3. Analyse

3.1 Ist-Analyse

Ein Außendienstmitarbeiter der GSI muss in einem aufwendigen Prozess die Daten beim Kunden erfassen. Dafür müssen die Benennungskonventionen des Kunden bekannt sein, und Ordnerstrukturen häufig manuell nachvollzogen werden. Außerdem bedarf es eines gewissen Grundwissens im Umgang mit Excel-Dateien, um etwa Substrings aus Dateipfaden zu extrahieren. Hier soll die Anwendung ansetzen, indem die einmal mit dem Kunden abgeklärten Bennenungskonventionen in einem Regelsatz festgehalten werden und von einem oder mehreren Wurzelverzeichnissen heraus alle relevanten Informationen automatisiert extrahiert werden können.

3.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

Der bisherige Ablauf ist zur Datenerfassung bei Neukunden ist zeitaufwendig und fehleranfällig. Außendienstmitarbeiter müssen für jeden Kunden erneut die Benennungskonventionen und die Ordnerstrukturen nachvollziehen und diese in einem manuellen Vorgang abarbeiten. Zusätzlich können nur Mitarbeiter eingesetzt werden, die im Umgang mit Excel geschult wurden. Die Anwendung soll daher Zeit sparen und Fehler reduzieren, die weitere Nacharbeiten zur Folge hätten.  
Darüber hinaus ermöglicht die Anwendung eine bessere Zeitauslastung der Außendienstmitarbeiter und senkt die indirekten Kosten durch Excel-Schulungen. Durch Einsparungen bei der Bearbeitungszeit sowie bei der Behebung von Fehlern wird der Entwicklungsaufwand amortisiert.

3.2.1 Projektkosten

Die Kosten des Projekts schlüsseln sich wie folgt auf:  
Mitarbeiter:  
1 Auszubildender FIAE im dritten Lehrjahr  
 - durchschnittliches monatliches Gehalt laut Bundesinstitut für Berufsbildung: 1255,00€

- bei durchschnittlich 21 Monatsarbeitstagen und fünf Wochenarbeitstagen: 7,47€ pro Stunde  
  
1 Ausbilder FIAE

- durchschnittliches monatliches Gehalt in Hessen laut Bundesagentur für Arbeit: 5667,00€  
 - bei durchschnittlich 21 Monatsarbeitstagen und fünf Wochenarbeitstagen: 33,73 pro Stunde  
  
Auf das Gehalt wird der Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung von insgesamt 19,7% aufgeschlagen. Weitere Kosten etwa durch Arbeitsmaterial, Lizenzgebühren, Miete, Strom, Verwaltungskosten, Sonderzahlungen oder Abschreibungen werden gesammelt mit einem weiteren Aufschlag von 100% behandelt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden diese Beträge auf 20€ pro Stunde für den Auszubildenden und 80€ pro Stunde für den Ausbilder gerundet.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vorgang | Mitarbeiter | Zeit | Stundensatz | Kosten |
| Planung und Entwicklung | Auszubildender | 80 | 20,00€ | 1600,00€ |
| Fachgespräch mit Kunden | Ausbilder | 3 | 80,00€ | 240,00€ |
| Hilfestellungen im Projektverlauf | Ausbilder | 4 | 80,00€ | 320,00€ |
| Abnahmetest | Ausbilder | 1 | 80,00€ | 80,00€ |
| GESAMT |  |  |  | 2240,00€ |

3.2.2 Amortisierung  
  
Als Basis zur Berechnung der Amortisierung wird angenommen, dass sich durch den Einsatz der Anwendung der zeitliche Aufwand beim Kunden für den Außendienstmitarbeiter um ca. 20% verringert. Der Außendienstmitarbeiter selbst ist Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung und das durchschnittliche Gehalt für FIAE in Bayern, dem Sitz von GSI, gemäß Statistik der Agentur für Arbeit, liegt bei 4353€. Bei 21 Monatsarbeitstagen und fünf Wochenarbeitstagen ergibt sich mit dem Arbeitgeberanteil an der Sozialversicherung ein Stundensatz von 30,83€. Dazu ein Aufschlag von 100% für weitere Kosten ergibt gerundete Kosten von 60€ pro Stunde.  
  
Es wird davon ausgegangen, dass der Mitarbeiter bisher 8 Stunden pro Kunde vor Ort verbracht hat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Stundensatz | Zeit | Kosten |
| Vor Einsatz der Anwendung | 60,00€ | 8 | 480€ |
| Mit Einsatz der Anwendung | 60,00e | 6,4 | 384,00€ |
| Ersparnis pro Kunde |  |  | 96,00€ |

Berechnung der Amortisierung:  
2240,00 Projektkosten / 96,00€ Ersparnis pro Kunde = 23,33  
  
Der Schätzung nach wäre das Projekt also nach 24 Einsätzen amortisiert.

3.3 Anwendungsfälle  
  
Die wichtigsten Anwendungsfälle der Software lassen sich in mehrere Kernprozesse unterteilen:

|  |  |
| --- | --- |
| Anwendungsfall | Beschreibung |
| Verzeichnis auswählen | Der Benutzer wählt ein oder mehrere Wurzelverzeichnisse für die Analyse aus. |
| Regeln erstellen und verwalten | Der Benutzer definiert Regeln zur Mustererkennung und kann diese speichern, laden, bearbeiten oder löschen. |
| Analyse der Verzeichnisstruktur | Die Anwendung durchsucht die ausgewählten Verzeichnisse anhand der definierten Regeln und extrahiert relevante Informationen. |
| Vorschau der Ergebnisse | Der Benutzer kann eine tabellarische Vorschau der extrahierten Daten einsehen und prüfen. |
| Export der Daten | Die validierten Ergebnisse können in eine Excel-Datei exportiert und gespeichert werden. |

Ein Use-Case-Diagramm, das die wichtigsten Benutzerinteraktionen visualisiert, wird im Anhang dieser Dokumentation bereitgestellt.

3.5 Qualitätsanforderungen  
Folgende Qualitätsanforderungen wurden definiert:  
- Die Anwendung muss einfach und intuitiv bedienbar sein, ohne lange Einarbeitung.

- Die Anwendung muss stabil arbeiten und auch bei größeren Datenmengen zuverlässig Ergebnisse liefern.  
- Unterschiedliche Kundenstrukturen müssen durch anpassbare Regeln abgedeckt werden können.

- Die Architektur muss eine spätere Erweiterung um neue Regeln ermöglichen.