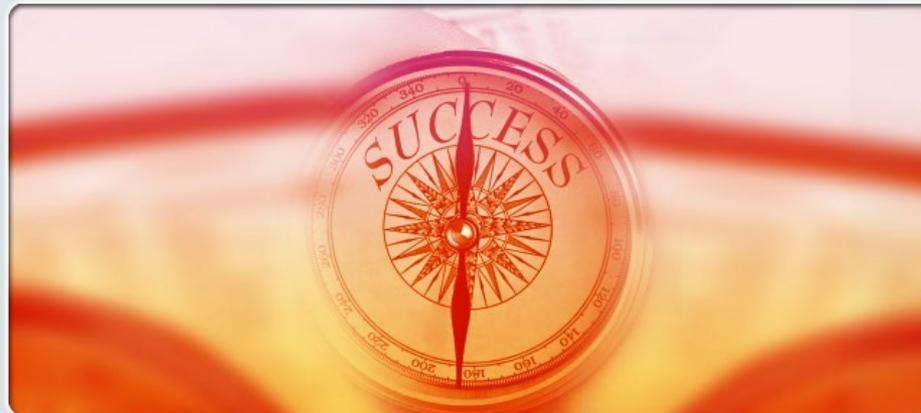




## **Fehlertolerante Suche im E-Commerce: Datenqualität trifft auf KI-Magie**





# Inhalt

## Firmenvorstellung

### Teil 1

KI – LLM und GPT

### Teil 2

Fehlertolerante Suche im E-Commerce: Datenqualität trifft auf KI-Magie

## Fragen & Antworten

## Teil 1: KI – LLM und GPT

Einleitung

Was sind LLMs und GPTs?

Probleme mit LLMs

Herausforderungen für den Mittelstand

Übergang Teil 2

## Teil 1: Einleitung

### Generell

#### Schwache KI (sehr spezifisch)

- Siri, Alexa, spezifische LLMs, Dall-E, Schach

#### Fortgeschrittene KI (allgemein)

- ChatGPT, Bard, Llama 2, Gemini - (Alle Level 1)

#### Starke KI / AGI

- zukunftsraum – vielleicht nie realisierbar

**Level 1: Vergleichbar oder etwas besser als ein ungeschulter Mensch**

**Level 2: Besser als 50% der qualifizierten Erwachsenen**

**Level 3: Besser als 90% der qualifizierten Erwachsenen**

**Level 4: Besser als 99% der qualifizierten Erwachsenen**

**Level 5: Übertrifft 100% der Menschen**

## Teil 1: LLM und GPT

LLM = Large Language Model

GPT = Generative Pre-trained Transformer

Funktionsweise eines heutigen LLM (z.B. ChatGPT)

### Erstellung

- Massives Training mit unvorstellbaren Datenmengen
- Automatische Evaluierung und Prüfung der Ausgaben und weiteres Training
- Menschliche Evaluierung und Prüfung mit weiterem Training

### Laufender Betrieb

- Tokenisierung der Benutzereingabe
- Analyse der Eingabe
- Berechnung von Wahrscheinlichkeiten
- Ausgabe der wahrscheinlichsten Matches

## Teil 1: Probleme mit LLMs

### Daten

- immer auf Stand des Trainings
- ggf. nicht autoritative Quellen
- Verwirrende Antworten / Kontext

### Kosten

- Hohe Kosten
- immenser Rechenaufwand

### Herausforderungen bei LLMs für den Mittelstand

- eigenes LLM fast unmöglich zu realisieren
- verlassen auf Drittanbieter
- Schwierige Einsicht in die Datenlage (Blackbox)

### Mögliche Lösung

RAG (**R**etrieval **A**ugmented **G**eneration)

**Was ist eine fehlertolerante Suche?**

**UND**

**Warum ist sie so wichtig?**

Schnelle Lieferung Individuelle Beratung Express Lieferung Top Qualität Hohe Kundenzufriedenheit



