
refuel


Let AI decide when to refuel your car.

by Gabriel Mendoza Reyes

—
Fuel is big business

**Germans spend
62 Billion € on fuel.**

**That's 125€ /per household and
month**

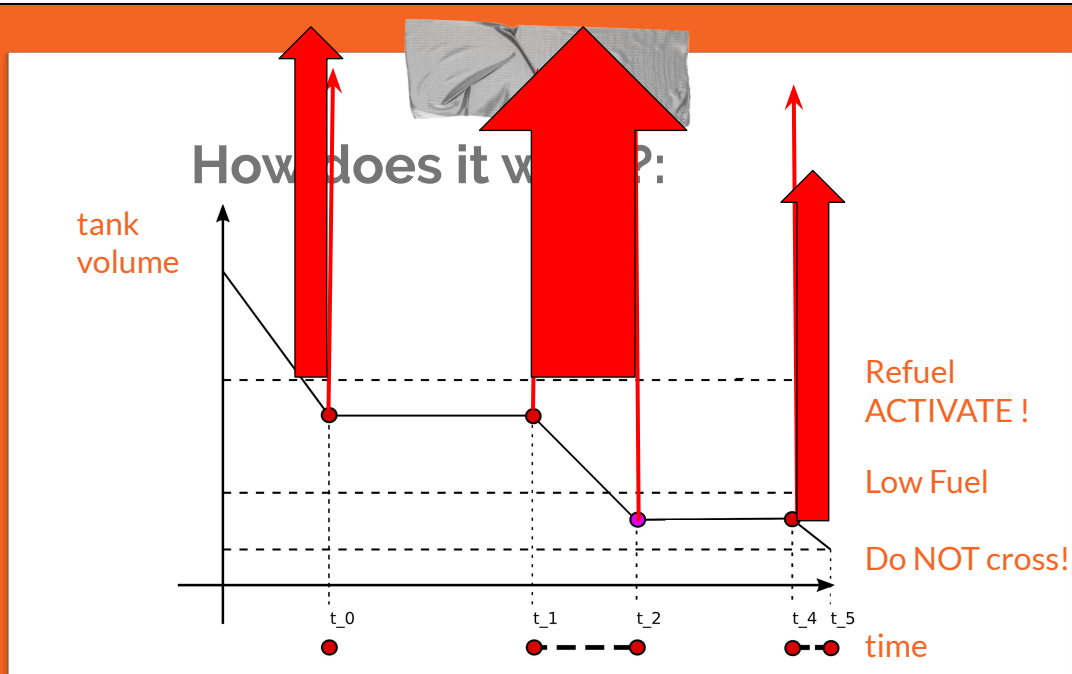


The fuel we
consume in 20
minutes is enough
to fill up an olympic
swimming pool.

Existing Apps vs *refuel*

Consider:
Position

Considers:
Position
Driving Profil
Future Prices



So, how does it work?

Lucky for you, I have no time to explain you the details. But as I said, it combines the price forecasts with driving profiles and finds the best match.

Maybe the plot looks a little complicated, but let be try to explain it to you!

So, on the Y-Axis we have the fuel tank volume
 KCLICK!
 and on the x-Axis we have time.
 KCLICK!

So this is basically how the fuel level indicator on your car's dashboard looks like over time.

So let's see how this graph looks if you refuel like a most of the people. And let's say the dotted line in the Middle is your low fuel indicator.

Say you come from work and you arrive home at t_0 . Later in the evening you want drive to the gym to eat your weekly dose of steel. Haha - You go back to your car. The level should be the same if nobody sucked fuel from your car in the meantime. Shortly before you reach the gym, your low fuel indicator pop up **KLICK!** and you look for the next gas station to refuel your car.

KLICK!

Your tank is full again! And you are a little less rich!

KLICK!

