



# futureLAB

## IMAGING-PLATTFORM

## FUTURELABS IMAGING-PLATTFORM BRINGT UNERWARTETEN SPASS FÜR DEN ANWENDER UND PERFORMANCE FÜR DEN BETREIBER



Wie auch immer Sie es nennen – «Fotodingsbums» oder «Bildsoundso» – was die Endbenutzer mit dem Fotoalbum von futureLAB bekommen, ist die Möglichkeit,

- \* Bilder in Sammlungen (hierarchisch) zu verwalten
- \* sie zu editieren
- \* sie als Webalben mit anderen zu teilen, als E-Cards oder MMS zu verschicken
- \* sie bei einem Dienstleister oder lokal auszudrucken
- \* sie aufzubewahren

Während bereits die Tatsache, dass futureLABs Lösung all diese Funktionen in einem Produkt vereint, sie einzigartig macht, hebt die Art und Weise, wie wir das tun, uns besonders von allen anderen ab. Von der Benutzerschnittstelle bis zur innovativen Systemarchitektur kennt futureLAB keinen ebenbürtigen Mitstreiter.

### DAS BENUTZERINTERFACE MACHT SPASS UND IST EFFIZIENT

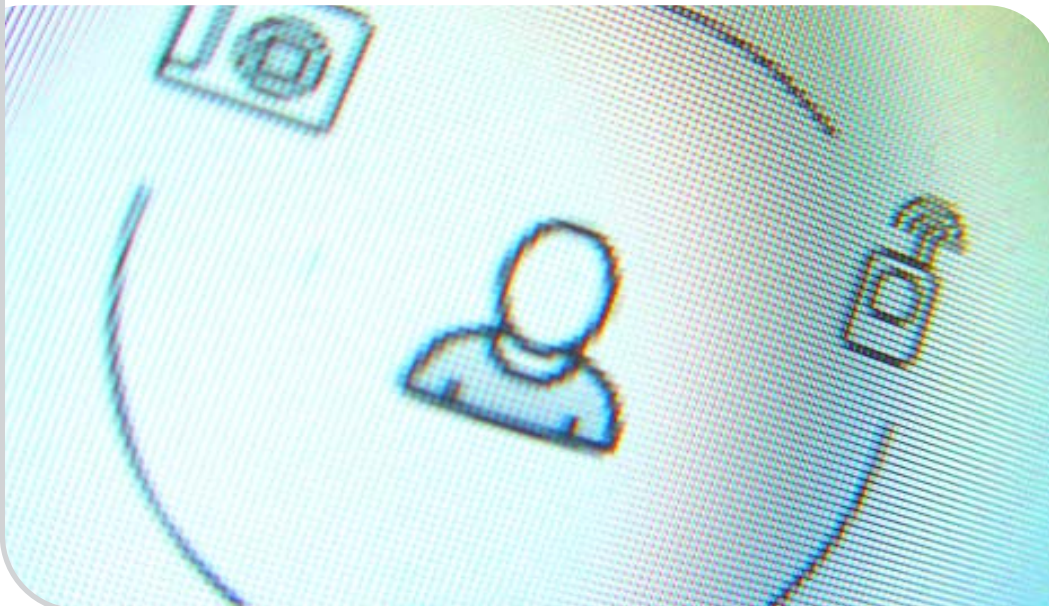
In der Sprache Ihrer Wahl verfügbar, erleichtert die Benutzeroberfläche alle Aufgaben und bereitet grossen Spass. Den praktischen Arbeitsfluss von links nach rechts und die Drag-and-Drop-Funktionalität weiss jeder zu schätzen, der schon einmal ein Online-Fotoalbum zusammenstellen wollte. Es dauert nur ein paar Minuten, um ein Album anzulegen – und nicht Stunden! Das Ablegen der Fotos in hierarchischen Sammlungen macht das Auffinden und Präsentieren zum Kinderspiel.

### DIE SYSTEMARCHITEKTUR IST EINFACH ELEGANT

Die Systemarchitektur ist einfach elegant. Basierend auf einer einzigartigen Client/Server-Architektur, die die sehr mächtige Flash-Programmiersprache von Macromedia mit futureLABs hochperformanter Rechenplattform verbindet, sorgt die Imaging-Plattform von futureLAB für unerwarteten Spass beim Anwender und Performance und Skalierbarkeit beim Betreiber. Die Server-Plattform profitiert von den kontinuierlichen Verbesserungen an der ISP-Plattform mit Loadbalancing, die futureLAB 1998 erstmals auf den Markt gebracht hat. Sie übernimmt die ganze Arbeit, und der Client operiert als «Steuerpult». Als Betreiber müssen Sie sich nicht um Browser-Kompatibilität oder das Betriebssystem kümmern. Nachdem der Flash-Client vom Benutzer automatisch von Ihrer Site heruntergeladen wurde, erledigen die Server den Rest.

### INTEGRATION & ERWEITERUNG IST EINFACH, ABER EFFEKTIV

Integration und Erweiterung ist einfach, aber effektiv. Durch unsere Erfahrung in der Entwicklung und dem Unterhalt von grossen ISP-Plattformen haben wir grosses Gewicht auf die einfache und effiziente Integration der Online-Foto-Lösung in eine bereits bestehende Umgebung eines Betreibers gelegt. Die Software bietet APIs für Kundendatenbanken, Autorisierungslösungen, Abrechnungssysteme und Storage-Lösungen. Eine vollständige Dokumentation und SDKs werden ebenso mitgeliefert, damit das Fotoalbum weiter integriert und erweitert werden kann, so dass es Ihre heutigen und künftigen Anforderungen erfüllt.



