

# Können FOSS und der homo oeconomicus wirklich Freunde sein?

Falk Zscheile

Chemnitzer Linux-Tage Online, 12. März 2022

## 1 Einleitung

- Freie und offene Lizenzen
- Das Haustier der Ökonomen
- Die Welt der Ökonomen

## 2 Lizenzwechsel zwischen FOSS-Lizenzen

- Lizenzwechsel in der jüngeren Vergangenheit
- Geschäftsmodell der Projekte
- Vergleich der Lizenz-Eigenschaften
- FOSS als öffentliches Gut
- Fazit

## 3 Gerichtliche Auseinandersetzungen um freie Software

- FOSS als öffentliches Gut
- Kläger
- Fazit

## 4 IT-Sicherheit und FOSS-Projekte

- Rückblick
- FOSS als öffentliche Güter
- Fazit

# Gliederung

- 1 **Einleitung**
  - Freie und offene Lizenzen
  - Das Haustier der Ökonomen
  - Die Welt der Ökonomen
- 2 Lizenzwechsel zwischen FOSS-Lizenzen
- 3 Gerichtliche Auseinandersetzungen um freie Software
- 4 IT-Sicherheit und FOSS-Projekte

## Informationen im Recht (allgemein)

- Grundsatz:
  - Informationen genießen keinen Schutz durch das Recht.
  - Informationen muss man selber schützen (z. B. Geschäftsgeheimnisse, Digital Rights Management).
- Ausnahmen schafft das Recht, z. B.:
  - das gesamte Immaterialgüterrecht ( z. B. Urheberrecht, Datenbankschutz, Patentrecht, Markenrecht etc.)
  - das Datenschutzrecht

# Ausschließlichkeitsrechte

Das Immaterialgüterrecht gibt die Möglichkeit, andere von der Nutzung eines unkörperlichen Gutes auszuschließen. Es weist dem Rechteinhaber ein Ausschließlichkeitsrecht zu.

## Lizenzierung

Der Inhaber eines Ausschließlichkeitsrechts kann Dritten ein Nutzungsrecht einräumen.

## Ziel einer Lizenzierung kann sein ...

### „Normale“ Lizenzierung

Ziel einer Lizenzierung ist es, das Immaterialgut optimal wirtschaftlich zu verwerten.  
Rechte werden, wenn möglich, nur begrenzt gewährt.

### Offene Lizenzierung (Open Source Software)

Ziel offener Lizenzierung ist es (vorrangig), die gemeinsame Arbeit an  
Informationen/Leistungen zu ermöglichen.

### Freie Lizenzierung (Free/Libre Software)

Ziel freier Lizenzierung ist es, die Aneignung oder Nutzung von  
Informationen/Leistungen auf rechtlicher oder technischer Basis unter Ausschluss von  
Dritten zu verhindern.

# Offene und freie Lizenzen

Gemeinsamer Nenner von FOSS

## Gemeinsamkeiten

- Das Geld soll nicht mit der Software(-lizenz) verdient werden, sondern mit Support, Erweiterungen und Service auf Basis der dafür notwendigen Arbeitsleistung.
- Nicht Geld gegen Ware (Software), sondern Geld gegen (Programmier-/Pflege-) Leistung.

# Der homo oeconomicus

## homo oeconomicus

Handlungen orientieren sich am zweckrationalen Eigeninteresse eines Menschen.

- Das heißt: Er kann kollaborative und gemeinnützige Tätigkeiten nicht (gut) erklären.
- Das heißt auch: Moralisches Verhalten hat in diesem Modell keinen Platz.
- ... und außerdem: Der Markt ist für den homo oeconomicus nur Mittel zum Zweck.

[...] Die glauben, daß die Gier nach Geld zu Gutem führt in dieser Welt [...][3]



# Volkswirtschaftliche Gütereinteilung

## Informationsgüter

	keine Rivalität im Konsum	Rivalität im Konsum
Nicht-Ausschließbarkeit vom Konsum	<b>öffentliches Gut</b>	<b>Allmendegut</b>
Ausschließbarkeit vom Konsum	<b>Mautgut (Clubgut)</b>	<b>privates Gut</b>

# Erkenntnisse zu privaten Güter

## Erkenntnis:

Der Markt sorgt dem Grunde nach theoretisch selbst für eine adäquate Güterversorgung.

