

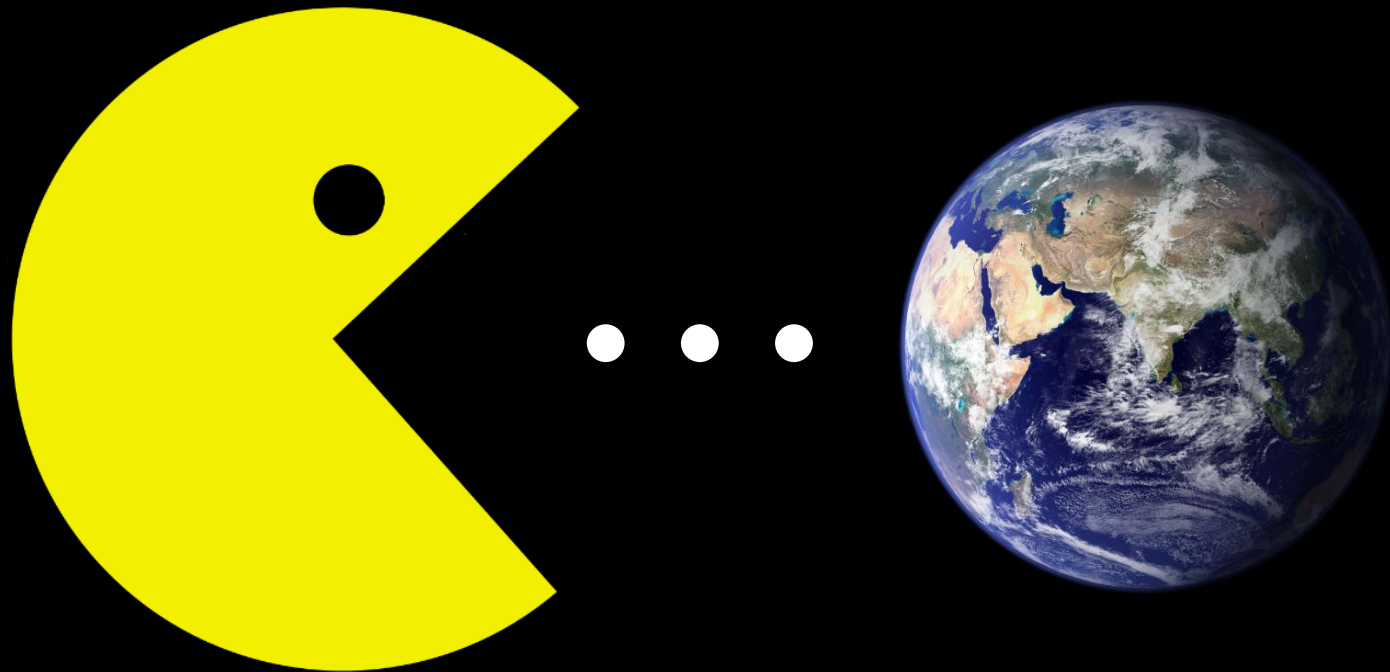


Open Source und Eclipse

@ZimMatthias
@j2r2b

Matthias Zimmermann
Jérémie Bresson
BSI Business Systems Integration AG

Software



«Software Is Eating The World»

Marc Anderseen, 2011



**«Every industrial company will
become a software company»**

Jeff Immelt, CEO GE, 2013

Open Source



**«Every software company is
an open source company»**

Mike Milinkovich, Eclipse Foundation, 2016

KLINT FINLEY BUSINESS 08.11.16 7:00 AM

SHARE

OPEN SOURCE WON. SO, NOW WHAT?



