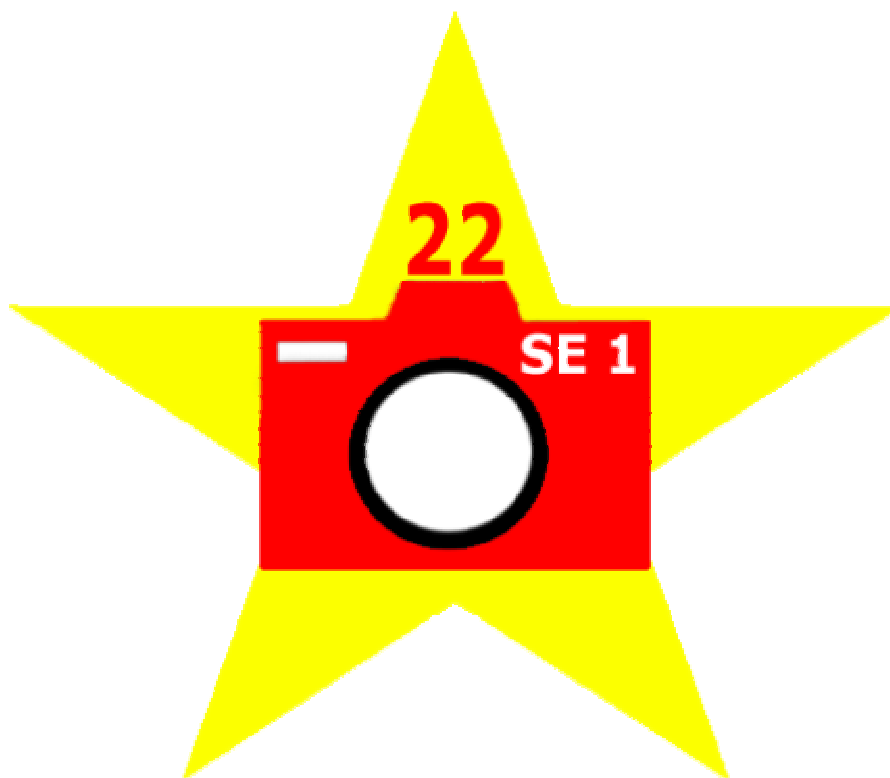


Visionsdokument

Version 1.8

Zum Projekt

Photopeople.at



Inhaltsverzeichnis

1 Änderungshistorie.....	3
2 Projektbeschreibung.....	3
3 Zweck und Ziele des Produkts	4
4 Nichtziele und Abgrenzung.....	5
5 Grobe Funktionsbeschreibung	5
6 Einige mögliche Beispiel-Auswertungen.....	9
7 Ausbaustufen	9
8 Leistungskennzahlen.....	9
9 Grobe Aufwandsschätzung	10

1 Änderungshistorie

Version:	Datum:	Bearbeiter:	Kommentar:
1.0	März 2004	MJ	Vorstudie Markus
1.1	4.4.2004	MJ	Erstellung des Visionsdokumentes
1.2	13.4.2004	KP	Trennung der einzelnen Punkte, Beschränkung auf die allgemeinen Ziele und Beschreibungen
1.3	17.4.2004	MJ	Einige inhaltliche Modifikationen
1.4	24.4.2004	MJ	Detailliertere Beschreibungen und Änderungen der Fotograf- und Kundenfunktionen
1.5	25.04.2004	DF	Dokumentkorrektur und Formatierung
1.6	27.4.2004	MJ	Umfangreiche Modifikationen und Erweiterungen
1.7	08.05.2004	DF	Erweiterungen
1.8	11.05.2004	MJ	Einige inhaltliche Änderungen als Ergebnis der neuesten Überlegungen

2 Projektbeschreibung

Es soll ein Bilddatenbanksystem entwickelt und implementiert werden, das im Prinzip auf einem Server-Client-Modell basiert. Serverseitig liegt eine Datenbank, die ein digitales Bildarchiv und alle weiteren zugehörigen Informationen enthält, und eine Java-Applikation für den Admin-Bereich, um auf die komplette Datenbank und alle Einträge zuzugreifen und diese zu managen.