## Notwendige Maßnahmen:

- Marktüberwachung
  - Verhinderung von Monopolen (Kartellrecht),
  - Verhinderung von Marktmissbrauch (Wettbewerbsrecht)

# Erkenntnisse zu öffentlichen Gütern

## Erkenntnis:

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).

## Notwendige Maßnahmen:

- Transformation in ein privates Gut  
oder
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.

# Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Lizenzwechsel zwischen FOSS-Lizenzen
  - Lizenzwechsel in der jüngeren Vergangenheit
  - Geschäftsmodell der Projekte
  - Vergleich der Lizenz-Eigenschaften
  - FOSS als öffentliches Gut
  - Fazit
- 3 Gerichtliche Auseinandersetzungen um freie Software
- 4 IT-Sicherheit und FOSS-Projekte

## Was bisher geschah? I

### Mai 2018

Neo Technology (Neo4j) stellt sein Produkt „neo4j-enterprise“ unter GNU Affero General Public License Version 3 (GNU APGLv3) mit „Commons Clause“[6] (hat aber auch schon vorher sonderbar lizenziert[5]).

### August 2018

Redis Labs ändert die Lizenz für einige seiner Softwarekomponenten von der GNU APGLv3 zu einer (modifizierten) Apache v2.0 mit „Commons Clause“[9].  
Die Datenbanksoftware selbst ist weiter unter Berkeley Software Distribution Lizenz (BSD) verfügbar[9].

## Was bisher geschah? II

Oktober 2018

Die Firma Mongo wechselt die Lizenz von GNU APGLv3 zur Server Side Public License (SSPL)

Januar 2021

Elasticsearch kündigt an, den bisher unter Apache 2.0 lizenzierten Code neu zu lizenzieren.[2] Die künftige Version 7.11 wird unter Doppellizenzierung erscheinen:

- Server Side Public License (SSPL)
- Elastic License

## Was bisher geschah? III

April 2021

Eine Abspaltung von Elasticsearch wird als OpenSearch auf Git-Hub veröffentlicht und steht weiter unter der Apache 2.0 Lizenz.[8]

## Was haben alle eingangs genannten Projekte gemeinsam?

- Hinter jedem Projekt steht ein Unternehmen.
- Rechtslage:
  - Dem Unternehmen stehen kraft Gesetzes die Urheberrechte am Programmcode zu!
  - Stichwort: Arbeitnehmerurheberrecht, abweichende Sonderregelung zu § 43 UrhG in § 69b Abs. 1 UrhG.
  - Das gilt auch für Dienstverhältnisse, also auch Freelancer, vgl. § 69b Abs. 1 UrhG
- Erst diese rechtliche Ausgangslage macht den Lizenzwechsel einfach.
  - Alle Rechte am Programmcode liegen beim Unternehmen.
  - Das Unternehmen bestimmt die Lizenz, also das Nutzungsrecht für Dritte.
  - Die Arbeitnehmer oder Freelancer müssen nicht gefragt werden, es sei denn, etwas anderes ist vereinbart.



## Was haben alle eingangs genannten Projekte gemeinsam?

- Alle Projekte waren mit der Nutzung ihrer Software in der Cloud durch (große) Cloudanbieter unzufrieden.
- Historisch lokaler Betrieb (on premise):
  - Programm- und Objektcode
  - lokal ausgeführt auf einer Rechenmaschine
  - Nutzung und Betrieb bilden eine Einheit.
  - rechtlich proprietär: Jede lokale Softwarekopie ist lizenzpflichtig.
- Cloud
  - Trennung von Nutzung und Betrieb
  - nur Auslieferung von Ergebnissen über das Internet
  - Trennung von Nutzung und Speicherung
  - rechtlich proprietär:
    - Der Cloudbetreiber ist für die Softwarekopie lizenzpflichtig.
    - Der Cloudnutzer erhält überhaupt keine Softwarekopie, sondern nur Ergebnisse.

