



Pflichtenheft

Inventarisierungsprojekt

Version 2.0

Autor des Dokuments	Marcel Wicharz	Erstellt am	18.06.2018
Dateiname	Pflichtenheft_Inventarisierung		
Seitenanzahl	7	© 2018 Marcel Wicharz <i>ifaktor GmbH Bonner Str. 324, 50968 Köln</i>	

Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
1.0	15.06.2018	Marcel Wicharz	Ersterstellung
2.0	18.06.2018	Marcel Wicharz	Anpassungen

Inhaltsverzeichnis

Historie der Dokumentversionen	2
Ausgangssituation	3
Ziel des Projektes	3
Musskriterien	4
Funktionen	4
Technische Anforderung an die Datenbank	5
Technische Lösung	5
Technische Produktumgebung	5
Software	5
Hardware	5
Zeitplan	6
Kostenplan	6
Kosten-Nutzen-Analyse	7

Ausgangssituation

Die Inventarisierung wird derzeit mit Hilfe von Excel Listen durchgeführt. Für jeden Kunden wird eine eigene Excel Liste angelegt. Bei der Erfassung neuer Geräte kommt es dann schon einmal vor, dass fehlerhafte Daten eingetragen werden. Meist durch Zahlen-und Buchstabendreher.

Jede Liste beinhaltet die folgenden Spalten:

1. Inventarnummer
2. Standort
3. Bezeichnung

In der jeweiligen Kundenliste werden dann Anpassungen vorgenommen wie z. B.:

1. Neue Geräte hinzufügen.
2. Den Status des Gerätes ändern.
 - a. Aktiv
 - b. Inaktiv
3. Einen möglichen Standortwechsel.

Es wird pauschal mit 1 Stunde pro Tag gerechnet, die ein Mitarbeiter braucht, um die täglichen Aufgaben zu erledigen. Dies kann aber stark nach oben abweichen, wenn fehlerhafte Einträge nach korrigiert werden müssen.

Es wird damit gerechnet, dass in Zukunft weitere Kunden dazu kommen und ein zweiter Mitarbeiter an den Inventarlisten Arbeiten wird.

Ziel des Projektes

Das Inventarisierungsprogramm soll dafür sorgen, dass die Mitarbeiter in Zukunft weniger Zeit benötigen die Inventarlisten zu pflegen/warten.

Um mehr Informationen an ein Gerät zu knüpfen, werden die Listen um folgende Felder erweitert:

1. Rechnungsnummer
2. Kundenname
3. Gerätetyp
4. Anlagedatum
5. Memo
6. Statusfeld

Es wird der Fehlerquelle der Zahlen- und Buchstabendreher entgegen gewirkt mit Hilfe von „Auswahlfeldern“.

Ein weiteres Ziel, welches das Programm realisieren soll, ist das nachgewiesen werden kann, wer, wann, was, bearbeitet oder hinzugefügt hat.

Im Weiteren wird es möglich sein, Listen schnell und einfach Filtern zu können.

z.B.:

1. Liste aller Geräte vom Standort X
2. Liste aller aktiven oder inaktiven Geräte
3. Liste aller PCs, die älter als 3 Jahre sind.

Zusätzlich wird es ein Login auf das Programm geben, so dass nicht jeder Mitarbeiter Zugriff auf die Inventarlisten der einzelnen Kunden hat.

Musskriterien

1. Login
2. Grafische Oberfläche
3. Datenbank
4. Datenbank Log
5. Listen Filtern
6. Pflichtfelder
7. Änderbare Felder
8. Nicht änderbare Felder
9. Auswahlfelder
10. Endverbraucherfreundlich
11. Gerätestatus

Funktionen

1. Neuer Benutzer
2. Anmelden
3. Datenbank Log
4. Neuer Kunde
5. Kunde ändern
6. Neues Gerät
7. Gerät ändern
8. Pflichtfelder
9. Nicht änderbare Felder
10. Auswahlfelder
11. Listen Filtern

Technische Anforderung an die Datenbank

Derzeit werden pro Kunde im Jahr rund 3000 neue Datensätze erfasst. Diese Zahl wird in Zukunft wohl weiter steigen.

Gewünscht ist eine Datenbank, die bestenfalls kostenlos ist und nicht nach 1-2 Jahren vollläuft.

Technische Lösung

Die beste Wahl bei den vorliegenden Anforderungen wäre der SQL Server 2017 Express. Dieses Lizenzmodell ist kostenlos und die maximale Größe einer Datenbank bei diesem Lizenzmodell beläuft sich zwar auf 10 GB, was in unserem Fall aber kein Problem sein wird. Bei den oben genannten Datensätzen pro Jahr würde es um die 40-70 Jahre dauern, bis diese vollläuft.

