Open Source @ Siemens

Insights on Open Source and Inner Source

25 May 2021

PD Dr. Matthias Stürmer

Research Center for Digital Sustainability
Institute of Computer Science
University of Bern

UNIVERSITÄT BERN

Matthias Stürmer

- Starting 1 July 2021 at **Bern University of Applied Sciences (BFH)**
- Since 2013 head of the Research Center for Digital Sustainability at the Institute of Computer Science at **University of Bern,** lectureship on digital sustainability and on digital transformation
- 2010 to 2013 at **EY (Ernst & Young)** as Senior Consultant/Manager in IT Advisory: Consulting on Open Source Software, Open Data and Social Media
- 2009 to 2010 business development and project manager at **Liip AG**
- 2006 to 2009 research assistant Chair of Strategic Management and Innovation at **ETH Zurich,** PhD thesis about open source communities and firm involvement
- 2000 to 2005 studies in business administration and computer science at the **University of Bern,** licentiate thesis on open source community building

- Since 2017 member of the **Smart Capital Region Working Group**
- Since 2016 president of the association **Digital Impact Network**
- Since 2012 board member and co-founder of the **Opendata.ch** association
- Since 2009 secretary of the **Parliamentarian Group for Digital Sustainability**
- Since 2006 member of the board and now president of the association **CH Open**
- 2011 - 2019 **City Councillor of Bern**

PD Dr. Matthias Stürmer
Head of the Research Center for Digital Sustainability

University of Bern
Institute of Compter Science
Schützenmattstrasse 14
CH-3012 Bern

Phone: +41 31 631 38 09
Mobile: +41 76 368 81 65
Tel: +41 31 631 38 79 (secretary)

Twitter: @maemst
matthias.stuermer@inf.unibe.ch
www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch

https://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch/about_us/persons/pd_dr_stuermer_matthias/index_eng.html

Research Center for Digitale Sustainability

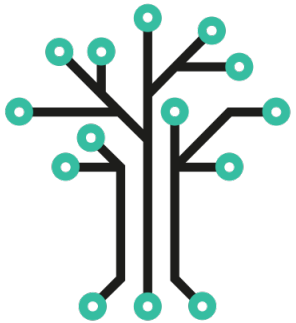
UNIVERSITÄT BERN

https://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch

UNIVERSITÄT BERN

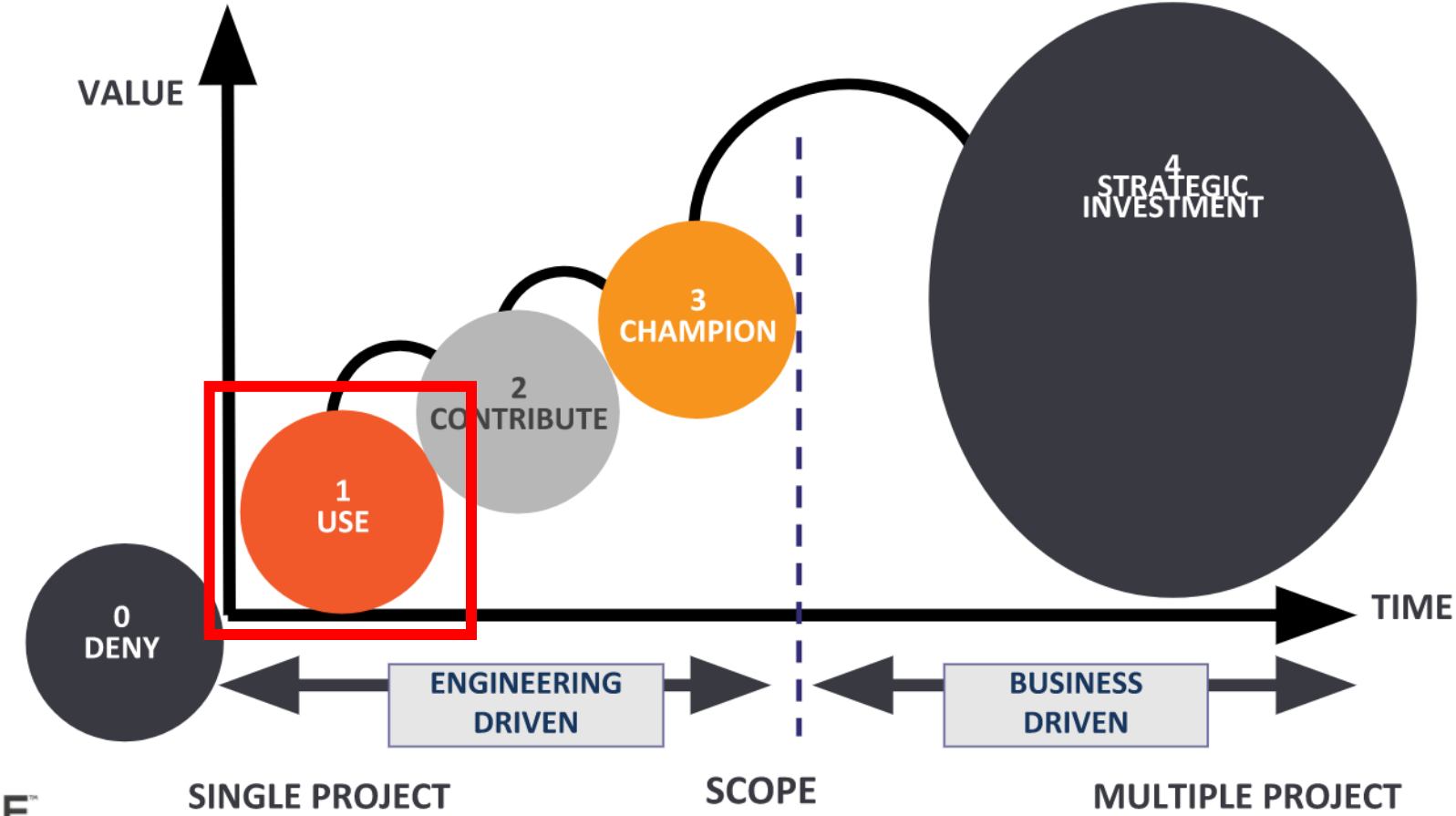
Research Center for Digitale Sustainability

- Research center at the **Institute of Computer Science** of University of Bern since 2014, team of 25 employees
- **Research** (including 2 ongoing SNSF projects) on digital sustainability, Open Source Software, Blockchain and Smart Contracts, Open Data and Linked Data, Open Government and Smart City, as well as public procurement
- **Lectures** on Open Data, digital sustainability, requirements engineering, supervision of bachelor, master, and PhD theses
- Offers for **ICT procurement practitioners:** CAS Public Procurement and CAS Technology Procurement, Swiss IT Procurement Conference, Training Days, Roundtables, Platforms like www.intelliprocure.ch
- **Services** such as consulting, expert opinions, studies, prototyping etc. for universities, federal administration, cantons, cities, companies etc.
- **Cooperation** with various organizations such as Smart Capital Region etc.



Agenda

1. **Trends USING Open Source**
2. Trends RELEASING Open Source
3. Trends in Inner Source
4. So what‘s next?



ECLIPSE FOUNDATION

Copyright (c) 2018, Eclipse Foundation, Inc. | Made available under the Eclipse Public License 2.0 (EPL-2.0)

https://github.com/baloise/open-source/issues/49 https://eclipse-foundation.blog/2006/06/05/maturity-models-for-open-source-adoption/

CERN migrates away from Microsoft

CERN Accelerating science

CERN

ABOUT NEWS SCIENCE

News › News › Topic: Computing

Voir en français

Migrating to open-source technologies

Taking back control using open software

12 JUNE, 2019 | By Emmanuel Ormancey

(Image: CERN)

Anticipating this situation, the IT department created the Microsoft Alternatives project, MAlt, a year ago.

MAlt's objective

The initial objective was to investigate the migration from commercial software products (Microsoft and others) to open-source solutions, so as to minimise CERN's exposure to the risks of unsustainable commercial conditions. By doing so, the laboratory is playing a pioneering role among public research institutions, most of whom have recently been faced with the same dilemma.

MAlt is a multi-year effort and it will now enter a new phase with the first migrations.

The project's principles of engagement are to:

- Deliver the same service to every category of CERN personnel
- Avoid vendor lock-in to decrease risk and dependency
- Keep hands on the data
- Address the common use-cases

https://home.cern/news/news/computing/migrating-open-source-technologies

CERN migrates away from Microsoft

START PROJECTS CONTACT

The MALT Project

Re-assessing the IT provisioning Strategy for Core Services at CERN

Increasing our technology, data and vendor indep

Our strategy, enacted through the MALT project, seeks open software solutions and pr

The project aims to deliver services inclusive of all the CERN community. The project's p
to every category of CERN user, to avoid vendor lock-in so as to decrease risk and deper
mon use-cases.

Why change Approach?

To ensure we are back in the driving seat.

More ›

Services and features

MALT products replacement thoughts.

More ›

How to select products?

Policy for Alternative Products Selection.

