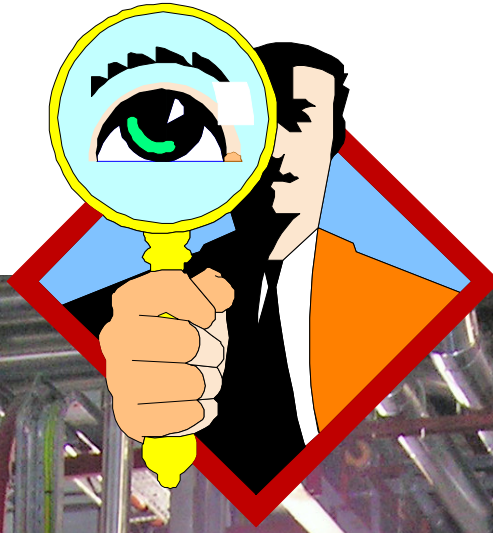


Energetische Inspektion von Kälteanlagen zur Klimatisierung



4. Auflage

mit den Anforderungen der **EnEV 2007**
und der geplanten **EnEV 2009**

Fachverband Gebäude-Klima e.V.

Dipl.-Ing. Claus Händel

InEKK GmbH

Institut für Energie-, Kälte- und Klimatechnik Gladbeck GmbH

Dr.-Ing. Sylvia Schädlich

Inhalt

1.	Vorwort.....	5
1.1	Energieeinsparverordnung EnEV 2007	6
1.2	Energieeinsparverordnung 2009	7
1.3	EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz 2010	7
1.4	Definitionen einer Klimaanlage für die Verwendung im Rahmen der Energetischen Inspektion von Klimaanlage	8
1.5	Instandhaltung.....	10
1.6	Methodik der Energetischen Inspektion von Lüftungs- und Klimaanlage	11
1.7	Schnittstellen mit der Erstellung der Energieausweise.....	12
2.	Anforderungen an Kälteanlagen nach dem technischen Regelwerk.....	13
2.1	DIN EN 378-2 2000-09: Kälteanlagen und Wärmepumpen.....	14
2.2	Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates.....	15
2.3	Verordnung (EU) Nr. 842/2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase	16
2.4	Berufsgenossenschaftliche Regeln BGR 500	16
2.5	VDMA-Einheitsblatt 24186-3	17
2.6	VDKF-LEC	18
3.	Komponentenbezogene Inspektion der Kälteanlagen	19
3.1	Voraussetzungen	19
3.2	Dokumente	19
3.3	Durchführung und Ergebnis der Energetischen Inspektion	19
3.4	Qualifikation für die Energetische Inspektion	20
3.5	Effizienzkennwert für Kälteerzeugungssysteme.....	21
3.5.1	Beispiele für Energiekennwerte Kälteerzeugung.....	23
3.6	Checkliste – Prüfprotokoll.....	24
3.7	Berechnungstool Effizienzkennwert	27
4.	Hilfsenergie für Kühl- und Kaltwasserverteilung	28
4.1	Detaillierte Datenaufnahme im Bestandsgebäude	29
4.2	Abschätzung des elektrischen Aufwandes für die Verteilung	30
4.2.1	Richtwerte für die Nutzungszeiten Kälteerzeugung.....	32
5.	Normen und Richtlinien.....	33
6.	Anlagen: Excelsheet zur Berechnung des Energiekennwertes	35

