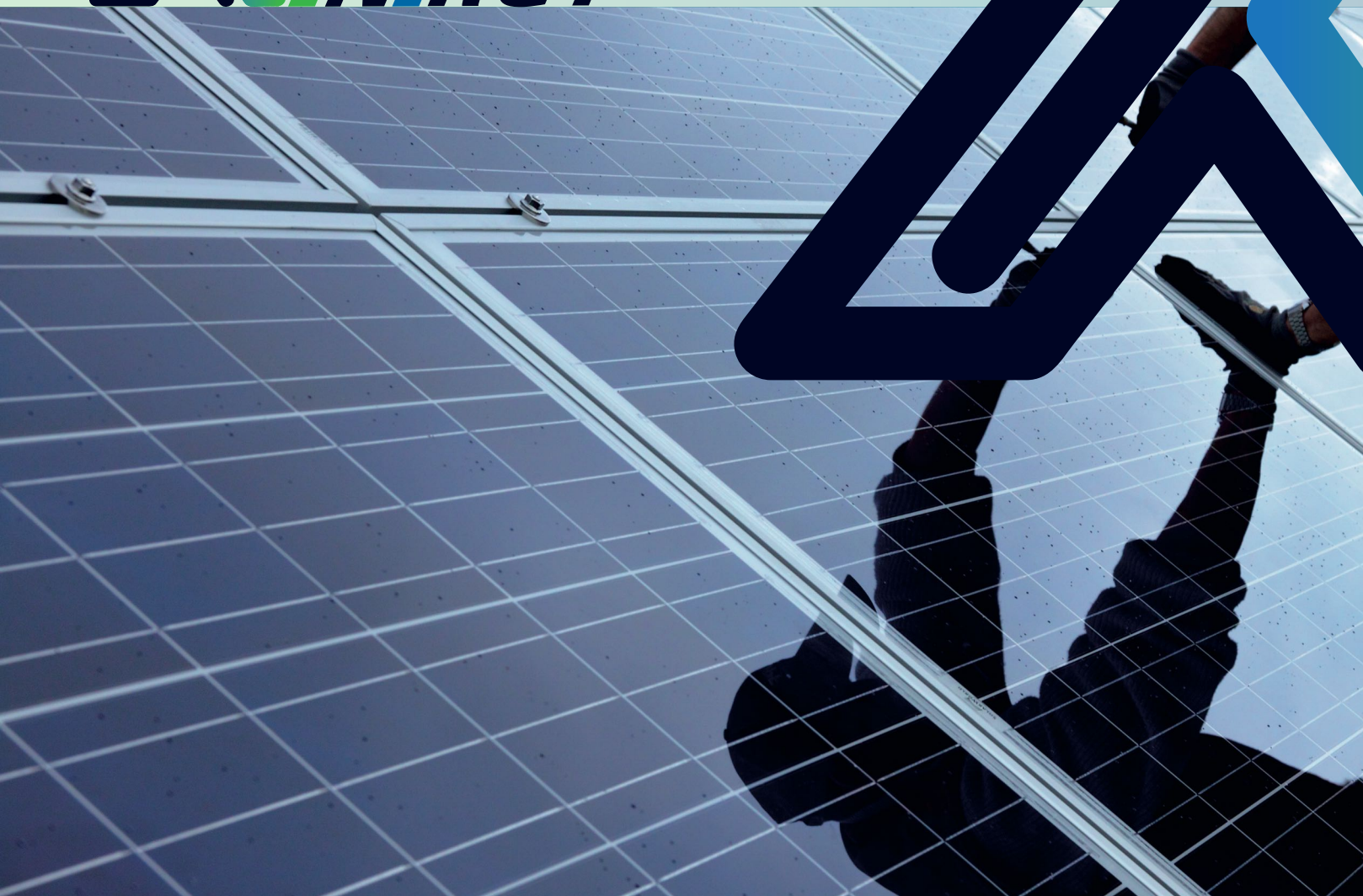




# ENERGIEBERATUNG

– aber richtig.

VERLÄSSLICH | VERBINDLICH | VERTRAUENSVOLL

# DIE X-NRGY GMBH

## Was wir für Sie leisten:

Ihr Ansprechpartner für Energieberatung, Auditierung und Energieeinsparung

- dena zertifiziert nach EEE
- Mitglied GiH, NetZero-Community, Energieeffizienzexperten
- Expertenatlas Umwelttechnik BW

## BERATUNGSUMFANG

- Zertifizierte Energieberatung für Gebäude und Gebäudetechnik
- Wärmeplanung für Kommunen
- Beratung zur geförderten Energieeffizienzoptimierung und Elektrifizierung von Gebäuden und Anlagentechnik
- Planung und Projektierung Heizung, Lüftung und Gebäudeautomation
- Teil- und Komplettsanierung inkl. Baubegleitung
- Fördermittelberatung
- Zertifizierte Energieauditierung nach DIN 14247-1
- Reale Wirtschaftlichkeitsberechnung mit CO<sub>2</sub>-Preiskalkulation unter Berücksichtigung der tatsächlichen Energiepreisentwicklung
- Senkung von Energie- und Stromkosten
- Wir optimieren Energieeinsparmaßnahmen wirtschaftlich
- Wir schaffen Überblick im „Förderdschungel“ des BAFA und der KfW

