



Timo Leukefeld
Prof. Dipl.-Ing.

DER ENERGETISCHE KOMPASS®

*Der Wegweiser zu Ihrem hochgradig
energieautarken Gebäude*



MEHRFAMILIENHÄUSER UND WOHNQUARTIERE

ERSTKLASSIGE
INGENIEUR
QUALITÄT



MADE IN GERMANY



DIE WELT IM WANDEL

Sie suchen Lösungen für die großen Probleme der Immobilienwirtschaft

- Fachkräfte- und Handwerkermangel
- steigende Baukosten
- immer höhere Baustandards
- schlechte Energieeffizienzklasse
- Besteuerung der CO₂-Emission
- Energiepreisexplosion > sinkende Kaufkraft der Mieter
- zähe Kreditvergabe wegen ESG-Kriterien
- Blackout-Gefahr

und um gestrandete Anlagevermögen zu vermeiden?

Unser Energetischer Kompass® für Mehrfamilienhäuser weist Ihnen die Richtung zu

- hoher solarer Eigenversorgung und Autarkie
- Enttechnisierung > wartungsfreie Heizung mit 30 Jahre Garantie
- CO₂-Steuerfreiheit
- langfristig bezahlbaren Energiekosten
- höheren Renditen durch Pauschaliete mit Energieflatrate®
- höherem Immobilienverkaufswert
- langfristiger Generationensicherheit
- hoher Netzdienlichkeit
- besseren Erfüllung der ESG-Kriterien



HOCHGRADIG ENERGIEAUTARKE GEBÄUDE



mehrfacher Gewinner des
Deutschen Solarpreises



Monitoring finanziert

von der Deutschen Bundesregierung / Wirtschaftsministerium



vermessen von

der Technischen Universität Bergakademie Freiberg





DER ENERGETISCHE KOMPASS®

*Sie wollen ein neues Mehrfamilienhaus bauen oder sanieren?
Und interessieren sich für ein kluges Energiekonzept – am liebsten so
energieautark wie möglich?*

*Unser **Energetischer Kompass®** bietet Ihnen eine konzeptionale Planung sowie*

- umfassende Orientierung rund um
 - die Architektur des solaren Bauens
 - integrale Optimierung ihres Gebäudes
 - solare Energietechnik für Wärme, Strom und E-Mobilität
- Informationen und Einordnung Ihres Projektes, mit
 - Analyse des Baugrundstücks bzw. des Standortes bezüglich Verschattung
 - Simulation der realistischen, energetischen Gebäudeeigenschaften
 - Geschäftsmodell einer Pauschalmiete mit Energieflatrate®
- umfangreiche Zusatzinformationen zu hochgradig, energieautarken Gebäuden und neuen Geschäftsmodellen

PROJEKTABLAUF



WERKSTATT UND STANDORTANALYSE [↗ S. 6](#)



GEBÄUDEENTWURF [↗ S. 8](#)



ENERGIEKONZEPT [↗ S. 11](#)



DYNAMISCHE GEBÄUDESIMULATION [↗ S. 12](#)



ERGEBNISSE [↗ S. 13](#)



ZUSÄTZLICHE INFORMATION [↗ S. 14](#)



WEITERE BEGLEITUNG [↗ S. 15](#)



