



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

unabhängig davon, ob Sie Unternehmer, privater Bauherr, Architekt oder Ingenieur sind: Sobald Sie einen Neubau, eine Modernisierung oder einen Umbau planen, müssen Sie sich mit Themen wie dem Einsatz regenerativer Energien oder energieeffizientem Bauen und Modernisieren auseinandersetzen. Dazu beschließt der Staat immer schärfere Gesetze und Verordnungen, die Sie zu beachten haben.

Dabei stellt sich die Frage: Stellt der Staat nur Forderungen oder fördert er auch die Beratung, Planung und Realisierung von energieeffizienten Baumaßnahmen um ein Gebäude energieeffizient zu machen? Was steckt hinter Begriffen wie EnergieDienstLeistungs-Gesetz (EDL-G), Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG), Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), Energie-Einspar-Verordnung (EnEV), KMU, Energieaudit gemäß DIN EN 16247, Energie-Management-System nach DIN EN ISO 50001, Energieberatung Mittelstand (EBM) oder Systemische Optimierung (SysOp)? Was ist zu tun? Was macht Sinn? Was bringt welche Vorteile?

Um ein bisschen Licht ins Dunkel zu bringen, möchten wir Ihnen in dieser Ausgabe von herp Impuls die in diesem Jahr vom Gesetzgeber eingeführten Gesetze und Verordnungen vorstellen. In dieser Ausgabe finden Sie darüber hinaus Hinweise zu den verschiedenen Anforderungen und Möglichkeiten, die sich daraus ergeben.

Wie man ein Innovationsprojekt innovativ konzipieren, planen und realisieren kann, zeigen wir am Beispiel des neuen Innovationszentrums „Inno-Z“ in Aalen. Dort sorgt das neue EU-Leuchtturmprojekt bundesweit, dank der optimalen Verbindung von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, für Aufsehen. Im vergangenen Juni wurde das „Inno-Z“ gebührend eröffnet und gefeiert.

Zum guten Schluss wollen wir Sie zu einem unterhaltsamen und entspannten Abend beim Finale zum internationalen Songwettbewerb um die Stauferkrone einladen. Wenn Sie Freude an anspruchsvollen, deutschsprachigen Schlagern haben und gerne am Finale des Wettbewerbs teilnehmen wollen, dann schreiben Sie uns. Wir verlosen unter den Einsendungen 3 x 2 Eintrittskarten.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen unserer neuen Ausgabe von herp impuls. Dazu wünsche ich Ihnen jede Menge neue Erkenntnisse und für die Zukunft weiterhin viel Erfolg, Gesundheit und persönliches Glück,

Ihr

Thomas Herp
Diplom-Ingenieur für Versorgungstechnik
Geschäftsführender Gesellschafter

In dem Augenblick, in dem man sich endgültig einer Aufgabe verschreibt, bewegt sich die Vorsehung auch. Alle möglichen Dinge, die sonst nie geschehen wären, geschehen, um einem zu helfen. Ein ganzer Strom von Ereignissen wird in Gang gesetzt durch die Entscheidung, und er sorgt zu den eigenen Gunsten für zahlreiche unvorhergesehene Zufälle, Begegnungen und materielle Hilfen, die sich kein Mensch vorher je erträumt haben könnte. Was immer du kannst, beginne es. Kühnheit trägt Genius, Macht und Magie. Beginne jetzt.

Johann Wolfgang von Goethe



Qualitätsmanagement

Wir sind zertifiziert

Regelmäßige freiwillige
Überwachung nach ISO 9001:2008

Unsere Themen heute:

herp informativ

- » Derzeit noch Kür für KMUs 2
- » Pflichtaufgabe für Unternehmen 2
- » Pflichtaufgabe für ALLE 2

herp aktiv

- » Innovationszentrum Aalen 3

herp intern

- » Mitarbeiter stellen sich vor.
Heute: Andrea Kraut 4

herp aktuell

- » Veranstaltungstipp „Stauferkrone“ 4
- » Wussten Sie schon... 4

Wir planen Wohlbefinden

Intelligent. Zuverlässig. Ökologisch.

