

# ERROR

---

SO SCHÜTZEN SIE IHRE WEBSEITE  
VOR DEM ZUSAMMENBRUCH

---



# 1 Minimieren Sie die Seitenladezeit

Für den ganz alltäglichen Traffic auf Ihrer Seite brauchen Sie sich nicht weiter mit Ihrer Webseiten-Performance zu beschäftigen. Ob es eine Netzwerkanfrage mehr oder weniger gibt, fällt nicht weiter auf. Kommt es jedoch zu sogenannten Traffic-Peaks, kann es zu einer Überlastung Ihres Internetauftrittes kommen – und das sollten Sie unbedingt vermeiden!

Der erste Tipp zeigt Ihnen, wie Sie unnötige Anfragen einfach umgehen können.

## **Reduzieren Sie die Anzahl der abzurufenden Daten**

Einfach ausgedrückt: vier Bilder einer Größe laden länger als eines. Klingt logisch! Der Verzicht auf unnötige Bilder ist aber nur eine Möglichkeit, das Laden unnötig vieler Daten zu vermeiden. Weitere Optionen sind:

- ✓ *Lieber eine Datei als viele verwenden. Benutzen Sie daher statt mehrerer Dateien nur eine CSS- oder eine JavaScript-Datei.*
- ✓ *Laden Sie Ihre JavaScript- bzw. CSS-Bibliotheken von Google oder einem anderen Provider, um Ihren Server zu entlasten.*
- ✓ *Bieten Sie einen OnePage-Shop an und verzichten Sie so auf überflüssige Unterseiten, die bei jedem Seitenaufruf zusätzlichen Traffic erzeugen.*
- ✓ *Verzichten Sie auf überflüssige Inhalte von externen Diensten (zum Beispiel Trustbadge).*

## Verringern Sie die Größe der Dateien

Eine gleichermaßen wichtige Rolle wie die Anzahl der Dateien spielt auch deren Größe. Am Beispiel von Bildern erklärt: Ein großes Bild hat eine längere Ladezeit als ein kleines. Geringere Dateigröße können Sie aber auch so erreichen:

### **Komprimieren und optimieren Sie die Bilddaten auf Ihrer Seite**

Dies können Sie schon beim Erstellen der Bilder, z. B. über Photoshop veranlassen. Speichern Sie das Bild immer nur in der Größe ab, die Sie auf der Webseite tatsächlich benötigen.

### **Entfernen Sie alle Meta-Informationen aus Bildern**

Zusätzliche Informationen von Bildern, z. B. GPS-Locations, die auf Smartphones automatisch gespeichert werden, benötigen unnötigen Platz. Verzichten Sie auf diese Informationen, wird die Datei kleiner.

### **Liefern Sie alle Dateien mit GZip aus**

Ähnlich wie bei einer ZIP-Datei wird der Code auf dem Server gepackt und erst vom Browser wieder entpackt. So werden kleinere Dateien übertragen und die Geschwindigkeit erhöht.

### **Verwenden Sie CSS Sprites**

Bei CSS Sprites handelt es sich um eine Technik, die mehrere Server-Requests bündelt, um lediglich eine Grafik laden zu müssen. Mehrere Hintergrundgrafiken (z. B. Navigationselemente) werden dabei zu einer Grafik zusammengefasst und per CSS angezeigt.

### **Minimieren Sie CSS und JavaScript**

Mit Tools, die CSS- und JavaScript-Dateien minimieren, werden z. B. überflüssige Zeilenumbrüche und Kommentare aus Dateien entfernt und so die gesamte Dateigröße verringert (Minify oder Uglify). Bevor der Server die angeforderten Daten versendet, sollten sie komprimiert werden. Nutzen Sie Tools wie minify, uglify oder die .htaccess-Datei, um die Größe von HTML-, CSS- und JavaScript-Dateien signifikant zu reduzieren.

