

Ihr Weg zur

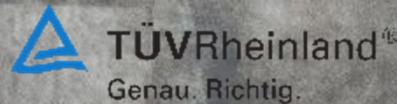
Klimaneutralität



Kooperationen & Zusammenarbeit



MITGLIEDSUNTERNEHMEN



Agenda



Begrüßung + Überblick



Roadmap und Organisatorisches



Ausgabenaufstellung und Förderung



Feedback + Abschluss



Joachim Kraft

- Energie-Experte - BAFA und KfW gelistet
- Lead Auditor in der ISO 50001, Auditor Umwelt ISO 14001, Nachhaltigkeitsmanager
- Akkreditiert beim TÜV Rheinland und TÜV Austria sowie GZQ Saarbrücken



10 Schritte zu Ihrer CO₂-Bilanz

- 1 Antrag Fördermittel „Transformationskonzept“
- 2 Vorbereiten der CO₂-Bilanz + definieren der Systemgrenzen für die CO₂-Bilanz im Unternehmen (Scope 1 + 2 + 3)
- 3 Datenerfassung aus den Jahresabrechnungen
- 4 CO₂-Footprint erstellen → [visproject](#) nutzen
- 5 Ergebnisse und Berichtsformate ermitteln und erstellen
(nach GHG-Protocol, ISO 14064-1, ISO 14040/Berechnung von Ökobilanzen)
- 6 Maßnahmen und Klimastrategie
- 7 Reduzierung von Verbräuchen
- 8 Haupt-Co₂-Verursacher substituieren
- 9 Auf Wunsch Kompensation (Gold Standard)
Die Gold-Standard-Foundation ist eine Non Profit-Zertifizierungsorganisation, die in der Schweiz registriert ist. Berechtigt zur Zertifizierung durch „The Gold Standard“ sind nur Projekte, die nachweislich zur Reduktion von Treibhausgasen führen und gleichzeitig gut für die lokale Umwelt und soziale Belange der Bevölkerung sind.
- ✓ Auf Wunsch Zertifikat mit Kooperationspartner TÜV

Schnittmengen ISO 50001 + ISO 14064



Der gemeinsame Weg zur Klimaneutralität

Modul 5: Transformationskonzept

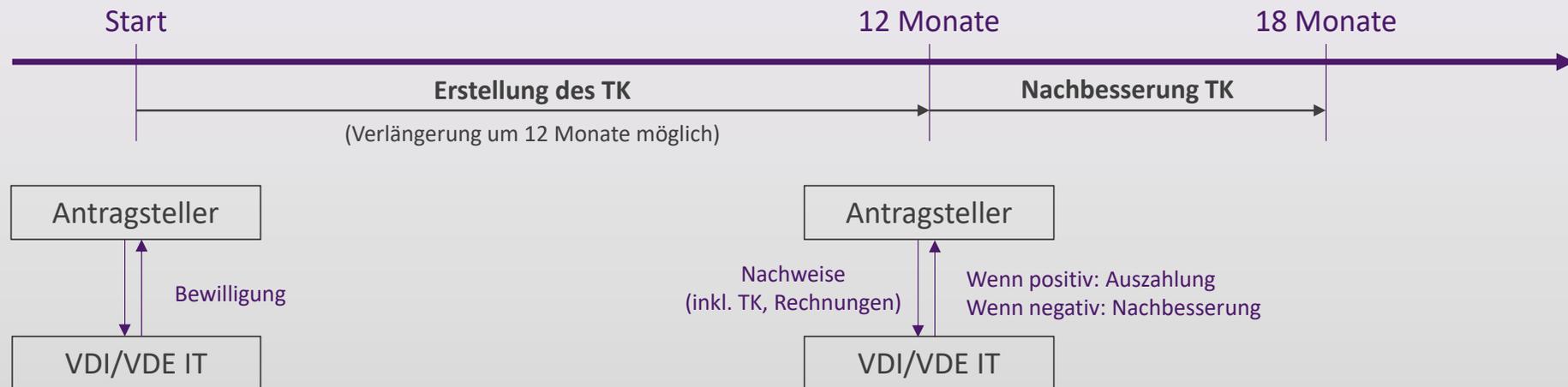
Ziel	Antragsberechtigte	Förderhöhe
Unternehmen bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation hin zur Treibhausgas-neutralität unterstützen.	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen, wirtschaftlich tätige kommunale Betriebe, mit Betriebsstätte/ Niederlassung in Deutschland • Contractoren antragsberechtigter Unternehmen • Freiberufler deren Betriebsstätte überwiegend für die freiberufliche Tätigkeit genutzt wird 	<p>Die Förderquote beträgt 50% der beihilfefähigen Kosten (60% für KMU). Die maximale Fördersumme beträgt 80.000€.</p>

