



## Handlungspapier


Seit 2004 ist die Verantwortung der gemeindlichen Bauleitplanung für den allgemeinen Klimaschutz ausdrücklich im Baugesetzbuch festgeschrieben (§1 Abs.5 Satz 2).

*„Unter anderem sind der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern sowie die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.“*



Der Leitfaden zeigt auf worauf es bei der Umsetzung ankommt.

Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl 3



## Handlungspapier - Aufbau

Abschnitt A

Grundsätzliche Entwurfsüberlegungen



Abschnitt B

Vorschläge für mögliche Festsetzungen

Abschnitt C

Kurzinfo EnEV 2013, EEWärmeG 2011

Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl 4



## Handlungspapier - Flächennutzungspläne

Erste Prüfung ob durch eine Verdichtung weitere Versiegelungen verhindert werden können.

Klimarelevante Festlegungen:

- Lage zu Nahwärmeversorgung
- Geringe Entfernung zu Versorgungseinrichtungen
- Gute Anbindung an bestehende Gebiete und ÖPNV
- Berücksichtigung Topografie (Bebauung Süd- oder Westhänge)

Ausweisung oder Freihaltung von Flächen für Solarfelder, Geothermie und Windkraft.

Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl 5





## Handlungspapier - Frischluftentstehungszonen

Klimawandel:  
Um ein für die Menschen verträgliches Klima in Gemeindegebieten zu erhalten, ist es erforderlich, Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete und deren Verbreitungswege zu berücksichtigen. Diese Bereiche müssen danach möglichst von einer Bebauung freigehalten werden.



Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl 6



## Handlungspapier - Bebauungspläne

Bebauungsdichte, Lage der Gebäude

Klimarelevante Festlegungen verbessern Energiebilanz erheblich.

- Bebauungsdichte
- Ausrichtung der Gebäude
- Lage und Art von Bepflanzung
- Kompakte Bauformen
- Dachformen
- Dachbegrünungen



Optimierung Energiegewinne

Minimierung Energieverluste

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

7



## Handlungspapier - Bebauungsdichte

Zu einer energieeffizienten Bauleitplanung gehört eine nachhaltige Siedlungspolitik:

Kompakte Siedlungseinheiten, flächensparende Bauweise

- Erhalt unversiegelter Flächen
- Reduzierter Aufwand für Erschließungsmaßnahmen

**Wichtig:**

Abwägen von Bebauungsdichte auf der einen Seite und Verschattung durch andere Gebäude, Pflanzen oder Topografie auf der anderen Seite.

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

8



Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.



**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Handlungspapier - Verschattung durch Gebäude




$X = 2,7 h$

Quelle: Oberste Baubehörde, Energie und Ortsplanung, Leitfaden Nr. 17


Faustformel: Abstand zwischen der Fassade und der schattenwerfenden Kante sollte nach West, Süd und Ost bei gleich hohen Gebäuden mindestens das 2,7 – fache der Höhe der schattenwerfenden Kante betragen.

➔ Solarer Verlust November bis Januar

Stand: 18. März 2018
Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl



Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.

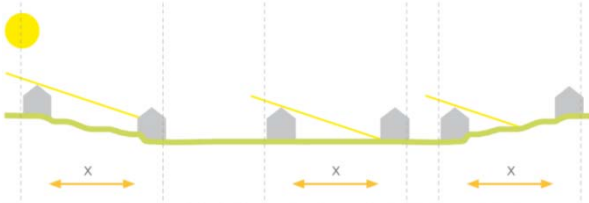


**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Handlungspapier - Verschattung durch Topografie

**Nordhang**  
Geringere Bebauungsdichte.  
Ausgleich d. nach oben  
abnehmende  
Gebäudehöhen.


**Südhang**  
Höhere Städtebaul. Dichte  
möglich.  
Gebäudehöhen nach unten  
zunehmend.




Verschattungswirkung bei gleichbleibenden Gebäudeabständen und -höhen

Quelle: Oberste Baubehörde, Energie und Ortsplanung, Leitfaden Nr. 17

Stand: 18. März 2018
Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl



Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.



