



# Wie kommt die Ethik in den Rechner?

Prof. Dr. K.A. Zweig  
TU Kaiserslautern  
Algorithm  
Accountability Lab  
@nettwwerkerin



## Unethische Software

Software, die Ihre Festplatte verschlüsselt und auf Lösegeldzahlung wartet.

Software, die auf dem Prüfstand die Motorsteuerung verändert.

Software, die mehr Afroamerikaner fälschlich ins Gefängnis schickt als weiße Amerikaner?



**Aber wer handelt hier eigentlich?**

Wie „lernt“ das System von Daten?

**DIY:**

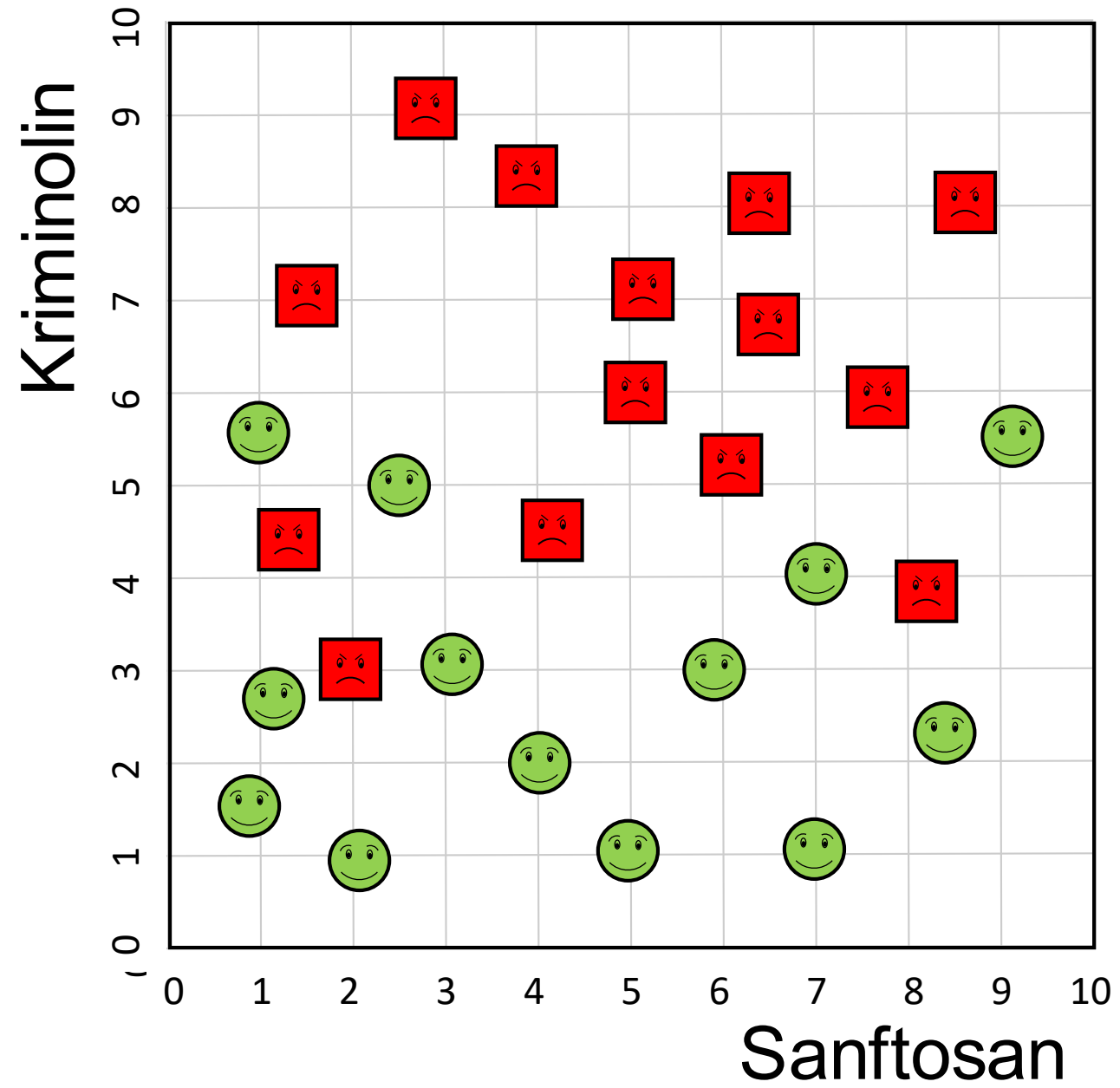
**Sie sind heute meine  
„Support Vector Machine“**



