

## Die günstige Lösung für „jedermann“

Open Source Software hat mittlerweile in vielen Unternehmen erfolgreich Einzug gehalten. Das Medium Internet hat diesen Durchbruch sicherlich befördert. Mit der Umstellung von kommerzieller Software auf Open Source Software konnten Unternehmen massiv Kosten einsparen. Was aber ist Open Source Software genau? Autor Thomas Burgard gibt eine Einführung in die komplexe Thematik.

Open Source gibt es seit rund zehn Jahren. Das Unternehmen Netscape hatte damals kurzfristig entschieden, die nicht mehr wirtschaftlich genutzte Netscape Browser-Software der weltweiten Softwareentwickler-Gemeinde komplett frei zur Verfügung zu stellen. Die Software bestand aus einer technisch soliden Basis und sollte trotz Misserfolg (Microsoft war damals übermächtig) weiterentwickelt werden. Aus dieser „Quellcode-freigabe“ (der Quellcode ist in etwa das, was bei einem Haus der Bauplan ist) wurde dann das berühmte Mozilla-Projekt. Seitdem entstanden zahlreiche Open Source Projekte, die heute im hart umkämpften Markt nicht mehr wegzudenken sind. In vielen Unternehmen wird Open Source Software in allen Bereichen eingesetzt und bestimmt den Alltag von Millionen von Anwendern weltweit.

### Was bedeutet Open Source Software?

Bei Open Source Software ist im Unterschied zu kommerzieller Software der Quellcode offen (engl. „open“) und für jedermann frei zugänglich. Der Quellcode einer Software ist der von einem Softwareentwickler geschriebene Text in einer bestimmten Programmiersprache wie z.B. „Java“. Er wird in ein vom Menschen lesbares Format kodiert. Der fertige Quelltext wird später in die Prozessorsprache übertragen. Die kompilierte Software ist die ablauffähige Software auf dem Computer. Wird also der Quelltext einer Software offengelegt, so bedeutet dies, dass der Anwender den Quelltext der Software beliebig verändern darf. Weiterhin darf der Anwender die Software nach erfolgten Änderungen weitergeben und wieder veröffentlichen. Die drei Regeln der Open Source Software:

- Der Quelltext ist in einem vom Menschen lesbaren Format geschrieben.
- Die Software kann vom Anwender verändert und dann auch in veränderter Form weitergegeben werden.
- Die Software kann beliebig oft kopiert, verbreitet und angewendet werden.

Die genaue Definition von Open Source Software ist in der Open Source Definition (OSD) der Open Source Initiative (OSI – [www.opensource.org](http://www.opensource.org)) nachzulesen. Entspricht eine Software genau diesen drei Regeln, spricht man gemeinhin von einer Open Source Software. Kommerzielle Software (z.B. Microsoft Excel) ist dagegen vom Anwender nicht veränderbar. Der Quellcode kann weder überprüft noch eingesehen werden. Eine Weitergabe der Softwarelizenz ist nicht erlaubt.

Anwender profitieren in erster Linie von den wegfallenden Lizenzkosten. Sie können gratis auf Open Source zugreifen, die Software beliebig oft auf beliebigen Rechnern installieren und an andere weitergeben.

### Wer hat den Begriff „Open Source“ festgelegt?

Der Begriff „Open Source“ wurde in einem Brainstorm-Meeting festgelegt. Mit „Open Source“ sollte der Begriff „freie Software“ ersetzt werden. Der wichtigste Hintergedanke bei Open Source ist, den Software Quellcode nicht nur zu lesen, sondern auch zu verändern und anderen zugänglich zu machen. Damit sich eine Software „Open Source“ nennen darf, muss die Lizenz, unter der sie veröffentlicht wird, alle Forderungen der Open Source De-

statt	für	lieber	für
Microsoft Office	270 Euro <sup>1</sup>	OpenOffice	0 Euro
Adobe Photoshop	950 Euro <sup>1</sup>	Gimp <sup>2</sup>	0 Euro
Windows 7 Professional	300 Euro <sup>1</sup>	OpenSuse 11 oder Linux Mint	0 Euro
Internet Explorer	0 Euro	Firefox oder Opera	0 Euro