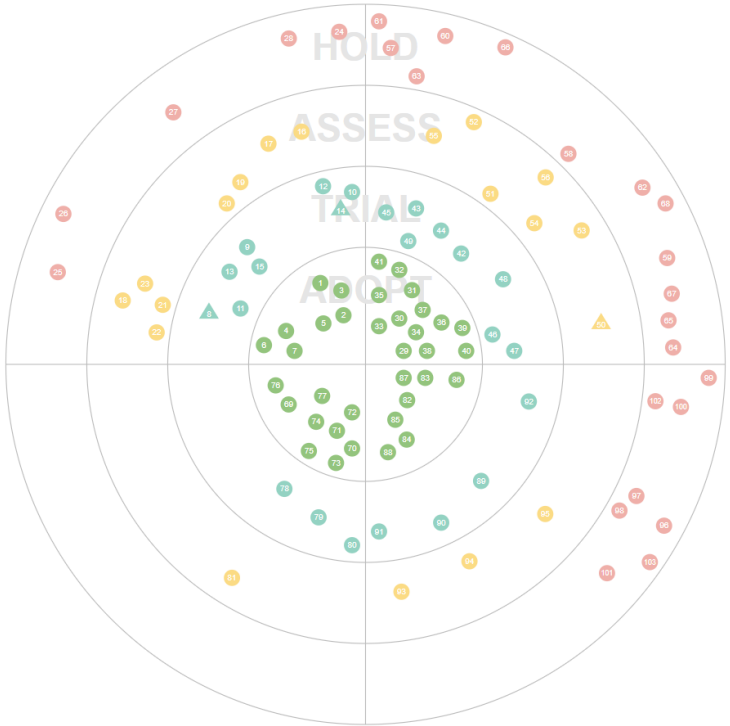
More ›

https://malt.web.cern.ch/malt

UNIVERSITÄT BERN

Open Source Radar of Zalando 2018

Zalando Tech Radar — 2018.09



Frameworks

ADOPT
1. Akka (Scala)
2. Node.js
3. Play (Scala)
4. ReactJS
5. RxJava (Android)
6. scikit-learn
7. Spring

TRIAL
8. Akka-Http
9. Angular
10. AspectJ
11. Camel
12. Camunda
13. OpenNLP
14. TensorFlow
15. Thymeleaf

ASSESS
16. Aurelia
17. Ember.js
18. gRPC
19. Http4s
20. jOOQ
21. Redux
22. Vert.x
23. Vue.js

HOLD
24. Activiti
25. AngularJS 1.x
26. BackboneJS
27. Drools
28. Spray

Infrastructure

ADOPT
69. Docker
70. HAProxy
71. Hystrix
72. Jetty
73. Kubernetes
74. Nginx
75. STUPS
76. Tomcat
77. ZMON

ASSESS
81. AWS Lambda

HOLD

TRIAL
78. Failsafe
79. OpenTracing
80. Undertow

Data Management

ADOPT
29. AWS EMR
30. AWS S3
31. AWS SNS
32. AWS SQS
33. Cassandra
34. Elasticsearch
35. etcd
36. Kafka
37. Nakadi
38. PostgreSQL
39. Redis
40. Solr
41. Spark

TRIAL
42. AWS Data Pipeline
43. AWS DynamoDB
44. Flink
45. Google BigQuery
46. HDFS
47. KairosDB
48. Presto
49. RabbitMQ

ASSESS
50. Airflow
51. AWS Kinesis
52. Consul
53. Google Bigtable
54. Hadoop
55. RocksDB
56. YARN

HOLD
57. ActiveMQ
58. Aerospike
59. CouchBase
60. Esper
61. HBase
62. HornetQ
63. Memcached
64. MongoDB
65. MySQL
66. Oracle DB
67. Riak
68. ZooKeeper

Languages

ADOPT
82. Go
83. Java
84. JavaScript
85. OpenAPI (Swagger)
86. Python
87. Scala
88. Swift

TRIAL
89. Clojure
90. Haskell
91. Kotlin
92. TypeScript

ASSESS
93. Elm
94. R
95. Rust

HOLD
96. .NET languages
97. C languages
98. CoffeeScript
99. Erlang
100. Groovy
101. Perl
102. PHP
103. Ruby

zalando

Open Source Radar of Zalando 2020

Zalando Tech Radar — 2020.07

Frameworks

ADOPT
1. Akka (Scala)
2. Node.js
3. Play (Scala)
4. ReactJS
5. RxJava (Android)
6. scikit-learn
7. Spring

ASSESS
16. Aurelia
17. Ember.js
18. gRPC
19. Http4s
20. jOOQ
21. Redux
22. Vert.x
23. Vue.js

TRIAL
8. Akka-Http
9. Angular
10. AspectJ
11. Camel
12. Camunda
13. OpenNLP
14. TensorFlow
15. Thymeleaf

HOLD
24. Activiti
25. AngularJS 1.x
26. BackboneJS
27. Drools
28. Spray

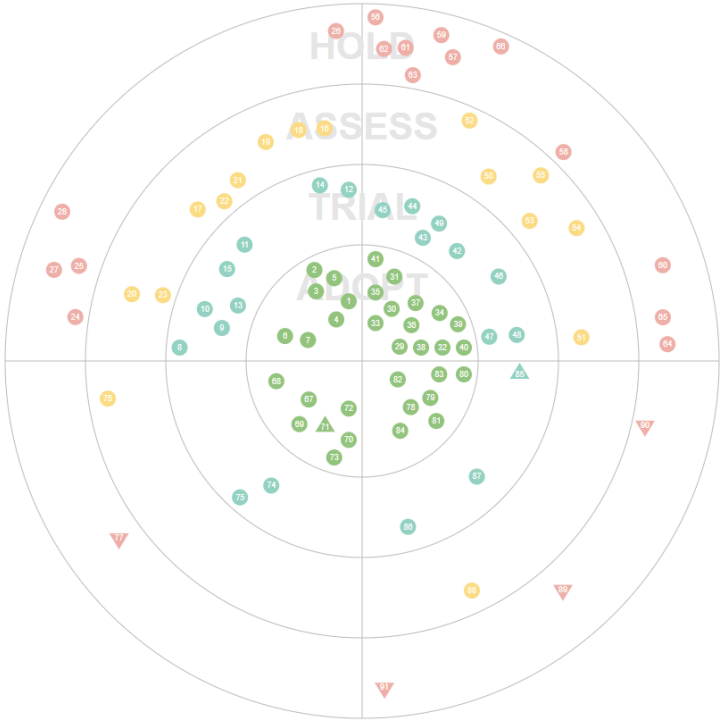
Infrastructure

ADOPT
67. Docker
68. Hystrix
69. Kubernetes
70. Nginx
71. OpenTracing
72. Tomcat
73. ZMON

ASSESS
76. AWS Lambda

HOLD
77. STUPS

TRIAL
74. Failsafe
75. Underfow



Data Management

ADOPT
29. AWS EMR
30. AWS S3
31. AWS SNS
32. AWS SQS
33. Cassandra
34. Elasticsearch
35. etcd
36. Kafka
37. Nakadi
38. PostgreSQL
39. Redis
40. Solr
41. Spark

ASSESS
50. AWS Kinesis
51. Consul
52. Google Bigtable
53. Hadoop
54. RocksDB
55. YARN

HOLD
56. ActiveMQ
57. Aerospike
58. CouchBase
59. Esper
60. HBase
61. HornetQ
62. Memcached
63. MongoDB
64. MySQL
65. Oracle DB
66. ZooKeeper

TRIAL
42. Airflow
43. AWS Data Pipeline
44. AWS DynamoDB
45. Flink
46. Google BigQuery
47. HDFS
48. Presto
49. RabbitMQ

Languages

ADOPT
78. Go
79. Java
80. JavaScript
81. OpenAPI (Swagger)
82. Python
83. Scala
84. Swift