SHARE
46



TWEET



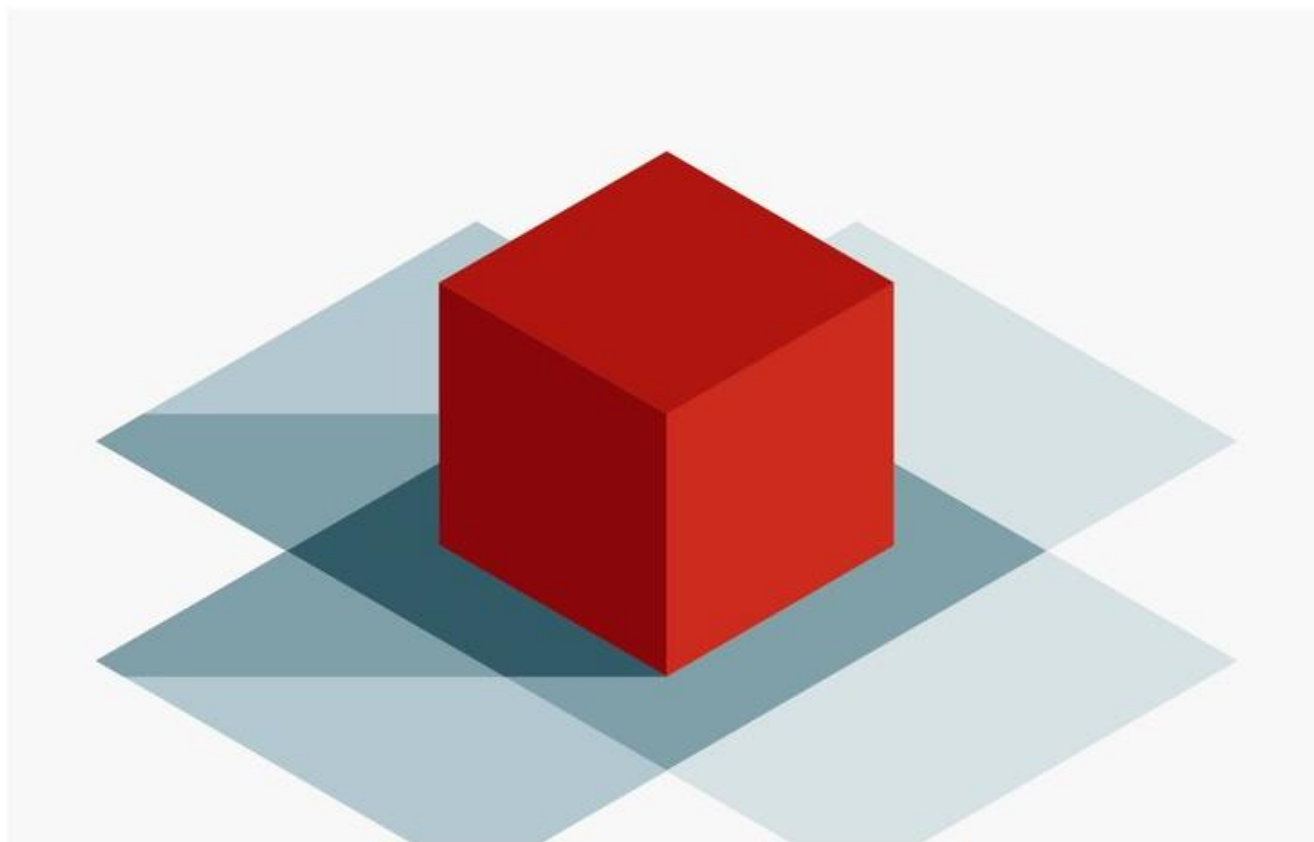
PIN
1



COMMENT
32



EMAIL



Open Source hat Gewonnen

«Open Source Komponenten sind heute in fast allen Technologien enthalten welche wir täglich verwenden: Vom Internet über das Mobiltelefon bis zum Auto»

Entwicklung über die Zeit

Beispiel Microsoft

«Wer würde für eine Mission-Critical Anwendung auf Software bauen, die von einer Gruppe langhaariger Anarchisten geschrieben wurde ...»

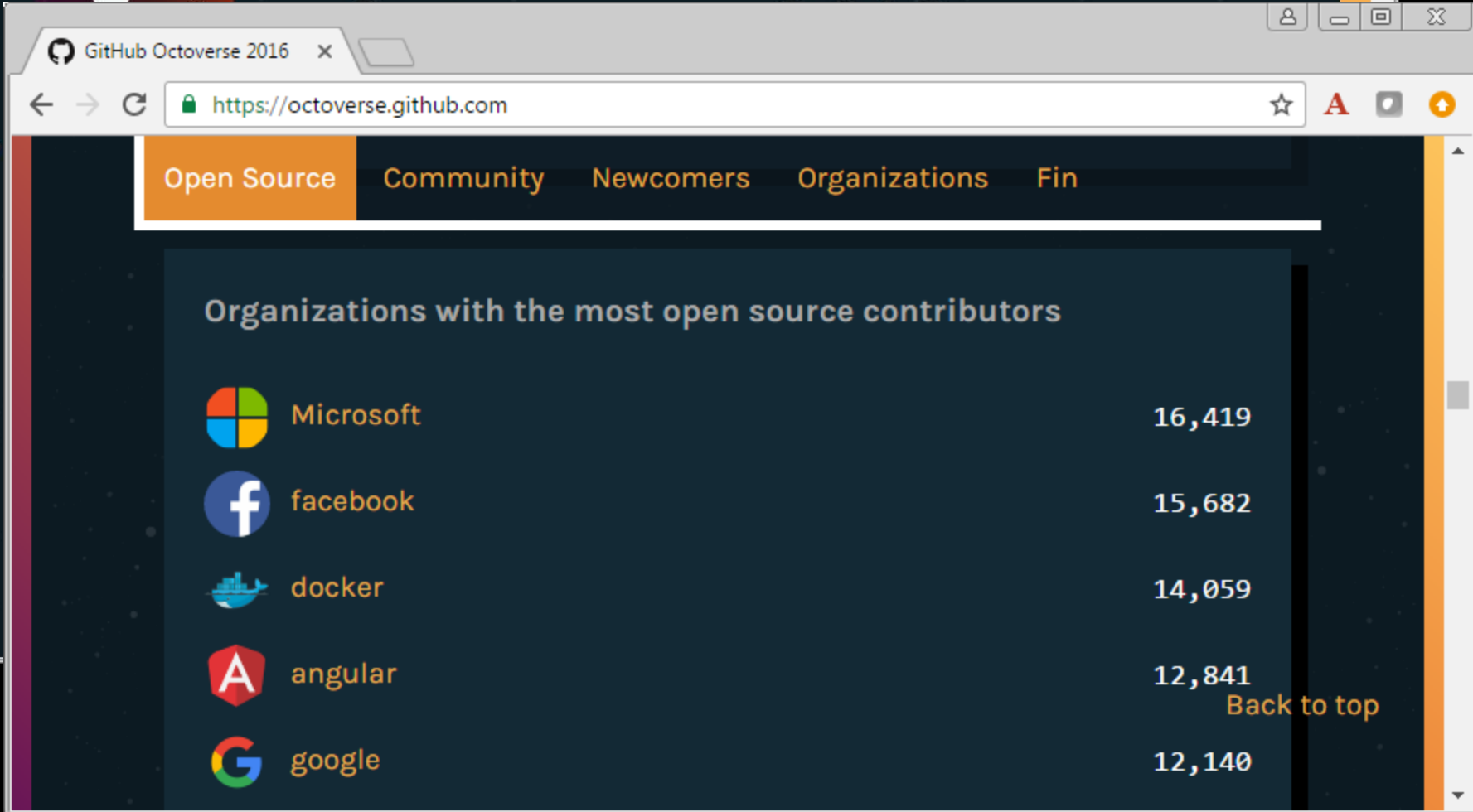
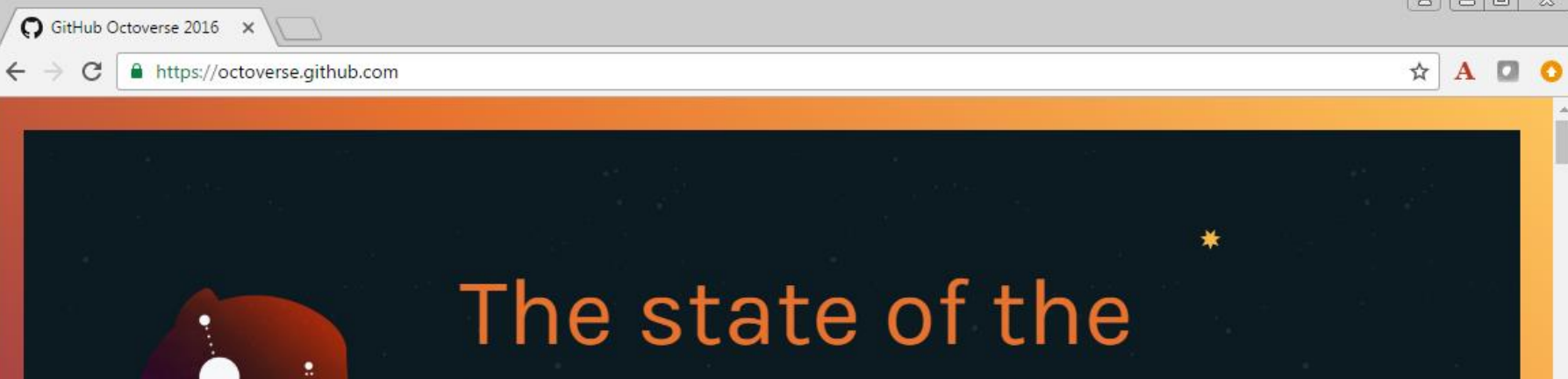
CIOs von grossen Firmen, 1983

