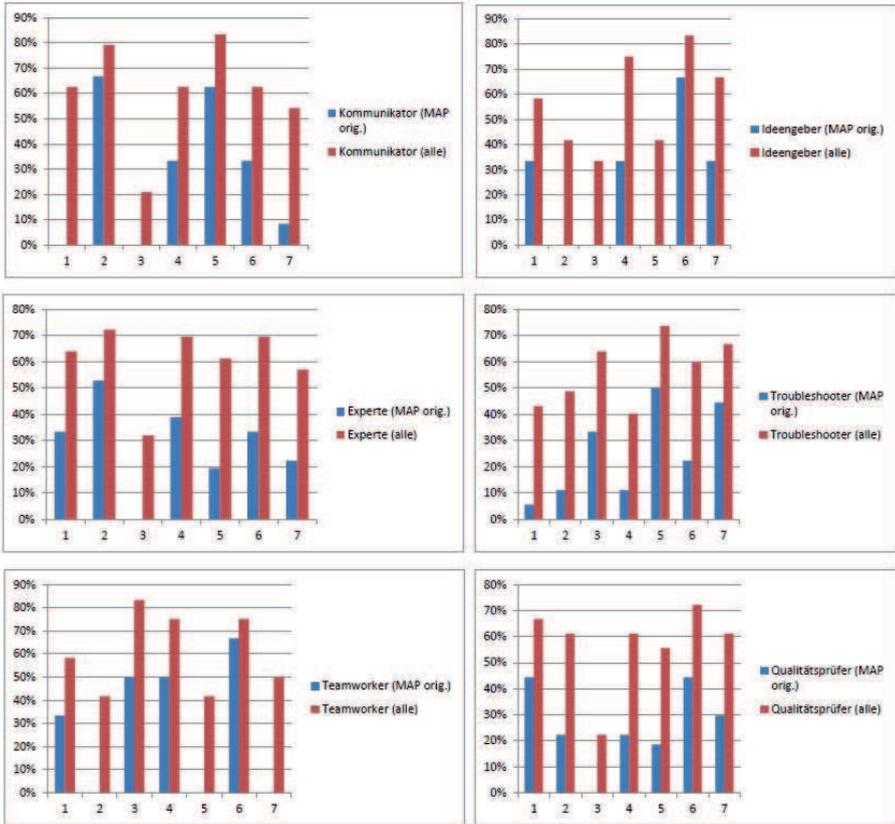


Abb. 3: Verhaltensweisen im Team – Auswertung Projekt 2011

Wie man in Abb. 3 sieht, werden bei der Zuordnung der Verhaltensweisen oder *Typen* zu den Projektmitgliedern zwei getrennte Berechnungen durchgeführt. Deshalb sind jedem Teammitglied (dargestellt durch die Nummern 1 bis 7) zwei Balken zugeordnet. Grundsätzlich ist die Höhe des Balkens ein Maß für die Affinität zum jeweiligen Typ. Der kleinere, helle Balken (links) berücksichtigt dabei nur Ergebnisse aus der Evaluation, wenn sie mindestens in zwei von drei Evaluationen auftauchen. Alles andere wird nicht berücksichtigt. Die gute Zuordnung des Teammitglieds Nr. 2 zum Typ Kommunikator heißt also, dass die entsprechenden projektbezogenen und allgemeinen menschlichen Eigenschaften in zwei bis drei Evaluationen angekreuzt wurden. Einfache Nennungen werden nicht berücksichtigt. Aus der Überdeckung der „Kreuzungsflächen“ der projektbezogenen und der allgemeinen menschlichen Eigenschaften mit den Typen

in der „Landkarte“ der Verhaltensweisen in Abb. 1 berechnet sich die Affinität zum jeweiligen Typ. Anders verhält es sich mit dem höheren, dunklen Balken (rechts). Hier werden alle Nennungen der Eigenschaften berücksichtigt. So bildet sich also pro Teammitglied ein Balkenpaar, welches im Vergleich mit den anderen Teammitgliedern die Zuordnung zum entsprechenden Projekttyp verdeutlicht: Beispielsweise sind die Teammitglieder Nr. 2 und 5 gut als Kommunikatoren geeignet!

Abb. 3 zeigt aber auch Teammitglieder, bei denen die Ausbildung eines Typs nicht sehr ausgeprägt ist. So ist für Teammitglied Nr. 3 bei der Zuordnung zu vier Typen der von der Ausprägung her „schärfere“ linke Balken gleich 0. Der zugehörige rechte, dunkle Balken zeigt viermal eine Höhe zwischen 20% und 30%. Dieses Teammitglied ist also bezüglich der vier Verhaltensweisen Kommunikator, Ideengeber, Experte und Qualitätsprüfer recht ausgeglichen und „unauffällig“. Es zeigt sich aber eine Affinität zum Teammitglied (Teamworker) und – abgeschwächt – zum Troubleshooter.

#### 4 Konkurrierende Teams – Vorhersage des Teamerfolgs mit MAP

Um den Projekterfolg vergleichen zu können, ist es interessant, Teams zu beobachten, die ein Projekt in Konkurrenzsituation unter gleichen Bedingungen zu bewältigen haben. Diese Situation, die im Unternehmen eher selten entsteht, ist in Hochschulprojekten öfter zu beobachten.