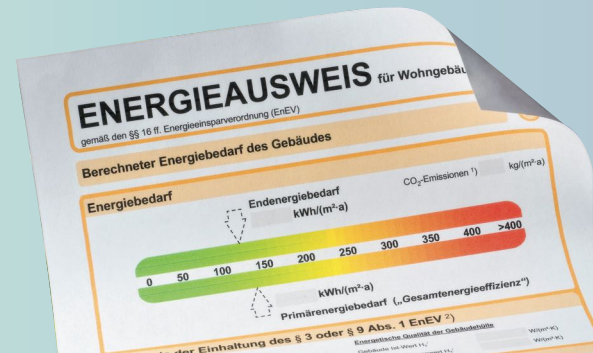
## ENERGIEBERATUNG – ABER RICHTIG!

### Wir unterscheiden uns von anderen Energieberatungen durch zwei Merkmale:

1. Eine ausführliche Wirtschaftlichkeitsbewertung nach VDI 2067, die über herkömmliche Standardsoftware hinausgeht und präzisere Ergebnisse liefert.
2. Eine weitergehenden Berechnungsmethodik von Wärmebrücken, mit der wir in der Regel eine bessere EH-Klassifizierung und somit höhere Fördermittel erreichen können bei identischen oder geringeren Sanierungskosten.



Energie wird immer teurer, Gesetze zur Energieeinsparung werden komplizierter - wir haben die richtigen Lösungen für Ihre Immobilie oder Ihr Unternehmen.



Wir von X-NRGY zeigen Ihnen unabhängig die technischen und rechtlichen Möglichkeiten und führen Sie durch den kompletten Sanierungsprozess einschließlich des für Fördermaßnahmen im Wohnbereich erforderlichen Sanierungsfahrplanes.

Ob für Privatkunden, Gewerbekunden, Eigentumswohnungen, Ein- oder Mehrfamilienhäuser, Büro- und Industriegebäude sowie öffentliche Liegenschaften. X-NRGY ist Ihr kompetenter und zertifizierter Beratungspartner bei allen Energieeinsparungsmaßnahmen.



## FÖRDERMITTELBERATUNG

Durch Energieeinsparung lassen sich erheblich Betriebskosten senken. Wir helfen Ihnen dabei, einen maßgeschneiderten Weg für Ihre Immobilie zu finden. Wir erschließen alle Förderprogramme, die Wirtschaftlichkeitsberechnungen entscheidend verändern.

Wir übernehmen für Sie die Beantragung und Abwicklung aller verfügbaren Förderungen bei der BAFA und KfW.

**Viele Projekte scheinen in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wenig rentabel, da niedrige EH-Stufen (EH 40 EE, EH 55 EE) viele nur mit unverhältnismäßigem Aufwand in der Dämmung erreichen.**

Unsere Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen mit unseren weiter entwickelten Tools bilden externe Faktoren und Szenarien in Rentabilitätsrechnungen realitätsnah und richtig ab, was Standard-Energieberaterprogramme nicht können, da diese nur mit Durchschnittswerten arbeiten.

Wir ermöglichen Zugriff auf Förderprogramme, mit unserer eigenen speziellen Engineering-Technologie. Unsere Rentabilitätsbewertung geht weit über die der üblichen Standard-Beratungssoftware hinaus.

Die Komplexität unstetiger Kostensteigerungen aus

- Gesetzen (Zwangssanierung, Betriebsverbot verschiedener Wärmeerzeuger)
- abschmelzenden Subventionen
- CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung wird nur bei der X-NRGY-Methode entsprechend VDI 2067 abgebildet!

**Dadurch werden Investitionen in Gebäudesanierungen rentabel.**



Von der energetischen Bewertung bis zur Planung und Projektüberwachung der Sanierungsmaßnahmen steuern wir für Sie alle Leistungen bis zum schlüsselfertigen Objekt.



Detaillierte Planung, Beratung und Fördermittelbeantragung sind unsere Stärken.

# WOHNGEBÄUDE

**Durch das Gebäude Energiegesetz (GEG) gibt es umfangreiche Vorgaben zur Sanierung und Energieeinsparung.**

Aufgrund der hohen staatlichen Förderung für Energieberatung können wir Ihnen diese sehr kostengünstig anbieten. Selbstverständlich kümmern wir uns auch hier um alle Formalitäten der Beantragung von Fördermitteln.

