

# ENERGIEEFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT



MICHAEL WÜHLE



**Energieeffizienz  
Experte**

für Förderprogramme des Bundes

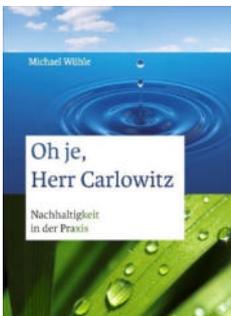
Der Verfasser übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Verfassers kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Die Inhalte dieser Informationsschrift stammen zum Teil aus Merkblättern des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zum Thema Energie, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zum Thema Klima und Energie, sowie dem KfW-Partnerportal für Architekten, Bauingenieure und Energieberater.

Ohne schriftliche Genehmigung von PlusB Consulting – Michael Wühle darf die vorliegende Informationsschrift in keiner Weise vervielfältigt oder Inhalte für private oder geschäftliche Zwecke übernommen werden.



- Ingenieur der Elektrotechnik
- Selbstständig als Berater, Coach und Trainer in den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit, Umwelt und Strategie <https://nachhaltigkeit-management.de/>
- Energieeffizienz-Experte des Bundes (BAFA / dena)
- Sachverständiger für die landwirtschaftliche Energieberatung der BLE
- Experte der EU-Kommission im Programm „Horizont 2020“
- Gründer und Vorstand der [International Association for Sustainable Aviation](#) (IASA e.V.)
- Gründer und Vorstand der [EnergieAgentur Oberbayern eG](#)
- Autor des Sachbuchs [„Oh je, Herr Carlowitz – Nachhaltigkeit in der Praxis“](#)
- Autor des Sachbuchs [Nachhaltigkeit - einfach praktisch!](#)



Michael Wühle

# Nachhaltigkeit – einfach praktisch!

Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit für  
Unternehmen

Michael Wühle

## Nachhaltigkeit – einfach praktisch!



Oh je,  
Herr Carlowitz

SACHBUCH  
EBOOK INSIDE

 Springer

## Nachhaltigkeit - Einführung

---

# Nachhaltigkeit? Irgendwas mit Umwelt? Oder doch mehr?

6. November 2020, 0:00 Uhr Nachhaltigkeitsmanagement  
**Irgendwas mit Umwelt**

Süddeutsche Zeitung

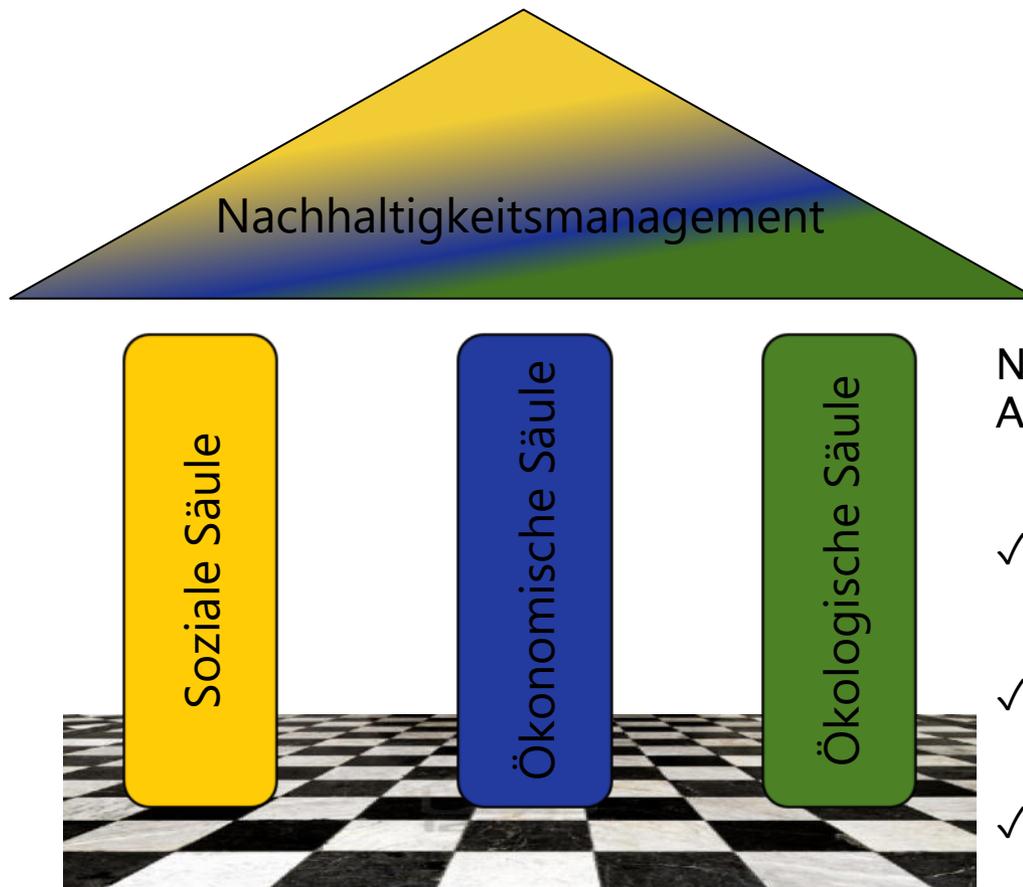
## Nachhaltigkeit - Einführung

### Landläufig ist Nachhaltigkeit:

- teuer
- dem Zeitgeist geschuldet
- etwas 'Grünes'
- das gleiche wie CO<sub>2</sub>-Reduzierung
- Fridays for Future
- Verzicht auf alle Annehmlichkeiten
- das gleiche wie Umwelt- oder Klimaschutz
- die Antithese zu Wirtschaftlichkeit
- ...

