DIN EN ISO 52127-1

ICS 91.120.10

Einsprüche bis 2019-12-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 16947-1:2017-09

Entwurf

Energieeffizienz von Gebäuden – Gebäudemanagementsystem – Teil 1: Modul M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 52127-1:2019

Energy performance of buildings –
Building management system –
Part 1: Module M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019);
German and English version prEN ISO 52127-1:2019

Performance énergétique des bâtiments –
Système de gestion technique des bâtiments –
Partie 1: Module M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 52127-1:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-10-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nhrs@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 52127-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 205 „Building environment design“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 247 „Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SNV (Schweiz) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 041-03-65 AA „Gebäude-automation: Produkte, Systeme und Kommunikation (SpA CEN/TC 247 und ISO/TC 205/WG 3)“ im DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS).

Diese Norm ist die internationale Übernahme einer europäischen Normenreihe, deren Ziel die internationale Harmonisierung der Methodik für die Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden ist und die als "EPB-Normenpaket" bezeichnet werden.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 52000-1:2007	siehe	DIN EN ISO 52000-1:2018-03
ISO 52016-1	siehe	DIN EN ISO 52016-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16947-1:2017-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Einleitung überarbeitet;

b) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;

c) Abschnitt 5 „Beschreibung der Verfahren“ ergänzt;

d) Abschnitt 6 „GMS-Funktion 1 (Verwaltung der Sollwerte)“ überarbeitet;

e) Literaturhinweise aktualisiert;

f) Norm redaktionell überarbeitet.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 52000-1:2018-03, *Energieeffizienz von Gebäuden — Festlegungen zur Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden — Teil 1: Allgemeiner Rahmen und Verfahren (ISO 52000-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 52000-1:2017*

DIN EN ISO 52016-1, *Energetische Bewertung von Gebäuden — Energiebedarf für Heizung und Kühlung, Innentemperaturen sowie fühlbare und latente Heizlasten — Teil 1: Berechnungsverfahren*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

– Entwurf –

CEN/TC 247

Datum: 2019-11

prEN ISO 52127-1:2019

CEN/TC 247

Sekretariat: SNV

Energieeffizienz von Gebäuden — Gebäudemanagementsystem — Teil 1: Modul M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019)

Performance énergétique des bâtiments — Système de gestion technique des bâtiments — Partie 1 : Module M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019)

Energy performance of buildings — Building management system — Part 1: Module M10-12 (ISO/DIS 52127-1:2019)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **4**

Europäisches Vorwort **5**

Vorwort **6**

Einleitung **7**

1 Anwendungsbereich **8**

2 Normative Verweisungen **10**

3 Begriffe **10**

4 Symbole und Indizes **11**
4.1 Symbole **11**
4.2 Indizes **11**

5 Beschreibung der Verfahren **11**
5.1 Ergebnis des Verfahrens **11**
5.2 Allgemeine Beschreibung der Verfahren **12**
5.3 Berechnungszeitschritte **13**

6 GMS-Funktion 1 (Verwaltung der Sollwerte) **13**
6.1 Ausgabedaten **13**
6.2 Eingabedaten — Quelle der Daten **13**
6.3 Berechnungsverfahren **14**
6.3.1 Berechnung der Betriebsbedingungen **14**
6.3.2 Berechnung der Energie **16**

7 GMS-Funktion 2 (Betriebsstundenverwaltung) **16**
7.1 Ausgabedaten **16**
7.2 Eingabedaten **17**
7.2.1 Quelle der Daten **17**
7.2.2 Betriebsbedingungen **17**
7.3 Berechnungsverfahren **18**
7.3.1 Berechnung der Betriebsbedingungen **18**
7.3.2 Berechnung der Energie **19**

8 GMS-Funktion 3 (Betriebsabfolge von Erzeugern) **19**
8.1 Ausgabedaten **19**
8.2 Eingabedaten **19**
8.2.1 Quelle der Daten **19**
8.2.2 Betriebsbedingungen **19**
8.3 Berechnungsverfahren **19**
8.3.1 Berechnung der Betriebsbedingungen **19**
8.3.2 Berechnung der Energie **20**

