

Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Strafuntersuchung



Dieter Kesper
Oberstaatsanwalt a.D.

Bern, 12.11.2018



- **Personalkosten – größte Position im Landeshaushalt**
- **Mangel an Fachkräften bei der Polizei**
- **Belastung von 130-150% bei den Staatsanwaltschaften**



- **Voice-Script** ¹⁾
- **Juristische Textanalyse** ²⁾
- **Automatisierte Bildauswertung**

1) <http://www.voicescripttech.com>

2) <https://www.datev.de/web/de/top-themen/rechtsanwaelte/juristische-textanalyse/>

Voice-Script (1)



Problemfelder:

zeitaufwändige Übertragung in Schriftform

- von Protokollen der Beschuldigten- und Zeugenvernehmungen
- von Protokollen der Gespräche mit Anwälten und Ermittlungspersonen
- von Mitschnitten einer Telefonüberwachung

Voice-Script (2)



Die Herausforderung:



Sprecher ?

Inhalt ?

Sprache ?

Stimmung ?

Voice-Script (3)



Die Verarbeitung eines 30-minütigen Interviews:

- Übertragung in die Cloud: in Echtzeit
- Vorbereitung: 3 Minuten
- Übersetzung:
(aus 70 Sprachen) 10-15 Minuten
- Erzeugung eines PDF: 2 Minuten

aktueller Einsatz laut Firma: z.B. UK, USA, Schweden ...

Voice-Script (4)



Das Ergebnis:

PDF mit hinterlegter Tonspur!

Recorded: 08 June 2017 at 14:16:02



Total pages: 2



Ian



Andrew



Thomas



Ingo

1	Andrew	Ok, I did everything wrong.
2	Ingo	non verba
3	Andrew	Are you ready to have another discussion?
4	Ingo	non verba
5	Thomas	non verba
6	Ingo	OK. So, what was the problem?
7	Thomas	non verba
8	Andrew	There's a new button that says start that I've not seen before. So I'm gonna blame our... Let's have another conversation.
9	Thomas	non verba
10	Thomas	OK, wir können sie ja mal in eine richtige verhör mit situation reinbringen. Ich verhöre dich.

Juristische Textanalyse (1)



JURISTISCHE TEXTANALYSE Kein Projekt geladen.
Kein Dokument geöffnet.

Dokument Projekt Analyse Werkzeuge Einstellungen

Suche Normale Suche

Meine Startseite

Aktionen

-  Neues Projekt
-  Projekt öffnen
-  Dokument(e) öffnen

Meine letzten Projekte

 **Test edv-g 18** 12 
Letzte Änderung: Freitag, 21. September 2018, 10:31:41
Dokumente

Dokumente **Test edv-g 18**

Letztes Dokument: **arbeitsvertrag_2013.pdf**

	00_klage_opt.pdf Hinzugefügt am: Donnerstag, 20. September 2018, 09:28:15	11 Seiten
	2011 Sammlung Urteile.pdf Hinzugefügt am: Donnerstag, 20. September 2018, 09:28:17	68 Seiten
	AG München Urteil vom 07.11.2014.pdf Hinzugefügt am: Donnerstag, 20. September 2018, 09:28:18	4 Seiten
	arbeitsvertrag_2013.pdf Hinzugefügt am: Donnerstag, 20. September 2018, 09:28:19	7 Seiten
	KV404.pdf Hinzugefügt am: Donnerstag, 20. September 2018, 09:28:19	11 Seiten

Juristische Textanalyse (2)



JURISTISCHE TEXTANALYSE

Test edv-g 18
AG München Urteil vom 07.11.2014.pdf

Startseite Projekt Analyse Werkzeuge Einstellungen

Suche
Normale Suche (Aktuelles Dokument)

Test edv-g 18

- 00_klage_opt.pdf
- 2011 Sammlung Urteile.pdf
- AG München Urteil vom 07.11.2...
- arbeitsvertrag_2013.pdf
- KV404.pdf
- KV409.pdf
- KV416.pdf
- KV535.pdf
- KV578.pdf
- KV609.pdf
- Polzeikongress.pdf
- Testscan.pdf

AG München, Urt. v. 07.11.2014 – 223 C 20760/14
(Volltext, www.verbraucherrechtliches.de)

Amtsgericht München
Urteil vom 7. November 2014
Aktenzeichen 223 C 20760/14

Tenor

1. Es wird festgestellt, dass der zwischen den Parteien geschlossene Vertrag über die Erbringung von [...] Telekommunikationsdiensten vom 30. Juli/14. August 2013 durch die vom Kläger am 25.08.2014 erklärte Kündigung mit Wirkung zum Ablauf des 31.12.2014 beendet worden ist.
2. Die Beklagte hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
3. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar.
4. Der Streitwert wird auf einen Betrag unter 300,00 € festgesetzt.