Dem gegenüber steht auf der Client-Seite ein Java/Applet mit 2 Funktionalitäten - für Kunden und Fotografen. Mit diesem Applet können die Benutzer mit der Bilddatenbank kommunizieren, indem die Anfragen intern als SQL-Queries an die Serverdatenbank übergeben und von dort Ergebnisse retourniert werden.

Prinzipiell können die Benutzer entweder Fotografen oder Kunden sein, nach einer Registrierung (auf einer Website, mit den Daten werden die Benutzeraccounts in der Datenbank angelegt) können Fotografen ihre Photos in das Bildarchiv einspeisen und damit zum Verkauf zur Verfügung stellen, und Kunden können Photos nach verschiedensten Kriterien suchen und nach Bezahlung downloaden.

Beim Login in das Client-Applet wird durch den Usernamen die Nutzung „als Fotograf“ oder „als Kunde“ unterschieden, und damit welchen Programmteil der User benutzen will.

Grundsätzlich sind die beiden Programmteile aber extrem ähnlich, die Zusammenhänge und Unterschiede werden im Punkt „ Funktionsbeschreibung“ im Detail ausgeführt.

Die Admin-Applikation enthält auch die einfachen Funktionen der Clients, also Suchen in der Datenbank, Photos eintragen usw.

Zusätzlich bietet der Admin-Zugang aber ALLE Rechte zum Verändern und Löschen aller Datenbankeinträge, zB zur Überprüfung, Feigabe und Veränderung von Bildern, Keywords usw.

3 Zweck und Ziele des Produkts

Zielgruppen:

- **Fotografen**, die ihre Aufnahmen vermarkten und verkaufen möchten, und vom Qualitätsniveau ihrer Arbeiten den Anforderungen entsprechen, dh. PhotoPeople.at ist kein Urlaubsbilderarchiv, sondern soll qualitativ und künstlerisch hochwertige Bilder z.B. für Zeitungen, Magazine, Werbung, und ähnliche Einsätze bieten.
- Daraus ergibt sich auch die Zielgruppe der **Käufer**, nämlich z.B. Zeitungen und Zeitschriften oder Werbeleute, die natürlich immer neue Photos als Illustrationen benötigen und anstatt diese teuer selbst zu produzieren, die Motive bei Bildagenturen wie PhotoPeople.at einfach, schnell und viel günstiger erhalten können.

Die Photos werden von den Fotografen in digitaler Form als hochaufgelöste JPG-Files auf den Server upgeloadet, als Richtlinie soll in etwa eine Auflösung von 2000 x 3000 pixel gelten, die etwa einen A4-Druck in 300dpi ermöglicht. Dabei wird jedes Photo mit beschreibenden Stichworten in die Datenbank eingetragen und Kategorien wie z.B. Lifestyle, People, Reportage, Architektur usw. zugewiesen. Vom Fotografen wird ein Verkaufspreis festgesetzt.

Ein Kunde kann über die Client-Software damit ganz einfach nach Stichworten oder Kategorien im Bildarchiv suchen und bekommt sofort die Ergebnisse als Thumbnail-Bildchen mit Informationen wie z.B. Preis und Auflösung. Will er ein Bild kaufen, wird der Kaufpreis von seinem Konto abgebucht und er kann das digitale Imagefile downloaden.

In dieser Schnelligkeit und dem vollkommen digitalen Workflow liegt auch ein Vorteil von PhotoPeople.at, gerade bei aktuellen Motiven und Sujets: Der Fotograf kann seine heutzutage großteils digital aufgenommenen Bilder schnell vermarkten und der Käufer erhält unmittelbar nach dem Kauf eine digitale Bilddatei. Diese kann z.B. in der Zeitschriftenredaktion direkt am Computer für Layout und Druck weiterverarbeitet werden.