«Linux is a cancer that attaches itself ... to everything it touches»

Steve Ballmer, Microsoft CEO, 2001

«Microsoft now participates in more than 2,000 open source projects»

Anders Hejlsberg, Entwicklungsleiter C#, TypeScript, 2016



Was spricht für Open Source?

2016 Umfrage von Black Duck zur Zukunft von Open Source

- 1300 Antworten aus Unternehmen
- Die zehnte jährliche Umfrage
- Breiter Industriesupport



Future of Open Source Survey 2016



Use of OSS increased in

65%

of companies surveyed

CITING:

1. Quality of solutions
2. Competitive features & technical capabilities
3. Ability to fix and customize

Open Source Essential to Development Strategy



MORE THAN

55%

**leverage OSS for
production infrastructure**

MORE THAN

65%

**leverage OSS to speed
application development**

Open Source Is the Engine of Innovation



1 Faster,
more agile
development

2 Accelerated
time to market

3 Vastly superior
interoperability

Open Source Risiken

Und wie man sie kontrolliert

Sicherheit

- Vernachlässigte Technologien/Komponenten
 - Ablösen von Legacy Technologien
 - Spezialfall OpenSSL (Heartbleed)
- Status der Eingesetzte Komponenten
 - Versionen
 - Security Patches
 - ...
- ✓ **Periodische Security-Reviews, Technologie-Reviews**
- ✓ **Findings aus Reviews zeitnah umsetzen ...**

Open Source Risiken

Und wie man sie kontrolliert

Governance

→ **Extern:** Projekte/Technologien

- Veränderungen bei Besitzverhältnissen
- Verlassene Projekt

→ **Intern:** Fehlende Prozesse

- Nicht regulierter Einsatz von OSS
- Welche Komponenten/Versionen werden eingesetzt
- Unterhalt teuer und komplex
- Technologie-Zoo

- ✓ **OSS Projekte von Foundations (Eclipse, Apache, Linux, ...)**
- ✓ **Fehlende Prozesse definieren, einführen und leben**

Eclipse

Eclipse Is...

An amazing open source community of **Tools**, **Projects** and **Collaborative Working Groups**. Discover what we have to offer and join us.

DISCOVER ▾



IDE & Tools



Community
of Projects



Collaborative
Working
Groups

Eclipse ist ...

→ 1 Foundation

→ 8 Working Groups

- **IoT** (Internet of Things)
- **PolarSys** (Aerospace, Embedded Systems)
- **LTS** (Long Term Support)

→ 300 Projekte

- **Eclipse Scout**
- **Platform** (die Eclipse IDE)
- **Eclipse Che** (neu: Cloud IDE)