ASSESS
88. R

HOLD
89. Clojure
90. Haskell
91. Rust

TRIAL
85. GraphQL
86. Kotlin
87. TypeScript

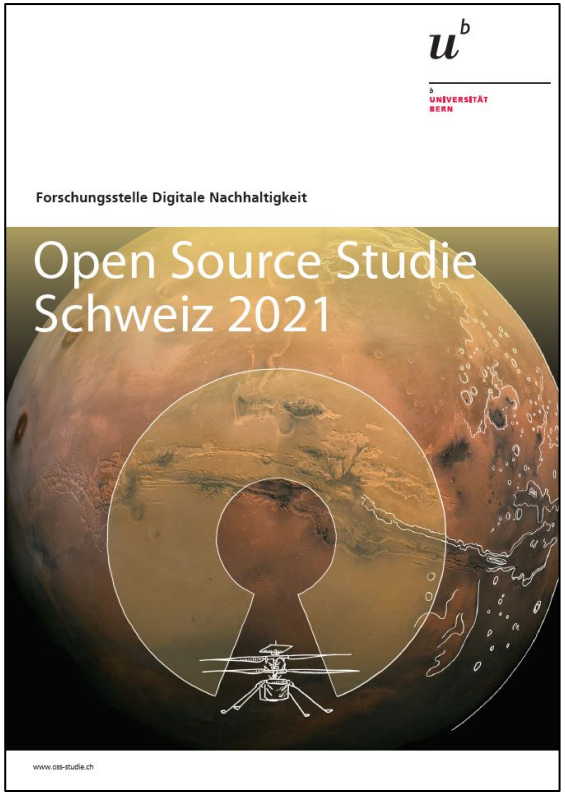
zalando

https://opensource.zalando.com/tech-radar/

UNIVERSITÄT BERN

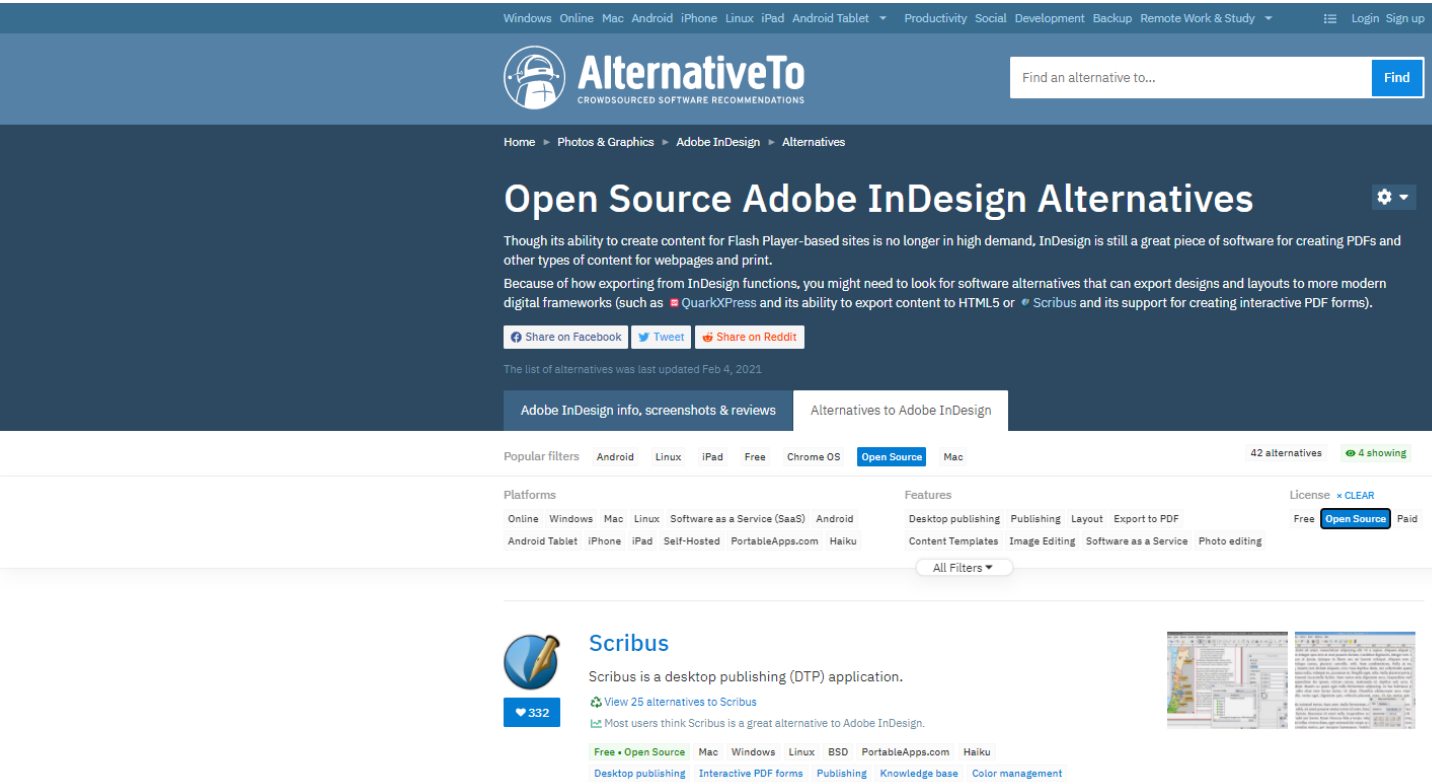
Sneak preview Open Source Report 2021

- Mars drone **Ingenuity** → Linux for Rocket Science!
- **Good news:** many more use open source very broadly → **«heavy users»** increased from 29% in 2018 to 49% in 2021
- Number one reason for open source: **Open standards** → «Interoperability by design»
- Winner 2021 in programming languages: **TypeScript** → 2018 only 2%, now 39%!
- **Open source IAM** did a huge jump (from 28% to 44%) → **Keycloak** advanced massively (253% increase)



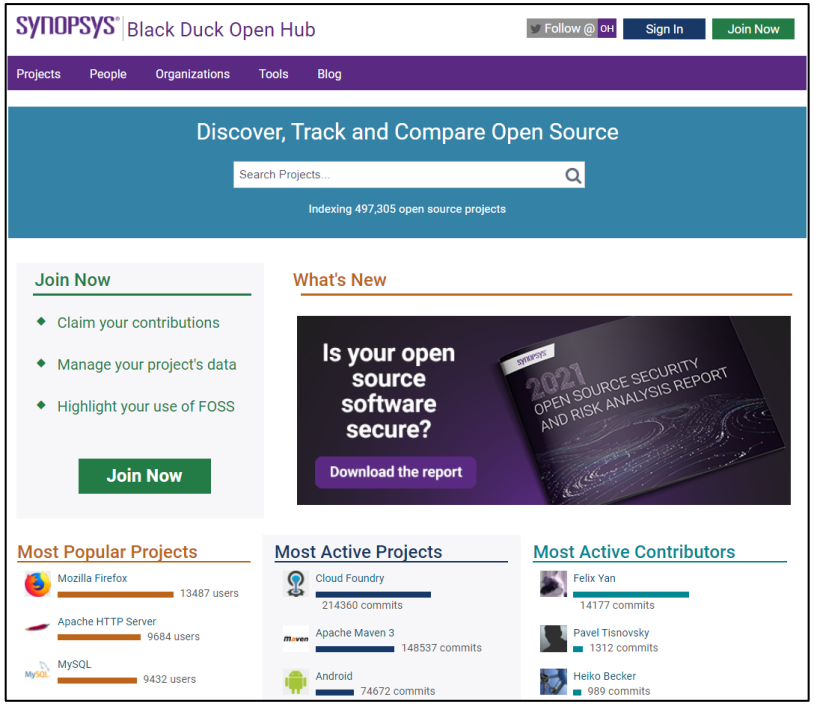
https://www.unibe.ch/redirects/ossstudie2021

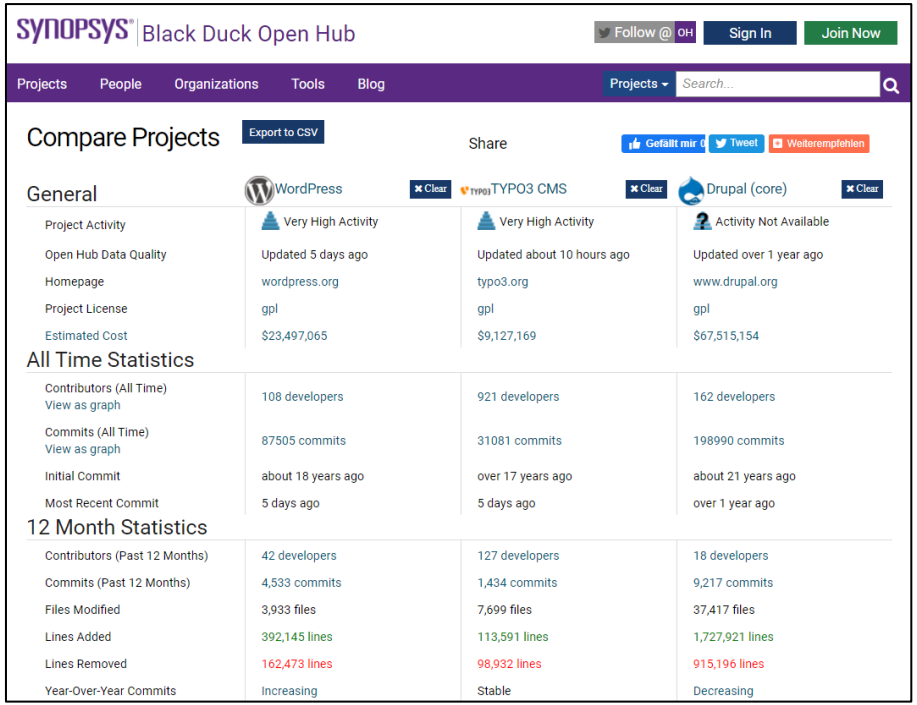
Find open source alternatives to…



https://alternativeto.net/software/adobe-indesign/?license=opensource

Analyze and compare open source projects



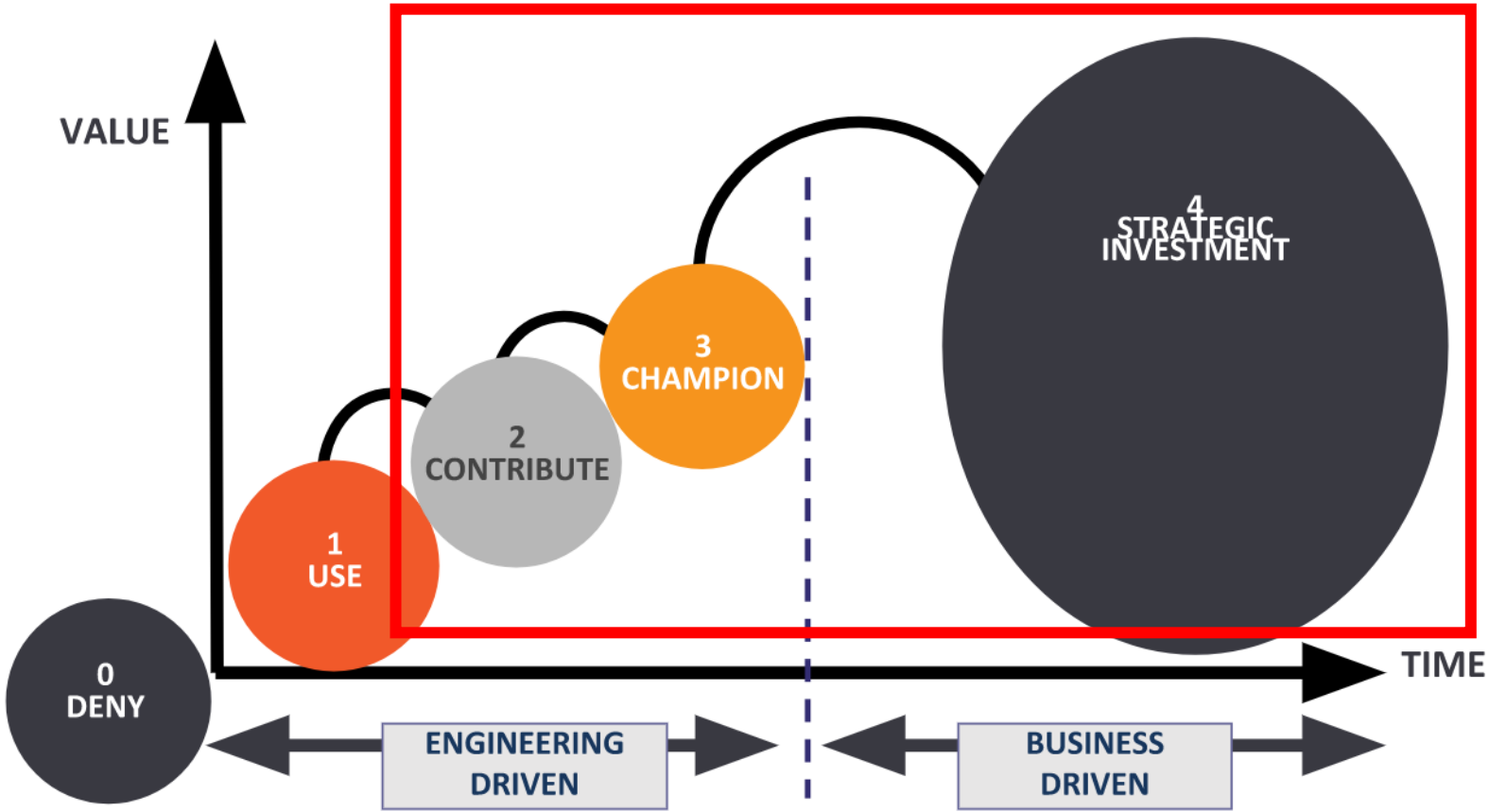


https://www.openhub.net

https://www.openhub.net/p/_compare?project_0=WordPress&project_1=TYPO3+CMS&project_2=Drupal+%28core%29