Gründe
(abgekürzt nach § 313a Abs. 1 ZPO)

Ergebniskategorien Dokument

- 0 Textmarker
- 2 Aktenzeichen
- 223 C 20760/14 (2)
- 9 Datum und Zeit
- 1 Geldbeträge
- 10 Normverweise
 - § 313a Abs. 1 ZPO
 - § 495a ZPO
 - § 625 BGB
 - § 46 Absatz 8 TKG (2)
 - § 626 BGB
 - § 626 Absatz 2 BGB
 - § 308 Nr. 4 BGB
 - § 313 BGB
 - § 511 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 4 ZPO
- 4 Orte
- 4 Rechtsprechung
- 1 URLs

Juristische Textanalyse (3)



Bei Zugriff auf das Internet ist eine automatische Anzeige möglich von

- Normen aus einer Gesetzesdatenbank
- Orte in einer Karte
- zitierten Entscheidungen in einer Rechtsprechungsdatenbank
- URLs im Internet

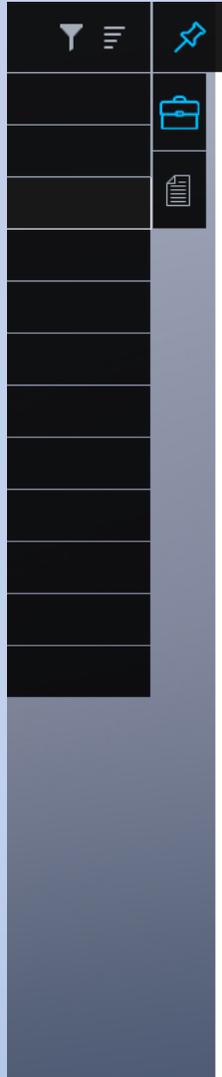
The screenshot shows a list of legal references in a dark-themed interface. At the top, there is a header '10 Normverweise' with a purple checkmark icon and a pencil icon. Below this, a list of references is shown, each with an eye icon on the left and a pencil icon on the right. The references are:

- § 313a Abs. 1 ZPO
- § 495a ZPO
- § 625 BGB
- § 46 Absatz 8 TKG (2) (highlighted with a blue arrow icon)
- § 626 BGB
- § 626 Absatz 2 BGB
- § 308 Nr. 4 BGB
- § 313 BGB
- § 511 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 4 ZPO

Below the list, there are three category headers, each with a chevron icon, a count, and a pencil icon:

- 4 Orte (green chevron)
- 4 Rechtsprechung (red chevron)
- 1 URLs (blue chevron)

Juristische Textanalyse (4)



AG München, Urt. v. 07.11.2014 – 223 C 20760/14
(Volltext, www.verbraucherrechtliches.de)

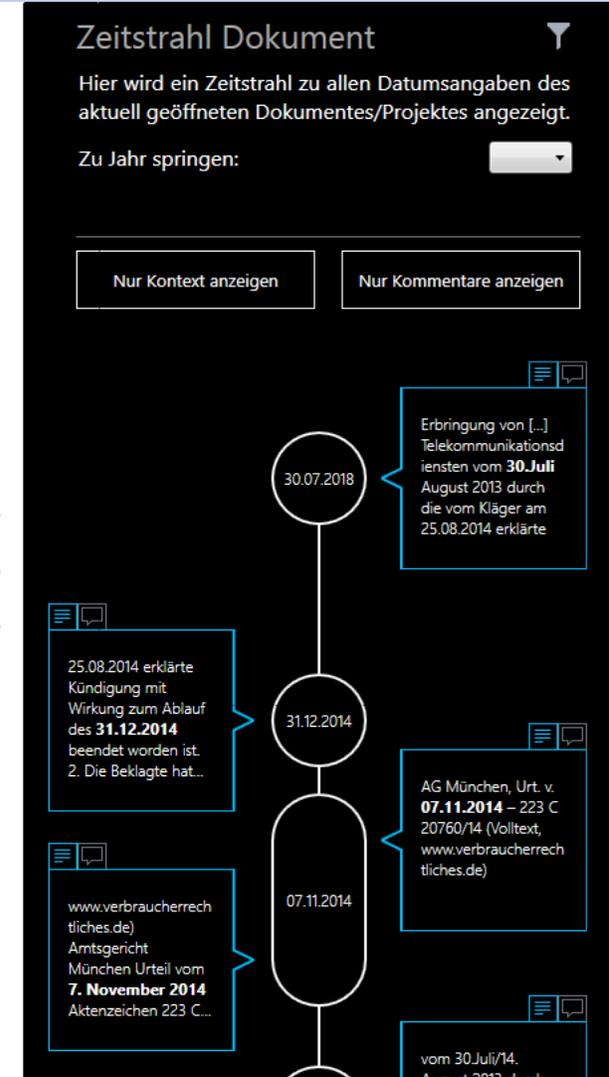
Amtsgericht München
Urteil vom 7. November 2014
Aktenzeichen 223 C 20760/14

Tenor

1. Es wird festgestellt, dass der zwischen den Parteien geschlossene Vertrag über die Erbringung von [...] Telekommunikationsdiensten vom 30.Juli/14. August 2013 durch die vom Kläger am 25.08.2014 erklärte Kündigung mit Wirkung zum Ablauf des 31.12.2014 beendet worden ist.
2. Die Beklagte hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
3. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar.
4. Der Streitwert wird auf einen Betrag unter 300,00 € festgesetzt.

