



Leuchttisch Pflichtenheft

18. April 2011

Softwaretechnik Projekt 2011

Gruppe 01

Simon Franzen

Lukas Fröhner

Julien Hachenberger

Sven Hesse

Katharina Irrgang

Alexander Knobloch

Lorenz Liebler

Jan Staubach

Tim Sterker

Markus Tacker

Robert Vowe

Inhaltsverzeichnis

Versionen.....	4
Projektgrundlagen und -ziele.....	5
Name des Projekts.....	5
Ursprung des Namens.....	5
Zielgruppe.....	7
Funktionsumfang.....	8
Musskriterien.....	8
Sollkriterien.....	8
Kannkriterien.....	9
Abgrenzungskriterien.....	9
GUI.....	10
Mögliche Umsetzung der Desktop-Anwendung	10
Bearbeiter hinzufügen.....	11
Bearbeiter entfernen.....	11
Fotos einer Lightbox hinzufügen.....	11
Fotos aus einer Lightbox entfernen.....	11
Fotos markieren.....	12
Lightbox kaufen.....	12
Lightbox drucken.....	12
Fotos herunterladen.....	12
Domänenmodell.....	14
User (Benutzer).....	14
Photographer (Fotograf).....	14
Photo Container (Foto).....	15
Tag.....	15
Agency (Agentur) und Customer (Kunde).....	15
Agency Employee (Agenturmitarbeiter).....	15
Customer Employee (Kundenmitarbeiter).....	15
Agency Poto.....	16
Lightbox.....	16
private.....	16
shared.....	16
closed.....	16
Lightbox Photo.....	16
Chat Message.....	17
Session.....	17
Lightbox Session.....	17
Addressbook (Adressbuch).....	17
Produktdaten.....	18
Anwendungsfälle.....	19
Allgemein.....	19
use_01: Benutzerlogin.....	19
use_05: Unterschiedliche Features je nach Rolle des eingeloggten Benutzers.....	20
use_06: Suche.....	20
use_07: Suchergebnis anzeigen.....	21
use_09: Benutzerprofil anzeigen / ändern.....	22
use_34: Benutzerlogout.....	23
use_40: Foto anzeigen.....	23
Photographer.....	24
use_11: Photographer registriert sich.....	24
use_12: Foto hochladen.....	25
use_13: Foto löschen.....	26

use_14: Fotos kategorisieren.....	26
use_15: Preis für Foto(s) festlegen.....	27
Agency Admin.....	28
use_30: Customer erstellen.....	28
use_31: Agency Employee erstellen.....	28
Agency Employee.....	29
use_27: Gebühr (%) für ein Foto festlegen.....	29
Customer Admin.....	30
use_39: Customer Employee erstellen.....	30
Customer Employee.....	30
use_33: Gekaufte Fotos herunterladen.....	30
use_42: Gekaufte Fotos anzeigen.....	31
Employee.....	32
use_02: Gemeinsamer, gleichzeitiger Zugriff auf vorhandene, freigegebene Lightboxen.....	32
use_03: Lightbox erstellen.....	33
use_04: Lightbox löschen.....	33
use_16: Fotos zur Lightbox hinzufügen.....	34
use_17: Fotos aus Lightbox entfernen.....	35
use_18: Fotos in Lightbox anordnen.....	35
use_19: Fotos in Lightbox benennen.....	36
use_20: Fotos in Lightbox taggen.....	37
use_21: Fotos in Lightbox bewerten.....	38
use_22: Lightbox benennen.....	38
use_23: Freigabe einer Lightbox (Mitarbeiter hinzufügen).....	39
use_24: Lightbox beitreten.....	39
use_25: Lightbox verlassen.....	40
use_32: Lightbox kaufen.....	41
use_41: Lightbox öffnen.....	41
use_43: Adressbuch öffnen.....	42
use_44: Adressbuch schließen.....	42
Fehlerfälle.....	43
failure_01: Verbindung zum Server fehlgeschlagen.....	43
Optionale Anwendungsfälle.....	44
use_08: Statistiken anzeigen.....	44
use_26: Effekte definieren.....	44
use_28: Chat-Nachrichten hinterlassen.....	45
use_29: Chat-Nachricht lesen.....	46
use_35: Rechnungen anzeigen.....	46
use_36: Lightbox sperren.....	47
use_37: Fotos drucken.....	48
use_38: Lightbox kopieren.....	48
Anwendungsfall-Diagramme.....	49
Übersicht der Rollen.....	49
Alle Benutzer.....	50
Photographer.....	50
Customer Employee und Agency Employee.....	51
Agency Employee.....	52
Customer Employee.....	52
Agency Admin.....	53
Customer Admin.....	53
Software-Umgebung.....	54
Dokumentation.....	54
Testing.....	54
Versionsverwaltung.....	54

Systemvoraussetzungen.....	54
Nichtfunktionale Anforderungen.....	55
Anforderungen Client.....	55
Anforderungen Server.....	55
Auslieferung.....	56
Design-Dokument.....	56
1. Zwischendemo.....	56
2. Zwischendemo.....	56
Release.....	56
Glossar.....	57
Allgemeine Bezeichnungen.....	57
Weitere Begriffe.....	57

Illustrationsverzeichnis

Illustration 1: Ein Leuchttisch.....	5
Illustration 2: Skizze Leuchttisch GUI.....	10
Illustration 3: Skizze Bearbeiter hinzufügen.....	11
Illustration 4: Skizze Bearbeiter entfernen.....	11
Illustration 5: Skizze Fotos markieren.....	12
Illustration 6: Domänenmodell.....	14
Illustration 7: Übersicht der Rollen in den Anwendungsfällen.....	49
Illustration 8: Anwendungsfalldiagramm Alle Benutzer.....	50
Illustration 9: Anwendungsfalldiagramm Photographer.....	50
Illustration 10: Anwendungsfalldiagramm Employee.....	51
Illustration 11: Anwendungsfalldiagramm Agency Employee.....	52
Illustration 12: Anwendungsfalldiagramm Customer Employee.....	52
Illustration 13: Anwendungsfalldiagramm Agency Admin.....	53
Illustration 14: Anwendungsfalldiagramm Customer Admin.....	53

Versionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1.0	18.04.2011	mtack001	Kundenversion in Drucklayout.
0.11	18.04.2011	mtack001	Rechtschreibung korrigiert. Kleine Ergänzung bei Domänenmodell. Glossar ergänzt. Styleguide, Gliederungsvorlage entfernt. Funktionsumfang definiert. GUI-Abschnitt nach oben verschoben (ist eine ausführliche Skizze) und Inhalte aus Funktions-Beschreibung übernommen. Leistung und Abgrenzung zusammengeführt. Anwendungsfall-Diagramm für für Agency Employee dazu. Anwendungsfälle sortiert. Anwendungsfälle eingefügt. Fehlerfall dazu. Versionierung gefixt. Nichtfunktionale Anforderungen dazu. Anwendungsfall-Diagramme korrigiert. Produktdaten verallgemeinert. Glossar sortiert.
0.10	16.04.2011	jstau001	Domänenmodell vervollständigt. Bild aktualisiert.
0.9	16.04.2011	shess002	Glossar vervollständigt, GUI-Scribble eingefügt, Produktdaten hinzu.
0.8	16.04.2011	mtack001	Wording, Streamlining, Struktur und Texte außerhalb Domänenmodell angepasst. kleinere Wordings am Domänenmodell angepasst, ergänzt.
0.7	15.04.2011	shess002	Kleine Anpassungen.
0.6	15.04.2011	llieb001	Domänenmodell-Ausformulierung überarbeitet.
0.5	14.04.2011	mtack001 , shess002	Ausarbeitung sämtlicher Formulierungen.
0.4	13.04.2011	shess002	Weitere Ausformulieren, Domänenmodell eingepflegt, Glossar erweitert.
0.3	10.04.2011	shess002	Weitere Unterpunkte hinzu und beschrieben.
0.2	06.04.2011	shess002	Ausformulierungen begonnen, weitere Gliederungspunkte angelegt.
0.1	04.04.2011	mtack001	Grobe Struktur angelegt.

Projektgrundlagen und -ziele

Ziel des Projekts ist es, eine kollaborative Software zur Verwaltung von Fotos für Agenturen und deren Kunden zu erstellen. Dabei haben registrierte Fotografen die Möglichkeit ihre Fotos innerhalb des Systems zur Verfügung zu stellen.

Agenturen und Kunden können diese Fotos ansehen, beschreiben, organisieren und bewerten. Das Organisieren der Fotos erfolgt dabei innerhalb sogenannter *Lightboxen* (engl. Leuchttisch). Auf eine Lightbox können mehrere Benutzer Zugriff haben und gleichzeitig daran arbeiten. Kunden haben die Möglichkeit die Fotos einer Lightboxen zu kaufen und können diese anschließend in der Originalauflösung herunterladen.

Name des Projekts

Das Projekt trägt den Namen *Leuchttisch* und wird von der *Leuchttisch AG* umgesetzt.

Ursprung des Namens

Leuchttische werden von Fotografen dazu verwendet, ihre Abzüge gleichmäßig ausgeleuchtet zu betrachten, dies findet sich als Analogie im Projekt wieder.



Illustration 1: Ein Leuchttisch

Quelle: <http://www.flickr.com/photos/vox/54456759/>

Zielgruppe

Zielgruppe sind Fotoagenturen, die Fotosammlungen in Zusammenarbeit mit Kunden erstellen wollen. Dabei können diese Agenturen theoretisch mit Fotografen weltweit arbeiten. Zielgruppe sind auch Fotografen, welche die Vermarktung ihrer Fotos nicht selbst übernehmen möchten, sondern lieber über Agenturen an Käufer gelangen. Auch Kunden (Privatpersonen, Unternehmen), die nicht selbst lange nach Fotos suchen möchten, sondern sich diese lieber aussuchen lassen, gehören zur Zielgruppe von *Leuchttisch*.

