

# *Lean and Green Award*



## Aktionsplan

(Name des Unternehmens)

Erstellt von:	Version:

## Vorwort

Im Folgenden erhalten Sie die Formatvorlage für den Aktionsplan, der zur Erlangung des Lean and Green Awards erforderlich ist. Die unten angegebenen nummerierten Abschnitte sind obligatorisch. Sie können zusätzliche Elemente und Anhänge beifügen, wenn Sie der Meinung sind, dass diese auf Belegene Ihren Aktionsplan unterstützen.

Nachfolgend finden Sie die Kriterien, die bei der Erstellung des Aktionsplans zu beachten sind.

1. Eine CO<sub>2</sub>-Nullmessung (IST-Messung in Form eines Carbon Footprints) wurde durchgeführt und dokumentiert. Die CO<sub>2</sub>-Menge ist dabei sowohl als absoluter (Gesamt CO<sub>2</sub>-Auststoß) als auch relativer Wert (CO<sub>2</sub> pro Einheit) durchgeführt. Das Referenzjahr wurde festgelegt und darf maximal zwei Jahre in der Vergangenheit liegen.
2. Das Reduktionsziel wurde festgelegt und beträgt mindestens 20% innerhalb von 5 Jahren im Vergleich zur Nullmessung im Basisjahr.
3. Es besteht eine Übereinstimmung zwischen der vorliegenden Formatvorlage und dem eingereichten Aktionsplan, in dem Maßnahmen definiert sind, die umgesetzt werden müssen, um das Reduktionsziel zu erreichen.
4. Die Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen überwacht.

## 1. Einleitung

Dieser Abschnitt muss folgende Angaben enthalten:

- Kurze Erläuterung des Ziels und Inhalts des vorgelegten Dokuments.
- Kurze Beschreibung der Hintergründe und Motivation zu der Teilnahme am Lean and Green Programm.
- Erläuterung, auf welche Art und Weise die Ziele und Kriterien des Programms mit den Unternehmenszielen zu vereinbaren sind.

## 2. Beschreibung des Unternehmens

In diesem Abschnitt beschreiben Sie bitte kurz Ihr Unternehmen. Die folgenden Punkte müssen dabei enthalten sein:

- Hauptaktivitäten des Unternehmens
- Organisation
- Aktivitäten in der Logistik (Alle Aktivitäten inkl. Partner/Dienstleister)
  - Eingehende Warenströme
  - Interne logistische Prozesse (einschließlich Lagerhaltung)
  - Ausgehende Warenströme
- Quantitative Daten
  - Warenfluss Key Performance Indicator (KPI's, Menge/Volumen/Sendungen/Bestellungen)
  - Logistische Betriebseinrichtungen, Gerätschaften und Gebäude
  - Personal

## 3. Scope

Beschreiben Sie bitte, welche Ihrer Logistikprozesse (die sie in Abschnitt 2 erläutert haben) Sie für die CO<sub>2</sub>-Nullmessung und die definierten Maßnahmen berücksichtigt haben. Der Scope muss mindestens den **Transport und die Lagerhaltung** beinhalten.

Der Scope des Aktionsplans umfasst alle Logistikprozesse. Für alle nicht betrachteten Prozesse, muss nachvollziehbar angegeben werden, warum diese aus der Betrachtung ausgegrenzt wurden. Unterteilen Sie bei den Logistikprozessen zwischen unternehmenseigenen und ausgelagerten Prozessen.