Gründe

←-- Zeitstrahl -->



Automatisierte Bildauswertung (1)



Bei der Staatsanwaltschaft Köln wurden 2017

- 540 Ermittlungsverfahren eingeleitet, die „kinder- oder jugendpornographische „Schriften“ zum Gegenstand haben.
- In fast jedem Verfahren wurde umfangreiches Datenmaterial sichergestellt.

Die für die Ermittlungen zuständigen Polizeidienststellen sind mit der Auswertung personell überfordert

- Ihnen lagen Datenträger in über 70 Verfahren länger als 9 Monaten vor.

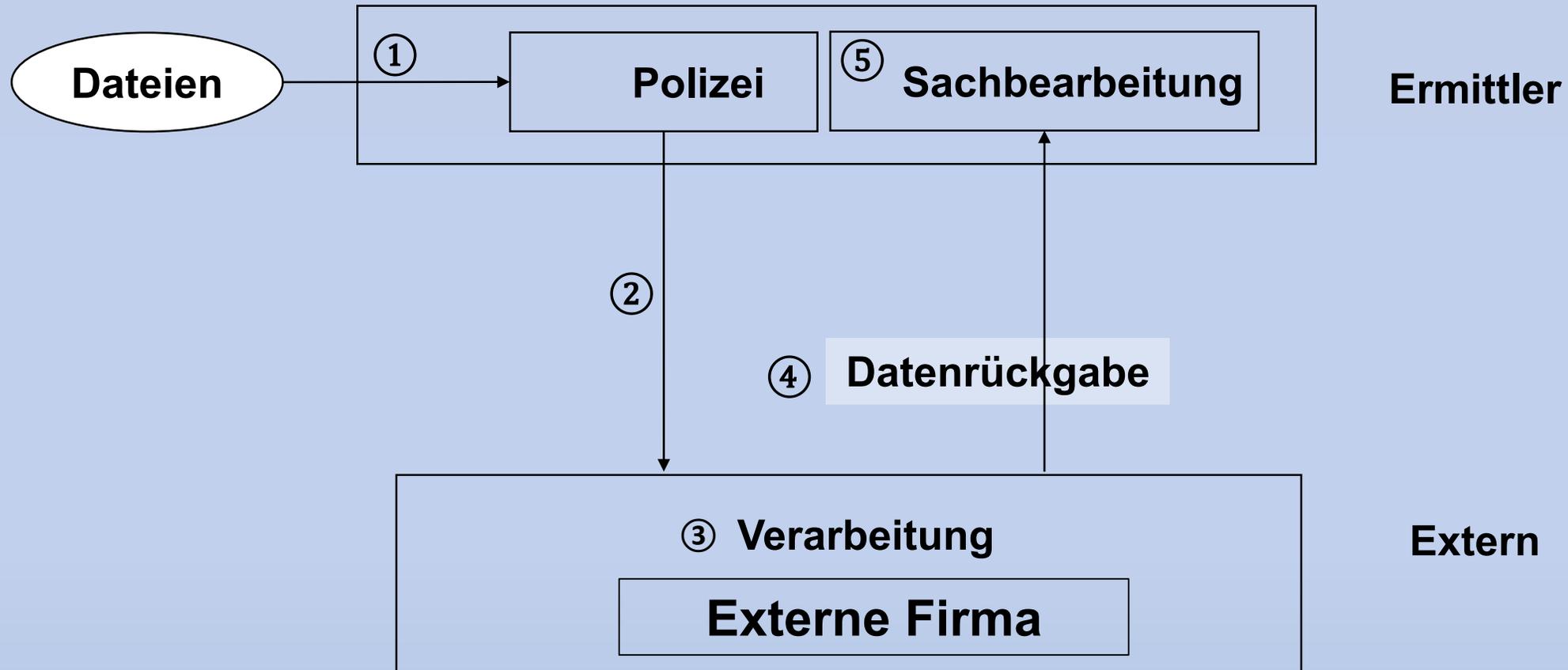
Mit der Auswertung werden daher zusätzlich „Fremdfirmen“ betraut

- Auch hier stehen noch viele Auswertebereiche aus.
- Die Kosten dieser Auswertungen liegen pro Verfahren regelmäßig **über 10.000.- €**