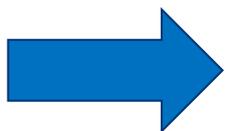
# Nachhaltigkeit - Einführung

Das System Nachhaltigkeit ist DER unternehmerische Ansatz des 21. Jahrhunderts



Nachhaltigkeit erfüllt die Anforderungen aller Anspruchsgruppen auch in der Wirtschaft:

- ✓ Nachhaltigkeit spart Kosten und erhöht die Profite
- ✓ Nachhaltigkeit schont Klima und Umwelt
- ✓ Nachhaltigkeit überzeugt Kunden



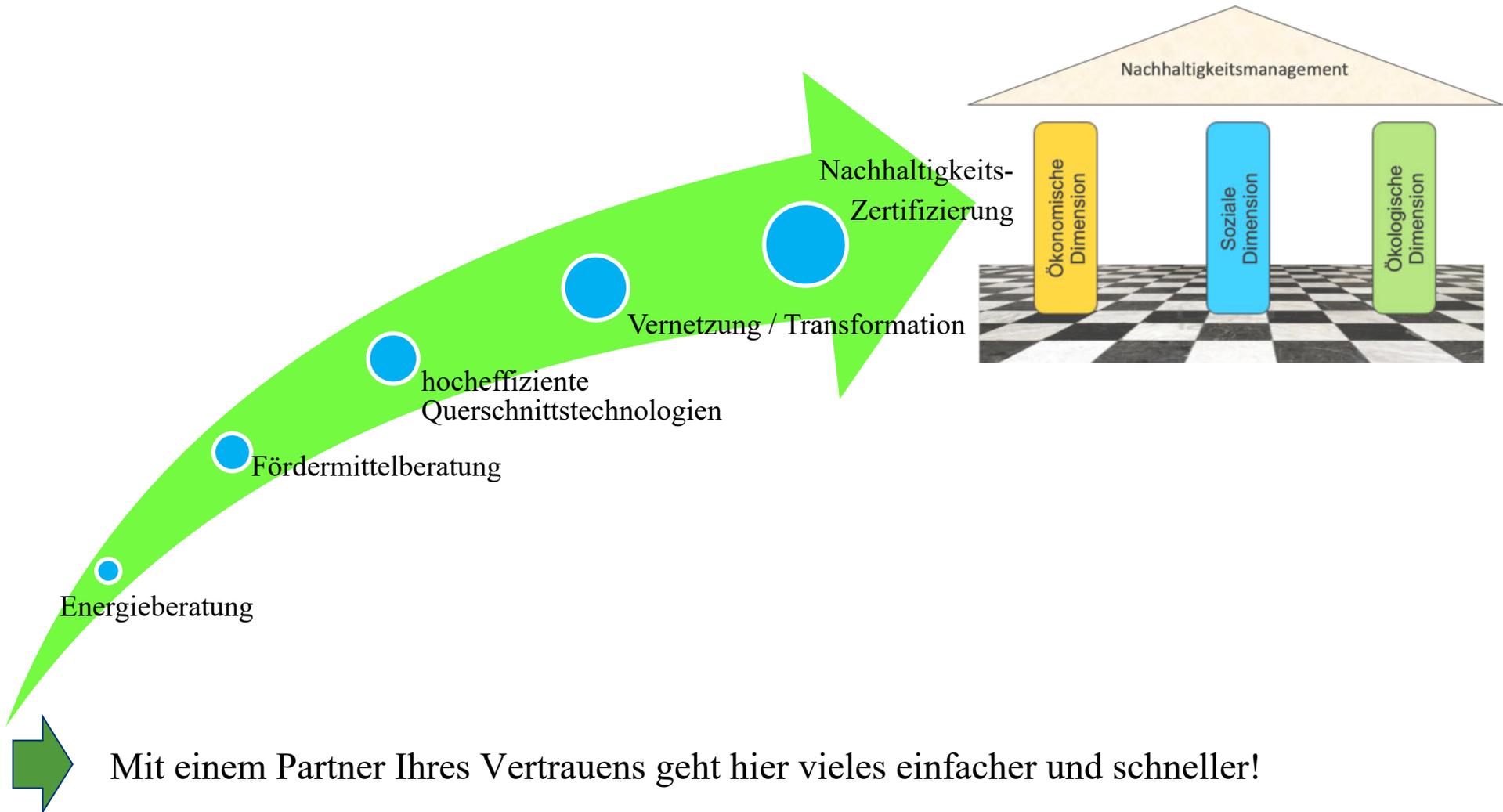
Energieeffizienz ist ein Pfad zu einem nachhaltigen Unternehmen