Pflichtaufgabe für Unternehmen

Neues EDL-G nimmt mehr als 50.000 Unternehmen bis Ende 2015 in die Pflicht

Am 6. März 2015 wurde für Deutschland das **EnergieDienstLeistungs-Gesetz (EDL-G) verabschiedet. Dieses EDL-G verpflichtet alle größeren Unternehmen, die nicht den EU-Kriterien für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) entsprechen, zu einem Energieaudit gemäß DIN EN 16247. Ausgenommen davon sind lediglich Unternehmen, die stattdessen über ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 verfügen.**

KMUs sind Unternehmen die maximal 250 Mitarbeiter beschäftigen und einen Umsatz von höchstens 50 Millionen Euro erzielen oder eine

Bilanzsumme von weniger als 43 Millionen Euro ausweisen. Alle Unternehmen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind von dem neuen EnergieDienstLeistungs-Gesetz betroffen.

Vorsichtige Schätzungen gehen bundesweit von mehr als 50.000 Unternehmen aus. Dem stehen derzeit nur wenige geeignete Auditoren gegenüber. Das EDL-G gilt sowohl für Wirtschaftsunternehmen als auch für kommunale Eigenbetriebe wie z.B. Parkhäuser, Stadtwerke, Wasser- und Abwasserzweckverbände, Kliniken und Pflegeheime, aber auch für Versicherungen und Banken. Die Verpflichtung

gilt unabhängig von der Rechtsform oder Branche des Unternehmens. Außerdem sind von dem Gesetz, aufgrund von Beteiligungen, auch vermeintlich kleine Betriebe mit wenigen Mitarbeitern betroffen. Ausschlaggebend ist dabei die Größe des Unternehmensverbundes und bei Unternehmensbeteiligungen die Gesamtgröße des Unternehmens. Die Auditierung muss bis **5. Dezember 2015** durchgeführt werden, ansonsten drohen empfindliche Geldstrafen.

Bei weiteren Fragen sprechen Sie uns einfach an.

Weitere Informationen unter www.bafa.de

Pflichtaufgabe für ALLE

Neues EWärmeG 2015 nimmt alle Bauherren in die Pflicht

Am 17. März 2015 wurde von Landtag in Baden-Württemberg die Novellierung des Gesetzes zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG) beschlossen. Zum 1. Juli 2015 trat das Gesetz in Kraft. Es verpflichtet alle Bauherren von Bestandsgebäuden zur Nutzung erneuerbarer Energie für die Wärmeerzeugung.

Für alle Neubauten, die der Energie-Einsparverordnung (EnEV) unterliegen, hat der deutsche Gesetzgeber bereits zum 1. Januar 2009, mit dem Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien (EE) im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz – EEWärmeG), die Verpflichtung aller Bauherren zum Einsatz von erneuerbarer Energie geregelt. Dieses Gesetz gilt für alle

neu erstellten Wohn- und Nicht-Wohngebäude. Bestandsgebäude umfasst dieses Gesetz nicht.

Für Bestandsgebäude hat die Landesregierung Baden-Württemberg das seit 2008 geltende Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) novelliert. Danach muss sowohl bei Wohngebäuden als auch bei Nicht-Wohngebäuden, beim Einbau einer zentralen Heizungsanlage oder bei der Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage mindestens 15% erneuerbare Energie genutzt werden. Das Gesetz greift, sobald ein Gebäude vor dem 1. Januar 2009 errichtet wurde. Als Ersatzmaßnahme kann auch der Wärmeschutz des Gebäudes, gegenüber den Anforderungen der aktuellen EnEV, um 15% verbessert werden. Wenn die Maßnahmen technisch oder baulich unmöglich sind (z. B. weil das Gebäude denk-

malgeschützt ist), oder wenn die Maßnahmen wegen besonderer Umstände zu einer unzumutbaren Belastung führen, ist in Einzelfällen auch eine begründete Ausnahme oder Befreiung möglich.

Sowohl das EEWärmeG, als auch das EWärmeG, sind strategisch wichtige Instrumente, um erneuerbare Energie zur Wärmeerzeugung in Gebäude zu bringen und um durch geeignete Maßnahmen den Energieverbrauch zu senken und die Energieeffizienz zu erhöhen. Damit leisten diese Gesetze einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz.

Bei weiteren Fragen sprechen Sie uns einfach an.