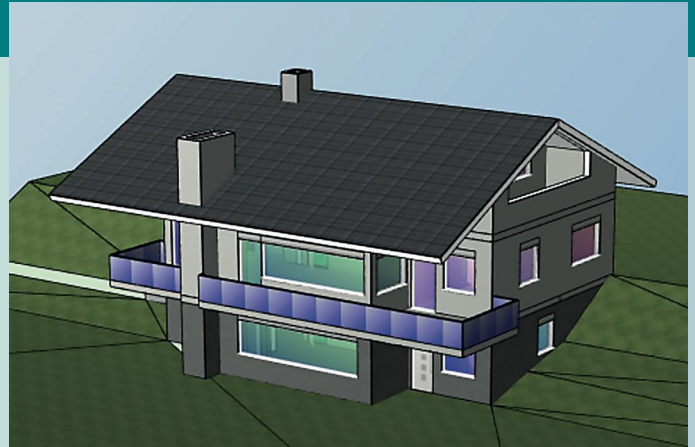
## ENERGETISCHE BEWERTUNG UND ANALYSE

- Erfassung mit Laserscanner
- Plausibilitätsprüfung und detaillierter Schichtaufbau
- Modellaufbau mit Zonierung
- Berechnung der thermischen Hülle
- Sanierungsfahrplan mit Maßnahmenvarianten

Wie gehen wir vor? Detaillierte Erfassung vor Ort des realen technischen Zustandes mit Transmissionskoeffizienten nach Typologie oder tatsächlichem detailliertem Schichtaufbau der Immobilie, bzw. nach Vorgabe Auftraggeber. Plausibilitätsprüfung und ggf. Anpassung der Kennwerte. Abgleich mit den gesetzlichen Anforderungen.

Darstellung des ganzheitlichen Ansatzes und dem Bilanzierungsverfahren nach DIN VI8599. Abgleich zum Verfahren nach DIN 4701-10/12 und DIN V4108-6.

Darstellung der weiteren Vorgehensweise und Bilanzierungsschritte. Zusammenstellung der benötigten Unterlagen und Aufstellung des Sanierungsfahrplanes



Wir zeigen Ihnen am 3D-Modell, welche förderfähigen Maßnahmen und energetische Sanierungen für Ihr Objekt möglich sind.

mit allen erfassten Einflussgrößen entsprechend den gesetzlichen Richtlinien, einschließlich der Zusammenstellung von Endenergien und Energieträgern.

## SANIERUNGSFAHRPLAN

Überprüfung der Immobilie auf den energetischen Ist-Zustand und den Sanierungsbedarf. Beschreibung der Maßnahmenpakete. Definition des energetischen Zielzustandes mit Kostendarstellung. Einbindung weiterer Planer und Sachverständige.

Über die einzelnen Maßnahmenpakete und ihre Auswirkungen beraten wir Sie ausführlich zu allen möglichen Maßnahmenpaketen und erarbeiten mit Ihnen die sinnvollste und wirtschaftlichste Lösung inkl. der technischen Dokumentation in einem umfangreichen, detaillierten Bericht inkl. 3D-Gebäudemodell.

# PRIVATE IMMOBILIEN

## KOMPLETT ODER TEILSANIERUNG

- Einfamilienhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Wohnanlagen-Komplettbestände
- Denkmalgeschützte Gebäude
- 3D-Modellierung

**Wir bieten budgetgerechte modulare Pakete oder alle Leistungen als Komplettpaket inkl. Baubegleitung.**

## FÖRDERFÄHIGE MASSNAHMEN

Wir übernehmen für Sie den kompletten Weg, durch alle Fördermaßnahmen und sorgen für die erforderlichen Nachweise. Dabei stellen wir durch unsere Kenntnisse aller gesetzlichen Vorschriften und Hürden sicher, dass Sie alle erreichbaren Fördermittel vollständig ausschöpfen.

Wo andere Energieberater mit den Durchschnittswerten von Standardberatersoftware auf Förderklasse EH70 kommen (15% Zuschuss), erreichen wir in fast allen Fällen durch unsere weiter entwickelten genauen Berechnungstools EH40 (35% Zuschuss). Wir begleiten Sie durch den ganzen Fördermittelprozess bis zur Bereitstellung der beantragten Mittel.

## KOMPLETTABWICKLUNG

Wir Sie beraten nicht nur energetisch und über förderfähige Maßnahmen, wir begleiten Sie auch durch alle Sanierungsschritte. In unserer Komplettabwicklung ist auch die Betreuung der gesamten handwerklichen Objektsanierung möglich.

**Wir übernehmen für Sie das ganze Projektmanagement bis zur schlüsselfertigen Übergabe.**



Wir sichern die energetische Zukunft Ihrer Wohlfühloase.