Funktionsumfang

Musskriterien

Die folgenden Anwendungsfälle beschreiben den Funktionsumfang des Systems, der im Release zur Verfügung stehen muss:

- use_01: Benutzerlogin
- use_02: Gemeinsamer, gleichzeitiger Zugriff auf vorhandene, freigegebene Lightboxen
- use_03: Lightbox erstellen
- use_04: Lightbox löschen
- use_05: Unterschiedliche Features je nach Rolle des eingeloggten Benutzers
- use_06: Suche
- use_07: Suchergebnis anzeigen
- use_11: Photographer registriert sich
- use_12: Foto hochladen
- use_13: Foto löschen
- use_14: Fotos kategorisieren
- use_16: Fotos zur Lightbox hinzufügen
- use_17: Fotos aus Lightbox entfernen
- use_18: Fotos in Lightbox anordnen
- use_19: Fotos in Lightbox benennen
- use_20: Fotos in Lightbox taggen
- use_21: Fotos in Lightbox bewerten
- use_22: Lightbox benennen
- use_23: Freigabe einer Lightbox (Mitarbeiter hinzufügen)
- use_24: Lightbox beitreten
- use_25: Lightbox verlassen
- use_30: Customer erstellen
- use_31: Agency Employee erstellen
- use_32: Lightbox kaufen
- use_33: Gekaufte Fotos herunterladen
- use_34: Benutzerlogout
- use_39: Customer Employee erstellen
- use_40: Foto anzeigen
- use_41: Lightbox öffnen
- use_42: Gekaufte Fotos anzeigen
- use_43: Adressbuch öffnen
- use_44: Adressbuch schließen

Sollkriterien

Die folgenden Anwendungsfälle beschreiben den Funktionsumfang des Systems, der im Release zur Verfügung stehen soll:

- use_09: Benutzerprofil anzeigen / ändern
- use_15: Preis für Foto(s) festlegen
- use_27: Gebühr (%) für ein Foto festlegen

Kannkriterien

Die folgenden Kriterien werden optional umgesetzt:

Anwendungsfälle:

- use_08: Statistiken anzeigen
- use_38: Lightbox kopieren
- use_26: Effekte definieren
- use_28: Chat-Nachrichten hinterlassen
- use_29: Chat-Nachricht lesen
- use_35: Rechnungen anzeigen
- use_36: Lightbox sperren
- use_37: Fotos drucken

Funktionen:

- Benutzer können ein erweitertes Profil anlegen, z.B. mit Avatar-Foto
- für Kunden steht der ZIP-Download gekaufter Lightboxen zur Verfügung
- automatisches Auslesen der genauen Daten der Fotos (z.B. Aufnahmedatum, Ausrichtung, GPS-Daten) aus EXIF-Daten
- Sprachauswahl, Internationalisierung (i18n)
- E-Mail-Benachrichtigungen (z.B. bei Freigabe einer Lightbox, Verkauf von Fotos)

Abgrenzungskriterien

Der Skalierbarkeit und Sicherheit bei der Datenübertragung wird im Wesentlichen keine Beachtung geschenkt.

Als Dateiformat für Bilder werden nur JPEG- und PNG-Dateien unterstützt.

Im Bezug auf die Anzahl der möglichen Nutzer oder Fotos werden keine Beschränkungen gegeben, da die Skalierbarkeit im Wesentlichen keine Beachtung findet. Die Leistungsfähigkeit des Systems wird im Wesentlichen durch die Hardwareausstattung des Servers begrenzt.

Client und Server kommunizieren via lokalem Netzwerk. Eine Berücksichtigung langsamer und schlechter Netzwerkverbindungen, wie sie z.B. bei Kommunikation über das Internet auftreten ist nicht vorgesehen.

GUI

Die nachfolgenden Skizzen und Beschreibungen ermöglichen einen ersten Eindruck von einer möglichen Umsetzung des Desktop-Clients.

Die grafische Oberfläche besteht aus einem Hauptanwendungsfenster, welches je nach eingeloggtem Benutzer unterschiedliche Darstellungen hat. Das Hauptanwendungsfenster gliedert sich in einzelne Panels, welche die verschiedenen Funktionen, z.B. Login, Upload, Suche, Lightbox, abbilden. Die Anordnung (Größe, Position) der Panels ist vom Nutzer frei konfigurierbar.

Mögliche Umsetzung der Desktop-Anwendung

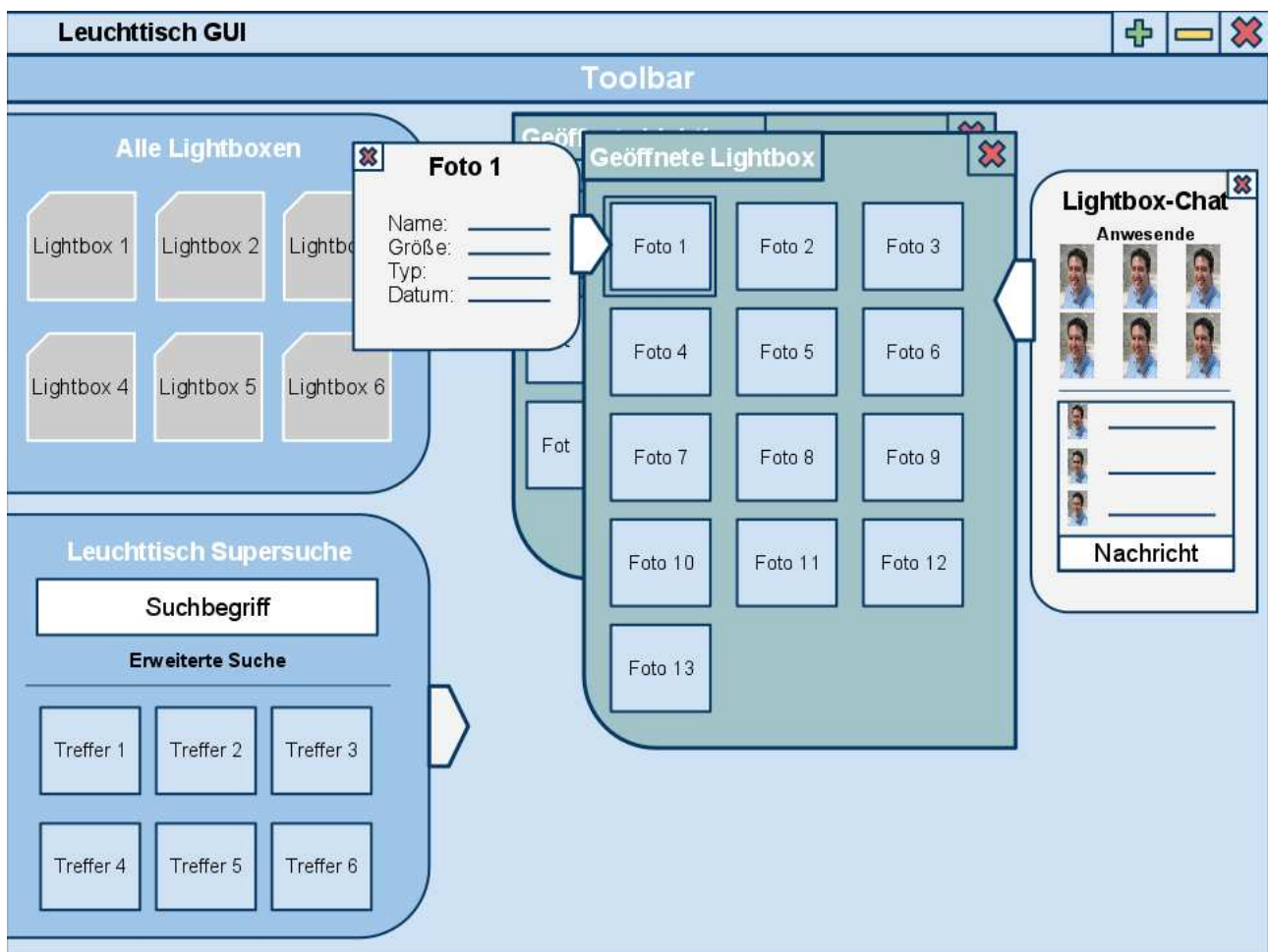


Illustration 2: Skizze Leuchttisch GUI

Das Panel *Alle Lightboxen* enthält eine Übersicht über Lightboxen welche dem jeweiligen Benutzer zugänglich sind. Das Panel ist ein- und ausklappbar.

Die Suchfunktion der GUI enthält zum einen die Möglichkeit der direkten Stichwortsuche, zum anderen lassen sich unter *Erweiterte Suche* noch beliebige Filtereinstellungen vornehmen. Wenn die Suche Treffer ergeben hat, dann werden diese innerhalb dieses Panels angezeigt. Das Panel ist ein- und ausklappbar.

Sobald eine Lightbox aus dem *Alle-Lightboxen*-Panel geöffnet wurde, öffnet sich ein neues Panel, welches den Inhalt der jeweiligen Lightbox darstellt. Das Panel ist frei innerhalb des Programms zu bewegen und anzuordnen.

Der Lightbox-Chat ist an die entsprechende Lightbox angedockt und ein und ausklappbar. Das Panel enthält eine

Übersicht über die Teilnehmer der Lightbox und die Möglichkeit Chatnachrichten zu schreiben und zu lesen.

Das Metadaten-Panel hat die Headline *Foto 1* im Scribble. Hier werden alle relevanten Informationen, bzw. Metadaten eines selektierten Fotos angezeigt.

Bearbeiter hinzufügen

Der Besitzer und alle Bearbeiter können mit Hilfe eines Adressbuches weitere Benutzern das Bearbeiten der Lightbox ermöglichen.

Das Adressbuch listet dabei alle Mitarbeiter der eigenen Firma (Agentur oder Kunde) auf, sowie die Mitarbeiter der Firmen der anderen Bearbeiter.

Ist der aktuelle Benutzer einer Agentur-Mitarbeiter, bekommt er im Adressbuch auch alle Mitarbeiter der Kunden der Agentur aufgelistet.

Im Adressbuch lässt sich mit Hilfe von *Autocompletion* auch Suchen.

Illustration 3: Skizze Bearbeiter hinzufügen

Bearbeiter entfernen

Aus der Liste der Bearbeiter lassen sich Personen auch wieder entfernen.

Innerhalb der Liste der Bearbeiter kann wie in einem Adressbuch gesucht werden, um schneller die Person zu finden, die man entfernen möchte.