Wie bei vielen Bildagenturen üblich, sieht die Preisgestaltung folgendermaßen aus: der Fotograf und die Agentur verdienen jeweils 50 % des Kaufpreises.

4 Nichtziele und Abgrenzung

Das Projekt soll kein Urlaubsbilder- und Amateurphotoalbum werden, in das jeder beliebige User seine Bilder online stellen und seinen Freunden zeigen kann. Solche Services werden schon zur Genüge z.B. auf www.niedermeyer.at, www.msn.at usw. angeboten und sind eher das Gegenteil der Intention von PhotoPeople.at.

Vielmehr handelt es sich um eine kommerzielle Bildvermarktungsmöglichkeit mit Fokus auf Qualität, statt auf Quantität.

Denn das Geschäft mit Photos, die Nachfrage nach aktuellen und künstlerischen Motiven und damit die Zahl der Bildagenturen wächst. Damit ist auf jeden Fall ein Markt vorhanden und es liegt auch gar nicht in der Intention dieses Projektes, mit weltweiten Giganten wie z.B. Getty oder Corbis mit 70 Millionen Bildern zu konkurrieren.

PhotoPeople.at wird sich dafür zu Beginn eher auf Österreich, Deutschland und die Schweiz konzentrieren, und dem Namen nach hauptsächlich diesen Fotografen und Kunden eine Plattform bieten.

Im Gegensatz zu den weltweiten Riesenagenturen können also besonders zielgruppengerecht Motive mit regionalem, aktuellem und stilistischem Bezug von lokalen Fotografen gehandelt werden.

Die rein implementationsbezogene Abgrenzung besteht darin, dass das Projekt nur die Arbeit mit der Datenbank, also z.B. Einfügen, Suchen und Bearbeiten von Datensätzen realisiert. In Wirklichkeit beinhaltet eine solche Bildagentur natürlich auch rechtliche, buchhalterische und finanzielle Aspekte, wie zum Beispiel eine SSL-Verbindung für die Banktransaktionen, juristische Fragestellungen, Sicherheit und Daten-Backups werden in diesem Rahmen nicht behandelt.

5 Grobe Funktionsbeschreibung

Client:

Das Client-Programm für Fotografen und Kunden läuft in der HTML-Website als Applet in der Größe 780 x 500 Pixel.

Beim Aufruf zeigt das Applet eine Login-Möglichkeit und einen Registrierungsbutton, der zur Registrierungsseite führt.

Sowohl Kunden als auch Fotografen müssen sich vor Benutzung des Systems auf der Website erstmalig als Fotograf oder als Kunde registrieren, dabei dient ein eindeutiger Username (muss bei der Wahl auf Einzigartigkeit in der Datenbank überprüft werden) als Identifikation in Verbindung mit einem frei wählbaren Passwort. Außerdem noch wichtige Informationen wie Name, Adresse, IBAN- und SWIFT-Bankverbindung usw. Mit diesen Daten wird in der Fotografen- oder Kundendatenbank ein neuer Account angelegt.

Es gibt grundsätzlich zwei definierte Benutzeroberflächen mit größtenteils ähnlichen aber im Detail teilweise verschiedenen Funktionalitäten, einerseits für User, die Fotografen sind und ihre Photos uploaden und katalogisieren, und andererseits für die Kunden die nur Bilder suchen und kaufen können.

Auf der Login-Seite stehen die zwei Eingabefelder für Usernamen und Passwort. Durch den Usernamen wird also automatisch unterschieden, in welcher Datenbank dieser steht und damit welchen Programmteil der User benutzen will.

Es ist nicht üblich, dass eine Person gleichzeitig Fotograf und Kunde ist, tritt dieser Sonderfall jedoch ein, benötigt der User einfach zwei Accounts für die beiden Funktionalitäten.

Am oberen Bildschirmrand zeigt das Applet die Buttons „Hilfe“ und „Persönliche Daten“, hier gibt es jederzeit die Möglichkeit die persönlichen Userdaten wie z.B. Adresse oder Bankverbindung anzuzeigen und zu ändern.