# GEWERBE- UND KOMMUNALE GEBÄUDE

## Unser Komplettpaket - Ihr Vorteil. Modulare Pakete gestalten wir budgetgerecht.

- Produktionsgebäude
- Bürogebäude
- Komplette Gewerbeanlagen
- Gemischte Nichtwohn-/Wohngebäude
- Denkmalgeschützte Gebäude
- alle Kommunale Liegenschaften

Das Gebäude Energiegesetz (GEG) betrifft besonders Gewerbeimmobilien, hier gilt in bestimmten Fällen eine Sanierungspflicht. Spätestens dann, wenn die verabschiedeten EU-Richtlinien in deutsches Recht vollständig umgesetzt sind.

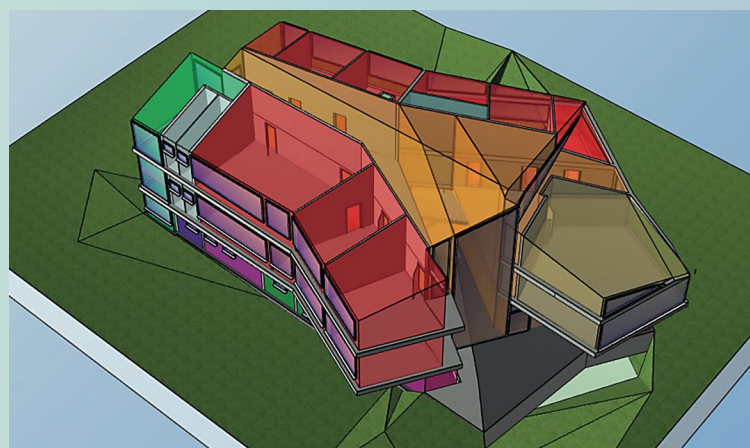
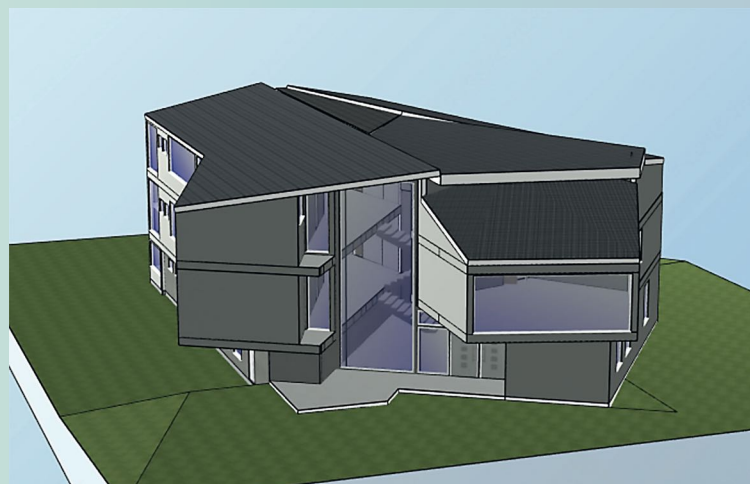
Kernpunkte sind: Zwangssanierung von Nichtwohngebäuden bei Eigentumsübergang, Zertifikatehandel mit Verknappung auch im Industrie- und Immobiliensektor; CO<sub>2</sub>-verursachende Energieträger werden verteuert, Kreditvergabe erfolgt nach CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial. D.h. niedrigerer Zinssatz bei besonders effizienter energetischer Sanierung.

## BERATUNG FÜR KMU'S UND KOMMUNEN

Um die Vorgaben der Klimaschutzziele von Bund, Ländern und Kommunen zu erreichen, kommt der energetischen Sanierung des Gebäudebestands eine zentrale Bedeutung zu. Dabei geht es um Sanierungsstrategien, Tools zur Berechnung von Kosten und Wertschöpfung sowie Fördermöglichkeiten für Kommunen. Wir ermitteln, welche Maßnahmen in welcher Reihenfolge sinnvoll sind.

Für Gebäudesanierungen gehen wir nach DIN 18599 vor. Für Optimierung des Energieverbrauches Ihres Unternehmens bilanzieren wir nach DIN 16247-1 (Energieauditierung). In beiden Fällen können Sie mit umfangreichen staatlichen Fördermaßnahmen in der Beratungsphase rechnen. Beantragung und Abwicklung übernehmen wir für Sie.