Fotos einer Lightbox hinzufügen

Mit Hilfe der Foto-Suche kann der Benutzer in der Fotodatenbank suchen und aus der Ergebnisliste mittels Drag&Drop Fotos der Lightbox hinzufügen.

Fotos aus einer Lightbox entfernen

Mittels Drag&Drop können Fotos aus einer Lightbox "heraus gezogen" werden; dadurch werden diese aus der Lightbox gelöscht.

Illustration 4: Skizze Bearbeiter entfernen

Fotos markieren

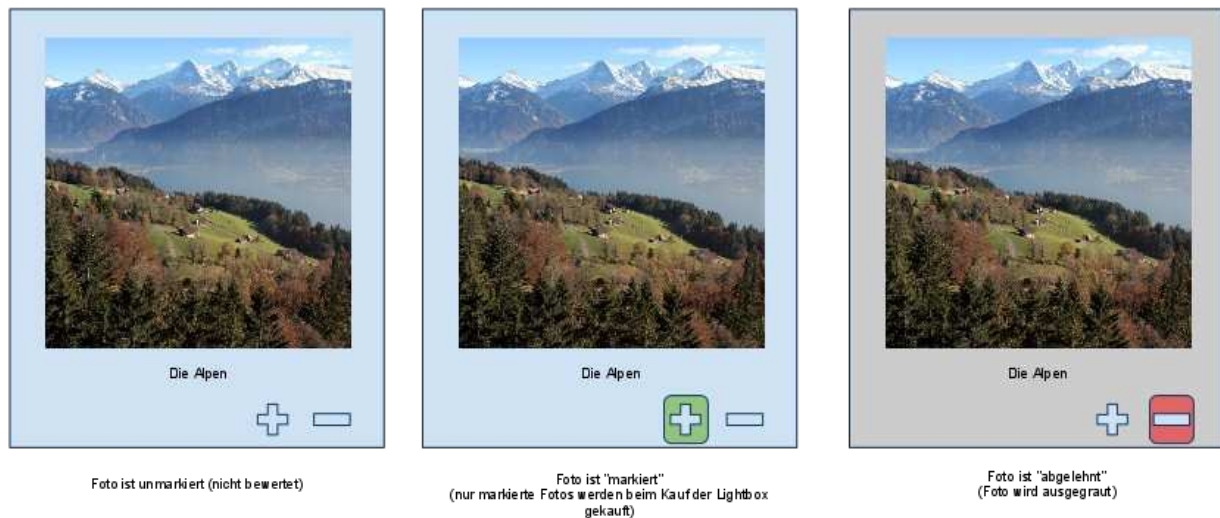


Illustration 5: Skizze Fotos markieren

Die Fotos in einer Lightbox können markiert werden. Hierzu gibt es drei Zustände:

- markiert
- nicht markiert
- abgelehnt

Mit diesen Markierungen sind spezielle Funktionen verknüpft:

- Die Fotos in einer Lightbox werden entsprechend der Markierungen sortiert: zuerst die markierten, dann die unmarkierten und zum Schluss die abgelehnten.
- Nur markierte Fotos werden beim Kauf einer Lightbox berücksichtigt.
- abgelehnte Fotos werden ausgegraut / gedimmt dargestellt

Lightbox kaufen

Kunden können eine Lightbox kaufen. Es kann jeweils nur die gesamte Lightbox gekauft werden, wobei nur die markierten Fotos gekauft werden.

Nach dem Kauf wird die Lightbox gesperrt, eine weitere Bearbeitung ist nicht mehr möglich.

Lightbox drucken

Die Fotos einer Lightbox können in Form eines PDF gedruckt werden.

Hierzu werden jeweils 4 Fotos auf eine DIN A4-Seite oder 1 Foto auf einer DIN A4 Seite platziert. Querformatige Fotos werden dabei gedreht.

Fotos herunterladen

Die Fotos einer Lightbox, die der Kunde besitzt können als ZIP-Datei oder einzeln heruntergeladen werden.

Diese Funktion ist sogar möglich, auch wenn die Lightbox noch nicht gekauft wurde, in der Mappe können sich auch Fotos befinden, die der Kunde schon zu einem früheren Zeitpunkt gekauft hat, oder die er sich aus seinem eigenen Fotobestand zusammen gestellt hat.

Domänenmodell

Das Domänenmodell beschreibt die Abhängigkeiten und Interaktionen der verschiedenen Objekte der Leuchttisch-Plattform.

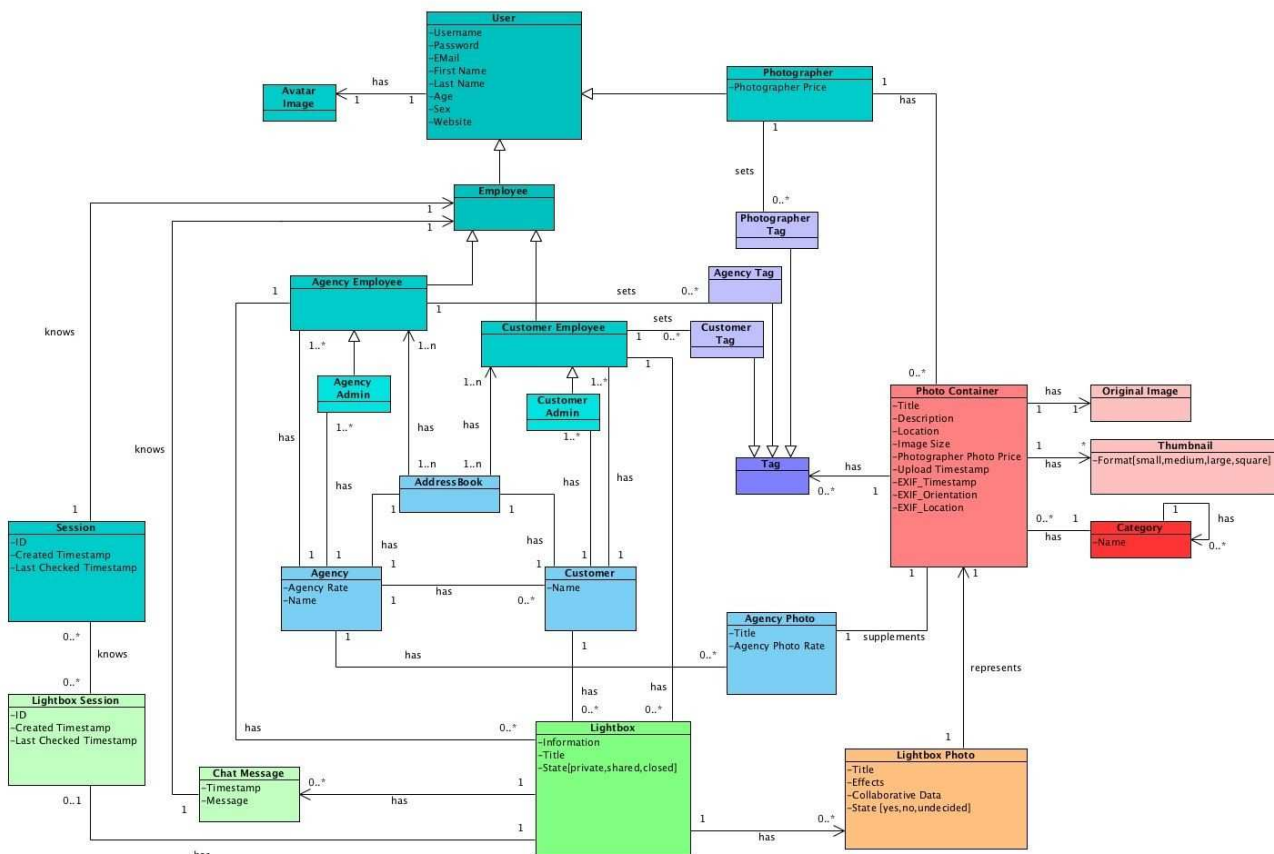


Illustration 6: Domänenmodell

User (Benutzer)

Alle Akteure der Leuchttisch-Software werden unter der Generalisierung *User* zusammengefasst. Dabei unterscheiden wir zwei wesentliche Benutzertypen: *Photographer* und *Employee* mit den Spezialisierungen *Agency Employee* und *Customer Employee*. Jeder dieser Anwendertypen erhält später, durch seine Zuordnung zu einer bestimmten Benutzergruppe, verschiedene Möglichkeiten und Berechtigungen mit der Plattform zu interagieren. Jeder Benutzer soll später die Möglichkeit besitzen seine eigene Profilseite verwalten zu können. Deswegen gibt es neben den bekannten Attributen und Account-Informationen, ein zusätzliches *Avatar Image*.

Photographer (Fotograf)

Der *Photographer* besitzt eine grundlegende Rolle der Leuchttisch-Plattform. Er ist nicht direkt an dem kollaborativen Austausch zwischen Agentur und Kunde beteiligt, sondern liefert die Fotos, die über die Plattform vertrieben werden, zu denen er auch Informationen wie Titel, Beschreibung und Kategorie liefert. Der *Photographer* kann hierbei für alle seine Fotos einen einheitlich geltenden *Photographer Price* festlegen.

Fotografen registrieren sich selbst im System.

Photo Container (Foto)

Jedes Foto wird im System durch einen *Photo Container* repräsentiert.

In diesem *Photo Container* werden neben den eigentlichen Fotodaten, auch zusätzliche Daten, wie *Title*, *Description*, *Location* oder auch ein vom *Photographer* zusätzlich festgelegter *Photographer Photo Price* abgelegt. Dieser individuell, für jedes einzelne Foto festgelegte Preis, ersetzt sozusagen den zuvor für alle Fotos definierte *Photographer Price*. Somit hat der *Photographer* zum Beispiel die Möglichkeit, einzelne Fotos zu einem höherwertigen oder günstigeren Preis anzubieten.

Es existieren auch Informationen, die automatisiert im *Photo Container* abgelegt werden: Neben einem *Upload Timestamp* oder der *Image Size*, werden wenn möglich auch noch zusätzliche *EXIF*-Daten aus dem bereitgestellten Foto ausgelesen.

