



Berufsbegleitender Studiengang
Wirtschaftsinformatik, 4. Semester

Hausarbeit im Rahmen der Lehrveranstaltung
IT-Infrastruktur

über das Thema

Einführung eines Smart Workplace in einem mittelständischen Unternehmen unter Berücksichtigung der rechtlichen Grundlagen für Arbeitsplatzergonomie

Autor: Aleksandar Simic
Matrikelnr.: 396631
Stüvestraße 34
45144 Essen

Abgabe: 2. Juni 2017

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
1.1 Themenvorstellung	1
1.2 Zielsetzung	1
1.3 Aufbau	1
2 Smart Workplace	2
2.1 Begriffsdefinition	2
2.2 Ambient Intelligence	3
2.3 Teambildung	3
2.4 Aufgabenverteilung	4
2.5 Entwicklung	4
2.6 Qualitätssicherung	4
2.7 Abnahme	4
3 Modelle	5
3.1 Agiles Modell	5
3.2 Anderes Modell	5
3.3 Noch ein anderes Modell	5
4 Vergleich	6
5 Fazit	6
Literaturverzeichnis	V

Abbildungsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Themenvorstellung

In der heutigen Zeit tendieren Unternehmen vermehrt dazu, zur Vereinfachung und Prozessoptimierung neue Technologien in den Arbeitsalltag einfließen zu lassen. Dies hat ebenfalls einen Einfluss auf die Arbeitsumgebungen der Mitarbeiter, die standardmäßigen Büros mit Arbeitsplatzrechnern weichen den Großräumen mit mobilen Endgeräten. Zuletzt hat das Unternehmen Microsoft in seinem münchener Standort so eine intelligente Arbeitsumgebung, auch Smart Workplace oder Smart Workspace genannt, eingerichtet¹. Diese moderne Entwicklung ist die Motivation hinter dieser Seminararbeit.

1.2 Zielsetzung

Im Folgenden steht die Darstellung eines Smart Workplace und dessen mögliche Umsetzungen im Vordergrund. Es sollen Anwendungsfälle für ein mittelständisches Unternehmen und die dafür notwendigen Voraussetzungen vorgestellt werden. Auch eventuelle Konflikte mit aktuellen gesetzlichen Verordnungen bezüglich der Arbeitsplatzergonomie werden eruiert und versucht mit dem Einsatz neuer Technologien in Einklang zu bringen.

1.3 Aufbau

Beginnend wird der Begriff des Smart Workplace näher definiert und erläutert. Anschließend werden die einsetzbaren Technologien und räumlichen Gestaltungsmöglichkeiten dargestellt und gleichzeitig die Voraussetzungen für deren Umsetzung gepüft. Die Einführung der Systeme wird schrittweise dargelegt. Sollten bezüglich des Einsatzes der Technologien oder der Raumgestaltung Konflikte mit den rechtlichen Grundlagen zur Arbeitsplatzergonomie existieren, werden diese aufgezeigt und mögliche Gesetzesanpassungen präsentiert um die Nutzung zukünftig zu ermöglichen. Abschließend wird die Arbeit in einem Fazit reflektiert und die wesentlichen inhaltlichen Aspekte zusammengefasst.

¹Vgl. Anna Süster Volquardsen (2017).

2 Smart Workplace

2.1 Begriffsdefinition

Das erste Hindernis stellt eine genauere Definition und Erläuterung des Begriffs Smart Workplace dar.

Bei einem Smart Workplace werden die Prozesse und Policies eines Unternehmens auf verschiedene Komponenten ausgerichtet. Diese bestehen aus flexibel einsetzbaren Endgeräten, die mit neuen Technologien wie Cloud oder Virtualisierung angebunden und untereinander intelligent vernetzt werden um die notwendigen Informationen verfügbar zu machen.²

Beispielsweise können individuelle Licht- und Temperatureinstellungen automatisiert vom Gebäude an spezifische Büros vorgenommen werden, Sensoren in Konferenzräumen können Benutzungstrends auswerten und diese in Outlook oder Google Kalendern zur dynamischen Raumplanung ausgeben oder Ähnliches. Zusammengefasst können diese scheinbar kleinen Verbesserungen Ablenkungen vermindern und die Konzentration der Mitarbeiter erhöhen.³

Die Einführung und Implementation des Smart Workplace in einem Unternehmen umfasst vier Bereiche:

1. Digitale Technologien
2. Unternehmenspolicies
3. Führungsstile und Verhalten im Unternehmen
4. Physikalischer Aufbau⁴

Digitale Innovationen haben unseren Arbeitsalltag stark beeinflusst und dadurch sowohl die Leistungs- als auch die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen verbessert. Die Technologien, die heute für Smart Working verwendet werden unterstützen die Zusammenarbeit und Sozialisierung und bieten Zugang zu Informationen außerhalb des Unternehmens. Die Arbeitsbedingungen der Unternehmen tendieren immer mehr zu flexibleren Modellen, die Verringerung beziehungsweise Entfernung der Einschränkungen durch Zeit und Räumlichkeiten ist ein entscheidender Erfolgsfaktor im Einführungsprozess des Smart Working.⁵

²Vgl. nextchange Development UG (2016).

³Vgl. Kaynam Hedayat (2016).

⁴Vgl. eFM S.p.A. (2017).

⁵Vgl. ebd.