**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Handlungspapier - Verschattung durch Bäume

Positive Wirkung von Bäumen und Pflanzen in Siedlungsgebieten:

- CO<sub>2</sub>- Aufnahme
- Sauerstoff- und Feuchteproduktion
- Verringerung Staubbelastung
- Schattenspende
- Lebensraum für Tiere
- Regenwasserrückhalt
- Ortsbildender Charakter

Wichtig: Baumart, Höhe, Abstand und Position zu Gebäuden in Bebauungsplänen professionell planen.

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

11



Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.



**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Handlungspapier - Verschattung durch Bäume

Abstand zu Gebäuden:

Einzelbaum: zu südl. ausgerichteten Fassaden 1,2 – 1,5 fache Wuchshöhe

Nadelbaum: ca. 2,7 fache Wuchshöhe



Quelle: Oberste Baubehörde, Energie und Ortsplanung, Leitfaden Nr. 17

<p><b>Heimische Bäume</b></p> <p><b>1. Wuchsordnung</b> (Wuchshöhe &gt; 20m) Spitz-, Berg-Ahorn Schwarz-Erle Rot-Buche Esche Stiel-Eiche Grau-, Schwarz-Pappel Sommer-, Winter-Linde Feld-, Flatter-Ulme</p>	<p><b>2. Wuchsordnung</b> 12-20 m Feld-Ahorn Grau-Erle Sand-, Moor-Birke Hainbuche Walnuss Zitter-Pappel Vogel-Kirsche Silber-Weide</p>	<p><b>3. Wuchsordnung</b> 7-15 m Zwetschge, Kirsche, Birne, (jewe. Hochstamm) Trauben-Kirsche Most-, Wild-Birne Sal-Weide Eberesche Elsbeere</p>	<p><b>Kleinbäume/Großsträucher</b> 5-7 m) Apfel (Hochstamm), Holz-Apfel, Weißdorn Rotdorn Kirsch-Pflaume Felsen-Kirsche/Stein-Weichsel Kornelkirsche, Hartriegel, Hasel, Pfaffenhütchen, Liguster, Holler, Schneeball</p>
--	---	--	---

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

12



## Handlungspapier - Gebäudekompaktheit



Ein kompaktes Gebäude hat einen niedrigen A/V-Wert = wenig wärmeabstrahlende Außenfläche im Vergleich zum beheizten Volumen innen.



Jahresheizwärmebedarf bei Reihenhaushaus deutlich geringer als beim Einfamilienhaus.

➔ Berücksichtigen bei städtebaulicher Planung

Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schürfl 13



## Handlungspapier - Dachformen

### Dachgauben:

Bauteile (Seitenwände, Dach, Fenster) müssen die vorgegebenen Mindest-U-Werte der gültigen EnEV einhalten.

➔ Größere Bauteildicken!

Berücksichtigung im Bebauungsplanverfahren  
Größere Gaubenlängen zulassen  
Eine große Gaube ist energetisch günstiger als mehrere kleine Gauben.

Stand: 18. März 2018 Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schürfl 14



## Handlungspapier - Dachbegrünung

Flachdächer (< 15°) von Gebäuden  
Dachbegrünung festzusetzen.

Beitrag zur Verminderung der  
Aufheizung von Siedlungsräumen



Bei Starkregen verhindern von  
Überfluten von Kanälen und Bächen.  
Substrataufbau speichert Wasser,  
gibt es verzögert ab oder verdunstet.



Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

15



## Handlungspapier – Abschnitt B Festsetzungen in Bebauungsplänen

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Entwurfsüberlegungen können  
gebäudespezifische Festsetzungen in Bebauungsplänen getroffen  
werden.

**Erforderliche Änderung von Bebauungsplänen in Bestandsgebieten:**


- Aufgrund erhöhter Dämmstandards
- Aufgrund geänderter Lebensgewohnheiten

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

16







## Handlungspapier - Festsetzungen

Festsetzungsempfehlungen zu folgenden Themen:

1. Hauptfirstrichtung
2. Dachneigung und Firsthöhen
3. Dachgestaltung
4. Neubauten
5. Dachbegrünung
6. Wahrung der Bausubstanz
7. Vorlage bautechnischer Nachweise
8. Balkone und Loggien
9. Fahrradstellplatzverordnung
10. Elektro-Ladestationen

Stand: 18. März 2018Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl17




## Festsetzungen - Dachbegrünung

1. Dachbegrünung - Formulierungsvorschlag

Formulierungsvorschlag:

