

Die technischen Hürden beim Übergang von Windows zu Linux

Irakli Maisuradze

Matrikelnummer: 5359657

irakli.maisuradze@inf.fu-berlin.de

Betreuer/in:	Prof. Dr. Lutz Prechelt
Eingereicht bei:	Prof. Dr. Lutz Prechelt
Zweitgutachter/in:	Prof. Dr.-Ing. Jochen Schiller

1. Einleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1


1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1
Ergebnisse

1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1
Ergebnisse
3. Forschungsmethode 2

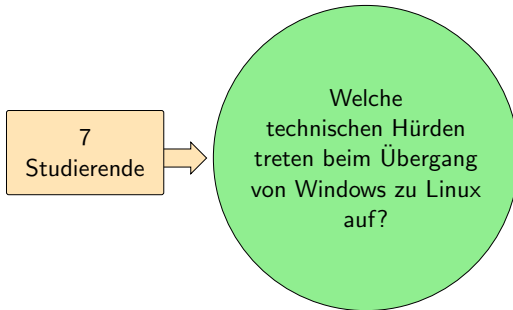
1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1
Ergebnisse
3. Forschungsmethode 2
Ergebnisse

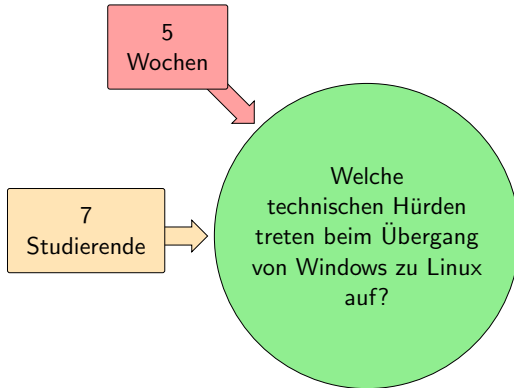
1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1
Ergebnisse
3. Forschungsmethode 2
Ergebnisse
4. Auswertung

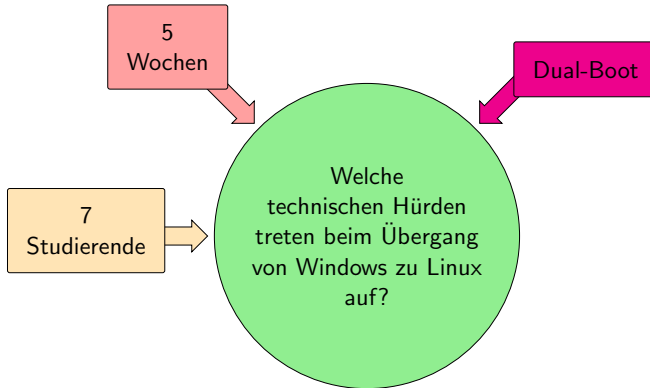
1. Einleitung
2. Forschungsmethode 1
Ergebnisse
3. Forschungsmethode 2
Ergebnisse
4. Auswertung
5. Fazit

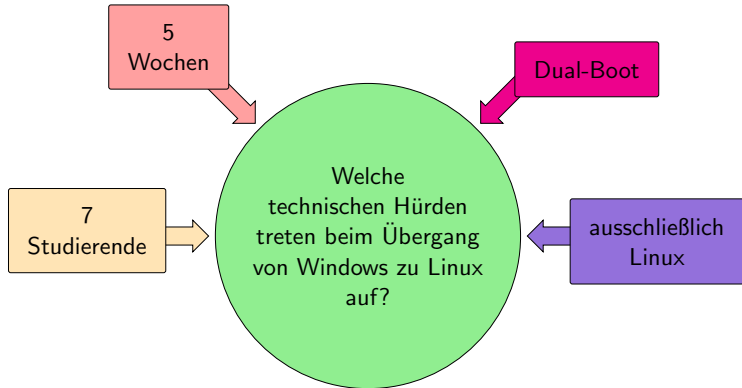


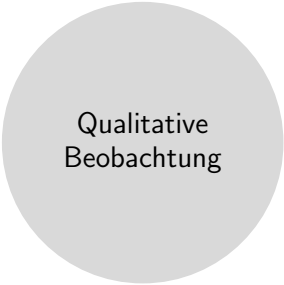
Welche
technischen Hürden
treten beim Übergang
von Windows zu Linux
auf?





