

# SCHLEGEL HAUSZEITUNG

IHR PARTNER IN DER GESAMTEN HAUSTECHNIK – WWW.SCHLEGEL-HAUSTECHNIK.DE

JAHRGANG 11 – AUSGABE 12 – April 2014

## Liebe Leser,

wir freuen uns, Ihnen mit dieser Ausgabe das 12. Exemplar unserer Hauszeitung vorstellen zu können. Wir wünschen viel Freude beim Lesen und nutzen Sie bitte unsere teilweise angebotene Informationsdienste. Für weitergehende Informationen stehen Ihnen unsere Damen vom Empfang gerne zur Verfügung.

Ihre Firma Schlegel Haustechnik



Rose Schlegel



Beate Matz



Anja Schlegel



Sabine Schlegel

## Inhalt dieser Ausgabe

EnEV und EWärmeG	1
Holzhackschnitzel	3
Anlagenvorstellungen	5

## Zwei Gesetzesnovellen beschäftigen die Branche in 2014

*Die Novellierung der Energieeinsparverordnung EnEV2014 tritt zum 01.05.2014 in Kraft und die Novellierung des Wärmegesetzes Baden-Württemberg EWärmeG steht in den Startlöchern.*

Wesentliche Inhalte aus der Novellierung der EnEV

### Vorgaben für das Bauen

- Angemessene und wirtschaftlich vertretbare Anhebungen der energetischen Anforderungen an Neubauten ab dem 1. Januar 2016 um durchschnittlich 25 % des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs und um durchschnittlich 20 % bei der Wärmedämmung der Gebäudehülle – dem sogenannten zulässigen Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Die Anhebung der Neubauanforderungen ist ein wichtiger Zwischenschritt hin zum EU-Niedrigstenergiegebäudestandard, der spätestens ab 2021 gilt.
- Ab dem Jahr 2021 müssen nach europäischen Vorgaben alle Neubauten im Niedrigstenergiegebäudestandard errichtet werden. Für Neubauten von Behördengebäuden gilt dies bereits ab 2019. Das sieht im Wege einer Grundpflicht das bereits geänderte Energieeinsparungsgesetz, das im Juli 2013 Jahres bereits in Kraft getreten ist, vor. Die konkreten Vorgaben an die energetische Mindestqualität von Niedrigstenergiegebäuden werden rechtzeitig bis spätestens Ende 2016 – für Behördengebäude – bzw. Ende 2018 – für alle Neubauten – festgelegt.
- Bei der Sanierung bestehender

Gebäude ist keine Verschärfung vorgesehen. Die Anforderungen bei der Modernisierung der Außenbauteile sind hier bereits sehr anspruchsvoll. Das hier zu erwartende Energieeinsparpotenzial wäre bei einer zusätzlichen Verschärfung im Vergleich zur EnEV 2009 nur gering.

- Auf Wunsch des Bundesrates wurde die Pflicht zum Austausch alter Heizkessel (Jahrgänge älter als 1985 bzw. älter als 30 Jahre) erweitert. Bisher galt diese Regelung für Kessel, die vor 1978 eingebaut wurden. Im § 10 „Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden“ wird die Außerbetriebnahme von alten Heizkesseln gefordert.
  - o Öl- oder Gasheizkessel, die vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut wurden, dürfen nicht mehr betrieben werden.
  - o Öl- oder Gasheizkessel, die bis 31. Dezember 1984 eingebaut wurden, dürfen ab 2015 nicht mehr betrieben werden.
  - o Öl- oder Gasheizkessel, die nach dem 1. Januar 1985 eingebaut wurden, dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nicht mehr betrieben werden.

Ausnahmen:

- Eingebauter Heizkessel ist ein Niedertemperatur- oder Brennwertkessel
- 1– 2-Familienhäuser, bei denen der Eigentümer eine Wohnung am 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat.

Im Falle eines Eigentümerwechsels: Die oben angeführten Fristen sind nach einem Eigentümerwechsel vom neuen Eigentümer innerhalb von 2 Jahren nach dem ersten Eigentümerwechsel zu erfüllen.

Als Ordnungswidrigkeit neu aufgenommen: Wenn der Heizkessel nach der Frist weiterbetrieben wird, gilt dies als Ordnungswidrigkeit. Ebenso, wenn die nachträgliche Dämmung von bisher zugänglichen, ungedämmten, in nicht beheizten Räumen verlegten Heizungs- und WW-Leitungen nicht erfolgt ist.