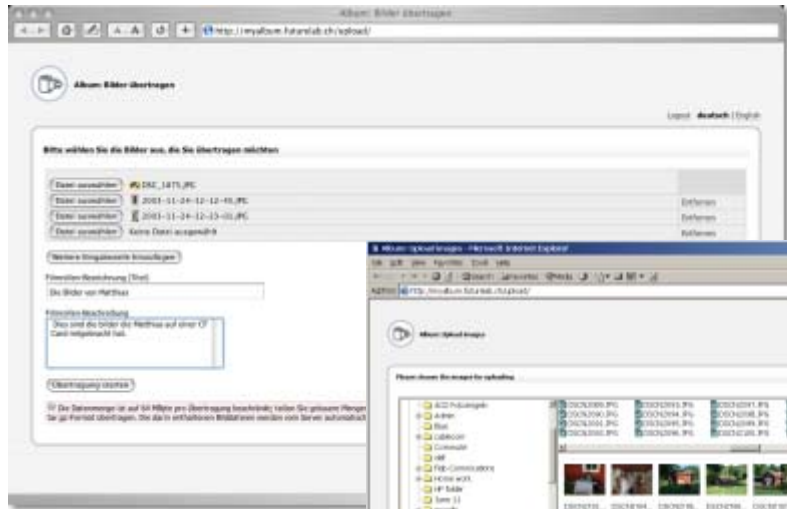


Hauptbildschirm mit Miniaturansicht der Fotos in einer Filmrolle

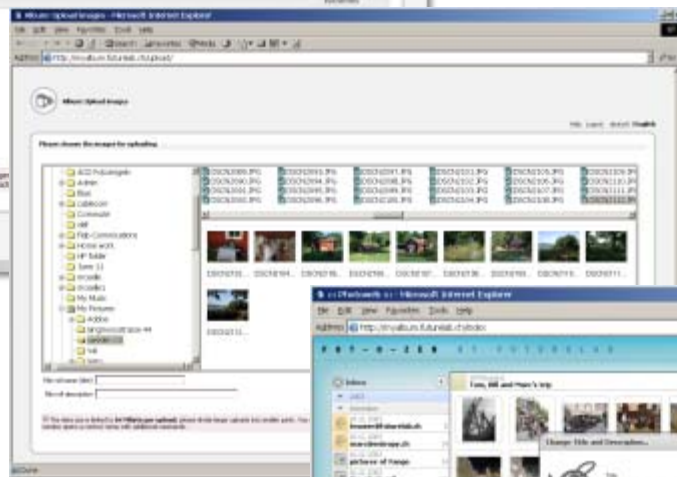
## DIE APPLIKATION BESTICHT DURCH EINE ÄSTHETISCH ANSPRECHENDE UND ERGONOMISCHE GESTALTUNG

Eingehende Fotos erscheinen links, die Arbeitsfläche in der Mitte, die Sammlungen befinden sich auf der rechten Seite und die Werkzeugleiste am unteren Rand. Die Applikation hat einen natürlichen Arbeitsfluss – von links nach rechts, so wie Sie es beim Lesen gewohnt sind.

- 1 Eingehende Fotos, auch als «Filmrollen» bezeichnet, sind auf der linken Seite chronologisch angeordnet, die neuesten Bilder zuoberst, die ältesten zuunterst und nach Monat und Jahr gruppiert. Bilder können per E-Mail empfangen, mit dem Browser hochgeladen oder per MMS gesendet werden. Bei Fotos, die per E-Mail empfangen wurden, erscheint die Absenderadresse als Titel. Alle Bilder haben einen Titel und eine Beschreibung, die jederzeit geändert werden können.
- 2 Auf der rechten Seite werden die Bilder in Sammlungen abgelegt. Der Benutzer legt Sammlungen an, und Schlagwörter (die Namen der Sammlungen) werden automatisch mit den Fotos verknüpft, wenn sie zu einer Sammlung hinzugefügt werden. Wird eine hierarchische Sammlung angelegt, so werden alle Schlagwörter der betreffenden (untergeordneten) Sammlung mit den Fotos verknüpft. Mit «Drag and Drop» fällt es leicht, Bilder oder ganze Sammlungen dorthin zu verschieben, wo Sie gerade möchten. Und selbstverständlich können Sammlungen oder Gruppen von Sammlungen auf dem Web veröffentlicht, per E-Mail oder E-Card verschickt oder ausgedruckt werden.
- 3 Zwischen den Filmrollen und den Sammlungen befindet sich die Arbeitsfläche, wo Sie die Bilder anschauen und bearbeiten können. Sie behalten immer die Übersicht, denn die Filmrolle oder die Sammlung, die Sie sich gerade anschauen, wird jeweils entsprechend hervorgehoben.
- 4 Am unteren Rand steht die Werkzeugleiste zur Verfügung. Mit ihr können Sie Bilder drehen, als E-Card, E-Mail oder MMS verschicken oder sie ausdrucken.



