



# Requirements Engineering I, HS 08

---

Fallstudie

## 1 Ausgangslage

Die Firma IKEB möchte ein neues IT-System für die Erfassung von Arbeitsstunden ihrer internen und externen Mitarbeiter einführen. Als Berater im Bereich Requirements Engineering haben Sie den Auftrag erhalten dieses Projekt zu betreuen.

## 2 Situationsanalyse

An einem Kick-off Meeting des Projekts sprechen Sie mit dem Geschäftsführer (CEO), einem Sachbearbeiter aus der Personalabteilung und dem technischen Direktor (CTO). Lesen Sie folgend einige wichtige Gesprächsauszüge.

### **Geschäftsführer (CEO)**

„Wir sind ein erfolgreiches, aufstrebendes Möbelunternehmen, welches vor 25 Jahren gegründet wurde und anfangs nur 10 Mitarbeiter beschäftigt hat. Gegenwärtig sind 400 Angestellte für uns tätig.

Aktuell arbeiten wir daran in verschiedenen Bereichen effizienter zu werden. Das Ziel ist es die Kosten zu senken, um auch in Zukunft besser am Markt bestehen zu können. Dies betrifft auch die Zeiterfassung der Arbeitszeiten unserer Mitarbeiter. Bis anhin haben wir Stempelkarten verwendet, um die Arbeitsstunden unserer Mitarbeiter zu erfassen. Auf jedem Stockwerk befindet sich eine Stempeluhr. Jeder Angestellte meldet sich morgens vor Arbeitsbeginn mittels Einstecken der Stempelkarte an und am Abend entsprechend wieder ab. Die Karten werden in einem Ablagefach neben der Stempeluhr abgelegt. Bei längeren Pausen wird ebenfalls zu Beginn und Ende der Pause gestempelt. Am Ende des Monats werden die Stempelkarten aller Mitarbeiter eingesammelt und die Arbeitszeiten mittels einem Beleglesegerät ausgelesen. Dies ist Arbeit der Sachbearbeiter der Personalabteilung, welche die Informationen aus den Stempelkarten für die Personalabrechnung als Tabellenkalkulations-Arbeitsblätter weiter bearbeiten müssen. Pro Mitarbeiter wird hier für jeden Monat ein MS Excel Arbeitsblatt erstellt. Dieses wird dann jeweils dem Vorgesetzten des Mitarbeiters geschickt um die Stundenerfassung zu bestätigen. Wenn dies geschehen ist erfolgt

entsprechend die Personalabrechnung.

Manager und andere Mitarbeiter die grosse Teile ihrer Arbeitszeit ausserhalb des Werkstandortes arbeiten können ihre Daten auch separat aufschreiben und an die Personalabteilung schicken. Diese Stunden werden dann ebenso in die Tabellenkalkulation übertragen, durch einen Vorgesetzten bestätigt und weiter verarbeitet.

Dieses System hat sich bis anhin eigentlich relativ gut bewährt, aber leider sind die Beleglesegeräte zur elektronischen Erfassung der Stempelkarten schon etwas betagt und liefern oft unzulässige Werte. Aus diesem Grund müssen unsere Mitarbeiter in der Personalabteilung für alle Stundenerfassungen die Stunden manuell nachkontrollieren, um die auftretenden Lesefehler zu korrigieren. Ersatz für diese Beleglesegeräte ist leider sehr schwierig zu beschaffen, da diese Modelle nicht mehr produziert werden. Auch gänzlich defekte Geräte können wir daher nicht mehr ersetzen. Dies stellt uns vor eine schwierige Situation.

Um diese Situation nachhaltig lösen zu können, müssen wir ein neues System installieren. Dies wird auf längere Sicht auch unsere Kosten und den administrativen Aufwand senken. Gegenwärtig sind vier Mitarbeiter beschäftigt die Stunden mit dem Lesegerät zu sammeln und die Tabellenkalkulationen zu erstellen. Zusätzlich müssen auch die Stunden der reisenden und auswärtigen Mitarbeiter in die Arbeitsblätter eingegeben werden um weiter in die Lohnverrechnung einzufließen. Ein neues System wäre hier also sicher gewinnbringend, insbesondere wenn man bedenkt dass unser Unternehmen auch weiter wächst."

### **Sachbearbeiter der Personalabteilung**

"Jeweils am Ende des Monats müssen wir alle Stempelkarten aus den Ablagefächern einsammeln und diese einzeln mit den Beleglesegeräten einlesen, um die Daten für unsere EDV verarbeitbar zu machen. Leider funktionieren diese Belegleser aber immer unzulässiger und so müssen wir mittlerweile die eingelesenen Stunden für alle Stempelkarten von Hand nachkontrollieren, um die Lesefehler zu korrigieren. Dies ist recht mühsam und nimmt auch viel Zeit in Anspruch. Hinzu kommen auch noch die Rapporte der Manager und Mitarbeiter die unterwegs sind. Diese schreiben ihre Stunden oft per Hand auf Notizpapier oder am Computer in MS Work oder einem Texteditor auf und schicken uns diese am Ende des Monats zu. Wir müssen also auch diese E-Mails und Briefe jeweils in die Tabellenkalkulations-Arbeitsblätter übertragen.