- Beschreibung des IST-Zustands (CO₂-Bilanz, Emissionsquellen, CO₂-Emissionsfaktoren)
- Darstellung des SOLL-Zustands + 40%-THG Reduktionsziel (Scope 1+2) innerhalb der nächsten 10 Jahre
- Maßnahmenplan in Einklang mit dem Treibhausgasneutralitätsziel 2045
- Einsparkonzept(e) für mindestens ein Vorhaben des EEW-Förderprogramms
- Verankerung des Transformationskonzeptes in der Unternehmenskultur

**THG-
Neutralität
bis 2045**

Das Transformationskonzept muss **innerhalb von 12 Monaten** nach Erhalt des Zuwendungsbescheides erstellt und eingereicht werden.

Modul 5 - Antragsprozess



CO2-Bilanzierung mit



Direkte Emissionen aus Verbrennungsprozessen stationärer Anlagen

CO₂-Emission - Scope 1.1

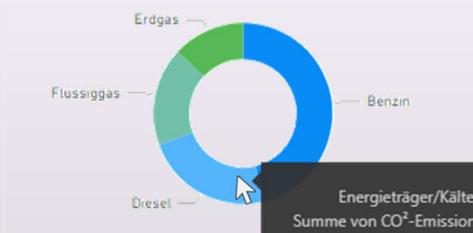


412.262,00

Summe von CO₂-Emission in kg

Direkte Emissionen aus Verbrennungsprozessen mobiler Anlagen

CO₂-Emission - Scope 1.2

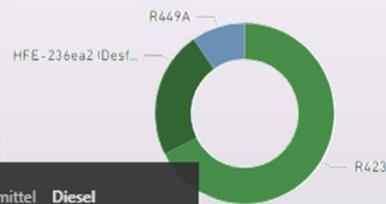


22.900,00

Summe von CO₂-Emission in kg

Direkte Emissionen flüchtiger Gase

CO₂-Emission - Scope 1.3



1.518.835,00

Summe von CO₂-Emission in kg

Direkte Emissionen aus Prozessen

CO₂-Emission - Scope 1.4



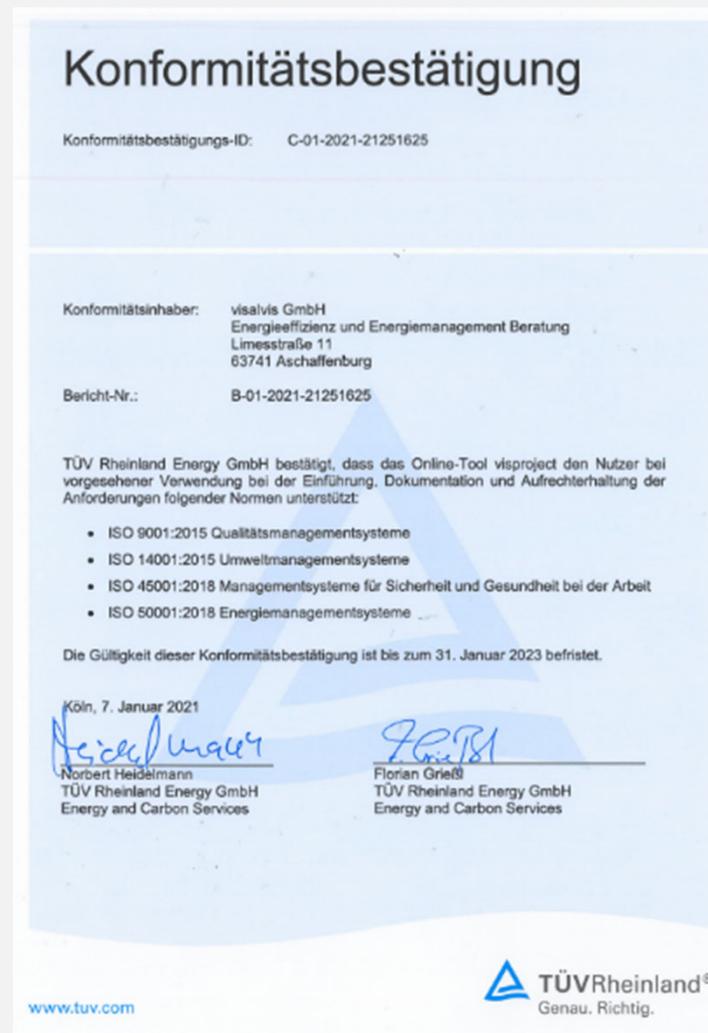
20.619,59

Summe von CO₂-Emission in kg

