



Werden Sie mit uns ein bisschen grüner!

green.R
Energiedienstleistungen

Guten Tag!

Klimaschutz durch einen klugen Umgang mit Energie ist unabdingbar, um die Erde für unsere Folgegenerationen bewohnbar und in ihrer natürlichen und wunderbaren Vielfalt zu erhalten.

Dazu möchte ich meinen Beitrag leisten:
Ich habe es mir zum Ziel gesetzt, die Energiekosten Ihres Unternehmens zu senken und Sie auf dem Weg zu einem effizienten Energieverbrauch zu begleiten. Lassen Sie uns Ihr Unternehmen gemeinsam etwas „green.R“ machen!

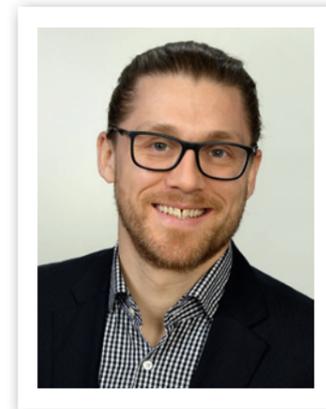
Seit 2009 bin ich als Projektingenieur in der Energieeffizienzberatung tätig und unterstütze Unternehmen im Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungssektor (GHD-Sektor) im Bereich des ressourcenschonenden Umgangs mit Energie.

Meine Fertigkeiten habe ich u. a. in Beratungsbüros wie

- Limón GmbH in Kassel (Spezialisierung: Industrie),
- Kofler Energies in Berlin (Spezialisierung: Filialisten) und
- B.A.U.M. Consult GmbH in Hamburg (Spezialisierung: Kompletter GHD-Sektor)

erlangt.

Meine mehrjährige Berufserfahrung im Bereich Energieeffizienz und Energiemanagement bildet das Fundament meiner ganzheitlichen und systematischen Herangehensweise bei jeder Art von Effizienzprojekten.



René Landau
Leitender Projektingenieur

- Dipl.-Ing. Elektrotechnik
- M. Sc. Regenerative Energien und Energieeffizienz
- Zugelassener BAFA-EBM-Energieberater und Energieauditor
- BAFA-Sachkundiger für Kälteanlagen
- Weiterbildung: IHK Energiemanager
- Weiterbildung: TWK Kältetechnik C
- Weiterbildung: Technische Einbindung BHKW
- Dozent: Handelskammer Hamburg „Beleuchtungsseminar“

