

Erfahrungswissen strukturiert weitergeben

Fünf Fachleute für Wissensmanagement und Wissenstransferbegleitung haben eine Mustersprache für Wissenstransfer entwickelt

Vera Münch

Mit einer Mustersprache, engl. *pattern language*, geben Architekten, Städteplanerinnen, Softwareentwicklungsteams und etliche weitere Wissensgemeinschaften bewährte Lösungen für gängige, wiederkehrende Aufgabenstellungen in standardisierter, strukturierter Form weiter, ohne dabei die Kreativität für neue Problemlösungen einzuschränken.

Die Frankfurt Knowledge Group, drei Expertinnen und zwei Experten mit langjähriger Berufserfahrung im praktischen Wissensmanagement und der Begleitung von Wissenstransferprozessen in Organisationen haben in einem Projekt zur Vergemeinschaftung ihres eigenen Erfahrungsschatzes eine Mustersprache für den Wissenstransfer entwickelt und dazu auch Softwaretools eingesetzt. „Das Potenzial einer Mustersprache übersteigt bei weitem alle bisher im Bereich des Wissensmanagements bekannten Methoden und Werkzeuge für den Wissenstransfer“, so die Gruppe nach Abschluss des Entwicklungsprozesses.

» „Es ist uns gelungen, das kollektive Erfahrungswissen der Beteiligten zum Themenfeld Wissenstransfer für Andere sichtbar zu machen. Aber nicht nur das. Wir haben dabei auch eine einzigartige Form der Zusammenarbeit erprobt: eine erfahrungsbasierte, dialogische Reflexion und die Vergemeinschaftung der individuellen Erfahrungen zu kollektiv abgesicherten Handlungsempfehlungen. Das hat die Expertise der gesamten Gruppe und die Arbeitsergebnisse enorm angereichert“, fasst *Angelika Mittelmann* zusammen. Neben der Informatikerin, die große Erfahrung in der Begleitung industrieller Wissenstransfer- und Change-Prozesse hat und in der Hochschullehre tätig ist, gehören zur „Frankfurt Knowledge Group“ *Benjamin Nakhosteen*, seit 2010 bei thyssenkrupp Steel Europe verantwortlich für Wissensmanagement und zuvor Technikdidaktiker an der TU Dortmund, die Diplom-Psychologin *Christine Erlach*, Gründerin des Beratungsunternehmens NARRATA Consult, *Manfred della Schiava* und die Diplom-Psychologin *Grit Terhoeven*. *Della Schiava* ist Wissensmanagement-Pionier der ersten Stunde. Er hat ein Wissensberater-Netzwerk gegründet und eine Wissensberatungs-Methode entwickelt. *Terhoeven* begleitet seit vielen Jahren Transferprozesse in unterschiedlichen Organisationen, hat unter anderem bei der Salzgitter AG in Niedersachsen die Transfer-Methode „TransferWerk“ eingeführt. Die Gruppe arbeitet seit vielen Jahren zusammen, fast ausschließlich virtuell.

Fasziniert von der Idee der Mustersprache

Mustersprachen ähneln Landkarten, die den Weg durch unerforschte Gebiete weisen, indem sie einzelne Wis-

senbausteine (die sogenannten Muster, engl. *design pattern*) wie ein Netz miteinander verbundener Elemente zu einem Teppich des Wissens verweben. „Damit gehen sie über die traditionelle Form der Dokumentation von Erfahrungswissen hinaus“, so Nakhosteen. Dennoch sei das von dem Mathematiker und Architekten Christopher Alexander¹ in den 1970er Jahren entwickelte Konzept außerhalb des Ursprungsbereiches Architekturplanung erst vergleichsweise wenige Male umgesetzt worden. „Die Softwareentwickler-Community war eine der ersten, die das Konzept breiter aufgegriffen und in die Programmierausbildung integriert hat. Darüber hinaus haben einzelne Forschende es z.B. auf das Gebiet der Demenzbehandlung angewandt und setzen es für Feedback-orientiertes Lernen und Lehren an Hochschulen ein“, berichtet Mittelmann. Besonders hervorzuheben sei die Mustersprache für gute Zusammenarbeit in Städten (*InterQuality Architekten 2018*)², die in der Kommunalplanung zunehmend Aufmerksamkeit findet. Interessierte und Fachleute aus ganz Deutschland haben mit dieser Mustersprache Fundamente für eine gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung gelegt.