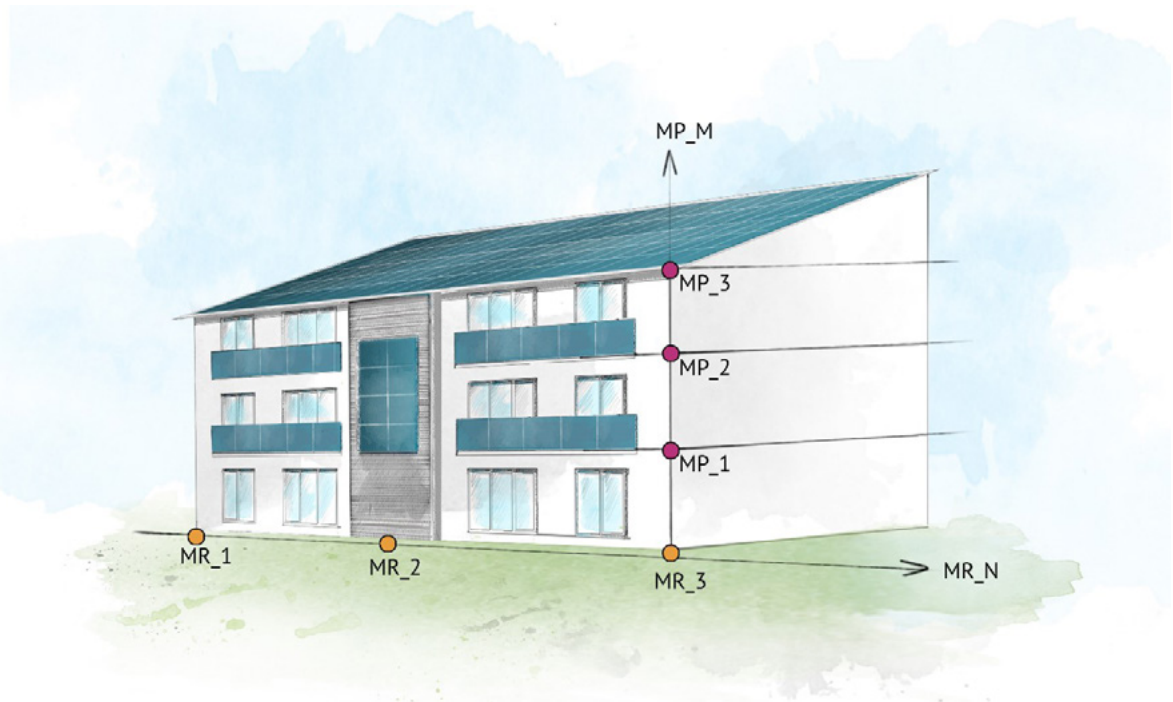
WERKSTATT UND STANDORTANALYSE

***Wissen was man hat – und was man haben kann:
Auftakt ist unsere „Werkstatt vor Ort“, gemeinsam mit Ihnen
als Bauherrn, Ihrem Team und dem Architekturbüro.***

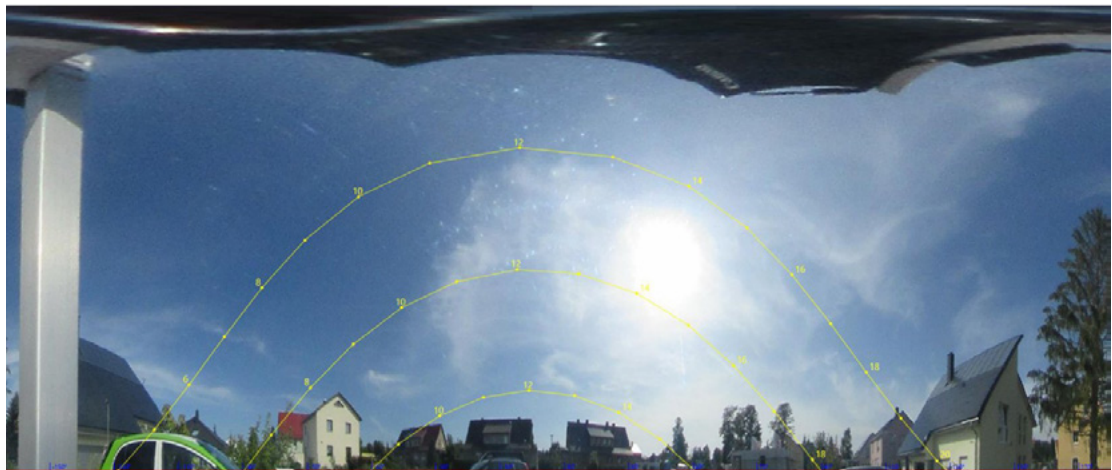
- Einführung in sämtliche Themen rund um die Planung enttechnisierter und hochgradig energieautarker Mehrfamilienhäuser
- Erläuterung des Geschäftsmodells einer Pauschalmiete mit Energieflatrate®
- Erläuterung der Infrarotheizung und der dezentralen WW-Bereitung mit Autarkie-Boiler® sowie deren Integration in der Grundrissgestaltung
- Erkundung des Baugrundstücks mittels Drohne:
Aufnahme aller Daten für die Verschattungsanalyse und Beurteilung der eventuell auftretenden Blendwirkung
- Festlegung der wichtigsten Anforderungen an den Baukörper, um eine hochgradige, solare Eigenversorgung zu erreichen
- Besprechung und Einordnung vorhandener Planungsansätze
- Abstimmung der Zielsetzung sowie des zeitlichen Projektrahmens