Agenda

1. Trends USING Open Source
2. **Trends RELEASING Open Source**
3. Trends in Inner Source
4. So what‘s next?



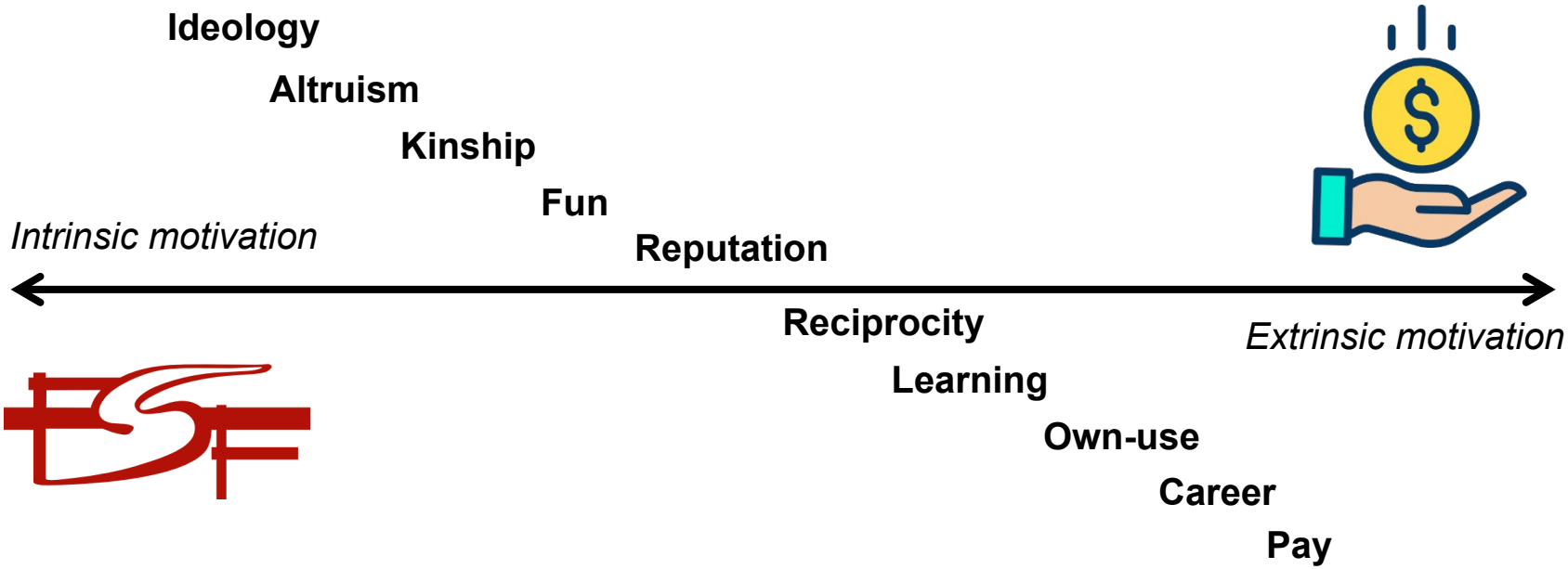
ECLIPSE FOUNDATION

Copyright (c) 2018, Eclipse Foundation, Inc. | Made available under the Eclipse Public License 2.0 (EPL-2.0)

https://github.com/baloise/open-source/issues/49 https://eclipse-foundation.blog/2006/06/05/maturity-models-for-open-source-adoption/

Motivation of open source developers

Why do individuals develop open source software? 10 different reasons:



Georg von Krogh, Stefan Haefliger, Sebastian Spaeth, and Martin W. Wallin 2012 "Carrots and Rainbows: Motivation and Social Practice in Open Source Software Development"

Growing an Open Source Ecosystem

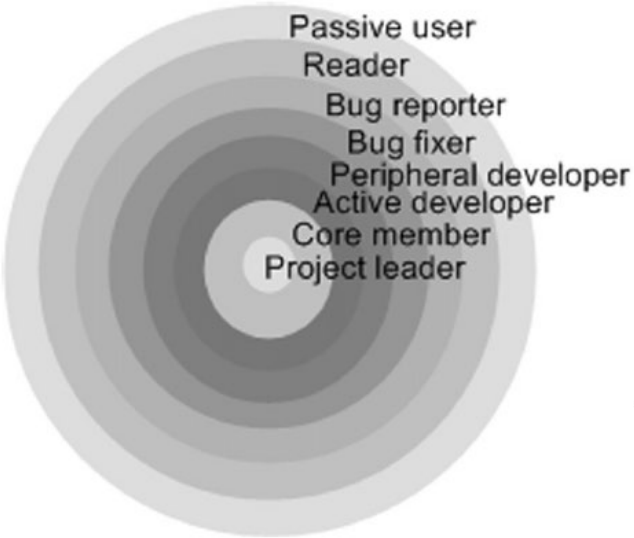


Fig. 1. Onion model of open source communities.

Fig. 2. Community building dimensions.

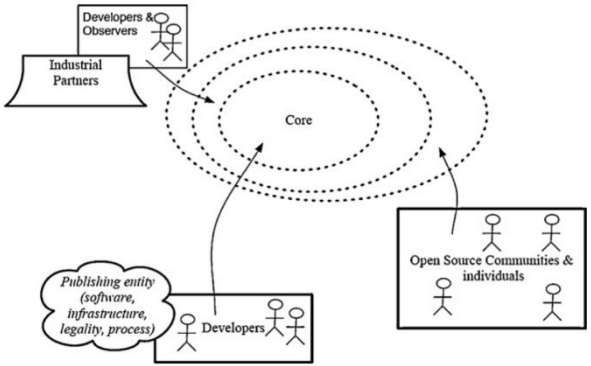


Fig. 4. Ecosystem stakeholders.

Kilamo, Hammouda, Mikkonen, Aaltonen (2012) “From proprietary to open source – Growing an open source ecosystem” http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2011.06.071

Governance of open source communities

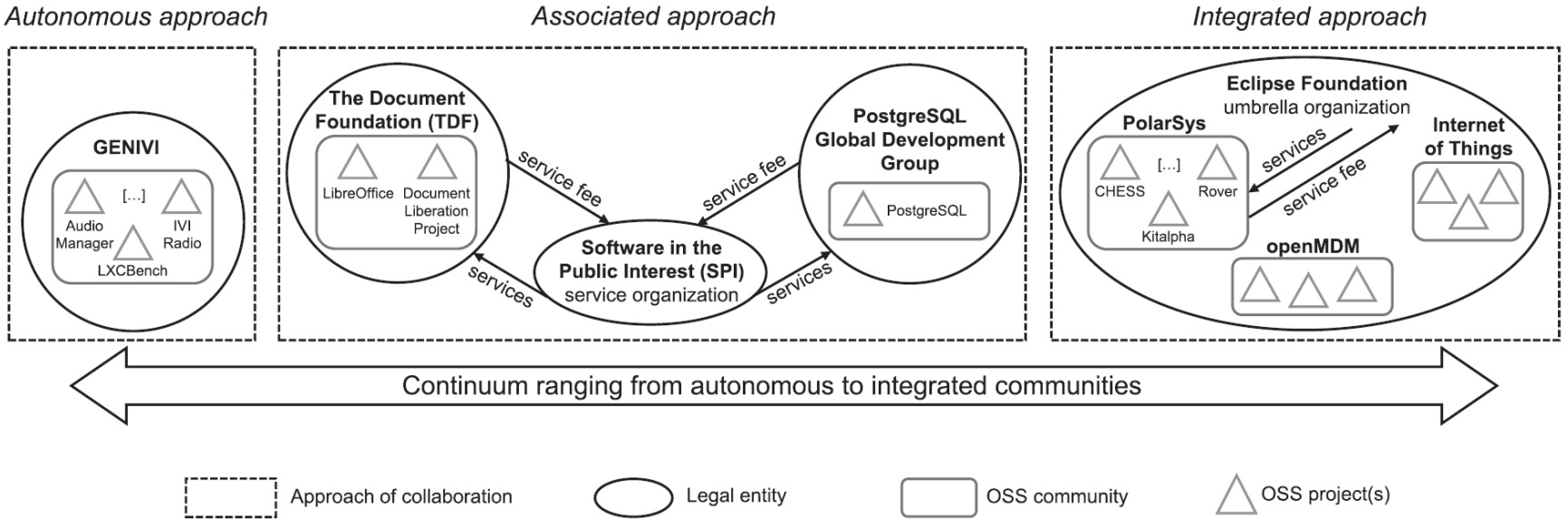
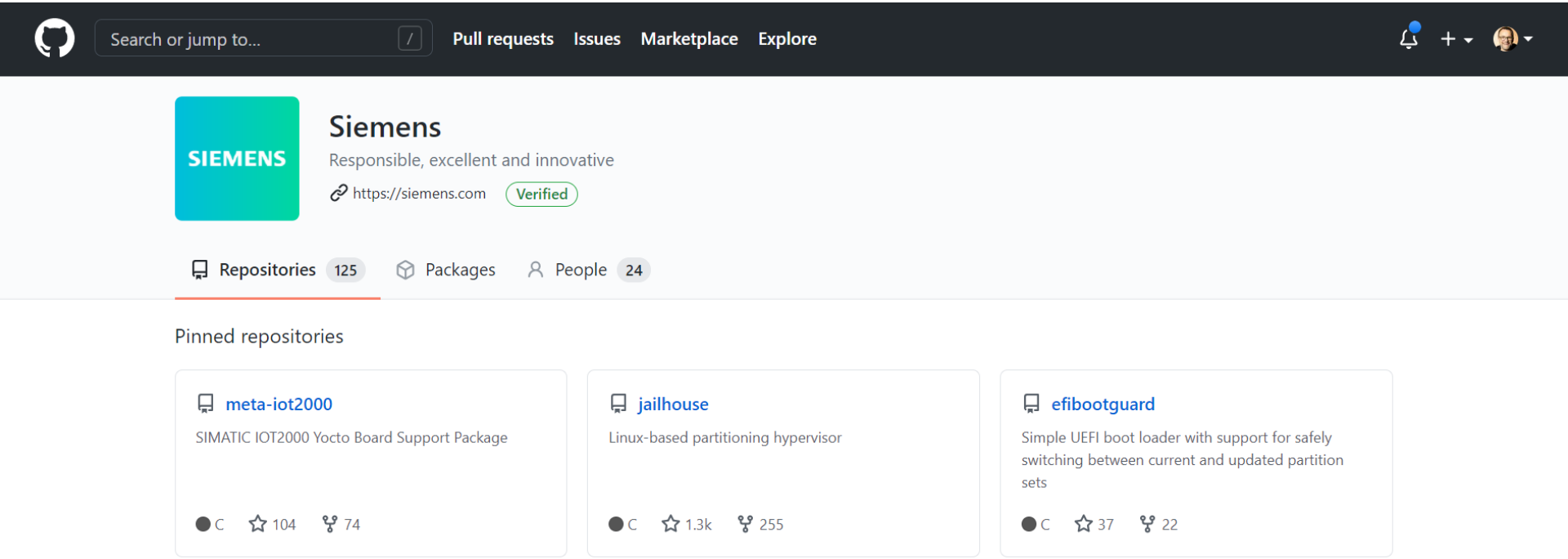


Fig. 1. Varying inter-organizational affiliation of the four communities studied.

