

**OTTO**

# **User centricity beginning with the first keystroke**

Tobias Kässmann, Tom Gilke

# OTTO

Inspiration . D  
Multimedia . H



0€ 100  
nur bis M

## Ariel Pods gra



jeans



jeans **herren**



jeans **damen**



jeans **shorts damen**



jeans **shorts herren**



jeans **bermuda damen**



jeans **damen 7/8 länge**



jeans **jacke damen**



jeans **kurz damen**



jeans **rock damen**



jeans **kurz herren**



Service



Mein Konto



Merkzettel



Warenkorb

e . Sport . Schuhe . Große Größen  
markt . Marken . Spielzeug . %Sale%

% auf ausgewählte TVs  
bis Mo., 15.08.



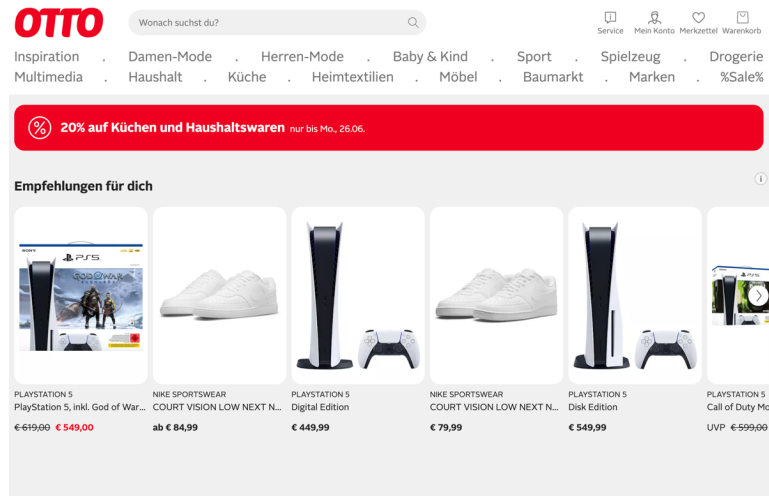
# AEG

**OTTO**

**WHAT?**

**A whole team only for the autosuggest?**

# OTTO



OTTO Wovon suchst du?

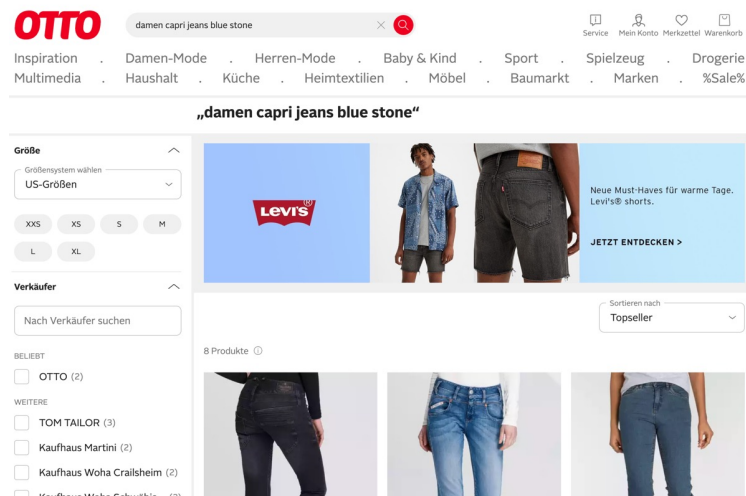
Service Mein Konto Merkzettel Warenkorb

Inspiration · Damen-Mode · Herren-Mode · Baby & Kind · Sport · Spielzeug · Drogerie  
Multimedia · Haushalt · Küche · Heimtextilien · Möbel · Baumarkt · Marken · %Sale%

**20% auf Küchen und Haushaltswaren** nur bis Mo., 26.06.

**Empfehlungen für dich**

PLAYSTATION 5 PlayStation 5, inkl. God of War... € 619,00 € 549,00	NIKE SPORTSWEAR COURT VISION LOW NEXT N... ab € 84,99	PLAYSTATION 5 Digital Edition € 449,99	NIKE SPORTSWEAR COURT VISION LOW NEXT N... € 79,99	PLAYSTATION 5 Disk Edition € 549,99	PLAYSTATION 5 Call of Duty Mo... UVP € 599,00