👤 ★ 🛒

---

Ersatzteile Fahrzeuge Merchandise

---

🏠 / Suche

## 16 Treffer für "t-shirt"

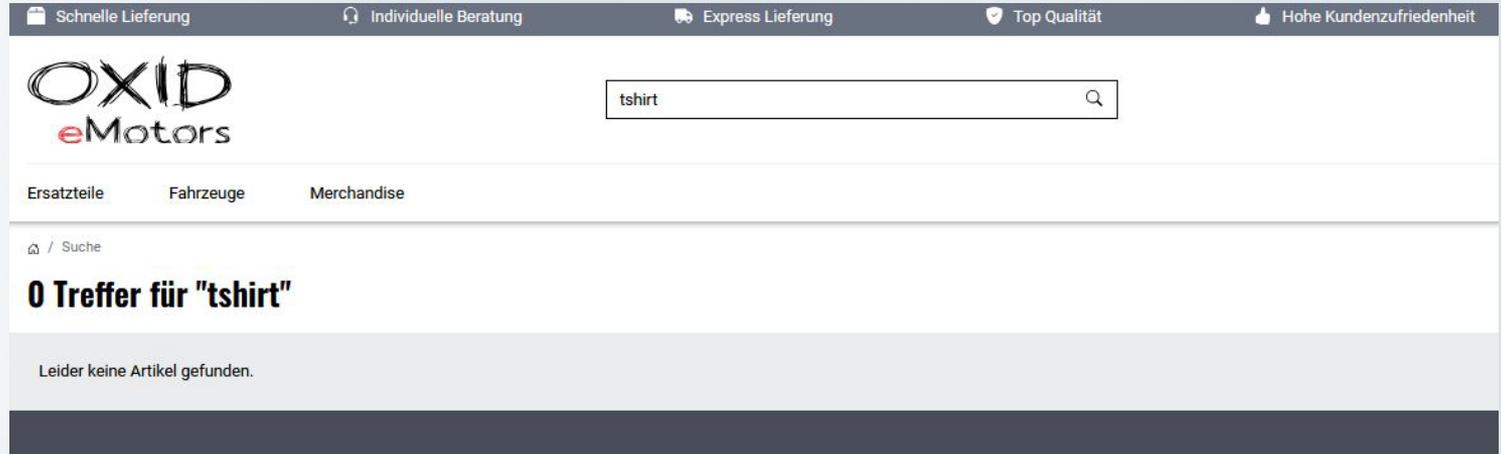
Sortieren ▾ Artikel pro Seite 20 ▾
 ☰

 <b>Hailys</b> <span style="float: right;"><b>35,99 €</b></span> <small>Herren Oversized T-Shirt mit stylischer Brusttasche</small>	 <b>Dune</b> <span style="float: right;"><b>80,99 €</b></span> <small>Klassisches Polo T-Shirt</small>	 <b>Sunlight</b> <span style="float: right;"><b>29,99 €</b></span> <small>Basic T-Shirt</small>	 <b>Legendary</b> <span style="float: right;"><b>29,99 €</b></span> <small>Herren Oversized T-Shirt</small>	 <b>Crew Neck Recycled T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>29,50 €</b></span> <small>Nachhaltiges T-Shirt Rundhals</small>
 <b>The Evergreen Hemp T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>60,00 €</b></span> <small>T-Shirt aus 100% Hanf - leuchtendes</small>	 <b>The All Time Classic Organic Cotton T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>39,95 €</b></span> <small>Klassisches T-Shirt Bio-Baumwolle in warmen Tönen</small>	 <b>Sundowner Organic Cotton T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>62,90 €</b></span> <small>Luftiges Damen T-Shirt aus hochwertiger, veredelter Bio-Baumwolle</small>	 <b>Match</b> <span style="float: right;"><b>22,50 €</b></span> <small>Gestreiftes Kurzarm-T-Shirt, Kids</small>	 <b>Shadow</b> <span style="float: right;"><b>39,99 €</b></span> <small>Herren Slim Fit T-Shirt</small>
 <b>Wave Runner Hemp T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>40,00 €</b></span> <small>Wunderbar weiches und luxuriöses Damen T-Shirt</small>	 <b>Adventure</b> <span style="float: right;"><b>18,99 €</b></span> <small>T-Shirt im oversized Look, Kids</small>	 <b>Intensity</b> <span style="float: right;"><b>45,50 €</b></span> <small>Reflektierendes Workout T-Shirt</small>	 <b>Mystique Might Linen T-Shirt</b> <span style="float: right;"><b>85,50 €</b></span> <small>Hochwertiges Damen T-Shirt aus veredelter Leinen-Bio-Baumwolle-Mixtur</small>	 <b>Balance</b> <span style="float: right;"><b>24,99 €</b></span> <small>Kurzarm-T-Shirt aus zertifizierter Biobaumwolle, Kids</small>
				

