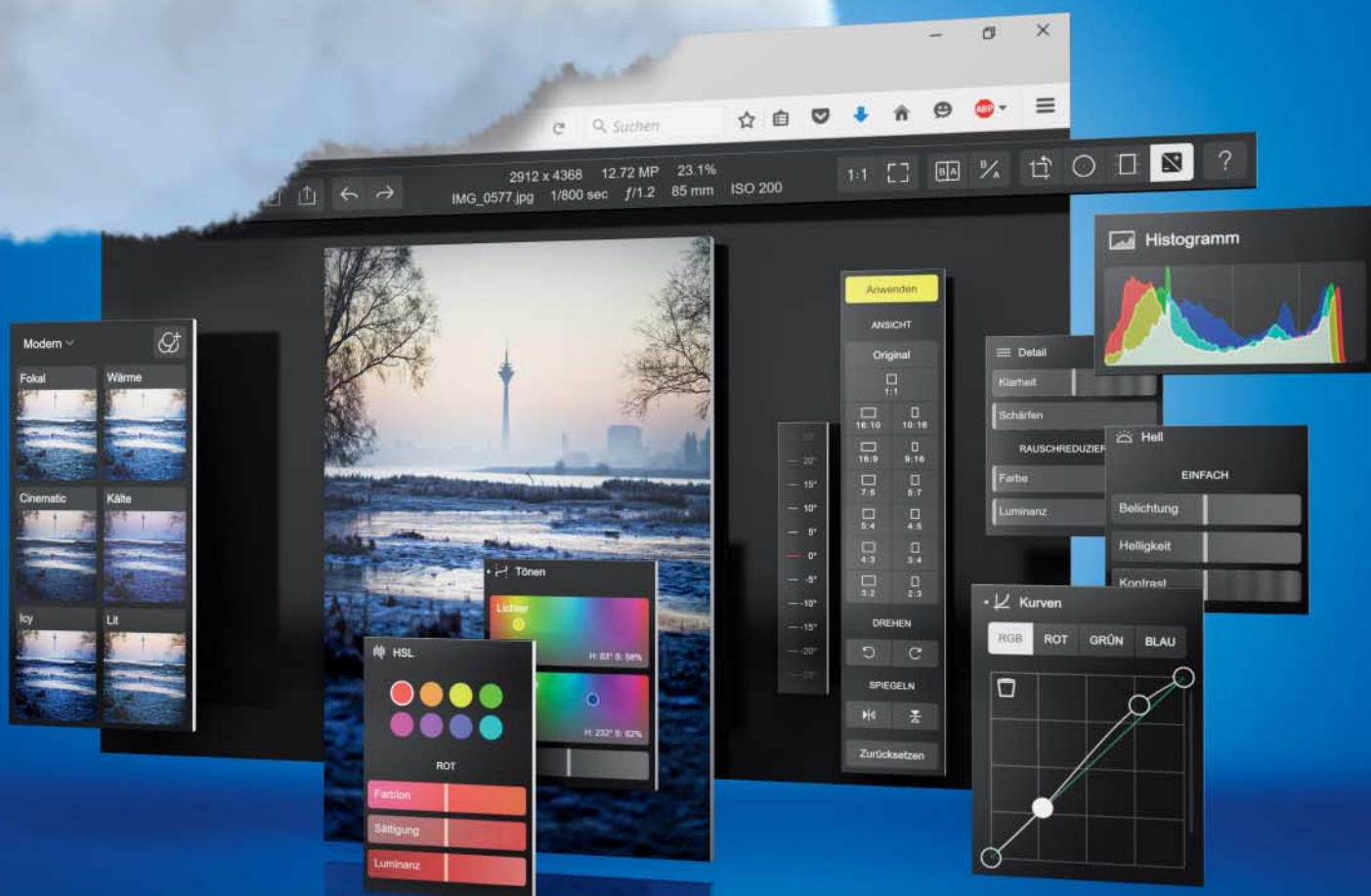




Sascha Steinhoff

# Bildbearbeitung im Browser

Immer mehr Anwendungen wandern in die Cloud, das gilt auch für Fotoeditoren. Vom Photoshop-Klon über den Lightroom-Nachbau bis hin zu komplett neuen Konzepten ist inzwischen alles in der Cloud vertreten. Für den Benutzer sind die Online-Dienste sehr komfortabel. Es reicht ein Browser für den Zugriff, um Installation und Updates kümmert sich der Anbieter. Wir haben getestet, wie sich die Online-Bildbearbeitung im harten Praxiseinsatz schlägt.

Die anspruchsvolle Bildbearbeitung ist zumindest derzeit noch eine der letzten Domänen klassischer Desktop-Anwendungen wie Photoshop und Lightroom. Zwar hat Adobe mit der Umstellung auf die Creative Cloud (CC) seine Anwender mit sanftem Druck in die Cloud geführt. Die Creative Cloud ist allerdings keine reine Cloud-Anwendung, sondern vor allem für das Verteilen von Installationspaketen gedacht. Auch ein Photoshop CC ist immer noch eine lokale Anwendung, die einen leistungsfähigen Rechner – einen sogenannten Fat Client – benötigt. Reinrasige Cloud-Dienste wie BeFunky verzichten hingegen auf lokale Installationen, sie laufen komplett im Browser. Als sogenannter Thin Client greift der Anwender auf einen Server im Internet und dessen Ressourcen zu.

## Eine Fülle von Möglichkeiten

Das aktuelle Angebot von Online-Fotoeditoren ist überaus vielfältig. Wir wollten wissen, was in dem Bereich derzeit technisch möglich ist, und haben uns auf die Anwendungen konzentriert, die bei ersten Tests einen vielversprechenden Eindruck hinterließen. Viele Anbieter erlauben den Zugriff per API. Ein und derselbe Webdienst kann daher unter vielen unterschiedlichen Labels im Web auftauchen. Selbst große Fotoplattformen wie Flickr entwickeln in der Regel keine eigenen Online-Fotoeditoren. Flickr setzt hierfür beispielsweise auf Aviary.

Da unabhängig erhobene Zahlen zur Popularität der Fotoeditoren nicht zu bekommen sind, haben wir die Alexa-Rankings für jeden Dienst nachgeschlagen. Sie finden diese Angabe auch in den Tabellen zu diesem Test. Die Rankings sind ein Gradmesser für die Popularität von Webseiten und zeigen, wie oft eine zum jeweiligen Online-Dienst gehörende Webseite aufgerufen wird. Das erlaubt zumindest indirekte Rückschlüsse auf die Popularität des dazugehörigen Online-Fotoeditors. Technisch vielversprechende Dienste wie der noch wenig bekannte Newcomer Polarr haben es trotz schlechter Alexa-Rankings in unser Testfeld geschafft. Branchengrößen wie Adobe (Photoshop Express), Google (Google Fotos) und Autodesk (Pixr) waren in unserem Test gesetzt. Facebook ist zwar ebenfalls eine wichtige Bildplattform, setzt mit seinem Online-Editor aber keine eigenen Akzente. Wir haben stattdessen lieber kleinere Anbieter wie BeFunky, iPiccy und SumoPaint getestet.

Generell gilt: Im noch jungen Markt der Online-Fotoeditoren ist derzeit viel Bewegung. Vom hoffnungsvoll agierenden Startup bis zum Multimilliarden-Konzern will jeder ein Stück vom großen Kuchen abhaben.

## Browser statt Betriebssystem

Aus technischer Sicht ersetzt bei den Online-Fotoeditoren der Browser das Betriebssystem. Man sollte aber trotzdem davon absehen, mit einem angejahrten Rechnerschätzchen und womöglich einem veralteten Browser auf Cloud-Dienste zuzugreifen. Wir empfehlen dennoch halbwegs moderne Rechner und natürlich auch die jeweils aktuellste Browserversion. Mit einem XP-Schätzchen und Internet Explorer 6 kann man im Web heute nicht mehr punkten. Aktuelle Browser sind im übrigen durchaus ressourcenhungrig, wenn man mit ihnen flott arbeiten möchte. Mit einem alten Browser, der neuere Standards wie das 2011 eingeführte WebGL nicht unterstützt, kann man heute viele Seiten gar nicht mehr vernünftig aufrufen. Google investiert beispielsweise erhebliche Summen in die Weiterentwicklung des eigenen Browsers Chrome. Grund: Google möchte mit seinem Browser das Betriebssystem als primäre Anwendungsplattform für die hauseigenen Online-Dienste ablösen. Im eigenen Betriebssystem Chrome OS ist der Browser folglich auch ein integraler Bestandteil, der selbst für die grundlegende Funktion von Anwendungen unverzichtbar ist. Es spielt keine Rolle, ob der Browser auf einem Mac, Windows- oder Linux-Rechner läuft. Mit Cloud-Anwendungen wird also ein alter Wunschtraum von Anwendern wahr, die Plattformunabhängigkeit. Zumindest theoretisch, in der Praxis gibt es dann doch noch den einen oder anderen Stolperstein.

Browser laufen nicht nur auf Desktop-Computern, sondern auch auf Mobilgeräten. Es gibt aber einen entscheidenden Unter-

schied zwischen diesen Geräteklassen, und das ist die Unterstützung von Flash. Adobe Flash ist eine proprietäre Plattform, auf der auch viele Online-Fotoeditoren basieren. Für deren Wiedergabe brauchen Browser ein entsprechendes Plug-in, das beispielsweise in der Desktop-Version von Google Chrome automatisch installiert und aktualisiert wird. Flash hat eine lange Historie von Sicherheitslücken. Wer Flash deaktiviert, kann Webdienste wie eben auch viele Fotoeditoren nicht ausführen. Auf Mobilgeräten stirbt Flash aus. Es gibt für iOS keine Flash Player. Man kann nur über technische Krücken wie die Umleitung über Flash-fähige Server entsprechende Inhalte auf iPad und iPod abspielen (z. B. in der App *Photon Flash Player*). Flash unter iOS ist also de facto tot und bei Android sieht es nicht viel besser aus. Adobe produziert seit 2012 keinen Android-Flashplayer mehr. Es gibt, der Vielfalt des Play Stores sei Dank, unzählige alternative Flashplayer für Android zum Download. Allerdings kann man sich hierüber Malware oder Viren einzufangen.

## HTML5 als Alternative

Mit einem Webdienst auf der Basis von HTML5 kann man die Flash-Problematik umschiffen. HTML5 ist ein junger Standard, er wurde erst im Oktober 2014 vorgestellt. Folglich ist die Verbreitung von HTML5 bei den Cloud-Fotoeditoren noch nicht sonderlich groß. Aus unserem Testfeld unterstützen nur Google Fotos und Polarr den neuen Standard. Auf jedem Mobilgerät, das einen aktuellen Browser ausführen kann, läuft HTML5. Ein proprietärer Player wird nicht mehr benötigt.