Im Folgenden wird die Gestaltung der Funktionalitäten genauer beschrieben:

Fotografenseite:

Das Fotografen-Portal zeigt nach dem Login fast die selbe Ansicht wie das Kundenportal (das auf der nächsten Seite beschrieben wird), also die grundsätzlichen Suchfunktionen.

Zusätzlich und besonders wichtig: optisch getrennt vom Suchbereich liegt am unteren Bildschirmrand der große „UPLOAD“-Button, der folgende neue Maske öffnet:

Wenn der Fotograf ein Foto auf den Server uploadet, sucht er im „Durchsuchen“-Dialog das File auf seiner Festplatte aus. Dieses wird dann in der Uploadmaske angezeigt und er gibt in den Eingabefeldern „Keywords“ und „Preis“ die gewünschten Attribute ein.

In einem Dropdown-Feld „Kategorie“ muss das Foto mindestens einer zugeordnet werden. Die Kategorien werden vom Admin festgelegt, zum Beispiel: Menschen, Lifestyle, Architektur, Natur, Landschaft, Lokales, Tiere, Produkte, Abstraktes...

Danach wird das File auf den Server übertragen und dort unter einer URL in einen fotografenspezifischen Ordner gespeichert, und in die Datenbank „Foto“ wird eine eindeutige PID und alle die vom Fotograf eingegebenen Attribute geschrieben. Automatisch soll vom System eine Thumbnailversion des Bildes in einer geringen Auflösung von 90 x 130px (die längere Seite muss 130px messen) generiert und unter einer Thumb_URL gespeichert werden, die später z.B. in der Suchvorschau Verwendung findet.

Zusätzlich zu der sehr kleinen Thumbnailversion wird eine 2. Version in 200x300 pixel (die längere Seite muss 300px messen) und mittlerer Bildqualität erstellt und unter einer Middle_URL gespeichert.

Außerdem wählt der Fotograf beim Upload aus, in welche Kategorie(n) das Bild gehören soll, somit erfolgen auch Einträge von PID und Kategorienamen in die Datenbank „Einordnung“.

Als Sicherheits- und Kontrollmassnahme muss jedes Bild vom Admin begutachtet und freigegeben werden, bevor es in den Suchanfragen berücksichtigt wird.

Zu diesem Zweck existiert eine zweite Datenbanktabelle „unbestätigte Photos“, in die der Datensatz beim Upload zuerst eingetragen wird.

Der Administrator bekommt in seiner Applikation den Inhalt dieser Tabelle angezeigt, das heißt er sieht alle noch ungeprüften neuen Bilder.

Nachdem er Motiv, Keywords, Preis und alle weiteren Attribute kontrolliert und gegebenenfalls direkt geändert hat, bestätigt er das Bild und der Datensatz wird automatisch von „unbestätigte“ in die Tabelle „Photos“ übertragen, aktiviert also das Bild.

Abgesehen vom Upload soll das Fotografenportal auch noch die Möglichkeit bieten, die Umsatz-Auswertung abzufragen:

Anzeigen der Verkauften Photos im Zeitraum von bis... und Summe des erzielten Gewinnes!

Und natürlich die normale Suche nach Kriterien und Keywords, ganz ähnlich wie beim

Kundenportal:

Hier ist die wichtigste Funktion zweifelsohne das Suchen:

Der User gibt in der Suchmaske auf der linken Bildschirmseite ein oder mehrere Stichworte (in SQL mit UND-Verknüpfung) ein, kann Kategorien, Fotografenname, maximalen Preis und Datum (neuer als.... / älter als...) der gewünschten Photos wählen.

Als Ergebnis werden alle Photo-Datensätze retourniert, die die Suchbegriffe in den Attributen „Keywords“, „Preis“ usw enthalten.

Dazu werden im rechten Bildschirmteil untereinander die Ergebnisbilder als Thumbnails und jeweils neben dem Bild die Attribute Titel und Preis angezeigt.