 Eckert, Stuermer, Myrach 2019 "Alone or Together? Inter-organizational affiliations of open source communities." Journal of systems and software 149, 250-262

UNIVERSITÄT BERN

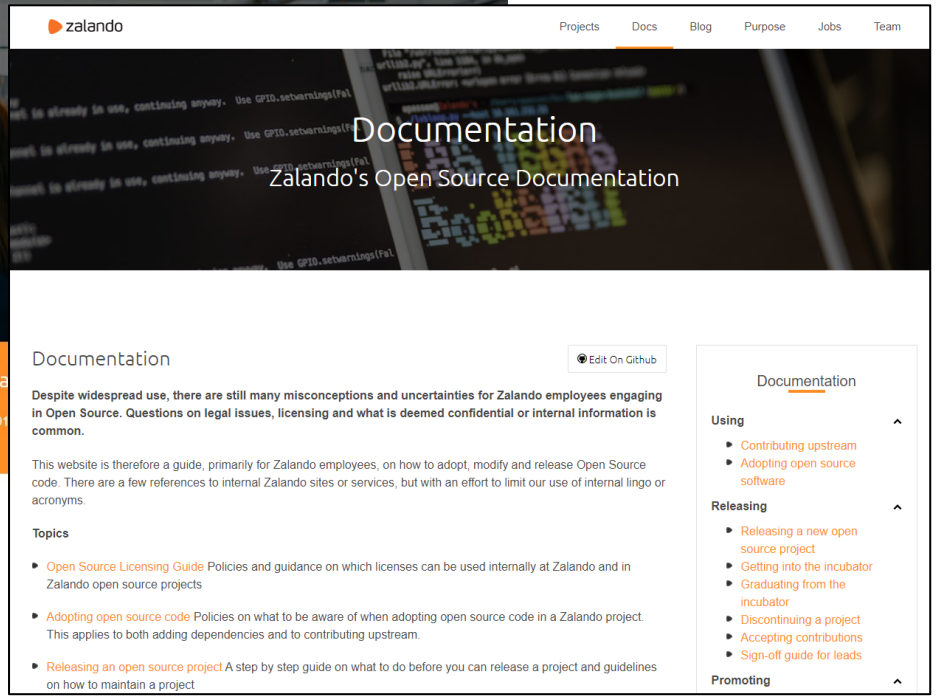
Open Source by Siemens



https://github.com/siemens

UNIVERSITÄT BERN

Open Source @ Zalando



https://opensource.zalando.com https://github.com/zalando https://github.com/zalandoresearch/ https://opensource.zalando.com/docs

Open Source Guidelines @ Baloise

Baloise Open Source Guidelines

1. Introduction

1.1. too long; didn't read (TL;DR)

- At Baloise we foster the use, contribution and release of open source (software)!
- This guidelines cover all three stages
  - Using existing open source,
  - Contributing to existing open source projects and
  - Releasing new open source projects
- Feel free to participate: file issues or provide PRs if you'd like to see extensions!

1.2. Goals

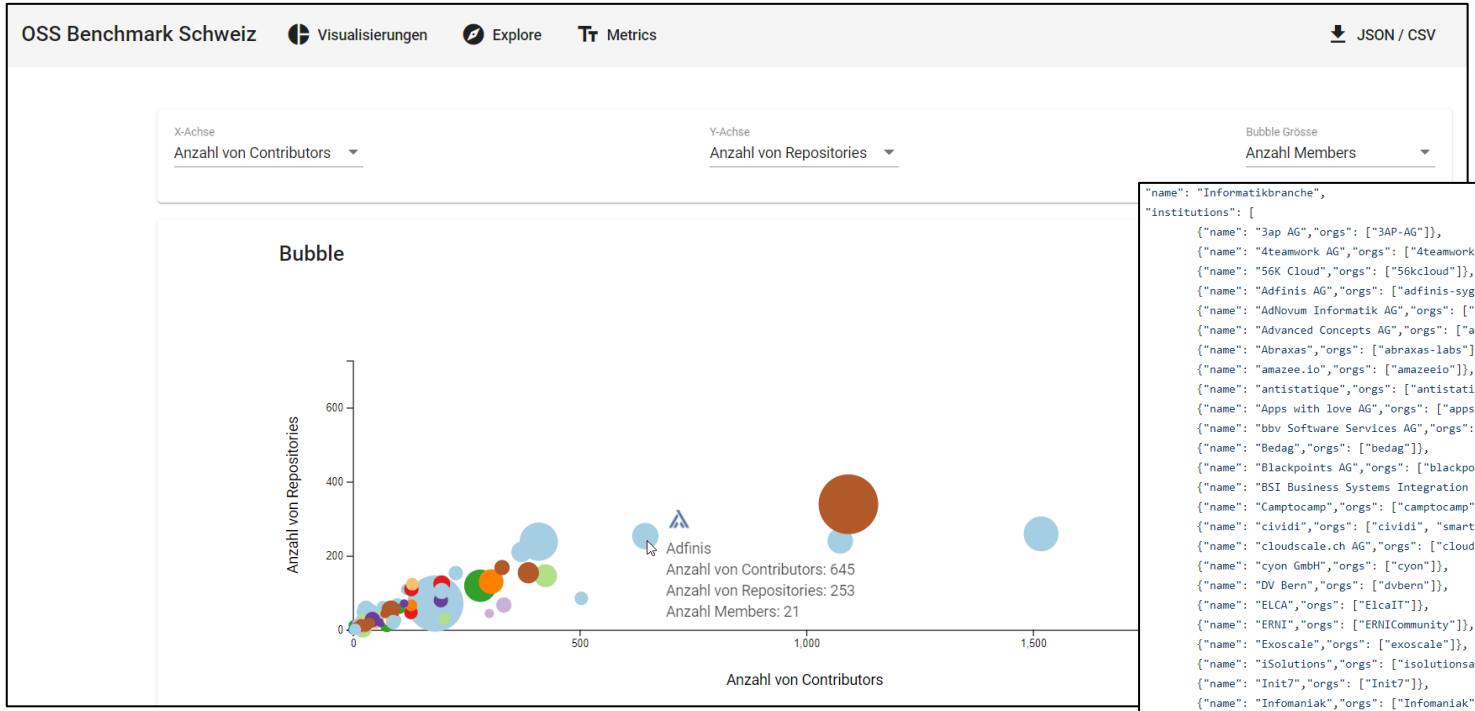
The document should support and enable "permissionless innovation" (ask for forgiveness, not permission) as we want to foster a new default to openness at Baloise.

Despite widespread use, there are still many misconceptions and uncertainties for Baloise employees engaging in Open Source. Questions on legal issues, licensing and what is deemed confidential or internal information is common.

https://www.baloise.com/en/home/about-us/what-we-stand-for/sustainability/digital-sustainability-information-security.html https://baloise.github.io/open-source/docs/arc42/

UNIVERSITÄT BERN

OSS Benchmark of GitHub Repos




```
"name": "Informatikbranche",
"institutions": [
        {"name": "3ap AG","orgs": ["3AP-AG"]},
        {"name": "4teamwork AG","orgs": ["4teamwork"]},
        {"name": "56K Cloud","orgs": ["56kcloud"]},
        {"name": "Adfinis AG","orgs": ["adfinis-sygroup","adfinis-forks"]},
        {"name": "AdNovum Informatik AG","orgs": ["adnovum"]},
        {"name": "Advanced Concepts AG","orgs": ["advancedconcepts"]},
        {"name": "Abraxas","orgs": ["abraxas-labs"]},
        {"name": "amazee.io","orgs": ["amazeeio"]},
        {"name": "antistatique","orgs": ["antistatique"]},
        {"name": "Apps with love AG","orgs": ["appswithlove"]},
        {"name": "bbv Software Services AG","orgs": ["bbvch"]},
        {"name": "Bedag","orgs": ["bedag"]},
        {"name": "Blackpoints AG","orgs": ["blackpoints"]},
        {"name": "BSI Business Systems Integration AG","orgs": ["BSI-Business-Systems-Integration-AG"]},
        {"name": "Camptocamp","orgs": ["camptocamp"]},
        {"name": "cividi","orgs": ["cividi", "smartuse"]},
        {"name": "cloudscale.ch AG","orgs": ["cloudscale-ch"]},
        {"name": "cyon GmbH","orgs": ["cyon"]},
        {"name": "DV Bern","orgs": ["dvbern"]},
        {"name": "ELCA","orgs": ["ElcaIT"]},
        {"name": "ERNI","orgs": ["ERNICommunity"]},
        {"name": "Exoscale","orgs": ["exoscale"]},
        {"name": "iSolutions","orgs": ["isolutionsag"]},
        {"name": "Init7","orgs": ["Init7"]},
        {"name": "Infomaniak","orgs": ["Infomaniak"]},
        {"name": "Interactive Things","orgs": ["interactivethings"]},
        {"name": "ITIGO AG","orgs": ["itigoag"]},
        {"name": "Garaio","orgs": ["garaio"]},
```


https://ossbenchmark.com

https://github.com/digital-sustainability/oss-github-benchmark/blob/master/data-gathering/github_repos.json

UNIVERSITÄT BERN

Two recent articles of mine

22 TRENDS → Fachbeitrag

Open-Source-Projekte

Leuchttürme

Kinderbetreuung, Parkleitsysteme, Business-Lösungen: Quelloffene Software hält in immer mehr Bereichen Einzug und ermöglicht neue Services. Wir stellen fünf herausragende Open-Source-Projekte vor.

→ VON MATTHIAS STÜRMER

DER AUTOR

Matthias Stürmer leitet die Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit an der Uni Bern.
→ www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch

Mehr und mehr Schweizer Behörden und Unternehmen geben Open Source Software frei, weil sie dadurch mehr Visibilität ihrer Kompetenzen, neue Business Opportunities oder auch eine erhöhte Attraktivität als Arbeitgeber erhalten. Gemäss dem OSS Benchmark (www.ossbenchmark.com), einer neuen Auswertung der Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit der Uni Bern über Schweizer GitHub Repositories, veröffentlichen heute schon über 100 IT-Firmen, Bundesstellen, Kantone, Versicherungen und auch Banken eigene Anwendungen und Komponenten unter Open-Source-Lizenzen. Nachfolgend werden einige interessante heimische quelloffene Projekte vorgestellt. Sie zeigen die Vielfalt von Open-Source-Innovationen von Behörden und IT-Anbietern.