Eine mit Überblick: Unsere Drohne zur Analyse des Baustandorts



Wir messen genau: Aufnahme und Beurteilung der Solarflächen



Dreh- und Angelpunkt: Die Sonne!

Wir vermessen den Horizont und die Verläufe der Sonnenbahn zu den verschiedenen Jahreszeiten



GEBÄUDEENTWURF

Hand-in-Hand mit Ihren Plänen: Für den Gebäudeentwurf, stimmen wir uns detailliert mit Ihrem Architekturbüro ab. Unser Fokus liegt bei Neubauten wie bei Sanierungen stets auf:

- der Gebäudehülle – dazu zählen: Wandaufbau, Fenster, Bodenplatte/Keller, Dach
- der Gebäudekubatur – Ausrichtung und Neigung der Dächer, Gliederung der Fassaden
- dem Platz für sämtliche Nutz- und Wohneinheiten sowie für die Energietechnik in Technikräumen

Die Form folgt der Energie! - Neubau: Mehrfamilienhaus mit 14 Wohneinheiten



Das neue Lieblingsbild der deutschen Bauwende mutet modern an: Drei oder vier Etagen, oben ein zurückgesetztes Staffelgeschoss mit Flachdach, umlaufende Dachterrassen, etwas Gründach und ein paar Photovoltaikmodule. Damit kann das Gebäude nur etwa 5 bis 15 Prozent seines Energiebedarfs für Heizung, Warmwasser, Haushaltsstrom und das Laden von E-Autos decken. Es ist ausgeliefert den Großteil des Stromes zuzukaufen, auf Jahrzehnte.

Eine echte Solararchitektur für ein hochgradig energieautarkes Mehrfamilienhaus mit viel Photovoltaik auf einem Pultdach und an der Fassade. Damit kann das Gebäude auf Jahrzehnte zwischen 50 und 70 Prozent des eigenen Energiebedarfes für Heizung, Warmwasser, Haushaltsstrom und E-Auto laden real abdecken. Und das nicht in einer Jahresbilanz, sondern in Echtzeit.



Sanierung eines Plattenbaus mit 32 Wohneinheiten:



Eine traditionelle „Platte“...



Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-Ost

© by Klaus Hennecke Architekturstudio

... wird nach
entsprechender
Sanierung ...



Illustration: © Anja Tittel 2022

... zu einem hochgradig energieautarken Mehrfamilienhaus

Die Form folgt der Energie! - Wohnquartier in Aschersleben mit insgesamt 72 WE



*Wie im Kleinen, so im Großen! Ein ganzes Wohngebiet ...
(Quelle: Bolislaw Richter, avecfilm Film- & Medienproduktion)*



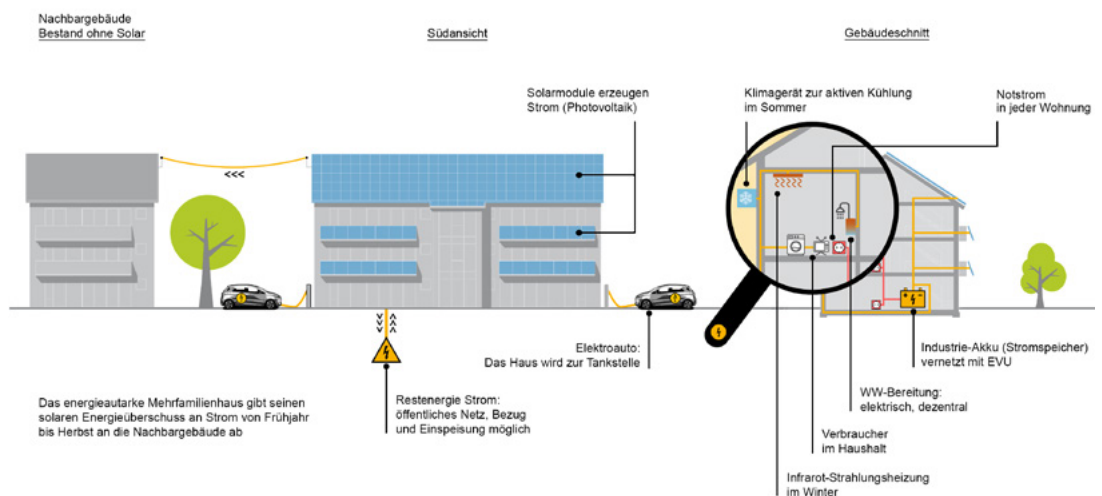
*...wird mit entsprechender Planung zu einem hochgradig energieautarken Quartier
(Quelle: Bolislaw Richter, avecfilm Film- & Medienproduktion)*