Bösartige Kriminelle



Unschuldige Bürger





Bösartige Kriminelle

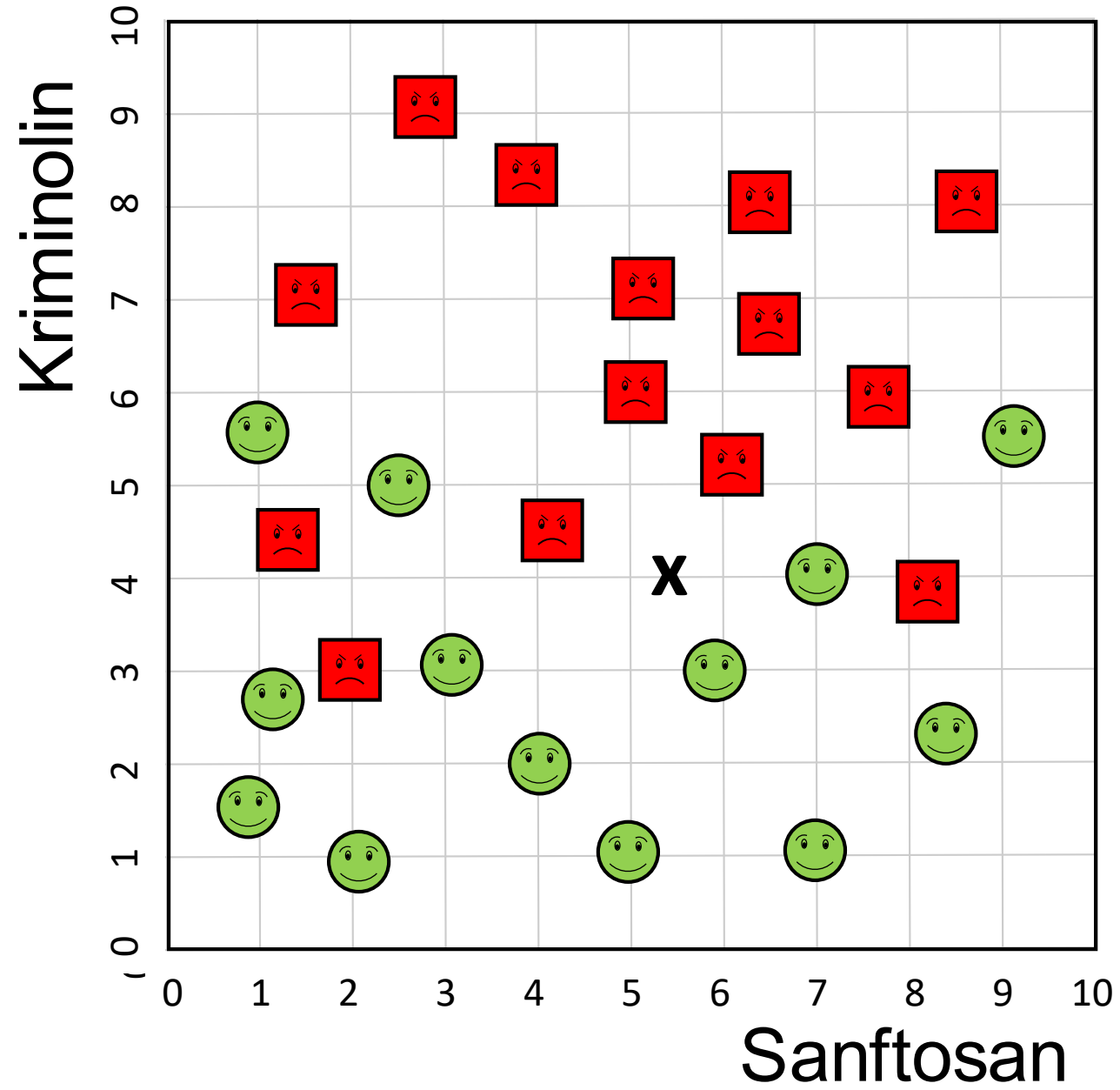


Unschuldige Bürger

Bewerten Sie Frau Müller:

