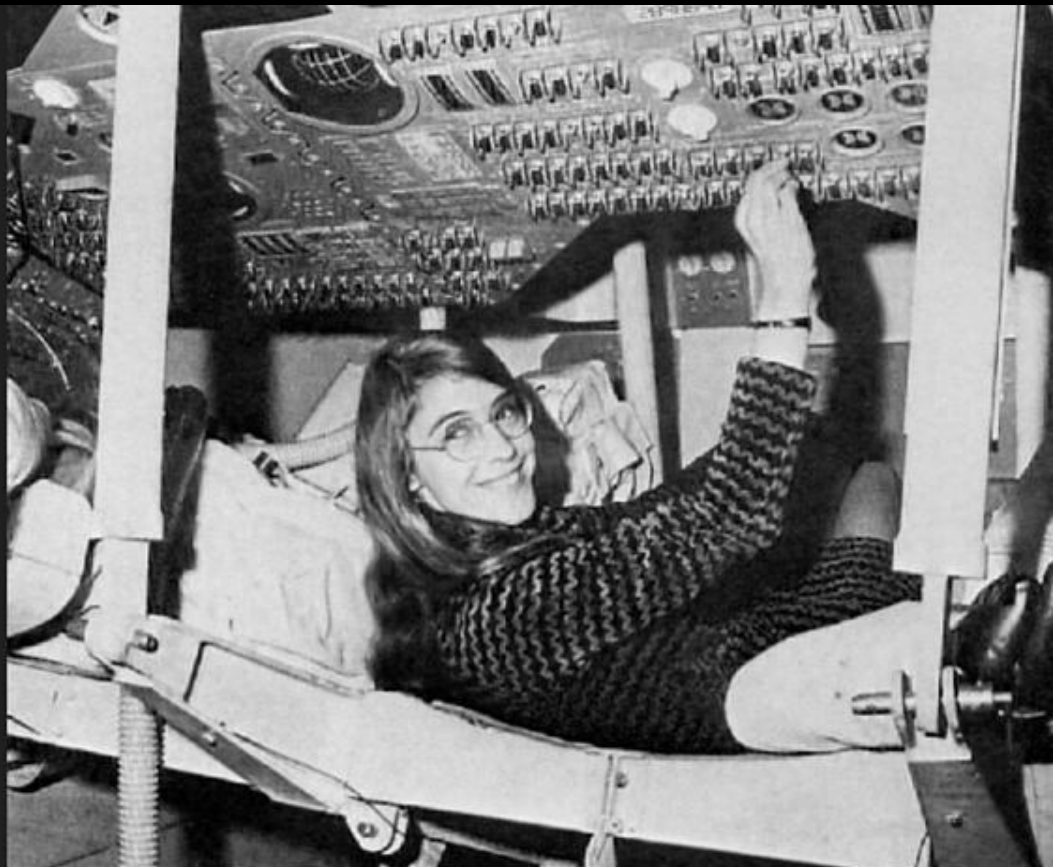


Open Data für Frauen und Mädchen

ROCKET GIRLS

WORKSHOP

**Baue deine erste
OpenData-Anwendung
am 08. & 09. April 2016 in Moers**



<http://hackday.moers.de/>

ROCKET GIRLS



Patricia



Marie

NICE TO MEET YOU!

ROCKET GIRLS

Freitag

17:00	Linux von USB - 30
17:30	Vorstellungsrunde - 10
17:45	Was sind offene Daten? - 15
18:00	Command Line, Jupyter Notebook, Yay Python - 30
18:30 - 18:45	Pause -15
18:45	Erste Datenschritte - Hello Pandas, Vornamen15, Vornamen 45
19:30 - 19:40	Pause
19.40 - 21:00	First News App mit Flask und Python - 30
21:00	Abschluss Tag 1

ROCKET GIRLS

Samstag

09:00	Guten Morgen!
09:10	Einstieg in R
10:00 - 10:10	Pause
10:10	Mehr R
11:00 - 11:10	Pause
11:10	First Choropleth Map with R
12:00 - 12:10	Pause
12:10	Weiter Choropleth
13:00	Abschluss Tag 2 / Brunch
14:00	OpenData Hackday Moers

ROCKET GIRLS

“Software is eating the world.”

MARC ANDREESSEN, The Wall Street Journal, August 20, 2011



“Data is the new oil.”

