Timo Leukefeld
Prof. Dipl.-Ing.

DER ENERGETISCHE **KOMPASS®**

Der Wegweiser zu Ihrem 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
- Besteuerung der CO_2-Emmission
- Energiepreisexplosion › sinkende Kaufkraft der Mieter

und um gestrandete Anlagevermögen zu vermeiden?

Unser Energetischer Kompass® für Mehrfamilienhäuser weist Ihnen die Richtung zu

- hoher solarer Eigenversorgung und Autarkie
- Enttechnisierung › wartungsfreie Heizung
- Umweltschutz durch CO_2-freien Gebäudebetrieb
- CO_2-Steuerfreiheit
- langfristig bezahlbaren Energiekosten
- höheren Renditen durch Pauschalmiete
- höherem Immobilienwert
- langfristiger Generationensicherheit

HOCHGRADIG ENERGIEAUTARKE GEBÄUDE

Gewinner des

Deutschen Solarpreises

Monitoring finanziert

von der Deutschen Bundesregierung / Wirtschaftsministerium

vermessen von

der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

PREMIUM ENGINEERING
MADE IN GERMANY
QUALITY

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*

- umfassende Orientierung rund um
  - die Architektur des solaren Bauens
  - solare Energietechnik für Wärme, Strom und E-Mobilität
- Informationen und Einordnung Ihres Projektes, mit
  - Bewertung und Analyse des Baugrundstücks bzw. des Bestands
  - Simulation der realistischen, energetischen Gebäudeeigenschaften
  - Geschäftsmodell einer Pauschalmiete mit Energieflatrate
- umfangreiche Zusatzinformationen zu hochgradig energieautarken Gebäuden