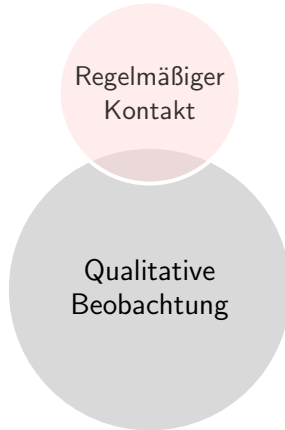




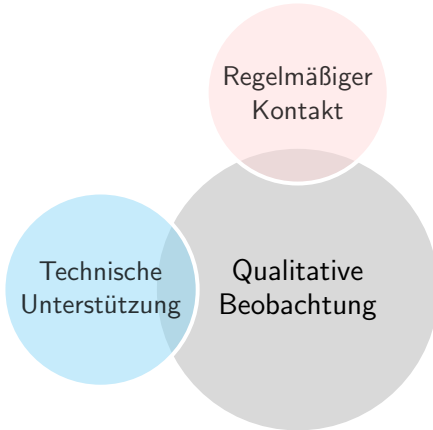


Qualitative
Beobachtung

Qualitative Beobachtung



Qualitative Beobachtung



Qualitative Beobachtung



Qualitative Beobachtung



1. SSD Partitionierung

1. SSD Partitionierung

2. Drahtlose Netzwerk

1. SSD Partitionierung

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ Lösung: SSD formatieren.. ;(

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ Lösung: SSD formatieren.. ;(
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ Lösung: SSD formatieren.. ;(
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ Lösung: SSD formatieren.. ;(
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ Lösung: SSD formatieren.. ;(
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ **Lösung:** SSD formatieren.. ; (
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei
 - ▶ **Lösung:** Ruhezustandsdatei löschen

2. Drahtlose Netzwerk

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ **Lösung:** SSD formatieren.. ; (
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei
 - ▶ **Lösung:** Ruhezustandsdatei löschen

2. Drahtlose Netzwerk

- ▶ Probleme mit Treiber

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ **Lösung:** SSD formatieren.. ; (
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei
 - ▶ **Lösung:** Ruhezustandsdatei löschen

2. Drahtlose Netzwerk

- ▶ Probleme mit Treiber
 - ▶ **Lösung:** Kernel Aktualisierung von Backports

3. Batterielaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ **Lösung:** SSD formatieren.. ; (
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei
 - ▶ **Lösung:** Ruhezustandsdatei löschen

2. Drahtlose Netzwerk

- ▶ Probleme mit Treiber
 - ▶ **Lösung:** Kernel Aktualisierung von Backports

3. Batterielaufzeit

- ▶ Geschätzte 20 prozent weniger Akkulaufzeit

1. SSD Partitionierung

- ▶ RAID / Intel Optane™ Speicher
 - ▶ **Lösung:** SSD formatieren.. ; (
- ▶ Nicht verschiebbare Dateien:
 - ▶ Schattenkopie
 - ▶ Auslagerungsdatei
 - ▶ Ruhezustandsdatei
 - ▶ **Lösung:** Ruhezustandsdatei löschen

2. Drahtlose Netzwerk

- ▶ Probleme mit Treiber
 - ▶ **Lösung:** Kernel Aktualisierung von Backports

3. Batterielaufzeit

- ▶ Geschätzte 20 prozent weniger Akkulaufzeit
 - ▶ **partielle Lösung:** TLP - Werkzeug für die Akkuoptimierung