Open Source im KMU

Gratis, aber nicht umsonst: Freigabe von Open Source Software in der Schweiz

Know-how Alt und doch immer wieder neu: Open Source Software bewegt die IT-Branche seit über 20 Jahren. Der Beitrag zeigt auf, warum gerade die Freigabe von Open-Source-Lösungen durch Behörden und auch Unternehmen immer beliebter wird. Gesetzesrevisionen beim Kanton Bern und dem Bund ebnen dabei den Weg für Open-Source-Kollaborationen zwischen Verwaltungen und Open-Source-Anbietern.

Von Matthias Stürmer

INHALT

Freigabe von Open Source Software in der Schweiz 22
Potenziale nutzen und erkennen 25
Open Source Software in der Cloud 26
Marktübersicht: Spezialisierte Partner für OSS-Projekte 29
Der Pfad zum passenden Open-Source-ERP 35
Fallbeispiel: Threema entschlüsselt seinen Quellcode 36

TOP 25 SCHWEIZER OPEN SOURCE CONTRIBUTORS[1)]

	BRANCHE	FIRMA/BEHÖRDE/COMMUNITY	REPOSITORIES	MEMBERS[1)]
1	IT	Camptocamp	719	30
2	IT	4teamwork	259	31
3	IT	Adfinis	251	21
4	IT	Exoscale	247	14
5	IT	Liip	240	19
6	IT	Puzzle ITC	233	35
7	IT	VSHN	166	12
8	Hochschulen	Universität Bern	147	14
9	IT	Swisscom	129	19
10	Medien	Swiss Txt	123	5
11	Medien	Radio Bern Rabe	122	10
12	Medien	SRG	109	7
13	IT	Opengis.ch	104	8
14	Versicherungen	Baloise	88	22
15	IT	Amazee.io	83	6
16	Kantone	Kanton Zürich	78	7
17	Kantone	Kanton Solothurn	70	0
18	IT	Zühlke	68	55
19	Verkehr	SBB	66	4
20	Bundesamt	Swisstopo	66	6
21	IT	Gyselroth	66	7
22	IT	Mimacom	62	4
23	Communities	Appuio	57	2
24	Versicherungen	Axa Winterthur	57	2
25	IT	Cloudscale.ch	57	0

1) gemäss ihren Github-Profilen (November 2020)

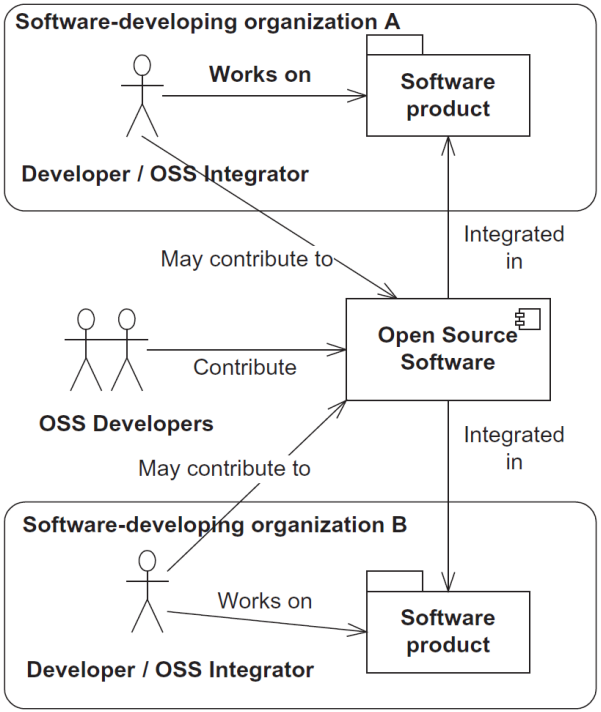
Quelle: Matthias Stürmer

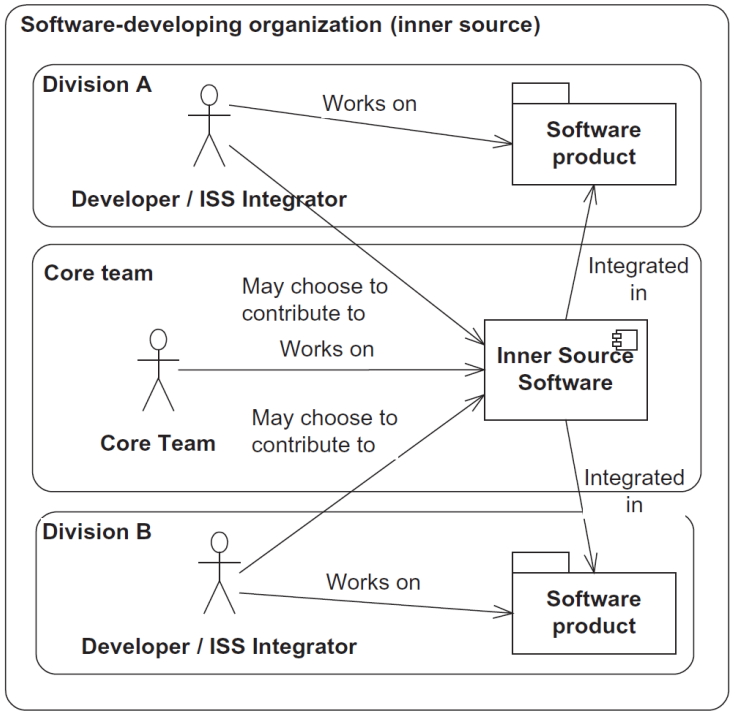
https://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch/unibe/portal/fak_naturwis/a_dept_math/c_iinfamath/abt_digital/content/e273593/e484785/e1045980/Computerworld_2-21_GB_Open_CH_Open-Source-Projekte_ger.pdf
https://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch/unibe/portal/fak_naturwis/a_dept_math/c_iinfamath/abt_digital/content/e273593/e484785/e1027497/FreigabeOSS_2020_ger.pdf

Agenda

1. Trends USING Open Source
2. Trends RELEASING Open Source
3. **Trends in Inner Source**
4. So what‘s next?

Open Source vs. Inner Source





Stol et al. 2011 “A comparative study of challenges in integrating Open Source Software and Inner Source Software” Information and Software Technology 53 (2011) 1319–1336

Benefits of Inner Source

Openness of source code and transparent discussions lead to

- **More code reuse** → easier to get to know and integrate other code
- **Improved software quality** → stability, reliability etc.
- **Increased intrinsic motivation** → pride to show skills to colleagues

Common software repository increases global perspective by developers

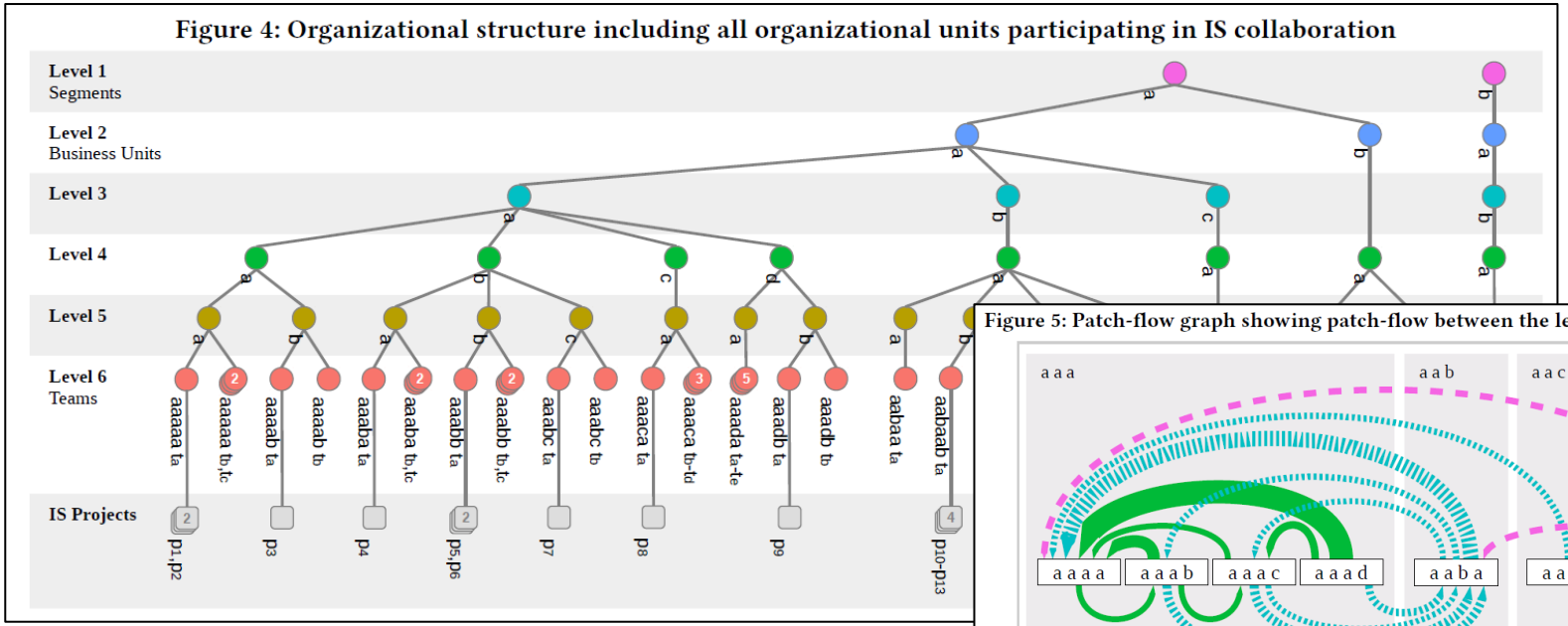
- **Leverages intra-organizational learning** → better understanding what other units are doing thus enabling knowledge transfer
- **Preventing «reinventing the wheel»** → getting to know what others are programming
- **Decreases diversity of software components for similar tasks**
- **Increases organization-wide programming standards**

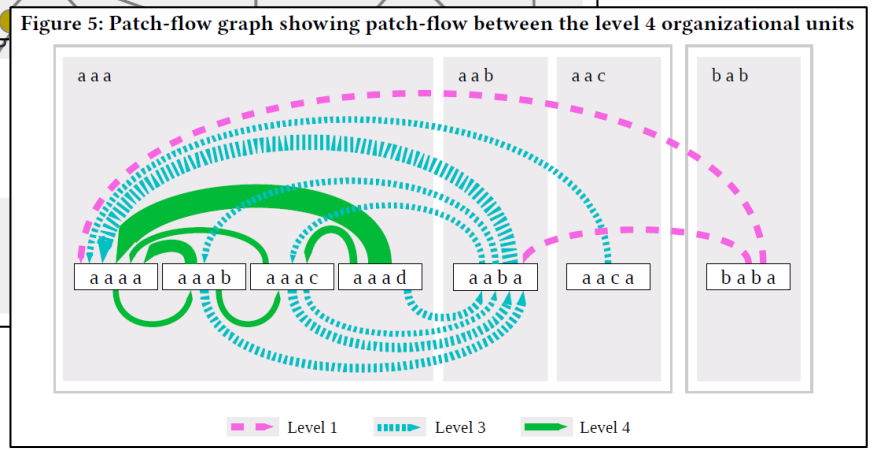
Roche Diagnostics

Eckert, Meyer, Stuermer 2017 "How are open source practices possible within a medical diagnostics company? Developing and testing a maturity model of inner source implementation."