OTTO damen capri jeans blue stone

Service Mein Konto Merkzettel Warenkorb

Inspiration · Damen-Mode · Herren-Mode · Baby & Kind · Sport · Spielzeug · Drogerie  
Multimedia · Haushalt · Küche · Heimtextilien · Möbel · Baumarkt · Marken · %Sale%

**„damen capri jeans blue stone“**

Größe  
Größensystem wählen  
US-Größen

XXS XS S M  
L XL

Verkäufer  
Nach Verkäufer suchen

BELIET  
 OTTO (2)

WEITERE  
 TOM TAILOR (3)  
 Kaufhaus Martini (2)  
 Kaufhaus Woha Crailsheim (2)  
 Kaufhaus Woha Crailsheim (2)

Sortieren nach  
Topseller

8 Produkte

Levi's  
Neue Must-Haves für warme Tage. Levi's® shorts.  
JETZT ENTDECKEN >



alle Angaben in Euro, inkl. Steuer

Es gelten die [AGB von OTTO](#) auch hinsichtlich des [Widerrufsrechts](#)

**Jetzt zum genannten Preis bestellen**

(Mit Klick auf „Jetzt zum genannten Preis bestellen“ wird die Bestellung abgeschlossen)

Wir liefern CO<sub>2</sub>-neutral durch Kompensation



**OTTO**

**User centricity?**

Your answer is just **ONE**  
step ahead

**OTTO**

**Let's build baseline features...**

1.

## Prefix matching

“p”:

- Playstation
- Pullover
- Pool
- Polo shirt


2.

## Spellcheck





















`dsignal -> designal`



# **Initial Interaction**

Wonach suchst du? 

BELIEBTE SUCHEN

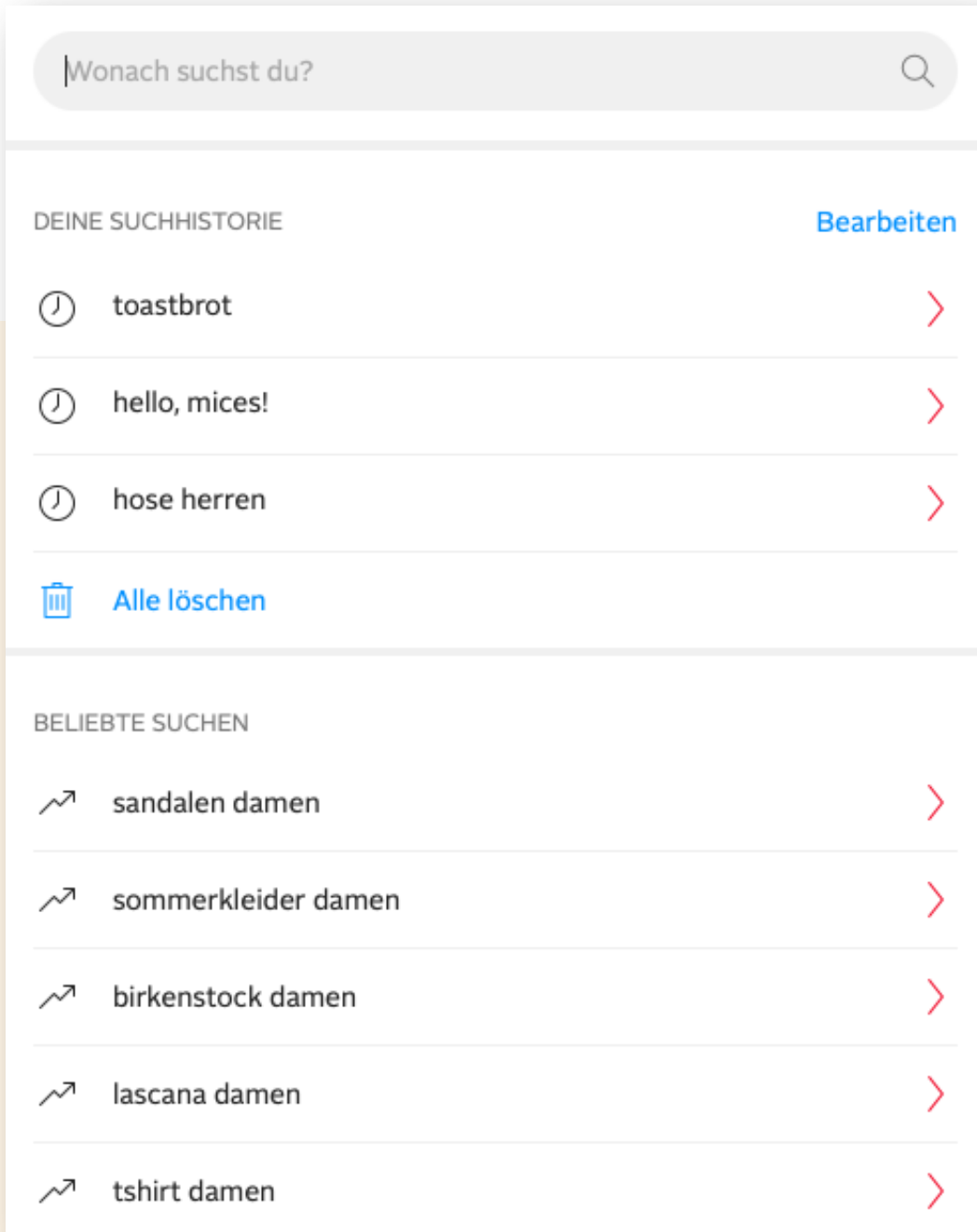
-  sandalen damen 
-  sommerkleider damen 
-  birkenstock damen 
-  lascana damen 
-  tshirt damen 
-  tshirt herren 
-  bikini damen 
-  kleider damen sommer 
-  pool 
-  kurze hose herren 