- Einführung der Pflicht zur Angabe energetischer Kennwerte in Immobilienanzeigen bei Verkauf und Vermietung: Auf Wunsch des Bundesrates ist Teil dieser Pflicht nun auch die Angabe der Energieeffizienzklasse. Diese umfasst die Klassen A+ bis H. Die Regelung betrifft allerdings nur neue Energieausweise für Wohngebäude, die nach dem Inkrafttreten der Neuregelung ausgestellt werden. Das heißt: Liegt für das zum Verkauf oder zur Vermietung anstehende Wohngebäude ein gültiger Energieausweis nach bisherigem Recht, also ohne Angabe einer Energieeffizienzklasse, vor, besteht keine Pflicht zur Angabe einer Klasse in der Immobilienanzeige. Auf diese Weise können sich die Energieeffizienzklassen nach und nach am Markt etablieren.
- Präzisierung der bestehenden Pflicht zur Vorlage des Energieausweises gegenüber potenziellen Käufern und Mietern: Bisher war vorgeschrieben, dass Energieausweise „zugänglich“ gemacht werden müssen. Nun wird präzisierend festgelegt, dass dies zum Zeitpunkt der Besichtigung des Kauf- bzw. Mietobjekts geschehen muss.
  - Darüber hinaus muss der Energieausweis nun auch an den Käufer oder neuen Mieter ausgehändigt werden (Kopie oder Original).
  - Einführung der Pflicht zum Aushang von Energieausweisen in bestimmten Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr, der nicht auf einer behördlichen Nutzung beruht, wenn bereits ein Energieausweis vorliegt. Davon betroffen sind z. B.: größere Läden, Hotels, Kaufhäuser, Restaurants oder Banken.
  - Erweiterung der bestehenden Pflicht der öffentlichen Hand zum Aushang von Energieausweisen in behördlich genutzten Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr auf kleinere Gebäude (mehr als 500 m<sup>2</sup>, bzw. ab Juli 2015 mehr als 250 m<sup>2</sup> Nutzfläche mit starkem Publikumsverkehr).

Stärkung des Vollzugs der EnEV

- Einführung unabhängiger Stichprobenkontrollen durch die Länder für Energieausweise und Berichte über die Inspektion von Klimaanlagen

Vorgaben für Energieausweise

Wesentliche Inhalte aus der Novellierung des Wärmegesetzes EWärmeG

- Erhöhung des Pflichtanteils an erneuerbarer Energie von 10 auf 15 % bei bestehenden Gebäuden
- Ausweitung auf bestehende Nichtwohngebäude (öffentliche und private)
- Die Solaranlage fällt als „Ankerttechnologie“ weg, dadurch entfällt Ausnahme, wenn keine Solaranlage eingebaut werden kann
- Uneingeschränkte Kombinationsmöglichkeiten der Erfüllungsoptionen untereinander
- Bioöl soll als Erfüllungsoption bestehen bleiben, wobei aber Einschränkungen vorgesehen sind
- Höhere Anforderungen beim Einsatz von Biogas
- neue Erfüllungsoptionen, wie Erstellung eines Sanierungsfahrplans (vergleichbar Vor-Ort-Beratung), Dämmung der Kellerdecke, Fotovoltaikanlage, Quartierslösung: Schrittweise Umsetzung der Sanierung mehrerer Gebäude (insb. für Wohnbaugesellschaften)

Das EWärmeG soll zum Sommer/Herbst 2014 in Kraft treten, wobei hier von Seiten der Fachverbände noch Einsprüche erhoben wurden.

## Hackschnitzelanlagen sind eine interessante Alternative zu Holzpellets oder Stückholzanlagen

*Holzhackschnitzel als regionaler Brennstoff immer mehr gefragt.*

Holzhackschnitzel sind im Gegensatz zu Holzpellets tatsächlich ein Brennstoff aus regionaler Produktion. Auch wenn wir Holzpellets von einem regionalen Händler beziehen, kommt der Grundstoff der Pellets – das Holz – oft aus dem benachbarten EU-Ausland. Der einheimische Anfall an Holzspänen aus der bearbeitenden Industrie reicht zur Pelletsherstellung nicht aus, so dass für den Brennstoff Pellets tatsächlich ein

Waldeinschlag stattfinden muss. Der Import von Holz aus dem benachbarten EU-Ausland ist im Zeitraum von 2000 bis 2012 um 700% gestiegen. Lediglich die Verarbeitung des Rohwerkstoffes zu unseren Pellets erfolgt hier in Pelletswerken. Im Gegensatz hierzu steht die Herstellung der Holzhackschnitzel. Dieser Brennstoff wird hier vor Ort im Wald gehäckselt und von den Waldbauern in Feldscheunen oder überdachten Fahrsilos gelagert und getrocknet. Um nun die von allen beschriebene, CO<sup>2</sup>-neutrale Verbrennung auch wirklich einzuhalten, muss doch der nachwachsende Wald und das verbrannte Holz in räumlichem Zusammenhang stehen, was sicherlich schwer darzulegen ist, wenn das Holz aus dem benachbarten EU-Ausland kommt.