## So haben wir getestet

Einige der von uns untersuchten Anbieter haben neben den Tools für die Bildbearbeitung auch separate Werkzeuge für das Erstellen von Collagen oder Zeichenprogramme im Portfolio. Wir haben auch diese Browsertools in der Tabelle aufgeführt, getestet wurde aber nur Bildbearbeitung. Hierfür haben wir uns als Erstes das Geschäftsmodell hinter dem jeweiligen Anbieter angesehen. Alle Testkandidaten kann man kostenlos nutzen. Allerdings gibt es einige Anbieter, die den vollen Funktionsumfang im Browser nur für zahlende Kunden freischalten (z. B. BeFunky, SumoPaint, Polarr). Abgesehen von Google und Polarr kann man alle Dienste auch ohne Registrierung nutzen. Zum Ausprobieren braucht man also

kein Login. Wenn man Bilder in der Cloud speichern möchte, ist ein Login in jedem Fall erforderlich. Bei Google und Polarr muss man sich direkt beim Anbieter registrieren. Der Mitbewerb erlaubt auch eine Drittanbieter-Authentifizierung, beispielsweise über Facebook-, Google- oder Yahoo-Konten. Wir haben für unseren Test verschiedene Bildformate (JPEG, PNG, TIFF, Raw) hochgeladen, bearbeitet und wieder heruntergeladen. Hierbei haben wir überprüft, welche Werkzeuge (z. B. Auswählen, Text, Transformationen, Verläufe), welche Effekte (Farblooks, Rahmen, Texturen) und sonstige Funktionen (z. B. Tonwertkorrekturen, Gradationskurven, Historyfunktion, Ebenen) der Editor bietet und wie sie sich bedienen lassen.

## Bildbearbeitung im Browser: Marktübersicht und Kurztests

Neben den von uns getesteten Online-Diensten gibt es eine Vielzahl weiterer interessanter Anwendungen in der Cloud, die wir hier nach Popularität geordnet vorstellen möchten. Wir haben die Popularität über den **Alexa-Rank (AR)** bestimmt. Funktional beschränkte Editoren (zum Beispiel [editphotosforfree.com](#), [fotorulez.com](#), [picture2life.com](#), [resizr.com](#), [clonegram.com](#), [pixenate.com](#), [mypictr.com](#), [ribbet.com](#), [phixr.com](#), [rollip.com](#)) haben wir im Vorfeld ebenso aussortiert wie Webseiten, die nur fremde Editoren per Frame einbinden (zum Beispiel [fotofriend.com](#), [photobanda.com](#)).

**AR 2 facebook.com** ▶ Facebook bietet in seinem eigenen Online-Editor nur sehr grundlegende Bildbearbeitung, wie einfache Effekte, Zuschnitte und Text. Der Fokus liegt auf einer einfachen Bedienung. Für den Chrome-Browser gibt es die Photon-Browser-Erweiterung, welche die Bildbearbeitung nicht grundlegend verbessert.

**AR 162 flickr.com** ▶ Flickr kann Fotos nur drehen, für die Bildbearbeitung ist der mit Flickr verknüpfte Aviary Editor gedacht. Der Editor ist für die Touch-Bedienung optimiert und funktional eher einfach gehalten. Eine einfache Basis-Retusche (rote Augen entfernen, Zähne aufhellen) ist aber möglich.

**AR 1122 canva.com** ▶ Kein klassischer Fotoeditor, aber ein praktisches Tool, um Collagen oder Plakate zu entwerfen. Die selbst-erklärende GUI bietet eine Vielzahl Vorlagen und ausführliche Guides für Einsteiger.

**AR 1530 picmonkey.com** ▶ Laut Alexa-Ranking einer der populärsten Online-Fotoeditoren, richtet sich konzeptionell an Einsteiger und Gelegenheitsnutzer. Für die Retusche gibt es umfangreiche Funktionen, vom Eyeliner bis zur künstlichen Bräune lässt sich alles aufpinseln. Der volle Funktionsumfang ist kostenpflichtig.

**AR 2756 fotor.com** ▶ Richtet sich ähnlich wie Picmonkey eher an Einsteiger. Hat Tonwertkurven, aber kein Histogramm. Es ist alles an Bord, das man für die klassischen Anwendungsfälle in sozialen Netzwerken braucht: Umfangreiche Effekte, Beauty-Retuschen, Rahmen und Sticker. Davon ist allerdings vieles kostenpflichtig.

**AR 5909 editor.pho.to** ▶ Auf der Webseite gibt es eine Reihe separater Tools für Effekte, Gesichtsretusche, Bildbearbeitung und Cartoon-Looks. Die automatische Gesichtsretusche wendet Tools wie Glanz-Entfernung, Haut-Makeup, Faltenglättung, Zahnaufhellung sowie Glamour-Effekte ohne jeden Benutzereingriff an. Voraussetzung hierfür ist die nicht immer zuverlässig arbeitende Gesichtserkennung.

**AR 6836 lunapic.com** ▶ Das GUI von Lunapic hat schon einige Jahre auf dem Buckel, es ist eher unkomfortabel zu bedienen. Lunapic hat ähnlich wie SumoPaint eine Vielzahl von Filtern mit teils interessanten Effekten im Angebot. Es ist werbefinanziert und kann animierte GIF-Bilder erzeugen.

**AR 7907 pizap.com** ▶ In dem komplett werbefinanzierten Dienst ist die eigentliche Bildbearbeitung auf ein kleines Fenster beschränkt, das von üppig dimensionierten Werbebannern flankiert wird. Funktional bietet Pizap die üblichen Effekte, um ein Internet-Bild aufzuhübschen.

**AR 9905 animoto.com** ▶ Mit Animoto kann man webbasiert eigene Videos mit professionellen Looks erstellen. Nicht nur Videos, auch Fotos eignen sich als Vorlage. Die Probezeit ist 14 Tage, danach kostet es mindestens 10 Euro pro Monat.

**AR 10492 scrapee.net** ▶ Unter der URL verbirgt sich ein ganzer Bauchladen unabhängiger Einzeltools. Es gibt keinen Editor, der sich für die anspruchsvolle Bildbearbeitung eignet. Bei Jux-Anwendungen wie beispielsweise Wassereffekten, animierten Glittereffekten oder Verkrümmungsfiltern ist Scrapee hingegen gut aufgestellt.

**AR 28835 photojoiner.net** ▶ Spezialisiertes Tool zum Erstellen von Collagen und Stit-chings. Die Templates enthalten im Gegensatz zu canva.com allerdings nur die Inhaltselemente, nicht aber Inhalte wie Bilder oder Textbeispiele. Der Photojoiner ist insgesamt weniger gut zu bedienen als canva.com.

**AR 32330 freeonlinephotoeditor.com** ▶ Hinter dieser URL verbirgt sich ein ganzer Zoo separater Anwendungen (Photo Editor, Photo Collage, Photo Resizer, GlitterPhoto). Der Fotoeditor ist eher einfach gehalten. Eine Änderungsvorschau gibt es leider nur für ein kleines Thumbnail.

**AR 328213 facepixelizer.com** ▶ Ein kleines, aber durchaus nützliches Tool, um mit minimalem Aufwand ein Bild zu anonymisieren. Man zieht das Quellbild direkt in den Editor, welcher Gesichter auf Wunsch vollautomatisch erkennt und anonymisiert. Die Gesichtserkennung kapituliert bei Vollbärten.

**AR 47942 photovisi.com** ▶ Kein klassischer Fotoeditor, sondern auf Collagen spezialisiert. In der kostenlosen Version ist die Anwendung sehr werbelastig. Das Programmfenster ist eher klein, davon abgesehen aber gut zu bedienen. Es gibt vielfältige Vorlagen.

**AR 52256 resizeimage.net** ▶ Kein Fotoeditor im herkömmlichen Sinne, sondern nur eine grafische Oberfläche für ein darunter liegendes Kommandozeilentool. Es kann Bilder skalieren, in andere Formate wandeln und Hintergründe von Fotos entfernen.

**AR 59902 fotoflexer.com** ▶ Der Fotoflexer hat nicht nur die üblichen Korrekturfunktionen wie Rote-Augen, Tonwertanpassungen und Farblooks im Angebot, er unterstützt auch Ebenen. Die Gradationskurven haben noch Beta-Status.

**AR 64118 pixteller.com** ▶ Der Pixteller ist für den Entwurf von Postern und Sprüchegrafiken à la visualstatements.net ausgelegt. Wem trotz vordefinierter Templates die Ideen ausgehen, der kann sich in der Online-Community inspirieren lassen.

**AR 92894 picfont.com** ▶ Picfont ist ein Spezialtool zum Beschriften von Fotos. Es gibt vielfältige Optionen, um die Erscheinungsweise des eingefügten Textes auf eigene Bedürfnisse anzupassen. Über Add-ons kann man auch Picfont-Vorlagenbilder einbinden.

**AR 489383 picozu.com** ▶ Die optisch sehr vielversprechende Online-Bildbearbeitung im Photoshop-Stil nervte im Kurztest mit vielfältigen Funktionsstörungen und Stabilitätsproblemen. Ähnlich verwirrend ist teilweise auch die Benutzerführung.

**AR 966991 kleki.com** ▶ Kleki wirkt sehr mächtig, zumal es auch Zeichenfunktionen und Bildebenen unterstützt. Bei der praktischen Arbeit relativiert sich der gute Eindruck. Für die Einstellungen gibt es nur ein winziges Vorschaufenster. Für feine Korrekturen taugt das nicht.

# BeFunky

BeFunky überzeugt mit einer äußerst ansehnlich gestalteten Oberfläche. Tools und Filter sind übersichtlich in der Seitenleiste gruppiert und werden bei Bedarf aufgeklappt. Die gelungene Tonwertkorrektur erlaubt dank ihrer Histogrammanzeige auch feine Korrekturen. Sie arbeitet – wie alle anderen Tools in BeFunky auch – destruktiv. Man ruft das Tool auf, ändert die Einstellungen, und diese werden dann irreversibel in das Bild eingerechnet. Das ist die klassische Arbeitsweise eines Bildeditors. So funktionierte beispielsweise Photoshop, bevor über Einstellungsebenen und Smartfilter nichtdestruktive Workflows zumindest teilweise integriert wurden.

## Mächtige Auswahlwerkzeuge

Die History-Funktion bietet die Möglichkeit, zu jedem Schritt gezielt zurückzuspringen und dort die Bearbeitung erneut zu beginnen. Eine komplett nichtdestruktive Arbeitsweise, wie man sie Offline von Lightroom und Online von Google Photos kennt, ermöglicht natürlich einen eleganteren Workflow, weil man jederzeit jeden Filter ändern kann, ohne dabei die darauffolgenden Schritte löschen zu müssen. BeFunky bietet dafür mächtigere Werkzeuge als Google Photos. Es bietet Auswahlwerkzeuge wie Lassos, Kreise und Rechtecke. Unregelmäßige Formen lassen sich am besten mit dem Pinsel markieren. Mit gedrückter *Alt*-Taste kann man fehlerhafte Markierungen unkompliziert wieder zurücknehmen.

Ein Nachteil von BeFunky ist die die geringe Dateikompatibilität. TIFF, PSD und Raw kann man nicht einlesen. Von unseren Testdateien wurden nur JPEG und PNG erkannt. Für die anspruchsvolle Bildbearbeitung taugt BeFunky daher weniger. Beim Speichern bietet BeFunky die Option, neben dem bearbeiteten Bild auch das Original in der hauseigenen Cloud zu speichern. Bei erneutem Aufruf zeigt das Frontend allerdings beide Miniaturen nebeneinander an, allerdings noch ohne Beschriftung. Eine komplett transparente Lösung wie bei Google Photos, wo jedes Bild in der Dateiauswahl nur einmal angezeigt wird, ist deutlich benutzerfreundlicher. Wir empfanden es als Nachteil, dass man jedes Bild beim Speichern zwangsweise verschlagworten muss. Bei privaten Bildern gibt es dafür auch keinen Grund. Im übrigen sollte man nicht vorschnell Bilder in die Cloud speichern, die Default-Einstellung ist nämlich *Public*. Sie lässt sich aber abwählen.