Let's see you the refueling, would happen if you refuel smart:

In your way from work, you pass the first dotted line **KLICK!** (refuel ACTIVATE!) that activates a function and at this moment a forecast of the prices of all Surrounding gas stations is calculated. Since the app knows your driving profile, it knows that you plan to go to the gym and that you have

Enough fuel to make it there. So it can take my times into consideration and choose the cheapest!

So maybe just before you reach home you pass by a cheap gas station **KLICK!**

Or before you leave for the gym. **KLICK!**

Or after the gym. **KLICK!**

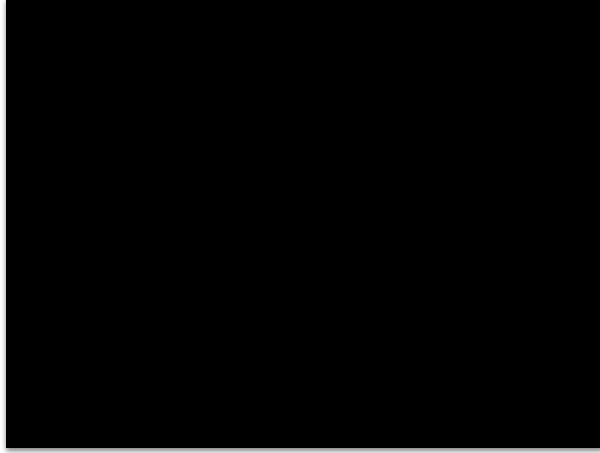
Or before you reach home again! **KLICK!**

Technically you can consider all stations you pass, once Refuel is activated! **KLICK!**

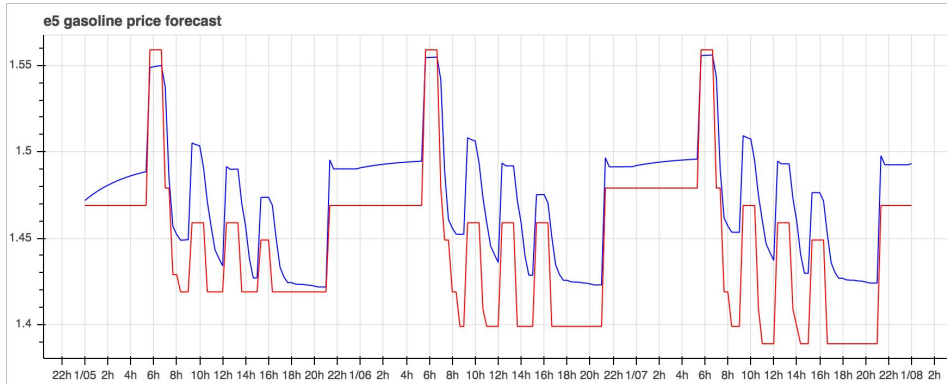
So by considering many differents fueling times, refuel has an major edge over traditional fueling apps.



Visualization Demo:



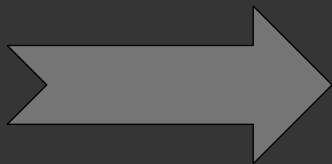
Prices Forecasts :



How much can you save?

Up to 3 %

With very simple setup!



62 Billion € * 0.03 =

1.860.000.000€

+ Many worries less

Savings per household

General Fueling Advice:

Price Cycle:

- avoid the mornings
- refuel after 18:00

Autobahn:

- 0.15€/l above
- Autohöfe: 0.10€/l above

Plan Ahead!