5.5 Sanftosan

4.0 Kriminolin

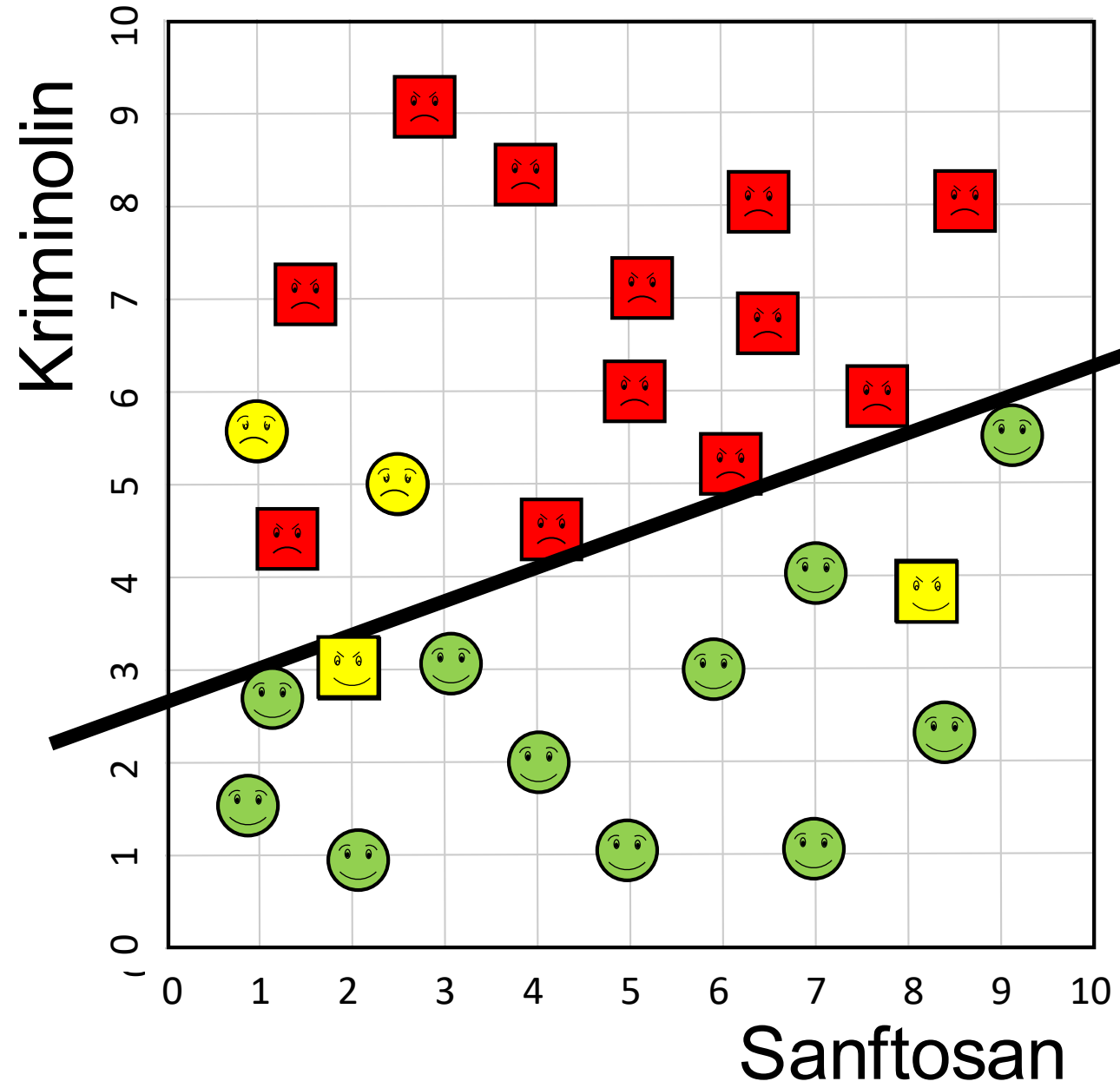




Bösartige Kriminelle

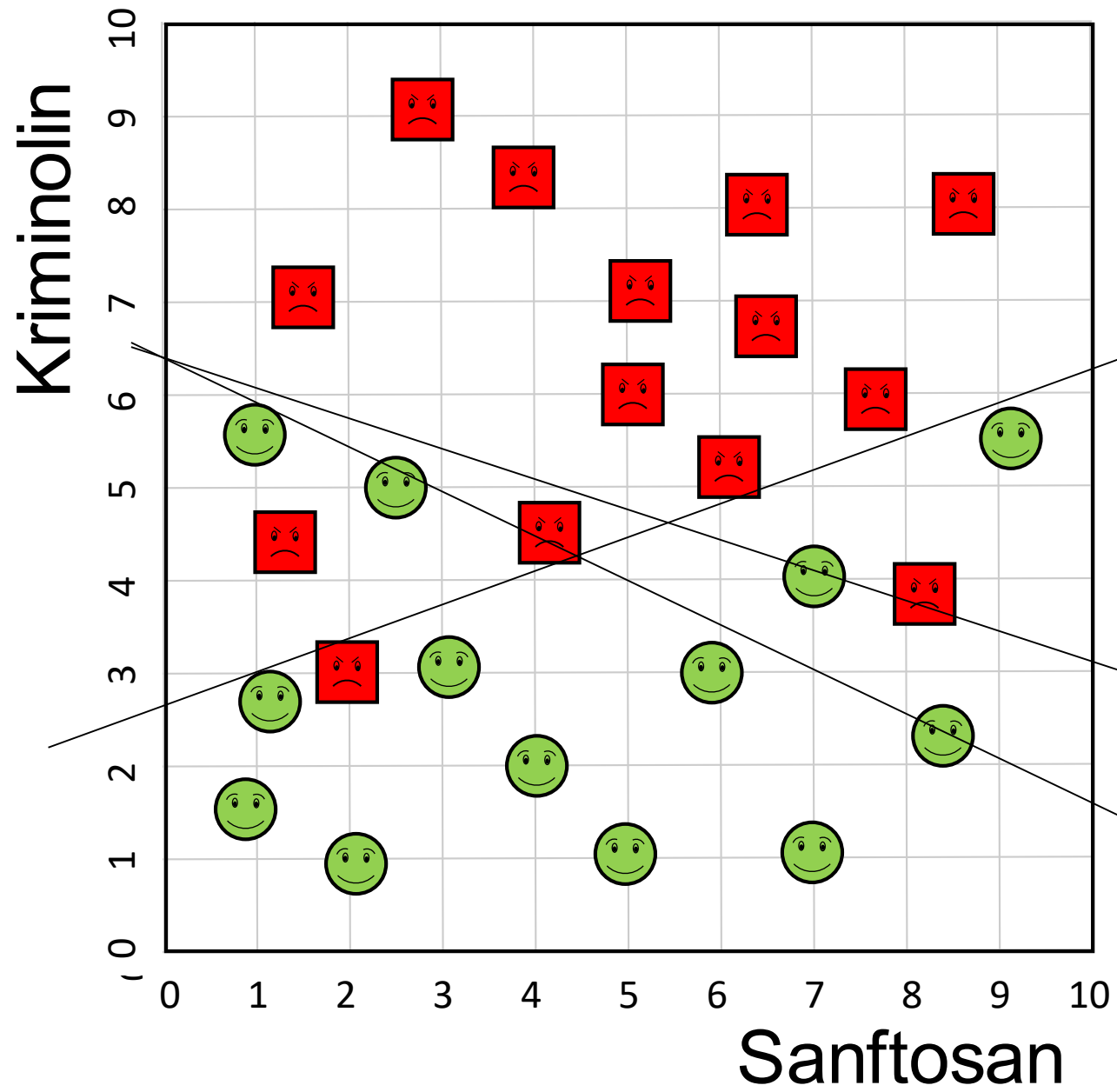
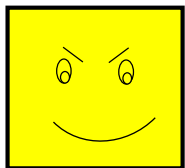