## 16 Treffer für "t-shirt"

 <p><b>Crew Neck Recycled T-Shirt</b> 29,50 € Nachhaltiges T-Shirt Rundhals</p>	 <p><b>The Evergreen Hemp T-Shirt</b> 60,00 € T-Shirt aus 100% Hanf - leuchtendes</p>	 <p><b>Wave Runner Hemp T-Shirt</b> 40,00 € Wunderbar weiches und luxuriöses Damen T-Shirt</p>	 <p><b>Sundowner Organic Cotton T-Shirt</b> 62,90 € Luftiges Damen T-Shirt aus hochwertiger, veredelter Bio-Baumwolle</p>	 <p><b>The All Time Classic Organic Cotton T-Shirt</b> 39,95 € Klassisches T-Shirt Bio-Baumwolle in warmen Tönen</p>
 <p><b>Mystique Might Linen T-Shirt</b> 85,50 € Hochwertiges Damen T-Shirt aus veredelter Leinen-Bio-Baumwolle-Mixtur</p>	 <p><b>Sunlight</b> 29,99 € Basic T-Shirt</p>	 <p><b>Dune</b> 80,99 € Klassisches Polo T-Shirt</p>	 <p><b>Legendary</b> 29,99 € Herren Oversized T-Shirt</p>	 <p><b>Intensity</b> 45,50 € Reflektierendes Workout T-Shirt</p>
 <p><b>Legacy</b> 18,99 € Oversize T-Shirt, kids</p>	 <p><b>Match</b> 22,50 € Gestreiftes Kurzarm-T-Shirt, Kids</p>	 <p><b>Shadow</b> 39,99 € Herren Slim Fit T-Shirt</p>	 <p><b>Adventure</b> 18,99 € T-Shirt im oversize Look , Kids</p>	 <p><b>Hailys</b> 35,99 € Herren Oversized T-Shirt mit stylischer Brusttasche</p>

# OXID eShop one fhlertolrante Suche!



The screenshot shows the OXID eMotors website interface. At the top, there is a navigation bar with four items: 'Schnelle Lieferung', 'Individuelle Beratung', 'Express Lieferung', and 'Hohe Kundenzufriedenheit'. Below this is the OXID eMotors logo and a search bar containing the text 'tshirt'. Underneath the search bar are three tabs: 'Ersatzteile', 'Fahrzeuge', and 'Merchandise'. Below the tabs, there is a breadcrumb trail showing a home icon and the text '/ Suche'. The main content area displays the result '0 Treffer für "tshirt"'. Below this, a grey box contains the message 'Leider keine Artikel gefunden.'.