PROJEKTABLAUF

WERKSTATT UND STANDORTANALYSE ↗ S. 6

GEBÄUDEENTWURF ↗ S. 8

ENERGIEKONZEPT ↗ S. 11

DYNAMISCHE GEBÄUDESIMULATION ↗ S. 12

ERGEBNISSE ↗ S. 13

ZUSÄTZLICHE INFORMATION ↗ S. 14

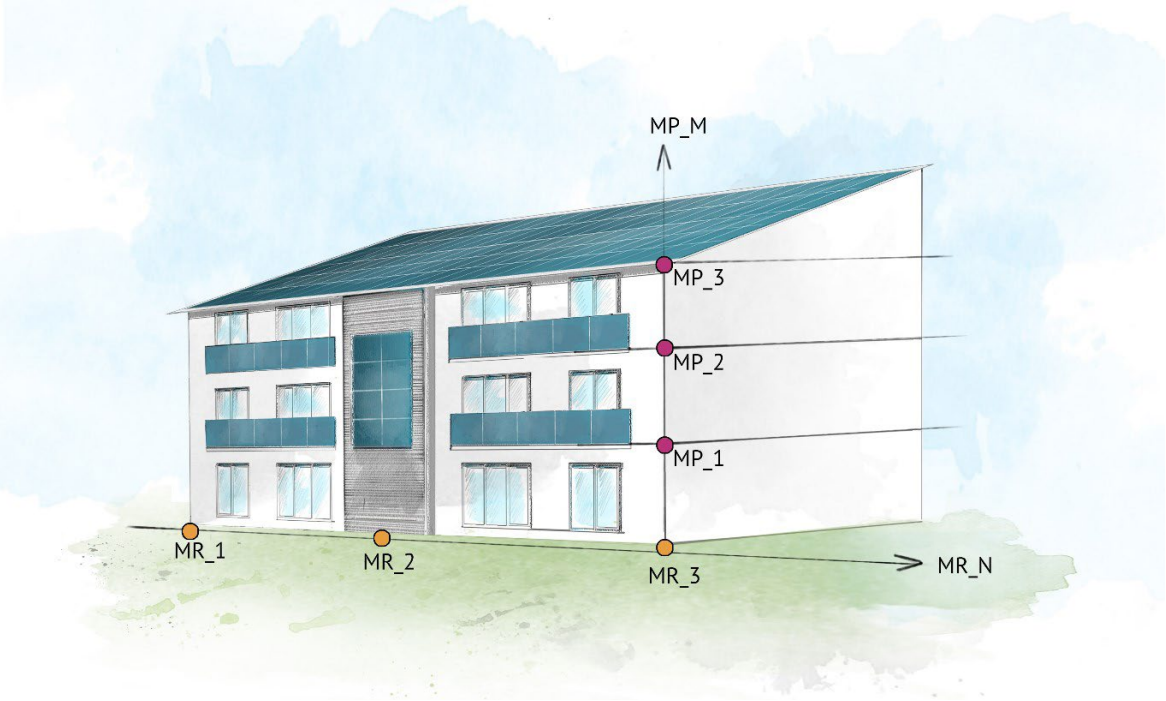
WEITERE BEGLEITUNG ↗ S. 15

WERKSTATT UND STANDORTANALYSE

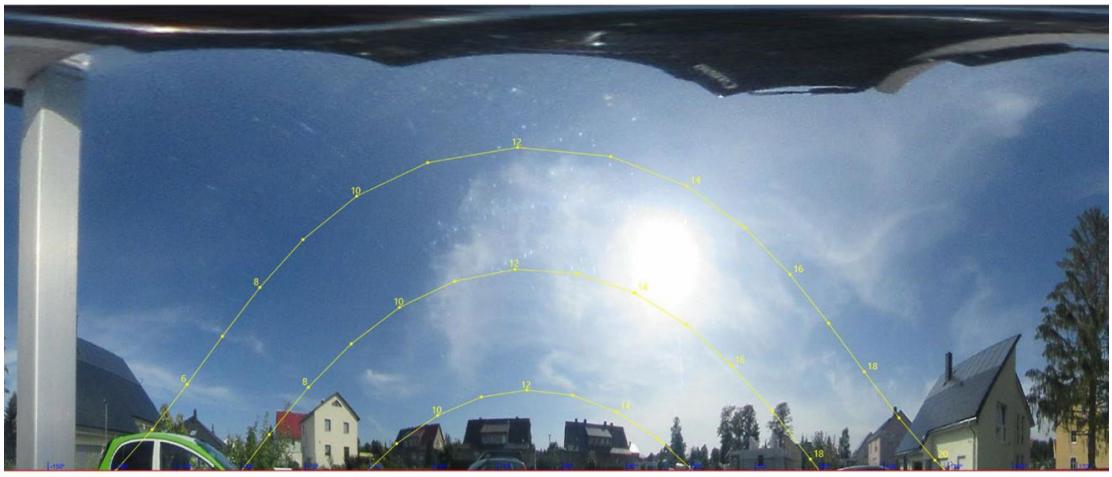
Wissen was man hat – und was man haben kann:
Auftakt ist unsere „Werkstatt vor Ort", gemeinsam mit Ihnen als Bauherrn, Ihrem Team und dem Architekturbüro.

- Einführung in sämtliche Themen rund um die Planung enttechnisierter und hochgradig energieautarker Mehrfamilienhäuser
- Erläuterung des Geschäftsmodells einer Pauschalmiete mit Energieflatrate
- 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 6 Wohneinheiten

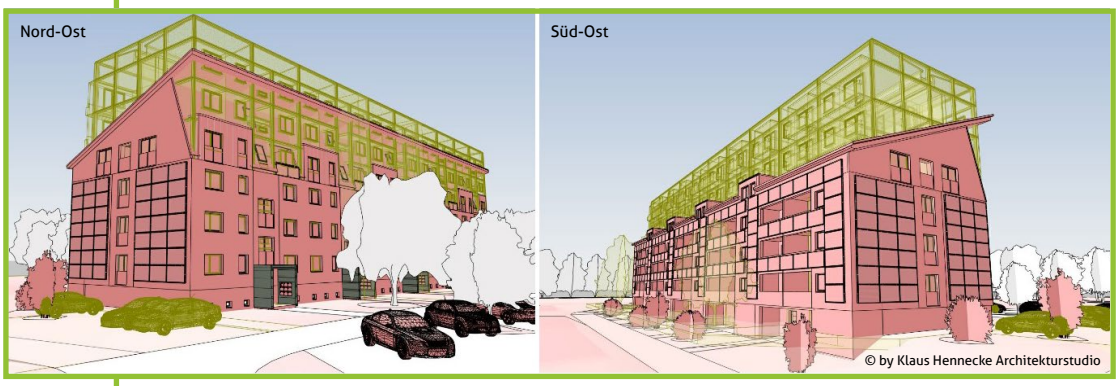
Aus einem Gebäude in traditioneller Bauweise ... (Quelle: Architekturbüro Hans Kuper)