Energieeffizienz → Fördermittel → Nachhaltigkeit



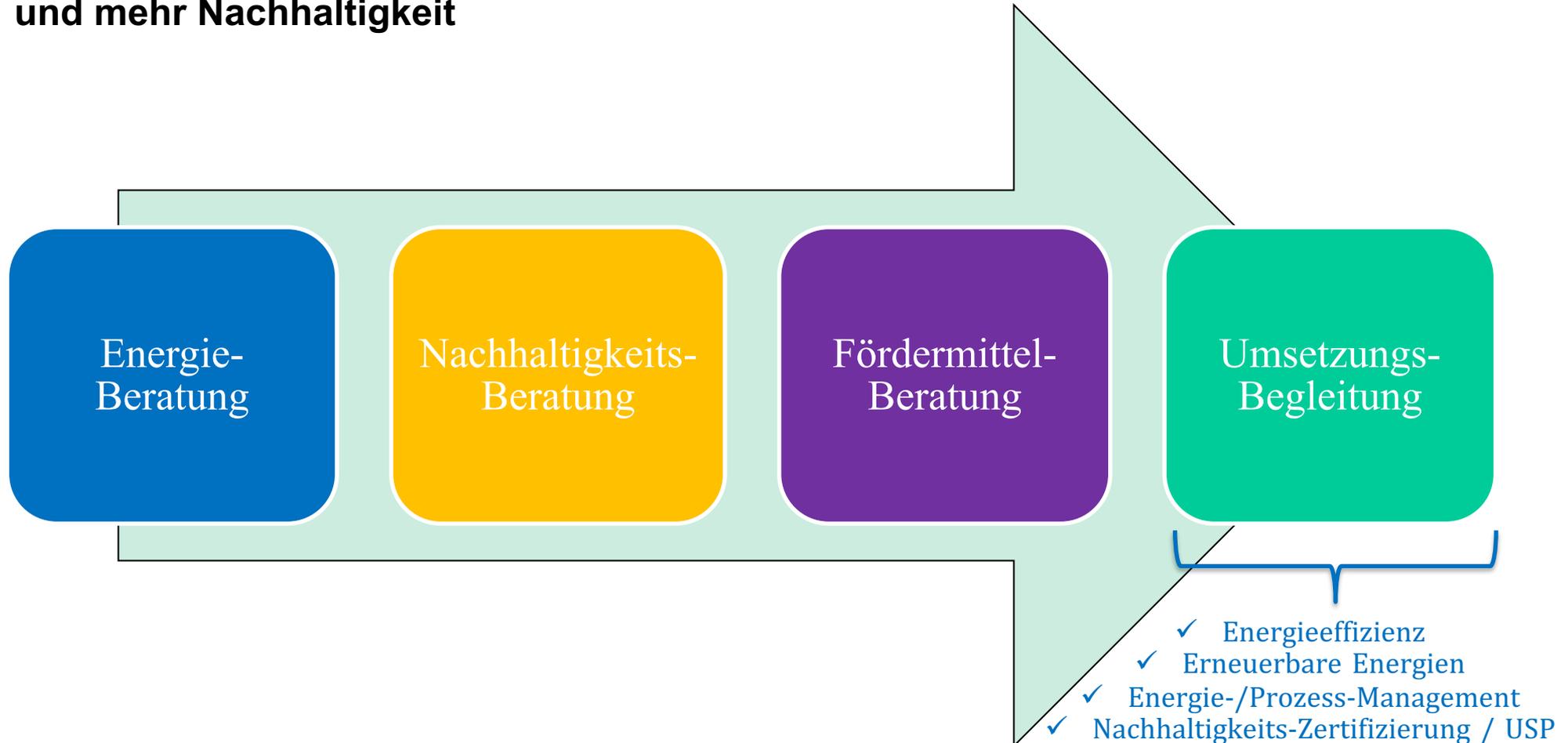
# Der Energiepfad zur Nachhaltigkeit

**Die Energieberatung ist der Startpunkt eines Prozesses, der konsequent zu einem stabilen, zukunftssicheren, zu einem nachhaltigen Unternehmen führt**



Mit einem Partner Ihres Vertrauens geht hier vieles einfacher und schneller!

## Energieberatung startet den Prozess zu mehr Energieeffizienz und mehr Nachhaltigkeit



Die Module im Prozess bauen logisch und inhaltlich aufeinander auf

# Wozu Energieeffizienz?

## Nachhaltige Verringerung der Energiekosten durch Energieeffizienz

$$\text{Energieeffizienz} = \frac{\text{Energieeinsparung (kWh)}}{\text{Aufwand (Euro)}}$$

Die Ergebnisse\* sprechen eine deutliche Sprache:

- Durchschnittliche nachhaltige Einsparungen pro Unternehmen > 50%
- Einsparung Maximum bei 78%
- ROI bei vielen Maßnahmen 6 – 18 Monate

	Energieeinsparung pro Jahr		
	absolut in kWh	prozentual	in Euro
KMU 1	44.000	<b>70,0%</b>	13.200 €
KMU 2	67.700	<b>46,0%</b>	20.310 €
KMU 3	25.300	<b>15,9%</b>	7.590 €
KMU 4	81.900	<b>77,6%</b>	24.570 €
...	...	...	...
KMU 12	151.400	<b>39,4%</b>	45.420 €
KMU 13	239.600	<b>67,3%</b>	71.880 €
KMU 14	211.900	<b>41,0%</b>	63.570 €
KMU 15	184.500	<b>72,7%</b>	55.350 €
KMU 16	218.600	<b>61,7%</b>	65.580 €
...	...	...	...
	Durchschnitt	<b>54,6%</b>	



**Energieberatung lohnt sich auch bei Sparfüchsen!**



## Die Inhalte einer Energieberatung orientieren sich in Deutschland an den Vorgaben der DIN EN 16247-1

### Inhalte einer Energieberatung:

- Einleitender Kontakt
- Auftakt-Besprechung
- Datenerfassung
- Außeneinsatz | Vor-Ort-Audit
- Analyse
- Bericht
- Abschlussbesprechung

 Unabhängig vom weiteren Vorgehen sind die Inhalte der Energieberatung im Wesentlichen immer gleich, wenn auch unterschiedlich gewichtet

# Formen der Energieberatung

**Abhängig von Unternehmensart, Technik und primärem Beratungsziel gibt es in Deutschland unterschiedliche Formen und Ausprägungen der Energieberatung für Unternehmen<sup>(1)</sup>**

## Energieberatung Mittelstand

- Fördermittelgeber:  
BAFA
- Zugang über:  
BAFA, dena, KfW
- Voraussetzungen:
  - KMU
  - Energieberater
- Förderung:  
80%, max. **6.000€** (bei jährlichen Energiekosten > 10.000€)

## Landwirtschaftliche Energieberatung

- Fördermittelgeber:  
BLE
- Zugang über:  
BLE
- Voraussetzungen:
  - Landwirtschaft, Gartenbau
  - Sachverständiger
- Förderung:  
80%, max. **7.000€** (bei jährlichen Energiekosten > 7.500€)

## Programmabhängige Energieberatung

- Fördermittelgeber:  
BAFA, KfW
- Zugang über:  
BAFA, dena, KfW
- Voraussetzungen:
  - programmabhängig
- Förderung:
  - programmabhängig, z.B. über Nebenkosten



Die Wahl der richtigen Energieberatung hängt auch vom primären Zweck ab. Investitionszuschuss? Günstiger Kredit? Tilgungszuschuss? Energiebilanz?

