



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

HSP-Studienarbeit

Erstellung eines Datentransformations- und Verteilungssystems für
SaaS-Anwendungen

eingereicht von: Stephan Nunhofer
 Matrikelnummer: 3247646
 Studiengang: Master Informatik
 OTH Regensburg

betreut durch: Prof. Dr. Johannes Schildgen
 OTH Regensburg

Kallmünz, der 7. Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Aktuelle Bedeutung der SaaS-Anwendungen	1
2	Umsetzung des Datentransformations- und Verteilungssystems	3
2.1	Zusammenführung der Daten	3
	Abbildungsverzeichnis	5
	Literaturverzeichnis	7

1 Aktuelle Bedeutung der SaaS-Anwendungen

Mit *Software-as-a-Service* (SaaS) Anwendungen werden Programme bezeichnet, welche dem Kunden als Dienstleistung angeboten wird, jedoch auf der IT-Infrastruktur des Dienstleisters betrieben wird. Der Kunde kann also auf den Dienst zugreifen, ohne eine eigenen ausreichende Umgebung für dessen Betrieb zu besitzen. Meist erfolgt dieser Zugriff über Web-Schnittstellen [1]. Durch die für den Kunden einfache Nutzung steigt der Bedarf nach der derartigen Angeboten.

So prognostiziert das Beratungsunternehmen Gartner, dass Produkte auf Basis von SaaS auch in den folgenden zwei Jahren deutlich mehr Umsatz generieren werden, wie in Abbildung 1.1 zu sehen ist.

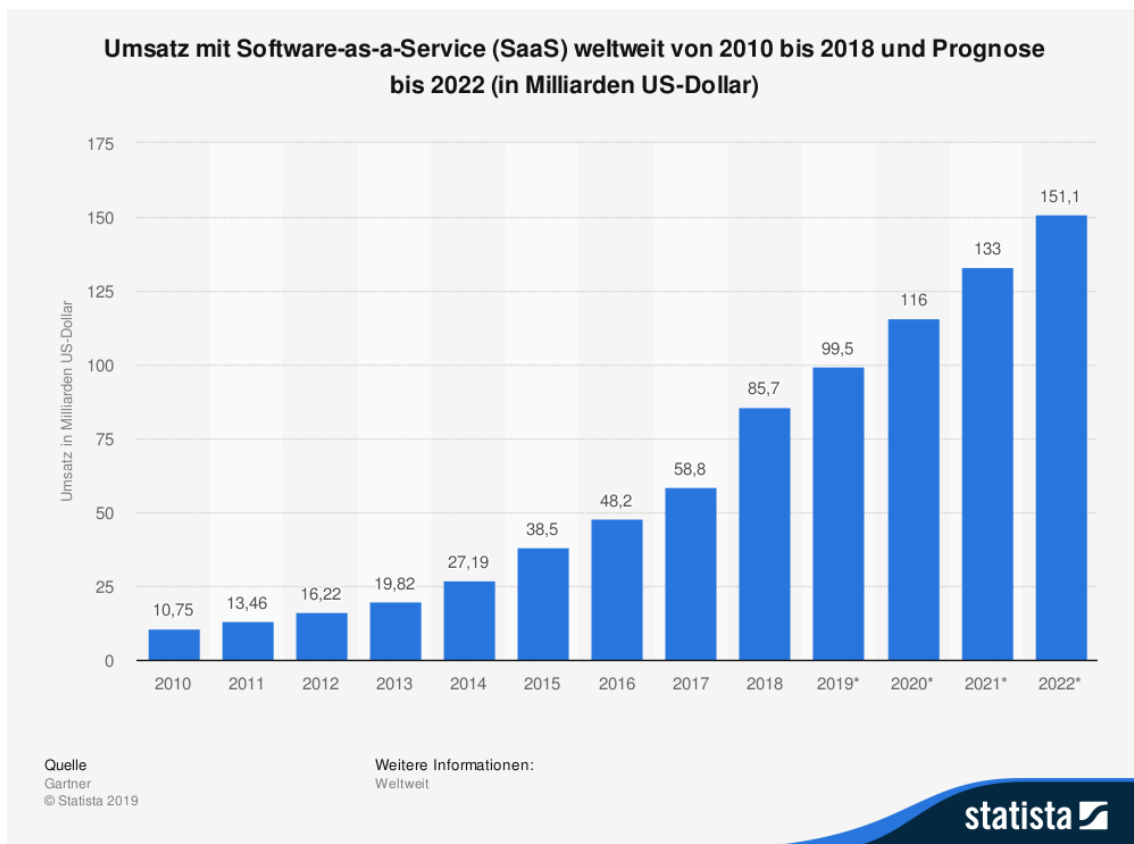


Abbildung 1.1: Prognose zum Umsatz mit *Software-as-a-Service* Weltweit bis 2022 [2]