... entsteht ein auf solare Energieerzeugung optimiertes Gebäude (Quelle: Architekturbüro Hans Kuper)

www.timo-leukefeld.de // © 2023

Sanierung eines Plattenbaus mit 32 Wohneinheiten:

Eine traditionelle „Platte"...



... wird nach entsprechender Sanierung ...

... zu einem hochgradig energieautarken Mehrfamilienhaus

Die Form folgt der Energie! - Neubau: Quartier mit 70 Wohneinheiten

Wie im Kleinen, so im Großen! Ein ganzes Wohngebiet ...
(Quelle: Architekturbüro Hans Kuper)

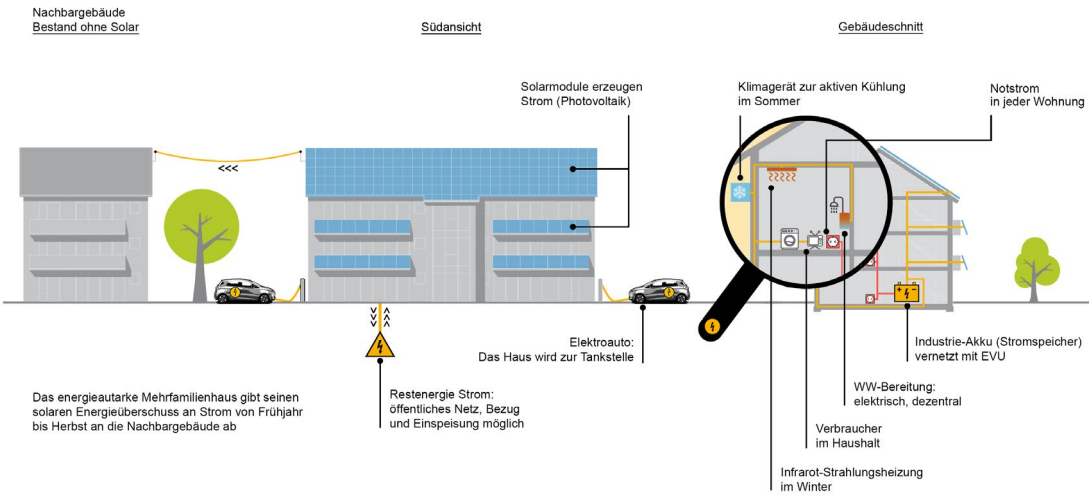
...wird mit entsprechender Planung zu einem hochgradig energieautarken Quartier
(Quelle: Architekturbüro Hans Kuper)

ENERGIEKONZEPT

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

- Wir entwickeln ein solares, energetisches Konzept zur hochgradig energie-autarken Wärme- und Stromversorgung, einschließlich Not- bzw. Ersatzstrom.
- 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
  - und untersuchen und beurteilen ihre Blendwirkung, indem wir Reflexionen auf verschiedene Immissionspunkte berechnen (evtl. Anforderung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens).
- Wir berechnen den Umfang, die Auslegung sowie die Leistungswerte der Photovoltaikanlage mit Akku (als Grundlage der anschließenden Fachplanung)

  inkl. einer Kostenschätzung der solaren Energietechnik.
- Unser Konzept integriert die elektrische Warmwasserbereitung mit Autarkie-Boiler sowie die hocheffiziente Infrarotheizung im Gebäude.