### Beispiel Modellaufbau/Zonierung

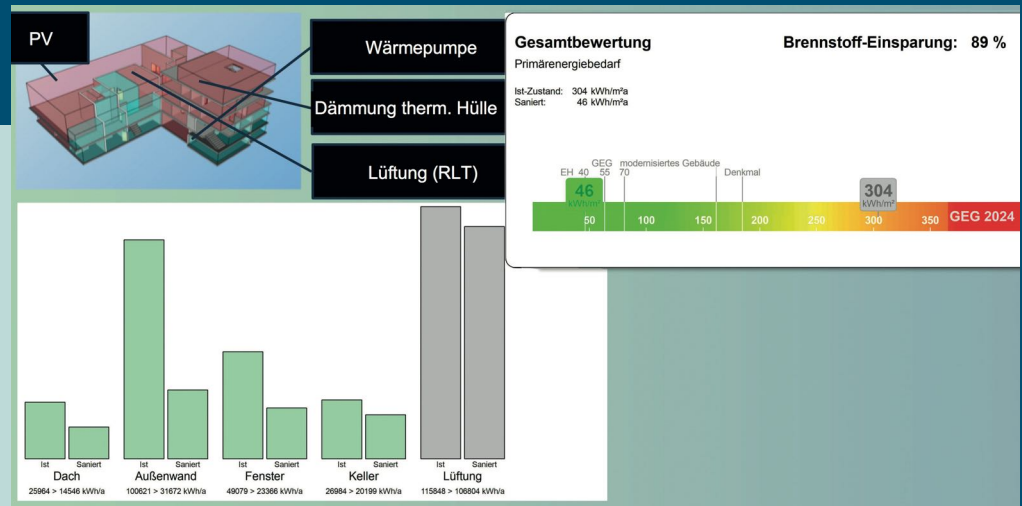


Im Rahmen einer geförderten Beratung erstellen wir ein digitales Modell der Immobilien die alle technischen Möglichkeiten beleuchtet und einschließt.

# GEWERBLICHE IMMOBILIEN

## ENERGIEEFFIZIENZ

- Regenerative Energiegewinnung
- Einsparung durch Rekuperation
- Komplett- oder Teilbereiche
- technische Lösungen zur Energieeinsparung



## INDIVIDUELL ZUGESCHNITTEN

Unsere individuelle Energieberatung für Unternehmen besteht aus mehreren Arbeitsschritten. Im Fokus steht die Analyse des Istzustands und alle Energieanwendungen, z. B. Gebäude, Prozesse und Anlagen sowie die Beförderung.

Die Analyse umfasst alle aktuellen Energieverbräuche und -kosten. Ziel ist ein auf Ihr Unternehmen zugeschnittenes Energiemanagement, bei dem wir Sie auch bei anschließenden Prozessen unterstützen können.

Wir entwickeln nach Definition der thermischen Hülle mit Modellaufbau und Zonierung, den Sanierungsfahrplan als Entscheidungsgrundlage für eine punktuelle Sanierung, oder eine Vollsanierung. Gegebenenfalls mit WPB-Potenzial (Worst-Performance-Building).

Hier wird erkennbar, wo Wärmeverluste entstehen und Sanierungsmaßnahmen sinnvoll werden.

**Der Zuschuss für Kommunen beträgt dabei bis zu 50% der Sanierungskosten.**

### Wirtschaftlichkeitsbewertung\* nach VDI 2067 mit



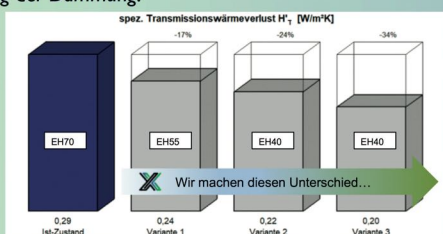
Betrachtungszeitraum [a]: 30  
Annuitätenfaktor: 0,0614

| Barwert [EUR]               | Basis     | Variante 1 | Variante 2 | Variante 3 | Variante 4 | Variante 5 |
|-----------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Gesamtinvest [EUR]          | 14.827    | 88.600     | 406.670    | 1.342.553  | 1.523.037  | 1.523.037  |
| Verbrauch & Betrieb [EUR]   | 1.531.798 | 1.369.927  | 1.270.426  | 432.108    | 307.780    | 319.266    |
| Einsparung rel. Basis [EUR] |           | -161.871   | -261.372   | -1.099.690 | -1.224.018 | -1.212.532 |
| in % zur Basis              |           | -11%       | -17%       | -72%       | -80%       | -79%       |
| Gesamtbarwert [EUR]         | -388.802  | -171.692   | -447.512   | 187.545    | 157.926    | 139.679    |

\*VDI 2067 Konform

Wir machen diesen Unterschied...

Der Einfluss Wärmebrückenberechnung auf Effizienzhaus-Niveau (Wohngebäude) ohne Veränderung der Dämmung.



**Die Wärmebrückenberechnung und -optimierung reduziert Kosten in der Sanierung**

- Variante 1 = Heizungstausch Pellet-Heizung
- Variante 2 = Pellet-Heizung + Fenstertausch
- Variante 3 = EH-Paket
- Variante 4 = EH-Paket + Lüftungsanlage
- Variante 5 = WP statt Pellet-Heizung

Als Entscheidungshilfe erhalten Sie auch die Variantenberechnung mit Rentabilitätsanalysen mit Kostensenkungen inkl. der CO<sub>2</sub>-Preiskalkulation.

Ein weiterer Punkt zur Erreichbarkeit höherer Förderung ist die genaue Berechnung von Wärmebrücken bei gleicher Dämmung.