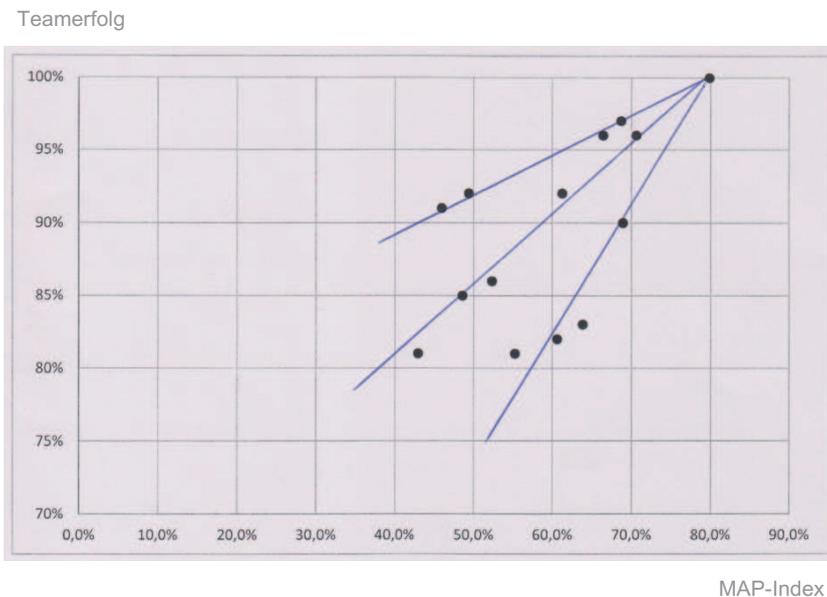


Abb. 4: MAP-Index vs. Teamerfolg – Vergleich von 14 konkurrierenden studentischen Teams der DHBW

Abb. 4 zeigt einen aktuellen Vergleich von 14 konkurrierenden studentischen Teams der DHBW mit derselben Projektaufgabe. Dabei repräsentiert jeder Punkt ein Team. Der Einfachheit halber wird für jedes Team ein „MAP-Index“ (X-Achse) berechnet, der die Werte für die sechs MAP-Verhaltensweisen, die in Abb. 3 beschrieben sind, mit Gewichtungskoeffizienten multipliziert und aufaddiert [Ha15]. Die Y-Achse ist ein Maß für den Projekterfolg. Abb. 4 zeigt deutlich, dass Teams mit einem besseren „MAP-Index“ (rechts auf der X-Achse) in der Regel auch einen größeren Projekterfolg haben. Dieser Zusammenhang wird deutlicher mit dem Level des MAP-Index, also mit der Zunahme der „sozialen Qualität“ des Teams.

Diese „systemische“ Sicht auf das Projektteam zeigt, dass das „Empowerment“ des Teams durch Optimierung seiner Teamstruktur (Maximierung des MAP-Index) in der Projektpraxis wichtiger ist, als die Wahl des Vorgehensmodells. Für das MAP-Team ist das gewählte Vorgehensmodell nur der „Startprozess“, der im Rahmen der MAP-Regeln verändert und angepasst werden darf und soll. Die (zugegebenermaßen provokante) Frage sei erlaubt, inwiefern es dann überhaupt noch Entwicklungsprozesse braucht: Reicht für den Projekterfolg nicht ein in Prozesspraktiken gut geschultes Team, dessen Schlüsselpositionen durch eine MAP-Evaluierung besetzt werden? Gilt also für moderne Entwicklungsteams, dass das System (also die Struktur des Teams) wichtiger ist als der gewählte Prozess? Die bisherigen Ergebnisse des Autors lassen diesen Schluss zu.

## Literaturverzeichnis

- [Ba04] Baldegger R.: Erfolgreich im Team. Baldegger-Verlag, 2004.
- [Be79] Beer S.: The Heart of Enterprise. Wiley, Chichester, 1979.
- [Be81] Beer S.: Brain of the Firm. 2<sup>nd</sup> ed., Wiley, Chichester, 1981.
- [Be04] Belbin R. M.: Management Teams. Elsevier, 1981, 2004.
- [Be07] Belbin R. M.: Team Roles at Work. Elsevier, 1993, 2007.
- [BG01] Baldegger R., Gotsmann L.: Ganzheitliches Projektmanagement. Baldegger Verlag, 2001.
- [Ha10] Hanser E.: Agile Prozesse: Von XP über Scrum bis MAP. Springer, Heidelberg, 2010.
- [Ha15] Hanser E.: Erfolgreiche Teams mit dem Meta Agile Process Model (MAP). In „Agiles Management – Innovative Methoden und Best Practices“. Symposium, 2015.
- [HW12] Hanser E., Wehinger J.: Integration MAP in VSM. Private Notizen, 2012.
- [Sc00] Schwaninger M.: Das Modell Lebensfähiger Systeme - Ein Strukturmodell für organisationale Intelligenz, Lebensfähigkeit und Entwicklung. Universität St. Gallen, [www.tranquilla.ch/serveattachment/984e4202df9fe30e5459fa815a35c6dc/D35.pdf](http://www.tranquilla.ch/serveattachment/984e4202df9fe30e5459fa815a35c6dc/D35.pdf), 2000, Stand: Februar 2016.
- [VS12] The VSM Guide, [www.esrad.org.uk/resources/vsmg\\_3/screen.php?page=preface](http://www.esrad.org.uk/resources/vsmg_3/screen.php?page=preface), Stand: Mai 2016.

- [Wa08] Wagenhals K.: Diskussion und private Notizen. interPM 2008, Glashuerten.
- [We13] Wehinger J.: Jenseits der Vorgehensmodelle – Projektteams wirksam in Organisationen verankern, das Viable System Model und MAP. In „Vorgehensmodelle – Anspruch und Wirklichkeit“, Lecture Notes in Informatics, 2013.
- [WH12] Wehinger J., Herrmann C.: Das Viable System Model als Bezugsrahmen fuer Agilitaet am Beispiel Scrum. In „IT-Projektmanagement 2012+ im Spagat zwischen Industrialisierung und Agilitaet?“, interPM 2012, Dpunkt.verlag, 2012.