

Inhalt.

1	Einleitung.....	5
2	Grundlagen von verbrauchsbasierten Energieausweisen.....	7
2.1	Gesetzliche Regelungen.....	8
2.2	Erfüllen des Anforderungsniveaus der Wärmeschutzverordnung 1977.....	9
2.3	Anforderungen der EnEV an die Datengrundlage.....	10
2.3.1	Verbrauchsdaten.....	10
2.3.2	Angaben zur Bezugsfläche.....	14
2.3.3	Modernisierungsempfehlungen.....	14
2.3.4	Plausibilität der Daten.....	15
2.4	Auswahlkriterien für den geeigneten Energieausweis.....	16
3	Aufnahme der Gebäude- und Verbrauchsdaten.....	19
3.1	Aufnahme der Gebäudedaten.....	19
3.2	Aufnahme der Verbrauchsdaten und Leerstände.....	21
3.2.1	Datenaufnahme bei leitungsgebundenen Energieträgern.....	21
3.2.2	Datenaufnahme bei nicht leitungsgebundenen Energieträgern.....	23
3.2.3	Datenaufnahme bei bivalenten Systemen und mehreren Heizungen in einem Gebäude.....	23
3.2.4	Besonderheiten bei der Datenaufnahme für Nichtwohngebäude.....	24
3.3	Datenaufnahme für die Modernisierungsempfehlungen und die Plausibilitätsprüfung.....	25
4	Verbrauchsausweis für Wohngebäude.....	27
4.1	Vorgehen.....	27
4.2	Ermittlung der Bezugsfläche.....	28
4.2.1	Berechnung von A_N auf Basis der Wohnfläche.....	28
4.2.2	Berechnung von A_N auf Basis der Gebäudegeometrie.....	28
4.3	Berechnung des Energieverbrauchs in kWh auf Basis des Heizwertes.....	30
4.4	Ermittlung des Warmwasseranteils.....	32
4.5	Leerstandsbereinigung.....	33
4.6	Witterungsbereinigung und Ermittlung des Verbrauchskennwertes.....	37
4.6.1	Vorgehen bei drei oder mehr 12-Monats-Zeiträumen ohne Leerstände.....	37
4.6.2	Vorgehen bei einem Zeitraum von 36 oder mehr Monaten und bei Leerständen.....	38
5	Verbrauchsausweis für Nichtwohngebäude.....	41
5.1	Besonderheiten.....	41
5.2	Ermittlung der Bezugsfläche.....	42
5.3	Berechnung des Energieverbrauchs in kWh auf der Basis des Heizwertes.....	44
5.4	Leerstandsbereinigung.....	45
5.5	Ermittlung des Warmwasseranteils.....	47

5.6	Witterungsbereinigung und Ermittlung des Heizenergieverbrauchskennwertes.....	49
5.7	Ermittlung des Stromverbrauchskennwertes.....	50
5.7.1	Berechnungsverfahren für den Stromverbrauchskennwert.....	50
5.7.2	Sonderregelung für Energieverbräuche für Beleuchtung.....	51
5.8	Ermittlung der Vergleichswerte für Heizung und Strom.....	54
5.9	Sonderzonen.....	55
6	Modernisierungsempfehlungen.....	57
7	Anhang.....	61
7.1	Literaturnachweis und Bildnachweis	61
7.2	Text der Wohnflächenverordnung (WoFIV).....	63
7.3	Flächenumrechnungsfaktoren für Nichtwohngebäude, die nach Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert sind.....	65
7.4	Vergleichswerte für den Heizenergieverbrauchskennwert und den Stromverbrauchskennwert für Gebäude nach EnEV.....	67
8	Impressum.....	72