

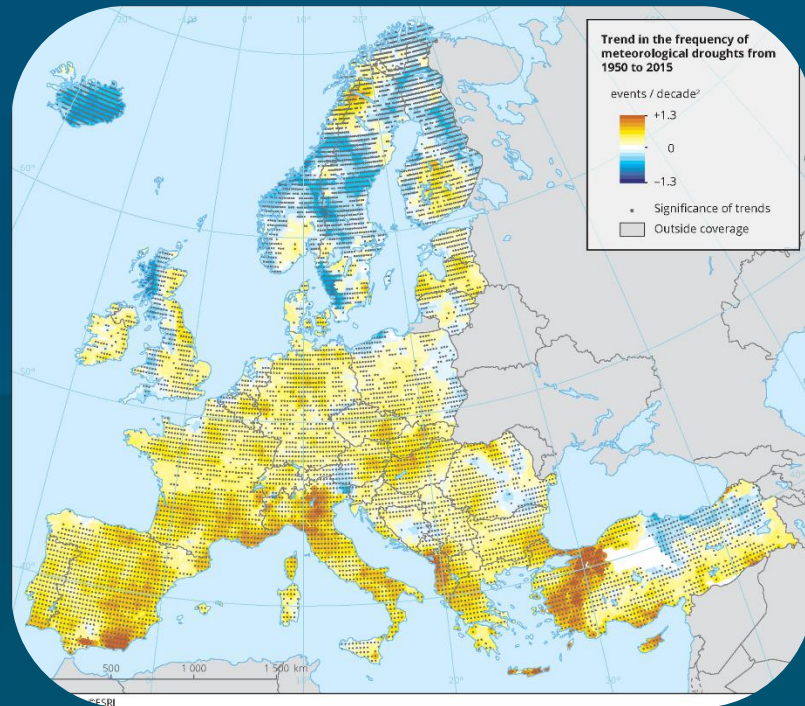
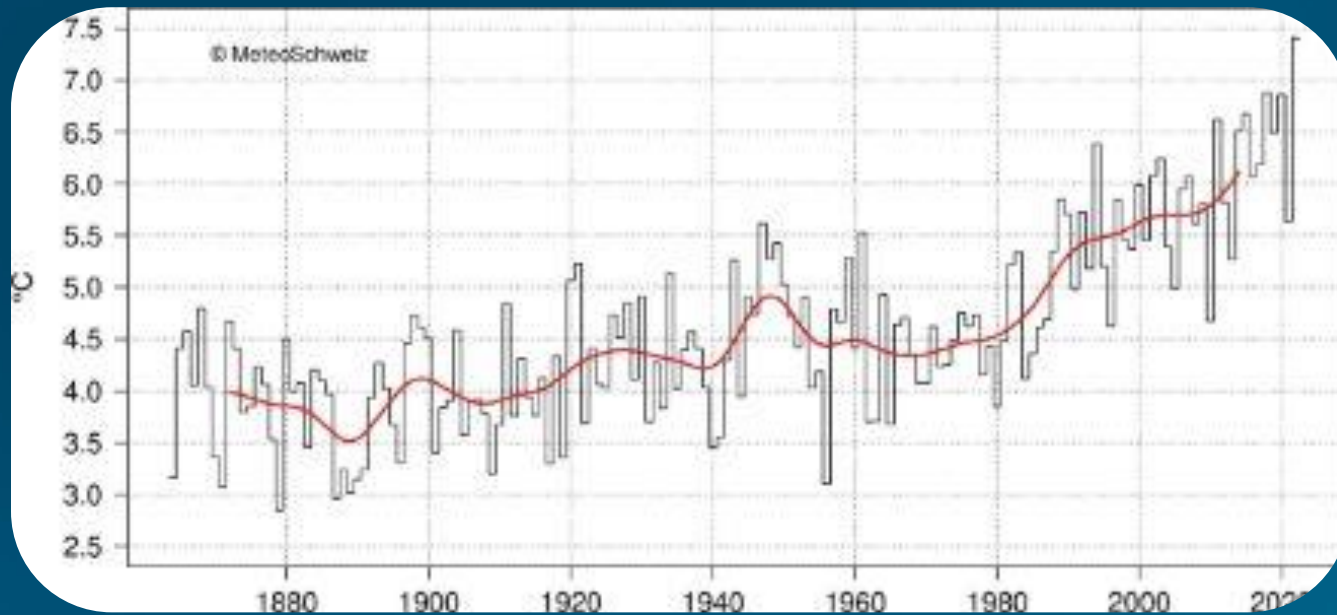


Bühler Services
Partnering for better outcomes

Environmental Impact Services

We simplify your sustainability journey.

