



Lastenheft

Zeiterfassungssoftware

Version 0.1

Autor des Dokuments	Emil Schläger, Tim Porger, Moritz Losert, Timo Mannsperger	Erstellt am	22.12.2023	
Dateiname	Lastenheft_Zeiterfassungssystem01			
Seitenanzahl	10			

Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
0.1	22.12.2023	Emil Schläger, Tim Porger, Moritz Losert, Timo Mannsperger	Ersterstellung
0.2			

Inhaltsverzeichnis

1 Zielbestimmungen.....	3
2 Produkteinsatz.....	4
3 Produktfunktion.....	5
3.1 Accountsystem.....	5
3.2 Anzeigefunktion.....	6
3.3 Eintragen von Zeiterfassungsdaten.....	6
3.4 Anmeldung.....	6
4 Produktdaten.....	7
5 Produktleistungen.....	8
6 Qualitätsanforderungen.....	9
7 Ergänzungen.....	10
7.1 Realisierung.....	10
7.2 Ausblick auf die nächste Version.....	10

1 Zielbestimmungen



Es existiert eine Software, die es den DHBW-Studenten und anderen Auszubildenden unseres Unternehmens ermöglicht, alle relevanten Daten über ihre Arbeitszeit einzutragen. (Relevante Daten sind **3. Produktfunktion** zu entnehmen.)

Dabei soll jeder Auszubildende nur seine eigenen Daten eintragen und einsehen können. Der Zugriff soll ohne weitere benötigte Installationsvoraussetzungen durch jeden der gängigen Browser erfolgen können. Die Software soll vollständig unabhängig von anderen, bereits bestehenden Software-Systemen unseres Unternehmens agieren und keine Schnittstellen mit diesen haben.

Um eine einfache und effiziente Verarbeitung der Daten durch unsere Ausbildungsleiter zu gewährleisten, soll ein eigener Admin-Bereich existieren, in dem diese alle Daten der Auszubildenden unter ihrer Zuständigkeit einsehen und, falls notwendig, bearbeiten können. Damit die Daten aller Auszubildenden für diesen Bereich zentral gesammelt werden können, sollen spätestens am 10. Tag jedes neuen Monats alle Daten an ein zentrales Abrechnungssystem übergeben werden.

Ferner wurden bisher alle der oben genannten Zeiten in CSV-Datei eingetragen und gesammelt. Um einen nahtlosen Übergang zu gewährleisten, sollen alle diese bereits existierenden Daten bei der Inbetriebnahme des Systems bereits in dieses eingepflegt worden sein.

Unser Unternehmen umfasst derzeit 200 Auszubildende. Es ist damit zu rechnen, dass diese Zahl beträchtlich ansteigen kann. Das System muss entsprechend skalierbar sein, um einer Auslastung dieser Größenordnung gerecht zu werden.

Die Software ist in ihrer vollständigen Funktionstüchtigkeit zum 1. April 2014 bereitzustellen.

2 Produkteinsatz

Die Benutzer des Systems sind sowohl die Ausbildungsleiter-, als auch die Auszubildenden unserer Firma.

Das Zeiterfassungssystem wird von den Ausbildungsleitern genutzt, um die Zeiterfassungsdaten unserer Auszubildenden auf ihre Richtigkeit überprüfen zu können. Dies sollte immer spätestens am 10. jedes neuen Monats möglich sein. Deshalb sollen jeweils am Monatsanfang, nach dem Einstellen der Daten aller Auszubildenden in ein zentrales Abrechnungssystem, die jeweiligen Daten in einem gesonderten Adminbereich für die Ausbildungsleiter auszulesen sein.

Außerdem sollten unsere Auszubildenden das neue System verwenden, um dort ihre jeweiligen Daten eintragen zu können und somit das bisherige, auf CSV-Dateien basierende System, abzulösen.

3 Produktfunktion

3.1 Accountsystem

Jeder Auszubildende muss über einen personalisierten Account verfügen, über den er sich im System anmelden kann.