Automatisierte Bildauswertung (2)



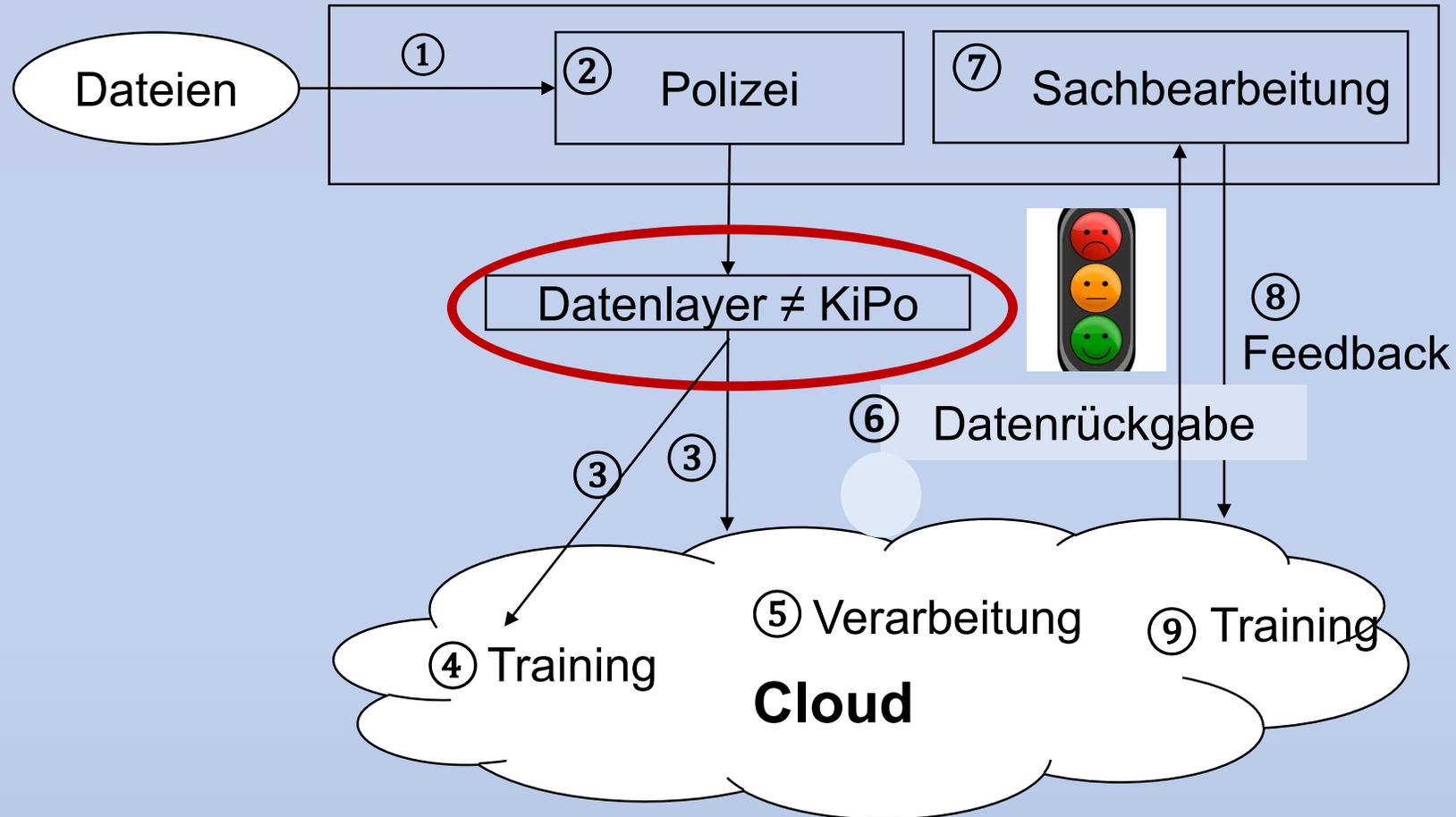
aktuelle Auswertung durch Externe:



Automatisierte Bildauswertung (3)



geplante Auswertung in der Cloud:



Ermittler

Extern

Automatisierte Bildauswertung (4)



Datenlayer / Neuronales Netz (1)



