

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Projektingenieur in Projekten
mit Entwicklungspartnern
Anforderung an die Qualifizierung

Project engineer in projects
with external team members
Requirements for qualification

VDI-MT 6602

Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard 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..... | 3 | 1 Scope..... | 3 |
| 2 Normative Verweise..... | 4 | 2 Normative references..... | 4 |
| 3 Begriffe..... | 4 | 3 Terms and definitions..... | 4 |
| 4 Abkürzungen..... | 4 | 4 Abbreviations..... | 4 |
| 5 Aufgaben des Projektingenieurs/der Projektingenieurin in Projekten mit Entwicklungspartnern..... | 4 | 5 Tasks of the project engineer in projects with development partners..... | 4 |
| 6 Erweiterte Anforderungen an den Projektingenieur/die Projektingenieurin in Projekten mit Entwicklungspartnern..... | 5 | 6 Extended requirements for the project engineer in projects with development partners..... | 5 |
| 7 Anforderungen an die Qualifizierung zum Projektingenieur/zur Projektingenieurin..... | 6 | 7 Requirements for the qualification as project engineer..... | 6 |
| 7.1 Voraussetzungen für die Qualifizierung zum Projektingenieur/ zur Projektingenieurin..... | 6 | 7.1 Requirements for the qualification as project engineer..... | 6 |
| 7.2 Konzept für die Qualifizierung zum Projektingenieur/zur Projektingenieurin..... | 6 | 7.2 Concept for the qualification as project engineer..... | 6 |
| 7.3 Qualifizierungsfelder..... | 8 | 7.3 Fields of qualification..... | 8 |
| 7.4 Erfolgreiche Umsetzung..... | 9 | 7.4 Successful implementation..... | 9 |
| Schrifttum | 28 | Bibliography..... | 28 |

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Projekt- und Prozessmanagement

VDI-Handbuch – Zuordnung siehe Einleitung

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie MT („Mensch und Technik“) ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Anmerkung: Der Zusatz „MT“ („Mensch und Technik“) dient zur Kennzeichnung einer Richtlinie, die sich nicht ausschließlich mit Technik im Sinne einer *Regel der Technik*, sondern auch mit Fragestellungen gesellschaftlicher Relevanz befasst, beispielsweise Anforderungen an die Qualifikation von Personen beim Umgang mit Technik oder Vorgehen in managementspezifischen Fragen.

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

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

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/6602.

Einleitung

Diese Richtlinie ist ein Arbeitsergebnis des VDI-Richtlinienausschusses 405 „Kooperation mit Entwicklungspartnern“ der VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung. Sie ist ein Praxisleitfaden und beschreibt, welche Inhalte in Projekten mit Entwicklungspartnern beachtet werden sollten oder welche Werkzeuge unterstützend in der täglichen Arbeit in diesen Projekten eingesetzt werden können.

Diese Richtlinie ist Bestandteil folgender VDI-Handbücher:

- VDI-Handbuch Aufzugstechnik
- VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
- VDI-Handbuch Bautechnik
- VDI-Handbuch Biotechnologie
- VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
- VDI-Handbuch Energietechnik
- VDI-Handbuch Kunststofftechnik
- VDI-Handbuch Management und Sicherheit in der Umwelttechnik
- VDI-Handbuch Medizintechnik

Preliminary note

The content of this standard MT (“Man and Technology”) has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

Note: The designation “MT” (“Man and Technology”) serves to identify a standard that does not only deal with technology in terms of a *rule of technology*, but also with questions of social importance, for example requirements for the qualification of individuals when working with technology or procedures in management-specific aspects.

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 standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

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

A catalogue of all available parts of this series of standards and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/6602.

Introduction

This standard is a work result of the VDI Standard Committee 405 “Cooperation with development partners” of the VDI Society Product and Process Design. It is a practical guideline and describes which contents should be considered in projects with development partners or which tools can be used to support the daily work in these projects.