→ Über 200 Mitglieder

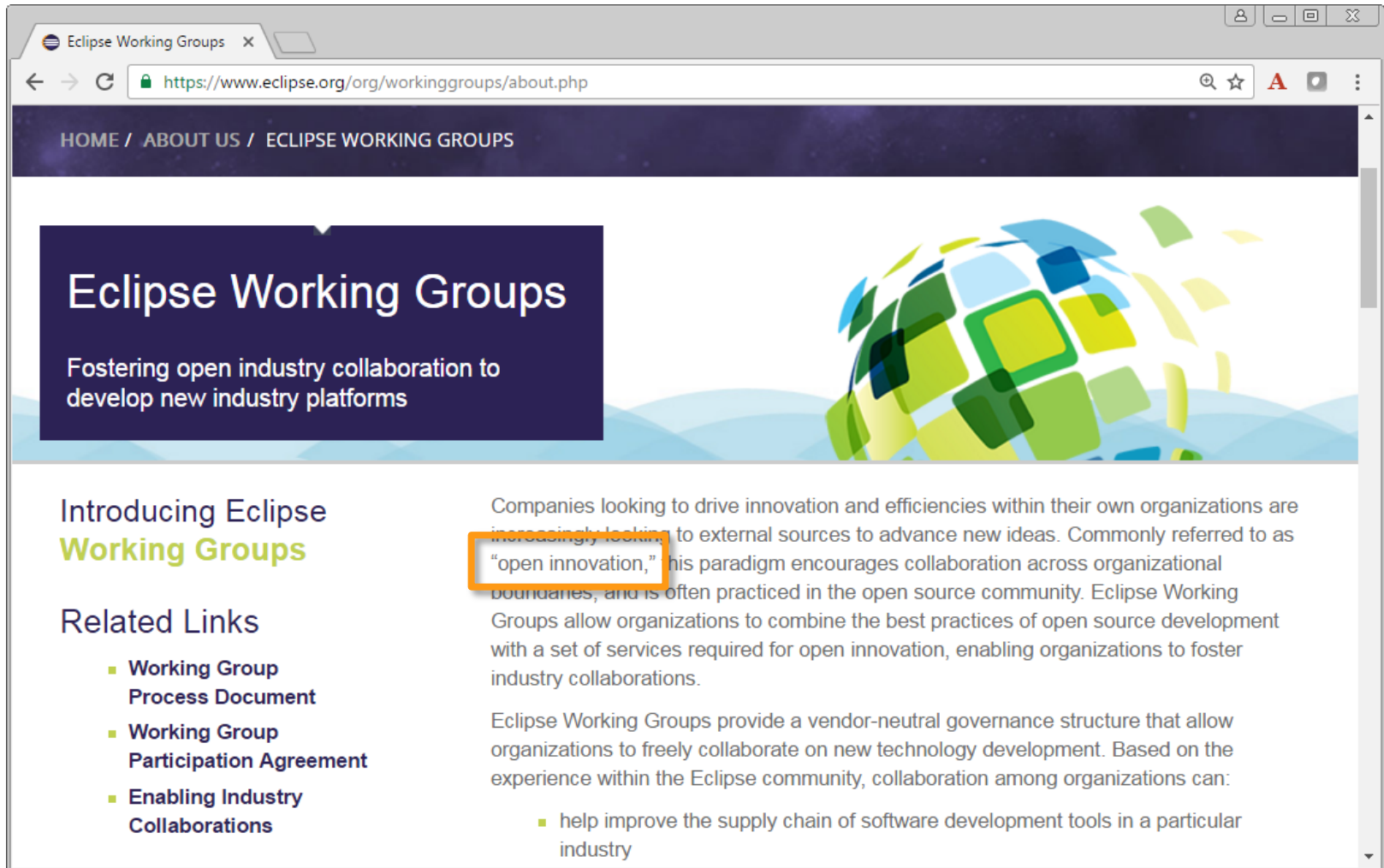
- **BSI** (Solution Member)
- **Airbus, Bosch, Google, IBM, Oracle, RedHat, SAP** (11 Strategic Members)

Eclipse Foundation

- Gründung 2001
- Umbau in Foundation 2004 (Unabhängigkeit von IBM)
- Heute mit 30 Angestellten
- **Dienste für die Community**
 - Governance
 - IP Management
 - IT Infrastruktur
 - Konferenzen/Marketing
 - Kontakt zu Mitgliedern

Eclipse Working Groups

Open Innovation



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.eclipse.org/org/workinggroups/about.php>. The page features a navigation bar with 'HOME / ABOUT US / ECLIPSE WORKING GROUPS'. A large banner on the left contains the text 'Eclipse Working Groups' and 'Fostering open industry collaboration to develop new industry platforms'. To the right is a graphic of a globe made of colorful squares. Below the banner, the page is divided into two columns. The left column has a section titled 'Introducing Eclipse Working Groups' and a 'Related Links' section with three bullet points: 'Working Group Process Document', 'Working Group Participation Agreement', and 'Enabling Industry Collaborations'. The right column contains a paragraph about open innovation, with the phrase 'open innovation' highlighted in an orange box. Below this paragraph is another paragraph about Eclipse Working Groups, followed by a single bullet point: 'help improve the supply chain of software development tools in a particular industry'.

HOME / ABOUT US / ECLIPSE WORKING GROUPS

Eclipse Working Groups

Fostering open industry collaboration to develop new industry platforms

Introducing Eclipse Working Groups

Companies looking to drive innovation and efficiencies within their own organizations are increasingly looking to external sources to advance new ideas. Commonly referred to as "open innovation," this paradigm encourages collaboration across organizational boundaries, and is often practiced in the open source community. Eclipse Working Groups allow organizations to combine the best practices of open source development with a set of services required for open innovation, enabling organizations to foster industry collaborations.

Related Links

- Working Group Process Document
- Working Group Participation Agreement
- Enabling Industry Collaborations

Eclipse Working Groups provide a vendor-neutral governance structure that allow organizations to freely collaborate on new technology development. Based on the experience within the Eclipse community, collaboration among organizations can:

- help improve the supply chain of software development tools in a particular industry

Working Group

Beispiel PolarSys



- Open Source Lösungen für Embedded Systems
- Spezielle Anforderungen für System-Integratoren

Airbus A300

- Produktion 1972-2007
- Support bis 2050
- Support komplette Tool-Chain für **78 Jahre**