1. Plattformübergreifende Anwendungen

1. Plattformübergreifende Anwendungen

2. Anwendungen mit Alternativen

1. Plattformübergreifende Anwendungen

2. Anwendungen mit Alternativen

3. Anwendungen ohne Alternativen

1. Plattformübergreifende Anwendungen

2. Anwendungen mit Alternativen

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser

2. Anwendungen mit Alternativen

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps

2. Anwendungen mit Alternativen

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- ▶ Office

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- ▶ Office
- ▶ E-mail

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- ▶ Office
- ▶ E-mail
- ▶ Cloud

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- ▶ Office
- ▶ E-mail
- ▶ Cloud
- ▶ Schlüssel Organizer

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- ▶ Office
- ▶ E-mail
- ▶ Cloud
- ▶ Schlüssel Organizer
- ▶ Notieren und Organisieren

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- | | |
|----------|-----------------------------|
| ▶ Office | ▶ Schlüssel Organizer |
| ▶ E-mail | ▶ Notieren und Organisieren |
| ▶ Cloud | ▶ Terminal |

3. Anwendungen ohne Alternativen

4. Gesamtes Betriebssystem

1. Plattformübergreifende Anwendungen

- ▶ Web Browser
- ▶ Messaging-Apps
- ▶ Text/Quellcode editor

2. Anwendungen mit Alternativen

- | | |
|----------|-----------------------------|
| ▶ Office | ▶ Schlüssel Organizer |
| ▶ E-mail | ▶ Notieren und Organisieren |
| ▶ Cloud | ▶ Terminal |

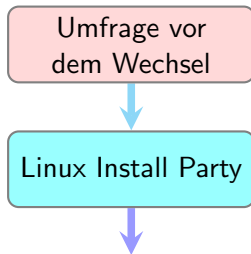
3. Anwendungen ohne Alternativen

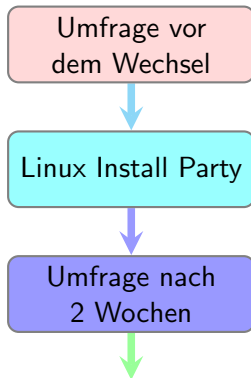
- ▶ KakaoTalk

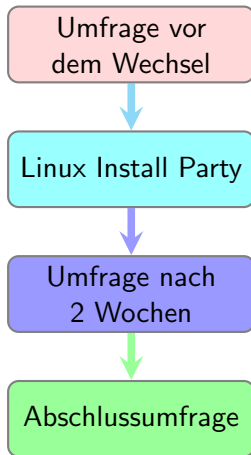
4. Gesamtes Betriebssystem

Umfrage vor
dem Wechsel









1. Erwartungen und Eindrücke

Ergebnisse der Längsschnittstudie

1. Erwartungen und Eindrücke

2. Zeitaufwand und Produktivität

Ergebnisse der Längsschnittstudie

1. Erwartungen und Eindrücke

2. Zeitaufwand und Produktivität

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

Ergebnisse der Längsschnittstudie

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen

2. Zeitaufwand und Produktivität

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

Ergebnisse der Längsschnittstudie

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen
- ▶ Positiv überrascht nach Nutzung

2. Zeitaufwand und Produktivität

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen
- ▶ Positiv überrascht nach Nutzung

2. Zeitaufwand und Produktivität

- ▶ Der tägliche Aufwand sank von 20 bis 60 Minuten auf 10 bis 15 Minuten

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen
- ▶ Positiv überrascht nach Nutzung

2. Zeitaufwand und Produktivität

- ▶ Der tägliche Aufwand sank von 20 bis 60 Minuten auf 10 bis 15 Minuten
- ▶ Die gesamte Produktivität verschlechterte sich zuerst, normalisierte sich aber im Laufe der Zeit

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen
- ▶ Positiv überrascht nach Nutzung