Beispielhafte Lösungen, effizient vernetzt

Jedes Muster einer Mustersprache enthält eine Kombination aus einer allgemeingültigen Lösung für ein bestimmtes Problem sowie dessen Kontext. (Siehe dazu auch *Kasentext „Wissenstransfer mit Hilfe einer Mustersprache: Ein fiktives Anwendungsbeispiel“ zu diesem Beitrag*). Zusammen bilden die Muster eine Sammlung möglicher Lösungen zu wiederkehrenden Fragen eines bestimmten Wissens-

1 https://en.wikipedia.org/wiki/A_Pattern_Language

2 <https://interquality.de/mitgestalten/>



Universität Marburg



TU München



Universitätsbibliothek
Salzburg



Berlin-Brandenburg
International School

zambelli

EINFACH MACHEN. AUS METALL.

Zambelli Bibliotheken Lernen und Wohlfühlen

Die Zambelli Bibliothekseinrichtungen begleiten wissenschaftliche und öffentliche Bibliotheken, die sich mit neuen Gegebenheiten auseinandersetzen und sich weiterentwickeln wollen. Wir helfen Ihnen Ihre Bibliothek so auszustatten, dass attraktive und funktionale Lernräume entstehen. Dabei können Sie sich auf in Sicherheit und Funktion bewährte Einrichtungs-lösungen verlassen.

Gemeinsam schaffen wir gestalterisch-kreative Raumkonzepte.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf!
regalsysteme@zambelli.com

gebietes und bilden dabei gleichsam das Vokabular des Erfahrungswissens der Wissensdomäne. Die Muster sind über definierte Beziehungen miteinander verknüpft. Für einen bestimmten Anwendungsfall können so alle dazu in den Mustern verfügbaren bewährten Lösungen zu einer hochwertigen Gesamtlösung kombiniert werden.

Die Textbeiträge (also die einzelnen Muster) sind die Wörter der Mustersprache. Für das Lösen komplexer Aufgabenstellungen ist es notwendig, zueinander passende Muster kombiniert anzuwenden, d.h., um im Bild einer Sprache zu bleiben, zusammenhängende Worte zu Sätzen zu kombinieren.

Mustersprachenentwicklung: Ein spannender Prozess

Nachdem die Frankfurt Knowledge Group beschlossen hatte, mithilfe einer Mustersprache ihr eigenes tiefes Erfahrungswissen in Worte zu fassen und auf diese Weise

ist erfahrungsbasiert statt annahmen- oder theoriegeleitet. Unterschiedliche Alternativen für Lösungswege werden bewusst nebeneinandergestellt. Alle Perspektiven sind wahr, der Dialog ist evidenzbasiert.“ In einem Entwicklungsteam für eine Mustersprache sei z.B. eine neue Erfahrung, dass es nicht notwendig ist, eine richtige Lösung ausdiskutieren. „Erfahrungen sind im Gegensatz zu Entscheidungen oder Bewertungen weder richtig noch falsch. Sie sind eine Erinnerung an bestimmte Situationen, in denen ein Problem gelöst, eine Handlung erfolgreich war“, so Erlach. Ein Team für die Entwicklung einer Mustersprache könne deshalb nur dann erfolgreich sein, wenn alle Mitglieder zum offenen Dialog und zur Zusammenarbeit, zu Transparenz und Wertschätzung bereit seien, so die Fachleute. Alle Beteiligten müssten in den Erhebungsgesprächen über ihre ganz persönlichen Erfahrungen sprechen. „Nicht alle Menschen – und schon gar nicht alle Expertinnen und Experten einer Wissensdomäne – sind zu solchem Dialog bereit“, so die Erfahrung der Frankfurt Knowledge Group.

Schritt für Schritt zur Mustersammlung Wissenstransfer

Für die Gruppe stellten diese Anforderungen kein Hindernis dar, begleiten und coachen sie doch unter diesen Prämissen seit Jahrzehnten unterschiedlichste Unternehmen, Organisationen und Teams bei Wissensmanagement-, Change- und Transferaufgaben.