Scope	Flüchtiges Gas	Prozess / Betriebsbereich	Energieträger/Kältemittel	Mengenangabe	Summe von Umrechnung in kWh	Summe von Faktor in kg CO ₂ pro kWh	Summe von CO ₂ -Emission in kg	Quelle des CO ₂ -Faktors
Scope 1.1		Heizung (Hallen)	Heizöl leicht	50.000,00 L (Liter)	497.000,00	0,27	132.202,00	
Scope 1.1		Stromerzeugung (Gasturbine)	Steinkohle	100.000,00 kg (Kilogramm)	836.000,00	0,34	280.060,00	
Scope 1.2		PKW 1 XX-XX-123	Benzin	2.300,00 L (Liter)	20.746,00	0,26	5.476,94	
Scope 1.2		PKW 2 XX-XX-234	Benzin	2.150,00 L (Liter)	19.393,00	0,26	5.119,75	
Scope 1.2		Stapler 1	Diesel	2.000,00 L (Liter)	19.920,00	0,27	5.298,72	
Scope 1.2		Servicefahrzeug 1 XX-XX-345	Erdgas	1.520,00 m ³ (Kubikmeter)	14.850,40	0,20	2.984,93	
Scope 1.2		Stapler 2	Flüssiggas	1.320,00 kg (Kilogramm)	16.856,40	0,24	4.028,68	
Scope 1.3	Ja	Kälteaggregate (Kunststoffspritzerei)	HFE-236ea2 (Desfluran)	350,00 kg (Kilogramm)	0,00	989,00	346.150,00	
Scope 1.3	Ja	Kälteaggregate (Gießerei)	R423A	450,00 kg (Kilogramm)	0,00	2.280,00	1.026.000,00	
Scope 1.3	Ja	Klimaanlage Büro EG	R449A	50,00 kg (Kilogramm)	0,00	1.397,00	69.850,00	
Scope 1.3	Ja	Klimaanlage Büro OG	R449A	55,00 kg (Kilogramm)	0,00	1.397,00	76.835,00	
Scope 1.4		Gießerei	Erdgas	10.500,00 m ³ (Kubikmeter)	102.585,00	0,20	20.619,59	
Gesamt				170.695,00	1.527.350,80	6.065,04	1.974.625,61	