This standard is part of the following VDI manuals:

- VDI-Handbuch Aufzugstechnik
- VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
- VDI-Handbuch Bautechnik
- VDI-Handbuch Biotechnologie
- VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
- VDI-Handbuch Energietechnik
- VDI-Handbuch Kunststofftechnik
- VDI-Handbuch Management und Sicherheit in der Umwelttechnik
- VDI-Handbuch Medizintechnik

- VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
- VDI-Handbuch Produktentwicklung und Konstruktion
- VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung
- VDI Handbuch Projekt- und Prozessmanagement
- VDI-Handbuch Raumluftechnik
- VDI-Handbuch Sanitärtechnik
- VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)
- VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 2: Planung/Projektierung
- VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik
- VDI-Handbuch Zuverlässigkeit

1 Anwendungsbereich

Projekte mit Entwicklungspartnern im multiplen Unternehmensumfeld werden in unterschiedlichen Kooperationsformen von Entwicklungspartnern und/oder Lieferanten durchgeführt und überschreiten in der Regel die Unternehmensgrenzen. Dies führt zu besonderen sozialen, fachlichen und kulturellen Herausforderungen. Diese Richtlinie beschreibt die Anforderungen an die Qualifizierung. Die Richtlinie schafft die Basis für die Ausbildung, an der

- in der Praxis tätige Ingenieure und Ingenieurinnen oder Projektingenieure und -ingenieurinnen
 - ihre eigenen Fähigkeiten für Projekte im multiplen Unternehmensumfeld spiegeln und
 - Felder zur Weiterentwicklung erkennen können,
- Personalentwickler und -entwicklerinnen
 - praxisorientierte Personalentwicklungskonzepte für Projektingenieure und -ingenieurinnen in Projekten im multiplen Unternehmensumfeld in Wirtschaft und Technik, Wissenschaft und Verwaltung vergleichen bzw.
 - diese entwickeln können,
- Geschäftsleute, Inhaber, Führungskräfte in Unternehmen und Forschungseinrichtungen
 - Maßnahmen für die Entwicklung eigener Mitarbeiter für Projektmanagementaufgaben im multiplen Unternehmensumfeld entwickeln und ausrichten oder
 - externe Projektmanagementkompetenz auf deren Einsetzbarkeit in Projekten im multiplen Unternehmensumfeld beurteilen können.

- VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
- VDI-Handbuch Produktentwicklung und Konstruktion
- VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung
- VDI Handbuch Projekt- und Prozessmanagement
- VDI-Handbuch Raumluftechnik
- VDI-Handbuch Sanitärtechnik
- VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)
- VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 2: Planung/Projektierung
- VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik
- VDI-Handbuch Zuverlässigkeit

1 Scope

Projects with development partners in a multiple company environment are carried out in various forms of cooperation between development partners and/or suppliers and usually cross company boundaries. This leads to special social, professional, and cultural challenges. This standard describes the qualification requirements. The standard creates the baseline for the training, at which

- engineers or project engineers working in practice
 - reflect their own skills for projects in multiple business environments and
 - fields for further development,
- personnel developer
 - compare practice-oriented personnel development concepts for project engineers in projects in multiple business environments in business and technology, science, and administration, or
 - can develop them,
- entrepreneurs, owners, managers in companies and research institutions
 - develop and align measures for the development of own employees for project management tasks in a multiple business environment or
 - be able to assess external project management competence with regard to its applicability in projects in multiple corporate environments.

Ausgangspunkt für die Erstellung dieser Richtlinie war die Feststellung, dass zurzeit klar formulierte Anforderungen an die Qualifizierung von Projekt-ingenieuren und -ingenieurinnen in Projekten mit Entwicklungspartnern fehlen.

Diese Richtlinie beschreibt die Basiskompetenzen eines Projektingenieurs/einer Projektingenieurin

- Managementkompetenz,
- Führungskompetenz
- soziale Kompetenz,
- fachlich-methodische Kompetenz und
- persönliche Kompetenz

und jene Aspekte, die diesen zum Projektingeni-
eur/diese zur Projektingenieurin in Projekten mit
Entwicklungspartnern befähigen, z.B. Anpassungsfä-
higkeit und Aufgeschlossenheit gegenüber anderen
Unternehmenskulturen und deren Verhaltensmustern.

Diese Richtlinie ist darüber hinaus Leitfaden für
die Aus- und Weiterbildung, wie diese von der
VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung
vertreten und weiterentwickelt wird.

The starting point for the preparation of this stand-
ard was the observation that currently clearly for-
mulated requirements for the qualification of pro-
ject engineers in projects with development part-
ners are missing.

This standard describes the basic competences of a
project engineer

- management competence,
- leadership competence
- social competence,
- technical-methodical competence and
- personal skills

and those aspects that enable them to become pro-
ject engineers in projects with development part-
ners, e.g., adaptability and open-mindedness to-
wards other corporate cultures and their behaviour
patterns.

This standard is also a guideline for training and
further education, as represented and further devel-
oped by the VDI Society Product and Process De-
sign.