Der SQL Server 2017 Express ist somit eine ökonomische und zukunftsorientierte Lösung.

<i>Lizenzmodell: SQL Server 2017 Express</i>	
<i>Kosten</i>	kostenlos
<i>Instanzen</i>	50
<i>RAM</i>	1 GB
<i>Kerne</i>	4
<i>Datenbankgröße</i>	10 GB

Technische Produktumgebung

Software

Das Programm wird mit Hilfe von:

1. Microsoft SQL Server Management Studio 2017 um auf die Datenbank zugreifen zu können und die Datenbank Struktur zu erstellen.
2. Visual Studio 2015 um die Logik und die Benutzermasken des Programmes zu erstellen.

Hardware

Es wird nur ein PC benötigt, auf dem der SQL Server 2017 Express installiert werden kann.

Zeitplan

Zeitplan

<i>Funktion</i>	Zeit in Tage
<i>Dokumentation</i>	2
<i>Grafische Oberflächen</i>	2,5
<i>Login - Tool</i>	1
<i>Datenbankstruktur</i>	1
<i>Funktionen</i>	13,5
<i>Testen</i>	1
Summe der Arbeitstage	21

Kostenplan

Entwickler

Kosten pro Stunde	100,00 €
Stunden pro Tag	8

Kostenplan

Position	Bezeichnung	Tage	Zwischensumme	Kosten
1	Dokumentation	2		1.600,00 €
2	Grafische Oberflächen	2,5		2.000,00 €
2.1	Login Maske	0,25	200,00 €	
2.2	Kunde auswählen / anlegen Maske	0,25	200,00 €	
2.3	Inventarisierungsmaske	0,75	600,00 €	
2.4	Listen Maske	1,25	1.000,00 €	
3	Login - Tool	1		800,00 €
4	Datenbankstruktur	1		800,00 €
5	Funktionen	13,5		10.800,00 €
5.1	Neuen Kunden anlegen	0,5	400,00 €	
5.2	Kunden Informationen ändern	0,5	400,00 €	
5.3	Neues Gerät anlegen	1	800,00 €	
5.4	Geräte Informationen ändern	1	800,00 €	
5.5	änderbare Felder	1	800,00 €	
5.6	nicht änderbare Felder	0,5	400,00 €	
5.7	Auswahlfelder	1	800,00 €	
5.8	Listen Ansehen	1	800,00 €	
5.9	Listen Filtern	4	3.200,00 €	
5.10	Eingaben in DB schreiben	2	1.600,00 €	
5.11	Datenbank Log	1	800,00 €	
6	Testen	1		800,00 €
	Summe	21		16.800,00 €

Kosten-Nutzen-Analyse

Die Kosten der Arbeitszeit für die Bearbeitung, der Excel Listen beträgt, 11.000,00 €.

Durch die Investition in das Inventarisierungsprogramm werden diese Kosten halbiert. Und die Jahreskosten der Arbeitszeit würden sich dann auf 5.500,00 € verringern.

Wenn man nun die neuen Kosten pro Jahr mit den Investitionskosten von 16.800,00 € verrechnet würde man auf eine Amortisationsdauer von 3 Jahren kommen.

Folgend die Rechnung in visueller Form:

<i>Investitionshöhe</i>	16.800,00 €
<i>Zeit Ersparnis durch das Programm</i>	50%
<i>Arbeitstage pro Jahr</i>	220
<i>Mitarbeiterverrechnungssatz</i>	50,00 €
<i>Arbeitszeit ohne Programm in Std</i>	1
<i>Kosten pro Jahr</i>	11.000,00 €
<i>Kosten pro Jahr mit Programm</i>	5.500,00 €
<i>Amortisationszeit in Jahre</i>	<u>3,05</u>

Die 50%-Zeitersparnis setzen sich wie folgt zusammen:

1. Alle Kunden befinden sich in einem Programm.
2. Neue Kunden sowie Geräte können schnell und einfach hinzugefügt werden.
3. Durch Vorgabefelder kann dem Vertippen wichtiger Felder entgegengewirkt werden.

Ein weiterer Punkt, der für die Anschaffung des Programmes spricht, ist die erhöhte Sicherheit:

1. Login Funktion
2. Datenbank Log, Aufzeichnung aller Änderungen oder neuer Datensätze.