

PTV Marketing App

Emissionsberechnung nach CEN- und ISO-Norm

Leistungsbeschreibung, FAQ

Für den BGL und die verbundenen Verbände

1 PTV Marketing App

Die PTV Marketing App dient den Verbandsmitgliedern des BGL und den verbundenen Verbänden zur einfachen Ermittlung von Energieverbräuchen und CO_2 – Äquivalenten (CO_2e).

Die Applikation basiert auf dem PTV Cloud-Dienst und den eingebundenen Entwicklungskomponenten PTV Developer für die Adressensuche, Kartendarstellung, Distanzermittlung und Emissionsberechnung. Folgende APIs werden für die PTV Marketing App genutzt:

- [Geocoding & Places API](#),
- [Vector Maps API](#) und
- [Routing API](#).

PTV ist akkreditierter Partner des Smart Freight Centre. Somit werden die Emissionen gemäß dem GLEC-Rahmenwerk berechnet.

Die Marketing-App führt den Benutzer in 4 Schritten durch die Anwendung.

1.1 Methode auswählen

Die Marketing-App bietet derzeit den Standard EN 16258:2012 (Deutsche Fassung) an. Zukünftig wird auch der Standard ISO/DIS 14083:2022 angeboten werden. Der Benutzer wählt die entsprechende Methode aus, um Energieverbräuche und Emissionen zu berechnen.

1.2 Fahrzeugprofil auswählen

PTV bietet **Referenzprofile** für folgende Fahrzeugtypen an:

- Auto (1.77t, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 370 KG)
- Transporter (3.49t, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 1.39t)
- Leicht LKW (7.49t, 2 Achsen, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 3.49t)
- Mittelschwerer LKW (11.99t, 2 Achsen, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 5t)
- Schwerer LKW (40t, 5 Achsen, Zugmaschine mit 3 Achsen, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 25.5t)
- Sattelaufleger (40t, 5 Achsen, Zugmaschine 2-3 Achsen, Anhänger 2-3 Achsen, Diesel, Euro 5, Ladegewicht 25t)

Der Benutzer wählt entsprechend das Fahrzeugprofil aus. Hinweis: Die Referenzprofile können nicht verändert werden.

Gemäß der Norm wird **die Art der Berechnung** des Kraftstoffverbrauches festgelegt. 4 Varianten können dabei ausgewählt werden:

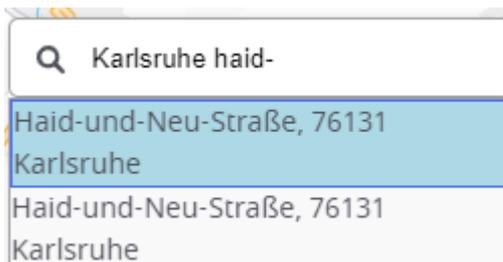
- Verwendung von routentypischen Kennwerten (i.d.R. gemittelt für ein Jahr)
- Verwendung von fahrzeugetypischen Kennwerten (i.d.R. gemittelt für ein Jahr)
- Verwendung von Flottendurchschnittswerten (i.d.R. gemittelt für ein Jahr)
- Verwendung von feststehenden Vorgabewerten (z.B. ermittelt aus HBEFA)

Hinweis: Die individuellen Messwerte können in der App nicht ausgewählt werden.

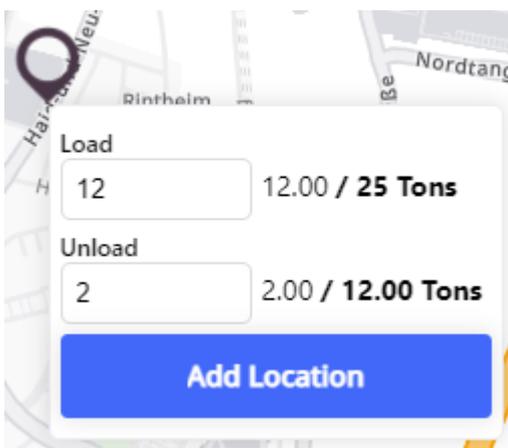
Der durchschnittliche **Kraftstoffverbrauch** (x Liter Diesel pro 100 km) wird festgelegt. Hierbei bedeutet + Erhöhung und – Reduzierung (jeweils um 1 Liter).

1.3 Bildung der Tour

Im 3. Schritt werden die Standorte sowie das Ladungsgewicht für Be- und Entladung pro Standort festgelegt. Der Benutzer kann entweder den Standort per Mausklick (rechte Maustaste) oder in der Adressensuche bestimmen. Das Framework erlaubt ein einfaches Zoomen per Mausrad und ein Verschieben der Karte mittels der linken Maustaste. In der Adressensuche ist eine Vorschlagsfunktion (auto-type) eingebaut, um die Adresse schneller zu finden.

