

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREGanzheitliche Produktionssysteme
Führung
Methodenkatalog

Lean production systems
Lean leadership
List of methods

VDI-MT 2871

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 Übersicht über die Führungsmethoden im ganzheitlichen Produktionssystem.....	4	3 Overview of leadership methods in lean production systems.....	4
3.1 Ansätze zur Auswahl geeigneter Methoden	5	3.1 Approaches to choosing suitable methods.....	5
3.2 Aufbau der Methodendatenblätter.....	5	3.2 Structure of method fact sheets.....	5
3.3 Methodenkatalog.....	9	3.3 List of methods	38
Schrifttum	66	Bibliography	66

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb

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/2871.

Einleitung

Produzierende Unternehmen in Deutschland sind sich ständig verändernden Rahmenbedingungen ausgesetzt. Seit den 1990er-Jahren reagieren immer mehr deutsche Unternehmen auf diese veränderten Anforderungen, indem sie ganzheitliche Produktionssysteme (GPS) implementieren. Ein wesentlicher Schlüssel zum nachhaltigen Erfolg von GPS liegt in den Wechselwirkungen zwischen Führung und Mitarbeitern.

Methoden und Werkzeuge stellen den ausführbaren Teil eines GPS dar. Die vorliegenden Methoden wurden durch Literaturrecherchen und Expertengespräche ausgewählt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Richtlinienreihe VDI 2871 besteht aus zwei Blättern. In Blatt 1 werden die Führung, der Ordnungsrahmen für die Führung, das Führungsverhalten und die Qualifizierung im GPS vorgestellt. Im vorliegenden Blatt 2 werden eine Auswahl an in der Literatur beschriebenen oder in der industriellen Praxis eingesetzten GPS-Methoden und dazugehörige Werkzeuge zur Unterstützung der Führung vorgestellt.

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/2871.

Introduction

Manufacturing companies in Germany face continually changing conditions. Since the 1990s, an increasing number of German companies have responded to these changing conditions by implementing lean production systems (LPS). Constructive cooperation between management and employees is key to the long-term success of an LPS.

Methods and tools represent the executable part of an LPS. The methods presented here are the result of literature reviews on the subject and discussions with experts and are not intended to be exhaustive.

The series of standards VDI 2871 consists of two parts. Part 1 deals with leadership, the regulatory framework for leadership, leadership behaviour and LPS training. This Part 2 presents a selection of LPS methods described in the literature or used in industry, together with corresponding tools designed to support leadership.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Richtlinie wendet sich an Unternehmen, die bereits ein GPS eingeführt haben oder zukünftig einführen wollen. Sie baut inhaltlich auf der Richtlinie VDI 2870 auf. Es wird daher in einigen Passagen auf die VDI 2870 als mitgeltende Grundlage verwiesen.

In Anlehnung an das EFQM-Modell, ein Unternehmensmodell, das eine ganzheitliche Sicht auf Organisationen ermöglicht und durch die European Foundation for Quality Management (EFQM) entwickelt wurde [7], kann der Schwerpunkt des Anwendungsbereichs der Richtlinie wie in Bild 1 dargestellt werden. Führung wirkt demnach als Befähiger auf die Prozesse, die einen unmittelbaren Einfluss auf die Zielgrößen des Produktionssystems haben (siehe VDI 2870). Führung hat somit einen mittelbaren Einfluss auf die Ergebnisse eines GPS und dient seinerseits als Befähiger der Prozessebene.

1 Scope

This standard is aimed at companies that have already introduced an LPS or plan to do so in the future. The content is based on standard VDI 2870. Consequently, some passages include references to VDI 2870 as an applicable document.

The main scope of the standard as illustrated in Figure 1 is adapted from the EFQM model. This business model developed by the European Foundation for Quality Management (EFQM) creates a holistic view of organisations [7]. According to this model, leadership is the “enabler” of processes which have a direct impact on the main objectives of the production system (see VDI 2870). Consequently, leadership indirectly influences the results of an LPS and serves as an enabler at process level.