*Flachdächer und flach geneigte Dächer von Gebäuden und Garagenflächen kleiner 15° sind mit mindestens 75 % der Dachfläche zu begrünen.*

Stand: 18. März 2018Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl18

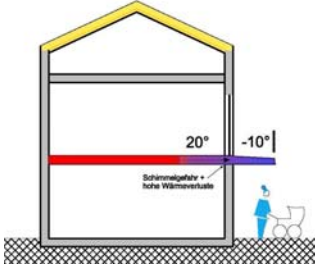
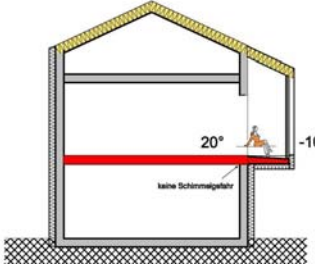


Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.

**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Festsetzungen - Balkone Loggien


Balkone und Loggien im Bestand

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

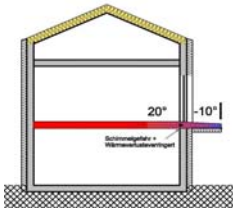
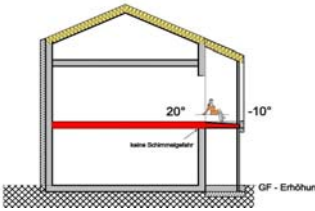
19



Energiewende  
Landkreis Starnberg e.V.

**STA**  
Landratsamt Starnberg

## Festsetzungen - Balkone Loggien



**Formulierungsvorschlag:**

*„Durch die Einhausung von bestehenden Balkonen ist ausnahmsweise eine Überschreitung der Baugrenzen und der Geschossflächen um bis zu 25% zulässig. Die Einhausung ist gestalterisch durch die Farb- oder Materialwahl abzusetzen.“*

Stand: 18. März 2018

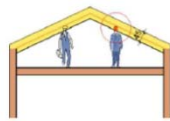
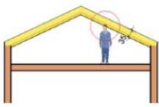
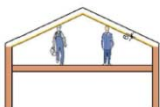
Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

20



## Handlungspapier - Bestandsgebäude


Bestandsgebäude:  
Erläuterung – Zeichnung



1984 / ca. 6 cm WD      2009 / ca. 24 cm WD      2013 / ca. 45 cm WD

§248 BauGB erlaubt Abweichung von festgesetzten Maß der baulichen Nutzung bei energetischen Sanierungsmaßnahmen.

Stand: 18. März 2018      Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl      21



## Handlungspapier - Neubau



Formulierungsvorschlag für Ausnahme:

*Ausnahmsweise dürfen Gebäude, mit einem Endenergiebedarf von maximal 30 kWh/(m²a) die festgesetzten Außenmaße und Wandhöhen um 0,25 m überschreiten. Die sich hierdurch ebenfalls ergebenden Überschreitungen der Grund- und Geschoßfläche sind ebenfalls Teil dieser Ausnahme. Ein Energienachweis und entsprechende Berechnungen sind dem Antrag auf Ausnahme beizulegen.*

**Gleichzeitig muss folgende Festsetzung mitaufgenommen werden:**

*Solaranlagen an Wänden oder auf Dächern dürfen die bereits über die Ausnahme nach Ziffer ... ermöglichten erhöhten Außenmaße und Wandhöhen nicht überschreiten. Solaranlagen **auf** Dachflächen mit einer Aufbauhöhe von maximal 25 cm und mit mindestens 1 m Abstand von der Traufe oder dem Ortgang sind hiervon ausgenommen.*

Stand: 18. März 2018      Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl      22



## Städtebaulicher Vertrag Vorhaben- und Erschließungspläne

Kommune hat mehr Festsetzungsmöglichkeiten:  
z.B.

- energetischer Gebäudestandard
- Nutzung von Energieversorgungssystemen
- Anschluss- und Benutzungspflichten

} Gut prüfen!  
Evtl. Nachteil für energetisch  
sehr gute Gebäude

Stand: 18. März 2018

Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

23



*Gemeinsam handeln - jetzt!*

## Vielen Dank für Ihre Teilnahme!



Energiewende Landkreis Starnberg - Barbara Schärfl

24