

Ökologischer Kriterienkatalog

Vor dem Hintergrund der im Landkreis beschlossenen Energiewende 2035 erscheint es sinnvoll, dass die Stadt Starnberg allgemeingültige Kriterien zum nachhaltigen Bauen bei stadteigenen Bauten berücksichtigt und mit gutem Beispiel vorangeht. Dem Sektor „Bauen und Wohnen“ kommt bei der Energiewende eine Schlüsselrolle zu, da Ressourcen- und Energieverbrauch bedeutend sind.

Der Stadtrat hat deshalb in der Sitzung vom 18.06.2012 beschlossen, dass ein Kriterienkatalog entwickelt wird, der allgemein gültige Kriterien zum ökologischen Bauen in Starnberg enthält. Am 25.07.2019 wurde der ökologische Kriterienkatalog angepasst und vom Stadtrat verabschiedet.

Die aktuell vorliegende Gesetzgebung in Bayern ist bei der Anwendung des ökologischen Kriterienkatalogs mit zu berücksichtigen. Gesetzesinhalte und deren Anwendungspflicht sind automatisch Bestandteil dieses Kriterienkatalogs. Dies gilt insbesondere für das am 01.08.2019 beschlossene zweite Gesetz zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz – Versöhnungsgesetz).

Der vorliegende Ökologische Kriterienkatalog enthält allgemeingültige Kriterien zum nachhaltigen Bauen, die bei stadteigenen Neu- und wesentlichen Umbauten und Sanierungen geprüft und vollzogen werden sollen. Im Einzelfall, insbesondere bei energetischen Sanierungen, sind die einzelnen Maßnahmen jeweils sorgfältig auszuwählen, abzuwägen und aufeinander abzustimmen.

Neben den ökologischen Aspekten sind auch die ökonomischen Aspekte der vorgeschlagenen Maßnahmen der Abwägung zuzuführen.

Privaten Bauherren und Architekten wird dieser Kriterienkatalog in der Bauberatung empfohlen. Der Stadt und privaten Bauherren bleibt es unbenommen, diese (Mindest-) Standards bei ihren Projekten zu übertreffen.

Der Kriterienkatalog soll zudem in der städtischen Bauleitplanung Berücksichtigung finden.

Er trifft Aussagen zur Gebäudeplanung, zu den zu verwendenden Baustoffen, zu Wärmeschutz, Haustechnik, Freiflächengestaltung, Artenschutz, Bauleitplanung und weiteren Aspekten.

Ziele sind:

- mit Rohstoffen und Energie sparsam umzugehen,
- die Umweltbelastung zu reduzieren,
- gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen,
- günstige Energie- und Lebenszykluskosten zu erreichen.

Die einzelnen Kriterien werden stets entsprechend den sich ändernden Erkenntnissen der Ökologie angepasst und fortgeschrieben.

1. Gebäudeplanung

Kompakte Bauformen, die für den späteren Energieverbrauch eines Gebäudes maßgeblich sind, sind anzustreben. Kompaktheit bedeutet: Die Hüllfläche eines Gebäudes ist im Verhältnis zu ihrem Volumen gering zu halten.

Wärmegewinne in den Übergangszeiten und im Winter sind durch bauliche Maßnahmen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie zu erschließen.

Die sommerliche Überhitzung ist grundsätzlich vorrangig durch bauliche Maßnahmen (z.B. Fassadengestaltung, Sonnenschutz) zu minimieren¹. Auf Klimaanlage soll verzichtet werden.

Die ökologischen Vorteile einer Dachbegrünung sind möglichst zu erschließen (Anhang 1). Unter besonderer Berücksichtigung der Architektur, der Bauweise, des baulichen Zustandes und der Unterhaltsaspekte sollen geeignete, insbesondere großflächige Außenwände baulicher Anlagen, mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen begrünt werden.