## Eingeschränkte Ebenen

Die *Schichten* im BeFunky unterscheiden sich erheblich von Ebenen, wie man sie beispielsweise von Photoshop kennt. In BeFunky kann man sie nur dafür nutzen, um verschiedene Bilder zu einem Gesamtbild zusammenzusetzen. Erst wenn alle Ebenen auf die Hintergrundebene reduziert sind, kann man sie als Ganzes bearbeiten. Es ist also nicht möglich, auf jeder Ebene beispielsweise einzelne Tonwertkorrekturen vorzunehmen, wie das in Photoshop

- 👉 gute Auswahlwerkzeuge
- 👉 vielfältige Retuschetools
- 👉 Verflüssigen-Filter
- 👉 eingeschränkte Ebenenfunktion
- 👉 destruktiver Bildeditor
- 👉 Zwang zur Verschlagwortung

möglich ist. Das schmälert den praktischen Nutzen der Ebenenfunktion in BeFunky. Immerhin kann man die Ebenen vor dem Zusammenrechnen individuell beschneiden.

Mit seinen vielfältigen Retuschetools kann BeFunky wiederum punkten. Von der Rote-Augen-Korrektur über das Abmildern von Falten bis zum Nachfärben von Augenbrauen ist alles möglich. Die *Umformen*-Funktion arbeitet ähnlich wie der bekannte *Verflüssigen*-Filter von Photoshop und ermöglicht weitreichende Manipulationen, beispielsweise an Körpersilhouetten. Mit Texturen, Effekten, grafischen Elementen und natürlich Textebenen kann man seinem Bild dann den Feinschliff geben. Alles in allem ist BeFunky schon in der kostenlosen Version ein guter Online-Editor, der die meisten Anwendungsfälle der Praxis gut und sicher meistert. Abonnenten bekommen für 23 Euro im Jahr weitere Tools, Filter, Frames und Templates, mit denen sie arbeiten können.



Die Einstellungen von BeFunky – hier die Tonwertkorrektur mit Histogramm – arbeiten irreversibel. Wenn man die Änderung bestätigt, schließt der Dialog und die Einstellung ist fest im Bild gespeichert.

# Google Fotos

Es gab in der jüngeren Vergangenheit bei Google mehrere Ansätze, Benutzer mit ihren Fotos in die Cloud zu locken. Der derzeit aktuelle Dienst ist *Google Fotos* und bietet 15 Gigabyte kostenlosen Speicherplatz für Fotos in Originalgröße. Für 22 Euro im Jahr kann man auf 100 Gigabyte upgraden, bis zu 30 Terabyte sind möglich. Wer seine Bilder von Google komprimieren lässt, der braucht übrigens keine Speichererweiterung. Das ist dann immer kostenlos. Wenn man allein den Speicherplatz und die Qualität der Anbindung betrachtet, kann man bei Google ohne Weiteres eine komplette Fotosammlung in die Cloud legen. Unter Datenschutzaspekten ist es ein Nachteil, dass mit einem Google-Mailkonto

eine Vielzahl von Online-Diensten verknüpft sind. Unter *MyAccount* kann man die Nutzung seiner Daten einsehen und konfigurieren. Technisch ist es in jedem Fall ein Vorteil, wenn Mailadresse (Gmail), Office-Paket (Google Docs), Cloud-Speicher (Google Drive), Online-Bildeditor und Webalbum (Google Fotos) sowie das soziale Netzwerk (Google+) vom gleichen Anbieter stammen.

## Nichtdestruktiver Workflow

Die Highlights von Google Fotos sind der nichtdestruktive Workflow und die Unterstützung von Raw-Dateien. Diese Kombination in Verbindung mit dem großen Cloud-Speicher



- 📁 riesiger Fotospeicher
- 📁 nichtdestruktiver Raw-Workflow
- 👤 Gesichtserkennung in Deutschland nicht freigeschaltet
- 🔧 Fotoeditor hat nur Grundfunktionen
- 🔧 keine Ebenen

von Google Drive ist einzigartig. Google speichert immer das Original, angezeigt wird aber der letzte Bearbeitungsstand. Die dop-

## Die Evolution von Webdiensten bei Google

Selbst Google hatte und hat aber Probleme, mit seinen Diensten und Programmen ein für Fotografen sinnvoll nutzbares Anwendungspaket zu schnüren. Das zeigt ein kurzer Blick in die recht bewegte Vergangenheit der Online-Dienste. Die Entwicklung bei Google ist beispielhaft und richtungsweisend für den Gesamtmarkt, daher zeigen wir hier die wichtigsten Stationen. Angefangen hat das Zeitalter der Google Online-Dienste im Jahr 2004. Mit dem kostenlosen Maildienst Gmail wurde der Weg für eine Vielzahl weiterer Online-Dienste bereitet. Man braucht nur ein Login, womit sich dann sehr bequem eine Vielzahl weiterer Dienste nutzen lässt.

### Cloud als Desktoperweiterung:

Mit Picasa konnte Google im Jahr 2006 aus dem Stegreif ein Webalbum anbieten, das etablierten Branchengrößen wie Flickr technisch voraus war. Die *Picasa-Webalben* waren der erste Online-Dienst, der einen ähnlichen Benutzerkomfort bot wie ein lokaler Viewer. Einzige Einschränkung: Raw-Bilder konnte Picasa im Web damals noch nicht anzeigen. Der Desktop blieb weiterhin wichtig. Mit der Desktop-Software *Picasa* (Win/Mac) konnte man die Bilder bearbeiten, komfortabel Organisieren und vor allem den lokalen Bildbestand mit der Cloud synchronisieren. Bei der Bildorganisation leistete die Gesichtserkennung von Picasa gute Dienste. Wie andere Programme dieser Zeit war auch Picasa auf die Bedienung mit der Maus ausgelegt.

### Browser statt Betriebssystem:

Zu diesem Zeitpunkt war das Smartphone im heutigen Sinne noch nicht erfunden. Das änderte sich im Jahr 2007 mit dem iPhone. Im Jahr 2008 schuf Google mit dem Browser Chrome eine eigene Plattform zum Ausführen von Anwendungen, die im Laufe der Jahre kontinuierlich verbessert wurde. Da es Chrome für alle wichtigen Desktop-Plattformen (Win/Mac/Linux) und alle relevanten Mobilgeräte-Betriebssysteme (iOS/Android/WinPhone) gibt, kann Google mit browserbasierten Anwendungen nun plattformübergreifend jeden Anwender erreichen. Moderne Browser können mit Technologien wie Ajax und WebGL inzwischen auch ressourcenhungrige grafische Anwendungen ausführen. Das Betriebssystem verliert dadurch an Bedeutung.

### Integration in andere Cloud-Dienste:

Mit der Übernahme des Online-Bildeditors *Picnik* im Jahr 2010 hat Google sich zunehmend vom Desktop gelöst und auf die Cloud fokussiert. Seit der Freischaltung von Google Drive in 2012 gibt es einen anwendungsübergreifenden Cloud-Speicher für Dateien aller Art. Aus Anwendersicht wäre es naheliegend gewesen, Google Drive und Picasa zu verknüpfen. Google hatte sich in 2013 aber dazu entschlossen, Picasa stattdessen in Google+ zu integrieren. Man konnte das alte Picasa-Webalbum zwar weiterhin aufrufen, das war aber sehr umständlich. Diese Änderungen sollten

dem dahindümpelnden sozialen Netzwerk neue Nutzer bringen, was letztendlich nicht den gewünschten Effekt zeigte. Die Änderung und die dadurch unvermeidliche Zwangsmemberschaft in Google+ führte aber eher dazu, dass Anwender sich von Picasa abwendeten. Dies wurde dadurch noch verstärkt, weil die Webalben in Google+ nicht die gleiche Funktionalität hatten wie die alten Picasa Alben.

### Touch statt Maus:

Im Jahr 2015 hat Google mit *Google Fotos* einen komplett neuen Bilderdienst in die Cloud gestellt. Für Google Fotos gibt es auf dem Desktop keinen lokalen Bildeditor mehr, sondern nur einen einfachen Uploader. Für Mobilgeräte gibt es Apps. Eine Synchronisierung von Google Fotos mit dem Desktop ist aber weiterhin möglich, dafür braucht man einen lokal installierten Client für Google Drive. Google Fotos ist in das Google Drive vollständig integriert, damit werden auch die Fotoordner automatisch repliziert. Die Funktionalität des Online-Editors ist allerdings eher einfach gehalten, dafür eignet er sich nun auch für die Touchbedienung. Weil immer mehr Zugriffe von Mobilgeräten kommen, müssen Online-Dienste für die Touchbedienung optimiert werden. Der Trend zum Touchscreen ist der Funktionalität von Diensten aber oft abträglich. Der Finger ist im Vergleich zum Mauszeiger ein eher grobes Eingabegerät, entsprechend limitiert sind oft die dazu gehörigen Apps.

## Die Evolution der Google-Webdienste

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Google                                                                            | Gmail                                                                             | Picasa-Desktop                                                                    | Picasa-Webalbum                                                                   | Google Chrome                                                                     | Android                                                                           | Übernahme von Picnik                                                               | Google Drive                                                                        | Übernahme von Nik Filter                                                            | Google Fotos                                                                        |
| 1998                                                                              | 2004                                                                              | 2004                                                                              | 2006                                                                              | 2008                                                                              | 2008                                                                              | 2010                                                                               | 2012                                                                                | 2012                                                                                | 2015                                                                                |

pelte Anzeige des gleichen Fotos – einmal als Raw, einmal bearbeitet – ist damit ausgeschlossen. Schon beim ersten Blick in den Online-Editor zeigt sich aber, dass man Lightroom trotzdem noch nicht in Rente schicken sollte. Die GUI ist auf Touch-Bedienung ausgelegt und funktional wirklich sehr einfach gehalten. Für die Bildbearbeitung gibt es je einen Schieberegler für Licht und Farbe sowie ein Beschnittwerkzeug, außerdem noch einige Farblooks, Farb- und Vignettierungseffekte. Von präzisen Gradationskurven und Tonwertkorrekturen kann man nur träumen, Retuschewerkzeuge fehlen leider ebenfalls komplett.