Weitere Informationen unter <https://um.baden-wuerttemberg.de>

Kür für KMUs (derzeit noch)

BAFA-Förderungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Mit den BAFA-Förderungen stellt die Bundesregierung kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) attraktive Zuschüsse zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz zur Verfügung. Noch sind solche Maßnahmen freiwillig und werden daher entsprechend gefördert. Doch wie lange noch? Mit der Energieberatung Mittelstand (EBM) und der Systemischen Optimierung (SysOp) stehen den KMUs zwei interessante Förderprogramme zur Verfügung, die wir nachfolgend kurz vorstellen.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Im Energiesektor setzt das BAFA Fördermaßnahmen zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energie um.

In diesem Zusammenhang bietet das BAFA im Rahmen der Energieberatung Mittelstand (EBM) für KMUs eine finanzielle Förderung von 80% aus bis zu 10.000 Euro an, wenn sie eine detaillierte Energieberatung durchführen (bei jährlichen Energiekosten von mehr als 10.000 Euro). Diese Untersuchungen zeigen den Unterneh-

men Energiesparpotenziale und Realisierungsmöglichkeiten auf und stellen eine gute Grundlage für strategische Entscheidungen in Sachen Energieverbrauch zur Verfügung.

Mit der BAFA-Förderung für die Systemische Optimierung (SysOp) werden Effizienz-Maßnahmen, die bestimmte Kriterien erfüllen, mit einem verlorenen Zuschuss von 20% oder 30%, je nach Einsparpotenzial, und mit bis zu 100.000 Euro gefördert.

Damit Sie die BAFA-Förderungen in Anspruch nehmen können benötigen Sie einen vom BAFA zugelassenen Energieberater. Förderanträge müssen grundsätzlich vor Beginn/Bearbeitung der Maßnahme gestellt und bewilligt werden.

Beschäftigen Sie sich schon heute mit dem Thema Energieeffizienz, bevor es zur Pflichtaufgabe wird – möglicherweise dann ohne Förderung.

Bei weiteren Fragen sprechen Sie uns einfach an.

Weitere Informationen unter www.bafa.de

Gefördert werden:

- » LED-Beleuchtung
- » Wärmerückgewinnung (z. B. aus Drucklufterzeugung)
- » Hocheffizienzmotoren / Frequennumrichter
- » Hocheffizienzpumpen / hydraulischer Abgleich
- » Bestimmte Rohrleitungen / Isolierungen
- » Raumlufttechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung
- » Regelungstechnik / Messtechnik

Nicht gefördert werden:

- » Wärmeerzeuger für die Heizung
- » Blockheizkraftwerke (BHKW)
- » Kältetechnische Anlagen
- » Kühlmittelkreisläufe
- » Ganze Produktionsanlagen / -maschinen

Innovationszentrum Aalen

Keimzelle einer wissensorientierten Wirtschaft

Innovation bedeutet Erneuerung, um damit zukunftsfähige Märkte und qualifizierte Arbeitsplätze zu erschließen. Dies meinte Aalens Oberbürgermeister Thilo Rentschler anlässlich der Einweihung des neuen Innovationszentrums „Inno-Z“. Für nachhaltige Erneuerung sorgt die Stadt Aalen an ihrer Hochschule für Technik und Wirtschaft bereits seit Jahren. Auch das neue EU-Leuchtturmprojekt sorgt bundesweit, dank der optimalen Verbindung von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, für Aufsehen. Im vergangenen Juni wurde das „Inno-Z“ gebührend eröffnet und gefeiert.



Neues EU-Leuchtturmprojekt an der Hochschule Aalen

Bereits 2008 wurden im Rahmen des EU-Modellprojekts EULE die ersten Planungen in Richtung „Inno-Z“ am Hochschulcampus in Aalen erstellt. Gemeinsam mit der Stadt Aalen und der Hochschule Aalen unterstützte die EU (Europäische Union) die Errichtung von vier LEuchttürmen zur Stärkung der Region. Ziel ist dabei, im ländlichen Raum attraktive Arbeitsplätze zu generieren und der Abwanderung des akademischen Nachwuchses entgegen zu wirken. Dadurch soll hochwertige und nachhaltige Beschäftigung gesichert und gegebenenfalls auch weiter ausgebaut werden. OB Rentschler sagte deshalb bei der Einweihung des Gebäudes: „Es werden ab sofort am Hochschulcampus Schulter an Schulter, Tür an Tür, Innovation, Forschungsstärke und Gründergeist einen weiteren Aufschwung erhalten, wie dies dem Willen der Landesregierung entspricht, die Forschung und Innovation zum klaren landespolitischen Ziel erklärt hat.“