Michael Palmer 2006

ROCKET GIRLS

Was sind überhaupt Daten?

Wikipedia:

Unter Daten versteht man im Allgemeinen **Angaben, (Zahlen-)Werte** oder formulierbare Befunde, die durch **Messung, Beobachtung** u. a. **gewonnen wurden**.

Für die Datenverarbeitung und (Wirtschafts-)Informatik werden Daten als **Zeichen** (oder Symbole) definiert, **die Informationen darstellen** und die dem Zweck der **Verarbeitung** dienen.

“First we must understand that data is not insight.”

Michael Palmer 2006

ROCKET GIRLS

Offene Daten: Wer?

Behörden und Ministerien, Parlamente, Gerichte und andere Teile der öffentlichen Verwaltung, NGO (Auch EU, oder UNICEF, WHO)

Offene Daten: Was?

Umwelt- und Wetterdaten, Geodaten, Verkehrsdaten, Haushaltsdaten, Statistiken, Publikationen, Protokolle, Gesetze, Urteile und Verordnungen.

Diese Daten dienen der Erfüllung staatlicher Aufgaben und sind von öffentlichem Interesse.

Offene Daten: Grenzen?

- personenbezogene Daten
- Daten, die aus Sicherheitsgründen per Gesetz nicht öffentlich sind

ROCKET GIRLS

Wann sind Daten ‘offen’?

- **Offenes maschinenlesbares Format (csv, json)**
- **Lizenz: Erlaubt Nutzung für private und kommerzielle Zwecke, unter Nennung der Quelle**

ROCKET GIRLS

Wer arbeitet mit offenen Daten?

Zum Beispiel: **Code for**

Zusammenarbeit von öffentlichen Institutionen und Bürgern als Wissensträgern

Vorbild aus den USA:

2009 gründete Jennifer Pahlka NGO “Code for America”

Ziel:

- Verwaltung soll werden wie das Internet
- Schneller Austausch zwischen Bürgern und Verwaltung
- Crowdfunding und Vernetzung für Bürokratie nutzen

ROCKET GIRLS

Open Knowledge Labs

Seit Februar 2014 in Deutschland Code for - Teams:
OK Labs (Open Knowledge Labs)

ProgrammiererInnen + Designer + Open Data Interessierte
entwickeln gemeinsam Wege, wie aus Code und Offenen Daten
nützliche Anwendungen für Stadt und Nachbarschaft werden.

<http://codefor.de/>

Beispiel: Denkmal-App

ROCKET GIRLS

Wie groß ist der Anteil von Frauen in IT-Berufen?

https://infogr.am/frauen_in_der_it

2014 Branchenverband Bitkom:

- 60.000 IT-Stellen nicht besetzt

Während der technologiegetriebene Wandel die gesellschaftliche Entwicklung in großem Maße bestimmt, haben Frauen kaum aktiven Anteil an der Gestaltung dieses Wandels.

ROCKET GIRLS

Code of Conduct!

Kurzfassung: Respect, Diversity, Collaboration

Disclaimer:

Die schlechte Nachricht: Ihr werdet nicht in 8 h Entwicklerin oder Data Analyst.

Die gute: Das müsst ihr auch gar nicht.

Ziel:

Mitreißen, begeistern lassen.

Ihr müsst nicht alles verstehen, dürft aber alles fragen.

Ich kann nicht alles erklären, aber ihr dürft alles ausprobieren.

ROCKET GIRLS

Jetzt aber: Rock it RocketGirls!

Margaret Hamilton (* 1936) ist eine US-amerikanische Informatikerin und Mathematikerin. Sie war in den 1960ern Direktorin der Softwareentwicklungs-Abteilung am MIT.

Die Entwicklungen Hamiltons und ihres Teams verhinderte 1969 den Abbruch der Apollo-11-Mondlandung.[7]



ROCKET GIRLS

Terminal Command Line

```
pwd  
ls  
cd Desktop  
mkdir test  
cd ..  
rm -r test  
exit
```



ROCKET GIRLS

Und jetzt mal was Cooles :)

```
mkdir rocketgirls
```

```
cd rocketgirls
```

```
git clone https://github.com/code4girls/marie.git
```

Git = Versionskontrolle - free, open source, Erfinder ist Linus Torvalds

GitHub=Plattform, um zusammen zu arbeiten, Code auszutauschen

```
cd marie      ls
```

```
display marie_0.png
```

```
convert -delay 60 -loop 0 *.png mariechen.gif
```

```
iceweasel mariechen.gif
```