2. Zeitaufwand und Produktivität

- ▶ Der tägliche Aufwand sank von 20 bis 60 Minuten auf 10 bis 15 Minuten
- ▶ Die gesamte Produktivität verschlechterte sich zuerst, normalisierte sich aber im Laufe der Zeit

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

- ▶ Die Bewertungen lagen zwischen 7 und 10

1. Erwartungen und Eindrücke

- ▶ Anfangs pessimistische Erwartungen
- ▶ Positiv überrascht nach Nutzung

2. Zeitaufwand und Produktivität

- ▶ Der tägliche Aufwand sank von 20 bis 60 Minuten auf 10 bis 15 Minuten
- ▶ Die gesamte Produktivität verschlechterte sich zuerst, normalisierte sich aber im Laufe der Zeit

3. Die Gesamtzufriedenheit mit Linux

- ▶ Die Bewertungen lagen zwischen 7 und 10
- ▶ 4 von 7 haben Linux als primäres Betriebssystem gewählt

Auswertung der Ergebnisse

1. Qualitative Beobachtung

Auswertung der Ergebnisse

1. Qualitative Beobachtung

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig
- ▶ Die Teilnehmenden sind gut mit den alternativen Anwendungen klargekommen

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig
- ▶ Die Teilnehmenden sind gut mit den alternativen Anwendungen klargekommen
- ▶ In manchen Fällen sind Kompromisse erforderlich

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig
- ▶ Die Teilnehmenden sind gut mit den alternativen Anwendungen klargekommen
- ▶ In manchen Fällen sind Kompromisse erforderlich
- ▶ Fünf Wochen reichten aus, um sich an Linux zu gewöhnen

2. Längsschnittstudie

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig
- ▶ Die Teilnehmenden sind gut mit den alternativen Anwendungen klargekommen
- ▶ In manchen Fällen sind Kompromisse erforderlich
- ▶ Fünf Wochen reichten aus, um sich an Linux zu gewöhnen

2. Längsschnittstudie

- ▶ Die Angst vor dem Wechsel zu Linux ist größtenteils unbegründet

1. Qualitative Beobachtung

- ▶ Hardwareprobleme treten meist während der Installation auf
- ▶ Technische Unterstützung ist notwendig
- ▶ Die Teilnehmenden sind gut mit den alternativen Anwendungen klargekommen
- ▶ In manchen Fällen sind Kompromisse erforderlich
- ▶ Fünf Wochen reichten aus, um sich an Linux zu gewöhnen

2. Längsschnittstudie

- ▶ Die Angst vor dem Wechsel zu Linux ist größtenteils unbegründet
- ▶ Die gewöhnliche Produktivität kann im Laufe der Zeit wiederhergestellt werden

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden
bestätigen einander

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden bestätigen einander
- ▶ Niemand hat die Teilnahme abgebrochen

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden bestätigen einander
- ▶ Niemand hat die Teilnahme abgebrochen
- ▶ Alle Daten sind „frisch“, da ich stets im Kontakt war

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden bestätigen einander
- ▶ Niemand hat die Teilnahme abgebrochen
- ▶ Alle Daten sind „frisch“, da ich stets im Kontakt war

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Das Akku-Problem wurde geschätzt, nicht gemessen

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden bestätigen einander
- ▶ Niemand hat die Teilnahme abgebrochen
- ▶ Alle Daten sind „frisch“, da ich stets im Kontakt war

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Das Akku-Problem wurde geschätzt, nicht gemessen
- ▶ Der Prozess hätte besser systematisiert werden können

Warum sind meine
Ergebnisse gut?

- ▶ Zwei Forschungsmethoden bestätigen einander
- ▶ Niemand hat die Teilnahme abgebrochen
- ▶ Alle Daten sind „frisch“, da ich stets im Kontakt war

Wo gibt es noch
Probleme und warum?

- ▶ Das Akku-Problem wurde geschätzt, nicht gemessen
- ▶ Der Prozess hätte besser systematisiert werden können
- ▶ Anzahl und Diversität der Teilnehmenden



Danke!