2. Baustoffe

Es sollen nur Baustoffe verwendet werden, die

- mit geringem (Primär-) Energieaufwand und geringer Schadstoffemission hergestellt und verarbeitet bzw. eingebaut werden können,
- die Gesundheit und das Wohlbefinden nicht beeinträchtigen,
- umweltschonend unterhalten, wiederverwertet und beseitigt werden können. (Zertifizierung von Baustoffen siehe Anhang 2)

Nicht zulässig sind:

- Tropenhölzer
- (H)FKW-haltige Hartschäume²
- PVC-haltige Kunststoffbauteile, z.B. Bodenbeläge, Rollladenpanzer usw. solange keine wirtschaftlich tragbaren Ersatzprodukte auf dem Markt sind, sind Ausnahmen möglich, z.B. für Elektroinstallationen. PVC-haltige Fensterrahmen sind zulässig, sofern sie keine Schwermetalle enthalten.
- Aluminium in großflächigem Einsatz; die Kombination Holz-Aluminium für Fensterrahmen ist möglich.

Empfohlen wird ferner:

- nur halogenfreien Kunststoff zu verwenden bzw. beim Einsatz von Voranstrichen/Farben/Lacken/Klebstreifen lösemittelfreie, zumindest aber lösemittelarme Produkte zu verwenden.
- der Einsatz regenerativer und nachwachsender Rohstoffe

¹ Auch die Dämmung der Gebäudehülle trägt zum sommerlichen Wärmeschutz bei, da sich das Mauerwerk deutlich langsamer aufheizt.

² Fluorierte Gase werden u.a. in Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen, aber auch als Treibmittel für Dämmschäume oder Löschmittel eingesetzt. Ihr Treibhauspotential liegt 100 bis 22.000 mal höher als das von CO₂. Eine neue EU-Verordnung legt fest, die Menge der F-Gase in Europa bis 2030 stufenweise um rund 80 Prozent zu senken (BMU 31.1.2014).

Hinweis:

Für den Einsatz von Baustoffen auf der Basis von erneuerbaren und nachwachsenden Rohstoffen kann bei energetischer Sanierung im Rahmen des Förderprogramms der Stadt Starnberg ein Bonus genutzt werden.

3. Wärmeschutz

Bei energetischen Sanierungen im Bestand sind mindestens die sich aus den Förderrichtlinien der Stadt Starnberg ergebenden Kennwerte für den Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) oder für technische Anlagen einzuhalten.

Alle Neubauten, die nach dem 31.12.2018 fertig gestellt werden, sind als Niedrigstenergiegebäude entsprechend der seit 10.7.2018 geltenden EU-Gebäuderichtlinie herzustellen. Dies gilt für alle Gebäude, die errichtet werden, unabhängig davon, ob eine öffentliche oder nicht-öffentliche Nutzung vorliegt. Dies gilt auch für Gebäude, die privat im Rahmen eines Einheimischenmodells geplant werden. Entsprechende Vorgaben sind in die Ausschreibungen einzuarbeiten.

Es sollen nur Materialien verwendet werden, für die die Angaben unter Punkt 2 gelten.

4. Haustechnik

4.1 Energieträger/Brennstoffe

Im Interesse von Energieeinsparung und Luftreinhaltung ist folgendes zu beachten:

Elektrische Heizsysteme (Nachtspeicherheizungen, Infrarot-Flächenheizungen) sind oft ökologisch problematisch und ökonomisch unsinnig und sollten nicht zur Beheizung und Warmwasserbereitung eingesetzt werden³.

In den Fällen, wo Räume nur an wenigen Tagen genutzt werden, sind elektrische Heizsysteme zulässig.

Elektrische Durchlauferhitzer / Boiler sind zulässig, wenn der Primärenergieaufwand bei dezentraler Warmwasserbereitung geringer ausfällt als bei zentraler Warmwasserheizung mit anderen Energieträgern.

Zur Beheizung und Warmwasserbereitung mit festen und flüssigen Brennstoffen dürfen nur Feuerungsanlagen, die im Hinblick auf ihren Schadstoffausstoß dem Stand der Technik entsprechen, eingesetzt werden.