Schnelle Lieferung Individuelle Beratung Express Lieferung Top Qualität Hohe Kundenzufriedenheit



🔍
👤
★
🛒

Ersatzteile Fahrzeuge Merchandise

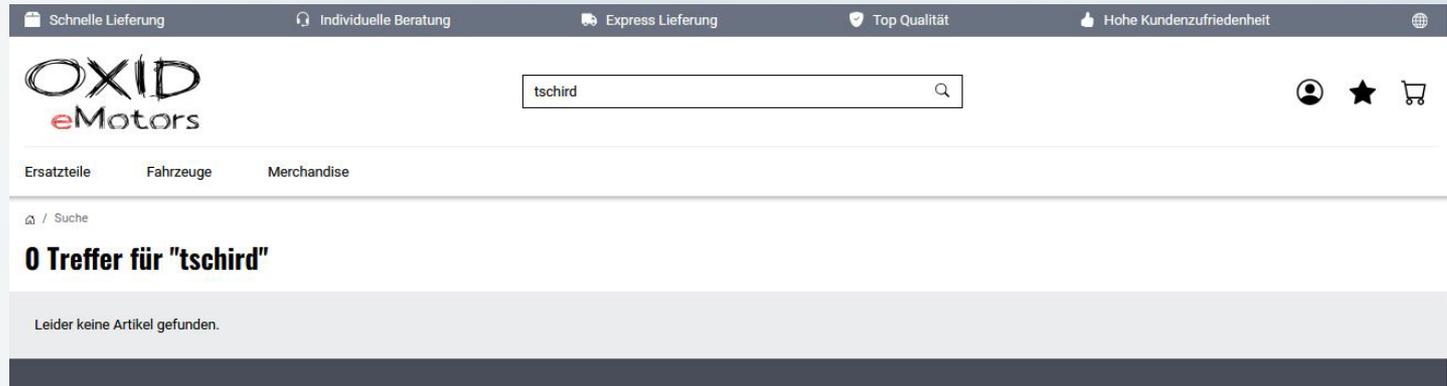
🏠 / Suche

## 16 Treffer für "tshirt"

Sortieren ▾ Artikel pro Seite 20 ▾

 <b>Crew Neck Recycled T-Shirt</b> 29,50 € <small>Nachhaltiges T-Shirt Rundhals</small>	 <b>The Evergreen Hemp T-Shirt</b> 60,00 € <small>T-Shirt aus 100% Hanf - leuchtendes</small>	 <b>Wave Runner Hemp T-Shirt</b> 40,00 € <small>Wunderbar weiches und luxuriöses Damen T-Shirt</small>	 <b>The All Time Classic Organic Cotton T-Shirt</b> 39,95 € <small>Klassisches T-Shirt Bio-Baumwolle in warmen Tönen</small>	 <b>Sundowner Organic Cotton T-Shirt</b> 62,90 € <small>Luftiges Damen T-Shirt aus hochwertiger, veredelter Bio-Baumwolle</small>
 <b>Sunlight</b> 29,99 € <small>Basic T-Shirt</small>	 <b>Mystique Might Linen T-Shirt</b> 85,50 € <small>Hochwertiges Damen T-Shirt aus veredelter Leinen-Bio-Baumwolle-Mixtur</small>	 <b>Dune</b> 80,99 € <small>Klassisches Polo T-Shirt</small>	 <b>Legendary</b> 29,99 € <small>Herrn Oversized T-Shirt</small>	 <b>Intensity</b> 45,50 € <small>Reflektierendes Workout T-Shirt</small>
 <b>Legacy</b> 18,99 € <small>Oversize T-Shirt, kids</small>	 <b>Match</b> 22,50 € <small>Gestreiftes Kurzarm-T-Shirt, Kids</small>	 <b>Shadow</b> 39,99 € <small>Herrn Slim Fit T-Shirt</small>	 <b>Adventure</b> 18,99 € <small>T-Shirt im oversize Look , Kids</small>	 <b>Hailys</b> 35,99 € <small>Herrn Oversized T-Shirt mit stylischer Brusttasche</small>
				

# OXID eShop one fhlertolrante Suche!



The screenshot shows the OXID eMotors website interface. At the top, there is a navigation bar with five items: 'Schnelle Lieferung', 'Individuelle Beratung', 'Express Lieferung', 'Top Qualität', and 'Hohe Kundenzufriedenheit'. Below this is the OXID eMotors logo and a search bar containing the text 'tschird'. To the right of the search bar are icons for user profile, favorites, and shopping cart. Below the search bar, there are three menu items: 'Ersatzteile', 'Fahrzeuge', and 'Merchandise'. The main content area shows the breadcrumb 'Suche' and the result '0 Treffer für "tschird"'. Below this, a message states 'Leider keine Artikel gefunden.' (Unfortunately, no articles were found).