Future Work:

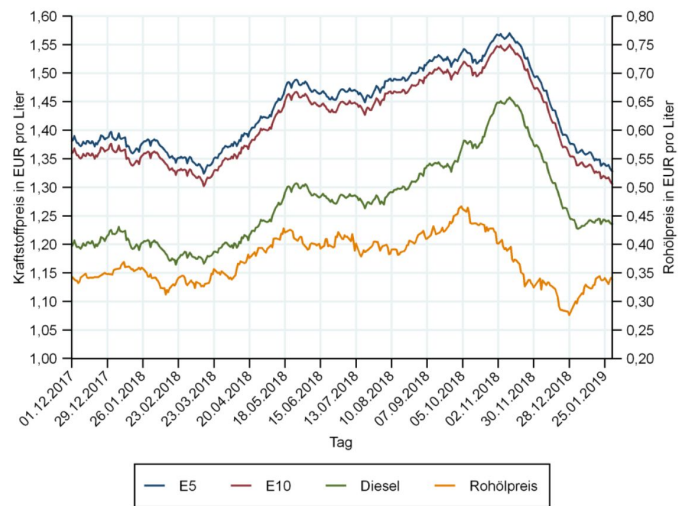
- Consider Gas stations along the route
- Try other models to get better predictions
- Generate driving profile automatically from smartphone sensors

Thank you for your attention.

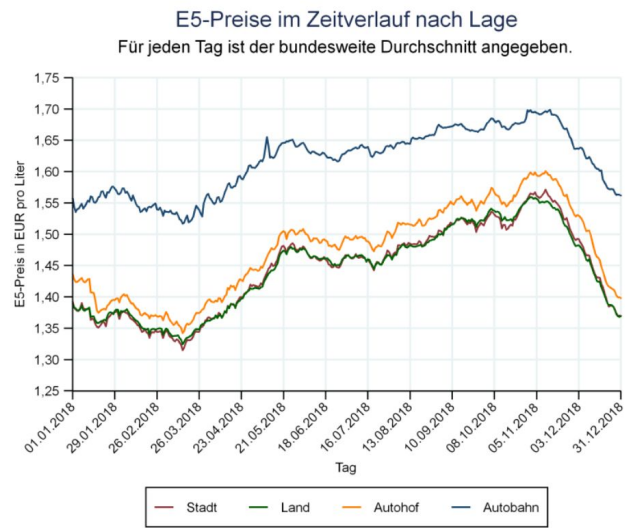
Appendix

Kraftstoffpreise im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Correlation oil - gas

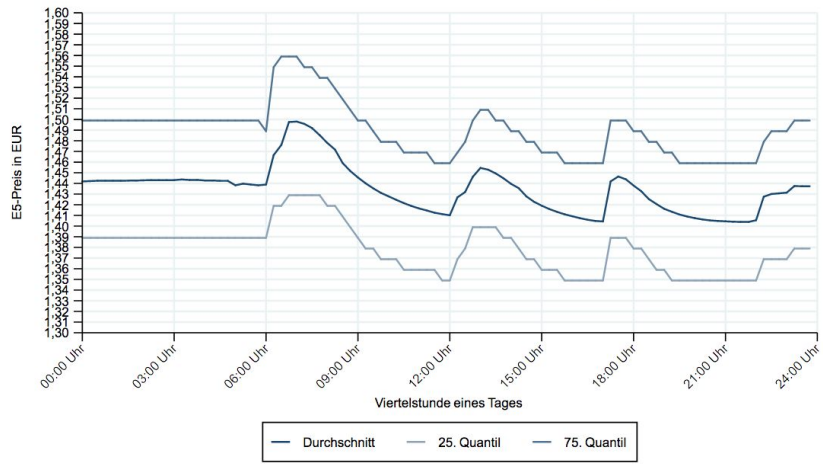


Beobachtungszeitraum: 01.01.2018 - 31.12.2018; Ohne Gewichtung mit Absatzmengen
Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Montag gekennzeichnet.