In diesen Arbeitsblättern sind zunächst alle Mitarbeiter unsortiert mit ihren Stunden aufgelistet. Zusätzlich müssen wir für jeden Vorgesetzten einzeln die Stunden seiner Mitarbeiter in einem separaten Arbeitsblatt zusammenfassen, damit dieser sie per Unterschrift bewilligen kann. Dann gelangen die unterschriebenen Arbeitsblätter wieder zu uns und werden an die Personalabteilung weitergegeben. Diese geben dann die einzelnen Stunden von Hand in unser Lohnzahlungssystem ein, welches die Höhe des Lohns ermittelt. Zur Unterstützung haben wir ein einfaches Makro erstellt, welches innerhalb von MS Excel alle Stunden der Mitarbeiter in einzelne neue Arbeitsblätter alphabetisch geordnet abspeichert. D.h. jeder Vorgesetzte erhält ein Tabellenkalkulations-Arbeitsblatt mit den Namen seiner Mitarbeiter und ihrer Stunden. Das Makro hat uns die Arbeit massiv erleichtert. Aber gegenwärtig sind es 400 Mitarbeiter und 40 Vorgesetzte. Bei den vielen Mutationen bzw. Verschiebungen der Mitarbeiter unter den Managern sowie auch Kündigungen und Neuanstellungen, müssen wir die Arbeitsblätter und das Makro permanent anpassen. Das ist teilweise sehr aufwändig und zeitintensiv, insbesondere wenn nicht alle Änderungen richtig vorgenommen wurden und entstandene Übertragungsfehler ausgebessert werden müssen. Ausserdem bestehen viel zu viele Medienbrüche bei dem gesamten Verfahren und auch dort passieren öfter Übertragungsfehler. Noch vor fünf bis zehn Jahren war diese Arbeit eine kleine Nebentätigkeit für uns, mittlerweile kommen wir aber immer mehr in Zeitnot da die Stundenerfassung immer aufwändiger wird. Ausserdem ist diese Arbeit relativ langweilig."

### 3 Funktion des neuen Systems

#### Technischer Direktor (CTO)

“Wir wollen eine neue Software entwickeln, die unsere bestehenden Probleme mit der Stundenabrechnung weitgehend automatisiert und löst. Dieses neue System sollte für unsere Mitarbeiter möglichst einfach und mit möglichst wenig Einarbeitung zu bedienen sein. Generell unterscheiden wir bezüglich des Systems zwischen zwei Gruppen von Mitarbeitern: Solche die am Computer arbeiten, und solche die nicht am Computer arbeiten.

Sobald ein Mitarbeiter der am Computer arbeitet sich am Morgen an seinem Arbeitsplatzrechner einloggt, soll sich die Applikation automatisch starten und die Anfangszeit festhalten. Sobald er sich endgültig am Abend ausloggt, ermittelt die Applikation auf seinem Client automatisch noch die Endzeit und schickt diese ebenfalls an den Server. Mitarbeiter die unterwegs sind, sollen ihre Beginn- und Endzeiten über das Internet und unser neues System direkt in unsere EDV eingeben können. Dabei sollen über einer einfache Eingabemaske Anfangs-, Endzeit und Pausen festzuhalten werden. Die Vorgesetzten sollen sich monatlich in diesem Tool einloggen und die Stunden ihrer Mitarbeiter bewilligen oder zurückweisen. Bei einer Zurückweisung erhält der Mitarbeiter eine Email-Notifikation und kann seinen Rapport korrigieren oder mit dem Vorgesetzten und dem Mitarbeiter in Kontakt treten und diesen lösen. Auch die Buchhaltung soll durch das Tool mit den notwendigen Reports bedient werden, die sie für die Quartalsabschlüsse benötigen. Der Support soll für eventuelle Probleme 8 Stunden pro Tag durch die IT-Abteilung gewährleistet werden.

Für unsere Mitarbeiter die intern und nicht am Computer arbeiten wollen wir weitere Terminals installieren, an denen man sich mit einem Mitarbeiterausweis auch elektronisch jeweils entsprechend an- und abmelden kann. Generell wünschen wir uns eine einfach handhabbare, schnelle, zeitgemäße Applikation die dem aktuellen Stand der Technik entspricht und zu unserem Unternehmen passt.”

### 4 Auszu eines Interviews

Sie haben ausserdem noch mit weiteren Mitarbeitern kurz gesprochen. Sehen Sie folgend die Aussagen.

Frage: *“Wie lange arbeiten Sie schon für IKEB?”*

Putzfrau: *“2 Monate.”*

Buchhalter: *“3 Jahre.”*

Frage: *“Was gefällt Ihnen an der bisherigen Lösung nicht?”*

Putzfrau: *“Also eigentlich überhaupt nichts. Ich finde sie einfach, da ich nur wenige Sekunden brauche um meine Karte zu stempeln.”*

Buchhalter: *“Ich muss immer einen IT Administrator fragen, wenn ich spezielle Reports benötige. Das gestaltet sich als mühsam, da ich meistens lange auf die Daten warten muss und meine Wünsche genau erklären muss.”*

Frage: *“Was muss die neue Applikation können um ihren Alltag zu erleichtern?”*

Putzfrau: *“Sie sollte einfach zu bedienen sein, da ich mich nicht gut mit dem Computer auskenne.”*

Financer: "Es sollte mir ermöglichen eigene Reports zu generieren, die ich nach Belieben zusammenstellen kann. D.h. ich kann die Parameter wie die Zeitspanne, Abteilung, Mitarbeitername, Projekte, Arbeitsmodus (Vollzeit oder Teilzeit) und Mitarbeiter oder Mitarbeitergruppen selber wählen."

Frage: "*Sonstige Hinweise oder Wünsche?*"

Putzfrau: "Ich würde ein Terminal in der Innenhalle von IKEB begrüßen. Dann kann ich mich dort während der Arbeit schnell an und abmelden."

CTO: "Die Anwendung sollte von nur einem IT Administrator betreut werden, der im Idealfall auch nur einen kleineren Anteil seiner Zeit für die Wartung dieses Systems aufwenden sollte. Wir wollen so viel es geht automatisieren."