Low  
technical  
effort

Small  
impact on  
orders

Impact on  
„Add to  
wishlist /  
basket“

**OTTO**



Medium technical effort


Effort reduced a lot











Suggest usage: uh wow!


More impact on orders













# Keystroke 5

hose| ✕ 

- hose **damen** 
- hosenrock **damen** 
- hosenanzug **damen** 
- hosen **herren** 
- hosenrock **damen sommer** 
- hosenanzug **damen 2teilig modern** 
- hose **damen sommer** 
- hosen **damen sommer** 
- hose 
- hosen 

hose | ✕ 

- hose **damen** 
- hose **damen sommer** 
- hose **herren** 
- hose **weiß damen** 
- hose **sommer damen** 
- hose **kurz damen** 
- hose **kurz herren** 
- hose **damen elegant** 
- hose **7/8 damen sommer** 
- hose **weiss damen** 

„No“  
technical  
effort

Less effort  
& more  
relevant  
suggestions

```
def normalize_query(q):  
    return unquote_plus(q).strip().lower()  
    return unquote_plus(q).rstrip().lower()
```

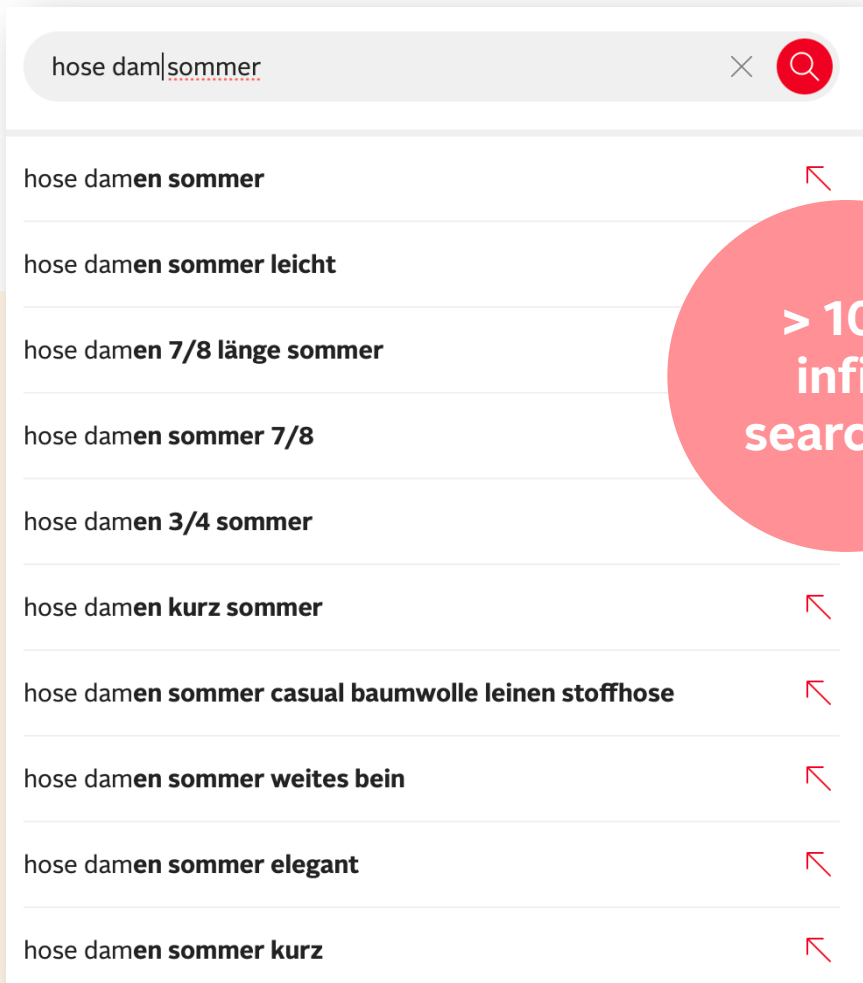
```
, 12:17 | 🐛 [sandy] Oh. This is the live state  
, 10:19 | 🟢 [inno] try with lstrip [only for nonlive]
```