Dabei wurden folgende Daten ausgewählt, welche im Projektverlauf und bei der Nutzung der Plattform von Interesse sein könnte: der *EXIF Timestamp* enthält den Zeitpunkt der Erstellung des Foto; *EXIF Orientation* enthält die Orientierung des Foto bei der Erstellung; *EXIF Location* enthält durch bei manchen höherwertigen Kameras und Mobil-Geräten eingebauten GPS-Receiver gespeicherte Geolokalisierung.

Jedes vom *Photographer* abgelegte Foto, ist außerdem einer globalen Kategorie zugewiesen.

Tag

Jedes Foto kann außerdem von den Benutzern des Systems mit bestimmten Schlagworten versehen werden. Dieses *Tag* soll später zum Beispiel als Grundlage für eine bessere Suche dienen. Ein *Tag* kann wiederum anhand des Erstellers unterschieden werden. Dabei kann nicht nur der *Photographer* ein Foto *taggen*, sondern auch der *Agency Employee* oder *Customer Employee*. Grund für diese Unterscheidung ist eine mögliche Gewichtung von Tags nach dem Ersteller. So können die Tags eines Fotografen eine höhere Relevanz besitzen als die eines Kunden, da dieser den genaueren Kontext eines Bildes möglicherweise besser kennt.

Agency (Agentur) und Customer (Kunde)

Eine Agentur oder ein Kunde ist jeweils die Obermenge der später beschriebenen *Agency*- oder *Customer Employee*. Eine *Agency* kann mehrere *Customer* besitzen, für deren Verwaltung und Erstellung sie verantwortlich ist. Ein *Customer* gehört somit immer zu einer bestimmten *Agency*. Die Kunden einer Agentur werden dabei von den sogenannten *Customer Employee* vertreten, die Agentur durch die *Agency Employee*. Eine Agentur kann außerdem für alle verwalteten Fotos der Agentur, einen einheitlichen und für die Agentur global geltende *Agency Rate* festlegen. Dieser von der Agentur gewählte Prozentsatz wird auf den, vom Fotograf festgelegten, Preis aufgeschlagen und ist somit innerhalb der späteren Leuchttisch-Plattform der zentrale, gewinnbringende Faktor für eine Agentur.

Agenturen werden von der *Leuchttisch AG* angelegt.

Agency Employee (Agenturmitarbeiter)

Der *Agency Employee* ist neben dem *Photographer* und *Customer Employee* eine weitere Spezialisierung des *User*. Ein *Agency Employee* gehört immer zu einer bestimmten *Agency*. Eine mögliche Spezialisierung des *Agency Employee* ist der *Agency Admin*. Jede *Agency* besitzt mindestens einen von ihnen, da ihm im späteren System, die Verwaltungsrolle der *Agency* und deren *Customer* zugewiesen wird.

Agency Admins werden von der *Leuchttisch AG* angelegt.

Customer Employee (Kundenmitarbeiter)

Der *Customer Employee* ist das Pendant des *Agency Employee* auf der Seite des *Customer*. Ein *Customer* hat mindestens einen *Customer Admin*, bei dem es sich wiederum um die Spezialisierung eines *Customer Employee*

handelt. Ihm wird später die interne Verwaltungsrolle des *Customer* zugetragen. Der *Customer Employee* ist wesentlich an der kollaborativen Arbeit zwischen Agentur und Kunde beteiligt und kann später Fotomaterial für seine Agentur aussuchen und erwerben. Diese Aktionen sind in diesem Abschnitt noch sehr allgemein gehalten, da wir in einem späteren Abschnitt zunächst eine *Lightbox* näher definieren müssen.

Agency Poto

Innerhalb einer *Agency* sollen die Informationen einzelner Photos, für eine bessere interne Verwaltung, ersetzt werden können. Somit hat die Agentur zum Beispiel die Möglichkeit eine einheitliche Benennung der Fotos durchzuführen oder vom Fotografen schlecht benannte Fotos umzubenennen, ohne dabei die ursprünglichen Foto-Informationen des *Photo Container* zu verändern. Deswegen wird jedes Foto durch ein sogenanntes *Agency Photo* innerhalb der *Agency* repräsentiert. Mit dem *Agency Photo* ist es nun möglich beschreibende Informationen zu überschreiben. Eine *Agency* hat, ähnlich wie beim bereits oben erwähnten *Photographer*, für die Agentur einen global geltende *Agency Rate*. Mit dem Attribut *Agency Photo Rate*, wird es der Agentur nun ermöglicht, neben dem Agentur-weit festgelegten prozentualen Aufschlag, einen für jedes Foto individuell geltenden Aufschlag festzulegen.

Lightbox

Eine *Lightbox* ist das zentrale Verbindungsstück der kollaborativen Arbeit zwischen *Agency* und *Customer*. In ihr findet der Austausch zwischen *Agency Employee* und *Customer Employee* statt. Der grundsätzliche Sinn einer *Lightbox*, besteht in der Auswahl verschiedener Fotos durch den Kunden- oder Agenturmitarbeiter. Dabei wird ein Foto innerhalb einer *Lightbox* durch ein sogenanntes *Lightbox Photo* repräsentiert.

Die Benutzer, die an einer *Lightbox* arbeiten können, werden Bearbeiter genannt.

Neben beschreibenden Attributen wie *Title* und *Information*, kann jede *Lightbox* verschiedene Status besitzen, welche in unserem Modell mit dem Attribut *State* festgelegt werden. Dabei unterscheiden wir die Folgenden:

private

Eine *Lightbox* ist nach dem Erstellen zunächst Privat. Das bedeutet dass sie derzeit nur von dem Ersteller genutzt und eingesehen werden kann. Wenn der *Agency Employee* beispielsweise eine neue *Lightbox* erstellt, so kann er zum Beispiel durch das Einladen weiterer Akteure in die *Lightbox*, den Status indirekt verändern.

shared

Die Ersteller einer *Lightbox* haben außerdem die Möglichkeit diese für weitere Bearbeiter frei zu geben. Dann erhält die *Lightbox* den Status *shared*. Innerhalb einer *shared Lightbox* können sich sowohl mehrere eingeladene Mitarbeiter einer bestimmten Agentur, als auch eines bestimmten Kunden befinden.

closed

Eine *Lightbox* erhält sobald sie vom Kunden erworben wurde den Status *closed*. Sie ist somit unveränderbar für Agentur- oder Kunden-Mitarbeiter und der *Customer* besitzt diese.

Lightbox Photo

Ein *Lightbox Photo* ist die interne Repräsentierung eines Fotos innerhalb einer *Lightbox*. In ihm werden die Daten, welche für ein kollaboratives Arbeiten benötigt wird verwaltet. Ähnlich wie bei dem bereits beschriebenen *Agency Photo*, soll es den Nutzern der *Lightbox* möglich sein einzelne Fotos umzubenennen, ohne die globalen Fotoinformationen zu verändern. Die Fotos innerhalb einer *Lightbox*-Arbeitsumgebung können somit zum Beispiel einem anderen Benennungsschema unterliegen, dies wird mit dem *Lightbox Photo* ermöglicht. Eine spätere Foto-Auswahl durch den Kunden wird mit einem *State*-Attribut realisiert. Der Kunde hat die Möglichkeit

ein Foto aus- oder abzuwählen und somit der Agentur zu verdeutlichen, ob er ein Foto kaufen will oder nicht. Ein Bild welches zu einer *Lightbox* hinzugefügt wurde, erhält den Status *undecided*. Dies bedeutet dass der Kunde noch eine Auswahl treffen muss, ob er Interesse an dem Bild hat oder nicht.

Chat Message

Als ein wesentliches Feature der *Leuchttisch*-Plattform zählt das in der *Lightbox* integrierte Chat-System, mit welchem den Bearbeitern einer *Lightbox* die Kommunikation ermöglicht werden soll. Jede *Lightbox* besitzt somit verschiedene Chat-Nachrichten, welche von den in eine *Lightbox* eingeladenen *Employee* erstellt werden können.

Session

Eine Session beschreibt die aktuelle Sitzung eines Users und wird nach dem Anmelden des Users erzeugt. Die Session ist für die Kommunikation zwischen Client und Server notwendig. Neben dem Zeitpunkt der Anmeldung des Users, kennt sie auch dem Zeitpunkt der letzten Kommunikation zum zwischen User-Client und Server. Außerdem ist jede Session über ihre eindeutige ID indentifizierbar.

Lightbox Session

Eine *Lightbox Session* entsteht wenn ein User eine *Lightbox* öffnet. Neben der ID kennt sie den Zeitpunkt, indem die *Lightbox* geöffnet wurde, sowie den Zeitpunkt der letzten Interaktion mit dem User. Die *Lightbox Session* erfüllt die Aufgabe die Anwesenheit eines Users in einer *Lightbox* aufzuzeigen.

Addressbook (Adressbuch)

Jede Agency sowie jeder Customer besitzt ein eigenes Adressbook, wobei immer die eigenen Employees im Adressbook stehen. Außerdem enthält das Adressbook einer Agency alle Cusomter Employees, aller eigenen Customers. Das Adressbook eines Customers wird dagegen mit allen Employees der Agentur, deren Customer er ist ergänzt.

Produktdaten

Das System speichert folgende Daten permanent:

- Fotodateien und sämtliche zur Anzeigen benötigten Meta-Daten, sowie deren beschreibenden Informationen
- Informationen zu den Benutzern des Systems und deren Organisationen
- Daten zur Organisation der Fotos innerhalb des Systems
- Daten die für den Erwerb von Fotolizenzen benötigt werden

Anwendungsfälle

Allgemein

use_01: Benutzerlogin

Beschreibung

Um mit der Software arbeiten zu können, muss sich ein Benutzer, egal welcher Rolle, zunächst über eine Loginmaske anmelden. Dies ist notwendig, zum einen wegen der Rollenzuweisung, zum anderen wegen des Zugriffs auf die eigenen Daten.