## Application Service Provider Lücke (ASP-Lücke)

Ziff. 5 c) GNU GPLv3 **Conveying** Modified Source Versions.

You must license the entire work, as a whole, under this License **to anyone who comes into possession of a copy. [...]**

- Bei der Cloudnutzung entsteht für Nutzer keine Programmkopie.
- Wenn Nutzer keine Programmkopie erhalten, muss auch der Quellcode nicht freigegeben werden!

Folge:

Es besteht eine Lizenzlücke, die Application Service Provider Lücke (engl.: ASP loophole in the GPL)

# Offene und freie Lizenzen

## Gemeinsamkeiten und Unterschiede

### offene Lizenzen (Open Source Software):

- erforderlich
  - bearbeiten
  - verbreiten
  - vervielfältigen
  - XXXXXX XXXXX XXXXXX
  - kostenfrei
  - [...]
- optional
  - Attribution
  - Lizenzhinweis
  - XXXXXX XXXXX XXXXXX
  - [...]

### freie Lizenzen (Free/Libre Software):

- erforderlich
  - bearbeiten
  - verbreiten
  - vervielfältigen
  - Lizenzhinweis
  - kostenfrei
  - [...]
- optional
  - Attribution
  - XXXXXX XXXXX XXXXXX
  - Teilen unter gleichen Bedingungen
  - [...]

## FOSS-Taxonomie

<b>offene Lizenz</b>	<b>freie Lizenz</b>
Berkeley Software Distribution Lizenz (BSD)	GNU General Public License 3 (GNU GPL)
Apache 2.0	GNU Affero General Public License v3 (GNU AGPL 3)
	Server Side Public License (SSPL)

# Offene und freie Lizenzen

## Was ist der erste Eindruck?

- offene Lizenzen (Open Source Software)
  - kurze Lizenztexte
  - einfache Handhabung
  - unternehmensfreundlich, da Reprivatisierung möglich
- freie Lizenzen (Free/Libre Software)
  - lange Lizenztexte
  - schwierige Abgrenzungsfragen bei der Reichweite des Copyleft
  - unternehmensunfreundlich, da alles wieder freigegeben werden muss

# FOSS als öffentliches Gut

## Erkenntnis der Soziologie

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).

# FOSS als öffentliches Gut

## Erkenntnis der Soziologie

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).
- **FOSS wird trotzdem entwickelt**

# FOSS als öffentliches Gut

## Erkenntnis der Soziologie

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).
- FOSS wird trotzdem entwickelt

## Notwendige Maßnahmen aus klassischer Sicht:

- Transformation in ein privates Gut
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.



# FOSS als öffentliches Gut

## Erkenntnis der Soziologie

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).
- FOSS wird trotzdem entwickelt

## Notwendige Maßnahmen aus klassischer Sicht:

- ~~Transformation in ein privates Gut~~
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.

# FOSS als öffentliches Gut

## Erkenntnis der Soziologie

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).
- FOSS wird trotzdem entwickelt

## Notwendige Maßnahmen aus klassischer Sicht:

- ~~Transformation in ein privates Gut~~
- ~~Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.~~

# Lösungsansätze bei FOSS

## Lösungsansatz freier Software

Lösungsansatz freier Software: Copy Left, Share Alike

## Lösungsansatz offener Software

keiner

- Reprivatisierung gehört zum akzeptierten Risiko.
- Hoffen auf ökonomische Nachteilehaftigkeit der Reprivatisierung.
- Hoffen auf die Spieltheorie, dass sich für alle eine Kooperation lohnt.

## Übersicht über den Lizenzwechsel

Firma/Projekt	Produkt	von	zu
Neo Technology	Neo4j (Graphdatenbank)	GNU APGLv3	GNU APGLv3 mit Commons Clause
Redis Labs	Redis (NoSQL-Datenbank)	GNU APGLv3	Apache v2.0 mit Commons Clause
Mongo Inc.	MongoDB (NoSQL-Datenbank)	GNU APGLv3	Server Side Public License (SSPL)
Elastic	Elasticsearch (Suchmaschine)	Apache 2.0	Server Side Public License, Elastic License

