WIR FÜHREN DIE BRANCHE ZUSAMMEN

TGA

10 2020

TECHNISCHE GEBÄUDE AUSRÜSTUNG

www.tga.at | www.industriemedien.at

VORBERICHT zur TGA Konferenz/ Modern Building

Österreichische Post AG | 17Z041190 M | WEKA Industrie Medien GmbH, Dresdner Straße 45, 1200 Wien | € 12,–

Luftsterilisation durch UV-Bestrahlung

24 | Effektive Reinigung mit antiviraler Wirkung

FACHARTIKEL
28 | ÖNORM M 7140

SPECIAL
31 | Technik im Krankenhaus

KE KELIT® INNOVATIVE PIPE SYSTEMS

ÖNORM M 7140

Wirtschaftlichkeit von haustechnischen Anlagen

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von haustechnischen Anlagen, insbesondere zum Wirtschaftlichkeitsvergleich mehrerer zur Auswahl stehender Systeme, wird schon lange die ÖNORM M 7140 eingesetzt.

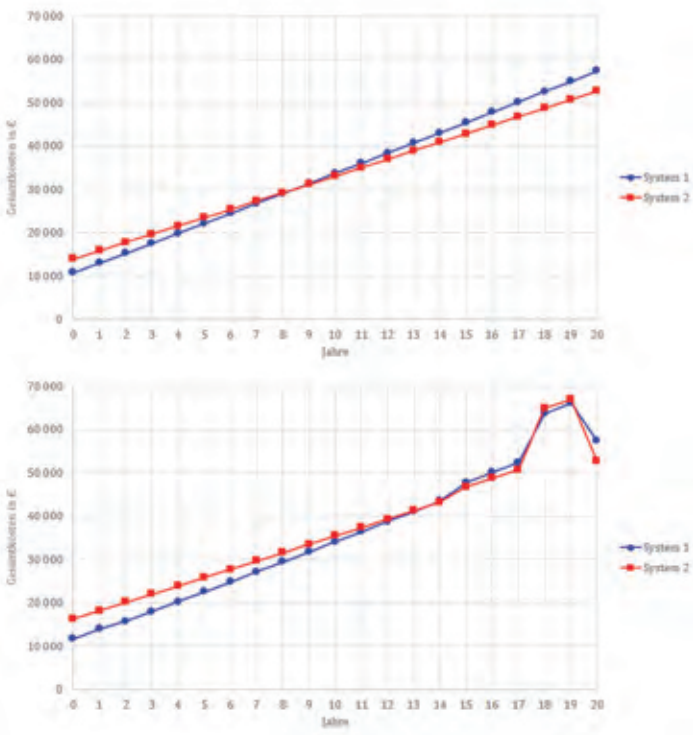
Am 15. Oktober ist eine stark überarbeitete neue Fassung als Normentwurf erschienen.

Einsatzbereiche und Ziele

Die ÖNORM M 7140 wird besonders für haustechnische Systeme (Heizung, Kühlung, Klimatisierung, Lüftung, Warmwasserbereitung etc.) eingesetzt. Das allgemein gültige Rechenverfahren der Norm kann darüber hinaus aber für ein sehr viel breiteres Gebiet angewendet werden.

Im Grunde ermittelt das dynamische Rechenverfahren der ÖNORM M 7140 die zukünftigen Kosten von Anlagen über deren Nutzungszeitraum (z.B. 25 Jahre) durch Einrechnung aller einmaligen und wiederkehrenden Kosten. Im Unterschied zu den einfacheren statischen Verfahren ermittelt das dynamische Normverfahren ausführlich die verschiedenen Preissteigerungen und Zinsen für jedes Jahr („Zinseszinsrechnung" etc.), wodurch die Berechnungen recht komplex werden.

Das Ergebnis sind die Gesamtkosten und der Gesamtkostenverlauf über den Nutzungszeitraum, die jährlichen Kosten (Annuitäten) sowie die Amortisation beim Vergleich von zwei oder mehr Anlagen.