Wenn sich die Arbeitsmethodik der Menschen ändert, muss sich zur effektiveren Unterstützung der Mitarbeiter auch das Büro weiterentwickeln. Bei der Konzeptionierung eines Smart Office geht es nicht nur darum, die Anzahl der Workstations zu reduzieren um das Nutzungsniveau zu erhöhen, sondern generell die Bedeutung und Logik der Arbeitsbereiche zu überdenken. Dabei lassen sich vier Bedürfnisse hinter den Arbeitsaktivitäten feststellen:

- Konzentration: eine ruhige Umgebung abseits von lärmenden Orten
- Kollaboration: Räume mit genügend Platz zum Austausch von Dokumenten und ausgestattet mit adequaten und flexiblen technologischen Elementen um eine Zusammenarbeit per Remote zu ermöglichen
- Kommunikation: Schalldämmung und ein hohes Maß an Vertraulichkeit für den Umgang mit vertraulichen Angelegenheiten und Technologien zur Mischung physischer und virtueller Kommunikation
- Reflexion: Umgebungen für Arbeitsunterbrechungen mit der Möglichkeit individuelles kreatives Denken durchzuführen⁶

2.2 Ambient Intelligence

Structured Query Language (SQL)

⁶Vgl. ebd.

3 Modelle

3.1 Agiles Modell

Schon seit den frühen 90er Jahren wurden Trigger in einigen Produkten unterstützt, allerdings erst im SQL-99 Standard aufgenommen⁷. Trigger sind benannte PL/SQL Objekte, welche in der Datenbank hinterlegt werden und beliebig oft ausgeführt werden können. Ein Trigger lässt sich aktivieren bzw. deaktivieren, allerdings nicht explizit ausführen. Solange er aktiv ist, wird er von der Datenbank automatisch ausgeführt bzw. gefeuert, sobald das für diesen Trigger definierte Event eintritt.⁸

Die Events, welche benutzerdefinierte Trigger auslösen, sind laut dem Industriestandard DML Befehle. In einer relationalen Datenbank können Trigger zum Beispiel dergestalt definiert werden, dass sie dann gefeuert werden, wenn eine Zeile einer Tabelle oder eines Views geändert, eingefügt oder gelöscht wird. Dementsprechend ist jeder Trigger einer Tabelle der Datenbank zugeordnet. Das bedeutet, dass die Reichweite von benutzerdefinierten Triggern in einem konventionellen DBMS der Tabellenebene der Datenbank entspricht.⁹ In so einem Fall spricht man von einem „DML Trigger“. Ist ein Trigger für ein Schema oder die Datenbank selbst angelegt, ist das Event aus DDL oder Datenbankoperationsbefehlen zusammengesetzt und wird „System Trigger“ genannt.¹⁰

3.2 Anderes Modell

Das folgende Kapitel basiert, falls nicht explizit anders erwähnt, auf den Ausführungen von Alpern et al. (2016), Seite 9-1 ff. Zur Referenz wird am Ende eines jeden Abschnitts auf die entsprechende Stelle der Quelle verwiesen.

3.3 Noch ein anderes Modell

Die Sprache zur Spezifikation eines Triggers hat die folgende Syntax:

```
1 CREATE TRIGGER Name AFTER Event  
2 ON Ziel WHERE Bedingung DO Aktion
```

⁷Vgl. Shao et al. (2006), S. 2.

⁸oracle.

⁹Vgl. Samu et al. (2002).

¹⁰oracle.

4 Vergleich

5 Fazit

Unter Oracle lassen sich Trigger sowohl als DML Trigger für Tabellen und Views als auch für ganze Schemata oder Datenbanken definieren. Sie werden, je nach Definition, vor, nach oder anstelle eines gewählten Events ausgelöst und führen programmierte Aktionen aus. Diese sind meist in der Oracle spezifischen Sprache PL/SQL, einer Weiterentwicklung von SQL, geschrieben und finden in vielen unterschiedlichen Bereichen ihre Anwendung, wie zum Beispiel zur Nachverfolgung aller Datenbanktransaktionen oder zur Sicherstellung der Datenintegrität eines Systems.

Literaturverzeichnis

Artikel

- [7] Shao, Feng; Novak, Antal; Shanmugasundaram, Jayavel, „Triggers over nested views of relational data“. In: *ACM Transactions on Database Systems (TODS)* (2006).

Bücher

- [5] O’leary-Steele, Gary: Chapter 11 - References, Syngress, Boston 2012.

Patente

- [6] Samu, S.; Jain, N.; Wang, W.: „Database system event triggers“, US Patent 6,405,212, Juni 2002, URL: <https://www.google.com/patents/US6405212>.

Webseiten

- [1] Anna Süster Volquardsen, Zu Besuch im Smart Workplace, der neuen Arbeitswelt von Microsoft, URL: <https://www.dearwork.de/single-post/2016/10/21/Zu-Besuch-im-Smart-Workspace-von-Microsoft>, Erscheinungsjahr: 2017, Aufruf am: 15.05.2017, 19:25.
- [2] eFM S.p.A., 4 levers for a smart workplace, URL: <http://www.efmnet.it/index.php/news/il-56-delle-aziende-adottano-lo-smart-working-per-incrementare-la-produttivita/?lang=en>, Erscheinungsjahr: 2017, Aufruf am: 28.05.2017, 19:41.
- [3] Kaynam Hedayat, The promise of the smart workplace and why it’s ready to deliver, URL: <http://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/IoT-Agenda/The-promise-of-the-smart-workplace-and-why-its-ready-to-deliver>, Erscheinungsjahr: 2016, Aufruf am: 28.05.2017, 18:23.
- [4] nextchange Development UG, Vortrag: Smart Workplace im Unternehmen der Zukunft – Arbeitswelt 4.0, URL: <http://www.next-change.com/nextchange-wissen/item/smart-workplace-im-unternehmen-der-zukunft-%5C%E2%5C%80%5C%93-arbeitswelt-4-0>, Erscheinungsjahr: 2016, Aufruf am: 28.05.2017, 18:50.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe.

(Ort, Datum)

(Eigenhändige Unterschrift)