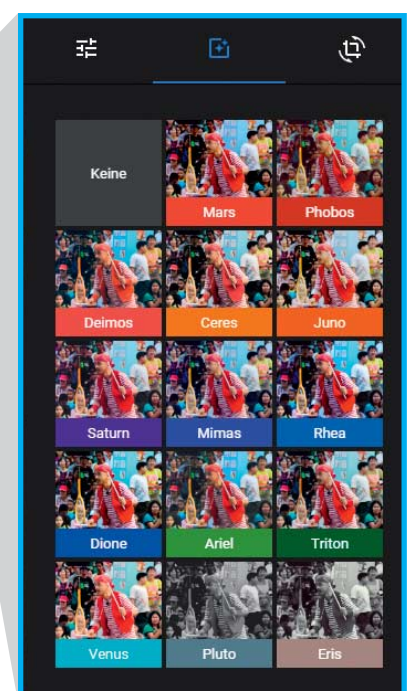
### Bildorganisation à la Google

Bei der Bildanzeige verfolgt Google Fotos einen vergleichbar reduzierten Ansatz. Bil-

der werden ohne Ordnerstruktur abgelegt und per Default nach Datum sortiert angezeigt. Ab einer gewissen Bildmenge wird das zwangsläufig unübersichtlich, man kann die einzelnen Bilder aber Alben zuweisen und damit eine logische Ordnungsstruktur anlegen. Das ist natürlich etwas mühsam, weil man das nachträglich erledigen muss. Bei der Suchfunktion setzt Google wie erwartet Maßstäbe: Diese ist nicht auf mühsam einzupflegende Tags und Stichworte angewiesen. Sie arbeitet stattdessen mit einer Objekterkennung. Wenn man nach dem Stichwort *Auto* sucht, zeigt die Ergebnisliste dann recht zuverlässig auch Bilder an, auf denen Autos abgebildet sind. Weil die Objekterkennung noch in den Kinderschuhen steckt, darf man keine absolute Präzision bei den Ergebnislisten erwarten. Die schon von Picasa bekannte Gesichtserkennung ist auch

vom Desktop in die Cloud gewandert, in Deutschland aber aus Datenschutzrechtlichen Gründen nicht freigeschaltet. Wer sich per VPN gegenüber Google als US-Amerikaner ausgibt, kann sie natürlich trotzdem freischalten.

Google ist ein Pionier darin, Funktionen vom Desktop in die Cloud zu verlagern. Die Bequemlichkeit für den Anwender steigt und die Bedienung wird immer einfacher. Gleichzeitig verliert man aber auch Schritt für Schritt die Kontrolle über seine eigenen Daten. Für ambitionierte Fotografen taugt weder die Bildbearbeitung noch die Bildorganisation in Google Fotos. Aber die sind ja auch nicht die primäre Zielgruppe dieses Online-Dienstes. Das unkompliziert zu bedienende Google Fotos richtet sich an Normalanwender und denen bietet es alles, was sie für ihren Fotoworkflow brauchen.



Die Konfigurationsmöglichkeiten in Google Fotos sind sehr spartanisch, damit aber auch sehr anwenderfreundlich. Der komplett nichtdestruktive Workflow funktioniert sogar mit Raw-Bildern.

## iPiccy

Für Anwender ist das auf Flash basierende iPiccy ganz und gar kostenlos. Der Dienst ist komplett werbefinanziert und auch ohne Login benutzbar. Die Werbeeinblendungen sind vergleichsweise dezent und stören bei der Arbeit mit dem Editor nicht. Man sollte allerdings der englischen Sprache mächtig sein, es gibt keine deutsche Oberfläche. Laut Webseite ist das iPiccy-Projekt als Reaktion auf die Übernahme von Picnik durch Google entstanden. Picnik war ein recht mächtiger Online-Editor, der von Google mit dem lapidaren Hinweis "The Picnik is over" im Jahr 2013 eingestellt wurde. In abgewandelter Form kommt Picnik nun in der Google-Cloud zum Einsatz. Mit iPiccy wollten die Entwickler die ursprüngliche Funktionsvielfalt von Picnik erhalten. Sie empfehlen für den reibungslosen Betrieb als Browser Google Chrome, das Betriebssystem (Windows ab XP, Mac OS X, Linux) soll keine entscheidende Rolle spielen.

### Die Tücken der Cloud

Per *Local Storage* sichert sich iPiccy den Zugriff auf die lokale Festplatte. Man braucht diesen Zugriff für parallele Uploads oder um Collagen zu erstellen. Laut iPiccy soll diese Option unter Sicherheitsaspekten unbedenklich sein. Fakt ist aber, dass man dem normalerweise aus gutem Grund abgeschotteten Browser damit weitere Zugriffsrechte erteilt. Wenn man Bilder hochlädt, dann werden sie in der Photo Library von iPiccy gespeichert und beim erneuten Login auf dem gleichen

Rechner wieder angezeigt. Wenn man sich mit dem gleichen Account auf einem anderen Rechner einloggt, fehlt der Zugriff auf diese Bilder. Auch wenn es im GUI einen anderen Eindruck erweckt, so werden sie doch nur lokal abgespeichert. Für den Bildexport in fremde Clouds gibt es immerhin eine Schnittstelle zu Facebook.

Der Bildeditor bietet von Tonwertkorrekturen über Retuschewerkzeuge wie Kopierstempel bis hin zu diversen Filtern alle gängigen Funktionen einer Bildbearbeitung. Wenn man die sehr unscheinbare Zoom-Anzeige am rechten unteren Rand einmal ausgeklappt hat, kann man auch bequem mit größeren Maßstäben arbeiten. Sobald das Bild größer abgebildet wird als die Leinwand, blendet iPiccy ein sehr praktisches Navigationsfenster ein. Gelegentliche Fehlfunktionen sind hier möglich, im Test zeigte das Navigationsfenster statt des Bildes manchmal nur eine Farbtafel an.

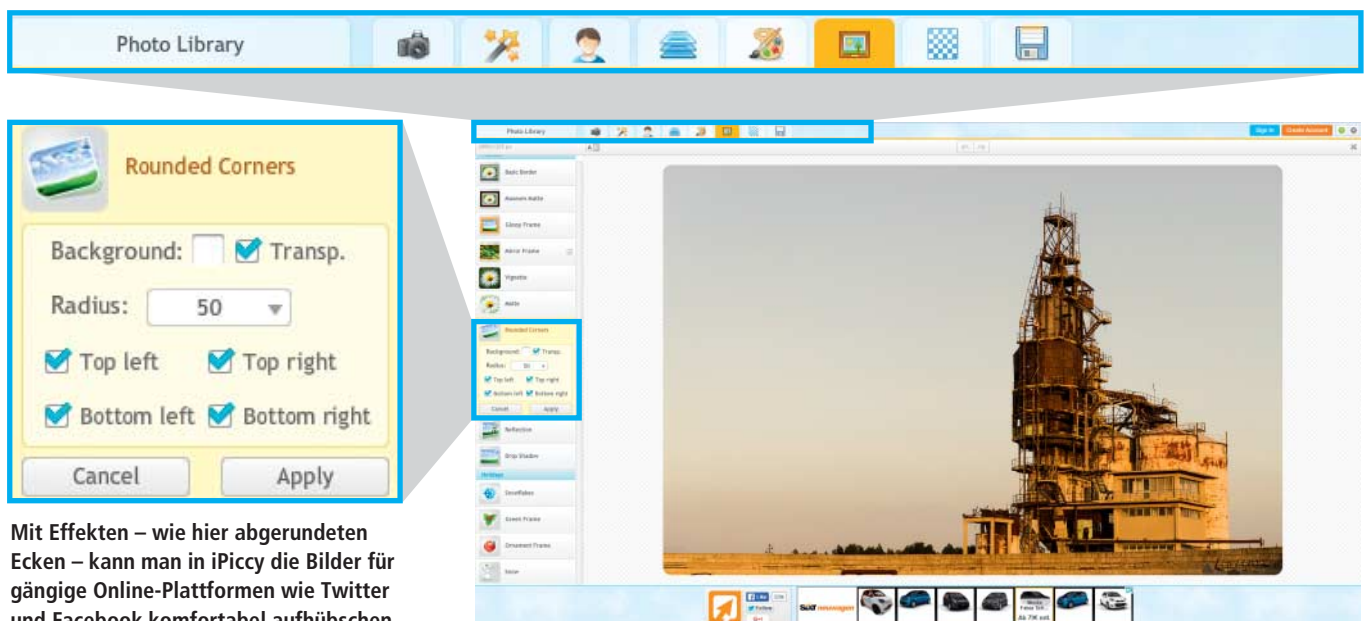
### Krude Ebenenfunktion

Ebenen gibt es, aber sie sind ähnlich umständlich implementiert wie bei BeFunky. Nach dem Upload zieht man die stark verkleinerte Miniatur auf den vorhandenen Hintergrund, wo man sie erst wieder manuell auf Größe ziehen muss. Für maßstabsgerechtes Arbeiten taugt das nicht. Außerdem ist die Ebenenfunktion unabhängig vom Editor. Man muss wie bei BeFunky die Bilder erst zu einer Ebene zusammenrechnen, bevor man

- ⬆️ vielfältige Retuschefunktionen
- ⬆️ praktisches Navigationsfenster
- ⬆️ dezente Werbeeinblendungen
- ⬆️ umständliche Ebenen
- ⬆️ kein echter Cloudspeicher
- ⬆️ Werkzeugqualität teils schwankend

wieder in den Editor wechseln kann. Für eine gelegentliche Collage reicht das, für höhere Ansprüche ist die Architektur ungeeignet.

Die Qualität der Retuschewerkzeuge ist durchwachsen. Mit dem *Wrinkle-Remover* entfernt man nicht nur Falten, man verunstaltet sein Model gleich dauerhaft. Ähnliches gilt für den *Blemish-Fixer*, mit dem man nicht nur Hautunreinheiten entfernt, sondern die Hautstruktur gleich weitgehend zerstört. Bessere Erfahrungen konnten wir mit *Teeth Whiten* sammeln, das den Unterschied zwischen Zähnen und dunkler Mundhöhle sicher erkennt. Am Übergang zwischen Zahnfleisch und Zähnen muss man allerdings sehr sorgfältig arbeiten, um keine Fehlfärbungen zu produzieren. Durch seine große Zahl an Retuschetools und Farblooks ist iPiccy eine dankbare Spielwiese für experimentierfreudige Anwender. Das Benutzerkonzept und die Qualität einzelner Werkzeuge sind allerdings nicht auf Augenhöhe mit Konkurrenten wie BeFunky und Pixlr.



Mit Effekten – wie hier abgerundeten Ecken – kann man in iPiccy die Bilder für gängige Online-Plattformen wie Twitter und Facebook komfortabel aufhübschen.

Anzeige



# Photoshop Express

Der Softwaregigant Adobe hat im Bereich der reinen Online-Dienste bisher keinen nachhaltigen Eindruck hinterlassen. Zwar sind sowohl Desktop-Produkte wie Photoshop und Lightroom als auch Mobilanwendungen wie Lightroom Mobile in vielfältiger Weise mit der Adobe-Cloud vernetzt, ohne Fat-Client läuft da aber nichts. Adobe lebt vom Verkauf und der Vermietung dieser Anwendungen, dementsprechend findet man auf photoshop.com zumindest auf den ersten Blick keinerlei Hinweise auf eine Bildbearbeitung via Browser. Dabei gibt es in der Rubrik Tools mit dem Photoshop Express Editor (PSEE) durchaus eine rein browserbasierte Bildbearbeitung. Der schicke PSEE arbeitet mit dem hauseigenen Flash, was seinen Einsatzbereich weitgehend auf Desktop-Computer einengt. Er legt sich als Overlay über die Webseite. Der PSEE ist eine reine Insellösung, Up- und Download von Bilddaten sind nur vom und zum lokalen Rechner möglich.