<sup>(1)</sup> hier ohne Energieberatung für Nichtwohngebäuden von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen

## Kostenlose Erstberatung für Mittelstand, Landwirtschaft & Gartenbau

- ★ Energieberatungen Mittelstand (KfA) oder landwirtschaftliche Energieberatungen (BLE) von PlusB Consulting auch mittels Live-Online-Meeting

**7.000€ Förderung in Landwirtschaft und Gartenbau**

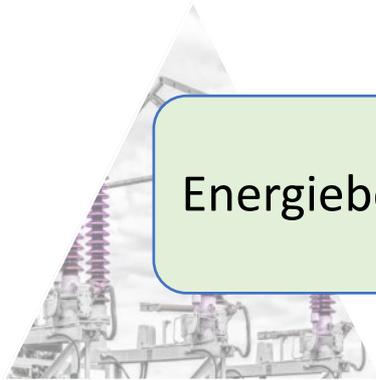
- ★ 6.000 Euro Förderprämie!
- ★ Energieeinsparung > 50% möglich!
- ★ Audit durch Energie-Experten!



ENERGIEEFFIZIENZ-  
EXPERTE  
für Förderprogramme des Bundes



Völlig risikoloser Einstieg in die Energieberatung: <https://nachhaltigkeitsmanagement.de/go/energieberatung/>



Energieberatung

Energiebilanz

Verbrauchsanalyse

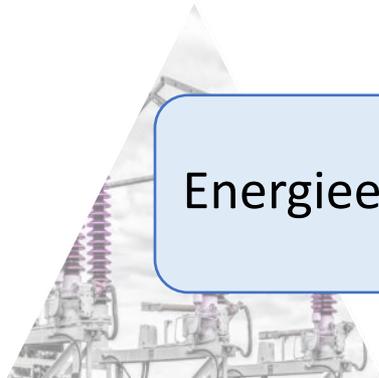
Potenzialanalyse

Maßnahmenfindung

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Bis zu 7.000 € Förderprämie!<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Im Rahmen einer Energieberatung Mittelstand (BAFA) für KMU 6.000€, sowie der landwirtschaftliche Energieberatung (BLE) 7.000€



Energieeffizienz

Sofortmaßnahmen

Prozessoptimierung

Fördermittelberatung

z.B. Förderstrang BAFA

z.B. Förderstrang KfW

**BAFA: Investitionszuschuss**  
**KfW: Tilgungszuschuss**

## BAFA und KfW fördern Investitionen in mehr Energieeffizienz

### Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft

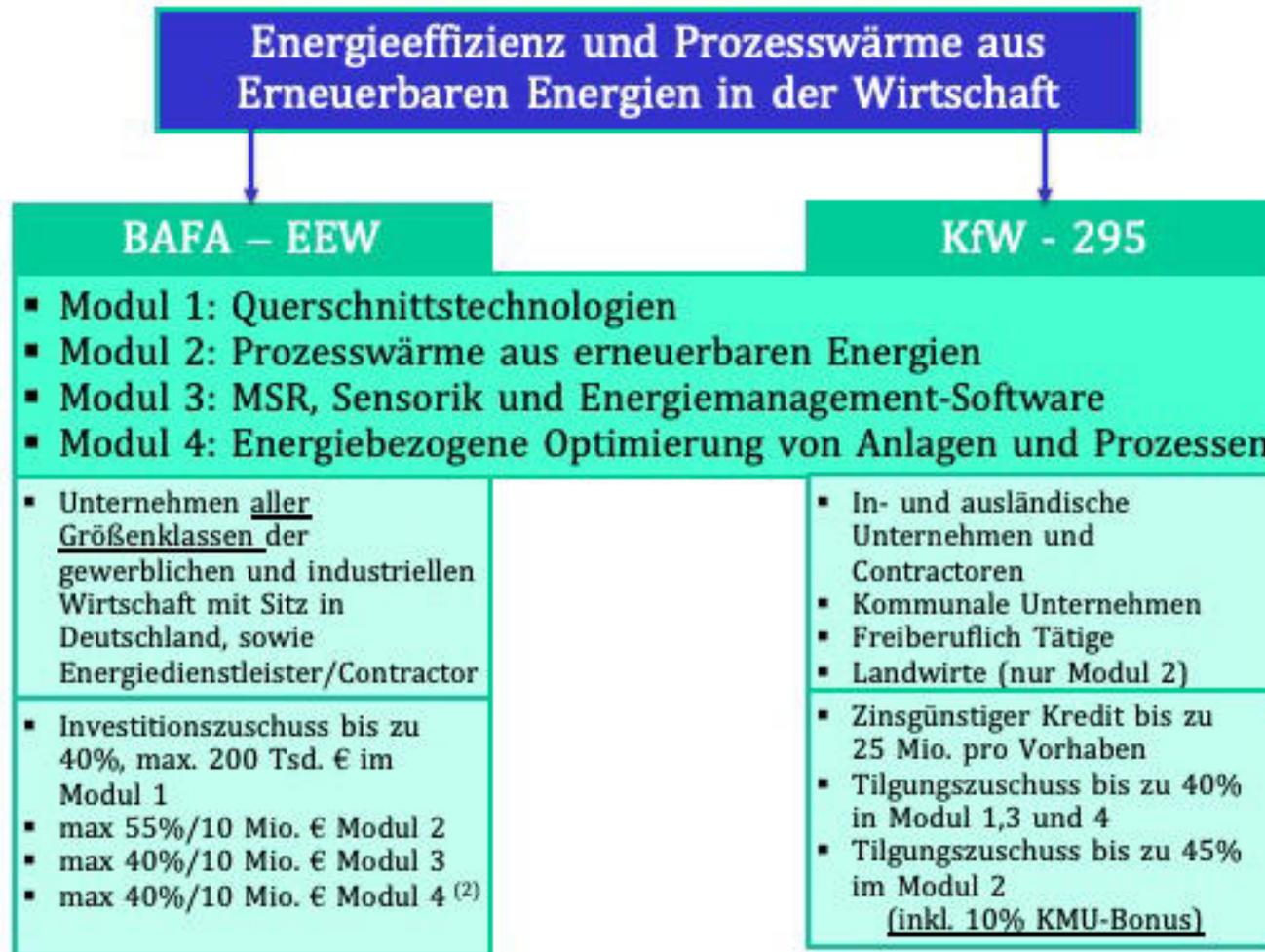


Unternehmen jeder Art und Größe werden gefördert.  
KMU erhalten die Maximalförderung, alle anderen ca. 10% weniger.  
Generell gilt: entweder Investitionszuschuss oder Tilgungszuschuss



Förderfähig sind nur solche Maßnahmen, mit denen noch nicht begonnen wurden!