# GEWERBLICHE IMMOBILIEN

## ENERGIEBERATUNG ZUR OPTIMIERUNG VON ANLAGEN UND PROZESSEN

### **EEW – Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Module I - 4 Förderung bis zu 60%**

Optimierung gewerblicher Anlagen und Produktionsprozesse sind auch in der künftigen Energiesituation von zentraler Bedeutung. Denn es gilt vor allem bei steigenden Energiepreisen, Kosten in allen Bereichen zu sparen und diese zu optimieren.

Da auch weiterhin mit deutlich steigenden Kosten zu rechnen ist, wird es wichtig, frühzeitig in die energetische Optimierung von Anlagen und Prozessen zu investieren.

Wir begleiten sie auf dem optimalen Weg zu sinnvollen Konzepten und Lösungen mit den höchsten erreichbaren Förderzuschüssen.

### **Prozess- und Verfahrensumstellungen**

- Prozess- und Verfahrensumstellungen, zur Energie- und Ressourceneinsparung.
- Nutzung von Prozessabwärme
- Effizienzsteigerung von Anlagen zur Wärmeversorgung, Kühlung und Belüftung
- Bereitstellung und Steigerung von Prozesswärme oder -kälte
- Reduktion oder Vermeidung von Energie- und Ressourcenverlusten
  - thermische Isolierung/Wärmedämmung
  - hydraulische Optimierung und Vermeidung von Produktionsabfällen.
- Ersatz fossiler durch erneuerbare Energieträger
- Elektrifizierung von Prozessen



Investitionen zur Optimierung von gewerblichen Anlagen und Prozessen werden gefördert, wenn sie zur Erhöhung der Ressourceneffizienz bzw. zur Senkung des fossilen Energieverbrauchs in Unternehmen beitragen.

Die Erstellung von Einsparkonzepten von zertifizierten Energieberatern sind förderfähig.

### **Wie berechnen sich Energie-, Ressourcen- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale?**

Die Energie-, Ressourcen- bzw. CO<sub>2</sub>-Einsparung ergibt sich grundsätzlich aus der Differenz des Energie- und Ressourcenbedarfs von Ist- gegenüber dem Soll-Zustand. Sie werden in CO<sub>2</sub>-Einsparungen umgerechnet und gegeneinander bilanziert.

Die gesetzlichen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz müssen nach den Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EU erfüllt sein. Förderfähige Lüftungsanlagen müssen grundsätzlich die Mindestanforderungen an eine Wärmerückgewinnung gemäß EU-Verordnung 1253/2014 für Nichtwohnraumlüftungsanlagen (NWLA) erfüllen.

Die Förderung bei Maßnahmen nach Modul 4 ist auf maximal 500 EUR (für KMU's auf 900 EUR, Kleinunternehmen auf 1.200 EUR) pro jährlich eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> begrenzt.



# WAS KANN GEFÖRDERT WERDEN?

## WEITERE FÖRDERFÄHIGE MASSNAHMEN (EEW)

### Anlagen zur Erzeugung von Biogas

Anlagen zur Erzeugung von Biogas sowie Pyrolyse-Anlagen zur Erzeugung von Holzgas die mindestens jährlich zu 50% für eigene Prozesse genutzt werden.

### Außerbetriebliche Abwärmenutzung

Nutzung von Prozessabwärme eines Unternehmens außerhalb der Betriebsstätte des Unternehmens sowie außerhalb des Unternehmensverbundes.

### Nutzung von Abwärme

Erschließung/Nutzbarmachung von Prozessabwärme aus:

- Anlagen/Komponenten (Wärmeüberträger).
- Wärmeleitungen zum Transport der Abwärme vom Ort der Abwärmeauskopplung
- Wärmepumpen zur Hebung der Abwärme auf ein höheres Temperaturniveau
- Anlagen zur Verstromung von Abwärme, beispielsweise ORC-Anlagen

### Wärmepumpen/ Solarkollektoranlagen

Diese können auch über die Modul 4-Premiumförderung gefördert werden.

### Elektrifizierungsmaßnahmen

Austausch und Umrüstung von Bestandsanlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl) oder mit aus Erdgas, Kohle gewonnenen Energieträgern betrieben werden. Hybridanlagen werden nicht als Elektrifizierungsmaßnahme anerkannt.



### Feuerungsanlagen

Es werden nur Biogas-Feuerungsanlagen über Modul-4-Premium gefördert.

### Wärmespeicher

Wärmespeicher werden dann gefördert, wenn durch deren Einsatz die Wärmeverluste auf dem Betriebsgelände reduziert werden und/oder der Wärmebedarfes optimiert wird.

Wir erarbeiten mit Ihnen die optimale Lösung, zugeschnitten auf Ihrer individuelle betriebliche Anforderung.