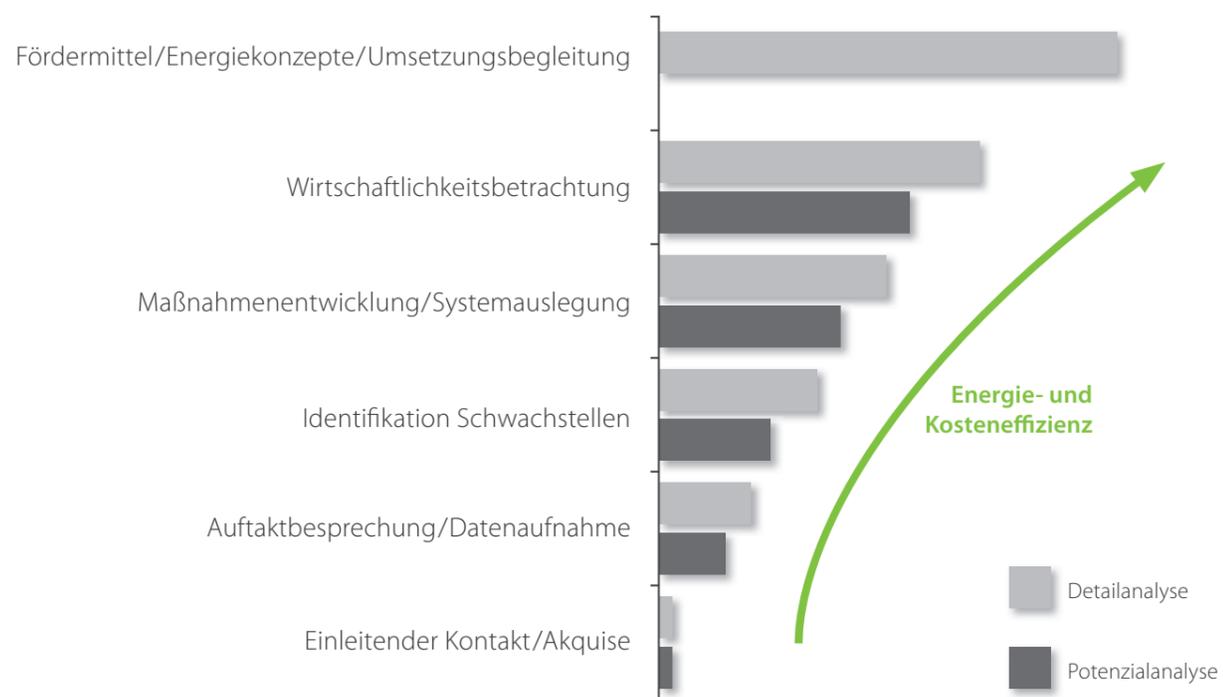
Inhalt

Energieeffizienzberatung für Unternehmen	6
Ihr Nutzen.....	7
Die Potenzialanalyse.....	7
Die Detailanalyse.....	7
Sichern Sie sich Ihren Förderzuschuss	8
Fördervoraussetzungen.....	9
Weitere Förderprogramme.....	9
Projektbeispiele	10
Hotel Hof Sudermühlen.....	10
Hagebaumarkt Lübeck.....	11
EDEKA Jens Meier.....	11
Umsetzungsbegleitung nach Detailanalyse	12
Projektbeispiel – Detailanalyse und Umsetzungsbegleitung.....	13
Energieaudit nach DIN EN 16247-1	14
Welchen Nutzen hat Ihr Unternehmen?.....	14
Projektbeispiel.....	15
Energiemanagementsystem ISO 50001	16
Unsere Leistungen.....	17
Referenzen	17



Energieeffizienzberatung für Unternehmen

Durch ein **ganzheitliches** und **stufenweises** Vorgehen unterstützen wir Sie dabei, Ihre Energiekosten dauerhaft zu senken.



Ihr Nutzen

Ganzheitliche und unabhängige Betrachtung:

Es wird individuell und herstellerunabhängig für Ihr Unternehmen die beste Energieeffizienzlösung erarbeitet.

Energiekostensenkung:

Diese schlägt sich direkt in der Ertragsrechnung nieder und hilft Ihnen, konkurrenzfähig zu bleiben.

Geringe Beratungskosten:

Egal ob Potenzial- oder Detailanalyse, kleine und mittlere Unternehmen haben in der Regel einen Förderanspruch von bis zu 8.000 €.

Umweltfreundliche Außendarstellung:

Durch den ressourcenschonenden Umgang mit Energie leisten Sie Ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Die Potenzialanalyse

Sinnvoll für alle Unternehmen, um einen ersten Überblick ihres Einsparpotenzials zu erhalten.

1. Schritt: Auftaktbesprechung/Datenaufnahme (Vor-Ort-Begehung)

2. Schritt: Strom-Lastganganalyse

3. Schritt: Erstellung Maschinenkataster/Energiebilanzen

4. Schritt: Maßnahmenentwicklung (1:1-Austausch)

5. Schritt: Abschätzung Investitionshöhe

6. Schritt: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Detailanalyse

Optimal für jedes Unternehmen, das konkrete Maßnahmen im Blick hat und einen unabhängigen Lösungsansatz benötigt, mögliche Förderzuschüsse beantragen möchte und ggf. bei der Maßnahmenumsetzung Unterstützung braucht.

1. Schritt: Auftaktbesprechung/Datenaufnahme (Vor-Ort-Begehung)

2. Schritt: Strom-Lastganganalyse

3. Schritt: Erstellung Maschinenkataster/Energiebilanzen

4. Schritt: Messung der relevanten Verbraucher inkl. Auswertung

5. Schritt: Systemauslegung (keine Fachplanung nach HOAI)

6. Schritt: Angebotseinholung (Richtpreisangebot)

7. Schritt: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

8. Schritt: Energiekonzept inkl. Fördermittelbeantragung

9. Schritt: Ggf. Umsetzungsbegleitung

Staatlich gefördert!

Sichern Sie sich Ihren Förderzuschuss!