Gesamtkostenverlauf und Amortisation: zwei Methoden sind in der neuen ÖNORM M 7140 nun klar definiert

Nutzen

Für den betriebswirtschaftlichen Vergleich von mehreren zur Auswahl stehenden Systemen ist die Norm ideal. Durch das dynamische Verfahren sind deutlich realistischere Aussagen möglich, als wenn einfach nur alle Kosten addiert werden. Sie liefert so den Kunden eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Wahl des günstigsten bzw. geeignetsten Systems. Eine entsprechende Auswertung und ansprechende grafische Darstellung der Ergebnisse kann so wichtige Argumente für das Verkaufsgespräch mit Kunden liefern.

Für die Berechnungen selbst bietet die Norm Planern Unterstützung durch klare Hinweise, Vorgangsweisen und Vorschlagswerte.

Alternativenprüfung und Lebenszykluskosten

Die ÖNORM M 7140 ist ebenfalls für die Alternativenprüfung hocheffizienter Systeme geeignet und kann in weiterer Folge in Abhängigkeit von den jeweiligen rechtlichen Vorgaben zum Nachweis eingesetzt werden. Optimal ist das Normverfahren darüber hinaus zur Ermittlung von Lebenszykluskosten, wobei die Norm bei der Wahl der Kostenpositionen größtmögliche Freiheit lässt.

DI Michael Pokorny
Inhaber von Pokorny Technologies, Vorsitzender der Normungsausschüsse Kühllast, Heizlast und Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung, Mitglied mehrerer ISO-, CEN- und österr. Normungskomitees

Neuerungen

Die Norm wurde grundlegend überarbeitet. Inhalt und Struktur der Norm wurden an die Vorgaben der EN 15459-1 angepasst, Unsauberkeiten entfernt. Darüber hinaus ist die Berechnungsmethode erstmals im normativen Teil genau festgelegt, inkl. aller nötigen Formeln. Der Inhalt des zu liefernden Berichts ist ebenfalls definiert. Die Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit von Berechnungen gemäß der Norm wurden damit wesentlich verbessert.

Die ÖNORM M 7140 ist die nationale Ergänzung und Umsetzung der EN 15459-1. Da die EN überarbeitet wurde, waren auch entsprechende Anpassungen der ÖNORM notwendig. Beispielsweise wurde die vorschüssige Berechnungsmethode entfernt. Es wird jetzt aus-

schließlich – wie in der Praxis üblicher – nachschüssig gerechnet.

Die neuen Festlegungen führen zu teilweise veränderten Ergebnissen gegenüber der bisherigen Norm. Wie stark sich das in der Praxis auswirkt, wird sich erst zeigen. Sensitivitätsanalysen (d.h. Ermittlung der Auswirkungen auf die Ergebnisse bei Änderungen von Eingangsdaten, wie z.B. der Energiepreise) sind oft hilfreich bei der Beurteilung der Ergebnisse und werden daher von der neuen Norm empfohlen. Auch unter dem Gesichtspunkt, dass bei Nutzung entsprechender Software kein Mehraufwand für den Anwender entsteht.

