

Ralph Lehmann
Computerservice und
IT-Beratung



Ralph Lehmann · Computerservice und IT-Beratung · Kochstraße 34 · 04275 Leipzig

Kochstraße 34
04275 Leipzig

Tel.: (03 41) 3 06 99 05

Fax: (03 41) 3 08 10 31

Mobil: (01 70) 3 11 37 35

E-Mail: info@ralph-lehmann.de

Web: www.ralph-lehmann.de

Zero Effort Backup (ZEB)
automatische Datensicherung
über das Internet

Häufig gestellte Fragen
(FAQ)

1. Sicherheit

Frage: Die Übertragung unserer (vertraulichen) Daten erfolgt über das Internet. Ist das nicht riskant?

Antwort: Die Daten werden in stark verschlüsselter Form übertragen. Ohne den Besitz des notwendigen Schlüssels sind sie für einen Angreifer wertlos.

Frage: Ist die Öffnung eines Ports zum Internet nicht ein Sicherheitsrisiko?

Antwort: Niemand, der nicht im Besitz des notwendigen Schlüssels ist, kann sich mit Ihrem Computer verbinden.

Frage: Soll ich die beteiligten Computer zusätzlich durch Firewalls, Paketfilter etc. schützen?

Antwort: Die Paketfilterung sollte normalerweise ausschließlich an den Grenzen der Netzwerke (also z.B. auf den DSL – Routern) erfolgen.

2. Speicherung von Altversionen

Frage: Was passiert, wenn ich auf dem Produktionscomputer versehentlich eine Datei lösche oder fehlerhaft ändere?

Antwort: Die Änderungen werden gemäß dem eingerichteten Zeitplan auf den Sicherungscomputer übertragen. Allerdings speichert ZEB Altversionen von geänderten oder gelöschten Dateien in einem separaten Verzeichnis, bevor es die aktuelle Version einer Datei mit möglicherweise fehlerhaften Daten aktualisiert.

Frage: Wie vermeide ich Probleme durch versehentliches Löschen oder fehlerhafte Änderungen an einer Datei?

Antwort: ZEB kann automatisch eine beliebige Anzahl vorheriger Versionen Ihrer Dateien speichern. Lediglich der Ihnen zur Verfügung stehende Festplattenspeicher limitiert die Ihnen in der Praxis tatsächlich zur Verfügung stehenden Generationen einer Datei. Sollten Sie feststellen, dass eine Ihrer Dateien falsche Daten enthält, können Sie auf eine der gespeicherten Altversionen zurückgreifen.

Frage: Was genau passiert, wenn ich z.B. auf dem Produktionscomputer eine Datei ändere?

Antwort: ZEB überträgt die geänderte Datei auf den Sicherungscomputer. Dort wird die vorherige Version dieser Datei in den für Altversionen bestimmten Bereich verschoben. Schließlich wird die vorherige Version am ursprünglichen Speicherort durch die neue Version ersetzt. Auf dem Produktionscomputer wird die vorherige Version nicht gespeichert.

Frage: Müssen diese vorherigen Versionen auf der gleichen Festplatte gespeichert werden wie die Originale?

Antwort: Nein. Der Speicherort für Altversionen kann unabhängig vom Speicherort der aktuellen Daten konfiguriert werden.

•1. Zuverlässigkeit

•

•Frage: Ich bin über TDSL (z.B. Call + Surf Comfort) mit dem Internet verbunden? Was passiert, wenn die Telekom wie üblich einmal täglich die Verbindung zurücksetzt und genau zu dieser Zeit eine Synchronisation stattfindet?

•Antwort: Während der Einrichtung von ZEB wird der Zeitplan selbstverständlich so konfiguriert, dass die Datenübertragung möglichst nicht durch das Rücksetzen der Internetverbindung unterbrochen wird.

Sollte dies ausnahmsweise doch einmal vorkommen, wird die laufende Synchronisation zwar abgebrochen, aber gemäß dem eingerichteten Zeitplan später erneut gestartet. Bereits übertragene Daten müssen nicht erneut synchronisiert werden.

•

•Frage: Kann ich mich auf ZEB blind verlassen?

•Antwort: Nein, genauso wenig, wie auf andere Datensicherungsverfahren. Beachten Sie insbesondere, dass ZEB nur dann einwandfrei funktionieren kann, wenn die auf den beteiligten Computern installierten Betriebssysteme ordnungsgemäß funktionieren. Stellen Sie deshalb sicher, dass ein sachkundiger Mitarbeiter oder ein externer Dienstleister Ihre Systeme regelmäßig kontrolliert und sicherstellt, dass diese fehlerfrei arbeiten.

