

DIN EN 15316-4-10

ICS 91.140.10; 27.180

Einsprüche bis 2015-06-03

Entwurf

**Heizungsanlagen und wasserbasierte Kühlanlagen in Gebäuden –
Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und
Nutzungsgrade der Anlagen –
Teil 4-10: Windkraftanlagen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15316-4-10:2015**

Heating systems and water based cooling systems in buildings –
Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies –
Part 4-10: Wind power generation systems;
German and English version prEN 15316-4-10:2015

Systèmes de chauffage dans les bâtiments –
Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements des systèmes –
Partie 4-10: Systèmes de production d'électricité à vent;
Version allemande et anglaise prEN 15316-4-10:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-04-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRs), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 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 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRs)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15316-4-10:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 228 „Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 15316-4-10 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Zuständig für die Deutsche Fassung ist der NA 041-05-01 AA „Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen (SpA ISO/TC 205 „Umweltgerechte Gebäudeplanung“)“ im DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS).

Heizungsanlagen und wasserbasierte Kühlanlagen in Gebäuden — Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen — Teil 4-10: Windkraftanlagen

Systèmes de chauffage dans les bâtiments — Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements des systèmes — Partie 4-10 : Systèmes de production d'électricité à vent

Heating systems and water based cooling systems in buildings — Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies — Part 4-10: Wind power generation systems

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Windenergieanlagen (WEA)	7
5.1 Eingangsgrößen aus anderen Teilen der Heizungssystemnormen	7
5.2 Ausgangsgrößen für andere Teile der Heizungssystemnormen	7
5.3 Mittlere monatliche Windgeschwindigkeit v_1 in m/s	8
5.4 Festlegung der WEA und Nabenhöhe	8
5.5 Bestimmung der Windleistung im jeweiligen Monat.....	8
5.6 Bestimmung der Leistung der WEA	9
5.7 Mittlere monatliche Betriebszeit t in h/mth	10
5.8 Bestimmung des monatlichen Ertrags.....	10
Anhang A (informativ) Berechnungsbeispiel	11

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15316-4-10:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 228 „Heizungsanlagen und wasserbasierte Kühlanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Normen, die erarbeitet wurden, um die europäische Harmonisierung der Verfahren zur Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden umzusetzen.

EPBD-Normen behandeln die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz sowie andere damit verbundene Aspekte (wie z. B. die Anlagendimensionierung), um die in der Gebäuderichtlinie behandelten Gebäudeversorgungsarten bereitzustellen.

Das Technische Komitee CEN/TC 228 befasst sich mit Heizungsanlagen in Gebäuden. Das CEN/TC 228 behandelt folgende Themen:

- Berechnung der Energieeffizienz für Heizungsanlagen
- Inspektion der Heizungsanlagen;
- Entwurf von Heizungsanlagen;
- Installation und Inbetriebnahme von Heizungsanlagen.

Diese Norm beschreibt ein Verfahren zur Berücksichtigung der Energieeffizienz von Windenergieanlagen.

Um den EU-Mitgliedsstaaten Flexibilität in der Anwendung dieser Reihe von CEN-Normen zu bieten, werden eindeutig gekennzeichnete Möglichkeiten mit einer Begründung der Auswahl gegeben.

Um Fortschritte bei der Angleichung, Reproduzierbarkeit und Transparenz zu erzielen, werden vorgegebene CEN-Optionen an relevanten Positionen innerhalb der Normen gegeben.

Auf nationaler Ebene dürfen diese vorgegebenen CEN-Optionen durch einen nationalen Anhang ersetzt werden, wenn er den Beispielen in den relevanten Normen folgt.

Bild 1 zeigt die relative Position dieser Norm innerhalb des EPBD-Normenpakets.