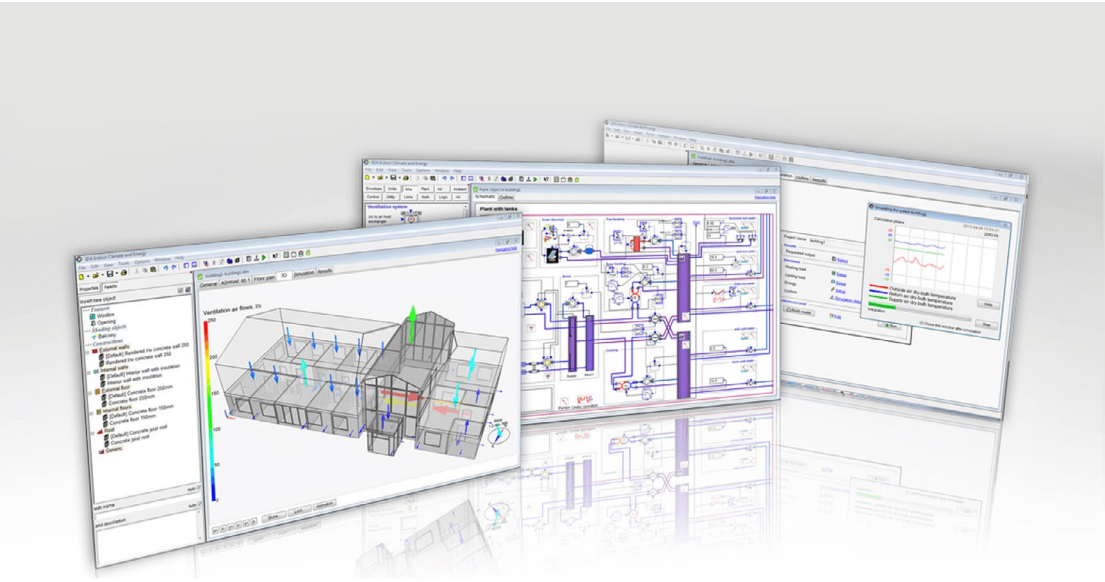
Energetisches Konzept vernetzter, energieautarker Gebäude

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.

- Wir beziehen alle Randparameter und Nutzungskonzepte mit ein
- sowie sämtliche realistische, spezifische Horizonte 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)

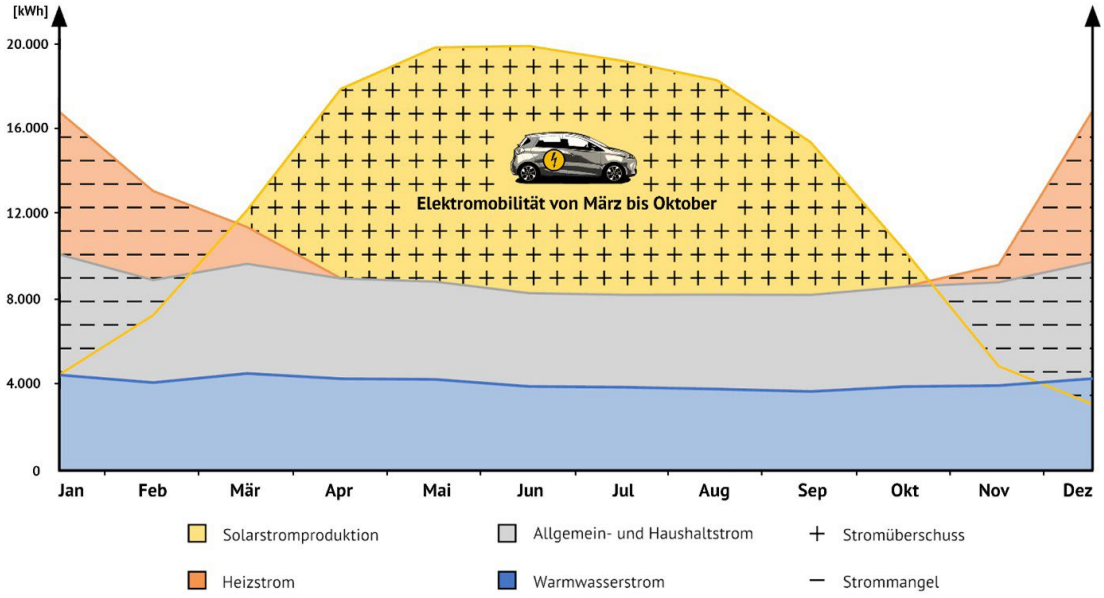
ERGEBNISSE

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
- 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.

