



Thurgauer Umsetzung der MuKEn 2014 Neubau Übersicht

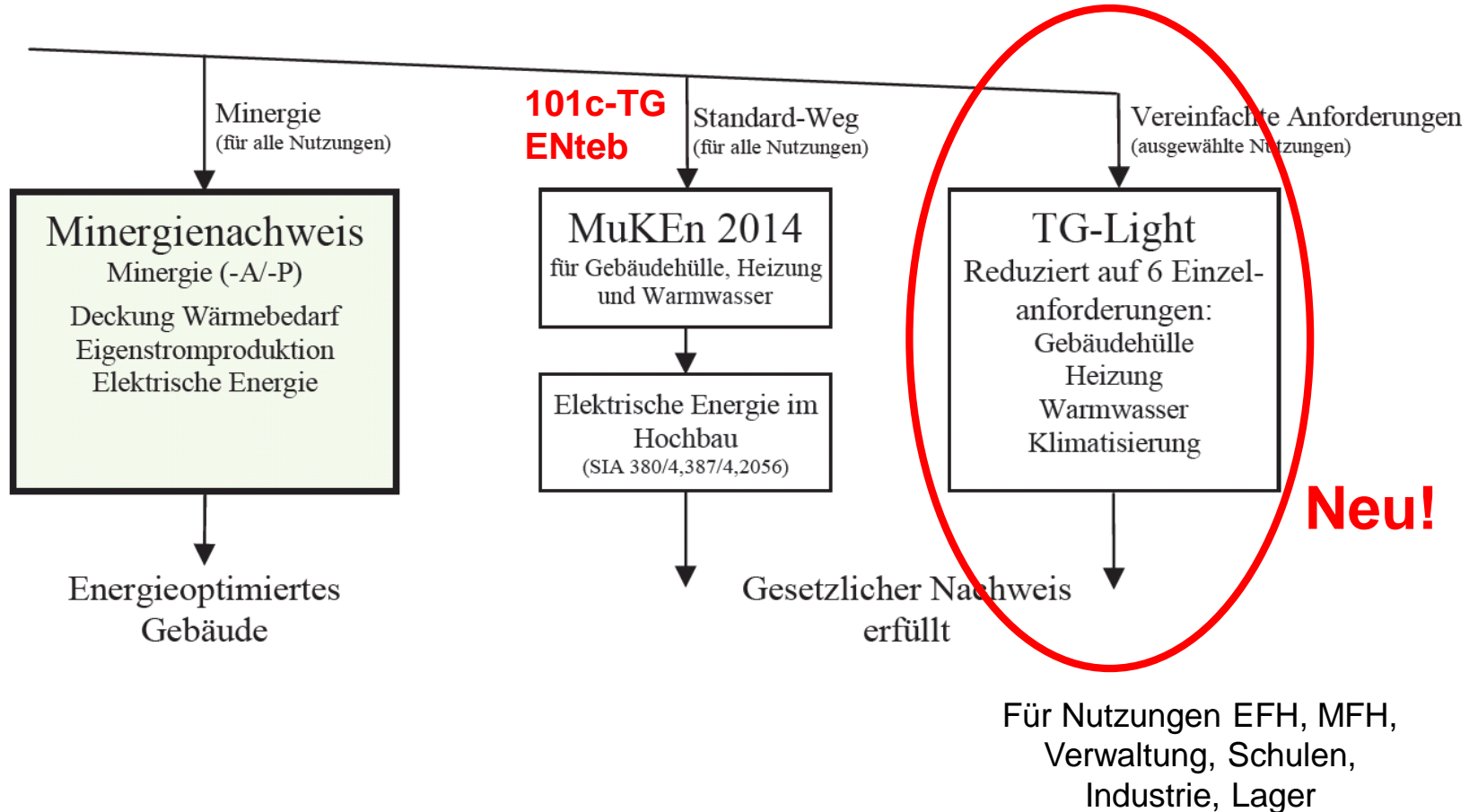
Inhalt

- Niveau der Anforderungen
- Mögliche Nachweisverfahren
- Vereinfachtes Anforderungsprofil «TG-Light»
- Formular «TG-Light»

Energieanforderungen Neubauten Wohnen

Anforderung	MuKE n 2008	Minergie	MuKE n 2014	Minergie-P	
Heizwärmebedarf in % des Grenzwertes der SIA 380/1:2009 (Wärmedämmung)	100 %	90 %	85 %	60 %	{ Gebäudehülle { Haustechnik und Gebäudehülle
Gewichtete Endenergie Wärme Faktoren: Gas/Öl 1.0 Strom 2.0 Holz/Biomasse 0.5 Solarwärme 0	48 kWh/m ²	35 kWh/m ²	35 kWh/m ²	30 kWh/m ²	