Natürlich hat alles 2 Seiten. Holzpellets sind definiert vorgetrocknet, haben immer die gleiche Größe und den annähernd gleichen Heizwert. Sie können leicht transportiert werden und sind unproblematisch in der Lagerung. Dies sieht bei den Holzhackschnitzeln nicht ganz so einfach aus. Dieser Brennstoff kommt zum Verbraucher als lose Schüttung auf einem Wagen oder LKW.



Wichtig ist hier also die Infrastruktur beim Verbraucher. Die Zufahrt zum Bunker (Lagerraum) für Holzhackschnitzel muss in einfacher Art gewährleistet sein, so dass ein Abladen oder Abkippen direkt in den Bunker problemlos möglich ist. Die Einbringung des Hackmaterials mittels Gebläse oder Förderschnecke in den Bunker ist ebenfalls machbar, stellt aber natürlich einen erhöhten Aufwand in Form von Arbeitszeit und Invest dar.

Die Anlagentechnik ist bei Holzhackschnitzel-

oder Pelletsfeuerungen annähernd die Selbe. Aus diesem Grund sind auch die Investitionskosten für eine Pelletsanlage oder eine Hackschnitzelanlage ähnlich zu bewerten.



Betrachtet man nun die derzeitigen Energiepreise, so zahlen wir z.B. für eine kWh Heizöl derzeit ca. 9,0 Ct, für eine kWh Erdgas ca. 7,2 Ct, für eine kWh Holzpellets ca. 4,9 Ct und für eine kWh Holz hackschnitzel 2,0 Ct. Das bedeutet, dass wir bei einer Holz hackschnitzelanlage bei annähernd gleichem Invest gegenüber einer Pelletsanlage eine Reduzierung der Verbrauchskosten um ca. 60% darstellen können. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Infrastruktur vor Ort. Wenn Anlagentechnik für den Transport der Hackschnitzel nötig wird, steigen die Investitionskosten und der Ertrag fällt.



Besonders interessant stellt sich die Rechnung im Sanierungsbereich dar. Wenn z.B. eine vorhandene Ölkesselanlage in einem Wohnhaus mit 200m<sup>2</sup> Wohnfläche und einem Ölverbrauch von 4000 Liter pro Jahr ersetzt werden soll, so muss nach dem Wärmegesetz Baden-Württemberg zusätzlich zum neuen Heizkessel eine thermische Solaranlage installiert werden. Installiert man nun einen

neuen Ölbrennwertheizkessel und eine thermische Solaranlage zur Warmwasserunterstützung, so liegen die Investitionskosten im Bereich von 20.000,- Euro bei jährlichen Betriebskosten für Heizöl von ca. 3150,- Euro. Wird nun im Vergleich ein Holz hackschnitzelkessel installiert, sind zur Einhaltung des Wärmegesetzes keine weiteren Massnahmen notwendig. Für die Hackschnitzelanlage sind nun sicherlich mit Investitionskosten von 35.000,- Euro zu rechnen, wobei die Betriebskosten hier bei ca. 800,- Euro pro Jahr liegen werden. Wenn wir nun Zins- und Kapitaldienst unterschlagen, rechnet sich der Mehrpreis der Hackschnitzelanlage bereits nach ca. 6 Jahren.



Wenn wir Ihr Interesse wecken konnten, sprechen Sie uns einfach an. Gerne zeigen wir Ihnen Referenzobjekte oder führen eine Heizvorführung durch. Ebenso prüfen wir gerne die Machbarkeit einer derartigen Anlage bei Ihnen vor Ort.



## 5 Jahre ohne Hauszeitung

*Jetzt ist sie wieder da*

Wir haben unsere Hauszeitung sträflich vernachlässigt. Die letzte Ausgabe liegt nun 5 Jahre zurück. Die Firma Schlegel hat in den vergangenen 5 Jahren nicht „geschlafen“, aber eben unser „Sprachrohr“ vernachlässigt. Viele interessante Projekte konnten umgesetzt werden, die wir Ihnen nachfolgend auszugsweise darstellen wollen.

### Neubau Gewerbehalle Firma Klingel



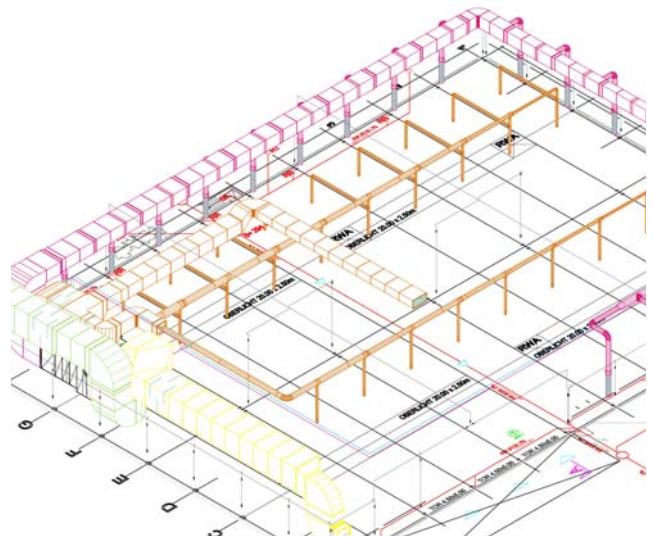
Die Firma Klingel Hydraulik hat uns mit dem Bau der haustechnischen Einrichtungen in Ihrem Gewerbeneubau auf 2300m<sup>2</sup> beauftragt. Raumheizung und Lüftung erfolgt über eine raumlufttechnische Anlage mit einer Luftleistung von 50.000m<sup>3</sup> pro Stunde.