## Interpretation der Lizenzwechsel

- Der Wechsel von einer freien zu einer offenen Lizenz lässt sich nicht mit dem Trittbrettfahrerproblem erklären.
  - Verdacht 1: Verdeckte Reprivatisierung für künftige Weiterentwicklungen beabsichtigt?
  - Verdacht 2: Völliges Unverständnis bei den Akteuren für Lizenzen?
- Der Wechsel von einer freien zu einer anderen freien Softwarelizenz kann mit rechtlichen Spezifika bei der Bekämpfung des Trittbrettfahrerproblems erklärt werden.
  - Beispielsweise: Clouddienste

# Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Lizenzwechsel zwischen FOSS-Lizenzen
- 3 Gerichtliche Auseinandersetzungen um freie Software**
  - FOSS als öffentliches Gut
  - Kläger
  - Fazit
- 4 IT-Sicherheit und FOSS-Projekte

# FOSS als öffentliches Gut

## Lösungsansätze gegen das Trittbrettfahrerproblem

### Lösungsansatz freier Software: Copyleft, Share Alike

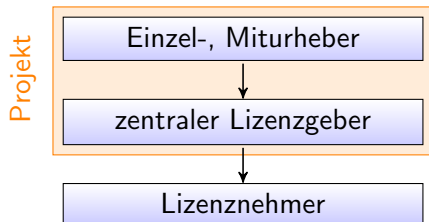
- Gerichtliche Durchsetzung der Lizenzbedingungen
- Lizenzverletzungsklagen sind ein erhebliches wirtschaftliches Risiko für Lizenzverletzer, eine Lizenzverletzung ist ökonomisch unattraktiv.
- Der Kreis klageberechtigter Personen kann sehr weit sein.
- Herausforderung Cloudservices

### Lösungsansatz offener Software: keiner

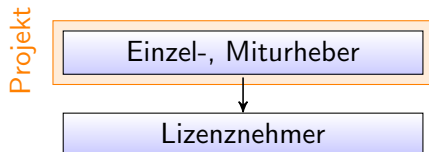
- Reprivatisierung gehört zum akzeptierten Risiko.
- Lizenzverletzungsklagen sind uninteressant.

# Möglichkeiten des Lizenzvergabe

Der zentralistische Ansatz:

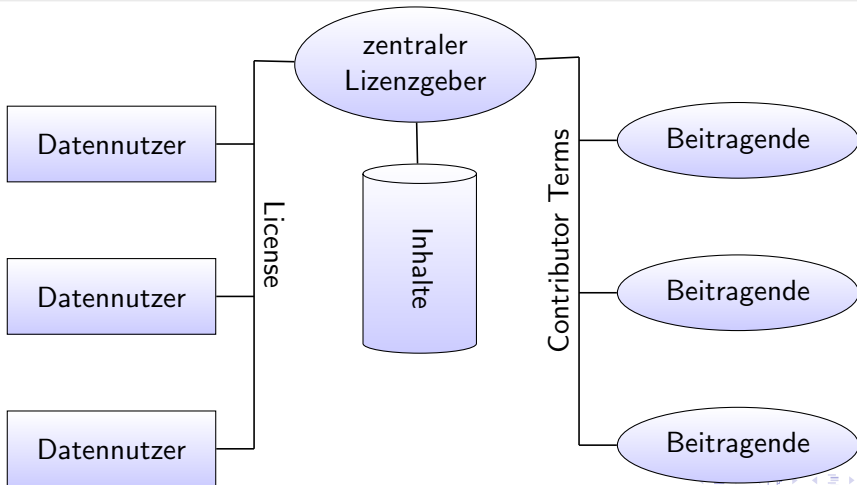


Der Basaransatz:



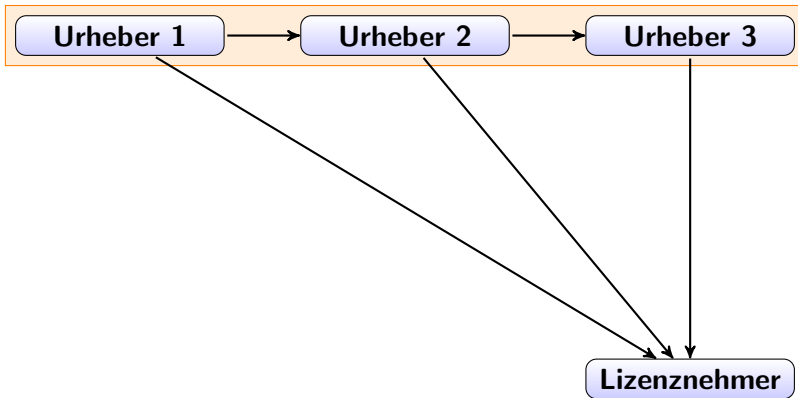


## Zentralistischer Ansatz



## Basaransatz

Miturheber, § 8 UrhG, oder Bearbeiter, §§ 3, 23 UrhG



## Wer darf klagen?

- Zentralistischer Ansatz
  - Alle Beitragenden haben ihre Rechte an die Zentralinstanz abgetreten.
  - Nur die Zentralinstanz darf Lizenzverletzungen geltend machen.
- Basaransatz
  - Alle Beitragenden haben weiter die Rechte an ihren Beiträgen.
  - Jeder Beitragende kann Rechtsverletzungen an seinen Beiträgen – soweit diese die erforderliche Schutzhöhe erreichen – geltend machen.

# Offene und freie Lizenzen

- offene Lizenzen (Open Source Software)
  - Fehlendes Copyleft in den Lizenzbedingungen macht Klagen wegen Lizenzverletzungen
    - uninteressant
    - finanziell unattraktiv.
  - unternehmensunfreundlich wegen geringer bis gar keiner rechtlichen Risiken
- freie Lizenzen (Free/Libre Software)
  - Unattraktiv, da auch Innovationen wieder freigegeben werden müssen.
  - Risikoreich, da man unter Umständen zahlreichen einzelnen klagebreiten Beitragenden ausgesetzt ist.[7]

# Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Lizenzwechsel zwischen FOSS-Lizenzen
- 3 Gerichtliche Auseinandersetzungen um freie Software
- 4 IT-Sicherheit und FOSS-Projekte**
  - Rückblick
  - FOSS als öffentliche Güter
  - Fazit

## Was ist geschehen?

### log4j

Log4j ist eine Softwarebibliothek, die unter Apache-Lizenz 2.0 steht. Mit CVE-2021-44228 wurde am 10. Dezember 2021 eine Zero-Day-Lücke in Log4j-Version 2 bekannt und als kritisch eingestuft.[1] Die weite Verbreitung der Softwarebibliothek zeigte, dass Open Source Software gern eingesetzt wird, deren Pflege aber oft auf einigen wenigen Personen beruht.

### Entwickler macht seine Software unbrauchbar

Ein Entwickler hat die von ihm unter MIT Lizenz entwickelte Open Source Software in einer Version unbrauchbar gemacht, um auf die Nutzung durch Großunternehmen aufmerksam zu machen, von denen nichts an die Entwickler zurück fließt.[4]

# IT Sicherheit und FOSS-Software

## IT Sicherheit und Quelloffenheit

FOSS wird aus Sicht der IT Sicherheit begrüßt, weil sich der Quellcode von allen Interessierten auf Sicherheitslücken hin überprüfen lässt.

- freie Software
  - Die Quelloffenheit ist durch das Copyleft sichergestellt.
  - Probleme bestehen im Bereich der Cloudnutzung.
- offene Software
  - Die Quelloffenheit ist nur im allgemein zugänglichen Ausgangscode gegeben.
  - Durch Reprivatisierung können sicherheitsrelevante Modifikationen vorgenommen werden, die aus allgemeinen Quellen nicht ersichtlich sind.

## Erkenntnisse zu öffentlichen Gütern

### Erkenntnis:

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).

### Notwendige Maßnahmen:

- Transformation in ein privates Gut
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.



## Erkenntnisse zu öffentlichen Gütern

### Erkenntnis:

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).

### Notwendige Maßnahmen:

- ~~Transformation in ein privates Gut~~
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.