•

•Frage: Wie prüfe ich, ob ZEB ordnungsgemäß funktioniert?

•Antwort: Sie sollten regelmäßig Testdaten erzeugen, diese ändern bzw. löschen und danach prüfen, ob sich die von Ihnen gewünschte Version wiederherstellen lässt.

•Weiterhin sollten Sie regelmäßig kontrollieren, ob sowohl für die eigentliche Datensicherung als auch für die Altversionen geänderter oder gelöschter Dateien ausreichend Speicherplatz verfügbar ist.

•

•Frage: Kann ich anhand von Protokolldateien prüfen, wann und wohin ZEB meine Daten synchronisiert hat?

•Antwort: Ja. Während der Einrichtung von ZEB erhalten Sie auf Wunsch eine Einweisung, die es Ihnen ermöglicht, die Protokolldateien auszuwerten.

•

•2. Direkte Bearbeitung von Daten auf dem Sicherungscomputer

•

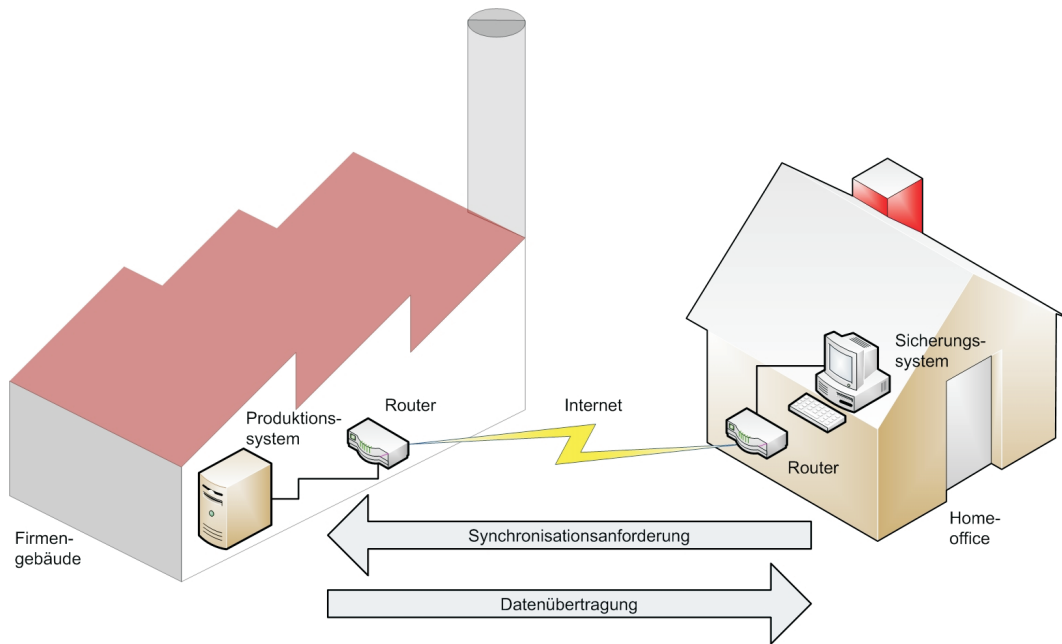
•Frage: Kann ich meine Daten direkt auf dem Sicherungscomputer bearbeiten?

•Antwort: Dies ist grundsätzlich möglich. Bitte weisen Sie vor der Einrichtung von ZEB darauf hin, wenn Sie diese Möglichkeit nutzen wollen.

•

•Frage: Kann ich gleichzeitig am Produktionscomputer und am Sicherungscomputer mit meinen Daten arbeiten (lassen)?

•Antwort: Nein. Stellen Sie durch organisatorische Maßnahmen sicher, dass an ein und derselben Datei nur auf dem Produktionscomputer oder dem Sicherungscomputer gearbeitet wird. Falls Sie vom Sicherungscomputer aus an einer Datei arbeiten müssen, dürfen vom Produktionscomputer aus



In der Regel läuft der Server am Firmensitz auch in kleinen Unternehmen rund um die Uhr. Der Computer im Homeoffice des Unternehmers wird jedoch nur bei Bedarf betrieben. In diesem Fall würde die Sicherung der Daten mit Zero Effort Backup (ZEB) wie folgt ablaufen:

1. Der Computer im Homeoffice wird manuell eingeschaltet. (Alle folgenden Vorgänge laufen **automatisch** ab.)
2. ZEB stellt die Verbindung zum Firmenstandort her.