Wertschätzend, strukturiert und organisiert begannen sie mit der Hebung des eigenen Wissensschatzes. Die Aufgabe wurde in sechs Phasen zerteilt und im Großen und Ganzen Schritt für Schritt abgearbeitet. Wenn sich die Notwendigkeit ergab, wurden Schritte aus der Phase davor wiederholt.

1. Vorbereitungsphase (Preparation Phase)
2. Erhebungsphase (Research Phase)
3. Produktionsphase (Production Phase)
4. Verknüpfungsphase (Pattern Linkage Phase)
5. Nutzbarmachungsphase (Usability Preparation Phase)
6. Verbreitungsphase (Dissemination Phase)

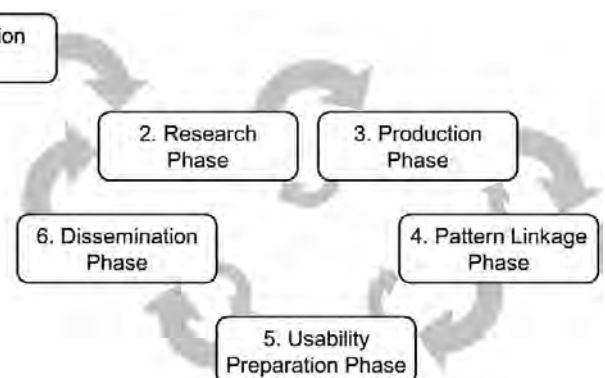


Abb. 2: Phasen bei der Entwicklung einer Mustersprache

für andere nutzbar zu machen, folgten Wochen und Monate, in denen nach einem passenden Weg für die Entwicklung gesucht wurde. „Wir haben sehr rasch erkannt, dass Wissensmanagement in seiner Gesamtheit ein viel zu großes Feld ist, um es ohne größere Schwierigkeiten in eine Mustersprache zu kleiden“, erinnern sich Mittelmann und della Schiava. Daraufhin schränkten sie das Gebiet auf den für Organisationen wichtigen Teilbereich Wissenstransfer ein. Der Dialog in der Gruppe wurde zum Schlüssel für Erkenntnis. Ein iterativer Prozess, ein Mäandern zwischen Inhalt und Struktur, zwischen Wissen und Erfahrung folgte.

Teammitglied Erlach beschreibt den Prozess, das Wissen aller Beteiligten zu heben, wie folgt: „Das wohl größte Unterscheidungsmerkmal zu anderen Formen der Kollaboration ist die konsequente Arbeit mit den unterschiedlichen Erfahrungen der Beteiligten. Der Diskurs



Abb. 1: Die Vision für die Extraktion und Vergemeinschaftung von Erfahrungswissen

In der Vorbereitungsphase wurde das Wissensgebiet wie schon erwähnt auf die Fachdomäne Wissenstransfer eingegrenzt, nachdem Wissensmanagement als Ganzes sich als zu umfassend erwiesen hatte. In der Erhebungsphase gab es Teamsitzungen, in denen Erfahrungen erzählt, nachgefragt und ergänzt wurden. Alles für die Weitergabe des Lösungswissens Wesentliche wurde in Stichpunkten notiert und die Kontexte, also Situationen und



Abb. 3: Standardgliederung für Muster

Umgebungsbedingungen festgehalten, unter denen die Lösungswege sich als erfolgreich erwiesen hatten. Zur Standardisierung der Beschreibungen gliederte die Gruppe die Texte für die Muster in die Abschnitte „Titel“, „Kontext“, „Aufgabenstellung“, „Spannungsfelder“, „Lösungsweg“, „Stolpersteine“ und „Anwendungsbeispiele“ (siehe Abb. 3).

Die Mustersprache Wissenstransfer

Die von der Frankfurt Knowledge Group entwickelte Mustersprache *Wissenstransfer* gliedert sich in die zwei grundlegenden Säulen „Wissen in Fluss bringen organisational“ und „Wissen in Fluss bringen individuell“. In beiden Säulen sind die Muster auf vier verschiedene Ebenen verteilt. Die individuelle Säule bildet die einzelnen Phasen des Wissenstransferprozesses ab. Der organisationalen Säule werden Muster zugeordnet, die über den einzelnen Wissenstransferprozess hinausgehen. Ein Farbschema hilft bei der Verortung.