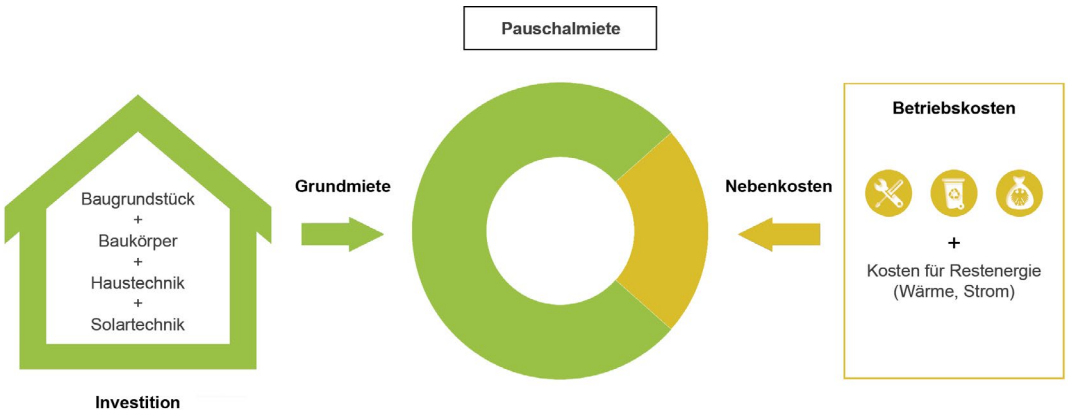
Ihr energieautarkes Gebäude, das sich dank Solarenergie weitestgehend selbst mit Wärme, Strom und E-Mobilität versorgt, eröffnet Ihnen ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell:

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 3 – 4 €/m²

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



Pauschalmieten mit Energieflatrate enthalten die verschiedensten Betriebskosten

Ihr Energetischer Kompass® enthält zudem eine Standortbewertung in Bezug auf die Attraktivität für Vermieter und Mieter

- Kennzahlen wie Wertentwicklung, Vermarktungsdauer, etc.
- Anbindung und Infrastruktur
- Mieteranalyse (Klientel, Einkommen, etc.)

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 **CO_2-frei** und dessen Heizsystem **wartungsfrei** ist
- für das Geschäftsmodell: **Pauschalmiete mit Energieflatrate**

IHR NUTZEN EINES ENERGETISCHEN KOMPASSES

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

- **CO_2-freier Betrieb, spart CO_2-Steuer**
- **„high-low-tech"-Konzept, spart hohe Investitionen (Haustechnik /Kostengruppe 400) und darüber hinaus Wartungs- und Reparaturarbeiten**
- **Pauschalmiete ermöglicht etwa 3 – 4 €/m² höhere Mieteinnahmen, dadurch höhere Mietrenditen**
- **ökologische Vorbildfunktion, hohe Werbewirksamkeit und Attraktivität**
- **lange Mieterbindung, kaum Leerstand**
- **Versorgungssicherheit durch Notstrom- bzw. Ersatzstromversorgung**

SIE ERHALTEN

von uns Ihren Energetischen Kompass®

als print-Version: *Ein gebundenes Buch mit rund 200 – 250 DIN-A4-Seiten dient Ihnen als Leitfaden, Nachschlage- und Informationswerk für Ihr hochgradig energieautarkes Mehrfamilienhaus,*

als digitale PDF-Version *für Ihre interne Nutzung*

sowie die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst in einer ***Präsentation****.*

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 Kompasss® innerhalb von 4 Monaten (ab Vorliegen aller notwendiger Daten).

Bitte beachten Sie: Der Energetische Kompass® ist eine konzeptionelle Grundlage für die anschließende Planung (er entspricht keiner Ausführungsplanung).

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
Fax: +49 3731 41 93 86 1
E-Mail: kontakt@timo-leukefeld.de
Webseite: www.timoleukefeld.de