Ein Beratungszuschuss in einer Höhe von bis zu **8.000 €** kann für kleine und mittlere Unternehmen beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beantragt werden. **green.R** übernimmt für Sie die gesamte Abwicklung der Förderanträge.

Die Vorgehensweise	Bearbeitung	Bearbeitungszeitraum
1. Einleitender Kontakt/Angebot + Kostenvoranschlag	green.R	–
2. Bereitstellung Energiedaten/Vollmacht	Kunde	–
3. Antragstellung beim BAFA	green.R	ca. 4 Wochen
4. BAFA-Zusage (Zuwendungsbescheid)	Kunde	
5. Durchführung Energieberatung	green.R /Kunde	max. 12 Monate
6. Erstellung Verwendungsnachweis	green.R	
7. Auszahlung Förderzuschuss an Kunden	BAFA	ca. 2 bis 4 Wochen

Fördervoraussetzungen

- ✓ Mindestens **10.000 €/a** Energiekosten (netto) je Untersuchungsstandort/Unternehmen
- ✓ Max. **50 Mio. €** Jahresumsatz oder max. **43 Mio. €** Jahres-Bilanzsumme
- ✓ Max. 250 Mitarbeiter im Unternehmen

Nicht förderfähig ist die Beratung u.a. für:

- Unternehmen, die nach ISO 50001 zertifiziert sind.
- Unternehmen, die im laufenden oder im vergangenen Kalenderjahr Steuerentlastungen nach § 10 StromStG oder § 55 EnergieStG beantragt haben.
- Unternehmen, die im laufenden oder im vergangenen Kalenderjahr einen Antrag nach den §§ 63 ff. EEG (Besondere Ausgleichsregelung) gestellt haben.
- Antragsteller, über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet worden ist.
- Vereine, sofern es sich nicht um einen wirtschaftlichen Verein nach § 22 des Bürgerlichen Gesetzbuches handelt, Stiftungen und gemeinnützige Körperschaften.
- Unternehmen, die im laufenden Jahr sowie den vorausgegangenen zwei Steuerjahren einschließlich der Förderung nach dieser Richtlinie „De-minimis“ Beihilfen in einem Gesamtvolumen von mindestens 200.000 Euro (im Falle von Unternehmen des Straßentransportsektors: 100.000 Euro) erhalten haben.

Weitere Förderprogramme

Im Rahmen der Energieeffizienzberatung kann nicht nur die eigentliche Beratung gefördert werden, sondern auch die Umsetzung der vorgeschlagenen Energieeffizienzmaßnahmen. Dabei sind Förderzuschüsse von bis zu 100.000 € möglich.

BAFA-Förderprogramme (exemplarisch)

- Förderung von Querschnittstechnologien (Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien im Mittelstand, seit dem 01.04.2016 erweitertes Förderprogramm)
- Förderung von gewerblichen Klima- und Kälteanlagen (Modernisierung und Neuerrichtung von Klima- und Kälteanlagen)

KfW-Förderprogramme (exemplarisch)

- Energieeffizienzprogramm (Förderung gewerblich genutzter Nichtwohngebäude – Neubau und Sanierung, auch Einzelmaßnahmen)
- Erneuerbare Energien (Förderung von Anlagen zur Stromerzeugung aus regenerativen Energien)

Der Fördermitteldschungel ist für die meisten Unternehmen schwer zu durchblicken. **green.R** übernimmt diese Aufgabe und informiert Sie innerhalb der Energieeffizienzberatung frühzeitig, welches Förderprogramm für Sie am sinnvollsten ist und welche Kostenvorteile zu erwarten sind. Anschließend besprechen wir mit Ihnen die weiteren Arbeitsschritte.