Suggest  
usage

Increased  
responsive-  
ness

**OTTO**

**Keystroke 5 of 10**



> 10%  
infix  
searches

Again  
„no“  
technical  
effort

Keystrokes  
reduced

Suggest  
usage  
increased

Increased  
responsive-  
ness



**And a lot others:  
spellchecking, clustering, ...**

# **Infrastructural Enablers**

# A/B-test setup: easy, fast, failure-proof

Tech / Distribution



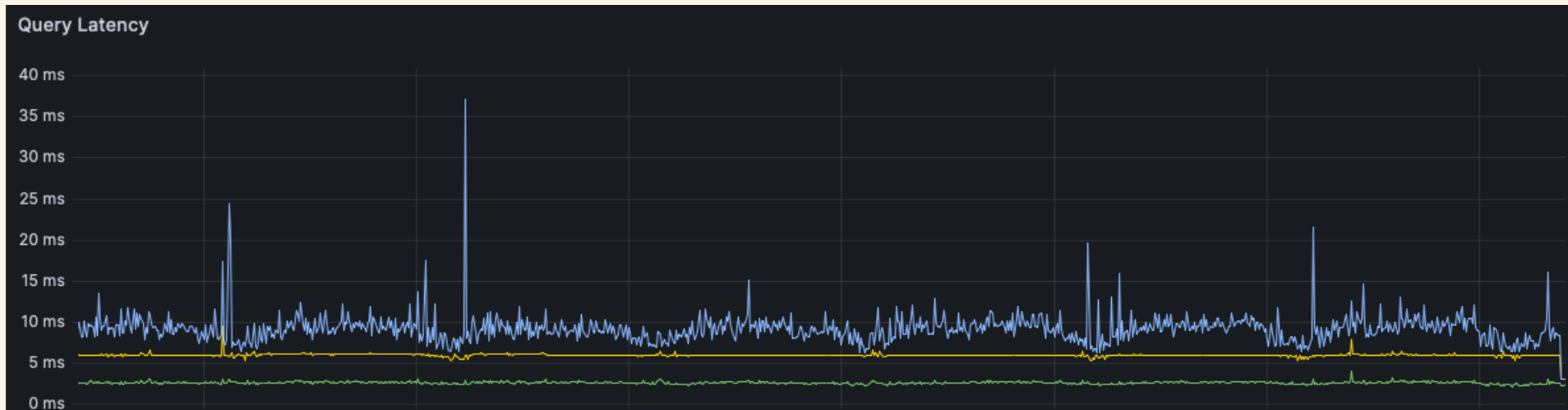
Business



# #Measurability & #Visibility



# Infrastructure build to scale



# Vespa.ai



**OTTO**

**Let's build upon this**

**OTTO**

**On every keystroke!**



# Reranking



Wonach suchst du?



DEINE SUCHHISTORIE

[Bearbeiten](#)



jeanshose



tshirt herren



hose herren



[Alle löschen](#)

**OTTO**

Search bar: bades|

- badeshorts herren
- badeshorts damen**
- badeschuhe damen
- badeschuhe herren
- badeschuhe
- badeschuhe kinder
- badeshorts jungen**
- badesandale herren**
- badeshorts
- badesandale damen

Search bar: Wonach suchst du?

DEINE SUCHHISTORIE [Bearbeiten](#)

- jeanshose
- tshirt herren
- hose herren

[Alle löschen](#)

Search bar: bades

- badeshorts herren
- badesandale herren**
- badeshorts jungen**
- badeschuhe herren
- badeschuhe
- badeschuhe kinder
- badeschuhe damen**
- badeshorts damen**
- badeshorts
- badesandale damen