BUHLER



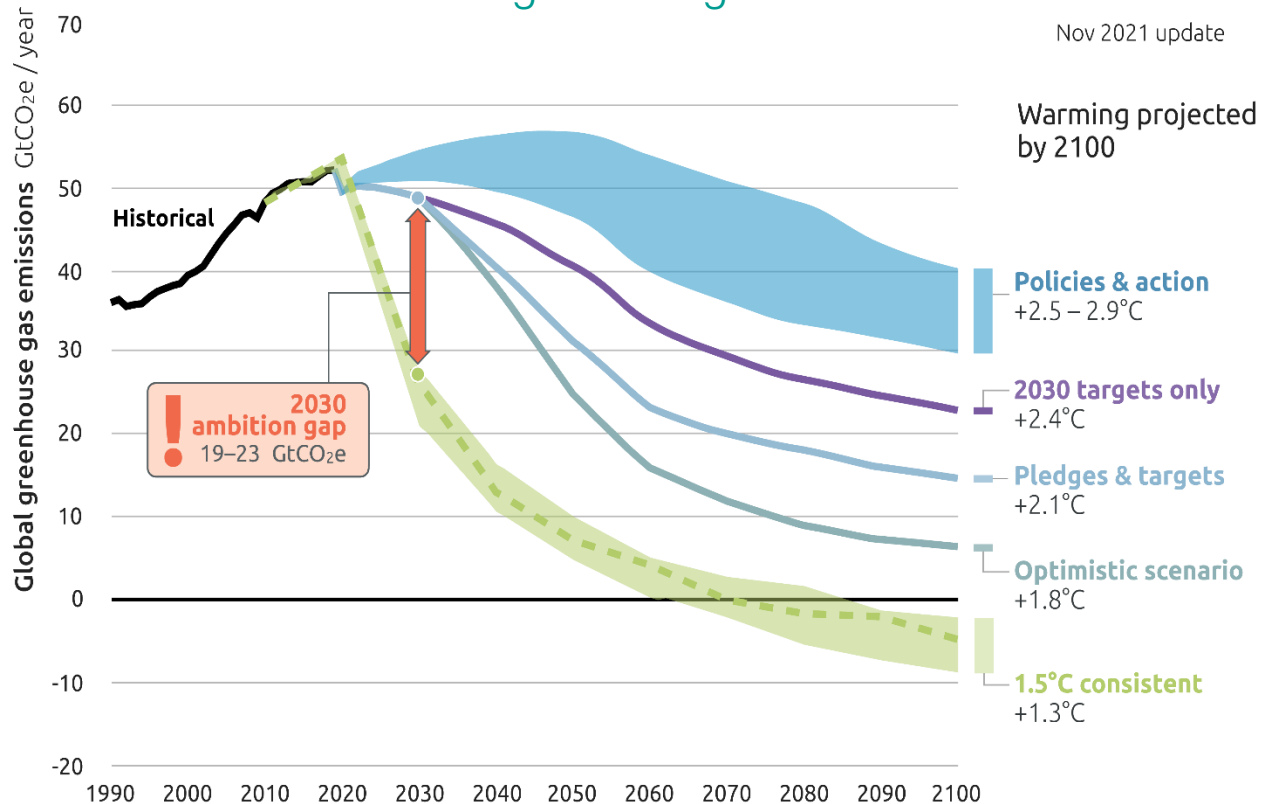
Warum Nachhaltigkeit?



Zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C braucht es sofortige und tiefgreifende Reduktionen der Treibhausgase von 50% bis 2030

KLIMAWANDELPROGNOSE

Basierend auf derzeitigen Zusagen und existenten Richtlinien



Beispiele von Firmen mit ambitionierten Klimazielen



Nestlé Good food, Good life



FERRERO



MARS



COSTCO WHOLESALE



V O L V O



SAINT-GOBAIN

Erklärte Emissionsreduktionen wichtiger Lebensmittel-Unternehmen

	Kurzzeitig (2030 oder früher)	Langzeitig
	Scope 1 & 2 um 21%	Netto-Null-Emissionen bis 2050
	Scope 1 & 2 um 70% Scope 3 um 27.5%	Netto-Null-Emissionen bis 2050
	In Bearbeitung	Netto-Null-Emissionen bis 2050
	In Bearbeitung	Netto-Null-Emissionen bis 2050
	Scope 1, 2 & 3 um 50%	Netto-Null-Emissionen bis 2050

Berechnung & Reduktion Ihres CO₂e Fußabdruckes

Die **finanziellen Vorteile**



Kostenreduktion– Reduzieren Sie Ihren Fussabdruck und sparen Sie Kosten, indem Sie den Energieverbrauch und den Ertrag optimieren und bei Nachrüstungen und Upgrades bestehender Anlagen Subventionen beantragen.

Steigern Sie den Umsatz – Studien zeigen, dass Verbraucher eher Produkte kaufen, die mit Nachhaltigkeitsinformationen gekennzeichnet sind.



Binden Sie Ihre Kunden ein – Umweltkennzahlen (z. B. CO₂e/Tonne Produkt) sind ein Verkaufsargument für Unternehmen, die sich im Rahmen der SBTi-Initiative zu Netto-0-Emissionen verpflichtet haben.



Halten Sie sich an das Gesetz – Ab 2025 wird die Berechnung und Reduktion von Scope 1, 2, und 3 Emissionen in der EU über die CSRD Initiative sukzessive Pflicht

Vermeiden Sie die CO₂ Steuer– Mehr als 1/5 der weltweiten Emissionen werden derzeit durch eine Kohlenstoffsteuer abgedeckt. Identifizieren Sie Kohlenstoff-Hotspots, reduzieren Sie die Abhängigkeit und den Fußabdruck fossiler Brennstoffe, um zusätzliche Kohlenstoffsteuern zu vermeiden.