1 Upload auf dem Macintosh



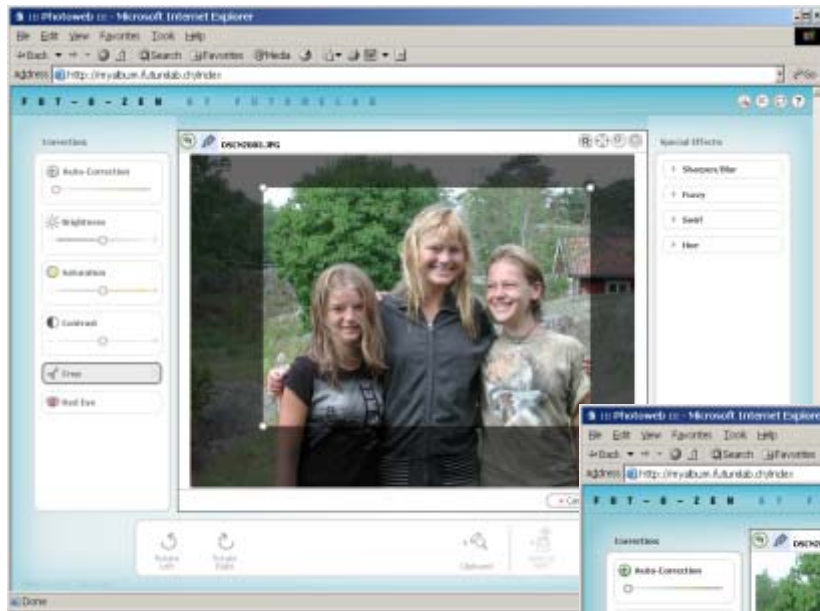
2 Upload mit ActiveX unter Windows



3 E-Mail ... diese Funktion ist natürlich das Einzigartigste an futureLABs Lösung

## BILDER AUFS NETZ BRINGEN

- \* Jeder Benutzer erhält eine vom Betreiber vergebene Adresse für das Fotoalbum – d. h., E-Mail ist eine Option, die Bilder aufs Netz zu bringen. Es ist eine hervorragende Möglichkeit, Bilder von verschiedenen «Fotografen» zu kombinieren in einer Sammlung, die alle Teilnehmer anschauen können. Und wenn die Daten als ZIP-Archiv hochgeladen werden, packt der Server sie nach dem Empfang automatisch im Hintergrund aus.
- \* Es gibt auch ein HTML-basiertes Auswahlwerkzeug für Einzelbilder und ein ActiveX-Werkzeug unter Windows für das Übertragen einer grösseren Zahl von Bildern. ActiveX erlaubt es, eine Vorschau der Bilder zu betrachten, bevor sie hochgeladen werden. Wenn es Ihnen wie allen anderen geht (das heisst, Sie belassen die Namen der Bilder so, wie die Kamera sie vergeben hat), dann möchten Sie natürlich gerne wissen, wie die Bilder aussehen, bevor Sie sie hochladen.
- \* Bilder können als MMS empfangen werden, wenn sie an die entsprechende E-Mail-Adresse geschickt werden. Ein dedizierter MMS-Gateway befindet sich in Vorbereitung.



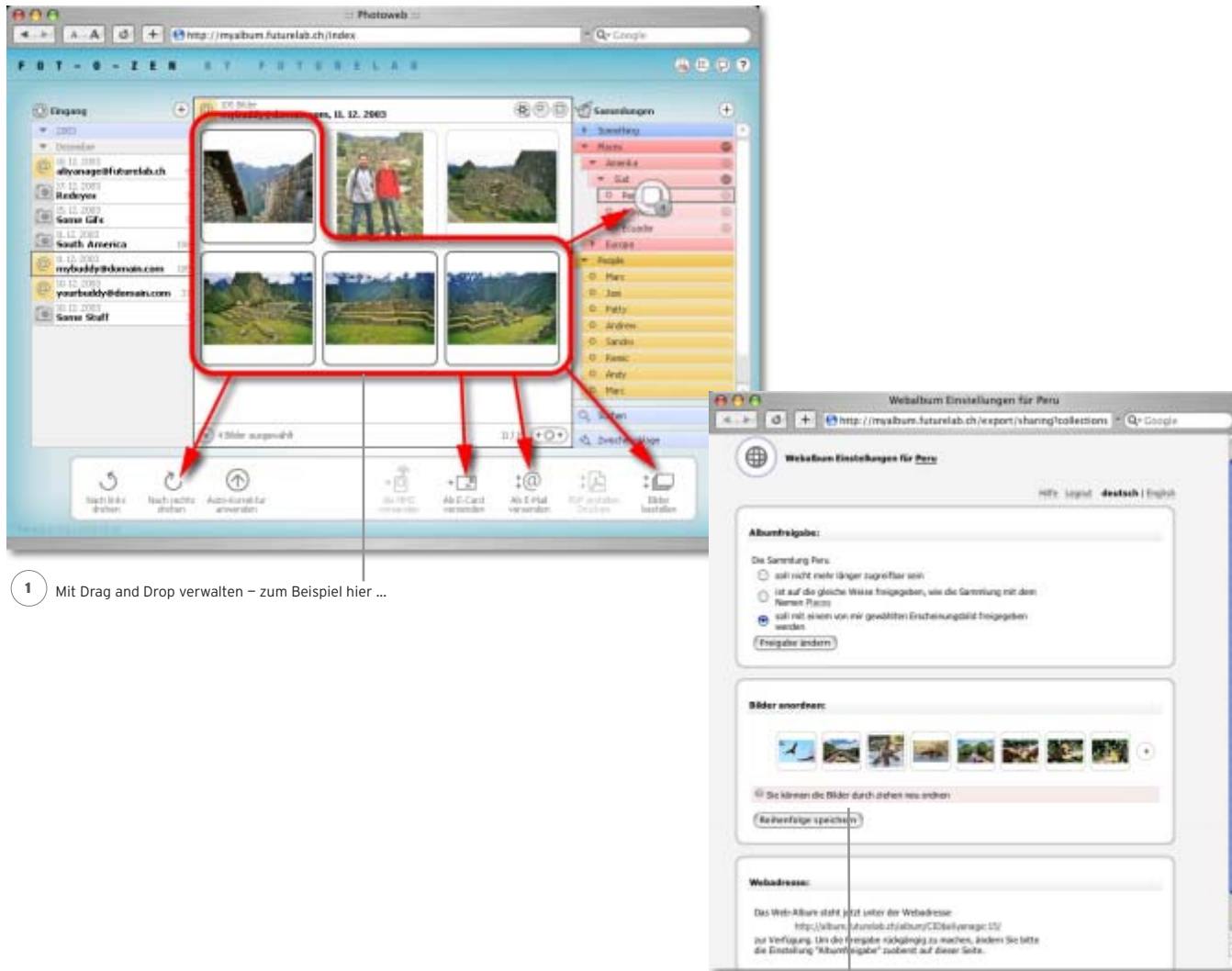
1 Ein Bild korrigieren oder verbessern ...