Da das Thumbnailbild aus Performance- und Übersichtsgründen mit 90 x 130 px sehr klein gehalten sein muss, ist diese Ansicht zu besserer Beurteilung und Kaufentscheidung wenig geeignet. Daher öffnet sich beim Klick auf das Thumbnailbild eine Preview-Popupseite. Diese enthält das so genannte „Middle-Bild“, also ein Photo in etwa 200 x 300 (die längere Seite misst 300 Pixel, egal ob Hoch- oder Querformat), auf dem man einerseits genug erkennen kann, andererseits die Qualität aber nicht so gut sein darf, dass es sich lohnt statt einem Kauf gleich dieses Vorschaubild unerlaubterweise zu „stehlen“ und weiterzuverwenden.

Dieses Fenster zeigt in der linken Hälfte das Middle-Bild, und rechts daneben alle zugehörigen Attribute aus der Datenbank, also Titel, Fotografenname, Kategorie, Keywords, Preis, Auflösung und Dateigröße. Unterhalb befindet sich der „Kaufen“-Button, .onclick öffnet sich ein „Datei speichern unter“ Dialog.

(Eigentlich soll an dieser Stelle der Kaufpreis vom Bankkonto des Kunden abgebucht werden, diese Funktion beinhaltet aber kommerzielle, buchhalterische und rechtliche Fragen wie z.B. Verschlüsselung, Sicherheit und finanzielle Aspekte. Daher wird diese Funktionalität hier nicht weiter behandelt.)

Dann wird das Photo von der P_URL auf den Kundencomputer übertragen, das Attribut „verkauft“ in der Photo- und zugehörigen Fotografendatenbank wird um eins erhöht, es wird ein Mail mit der Verkaufsinformation an die Fotografen-Email-Adresse gesendet, und die Photo-ID, Kunden-Username und das Kaufdatum in der „Kauf“ Datenbank vermerkt.

(Im Modus „Fotograf“ gibt es bei der Preview-Ansicht logischerweise keinen „Kaufen“-Button, sonst ist das Popupfenster aber ident, da ja auch der Fotograf die Möglichkeit haben muss, Bilder anzuzeigen.)

Server:

Am zentralen Server liegt die MySQL-Datenbank, und die eigenständige Java-Applikation für den Administrator.

Die Admin-Applikation enthält auch die Funktionen der beiden Client-Portale, also Suchen in der Datenbank, Fotos eintragen usw.

Zusätzlich bietet der Admin-Zugang aber ALLE Datenbankrechte zum Verändern und Löschen aller Datenbankeinträge, z.B. zur Überprüfung, Freigabe und Veränderung von Bildern, Keywords usw.

Die Admin-Benutzeroberfläche sieht also sehr ähnlich aus wie das Kunden- und Fotografenportal mit den Suchfunktionen usw, zusätzlich hat die Admin-Applikation aber zum Beispiel folgenden besonders wichtigen Menüpunkt:

Anzeige aller unbestätigten Photos, also der Inhalt der Datenbanktabelle „unbestätigte Photos“.

Der Admin kann ebenso wie die User bei Click auf ein Thumbnailbild ein Preview-Popup mit allen Informationen öffnen, allerdings werden hier die Attribute wie Titel, Preis, Keywords usw nicht einfach nur angezeigt wie beim Kunden oder Fotografen. Vielmehr erscheinen im Admin-Previewfenster alle Attribute als editierbare Textfelder und die Buttons „OK“ und „Löschen“, so dass der Administrator sofort alle Änderungen vornehmen (oder wenn notwendig ein Bild komplett löschen) kann. Mit einem Bestätigungsklick auf einen OK-Button wird das Bild dann freigeschaltet, indem der Datensatz von der „unbestätigte“-Tabelle nach „Photos“ verschoben wird.

Außerdem kann der Admin nach Fotografen- oder KundenAccounts suchen, diese bearbeiten und löschen. Das funktioniert ebenfalls über Previewfenster mit editierbaren Einträgen, ähnlich wie eben bei den Photos beschrieben.

