

# Regelungen Kanton Thurgau

Ausgabe Juli 2023

Im Kanton Thurgau stehen bei Neubauten neben dem Nachweis "Deckung Wärmebedarf bei Neubauten" auch die Möglichkeit des Minergienachweises oder des vereinfachten Weges "TG-Light" zur Verfügung. Informationen zum Nachweisverfahren "Deckung Wärmebedarf bei Neubauten" finden sich in der Vollzugshilfe EN-101 und Berechnungsregeln für den Minergiestandard in der Anwendungshilfe Minergie.

Detailregelungen zum vereinfachten Nachweis TG-Light sind in diesem Dokument weiter unten.

## Nachweismöglichkeiten bei Neubauten

Die MuKE n 2014 sehen für jeden Neubau eine Eigenstromerzeugung vor (Vollzugshilfe EN-104). Im Kanton Thurgau besteht die Möglichkeit entweder eine Eigenstromerzeugung vorzusehen, die im Gegensatz zur MuKE n-Vorlage nicht zehn sondern 30 W/m<sup>2</sup> beträgt, oder Energie einzusparen (§8 Abs. 1bis Gesetz über die Energienutzung). Der Bauherr ist frei in der Entscheidung, welchen Weg er einschlagen möchte. Falls er sich gegen eine Eigenstromproduktion entscheidet, dann ist ein um 10 kWh/m<sup>2</sup>a abgesenkter Grenzwert für den gewichteten Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klima einzuhalten.

Ersatzabgaben wie in den MuKE n 2014 erwähnt oder Beteiligungen an Gemeinschaftsanlagen, sind im Kanton Thurgau nicht vorgesehen.

## Eigenstromerzeugung bei Neubauten

Neu- oder Anbauten sind von den Anforderungen "Deckung Wärmebedarf bei Neubauten" sowie der "Eigenstromerzeugung bei Neubauten" befreit, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche:

1. weniger als 50 m<sup>2</sup> beträgt oder
2. maximal 20 Prozent der gesamten bisherigen Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteils und nicht mehr als 1'000 m<sup>2</sup> beträgt.

## Befreiung

Kombinationsmöglichkeiten für Standardlösungen sind in der Vollzugshilfe EN-101 zu finden. Im Gegensatz zur MuKE n-Vorlage ist es im Kanton Thurgau auch möglich anstelle einer thermischen Solaranlage eine zusätzliche Eigenstromerzeugung zu installieren (SL2, SL5, SL6).

## Standardlösungen

Durch die kantonsspezifischen Anforderungen sind für die Energienachweise EN-101a, EN-101c sowie EN-104 die kantonseigenen Formulare mit der Endung "-TG" zu verwenden.

## Eigene Formulare

## Anforderungen Vereinfachtes Nachweisverfahren "TG Light"

Das vereinfachte Nachweisverfahren ist ausschliesslich für die Gebäudekategorien Wohnen EFH und MFH, Verwaltung, Schulen, Industrie und Lager zulässig.

## Anwendungsbereich

In Nichtwohnbauten und ab 1000m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche sind zusätzlich die Anforderungen gemäss §11 EnG (Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf) einzuhalten.

### Anforderung Gebäudehülle

Die in der Tabelle aufgeführten u-Grenzwerte gelten für alle zugelassenen Nutzungen; es findet keine Grenzwertanpassung aufgrund tieferer Raumtemperaturen, wie in der SIA Norm 380/1 vorgesehen, statt.

Die Anforderungen an die Gebäudehülle sind erfüllt, wenn mindestens 90 Prozent der Fläche des Dämmperimeters die Grenzwerte  $U_{ij}$  einhalten.

Für die nichtaufgeführten Bauteile (z.B. Storenkästen, Türen) existieren keine Grenzwerte. Der Bauherr respektive dessen Planer sind für eine Umsetzung gemäss dem anerkannten Stand der Technik verantwortlich.

Bauteil	Grenzwerte $U_{ij}$ in W/(m <sup>2</sup> K)	
	Bauteil gegen Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	Bauteil gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
opake Bauteile Dach, Decke, Wand, Boden	0,15	0,25
Fenster, Fenstertüren	0,80	-

*Tabelle 1 Grenzwerte  $U_{ij}$  für alle zugelassenen Nutzungen*

### Sommerlicher Wärmeschutz

Für sämtliche Fenster von NE bis NW sind aussenliegende Beschattungseinrichtungen vorzusehen, mit welchen ein Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  von maximal 0.15 erreicht wird.

### Anforderung Haustechnik

Der Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser ist mit Wärmepumpensystemen, Holzfeuerungen oder Anschlüssen an Wärmenetze abzudecken. Lokale fossile Heizungen sind nicht zugelassen, auch nicht als Spitzenabdeckung. Der maximal fossile Anteil darf bei Anschlüssen an Wärmenetzen 50% nicht übersteigen. Direktelektrische Heizungen sind nur als Notheizungen zugelassen (§ 33 EnergieV, § 11a EnG).

Der Wärmeerzeuger oder die Übergabestation bei Fernwärmeanschlüssen sind innerhalb des Dämmperimeters vorzusehen.

### Dimensionierung Wärmeerzeuger

Wärmepumpen und Holzfeuerungen sind so auszulegen, dass der Wärmeleistungsbedarf für das ganze Gebäude bis zur Auslegungstemperatur sowie das Warmwasser ganzjährig ohne zusätzliche direktelektrische Nachwärmung erbracht werden kann.

### Auslegung Wärmeabgabe

Die Wärmeabgabe in jedem Raum ist so zu dimensionieren, dass mit maximal 35°C Vorlauftemperatur und bei Auslegungstemperatur eine Raumtemperatur von 24°C erreicht wird. Dies ist entsprechend zu belegen z.B. mit Rohrlänge pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche.

### Eigenstromerzeugung

Die zu installierende Leistung der Eigenstromerzeugung beträgt 30 Watt pro Quadratmeter Energiebezugsfläche, wenn das Gebäude über eine Komfortlüftung mit WRG verfügt.

Lüftungsanlagen werden für den Nachweis nur berücksichtigt, wenn diese den empfohlenen Ausführungen gemäss Minergie (siehe Anwendungshilfe Minergie 2019.1) entspricht. Diese Lüftungsanlagen verfügen über eine aktive Belüftung aller Räume (Kaskadenlüftung) sowie über eine Wärmerückgewinnung nach dem Stand der Technik. Ist keine Lüftungsanlage vorgesehen, dann muss die installierte Leistung für die Eigenstromerzeugung von 30 auf 40 Watt pro Quadratmeter Energiebezugsfläche erhöht werden.

**Lüftungen**

Der Energienachweis beschränkt sich auf die Deklaration der oben aufgeführten Anforderungen. Auf eine Deklaration im Nachweis und eine entsprechende behördliche Kontrolle der folgenden Detailanforderungen wird verzichtet:

**Befreiungen von weiteren Nachweisen**

- Berechnungen Deckung Wärmebedarf in Neubauten
- Nachweis Wärmebrücken
- Wärmedämmung in der Wärmeverteilung
- Steuerung und Regelung (Heizung)
- Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen
- Luftgeschwindigkeiten in Lüftungstechnischen Anlagen

Der Bauherr trägt die Verantwortung für eine fachgerechte Ausführung gemäss dem aktuellen Stand der Technik.