**X-NRGY ist der richtige Partner in allen Energiefragen.**

**WE CREATE HIGH EFFICIENCY**

# ENERGIEPARTNER

Weniger Kilowattstunden  
Geringeres Ausfallrisiko  
Energiekostensparnis bis 24%

Wir entwickeln für Sie auch Lösungen zur Reduktion des Energieverbrauches durch entsprechende Frequenzoptimierung für den Anteil elektrischer Energie, den wir nicht weiter senken können, oder für Ihre elektrische Prozessenergie.

## Individuelle Lösungen

Mit unserem Systempartner entwickeln wir individuelle Lösungen zur signifikanten Reduzierung Ihrer Kilowattstunden, reduzieren das Ausfallrisiko und verbessern die lokale Netzqualität. Für Sie bedeutet das Einsparpotenziale von bis zu 24% Ihrer Energieverbrauchskosten. Wir entwickeln dabei Lösungen zur Reduktion des Energieverbrauches durch entsprechende Frequenzoptimierung für den Anteil elektrischer Energie, den wir nicht weiter senken können, oder für Ihre elektrische Prozessenergie.

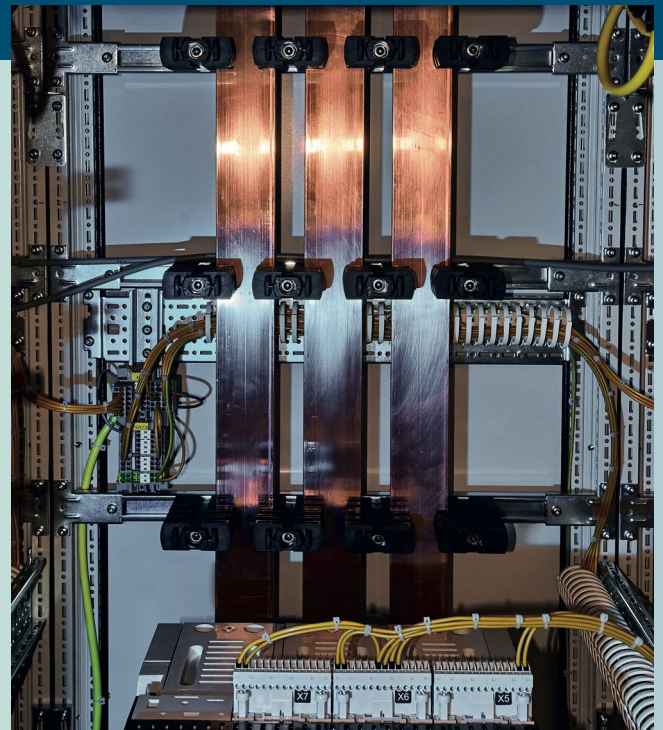
## Ausgangslage

- Unternehmen haben steigende Energiekosten.
- Effizienzverluste durch Netzfrequenzschwankungen.
- Anlagen laufen nicht im optimalen Frequenzbereich.

## Was ist Frequenzoptimierung?

- Anpassung der elektrischen Netzfrequenz an den tatsächlichen Energiebedarf.
- Einsatz von Frequenzumrichtern, digitalen Reglern & intelligentem Energiemanagement.
- Ziel: Reduktion von Blindleistung, Verbesserung des Leistungsfaktors.

Frequenzoptimierung bedeutet, Lasten oder Erzeuger so zu steuern, dass sie gezielt auf Frequenzabweichungen reagieren und das Netz stabilisieren – dabei lassen sich auch unternehmensseitig wirtschaftliche Vorteile nutzen.



Mit uns erreichen Sie für Ihr Unternehmen eine Effizienzverbesserung durch Stromglättung und Verbesserung der Spannungsform.

## Innovation durch Digitalisierung

- Integration von Sensorik, IoT & KI zur Echtzeitüberwachung.
- Nutzung von Smart Grids und digitalen Zwillingen.
- Dynamische Frequenzregelung im Millisekundenbereich.

## Vorteile für Unternehmen

- Energiereduktion von 12% bis zu 24%.
- Verlängerung der Lebensdauer elektrischer Geräte.
- Geringere Lastspitzen -> niedrigere Netzentgelte.
- Beitrag zur Netzstabilität & Energiewende.