Knapp sieben Millionen Euro hat das neue Innovationszentrum an der Hochschule Aalen insgesamt gekostet. Drei Jahre hat der Bau gedauert. Wesentlicher Bestandteil des Gebäudekonzeptes ist die energiesparende Konstruktion des Baukörpers. Dazu wurde auf einem massiven Betonfundament ein, als nachhaltige Holzkonstruktion konzipierter Baukörper, mit hochwärmegeprägten Fassaden-, Decken- und Wandkonstruktionen, gewählt.

Die Herp Ingenieure haben dazu ein nachhaltiges Energiekonzept mit umweltschonenden Systemen für die Technische Gebäudeausrüs-

tung entworfen. Dazu wird die Wärme für die Versorgung des Gebäudes nahezu komplett mit umweltschonender Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW) erzeugt und über eine Fernwärmeleitung zu dem Gebäude transportiert. Innerhalb des Gebäudes wird die Wärme über Deckenheizung (Betonkernaktivierung) bzw. Fußbodenheizung in die einzelnen Räume verteilt.

Ein intelligentes Lüftungssystem mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung sorgt für angenehmes Raumklima, verhindert unnötige Heizwärmeverluste und schont dabei auch noch das Budget. „Klimahöfe“ bringen nicht nur Tageslicht in das Gebäude, sondern bieten für die zur Bundesstraße orientierten Räume darüber hinaus eine natürliche Belüftung – und dies mit gedämpftem Lärm von der nahegelegenen Straße.

Die Frischluft für die Lüftungstechnik wird über eine Ansaugvorrichtung, die in das Zugangsportale am Ende des Landschaftsstegs integriert ist, in das Gebäude eingeleitet. Mit einem daran anschließenden Luftkanal im Erdreich (Erdwärmetauscher) wird die Außenluft im Sommer vorgekühlt und im Winter vorgewärmt.

Neben einer natürlichen Oberflächenversickerung für das Regenwasser trägt auch die freie Maschinenkühlung, mittels unterirdischer Zisterne als Erdwärmetauscher, zur günstigen Ökobilanz des Gebäudes bei.



Wärmeverteiler Gebäudeheizung

Automatisch gesteuert und geregelt werden die verschiedenen Systeme über eine frei programmierbare DDC-Regelungsanlage. Jeder Raum wird individuell und bedarfsabhängig nach der Temperatur und z. T. auch nach dem CO₂-Gehalt der Raumluft geregelt. Zusätzlich wird das effiziente Zusammenspiel der verschiedenen Anlagenkomponenten über das DDC-System energieeffizient gemanagt. Eine zentrale Leitwarte mit automatischer Störmeldeweiterleitung komplettiert das Gesamtkonzept.

In allen Räumen zeigt sich der architektonische Anspruch in Verbindung mit handwerklicher Vielfalt.



Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Jeder Raum wurde sorgfältig geplant und realisiert. Das Innovationszentrum bietet für die neuen Nutzer beste Voraussetzungen: luftige Büroräume mit viel Holz und Glas, Anschlüsse für Medientechnik aller Art und im Kellergeschoss ein Labor für Großmaschinen.

Vor allem die technische Ausstattung des Holzbaus mit moderner Technik war für die Planer eine besondere Herausforderung. Doch das Ergebnis kann sich sehen lassen. Architekt Michael Walker meint dazu: „Das Gebäude des Innovationszentrums in Aalen nimmt die Zukunft des Bauens vorweg. Gefertigt aus nachwachsenden Baustoffen mit fortschrittlichen Fertigungsmethoden, die einen effizienten und wirtschaftlichen Materialeinsatz ermöglichen, projiziert in einem ganzheitlichen, integrativen Planungsprozess durch eine interdisziplinäres Projektteam und ausgeführt durch lokale Handwerksbetriebe.“