/LF0010/

Werden neue Auszubildende in das Unternehmen aufgenommen, muss der Ausbildungsleiter einen entsprechenden Account anlegen. Dafür wird für jeden Auszubildenden benötigt:

Sein vollständiger **Name**,
sein **Geburtsdatum**,
seine **Abteilung**,
seine unternehmensinterne **E-mail-Adresse**,
ein vom **Ausbildungsleiter** festgelegtes **Passwort**.

/LF0020/

Das Ausbildungspersonal muss ferner über die Berechtigung verfügen, Accountdaten von Auszubildenden zu bearbeiten. Dazu gehört:

- Passwort zurücksetzen (falls notwendig)
- Account löschen, falls ein Auszubildender das Unternehmen verlässt, oder nach Abschluss der Ausbildung vom Ausbildungsstatus in Festanstellung übergeht.
- In beiden Fällen sollen die gesammelten Daten zur Zeiterfassung bis 3 Jahre nach Löschung des Accounts anonym archiviert und nach Ablauf der 3-jährigen Frist vernichtet werden.

/LF0030/

Meldet sich ein Auszubildender das erste Mal mit seinen Zugangsdaten an, die er vom Ausbildungsleiter erhält, **muss** er sein Passwort ändern.

3.2 Anzeigefunktion

/LF0040/

Im Admin-Bereich sollen alle von den Auszubildenden eingetragenen Rohdaten eingesehen werden können. Zusätzlich sollen alle weiteren, durch das Abrechnungssystem berechnete Daten und Warnungen wie z.B. zu hohe Überstunden, zu hohe Minusstunden oder zu kurze Pausenzeiten angezeigt werden können.

3.3 Eintragen von Zeiterfassungsdaten

/LF0050/

An regulären Arbeitstagen sollen die Auszubildenden am Anfang des Arbeitstages ihre Arbeits Beginn- und am Ende des Arbeitstages ihre Arbeits-Endzeit eintragen können.

Gleitzeittage werden also solche gekennzeichnet und die Arbeits Beginn- und Arbeits-Endzeit soll ebenso eingetragen werden können.

Abwesenheit aufgrund von Urlaub oder Krankheit, sowie die Zeit, zu welcher sich die Auszubildenden sich an der Hochschule befinden, soll als solche im Programm gekennzeichnet werden können.

3.4 Anmeldung

/LF0060/

Die Anmeldung für das Zeiterfassungssystem soll wie auch der Rest des Programms vollständig im Browser ablaufen.

Die Anmeldung soll jedoch nur möglich sein, wenn sich das Gerät, worüber sich der Nutzer versucht anzumelden, sich im Firmeninternen Netz-, oder über eine VPN in Verbindung mit diesem befindet. Ist dies nicht der Fall, soll der Nutzer über eine entsprechende Fehlermeldung informiert werden.



4 Produktdaten

/LD010/ Benutzerdaten

Benutzername

Passwort (verschlüsselt)

E-Mail-Adresse

Rolle (Benutzer/Administrator)

/LD020/ Persönliche Daten

Anrede

Vorname

Nachname

Telefon

/LD030/ Verarbeitungsdaten

aktuelle Arbeitszeiten (Arbeitsbeginn bis Arbeitsende)

eingetragene Urlaubstage

Gleitzeittage

/LD040/ History-Daten

vergangene Arbeitszeiten (bis zur Löschung des Accounts)

genommener Urlaub (bis zur Löschung des Accounts)

abgebaute Gleitzeittage (bis zur Löschung des Accounts)

5 Produktleistungen

/LL010/ Fehlermeldung

Der Benutzer erhält eine Meldung wenn bei der Eingabe der Daten ein Fehler vorliegt

- Der Auszubildende beantragt Urlaubstage, obwohl er keine mehr hat.
- Der Auszubildende hat Zeiten eingetragen, zu denen die Firma geschlossen war.
- Arbeitsbeginn und Arbeitsende liegen zehn Stunden oder mehr auseinander.
- Der Auszubildende trägt Gleitzeit ein, obwohl er vorher keine Überstunden gemacht hat.