[Git Lernprogramm](#)

ROCKET GIRLS

ERSTE SCHRITTE PYTHON

```
$ python3
```

```
>>>
```

```
print("Hello world!"), print('Hello Lisa!')
```

```
5 + 3
```

```
print(5+3)
```

```
print(2478956857895789*1545785869578996)
```

```
5/20
```

```
exit()
```

*Yay
Python*

ROCKET GIRLS

Mit Git das richtige Notebook holen:

```
pwd (/rocketgirls)
```

```
git clone https://github.com/p3nny/py_pd.git
```

```
cd py_pd
```

```
ls
```

ROCKET GIRLS

Jupyter Notebook

```
$ jupyter notebook
```

- Startet Dateiverwaltung jeweils aus Ordner in dem man ist
- Trick: Über 'Orte' den richtigen Ordner suchen, dann rechte Maustaste 'In Terminal öffnen'

```
New Python3
```

Schließen mit `Strg+c` - dann `y` für yes

Wieder öffnen: Jupyter Notebook

```
yay_python.ipynb
```

ROCKET GIRLS

JUPYTER NOTEBOOK - Shortcuts

ESC	# geht in den Formatieren-Modus
a	# fügt Zeile davon ein
b	# fügt Zeile danach ein
SHIFT + Enter	# Run cell

ROCKET GIRLS

Pause!



Pause!

ROCKET GIRLS

Wir bauen eine FIRST NEWS APP

<http://ireapps.github.io/first-news-app/build/index.html>

<http://first-news-app.readthedocs.org/en/latest/>

Flask

Flask is a microframework for Python based on Werkzeug, Jinja 2 and good intentions.

Pandas # Paket für Datenanalyse

Flask # Paket / Framework für Webseiten / Apps

<https://www.offenesdatenportal.de/organization/moers>

Gesucht: Daten und Lat/Long-Punkte

FNA nutzt CSV

Moerser Daten = JSON - z.b. Vereinsdaten

ROCKET GIRLS

Jupyter Notebook

```
git clone https://github.com/P3nny/fna-vereine
```

```
cd fna-vereine
```

```
ls
```

In Orte ansehen

```
$ jupyter notebook
```

App.py

templates/index.html

- Vereine_json_pandas.ipynb

- mit gedit öffnen

- mit gedit öffnen

ROCKET GIRLS

1. Schritt: Liste Online

App starten

Orte: ~/fna-vereine/1_liste_online > Hier Terminal öffnen

```
$ python3 app.py
```

Link öffnen

In templates/index.html

```
{{ object_list[0] }}
```

ROCKET GIRLS

2. Schritt: Tabellen

```
STRG-C - App stoppen
```

```
cd ..
```

```
cd 2_Tabellen
```

```
python3 app.py
```

templates/index.html

templates/detail.html

- Im Browser öffnen, dann mit gedit

- Im Browser öffnen, dann mit gedit

ROCKET GIRLS

3. Schritt: Karten

```
STRG-C - App stoppen
```

```
cd ..
```

```
cd 3_karten_mit_leaflet
```

```
python3 app.py
```

templates/index.html

- Im Browser öffnen, dann mit gedit

templates/detail.html

- Im Browser öffnen, dann mit gedit

ROCKET GIRLS

4. Schritt: Freeze - GH Pages

```
STRG-C - App stoppen
```

```
cd ..
```

```
cd 4_freeze
```

```
python3 app.py
```

/build

http://p3nny.github.io/fna-vereine/4_freeze/build/index.html

ROCKET GIRLS

Terminal: FNA-Vereine

```
git reset --hard
```

```
git checkout gh-pages
```

Orte FNA-Vereine

Neuen Ordner mit deinem Namen erstellen

Dorthin bitte alles aus /patricia kopieren

Orte:

/name > Hier Terminal öffnen

Jupyter notebook > sport_json_pandas öffnen

CSV in / static erzeugen

ROCKET GIRLS

Selbermachen !

/name/app.py

```
def get_csv():  
    csv_path = './static/schiess.csv'  
    csv_file = open(csv_path, 'r')  
    csv_obj = csv.DictReader(csv_file)  
    csv_list = list(csv_obj)  
    return csv_list
```

ROCKET GIRLS

Selbermachen !