# Personalization

Really  
high  
technical  
effort

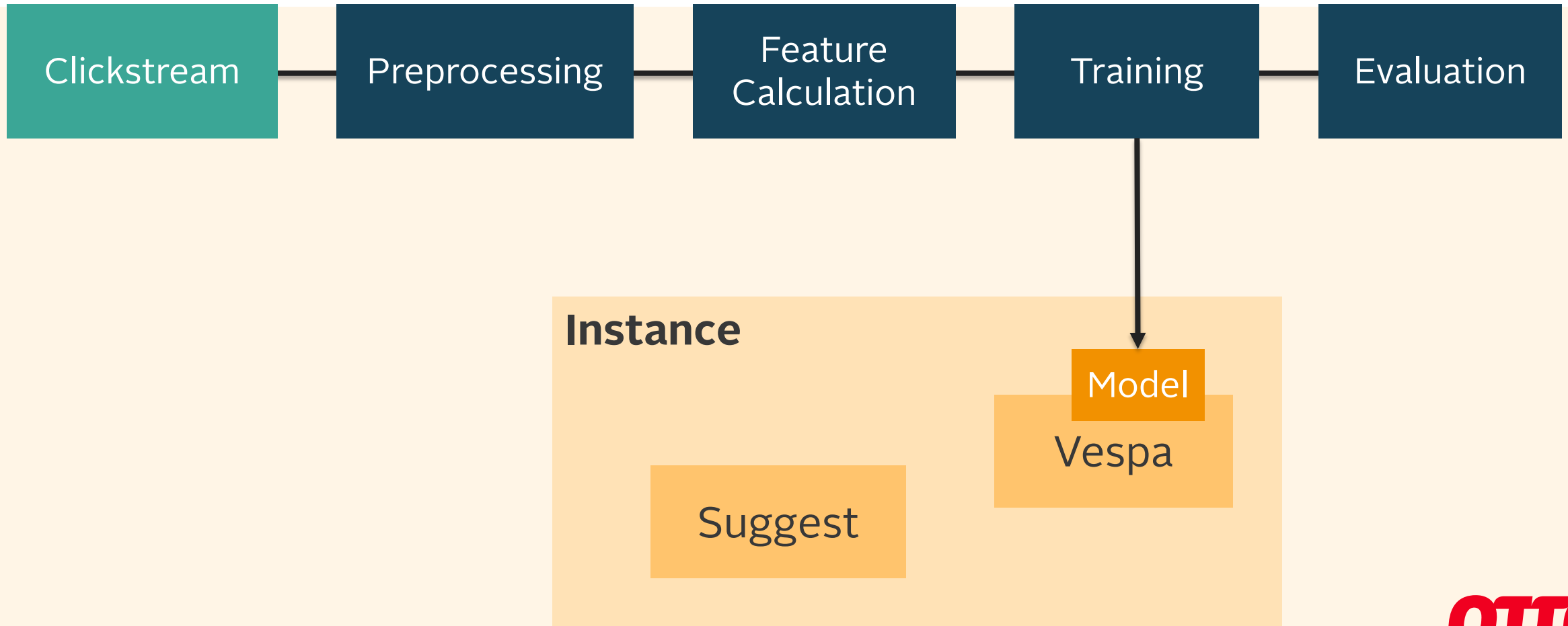
Effort  
saved

Great  
impact on  
suggest  
usage

Avg click  
position  
reduced a  
lot

**OTTO**

# Model Pipeline



**Keystroke 35...**

# ML Fallback

1.

Prefix matching

2.

Spellcheck

3.