ID

use_01

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Das Programm muss gestartet sein
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Gibt Benutzernamen und Passwort ein
 - 1.1) Benutzer: Schickt Daten ab
- 2) System: Vergleicht die eingegebenen Daten mit den Einträgen auf der Datenbank
- 3) System: Teilt dem Client mit welche Rolle der Benutzer hat

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 2a) Das System findet den eingegebenen Benutzernamen nicht
 - 2a1) System wirft Fehlermeldung "Benutzername existiert nicht"
 - 2a2) System fordert Benutzer zur Neueingabe der Daten auf, weiter bei 1)
- 2b) Das System stellt keine Übereinstimmung von Benutzername und Passwort fest
 - 2b1) System wirft Fehlermeldung "Passwort falsch"
 - 2b2) System fordert Benutzer zur Neueingabe der Daten auf, weiter bei 1)
- 2c) Das System kann keine Verbindung zum Server aufbauen
 - 2c1) System wirft Fehlermeldung "Verbindung fehlgeschlagen"

2c2) 3) wird nicht ausgeführt

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer ist im System eingeloggt und kann mit der Software arbeiten.

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_05: Unterschiedliche Features je nach Rolle des eingeloggten Benutzers

Beschreibung

Nachdem das System festgestellt hat, welche Rolle der eingeloggte Benutzer hat, also entweder Photographer, Customer oder Agency stellt der Client diesem unterschiedliche Features/Funktionen zur Verfügung. Beispiel: Loggt sich ein Photographer ein, so bietet die GUI des Clients ihm die Möglichkeit über einen Uploader Fotos hoch zu laden. Diese Funktion stünde einem Benutzer in der Rolle als Customer nicht zur Verfügung.

ID

use_05

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) System: Stellt beim Login Vorgang des Benutzers dessen Rolle fest
- 2) System: Stellt die GUI/Features entsprechend der abgefragten Rolle aus 1a dar

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

GUI/Features werden entsprechend der Rolle des Benutzers angezeigt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_06: Suche

Beschreibung

Der Benutzer hat die Möglichkeit über die Suchmaske nach bestimmten Begriffen zu suchen, welche z.B. in den Namen oder Tags der Fotos vorkommen. Optional besteht die Möglichkeit, über die Suchmaske bestimmte Filter einzustellen. Das System verarbeitet und speichert entsprechend der

Treffer die Suchanfrage.

ID

use_06

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01 Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Gibt Suchbegriff in die Suchmaske ein
- 2) Benutzer: Sendet die Suchanfrage
- 3) System: Sucht nach Treffern entsprechend des Suchbegriffs
- 4) System: Speichert Treffer

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 3a) Das System findet keine Treffer
- 3a1) System wirft Fehlermeldung
- 3a2) 4) wird nicht ausgeführt

Nachbedingung / Ergebnis

Treffer entsprechend der Suchanfrage gespeichert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_07: Suchergebnis anzeigen

Beschreibung

Nachdem eine Suche ausgeführt wurde, werden dem Benutzer die Treffer seiner Suchanfrage in der GUI angezeigt.

ID

use_07

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

use_06

Vorbedingungen

Suche: use_06

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) System: Gibt die Treffer aus der Suche auf dem Client aus

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Suchergebnisse angezeigt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_09: Benutzerprofil anzeigen / ändern

Beschreibung

Alle Benutzer können Ihr Profil bearbeiten, um die persönlichen Daten zu ändern (z.B. Adresse, Profilfoto, Telefonnummer etc.)

ID

use_09

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang war erfolgreich: use_01

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: wählt Profil aus

2.1) Benutzer: ändert Profildaten

2.1.1) System: akzeptiert, aktualisiert und speichert Änderungen

2.2) Benutzer: ändert keine Profildaten

Fehlersituationen / Sonderfälle

2.1a) System: registriert Fehleingaben vom Benutzer

2.1a.1) System: Fehlermeldung

Nachbedingung / Ergebnis

Profil geändert, wenn 2.1)

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_34: Benutzerlogout

Beschreibung

Alle Benutzer haben die Möglichkeit sich auszuloggen.

ID

use_34

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Das Programm muss gestartet sein
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt "Abmelden"
- 2) System: Sicherheitsabfrage, ob wirklich abgemeldet werden soll
- 3) Benutzer: Bestätigt Abmelde-Vorgang
- 4) System: Meldet Benutzer ab

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 3a) Unvollständiger Abmeldevorgang
 - 3a1) Benutzer: Bricht Abmeldevorgang ab
 - 3a2) System: Abmeldevorgang wird unterbrochen

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer wird vom System ausgeloggt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_40: Foto anzeigen

Beschreibung

Alle Benutzer kann sich Fotos vergrößert anzeigen lassen.

ID

use_40

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Lightbox geöffnet: use_41

Standardablauf

1) Benutzer: wählt Bild zum Anzeigen aus

2) System: zeigt Bild vergrößert an

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Größere Anzeige des Bildes

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Photographer

use_11: Photographer registriert sich

Beschreibung

Der Photographer hat die Möglichkeit sich selbst zu registrieren. Er muss auf keine Freischaltung warten.

ID

use_11

Akteure

Photographer

Auslöser

neuer Photographer

Vorbedingungen

Das Programm muss gestartet sein Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: registriert sich

1.1) System: erfolgreiches Registrieren, speichert Photographer

Fehlersituationen / Sonderfälle

1a) System: Registrierungsdaten fehlerhaft

1a1) System: Fehlermeldung

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer kann sich einloggen, wenn 1.1)

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_12: Foto hochladen**Beschreibung**

Ein Photographer kann beliebig viele Bilder auf seiner Festplatte auswählen und diese werden dann direkt durch einen Uploader hochgeladen. Nach dem Upload hat der Photographer folgende Möglichkeiten:

- Metadaten von jedem einzelnen Foto bearbeiten
- Tags zu einem Foto hinzufügen, damit ein Foto oder mehrere Fotos über die Suchmaske leichter zu finden sind
- Fotos löschen
- Fotos kategorisieren

ID

use_12

Akteure

Photographer

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01 Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt Fotos aus
- 2) System: lädt Fotos hoch
- 3) Benutzer: editiert Informationen (Name, Tags etc.)
 - 3.1) System: speichert Informationen

Fehlersituationen / Sonderfälle

3a) System: registriert Fehleingaben vom Photographer

3a1) System: Fehlermeldung

Nachbedingung / Ergebnis

Fotos werden auf dem Server gespeichert, wenn 3.1)

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_13: Foto löschen

Beschreibung

Ein Photographer kann seine hochgeladenen Fotos löschen.

ID

use_13

Akteure

Photographer

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: markiert Fotos/-s zum Löschen

1.1) System: löscht Foto/-s

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Foto/-s aus Persistenz- Schicht gelöscht

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_14: Fotos kategorisieren

Beschreibung

Der Photographer kann jedes Foto kategorisieren. Diese Kategorien sind statisch und können vom Photographer nicht erzeugt werden.

ID

use_14

Akteure

Photographer

Auslöser

Einordnung in Kategorie-Baum Bestehende Internetverbindung

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01

Standardablauf

1) Benutzer: kategorisiert Foto

1.1) System: speichert die Informationen für Foto

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Foto in Kategorie einsortiert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_15: Preis für Foto(s) festlegen

Beschreibung

Der Photographer hat die Möglichkeit die Preise für seine Fotos festzulegen. Der Preis kann sowohl global für alle Fotos festgelegt werden, als auch für einzelne Fotos individuell angepasst werden.

ID

use_15

Akteure

Photographer

Auslöser

-

Vorbedingungen

Foto(s) hochgeladen: use_01

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1.1) individuelle Preisvorgabe

1.1.1) Benutzer: wählt Bild

1.1.2) Benutzer: wählt Preisvorgabe für Bild

1.2) globale Preisgestaltung

1.2.1) Benutzer: wählt Bilder

1.2.2) Benutzer: wählt Preisvorgabe für Bilder

2) System speichert Preis für Foto(s)

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Preisvorgabe für Foto(s) gespeichert.

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Agency Admin

use_30: Customer erstellen

Beschreibung

Agency Employee können neue Customer- Profile erstellen.

ID

use_30

Akteure

Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

neuer Customer

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Erstellt neues Customernprofil
- 2) System: Speichert neue Daten ab
- 3) System: Verschickt Zugangsdaten

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Neuer Customer ist angelegt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_31: Agency Employee erstellen

Beschreibung

Der Agency Administrator kann für seine Agency Employees Profile erstellen, damit jeder Employee einen eigenen Loginaccount hat.

ID

use_31

Akteure

Agency Admin

Auslöser

neuer Agency Employee

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Legt neuen Agency Employee an
- 2) System: Speichert neue Daten ab
- 3) System: Verschickt Zugangsdaten

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Neuer Agency Employee ist angelegt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Agency Employee

use_27: Gebühr (%) für ein Foto festlegen

Beschreibung

Agency Employees können den prozentualen Anteil des Gewinnes für ein verkaufte Foto selbst bestimmen.

ID

use_27

Akteure

Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Benutzer muss eingeloggt sein: use_01
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt Foto
- 2) Benutzer: Wählt die Prozentuale Gebühr welche er für das Foto verlangt.
- 3) System: Speichert die Gebühr für Foto(s)

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Gebühr für Foto(s) gespeichert.

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Customer Admin

use_39: Customer Employee erstellen

Beschreibung

Von der Agency erstellte Customern können für ihre Mitarbeiter ebenfalls wieder neue Profile erstellen.

ID

use_39

Akteure

Customer Admin

Auslöser

neuer Customer Employee

Vorbedingungen

Customer muss registriert sein: use_30 Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Legt neuen Customer Employee an
- 2) System: Speichert neue Daten ab
- 3) System: Verschickt Zugangsdaten

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Neuer Customer Employee ist angelegt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Customer Employee

use_33: Gekaufte Fotos herunterladen

Beschreibung

Der Benutzer (Customer) kann seine gekauften Fotos herunterladen.

ID

use_33

Akteure

Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Customer hat Lightbox gekauft: use_32
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1.1) Benutzer: Öffnet Lightbox
 - 1.1.1) Benutzer: Wählt Bild aus und lädt es runter.
- 1.2) Benutzer: Öffnet Lightbox
 - 1.2.1) Benutzer: Wählt alle Bilder aus
 - 1.2.2) System: Stellt .Zip-Datei bereit
 - 1.2.3) Benutzer: Lädt Bilder runter

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer hat Bilder heruntergeladen

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_42: Gekaufte Fotos anzeigen

Beschreibung

In dieser kann der Customer alle, seiner bisher gekauften Fotos sehen.