*Beispiel:*

- *Die Aktivitäten, die in den Scope unseres Unternehmens fallen, sind:*
  - *Eingehende Warenströme, die ab Werk bestellt werden*
  - *Lageraktivitäten*
  - *Ausgehende Warenströme, die durch drei unserer Partner-Transportunternehmen durchgeführt werden.*
  - *Energieverbräuche beim Lagern*

- Umschlagen und Beladen
- Kraftstoffverbräuche der Fahrzeugflotte
- U.a.
- *Folgende Prozesse befinden sich außerhalb unseres Scopes:*
  - *Transporte, die durch unsere Partner-Transportunternehmen unterbeauftragte werden. Diese machen ca. 5% der Transporte aus. Die Daten für die CO<sub>2</sub>-Messung konnten bislang nicht erhoben werden.*
  - *Güter, die als Express-Lieferungen verschickt werden. Die CO<sub>2</sub>-Daten können von dem Logistikdienstleister nicht zur Verfügung gestellt werden.*

#### 4. Das CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel

Beschreiben Sie Ihr Reduktionsziel auf Grundlage der CO<sub>2</sub>-Nullmessung (IST-Messung) unter Angabe des Referenzjahres. Das Ziel der Einsparung um mindestens 20% (des relativen CO<sub>2</sub>-Werts, angegeben in CO<sub>2</sub> pro Einheit) muss innerhalb von maximal fünf Jahren erreicht werden.

*Beispiel:*

Ziel des Unternehmens X:

*Eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 23% ab 2010 bis zum Jahr 2015 Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden in kgCO<sub>2</sub> /km angegeben.*

#### 5. Die CO<sub>2</sub>-Nullmessung

Die CO<sub>2</sub>-Nullmessung beinhaltet die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Logistikprozesse eines Unternehmens für das Referenzjahr. Das Referenzjahr kann im Nachhinein nicht mehr verändert werden.

Begründen Sie bitte Ihre Wahl des Referenzjahres.

Der Energieverbrauch der Prozesse wird umgerechnet und in CO<sub>2</sub> ausgedrückt, z.B. kg CO<sub>2</sub> oder tCO<sub>2</sub>.

Zur Umrechnung der verschiedenen Energieträger wie z.B. Diesel, Gas und Strom, können unterschiedliche Emissionsfaktoren herangezogen werden. Diese müssen unter Angabe der Datenquelle dokumentiert und nachvollziehbar sein.

Die CO<sub>2</sub>-Nullmessung muss sowohl in absoluten als auch in relativen Werten angegeben werden. Dies bedeutet, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß aller Logistikprozesse im Scope nicht nur als absoluter Wert zu bestimmen, sondern auch relativ (CO<sub>2</sub> pro Einheit) zu

errechnen ist. Diese Berechnung kann zum Beispiel pro Tonne, m<sup>3</sup> usw. erfolgen. Die gewählte Einheit muss bereits in der CO<sub>2</sub>-Nullmessung angewendet werden. Die CO<sub>2</sub>-Nullmessung muss für jeden Prozess (z.B. Lager, Transport) oder jede Art der Ware spezifiziert werden. Das Ziel ist dabei, die angegebenen Maßeinheiten auf ein notwendiges Minimum zu begrenzen. Dies kann zum Beispiel durch eine Umwandlung unterschiedlicher Transporteinheiten (z.B. Karton, Palette, Rollcontainer) in eine standardisierte Einheit (z. B. Paletten, Tonnen, m<sup>3</sup>, u.a.) erfolgen. Darüber hinaus muss ein Einblick in die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gegeben werden (Carbon Footprint). Sowohl die Daten als auch die Datenquellen (z.B. für Emissionsfaktoren) für die CO<sub>2</sub>-Nullmessung müssen dabei nachvollziehbar aufgeführt sein. Standards und Normen wie das Greenhouse Gas Protocol oder die EN ISO 14064 und DIN EN ISO 16258 können für die Berechnung des Carbon Footprints herangezogen werden und sind zu empfehlen.

*Beispiel:*

<i>Gesamtmenge der zu transportierenden Güter in 2008</i>	<i>10.000 Paletten</i>
<i>Gesamtmenge der CO<sub>2</sub>-Emissionen (absolut)</i>	<i>100 t</i>
<i>CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Palette (relativ)</i>	<i>10 kg</i>

*Beispiel:*

*CO<sub>2</sub>-Emissionen pro transportierte Tonne Viehfutter:*

*Das SAP-System liefert monatliche Daten über die transportierten Tonnen. Die Finanzverwaltung liefert monatliche Daten über die Gesamtmenge des Dieserverbrauchs. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Liter Diesel betragen 2,63 kg.*

Die CO<sub>2</sub>-Nullmessung muss im Dashboard aufgeführt werden (siehe Abschnitt 9).