<sup>1</sup> pro Arbeitsplatz, <sup>2</sup> fast, aber nicht ganz so leistungsfähig

finition erfüllen. Geschützt ist der Begriff Open Source nicht. Manche Hersteller, die ihr Produkt als quelloffen bewerben, stellen Bedingungen an das Öffnen des Quellcodes oder tun dies nur gegen Bezahlung. Das Unternehmen Microsoft prägte mit seinen „Shared Source-Lizenzen“ eine eigene Variante, die nur in manchen Fällen den Einblick in den Quellcode erlaubt, Änderungen aber verbietet. Die Microsoft Shared Source-Lizenzen sollen knapp und verständlich, effektiv und modern sowie wirtschaftsfreundlich sein, so das Unternehmen. Sie decken ein breites Spektrum an typischen Lizenzmodellen ab. Um Open Source-Lizenzen handelt es sich im eigentlichen Sinne nicht, denn die Lizenzen sind nicht von der Open Source Initiative zertifiziert. Dennoch enthalten vor allem die Ms-PL und die Ms-CL Eigenschaften, die typisch für Open Source sind.

### Ms-PL-Lizenz (PL = Permission License)

Sie lässt den Nutzern weitgehende Freiheiten und erlaubt es, den Quellcode einzusehen, zu verändern und zu verbreiten, auch zu kommerziellen Zwecken. So können auch Änderungen an Programmen weitergegeben werden. Die Lizenz räumt auch die Möglichkeit ein, Lizenzgebühren zu verlangen.

### Ms-LPL-Lizenz (LPL = Limited Public License)

Sie ist eine Abwandlung der Ms-PL-Lizenz und enthält eine Einschränkung auf die Windows-Plattform.

### Ms-CL-Lizenz (CL = Community License)

Sie verlangt, dass, sobald Quellcode, der der Lizenz unterliegt, in eigenen Dateien genutzt wird, auch der übrige in dieser Datei enthaltene Quellcode unter der gleichen Lizenz angeboten werden muss. Ähnlich der Mozilla Public License (MPL) beschränkt sich dieser „virale“ Charakter aber auf einzelne Dateien, nicht auf die gesamte Software. Werden nur einzelne

Dateien in einer anderen Software eingebunden, beschränken sich die Rechte und Pflichten der Lizenz auf diese Dateien.

### Ms-RL-Lizenz (RL = Reference License)

Sie erlaubt nur den Einblick in den Quellcode, verbietet aber jegliche Nutzung.

### Open Source-Software Lizenzen

Die Open Source-Lizenzen sind bestimmte Software-Lizenzen, die den Prinzipien der

Open Source Initiative folgen und deswegen den Quellcode der Software offenstellen und den Anwendern das Recht zur freien Nutzung, Weitergabe und Änderung der Software gewähren. Es werden in den Lizenzen jedoch auch Pflichten wie z.B. Urheberrechtsvermerke, Vertriebsvereinbarungen usw. formuliert. Rechte und Pflichten unterscheiden sich je nach Lizenztyp. Die bekannteste Open Source-Lizenz ist die GPL-(GNU General Public) Lizenz. Sie ist eine von der „Free Software Foundation“ herausgegebene Lizenz mit einem sogenannten „Copyleft“ für die Lizenzierung. Copyleft ist ein Wortspiel mit dem Wort „Copyright“ und soll die Freiheit der Software und deren Weiterentwicklung hervorheben. Was ist bei Softwareänderung und anschließender Verbreitung zu beachten? Die geänderte Software muss mit derselben Lizenz wie die Basis-Software weitergegeben werden. Hier kommt das Copyleft-Prinzip zum Einsatz.