Die Vermeidung von fossilen Brennstoffen ist auf Machbarkeit zu prüfen.

Es wird auf die BImSchV (§§ 1, 13 und 17 BImSchV) verwiesen.

³ Stromheizungen sind ineffizient und belasten die Umwelt im Vergleich zu konventionellen Heizkesseln mit einem doppelt so großen ökologischen Fußabdruck. Bei Nachtstromheizungen kommt die schlechte Regulierbarkeit hinzu. Vgl.: Stellungnahme des Bundesverbandes Erneuerbare Energie zu einem Beschluss des Bundestages vom 17.5.2013 zum Betrieb von Nachtstromspeicherheizungen über das Jahr 2020 hinaus. www.bee-ev.de/_downloads/publikationen/stellungnahmen/2013/20130520_BEE_Stellungnahme_Nachtspeicherheizungen.pdf

4.2 Heizung

Es ist ein Niedertemperatur-Heizsystem mit effizienter Regelanlage und stromsparender Umwälzung des Heizwassers zu installieren. In Mehrfamilienhäusern ist ein hydraulischer Abgleich zur Heizungsoptimierung obligatorisch vorzunehmen.

Zur Wärmeerzeugung für die Grundlast sollen grundsätzlich Brennwertkessel, effiziente Wasser/Wasser sowie Sole/Wasser Wärmepumpen⁴ oder Blockheizkraftwerke verwendet werden, wenn dies wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist. Bei gleichzeitigem Einbau einer Solaranlage (Solarthermie) ist die Leistung und Steuerung des Heizsystems mit deren Anforderungen abzustimmen.

Einzelraumfeuerungsanlagen⁵, wie z.B. Kanonen-, Kamin- und Kachelöfen, die per Hand beschickt werden, müssen den Anforderungen nach Anhang entsprechen. Dies kann mit der Prüfstands-messbescheinigung, die man vom Händler erhält, überprüft werden. Entsprechend Art. 78 Abs. 3 der Bayerischen Bauordnung erfolgt die Inbetriebnahme erst nachdem der Bezirkskaminkehrermeister oder der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die sichere Benutzbarkeit bescheinigt hat.

4.3 Solartechnik

Die Errichtung von Solaranlagen (Solarthermie⁶, PV⁷) ist anzustreben.

Bei der Konzeption von Solaranlagen ist der vorhandene Baumbestand mit seinen vielfältigen ökologischen Wohlfahrtswirkungen zu beachten.

4.4 Klimatisierung und Gebäudekühlung

Elektromechanische Kühlgeräte und/oder Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind energieeffizient und vorrangig mit erneuerbaren Energien zu betreiben.

Sollte die Klimatisierung eines Gebäudes oder Gebäudeteils (z.B. Gewerbebau, Verwaltungsbau) aus technischen oder anderen Erfordernissen notwendig sein, dann ist die Anlage energieeffizient und unter vorrangigem Einsatz erneuerbarer Energien zu betreiben.

4.5 Sanitärinstallationen

In Mehrfamilienhäusern und in Gewerbebauten ist für jede Einheit ein Kaltwasserzähler vorzusehen, um den Eigenverbrauch nachvollziehen zu können.

Frischwasserstationen zur dezentralen Aufbereitung von Trinkwarmwasser werden zur Absenkung der Vorlauftemperaturen und damit zur Vermeidung unnötig hoher Zirkulationsverluste bei gleichzeitig optimierter TWW-Hygiene empfohlen.

⁴ Arbeitszahl > 4

Luftwärmepumpen sind ausgeschlossen.

⁵ Die BimSchV lässt nach wie vor zu, dass Anlagen mit veralteter Technik und hohem Emissionspotential eingebaut werden, obwohl moderne Anlagen die dort verankerten Grenzwerte um bis zu 70 – 80 % unterschreiten. Einige Städte Bayerns (Augsburg, Regensburg, München) haben zum Schutz der Bürger und zur Steigerung der Luftqualität schon vor Jahren eigene Verordnungen erlassen.