Projektbeispiele

10



Hotel Hof Sudermühlen
Heidehotel mit Reiterhof
in der Lüneburger Heide

- Leistung** Energieberatung Mittelstand mit anschließender Umsetzungsbegleitung
- Eckdaten** 30 Mitarbeiter; 2,1 Mio. € Jahresumsatz
475 MWh/a Stromverbrauch
1.050 MWh/a Heizölverbrauch
95 MWh/a Flüssiggasverbrauch
- Handlungsempfehlungen**
1. Umstellung Heizöl und Flüssiggas auf Erdgas
 2. Aufbau neue Heizzentrale mit BHKW
 3. Umstellung auf LED-Beleuchtung (Verkehrswege, Restaurant)

Kosten/Einsparungen

	Beratung und Umsetzungsbegleitung	Heizzentrale und LED
Investition	16.000 €	195.700 €
Förderzuschuss	8.000 €	3.000 €
Einsparungen	–	62.100 €/a
Gesamtamortisation (dyn.)	3,5 a	
Einsparung nach 10 Jahren (2 % Preissteigerungsrate)	456.000 €	

11



Hagebaumarkt Lübeck
Baumarkt der Hagebauzentrum Rostock GmbH & Co. KG

- Leistung** Energieberatung Mittelstand mit Fördermitelantrag (konkrete „Sowieso“-Maßnahme bekannt)
- Eckdaten** 170 Mitarbeiter; 27 Mio. € Jahresumsatz
960 MWh/a Stromverbrauch
1.080 MWh/a Erdgasverbrauch
- Handlungsempfehlungen**
1. Umrüstung auf LED-Beleuchtung (Halle und Büro)
 2. Austausch Heizpumpen

Kosten/Einsparungen

	Beratung	LED und Heizpumpen
Investition	9.950 €	176.000 €
Förderzuschuss	6.000 €	53.000 €
Einsparungen	–	32.000 €/a
Gesamtamortisation (dyn.)	4,3 a	
Einsparung nach 10 Jahren (2 % Preissteigerungsrate)	210.000 €	



EDEKA Jens Meier
Einzelunternehmen im EDEKA-Verband

- Leistung** Energieberatung Mittelstand mit Fördermitelantrag (konkrete „Sowieso“-Maßnahme bekannt)
- Eckdaten** 25 Mitarbeiter; 5 Mio. € Jahresumsatz
335 MWh/a Stromverbrauch
106 MWh/a Erdgasverbrauch
- Handlungsempfehlungen**
1. Aufbau neues Kältesystem inkl. Kühlmöbel
 2. Umrüstung LED-Beleuchtung

Kosten/Einsparungen

	Beratung	Kältesystem und LED
Investition	9.950 €	399.000 €
Förderzuschuss	6.000 €	100.000 €
Einsparungen	–	32.000 €/a
Gesamtamortisation (dyn.)	9,3 a	
Einsparung nach 10 Jahren (2 % Preissteigerungsrate)	25.000 €	



Umsetzungsbegleitung nach Detailanalyse

Mit den Ergebnissen und Handlungsempfehlungen aus der durchgeführten Energieeffizienzberatung lassen wir Sie nicht allein: **green.R** übernimmt gerne die übergreifende Koordination und Abstimmung der ausführenden Fachfirmen bei der Umsetzung jeglicher Maßnahmen.

Typische Themenfelder sind dabei:

1. Beleuchtungstechnik
2. BHKW/KWK-Anlagen
3. Drucklufttechnik
4. Dampfversorgung
5. Kältetechnik
6. Lüftungsanlagen
7. Messkonzepte/Aufbau Energiemonitoring
8. Photovoltaik inkl. Speicherung
9. Wärmeversorgungsanlagen

Ihre Vorteile

Alles aus einer Hand:

Sie konzentrieren sich weiterhin zu 100% auf Ihr Tagesgeschäft, während **green.R** Sie von der Idee über das technische Konzept bis hin zur Umsetzung begleitet – so entstehen keine Schnittstellenverluste.

Kosteneffiziente Umsetzung:

Erhöhte Investitionskosten und Fehler werden vermieden.

Projektbeispiel - Detailanalyse und Umsetzungsbegleitung



H+H Deutschland GmbH
Hersteller von Porenbeton

Im Rahmen eines Energiemanagementsystems wurde festgelegt, die vorhandene Außen- und Innenbeleuchtung des Produktionsstandortes Wittenborn durch hochwertige LED-Technik zu ersetzen.

Es wurde zunächst eine Detailanalyse (vgl. Energieeffizienzberatung – Detailanalyse) durchgeführt. Das entstandene Beleuchtungskonzept wurde anschließend umgesetzt.