9 GMS-Funktion 4 (lokale Energieerzeugung und erneuerbare Energien) **22**
9.1 Ausgabedaten **22**
9.2 Eingabedaten - Quelle der Daten **22**
9.3 Berechnungsverfahren - Berechnung der Energie **23**

10 GMS-Funktion 5 (Wärmerückgewinnung/Wärmeumverteilung) **23**
10.1 Ausgabedaten **23**

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

10.2 Eingabedaten 23
10.2.1 Quelle der Daten 23
10.2.2 Betriebsbedingungen 23
11 GMS-Funktion 6 (intelligentes Netzwerk) 23
11.1 Ausgabedaten 23
11.2 Eingabedaten 23
12 Vereinfachte Korrelationen der Eingabedaten 23
13 Qualitätskontrolle 24
14 Konformitätsprüfung 24
Anhang A (informativ) Kurzbeschreibung der zentralen GMS-Funktionen 25
A.1 Einleitung 25
A.2 GMS-Funktionen 25
Literaturhinweise 26

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 52127-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 205 „Building environment design“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 247 „Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SNV gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 16947-1:2017 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 52127-1:2019 wurde von CEN als prEN ISO 52127-1:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (ISO/DIS 52127-1) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 205 „Building environmental design“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ANSI mit dem von ISO geleiteten Wiener Abkommen gehalten wird. Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis (Datum noch anzugeben), und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen spätestens bis (Datum noch anzugeben) zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist Teil eines Normenpaketes zur Energieeffizienz von Gebäuden (das EPB Normenpaket).

Bei Anwendung dieser Norm im Kontext von nationalen oder regionalen gesetzlichen Anforderungen dürfen verbindliche Auswahlmöglichkeiten für die betreffenden spezifischen Anwendungen auf nationaler oder regionaler Ebene insbesondere für die Anwendung innerhalb des in nationale gesetzliche Anforderungen übertragenen Kontextes der EU-Richtlinien festgelegt werden.

Weitere Zielgruppen sind Anwender des freiwilligen gemeinsamen Zertifizierungssystems der Europäischen Union für die Energieeffizienz von Nichtwohngebäuden (EPBD Art. 11.9) und alle anderen regionalen (d. h. gesamteuropäischen) Parteien, die ihre Voraussetzungen für die Klassifizierung der Energieeffizienz für einen eigenen Gebäudebestand motivieren wollen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

ISO 52127-1 wurde vom ISO Technischen Komitee TC 205 Building Environment Design in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), dem Technisches Komitee CEN/TC 247 „Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

ISO 52127 besteht aus den folgenden Teilen, die unter dem allgemeinen Titel *Building Management System* veröffentlicht wurden:

— *Part 1: Module M10-12*

— *Part 2: Explanation and justification of ISO 52127-1*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

Einleitung

Diese Norm ist Teil einer Normenreihe, deren Ziel die internationale Harmonisierung der Methodik für die Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden ist und die als „EPB-Normenpaket“ bezeichnet werden.

Als Teil des „EPB-Normenpaketes“ entspricht sie den Anforderungen für das Paket grundlegender EPB-Dokumente (EN ISO 52000-1:2017 (siehe Normative Verweisungen), CEN/TS 16628 und CEN/TS 16629 (siehe Literaturhinweise [2] und [3]), das unter einem Mandat erarbeitet wurde, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben (Mandat M/480), und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergie-effizienz von Gebäuden (EPBD).

Diese Norm ist in der Modulstruktur eindeutig gekennzeichnet, die in ISO 52000-1 entwickelt wurde, um ein transparentes und einheitliches EPB-Normenpaket sicherzustellen. Die GA (Gebäudeautomation) ist in der Modulstruktur als gebäudetechnische Anlage M10 gekennzeichnet. Andere Normen des ISO/TC 205 behandeln jedoch die Regelungsgenauigkeit, Automationsfunktionen und Automationsstrategien mittels genormter Kommunikationsprotokolle (diese letzten Normen gehören nicht zu dem EPB-Normenpaket).