## 6. Reduktionsmaßnahmen

In diesem Abschnitt soll ein Überblick über die gewählten Maßnahmen, gegeben werden, die zur Erreichung des CO<sub>2</sub>-Reduktionsziels definiert wurden. Die Maßnahmen müssen sowohl qualitativ als auch quantitativ beschrieben werden.

Die qualitative Spezifikation besteht aus einer Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen / Investitionen / Wechsel von Beteiligten innerhalb oder außerhalb des Unternehmens (Lieferanten, Kunden, etc.). Die folgenden Angaben sind Bestandteil der qualitativen Beschreibung:

- **Was:** Der Inhalt jeder Maßnahme muss beschrieben werden.
- **Wie:** Es muss beschrieben werden, auf welche Art und Weise die angegebene Maßnahme eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bewirkt.
- **Wer:** Es müssen Verantwortliche für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen benannt werden (involvierte Dritte müssen ebenfalls aufgeführt werden).
- **Wann:** Es muss ein Zeitplan zur Implementierung der Maßnahmen angegeben werden. Zeigen Sie bitte auf, welcher Teil der CO<sub>2</sub>-Reduktion bereits realisiert wurde und welche Komponenten noch geplant sind.

Die quantitative Spezifikation beinhaltet eine Beschreibung der Kennzahlen, die für die Definition der Maßnahmen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu Grunde gelegt wurden. Die hier aufgeführten Kennzahlen bilden die Grundlage des Dashboards.

Die nachstehenden Angaben sind erforderlich:

Erforderliche Angaben	Erläuterung
CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Maßnahme	Beschreiben Sie ihre Berechnung über die zu erwartende Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Maßnahme.
Anteil der einzelnen Maßnahmen (in %) an der Gesamtreduktion	Erläutern Sie, inwieweit die einzelnen Maßnahmen prozentual zu der Gesamtreduktion, im Vergleich zur CO <sub>2</sub> -Nullmessung, beitragen.
CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr und Maßnahme	Führen Sie auf, wie sich die Reduktion pro Maßnahme über den Zeitraum von fünf Jahren verteilt.

Erforderliche Angaben	Erläuterung
Realisierte CO <sub>2</sub> -Reduktion	Erläutern Sie die bereits umgesetzten Maßnahmen und geben Sie diese bitte quantitativ an. Geben Sie bitte auch mögliche Abweichungen und Anpassungen des ursprünglichen Aktions-

	plans an.
Datenquellen	Geben Sie an, welche Datenquellen auf welche Weise in die Berechnung der Reduktion eingeflossen sind. Dafür können Aussagen von Lieferanten, interne Forschungsarbeiten und Berechnungsmethoden verwendet werden.

*Beispiel:*

*In 2010 haben 50 unserer 100 Fahrer an einer Fahrerschulung zu dem Thema „New Driving“ teilgenommen. Dabei handelt es sich um einen eintägigen Kurs mit theoretischen und praktischen Inhalten zu umweltbewusstem Fahren. Das Training wurde von einem Coach begleitet und Ergebnisse diskutiert. Messungen vor und nach dem Training (siehe Anhang) haben gezeigt, dass eine durchschnittliche Treibstoffeinsparung von 8% pro Fahrer erreicht wurde. Für die CO<sub>2</sub>-Emissionen der ausgehenden Transporte bedeutet dies eine Reduktion um 4% (da nur 50% der Fahrer teilgenommen haben). Der ausgehende Transport ist für 50% der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Somit resultiert aus dieser Maßnahme eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 2%. In 2011 werden die übrigen Fahrer ebenfalls eine „New Driving“-Schulung beim gleichen Coach absolvieren. Wir rechnen mit einer Gesamtreduktion von 4% in 2012.*