08	02	22	97	38	15	00	40	00	75	04	05	07	78	52	12	50	77	91	08
49	49	99	40	17	81	18	57	60	87	17	40	98	43	69	48	04	56	62	00
81	49	31	73	55	79	14	29	93	71	40	67	53	88	30	03	49	13	36	65
52	70	95	23	04	60	11	42	69	24	88	56	01	32	56	71	37	02	36	91
22	31	16	71	51	67	63	89	41	92	36	54	22	40	40	28	66	33	13	80
24	47	32	60	99	03	45	02	44	75	33	53	78	36	84	20	35	17	12	50
32	98	81	28	64	23	67	10	26	38	40	67	59	54	70	66	18	38	64	70
67	26	20	68	02	62	12	20	95	63	94	39	63	08	40	91	66	49	94	21
24	55	58	05	66	73	99	26	97	17	78	78	96	83	14	88	34	89	63	72
21	36	29	09	75	00	76	44	20	45	35	14	00	61	33	97	34	31	33	95
78	17	53	28	22	75	31	67	15	94	03	80	04	62	16	14	09	53	56	92
16	39	05	42	96	35	31	47	55	58	88	24	00	17	54	24	36	29	85	57
86	56	00	48	35	71	89	07	05	44	44	37	44	60	21	58	51	54	17	58
19	80	81	68	05	94	47	69	28	73	92	13	86	52	17	77	04	89	55	40
04	52	08	83	97	35	99	16	07	97	57	32	16	26	26	79	33	27	98	66
88	36	68	87	57	62	20	72	03	46	33	67	46	55	12	32	63	93	53	69
04	42	16	73	38	25	39	11	24	94	72	18	08	46	29	32	40	62	76	36
20	69	36	41	72	30	23	88	34	62	99	69	82	67	59	85	74	04	36	16
20	73	35	29	78	31	90	01	74	31	49	71	48	86	81	16	23	57	05	54
01	70	54	71	83	81	54	69	16	92	33	48	61	43	52	01	89	19	67	48

Was der Computer sieht

Adit Deshpande (UCLA)

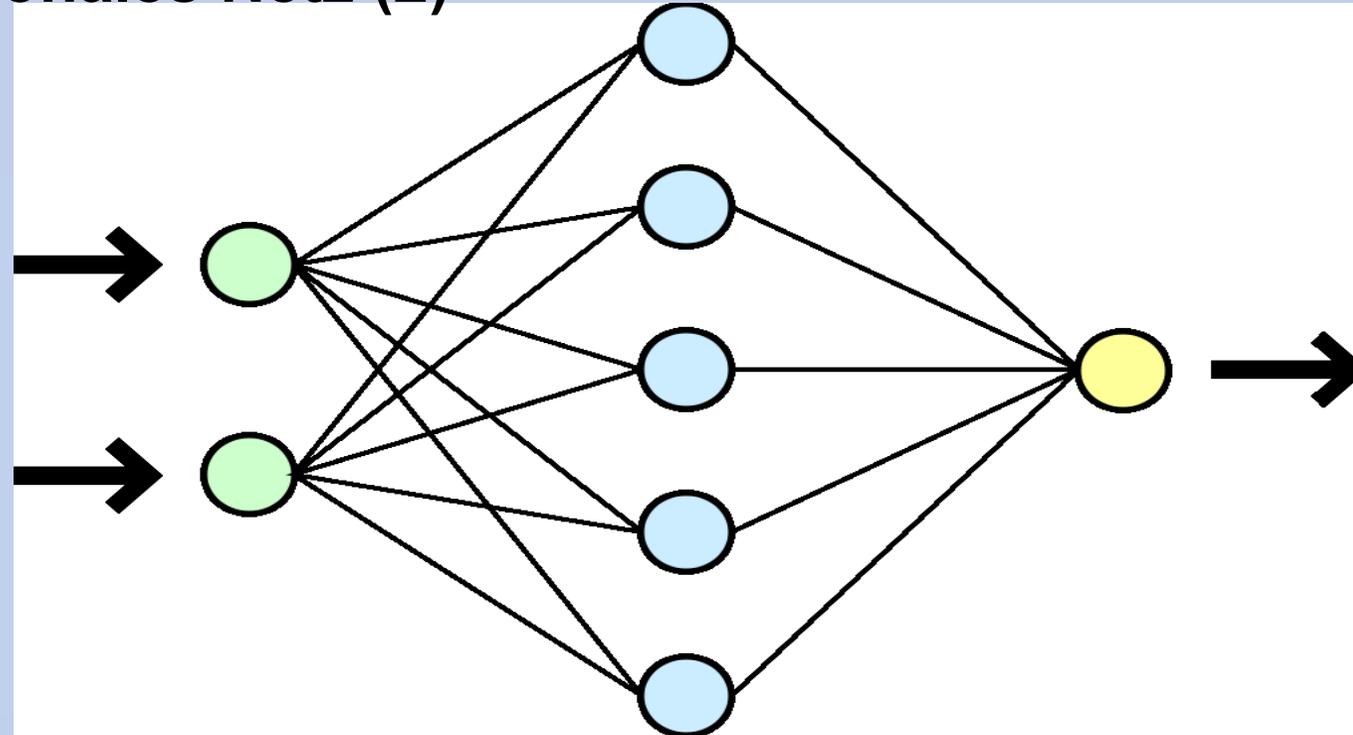
<https://adeshpande3.github.io/adeshpande3.github.io/A-Beginner's-Guide-To-Understanding-Convolutional-Neural-Networks/>

