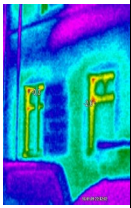
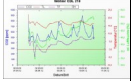
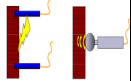


Messtechnische Verfahren	
Thermografische Messungen (Wärmebilder) Die bunten Häuser sieht man in Zeitungen und im Fernsehen. Die Häuser sind nicht angemalt, sondern es werden Temperaturen der Wände, Fenster Dächer usw. gemessen. Die Messgeräte stellen die Temperaturen farblich dar. Mit der Thermografie können wir schlechte Wärmedämmung, Undichtigkeiten, Feuchteschäden und vieles mehr sichtbar machen.	
Thermografie an Photovoltaikanlagen Teure Stromerzeugungsanlagen arbeiten auch nicht fehlerfrei. Kurzschlüsse, Modulfehler ergeben Leistungsverluste. Bedenkt man, dass von der Sonnenenergie „nur“ ca. ein fünftel in Strom umgewandelt wird. Fehler sind dann besonders ärgerlich. Mit hochauflösenden Thermografie - Messgeräten können wir Leistungsverluste bis auf die Modulebene entlarven.	
Luftdichtheitsmessungen von Gebäuden Wird heute neu gebaut oder effizient modernisiert, ist die Luftdichtheit des Gebäudes wichtig. Wird nicht luftdicht gebaut, erhöhen sich die Wärmeverluste oder viel schlimmer: die Bauteile werden feucht und nehmen Schaden. Auch der Schallschutz und Brandschutz wird durch die Luftdichtheit verbessert. Die Luftdichtheit wird gesetzlich gefordert und es wird nach Norm gemessen. (Blower-Door).	
Dichtheitsprüfungen mit Ultraschall Mit Ultraschall werden Undichtigkeiten lokalisiert. Z.B. an Fenstern, Lüftungsanlagen, Druckluftanlagen usw. Dies geschieht zerstörungsfrei.	
Leistungsmessungen von Lüftungsanlagen Ob eine Lüftungsanlage wirklich die Luftmenge austauscht kann nur vermutet werden. Lüftungsanlagen können verschmutzen. Die geringere Luftmenge wird mit viel Energieaufwand transportiert. Wir prüfen die Funktion	
Messung der Luftqualität z.B. Kohlendioxidgehalt (CO ₂) , Feuchtigkeit, Temperatur, Taupunkttemperatur	
Messen Feuchtigkeit z.B. in der Luft und in Abgasen mit Datenlogger (Langzeitmessung)	
Messen von Feuchtigkeit in Baustoffen Feuchte Baustoffe haben keine wärmedämmenden Eigenschaften und haben keine lange Haltbarkeit.	

Schornsteinfegermeister
gepr. Energieberater im Handwerk (HWK)
Fachkraft für Raumlufth und Brandschutz (HWK)
Fachkundiger für hygienische Raumlüftung VDI 6022 Kat.A
Schimmelpilzberater
Fachkraft für Dicht- und Dämmarbeiten im Ausbau
zert. Luftdichtheitsprüfer (FLIB)



öbuv Sachverständiger der HWK OWL zu Bielefeld
(Schornsteinfeger, Wärmeschutz, Schimmel,
Energieberatung, -einsparung)

Dozent Handwerkskammer Münster
Prüfungsausschlüsse Energieberatung und Lüftung
Dozent Handwerkskammer OWL zu Bielefeld



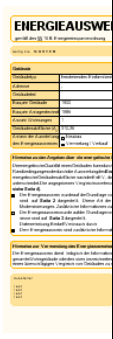
**ENERGIEEFFIZIENZ-
EXPERTE**

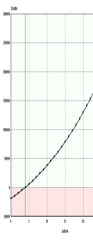
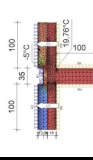
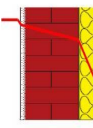
für Förderprogramme des Bundes

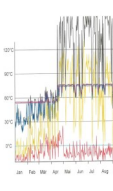
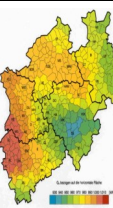
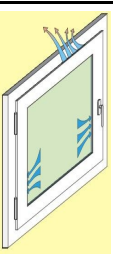
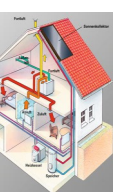


Jürgen Frevert
Talstraße 23
32760 Detmold
Telefon: 05231-952600
j.frevert@gmx.de

Energieberatung * Dienstleistungsangebote mit kurzen Erläuterungen

Energieausweis für Wohngebäude Sie wollen ein schönes Haus verkaufen, kaufen oder eine Wohnung (ver-) mieten? Das Gebäude ist toll, Balkon, die passende Raumzahl und alles was Mann/Frau braucht ist gut erreichbar. Auch der Preis bzw. die Miete ist finanzierbar. Aber wie sieht die „zweite Miete“ aus? Fragt der Käufer danach? Energieausweise sind seit 2007 vorgeschrieben . Es gibt zwei "Sorten" Energieausweis: Energiebedarfsausweis und Energieverbrauchsausweis. Für Neubauten erstellen wir Nachweise für Effizeinzhäuser.	
Energieausweis für Nichtwohngebäude Auch für Ladenlokale und Firmen sind Energieausweise vorgeschrieben.	
Gebäudebegehungen Eine neue Form der Beratung. Der Energieberater begeht mit den Bewohnern das Gebäude und deckt offensichtliche Schwachstellen auf. Es kann jedoch nicht festgelegt werden, wie viel Energie eingespart wird. Durch den fachkundigen Rat wird die Behaglichkeit im Haus verbessert und der Energieverbrauch gesenkt. Auch ein Heizungs-Check ist manchmal sinnvoll.	
Energieberatung Die Energieberatung umfasst die gesamte, auf die Beheizung und Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung des Gebäudes bezogene Energiebilanz. Ein individueller Sanierungsfahrplan, kurz iSFP, zeigt Ihnen, wie Sie Ihr Haus Schritt für Schritt modernisieren und umbauen können. Für die Energieberatung und einzelne Sanierungsmaßnahmen winkt Fördergeld.	
EnSimiMaV: Heizungsprüfung und Heizungsoptimierung EFFIZIENZ.CHECK ✓	