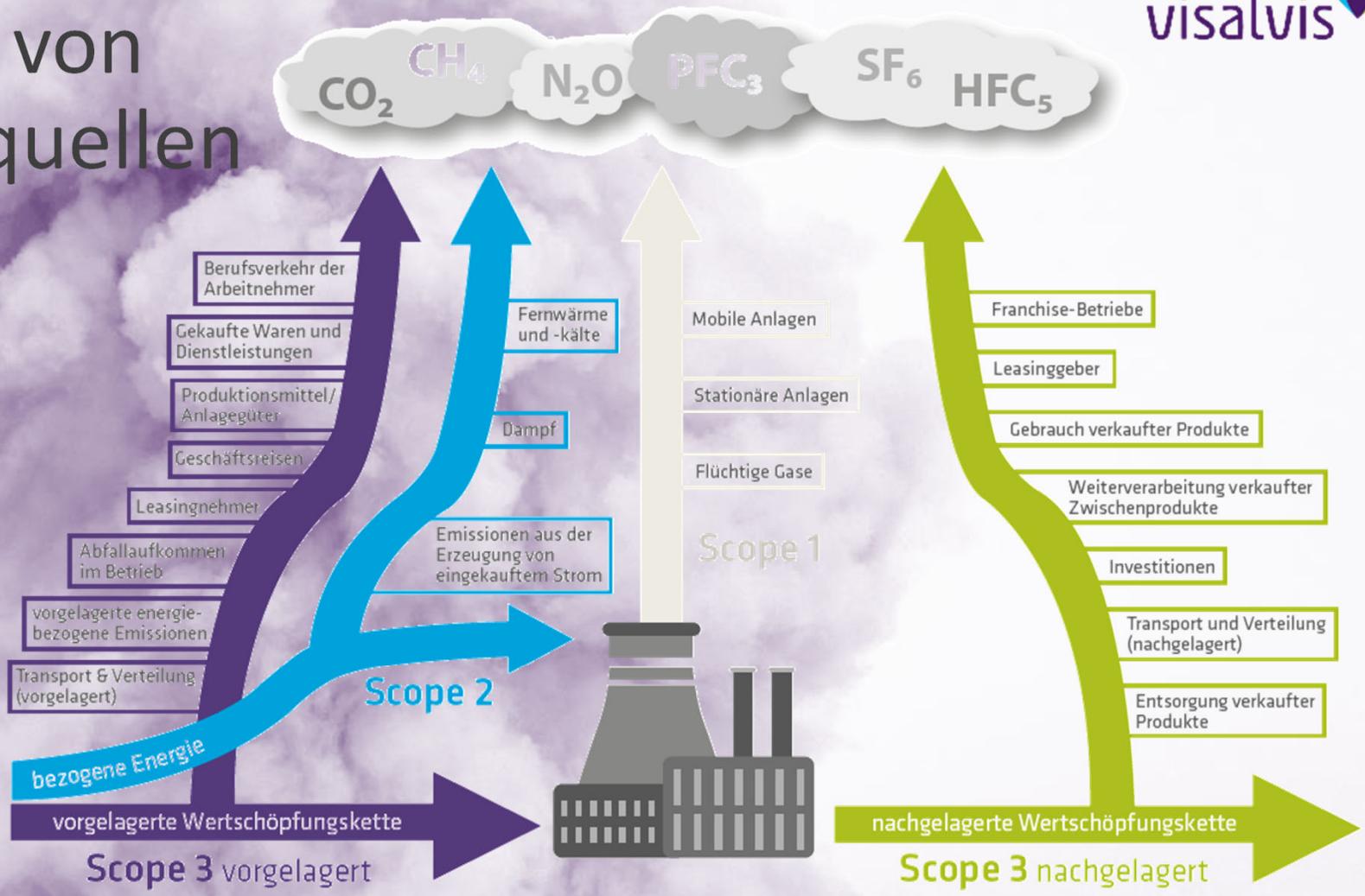


- ✓ BAFA bezuschusst
- ✓ Konformitätsbestätigung durch den TÜV Rheinland



Verteilung von Emissionsquellen

Bestimmung und Gruppierung der unterschiedlichen Treibhausgase entlang der Wertschöpfungskette



Verteilung von Emissionsquellen

	Daten liegen der visalvis vor	Daten liegen der visalvis vor	Daten liegen i.d.R. nicht vor
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Beschreibung	Direkte Emissionen eigener Verbrennungsprozesse	Indirekte Emissionen aus dem Bezug von leitungsgebundener Energie	Sonstige indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten unternehmerischen Aktivitäten
Kategorien	<ul style="list-style-type: none"> • Stationäre Anlagen • Mobile Anlagen • Chemische Prozesse • Direkte Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrizität • Dampf • Heizung • Kühlung • Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingekaufte Güter/ Dienstleistungen • Transport und Verteilung • Geschäftsreisen, Mitarbeiterfahrten • (11 weitere Kategorien)
Emissionsquellen	<ul style="list-style-type: none"> • Erdgasheizung • Firmenwagen • Gabelstapler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine 1,2 • Kälteanlage • Produktionsstandort 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgelagerte Prozesse • PKW, Flugzeug, Bahn • Bezogene Dienstleistungen
Datenquellen	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzbuchhaltung • H&R • Betriebsaufzeichnungen • Tankkarten etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrechnungen • Fernauslesungen Zähler • Betriebsaufzeichnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken mit Emissionsfaktoren • Schätzungen • Finanzbuchhaltung • Angaben von Mitarbeitern