Um eine Doppelung der Berechnung aufgrund der GA zu vermeiden (Vermeidung eines doppelten Einflusses), werden im EPB-Normenpaket hinsichtlich der GA keine Berechnungen vorgenommen; in jeder dem EPB-Normenpaket zugrunde liegenden Norm (von M1 bis M9 in der Modulstruktur) wird jedoch gegebenenfalls ein BEZEICHNER verwendet, der in dem in ISO 52120-1 behandelten M10 erarbeitet wurde und enthalten ist. Diese Art der Interaktion wird in dem die Rahmennorm begleitenden Technischen Bericht (ISO/TR 52000-2:2017) ausführlich beschrieben. Daher ist die Konzeption des Anhanges A und des Anhanges B als Excel-Tabellenblatt mit den in den EPB-Normen verwendeten Berechnungsformeln für diese erarbeiteten Normen nicht anwendbar.

Die wichtigsten Zielgruppen dieser Norm sind alle Anwender der EPB-Normenpakete (z. B. Architekten, Ingenieure, Aufsichtsbehörden).

Weitere Zielgruppen sind Parteien, die ihre Annahmen durch eine Klassifizierung der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes für eine bestimmte Gebäudesubstanz begründen möchten.

Weitere Informationen sind im Technischen Bericht, der diese Norm begleitet (ISO/TR 52127-1 [1]), angegeben.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt betriebliche Tätigkeiten, Warnfunktionen, Störungserkennung und -Diagnose, Berichterstattung, Überwachungs- und Energiemanagementfunktionen sowie funktionelle Logikfunktionen und Optimierungen fest, um die Energieeffizienz von Gebäuden festzulegen und aufrechtzuerhalten.

Tabelle 1 zeigt die relative Position dieser Norm innerhalb des EPB-Normenpakets im Kontext der in ISO 52000-1:2017 dargelegten modularen Struktur.

ANMERKUNG 1 In ISO/TR 52000-2:2017 findet sich die gleiche Tabelle mit den Nummern (für jedes Modul) der jeweiligen EPB-Normen und den dazugehörigen Technischen Berichten, die bereits veröffentlicht wurden oder sich in Vorbereitung befinden.

ANMERKUNG 2 Die Module stellen EPB-Normen dar, auch wenn eine EPB-Norm mehr als ein Modul abdecken kann und ein Modul von mehr als einer EPB-Norm abgedeckt sein kann, zum Beispiel einer mit einem vereinfachten und einer mit einem detaillierteren Verfahren.

Tabelle 1 — Position dieser Norm (in diesem Fall M10–12) innerhalb des modular aufgebauten EPB-Normenpakets

	Rahmen-norm	**Gebäude (als solches)**	**Gebäudetechnische Anlagen**									
Untermodul	**Beschreibungen**	**Beschreibungen**	**Beschreibungen**	**Heizung**	**Kühlung**	**Lüftung**	**Befeuchtung**	**Entfeuchtung**	**Trinkwarmwasser**	**Beleuchtung**	**Gebäudeautomation und Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen**	**Photovoltaik, Wind, usw.**
sub1	**M1**	**M2**		**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**	**M8**	**M9**	**M10**	**M11**
1	Allgemeines	Allge-meines	Allge-meines									
2	Allgemeine Begriffe; Symbole, Einheiten und Indizes	Energie-bedarf des Gebäudes	Bedarf									
3	Anwendung	(Freie) Innenraum-bedin-gungen ohne System	Höchstlast und Leistung									
4	Arten der Darstellung der Energie-effizienz	Arten der Darstellung der Energie-effizienz	Arten der Darstellung der Energie-effizienz									
5	Gebäude-funktionen und Gebäude-grenzen	Wärmeüber tragung durch Transmis-sion	Emission und Regelung									

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

	Rahmen-norm	Gebäude (als solches)	Gebäudetechnische Anlagen									
Untermodul	Beschreibungen	Beschreibungen	Beschreibungen	Heizung	Kühlung	Lüftung	Befeuchtung	Entfeuchtung	Trinkwarmwasser	Beleuchtung	Gebäudeautomation und Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen	Photovoltaik, Wind, usw.
sub1	M1	M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
6	Gebäude-belegung und Betriebs-bedingungen	Wärmeüber tragung durch Infiltration und Lüftung	Verteilung und Regelung									
7	Kumulation von Energie-versorgungs-arten und Energieträ-gern	Interne Wärme-gewinne	Speicherung und Regelung									
8	Gebäude-aufteilung	Solare Wärme-gewinne	Erzeugung und Regelung									
9	Berechnete Energie-effizienz	Gebäude-dynamik (thermisch wirksame Masse)	Last-verteilungs-und Betriebsbe-dingungen									
10	Gemessene Energie-effizienz	Gemessene Energie-effizienz	Gemessene Energie-effizienz									
11	Inspektion	Inspektion	Inspektion									
12	Arten der Darstellung der Behaglichkeit in Räumen		GMS								x	
13	Äußere Umgebungs-bedingungen											
14[a]	Berechnunge n der Wirtschaftlich keit											