*oder*

*Durch den Einsatz von elektronischer Datenkommunikation (EDI) beabsichtigen wir in Zukunft komplett auf den Ausdruck unserer Bestell- und Rechnungsinformationen zu verzichten. Die flächendeckende Implementierung der elektronischen Lieferavis DESADV ermöglicht uns eine Einsparung von x% CO<sub>2</sub>-Emissionen, da auf den Ausdruck der Lieferscheinung verzichtet werden kann.*

## 7. Die Key Performance Indikatoren (KPIs, Leistungskennzahlen)

Beschreiben Sie die von Ihnen gewählten KPIs, mit denen die Wirkung der Maßnahmen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen verfolgt und gesteuert werden können. Dabei kann es sich um die Veränderung der relativen CO<sub>2</sub>-Emissionen, bezogen auf die CO<sub>2</sub>-Nullmessung, aber auch um unterstützende Leistungskennzahlen handeln. Zur optimalen Steuerung und Überwachung der Prozesse ist es von besonderer Bedeutung, die Maßnahmen mit den entsprechenden Kennzahlen zu verzahnen.

Beispiele für Kennzahlen:

Maßnahme	KPI
Erhöhung der Auslastung	Verfügbares Ladungsvolumen / Verwendete Ladekapazität
Fahrertraining	km/l Diesel (Durchschnittsverbrauch)
Veränderte Beleuchtung im Lager	kWU/m <sup>2</sup>

Das Dashboard (siehe Abschnitt 9) enthält eine separate Tabelle, in der die realisierten und avisierten KPI's dargestellt werden können.

Beispiel Übersicht:

Übersicht KPI's							
Jahr		2008	2009	2010	2011	2012	2013
KPI'S	Einheit	<u>Nullmes-</u> <u>mes-</u> <u>sung</u>	Ziel	Ziel	Ziel	Ziel	Ziel
KPI 1	Prozent pro Einheit 1	0%	2%	50%	100%	100%	100%
KPI 2	Prozent pro Einheit 2	80	75	70	70	70	70
KPI n	Prozent pro Einheit 3	10.000	10.000	10.000	7.000	7.000	7.000

## 8. Monitoring

In diesem Abschnitt muss erläutert werden, in welcher Art und Weise das Monitoring im Unternehmen im Rahmen des Lean and Green Programms realisiert wird.

Die folgenden Fragen dienen der Orientierung und sollten in der Erläuterung aufgegriffen werden:

- Wie erfolgt eine Steuerung der Maßnahmen und Ergebnisse?
- Wie findet die Anpassung der Maßnahmen statt?
- Wer ist für die Überwachung der Ergebnisse verantwortlich?
- Wie funktioniert die Kommunikation innerhalb des Unternehmens (sind alle relevanten Bereiche eingebunden)?
- Werden Berichte verwendet, um die beteiligten Personen über die Umsetzung der Maßnahmen und Ergebnisse zu informieren?
- In welchen Zeitabständen erfolgt die Überwachung und Berichterstattung (mindestens einmal pro Halbjahr)?
- Welche Datenquellen werden für die Berichte verwendet?
- Wie erfolgt die Berichterstattung, wenn eine Abhängigkeit von Dritten der Fall ist? Wie werden die Umsetzung, der Fortschritt und die Steuerung gewährleistet?

*Zum Beispiel: Arbeitstreffen, Intranet, Management-Review, u.a..*

## 9. Dashboard

Die in Abschnitt 5 beschriebene CO<sub>2</sub>-Nullmessung sowie die in Abschnitt 6 erläuterten Maßnahmen sollen unter Verwendung der in Anlage 1 beispielhaft ausgefüllten Vorlage aufgeführt werden.

## 10. Anhänge

Beschreibung unterstützender Dokumente.