SaaS-Anwendungen sind zudem der stärkste Umsatzzweig nach Gartner den Abstand zu den *Infrastructure-as-a-Service* (IaaS) Anwendungen ausbauen, wie in Abbildung 1.2 zu sehen ist [3].

	2018	2019	2020	2021	2022
Cloud Business Process Services (BPaaS)	41.7	43.7	46.9	50.2	53.8
Cloud Application Infrastructure Services (PaaS)	26.4	32.2	39.7	48.3	58.0
Cloud Application Services (SaaS)	85.7	99.5	116.0	133.0	151.1
Cloud Management and Security Services	10.5	12.0	13.8	15.7	17.6
Cloud System Infrastructure Services (IaaS)	32.4	40.3	50.0	61.3	74.1
Total Market	196.7	227.8	266.4	308.5	354.6

Abbildung 1.2: Weltweite Prognose des Umsatzes mit öffentlichen *Cloud*-Diensten [3]

Da allerdings eine Vielzahl an Diensten vorhanden ist, sind die Daten oft zwischen diesen verteilt. Möchte nun ein Kunde das Angebot wechseln und stellt der neue Anbieter keine Konvertierungsmöglichkeit für die Daten des anderen Anbieters bereit, so muss der Kunde entweder die Daten selbstständig übertragen oder auf diese verzichten. Dieses Problem kann jedoch durch Extrahierung in Injektion der Informationen durch die gegebenen Anwendungsschnittstellen und eine externe Konvertierung in einem neuen Anwendungsprogramm behoben werden. Für die Erstellung eines Prototypen wird ein Projekt mit Simon Hofmeister und Stephan Nunhofer unter der Aufsicht von Prof. Dr. Johannes Schildgen gestartet.

2 Umsetzung des Datentransformations- und Verteilungssystems

Die Hauptaufgaben dieses Werkzeuges ist die Gewinnung der Daten aus den verschiedenen Diensten. Diese Daten sollen dann in einer Datenbank gespeichert werden und bei einer Abfrage zur Übertragung in einen anderen Dienst verändert werden können. Zur Ermöglichung dieses Ziels müssen die Unterschiedlichen Informationen aus den Anwendungen auf eine gemeinsame Datenmenge zusammengeführt werden. Darauf folgt eine Definition des Speichervorganges in die Datenbank und die Umsetzung der Rückführung in den selben oder einen anderen Dienst. Das Projekt fokussiert sich auf Dienstleister in den Bereichen Kalender- und Notizverwaltung, wobei zu jedem Bereich jeweils drei Angebote eingebunden werden. Die Notizverwaltung, auf welche sich diese Arbeit hauptsächlich konzentriert, wird dabei von *Keep* (Google), *OneNote* (Microsoft) und *Notion* (Notion) vertreten.

2.1 Zusammenführung der Daten

Als erster Schritt werden die Daten aus den verschiedenen Schnittstellen aufgelistet.

Abbildungsverzeichnis

1.1	Prognose zum Umsatz mit <i>Software-as-a-Service</i> Weltweit bis 2022 [2] . . .	1
1.2	Weltweite Prognose des Umsatzes mit öffentlichen <i>Cloud</i> -Diensten [3]	2

Literaturverzeichnis

- [1] McNee, W: *SaaS 2.0*. Journal of Digital Asset Management, 3:209–214, August 2007.
<https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.dam.3650088#citeas>.
- [2] Gartner: *Umsatz mit Software-as-a-Service (SaaS) weltweit von 2010 bis 2018 und Prognose bis 2022 (in Milliarden US-Dollar)*, Juli 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/194117/umfrage/umsatz-mit-software-as-a-service-weltweit-seit-2010/>.
- [3] *Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud Revenue to Grow 17% in 2020*, November 2019.
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-11-13-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-revenue-to-grow-17-percent-in-2020>.