Im Terminal:

```
python3 app.py
```

Anpassungen vornehmen in index.html oder detail.html

ROCKET GIRLS

Freeze !

Im Terminal:

```
pwd  
ls
```

```
python3 freeze.py
```

ROCKET GIRLS

Selbermachen !

Github-Account machen: <https://github.com/>

```
$ git config --global user.email "your@email.com"
```

```
$ git config --global user.name "your name"
```

```
$ git status
```

```
$ git add patricia
```

```
$ git status
```

```
$ git commit -m 'Added patricia'
```

```
$ git push origin gh-pages
```

Rot

Grün

Änderungen speichern mit Nachricht

Push to GitHub gh-pages

ROCKET GIRLS

Selbermachen !

Besichtigen:

<http://p3nny.github.io/fna-vereine/patricia/build/index.html>

ROCKET GIRLS

Pause!

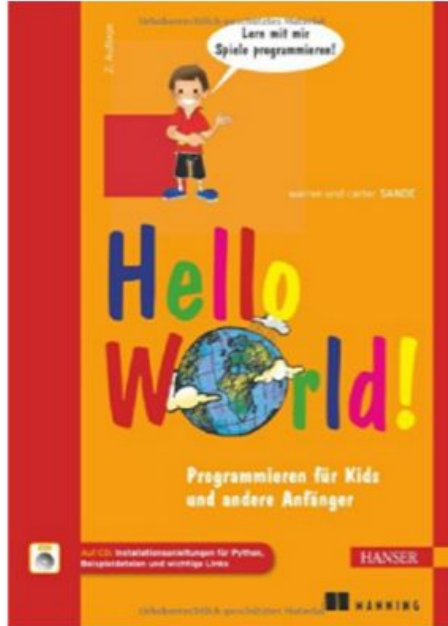


Pause!

ROCKET GIRLS

ROCKET GIRLS

Mehr lernen:



[Hello World!: Programmieren für Kids und andere Anfänger](#)

ROCKET GIRLS

Mehr lernen:



[Einstieg in Python](#)

ROCKET GIRLS

Mehr lernen:

Pandas - und überhaupt ...

<http://chrisalbon.com/>

First news app:

<http://first-news-app.readthedocs.org/en/latest/>

Pandas:

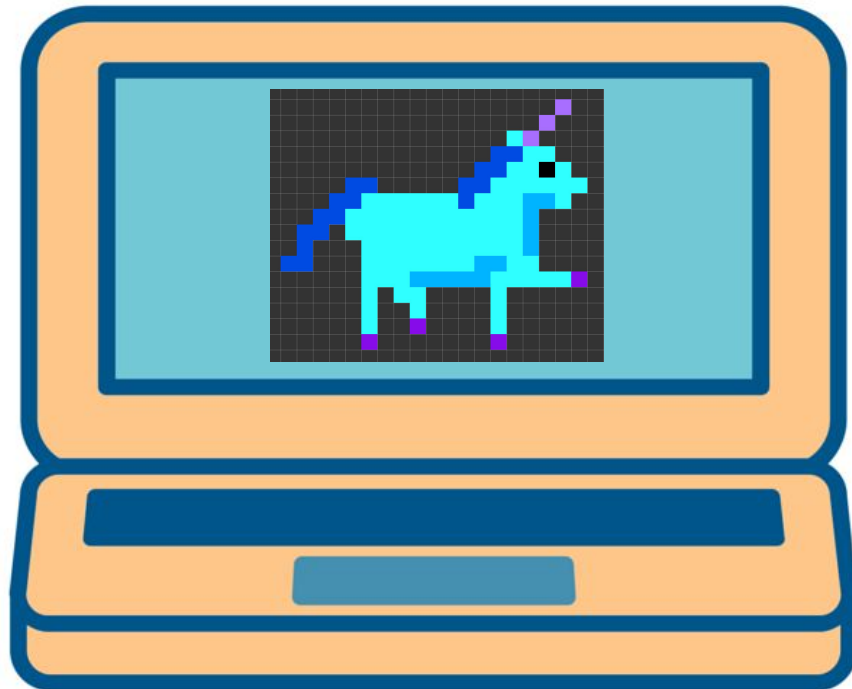
<https://www.youtube.com/watch?v=L4Hbv4ugUWk>

Flask:

<https://www.youtube.com/watch?v=xdww09xk4u8>

ROCKET GIRLS

Dankeschön.
Feedback?



Tschüs!