⁶ Als Solarthermie bezeichnet man Sonnenkollektoren für die Warmwasserversorgung. Sie können auch zur Heizungsunterstützung dienen. Thermische Solaranlagen und PV-Anlagen sollten mit dem Gütezeichen RAL-GZ 966 ausgezeichnet sein. Es garantiert Nachhaltigkeit und dauerhafte Qualität.

⁷ PV steht für Photovoltaik. Mit PV-Anlagen kann Sonnenlicht in Strom umgewandelt werden.

4.6 Regenwassernutzung

Zur Gartenbewässerung ist vorrangig Regenwasser zu verwenden.

5. Freiflächengestaltung⁸

Die nicht überbauten Flächen einschließlich der unterbauten Freiflächen der bebauten Grundstücke sind unter Berücksichtigung vorhandener Gehölzbestände zu begrünen und nach Möglichkeit mit heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, soweit diese Flächen nicht für andere zulässige Nutzungen wie Stellplätze, Arbeits- und Lagerflächen, Spiel- und Aufenthaltsflächen benötigt werden.

Es wird auf Art. 7 BayBO verwiesen.

Bei der Festlegung von Pflanzplätzen und Pflanzenart soll deren Schattenwirkung auf Gebäude berücksichtigt werden.

Zuwege und Zufahrten sind auf ein Mindestmaß zu beschränken, nach Möglichkeit barrierefrei zu gestalten und soweit es die Art der Nutzung zulässt, mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.

Abstellplätze für Fahrräder sind vorzusehen.

Ladesäule für E-Biks und E-Autos sind vorzusehen.

6. Artenschutz

Im Stadtgebiet ist ein schleichender Quartiersverlust an Gebäuden und Altbäumen für zahlreiche Vogel- und Fledermausarten zu verzeichnen. Der Erhalt von Bäumen ist grundsätzlich anzustreben. Es wird empfohlen, bei geeigneten baulichen Rahmenbedingungen Nistplätze für Gebäudebrüter (wie z.B. Turmfalkenkästen, Nisthilfen für Mauersegler und Fledermauskästen) zu erhalten und zu schaffen.⁹

Ferner wird empfohlen, einen naturnahen Garten (heimische Bäume und Wildpflanzen, Trockenmauern, Weiher, Totholz- und Steinhaufen) anzulegen. Dieser bietet Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten.

Die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig (vgl. Stadtratsbeschluss vom 26.11.2015)

⁸ Siehe auch Einfriedungssatzung (Liste der heimischen Gehölze und Hecken) der Stadt Starnberg / <https://www.starnberg.de/buergerservice-verwaltung/stadtverwaltung/satzungen-und-verordnungen/>

⁹ Ratgeber zum Artenschutz bei Neubau und Sanierung sind beim LBV – Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., www.lbv-muenchen.de, erhältlich.

Anhang 1

Dachbegrünung sieht nicht nur schön aus, sie hat auch viele Vorteile:

- Schutz der Dachabdichtung vor Extrembeanspruchung bei Spitzentemperaturen im Sommer und Winter
- Schutz der Dachabdichtung vor Wind- und Witterungseinflüssen wie Sturm, Hagel, UV-Strahlung – damit verlängerte Lebensdauer der Dachabdichtung im Vergleich zur unbegrünten Variante (doppelt so lange Zeit ohne Reparaturen oder Komplettanierungen)
- Wärmedämmleistungen im Winter und Hitzeschild im Sommer und damit ein Beitrag zur Energieeinsparung
- Wasserrückhaltung – je nach Begrünungsart jährlich 30 – 99 % des Niederschlags
- Minderung der Spitzenabflüsse – je nach Begrünungsart bis zu 100 % - damit Entlastung der Kanalisation
- Verbesserung des Umgebungsklimas (Kühlung, Luftbefeuchtung) durch Verdunstung des gespeicherten Wassers
- Ökologische Ausgleichsflächen, Lebensraum für Tiere, anerkannte Minderungsmaßnahme bei der Eingriffs-Ausgleichsregelung
- Verbesserung der Luftschalldämmung aufgrund der größeren Schwingungsträgheit der Gesamfläche und gute Schalladsorption wegen der Struktur der Vegetation
- Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub
- Verbesserung des Arbeits- und Wohnumfeldes, insbesondere bei einseh- bzw. begehbaren Dachbegrünungen
- Bei Intensivbegrünungen: zusätzliche Wohn- und Nutzfläche (Sport, Spiel, Freizeit)