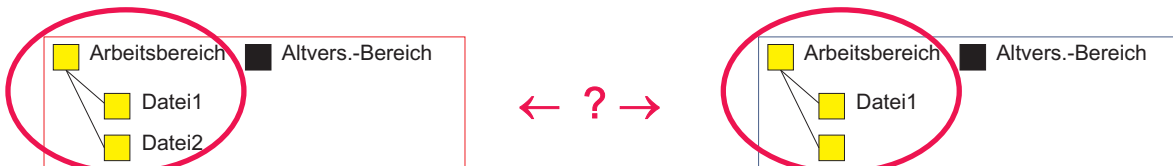
Computer im Büro (Windows, Linux oder OSX)



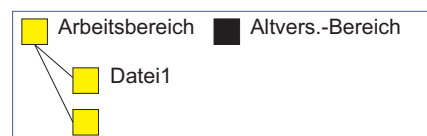
Computer im Homeoffice (Windows, Linux oder OSX)

Das System von Zero Effort Backup besteht grundsätzlich aus den Komponenten **Produktivsystem** und **Sicherungssystem**, welche über ein **Netzwerk** (z.B. das Internet) wenigstens zeitweise miteinander verbunden sind.

3. ZEB veranlasst einen Vergleich der zu synchronisierenden Datenbestände **in den Arbeitsbereichen** auf beiden Computern. (Die Bedeutung der **Bereiche für Altversionen** wird unter Punkt 8. und 9. erläutert.)



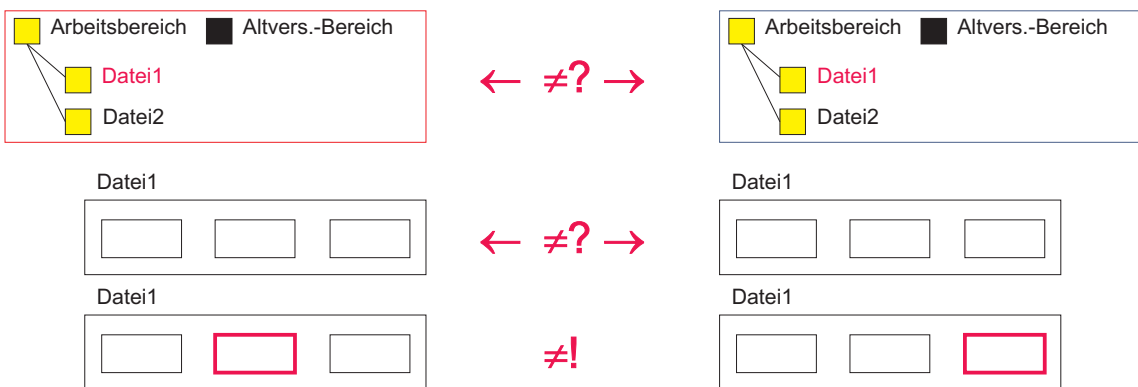
4. ZEB sucht nach solchen Dateien, die bisher nur auf dem Produktionscomputer vorhanden sind.



5. ZEB kopiert alle im Arbeitsbereich des Produktionscomputers neu hinzugekommenen Dateien auf den Sicherungscomputer.



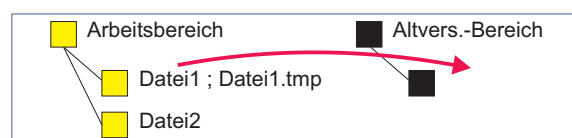
6. ZEB sucht nach den **geänderten Bestandteilen** der zu synchronisierenden Dateien, die auf beiden Computern vorhanden, aber **nicht identisch** sind.



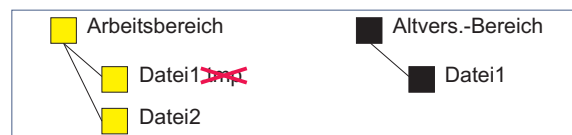
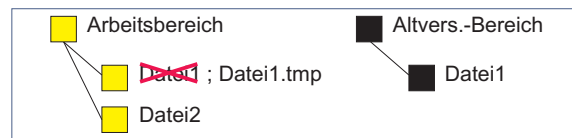
7. ZEB fordert diese geänderten Bestandteile vom Produktionscomputer an, generiert aus diesen Bestandteilen und den bereits auf dem Sicherungscomputer verfügbaren unveränderten Bestandteilen der Daten die neuen Dateiversionen und speichert diese unter temporären Namen ab.



8. ZEB kopiert die bisher gültigen Versionen aller zu aktualisierenden Dateien in den Speicherbereich für Altversionen auf dem Sicherungscomputer. (Eine ausführliche Beschreibung hierzu finden Sie auf den folgenden Seiten.)