ENERGIEKONZEPT

Ausgerichtet auf Energie – ist alles, was wir für Sie tun! Und Ihr Energetischer Kompass® sowieso!

- Wir entwickeln ein solares, energetisches Konzept zur hochgradig, energieautarken Wärme- und Stromversorgung, einschließlich Not- bzw. Ersatzstrom.
- Unser Konzept integriert die dezentrale, elektrische Warmwasserbereitung mit Autarkie-Boiler® sowie die hocheffiziente Infrarotheizung im Gebäude.
- Wir definieren die geeigneten Dach- und Fassadenflächen zur Solarnutzung.
- Unser besonderes Augenmerk gilt den Solarflächen:
 - Wir erstellen realistische, spezifische Horizonte jeder Solarfläche auf Grundlage der Verschattungsanalyse
 - Wir analysieren und bewerten deren Blendwirkung, indem wir Reflexionen auf verschiedenen Immissionspunkte berechnen (separat und auf Anforderung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens).
- Wir berechnen und erstellen eine konzeptionelle Auslegung der Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher als Grundlage für die anschließende Fachplanung und definieren die maßgeblichen Leistungswerte. Dies umfasst auch eine Kostenschätzung für die solare Energietechnik.
- Wir bestimmen die Netzbezugs- sowie Einspeiseleistung und weisen dadurch die hohe Netzdienlichkeit Ihres Gebäudes nach.



Energetisches Konzept vernetzter, energieautarker Gebäude

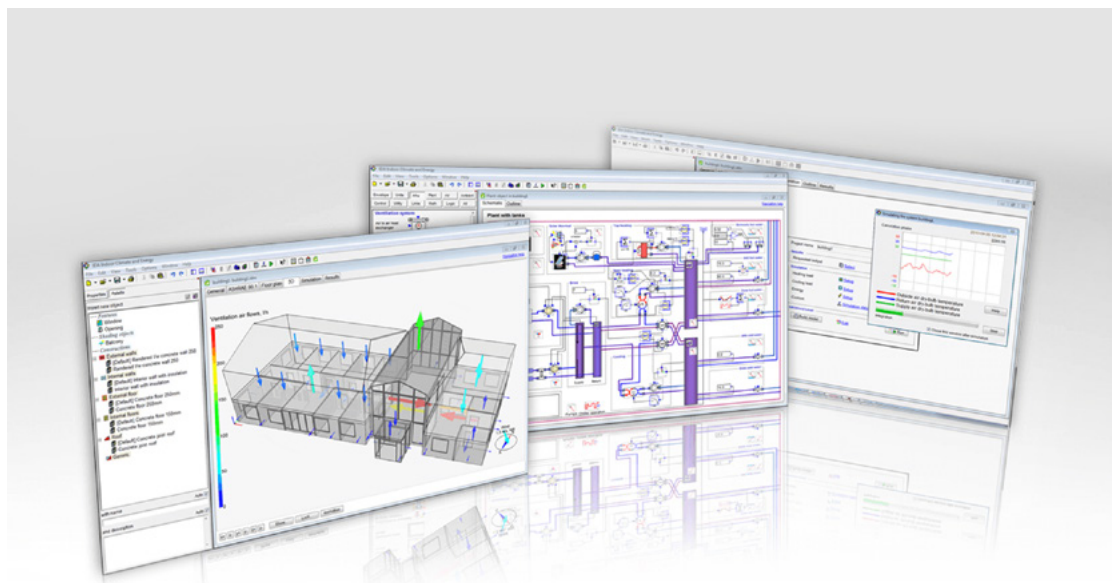


DYNAMISCHE GEBÄUDESIMULATION

Unsere Simulation schafft Klarheit!