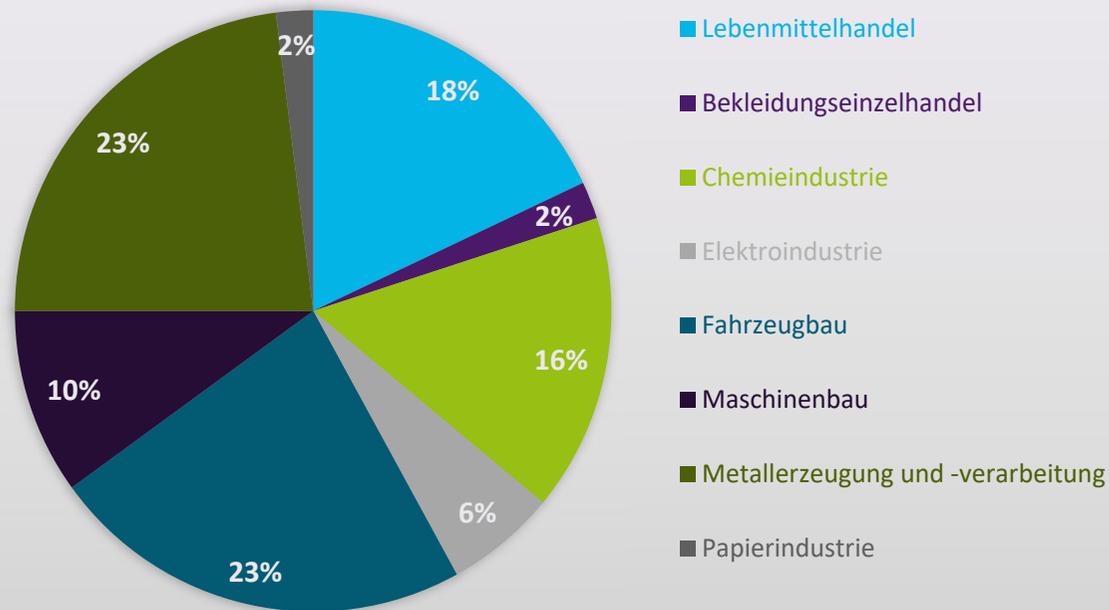


15 Kategorien für Scope 3 nach GHG

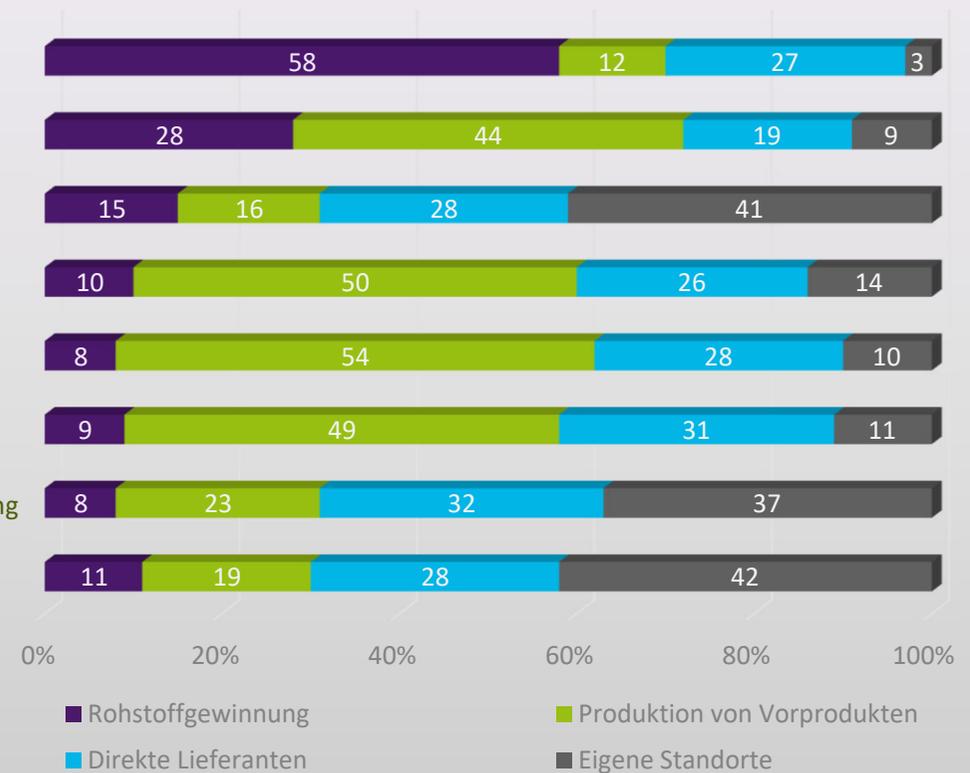
Up-oder Downstream	Scope 3 Kategorie
<p>Vorgelagerte Scope 3 Emissionen</p> <p>Definition: Indirekte Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit bezogenen Waren und Dienstleistungen)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezogene Waren und Dienstleistungen 2. Investitionsgüter 3. Brennstoff und energiebezogene Tätigkeiten (nicht Scope 1 oder 2) 4. Vorgelagerter Transport und Verteilung 5. Im Betrieb/Prozess anfallende Abfälle 6. Geschäftsreisen 7. Pendelverkehr 8. Vorgelagerte geleaste Vermögenswerte
<p>Nachgelagerte Scope 3 Emissionen</p> <p>Definition: Indirekte Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit verkauften Waren und Dienstleistungen)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Nachgelagerter Transport und Verteilung 10. Verarbeitung der verkauften Produkte 11. Verwendung der verkauften Produkte 12. End of life Behandlung von verkauften Produkten 13. Nachgelagerte geleaste Vermögenswerte 14. Konzessionen 15. Investitionen

Treibhausgasemissionen nach Branchen