Unschuldige Bürger



 Böartige Kriminelle

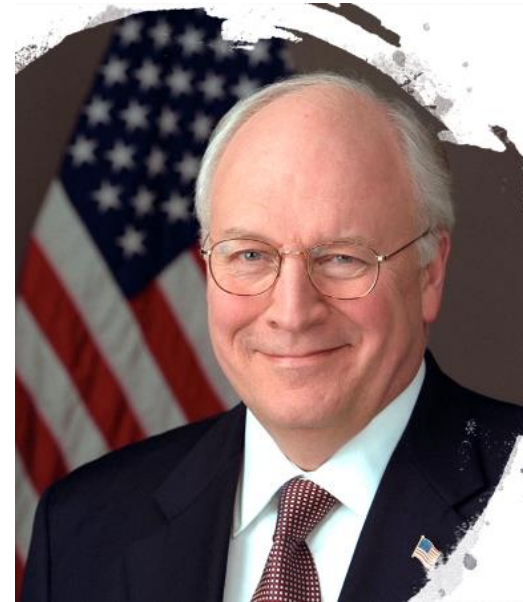
 Unschuldige Bürger





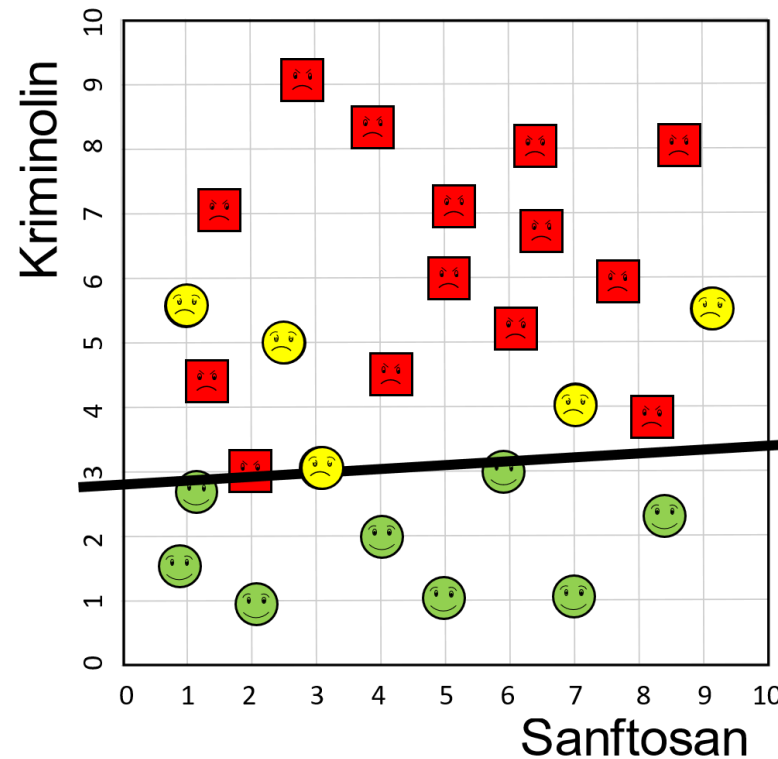
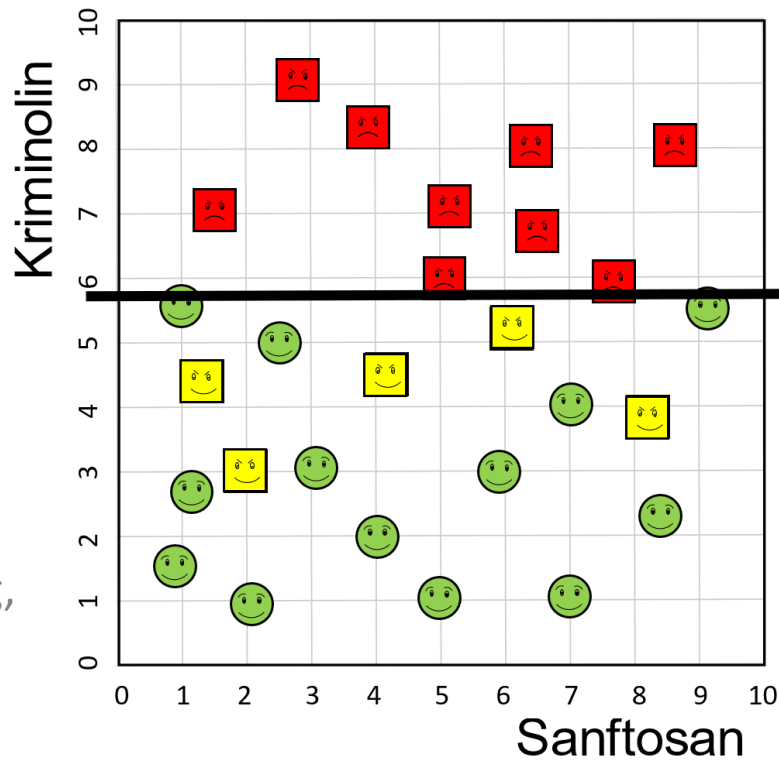
„It is better that ten guilty persons escape than that **one** innocent suffer.“

William Blackstone, Rechtsphilosoph, 1760



"I am more concerned with bad guys who got out and released than I am with a few that, in fact, were innocent."