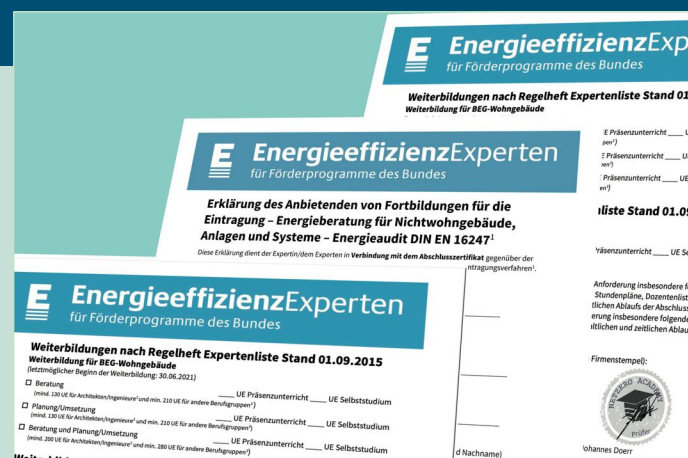
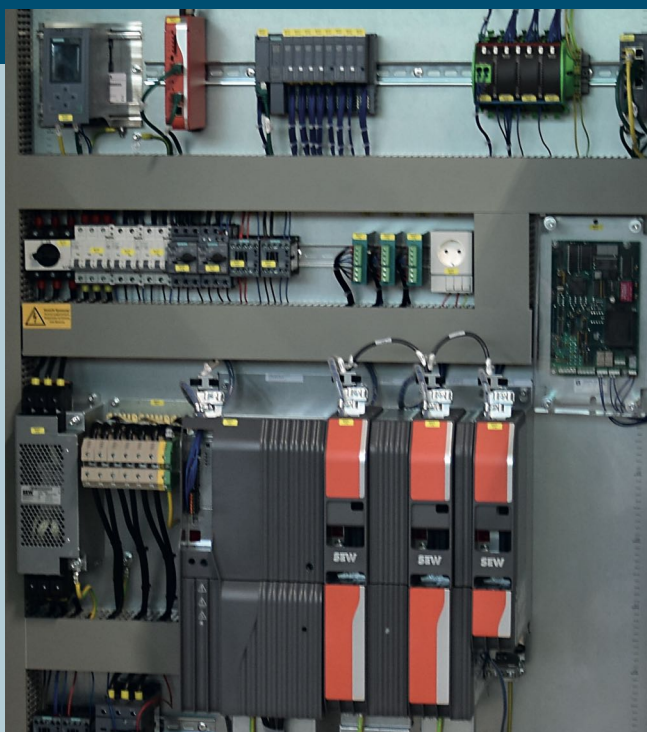
## Praxisbeispiel

Mittelständisches Fertigungsunternehmen:

- Einführung intelligenter Frequenzregelung in der Produktionshalle.
- Ergebnis: 12 % Energieeinsparung, ROI ca. 2 Jahre.



# ENERGIE PROFITABLER MACHEN



Häufige förderfähige Einsparpotenziale sind IT-Technologie bis 75%, Beleuchtung bis 70%, Prozesswärme und Pumpen bis 30%, Lüftungstechnik bis 25% und Gebäude bis 60%.

## Finanzierung und Förderung

Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz sind in der Regel wirtschaftlich hoch rentabel. Mitentscheidend für den Erfolg des Vorhabens ist eine ausführliche Beratung zu unterschiedlichen Finanzierungsmodellen und allen verfügbaren Förderprogrammen und -Maßnahmen.

Dies gilt besonders für kleine und mittlere Unternehmen, denen oftmals das Eigenkapital für die Investitionen fehlt. Zusammen mit Ihrer Hausbank beraten wir Sie zu allen öffentlichen Förderdarlehen oder Fördermitteln.

So stehen von der geförderten Energieberatung über Zuschüsse zu Investitionen oder Zertifizierungskosten, bis hin zu vergünstigten Krediten, verschiedene Programme zur Verfügung.

**X-NRGY bedeutet für Sie Vertrauen, Verlässlichkeit und Verbindlichkeit bei allen unseren Beratungsleistungen.**

## IHR VORTEIL – ZUSAMMENFASSUNG

Reduktion des thermischen und elektrischen Energiebedarfs durch Verbrauchsoptimierung, Optimierung der Betriebskosten nach empfohlener energetischen Sanierung. Erhöhung der Effizienz der elektrischen Energienutzung.

### Einsparpotenziale

Für ein energieeffizientes Nichtwohngebäude als Gesamtsystem ist es wichtig, die Bereitstellung von Energie sowie deren Verteilung und Nutzung effizient auszugestalten.

Wir analysieren den Ist-Zustand umfassend mit sämtlichen Teilen aller Gebäude, von der Wärmebereitstellung über die Außenwände inkl. der Fenster, bis hin zur Möglichkeit der Nutzung erneuerbarer Energieträger oder Kraft-Wärme-Kopplung. Die Ergebnisse erhalten Sie in Form eines Energiesparkonzepts.





*Zertifizierte Energieberatung und -auditierung*

## **DIE X-NRGY GMBH**

Ihr kompetenter Ansprechpartner  
in allen Energiefragen

- Zertifiziert nach EEE
- Rundum-Service von Projekt-  
erfassung bis Förderungsabwicklung

**WE CREATE HIGH EFFICIENCY**



X-NRGY GmbH  
Stockholmer Platz 1  
D-70173 Stuttgart  
Tel. 0711 78116480  
[info@x-nrgy.de](mailto:info@x-nrgy.de)  
[www.x-nrgy.de](http://www.x-nrgy.de)