ID

use_42

Akteure

Customer

Auslöser

-

Vorbedingungen

Fotos gekauft

Standardablauf

- 1) Customer: wählt gekaufte Fotos anzeigen aus

2) System: zeigt gekaufte Fotos an

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Gekaufte Fotos werden angezeigt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Employee

use_02: Gemeinsamer, gleichzeitiger Zugriff auf vorhandene, freigegebene Lightboxen

Beschreibung

Der Client bietet seinen Benutzern die Möglichkeit, kollaborativ an Lightboxen zu arbeiten. Sobald der Besitzer einer Lightbox diese für bestimmte andere Benutzer freigegeben hat, können diese parallel auf eine Lightbox zugreifen und an ihr arbeiten, sprich Fotos hinzufügen, löschen und editieren. Die Lightbox an sich kann natürlich auch bearbeitet werden: z.B. Name der Lightbox ändern.

ID

use_02

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01

Ist Besitzer: use_03 oder

Lightbox wurde für Benutzer freigegeben: use_23

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Wählt eine Lightbox zum Öffnen aus

2) Benutzer: Arbeitet auf der geöffneten Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Das gemeinsame Arbeiten auf einer Lightbox ist möglich.

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_03: Lightbox erstellen

Beschreibung

Alle Benutzer haben die Möglichkeit eine neue Lightbox mit bestimmten Eigenschaften zu erstellen.

ID

use_03

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Erstellt neue Lightbox

1.1) Benutzer: Gibt einen Namen für die neue Lightbox ein

2) System: Legt neue Lightbox mit eingegebenem Namen an.

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Neue Lightbox erstellt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_04: Lightbox löschen

Beschreibung

Der Besitzer (und alle Benutzer mit entsprechenden Rechten) einer Lightbox hat die Möglichkeit, diese auch wieder zu löschen.

ID

use_04

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Lightbox wurde erstellt: use_03

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt eine Lightbox zum Löschen aus
- 2) System: Prüft ob der Benutzer die Rechte zum Löschen hat
- 3) System: Fordert Bestätigung der Aktion vom Benutzer
- 4) Benutzer: Bestätigt die Anfrage
- 5) System: Löscht die ausgewählte Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 2a) Das System erkennt, dass der Benutzer nicht die erforderlichen Rechte zum Löschen der Lightbox hat
- 2a1) System wirft Fehlermeldung
- 4a) Der Benutzer Bestätigt die Anfrage nicht
- 4a1) 5) wird nicht ausgeführt

Nachbedingung / Ergebnis

Lightbox gelöscht

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_16: Fotos zur Lightbox hinzufügen

Beschreibung

Der Benutzer (Customer oder Agency) kann aus den Verfügbaren Fotos auswählen und sie einer Lightbox hinzufügen.

ID

use_16

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt verfügbare Fotos aus
- 2) Benutzer: Fügt Fotos Lightbox hinzu
- 3) System: Speichert Änderungen

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Fotos sind zur ausgewählten Lightbox hinzugefügt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_17: Fotos aus Lightbox entfernen

Beschreibung

Der Benutzer hat die Option, Fotos aus einer Lightbox zu entfernen. Die gelöschten Fotos sind nur aus der Lightbox entfernt.

ID

use_17

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Fotos sind hinzugefügt: use_16
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt zu löschende Fotos aus
- 2) Benutzer: Bestätigt Löschvorgang
- 3) System: Entfernt Fotos

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Fotos sind entfernt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_18: Fotos in Lightbox anordnen

Beschreibung

Die Anordnung der Fotos in der Lightbox kann vom Benutzer dynamisch angepasst werden.

ID

use_18

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Fotos sind hinzugefügt: use_16

Foto wird nicht von einem anderen Benutzer bearbeitet

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Wählt zu verschiebendes Foto aus

2) Benutzer: Verschiebt Foto innerhalb der Lightbox

3) System: Speichert Position in der Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Position des Fotos ist geändert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_19: Fotos in Lightbox benennen

Beschreibung

Der Benutzer hat die Möglichkeit, ein Foto umzubenennen.

ID

use_19

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin, Photographer

Auslöser

-

Vorbedingungen

Fotos hinzugefügt: use_16

Foto wird nicht von einem anderen Benutzer bearbeitet Benutzer ist für Standardablauf:

Photographer Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Wählt Foto aus, welches umbenannt werden soll

2) Benutzer: Gibt neuen Namen ein und bestätigt

3) System: Speichert neuen Namen des Fotos global

Fehlersituationen / Sonderfälle

3a) Benutzer ist Agency:

3a1) System: Abfrage, ob Namensänderung global oder nur für Lightbox

3a2) System: Speichert neuen Namen des Fotos global oder nur für Lightbox

3b) Benutzer ist Customer:

3b1) System: Speichert neuen Namen des Fotos nur für Lightbox

Nachbedingung / Ergebnis

Name des Fotos geändert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_20: Fotos in Lightbox taggen

Beschreibung

Zur besseren Kategorisierung besteht die Möglichkeit, den Fotos Tags hinzuzufügen und somit thematisch einzuordnen.

ID

use_20

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Fotos hinzugefügt: use_16

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt zu taggendes Foto aus
- 2) Benutzer: gibt Tag/s ein und bestätigt
- 3) System: speichert Tag zu gewählten Foto

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Tag wird benutzerspezifische abgespeichert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_21: Fotos in Lightbox bewerten

Beschreibung

Sowohl Customer als auch Agency verfügen über die Möglichkeit den Fotos eine Bewertung hinzuzufügen, sodass jedes Foto eine positive oder negative Markierung besitzt.

ID

use_21

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang erfolgreich: use_01
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt zu bewertendes Foto aus
- 2) Benutzer: fügt eine Bewertung hinzu
- 3) System: speichert Bewertung des Fotos ab

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Wertung ist abgespeichert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_22: Lightbox benennen

Beschreibung

Eine Lightbox kann von einem Mitarbeiter der Agency nach dem Erstellen benannt werden.

ID

use_22

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Lightbox wurde erstellt: use_03
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Benennt die Lightbox
- 2) System: Speichert die Lightbox unter entsprechendem Namen

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Lightbox benannt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_23: Freigabe einer Lightbox (Mitarbeiter hinzufügen)**Beschreibung**

Ein Benutzer kann eine Lightbox für andere Benutzer freigeben. Der Mitarbeiter einer Agency kann weitere Mitarbeiter seiner Agency, sowie Customern einladen. Ein Customer kann, nachdem er eine Lightbox käuflich erworben hat, weitere Benutzer seines Unternehmens einladen.

ID

use_23

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Lightbox wurde erstellt: use_03
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Aktiviert Freigabe für ausgewählten Benutzer
- 2) System: Fügt Benutzer der Lightbox hinzu.

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer erhält Freigabe, Lightbox für Benutzer Sichtbar Gekaufte Fotos werden angezeigt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_24: Lightbox beitreten**Beschreibung**

Nachdem ein Benutzer eine Erlaubnis für die Teilnahme an einer Lightbox erhalten hat, kann er einer Lightbox beitreten und ihren Inhalt betrachten.

ID

use_24

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Lightbox Freigabe: use_23

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Wählt entsprechende Lightbox aus einer Liste

2) System: Fügt den Benutzer der Lightbox hinzu

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer ist in Lightbox

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_25: Lightbox verlassen

Beschreibung

Ein Benutzer kann eine Lightbox jederzeit verlassen, und sie anschließend wieder etreten.

ID

use_25

Akteure

Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Benutzer befindet sich in einer Lightbox: use_24

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Verlässt die Lightbox

2) System: Entfernt den Benutzer aus der Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer wurde aus der Lightbox entfernt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_32: Lightbox kaufen

Beschreibung

Der Benutzer (Customer) hat die Möglichkeit die Lightbox mit allen entsprechend markierten Fotos zu kaufen.

ID

use_32

Akteure

Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Lightbox Freigabe: use_23 Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1. Benutzer: markiert / lehnt Fotos ab
2. Benutzer : Kauft Lightbox mit markierten Fotos
3. System : Speichert Vorgang ab 2.1 System: Erstellt Rechnung 2.2 Benutzer: Bekommt Rechnung

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer hat Lightbox erworben

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_41: Lightbox öffnen

Beschreibung

Der Benutzer kann die für ihn frei geschalteten oder von ihm erstellten Lightboxen öffnen. Er hat die Möglichkeit mehrere zu öffnen.

ID

use_41

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt zu öffnende Lightbox
- 2) System: öffnet Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Lightbox wird Benutzer angezeigt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_43: Adressbuch öffnen

Beschreibung

Jeder Benutzer hat ein Adressbuch, welches jederzeit geöffnet werden kann. Die Freigabe für eine Lightbox erfolgt mit Hilfe eines Adressbuches, in dem alle Mitarbeiter der eigenen Agency, sowie die Mitarbeiter der Customern der Agency aufgelistet sind.

ID

use_43

Akteure

Agency Employee, Agency Admin, Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt "Adressbuch"
- 2) System: zeigt Adressbuch an

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Adressbuch des Benutzers ist geöffnet Kopie einer Lightbox

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_44: Adressbuch schließen

Beschreibung

Das Adressbuch kann jederzeit geschlossen werden.

ID

use_44

Akteure

Agency Employee, Agency Admin, Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt "Adressbuch schließen"
- 2) System: schließt Adressbuch

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Adressbuch des Benutzers wird geschlossen

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Fehlerfälle

failure_01: Verbindung zum Server fehlgeschlagen

ID

failure_01

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Keine Internetverbindung Server nicht erreichbar

Standardablauf

1. Benutzer: führt Aktion aus
 - 1.1. System: versucht Verbindung zum Server aufzubauen
 - 1.2. System: weist Benutzer darauf hin, dass ein Fehler beim Verbindungsaufbau aufgetreten ist

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Aktion wird nicht vollständig ausgeführt und vom Server gespeichert

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

Optionale Anwendungsfälle

use_08: Statistiken anzeigen

Beschreibung

Alle Benutzer haben die Möglichkeit sich verschiedene Statistiken anzeigen zu lassen.