Dick Cheney, ehemaliger Vizepräsident der USA,



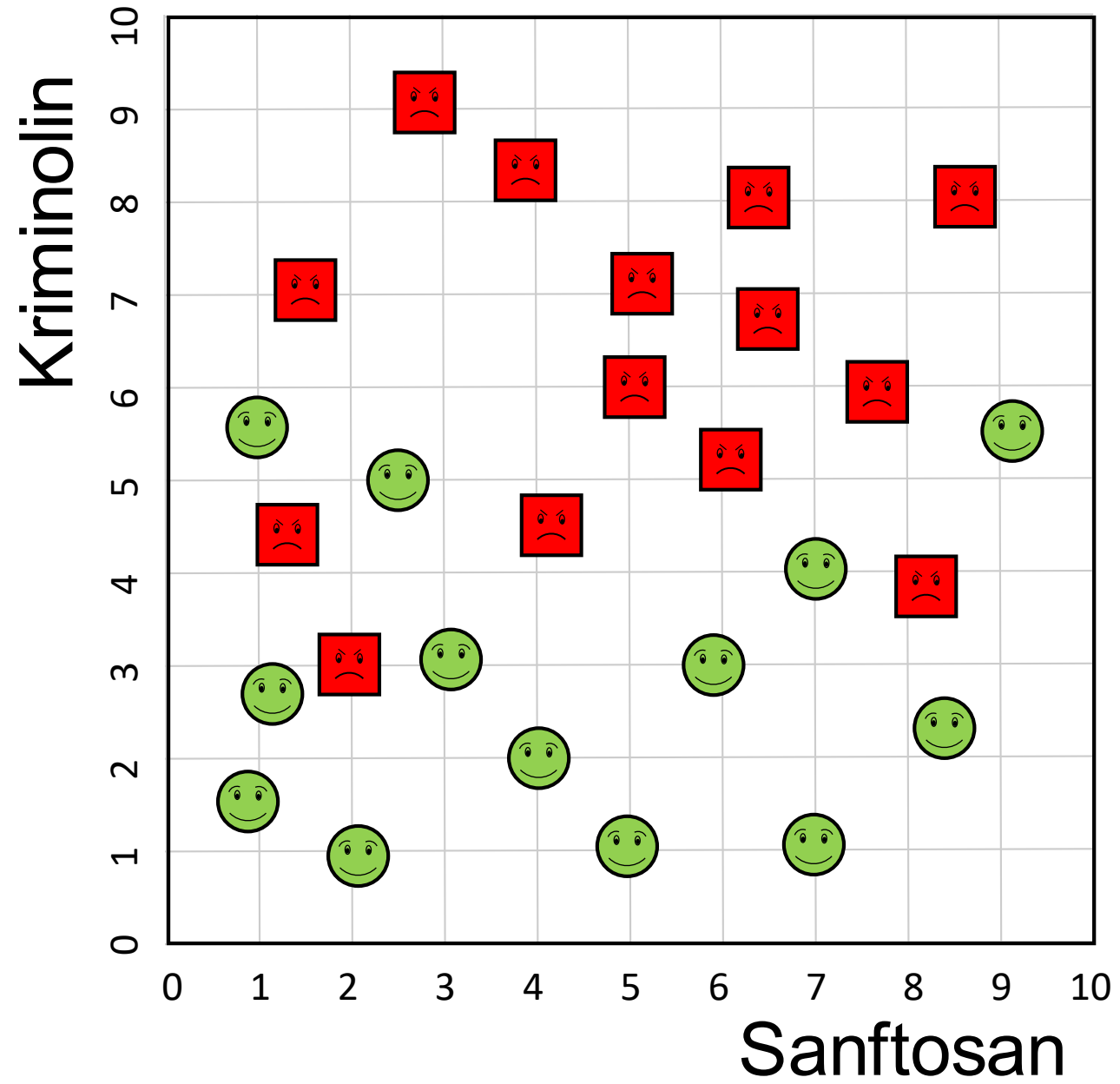




**Terroristen**



**Unschuldige Bürger**



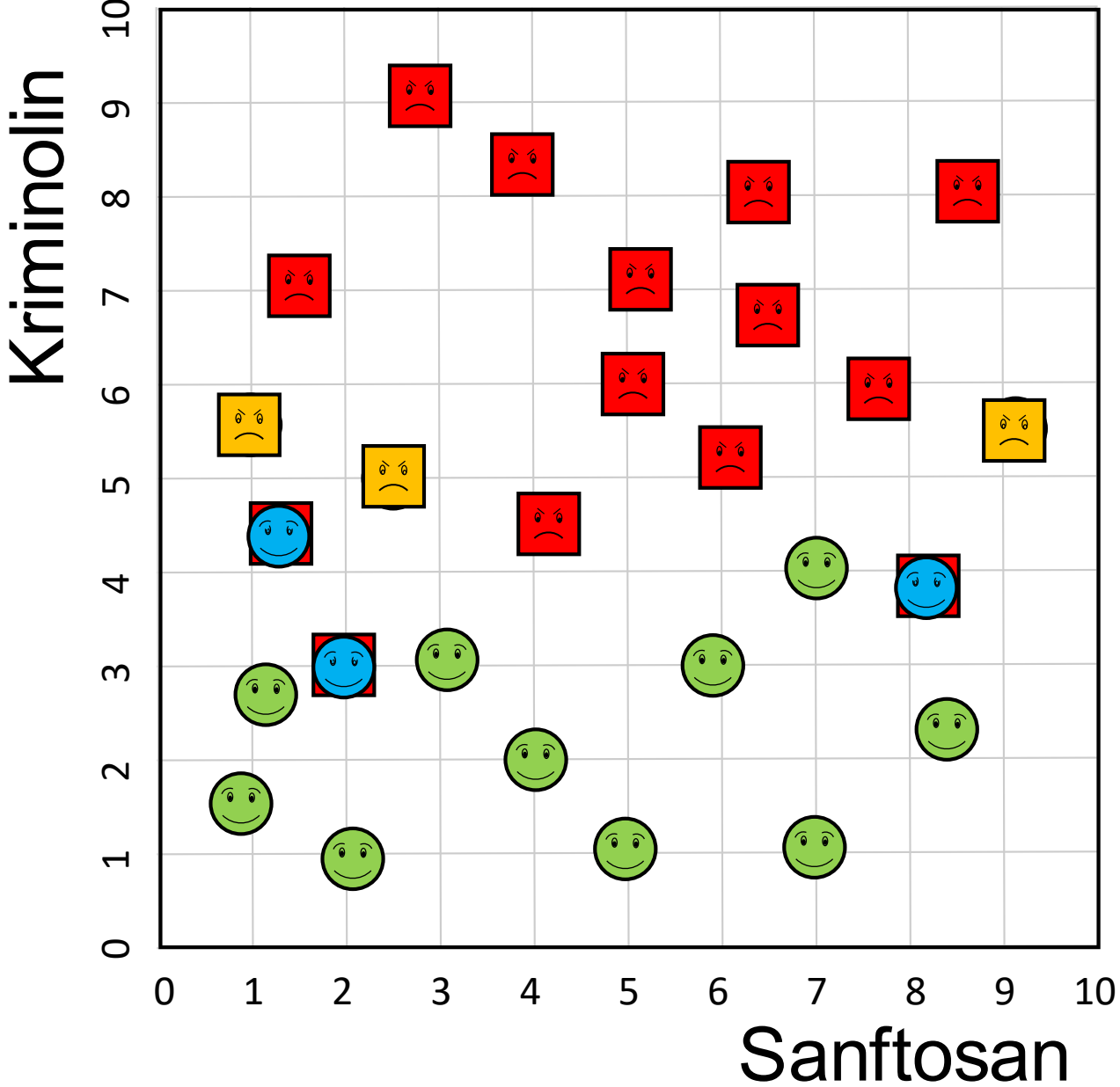
## 1. Beobachtung

Was durch eine künstliche Intelligenz optimiert werden soll,  
ist eine gesellschaftliche Entscheidung!

