

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Gebäudeautomation (GA)
Hinweise zur Systemintegration
Building automation and control systems (BACS)
Advices for system integration

VDI 3814
Blatt 5 / Part 5

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	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Grundlagen	5	4 Basics	5
4.1 Informationsaustausch und Interoperabilität	5	4.1 Information exchange and interoperability	5
4.2 Systemintegration	6	4.2 System integration	6
5 Planung	9	5 Planning	9
5.1 Allgemeines	9	5.1 General	9
5.2 Abstimmung mit dem Auftraggeber	10	5.2 Coordination with the client	10
5.3 Lastenheft Gebäudeautomation/ Systemintegration	10	5.3 Tender specification sheet for building automation/system integration	10
5.4 Umfang der Systemintegration	11	5.4 Extent of system integration	11
5.5 Aufgaben/Inhalte der Planung	11	5.5 Tasks/content of planning	11
5.6 Leistungsverzeichnis	28	5.6 Bill of quantities	29
6 Ausführung	28	6 Execution	29
6.1 Pflichtenheft Gebäudeautomation	28	6.1 Performance specifications for building automation	29
6.2 Werk- und Montageplanung	30	6.2 Works and installation planning	31
6.3 Umsetzung	30	6.3 Implementation	31
7 Betrieb, Instandhaltung, Gewährleistung	30	7 Operation, maintenance, warranty	31
Schrifttum	34	Bibliography	34

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Aufzugstechnik
VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik

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.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3814.

Einleitung

Die Anforderungen an einen energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) erfordern in der Planung zunehmend Gesamtlösungen. Ein solches „Zusammenspiel“ der Gewerke ist durch Systemintegrationen und deren sinnvoller Umsetzung zu erreichen.

Die Zusammenführung von Informationen aus unterschiedlichen Automationssystemen oder -einrichtungen für den Betrieb der TGA zum Zweck eines Zusammenwirkens ist aus wirtschaftlichen Gründen sowohl im Bestand als auch bei Neuanlagen unabdingbar geworden. Ohne die Integration der für den Betrieb relevanten Automationseinrichtungen ist ein professioneller, ökonomischer und ökologischer Gebäudebetrieb nicht mehr möglich.

Der Prozess der interoperablen Zusammenführung unterschiedlicher Produkte und Systeme wird Systemintegration genannt. Jedes Projekt hat dabei unterschiedliche Anforderungen und Aufgabenstellungen an die Systemintegration.

Systemintegrationen in der Gebäudeautomation (GA) können folgende Vorteile bringen:

- gewerkeübergreifende Bedienfunktionen unter einer einheitlichen Bedienoberfläche
- gewerkeübergreifende Funktionen für Energie-, Last- und Betriebsmanagement
- Bereitstellung von Daten für weitere Systeme, z.B. Facility-Management-Anwendungen
- Erhöhung der Sicherheit durch Zusammenführung von Informationen aus den Bereichen GA und Gebäudesicherheit

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.

A catalogue of all available parts of this guideline series can be accessed on the internet at www.vdi.de/3814.

Introduction

The requirements for the energy-efficient, economic and safe operation of technical building services (TBS) increasingly call for holistic solutions starting from the planning stage. Such an “interaction” of the various facilities can be achieved by systems integration and its practical implementation.

The merging of information from various automation systems or devices for the operation of the TBS for the purpose of such interaction has become essential both in existing buildings and in new buildings. Without the integration of the operationally relevant automation systems, the professional, economic and environmentally friendly operation of a building is not possible.

The process of interoperable combination of different products and systems is known as system integration. Each project represents different requirements and tasks for system integration.

System integration in building automation and control (BAC) can provide the following advantages:

- multi-system operation functions with a standard user interface
- multi-system functions for energy, load and operation management
- provision of data for other systems, e.g. facility management applications
- additional safety by merging information from the areas of BAC and building safety

- gemeinsame Nutzung eines Netzwerks als Teil der Infrastruktur durch unterschiedliche Systeme der TGA
- Unabhängigkeit von vorhandener Systemtechnik bei Erweiterung von GA-Systemen

Die Planung und Ausführung von Projekten mit Systemintegration stellen besondere Anforderungen an alle Beteiligten. Es ist empfehlenswert, dafür einen Koordinator zu bestimmen.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinienreihe VDI 3814 gilt für Einrichtungen, Software und Dienstleistungen zur automatischen Steuerung und Regelung, Überwachung, Optimierung und Bedienung sowie für das Management zum energieeffizienten und sicheren Betrieb der TGA.

Diese Richtlinie behandelt die Integration von unterschiedlichen Systemen und Geräten der TGA. Sie zeigt auf, wie die Aufgaben und Voraussetzungen darzustellen sind, um die gewünschte Gesamtfunktionalität zu erreichen.

- various systems of the TBS can share a network as part of the infrastructure
- independence from existing system technology when extending BAC systems

The planning and execution of projects with system integration pose special requirements on all parties involved. It is recommended that a coordinator is determined for this purpose.

1 Scope

The guideline series VDI 3814 applies to systems, software and services for automatic control, monitoring, optimisation, operation and to management for an energy-efficient and safe operation of TBS.

This guideline deals with the integration of different systems and devices of the TBS. It sets out how the various tasks and requirements must be described in order to achieve the desired overall functionality.