Das sieben Millionen Euro teure Innovationszentrum wird mit rund 3,3 Millionen Euro durch die Europäische Union und weiteren 2,0 Millionen Euro durch das Land Baden-Württemberg gefördert. Das Gebäude bietet auf drei Ebenen Platz für 23 Büros und acht laborähnlichen Räumen für Mechatronik und Messtechnik. Den nun im „Inno-Z“ beheimateten jungen Unternehmensgründern stehen jetzt alle Möglichkeiten offen. OB Rentschler betonte dazu in seiner Eröffnungsansprache: „Ich bin sicher, das Gebäude wird bald mit den unterschiedlichsten kreativen Start-Up-Unternehmen befüllt sein. Ich danke dazu dem Architekten, den Planern, unserer Bauverwaltung und allen beteiligten Firmen.“ Bei weiteren Fragen sprechen Sie uns einfach an.

Weitere Informationen unter <http://innovationszentrum-aalen.de>

Technische Daten:

» Gesamt-Baukosten (KGR 200 – 700):	6,7 Mio. Euro
» Gesamtkosten für Heizung, Lüftung, Sanitär:	520.000 Euro
» Brutto-Geschossfläche (BGF):	2.853 m²
» Umbauter Raum:	9.447 m³
» Anschlussleistung Fernwärme:	170 kW
» Gesamt-Luftleistung Raumlufttechnik:	30.750 m³/h
» Anzahl der DDC-Datenpunkte:	260 Stück

Herp Ingenieure: Mitarbeiter stellen sich vor

Heute: Andrea Kraut, Leiterin Zeichenbüro / Technische Zeichnerin



Ich bin im Team der Herp Ingenieure seit...

... Februar 1994, also seit mehr als 21 Jahren.

Mein Joballtag...

... besteht hauptsächlich aus dem Zeichnen und Berechnen technischer Installationen. In Zusammenarbeit mit meinen Zeichenkolleginnen und mit den Projektleitern koordiniere und organisiere ich das Zeichenbüro. Jeder Tag gestaltet sich interessant und bringt eine Menge Abwechslung mit sich.

sammenarbeit mit meinen Zeichenkolleginnen und mit den Projektleitern koordiniere und organisiere ich das Zeichenbüro. Jeder Tag gestaltet sich interessant und bringt eine Menge Abwechslung mit sich.

Besonders gefällt mir dabei...

... dass mein Aufgabengebiet sehr vielseitig ist. Eintönigkeit oder gar Langeweile sind bei den Herp Ingenieuren Fremdworte. Unsere EDV ist immer auf dem neuesten Stand. Dadurch, aber nicht nur deshalb, entwickeln wir uns kontinuierlich weiter.

Um andere zu motivieren...

... versuche ich immer positiv auf andere einzuwirken. Der Teamgedanke ist ein sehr wichtiger Bestandteil in unserer täglichen Zusammenarbeit. Deshalb bin ich immer hilfsbereit anderen gegenüber und freue mich, wenn es umgekehrt genauso ist.

Wenn ich abschalten will...

... lese ich Krimis, gehe Inliner fahren oder besuche meine Sportstunde.

Mein Hauptcharakterzug ist...

... nicht mit einem Satz zu beschreiben. In jedem Fall bin ich stets bester Laune, denke immer positiv und habe gerne Kontakt mit Menschen. So komme ich mit jedem klar.

Der schönste Moment in meinem Leben...

... war, als ich das erste Mal in ein Flugzeug gestiegen und geflogen bin.

In einem modernen, zukunftsorientierten Gebäude würde ich nie verzichten auf...

... eine Solaranlage, eine Regenwassernutzung und eine Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Ich meine, es ist die Aufgabe von jedem von uns, auf die Umwelt acht zu geben, und auf diese Art und Weise kann jeder seinen Teil dazu beitragen.

Mein Tipp für Bauherren...

... schenken Sie uns Ihr Vertrauen. Mit unserem motivierten Team suchen wir nach intelligenten Lösungen, mit denen wir zuverlässig Ihre Wünsche umsetzen – zu Ihrem Wohl und zum Wohl der Umwelt.

Für die Zukunft wünsche ich mir...