In Summe enthält die Mustersammlung aktuell über 70 Muster. Bei den Mustern zur Durchführung des individuellen Wissenstransfers finden sich zum Beispiel Themen wie „Transferprozess selbstgesteuert“, „Transfer begleitet online“, „Entwicklung einer Ereigniskurve“, „Beziehungswissen heben“ oder „Umgang mit der knappen Ressource Zeit“. Neben den Hauptthemen und Querschnittsthemen wie Kommunikation, Schaffung von Akzeptanz und Befähigung von Beteiligten gibt es Untergruppen von Mustern, die bestimmte Fragestellungen vertieft behandeln, hier etwa die Muster-Untergruppe „Transferprozessvarianten“. Diese Gruppe enthält alleine 15 Muster, die unterschiedliche Formen von Wissenstransfer mit ihrem jeweiligen Anwendungskontext beschreiben, z.B. „Begleiteter Wissenstransfer“, „Wissenstransfer als Sprint“ oder „Wissenstransfer zwischen Führungskräften“.

Die Entwicklerinnen und Entwickler der Mustersprache Wissenstransfer gehen davon aus, dass mit diesen Mustern das Erfahrungswissen der Wissensdomäne Wissenstransfer ausreichend gut dokumentiert ist, um es interessierten Fachleuten zur Anwendung und Weiterentwicklung übergeben zu können.

Musterbeziehungen werden im Graph sichtbar

Ein wesentliches Kennzeichen einer Mustersprache sind über Beziehungen gesetzte, inhaltliche Verknüpfungen zwischen Mustern (Abb. 4.). Die Frankfurt Knowledge Group hat diese Verbindungen in der Mustersprache dokumentiert und die logischen Verbindungen mit Hilfe der Visualisierungsfunktion einer kommerziellen Software als Graph dargestellt. Tabelle 1 zeigt die Beziehungen, die in der Mustersprache Wissenstransfer verwendet werden.

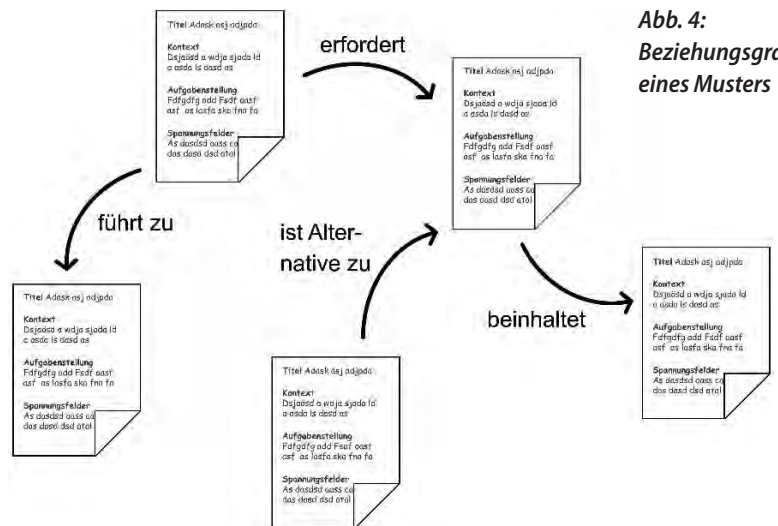


Abb. 4: Beziehungsgraph eines Musters

Beziehung zwischen Muster A und Muster B	Definition bzw. Erläuterung
unterstützt	A verbessert die Qualität von B bzw. liefert einen Beitrag für B
gehört zu	A ist Untermuster von Obermuster B
erfordert	A benötigt nach Möglichkeit B
führt zu	A ist Ursache oder Auslöser von B
ist Alternative zu	A und B haben den gleichen Kontext, freie Wahl von A oder B
beinhaltet	A inkludiert B

Tab. 1: Beziehungen zum Verknüpfen von Mustern in der Mustersprache Wissenstransfer

Das Fazit der Frankfurt Knowledge Group

Nach der Entwicklung der Mustersprache Wissenstransfer und der damit verbundenen, intensiven Beschäftigung mit den Herausforderungen und Potentialen von Mustersprachen zogen die Expertinnen und Experten der Frankfurt Knowledge Group folgendes Fazit:

Wissenstransfer mit Hilfe einer Mustersprache: Ein fiktives Anwendungsbeispiel

Zum besseren Verständnis hat die Redaktion von *b.i.t.online* die Frankfurt Knowledge Group um ein Anwendungsbeispiel gebeten. Das nachfolgende Beispiel ist nach Aussage der Gruppe rein fiktiv und skizzenhaft. Es erhebt keinen Anspruch auf Gültigkeit und soll lediglich die Anwendbarkeit der Methode „Mustersprachenentwicklung“ für die Wissensdomäne „Bibliotheken“ demonstrieren. Das Beispiel erinnert durchaus an Arbeitsweisen in anderen Bibliotheksentwicklungsbereichen.

Bibliotheken als Orte der Begegnung und des Lernens

In der *Vorbereitungsphase* treffen sich Expertinnen und Experten rund um das Themengebiet zur Weiterentwicklung der Nutzung von Bibliotheken. Sie entdecken dabei Gemeinsamkeiten, die die Einrichtung und den Betrieb solcher Nutzungsformen erleichtern. Sie beschließen ihre unterschiedlichen Erfahrungen in Form einer Mustersprache zusammenzuführen, um sie möglichst vielen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren zur Verfügung stellen zu können. Im nächsten Treffen (*Erhebungsphase*, Pattern Mining) tauschen sie sich über konkrete Erlebnisse rund um neue Nutzungsformen aus. Sie notieren auf Kärtchen stichwortartig ihre Erfahrungen, die sie (fast) alle in vergleichbaren Situationen gemacht haben. Anschließend gruppieren sie diese zu Clustern und einigen sich, mit dem Cluster „Bibliotheken als Lernorte“ zu beginnen (s. Abb. 5).

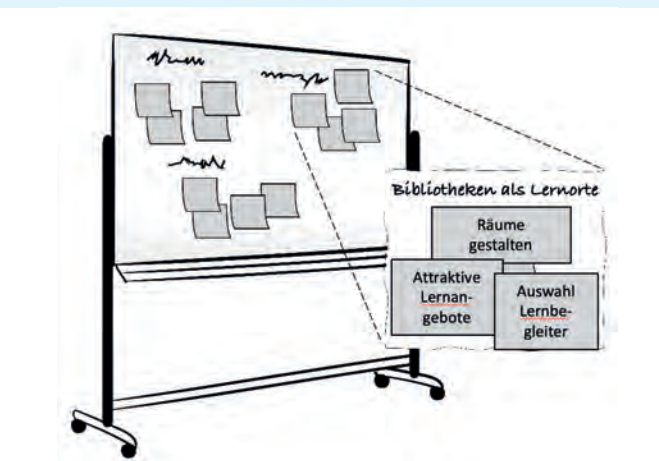


Abb. 5: Sammeln und Clustern von Erfahrungen

Sie geben jedem gefundenen Muster einen prägnanten Namen, der zum Beispiel die jeweilige Situation oder den Lösungsweg treffend veranschaulicht. Sie verwenden die grobe Standardgliederung, wie oben beschrieben.

In Folgetreffen arbeitet das Team in unterschiedlichen Teilnehmerkreisen weitere Muster im Detail aus und verfeinert die Texte (*Produktionsphase*). Für eine bessere Orientierung innerhalb der Mustersprache entwickeln alle gemeinsam charakteristische visuelle Elemente (s. Abb. 7).

Auf diese Art und Weise entsteht aus den vielen einzelnen Mustern ihre Mustersprache. Die Muster verbinden sie über logische

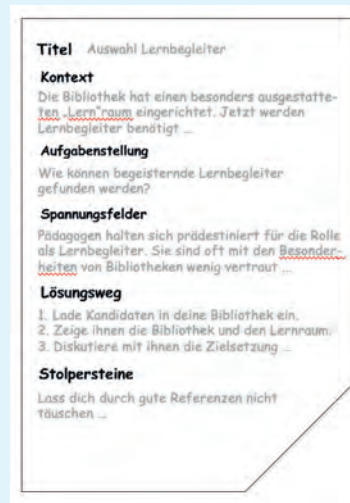


Abb. 6: Erster Entwurf eines Musters gemäß Standardgliederung
Abb. 7: Visualisierung zum Ordnen und einfachen Auffinden von Mustern

Verknüpfungen miteinander (s. Abb. 4 und Tabelle 1), um ihre Abhängigkeiten und ihr Zusammenwirken darzustellen (*Verknüpfungsphase*). Um das Auffinden von Mustern weiter zu erleichtern, ordnen sie jedem Muster charakteristische Schlüsselwörter zu (z.B. Lernraum, Lernformat, Lernbegleiter).