Climate Disclosure als Gesetz

Der EU-Rat hat sich zum Ziel gesetzt, dass die EU ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55% gegenüber 1990 senkt und bis 2050 klimaneutral wird. Durch das europäische Klimagesetz sind diese Ziele für die EU und ihre Mitgliedstaaten verbindlich.

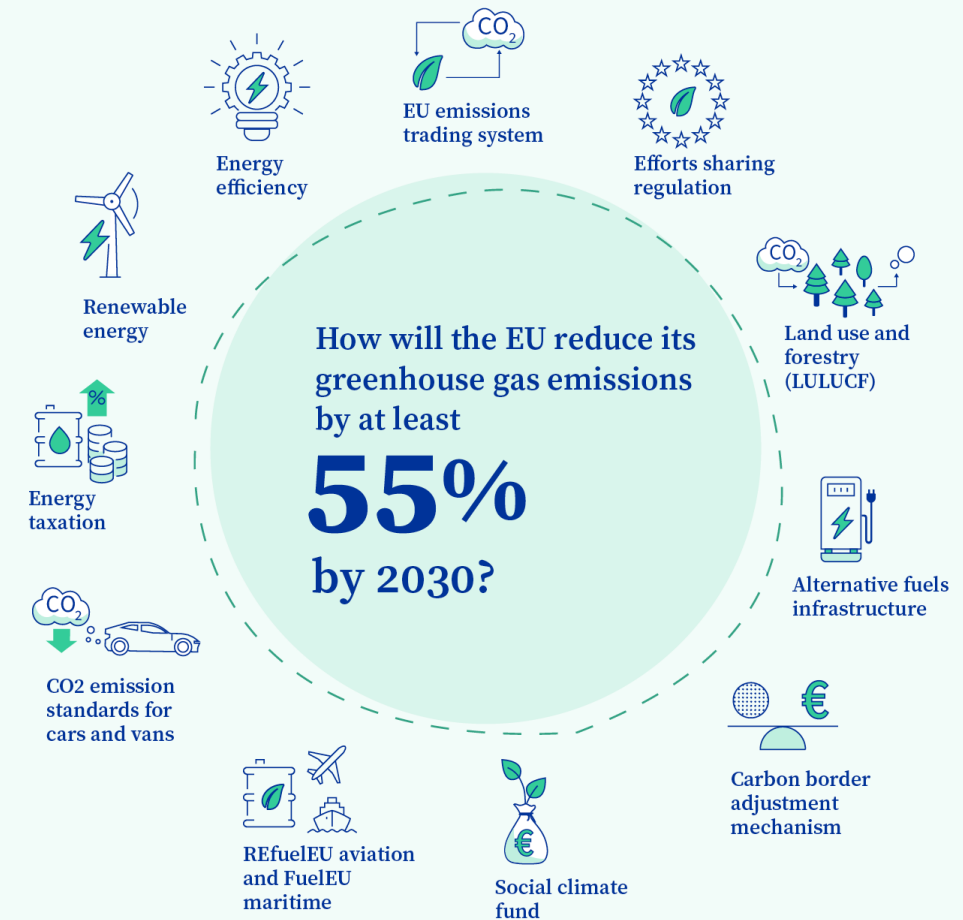
Beispiel: Großunternehmen in der EU (2 der folgenden Punkte zutreffend: >250 Beschäftigte, >20 Mio. EUR Bilanzsumme oder >40 Mio. EUR Umsatz) müssen für 2025 über Folgendes verfügen:



Metriken & Ziele:

-  Scope 1,2,3 des Unternehmens
-  Ziele für die Scopes 1,2,3
-  Übergangspläne zur Umsetzung

Fit for 55: how the EU will turn climate goals into law



Executive Summary

Die wichtige Rolle der Bäckerei in der Nachhaltigkeit

Kernelemente eines CO₂e-Fußabdrucks & andere Kennzahlen



Wie Sie die Treibhausgasemissionen in der Fabrik und Wertschöpfungskette durch optimierte Prozesse reduzieren können

Wie Sie sich auf die Reduktionsmöglichkeiten mit einem hohen Return of Investment konzentrieren können



Wie Sie Ihre Stakeholder über Nachhaltigkeitsbemühungen informieren, um einen Mehrwert zu schaffen