Neu – «drei» resp. 4 Wege für Umsetzung im Neubau



Neu! Vereinfachter Weg: TG-Light (nur 6 Anforderungen)

1. Gebäudehülle U-Werte

Bauteil	Bauteil gegen Aussenklima W/(m ² K)	Bauteil gegen unbeheizte Räume W/(m ² K)
Dach, Decke, Wand, Boden	0,15	0,25
Fenster, Fenstertüren	0,80	-

2. Aussenliegende Beschattung

3. keine fossilen oder direktelektrischen Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser

4. Maximale Vorlauftemperatur 35°C (Auslegung bei 24°C Raumtemp.)

5. Eigenstromproduktion mit 30 Watt pro m² Energiebezugsfläche

6. Lüftung mit Wärmerückgewinnung nach dem Stand der Technik oder

zusätzlich 10 Watt pro m² Energiebezugsfläche Eigenstromproduktion (insgesamt 40 W/m²)

Neu! Verzicht auf gesetzliche Detailvorgaben (TG-Light)


- Regelungen Deckung Wärmebedarf (Berechnung, Gewichtung, ...)
- Vorgaben an Wärmebrücken
- Leitungsdämmung bei der Wärmeverteilung
- Steuerung und Regelung
- Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen
- Luftgeschwindigkeiten in Lüftungsanlagen

⇒ **Keine aufwendigen Berechnungen und Nachweise**

⇒ **Umfang Energienachweis für «TG light»:
1 A4-Seite + Pläne + U-Wert-Einzelbauteile**



Formular Neubauten TG-Light

	EN-TG_L	Energienachweis TG Light
---	--------------------------	-----------------------------

Gemeinde: Parz.-Nr.: Geb.-Nr.:
 Bauvorhaben: EGID:

Gebäude Daten

Nutzung (Gebäudekategorie) EFH Energiebezugsfläche: m²

Anforderungen Gebäudehülle (Punkt 1 und Pkt. 2 sind zwingend einzuhalten)

<p>1. <input type="checkbox"/> U-Werte der Gebäudehülle gemäss Anhang 1 (ENV 731.11)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden) $\leq 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ gg. aussen oder weniger als 2m im Erdreich - Opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden) $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$ gg. unbeheizt oder mehr als 2m im Erdreich - Fenster und Fenstertüren $U_w \leq 0.80 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Fenster inkl. Glas, Rahmen und Abstandhalter)
<p>2. <input type="checkbox"/> Zusatzanforderungen an die Gebäudehülle gemäss Anhang 1 (ENV 731.11)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dämmperimeter geschlossen und alle beheizten Räume innerhalb des Dämmperimeters - 90% der Fläche des Dämmperimeters halten die obigen Grenzwerte der U-Werte ein - Aussenliegende Beschattung ist vorhanden (z.B. Rafflamellenstoren)

Anforderungen Haustechnik (Punkt 3, Pkt. 4, Pkt. 5a oder 5b sind zwingend einzuhalten)

<p>3. <input type="checkbox"/> Keine fossilen oder direktelektrischen Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser gem. Anhang 1 ENV</p> <p>Wärmeerzeuger: <input type="checkbox"/> WP:Luft/Wasser <input type="checkbox"/> WP:Sole/Wasser <input type="checkbox"/> WP:Wasser/Wasser <input type="checkbox"/> Stückholz <input type="checkbox"/> Pelletfeuerung <input type="checkbox"/> Holzschnitzelfeuerung <input type="checkbox"/> Fernwärme (erneuerbare Energie)</p> <p>Warmwassererwärmung falls abweichend/ergänzend: <input type="checkbox"/> Wärmepumpenboiler <input type="checkbox"/> Thermische Solaranlage</p>
<p>4. <input type="checkbox"/> Zusatzanforderungen an die Haustechnik gemäss Anhang 1 ENV 731.11</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeerzeuger innerhalb Dämmperimeter (bei Fernwärme Übergabestation innerhalb Dämmperimeter) - Maximale Vorlauftemperatur 35°C bei Auslegungstemperatur und 24°C Raumtemperatur
<p>5a. <input type="checkbox"/> Komfortlüftung mit Zu- und Abluft und Wärmerückgewinnung nach aktuellem Stand der Technik und Eigenstromproduktion von mindestens 30W/m² EBF, vorgesehene Leistung <input type="text"/> kWp</p>
<p>5b. <input type="checkbox"/> Eigenstromproduktion von mindestens 40W/m² EBF, vorgesehene Leistung <input type="text"/> kWp</p>

Erforderliche Beilagen

- Pläne mit eingezeichnetem Dämmperimeter und beschrifteten Bauteilnummern
- U-Wert Berechnungen der Bauteile mit Bauteilnummern gemäss Planunterlagen

- Für Wohnbauten EFH und MFH, Verwaltung, Schule, Industrie, Lager
- EN-TG(light) deckt EN-101 bis EN-105 ab