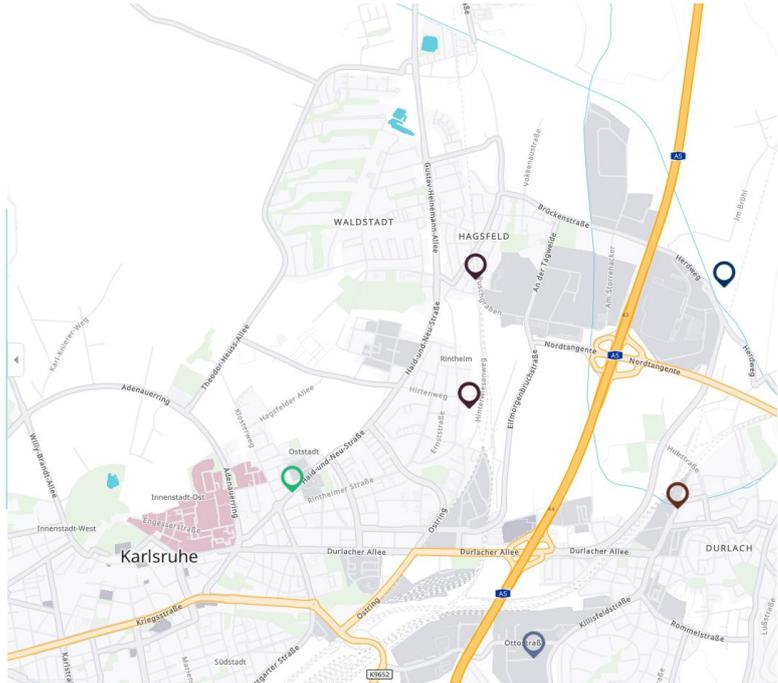


Durch das Anklicken der Adresse bzw. Klicken in der Karte wird die Lokation festgelegt und ein weiteres Fenster wird zur Bestimmung des Ladegewichtes (Beladung bzw. Entladung) angezeigt. Der Benutzer bestimmt das Ladungsgewicht. Hinweis: Das maximale Ladegewicht gemäß Referenzprofil kann nicht überschritten werden.

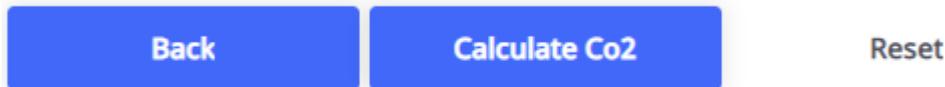


Der Benutzer fügt die Lokation mittels des blau-markierten Buttons hinzu. Die Anzahl der hinzugefügten Stopps werden in der linken Menüleiste angezeigt. Der Benutzer bestimmt durch Anklicken der Auswahlbox, ob zum Ursprung zurückgefahren wird oder nicht.

- 1. Start Point → Karlsruher Straße 73, 76139 Karlsruhe**
 Loading: 5.00 Tons Unloading: 2.00 Tons
 Current Load: 3.00 Tons Available Space: 23 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 2. Stop Point → Haid-und-Neu-Straße, 76131 Karlsruhe**
 Loading: 8.00 Tons Unloading: 1.00 Tons
 Current Load: 10.00 Tons Available Space: 15 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 3. Stop Point → 76229 Karlsruhe**
 Loading: 4.00 Tons Unloading: 0.00 Tons
 Current Load: 14.00 Tons Available Space: 11 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 4. Stop Point → Fiduciastraße 10, 76227 Karlsruhe**
 Loading: 2.00 Tons Unloading: 8.00 Tons
 Current Load: 8.00 Tons Available Space: 17 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 5. Stop Point → Am Pfinztor 48, 76227 Karlsruhe**
 Loading: 6.00 Tons Unloading: 0.00 Tons
 Current Load: 14.00 Tons Available Space: 11 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 6. Stop Point → Rintheimer Hauptstraße 94, 76131 Karlsruhe**
 Loading: 0.00 Tons Unloading: 2.00 Tons
 Current Load: 12.00 Tons Available Space: 13 Tons
 Max Load: 25 Tons
 - 7. End Point → Karlsruher Straße 73, 76139 Karlsruhe**
 Loading: 0.00 Tons Unloading: 12.00 Tons
 Current Load: 12.00 Tons Available Space: 25 Tons
 Max Load: 25 Tons
- Travel back to origin



Nach Festlegung der Tour kann der Benutzer die Emissionsberechnung anstoßen oder in die vorhergehenden Schritte zurückspringen. Die Reset-Taste löscht alle Einträge und setzt die Konfigurationsparameter auf Default-Werte zurück.