/LL020/ Fehlerkorrektur

Der Benutzer hat die Möglichkeit, einen Antrag zu schicken, um Daten, die ihm Fehlerhaft erscheinen, zu ändern. Bearbeitet wird dieser Antrag von dem jeweils zuständigen Ausbildungsleiter.

/LL030/ Bestätigung Daten

Die eingetragenen Daten werden gespeichert, aber noch nicht bestätigt. Die Urlaubstage und Gleitzeit Tage müssen vorher noch vom zuständigen Ausbildungsleiter bestätigt werden und werden dann endgültig übernommen.

6 Qualitätsanforderungen

Das Zeiterfassungssystem sollte zuverlässig sein. Das bedeutet, dass sämtliche erfassten Daten akkurat und vollständig gespeichert werden müssen. Das System soll darüber hinaus über Mechanismen zur Fehlererkennung und -korrektur verfügen, um mögliche Ungenauigkeiten bei der Zeiterfassung auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

Die Robustheit des Systems ist von entscheidender Bedeutung, um unvorhergesehene Ereignisse wie Netzausfälle, Stromunterbrechungen oder Systemabstürze erfolgreich zu bewältigen. Das Zeiterfassungssystem sollte nach solchen Zwischenfällen in der Lage sein, den Normalbetrieb ohne Datenverlust wieder aufzunehmen.

Die Benutzerfreundlichkeit der Oberfläche steht im Fokus, um eine einfache und effiziente Zeiterfassung zu gewährleisten. Die Bedienung sollte dabei selbsterklärend sein, um keinen extra Aufwand zu benötigen.

Effizienz spielt eine zentrale Rolle bei der Leistung des Zeiterfassungssystems. Die Erfassung von Zeiten sollte nicht nur schnell, sondern auch ressourceneffizient erfolgen. Das System muss in der Lage sein, große Mengen an Zeiterfassungsdaten effizient zu verwalten und abzurufen.

Schnelle Antwortzeiten sind besonders wichtig, um die Benutzererfahrung zu optimieren. Das System sollte prompt auf Benutzerinteraktionen reagieren, insbesondere bei häufig genutzten Funktionen wie dem Eintragen oder Abrufen von Zeiten.


Die Benutzeroberfläche muss mit gängigen Browsern kompatibel sein, um eine weitreichende Verfügbarkeit sicherzustellen.

Hinsichtlich der Kompatibilität sollte die Datenbankkomponente leicht übertragbar sein, um einen reibungslosen Wechsel zu einer effizienteren Datenbank zu ermöglichen. Das System sollte zudem mit verschiedenen Datenbanktypen kompatibel sein, um mögliche zukünftige Upgrades oder Änderungen zu erleichtern.

Nicht zuletzt müssen umfassende Sicherheitsmechanismen implementiert werden, um sensible Benutzerdaten vor unbefugtem Zugriff und Datendiebstahl zu schützen. Die Kommunikation zwischen Benutzer und System sollte verschlüsselt sein, insbesondere bei der Übertragung von Zeiterfassungsdaten.

7 Ergänzungen

7.1 Realisierung

Das vorliegende System muss von Grund auf mit der esoterischen Programmiersprache *Brainfuck* geschrieben werden. 

Die Verwendung von Cookies soll sich ausschließlich auf die funktionalen Cookies beschränken. Damit sind jene Art von Cookies gemeint, welche für die Bereitstellung der bestmöglichen User-Experience notwendig sind. Weitere Cookies anderer Arten sind nicht zulässig.

7.2 Ausblick auf die nächste Version

Dieses System ist mit den Grundanforderungen angegeben, nach erfolgreicher Testphase besteht weiterhin die Möglichkeit des Ausbaus des Programms, so wie bei nicht erfolgreicher Testphase die Behebung der aufgefallenen Fehler.