Wir glauben dass ökologische Nachhaltigkeit **berechnet** werden muss

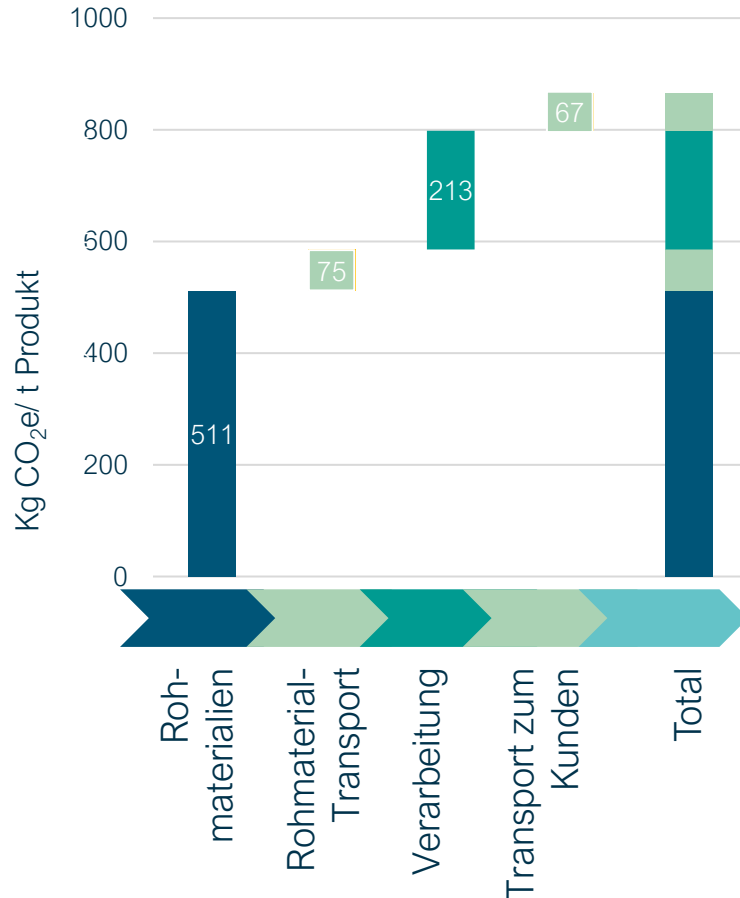
Dies ermöglicht Wettbewerbsvorteil und schafft die **ökonomische Grundlage** für nachhaltigere Produkte

Wenn Nachhaltigkeit profitabel ist, lässt sie sich **skalieren**.



4 Kern Elemente

Berechnen, Verstehen, Reporten, Reduzieren



01. Berechnung

ihres CO₂e-Fussabdrucks über alle Scopes nach Greenhouse Gas Protocol & Transparenzaufbau von Umwelteinflüssen entlang der Wertschöpfungskette.

02. Verstehen

der grössten Hebel zur Reduzierung von CO₂e-Emissionen des Unternehmens und der Wertschöpfungskette sowie der Anforderungen ans Reporting.

03. Reporten

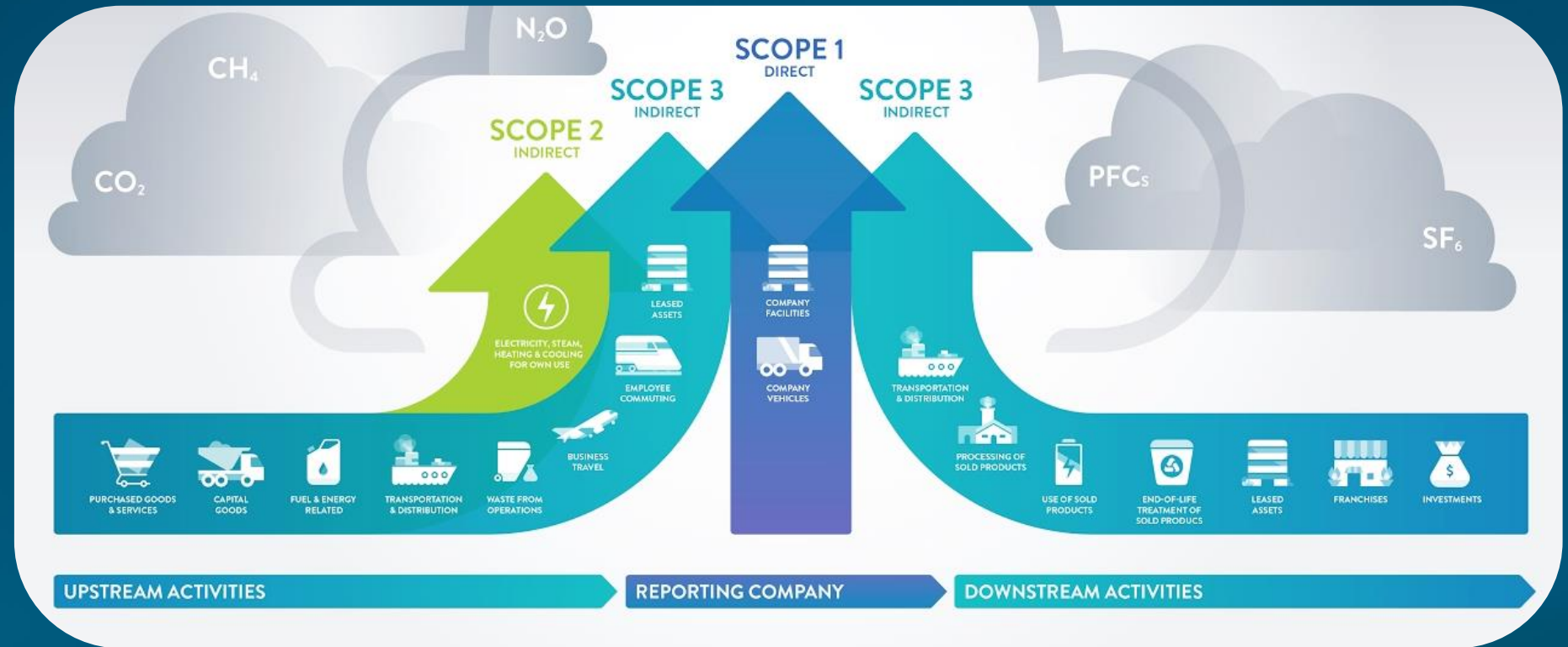
ihrer Ergebnisse mittels Drittpartei-Zertifizierung & Kommunikation der Ergebnisse an Investoren, Kunden und Konsumenten.