Working Group

Beispiel IoT



Offene IoT Technologien

- ➔ SmartHome
- ➔ Mosquitto + Paho
- ➔ hawkBit

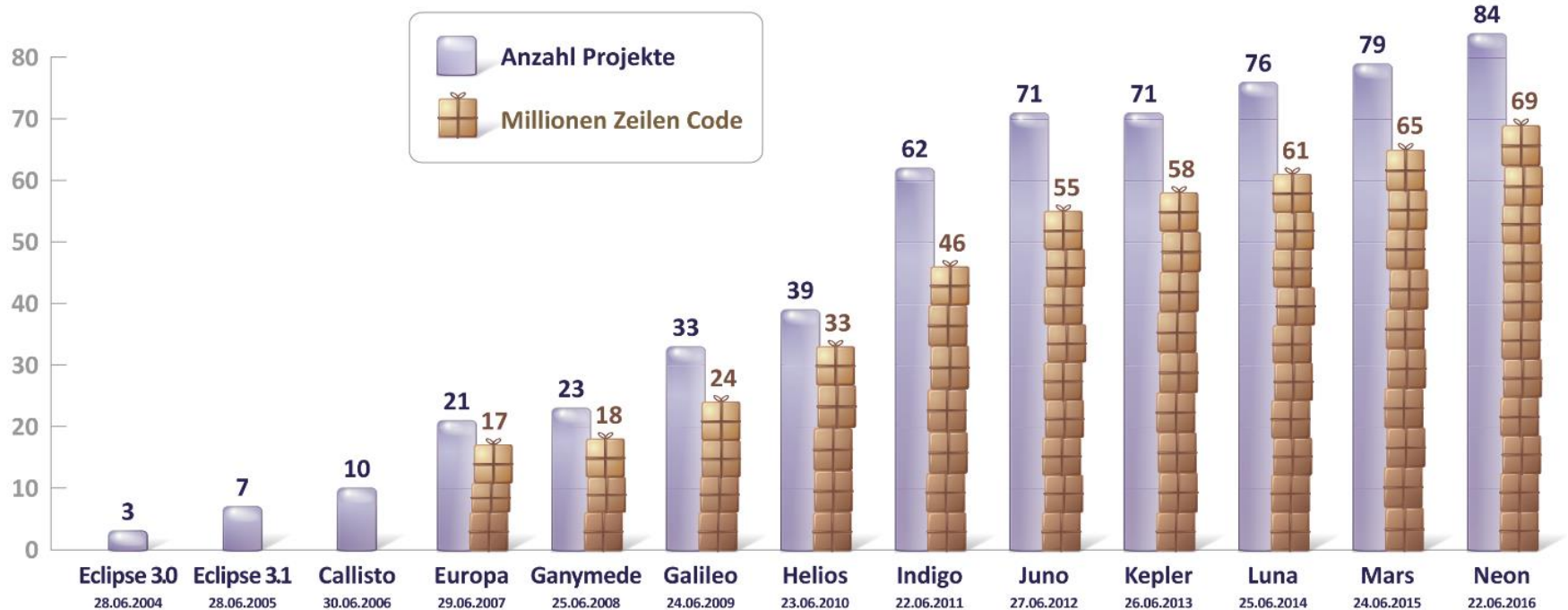
The image shows a composite of three elements. At the top is a diagram of an IoT architecture: on the left, three "Devices" (represented by microchip icons) send "telemetry" and "commands" to a central "Gateway" (represented by a server rack icon). The Gateway is connected to an "IoT Cloud Platform" (represented by a cloud icon). From the cloud, various services are shown, including a mobile phone, a gear, and a server rack. Below the diagram is a screenshot of the Eclipse hawkBit project page. The page header includes the Eclipse logo and navigation links for "Getting Started", "Documentation", and "GitHub". The main heading is "hawkBit" in a large purple and green font, followed by "Eclipse hawkBit™ - Update Server". A brief description states: "Eclipse hawkBit is a domain independent back end solution for rolling out software updates to constrained edge devices as well as more powerful controllers and gateways connected to IP based networking infrastructure." Below this, it lists build environments: "Build: certified, passio, codacy, quality gate, warnings, maven central, 0.2.0M2". There are sections for "Documentation" (with a link to "see hawkBit Wiki") and "Contact us" (with a link to "chat on gitter"). A sidebar on the left of the screenshot contains icons for a house, a Bluetooth symbol, and a fan, with the text "Smart Home", "arching", "fragmen", and "ecosyste". To the right of the hawkBit page is a partial view of the Paho MQTT-SN messaging project page, which includes the text "Paho is an IoT Eclipse.org project" and "and MQTT-SN messaging" and "et of Things (IoT)".

Eclipse Projekte

- **300 Projekte** (46 neue im letzten Jahr)
- **130 MLoC/Jahr** Änderungsgeschwindigkeit der Codebasis
- **1.5 Millionen** Downloads/Monat
- **1'400** Committer
- **5 Millionen** aktive Benutzer der Eclipse IDE

Eclipse Releases

Der jährliche Release-Train



«Saubere» Projekte

Der Eclipse IP Prozess

IP Clean zu werden ist aufwändig

--- Comment #17 from Sharon Corbett <sharon.corbett@eclipse.org> 2010-10-27 12:01:17 ---

Hi Matthias:

I've only now been able to get back to this CC to verify the changes made in

Comment 12 and your feedback.

Unfortunately, the following

DefaultDropTarget.java -

locs are applicable (44-90)

FastPropertyDescriptor.java

JTableEx.java - Lines 238 -

LookandFeelUtility.java -

Where does the method c

ScrollPaneLayout.java - Th

content appears to belong

Also, HyperlinkEX seems to have not been included.

Whether code or comments matching to third party content in an EPL file is not typical.

If you have a time for a quick telephone conversation, I'd be happy to discuss further....

Regards,

Sharon

IP ist Kernkompetenz von Eclipse

- Sehr gründlich
- Sehr kleinlich

«Saubere» Projekte

Der Eclipse IP Prozess

IP Clean zu werden ist aufwändig
IP Clean zu bleiben auch

Vorteile

- Alle externen Abhängigkeiten **geprüft und OK**
- Scout Sourcen inkl. aller Lizenzen **geprüft und OK**
- BSI Copyright auf Scout **geprüft und OK**
- Scout stellt kein Risiko für Projekte und Kunden dar

Eclipse wie geht es weiter?

Herausforderungen

Eclipse in Übergangsphase

- Die IDE hat Eclipse erfolgreich gemacht
- Der zukünftige Erfolg darf nicht von der IDE abhängen

Was ist mit der Eclipse IDE?