Automatisierte Bildauswertung (5)



Datenlayer / Neuronales Netz (2)

```
08 02 22 97 38 15 00 40 00 75 04 05 07 78 52 12 50 77 91 08
49 49 99 40 17 81 18 57 60 87 17 40 98 43 69 48 04 56 62 00
81 49 31 73 55 79 14 29 93 71 40 67 53 88 30 03 49 13 36 65
52 70 95 23 04 60 11 42 69 24 68 56 01 32 56 71 37 02 36 91
22 31 16 71 51 67 63 89 41 92 36 54 22 40 40 28 66 33 13 80
24 47 32 60 99 03 45 02 44 75 33 53 78 36 84 20 35 17 12 50
32 98 81 28 64 23 67 10 26 38 40 67 59 54 70 66 18 38 64 70
67 26 20 68 02 62 12 20 95 63 94 39 63 08 40 91 66 49 94 21
24 55 58 05 66 73 99 26 97 17 78 78 96 83 14 88 34 89 63 72
21 36 23 09 75 00 76 44 20 45 35 14 00 61 33 97 34 31 33 95
78 17 53 28 22 75 31 67 15 94 03 80 04 62 16 14 09 53 56 92
16 39 05 42 96 35 31 47 55 58 88 24 00 17 54 24 36 29 85 57
86 56 00 48 35 71 89 07 05 44 44 37 44 60 21 58 51 54 17 58
19 80 81 68 05 94 47 69 28 73 92 13 86 52 17 77 04 89 55 40
04 52 08 83 97 35 99 16 07 97 57 32 16 26 26 79 33 27 98 66
88 36 68 87 57 62 20 72 03 46 33 67 46 55 12 32 63 93 53 69
04 42 16 73 38 25 39 11 24 94 72 18 08 46 29 32 40 62 76 36
20 69 36 41 72 30 23 88 34 62 99 69 82 67 59 85 74 04 36 16
20 73 35 29 78 31 90 01 74 31 49 71 48 86 81 16 23 57 05 54
01 70 54 71 83 51 54 69 16 92 33 48 61 43 52 01 89 19 67 48
```