2 ... zum Beispiel zuschneiden

### EIN KOMPLETTES SET VON BILDBEARBEITUNGSWERKZEUGEN

- \* Es steht ein komplettes Set von Bildbearbeitungswerkzeugen zur Verfügung, um Ihre Bilder zu korrigieren oder verbessern. Ebenso gibt es einen «Mach es so gut wie's geht, ich möchte mich nicht darum kümmern müssen»-Knopf für die automatische Korrektur, wenn Sie die Arbeit lieber «der Maschine» überlassen.
- \* Die Originale bleiben immer unangetastet. Alle Änderungen werden zusammen mit den Originalbildern abgespeichert und bei der Aufbereitung entsprechend überlagert. Dies ist besonders dann wichtig, wenn Sie Abzüge bei einem kommerziellen Dienstleister herstellen lassen wollen, der die Originalbilder bevorzugt und seine eigene Bildoptimierungslösung einsetzt (ein allfällig bestimmter Bildausschnitt wird natürlich beibehalten).



1 Mit Drag and Drop verwalten – zum Beispiel hier ...

2 ... oder auch hier

## MIT DRAG AND DROP IST DAS VERWALTEN EIN KINDERSPIEL

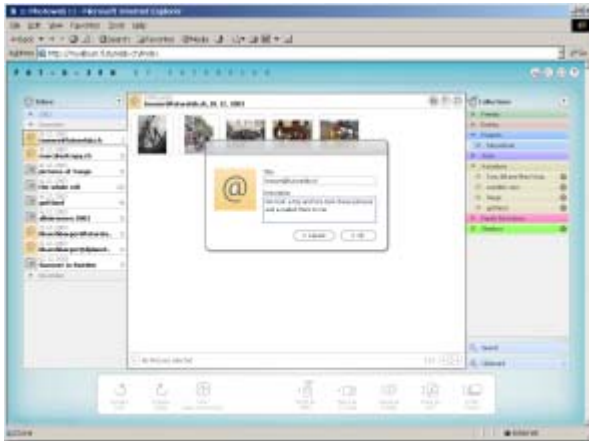
- \* Die Drag-and-Drop-Funktionalität macht die ganze Sache so einfach, wie Sie es beim Gestalten eines Fotoalbums am Computer erwarten – bei den meisten Online-Fotoalben ist dies leider nicht der Fall. Das Verschieben von den Filmrollen in die Sammlungen und unter ihnen könnte nicht leichter sein.
- \* Die Sammlungen erlauben es, die Bilder so zu verwalten, dass man sie anderen zeigen (oder sie wieder finden) kann. Sie können ihre eigenen Sammlungen flexibel anlegen und sie hierarchisch gestalten, ändern und umordnen, wie Sie es gerade möchten. Wenn Sie ein Foto in eine Sammlung ablegen, wird deren Name automatisch zu einem Schlagwort für das Foto. Und natürlich ist es möglich, ein Bild in vielen verschiedenen Sammlungen abzulegen.
- \* Auch eine Zwischenablage ist verfügbar, damit Sie Bilder aus verschiedenen Sammlungen oder Filmrollen vorübergehend auswählen und für einen späteren Schritt (z.B. Ausdrucken oder Veröffentlichen) zwischenspeichern können.
- \* Die Suche nach Schlagwörtern findet, was Sie suchen. Sie können natürlich Ihre eigenen Schlagwörter eingeben; zudem werden die Namen von Sammlungen auch automatisch zu Schlagwörtern für die darin abgelegten Bilder – sie passen sich jeweils an, wenn sie in eine andere Sammlung verschoben werden.



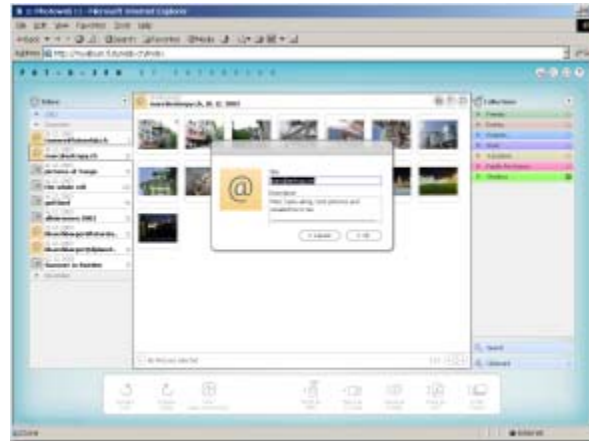
### ALLE PRÄSENTATIONSMÖGLICHKEITEN, DIE MAN SICH WÜNSCHT

Sammlungen können veröffentlicht und Besuchern in einem Webalbum präsentiert oder per MMS, E-Card oder E-Mail verschickt werden.