1.4 Emissionsberechnung

Nach Ausführung der Berechnung werden die Energieverbräuche und CO₂e-Werte in Tabellenform ausgegeben.

Order ID	Start location	Address	Route Length (KM)	Energy - WTW (MJ)	Emissions - WTW (kg CO ₂ e)	Energy - TTW (MJ)	Emissions - TTW (kg CO ₂ e)	Energy - WTT (MJ)	Emissions - WTT (kg CO ₂ e)
1		Karlsruher Straße 73, 76139 Karlsruhe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		Haid-und-Neu-Straße, 76131 Karlsruhe	3.12	89.11	6.30	71.44	4.97	17.67	1.33
3		76229 Karlsruhe	9.08	35.14	2.49	28.18	1.96	6.97	0.52
4		Fiduciastraße 10, 76227 Karlsruhe	9.85	134.09	9.48	107.50	7.48	26.58	2.00
5		Am Pfinztor 48, 76227 Karlsruhe	2.56	64.28	4.55	51.54	3.59	12.74	0.96
Total		-	31.05	386.90	27.36	310.20	21.59	76.70	5.78

Folgende Werte werden pro Lokation dargestellt:

Länge der Route pro Abschnitt, Energieverbräuche (MJ) und CO₂e-Werte (kg) für WTW, TTW sowie WTT.

Die detaillierten Ergebnisse können mittels des „Open Report“-Buttons als pdf-Datei heruntergeladen und für weitere Anwendungen genutzt werden.

Fuel Type Description	Density	Energy Factor				GHG Emission Factor					
		Tank-to-wheels (e)		Well-to-wheels (e)		Tank-to-wheels (g)			Well-to-wheels (g)		
	kg/l	MJ/kg	MJ/l	MJ/kg	MJ/l	CO2e/MJ	CO2e/kg	CO2e/l	CO2e/MJ	CO2e/kg	CO2e/l
Gasoline	0.745	43.2	32.2	50.5	37.7	75.2	3.3	2.4	89.4	3.86	2.88
Ethanol	0.794	26.8	21.3	65.7	52.1	0	0	0	58.1	1.56	1.24
Gasoline/Ethanol blend 95/5	0.747	42.4	31.7	51.4	38.4	72.6	3.1	2.3	88.4	3.74	2.8
Diesel	0.832	43.1	35.9	51.3	42.7	74.5	3.2	2.7	90.4	3.9	3.24
Bio-diesel	0.89	36.8	32.8	76.9	68.5	0	0	0	58.8	2.16	1.92
Diesel/bio-diesel blend 95/5	0.835	42.8	35.7	52.7	44	71	3	2.5	88.8	3.8	3.17
Liquefied Petroleum Gas (LPG)	0.55	46	25.3	51.5	28.3	67.3	3.1	1.7	75.3	3.46	1.9
Compressed Natural Gas (CNG)	-	45.1	-	50.5	-	59.4	2.7	-	68.1	3.07	-

2 FAQ

Kann ich in der PTV Marketing App individuelle Fahrzeugprofile verwenden?

Nein, dies ist nicht möglich. Die Referenzprofile sind fest vorgegeben. Wenn Sie mit individuellen Fahrzeugprofilen arbeiten wollen, registrieren Sie sich bitte bei [myptv](#) (Button in der PTV-Menüleiste: Activate for free) und integrieren die PTV Developer in ihre Anwendung. Sie haben dann die Möglichkeit einzelne Parameter in den Referenzprofilen zu ändern.

Ich möchte keine eigene Anwendung entwickeln. Wie kann ich trotzdem die PTV Developer nutzen?

In unserem Tutorial bieten wir ein [Microsoft Excel-Template](#) an, welches heruntergeladen werden kann. In Kombination mit einem zulässigen Token (YOUR_API_KEY) und der Tutorial-Beschreibung werden Sie schnell und einfach Emissionsberechnungen durchführen können.

Ich möchte den Routing-Service von PTV in meine Anwendung integrieren. Was muss ich tun?

