

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen



# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Von außen vorgegebenen Schnittstellen

Das CaMS ist, je nach Einsatz, führend für verschiedene Daten an einer Hochschule, z.B.:

- Studierendendaten
- Studienplatzbewerbung
- Prüfungen, Veranstaltungen, Leistungen
- Räume und Gebäude

- ➔ Gesetzliche Vorgaben
- ➔ Hochschulintern (Projekt)
- ➔ HIS ist selbst Anbieter



# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Lessons learned

**Definition von In- und Output-Parametern alleine nicht ausreichend**

- Dokumentation und Tests nur bei vollen Verständnis möglich
- Mehr als eine Sammlung von Operationen und Datenstrukturen

**Fehler kommen vor**

- Nicht nur den Gut-Fall betrachten
- Detaillierungsgrad der Fehlermeldung

**Stillschweigende Änderung des Systemverhaltens ohne Änderung der API**

- Änderungen an Validierungen verhindern

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Lessons learned

### Änderungen an Schnittstellen

- Entwicklungszyklen der Gegenstelle berücksichtigen
- Betriebskonzepte der Hochschulen berücksichtigen
- Transparenz und Kommunikation
- Überraschungen führen zu Fehlern

### Uneinheitliche Verwendung von Schlüsseln

- Gültigkeit von Schlüsseln im Zeitverlauf (WS → SS)
- Unterschiedliche Quellen (Bund vs. Land)

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Best Practices

### Anwendungsszenarien oder Ablaufbeschreibungen sind vorhanden

- Der Datenaustausch ist Teil eines Prozesses an einer Hochschule
- Schnittstelle ist mehr eine Sammlung von Operationen und Datenstrukturen
- Definition / Beschreibung von Datenflüssen – Welche Ereignisse führen zu welchem Datenaustausch?
- Wann müssen Datenübertragungen wiederholt oder aktualisiert werden? Stornierungen?

### Umfangreiche Fehlerdokumentation

- Es gibt keine Fehler die nicht auftreten können
- Gegenstelle programmiert nicht nur gegen die API, sondern auch gegen das Systemverhalten

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Best Practices

### Offene Dokumentation und starke Kommunikation

- Veröffentlichung der API vor der Veröffentlichung der Funktion
- Detailliertes Änderungsprotokoll (redaktionell aufbereitet)
- Umfangreiche Beispieldaten
- Klare Definition von Feldern

### Testen testen testen

- Zugängliche Testsysteme (zentral und dezentral)
- Beschriebene und abgestimmte Testszenarien
- Vollständige Funktionstests
- CaMS übergreifende Tests

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Best Practices

### Niederschwellige Voraussetzungen für den Betrieb

- Freie Wahl des Betriebssystems und der Programmiersprache
- Klare rechtliche Regelungen für die Nutzung (Datenschutz, Einwilligungen, Lizenzen)

### Umsetzung der Schnittstelle

- Schlanke Datenstrukturen und Methoden
- Fachliche Skalierung: Keine harten Grenzen definieren

# Herstellernerfahrungen zu Schnittstellen

## Best Practices

### Langzeit Stabilität garantieren

- Versionierung der Schnittstellen / Methoden
- Bei Neuentwicklungen Abwärtskompatibilität sicherstellen

### Abschließendes

- Software ist für Menschen – Alle Betroffenen mit einbeziehen
- Hochschulen müssen das Ganze verstehen und auch wirklich wollen
- Vertrauen in die Prozesse und den Datentransfer herstellen

# Hinweis zu Urheber- und Nutzungsrechten

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es darf ausschließlich innerhalb der juristischen Person, der es seitens der HIS Hochschul-Informationen-System eG zur Verfügung gestellt wurde, zu Informations-, Qualifizierungs- und Fortbildungszwecken verwendet und zu diesem Zweck in unveränderter und vollständiger Form vervielfältigt und innerhalb der juristische Person weitergegeben werden.

Gleiches gilt für juristische Personen, die sowohl in einem Verbund zusammengeschlossen sind und deren koordinierende juristische Person sich zugleich mit der HIS eG in einem entsprechenden Rahmenvertragsverhältnis befindet. In diesem Fall darf das Dokument innerhalb dieses Zusammenschlusses unter Wahrung des Vorgenannten entsprechend weitergegeben werden.

Alle weiteren Rechte verbleiben bei der HIS eG.

Insbesondere ist jede – auch auszugsweise – Weitergabe an Adressaten außerhalb des o. g. Empfängerkreises, dem dieses Dokument seitens der HIS eG zur Verfügung gestellt wurde und jede Veröffentlichung außerhalb des o. g. Empfängerkreises, insbesondere im Internet, ohne explizite Zustimmung der HIS eG ausdrücklich untersagt.