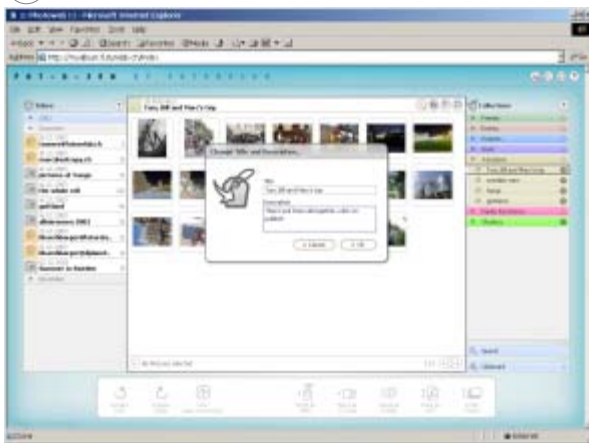
- \* Standard-Albumvorlagen ermöglichen es den Benutzern, schnell und einfach hervorragend gestaltete Alben zu produzieren. Ebenso ist ein SDK verfügbar, mit dem Betreiber je nach Bedarf ihre eigenen Vorlagen entwickeln können.
- \* Alben können veröffentlicht und auf dem Internet als Webalben betrachtet werden. Webalben können auf Wunsch passwortgeschützt sein. In jedem Fall muss ein Besucher jedoch die Adresse kennen, um ein Album anschauen zu können.
- \* Besucher sehen ein Webalbum mit den Anzeigeeoptionen, die durch den Besitzer der Bilder vergeben wurden. Sie bekommen die Umgebung, in der sie erstellt wurden, nicht zu sehen.
- \* Gäste, die man zum Betrachten eines Albums einlädt, bekommen Einladungen, die wie Einladungen aussehen – und in der Tat sind sie einladend! Alternativ kann der Eigentümer eines Albums einfach einen «Link» auf das Album verschicken.
- \* Die eingeladenen Besucher haben die (vom Albumbesitzer zu vergebende) Möglichkeit, die Bilder in voller Auflösung zu sehen oder sie sowohl lokal als auch bei einem kommerziellen Dienstleister zu drucken.
- \* Besucher können Bilder kommentieren.
- \* Fotos können in einer E-Card veröffentlicht werden. Wir haben ein paar einzigartige und unterhaltsame Möglichkeiten geschaffen, um Ihre Fotos mit Flash in eine E-Card zu verpacken, die Sie sonst noch nirgendwo gesehen haben. Die Gestaltung der Briefmarke können Sie im Moment allerdings noch nicht beeinflussen (wir bitten um Entschuldigung).



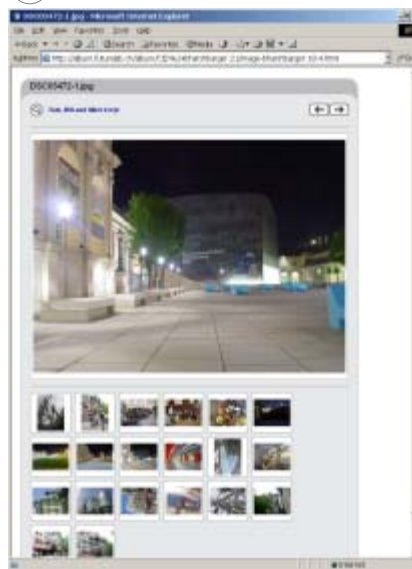
1 Eingehende Fotos von hier ...



2 ... oder hier ...



3 ... kombiniert ...



4 ... und schon auf dem Netz

## FEIERN SIE DAS «FEST» NOCHMAL MITEINANDER

Kein Problem – legen Sie ein Gruppenalbum an. Sorgen Sie dafür, dass die anderen Ihnen die Bilder an Ihre E-Mail-Adresse schicken. Aus dem Filmrollen-Eingang wählt der Endbenutzer die Bilder aus, die er in die Sammlung aufnehmen will. Wenn die Sammlung «veröffentlicht» wird, werden alle neuen Bilder auch hinzugefügt. Es ist eine grossartige Möglichkeit, die Bilder der anderen aufs Netz zu bringen, wo alle sie anschauen und miteinander teilen können.

## AUSSAGEKRÄFTIGE STATISTIKEN

Endbenutzer können abfragen

- \* wem sie ein Album gezeigt oder eine E-Card geschickt haben
- \* wer ein veröffentlichtes Bild angeschaut hat, und wann das geschehen ist
- \* wie viel Speicherplatz belegt wird

## LOKAL ODER BEI EINEM DIENSTLEISTER DRUCKEN

Natürlich können Endbenutzer Bilder ausdrucken – ob bei einem kommerziellen Dienstleister oder lokal. Sofern vom Eigentümer freigegeben, steht diese Möglichkeit auch den Besuchern offen. Kommerzielle Dienstleister bieten eine umfangreiche Palette an Produkten, vom einfachen 10x15-cm-Abzug bis hin zu Fotobüchern mit festem Einband. Das futureLAB-Online-Album stellt fertige Schnittstellen zu mehreren Anbietern bereit. Mit der integrierten Plugin-Architektur können Sie auch Ihre eigene Schnittstelle entwickeln.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE ARCHITEKTUR

Die Imaging-Plattform ist eine auf Open-Source-Software basierende, modular aufgebaute Internet-Service-Plattform. Dieser Ansatz hält die Kosten niedrig, bietet aber gleichzeitig ein Maximum an Flexibilität.