### Vorteile von Open Source Software

- Es fallen keine Lizenzkosten an.
- Die Qualität von Open Source Software ist oft höher als bei kommerzieller Software (Beispiel: Linux-Betriebssystem für Computer).
- Prototypen von Software-Produkten können sehr schnell bereitgestellt werden.
- Die Software kann schnell angepasst werden. Wegen der weltweiten Entwicklung entstehen oft Synergieeffekte.
- Der Quellcode der Open Source Software kann oft wiederverwendet werden, was dann Entwicklungszeit einspart.
- Open Source Software ist von Anbietern unabhängig.
- Open Source Software gibt es meist für alle Betriebssysteme (MS Windows, Linux, Unix und Mac).
- Die Sicherheit ist oft höher, da viele Entwickler bei aufgetretenen Sicherheitslücken diese auch schnell wieder schließen können.

- Dateiformate und Datenaustauschstandards sind offengelegt. Dadurch ist die Open Source Software besser kompatibel zu anderen Software-Produkten.
- Offene Standards und offene Entwicklungsumgebungen schaffen Sicherheit.
- Fehler werden schneller behoben.
- Open Source Software geht schonender mit Systemressourcen um. Die Funktionalität ergibt sich aus den Wünschen der Anwender und nicht aus Überlegungen von Marketingabteilungen.
- Das Konzept bietet Einspar-

potenzial bei der Infrastruktur. Hier seien als Beispiel Open Source Datenbanken genannt. Neben der bekanntesten Open Source Datenbank „MySQL“, die 2008 von dem Unternehmen Sun Microsystems erworben wurde, existieren eine Reihe weiterer ausgereifter Systeme. Auch bei Überwachungs- und Verwaltungsaufgaben von Netzwerken kann sehr gute Open Source Software eingesetzt werden.

- Auch im Bereich Support lassen sich Kosten einsparen, denn die Anwender von Open Source Lösungen können den kostenlosen Support von Communities, Foren, Blogs und Tutorials nutzen. Bei kommerziellen Lösungen sind äquivalente Leistungen in dieser Form kaum erhältlich oder werden durch eine Wartungsgebühr „erkauft“.

### Kosteneinsparung durch Open Source Software

Für den Einsatz von Open Source Software sind keine Lizenzgebühren fällig. Je nach Anzahl von eingesetzten Computern und Nutzern können IT-Kosten deutlich eingespart werden. Besonders beliebt sind Open Source Produkte in den Bereichen Betriebssysteme für Desktop-Rechner und Server (z.B. Linux), Office-Anwendungen, Content Management Systeme und Datenbanken. Vor einer Entscheidung für Open Source Software sollte unbedingt eine Wirtschaftlichkeitsanalyse gemacht werden, denn die Entscheidung ist abhängig von der strategischen Zielsetzung des Unternehmens. Folgende Punkte sollten unbedingt betrachtet werden:

- Größe des Unternehmens
- mittel- bis langfristige Ausrichtung des Unternehmens
- Branche, in der das Unternehmen aktiv ist
- Anzahl der Computerarbeitsplätze
- Sind Schulungen notwendig?
- Wie erfolgt der Support für das Software-Produkt?
- Einführungskosten

- Betriebskosten
- Umfang der anfallenden Daten bzw. Datensätze
- Welche Bereiche der Software (z.B. Internet, Office, Softwareentwicklung, Datensicherung, Verschlüsselung etc.) sind involviert?
- Welche Alternativen kommen infrage?
- Wie sieht die Migrationsstrategie aus?

Eine Gegenüberstellung von Open Source Software-Produkten und kommerziellen Software-Produkten in Matrix-Form sollte nach der Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden. Sind alle Fragen ausreichend beantwortet, kann das Unternehmen nun den Einsatz von bzw. eine Umstellung auf Open Source Software genau planen und umsetzen.