UNIVERSITÄT BERN

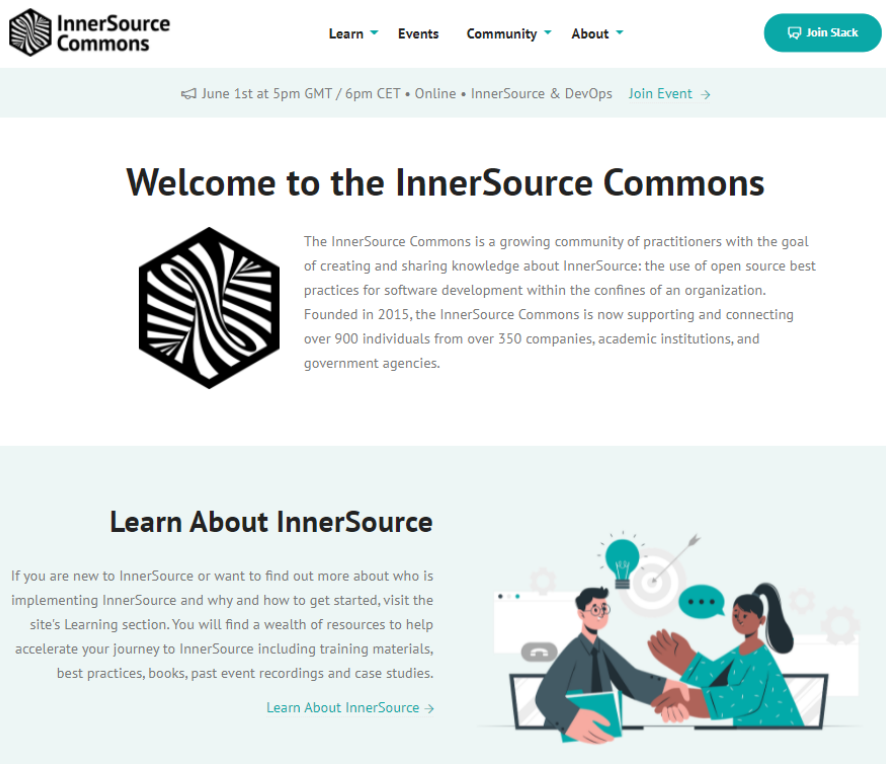
Patch-flow in inner source activities





Capraro, Dorner, Riehle 2018 "The patch-flow method for measuring inner source collaboration." *IEEE/ACM 15th International Conference on Mining Software Repositories (MSR)*