Anhang 2

Zertifizierung von Baustoffen

Qualitäts- und Gütezeichen

Seit dem 01.07.2013 gilt die Europäische Bauproduktenverordnung (EU-BauPV) verpflichtend. Danach dürfen nur Produkte mit CE-Kennzeichnung (Leistungserklärung) auf den Markt gebracht werden. Die Leistungserklärung erfolgt nach einer Erstprüfung der Produkteigenschaften gemäß Herstellerangaben (technische Kriterien).

Stoffe, die zusätzlich das Ü-Zeichen (Übereinstimmungszertifikat) tragen, unterliegen der nationalen Marktüberwachung. Zur Qualitätssicherung wird dabei in regelmäßigen Abständen eine Produktprüfung und eine werkseigene Produktionskontrolle durchgeführt und durch Zertifizierung bestätigt. In Deutschland wird die Marktüberwachung vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) durchgeführt. Bei der Auswahl von Baustoffen kann auch das freiwillige RAL Gütezeichen (RAL-GZ) für Produkte und Dienstleistungen, vergeben vom RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung, als Orientierung empfohlen werden. Das RAL Gütezeichen geht bzgl. der technischen Kriterien über die Mindestanforderungen der europäischen Normenwerke hinaus und verpflichtet zu einer stetigen und strengen Überwachung der Güte- und Prüfbestimmungen.

Umweltzeichen

Bei der ökologischen Bewertung von Baustoffen gibt es keine Einheitlichkeit. Die Deklarationen erfolgen aufgrund von Kriterien zu Ökobilanzierungen und zu spezifischen toxischen Wirkungen. Nachfolgend sind verschiedene deutsche Kennzeichnungen und Umweltlabels aufgeführt.

Das Umweltzeichen Typ II (nach DIN EN 14021) stellt eine umweltbezogene Anbietererklärung dar. Diese konzentriert sich meist nur auf einen Umweltaspekt. Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Deklaration. So kann z.B. mit einem Drei-Pfeile-Symbol die Rezyklierbarkeit eines Produktes gekennzeichnet sein. Das Zeichen ist für eine umfassende ökologische Bewertung nicht hilfreich.

Das Umweltzeichen Typ I (nach DIN EN ISO 14024) besteht aus einem Zeichen oder Logo, mit dem besondere Umwelleistungen ausgezeichnet werden. Umweltkennzeichnungen nach Typ I wenden sich an Endverbraucher und sind relevant für die öffentliche Beschaffung. Die Vergabe darf nicht durch den Hersteller erfolgen, eine unabhängige Drittzertifizierung ist erforderlich. Sie beruhen auf Kriterienkatalogen und auf formalisierten Verfahren, wobei zwar der gesamte Lebensweg betrachtet wird, jedoch keine vollständige Ökobilanz durchgeführt wird. Sie haben eine hohe Glaubwürdigkeit. Bekannte Beispiele sind das RAL Umweltzeichen (RAL-UZ), „Der blaue Engel“ für Umwelt und Gesundheit, das eco-Prüfsiegel, ecoNcert oder natureplus, die umweltverträgliche und wohngesunde Bauteile und Materialien auszeichnen. FSC- und PEFC-Siegel gehören ebenfalls zu den Typ I Umweltzeichen.