# Datenqualität

 Noch nicht entdeckte Finanzbetrüger

 Unschuldig im Gefängnis



## 2. Beobachtung

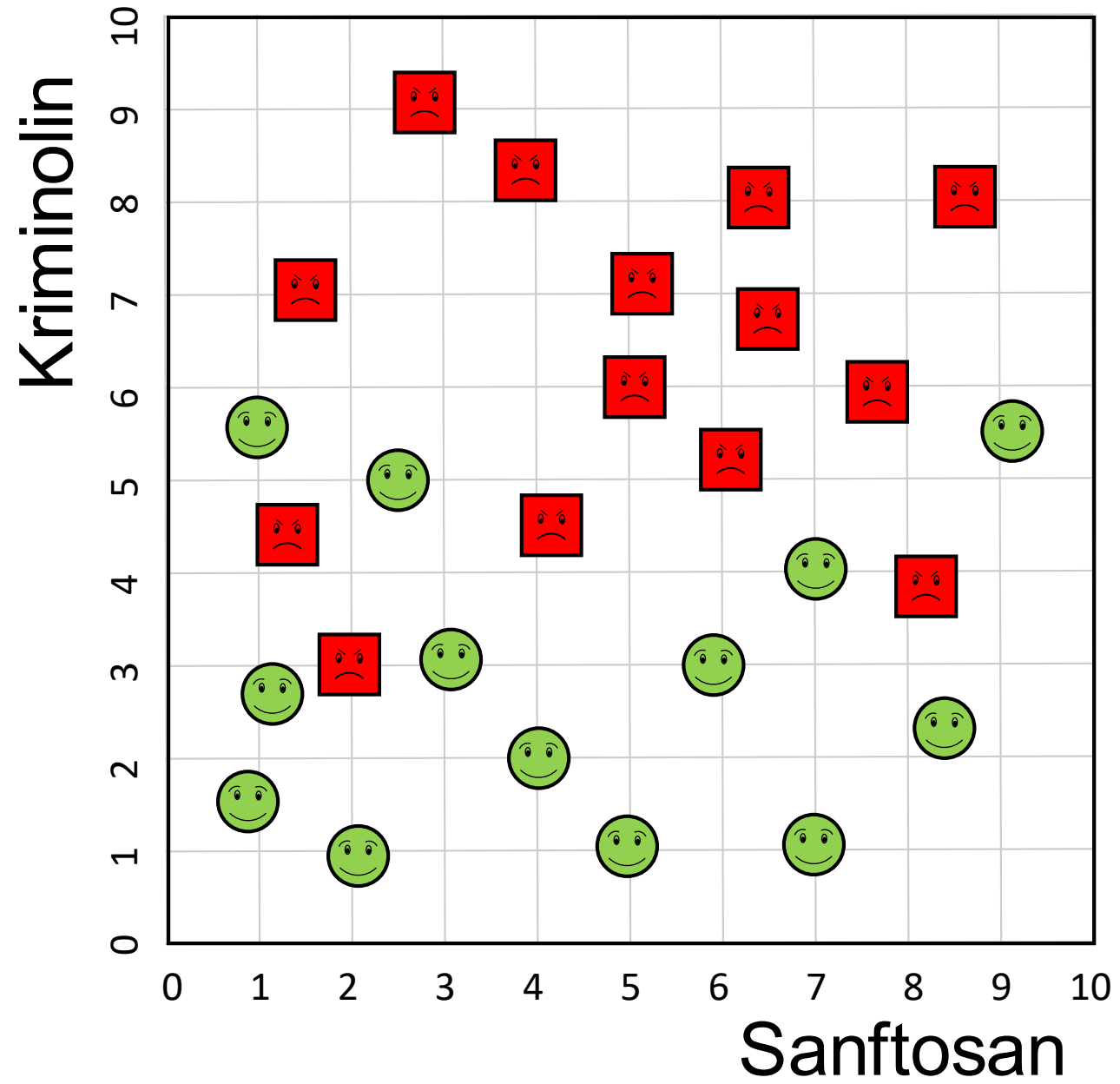
Wie gut die Maschine lernt, ist direkt abhängig von der Qualität der Daten.