### Dentallabore und Open Source Software?

Auch Dentallabore können Open Source Software optimal einsetzen, um Kosten zu senken. Die Office-Suite „Open Office“ als Beispiel kann Microsoft Office optimal ersetzen, zumal OpenOffice hundertprozentig mit MS Office kompatibel ist. Als Computer-Betriebssystem für Desktop-Rechner und Server hat mittlerweile die Open Source Software „Linux“ das Betriebssystem Windows technisch überholt. In der Bildbearbeitung ist die Open Source Software Gimp weitverbreitet. Wenn für die digitale Dental fotografie nicht gerade ein durchgängiger „Foto-Workflow“ notwendig ist, bietet Gimp sehr leistungsfähige Funktionen, die den Adobe Photoshop-Funktionen in nichts nachstehen. Die freie E-Mail-Client-Software „Thunderbird“ von Mozilla hat alle Funktionen für eine reibungslose E-Mail-Verwaltung, inklusive Kalenderfunktionen und E-Mail-Sicherung, die als Erweiterungen installiert werden können. Für den Internet-Browser „Firefox“, ebenfalls von Mozilla, gelten die gleichen Erweiterungsmöglichkeiten. Der Firefox-Browser ist zudem um einiges sicherer als der MS Internet Explorer. (Beispiele siehe Tabelle) Gerade kleine Unternehmen müssen für den Einsatz von Open Source Software notwendiges Know-how aufbauen oder sollten sich gut beraten lassen. Durch mangelnde Kompetenz kann mittel- bis langfristig auch wirtschaftlicher Schaden entstehen.

### Woher kann man Open Source Software beziehen?

Open Source Software kann sehr leicht im Internet gefunden und heruntergeladen werden. Folgende ausgewählte Adressen stellen Infos und Open Source Software-Produkte bereit:

- umfangreiche Liste von Open Source-Produkten (in Englisch): <http://sourceforge.net>

- Verzeichnis freier Software: <http://opensource.yeebase.com>
- Open Source Jahrbuch: [www.opensourcejahrbuch.de](http://www.opensourcejahrbuch.de)
- Heise Open Source: [www.heise.de/open](http://www.heise.de/open)
- Open Source Software Führer: [www.open-source-software-guide.de](http://www.open-source-software-guide.de)
- umfangreiche Infos zu Open Source und Open Source Produkt-Links: [www.webandtrading.de/gruender/gruenderopensource.html](http://www.webandtrading.de/gruender/gruenderopensource.html)
- umfangreiche Infos zu Open Source und Open Source Produkt-Links: [www.burgardsoft.de/sonstiges/links.htm](http://www.burgardsoft.de/sonstiges/links.htm)

### Ausblick

Die Open Source Software braucht sich nicht hinter kommerziellen Software-Produkten zu verstecken, ganz im Gegenteil. Viele Programme sind in der Produktqualität, Sicherheit, Funktionsumfang und in der Technologie überlegen. Die Unternehmen können durch den gezielten strategischen Einsatz von Open Source Software Kosten einsparen. Vor einer Einführung von Open Source Software sollte eine Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden. Zudem müssen Unternehmen Know-how im Bereich Informationstechnologie und Internet aufbauen. Erst dann gelingt der erfolgreiche Einsatz von Open Source Software, der Anwendern zusätzlich Kosten spart. Künftig werden aller Voraussicht nach immer mehr Open Source Software-Produkte mit hoher Produktqualität und großem Funktionsumfang entstehen und erfolgreich im Markt platziert werden. ■

### ZT Der Autor



Autor Thomas Burgard entwickelt Dentallabor-Management-Software und erstellt professionelle Internetauftritte für Unternehmen.

### ZT Adresse

Thomas Burgard  
Softwareentwicklung & Webdesign  
in Kooperation mit Webexperten24  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Burgard  
Bavariastr. 18b  
80336 München  
Tel.: 0 89/54 07 07-10  
Fax: 0 89/54 07 07-11  
E-Mail:  
[thomas.burgard@burgardsoft.de](mailto:thomas.burgard@burgardsoft.de)  
[www.burgardsoft.de](http://www.burgardsoft.de)  
[www.webexperten24.de](http://www.webexperten24.de)



# BEB Zahntechnik® Software 2. Ausgabe: mit Ergänzungen und aktualisierten Planzeiten

Die bundeseinheitliche Benennungsliste zahntechnischer Leistungen BEB Zahntechnik® mit Planzeiten wurde aktualisiert. Die 2. Ausgabe der Software ist nun mit neuen und aktualisierten Zeitwerten verfügbar. Die Planzeiten wurden von REFA-Ingenieuren erhoben und mit neuen Messungen fortgeschrieben.