ANTEIL DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN NACH BRANCHEN IN %



ANTEIL DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN NACH SCOPES IN %



Roadmap und Organisatorisches

5 Umsetzungsphasen

1. Kick-off	2. Förderantrag	3. Footprint / IST-Zustand	4. Klimakzept	5. Ergebnispräsentation/ Verwendungs- nachweisverfahren
Umfang Transformationskonzept	Begleitung/ in Eigenregie	Festlegen der Berichtsgrenzen und des Basisjahrs	Workshops	CO ₂ Fußabdruck
Dienstvertrag	Checkliste	Bestandsaufnahme	Zielformulierung	Klimakzept (mind. ein Einsparkonzept)
Externe Zertifizierung	Geplante Investitionskosten	Quantifizierung der THG-Emissionen	Hotspots <ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren • Analysieren 	Monitoring
Ablauf & Workshops			Maßnahmenplan	Kostennachweise
				Sachbericht durch visalvis

Roadmap und Organisatorisches



Umsetzungsphase	Maßnahme/Inhalt
Kick-off/ Umfang Transformationskonzept	Paket 2 & Paket 3 <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Fußabdruck • Klimakonzept
	Workshops
	Externe Zertifizierung
	Analysephase Querschnittstechnologien <ul style="list-style-type: none"> • Druckluft • Pumpen • ...
	Abrechnung nach tatsächlichem Aufwand
	Rücktrittsklausel