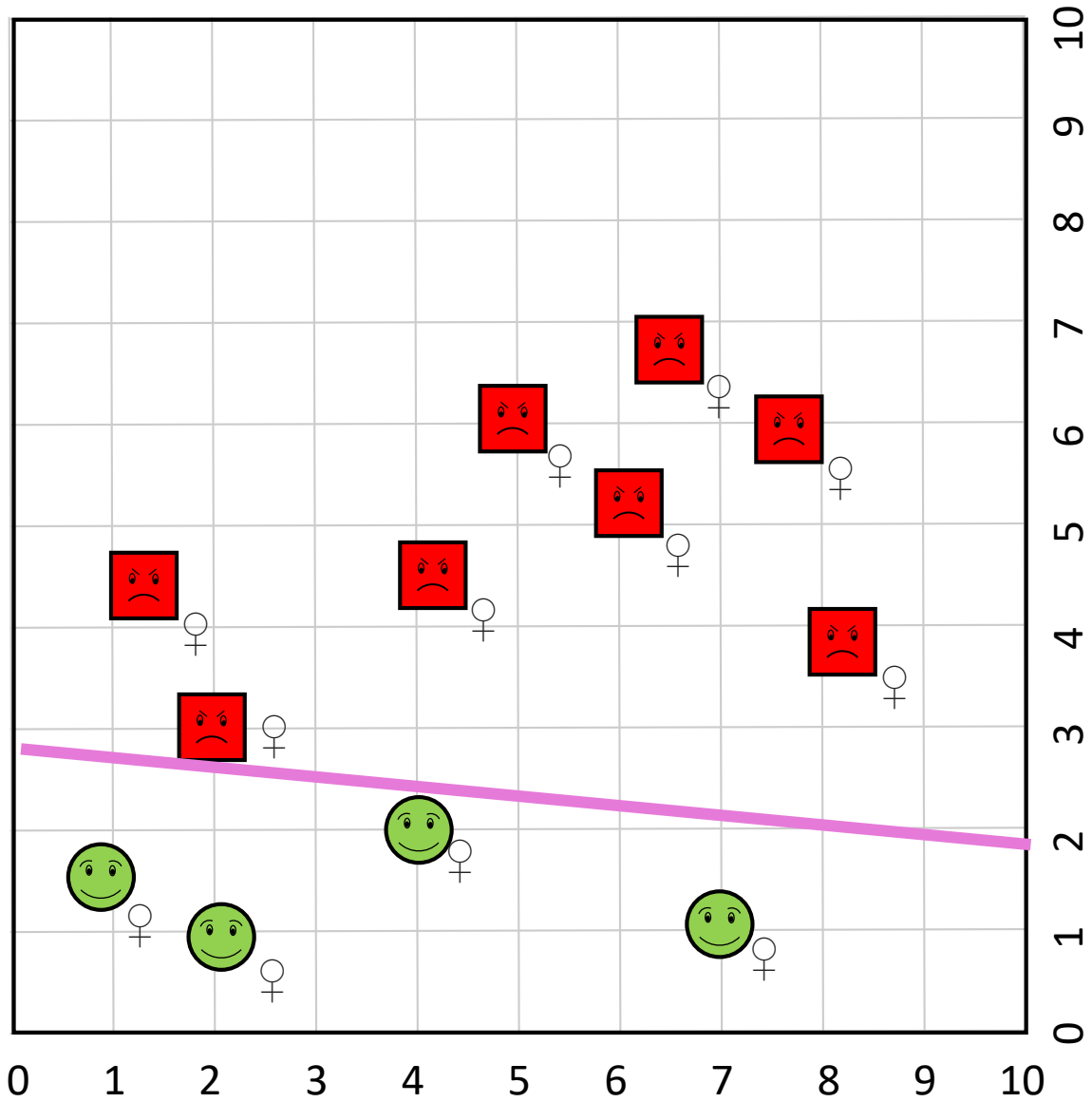


**Bösartige Kriminelle**



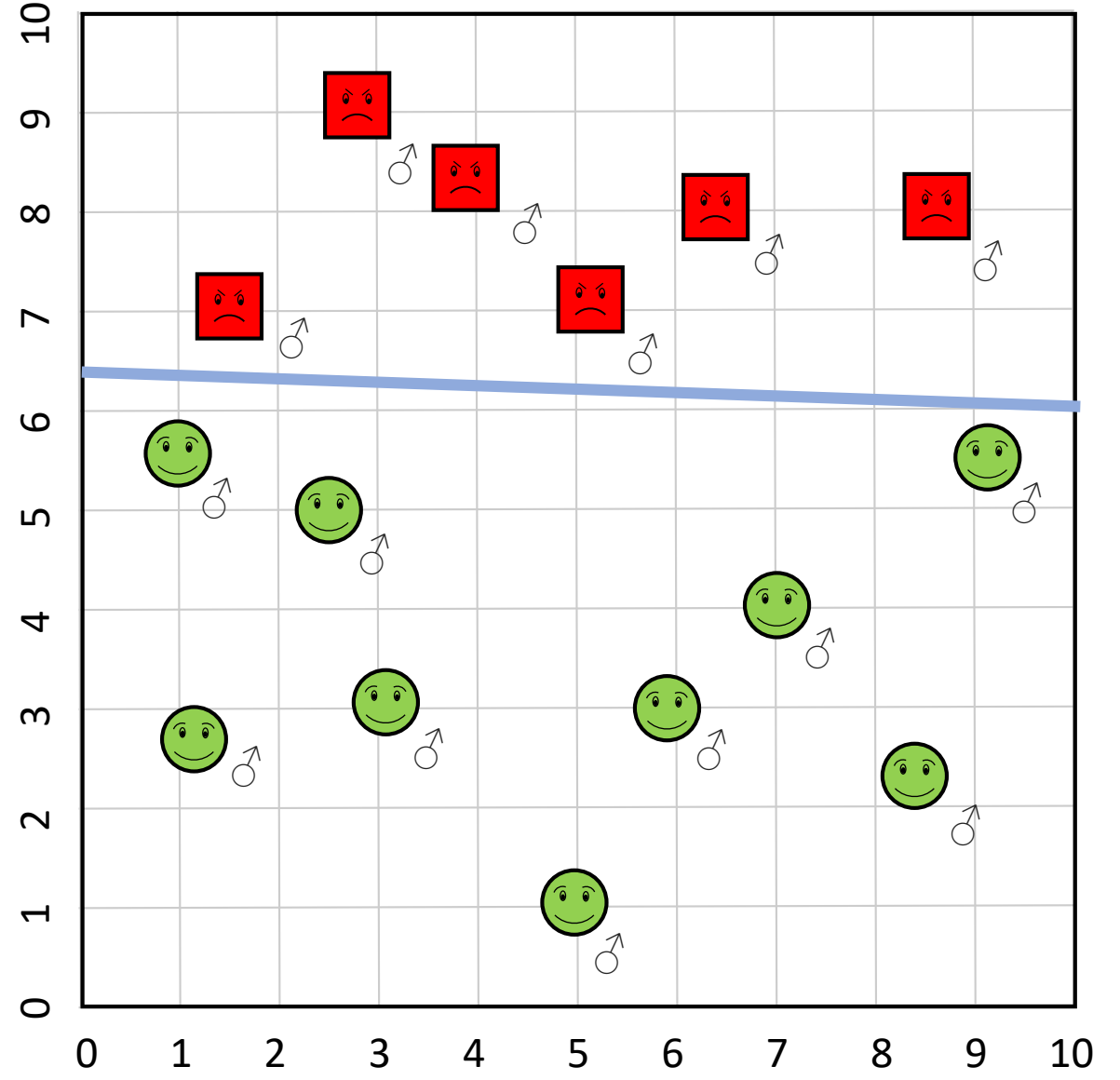
**Unschuldige Bürger**





Sanftosan

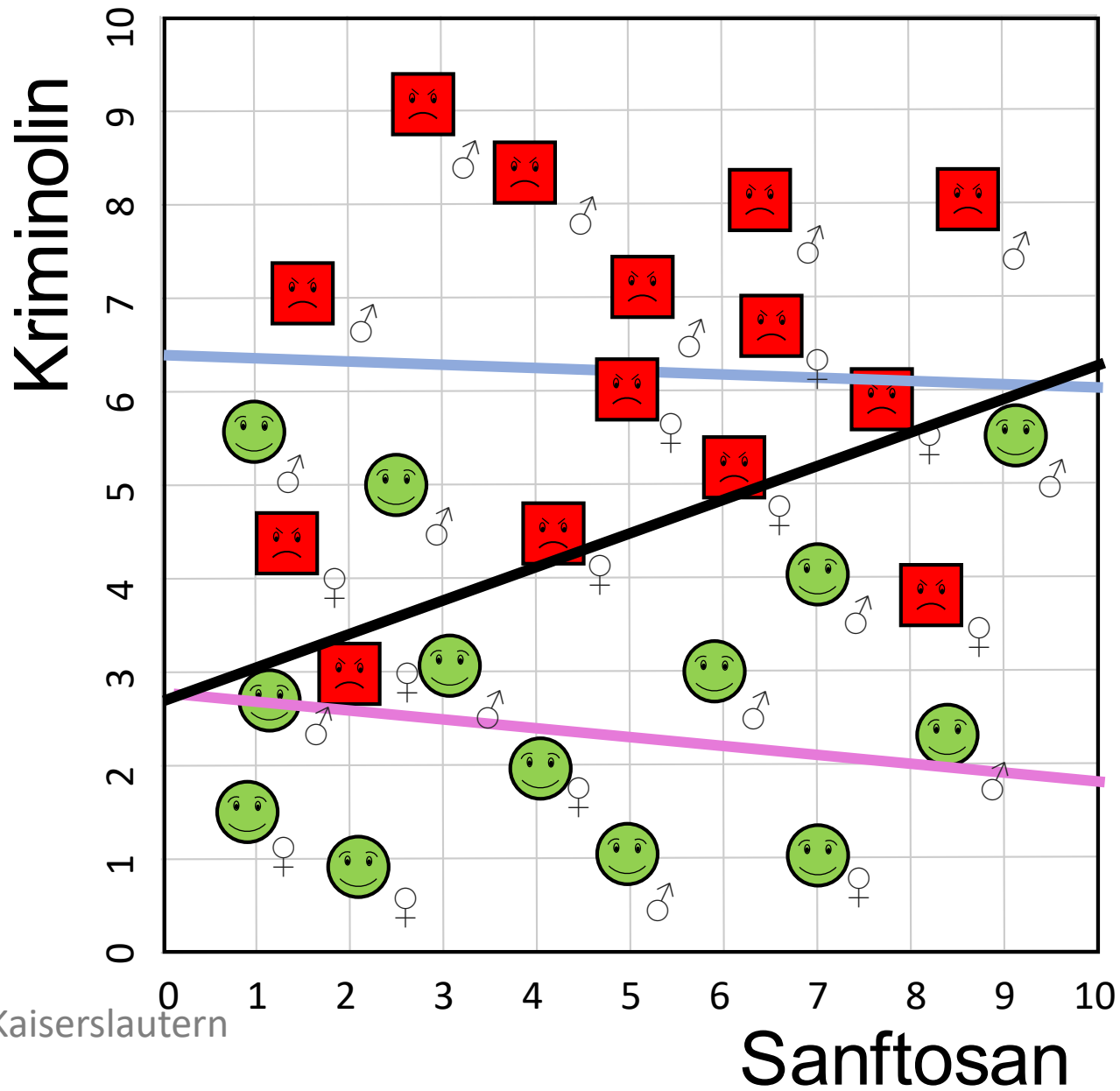
Kriminolin



Sanftosan

Effekt:  
Wir diskriminieren!

Alle falsch verdächtigten  
Kriminellen sind Männer,  
die beiden fälschlich  
Freigelassenen sind  
Frauen.



### 3. Beobachtung

Die diskriminierende Information kann wichtig sein,  
um bessere Entscheidungen zu treffen.



# Ethik, Algorithmen und Demokratie

- Was „relevante Nachrichten“ sind, muss die Gesellschaft mitentscheiden.
- Wie und welche Werbung wann verteilt werden soll, muss die Gesellschaft entscheiden – analog wie digital.
- Ob Daten als Grundlage für eine soziale Fragestellung geeignet sind, muss die Gesellschaft entscheiden.
- Auch wahrhaftige Daten stellen immer nur einen Ausschnitt aus der Wirklichkeit dar – sie bedürfen der Einordnung und Interpretation.
- Die Frage nach Diskriminierung, ihrer Entdeckung und ihres Ausgleichs bedarf der gesellschaftlichen Diskussion.