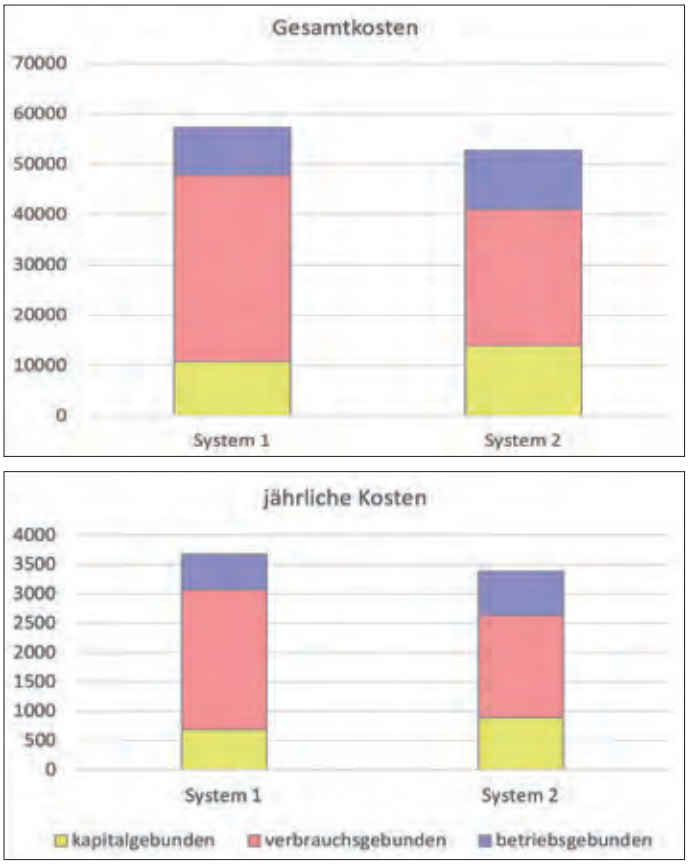
Durch die Ergänzung um ein Validierungsverfahren inkl. Validierungsbeispiel ist nun die Normkonformität von Softwareprodukten für jeden Anwender klar und einfach überprüfbar. Selbst die empfohlenen Sensitivitätsanalysen werden durch das Validierungsverfahren abgedeckt.

Ausblick

Nach der Entwurfsphase, beginnend mit 15.10.2020, ist die Veröffentlichung der Norm mit Jänner 2021 geplant. Bis dahin kann das Verfahren des Normentwurfs bereits in Abstimmung mit dem Auftraggeber eingesetzt werden. Sicherheit bietet bei Berechnungen für Behörden eine vorherige Abklärung, welche Normversion aktuell angewendet werden soll. ■

www.pokorny-tec.at

Autor: DI Michael Pokorny



Weitere Ergebnisse der ÖNORM M 7140: Gesamt- und jährliche Kosten (Annuitäten) beliebig vieler Systeme – Sensitivitätsanalysen werden zusätzlich empfohlen

UNGER Rechtsanwälte

Recht

Überwachungspflicht des Baustellenkoordinators

Durch das Bauarbeitenkoordinationsgesetz soll Gefahren begegnet werden, die aufgrund der gleichzeitigen oder aufeinanderfolgenden Tätigkeit von Arbeitnehmern (AN) verschiedener Unternehmen infolge fehlender oder fehlerhafter Sicherheitsvorkehrungen eines anderen auf der Baustelle tätigen Unternehmens entstehen.

Der Baustellenkoordinator (BK) hat u.a. darauf zu achten, dass die Arbeitgeber (AG) die allg. Grundsätze der Gefahrenverhütung (§ 7 ASchG) anwenden. Besonders hat der BK auf

- die Anpassung und Einhaltung der Fristen für die einzelnen Arbeiten,
- die Zusammenarbeit der AG und Selbständigen bei gemeinsam herzustellenden und beanspruchten Schutzmaßnahmen,
- die Aufrechterhaltung von Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle,
- die gefahrlose Lagerung von Material sowie
- den sicheren Zustand der Verkehrswege und dabei besonders auf die allgegenwärtige Gefahr eines Absturzes von AN

zu achten.

Der BK kommt seiner Überwachungspflicht ausreichend nach, wenn er den für den Sicherheitsmangel Verantwortlichen auf den Missstand hinweist und ihn zur Beseitigung auffordert.

Anwesenheit des BK

Der BK hat Einrichtungen zur effektiven Gefahrenverhütung vorzusehen und die Einhaltung der Vorgaben zu überwachen. Der BK muss weder jeden einzelnen Arbeitsschritt erklären noch ihn beaufsichtigen.