Ca. die Hälfte des Abluftvolumenstroms wird aus den Bearbeitungsmaschinen abgesaugt und in einem Elektrostatenfilter gereinigt. Die Nacherwärmung der Aussenluft erfolgt über eine Wärmerückgewinnungsanlage von den Druckluftkompressoren. Die aus den Kompressoren gewonnene Wärme wird weiterhin zur Beheizung der anderen Hallenteile verwendet.



Wir waren bei diesem Projekt mit der Ausführung der gesamten Lufttechnik, Druckluftverteilung, Trink- und Heizwasserinstallation beauftragt. Die Gesamtplanung war ebenfalls an uns beauftragt.



### Optimierung der BHKW-Nutzung



Im Klärwerk Waiblingen-Hegnach waren wir mit dem Umbau der Wärmeverteilung,

Einbindung eines Pufferspeichers in das Blockheizkraftwerk und Visualisierung des Gesamtsystems beauftragt.



Die Einbringung und Aufstellung des fertig isolierten Pufferspeichers mit 9000 Liter Inhalt forderte Fingerspitzengefühl.



Zur Visualisierung der Gesamtanlage wurde eine DDC-Regelanlage vom Fabrikat Priva programmiert. Die Erstellung des neuen Schaltschranks samt Programmierung der DDC-Software war ebenfalls in unserem Leistungsumfang.



## Neubau Energieforum



Bei den Stadtwerken Waiblingen waren wir mit dem Bau des Energieforums beauftragt. Hier ist in einem ansprechenden „Showroom“ eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe, Ein Gasbrennerheizkessel, ein Gasblockheizkraftwerk und ab Frühjahr 2014 ein Gasstirlingaggregat installiert.



In diesem Showroom können Kunden der Stadtwerke Waiblingen die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten von Gas, Wasser und Strom ersehen. Die produzierte Energie dient zur Versorgung des Verwaltungsgebäudes der Stadtwerke und zur Wärmelieferung an Wohngebäude in unmittelbarer Nähe über Fernleitungen. Das installierte Blockheizkraftwerk kommt auf eine Jahresleistung von ca. 8200 Stunden. Bei einer möglichen Betriebszeit von 8760 Stunden pro Jahr entspricht dies einer Laufzeit von 94%. Das Blockheizkraftwerk vom Dänischen Hersteller EC-Power hat eine thermische

Leistung von ca. 30 kW und eine elektr. Leistung von ca. 15 kW.



Dem BHKW-Modul sind 2 Abgaswärmetauscher nachgeschaltet, so dass Abgastemperaturen von 20-25°C realisiert werden konnten.



Die Regelung der Gesamtanlage erfolgt auch hier über eine von uns erstellte und programmierte Regelanlage von Priva mit Visualisierung und Datenfernüberwachung. Die Anlage verwaltet 148 Datenpunkte und ist in das Hausnetzwerk der Stadtwerke integriert.

## Neubau Schweinestall in Marbach



Beim Neubau einer Stallanlage der Familie Petschl in Marbach waren wir mit der Erstellung der Heizungsanlage mit solarer Unterstützung, Trinkwasser- und Gasinstalltionen beauftragt.



Die Stallanlage ist Unterkunft für 2500 Tiere und verschiedenen Gruppen. In der vollklimatisierten Stallanlage gibt es einen „Kindergarten“ für die Kleintiere mit Spielzeug. Die Steuer- und Regeltechnik ermöglicht eine Bedienung der Gesamtanlage durch eine Person.



Viele schöne Bäder für das SPA-Erlebnis zu Hause



Modernisierung einer Toilettenanlage



Kesselerneuerung mit Umstellung von Heizöl auf Holzpellets auf engem Raum



Badmodernisierung mit Vorwandinstallation



Die seither installierte Ölkesselanlage samt Heizöltank wurden durch eine moderne Holzpelletsanlage mit Pufferspeicher, Warmwasserbereiter und Pelletsbunker ersetzt. Als Pelletslager kam ein Sacksilo mit Sondenabsaugung zum Einsatz.

