

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Wissensmanagement im Ingenieurwesen
Grundlagen, Konzepte, Vorgehen

VDI 5610

Blatt 1 / Part 1

Knowlegde management for engineering
Fundamentals, concepts, approach

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Grundlagen des Wissensmanagements	3	2 Basics of knowledge management	3
2.1 Daten, Informationen, Wissen	3	2.1 Data, information, knowledge	3
2.2 Implizites und explizites Wissen	4	2.2 Implicit and explicit knowledge	4
2.3 Wissensmanagement (WM).	8	2.3 Knowledge management (KM).	8
2.4 Gründe für Wissensmanagement	9	2.4 Reasons for knowledge management.	9
2.5 Ziele und Nutzen	11	2.5 Objectives and benefits	11
2.6 Rahmenbedingungen und Gestaltungsbereiche.	12	2.6 Framework conditions and areas of influence	12
2.7 Barrieren	13	2.7 Barriers	13
2.8 Phasenmodell	14	2.8 Phase-model	14
3 Wesentliche Elemente des Wissens- managements in Ingenieurbereichen	15	3 Fundamental elements of knowledge management in engineering domains	15
3.1 Grundsätzliche Anforderungen an die Beteiligten.	15	3.1 Basic demands on the employees involved.	15
3.2 Modell des Ingenieurwissens	18	3.2 Model of engineering knowledge.	18
3.3 Einsatz von Methoden und Werkzeugen zum Management des Ingenieurwissens	22	3.3 Application of methods and tools for the management of engineering knowledge	22
4 Einführung und Anwendung	22	4 Implementation and operation	22
4.1 Sensibilisierung	23	4.1 Sensitising	23
4.2 Strategie-Definition	23	4.2 Definition of the strategy	23
4.3 Bestandsaufnahme	25	4.3 Assessment	25
4.4 Konzeption	26	4.4 Conception	26
4.5 Realisierung.	26	4.5 Realisation	26
4.6 Einsatz und kontinuierliche Verbesserung	27	4.6 Operation and continuous improvement	27
Schrifttum.	28	Bibliography	28

VDI-Kompetenzfeld Informationstechnik

Ausschuss 1.4.1: Wissensmanagement im Engineering

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik
VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 1: Grundlagen und Planung
VDI-Handbuch Produktentwicklung und Konstruktion

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Schnelle Innovationszyklen, zunehmende Internationalisierung der Unternehmen und die Herausforderungen durch alternde Belegschaften zwingen allorts zu einem neuen Umgang mit dem Wettbewerbsfaktor „Wissen“. Insbesondere in den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen veraltet das Fachwissen immer schneller – eine Einbindung des Wissensmanagements in die Wertschöpfungsprozesse ist unerlässlich.

Moderne Kommunikationsmedien ermöglichen schnelle Recherchen in weltweiten Informationspools – allerdings ist die Beurteilung der Qualität und Verlässlichkeit der Informationen immer schwieriger. Zur Vermeidung von „Überflutung“ der Mitarbeiter mit Informationen sind ebenfalls Wissensmanagementkonzepte nötig.

Wissensmanagement im Unternehmen darf jedoch nicht als Frage der richtigen (Software-)Werkzeuge missverstanden werden. Die nötige informationstechnische Infrastruktur ist nur ein Aspekt des vielfältigen Themas. Größere Herausforderungen sind oft in anderen Bereichen zu bewältigen, z. B. bei der Entwicklung geeigneter Unternehmenskultur, der Motivation von Mitarbeitern für das Wissensmanagement und bei der Darstellung des Nutzens des Wissensmanagements auf allen Unternehmensebenen.

1 Anwendungsbereich

Ziel der vorliegenden Richtlinie ist es, jenen eine Hilfestellung zu bieten, die den Auftrag haben, Wissensmanagement im Ingenieurwesen einzuführen, umzusetzen und zu etablieren. Sie ist von Praktikern aus verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen verfasst und bietet somit eine praxisnahe Hinführung zu den wesentlichen Herausforderungen im

Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI notices (www.vdi-richtlinien.de).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

Introduction

Short cycles of innovation, increasing internationalisation and the challenge of ageing employees force to use new ways of handling the competitive factor “knowledge” everywhere. Especially in the engineering science the know-how obsolesce increasingly quick – therefore the integration of knowledge management into the value-added processes is indispensable.

Modern communication media allow prompt investigations in the worldwide information pool – however, the evaluation of quality and reliability becomes more difficult. Concepts of knowledge management are also necessary to avoid an “information overload” of the employees.

Knowledge management within companies should not be misunderstood only as a matter of the appropriate software tools. The necessary IT infrastructure is only one aspect of the manifold subject. Often major tasks have to be managed in other fields, e. g. in developing an appropriate business culture, in motivating staff members regarding knowledge management, and in demonstrating the benefit of knowledge management to all company levels.

1 Scope

The present guideline tends to help those, who are assigned to introduce, implement and establish knowledge management in engineering. It is authored by practitioners from the various engineering disciplines, and therefore offers a practically oriented introduction into the basic challenges of knowledge management, which the persons responsible might