Schnelle Lieferung Individuelle Beratung Express Lieferung Top Qualität Hohe Kundenzufriedenheit



🔍
👤
★
🛒

Ersatzteile Fahrzeuge Merchandise

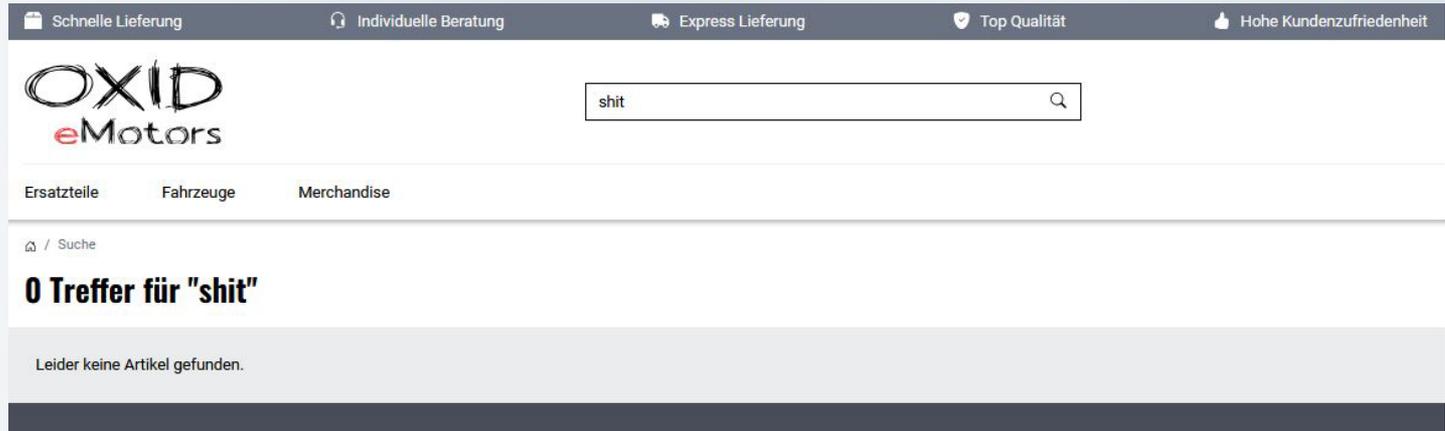
🏠 / Suche

## 16 Treffer für "tschird"

Sortieren ▾ Artikel pro Seite 20 ▾
🏠
☰
▾

 <p><b>Crow Neck Recycled T-Shirt</b> Nachhaltiges T-Shirt Rundhals</p> <p><b>29,50 €</b></p>	 <p><b>The Evergreen Hemp T-Shirt</b> T-Shirt aus 100% Hanf - leuchtendes</p> <p><b>60,00 €</b></p>	 <p><b>Wave Runner Hemp T-Shirt</b> Wunderbar weiches und luxuriöses Damen T-Shirt</p> <p><b>40,00 €</b></p>	 <p><b>The All Time Classic Organic Cotton T-Shirt</b> Klassisches T-Shirt Bio-Baumwolle in warmen Tönen</p> <p><b>39,95 €</b></p>	 <p><b>Sundowner Organic Cotton T-Shirt</b> Luftiges Damen T-Shirt aus hochwertiger, veredelter Bio-Baumwolle</p> <p><b>62,90 €</b></p>
 <p><b>Sunlight</b> Basic T-Shirt</p> <p><b>29,99 €</b></p>	 <p><b>Mystique Might Linen T-Shirt</b> Hochwertiges Damen T-Shirt aus veredelter Leinen-Bio-Baumwolle-Mixtur</p> <p><b>85,50 €</b></p>	 <p><b>Dune</b> Klassisches Polo T-Shirt</p> <p><b>80,99 €</b></p>	 <p><b>Legendary</b> Herren Oversized T-Shirt</p> <p><b>29,99 €</b></p>	 <p><b>Intensity</b> Reflektierendes Workout T-Shirt</p> <p><b>45,50 €</b></p>
 <p><b>Legacy</b> Oversize T-Shirt, Kids</p> <p><b>18,99 €</b></p>	 <p><b>Match</b> Gestreiftes Kurzarm-T-Shirt, Kids</p> <p><b>22,50 €</b></p>	 <p><b>Shadow</b> Herren Slim Fit T-Shirt</p> <p><b>39,99 €</b></p>	 <p><b>Adventure</b> T-Shirt im oversize Look, Kids</p> <p><b>18,99 €</b></p>	 <p><b>Hailys</b> Herren Oversized T-Shirt mit stylischer Brusttasche</p> <p><b>35,99 €</b></p>
				