In einer aktuellen Entscheidung vertrat der OGH (27.05.2020, 7Ob218/19p) die Ansicht, dass die ständige Anwesenheit des BK nicht erforderlich ist. **Die Intervalle der Baustellenbesuche müssen, je nach Beschaffenheit der Baustelle, nach Art und Intensität der Tätigkeiten eine effektive Gefahrenverhütung ermöglichen.** Aufgabe des BK ist es, auf Veränderungen auf der Baustelle zu reagieren, um sicherzustellen, dass auch bei einer wesentlichen Änderung der Arbeitsabläufe oder der Änderung (Neuerstellung) von Baustelleneinrichtungen die AN-Schutzvorschriften eingehalten werden.

Feststellung von Mängeln

Stellt der BK bei Besichtigungen der Baustelle Gefahren für die AN fest, hat er unverzüglich den Bauherrn sowie den AG und die auf der Baustelle tätigen Selbständigen zu informieren. Der BK hat das Recht, sich an das Arbeitsinspektorat zu wenden, wenn die getroffenen Maßnahmen und bereitgestellten Mittel nicht ausreichen, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sicherzustellen, nachdem er erfolglos eine Beseitigung dieser Missstände verlangt hat.

Mag. Sylvia Unger – Rechtsanwältin

Haftung

Der BK haftet für die sachgerechte Erledigung seiner Aufgaben. Der einzuhaltende Sorgfaltsmaßstab wird durch die typischen und objektiv bestimmten Fähigkeiten eines BK bestimmt.

Fazit

Den BK treffen umfangreiche Überwachungspflichten. Diese dürfen nicht überspannt werden und sind einzelfallabhängig. Die Intervalle der Baustellenbesuche müssen eine effektive Gefahrenverhütung ermöglichen.

Der AG ist von seinen eigenen Sicherheitsverpflichtungen gegenüber seinen AN nicht enthoben. ■

Mag. Sylvia Unger, Rechtsanwältin | Ferstelgasse 1/1 | 1090 Wien | E-Mail: office@unger-rechtsanwaelte.at | www.unger-rechtsanwaelte.at

PokornyTec

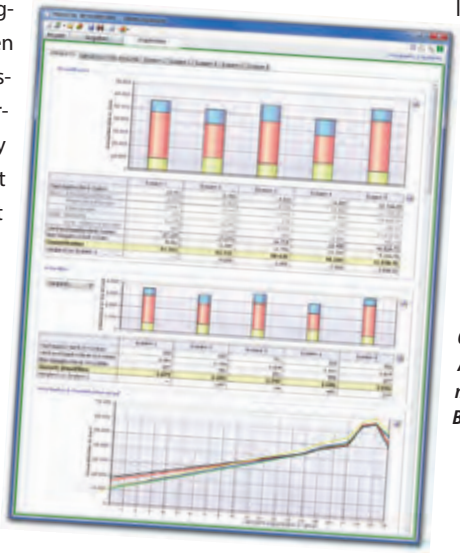
Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung für Energiesysteme

Anlässlich der bald erscheinenden neuen ÖNORM M 7140 (Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung von Energiesystemen – Infos folgen im TGA 11) erscheint von PokornyTec die Software „Wirtschaftlichkeit“.

Michael Pokorny, Inhaber des österreichischen Familienbetriebs, dazu: „Interessierte erhalten mit diesem modernen neuen Tool einfach und schnell die nötigen Ergebnisse – inklusive der erweiterten Möglichkeiten der kommenden Norm, wie z.B. Sensitivitätsanalysen.“ Durch die Mitwirkung an der Norm (Pokorny ist Ausschussvorsitzender) ist die volle Normkonformität gesichert.

Anwendungsbereiche sind u.a. Alternativenprüfungen zu hocheffizienten Systemen, Vergleichsrechnungen für Angebote und die Ermittlung von Lebenszykluskosten (mit freier Wahl der einzurechnenden Kosten). Aufgrund des hohen Bedarfs bietet PokornyTec weiterhin alle Software-Vollversionen kostenfrei zur Unterstützung in der aktuellen Situation an (z.B. auch Heizlast, Kühllast). ■

www.pokorny-tec.at



Gesamtkosten, jährliche Kosten und Amortisation beliebig vieler Systeme sowie Sensitivitätsanalysen bei Bedarf