Die wachsende Komplexität in der Mustersprache meistern sie durch die Bildung von Mustergruppen. So könnten sie z.B. alle Muster rund um die Gestaltung von Lernräumen zur Gruppe «Lernraumgestaltung» zusammenfassen und alle Muster, die verschiedene erfolgreiche Lernformate beinhalten, zur Gruppe «Lernformate» (s. Abb. 8).

Externe Feedbackgeberinnen und -geber helfen dem Team bei der gründlichen Überprüfung aller Muster, um z.B. Widersprüche, fehlende bzw. redundante Beziehungen zwischen den Mustern und strukturelle Ungereimtheiten aufzudecken (*Nutzbarmachungsphase*). Jetzt ist die Mustersprache bereit für die allgemeine Nutzung in der Fachdomäne.

In der anschließenden *Verbreitungsphase* geht es darum, die Community der Fachdomäne für die breite Nutzung und Weiterentwicklung der Mustersprache zu gewinnen. Das Entwicklungsteam kann dabei wertvolle Unterstützung leisten.

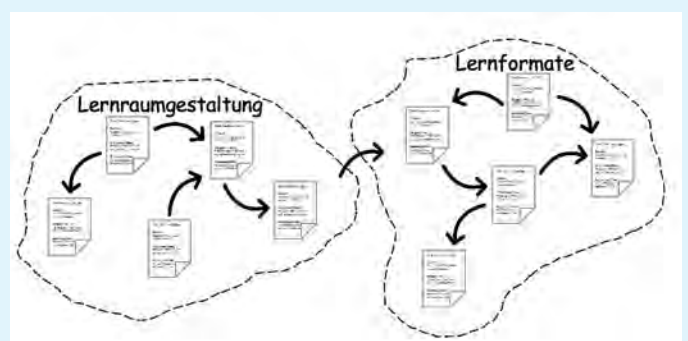


Abb. 8: Bildung von Mustergruppen

„Mustersprachen sind ein faszinierendes Medium. Sie finden Einzug in einer zunehmenden Zahl von Fachgebieten. Sie bieten die wertvolle Möglichkeit, die Inhalte und Strukturen von Erfahrungswissen auf eine einheitliche und wiedererkennbare Weise darzustellen. Über Muster können bewährte Praktiken qualitätsgesichert kommuniziert und fachliche Domänen vor Wissensverlust geschützt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die Erstellung, Aufrechterhaltung und Anwendung von Mustersprachen, also die Beherrschung ihrer Qualität und Komplexität, mit nicht zu unterschätzendem Aufwand verbunden ist. Die Idee, ein zusammenhängendes System von Mustern zu entwickeln, das Handlungsoptionen für eine Vielzahl von Kontexten bietet, ist trotzdem hoch attraktiv.

Die Erstellung einer Mustersprache ist keineswegs trivial. Sie erfordert eine umfassende Analyse, Kreativität und Expertise in der entsprechenden Fachdomäne. Die Definition von Regeln, Strukturen, Symbolen und anderen gestalterischen Elementen ist ebenso wie die eigentliche Inhaltserzeugung mit Aufwand verbunden und erfordert eine enge Zusammenarbeit von Fachleuten der betreffenden Disziplin. Gerade diese intensive Kollaboration eröffnet den Beteiligten immer neue Perspektiven und ermöglicht es ihnen, selbst neues Wissen zu generieren, was eine äußerst bereichernde Erfahrung ist.

Mustersprachen sind nie abgeschlossen, sondern können jederzeit durch neue Erkenntnisse wachsen. Sie werden weiterentwickelt, wenn neue Erfahrungen gemacht werden und bei vorhandenen Mustern ergänzt werden können. Es werden neue Muster hinzugefügt, wenn sich neue Kontexte in der Fachdomäne ergeben.