## Eingeschränkter Bildimport

PSEE unterstützt ausschließlich JPEGs, die kleiner sind als 16 Megapixel. Die ohnehin schon vorhandenen Limitierungen des Formates verstärkt Adobe durch eine übermäßige Kompression bei der Bildausgabe. Ein 3,7 Megabyte großes Quellbild wurde im Test nach nur minimalen Bearbeitungen als stark komprimierte 700-KByte-Datei ausgegeben. Der Benutzer hat keine Möglichkeit, die Kompressionsstufe selbst zu wählen.

Anders als bei der Desktop-Version von Photoshop besteht keine Verbindung zur Adobe-Cloud, man kann bearbeitete Bilder also nicht aus PSEE auf die hauseigene Online-Plattform Behance laden. Bilder werden auch nicht im Editor selbst zwischengespeichert. Ob man sich mit seinem Login auf der Webseite anmeldet oder nicht, spielt dabei keine Rolle.

Sobald man entweder das fertige Bild herunterlädt oder die Bearbeitung abbricht, schließt sich der Editor und man verliert alle bisherigen Einstellungen. Für aufwendigere Bearbeitungen ist das Konzept also nicht gedacht, das spiegelt sich auch in den Einstellungsmöglichkeiten von PSEE wieder. Die vorhandenen Tools richten sich vorwiegend an unerfahrene Benutzer, nicht an ambitionierte Fotografen. Einstelloptionen für Fortgeschrittene wie Tonwertkorrekturen oder Gradationskurven sucht man vergebens. Bei vielen Tools hat man die Wahl, ob man den Schieberegler benutzt oder sich das passende Miniaturenbild aussucht. Ein hochwertiger Monitor ist beim Arbeiten mit PSEE von Vorteil, weil man ansonsten den Unterschied zwischen Einstellungsbereich und Rand kaum wahrnimmt. Adobe setzt für den schicken Look nämlich vor allem auf Grau- und Schwarztöne in der GUI.

## Bereichsreparaturen

Bei einzelnen Funktionen wie der Retuschefunktion zeigt Adobe dann doch sein Bildbearbeitungs-Know-how. Die Funktion funktioniert ähnlich wie die Bereichsreparatur in

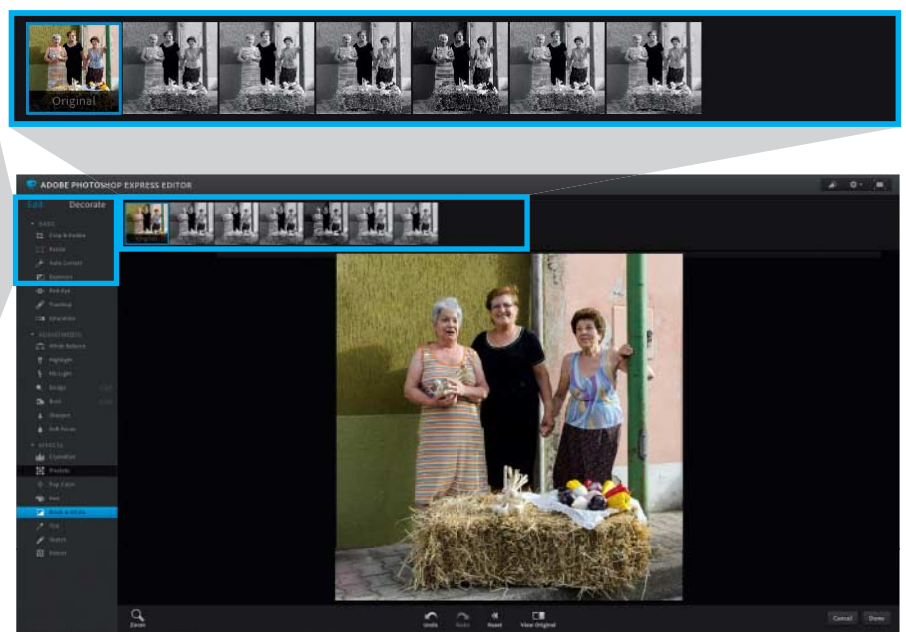
- ↑ gute Werkzeuge
- elegantes GUI, teils unergonomisch
- ↗ kein Cloudspeicher
- ↗ übermäßige Bildkompression

Lightroom, indem man Quell- und Zielbereich der Korrektur auswählt. Anders als bei Lightroom fehlen aber Markierungs-Pins, um den Ort der Korrektur auch nach der Anwendung zu kennzeichnen. Wenn man mit der Maus im PSEE über korrigierte Stellen fährt, blenden sich die Markierungskreise aber wieder ein. Man kann dann nachjustieren. Generell lassen sich Bearbeitungsschritte entweder einzeln über die Undo-Funktion rückgängig machen oder man stellt gleich das Originalbild wieder her. Eine History-Funktion, mit der man wieder gezielt zu einzelnen Bearbeitungsschritten wechseln kann, gibt es nicht.

Technisch ist der Photoshop Express Editor durchaus gut gemacht, allerdings hat Adobe ihn konzeptionell so weit beschnitten, dass er keinerlei Konkurrenz zu den hauseigenen Fat Clients darstellt. Das schmälert den praktischen Nutzwert des PSEE ganz erheblich. Auf dem Desktop definiert Adobe die aktuellen Standards der Bildbearbeitung, in der Cloud ist der Wettbewerb teils deutlich besser aufgestellt.



Das GUI des Photoshop Express Editor ist ebenso schick wie funktional limitiert. Abgesehen vom Retusche-Pinsel gibt es nur einige einfache Werkzeuge. Für ambitionierte Fotografen ist das etwas mager.



Anzeige

# Pixlr

Das Unternehmen hinter Pixlr ist Autodesk. Autodesk ist der weltgrößte Hersteller von CAD-Software und erzielt mit Programmen wie AutoCAD Umsätze im Milliardenbereich. Rein wirtschaftlich ist Autodesk in unserem Testfeld neben Google also der einzige Hersteller, der auf Augenhöhe mit Adobe operieren kann. Und im Bereich der Bildbearbeitung schickt Autodesk sich tatsächlich derzeit an, Adobe in seinem Kerngeschäft Marktanteile streitig zu machen. Von Pixlr gibt es neben Webanwendungen auch Mobil-Apps und eine kostenpflichtige Desktop-Software für Windows und Mac.

## Für Touch und Maus

Im Web ist Pixlr mit verschiedenen Produkten vertreten. Für die klassische Online-Bildbearbeitung kann man zwischen *Pixlr Express* und dem *Pixlr Editor* wählen. Für Vintage-Effekte gibt es außerdem noch die Webanwendung *Pixlr O Matic*. Mit *Pixlr-Touch-Up* hat Autodesk noch eine Offline-Anwendung für den Browser Chrome im Angebot. Die Express-Variante des Online-Editors wendet sich an durchschnittliche Anwender, die ohne viel technisches Brimborium ein Foto bearbeiten wollen. Die höheren Weihen der Bildbearbeitung erschließen sich allerdings erst mit dem *Pixlr Editor*. Der Editor kann mit Funktionen wie Ebenen, Objekttransformationen und Retuschen aufwarten.

Der Editor hat eine klassische Desktop-GUI, die an Photoshop erinnert und für die Mausbedienung ausgelegt ist. Das unterscheidet ihn von der funktionsreduzierten Express-Variante, die für Touch-Bedienung optimiert ist. Man kann den Editor mit oder ohne Login benutzen. Nur eingeloggte Anwender können bearbeitete Bilder in der Pixlr Library, also dem Cloud-Speicher des Dienstes sichern. Beim Benutzerkomfort unterscheidet sich der Pixlr Editor nicht spürbar von einer guten Desktop-Anwendung. Man kann mehrere Bilder parallel in den Editor laden und bearbeiten. Der Editor hat anders als BeFunky oder iPiccy sogar eine vollwertige Ebenenfunktion, in der sich jede Ebene einzeln korrigieren lässt. Im Test ist es uns gelungen, eine 8-Bit-PSD-Datei mit Ebenen zu importieren. Den Import einer 8-Bit-PSD-Datei ohne Ebenen verweigerte der Editor dann aber. Mit Raw-Dateien ist er ebenfalls überfordert. Kurioserweise kann der Pixlr-Editor nicht einmal von ihm selbst beim Export erzeugte TIFF-Dateien wieder öffnen. Wer Dateien mit Ebenen exportieren möchte, ist auf das hauseigene und nicht mit Photoshop kompatible PXD-Format angewiesen.

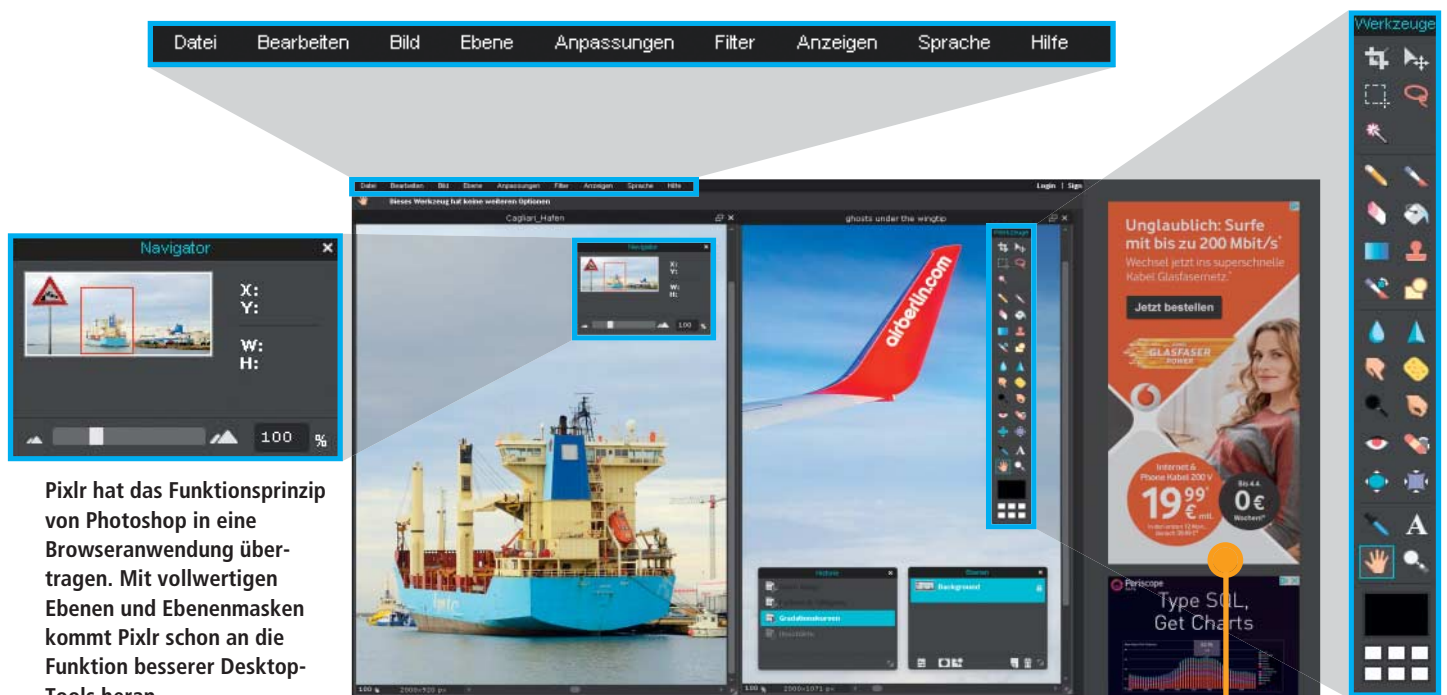
## Gute Retuschewerkzeuge

An Werkzeugen bietet der Pixlr alles, was man von einer modernen Bildbearbeitung erwarten kann. Es gibt Auswahlwerkzeuge, Retuschefunktionen, Verlaufswerkzeuge, Mal-

- ↑ klassische Desktop-GUI
- ↑ vollwertige Ebenenfunktion
- ↑ Objekttransformationen
- ↑ gute Retuschewerkzeuge
- ↓ proprietäres Dateiformat PXD
- ↓ kein Raw-Import

werkzeuge und Pipetten zur Farberkennung. Die Qualität der Tools ist durchaus ordentlich, so eignet sich das *Spot Heal Tool* beispielsweise sehr gut, um Hautunreinheiten und Muttermale aus einem Porträt zu entfernen. Eine Funktion, die vergleichbar ist mit dem Verflüssigen-Filter von Photoshop, bietet der Pixlr-Editor bisher nicht. Wer Speckröllchen entfernen möchte oder Hinterteile beziehungsweise Oberkörper an die aktuell geltenden Schönheitsideale anpassen möchte, braucht also ein anderes Werkzeug, wie beispielsweise *Umformen* von BeFunky.