Das Umweltzeichen Typ III (nach DIN EN ISO 14025) ist die deutsche Umwelt-Produktdeklaration (EPD) für Bauprodukte. Sie bildet die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung und um die Umwelteigenschaften eines Produktes darzustellen. Sie ist eine umfassende Beschreibung der Umwelleistung ohne Wertung. Die Umwelt-Produktdeklaration ist als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet. Sie basiert auf Internationalen und europäischen Normen und auf der Ökobilanz nach ISO 14040, in der alle Stoffströme von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung systematisch erfasst werden. Die Umweltauswirkungen werden nach international anerkannten Konventionen charakterisiert. Das Ergebnis sind Kennzahlen, z.B. der Treibhauseffekt in

CO2. Die deutsche Umwelt-Produktdeklaration wird vom Institut Bauen und Umwelt in Kooperation mit dem Umweltbundesamt und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) koordiniert.

In Deutschland gehören Hersteller von Bauprodukten zu den Vorreitern der Deklaration. Der Markt ist groß: Planer, Architekten, Bauherren und Mieter interessieren sich zunehmend für umwelt- und gesundheitsbezogene Informationen über Bauprodukte. Allerdings sind es selten Endprodukte. Deren Umweltauswirkungen können oft erst im Kontext eines Bauwerks beurteilt werden. Die Typ III Deklaration ist ein differenziertes Instrument, um Umweltinformationen in eine ganzheitliche Betrachtung von Bauwerken oder Bauteilen einfließen zu lassen.

EPD-Zertifizierung: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), www.bau-umwelt.de
IBU-Datenbanksystem www.nachhaltigesbauen.de,
Datenbank „Ökobau-dat“ www.ökobaudat.de, www.gutebaustoffe.de

Beispiele von Gütezeichen:



CE-Zeichen



Ü-Zeichen



RAL Gütezeichen

Beispiele von Umweltzeichen:



EcoNcert



natureplus



FSC



PEFC

Anhang 3

Anforderungen an den Betrieb von Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverschmutzung wird empfohlen, dass für den Betrieb von Einzelfeuerungsanlagen besondere Anforderungen gelten sollen.

Es sollen nur folgende Festbrennstoffe eingesetzt werden:

1. Naturbelassenes, stückiges Holz, einschließlich anhaftender Rinde, insbes. in Form von Scheitholz, Hackschnitzeln, sowie Reisig und Zapfen Presslinge aus naturbelassenem Holz in Form von Briketts nach DIN 51731 oder in Form von Holzpellets nach den brennstofftechnischen Anforderungen des DINplus-Zertifizierungsprogramms Holzpellets zur Verwendung in Kleinf Feuerstätten sowie andere Holzbriketts oder Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit gleichwertiger Qualität Rindenpresslinge stellen keine zulässigen Brennstoffe dar und dürfen in Einzelfeuerungsanlagen nicht eingesetzt werden.

2. Einzelfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit Ausnahme von Grundöfen und offenen Kaminen dürfen nur errichtet werden, wenn durch eine Typprüfung des Herstellers belegt werden kann, dass unter Prüfbedingungen die Anforderungen an die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 4 Nr. 1 Stufe 2 der 1. BImSchV und an den Mindestwirkungsgrad nach Anlage 4 Nr. 1 der 1. BImSchV eingehalten werden und zusätzlich die Emissionen an Stickoxiden im Abgas eine Massenkonzentration von 0,2 g/m³ bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 13 % im Normzustand (237 K, 1013 hPa) und bei Nennwärmeleistung nicht überschreiten.