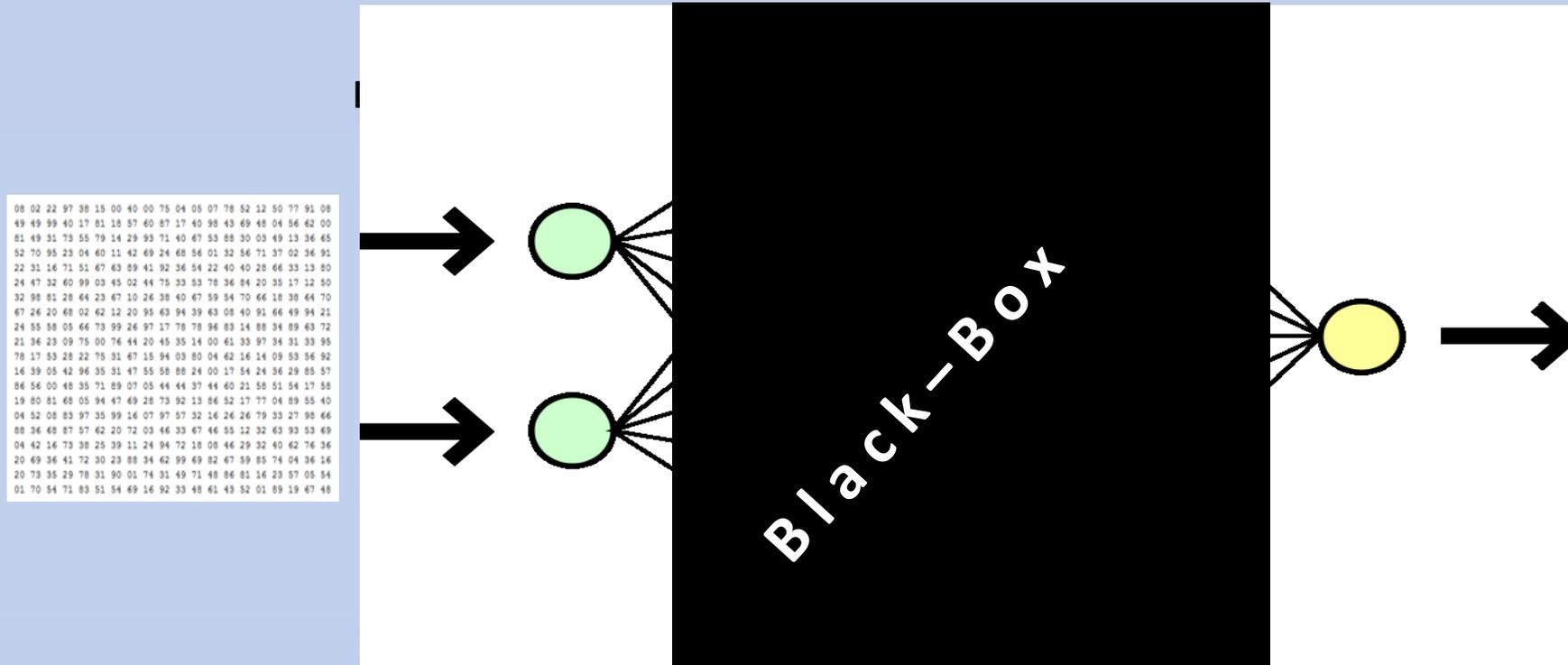


de.wikipedia.org (Neuronales Netz)

Automatisierte Bildauswertung (6)

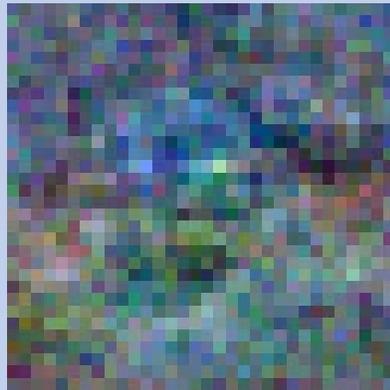


Datenlayer / Neuronales Netz (3)

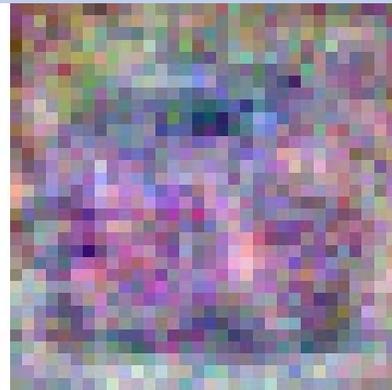


de.wikipedia.org (Neuronales Netz)

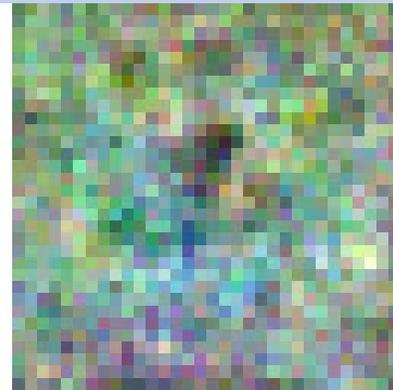
Automatisierte Bildauswertung (7)