Mit ihr stellen wir sämtliche Gebäudeeigenschaften, sowie projektspezifische Parameter und Energiebedarfe am realen Baustandort dar – komplett, mehrstufig und dynamisch.

- ⊗ Erstellung eines 3D-Modelles ihres Gebäudes sowie der Umgebung
- ⊗ Simulation des Gebäudes in einem Mehrzonen-Modell mit spezifischen Eigenschaften
- ⊗ Wir berücksichtigen alle Randparameter, individuelle Nutzungskonzepte und Verbraucher
- ⊗ sowie sämtliche realistischen, objektspezifischen Verschattungshorizonte der Solarflächen
- ⊗ Und analysieren Ihren „vorläufigen GEG-Nachweis“ im Zusammenhang mit den realen Eigenschaften der Baustoffe, Fenster, Wandstärken etc.



*Umfassende Simulation verschafft den Überblick und gibt Planungssicherheit
(Quelle: EQUA Solutions AG)*



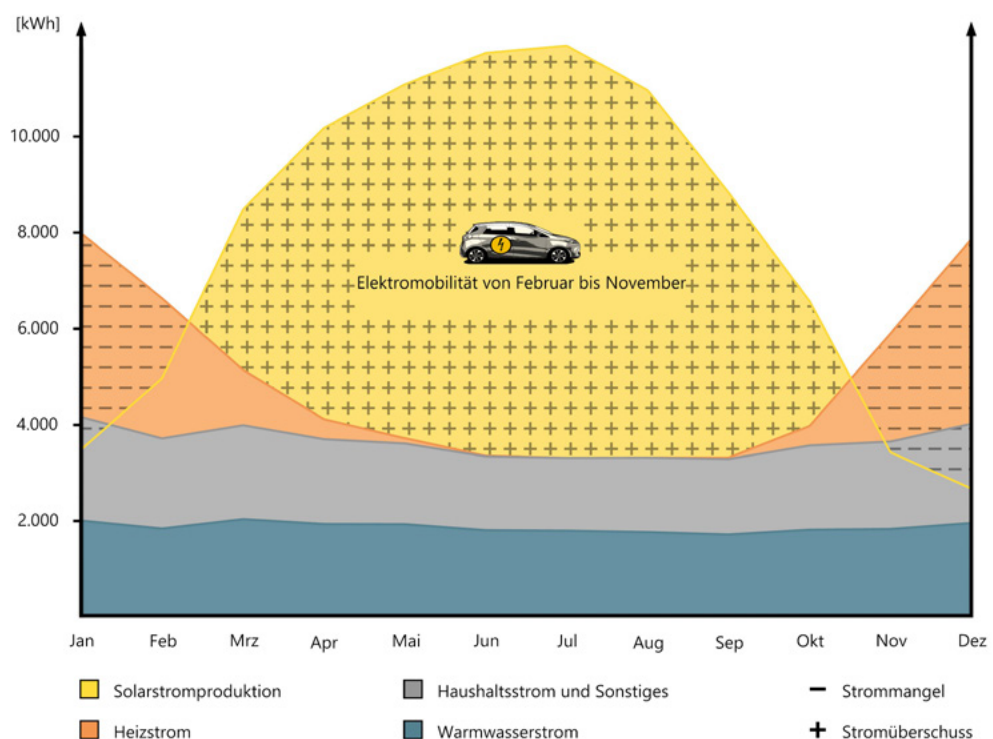
ERGEBNISSE

Ergebnisse, auf die Sie bauen können!
Wir liefern mehr als nackte Zahlen.

Mit der Planung und Ausführung im Blick werten wir sämtliche Daten sachverständig aus und liefern Ihnen anwendungsbezogene, gebäudespezifische Ergebnisse samt Anlagentechnik.