Der Pixlr Editor ist eine gelungene Umsetzung eines Bildeditors à la Photoshop im Browser. Mit der Funktionsvielfalt von Photoshop kann Pixlr natürlich nicht konkurrieren. Der Verzicht auf Raw-Importe ist ebenso ärgerlich, wie die Bevorzugung des hauseigenen PXD-Formates. Ein weiteres proprietäres Format braucht wirklich niemand.



Pixlr hat das Funktionsprinzip von Photoshop in eine Browseranwendung übertragen. Mit vollwertigen Ebenen und Ebenenmasken kommt Pixlr schon an die Funktion besserer Desktop-Tools heran.

Der Pixlr-Editor im Web ist kostenlos, aber mit raumgreifenden Bannern versehen.

# Polarr

In unserem Testfeld ist Polarr der Plattformkönig. Es gibt neben der Browseranwendung auch Desktop-Versionen für Mac, Windows, Chrome OS und sogar Linux. Bei den Mobilgeräten unterstützt Polarr mit iOS und Android auch die wichtigen Plattformen. Lediglich bei Windows Phone schauen selbst Polarr-Anwender in die Röhre. Das ist eine ganz erstaunliche Leistung für ein Startup, Polarr wurde erst im August 2014 gegründet. Der Webeditor ist immer werbefrei und kostenlos. Man kann aber für einen einmaligen Kaufpreis von 18 Euro oder alternativ für 3 Euro monatliche Miete weitere Funktionen wie beispielsweise zusätzliche Filter freischalten.

## Lightroom in der Cloud

Im Gegensatz zum Mitbewerb muss bei Polarr niemand auf alte Zöpfe Rücksicht nehmen, schon beim Design der Webanwendung wurde daher ein grundlegend anderer Weg beschritten als bei den übrigen Editoren im Testfeld. Polarr hat sich beim Benutzerkonzept seiner Webanwendung von Lightroom inspirieren lassen. Die hochgeladenen Bilder werden übersichtlich in einem Filmstreifen sortiert, die entsprechenden Filter und Einstellungen kann man neben dem Bild nach Bedarf ein- und ausblenden. Polarr akzeptiert beim Datenimport auch große Raw-Dateien, selbst parallele Mehrfach-Uploads sind möglich. Im performant angebundenen

Heise-Hausnetz (150 Megabit Up- und Downstream) konnten wir selbst 50 Megapixel Raw-Dateien mit einer nur minimal spürbaren Verzögerung hochladen. Damit lässt sich – eine flotte Internetverbindung vorausgesetzt – mit Polarr auch bei großen Quelldaten ähnlich schnell arbeiten wie auf dem Desktop. Ein praktisches Detail: Alle wichtigen Daten des Fotos wie Dateiname, Verschlusszeit, Brennweite, Auflösung und Zoommaßstab sind über dem Bild eingeblendet.

Gut gefallen haben uns auch die Vorher-/Nachher-Ansichten. Man kann entweder per Umschalten oder in einer direkten Gegenüberstellung das Originalbild mit der aktuell bearbeiteten Version vergleichen. Einen Splitscreen wie in Lightroom gibt es nicht. Jeder Bearbeitungsschritt ist über die Verlaufsanzeige einzeln anwählbar, man kann jederzeit zum Originalbild zurückkehren.

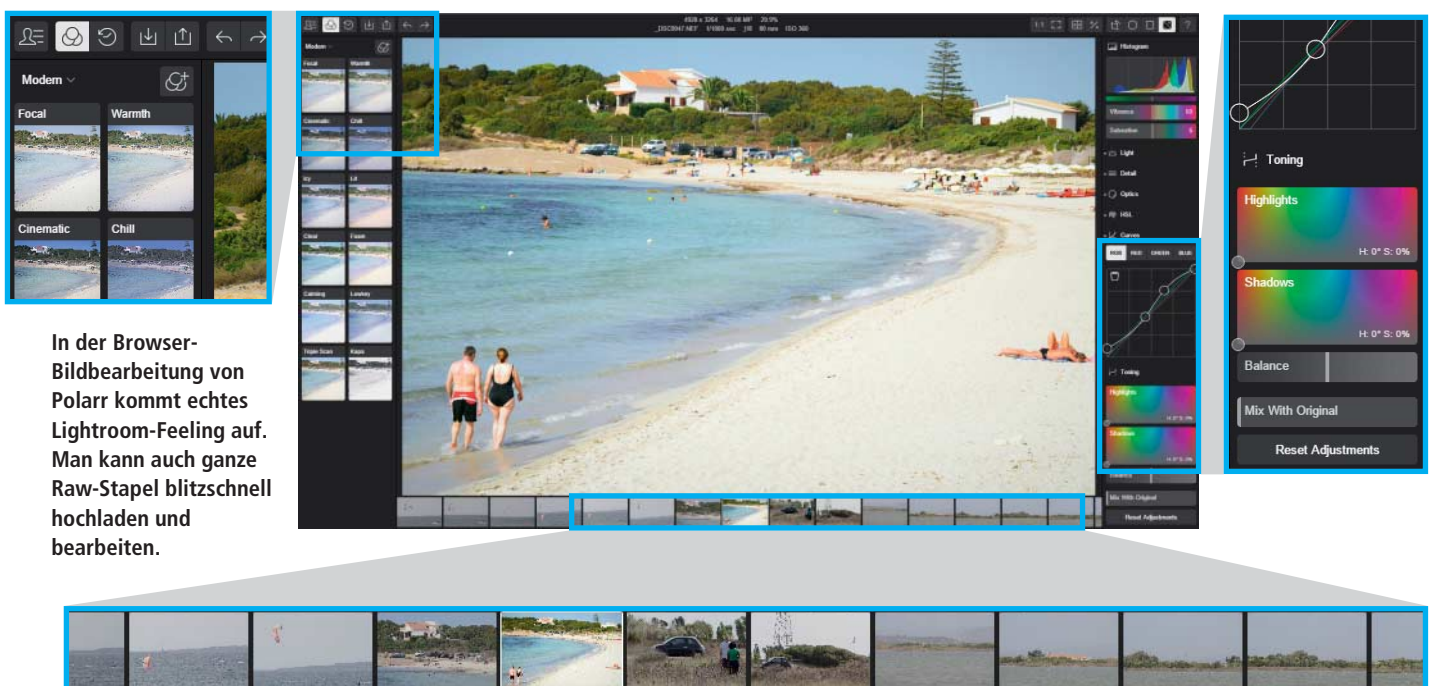
## Wie auf dem Desktop

Einmal gewählte Filtereinstellungen bleiben auch bei darauf folgenden Arbeitsschritten erhalten. Das sorgt für einen sehr eleganten Workflow, ähnlich wie bei Lightroom. Im Testfeld kann diesbezüglich nur Google Fotos mithalten, welches aber weniger Einstellungsmöglichkeiten bietet als Polarr. Wer Polarr intensiv nutzen möchte, profitiert von den Tastatur-Shortcuts, die es für alle wichtigen Funktionen gibt. Apropos Funktionen: Polarr bietet

- ⬆ umfassende Kompatibilität
- ⬆ gelungene Benutzerführung
- ⬆ nichtdestruktiver Raw-Workflow
- ⬆ gutes Dateihandling
- ⬆ Bedienung per Shortcut
- ⬇ keine Retuschewerkzeuge
- ⬇ keine Ebenen

alle für die Bildentwicklung relevanten Filter und Einstellungen wie beispielsweise *Belichtung*, *Gradationskurven*, *Unschärf maskieren* und eine umfangreiche Farbsteuerung. Eine Retusche ist mit Polarr zum derzeitigen Zeitpunkt nicht möglich. Man kann weder Sensorstaub ausflecken noch rote Augen korrigieren. Wer seine Fotos kreativ bearbeiten möchte, hat zusätzlich zu den von Lightroom bekannten Verlauf- und Radialfiltern noch eine Überblendfunktion, mit der sich das Originalbild mit der bearbeiteten Version mischen lässt. Ebenen und Zeichenfunktionen fehlen.

Das Startup Polarr definiert im Bereich der Raw-Entwicklung per Bildbrowser momentan den Stand des Möglichen, da können selbst Konkurrenten wie Google und Adobe nicht mithalten. Dem Alexa-Ranking zufolge ist das Unternehmen derzeit noch eher unbekannt. Das wird sich zukünftig vermutlich ändern.



In der Browser-Bildbearbeitung von Polarr kommt echtes Lightroom-Feeling auf. Man kann auch ganze Raw-Stapel blitzschnell hochladen und bearbeiten.



# SumoPaint

Das finnische Projekt SumoPaint ist seit dem Jahr 2009 online. Für einen Online-Bildeditor mit dem ambitionierten Motto „Photoshop in your browser“ ist das ein stolzes Alter. Unter dem Label Sumoing vertreibt das Unternehmen Sumo Inc noch eine Reihe von Mobil-Apps für die Bildbearbeitung, die aber mit SumoPaint nichts gemeinsam haben. Es gibt zwar keine Mobil-Apps, aber eine Desktop-Anwendung zu SumoPaint. Nur zahlende Kunden (36 Euro pro Jahr) können sie herunterladen, eine Testversion gibt es nicht. Im Online-Editor ist ähnlich wie bei Pixlr eine große Werbefläche zu sehen, man kann sie bei SumoPaint allerdings mit einem Klick ausblenden.