### Neue Planzeiten und aktualisierte Arbeitsabläufe

Die BEB Zahntechnik® Software enthält nun auch für die Bereiche CAD/CAM, Implantologie und Reparaturen valide Planzeiten. Bei einigen BEB-Positionen erfolgte eine neue Inhaltsbeschreibung um die Planzeiten bei Guss-, Brenn- und Pressvorgängen genauer abbilden zu können. Augenmerk wurde auch auf die anwenderfreundliche Strukturierung und Beschreibung der Arbeitsabläufe für die BEB-Positionen gelegt. Dies führt zur Erhöhung der Transparenz betrieblicher Abläufe - ein wichtiger Baustein erfolgreicher Betriebsführung!

### Schnell und flexibel analysieren und kalkulieren

Mit den Planzeiten und einem Kosten- und Kalkulationsmodul berechnen Sie schnell und einfach Einzelpreise für Leistungen. Vielfältige Druckmöglichkeiten sowie die Option, Leistungen und Preise zu exportieren, komplettieren das Softwarepaket. Das flexible Programm ist für den modernen zahntechnischen Meisterbetrieb ein unverzichtbares Werkzeug!

#### Rainer Struck, Nitschke Zahntechnik:

"Die BEB Zahntechnik Software bietet uns durch die vielen fundierten Planzeiten entscheidende Hilfestellung bei der Bewertung unserer internen Betriebsabläufe."

#### Kostenlose Hotline!

Für die Beantwortung von Fragen zu den Funktionen und Möglichkeiten der BEB Software stehen wir Ihnen gerne unter der Hotline 069-665586-22 und per E-Mail unter [bebzahntechnik@vdzi.de](mailto:bebzahntechnik@vdzi.de) zur Verfügung.

#### Kostenloses Update!

Käufer der 1. Ausgabe der BEB Zahntechnik® Software können ab sofort in ihrer Installation das Online-Update aufrufen. Die Anwendung ist somit auf dem Stand der 2. Ausgabe.



Erstellen Sie Ihr persönliches Leistungsverzeichnis auf Grundlage Ihrer Kostenstrukturen und Planzeiten!

- ✓ Individuelles Leistungsverzeichnis erstellen
- ✓ BEB-Leistungen inhaltlich an Ihren Betrieb anpassen
- ✓ Eigene Planzeiten hinterlegen
- ✓ Individuelle Preise kalkulieren & Kosten analysieren
- ✓ Betriebseigene Angebotspreise gestalten
- ✓ Konkrete Auftragsbeispiele
- ✓ Unterschiedlichste Druckformate
- ✓ Daten einfach exportieren
- ✓ Sensible Kalkulationsdaten mit Passwort schützen

[www.BEBZahntechnik.de](http://www.BEBZahntechnik.de)  
[bebzahntechnik@vdzi.de](mailto:bebzahntechnik@vdzi.de)  
Hotline: 069-665586-22



## BESTELLUNG

Wirtschaftsgesellschaft des Verbandes  
Deutscher Zahn-Techniker-Innungen mbH  
Gerbermühlstraße 9  
60594 Frankfurt am Main

Per Fax: 069-665586-33  
Per E-Mail: [bebzahntechnik@vdzi.de](mailto:bebzahntechnik@vdzi.de)

### BEB Zahntechnik® Software: Sonderpreis für Innungsbetriebe

- Als Mitglied einer deutschen Zahn-Techniker-Innung bestelle ich die aktuelle Ausgabe der BEB Zahntechnik® Software CD zum Sonderpreis von **149 €** (zzgl. MwSt. und Versand).
- Ich bin kein Innungsmitglied und bestelle die aktuelle Ausgabe der BEB Zahntechnik® Software CD zum Preis von **299 €** (zzgl. MwSt. und Versand).

Labor/Firma \_\_\_\_\_

Name des Bestellers \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ort/Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_