1. Schritt: Detailanalyse

- Vor-Ort-Datenaufnahme (Lichtpunkthöhen, Beleuchtungsstärken, Nutzungsprofil, Umgebungstemperatur, Aufbau und Anzahl Leuchten etc.)
- Erstellung/Zeichnung Beleuchtungsplan
- Auslegung neue Beleuchtung mit Planungssoftware unter Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR 3.4)
- Koordination Bemusterung mit potenziellen Leuchtenherstellern
- Angebotseinholung (Vor-Ort-Begehung mit potenziellen ausführenden Fachfirmen)
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Ergebnis des detaillierten Beleuchtungskonzeptes:

	Außenbeleuchtung		Innenbeleuchtung	
Ist-Zustand	254 MWh/a	41.500 €/a	347 MWh/a	56.600 €/a
Soll-Zustand	83 MWh/a	13.500 €/a	172 MWh/a	28.000 €/a
Investition	106.000 €		130.000 €	
Amortisation (dyn.)	3,7 a		4,4 a	

2. Schritt: Umsetzungsbegleitung

- Besprechung und Erläuterung des Beleuchtungskonzeptes mit den beauftragten Fachfirmen
- Festlegung eines Projektablaufplans
- Regelmäßige Baubesprechung inkl. Protokollführung
- Bauüberwachung/Koordination
- Abnahme

Energieaudit



Energieaudit nach DIN EN 16247-1

Seit März 2015 sind alle Großunternehmen des produzierenden und nicht produzierenden Gewerbes verpflichtet, ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 bis zum 05.12.2015 durchgeführt zu haben. Dieses Audit muss alle vier Jahre wiederholt werden. Unternehmen, die bereits ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 oder ein Umweltmanagement nach EMAS besitzen, sind von der Pflicht ausgenommen.

Was ist ein Energieaudit?

Ein Energieaudit ist die systematische Inspektion und Analyse des Energieeinsatzes sowie des Energieverbrauchs einer Anlage, eines Gebäudes, eines Systems oder einer Organisation mit dem Ziel, Energieflüsse und das Potenzial für Energieeffizienzverbesserungen zu identifizieren und über diese zu berichten.

Welchen Nutzen hat Ihr Unternehmen?

- ✓ Die Durchführung erfolgt ausschließlich über zugelassene Ingenieure mit langjährigen Erfahrungen in der Energieeffizienzberatung
- ✓ Die Anforderung des Gesetzgebers (Energieeffizienzrichtlinie) wird erfüllt
- ✓ Aufdeckung vorhandener Effizienzpotenziale
- ✓ Sie erhalten alle steuerlichen Vorteile durch unsere Begleitung bei Anträgen zum Spitzensteuerausgleich

Projektbeispiel



Hamburger Sparkasse AG
Finanzdienstleister mit über 200 Standorten in und um Hamburg

Im Rahmen des Energiedienstleistungsgesetzes (EDL-G) wurde für die Haspa AG und ein Teil der verbundenen Unternehmen ein Energieaudit durchgeführt. Vor dem Hintergrund der Verhältnismäßigkeit und der Repräsentativität war es eine der Hauptaufgaben, die zu begehenden Untersuchungsstandorte zu ermitteln.

1. Schritt: Anwendung der BAFA-Richtlinie zur Reduzierung der Untersuchungsstandorte

Ausgangssituation

- 224 Standorte (Verwaltung, Filialen, Sonstige)
- 4 Unternehmen (2 Verwaltungsstandorte)
- 23.259 MWh/a Stromverbrauch
- 21.000 MWh/a Wärmeverbrauch

Anwendung 90/10-Regelung

- 125 Standorte (Verwaltung, Filialen)
- 4 Unternehmen (2 Verwaltungsstandorte)
- 21.200 MWh/a Stromverbrauch
- 19.100 MWh/a Wärmeverbrauch

Anwendung Cluster und Multi-Site

- Cluster 1 (4 zu begehende Verwaltungsstandorte)
- Cluster 2 (11 zu begehende Filialen)

Von 224 Standorten wurden somit **15 Standorte** herausgefiltert, bei denen eine detaillierte Energieeffizienzanalyse gemäß DIN EN 16247-1 durchgeführt wurde.

2. Schritt: Durchführung der Energieeffizienzanalyse nach DIN EN 16247-1

Die nach Norm durchgeführte Analyse entspricht den Vorgehensweisen, die bei einer Energieeffizienzberatung (vgl. Seite 6) Anwendung findet.

green.R unterstützt Sie dabei, von sämtlichen Vorteilen profitieren zu können!