Wie kommt die  
Ethik in den  
Rechner?



Über Sie,  
über mich,  
über uns.



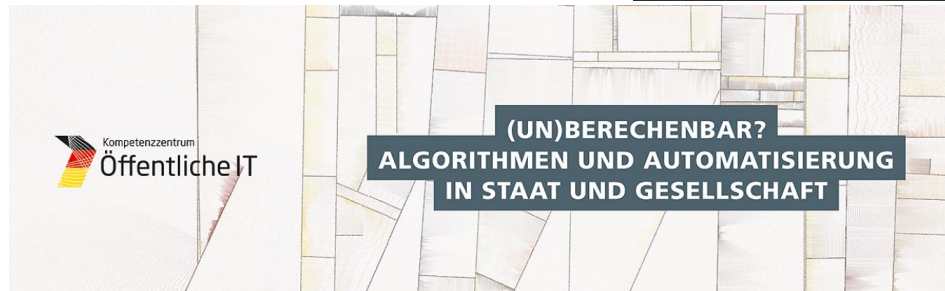


# Weitere Informationen

Prof. Dr. Katharina A. Zweig

[zweig@cs.uni-kl.de](mailto:zweig@cs.uni-kl.de)

@nettwerkerin bei Twitter



1. Studie für die Bertelsmann-Stiftung:  
Zweig, Fischer & Lischka: „[Wo Maschinen irren können](#)“  
(Serie AlgoEthik, No. 4, 2018)
2. [Zwei Kapitel im Sammelband \(Un\)Berechenbar?](#) des Fraunhofer FOKUS, Kompetenzzentrum ÖFIT, 2018
  1. Zweig & Krafft: „[Fairness und Qualität algorithmischer Entscheidungen](#)“
  2. Krafft & Zweig: „[Wie Gesellschaft algorithmischen Entscheidungen auf den Zahn fühlen kann](#)“
3. Studie für die Konrad-Adenauer-Stiftung  
„Algorithmische Entscheidungen: Transparenz und Kontrolle“ (Zweig, erscheint 2019)
4. Studie vom Fraunhofer FOKUS, Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT): Opiela, Mohabbat Kar, Thapa & Weber: [Exekutive KI 2030 – Vier Zukunftsszenarien für Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung](#), 2018)