BERT

hello team squirrel I need a tshirt



tshirt



sport tshirt



basic tshirt



tshirt sport



champions tshirt



long tshirt



tshirt arbeit



tshirt top



tshirt long



tshirt



**OTTO**



jeans women blue



**damen capri jeans blue stone**



jeans **light blue damen**



**herren jeans light blue**



**blue jeans**



**blue jeans damen**



**blue washed jeans damen**



jeans **curve dark blue**



jeans **herren blau blue**



**blue light jeans herren**

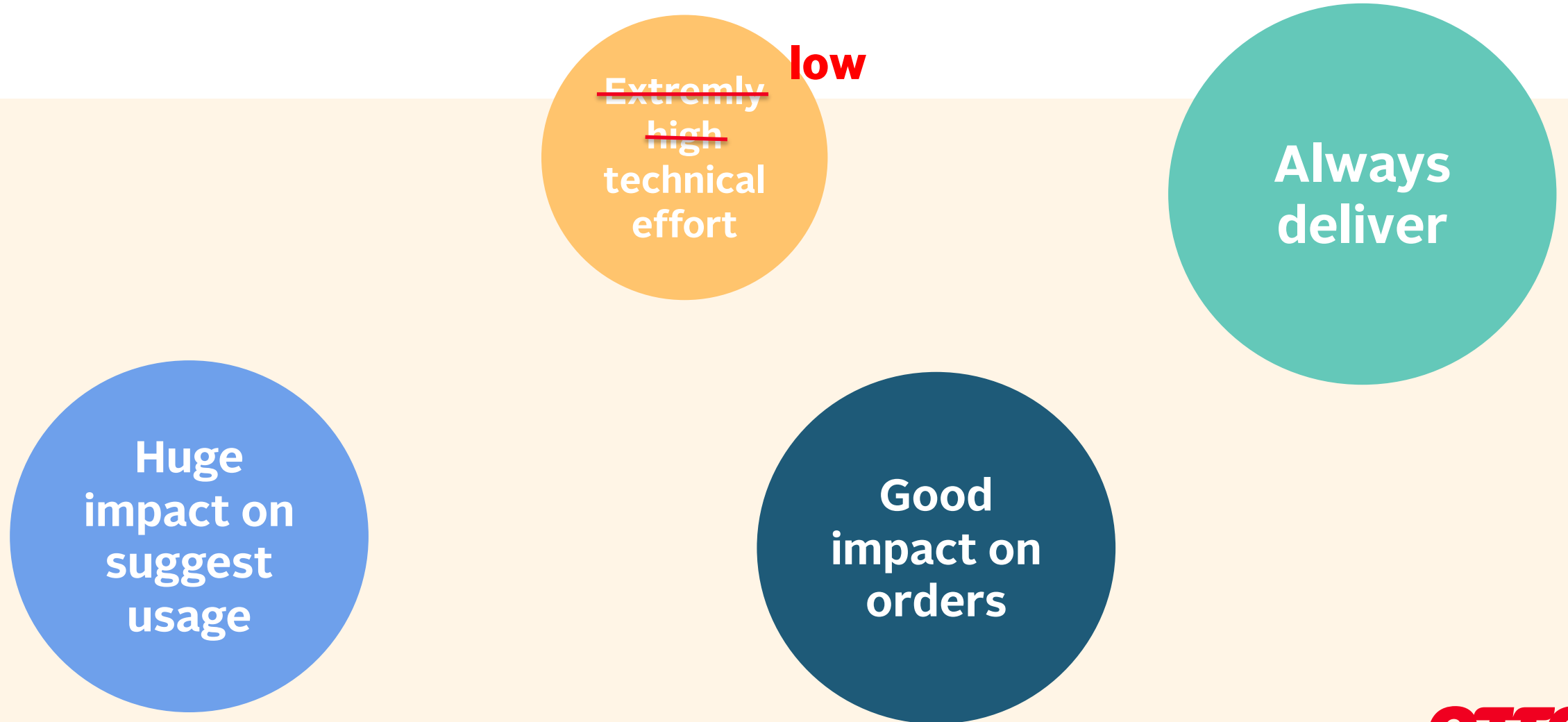