Urban, Countryside, Autobahn

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Berlin

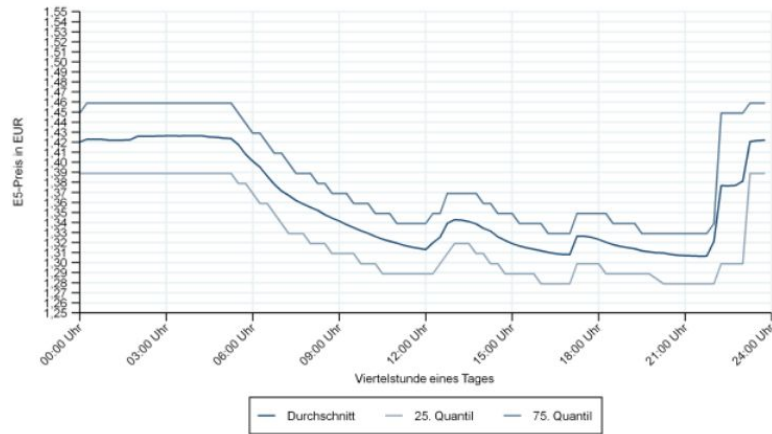
Für jede Viertelstunde in einem Tag sind der Durchschnitt, das 25. und das 75. Quantil des E5-Preises angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2018 - 31.12.2018; Ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2017

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Berlin
Für jede Viertelstunde in einem Tag sind der Durchschnitt, das 25. und das 75. Quantil des E5-Preises angegeben.

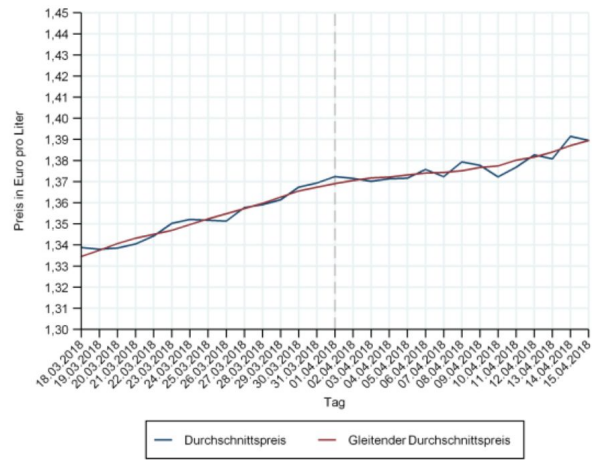


Beobachtungszeitraum: 01.06.2017 - 30.11.2017; Ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Price Cycle 2017

Entwicklung des E5-Preises um Ostern 2018

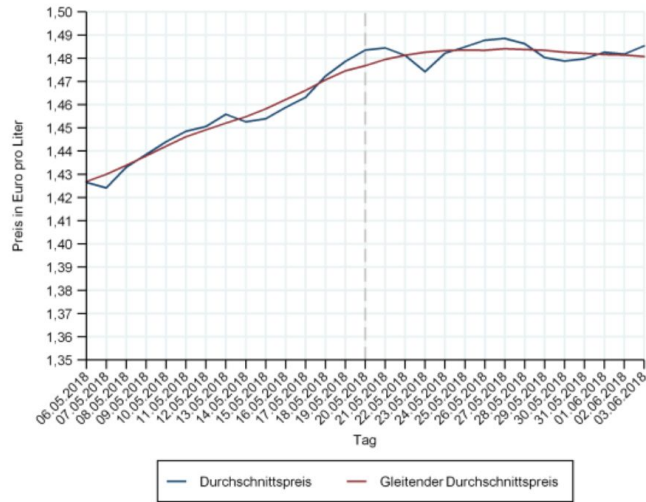
Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Für den gleitenden Durchschnittspreis wurden der Tag selbst sowie je 3 Tage davor und danach berücksichtigt. Beobachtungszeitraum: 14 Tage vor und nach Ostersonntag. Ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Easter

Entwicklung des E5-Preises um Pfingsten 2018 Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Für den gleitenden Durchschnittspreis wurden der Tag selbst sowie je 3 Tage davor und danach berücksichtigt.
Beobachtungszeitraum: 14 Tage vor und nach Pfingstsonntag. Ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Easter