## BAFA und KfW fördern Investitionen in mehr Energieeffizienz



## Förderbeispiele Bundesprogramm Energieeffizienz in der Wirtschaft

### Beispiel Modul 4 – Lackierfachbetrieb

Maßnahme	Beschreibung	Nettokosten ohne Förderung	Nettokosten mit Förderung
Beratung	Energieberatung Mittelstand + Fördermittelberatung + Energieeinsparkonzept + BAFA-Fördermittelantrag	8.500 €	2.500 €
Lackierkabine	Austausch der Lackierkabine gegen ein energieeffizientes Neusystem mit Wärmerückgewinnung	70.000 €	42.000 €
Raumheizung	Integration einer PV-gestützten Wärmepumpe zur Unterstützung der Raumheizung	16.500 €	9.900 €
Kompressor	Austausch des Kompressors gegen ein hocheffizientes Neugerät mit Wärmerückgewinnung	15.000 €	9.000 €
		<b>110.000 €</b>	<b>63.400 €</b>
		Ersparnis:	<b>46.600 €</b>

Annahme: KMU, 1 Unternehmensstandort, Jahresenergiekosten  $\geq 10.000\text{€}$ , BAFA-Schiene Fördersatz 40% als nichtrückzahlbarer Investitionszuschuss, 80% Zuschuss zur Energieberatung Mittelstand (Höchstsatz 6.000€)

## Förderbeispiele Bundesprogramm Energieeffizienz in der Wirtschaft

### Beispiel Modul 4 – Metallverarbeitender Betrieb

Maßnahme	Beschreibung	Nettokosten ohne Förderung	Nettokosten mit Förderung
Beratung	Energieberatung Mittelstand + Fördermittelberatung + Energieeinsparkonzept + BAFA-Fördermittelantrag	8.500 €	2.500 €
Lackierkabine	Austausch vorhandener Hochdruckpumpen gegen hocheffizientes Neusystem	235.000 €	141.000 €
Kompresor	Nachrüstung vorhandener Kompressoren mit Wärmerückgewinnung, Erneuerung der Druckluftleitungen	12.500 €	7.500 €
Prozesse	Optimierung der MSR-Technik inklusive Energiemanagementsoftware	14.000 €	8.400 €

<b>270.000 €</b>	<b>159.400 €</b>
------------------	------------------

Ersparnis: **110.600 €**

## Förderbeispiele Bundesprogramm Energieeffizienz in Landwirtschaft und Gartenbau

Beispiel Landwirtschaftlicher Betrieb

Maßnahme	Beschreibung	Nettokosten ohne Förderung	Nettokosten mit Förderung
Beratung	Energieberatung + Fördermittelberatung + CO <sub>2</sub> -Energieeinsparkonzept + BLE-Fördermittelantrag	8.500 €	1.500 €
Eigenstrom	Photovoltaikanlage 45kW für Eigenbedarf Stall + Wohnhaus plus Stromspeicher	65.250 €	52.200 €
Kompressor	Nachrüstung vorhandener Kompressoren mit Wärmerückgewinnung, Erneuerung der Druckluftleitungen	12.500 €	7.500 €
Mobilität	Elektrisch betriebener Traktor z.B. Weidemann 1160 E Hoflader	41.000 €	32.800 €

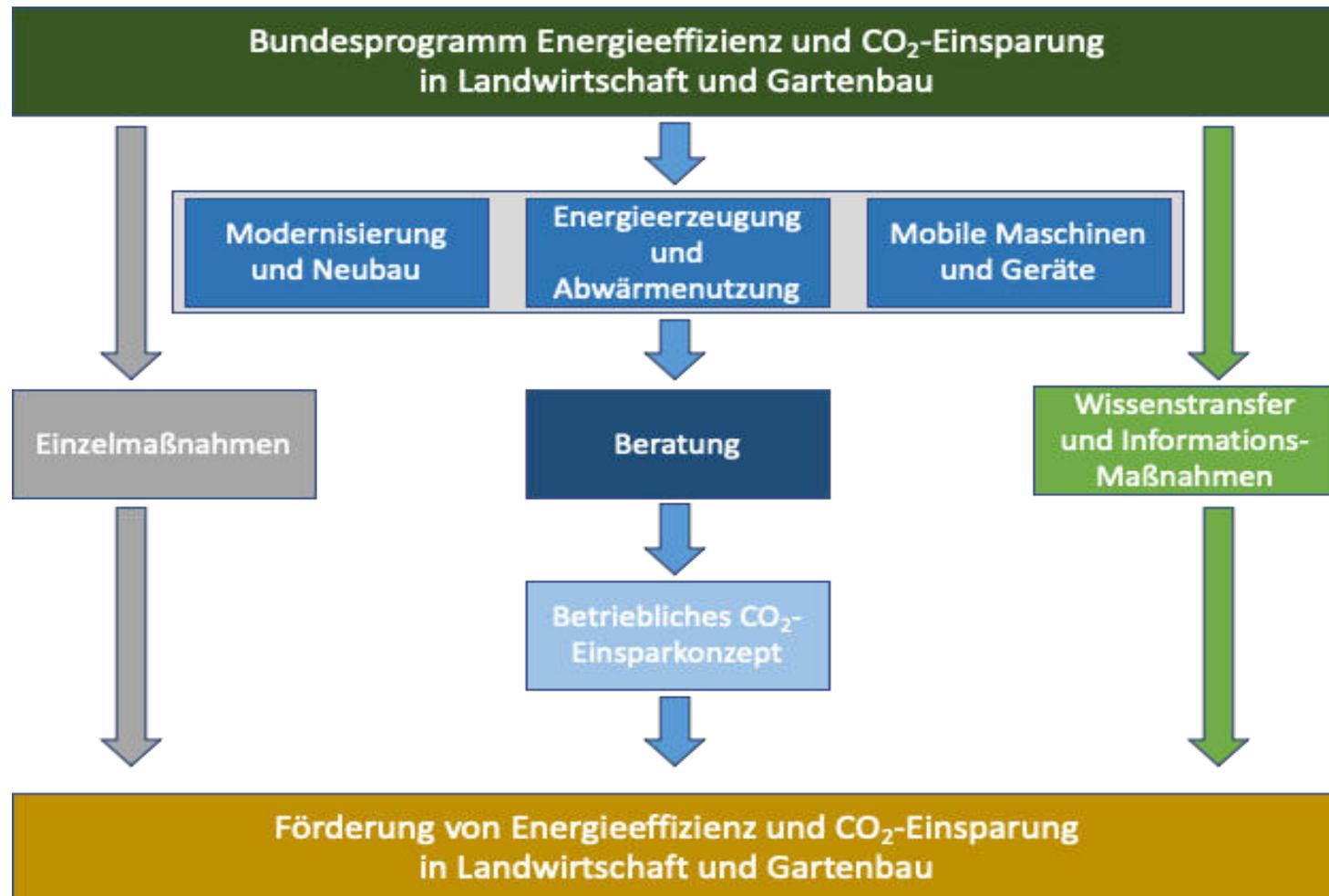
<b>127.250 €</b>	<b>94.000 €</b>
------------------	-----------------