04. Reduktion

des Fussabdrucks durch Optimierung existierender Anlagen mittels datenbasierter Entscheidungen und darauf aufbauender Entwicklung einer Klimastrategie.

2 Hauptkonzepte der CO2e – Berechnung

GHG Protocol /
ISO 14064:
Firmenemissionen
pro Jahr
Nur CO2e



LCA/
ISO 14067:

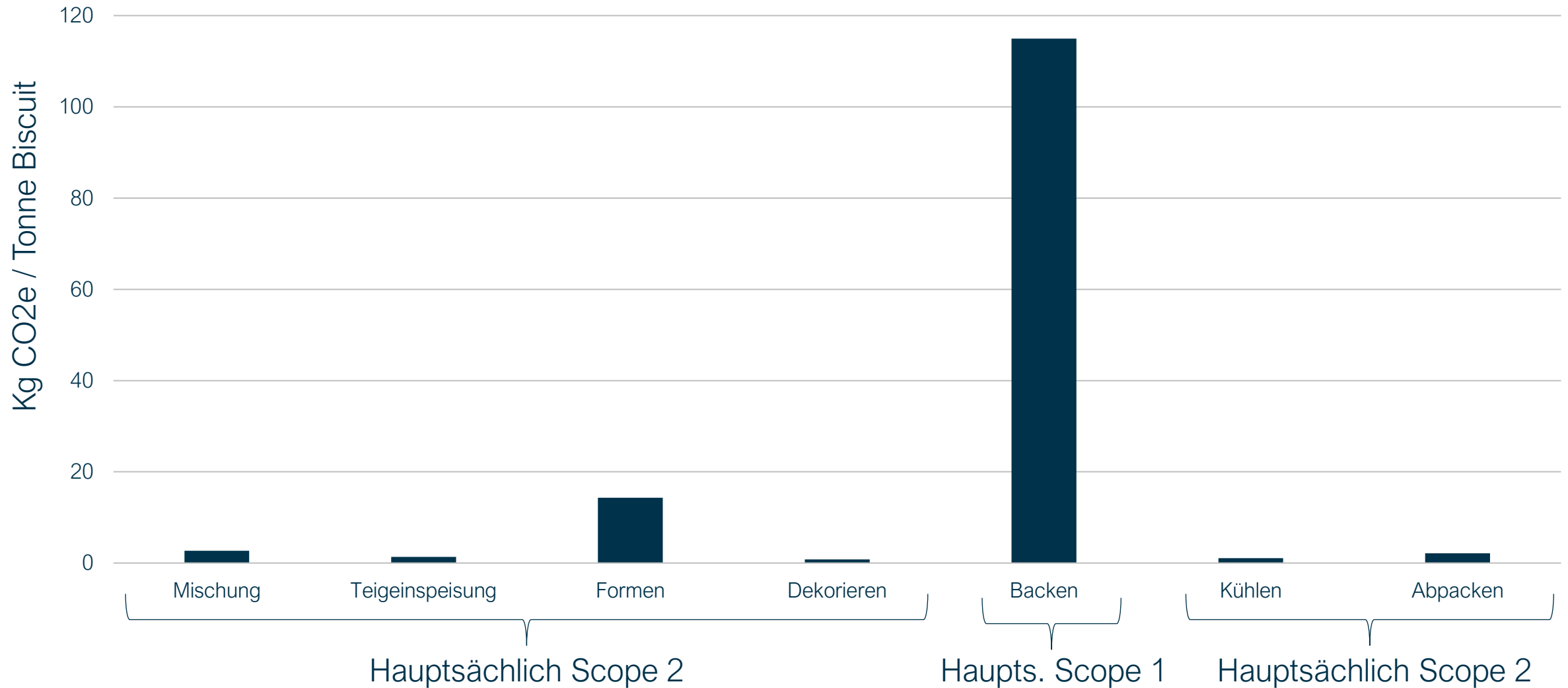
Produktmissionen
über den Lebenszyklus

Auch andere Metriken möglich

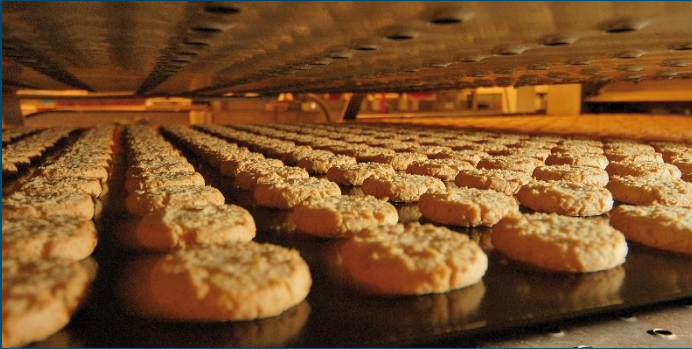


Emissionsreduktion in der Bäckerei: Übersicht

Beispiel: Emissionen pro Tonne Biscuit



Reduzierung von Scope 1 & 2 Emissionen



Backstrasse

Wärmerückgewinnung um Energieverschwendung zu reduzieren sowie Kosten und Emissionen zu sparen