## Schlampige Implementierung

SumoPaint orientiert sich in der Funktionsfülle am großen Vorbild Photoshop, im Testfeld kann da nicht einmal Pixlr mithalten. Es gibt im Editor eine beeindruckende Vielzahl an Filtern und Einstellmöglichkeiten. Allein die Konfigurationsoptionen des Pinselwerkzeuges sind umfangreicher als die Gesamtausstattung von Photoshop Express. Leider sind nicht alle diese Filter sorgfältig implementiert. So ist beispielsweise der funktional durchaus interessante Filter *Belichtungseffekte* nur äußerst mühselig zu bedienen, weil es in der GUI immer wieder hakelt. Sobald man etwas intensiver mit SumoPaint arbeitet, stolpert man immer wieder über unerklärliche

Fehlfunktionen. Bei einigen PNG-Importen stürzte der Editor in unserem Test ab, bei anderen wiederum nicht.

Die Beschränkung auf PNG und JPEG ist bei einem Editor mit Photoshop-Ambitionen unangebracht. In dieser Disziplin ist auch Pixlr aber nicht besser aufgestellt. Wenn man in der Hundert-Prozent-Ansicht ein großes Bild verschwenken möchte, funktioniert das dazugehörige *Schwenkwerkzeug* nicht immer zuverlässig. Gelegentlich zeigt das Bild auch Rastermuster, welche im Originalbild nicht enthalten sind. Ohnehin fehlt SumoPaint ein Navigationsfenster, damit man sich auch bei größeren Zoomstufen sicher im Bild bewegen kann.

## Störrische Ebenen

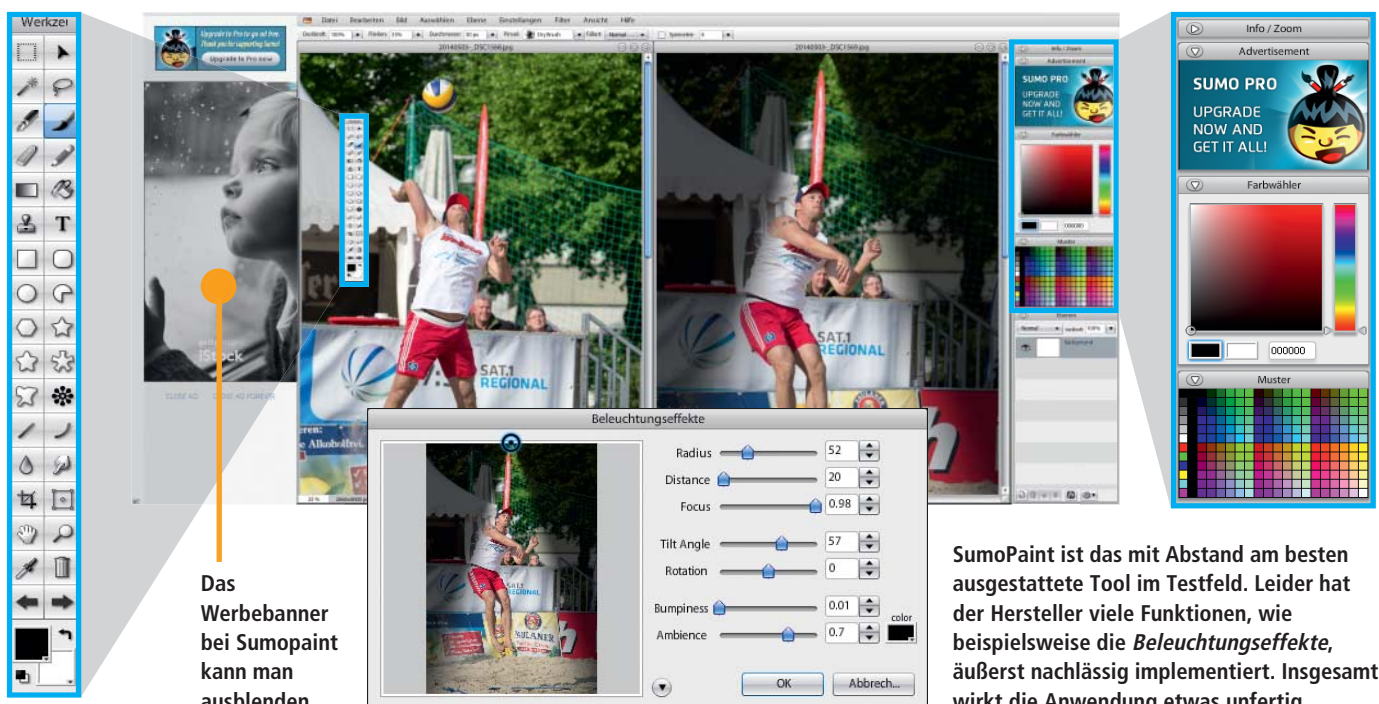
Bei der Ebenenunterstützung kann SumoPaint zumindest auf den ersten Blick wieder punkten. Jede Ebene lässt sich beispielsweise einzeln farbkorrigieren. Es sind sogar Ausschnitte möglich. Beim Versuch, in einer Ebene einen Ausschnitt zu erstellen und dann das kombinierte Gesamtbild anzuzeigen, gebärdete SumoPaint sich wiederum störrisch. Nach längerer Ausprobiererei gelang es uns dann doch, den gewünschten Effekt zu erzielen, einen besonders ausgereiften Eindruck machte das Ganze jedoch nicht. Dass Bilder, die in die Sumocloud gespeichert werden, später nicht mehr über den *Datei*-Dialog im Editor geöffnet werden können, ist äußerst är-

↑ sehr umfangreiche Ausstattung

- ↓ einige Filter sind kaum bedienbar
- ↓ unzuverlässiges Schwenkwerkzeug
- ↓ gespeicherte Bilder verschwinden
- ↓ Navigationsfenster fehlt
- ↓ mangelnde Stabilität
- ↓ wirkt insgesamt unfertig

gerlich. Sie verschwinden irgendwo im Daten-Nirwana, während im Profil die lapidare Anzeige „No images“ zu lesen ist.

Bei der Ursachenforschung zeigten sich einige Faktoren in der Historie von SumoPaint, die typisch sind für erfolglose IT-Projekte. Die große Funktionsfülle von SumoPaint ist für ein stabiles Produkt ein Nachteil. Die eigentliche Arbeit bei der Software-Entwicklung ist selten die erstmalige Implementation einer Funktion. Der mühevolle Feinschliff, bis die Funktion dann eine praxistaugliche Stabilität aufweist, kann um ein Vielfaches zeitaufwendiger sein. Der zum Projekt gehörende Youtube-Channel zeigt, dass zumindest auf dieser Plattform die letzten Aktivitäten in zeitlicher Nähe mit der Markteinführung von SumoPaint stattfanden. Alles in allem ist SumoPaint ein durchaus interessantes Tool zum Experimentieren, für mehr aber auch nicht.



Das Werbeflanne bei Sumopaint kann man ausblenden.

SumoPaint ist das mit Abstand am besten ausgestattete Tool im Testfeld. Leider hat der Hersteller viele Funktionen, wie beispielsweise die *Beleuchtungseffekte*, äußerst nachlässig implementiert. Insgesamt wirkt die Anwendung etwas unfertig.

Anzeige

# Fazit

Die wichtigste Erkenntnis aus dem aktuellen Test ist zweifellos, dass selbst die besten Browser-Bildbearbeitungen eine gute Desktop-Anwendung heute nicht gleichwertig ersetzen können. Kein Wunder, denn das Niveau der Bildbearbeitung auf dem Desktop ist inzwischen extrem hoch. Technische Leckerbissen wie integriertes Farbmanagement, durchgehende 16-Bit-Bildbearbeitung und Verzeichnungskorrekturen per individuell vermessener Objektivprofile sind auf dem Desktop bei Anbietern wie Adobe schon seit Jahren Standard. Da können selbst die besten Online-Dienste nicht mithalten. Sie müssen es aber auch nicht, weil eine alltagstaugliche Bildbearbeitung auch mit weniger Aufwand ordentliche Ergebnisse ermöglicht.

## Ein komplett neuer Ansatz

Wer zudem bereit ist, sich auf eine grundlegend andere Arbeitsweise einzulassen, der findet in der Cloud schon jetzt technisch überzeugende Bildeditoren, welche die üblicherweise anfallenden Arbeitsschritte souverän bewältigen. Von der vollwertigen Ebenenunterstützung über ausgefeilte Retuschewerkzeuge bis zur Raw-Konvertierung im Browser ist inzwischen alles möglich. Ob und welche Tools man braucht, ist eine Sache der persönlichen Präferenzen, immerhin gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Anbietern. Ob man eher mit einem Photoshop-Klon wie Pixlr glücklich wird oder einen Raw-Editor à la Polarr bevorzugt, hängt nicht zuletzt von den Quelldaten ab. Polarr verarbeitet Rohdaten ohne Murren, während Pixlr Raw nicht importieren kann. Für kreative Bildbearbeitung ist Pixlr das bessere Tool, während Polarr durch die Beschränkung auf Bildkorrekturen einen wesentlich angenehmeren Workflow bei größeren Bildmengen ermöglicht. BeFunky, iPiccy, Photoshop Express und Google Fotos gehen bei der GUI neue Wege in der Ausrichtung ihrer Cloud-Dienste, was die Bedienung gerade für technisch weniger versierte Anwender unserer Meinung nach sehr angenehm gestaltet.

## Workflow in der Cloud

Der entscheidende Faktor für die Alltagstauglichkeit einer Online-Bildbearbeitung liegt unserer Meinung nach vor allem im Workflow. Das eher umständliche Hochladen der Bilder vom lokalen Desktop in die Cloud ist eine echte Spaßbremse. Wenn man mehr als eine Handvoll Bilder bearbeiten möchte, ist diese Daten-schuberei schlicht nervig. Wer nach einem er-

eignisreichen Fototag Hunderte von Bildern durchsortieren muss, wird das auch weiterhin effektiver auf dem Desktop erledigen.

Sobald die Bilder einmal in der Cloud sind, wird es einfacher. Bei Bildern für Facebook, Flickr oder andere Plattformen sind Online-Editoren ein durchaus naheliegendes Bearbeitungswerkzeug. Immerhin erscheint es wenig sinnvoll, ein einmal hochgeladenes Bild aus der Cloud wieder herunterzuladen, um es zu bearbeiten und dann wieder hochzuladen.

## Verknüpfte Dienste

Man ist dabei keineswegs zwingend auf die in der jeweiligen Plattform integrierte Bildbearbeitung angewiesen. So kann man beispielsweise in Google-Drive beliebige Online-Bildeditoren einbinden, mit denen sich dann die dort liegenden Bilddaten öffnen lassen. Fast alle Online-Dienste erlauben inzwischen den Zugriff per API, wodurch sich Dienste unterschiedlicher Hersteller miteinander verknüpfen lassen. In aller Regel werden dabei nur Dateien irreversibel verändert durch die verschiedenen Hersteller-Clouds geschoben. Wenn man ein Bild bei Cloud-Service A hochlädt und dort per Cloud-Service B schreibend zugreift, kann man im Vorfeld nicht immer sagen, was dann genau passiert. Es ist einerseits möglich, dass das Quellbild mit der bearbeiteten Variante überschrieben wird, also das Originalbild verloren geht. Andererseits kann es auch passieren, dass die bearbeitete Variante parallel zum Original gespeichert wird. Das muss man im Einzelfall ausprobieren.