Ersparnis: **33.250 €**



Ein Energieeinsparkonzept / CO<sub>2</sub>-Einsparkonzept durch einen zugelassenen Sachverständigen ist i.d.R. Voraussetzung für den Zugang zur Förderung

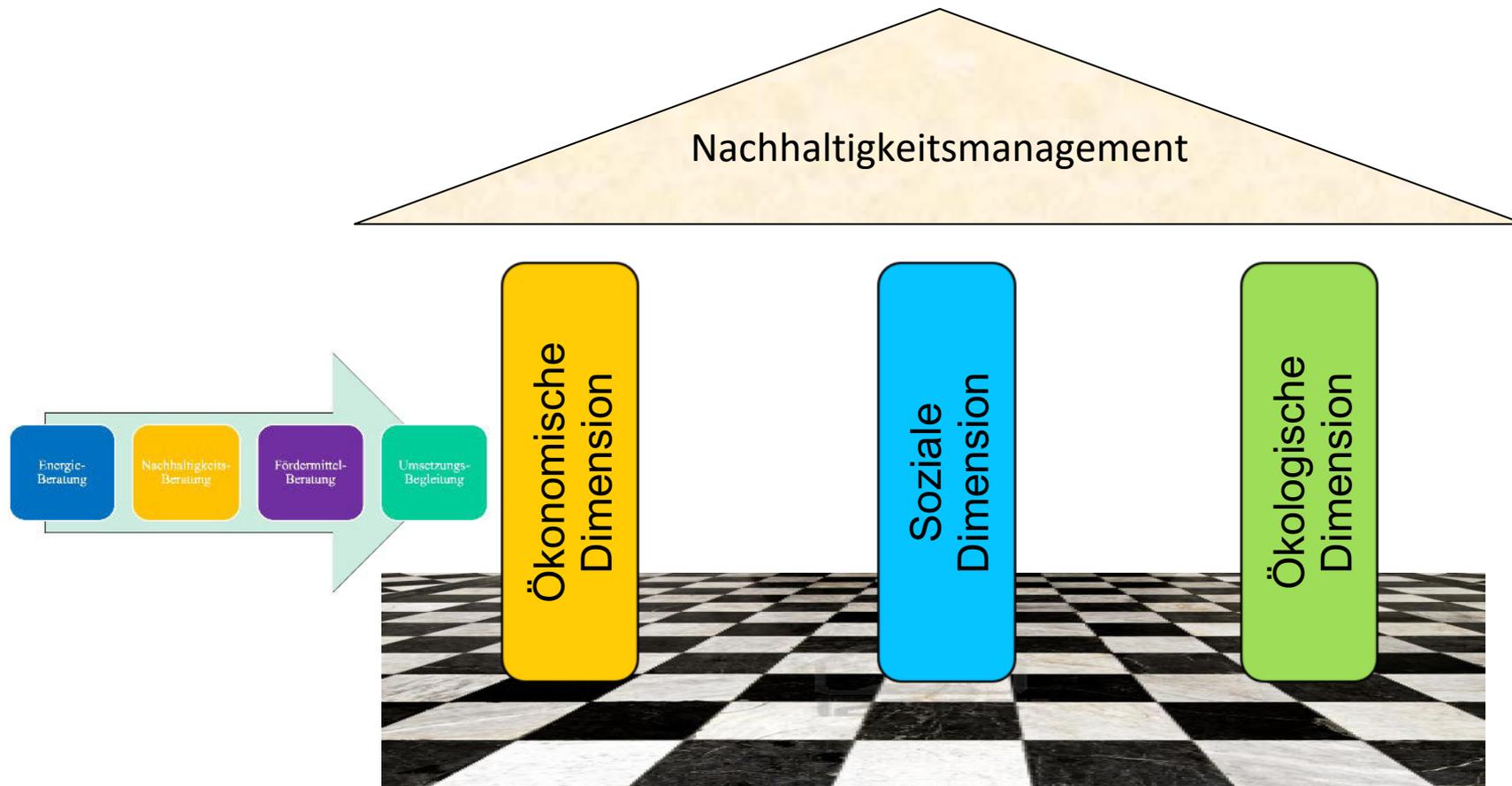
Für Landwirtschaft und Gartenbau fördert das BLE ähnlich wie BAFA und KfW