## Anlage 1: Dashboard mit Beispielzahlen und Erläuterungen

Dashboard Lean and Green – (Name des Unternehmens)										
Jahr			2008	2009	2010	2011	2012	2013	Erläuterung	
Beschreibung	Beschreibung	Einheit	CO <sub>2</sub> -Nullmessung	Ziel	Ziel	Ziel	Ziel	Ziel		
Größe des Warenflusses	Volumen innerhalb des Scopes	Palette	10.000	11.000	12.000	12.000	13.000	13.000	Zum Beispiel versendete Einheiten in Paletten, m <sup>3</sup> , Tonnen, etc.	
	CO <sub>2</sub> -Emissionen	Absolut	tCO <sub>2</sub>	104,5	112,65	117,98	100,32	100,32	100,32	Gesamtemissionen in Tonnen / Kilogramm im Scope.
		Relativ	z.B. kg CO <sub>2</sub> /Palette	10,45	10,24	9,83	8,36	8,36	8,36	Eine Unterteilung in separate KPI's ist möglich, z.B. separate KPI für die Beschaffungslogistik, das Lager oder die Güterart mit einer separaten Volumen-Einheit verknüpft (Paletten, m <sup>3</sup> , etc.).
		Relative Reduktion	%	0,00%	2,00%	5,90%	20,00%	20,00%	20,00%	Das Jahr der CO <sub>2</sub> -Nullmessung ist das Jahr 0 (Referenzjahr); im folgenden Jahr spezifizieren Sie die Reduktion (in %) im Vergleich zur CO <sub>2</sub> -Nullmessung.
	Absolute Reduktion	Kg CO <sub>2</sub>	-	2.299	7.424	25.080	27.170	27.170	Hochgerechnete Gesamtreduktion in Tonnen / Kilogramm CO <sub>2</sub> im Vergleich zur Nullmessung.	
Fahrerschulung	Absolute Reduktion	Kg CO <sub>2</sub>	-	99	2.624	6.360	6.890	6.890	Realisierte/Erwartete Reduktion in Tonnen/Kilogramm CO <sub>2</sub> im Vergleich zum Nullwert, der auf spezifische Maßnahmen zurückzuführen ist.	
	Anteil an der gesamten relativen Reduktion*	%	0,00%	0,10%	2,10%	5,10%	5,10%	5,10%	Das Jahr der CO <sub>2</sub> -Nullmessung ist das Jahr 0 (Referenzjahr); im folgenden Jahr spezifizieren Sie den Anteil (in %) der Maßnahmen an der Gesamtreduktion im Vergleich zur CO <sub>2</sub> -Nullmessung.	
Optimierung der Planung	Absolute Reduktion	Kg CO <sub>2</sub>	-	2.200	4.800	9.600	10.400	10.400	Realisierte/Erwartete Reduktion in Tonnen/Kilogramm CO <sub>2</sub> im Vergleich zum Nullwert, die auf spezifische Maßnahmen zurückzuführen ist.	
	Anteil an der gesamten relativen Reduktion*	%	0,00%	1,90%	3,80%	7,70%	7,70%	7,70%	Das Jahr der CO <sub>2</sub> -Nullmessung ist das Jahr 0 (Referenzjahr); im folgenden Jahr spezifizieren Sie den Anteil (in %) der Maßnahmen an der Gesamtreduktion in Relation im Vergleich zur Nullmessung.	
Beleuchtung im Lager	Absolute Reduktion	Kg CO <sub>2</sub>	-	-	-	9.120	9.880	9.880	Realisierte/Erwartete Reduktion in Tonnen/Kilogramm CO <sub>2</sub> im Vergleich zur Nullmessung, die auf spezifische Maßnahmen zurückzuführen ist.	
	Anteil an der gesamten relativen Reduktion*	%	0,00%	0,00%	0,00%	7,30%	7,30%	7,30%	Das Jahr der Nullmessung ist das Jahr 0 (Referenzjahr); im folgenden Jahr spezifizieren Sie den Anteil (in %) der Maßnahmen an der Gesamtreduktion im Vergleich zur Nullmessung.	