Ofen-Retrofits für minimalen Energieeinsatz

Alternative Wärmequellen zu Erdgas, z.B. Elektrische Energie in Form von Induktion oder Wärmepumpen



Automation

Automatisierte Spitzensteuerung zur Minimierung von Energiespitzen und -preisen

Sicherstellen der Qualität durch Reduzierung menschlicher Fehler und schnelles Erkennen von Problemen

Prozessoptimierung für geringste Leerlauf-Energieverbräuche und maximale Kontrolle



Klima- & Kältetechnik

Alternative Kältemittelnutzung zur Vermeidung hoher Umweltbelastungen

Alternative Kühlquelle für die Produktion, um den Einsatz von Kältemitteln zu vermeiden

Ständige Wartung und Upgrades für reduzierten Energieverbrauch und minimale Leckagen

Success Stories

Beispiele aus der Müllerei



Marokko

Produktion: 810t/24h in drei Mühlen
Energiepreis: 11 ct/kWh

Massnahmen:
Assessment+Einzelmassnahmen+MEBA+EMS
+TotalCare
= EUR 110k Invest. + EUR 6.7k jährlich

Einsparungen durch Energiereduktion
= EUR 58k jährlich



Abu Dhabi

Produktion: 1.190t/24h in vier Mühlen
Energiepreis: 12 ct/kWh

Massnahmen:
Assessment+Einzelmassnahmen+MEBA
+Prozessoptimierung
= USD 287k Invest.

Einsparungen durch Energiereduktion
= USD 140k jährlich



Deutschland

Produktion: 1.320t/24h im drei Mühlen
Energiepreis: 13ct/kWh

Massnahmen:
Assessment+Einzelmassnahmen+MEBA
+Prozessoptimierung
= EUR 306k Invest.

Einsparungen durch Energiereduktion
= EUR 147k jährlich

Reduzierung der Scope-3-Emissionen



Erhöhte Rohmaterialeffizienz

Minimierter Rohmaterialeinsatz durch Maximierung der Wasserbindung

Automatisierte Erfassung von Teigcharakteristiken für optimierten Energieeinsatz

Reduzieren Sie die Fehl Ausschussrate, um sicherzustellen, dass alle guten Rohstoffe verwendet werden



Sidestream Valorization

Nebenströme zur Wärmegewinnung als Alternative zu fossilen Brennstoffen

Verwendung von Sidestreams und remanufacturing in optimierten Rezepturen

Automatisierte Rückverfolgbarkeit für bessere Qualitätskontrolle und minimale Risiken für die Lebensmittelsicherheit



Optimierte Logistik und Verpackung

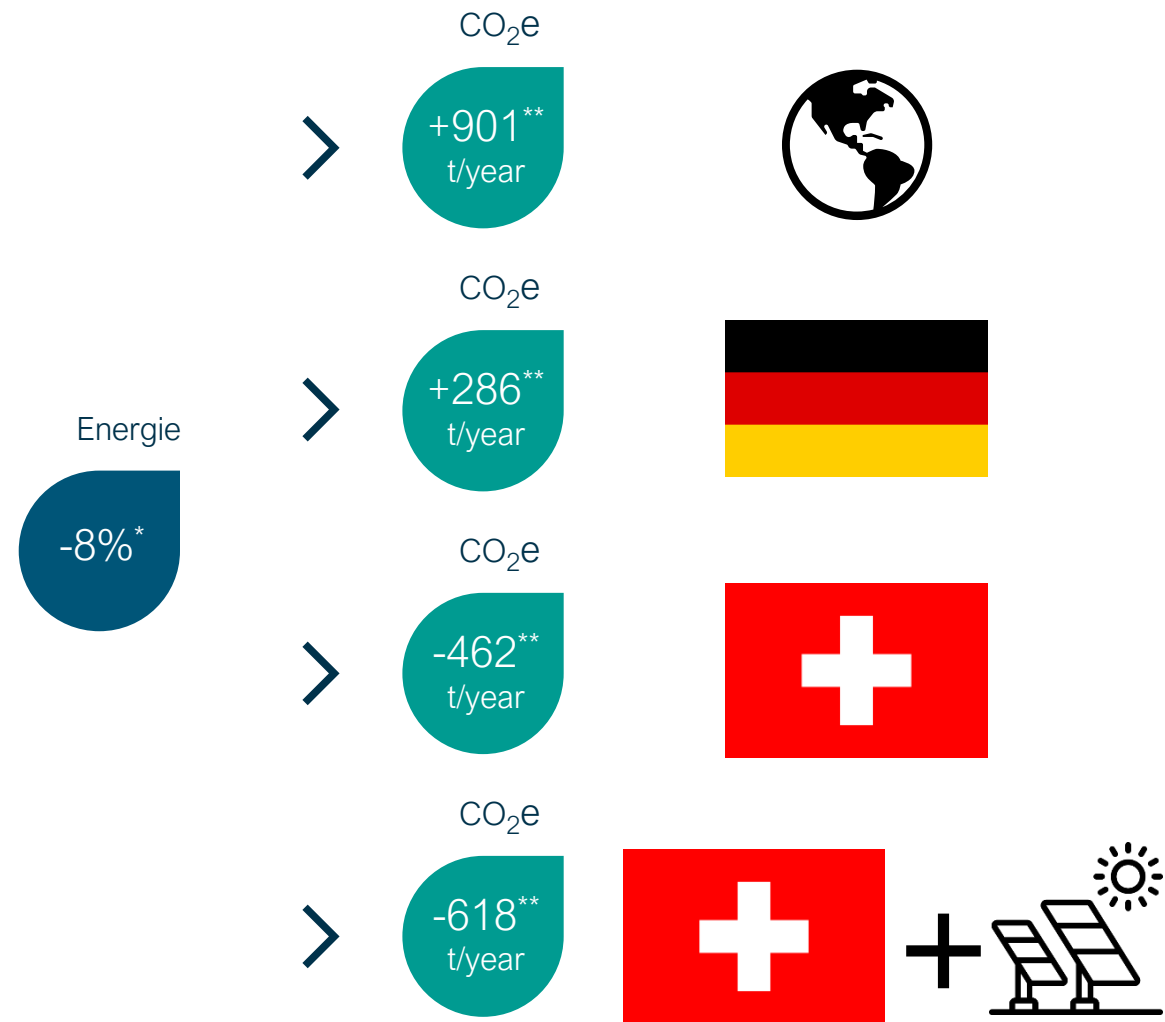
Optimierte LKW-Ladungen und minimale Anzahl an Leerfahrten