# OXID eShop one fhlertrante Suche!



The screenshot shows the top navigation bar of the OXID eMotors website with the following items: [Schnelle Lieferung](#), [Individuelle Beratung](#), [Express Lieferung](#), [Top Qualität](#), and [Hohe Kundenzufriedenheit](#). Below the navigation bar is the OXID eMotors logo and a search input field containing the text "shit". Underneath the search bar are three menu items: [Ersatzteile](#), [Fahrzeuge](#), and [Merchandise](#). The main content area shows a breadcrumb trail [/ Suche](#) and a large heading **0 Treffer für "shit"**. Below this heading, a message states "Leider keine Artikel gefunden." (Unfortunately, no articles were found).

Schnelle Lieferung Individuelle Beratung Express Lieferung Top Qualität Hohe Kundenzufriedenheit







Ersatzteile Fahrzeuge Merchandise

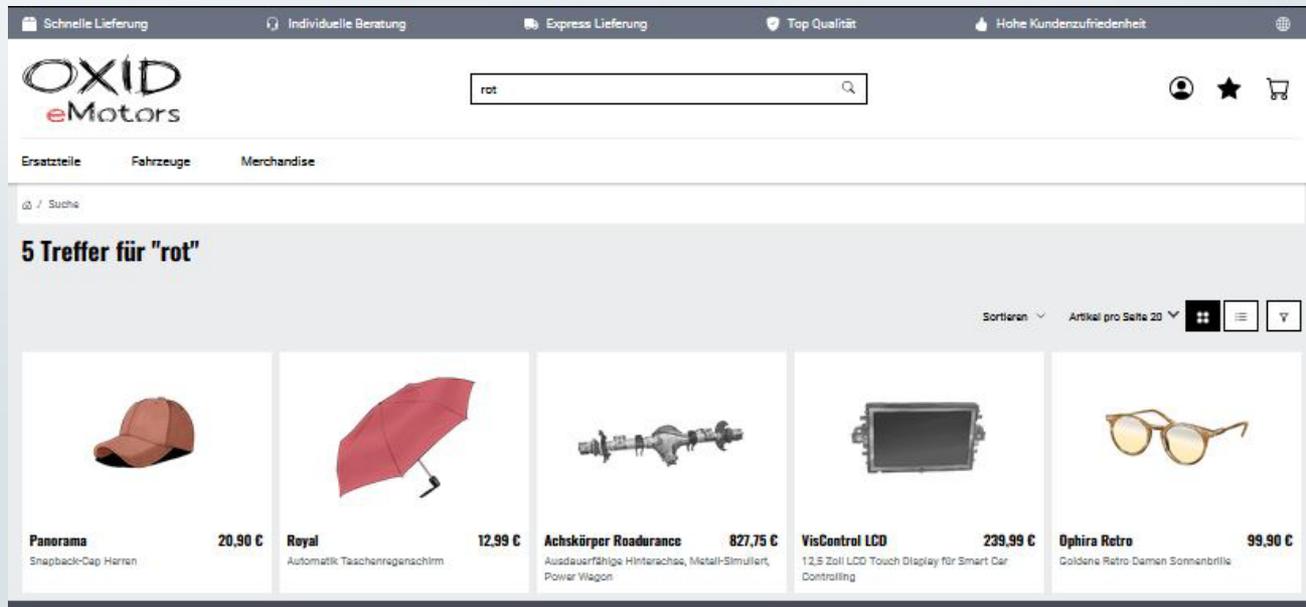
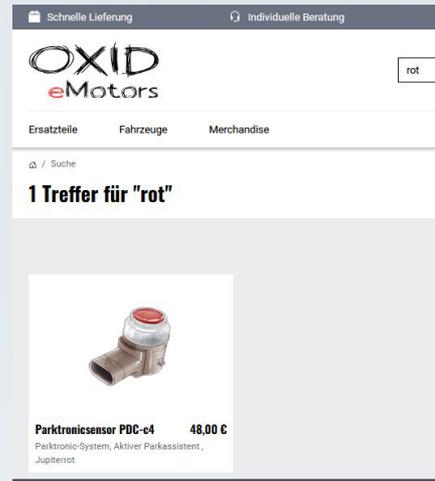
🏠 / Suche