Diese umfassen:

- Solar-Ertrag
- sämtliche Energiebedarfe:
 - für Haushalts- und Allgemeinstrom sowie E-Mobilität
 - für Infrarotheizung
 - für dezentrale, elektrische Warmwasserbereitung
- solare Deckungsrate bzw. Autarkiegrad
- Restenergiebezug aus dem öffentlichen Netz mit Kostenermittlung als Grundlage zur Berechnung ihrer Pauschalmiete
- evtl. Kosten bei Mehrverbrauch und steigenden Energiepreisen (Sensitivitätsanalyse)



Das Jahr im Blick: Stromerzeugung und spezifische Verbräuche



ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Ist Ihr Mehrfamilienhaus auf der Sonnenseite – sind Sie es auch!

Weit über die technische Seite hinaus, vermitteln wir interessantes Wissen auch und vor allem um ein lukratives Geschäftsmodell, das Ihnen mit einem hochgradig energieautarken Mehrfamilienhaus offensteht.

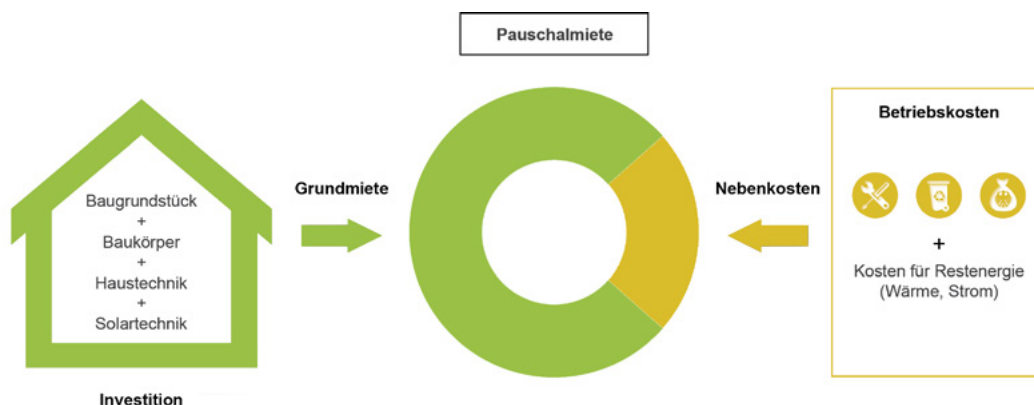
Ihr energieautarkes Gebäude, das sich dank Solarenergie weitestgehend selbst mit Wärme, Strom und E-Mobilität versorgt, eröffnet Ihnen ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell:

Pauschalmiete mit Energieflatrate[®]

Diese beinhaltet:

- sämtliche Kosten für Wohnen, Wärme und Strom
- optional: das Betanken des E-Autos
- fest garantierte Kosten für einen Zeitraum bis zu 5 Jahren
- höhere monatliche Mieteinnahmen von etwa 2 – 3 €/m²

Ein entsprechender Pauschalmietvertrag, angepasst an Ihre konkrete Situation, kann optional von unserem Rechtsanwalt erarbeitet werden.



Pauschalmieten mit Energieflatrate enthalten die verschiedensten Betriebskosten



WEITERE BEGLEITUNG

***Wir lassen Sie nicht im Regen stehen!
Auch nach Erstellung und Übergabe Ihres Energetischen Kompasses®
stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite:***

- Wir beantworten Fragen zu Ihrem Energetischen Kompass®.
- Wir helfen Ihnen bei der Auswahl der Technik.
- Ist die Planung abgeschlossen, bieten wir Ihnen eine Nachsimulation.
- Gerne bieten wir Ihnen Zugriff auf unser umfangreiches Netzwerk, insbesondere in Bezug auf die Erstellung eines Pauschalmietvertrages oder eines Blendgutachtens.