Den Herausforderungen stehen unschätzbare Vorteile gegenüber. Mustersprachen sind eine nützliche Methode, um Ordnung und Klarheit in unstrukturierten und impliziten Wissenslandschaften zu schaffen. Sie ermöglichen eine reichhaltige und umfassende Vermittlung von vergemeinschaftetem Erfahrungswissen.“

Die Frankfurt Knowledge Group steht für weitere Informationen zur Verfügung. Dies gilt sowohl für die Mustersprache *Wissenstransfer* im Speziellen als auch allgemein für die Methode der Mustersprachenentwicklung. **I**

Literatur / Referenzen:

- Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein et al. (1977). *A Pattern Language: Towns – Buildings – Construction*. New York: Oxford University Press, ISBN 13: 978-0195019193, online (in Deutsch): <https://einemustersprache.de/>, Abruf: 10.11.2023.
- Gamma Erich, Johnson Ralph, Helm Richard, Vlissides John (1994). *Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Addison-Wesley.
- Iba, Takashi et al. (2017). *Words for a Journey: The Art of Being with Dementia*. CreativeShift Lab.
- InterQuality Architekten GmbH & Konglomerat e.V. (2018). *Die lebendige Stadt – eine Mustersprache für gute Zusammenarbeit*. Online: <https://stadtraum.jetzt/mustersprache>, Abruf: 15.11.2023.

The Frankfurt Knowledge Group (2023). *Generationenübergreifende Weitergabe von Erfahrungen mittels Mustersprachen am Beispiel Wissenstransfer*. In: *Das Kuratierte Dossier, Band 5 „Knowledge Management Essentials“*, März 2023, veröffentlicht von: Gesellschaft für Wissensmanagement e. V., S 48-57.

The Frankfurt Knowledge Group in Kurzportraits



Angelika Mittelmann

Informatikerin mit jahrzehntelanger Erfahrung im Wissensmanagement, der Begleitung von Wissenstransfer- und Change-Prozessen im industriellen Kontext, in der Lehre (Uni, FH), der Beratung und im Training; 2015 Knowledge Management Award; seit 2016 Mitglied des Beirats der Gesellschaft für Wissensmanagement (GfWM). <https://www.gfwm.de/>
angelika.mittelmann@artm-friends.at



Benjamin Nakhosteen

20 Jahre interdisziplinäre Erfahrung im Wissensmanagement. Bis 2010 wissenschaftliche Leitung Drittmittelforschung, Lehrstuhl Technikdidaktik, TU Dortmund; zahlreiche Fachpublikationen; GTW-Wissenschaftspreis für die Dissertation „Technisches Erfahrungswissen in industriellen Produktionsprozessen“. Seit 2010 verantwortlich für Wissensmanagement bei thyssenkrupp Steel Europe. Beiratsvorsitzender GfWM 2016–2022.
benjamin.nakhosteen@thyssenkrupp.com



Christine Erlach

Dipl.-Psych., Gründerin des Beratungsunternehmens NARRATA Consult, setzt seit den 90ern narrative Methoden in Organisationen ein, um verborgene Wissensschätze, Werte und Haltungen zu heben und nutzbar zu machen. Fortbildnerin und Fachautorin zahlreicher Veröffentlichungen rund um narratives Wissens- und Changemanagement.
christine.erlach@narrata.de



Manfred della Schiava

hat als Wissensmanagement-Pionier der ersten Stunde die Entwicklungsphasen dieser Management-Bewegung mitgestaltet. Er ist Begründer des Wissensberater-Netzwerkes und der Wissensberatung-Methode. Sein Herzensanliegen ist das Wohlbefinden aller Menschen, damit der Austausch von Wissen mit Lebensfreude gelebt werden kann.
mds@wissensberater.com



Grit Terhoeven

Dipl.-Psych., hat die Transfer-Methode „TransferWerk“ bei der Salzgitter AG eingeführt. Sie begleitete viele bzw. begleitet nach wie vor Transferprozesse in unterschiedlichen Organisationen mit dem ergänzenden Schwerpunkt des Coachings im Transferprozess.
grit@terhoeven.de