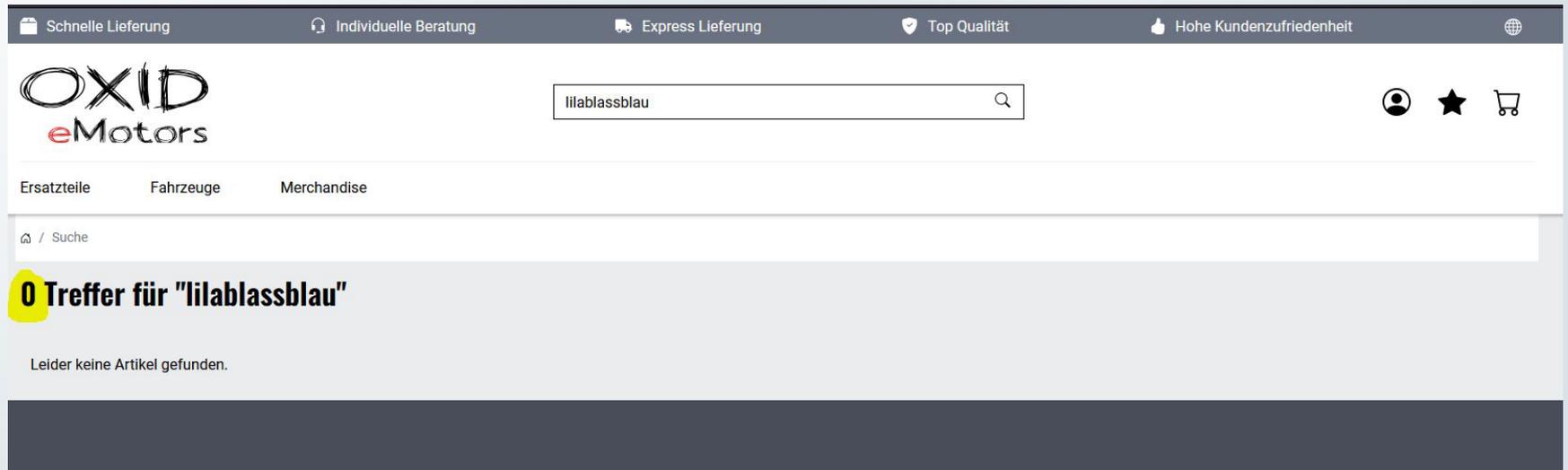
## 16 Treffer für "shit"