FAZIT

Unser Energetischer Kompass® ist eine wesentliche Grundlage:

zur Planung, Genehmigung und Umsetzung Ihres energieautarken Mehrfamilienhauses

für die Umsetzung eines Gebäudes, dessen Betrieb **CO₂-frei** und dessen Heizsystem **wartungsfrei** ist

für das Geschäftsmodell: **Pauschalmiete mit Energieflatrate®**

IHR NUTZEN EINES ENERGETISCHEN KOMPASSSES

Unser Energetischer Kompass® bringt Sie auf den Weg zu einem hochgradig energieautarken Mehrfamilienhaus – mit allen seinen Vorteilen und vielfachen Einsparungen:

- ✓ CO₂-steuerfreier Betrieb
„high-low-tech“-Konzept, spart hohe Investitionen
- ✓ (Haustechnik /Kostengruppe 400) und darüber hinaus Wartungs- und Reparaturarbeiten
- ✓ Pauschalmiete ermöglicht etwa 2 – 3 €/m² höhere Mieteinnahmen, dadurch höhere Mietrenditen und höherer Wiederverkaufswert
- ✓ keine lästige Betriebskostenabrechnung, keine Rechtsstreitigkeiten
- ✓ ökologische Vorbildfunktion, hohe Werbewirksamkeit und Attraktivität
- ✓ lange Mieterbindung, kaum Leerstand
- ✓ Versorgungssicherheit durch optionale Notstrom- bzw. Ersatzstromversorgung
- ✓ Durch den Einsatz einer Solartechnik aus Photovoltaikanlage und Speicher werden sowohl Lastspitzen im Netzbezug als auch in der Einspeisung wirksam reduziert, wodurch die Netzdienlichkeit des Gebäudes verbessert und langfristig stabile sowie niedrige Strompreise begünstigt werden
- ✓ Nutzung dynamischer Strompreise und Energiecloud-Konzepte möglich

SIE ERHALTEN

von uns Ihren Energetischen Kompass®

Printversion:

Ein hochwertig gebundenes Werk mit etwa 200–250 DIN-A4-Seiten dient Ihnen als strukturierter Leitfaden, fundiertes Nachschlagewerk und umfassende Informationsquelle für Ihr hochgradig energieautarkes Mehrfamilienhaus.

Digitale Version:

Ergänzend zum gedruckten Exemplar des Energetischen Kompasses® stellen wir Ihnen ein umfassendes digitales Dokumentenpaket zur Verfügung. Dieses stellt sicher, dass alle Projektbeteiligten Zugriff auf die relevanten Inhalte des Gesamtwerks erhalten.

Das Digitalpaket umfasst folgende PDF-Dokumente:

- Quintessenz: Kompakte Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse für Sie als Auftraggeber
- Präsentation: Aufbereitung der Ergebnisse zur Vorstellung in Gremien und Entscheidungskreisen
- Checkliste für den Bauherrn: Strukturierte Übersicht zur Unterstützung der Projektumsetzung
- Empfehlungen für Fachplaner: Fachlich fundierte Arbeitsgrundlage für die weitere Planung

Beachten Sie unseren Leistungsumfang !

Bitte beachten Sie: Der Energetische Kompass® ist eine konzeptionelle Grundlage für die anschließende Planung (er entspricht keiner Ausführungsplanung). Unser Leistungsumfang umfasst folglich weder Genehmigungs-, Ausführungs- und Detailplanungen noch GEG-Berechnungen, Blendgutachten, Wirtschaftlichkeitsanalysen oder Leistungen der Baubegleitung.



DIE NÄCHSTEN SCHRITTE

Ihr Interesse ist geweckt?

Sobald wir Ihre Entwürfe (Architekten) mit Angaben zum Standort und, falls vorhanden, eine vorläufige GEG-Berechnung erhalten, bewerten wir die Umsetzbarkeit des Projektes und können mit Ihrem Energetischen Kompass® beginnen.

In der Regel erstellen wir Ihren Energetischen Kompass® innerhalb von 4 Monaten (ab Vorliegen aller notwendiger Daten).

VIELEN DANK FÜR IHR INTERESSE



Timo Leukefeld
Prof. Dipl.-Ing.

Weitere Informationen zum Energetischen Kompass
finden Sie auf unserer Webseite ↓

Timo Leukefeld GmbH
Im Energieautarken Haus
Franz-Mehring-Platz 12 D,
D-09599 Freiberg

Telefon: +49 3731 41 93 86 0
E-Mail: kontakt@timo-leukefeld.de
Webseite: www.timoleukefeld.de