Preiswerte «physische» Server werden mit Hilfe von dedizierter Loadbalancing-Hardware zu leistungsfähigen «virtuellen» Servern gruppiert. Dies erlaubt es, Ihre Hardware-Plattform in kleinen Schritten auszubauen, so wie die Benutzung des Dienstes es gerade erfordert.

Die redundanten Loadbalancer sorgen nicht nur für eine optimale Verteilung der eingehenden Anfragen auf die verfügbaren Rechner, sondern überwachen auch die Funktionstüchtigkeit jedes einzelnen Servers und benachrichtigen den Administrator sofort über allfällige Störungen.

Beantwortet ein physischer Server eine Anfrage nicht korrekt, so wird er augenblicklich aus der Gruppe des entsprechenden virtuellen Servers entfernt. Dieser Mechanismus gewährleistet eine kontinuierliche Verfügbarkeit aller Applikationen.

Im allgemeinen teilen sich die Server einen oder mehrere grosse NFS-Speicherbereiche. Weil Fotos unter Umständen riesige Mengen an Speicher belegen, wo Zugriffszeiten von entscheidender Bedeutung sind, hat futureLAB eine preisgünstige und hochverfügbare Lösung für die zuverlässige und sichere Speicherung von Bildern entwickelt. Kontaktieren Sie uns, wenn Sie mehr darüber erfahren möchten.

Informationen über die Benutzer, inklusive ihrer Konfigurationsdaten, werden in einem zentralen LDAP-Verzeichnis abgelegt oder einer anderen Datenbank, die Sie bereits für die Benutzerauthentifizierung einsetzen.

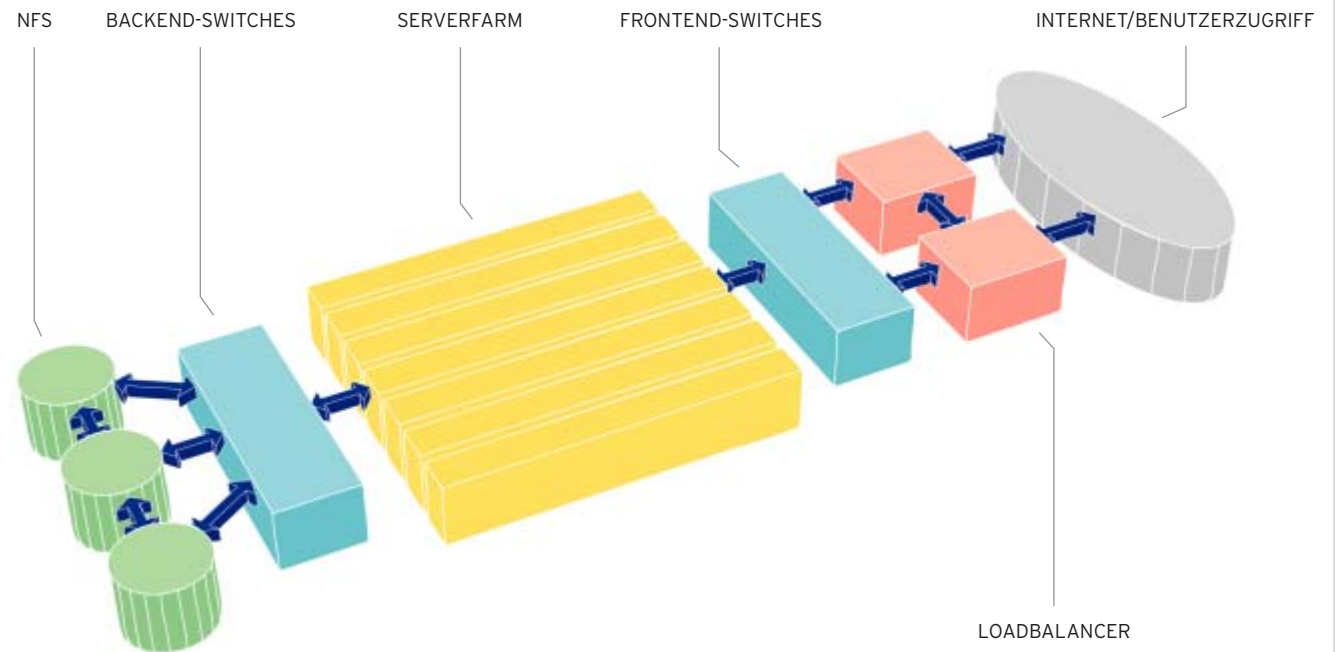
## HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Alle Systemkomponenten sind vollkommen redundant ausgelegt, um eine grösstmögliche Zuverlässigkeit zu erreichen. Es gibt keinen Single Point of Failure im gesamten System.

## PREISGÜNSTIG

Drei Faktoren sorgen für sehr tiefe Gesamtkosten für die Plattform:

- \* Die Anfangsinvestitionen fallen deshalb gering aus, weil es sich bei den meisten Hardwarekomponenten (wie Server und Netzwerk-Switches) um preiswerte Standardkomponenten handelt.
- \* futureLAB kann eine Linux-basierte Speicherlösung anbieten, die – bei Kosten von € 20 000 bis € 30 000 pro Terabyte – voll redundant ausgelegt ist.
- \* Das System weist einen hohen Grad an Automatisierung und Fehlertoleranz auf, was die Betriebskosten niedrig hält.



## MODULARES SOFTWARE-DESIGN

futureLABs Fotolösung basiert auf einer Reihe von Kernfunktionen, die mit Import- und Exportmodulen verbunden sind. Es ist auf einfache Weise möglich, zusätzliche Input- oder Outputmodule hinzuzufügen, um die Anwendung an besondere Bedürfnisse anzupassen.