9. ZEB löscht die bisher gültigen Versionen der geänderten Dateien und setzt die temporären Dateinamen auf die ursprünglichen Dateinamen zurück. Im Arbeitsbereich des Sicherungscomputers wird in diesem Beispiel also "Datei1" gelöscht und nachfolgend "Datei1.tmp" in "Datei1" umbenannt.



Sollten sich auf dem Sicherungscomputer Daten geändert haben, finden die meisten der oben beschriebenen Vorgänge auch in umgekehrter Richtung statt. In diesem Fall generiert also der Produktionscomputer neue Dateiversionen mit temporären Namen, speichert die bisher gültigen Dateiversionen im Bereich für Altversionen und benennt schließlich die temporären Dateien um.

3. Automatische Speicherung geänderter oder gelöschter Daten

Zero Effort Backup kann theoretisch beliebig viele Versionen Ihrer Daten auf dem Sicherungscomputer speichern. Die in der Praxis tatsächlich erreichbare Anzahl hängt hierbei lediglich von dem Ihnen zur Verfügung stehenden Festplattenspeicher auf dem Sicherungssystem ab.

Sollten sich also z.B. durch ein Versehen Fehler in die Originaldaten einschleichen, würden diese zwar ebenfalls fehlerhaft auf das Sicherungssystem übertragen, die korrekten Daten ließen sich jedoch aus einer früheren Version der Datei wiederherstellen.

Dieser Mechanismus schützt Sie auch vor dem versehentlichen Löschen von Daten: Bevor eine gelöschte Datei auf dem Sicherungssystem aus dem ursprünglichen Verzeichnis entfernt wird, erstellt Zero Effort Backup eine Kopie dieser Datei und legt diese im hierfür vorgesehenen Speicherbereich für Altversionen ab.

Den prinzipiellen Ablauf der Sicherung mehrerer Generationen einer Datei zeigt das folgende Beispiel.

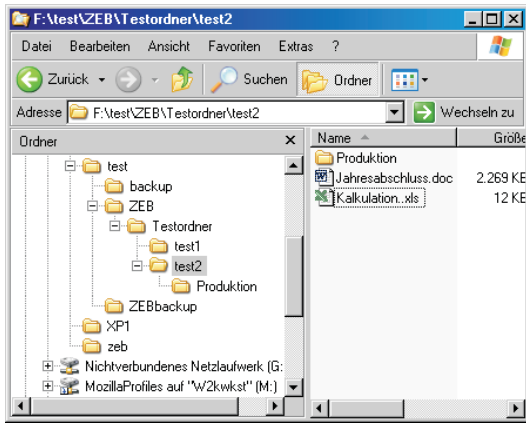


Abbildung eines Explorersfensters auf dem Produktionscomputer. Zero Effort Backup wurde so konfiguriert, dass alle Dateien und Ordner unterhalb des Verzeichnisses "ZEB" in die Sicherung einbezogen werden. Der demnach ebenfalls zu sichernde Ordner "test2" enthält u.a. ein Worddokument.

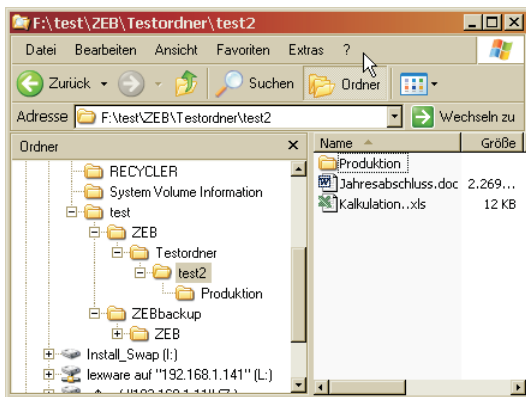
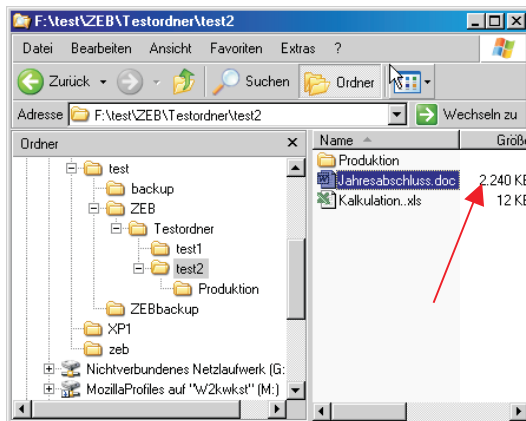
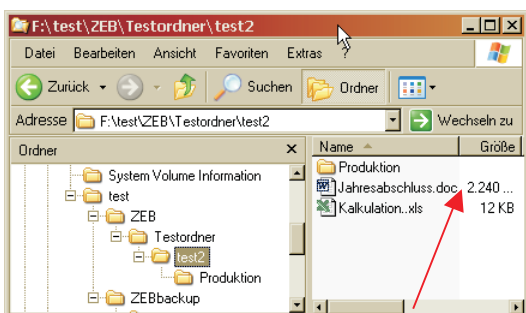