(Die Datenbank am Server kommuniziert die Suchanfragen der Clients im Prinzip über das TCP_Protokoll, die SQL-Statements werden als Strings übergeben. File-

Transaktionen wie Upload und Download werden über Java-Funktionen durchgeführt.)

6 Einige mögliche Beispiel-Auswertungen

- die Standard-Auswertung: Ein Kunde sucht Photos, entweder nach einem oder mehreren UND-verknüpften Stichworten, die im Attribut „Keywords“ der „Photo“-Datenbank enthalten sein müssen.
- ein Kunde sucht Photos einer bestimmten Kategorie, dann werden alle Photo-IDs und dazugehörigen Attribute (Preis, Titel, Thumbnail usw.) retourniert, die in der „Einordnung“-Tabelle zur gesuchten Kategorie korrespondieren.
- ein Fotograf möchte wissen, mit welchen Photos er etwas verdient hat, dazu werden entweder alle Photo-Datensätze mit Verkaufszahl > 0 und seinem Usernamen retourniert, oder jene, deren PID auch in der „Kauf“-Tabelle aufscheinen.

7 Ausbaustufen

Die Bilddatenbank wird im Lauf der Zeit (hoffentlich) eine stark wachsende Anzahl von Photos, Kunden und Fotografen verwalten, ein wichtiger Aspekt ist also die Skalierbarkeit.

Besonders der zur Verfügung stehende Speicherplatz am Photo-Server und die Internetanbindung werden in diesem Zusammenhang sicher erweitert werden müssen.

Wie schon oben erwähnt, wurde im Gegensatz zu den existierenden, riesigen und komplexen Systemen am Weltmarkt eine bewusst etwas einfacher gehaltene Lösung gewählt, die aber durchaus die wichtigen Funktionen beinhaltet und an die Anforderungen der Zielgruppe angepasst ist.

8 Leistungskennzahlen

Wie schon öfter erwähnt, ist die Kapazität und Leistung des Fotoservers die wichtigste Kennzahl, hier wird mit größtmöglichen Festplatten gearbeitet, da eine jpg-Bilddatei laut den Qualitätsanforderungen Speicherplatz etwa in der Größenordnung von 2 bis 6 MB benötigt.

In diesem Zusammenhang muss natürlich auch die Anbindung an das Internet eine besonders leistungsfähige sein, da bei diesem System regelmäßig größere Datenmengen übertragen werden sollen.

Jede SQL-Suchanfrage soll von der Datenbank in < 1 Sek. beantwortet sein, dazu kommt noch die Zeit für die Übertragung und Anzeige der Thumbnail-Vorschaubilder im generierten Suchergebnis, deshalb sollen die Thumbnails etwa eine Größe von 90 x 130 px und damit < 10 KB haben, um die Wartezeit für den User zu minimieren.

Die Middle-Photos im Previewfenster werden absichtlich keine extrem gute Qualität und damit auch nur ca. eine Dateigröße von 20-30 KB haben, können also ebenfalls sehr schnell angezeigt werden.

Wichtig ist aber nicht nur (obwohl insgesamt doch stärker frequentiert) die Geschwindigkeit der Übertragung vom Server zum Client, sondern auch der Foto-Upload vom Fotografen zum Server muss in relativ annehmbarer Zeitspanne funktionieren.

9 Grobe Aufwandsschätzung

Für die Realisierung des Projektes wird ein Zeitraum von etwa einem Personenjahr veranschlagt. In unserem Fall besteht das Entwicklerteam aus 6 Mitarbeitern, die die Aufgaben von der ausführlichen Planung über die konkrete Implementation bis zum Test wahrnehmen.

Darüber hinaus gibt es einen von der Entwicklung unabhängigen Auftraggeber, der Vorgaben setzen und Wünsche äußern, sich also um die Qualitätssicherung für das Produkt in seinem Interesse kümmern wird.