Um sich schnell in die PTV Developer API einzuarbeiten, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Aktivieren Sie ihr eigenes PTV-Konto. Sie können sich über die Homepage der PTV Developer via [Activate for free](#) registrieren. In drei Schritten haben Sie ihr Ziel erreicht. Nach Registrierung können Sie ihre eigenen Tokens generieren:

API key description	Created	API key	
My first ApiKey	Mon Mar 22 2021	●●●●●●●●	Copy

2. Werden Sie vertraut mit der [Online-Dokumentation](#). Die wichtigsten APIs für ein Routing-Service inklusive Mautkosten- und Emissionsberechnung sind folgende:
Geocoding & Places API, Vector Maps API und Routing API
3. Die [Tutorials](#) unterstützen ihre Entwickler bei der Integration der APIs.

4. Sind noch Fragen offengeblieben? Wenden Sie sich bitte an den [Support](#) oder prüfen die [FAQ](#) der PTV Developer.
5. Zu guter Letzt: Abonnieren Sie unseren [PTV Developer Blog](#).

Sind die PTV-Methoden zur Berechnung der Emissionen zertifiziert?

Nein, die PTV-Methoden sind derzeit nicht TÜV zertifiziert. Allerdings sind wir vom Smart Freight Centre akkreditiert worden. Somit wurde der PTV bestätigt, dass wir die Methoden nach dem GLEC-Rahmenwerk korrekt anwenden. Somit können unsere Kunden sich vom TÜV (oder von vergleichbaren Zertifizierungsstellen) zertifizieren lassen.

Kann ich die freie Subscription für kommerzielle Zwecke nutzen?

Nein. Bitte beachten Sie, dass die freie Subscription rein für Test- und Integrationszwecken genutzt werden darf. Das Transaktionsvolumen ist daher auch beschränkt. Bitte wenden Sie sich an den PTV Vertrieb ([Get in touch](#) oder telefonisch unter +49 721 9651-8100), um die vertraglichen Themen zu klären.

Habe ich einen Vorteil, wenn ich als BGL-Mitglied (oder als verbundenes Verbandsmitglied des BGL) die PTV Developer lizenziere?

Ja, den BGL-Mitgliedern gewähren wir bei Neuabschluss eines PTV Developer Vertrages einen 3%-Discount auf den zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses aktuellen Standardpreis für die produktive/kommerzielle Nutzung der PTV Developer.

3 Glossar

CO_2 – Äquivalent	Dies ist eine Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase. Neben Kohlendioxid sind auch Methan, Lachgas und Fluorchlorkohlenwasserstoffe hauptverantwortlich für die Erderwärmung. Um die Treibhausgase miteinander zu vergleichen, wurde das Global Warming Potential (GWP) eingeführt, dessen Maßeinheit das CO_2e ist. Methan ist z.B. 28-mal so klimawirksam wie CO_2 .
EN16258:2012	Dies ist eine Normierung zur Berechnung von Emissionen. Dies ist eine Methode zur Berechnung und Deklaration des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen bei Transportdienstleistungen (Güter- und Personenverkehr). Weitere Detail-Informationen sind in der PTV Developer Dokumentation Concepts erhältlich.
ISO/DIS 14083:2022	Dies ist eine Normierung zur Berechnung von Emissionen. Inhalt: Quantifizierung und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen von Transportvorgängen. Weitere Detail-Informationen sind in der PTV Developer Dokumentation Concepts erhältlich.

GLEC/SFC	<p>GLEC: Mitglieder des Global Logistics Emissions Council entwickelten das GLEC-Rahmenwerk als anerkannte Methodik zur Berechnung und Berichtserstattung von Treibhausgasen entlang der multi-modalen Wertschöpfungskette.</p> <p>SFC: Das Smart Freight Centre ist eine international Organisation, um logistische Unternehmen dabei zu unterstützen, Emissionen zu messen und zu reduzieren.</p> <p>PTV ist seit 22.12.2022 durch SFC akkreditiert. Damit wurde die korrekte Anwendung des GLEC-Rahmenwerks bestätigt.</p>
PTV Developer APIs	<p>PTV Developer sind Entwicklungskomponenten, die als Cloud-Service durch die PTV bereitgestellt werden. Die PTV Dienste werden auf Microsoft Azure gehostet. Aufrufe werden an die PTV Developer via https gesendet und die Ergebnisse vom Cloud-Dienst empfangen.</p>
WTW, TTW, WTT	<p>Analysemethode zur Berechnung von Emissionen bei Kraftfahrzeugen mit folgender Bedeutung:</p> <p>WTW: Well-to-Wheel – Die gesamte Wirkungskette der Fortbewegung wird untersucht. Von der Gewinnung und Bereitstellung der Kraftstoffe bis zum Verbrauch der Kraftstoffe in Abhängigkeit des Fahrzeugtyps</p> <p>TTW: Tank-to-Wheel – Fahrzeugwirkungsgrad</p> <p>WTT: Well-to-Tank – Energiebereitstellung</p>