- ✓ Übersicht/Transparenz der Energieverbräuche/-flüsse
- ✓ Weiterentwicklung zu einem Energiemanagementsystem nach ISO 50001 möglich
- ✓ Konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in Ihrem Unternehmen zu identifizieren
- ✓ Umsetzungsbegleitung von Energieeffizienzmaßnahmen

Energiemanagement



Energiemanagementsystem ISO 50001

Das Energiemanagement ist speziell in produzierenden Unternehmen eine komplexe Aufgabe, die durch steigende Energiekosten und politische Rahmenbedingungen in hohem Maß an Bedeutung gewonnen hat.

Ein nach DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagementsystem (EnMS) gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre energierelevanten Systeme und Prozesse nachhaltig zu verbessern und hilft zudem, Steuerentlastungen zu erhalten.

Sparen Sie bis zu 3.000 € mit der BAFA-Förderung!

In Verbindung mit einer Erstzertifizierung wird eine externe Beratung zur Entwicklung, Umsetzung und Aufrechterhaltung eines EnMS mit bis zu 3.000 € gefördert.

green.R unterstützt Sie bei der Implementierung Ihres EnMS nach DIN EN ISO 50001 bis zur Zertifizierung und begleitet Sie gerne bei der kontinuierlichen Verbesserung.

Unsere Leistungen

1. Soll-Ist-Abgleich mit Normanforderungen
2. Erstellung der energetischen Bewertung (Bestandsaufnahmen/Energiebilanzierung) inkl. Identifikation und Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen
3. Analyse Ihres Energiedatenmanagements, ggf. Erstellung eines Energiemonitoringkonzeptes
4. Aufbau des Energiemanagementsystems: Energiepolitik und -ziele, Energiekennzahlen und Verantwortlichkeiten festlegen
5. Energieprogramm mit Handlungsempfehlungen zur Umsetzung aufstellen
6. Durchführung von Schulungen, internen Audits sowie Management-Review
7. Unterstützung beim externen Zertifizierungsaudit

Referenzen

 <p>Hamburger Sparkasse AG Finanzdienstleister www.haspa.de Energieaudit 16247-1</p>	 <p>H+H Deutschland GmbH Hersteller von Porenbeton www.hplush.de Beleuchtungsplanung Umsetzungsbegleitung</p>	 <p>EDEKA Jens Meier Einzelhandel www.edeka.de Energieeffizienzberatung Fördermittelbeantragung</p>	 <p>Hotel Hof Sudermühlen Hotellerie & Gastronomie www.hotel-sudermuehlen.de Energieeffizienzberatung Energieservice</p>
 <p>Matthias Bahn Großhandel www.gemuesegrosshandel-bahn.de Fördermittelbeantragung</p>	 <p>PAUL OPITZ & Co. GmbH Fachgroßhandel für Elektronik www.opico.de HOAI-Fachplanung BHKW</p>	 <p>Richter Baustoffe GmbH & Co. KGaA Einzelhandel www.richterbaustoffe.de Energieeffizienzberatung Fördermittelbeantragung</p>	 <p>Hartung Druck + Medien GmbH Druckgewerbe www.hartung-online.de Energieeffizienzberatung</p>
 <p>MECALAC Baumaschinen Hersteller Baumaschinen www.mecalac.com Energieeffizienzberatung Beleuchtungsplanung</p>	 <p>Standard-Fleisch GmbH & Co. KG Fleischproduktion www.standard-fleisch.de Energieeffizienzberatung SpaEfV</p>	 <p>Heinrich Aldag Altländer Fleisch- u. Wurstwaren GmbH & CO KG Fleischproduktion www.aldag-fleischwaren.de Energieeffizienzberatung</p>	 <p>HARRY LUCAS GmbH & Co. KG Hersteller Textilmaschinen www.lucas-elha.de Energiebeschaffung Energiesteuerrückerstattung</p>



Dipl.-Ing. René Landau, M.Sc.
Mansteinstraße 6
20253 Hamburg

Telefon: 040 18152760
Mobil: 0176 62357917

E-Mail: kontakt@green-r.de
www.green-r.de