- SWT Desктоptechnologie ist im Wartungsmodus
- IntelliJ ist eine starke (kommerzielle) Konkurrenz
- Chancen: **LTS** (Working Group), **Orion** und **Eclipse Che** (Cloud)

Zukunftschancen für Eclipse

- Geöffneter Fokus, Neue Projekte, Working-Groups
- Aktuell: Zusammenarbeit mit EU Forschungsprojekten

Vision der Eclipse Foundation

«To be the leading community for individuals and organizations to collaborate on commercially-friendly open source technology»

«Eclipse is the industry's best model for vendor-neutral collaboration on Innovation»

Industrielle Zusammenarbeit

- **Lizenzmodell** Gemeinsam entwickelte Innovationen
- **Projektmodell** Koordination von Investitionen und Aktivitäten
- **Governancemodell** Faires Spielfeld aller Beteiligten
- **IP Management** Kommerzialisierung / Risiko-Minimierung

Alles «Out-of-the-Box» bei Eclipse

Von Scout zu Eclipse Scout

Timeline



«Geburt»

Java / XML

Eclipse Plattform

1999

2001

2005

2009



1999



2002

The screenshot shows the 'ors X' application window. The title bar reads 'ors X'. The menu bar includes 'Datei', 'Extras', and '?'. Below the menu bar is a toolbar with icons for 'Standardsicht', 'Eigene Sicht', 'Mgmt Reports', 'Marketing', 'Intern', and 'Stammdaten'. The main window is divided into a left sidebar, a top table, and a bottom form area. The sidebar shows a tree view for 'Schmidt, Daniel (BSI BADEN)' with sub-items like 'Firmen', 'ARXES', 'Projekte', 'Beziehungen', etc. The top table has columns: 'Kennwort', 'Termin', 'Erledigt am', 'Verantwortlich', 'Projekt', 'Firma', 'Kontaktperson', and 'Telefon'. The bottom form area contains input fields for 'Kennwort', 'Termin von/bis', 'Erledigt am von/bis', 'Verantwortlich', and 'Registriert von', along with a 'Pendenztyp' dropdown and checkboxes for 'Nur hohe Priorität', 'Offene', and 'Erledigte'. A large white overlay in the center features the Java logo and the text '<xml />'. The status bar at the bottom left shows '1 Datensatz'.

Kennwort	Termin	Erledigt am	Verantwortlich	Projekt	Firma	Kontaktperson	Telefon
unterlagen bsi und projektsteuerung in orsZi	20.07.2004		Schmidt, Daniel		ARXES	Arndt, Detlef	+49 30 4

1 Datensatz

2005

The screenshot shows a Java application window titled "BSI: BSI AG". The interface includes a menu bar (Datei, Extras, Favoriten, 7 - Sample Menu), a toolbar with navigation buttons (Zurück, Vor), and a menu (Standardansicht, Eigene Sicht, Reports, OPM, Marketing, Inlein, Administration). A tree view on the left shows a hierarchical structure of "Firmen" (BSI BA, BSI BADEN, BSI USA, BSI ZUG) and "Projekt" (Anspruchspartner, Mandate, Konzepte, Marketing, etc.). The main area displays a table of company data:

Firmenkurzname	Firmenname	Firmen-Nr.	Telefon	PLZ	Ort	Land	Region	Branche
BA BSI	Signalling	257	0046 9 691 9501	12096	Stockholm	Schweden	Europa	Industrie
BSI BADEN	BSI Business Systems Integ...	1	055 484 19 20	5405	Dakwei AG	Schweiz	Europa	Informatik
BSI USA	BSI Business Systems Integ...	583	+1 308 252 0300	NJ 088...	Sommerville	U.S.A.	Arnerika	Informatik
BSI ZUG	BSI Business Systems Integ...	2	055 484 19 20	6340	Basel	Schweiz	Europa	Informatik

Overlaid on the application are several branding elements: the Java logo, the Eclipse 3.0 logo with the text "THE ECLIPSE PROJECT", and the XML logo. A "Firmen suchen" dialog box is also visible at the bottom, with fields for "Firma", "Firmenkurzname", "Firmenname", "Firmen-Nr.", "Hauptbetriebs", "Region", "Rating", "Sprache", "Konzernstruktur", and "Installierte Basis".

2007

The image shows a screenshot of a CRM application window titled "BSI CRM". The interface includes a menu bar with "Datei", "Extras", "Prozesse", and "Favoriten". Below the menu is a toolbar with icons for "Standardsicht", "Eigene Sicht", "Reports", "CPM", "Marketing", "Contact Center", "Human Resources", "Administration", and "Schnittstellen".

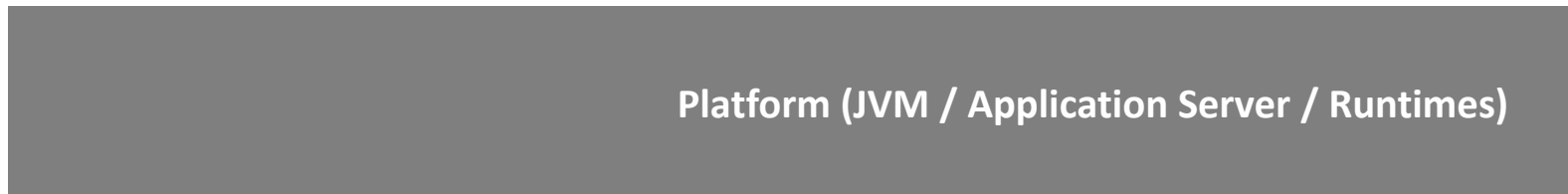
The main content area is divided into three sections:

- Contact Center:** A sidebar with a tree view containing "Geschäftsvorfälle", "Alle", "Eigene", "<Nicht identifiziert>", "Hug, Daniel (I-SOLUTIONS)", "Eskalierter", "Know-How", "Virtuelle Teams", "Prozessverwaltung", and "Statistiken".
- Prozess wählen - 11.04.09 11:25:** A central area with a "Detail" section containing input fields for "Nachname", "Vorname", "PLZ", and "Ort".
- Process Flow:** A vertical list of steps on the right: "1 Person wählen" (highlighted in orange), "2 Kundenübersicht", "3 Kundenidentifikation", "4 Prozess wählen", and "5 Prozessschritte unbekannt".