Roadmap und Organisatorisches



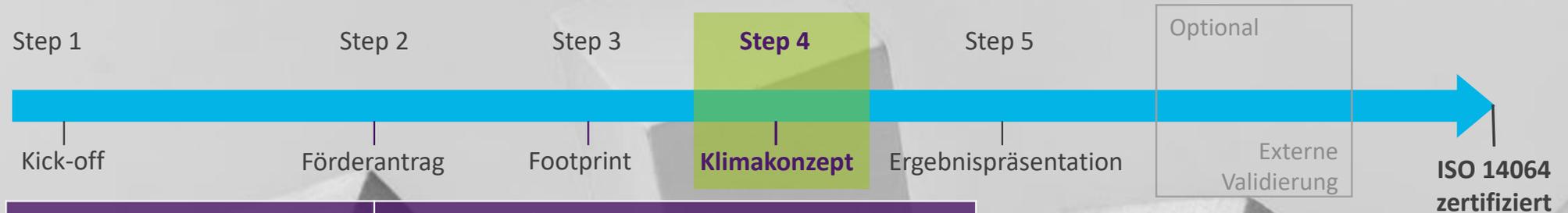
Umsetzungsphase	Maßnahme/Inhalt
Förderantrag	Begleitung/ in Eigenregie
	Checkliste <ul style="list-style-type: none"> • Daten zum Unternehmen • Daten zum Transformationskonzept • Vorbereitung sonstige Antragsdokumente
	Geplante Investitionskosten
	Förderung mit 60%
	Beginn <u>nach</u> Förderbescheid
	Einführung des Transformationskonzeptes innerhalb von 12 Monaten

Roadmap und Organisatorisches



Umsetzungsphase	Maßnahme/Inhalt
Footprint / IST-Zustand	Workshop <ul style="list-style-type: none"> • Inhalt • Vorgehensweise • Scope 3 Scope 1+2 Optional Scope 3 (Empfehlung)

Roadmap und Organisatorisches



Umsetzungsphase	Maßnahme/Inhalt
Klimakonzept/ Workshops/ SOLL-Zustand	Workshop <ul style="list-style-type: none"> • Inhalt • Verankerung in Unternehmensstruktur • Vorgehensweise
	Zielformulierung <ul style="list-style-type: none"> • THG – Neutralitätsziel bis 2045 • THG – 10 Jahresziel (- 40%)
	Hotspots <ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren • Analysieren
	Maßnahmenplan <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Maßnahmen • Fördermöglichkeiten prüfen • Einsparkonzept min. einer Maßnahme (Pflicht) • Abgleich SOLL/IST

Roadmap und Organisatorisches



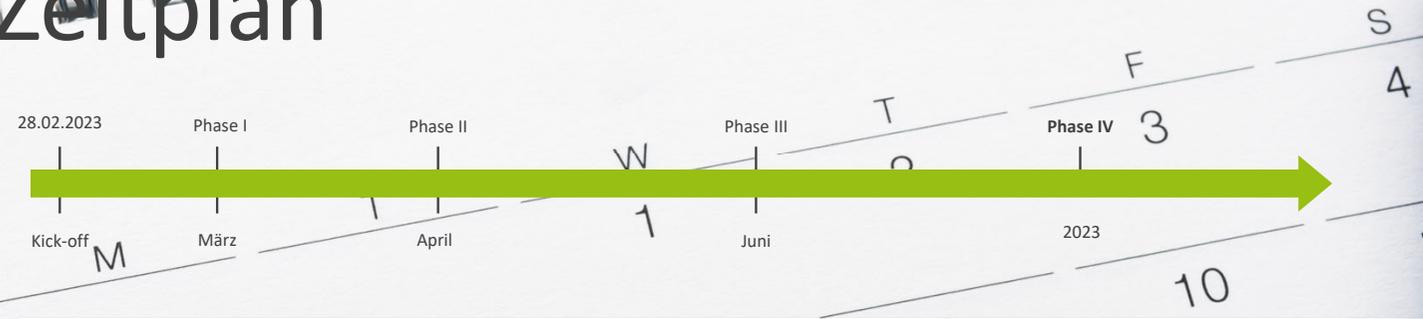
Umsetzungsphase	Maßnahme/Inhalt
Ergebnispräsentation/ Verwendungsnachweis- verfahren	<i>Ihr CO₂ Fußabdruck</i>
	<i>Ihr Klimakonzept</i>
	• Min. ein Einsparkonzept
	<i>Ihr weg zur Klimaneutralität</i>
	• Ihr Monitoring
	Kostennachweise
	• Umgesetzte (gef.) Maßnahme
	• Erstellung des Transformationskonzeptes
Sachbericht durch visalvis	
Verwendungsnachweis (o.g.)	
• Innerhalb von 3 Monaten nach Projektende einzureichen	
• Nur Ausgaben im Bewilligungszeitraum förderfähig	
• Bei negativ Bescheid: 6 Monate zur Nacherfüllung	