Volumen- und gewichtsoptimiertes Verpackungsdesign für minimale Emissionen pro Tonne*km

Routenoptimierung durch Echtzeitüberwachung und physisches Internet

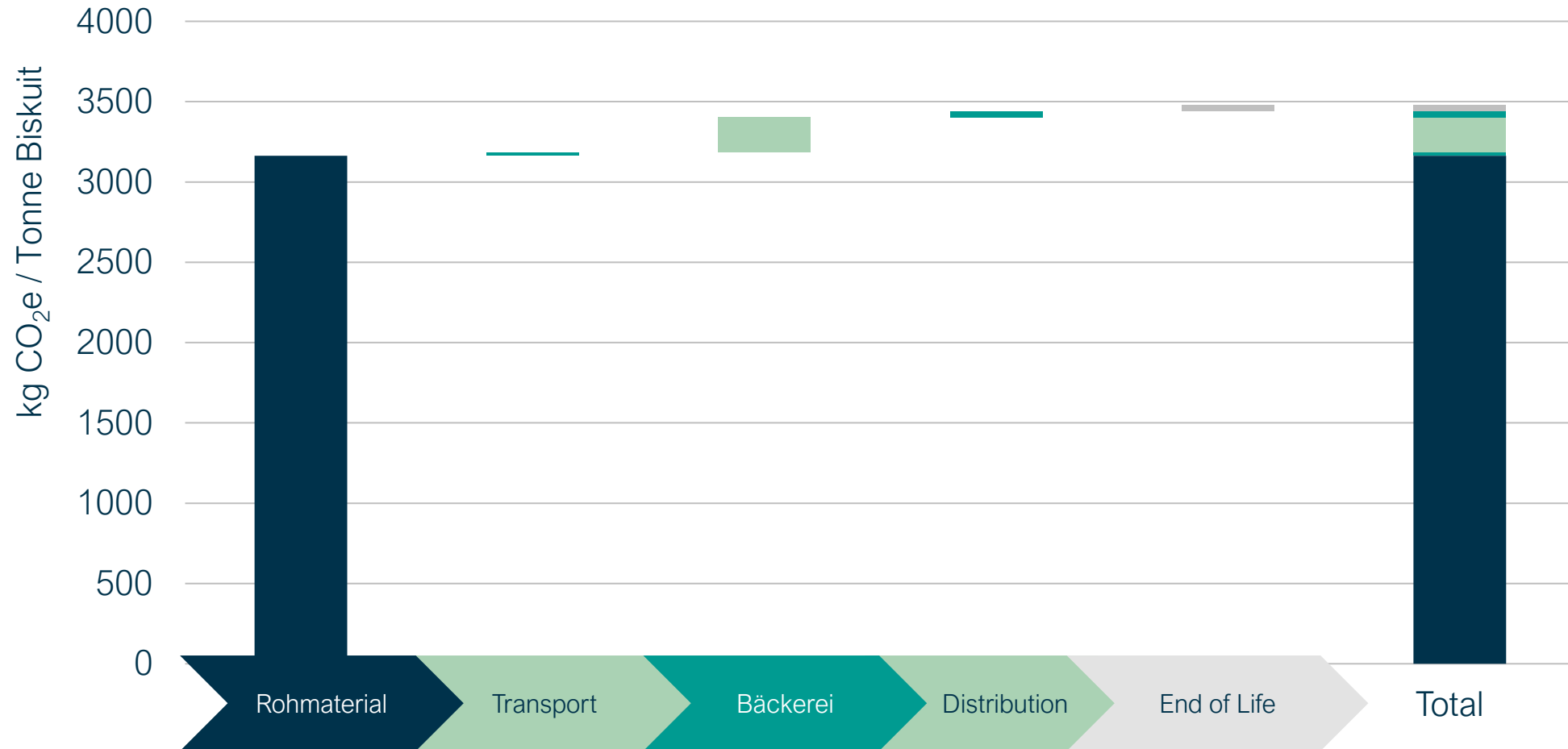
Was ist wann zu tun? Zur Bedeutung datenbasierter Entscheidungen