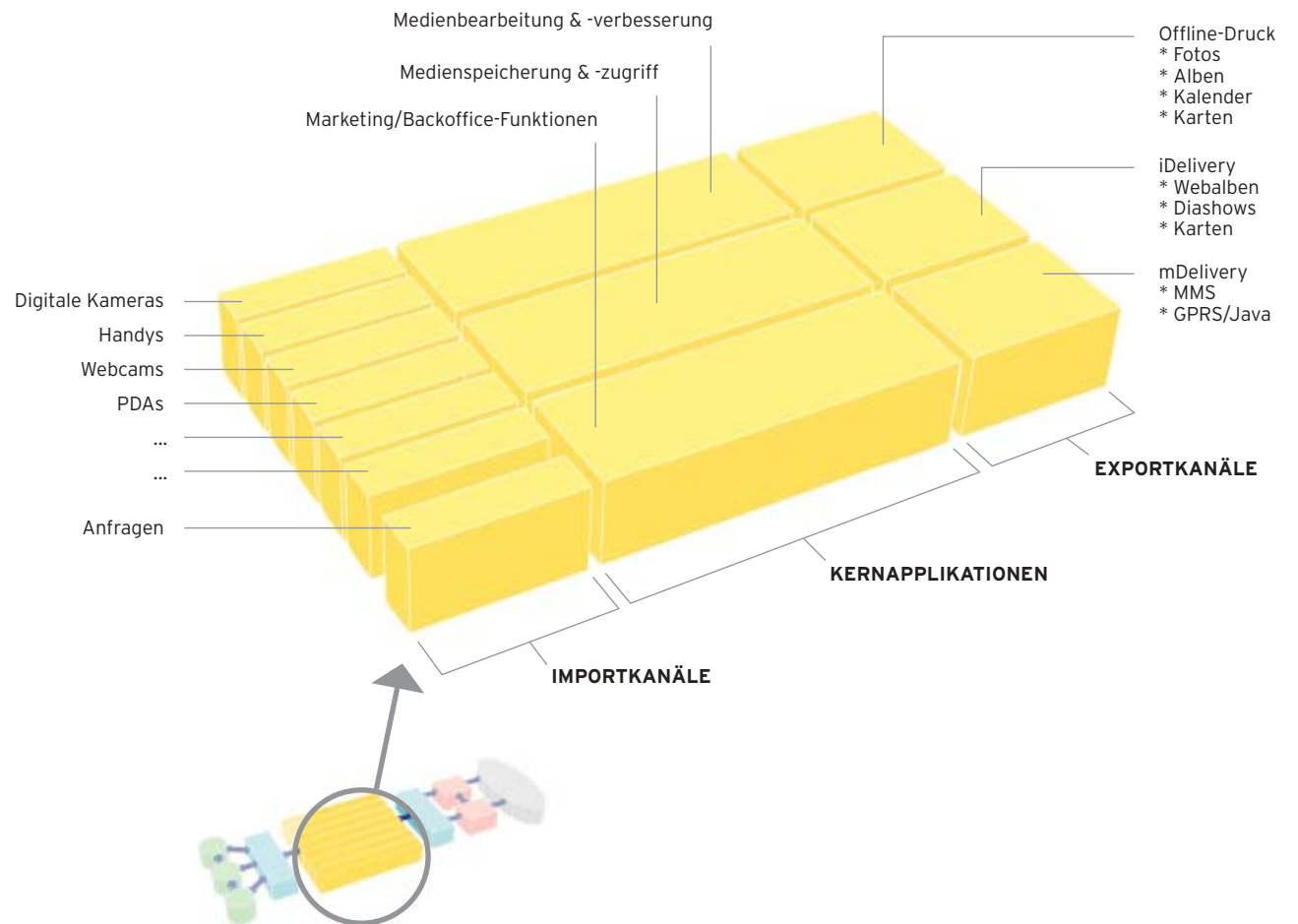
Diese Hauptbausteine stützen sich auf vier virtuelle Servergruppen: Web-, Bildbearbeitungs-, Alben- und E-Mail-Server. Jeder virtuelle Server stellt genau einen Dienst oder eine Applikation zur Verfügung, und es gibt mehrere physische Server pro virtuellen Server. Die Loadbalancer fassen Gruppen von physischen Servern mit derselben Funktion zu virtuellen Servern zusammen, zu denen dann sowohl der Benutzer als auch externe und interne Systeme eine Verbindung herstellen.

Als Resultat des modularen Designs stellen die Systemkomponenten ihre Dienste unabhängig voneinander zur Verfügung, so dass es keinen zentralen «Flaschenhals» gibt, der die Leistung des gesamten Systems einschränken würde.

Und weil es keine komplexen Abhängigkeiten zwischen den Diensten gibt, ist es möglich, die verfügbare Rechenleistung einfach durch das Hinzufügen von weiteren Servern zu einem bestimmten Dienst zu erhöhen.

### Client/Server

Die Verwendung eines Flash-Clients, der auf jedem Rechner mit modernem Desktop-Betriebssystem und Browser läuft, erleichtert die Benutzung. Keine Sorgen mehr darüber, welche Version von Internet Explorer oder Netscape oder welches Betriebssystem und welche Version verwendet wird. Ausserdem beeinträchtigt ein langsamer Rechner nicht das Benutzererlebnis. Der Flash-Client stellt das Steuerpult zur Verfügung, während sich die Bildbearbeitungsserver um all die komplexen Bildtransformationen kümmern. Ob es ums Zuschneiden, Drehen oder das Anwenden von Spezialeffekten geht, die Server kümmern sich darum und bereiten das Bild rasch für die Anzeige auf dem Rechner des Endbenutzers auf.