Sortieren ▾ Artikel pro Seite 20 ▾

 <b>Crew Neck Recycled T-Shirt</b> 29,50 € <small>Nachhaltiges T-Shirt Rundhals</small>	 <b>The Evergreen Hemp T-Shirt</b> 60,00 € <small>T-Shirt aus 100% Hanf - leuchtendes</small>	 <b>Wave Runner Hemp T-Shirt</b> 40,00 € <small>Wunderbar weiches und luxuriöses Damen T-Shirt</small>	 <b>The All Time Classic Organic Cotton T-Shirt</b> 39,95 € <small>Klassisches T-Shirt Bio-Baumwolle in warmen Tönen</small>	 <b>Sundowner Organic Cotton T-Shirt</b> 62,90 € <small>Luftiges Damen T-Shirt aus hochwertiger, veredelter Bio-Baumwolle</small>
 <b>Sunlight</b> 29,99 € <small>Basic T-Shirt</small>	 <b>Mystique Might Linen T-Shirt</b> 85,50 € <small>Hochwertiges Damen T-Shirt aus veredelter Leinen-Bio-Baumwolle-Mixtur</small>	 <b>Dune</b> 80,99 € <small>Klassisches Polo T-Shirt</small>	 <b>Legendary</b> 29,99 € <small>Herrn Oversized T-Shirt</small>	 <b>Intensity</b> 45,50 € <small>Reflektierendes Workout T-Shirt</small>
 <b>Legacy</b> 18,99 € <small>Oversize T-Shirt, kids</small>	 <b>Match</b> 22,50 € <small>Gestreiftes Kurzarm-T-Shirt, Kids</small>	 <b>Shadow</b> 39,99 € <small>Herrn Slim Fit T-Shirt</small>	 <b>Adventure</b> 18,99 € <small>T-Shirt im oversize Look , Kids</small>	 <b>Hailys</b> 35,99 € <small>Herrn Oversized T-Shirt mit stylischer Brusttasche</small>
				

# Was hat meine Datenqualität damit zu tun?





The screenshot shows the top navigation bar of the OXID eMotors website with the following items: [Schnelle Lieferung](#), [Individuelle Beratung](#), [Express Lieferung](#), [Top Qualität](#), [Hohe Kundenzufriedenheit](#), and a globe icon. Below the navigation bar is the OXID eMotors logo on the left, a search bar containing the text "lilablassblau" with a search icon on the right, and user icons for profile, favorites, and shopping cart. A horizontal menu below the search bar contains the categories [Ersatzteile](#), [Fahrzeuge](#), and [Merchandise](#). Below the menu is a breadcrumb trail: [Home](#) / [Suche](#). The main content area displays a large yellow highlight over the text "0 Treffer für 'lilablassblau'", followed by the message "Leider keine Artikel gefunden." at the bottom of the page.

# Kann nicht einfach eine KI-Suche meine fehlende Datenqualität fixen?

**Nein!**

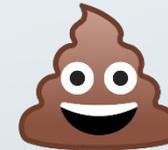
**Aus**



**wird kein**



**Aber!!! Um so besser die:**



**Kaffee aus dem Kot von Scheichkatzen ... das Pfund bis zu 80 \$**

Schnelle Lieferung Individuelle Beratung Express Lieferung Top Qualität Hohe Kundenzufriedenheit

**OXID**  
eMotors

Schildmütze

Ersatzteile Fahrzeuge Merchandise

🏠 / Suche

## 5 Treffer für "Schildmütze"

Sortieren Artikel pro Seite 20

			
<b>Universal</b> Cap- Unisex	<b>Panorama</b> Snapback-Cap Herren	<b>Creation</b> Baseball Cap Damen	<b>Performance</b> Snapback- Cap Herren, navy
<b>28,99 €</b>	<b>20,90 €</b>	<b>20,99 €</b>	<b>30,00 €</b>

## Fazit

Fehlertoleranz unerlässlich heutzutage!

eigene Datenqualität der Schlüssel zum Erfolg!

KI der erwachsen werdende Game Changer!



**Fragen??? – Fragen!!!**



**Matthias Geng**

**Mailto:  
info@itholics.de**



**Ercan Güven**

**Demnächst...**

**OXELASTIC - Vektorsuche im Elasticsearch**

KI & Fehlertoleranz das nächste Level der Shopsuche