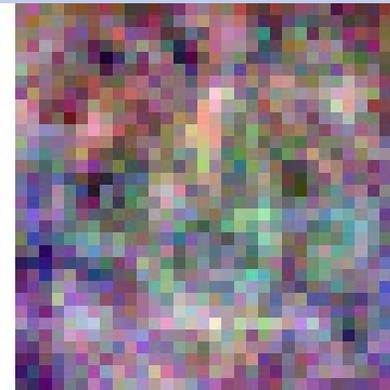
airplane



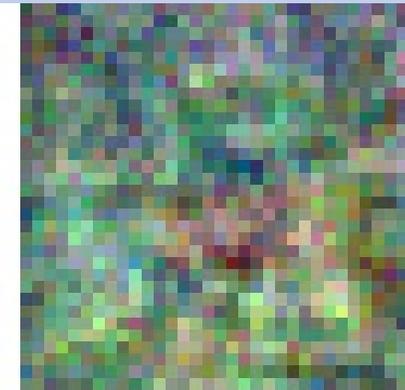
automobile



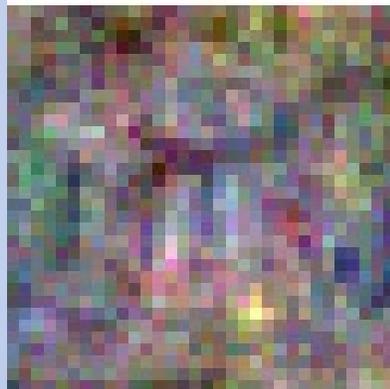
bird



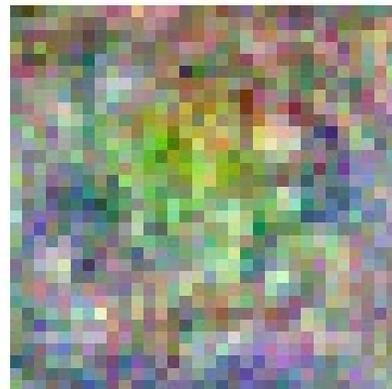
cat



deer



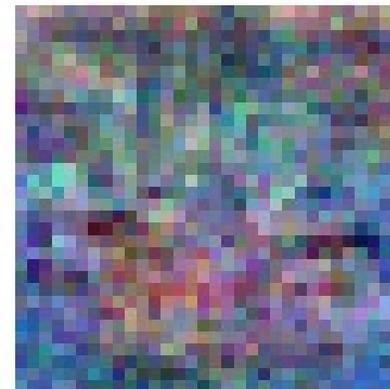
dog



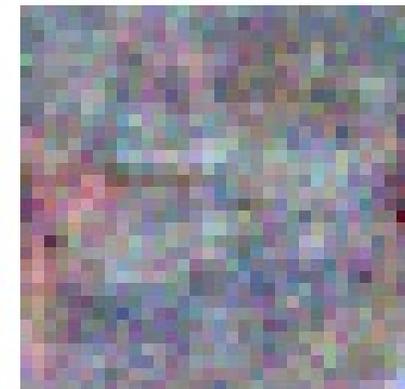
frog



horse



ship

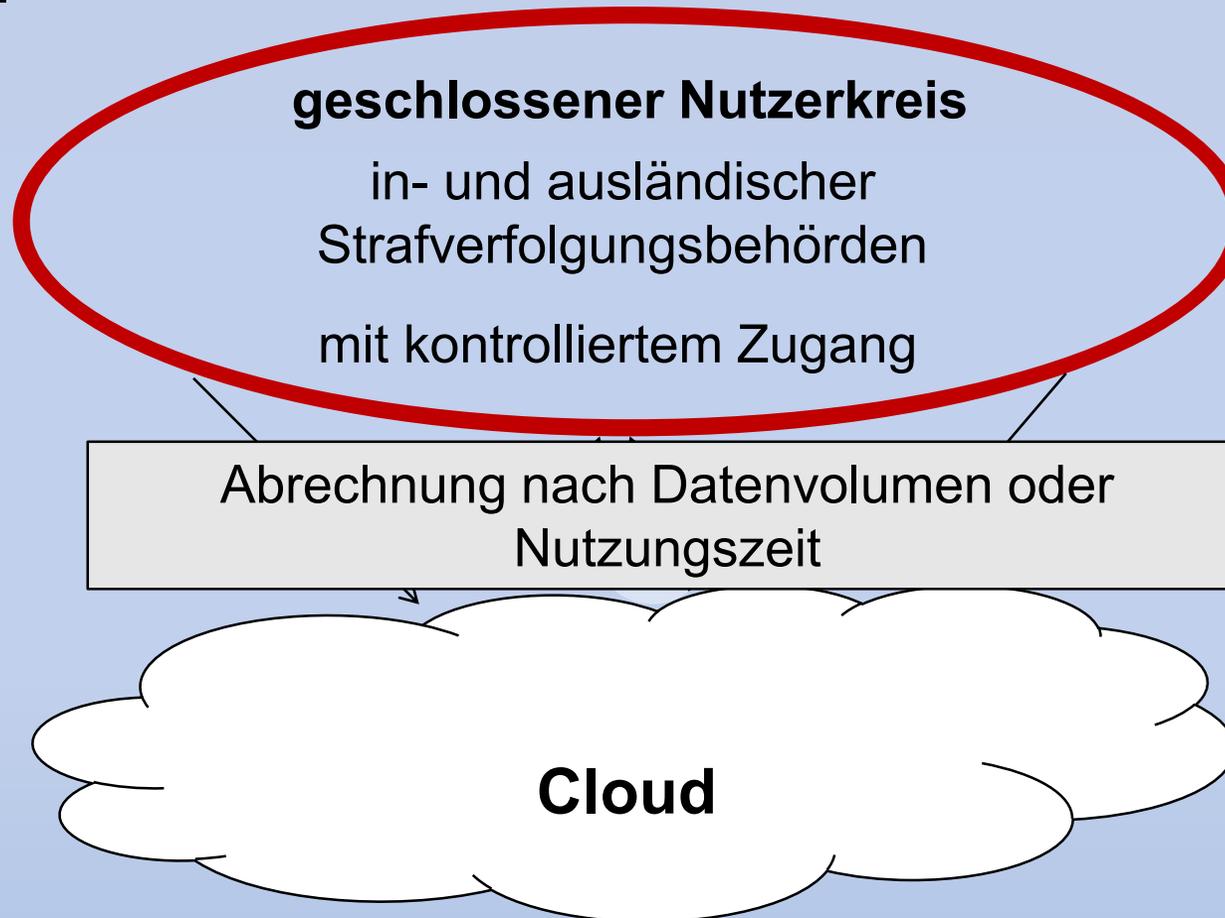


truck

Automatisierte Bildauswertung (8)



Ziel:



Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit



Dieter Kesper
Zitelmannstraße 10
53113 Bonn
+49 151 2525 6750
dieter@kesper-bonn.de

Bern, 12.11.2018