[a] Die schattierten Module sind nicht anwendbar.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 52000-1:2017, *Energy performance of buildings — Overarching EPB assessment — Part 1: General framework and procedures*

ISO 52016-1, *Energy performance of buildings — Energy needs for heating and cooling, internal temperatures and sensible and latent heat loads — Part 1: Calculation procedures*

ISO 52120-1, *Energy Performance of Buildings — Energy performance of buildings — Part 1: Contribution of Building Automation, Controls and Building Management — Modules M10-4, 5 ,6 ,7 ,8 ,9 ,10*

EN 15316-2, *Energetische Bewertung von Gebäuden — Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen — Teil 2: Wärmeübergabesysteme (Raumheizung und -kühlung), Modul M3-5, M4-5*

EN 15316-3, *Energetische Bewertung von Gebäuden — Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen — Teil 3: Wärmeverteilungssysteme (Trinkwassererwärmung, Heizung und Kühlung), Module M3-6, M4-6, M8-6*

EN 15316-4-4, *Energetische Bewertung von Gebäuden — Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen —Teil 4-4: Wärmeerzeugungssysteme, gebäudeintegrierte KWK-Anlagen, Modul M8-3-4, M8-8-4, M8-11-4*

ISO 7345:1995, *Thermal insulation — Physical quantities and definitions (ISO 7345:1987)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 7345:1995 und EN ISO 52000-1:2017 und die folgenden Begriffe.

3.1
Gebäudemanagementsystem
GMS
Produkte, Software und technische Einrichtungen zum automatisierten Steuern/Regeln (einschließlich Logikfunktionen), Überwachen und Optimieren sowie für Eingriffe durch den Menschen und das Management, um einen energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen zu erreichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Gebäudeversorgung wird in technische, infrastrukturelle und finanzielle Gebäudeversorgung untergliedert; das Energiemanagement ist Teil des technischen Gebäudemanagements.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Gebäude-Energiemanagementsystem ist Teil eines GMS.

Anmerkung 3 zum Begriff: Das Gebäude-Energiemanagementsystem umfasst die Datenerfassung, Protokollierung, Warnfunktion, Berichterstattung und Analyse hinsichtlich des Energieverbrauchs usw. Das System ist dafür ausgelegt, den Energieverbrauch zu verringern, die Ausnutzung zu verbessern, die Zuverlässigkeit zu erhöhen und die Effizienz der gebäudetechnischen Anlagen vorherzusagen sowie den Energieverbrauch zu optimieren und dessen Kosten zu verringern.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

3.2
technisches Gebäudemanagement
Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Disziplinen und Gewerken durch mit dem Betrieb und dem Management von Gebäuden und gebäudetechnischen Anlagen in Zusammenhang stehenden Prozesse und Dienstleistungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Disziplinen und Gewerke umfassen zum Zwecke der optimierten Wartung und des optimierten Energieverbrauchs die gesamte technische Gebäudeausrüstung.

BEISPIEL Optimierung der Gebäude durch Wechselbeziehungen im Bereich von Heizung, Lüftung und Klimaanlagen (HLK) über Beleuchtung und Nutzung des Tageslichts, Sicherheitsmaßnahmen, Elektroenergieanlagen, Energieüberwachung und Energiemessung mit Verbrauchszählern bis zu den Dienstleistungen, einschließlich Kommunikation und Wartung, und bis zum Gebäudemanagement.

4 Symbole und Indizes

4.1 Symbole

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Symbole nach ISO 52000-1:2017, Abschnitt 4 und Anhang C und die spezifischen Symbole nach Tabelle 2.