Abbildung eines Explorersfensters auf dem Sicherungscomputer. Der Ordner "test2" hat den selben Inhalt wie der gleichnamige Ordner auf dem Produktionscomputer. Die Dateigrößen sind mit denen auf dem Produktionscomputer identisch.

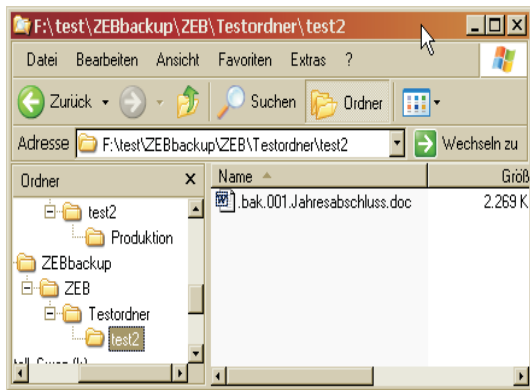


Jetzt wird das Worddokument "Jahresabschluss.doc" verändert. (Beachten Sie die geänderte Größe der Datei.)

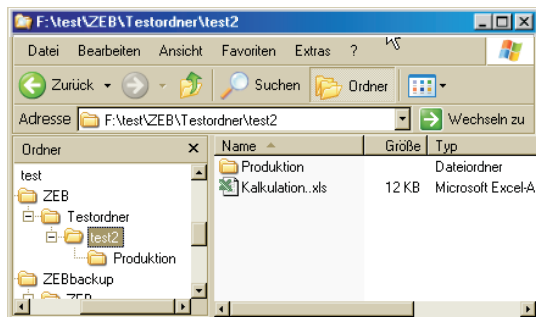
Im Falle einer fehlerhaften Bearbeitung enthält diese Datei unbrauchbare Daten ...



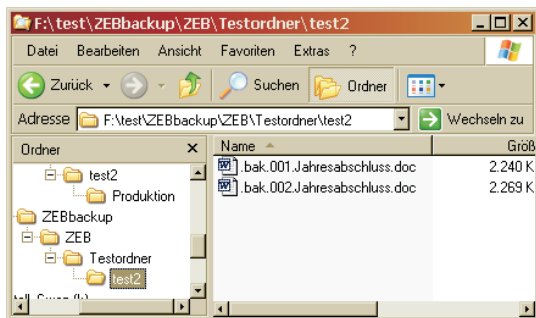
... und die Datei wird ebenfalls unbrauchbar auf den Sicherungscomputer übertragen. (Auch hier ist das Dokument jetzt 2.240KB groß)



Vor dem Überschreiben der alten Version wird auf dem Sicherungscomputer jedoch automatisch eine Kopie der korrekten Version erstellt und im dafür vorgesehenen Bereich für Altversionen abgelegt. Beachten Sie, dass diese Kopie genauso groß ist wie die ursprüngliche Datei vor der fehlerhaften Änderung.



Bei versehentlicher Löschung auf dem Produktionssystem würde der Jahresabschluss auf dem Sicherungscomputer ebenfalls aus seinem ursprünglichen Verzeichnis verschwinden.



Allerdings enthält der Bereich für Altversionen nun zwei Versionen der gleichen Datei, nämlich sowohl die ursprüngliche (korrekte) als auch die geänderte (fehlerhafte) Version.

4. Zusammenfassung

Zero Effort Backup synchronisiert ihre Datenbestände effizient und sicher über das Internet. Im Falle eines Problems mit dem Produktionscomputer sind alle gesicherten Daten auf dem Sicherungscomputer sofort zur weiteren Bearbeitung verfügbar.

Zero Effort Backup sorgt außerdem dafür, dass sich fehlerhaft geänderte Daten mit Hilfe von Altversionen korrekt wiederherstellen lassen.

Stand:16.07.2007

Die jeweils aktuellste Version dieses Dokuments können Sie unter www.ralph-lehmann.de/Service_Downloads/service_downloads.html

herunterladen.