Emissionsgrenzwerte und Mindestanforderungen für den Wirkungsgrad für Neuanlagen

Feuerstättenart	Kohlenmonoxid CO	Staub	Stickoxide NOx	Mindestwirkungs- grad in %
Raumheizer mit Flachfeuerung	1,25 g/m ³	0,04 g/m ³	0,2 g/m ³	73
Raumheizer mit Füllfeuerung	"	"	"	70
Speichereinzel- feuerstätten	"	"	"	75
Kamineinsätze (geschl. Betriebsweise)	"	"	"	75
Kachelöfeneinsätze mit Flachfeuerung	"	"	"	80
Kachelöfeneinsätze mit Füllfeuerung	"	"	"	80
Herde	1,50 g/m ³	"	"	70
Heizungsherde	"	"	"	75
Pelletsöfen ohne Wassertasche	0,25 g/m ³	0,03 g/m ³	"	85
Pelletsöfen mit Wassertasche	"	0,02 g/m ³	"	90

Beim Kauf eines Ofens erhalten Sie vom Händler eine Prüfstandsmessbescheinigung. Beachten Sie bitte, dass diese neben CO und Staub auch NOx und Mindestwirkungsgrad enthält und dass die Werte der obigen Tabelle eingehalten werden. Achten Sie darauf, dass die Typenbezeichnung ihres Ofens mit der Typenbezeichnung in der Prüfstandsmessbescheinigung übereinstimmt.

Altanlage dürfen seit dem 01.01.2019 nur weiterbetrieben werden, wenn sie die Werte für Neuanlagen einhalten.

Emissionsgrenzwerte für Altanlagen ab 01.01.2019:

Staub **0,04 g/m³**

Kohlenmonoxid **1,25 g/m³**

Altanlagenregelung nach dem Münchner Modell:

www.muenchen.de/rathaus/Stadtrecht/vorschrift/123.pdf

Anhang 4

Hinweise auf Fördermöglichkeiten

Eine **Übersicht zu allen aktuellen überregionalen Förderprogrammen** bietet der „Förderkompass Energie“. Er ist unter www.energieagenturen.bayern.de abrufbar.

Eine laufende aktualisierte Übersicht zu Förderprogrammen bietet auch das Landratsamt Starnberg an und ist zu finden unter www.lk-starnberg.de

Förderprogramm für die **energetische Sanierung von Wohngebäuden** der Stadt Starnberg
Auskunft erteilt: Umweltingenieur Carl-Christian Zimmermann, Stadtbauamt, Tel. 08151 / 772-175

Förderprogramm für **die Sanierung denkmalgeschützter Häuser** der Stadt Starnberg
Auskunft erteilt: Herr Christian, Stadtbauamt, Tel. 08151 / 772-147

Marktanreizprogramm (MAP) zur Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Eine Energiesparberatung für ein Einfamilienhaus wird mit € 400.- gefördert. Auskunft erteilt:
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Referat 434/435/436, Frankfurter Ring 29-35, 65760 Eschborn Tel. (06196) 908-625, www.bafa.de

Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien

Die Vergütung ist im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) festgelegt und wird vom örtlichen Netzbetreiber bezahlt.

Auskünfte erteilt der Netzbetreiber Bayernwerk AG und die Bundesnetzagentur.

Zinsverbilligte Darlehen und Förderzuschüsse für Investitionen zur CO₂-Minderung und

Energieeinsparung in Wohngebäuden

Auskunft erteilen:

Banken und Kreditinstitute und die

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

Postfach 11 11 41, 60046 Frankfurt am Main,

Tel. (08101) 335 577, www.kfw.de

Die Kreissparkasse München Starnberg Ebersberg fördert mit € 250.- die **Energiesparberatung für Wohnhäuser**.

Sonderkredit Regionaldarlehen für Bauen, Modernisieren und Renovieren der VR-Bank

Bei allen Filialen der VR-Bank im Landkreis Starnberg und Landsberg für Personen aus den Landkreisen Starnberg und Landsberg

Bayerisches Modernisierungs- und Wohnungsbauprogramm für **zinsverbilligte Darlehen der**

Bayerischen Landesbodenkreditanstalt

Auskunft über: <https://bayernlabo.de>

10.000-Häuser-Programm (EnergieBonus Bayern)

Servicestelle BAYERN DIREKT

Tel.: (089) 1222-215

www.energiebonus.bayern.de

Alle Förderungen unterliegen formalen und technischen Regeln.

In der Regel können die Förderungen kombiniert und gleichzeitig genutzt werden.