Nachhaltigkeit → Stabilität & Effizienz im Unternehmen



**Letztendliches Ergebnis der Energieberatung ist der Beginn einer Transformation zu einem nachhaltigen Unternehmen**

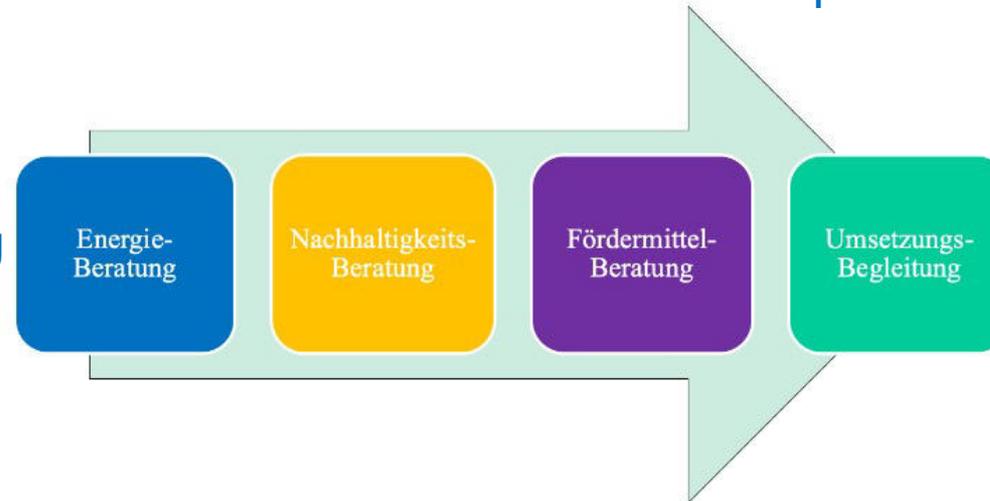


 **Energieeffizienz ist dabei Teil aller Dimensionen der Nachhaltigkeit**

## Unabhängig von Unternehmensart / Organisation ist der Prozess immer gleich

Die Prozesse von der Energieberatung bis zur Nachhaltigkeitszertifizierung können zusammengefasst werden. Dabei wird der Gesamtprozess effektiver:

- Einleitender Kontakt
- Auftakt-Besprechung
- Datenerfassung
- Vor-Ort-Audit
- Analyse
- Auswertung und Bewertung des Nachhaltigkeitsgrads
- Bericht
- Abschlussbesprechung



## Es gibt viele mögliche Einstiegspunkte in Richtung Nachhaltigkeit ...



## Nachhaltigkeit messbar machen!

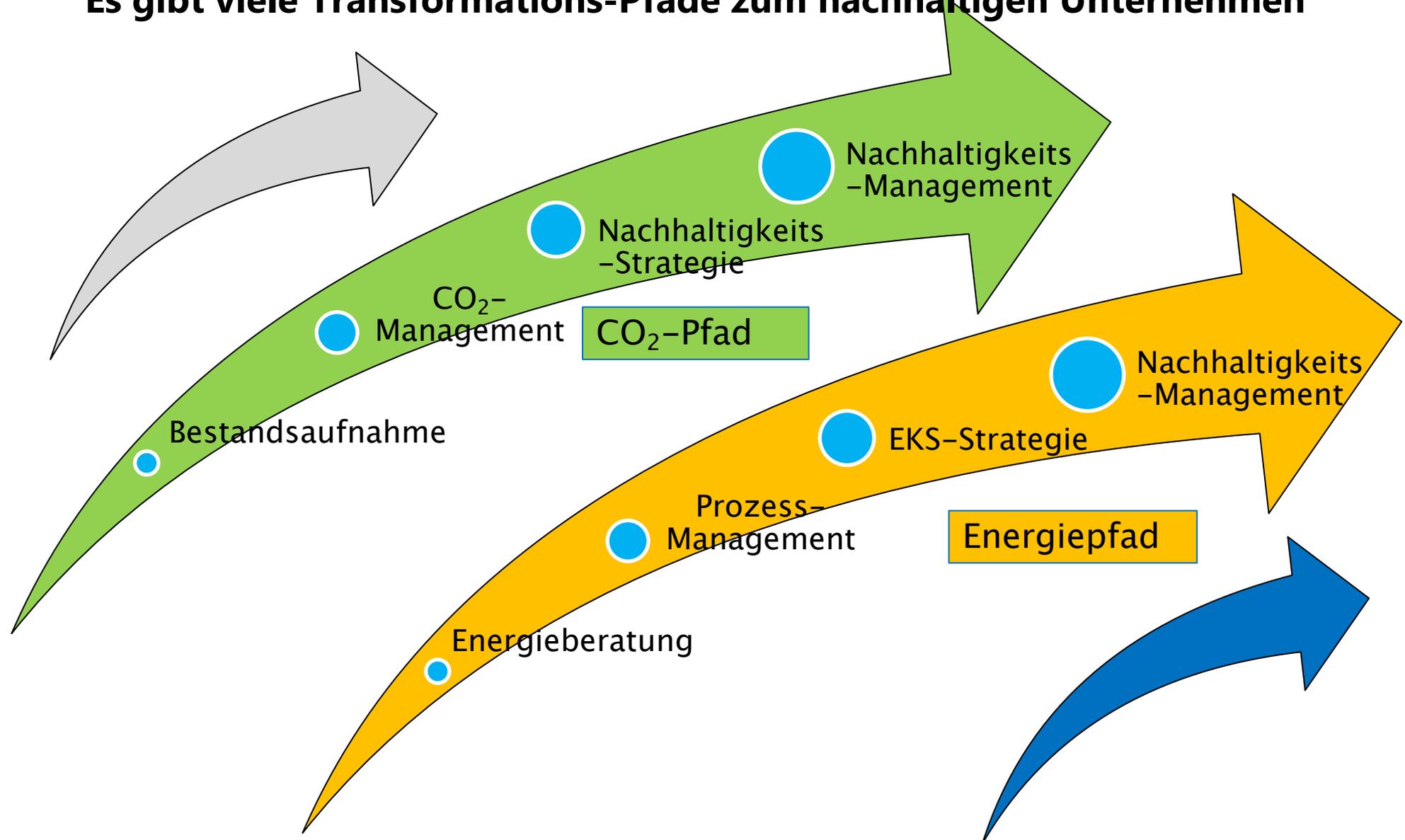
Den Grad der Nachhaltigkeit des Unternehmens in all seinen Bereichen sichtbar und messbar zu machen ist der Schlüssel zum Erfolg.

