**Ex. 9**

# **1. Recherchieren Sie einen OSS-Einsatz auf verschiedenen News-Quellen. Es kann sich dabei um einen erfolgreichen oder gescheiterten Auftrag handeln.**

Die Stadtverwaltung von München betreiben 15'000 Arbeitsplatzrechner mit OSS, dieses Projekt ist LiMux 2006-2013

# **2. Analysieren Sie diesen anhand der 18 Kriterien (9 für Potential und 9 für Herausforderungen, Folien 31-32) und beantworten Sie folgende Fragen:** Welche Kriterien trafen in diesem Fall zu, welche nicht? Warum war der Auftrag erfolgreich oder erfolglos?

# Potenzial von Open Source Software

**1. Wissensaustausch mit internationalen Open Source Communities**

Im Projekt LiMux wurden 15'000 Arbeitsplatzrechner mit hilfe von FAI (Fully Automatic Installation) und GOsa auf Debian umgestellt, Debian ist eine Linux Distro, also OSS, auch FAI und GOsa sind OSS.

Dabei hat sicherlich ein Wissensaustausch in den Communities stattgefunden und die

**2. Kosteneinsparungen durch Kooperationen mit anderen Nutzern**

2012 hat die Stadt München nach eigenen Angaben mit dem LiMux-Projekt etwa 25 % der Kosten gegenüber einer Windows-Installation eingespart (ca. 10 Mio. Euro). Ob die Kosten Einsparung aufgrund von Kooperation mit anderen Nutzern geschah ist schwierig zu beurteilen, sicherlich konnte jedoch durch geteiltes Know-How mit der Debian Community günstiger Expertiese über das System erlangen.

Die Stadt arbeitet nun daran das vorhandene Linux Knowhow weiterzugeben und die Erkenntnisse im Upstream bereitzustellen.

**3. Niedrigere Herstellerabhängigkeit, bessere Verhandlungsposition**

Im Jahre 2003 ist der Chef von Microsoft extra nach München gereist um ein besseres Angebot zu machen, trotz der Angebotenen 12,7 Millionen wurde sein Angebot abgelehnt.

**4. Offene Standards und hohe Interoperabilität**

Linux hat offene Standards, sicherlich werden diese auch im Projekt LiMux eingehalten, da sich die Verwaltung von München um einen Upstream in Form von WollMux bemüht hat. Als Vergleich: Plugins für Outlook sind deutlich schwieriger zu entwickeln:

<https://www.mckennaconsultants.com/what-are-microsoft-outlook-add-ins-how-do-they-work/>

**5. Mehr Sicherheit und Vertrauen durch Code-Transparenz**

«Given enough eyeballs, all bugs are shallow» - Eric S. Raymond

Solange das Projekt von öffentlichem Interesse ist und eine grosse Community dahinter steht und contributet, ist dies sicherlich der Fall. Jedoch gibt es dennoch immer neue Formen von Security Breaches (Zero day exploits) wie beispielsweise Log4j. Oder die Sicherheitsfehler fallen auch bei vielen Entwicklern nicht auf wie beispielsweise Heartbleed.

**6. Oftmals hohe Code-Qualität**

Es bestand offenbar Interesse daran dass WollMux frei verfügbar für alle wird. Das Plugin scheint also seine Funktion zu erfüllen. Oftmals ist die Codequalität in OSS sehr hoch, da wiederum viele Entwickler daran arbeiten. Ich denke auch im Fall von WollMux ist die qualität hoch, da ein öffentliches Interesse an dem Projekt vorhanden war und gerade die Linux Community ist bekannt für sehr hohe Code-Qualität.

**7. Einfachere Anpassungen an eigene Bedürfnisse**

WollMux in LibreOffice

WollMux kommuniziert mit LibreOffice und wird genutzt um funktionen von Microsoft Office zu ersetzten:

Briefkopfsystem, Formularsystem, Textbausteinsystem, Hilfen für sachleitende Verfügungen, Seriendruck

**8. Rasche Innovationen und Integrationen möglich**

Von WollMux existieren auf Github 19 Verschiedene Forks.

**9. Höhere Arbeitgeberattraktivität, Motivation für Mitarbeitende**

Laut einem Sprecher des LiMux-Projektes sei die Zufriedenheit der Nutzer groß gewesen.

# Herausforderungen mit Open Source

**1. Hohe Wechselkosten aufgrund von bestehenden Abhängigkeiten**

Ich denke der Wechsel von Closed source auf Opensource ist sicherlich kostenintensiv, nicht zwingend, wegen der Hardware. Jedoch wegen den Daten, damit diese erhalten bleiben, müssen teilweise extra Migrationstools geschrieben werden etc.

