

# NEURONALE NETZE

## KW16



### TRENDING TOPIC

#### GOOGLE

- Google Photos, Spracherkennung, Übersetzungs-Apps
- in vielen Apps und Web-Diensten verrichten neuronale Netze heute wichtige Arbeiten
- Google hat schon immer mal versucht, seine neuronalen Netze zu verbildlichen
- Zwei Google-Mitarbeiter, Daniel Smilkov und Shan Carter, haben jetzt eine Art Neuronales-Netz-Spielplatz veröffentlicht [3] (siehe Folgeseite)

#### PETER KRUSE [2]

- Grundlegende Machtverschiebung vom Anbieter zum Nachfrager
- Vernetzungsdichte gravierend erhöht
- Immer mehr Leute, die aktiv sind, in einem hochvernetzten System

#### DEEP LEARNING

- Deep Learning bringt Maschinen das Denken bei
- Fast jeder hat bereits ein Gerät zu Hause, das diese Technik nutzt
- Auch Apples Siri nutzt diese Technologie

### LINKS TO KNOW

1. [HTTP://WWW.HEISE.DE/NEWSTICKER/MELDUNG/GOOGLE-MITARBEITER-VEROEFFENTLICHEN-NEURONALES-NETZ-SPIELPLATZ-3176144.HTML](http://www.heise.de/newsticker/meldung/google-mitarbeiter-veroeffentlichen-neuronales-netz-spielplatz-3176144.html)
2. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=E\\_94-CH6H-O](https://www.youtube.com/watch?v=E_94-CH6H-O)
3. [HTTP://PLAYGROUND.TENSORFLOW.ORG/](http://playground.tensorflow.org/)
4. [HTTP://WWW.GOLEM.DE/NEWS/DEEP-LEARNING-MASCHINEN-DIE-WIE-MENSCHEN-LERNEN-1510-116468.HTML](http://www.golem.de/news/deep-learning-maschinen-die-wie-menschen-lernen-1510-116468.html)

### ACTION SUMMARY

Cortana, Siri, Skype: Fast jeder nutzt heute Software, die auf Deep Learning basiert.

Beim sogenannten **Deep Learning** werden zahlreiche Berechnungen schichtförmig auf unterschiedliche Datentypen angewendet, beispielsweise Klänge und Bilder, um Hauptmerkmale und Ähnlichkeiten zu erkennen.

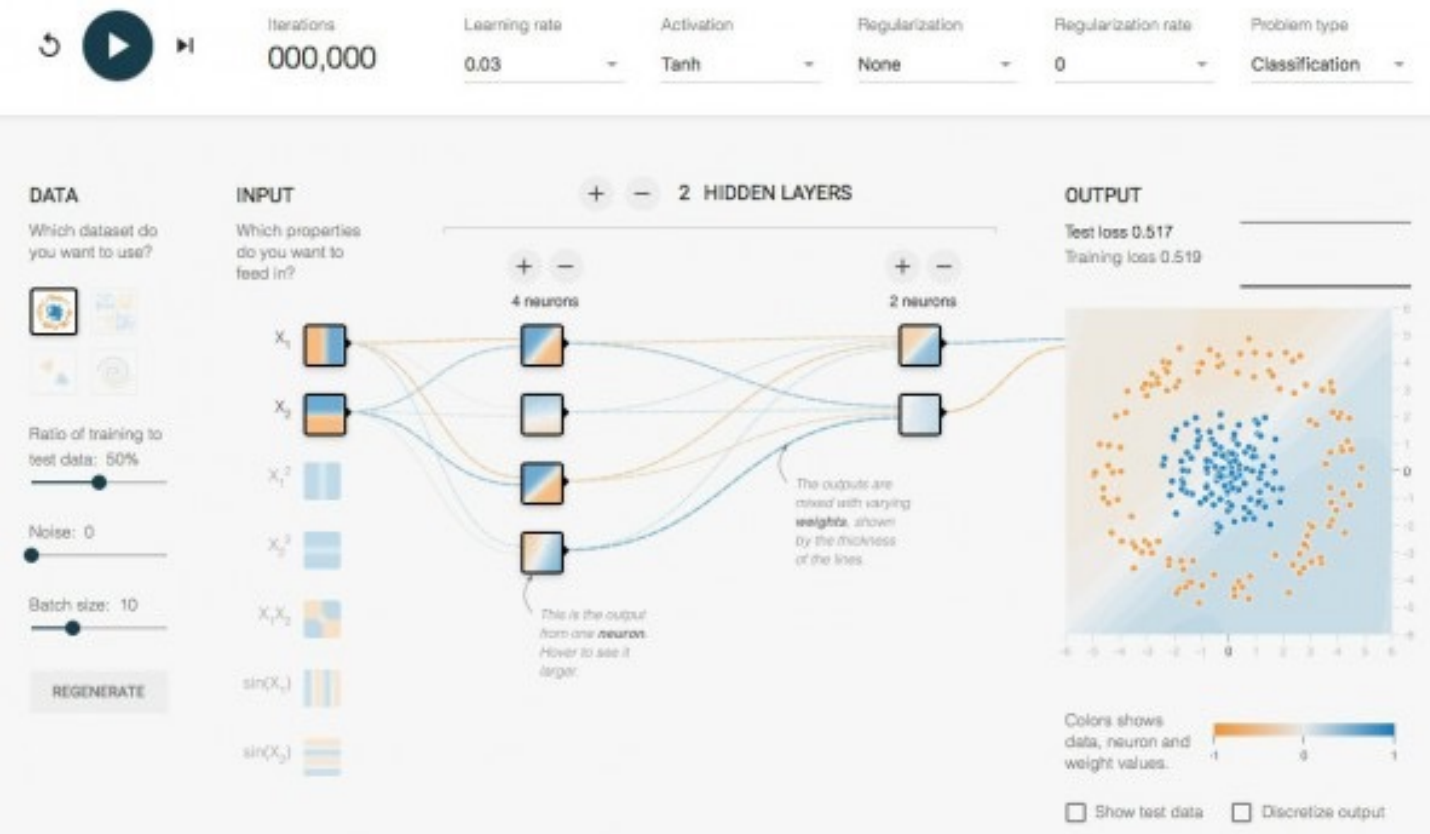
Google nutzt Deep Learning beispielsweise für die Spracherkennung bei Android-Telefonen und Facebook erkennt damit Gesichter von Freunden in den hochgeladenen Fotos seiner Nutzer.

# NEURONALE NETZE

## KW16



[PLAYGROUND.TENSORFLOW.ORG](https://playground.tensorflow.org)



### HANDLUNGSFELDER

Bei **neuronalen Netzwerken** handelt es sich um eine an das menschliche Gehirn angelehnte **Technologie**, mit der ein Computerprogramm dazu gebracht wird, aus Daten zu lernen.

Dabei kommunizieren sogenannte **Software-Neuronen** in einem Netzwerk über Nachrichten miteinander und arbeiten an der Lösung von ihnen gestellten Problemen. Indem sie entsprechende Vorgänge immer wieder durchspielen und dabei erfolgreiche Verbindungen stärken und weniger erfolgreiche kappen, arbeitet das Netzwerk immer besser.

Adaptieren wir dieses Vorgehen auf unsere eigenen **Bedürfnisse** und das **Verhalten**, wird vor allem eine Frage in Zukunft besonders wichtig.

**„Was ist resonanzfähig in den Systemen?“**  
**Peter Kruse**