A large splash screen is overlaid in the center, featuring the Java logo on the left and the Eclipse Galileo logo on the right. The Eclipse logo includes the text "eclipse GALILEO" and a copyright notice: "(c) Copyright Eclipse contributors and others, 2000, 2009. All rights reserved. Java and all Java-related trademarks and logos are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. or other countries, or both. Eclipse is a trademark of the Eclipse Foundation, Inc."

At the bottom of the window, there are buttons for "Telefon", "Abbrechen", "Weiter", and "Abschliessen".

BSI Framework



**«Können wir unser Scout
Framework als Open-
Source veröffentlichen?»»**

Motivation

- Transparente Demonstration der Stärken unseres Frameworks
- Absicherung der Investitionen unserer Kunden
- Entwicklung neuer Fähigkeiten
- Open Source ist cool :-)

Weshalb Eclipse?

- Die Eclipse Foundation ist eine der grössten und bekanntesten Open-Source Foundation
- Persönliche Kontakte zu Eclipse Committern
- Unterstützung durch die Eclipse Foundation
 - **Entscheidungsfindung**: Mit Kunden und im BSI Verwaltungsrat
 - **Projektprozess**: “Best Practice” für Open Source Projekte
 - **Marketing**: Zusätzliche Aufmerksamkeit als Eclipse Projekt
 - **IP**: Kompletter Reviewprozess

Scout wird ein Eclipse Project

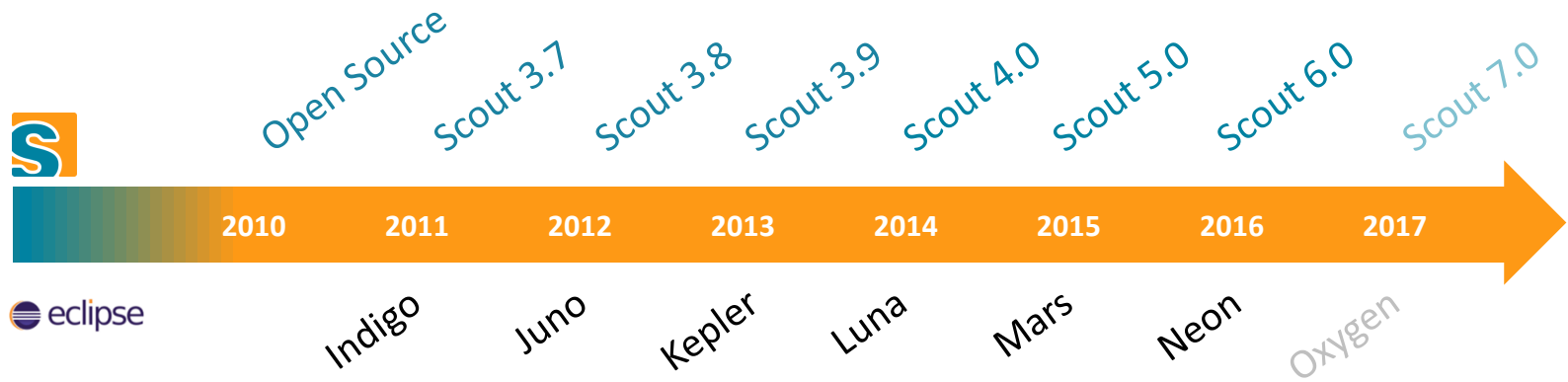
2010 Scout Code im Eclipse Repository eingecheckt

2011 Erstes Jahr als Teil des Eclipse Release Trains

- ... Aufbau der Community
- ... Auftritt an Konferenzen
- ... Organisation von Events
- ... Schreiben der Dokumentation
- ... Pflege des Forums
- ... Acquire von Scout Kunden

Seither regelmässige Teilnahme am Release-Train

Timeline – Scout open source



Eclipse Scout 2011

BSI CRM - zhu

bsi-crm

Standard view Personal view Reports Marketing Contact Center Human Resources Administration CPM BSI IT

Name	Given name	Language	Main account manager	Phone	Mobile phone	E-mail
Fleseriu	Gabriel	Deutsch	Pedersen, Morten	+41 (56) 484 1...	+41 (79) 321 ...	gabriel.fleseriu@bsiag.com
Frei	Pascale	Deutsch	Isler, Claudia	+41 (56) 484 1...	+41 (79) 474 ...	pascale.frei@bsiag.com
Funk	Uwe	Deutsch	Pedersen, Morten	+41 (56) 484 1...	+41 (78) 920 ...	uwe.funk@bsiag.com
Geissmann	Matthias	Deutsch	Bernold, Martin	+41 (56) 484 1...		matthias.geissmann@bsia...
Gerhard	Lavid					lavid.gerhard@bsiag.com
Guglielmo	Audio					audio.guglielmo@bsiag.c...
Hansen	Anders					anders.hansen@bsiag.com
Heymanns	Volger					volger.heymanns@bsiag.c...
Hilpert	Justav					justav.hilpert@bsiag.com
Hitz	Oger					oger.hitz@bsiag.com
Hochuli	Nuriel					nuriel.hochuli@bsiag.com
Hoegger	Andreas					andreas.hoegger@bsiag.c...
Huber	Mark					mark.huber@bsiag.ch
Hug	Eno					eno.hug@bsiag.com
Huws	Simon					simon.huws@bsiag.com
Isler	Claudia					claudia.isler@bsiag.com
Kirn	Revin					revin.kirn@bsiag.com
Koeflerli	Bruno					bruno.koeflerli@bsiag.com
Kristiansen	Sigrid					sigrid.kristiansen@bsiag.c...
Kristiansen	Ulrik					ulrik.kristiansen@bsiag.com
Leicht	Stephan					stephan.leicht@bsiag.com
Lenz	Alberto					alberto@lenz.net
Meer	Astrid					astrid.meer@bsiag.com
Merkli	Stephan					stephan.merkli@bsiag.com
Mittmann	Johannes Max					max.mittmann@bsiag.com
Mortasawi	Mazda					mazda.mortasawi@bsiag.c...
Moser	Adrian					adrian.moser@bsiag.com
Moser	Samuel					samuel.moser@bsiag.com