Rahmennorm			Gebäude (als solches)		Technische Gebäudeausrüstung										
	Beschreibungen			Beschreibungen		Beschreibungen	Heizung	Kühlung	Lüftung	Befeuchtung	Entfeuchtung	Trinkwarmwasser	Beleuchtung	Gebäudeautomation	Stromerzeugung
sub 1		M1	sub1	M2	sub 1		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Allgemeines		1	Allgemeines	1	Allgemeines	15316-1					15316-1			
2	Allgemeine Begriffe; Symbole, Einheiten und Indizes		2	Energiebedarf des Gebäudes	2	Bedarf						12831-3 ?			
3	Anwendungen		3	(Freie) Innenraumbedingungen ohne Systeme	3	Höchstlast und -leistung	12831-1					12831-3			
4	Arten der Darstellung der Gesamtenergieeffizienz		4	Arten der Darstellung der Gesamtenergieeffizienz	4	Arten der Darstellung der Gesamtenergieeffizienz	15316-1					15316-1			
5	Gebäudefunktionen und Gebäudegrenzen		5	Wärmeübertragung durch Transmission	5	Emission und Regelung	15316-2	15316-2							
6	Gebäudebelegung und Betriebsbedingungen		6	Wärmeübertragung durch Infiltration und Lüftung	6	Verteilung und Regelung	15316-3	15316-3				15316-3			
7	Kumulation von Energieversorgungsarten und Energieträgern		7	Innere Wärmegewinne	7	Speicherung und Regelung	15316-5					15316-5 15316-4-3			
8	Gebäudeaufteilung		8	Solare Wärmegewinne	8	Erzeugung									
					8-1	Feuerungskessel	15316-4-1					15316-4-1			
					8-2	Wärmepumpen	15316-4-2	15316-4-2				15316-4-2			
					8-3	Thermische Solaranlagen	15316-4-3					15316-4-3			15316-4-3
					8-4	Kraft-Wärme-Kopplung vor Ort	15316-4-4					15316-4-4			15316-4-4
					8-5	Fernwärme und Fernkälte	15316-4-5	15316-4-5				15316-4-5			15316-4-5
					8-6	Elektrischer Direkttheizer	15316-4-6					15316-4-6			
					8-7	Windenergieanlagen									15316-4-7 15316-4-10
					8-8	Heizstrahler, Heizöfen	15316-4-8								
9	Berechnete Gesamtenergieeffizienz		9	Gebäudedynamik (thermisch wirksame Masse)	9	Lastverteilung und Betriebsbedingungen									
10	Gemessene Gesamtenergieeffizienz		10	Gemessene Gesamtenergieeffizienz	10	Gemessene Gesamtenergieeffizienz	15378-3					15378-3			
11	Inspektion		11	Inspektion	11	Inspektion	15378-1					15378-1			
12	Arten der Darstellung der Behaglichkeit in Innenräumen		12	--	12	GMS									
13	Äußere Umgebungsbedingungen														
14	Wirtschaftlichkeitsberechnungen	15459-1													

Bild 1 — Position der EN 15316-4-10 innerhalb des EPBD-Normenpakets

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm behandelt Verfahren zur Bewertung der Energieerzeugung durch Windenergieanlagen im unmittelbaren Gebäudeumfeld, sowie der Berechnung der Energieeffizienz der Windenergieanlagen. Die in diesem Dokument beschriebenen Windenergieanlagen sind kleine Anlagen, wie sie zur Eigenerzeugung und zum Energieverbrauch in Verbindung mit Gebäuden vorkommen können.

Diese Norm deckt Windenergieanlagen bis zu einer Leistung von ≤ 75 kW ab.

Diese Norm deckt nicht die Dimensionierung oder Inspektion von Windenergieanlagen ab.

Andere Erzeugungsanlagen werden in anderen Untergruppen des Teils M3-8 behandelt.

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).

EN ISO 13790, *Energieeffizienz von Gebäuden — Berechnung des Energiebedarfs für Heizung und Kühlung (ISO 13790:2008)*

prEN 15603:2013, *Energieeffizienz von Gebäuden — Gesamtenergiebedarf und Festlegung der Energiekennwerte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach prEN 15603:2013 und die folgenden Begriffe.

3.1

vor Ort erzeugte erneuerbare Energie

Energie, die unter Nutzung erneuerbarer Energiequellen von direkt mit dem Gebäude verbundenen Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung erzeugt wird

[QUELLE: EN 15316-1:2007, Begriff 3.1.48]

3.2

erneuerbare Energie

Energie aus einer Quelle, deren Vorrat sich durch die Entnahme nicht verringert, wie z. B. (thermische und photovoltaische) Solarenergie, Wind, Wasserkraft, regenerative Biomasse

[QUELLE: EN 15316-1:2007, Begriff 3.1.47]

3.3

Lastfaktor

Verhältnis zwischen der Zeit in der der Kessel in Betrieb ist und der Gesamtbetriebszeit des Generators

3.4

Betriebszyklus

Dauer des Betriebs eines Kessels