Beispielhafte Quantifizierung: Turbu E

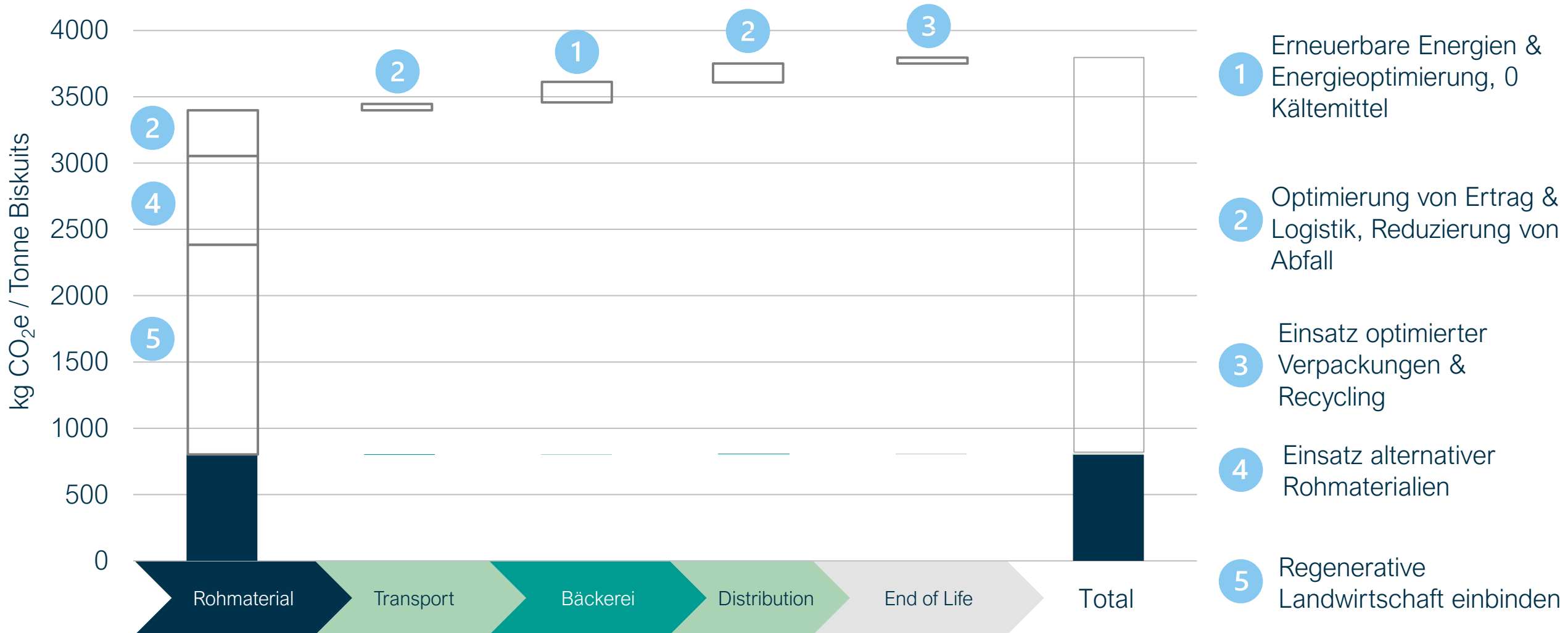


* Die Energieeinsparungen werden pro Verarbeitungsschritt angegeben
 ** Beispielhafte Einsparungen bei einem Durchsatz von ca. 7'000 Tonnen Biskuits pro Jahr.

Definition eines Weges zu Biskuits mit minimalen Emissionen



Definition eines Weges zu Mehl mit minimalen Emissionen



Wichtige Takeaways



Wachsende regulatorische und Stakeholder-Anreize zur Durchführung von THG-Berichterstattung und Nachhaltigkeit



Bedeutender Hebel in der Bäckerei zur Erstellung nachhaltigerer Produkte



Vollständige Emissions-Erfassung notwendig für datenbasierte Entscheidungsfindung



Finanzielle und nachhaltige Vorteile können gleichzeitig erzielt werden

Bühler Environmental Impact Services



Für mehr Informationen zu unserem Serviceangebot oder für einen individuellen Austausch besuchen Sie gerne unsere Website oder kontaktieren Sie mich direkt unter

Stefan.Prockl@buhlergroup.com



Bühler Services

Partnering for better outcomes