ID

use_08

Akteure

Photographer, Customer Employee, Customer Admin, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Login Vorgang war erfolgreich: use_01

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: wählt Statistiken aus

2) System: zeigt Statistiken an

Fehlersituationen / Sonderfälle

2a) Keine Internetverbindung

2a1) System: Fehlermeldung

Nachbedingung / Ergebnis

-

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_26: Effekte definieren

Beschreibung

Auf die Fotos in einer Lightbox können verschiedene, bereitgestellte Effekte angewandt werden.

ID

use_26

Akteure

Benutzer, Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Benutzer befindet sich in einer Lightbox: use_24
Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt gewünschtes Foto, auf welches Effekte angewandt werden sollen, aus
- 2) Benutzer: Wählt entsprechenden Effekt aus
- 3) System: Führt den Effekt auf das Foto aus

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Effekt ist auf Foto angewandt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_28: Chat-Nachrichten hinterlassen

Beschreibung

Für jede Lightbox gibt es einen Chat über den die Benutzer kommunizieren und persistente Nachrichten hinterlassen können.

ID

use_28

Akteure

Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Benutzer befindet sich in einer Lightbox: use_03 ,use_24 Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1. Benutzer: Schreibt eine Nachricht im Chat
2. Benutzer: Betätigt Eingabe um Nachricht abzuschicken
3. System: Speichert Nachricht
4. System: Stellt Nachricht optisch zur Verfügung

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Nachricht wird im Chat hinterlassen

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_29: Chat-Nachricht lesen

Beschreibung

Alle Benutzer (Agency oder Customer) welche in der gleichen Lightbox sind können Chat-Nachrichten über den bereitgestellten Chat lesen.

ID

use_29

Akteure

Agency Employee, Agency Admin, Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Benutzer befindet sich in einer Lightbox: use_03 , use_24

Benutzer hat eine Chat-Nachricht hinterlassen: use_28

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

1) Benutzer: Liest Nachricht

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

-

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_35: Rechnungen anzeigen

Beschreibung

Alle Customer können ihren aktuellen Rechnungsstand einsehen. Dort finden sich alle getätigten Transaktionen aufgelistet.

ID

use_35

Akteure

Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt “Rechnungen anzeigen”
- 2) System: Rechnungen von Benutzer ausgeben

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

Benutzer erhält eine Übersicht seiner Rechnungen

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_36: Lightbox sperren

Beschreibung

Der Customer kann sich aussuchen, ob die Lightbox nach dem Kauf gesperrt wird.

ID

use_36

Akteure

Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung
Lightbox wurde gekauft

Standardablauf

- 1) Benutzer: Wählt Lightbox
- 2) Benutzer: Wählt “Lightbox sperren”
- 3) System: Sperrt Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 3a) Lightbox wurde nicht von Benutzer käuflich erworben
- 3a1) System: Lightbox wurde nicht von Benutzer gekauft
- 3a2) System: Fehlermeldung, Lightbox nicht gesperrt

Nachbedingung / Ergebnis

Gewählte Lightbox wurde gesperrt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_37: Fotos drucken

Beschreibung

Jeder Customer kann sich die markierten Fotos einer Lightbox ausdrucken (PDF-Download). Hierzu werden jeweils 4 Fotos auf eine DIN A4-Seite oder 1 Foto auf einer DIN A4 Seite platziert. Querformatige Fotos werden dabei gedreht.

ID

use_37

Akteure

Customer Employee, Customer Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt zu druckendes Foto
- 2) Benutzer: wählt "Drucken"
- 3) System: startet Druckvorgang

Fehlersituationen / Sonderfälle

- 3a. Benutzer hat Foto nicht gekauft
- 3a1. System: Gibt Fehlermeldung aus

Nachbedingung / Ergebnis

Foto wurde gedruckt

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

-

use_38: Lightbox kopieren

Beschreibung

Da die Lightbox nach dem Kauf nicht mehr verändert werden kann, gibt es eine Funktion zum

ID

use_38

Akteure

Agency Employee, Agency Admin

Auslöser

-

Vorbedingungen

Bestehende Internetverbindung

Standardablauf

- 1) Benutzer: wählt zu kopierenden Lightbox
- 2) Benutzer: wählt "Lightbox kopieren"
- 3) System: kopiert Lightbox

Fehlersituationen / Sonderfälle

-

Nachbedingung / Ergebnis

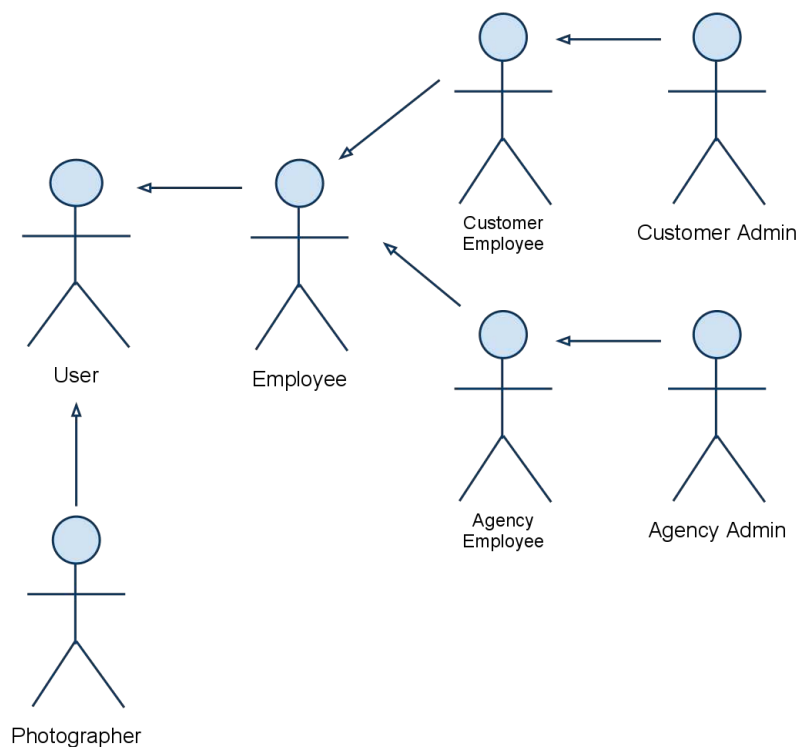
Kopie einer Lightbox

Parametrisierbarkeit / Flexibilität

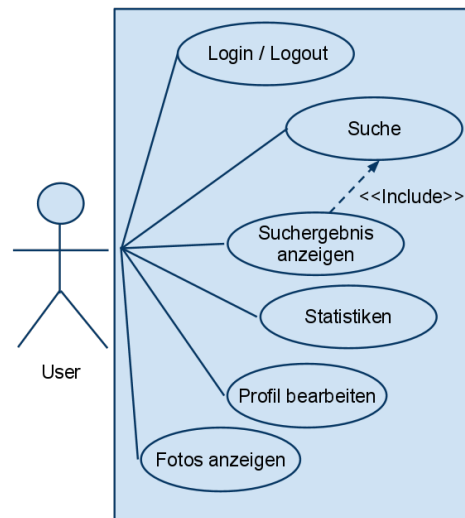
-

Anwendungsfall-Diagramme

Übersicht der Rollen

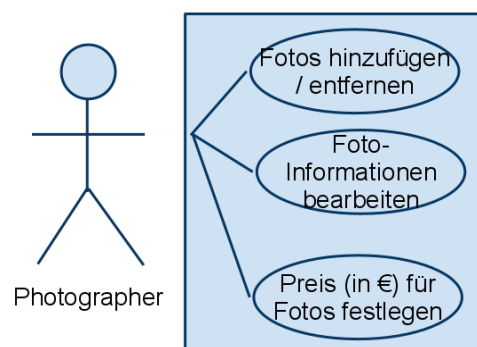
*Illustration 7: Übersicht der Rollen in den Anwendungsfällen*

Alle Benutzer



*Illustration 8:
Anwendungsfalldiagramm Alle
Benutzer*

Photographer



*Illustration 9:
Anwendungsfalldiagramm
Photographer*

Customer Employee und Agency Employee

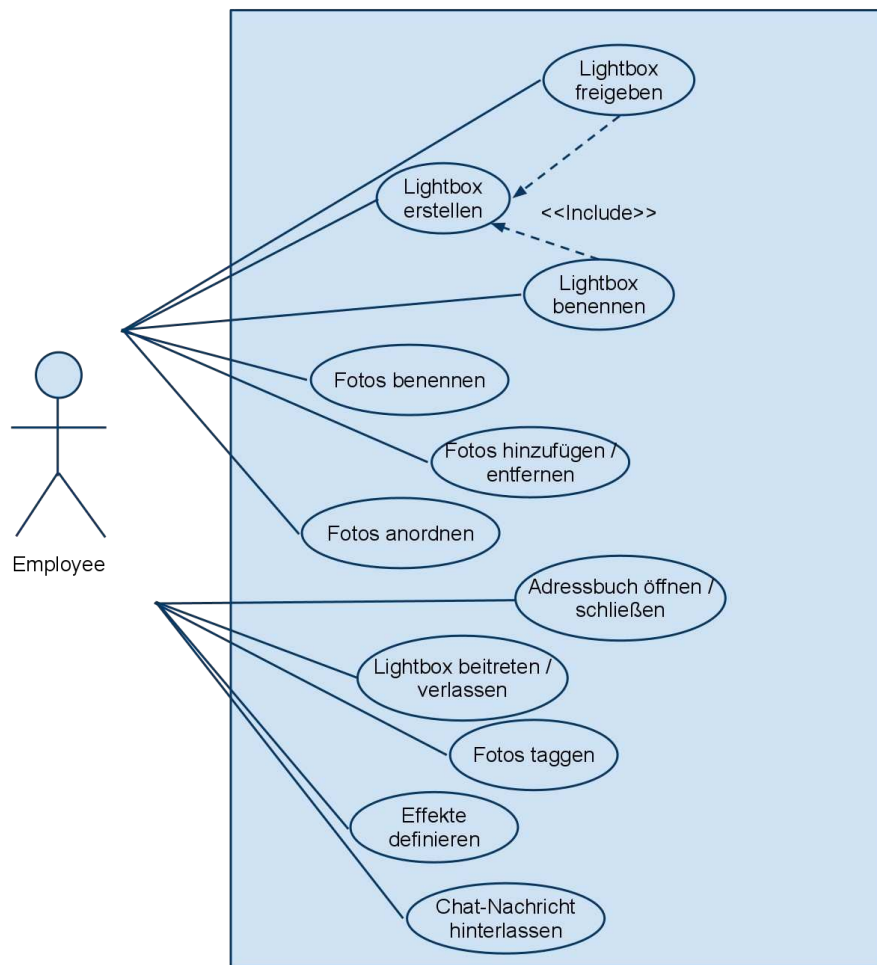
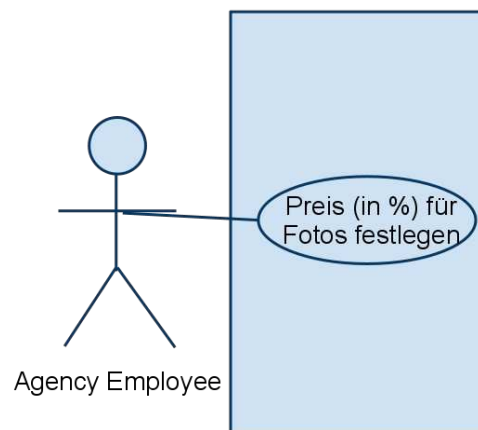