## Erkenntnisse zu öffentlichen Gütern

### Erkenntnis:

- Es fehlt ein (Investitions-) Anreiz für den Markt, das Gut zu schaffen.
- Nicht alle Nutzer sind bereit, sich an der Bereitstellung und am Erhalt des Gutes zu beteiligen (Trittbrettfahrerproblem).

### Notwendige Maßnahmen:

- **Staatliche Ordnungsmaßnahmen als subsidiäre Maßnahmen**
- Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern, Beiträge und Abgaben.

# Lösungsansätze bei FOSS

## Lösungsansatz freier Software

- Lösungsansatz freier Software: Copy Left, Share Alike
- Community

## Lösungsansatz offener Software

### Community

- Reprivatisierung gehört zum akzeptierten Risiko.
- Hoffen auf die Spieltheorie, dass sich für alle eine Kooperation und Offenlegung der Code-Änderungen lohnt.

# Offene Flanken bei FOSS

## Offene Flanken

- alte Tradition in zahlreichen FOSS-Vereinen: Entwickler werden für Ihre Tätigkeit nicht von der Community bezahlt.
  - Freiwilligenarbeit
  - Bezahlung über Anstellung im Unternehmen
  - Freelancer für Unternehmen
- Möglichkeiten, Wege durch staatliche Daseinsvorsorge
  - Gewährleistung der Unabhängigkeit der Communitys
  - Bestimmung von Förderkriterien
  - Bewahrung der Dynamik in den Communitys

# Fazit

- FOSS ist für IT Sicherheit ein günstiger Ausgangspunkt (Quelloffenheit).
- Dem Trittbrettfahrerproblem kann FOSS in diesem Bereich durch rechtliche Gestaltungen nicht entgegen wirken.
  - Jeder verlässt sich irgendwie auf den anderen, ohne sich selbst zu kümmern.
  - Jeder nutzt, aber keiner möchte etwas bezahlen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

# Fragerunde

## Literaturnachweise I

- [1] CVE-2021-44228 Detail. 10. Dez. 2021. URL: <https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2021-44228> (besucht am 03. 11. 2022).
- [2] Elasticsearch B.V. *Nochmals zum Thema „offen“, Teil II – Fortsetzung unseres Blogs “Doubling down on open“ von vor drei Jahren. Anstehende Änderungen bei der Elasticsearch- und Kibana-Lizenzierung.* 14. Jan. 2021. URL: <https://www.elastic.co/de/blog/licensing-change> (besucht am 18. 08. 2021).
- [3] Joint Venture. *Markt, Marx undsoweiter.* Compact Disc: Extremliedermaching. 1999.
- [4] Rainald Menge-Sonnentag. *Paketmanager npm: Entwickler macht eigene Packages unbrauchbar.* 11. Jan. 2022. URL: <https://www.heise.de/news/Paketmanager-npm-Entwickler-macht-eigene-Packages-unbrauchbar-6322366.html> (besucht am 11. 03. 2022).
- [5] Neo Technology. *Update license information.* 31. Aug. 2015. URL: <https://github.com/neo4j/neo4j/commit/5726833a1ca3db4181303471925ea8bc1b5d61b8#diff-66e7b4e79a1e9808bc57097761453af545d2e68614e4a43c3087900d12ec0349> (besucht am 18. 08. 2021).



## Literaturnachweise II

- [6] Neo Technology. *Updates enterprise LICENSE.txt and NOTICE.txt*. 13. Mai 2018. URL: <https://github.com/neo4j/neo4j/commit/6558e5eec59c5eccf866baaf70d1c215e5fa4398#diff-66e7b4e79a1e9808bc57097761453af545d2e68614e4a43c3087900d12ec0349> (besucht am 18.08.2021).
- [7] OLG Hamburg. Urteil vom 28. Feb. 2019. Az. 5 U 146/16.
- [8] OpenSearch. *OpenSearch/LICENSE.txt*. 22. März 2021. URL: <https://github.com/opensearch-project/OpenSearch/blob/main/LICENSE.txt> (besucht am 18.08.2021).
- [9] Yiftach Shoolman. *Redis' License is BSD and will remain BSD*. 22. Aug. 2018. URL: <https://redis.com/blog/redis-license-bsd-will-remain-bsd/> (besucht am 18.08.2021).