... dass es die Herp Ingenieure noch lange gibt – für mich als Mitarbeiterin und für unsere Umwelt.

Veranstaltungstipp mit Verlosung von 3 x 2 Eintrittskarten

Göppinger Songwettbewerb um die Stauferkrone mit vielen bekannten Interpreten

Mit mehr als 40 neuen Wettbewerbsbeiträgen, die aus der Feder namhafter Komponisten und Textern stammen, wurden die Erwartungen der Macher des 1. Göppinger Schlager-Wettbewerbs um die Stauferkrone weit übertroffen. Inzwischen hat eine hochrangig besetzte Fachjury 19 Songs für das Finale ausgewählt. Das Feld der Interpreten, aus fünf europäischen Ländern, klingt wie das Who is Who des deutschsprachigen Schlagers. Dies verspricht einen spannenden und unterhaltenden Finalabend.

Das musikalische Highlight beginnt um 19.30 Uhr und endet mit der Prämierung des Siegerbeitrags. Vorgetragen werden die bisher noch unveröffentlichten Wettbewerbsbeiträge von Interpreten aus Deutschland, Österreich, Schweiz, Dänemark und Moldawien. Auch aus Baden-Württemberg treten neben dem Gabi-Seitz-Ensemble mit Magdalena Schwarz, Laura Carrino,

Kevin Klang, Bianca Spiegel sowie dem Schlager-Duo weitere Interpreten aus dem Ländle an. Darüber hinaus verspricht auch das Rahmenprogramm beste Unterhaltung. So wirken im Showteil des Abends bekannte Größen wie die Akkordeon-Weltmeisterin Christa Behnke, Daniel & Steffen sowie Laura Wilde mit. Durch den Abend führt die Radiostimme des Südwestens, der SWR-Moderator Michael Branik.

Die Veranstaltung wird durch die Herp Ingenieure unterstützt. Wenn auch Sie dabei sein wollen, melden Sie sich bei uns. Unter allen Interessierten verlosen wir 3 x 2 Eintrittskarten für das Finale des Songwettbewerbs, am 3. Oktober 2015, um 19.30 Uhr, in der Stadthalle Göppingen. Schreiben Sie einfach eine E-Mail an: info@herp.de, Stichwort „Verlosung Stauferkrone“. Wir drücken Ihnen die Daumen!

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.stauferkrone.de

Wussten Sie schon...

... dass das Gehirn nur ca. 2 % des Körpergewichts eines Menschen ausmacht?

Dass unser Gehirn aber ca. 20 % der gesamten Energie verbraucht, die unser Körper aus der zugeführten Nahrung gewinnt? Dass unser Gehirn mit Abstand der größte Energieverbraucher unseres Körpers ist und dabei doppelt so viel Energie verbraucht wie unser Herz? Dass unser gesamter Bewegungsapparat mit seinen 656 Muskeln und 206 Knochen bei einem normalgewichtigen Erwachsenen ca. 60% des gesamten Körpergewichts ausmacht, er aber bei gewöhn-

licher körperlicher Bewegung nur ca. 1,5 Mal so viel Energie wie unser Gehirn benötigt! Und das, obwohl der Anteil am gesamten Körpergewicht rund 30 Mal höher ist, als der unseres Gehirns?!

Ist solch ein enormer Energieverbrauch nicht erstaunlich, obwohl das Gehirn nur einen verhältnismäßig kleinen Anteil unseres gesamten Körpergewichts darstellt? Grund genug, dass der Kopf ab und an auch mal über den Kopf nachdenkt.

Impressum

Herausgeber:
Herp Ingenieure GmbH & Co. KG
Planungsgruppe Haustechnik
Brühlstraße 41, 73084 Salach
Geschäftsführung: Herp Ingenieure
Verwaltungs-GmbH, vertreten durch:
GF Thomas Herp, Salach
V.i.S.d.P.: Thomas Herp
Redaktion: Herp Ingenieure GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen aller Art sind nur mit Genehmigung der Herp Ingenieure GmbH & Co. KG gestattet.

herp ||ngenieure



Herp Ingenieure GmbH & Co. KG
Brühlstraße 41 / 73084 Salach
Telefon 07162 930 920
Telefax 07162 930 921
www.herp.de / info@herp.de