**2. Fehlende Features oder gar keine passende Open Source Lösungen**

Fehlende Feature konnten hier glücklicherweise mit WollMux ergänzt werden. Im Allgemeinen, sind jedoch auf Linux deutlich weniger sogenannte GUI tools vorhanden. Linux ist ein Terminal OS.

**3. Management-Risiko «Nobody ever got fired for buying Microsoft»**

Im Februar 2017 beschloss der Stadtrat von München, bis Ende 2020 anstatt der Open-Source-Lösung einen Windows-Basis-Client mit „marktüblichen Standardprodukten“ zu entwickeln. Die Open-Source-Lösung hinke im Funktionsumfang mitunter kommerziellen Microsoft-Produkten hinterher. Andererseits sei sie mit Systemen außerhalb der Verwaltung nicht im gewünschten Maße kompatibel.

**4. Teilweise kleiner Markt mit wenigen Anbietern**

2006 war das Projekt LiMux in einem sehr kleinen Marktanteil angesiedelt, fast alle Arbeitsplatzrechner von stätischen Mitarbeiter liefen auf Windows. Heute ist dass Thema wieder sehr aktuell und erlebt neuen Aufschwung:

<https://gnulinux.ch/linux-arbeitsplatz-behoerden-kielux>

**5. Kaum Werbung für Open Source Software**

Da es schwierig ist mit OSS Geld zu verdienen, meist nur durch betreiben und warten von Systemen, sind Auslagen für Werbung oftmals nicht sinnvoll. Im Fall von LiMux, bestand kein Interesse von Seiten der Münchner Stadtverwaltung, ihr System bei anderen Kunden zu Betreiben und zu Warten.

**6. Mangelnde Akzeptanz von Endbenutzern**

Im Fall von LiMux waren nicht bei den Endbenutzern die mangelnde Akzeptanz vorhanden, viel mehr in der Politik, wo sich kritisch gegenüber des Projekts geäussert wurde.

**7. Wenig oder kein internes Knowhow**

Laut Deutschlandfunk:

"Die User sind in ihren Büros oder an den Hochschulen schon lange Windows-PCs mit Office gewöhnt." Der Umstieg sei vielen schwer gefallen. Für viel Ärger sorgten zum Beispiel Kompatibilitätsprobleme bei Datei-Formaten. Auch weil alle anderen Behörden eben nicht Linux benutzen. Außerdem hatte sich die Stadt München vom Umstieg erhofft, mehr Ausgaben einsparen zu können.

**8. Wenige qualifizierte Fachkräfte, teureres Personal**

Im Jahre 2006 war das Thema OSS sicherlich noch weniger aktuell wie heute, und nur einige wenige «Nerds» waren bereits Experten auf dem Gebiet. Ich denke jedoch in den letzten 10 Jahren hat ein starker shift zu Opensource stattgefunden und mittlerweile ist viel Expertiese auf dem Gebiet OSS vorhanden.

**9. Rechtliche Unsicherheiten bezüglich Lizenzen**

Die Migration auf Linux Systeme wurde im Sommer 2004 unterbrochen, weil die Stadt die rechtlichen Auswirkungen von Softwarepatenten untersuchen wollte. 2006 startete dann die eigentliche Migration.

# Fazit:

In einer Selbstkritik warnte die FSFE davor, einseitig Freie Software oder die Geschäftsgebaren der Firma Microsoft für das Scheitern verantwortlich zu machen. Das Problem in München sei vielmehr die starke Fragmentierung der IT und ein schlechtes Projektmanagement sowie eine unzureichende interne Kommunikation zwischen bayerischen Behörden.

Ende November 2017 beschloss der Stadtrat mit den Stimmen der großen Koalition, bis 2020 auf Windows umzustellen. Für Bürotätigkeiten und Internetanwendungen sollten „marktübliche Standardprodukte“ eingesetzt werden. Die Opposition kritisierte den „völligen Roll-Back zu Microsoft“ als „großes Beispiel für Geldverschwendung“.

Im Sommer 2020 folgte via Koalitionsvertrag des rot-grünen Stadtrats eine neue Kehrtwende hin zu freier Software. Die Landeshauptstadt München realisiert ab 2021 "selbst entwickelte Software unter Berücksichtigung aller relevanten und rechtlichen Faktoren als Open Source Lösungen und beschafft priorisiert Open-Source-Lösungen, wo immer technisch und finanziell sinnvoll".

Sicherlich war München mit dem Ursprünglichen Projekt sehr früh, was jedoch eigentlich der richtige Weg in der Informatik ist, da sich diese Branche so schnell entwickelt. Und mittlerweile ist eigentlich jede Staatliche Organisation im Hintertreffen zu den Privaten. Ich denke heute hätte das Projekt LiMux bessere überlebenschancen.