Get know-how from InnerSource Commons

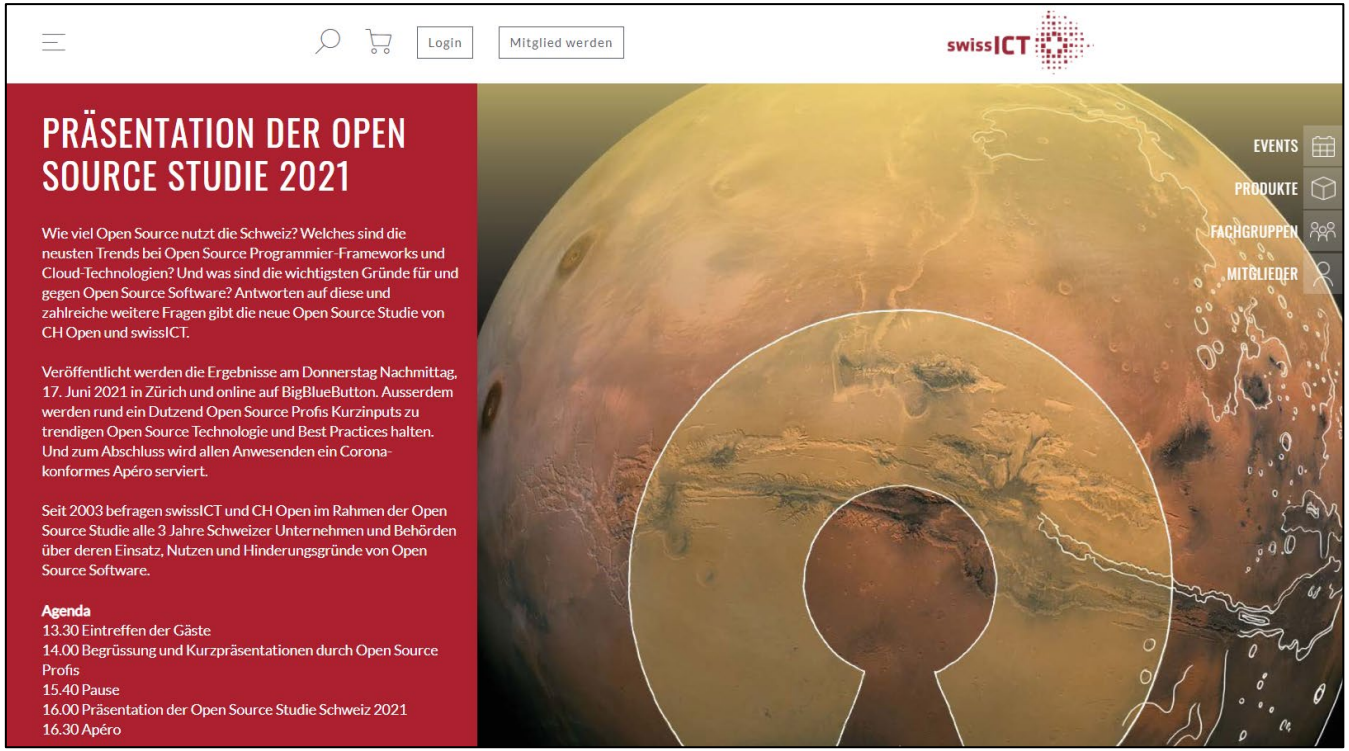


https://innersourcecommons.org

Agenda

1. Trends USING Open Source
2. Trends RELEASING Open Source
3. Trends in Inner Source
4. **So what‘s next?**

Presentation of Open Source Report 2021

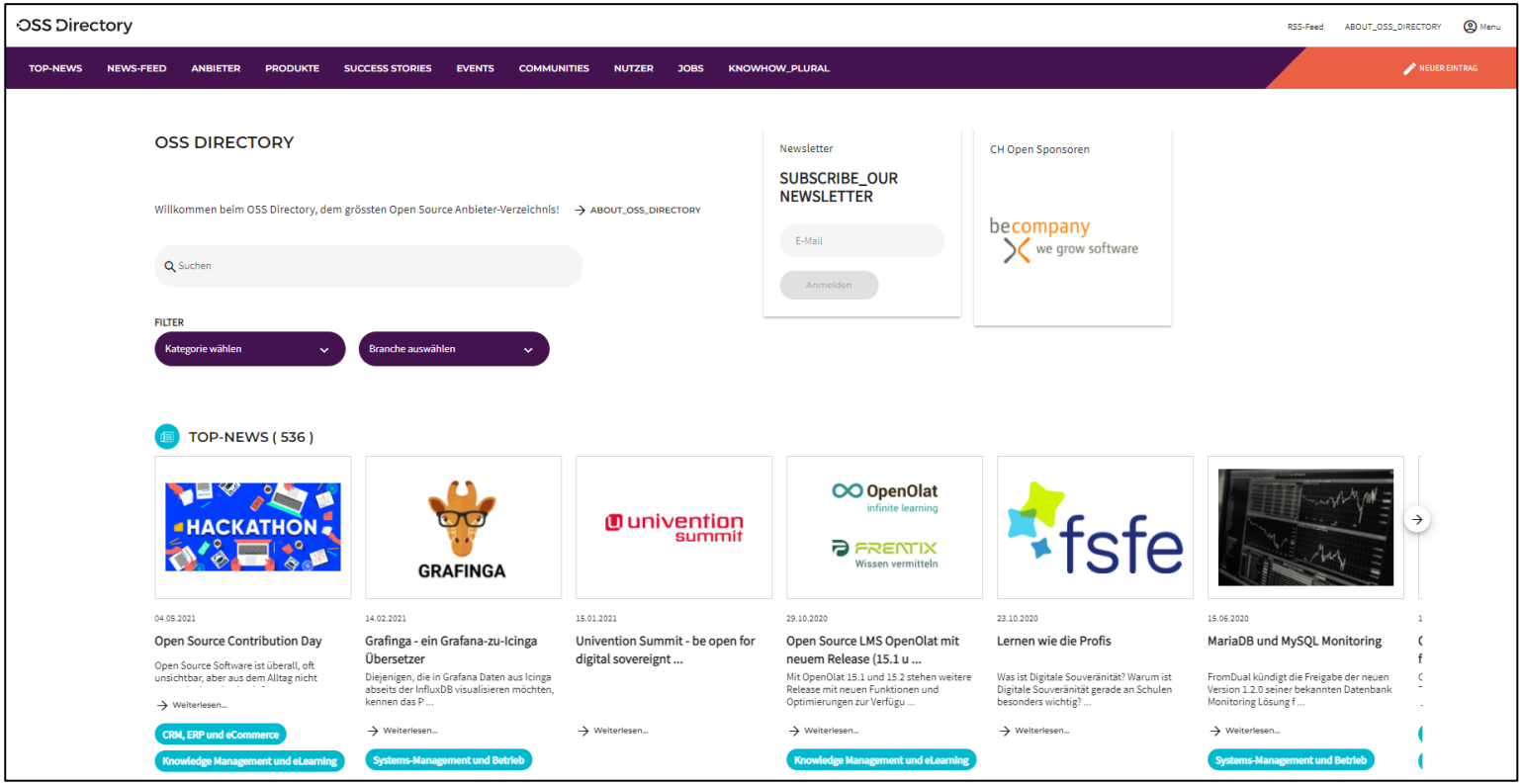


https://www.swissict.ch/event/praesentation-der-open-source-studie-2021/

Registration: https://www.unibe.ch/redirects/ossstudie2021

UNIVERSITÄT BERN

Soon new release of OSS Directory



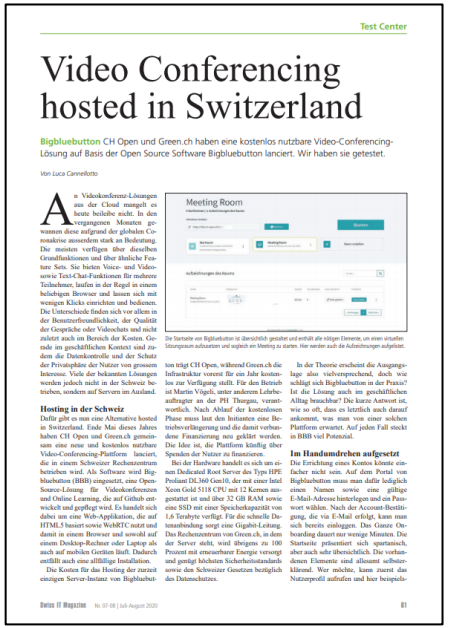
https://test.ossdirectory.com

UNIVERSITÄT BERN

Use open source video conferencing BBB

CH Open
Source | Business | Community

green



Test Center

Video Conferencing hosted in Switzerland

Bigbluebutton CH Open und Green.ch haben eine kostenlos nutzbare Video-Conferencing-Lösung auf Basis der Open Source Software Bigbluebutton lanciert. Wir haben sie getestet.

Von Luca Cannellotto

An Videokonferenz-Lösungen aus der Cloud mangelt es heute beileibe nicht. In den vergangenen Monaten gewannen diese aufgrund der globalen Coronakrise ausserdem stark an Bedeutung. Die meisten verfügen über dieselben Grundfunktionen und über ähnliche Feature Sets. Sie bieten Voice- und Video- sowie Text-Chat-Funktionen für mehrere Teilnehmer, laufen in der Regel in einem beliebigen Browser und lassen sich mit wenigen Klicks einrichten und bedienen. Die Unterschiede finden sich vor allem in der Benutzerfreundlichkeit, der Qualität der Gespräche oder Videochats und nicht zuletzt auch im Bereich der Kosten. Gerade im geschäftlichen Kontext sind zudem die Datenkontrolle und der Schutz der Privatsphäre der Nutzer von grossem Interesse. Viele der bekannten Lösungen werden jedoch nicht in der Schweiz betrieben, sondern auf Servern im Ausland.

Die Startseite von Bigbluebutton ist übersichtlich gestaltet und enthält alle nötigen Elemente, um einen virtuellen Sitzungsraum aufzusetzen und sogleich ein Meeting zu starten. Hier werden auch die Aufzeichnungen aufgelistet.

Hosting in der Schweiz

Dafür gibt es nun eine Alternative hosted in Switzerland. Ende Mai dieses Jahres haben CH Open und Green.ch gemeinsam eine neue und kostenlos nutzbare Video-Conferencing-Plattform lanciert, die in einem Schweizer Rechenzentrum betrieben wird. Als Software wird Bigbluebutton (BBB) eingesetzt, eine Open-Source-Lösung für Videokonferenzen und Online Learning, die auf Github entwickelt und gepflegt wird. Es handelt sich dabei um eine Web-Applikation, die auf HTML5 basiert sowie WebRTC nutzt und damit in einem Browser und sowohl auf einem Desktop-Rechner oder Laptop als auch auf mobilen Geräten läuft. Dadurch entfällt auch eine allfällige Installation.

Die Kosten für das Hosting der zurzeit einzigen Server-Instanz von Bigbluebutton trägt CH Open, während Green.ch die Infrastruktur vorerst für ein Jahr kostenlos zur Verfügung stellt. Für den Betrieb ist Martin Vögeli, unter anderem Lehrbeauftragter an der PH Thurgau, verantwortlich. Nach Ablauf der kostenlosen Phase muss laut den Initianten eine Betriebsverlängerung und die damit verbundene Finanzierung neu geklärt werden. Die Idee ist, die Plattform künftig über Spenden der Nutzer zu finanzieren.

Bei der Hardware handelt es sich um einen Dedicated Root Server des Typs HPE Proliant DL360 Gen10, der mit einer Intel Xeon Gold 5118 CPU mit 12 Kernen ausgestattet ist und über 32 GB RAM sowie eine SSD mit einer Speicherkapazität von 1,6 Terabyte verfügt. Für die schnelle Datenanbindung sorgt eine Gigabit-Leitung. Das Rechenzentrum von Green.ch, in dem der Server steht, wird übrigens zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie versorgt und genügt höchsten Sicherheitsstandards sowie den Schweizer Gesetzen bezüglich des Datenschutzes.

In der Theorie erscheint die Ausgangslage also vielversprechend, doch wie schlägt sich Bigbluebutton in der Praxis? Ist die Lösung auch im geschäftlichen Alltag brauchbar? Die kurze Antwort ist, wie so oft, dass es letztlich auch darauf ankommt, was man von einer solchen Plattform erwartet. Auf jeden Fall steckt in BBB viel Potenzial.

Im Handumdrehen aufgesetzt

Die Errichtung eines Kontos könnte einfacher nicht sein. Auf dem Portal von Bigbluebutton muss man dafür lediglich einen Namen sowie eine gültige E-Mail-Adresse hinterlegen und ein Passwort wählen. Nach der Account-Bestätigung, die via E-Mail erfolgt, kann man sich bereits einloggen. Das Ganze Onboarding dauert nur wenige Minuten. Die Startseite präsentiert sich spartanisch, aber auch sehr übersichtlich. Die vorhandenen Elemente sind allesamt selbsterklärend. Wer möchte, kann zuerst das Nutzerprofil aufrufen und hier beispiels-

https://www.ch-open.ch/bigbluebutton https://bbb.ch-open.ch

Data Colonialism

and a Path Towards Data Sovereignty and Digital Sustainability

UNIVERSITÄT BERN

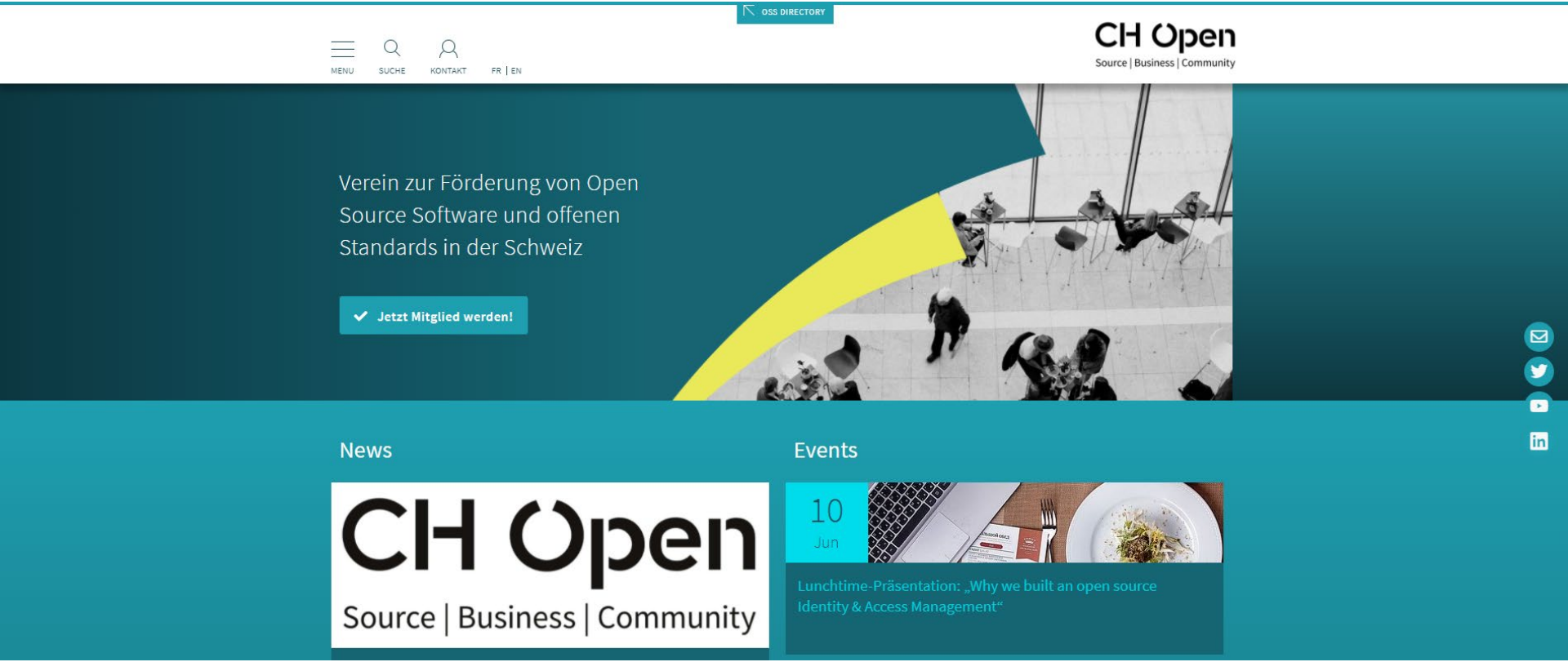
Online Conference
Wednesday, 26 May 2021
13:30h–16:50h

Keynote Speakers:
Prof. Nick Couldry, London School Of Economics and Political Science
Prof. Ulises A. Mejias, State University Of New York at Oswego
Dr. Fatine Ezbakhe, University of Geneva and Geneva Water Hub
PD Dr. Andreas Heinimann, Wyss Academy for Nature

Program and registration: www.unibe.ch/redirects/datacolonialism

UNIVERSITÄT BERN

Join the Swiss open source movement!



https://www.ch-open.ch