85 objects, 1 selected

Eclipse Scout 2012

The screenshot displays the Eclipse Scout 2012 web application interface. The browser address bar shows the URL: [https://services.bsiag.com/bsicrm/web#com.bsiag.crm.client.core.desktop.PersonalOutline-Zimmermann-Matthias-\(BSI-Z%3%9CRICH\)-Persons-Leicht-Vogt-Stephan-\(BSI-BADEN\)](https://services.bsiag.com/bsicrm/web#com.bsiag.crm.client.core.desktop.PersonalOutline-Zimmermann-Matthias-(BSI-Z%3%9CRICH)-Persons-Leicht-Vogt-Stephan-(BSI-BADEN)). The main content area shows a 'Person' profile for 'Leicht Vogt, Stephan' from 'BSI BADEN'. A modal dialog box is overlaid on the profile, featuring the logos for Scout (a stylized 'S' in orange and blue), Java (the red Java logo), RAP (Rich Ajax Platform), and Eclipse (the Eclipse logo). The dialog also contains a 'Default' checkbox, a 'Correspondence' checkbox, and an 'E-mail' field with the value 'stephan.leicht@bsiag.com'. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons. The background shows a navigation tree on the left with categories like 'Companies', 'Persons', 'Network', 'Projects', 'Marketing', 'Tickets', 'Cases', 'Communication', and 'Tasks'. The bottom right corner of the application has a view selector with options: 'Organic', 'Hierarchical', 'Orthogonal', and a zoom control '1 2 3 5 10'.

Eclipse Scout 2016

The screenshot displays the Eclipse Scout CRM interface. The browser address bar shows the URL <https://services.bsi-software.com/bsicrm/>. The main header identifies the user as Matthias Zimmermann, an Assistant, and the current entity as the company 'ECLIPSE FOUNDATION'.

The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Firmen', 'Personen', 'Aufträge', and 'Aufgaben'. The main content area shows a form for editing the company profile. The 'Kurzname' field contains 'ECLIPSE FOUNDATION' and 'Name 1' contains 'Eclipse Foundation Inc.'. A large image overlay features the Eclipse Scout logo (a stylized 'S' in orange and blue) and logos for Java, HTML5, CSS3, and JavaScript.

Below the image, the 'Adressen' tab is active, showing contact information:

Fax Bevorzugt	+1 (613) 224-5172
E-Mail Bevorzugt	info@eclipse.org
Website Bevorzugt	www.eclipse.org
Anschrift Bevorzugt	Eclipse Foundation Inc. 102 Centrepointe Drive Ottawa, Ontario K2G 6B1

Additional address fields include 'Adresszusatz 1', 'Adresszusatz 2', '102 Centrepointe Drive', 'Postfachbezeichnung', 'Postfachnummer', and a postal code field with 'CA', 'K2G 6B1', and 'Ottawa'.

Kosten und Nutzen
Lohnt sich der Aufwand?

Kosten

→ Marketing

- Sponsoring von Konferenzen/Events
- Zeit der Mitarbeiter
- Homepage, Fact Sheet, Pressemitteilungen
- Schreiben von Blogbeiträgen und Artikel

Kosten

→ Dokumentation

- Tutorials
- Wiki
- Buch
- Forum
- Unterhalt der Dokumentation (haben wir Unterschätzt)

Kosten

→ **Komplexität des Produkts**

- Aufteilung in Open Source und interne Komponenten
- Komplexere Build-Infrastructure

Kosten

→ Release Train

- Zusätzliche Builds
- Zusätzliches Testing
- Jährlicher Unterhalt der externen Abhängigkeiten

Nutzen

→ **Bottom Line**

- Open Source Geschäft (langsam) am wachsen

Nutzen

→ Verkauf

- Technologische Transparenz hilft BSI CRM
- Reduziert Risiko bei der Wahl von BSI als Lieferanten
- Open Source ist bei den IT-Abteilungen der Kunden beliebt
- Hosting bei Eclipse weist auf Stabilität and Qualität

Nutzen

→ Human Resources

- Open Source ist ein Pluspunkt bei der Mitarbeitereinstellung
- Einige Mitarbeiter so direkt gewonnen

Nutzen

→ **Bessere Dokumentation**

- Erhöht Vertrauen bei der Evaluation von Scout
- Einarbeitung neuer Mitarbeiter ist besser und effizienter
- Scout Forum wird auch von Mitarbeitern benutzt

Nutzen

→ Release-Train Prozess

- Positive Konsequenzen als Release-Train Projekt
- Planungssicherheit (zB. Oxygen Release GA 28.6.2017)
- Regelmässigere Milestones und Tests hat Stabilität erhöht

Nutzen

→ Kulturwandel bei BSI

- Aktive Auseinandersetzung mit “Best Practices”
- Frühzeitige Evaluation von Technologien und Tools
- “Patch contribution” Prozess auch für BSI Entwickler

Zusammenfassung

- Open Source fördert Innovationen
- Open Source ist in vielen Bereichen Standard
- Eclipse ist ein ideale Heimat für Open Source Projekte
- IP Management, Governance und Projektprozesse
- Open Source Projekte kosten und müssen gepflegt werden
- Der Nutzen überwiegt die Open Source Aufwände
- Wir würden es wieder so machen

Vielen Dank!

@ZimMatthias
@j2r2b

Matthias Zimmermann
Jérémie Bresson
BSI Business Systems Integration AG