Tabelle 2 — Symbole und Einheiten

Symbol	Menge	Einheit
β	Lastfaktor	—

4.2 Indizes

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Indizes nach ISO 52000-1:2017, Abschnitt 4 und Anhang C und die spezifischen Indizes nach Tabelle 3.

Tabelle 3 — Indizes

Index	Begriff
GMS	Gebäudemanagementsystem
boil	Kessel (en: boiler)
cgn	Kraft-Wärme-Kopplung (en: cogeneration)
cmb	Verbrennung (en: combustion)

5 Beschreibung der Verfahren

5.1 Ergebnis des Verfahrens

Dieses Verfahren deckt die Berechnung der Betriebsdaten des Gebäudes ab, die durch ein Gebäudemanagementsystem beeinflusst und optimiert werden könnten. Solche Daten stehen hauptsächlich mit Folgendem in Verbindung:

— Sollwert einschließlich Absenkung;

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11

— Betriebszeiten für Heiz-, Lüftungs-, Kühl- und Beleuchtungssysteme einschließlich der Ein-/Ausschalt-Optimierung;

— Betriebsabfolgen der verschiedenen Erzeuger;

— Gebäude-Energiemanagement und Lastmanagement hinsichtlich der Nutzung lokaler erneuerbarer Energie und lokaler Energieerzeugung;

— Wärmerückgewinnung und Wärmeumverteilung;

— intelligenten Netzwechselwirkungen, Verwaltung auf der Bedarf-Seite und Spitzenlastregulierung.

Die Berechnung hängt im Allgemeinen nicht von dem gewählten Zeitschritt ab, entspricht jedoch dem Zeitschritt der Eingabe.

Es ist wichtig, sich bewusst zu sein, dass die nicht vollständig automatisierten TGM-Funktionen die Energieeffizienz des Gebäudes nur dann beeinflussen können, wenn sie nicht nur eingebaut, sondern auch aktiv genutzt werden, d. h. es sind Maßnahmen zu ergreifen, wenn die Überwachungsergebnisse dies fordern.

5.2 Allgemeine Beschreibung der Verfahren

Diese Norm behandelt verschiedene Funktionen der Anwendung des Gebäudemanagementsystems. Jede Funktion wird durch mindestens ein Berechnungsverfahren dargestellt.

Diese Norm behandelt 6 der in ISO 52120-1, Tabelle 4, beschriebenen Funktionen ab. Die Liste der Steuerungsfähigkeiten und GMS-Funktionen ist nicht erschöpfend. Die Energieeffizienz von Gebäuden hängt von der Wahl der Steuerungs- und GMS-Funktionen ab, die mit der erwarteten Leistung (gemäß der in ISO 52000-1 beschriebenen Methodik), ihrer Implementierung, Inbetriebnahme und Förderung in Verbindung stehen. Die Funktionen sind:

— „Funktion 1 - Sollwerte“, zur Festlegung der Sollwerte und die Absenkung vorgesehen. Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 7.1 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

— „Funktion 2 - Betriebsstunden“, zur Bewertung der Betriebsstunden vorgesehen. Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 7.2 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

— „Funktion 3 - Betriebsabfolge von Erzeugern“, zur Bewertung der Betriebsabfolge verschiedener Erzeuger vorgesehen. Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 1.9 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

— „Funktion 4 - lokale Energieerzeugung und erneuerbare Energien“, zur Verwaltung lokaler erneuerbarer Energiequellen und weiterer Arten lokaler Energieerzeugung wie Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 7.5 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

— „Funktion 5 - Wärmerückgewinnung und Wärmeumverteilung“, zur Umverteilung der thermischen Energie innerhalb des Gebäudes vorgesehen. Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 7.6 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

— „Funktion 6 –- intelligentes Netzwerk“, für Wechselwirkungen zwischen Gebäude und allen intelligenten Netzwerken vorgesehen. Diese Funktion bezieht sich auf Funktion 7.7 in ISO 52120-1, Tabelle 4.

Alle zur Berechnung der vorstehend aufgeführten Funktionen anwendbaren Verfahren werden in den nachfolgenden Abschnitten 6 bis 11 ausführlich beschrieben. Im Allgemeinen könnten die Funktionen je nach dem im Gebäude installierten Gebäudemanagementsystem unabhängig voneinander genutzt werden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 52127-1:2019-11