Amortisation Berechnung Wann sich z.B. die neue Heizung oder der Einbau neuer Fenster wirtschaftlich rechnet, wird in Werbeaussagen oft erwähnt. Eine richtige Betrachtung muss jedoch vom gesamten Gebäude ausgehen. Berechnungen werden unter Berücksichtigung der Anschaffungs- und Herstellungskosten mit Preisanpassung vorgenommen. Auch die Zinsen für die Geldbeschaffung werden eingerechnet. Wir machen Ihnen keine Kostenvoranschläge. fordern diese aber gerne für Sie an.	
Wärmebedarfsberechnung/ Heizlastberechnung Wird ein Gebäude dämmtechnisch verbessert, so ändert sich auch der Wärmebedarf. Das bedeutet, dass die Heizung weniger Leistung benötigt. Bisher wurden Heizungen nach „Augenmaß“ eingebaut. Mit einer raumweisen Wärmebedarfsberechnung kann die Heizung oder auch der Ofen richtig ausgelegt werden.	
Berechnungen zum hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage Werden nicht alle Heizkörper gleich warm? Machen die Heizungsrohre Geräusche? Wenn ja, dann sind die Rohrleitungen, die Pumpen und Heizkörper nicht richtig aufeinander abgestimmt. Mit dem hydraulischen Abgleich einer Heizungsanlage werden diese Probleme abgestellt und es wird Energie eingespart .	
Berechnung der Wärmebrücken Jedes Haus hat Wärmebrücken. Das sind meist die kältesten Ecken im Haus. Hier bildet sich auch oft Feuchtigkeit. Soll hier die Wärme länger im Haus bleiben, ist eine Berechnung und Planung notwendig.	
Berechnungen von Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) Alle Bauteile wie Wände, Fenster, Dach und Decken lassen die teuer erzeugte Wärme aus dem Haus raus. Wie viel und wie schnell die Wärme verloren geht, kann berechnet werden.	
Beratung zu und Berechnungen für Förderungsmaßnahmen Es gibt in Deutschland viele verschiedene Möglichkeiten, energieeinsparende Maßnahmen fördern zu lassen. Zinsgünstige Geldbeschaffung und/oder bare Zuschüsse machen die Energieeinsparung noch wirtschaftlicher.	
Lebenszyklusanalyse (LCA) Ab dem 1. Juli 2025 ist eine Lebenszyklusanalyse (LCA/ Ökobilanz) für KfW-Neubauförderprogramme (KFN, WEF, KNN) verpflichtend.	

Baubegleitung Werden bauliche Maßnahmen durchgeführt, stellt sich immer die Frage, ob die Lieferung und der Einbau richtig stattfindet. Soll Energie eingespart werden und baulich alles ohne (auch nachfolgende) Schäden erfolgen, so ist eine Baubegleitung durch einen Unabhängigen sinnvoll. Diese Dienstleistung ist auch förderfähig.	
Solarsimulation Ertragsrechnungen lohnen sich auch bei solarthermischen Anlagen. Interessant wird es, wenn die Sonne nicht wie im Sommer hoch steht, sondern in den anderen Jahreszeiten eher niedrig steht; was bringt dann eine Solaranlage an Wärme? Für die Förderung wird eine Solarsimulation gefordert.	
Auslegung und Leistungsberechnung von Photovoltaikanlagen Mit der Sonne selber Strom erzeugen und vielleicht nutzen. Die Werbeaussagen der Ersteller der Anlagen sind sehr unterschiedlich. Durch eine unabhängige Betrachtung Ihrer möglichen Aufstellflächen, unter Berücksichtigung der Sonnenscheindauer und Anlagenart, wird der Nutzen und der Ertrag berechnet.	
Nachweise zum GEG Das Gebäudeenergiegesetz GEG fordert von Neubau-Eigentümern, dass erneuerbare Energie eingesetzt wird. Der Anteil der Nutzung ist vorgeschrieben. Ob die Vorgaben nach dem Gesetz erfüllt werden, muss z.B. durch Sachkundige nachgewiesen werden. Den Nachweis erstellen wir.	
Erstellung von Lüftungskonzepten Wird beim Wohnhaus das Dach erneuert oder werden die Fenster getauscht, ändert sich die Dichtheit des Hauses. Die Folge ist, dass wesentlich mehr gelüftet werden muss. Wird dies nicht gemacht ist die Folge meist schlechte, muffige Luft oder sogar feuchte, vielleicht auch schimmelige Ecken. Ein Lüftungskonzept zeigt die Probleme auf und es werden Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.	
Planung von Lüftungsanlagen Mit einer Lüftungsanlage kann besser gelüftet werden, als mit Fenstern. Die Luftmenge wird angepasst, die Feuchtigkeit wird weggeführt und der entweichenden warmen Luft wird die Energie entzogen und der frischen Luft zugeführt (Wärmerückgewinnung). So kann auch beim Lüften Energie gespart werden.	

Telefon 05231-952600