Illustration 10: Anwendungsfalldiagramm Employee

Agency Employee



*Illustration 11:
Anwendungsfalldiagramm Agency Employee*

Customer Employee

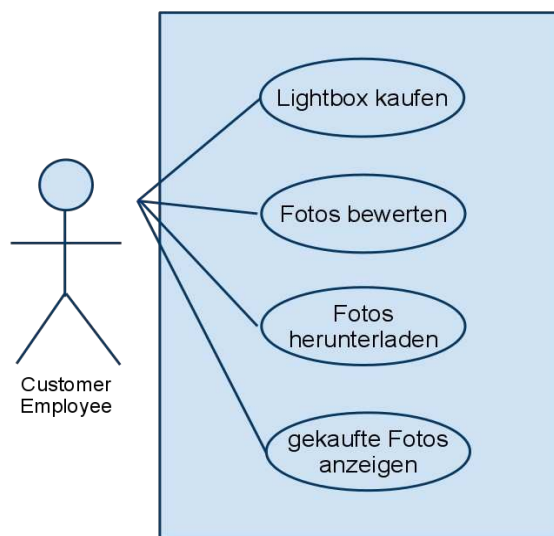
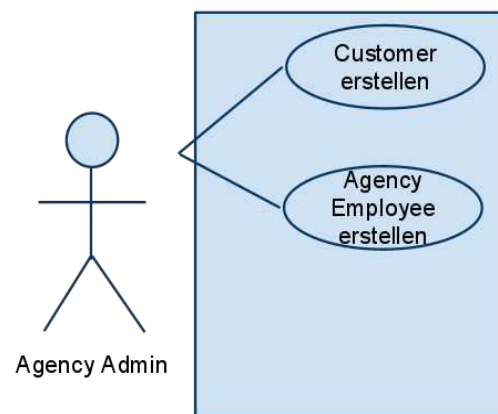


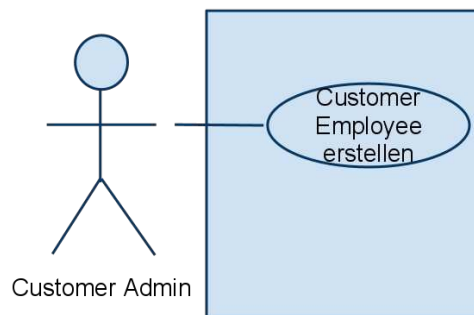
Illustration 12: Anwendungsfalldiagramm Customer Employee

Agency Admin



*Illustration 13:
Anwendungsfalldiagramm Agency Admin*

Customer Admin



*Illustration 14:
Anwendungsfalldiagramm Customer Admin*

Software-Umgebung

Das System besteht im Wesentlichen aus zwei Bestandteilen: einer Desktop-Software (auf C#-/WPF-Basis), die als Client fungiert und einem Java-basierten Server. Die Desktop-Software kommt bei jedem Benutzer zum Einsatz, der Server wird von der *Leuchttisch AG* betrieben.

Durch die Aufteilung in Client und Server ist verteiltes arbeiten möglich.

Zur Kommunikation zwischen Client und Server wird im lokalen Netzwerk *ActiveMQ* und/oder *SOAP* verwendet. Die Persistenz der Daten wird durch eine *PostgreSQL*-Datenbank gegeben.

Dokumentation

Die Dokumentation der Software erfolgt im Quellcode, die mittels Doxygen aggregiert wird. Die so generierte Dokumentation ist Bestandteil des Releases.

Testing

Während der Implementierung werden iterativ JUnit-Tests einzelner Bestandteile durchgeführt. Der letzte Testbericht ist Bestandteil des Releases.

Versionsverwaltung

Als System zur Quellcodeversionierung wird Apache Subversion (SVN) verwendet. Die Steuerung des Entwicklungsprozesses erfolgt mittels Trac.

Systemvoraussetzungen

Client

- PC mit Windows XP SP3 (oder neuere Windows-Version)
- .NET Framework 3.0+
- Farb-Bildschirm mit mindestens 1027x768 Pixeln Auflösung
- Maus
- Tastatur
- Netzwerkschnittstelle (Ethernet oder vergleichbar)

Server

- PC mit Ubuntu-Linux (oder vergleichbar)
- Java Runtime Environment 6+
- Netzwerkschnittstelle (Ethernet oder vergleichbar)

Nichtfunktionale Anforderungen

Anforderungen Client

- Stand-alone-Client in C# / WPF
- Zugriff auf die Daten via SOAP bzw. ActiveMQ
- Lieferung als .exe

Anforderungen Server

- Lieferung als Java-Server, lauffähig unter Linux und Windows
- Datenhaltung in relationale Datenbank (z.B. PostgreSQL), ohne externen ORM
- Auslieferung als jar, erzeugt mit ant

Auslieferung

Design-Dokument

Termin

02.05.2011, 23:59 Uhr

Umfang

Die *Leuchttisch AG* liefert das vollständige Designdokument, das das aus den Anforderungen und Pflichten abgeleitete technische Konzept der Anwendung beschreibt.

Art der Lieferung

Art der Lieferung Das Designdokument wird in gedruckter Form geliefert.

1. Zwischendemo

Termin

09.05.2011, 23:59 Uhr

Umfang

In dieser Demo werden elementare *Round-Trip* im Client demonstriert.

Lieferung

Lieferung einer Demo-Version in elektronischer Form (Branch im SVN-Repository) inklusive Ausführungsanleitung und kurzer Beschreibung der demonstrierbaren Funktionen.

2. Zwischendemo

Termin

06.06.2011, 23:59 Uhr

Umfang

In dieser Demo sind alle Kernanforderungen umgesetzt.

Lieferung

Lieferung einer Demo-Version in elektronischer Form (Branch im SVN-Repository) inklusive Ausführungsanleitung und kurzer Beschreibung der demonstrierbaren Funktionen.

Release

Termin

30.06.2011, 10:00 Uhr

Umfang

Das Release umfasst die fertige Anwendung inkl. Dokumentation, Testberichten und Handbuch.

Lieferung

Die fertige Anwendung wird auf DVD inkl. aller relevanten Projektdokumente und Systemdokumentationen ausgeliefert.

Die Software kann später durch die *Leuchttisch AG* bezogen werden (Download, Bestellung). Die Leuchttisch AG legt Zugänge für Agencys an, diese können einzelne Employees und Customer anlegen - wobei Customer wieder ihre eigenen Employees innerhalb der Software anlegen. Fotografen können sich innerhalb des Client selbst registrieren.

Glossar

Allgemeine Bezeichnungen

Die englische Benennungen können hier auch oftmals mit dem deutschen Begriff bezeichnet werden, welche das gleiche bedeuten:

- User = Akteure / Benutzer
- Agency = Agentur
- Customer = Kunde
- Photographer = Fotograf
- Rating = Bewertung
- Employee = Mitarbeiter
- Chat Message = Chat-Nachricht

Weitere Begriffe

ActiveMQ

Nachrichtenvermittlungssystem zwischen Softwarekomponenten.

Autocompletion

engl. Auto-Vervollständigen. In einem Suchfeld werden während der Eingabe passende Treffer in einer Liste unter dem Eingabefeld angezeigt.

Avatar

Benutzerbild

Backend

Das auf dem Server laufende Programm.

Client

Ein Computer mit einem Programm, das zum Server Kontakt aufnimmt um dessen angebotenen Dienste zu nutzen.

Doxygen

Freie Software zur Codedokumentation.

Drag & Drop

engl. Ziehen und fallen lassen

EXIF

Metadaten (z.B. Kameramodell, Aufnahmezeitpunkt) von Bilddateien. Das *Exchangeable Image File Format* enthält von modernen Digitalkameras zusätzlich gespeicherte Metadaten.

Frontend

Das auf dem Client laufende Programm.

GPS

Global Positioning System, Satellitensystem zur genauen Positionsbestimmung.

GUI

Grafische Nutzeroberfläche.

JPEG

Grafikformat zur komprimierten Speicherung von Bildern.

Lightbox

Bezeichnet die logische Gruppierung einzelnen Fotos zu einer Sammlung.

Panel

Fenster innerhalb des Client, das stufenlos verschoben und skaliert werden kann.

PNG

Rasterbasiertes Grafikformat mit verlustfreier Kompression.

PostgreSQL

Ein freies Datenbankmanagementsystem.

Server

Ein Computer mit einer Software, die mit einem anderen Programm kommuniziert und ihm gewisse Dienste bereitstellt.

SOAP

Netzwerkprotokoll zum Dateiaustausch zwischen verschiedenen Systemen.

Subversion / SVN

Software zur Versionsverwaltung von Quellcode.

Tag

Markierendes Wort als Kategorisierung.

Trac

Webbasierte SVN-Oberfläche mit der Möglichkeit extra Textseiten und Aufgaben (Tickets) anzulegen.