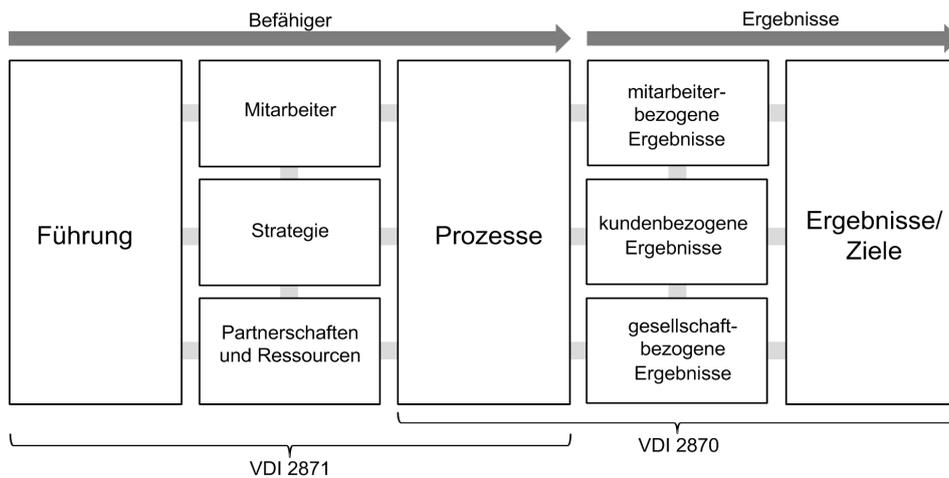


Bild 1. Einordnung der Anwendungsbereiche von VDI 2870 und VDI 2871

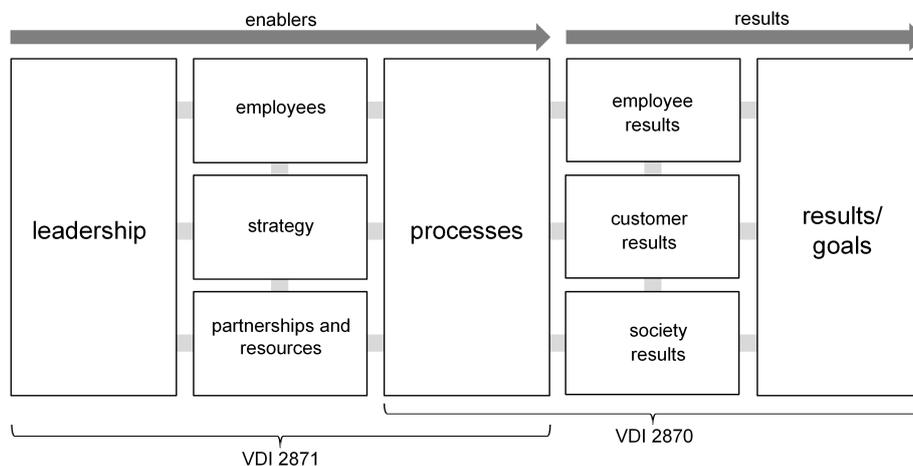


Figure 1. Classification of the scopes of VDI 2870 and VDI 2871

Das EFQM-Modell verdeutlicht, dass die Ergebnisse eines Unternehmens nur verbessert werden können, indem die Prozesse verbessert werden. Für bessere Prozesse sind Mitarbeiter und Führung verantwortlich. Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch, wie in VDI 2871 Blatt 1 beschrieben, im Coaching und in der Selbstentwicklung (siehe dort Abschnitt 4.2) sowie in den Lernroutinen (siehe dort Abschnitt 7.2) wider.

2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI 2870 Blatt 1:2012-07 Ganzheitliche Produktionssysteme; Grundlagen, Einführung und Bewertung

VDI 2870 Blatt 2:2013-02 Ganzheitliche Produktionssysteme; Methodenkatalog

VDI 2871 Blatt 1:2017-01 Ganzheitliche Produktionssysteme; Führung

The EFQM model illustrates that an organisation's performance can only be improved by improving the processes – and this in turn requires motivated employees and leadership. This correlation also applies to coaching and self-development (see VDI 2871 Part 1, Section 4.2) and learning routines (see VDI 2871 Part 1, Section 7.2).

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

VDI 2870 Part 1:2012-07 Lean production systems; Basic principles, introduction, and review

VDI 2870 Part 2:2013-02 Lean production systems; List of methods

VDI 2871 Part 1:2017-01 Lean production systems; Lean leadership