Was messbar und nachweisbar ist kann schlecht angegriffen werden und ist Basis jeden Vertrauens.

**Tu Gutes und rede darüber!**



## Es gibt viele Transformations-Pfade zum nachhaltigen Unternehmen



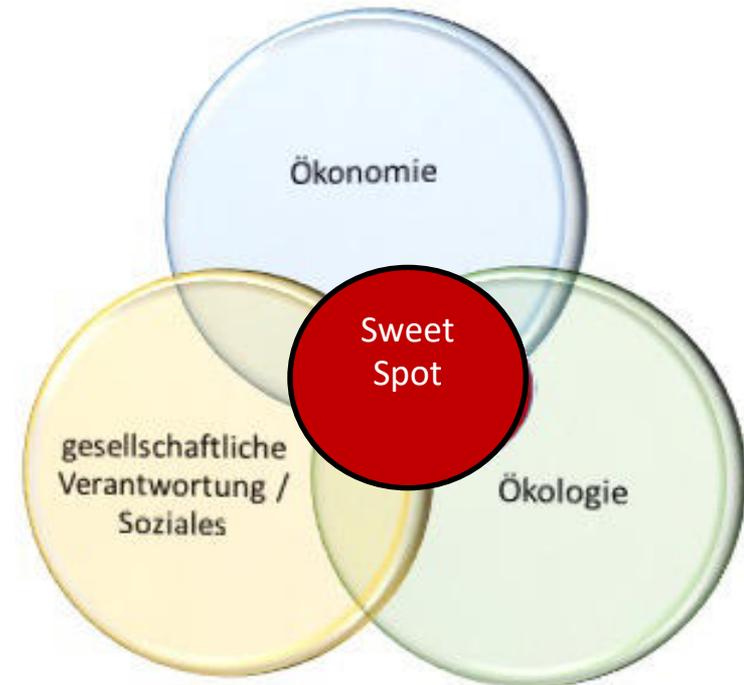
## Nachhaltigkeits-Management: Beispiel SDG-Matching

### SDGRadar



## Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit verstärken sich gegenseitig.

- größere Stabilität
- höhere Effizienz
- geringere Kosten
- kleinere Risiken
- höhere Gewinne
- steigende Attraktivität und Akzeptanz



➔ Nachhaltige Unternehmen sind in der Wesentlichkeit ausbalanciert und daher stabil und zukunftssicher → enkeltauglich!

## Schlussstein und Garant einer weiteren positiven Unternehmensentwicklung ist die Einführung von Nachhaltigkeitskriterien in kritische Unternehmensbereiche

Was bringt Nachhaltigkeit dem Unternehmen?

- Alleinstellungsmerkmal (USP) durch Nachhaltigkeit
- Nachhaltigkeit bringt dem Unternehmen erheblichen, insbesondere finanziellen Nutzen (Energiekosten, effiziente Lieferkette, attraktives Unternehmen, ... )
- Nachhaltigkeit in Unternehmen wird messbar und damit auch vergleichbar
- Ein Nachhaltigkeitsbericht zeigt Erfolge und Herausforderungen intern und extern und ist ein effektives Steuerinstrument
- Eine Nachhaltigkeitszertifizierung veranschaulicht allen Stakeholdern die gelungene Transformation zu einem modernen, enkeltauglichen, einem nachhaltigen Unternehmen



Nachhaltigen Unternehmen gehört die Zukunft!

## Förderprogramme zum Thema Nachhaltigkeit für Unternehmen und Kommunen

Förderprogramm	Zuschuss	Bemerkung
Förderung unternehmerischen Know-hows (BAFA)	max. 4.000€ für Beratungskosten	Allgemeine und spezielle Beratungen, auch zum Thema Nachhaltigkeit
Messe- und Ausstellungsbeiträge zur nachhaltigen Landwirtschaft (BLE)	max. 77.000€ / 80% pro Stand	Gefördert wird die Teilnahme an internationalen und überregionalen Messen und Ausstellungen in Deutschland.
Waldklimafonds – Erhalt und Ausbau des CO <sub>2</sub> -Minderungspotenzials von Wald und Holz sowie Anpassung der Wälder an den Klimawandel (FNR)	Förderhöhe nicht begrenzt, 90% - 100% Zuschuss	Übergeordnetes Thema: Anpassung der Wälder an den Klimawandel
Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (BMU)	je Förderschwerpunkt max. 100.000€ - 300.000€	Für Unternehmen, Kommunen und Bildungseinrichtungen
Förderprogramm "go-digital" (BMWi)	max. 50% des Vorhabens + 20 Beraterstage	Unterstützung von KMU zum Aufbau und Ausbau von IT-Systemen
Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie) (BMU)	Fokusberatung Klimaschutz, Klimaschutzkonzepte, Nachhaltige Mobilität 75% - 100%	Förderung der Erschließung von Effizienzpotenzialen und Emissionsminderungen in Kommunen

**nur zum Beispiel**



Zur Auswahl des richtigen Programms sollte eine Experte Ihres Vertrauens hinzugezogen werden!

## Nachhaltigkeit ist der Schlüssel zum Erfolg!

Es ist nicht genug, zu wissen, man muss das Wissen auch anwenden wollen. Es ist nicht genug, es zu wollen, man muss es auch tun.

frei nach Johann Wolfgang von Goethe



## Noch Fragen offen?

- Wenn ja, schicken Sie diese bitte per E-Mail an [info@nachhaltigkeit-management.de](mailto:info@nachhaltigkeit-management.de) und ich werde Ihnen gerne antworten
- Informieren Sie sich über mein gesamtes Leistungsangebot unter <https://nachhaltigkeit-management.de>
- Wollen Sie mehr zum mächtigen System der Nachhaltigkeit wissen? Dann besuchen Sie doch meinen Kooperationspartner, die gemeinnützige IASA e.V. unter <https://iasaev.org>
- Das eBook zum Webinar erhalten Sie unter: <https://www.amazon.de/Energieeffizienz-Nachhaltigkeit>



[Nachhaltigkeit – einfach praktisch!](#)