Ausgabenaufstellung und Förderung



Position	Aufwendung	Abzgl Förderung	optional
DLV	-	-	
Förderantrag	-	-	
Klimakzept			
Ergebnispräsentation			
Summe			
Workshops <ul style="list-style-type: none"> • Kennzahlen • Messkonzept • Chancen-/Risiken Analyse 			<i>Optional und förderfähig</i>
Audits rel. Querschnittstechnologien <ul style="list-style-type: none"> • Druckluft • Pumpen • Kälte • Wärme • ... 			<i>Optional und förderfähig</i>

Zeitplan



1	Verpflichtung des Top Management	Phase I Workshop „Grundlage schaffen“
2	Festlegung der Organisations- und Berichtsgrenze	
3	Auswahl und Festlegung des Basisjahrs	
4	Interne und externe Berichterstattung	
5	Bestandsaufnahme (Datengrundlage und IST Situation)	
6	Quantifizierung von THG Emissionen	Phase II Klimabericht (Footprint & Bewertung)
7	THG Bericht erstellen	
8	Managementbewertung vornehmen	
9	Klimapolitik, Ziele und Kennzahlen (Planungsphase)	Phase III Transparenz & Konsistenz
10	Klimaprogramm und Verifizierung des Erfolgs (Umsetzungsphase)	
11	Datenmanagement (Transparenz und Konsistenz)	
12	THG Prozessmanagement	
13	THG Informationsmanagement (PDCA & internes Audit)	Phase IV „Dran bleiben!“
14	externe Validierung	

Synergien nutzen

ISO 14064-1	ISO 50001:2018 ISO 14001:2015
1. Schritt: Verpflichtung des Top Management	5.1 Führung und Verpflichtung
2. Schritt: Festlegung der Organisations- und Berichtsgrenze	5.1 Führung und Verpflichtung
3. Schritt: Auswahl und Festlegung des Basisjahrs	6.5 Energetische Ausgangsbasis
4. Schritt: interne und externe Berichterstattung	7.7 Kommunikation
5. Schritt: Bestandsaufnahme (Datengrundlage und IST Situation)	6.3 Energetische Bewertung
6. Schritt: Quantifizierung von THG Emissionen	
7. Schritt: THG Bericht erstellen	
8. Schritt: Managementbewertung vornehmen	9.3 Managementbewertung
9. Schritt: Klimapolitik, Ziele und Kennzahlen (Planungsphase)	5.2 & 6.2 ff Energiepolitik und KPI's etc
10. Schritt: Klimaprogramm und Verifizierung des Erfolgs (Umsetzungsphase)	6.2 ff Planung zum Erreichen der Ziele
11. Schritt: Datenmanagement (Transparenz und Konsistenz)	6.6; 10.1 Planung der Energiedatensammlung
12. Schritt: THG Prozessmanagement	4.1ff ;6.1 ff; C & R –Bewertung & SEU-Bewertung
13. Schritt: THG Informationsmanagement (PDCA & internes Audit)	9.1 Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der Leistung
14. Schritt: externe Validierung	

Fragen?



Welche Schritte wollen wir gemeinsam gehen?

- Modul 1: Energieaudit KMU (80% Zuschuss)
- Transformationskonzept
- Welche Art der Bilanz
- Zertifizierung?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



visalvis GmbH
Energieeffizienz und
Energiemanagement Beratung
Limesstraße 11
63741 Aschaffenburg

 www.visalvis.de

 +49 (0)6021 43 91 63-0

 info@visalvis.de

CO₂ Bilanzierung
Nachhaltigkeitsmanagement



Transformation als digitale Managed Services
Nachhaltigkeit Berichterstattung
Zuschuss KMU bis 60% – Nicht-KMU bis 50 %



Limesstr. 11, 63741 Aschaffenburg | 06021 439163-0