## Trend zu Monopolen

Ein vollständig nichtdestruktiver Workflow wie bei Google Fotos, der obendrein immer nur die letzte aktuelle Version eines Fotos anzeigt, ist nur innerhalb einer einzigen Hersteller-Cloud realisierbar. Der Grund: Dateitransfers sind zwar standardisiert, aber das gilt nicht für das Speichern und die Übergabe von Bildeinstellungen. Das klappt ja nicht einmal auf dem Desktop, wo beispielsweise Capture One nicht die im XMP-Sidecar gespeicherten Bildbearbeitungsschritte von Lightroom übernehmen kann. Der generelle Trend zu Softwaremonopolen wird durch die Cloud also vermutlich nicht aufgehalten werden.

## Bye, bye Desktop?

Die früher beispielsweise mit Google Picasa angestrebte Synchronisierung zwischen dem Bildbestand auf dem Desktop und dem Bild-

bestand in der Cloud spielt im Bereich der browserbasierten Bildbearbeitung keine Rolle. Es gibt zum einen keine entsprechenden Clients für den Browser, zum anderen scheint es den Herstellern ganz recht zu sein, dass möglichst viele Daten dauerhaft in die Cloud wandern. Das garantiert eine dauerhafte Kundenbindung. Aus Anwendersicht darf man zu dieser Entwicklung ein durchaus gespaltenes Verhältnis haben.

## Datenverfügbarkeit

Unter dem Aspekt der Zugänglichkeit und des Benutzerkomforts sind ausgereifte Cloud-Dienste mit ausreichend Speicherplatz eine feine Sache. Das gilt gerade dann, wenn man seine Dateien mit anderen teilt oder von verschiedenen Endgeräten aus zugreift. Beim Backup wird's dann schon schwieriger. Wenn man sich diesbezüglich nicht auf den Hersteller verlassen möchte, ist einiger Aufwand zu treiben. Ein regelmäßiges Backup von Daten, die in der Cloud gespeichert sind, kann je nach Online-Dienst schwierig bis unmöglich sein. Das Backup des Anbieters schützt nicht vor Fehlbedienungen des Anwenders. Wenn der Anwender versehentlich Daten aus der Cloud löscht, dann sind sie weg. Bei einem lokalen Bildbestand würde man die Daten einfach aus einer älteren Backup-Version wiederherstellen.

## Sicherheit vs. Bequemlichkeit

Noch kritischer sind Cloud-Dienste unter dem Aspekt der Datensicherheit zu betrachten. Sobald man seine persönlichen Bilder der Cloud anvertraut, legt man seine persönlichen Daten in fremde Hände und schafft somit den Boden für entsprechende Missbrauchsmöglichkeiten. In Zeiten, in denen ein großer Teil der Bevölkerung seine komplette Privatsphäre per Facebook und Twitter ausbreitet, ist das natürlich kein mehrheitsfähiges Argument gegen den Einsatz von Cloud-Diensten. Es spricht also vieles dafür, dass die Bildbearbeitung im Browser weiterhin an Bedeutung gewinnen wird.

## Cloud als Entwicklungstreiber

Die Entwicklung sollte man auch als eingefleischter Desktop-Nutzer im Auge behalten. Vielversprechende Projekte wie Pixlr und Polarr haben nämlich auch Mobil-Apps und Desktop-Anwendungen im Portfolio. Es ist durchaus möglich, dass einer der jungen Cloud-Anbieter sich mittelfristig zu einer veritablen Adobe-Alternative mausern könnte. (sts)

## BILDBEARBEITUNG IM BROWSER: DIE GETESTETEN ONLINE-DIENSTE

| Name                                                        | BeFunky             | Google                           | iPiccy     | Photoshop Express   | Pixlr                      | Polarr                                                                   | SumoPaint           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| URL                                                         | befunky.com         | photos.google.com                | ipiccy.com | photoshop.com       | pixlr.com                  | polarr.co                                                                | sumopaint.com       |
| Alexa-Rank (kleiner ist besser)                             | 6396                | 1 <sup>3</sup>                   | 15 808     | 11 211 <sup>3</sup> | 1527                       | 118 088                                                                  | 63 862              |
| Technik                                                     | Flash               | HTML5                            | Flash      | Flash               | Flash                      | HTML5                                                                    | Flash               |
| Sprache (Deutsch/Englisch)                                  | ✓/✓                 | ✓/✓                              | -/✓        | -/✓                 | ✓/✓                        | ✓/✓                                                                      | ✓/✓                 |
| Preis Vollversion                                           | 23 € (Abo pro Jahr) | kostenlos                        | kostenlos  | kostenlos           | kostenlos                  | 18 € (Kaufpreis) oder 3 € (Abo pro Monat)                                | 36 € (Abo pro Jahr) |
| <b>Browserbasierte Anwendungen</b>                          |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| Bildbearbeitung <sup>1</sup>                                | Photo Editor        | Photos                           | Photo      | Express Editor      | Pixlr Editor               | Pixlr Express                                                            | Polarr              |
| Collagen erstellen                                          | Collage Maker       | Collage (in Photos)              | Collage    | –                   | –                          | –                                                                        | –                   |
| Zeichenprogramm                                             | Designer            | –                                | Design     | –                   | –                          | –                                                                        | –                   |
| <b>Fat Clients</b>                                          |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| Mobil (Android/iOS/Windows Phone)                           | ✓/✓/–               | ✓/✓/–                            | -/-/-      | ✓/✓/✓               | ✓/✓/–                      | ✓/✓/–                                                                    | -/-/-               |
| Desktop (Mac/Win/Linux/Chrome OS)                           | -/-/-/-             | -/-/-/-                          | -/-/-/-    | -/-/-/-             | ✓/✓/-/-                    | ✓/✓/✓/✓                                                                  | -✓/-/-/-            |
| <b>Zugangsmöglichkeiten</b>                                 |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| ohne Login/ eigenes Login                                   | ✓/✓                 | -/✓                              | ✓/✓        | ✓/✓                 | ✓/✓                        | -/✓                                                                      | ✓/✓                 |
| Drittanbieter-Logins (Facebook/Google/Yahoo)                | ✓/-/-               | -/✓/-                            | -/✓/✓      | -/-/-               | ✓/✓/-                      | -/-/-                                                                    | ✓/✓/✓               |
| <b>Bildimport und Bildexport</b>                            |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| maximale Auflösung <sup>2</sup>                             | k. A.               | k. A.                            | k. A.      | 16 Megapixel        | k. A.                      | k. A.                                                                    | k. A.               |
| Dateiimport (Computer/Webcam/URL)                           | ✓/✓/✓               | ✓/-/-                            | ✓/✓/✓      | ✓/-/-               | ✓/-/✓                      | ✓/✓/✓                                                                    | ✓/-/✓               |
| Raw-Import (NEF/ARW/CR2)                                    | -/-/-               | ✓/✓/✓                            | -/-/-      | -/-/-               | -/-/-                      | ✓/✓/✓                                                                    | -/-/-               |
| Dateiformate (JPEG bunt/JPEG SW/PNG)                        | ✓/✓/–               | ✓/✓/–                            | ✓/✓/✓      | ✓/✓/–               | ✓/✓/✓                      | ✓/✓/✓                                                                    | ✓/✓/✓               |
| 8-Bit Import ohne Ebenen (TIFF/PSD)                         | -/-                 | ✓/-                              | -/-        | -/-/-               | -/-                        | -/-                                                                      | -/-                 |
| 8-Bit Import mit Ebenen (TIFF/PSD)                          | -/-                 | -/-                              | -/-        | -/-                 | -/✓                        | -/-                                                                      | -/-                 |
| 16-Bit Import ohne Ebenen (TIFF/PSD)                        | -/-                 | -/-                              | -/-        | -/-                 | -/-                        | -/-                                                                      | -/-                 |
| 16-Bit Import mit Ebenen (TIFF/PSD)                         | -/-                 | -/-                              | -/-        | -/-                 | -/-                        | -/-                                                                      | -/-                 |
| Exportformate ohne Ebenen (JPEG/PNG/TIFF 8-Bit/TIFF 16-Bit) | ✓/✓/–               | ✓/-/-/-                          | ✓/✓/-/-    | ✓/-/-/-             | ✓/✓/✓/-                    | ✓/✓/-/-                                                                  | ✓/✓/-/-             |
| Export mit Ebenen (TIFF 8-Bit/PSD)                          | -/-                 | -/-                              | -/-        | -/-                 | -/-                        | -/-                                                                      | -/-                 |
| eigener Cloudspeicher                                       | BeFunky             | Google Drive                     | –          | –                   | Pixlr Library              | Polarr Gallery (öffentlich)                                              | Sumo                |
| Drittanbieter-Clouddienste                                  | Facebook            | Instagram, Google Drive, Dropbox | –          | Facebook            | –                          | Dropbox, Google Drive, box, Flickr, Picasa, OneDrive, Evernote, Facebook | –                   |
| proprietäres Dateiformat                                    | –                   | –                                | –          | –                   | PXD                        | –                                                                        | Sumo                |
| <b>GUI</b>                                                  |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| Mehrere Bilder parallel bearbeiten? (Tabbed/Floating)       | -/-                 | -/-                              | -/-        | -/-                 | -/✓                        | ✓/-                                                                      | -/✓                 |
| Ebenen                                                      | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | –                                                                        | ✓                   |
| Vorher/Nachher-Vergleich                                    | –                   | Umschalten                       | ✓          | Umschalten          | Umschalten (über Historie) | Umschalten, Gegenüberstellung                                            | –                   |
| <b>Werkzeuge</b>                                            |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| freie Auswahlen                                             | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | –                          | –                                                                        | ✓                   |
| Transformieren                                              | ✓                   | –                                | –          | –                   | ✓                          | –                                                                        | ✓                   |
| Retusche                                                    | ✓                   | –                                | ✓          | ✓                   | –                          | –                                                                        | ✓                   |
| Text                                                        | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | –                                                                        | ✓                   |
| Verläufe                                                    | –                   | –                                | –          | –                   | ✓                          | ✓                                                                        | ✓                   |
| <b>Vordefinierte Effekte</b>                                |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| Farblooks                                                   | ✓                   | ✓                                | ✓          | ✓                   | ✓                          | ✓                                                                        | –                   |
| Rahmen                                                      | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | –                          | –                                                                        | –                   |
| Texturen                                                    | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | –                          | –                                                                        | –                   |
| <b>Sonstiges</b>                                            |                     |                                  |            |                     |                            |                                                                          |                     |
| leeres Bild erzeugen                                        | –                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | –                                                                        | ✓                   |
| Tonwertkorrektur                                            | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | ✓                                                                        | ✓                   |
| Gradationskurven                                            | –                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | ✓                                                                        | ✓                   |
| Historyfunktion                                             | ✓                   | –                                | ✓          | –                   | ✓                          | ✓                                                                        | –                   |
| Inhalt aus Zwischenablage                                   | –                   | –                                | –          | –                   | ✓                          | –                                                                        | –                   |

<sup>1</sup> Getestet wurde jeweils die Bildbearbeitung im Browser.  
<sup>2</sup> Herstellerangaben  
<sup>3</sup> Dieser Alexa-Rank gilt für die gesamte Domäne, welche bei diesem Dienst nicht nur den Online-Bildeditor umfasst.  
✓ vorhanden    – nicht vorhanden