## LINUX-BETRIEBSSYSTEM

Auf den Servern läuft eine auf die besonderen Bedürfnisse zugeschnittene Version des Linux-Betriebssystems. Linux erlaubt eine optimale Konfiguration und ein präzises Tuning für die speziellen Anforderungen dieser Umgebung. Es hat sich seit Jahren als effiziente und zuverlässige Plattform für das Erbringen von Internetdienstleistungen erwiesen.

## OPEN-SOURCE-SOFTWARE

Das System basiert auf den allerbesten Open-Source-Software-Komponenten, insbesondere Apache und Sendmail, die die folgenden Vorteile bieten:

- \* Die Software-Packages sind von ausserordentlich hoher Qualität und Zuverlässigkeit, weil sie von einem weltweit aktiven Team entwickelt und getestet und danach von Millionen von Kunden bei einigen der grössten ISPs benützt werden.
- \* Sie können auf einfache Weise auf spezielle Bedürfnisse zugeschnitten und angepasst werden, wie beispielsweise eine enge Anbindung an das zentrale LDAP-Verzeichnis.
- \* Sie sind sicher, weil die Entwicklungsgemeinschaft Lösungen für neu entdeckte Sicherheitsprobleme üblicherweise innerhalb von Stunden oder Tagen (statt von Wochen oder Monaten) bereitstellt.
- \* Für alle Softwarekomponenten steht eine vollständige Dokumentation zur Verfügung.



### MONITORING, BENACHRICHTIGUNG UND STATISTIKEN

Die Server stellen Standard-Logdateien bereit, die im Hinblick auf all-fällig notwendige Massnahmen ausgewertet werden können.

Die Messdaten können für die Überwachung gesammelt und kontinuierlich in grafischen Statistiken zusammengefasst werden. Administratoren können sie überwachen und Langzeittrends – wie ein sich änderndes Benutzerverhalten – erkennen, bevor es die Leistungsfähigkeit des Systems beeinträchtigt.

### AUTOMATISCHE SERVERKONFIGURATION

Zusätzliche Server können mit minimalem Aufwand aufgesetzt werden, indem ein generisches Basissystem installiert und ihre entsprechende Funktion an einem zentralen Ort definiert wird. Wenn der neue Server zum ersten Mal ans Netz gebracht wird, lädt er automatisch die spezifischen Softwarepakete und konfiguriert sich selbstständig, um den gewünschten Dienst zur Verfügung zu stellen.

### BENUTZERVERWALTUNG

Eines der Ziele des futureLAB-Systems besteht darin, eine für die Endbenutzer einfach zu benützende Schnittstelle anzubieten, mit der er sein Konto selber verwalten kann – so bleiben die administrativen Kosten beim Betreiber niedrig. Allerdings gibt es auch Anwender, die lieber mit jemandem am Telefon sprechen oder die Aufgaben nicht selber erledigen können. Für diese Fälle stellt ein Administrationsinterface die notwendige Funktionalität für Kundendienstmitarbeiter und Systemoperatoren zur Verfügung, um die Einstellungen von Endbenutzern abzufragen, Benutzerstatistiken zu überprüfen und wo nötig Änderungen an den Einstellungen vorzunehmen.

### SYSTEMSCHNITTSTELLE

futureLABs Lösung kann problemlos in bereits bestehende Systeme eines Betreibers integriert werden, weil es von keinen bestimmten Annahmen über die Speicherung der Benutzerdaten, anderer betreiberspezifischer Informationen oder über die Schnittstelle zu Abrechnungssystemen etc. ausgeht.

Alle diese systemspezifischen Abhängigkeiten werden in einem Set von einfachen Schnittstellenmodulen berücksichtigt. Für jede Installation wird dieses kleine Set spezifisch für die entsprechenden Systeme implementiert. Dies erlaubt ein perfektes Einpassen und die Möglichkeit, sich an Änderungen in der Umgebung anzupassen.

Es spielt keine Rolle, ob ein Betreiber LDAP-Verzeichnisse, Flat-Files oder SQL-Datenbanken für die Benutzerinformationen verwendet; kundenspezifisch entwickelte Schnittstellenmodule können an jede beliebige Umgebung angepasst werden.



Für eine Implementation des Online-Fotoalbums stützt futureLAB sich auf einen klaren und bewährten mehrstufigen Ansatz, um das Projekt der Integration in Ihre bestehenden Systeme und Dienste zu strukturieren.

### **BEDARFSANALYSE**

Generelle Anforderungen und spezifische Informationen über die bestehenden Systeme und Schnittstellen werden zusammengetragen. Zusammen mit dem Kunden werden die zu erbringenden Dienste und Abläufe festgelegt.

### **SYSTEMGRÖSSE UND STRUKTUR**

In Abhängigkeit der erwarteten Benutzerzahl wird die Leistungsfähigkeit des Systems festgelegt und dessen physische und logische Struktur im Detail geplant.

### **IMPLEMENTATION UND INTEGRATION**

Die Systemkomponenten werden integriert. Server-Hardware und Netzwerkkomponenten werden installiert und konfiguriert. Open-Source-Software wird angepasst und kundenspezifische Software nach Bedarf entwickelt. Die Komponenten werden getestet und integriert.

### **TESTS UND ÜBERGABE**

Das komplette System wird gründlich getestet und anschliessend dem Betreiber übergeben.