**hose dark blue**

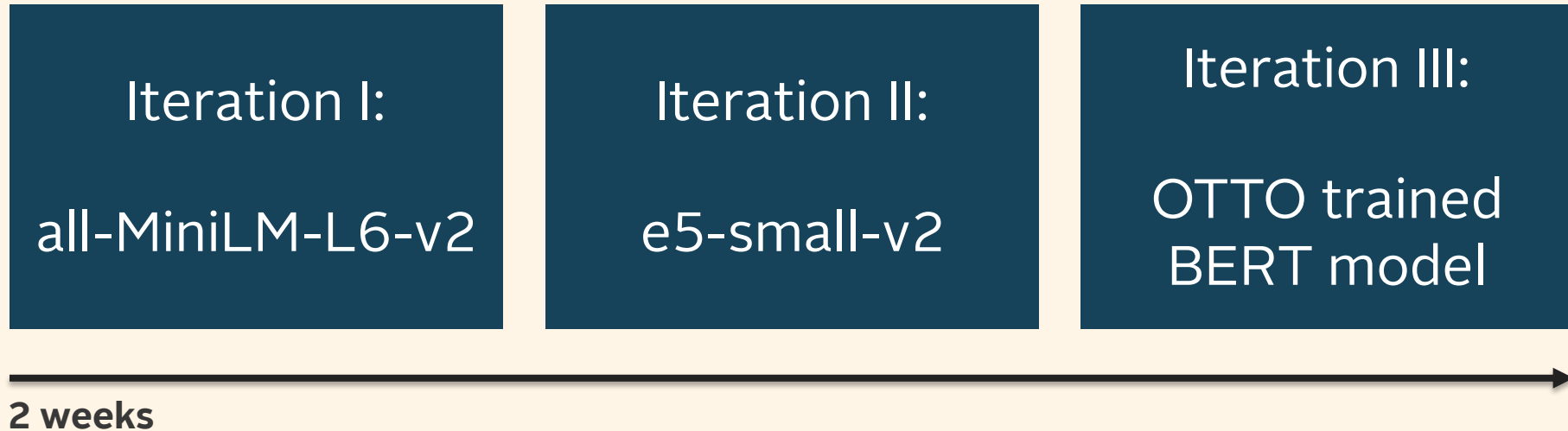


**OTTO**

# ML Fallback



# Model Test Iterations



**What makes this possible?**

# Technical enablers

Own  
your  
vertical

#Visibility

Will it  
scale?

Make  
testing  
easy &  
safe

**OTTO**

# Team enablers

Invest into  
knowledge  
sharing

Stay up  
to date

Trust

Space &  
time for  
innovation

**OTTO**

**Do not underestimate the  
autosuggest!**

**OTTO**

**Questions?**

**Your answer is just ONE step ahead!**