### **Verwenden Sie keine Social Plugins**

In der Regel handelt es sich bei Social Plugins um JavaScript Bibliotheken, die von fremden Servern abgerufen werden. Dabei werden zahlreiche Anfragen an unterschiedliche Server abgesetzt, die die Serverperformance beeinträchtigen können.

### **Räumen Sie Ihren Quellcode auf**

Verzichten Sie auf unnötige Inhalte, die das Site-Rendering blockieren und binden Sie, wenn möglich, JavaScript-Dateien am Ende des Quellcodes ein. Ein unnötig langer und unstrukturierter Quellcode wirkt sich negativ auf die Seitenladegeschwindigkeit aus. Nutzen Sie deshalb spezielle Clients, die den Quellcode nach unnötigen Zeichen durchsuchen. Diese kann man dann leicht entfernen und so den Code verschlanken.

## **Verbessern Sie das Caching**

Der Browser Cache ermöglicht es, vom Seitennutzer bereits abgerufene Inhalte wie Bilder im Cache des Browsers zwischenspeichern. So wird das Bild aus dem lokalen Speicher geladen und muss nicht mehr neu übertragen werden – die Seitenladegeschwindigkeit wird erhöht und unnötige Datenübertragungen vermieden. Folgendes sollte dabei beachtet werden:

- ✓ *Änderungsdatum der Datei im HTTP-Header korrekt setzen.*
- ✓ *HTTP-Caching aktivieren (Cache-Control: public).*
- ✓ *Höhere Cache-Ablaufzeit im HTTP-Header setzen.*
- ✓ *E-Tags in HTTP-Headern verwenden (strong validation).*
- ✓ *Möglichst keine URL-Parameter bei Bildern, CSS- und JavaScript-Dateien nutzen.*

Mit diesen Tipps haben Sie schon mal eine Basis, um einen schnellen Internetauftritt umzusetzen, der massenhaft Traffic bewältigen kann. Sobald die Netzwerkanfragen minimiert sind, können Sie sich als nächstes um das Verkürzen der Rendering-Zeit kümmern.

# 2

## Minimieren Sie die Server-Interaktion

Für eine schnelle Datenübertragung sind die Qualität der Hardware und die Infrastruktur des Servers maßgeblich. Stehen die vom Nutzer angeforderten Informationen zeitnah bereit, sorgt die schnelle Performance für ein positives Nutzererlebnis. Die Time To First Byte (TTFB), die Antwortzeit des Servers, ist hier ausschlaggebend.

Vergleichen wir dazu einmal die Server-Interaktion während des Besuches auf einer Webseite mit einem Supermarkteinkauf:

**Jeder Klick auf ein Produkt oder das Hinzufügen in den Warenkorb ist eine neue Interaktion mit dem Server.**

**Verglichen mit einem Einkauf im Supermarkt würde das bedeuten, dass man jedes Produkt einzeln zur Kasse trägt.**

Solange man sich alleine im Laden aufhält, ist das kein Problem. Würden sich aber mehrere Personen nach diesem Prinzip im Markt bewegen, würde sich das zu einem zeitaufwändigen Hindernis entwickeln.

Ähnlich sieht es auch auf dem Server aus: Je mehr Kunden auf der Webseite unterwegs sind, desto mehr Interaktionen treffen den Server, der irgendwann überlastet wird.

Sie können die Interaktion effizient minimieren, indem Sie...

**... die Funktionen und Aktionen via Local Storage in den Browser ausladen**

*In unserem Beispiel-Shop lagern wir den Warenkorb in den Browser aus. Das Beispiel mit dem Einkauf sieht dann so aus: Durch das Auslagern des Warenkorbs in den Browser wird erstmal alles in den Einkaufswagen gelegt. Am Ende des Einkaufs erfolgt der Gang zur Kasse. Erst bei der Initialisierung des Bezahlvorgangs wird der Server wieder aufgerufen. So minimieren Sie die Zugriffe auf den Server erheblich und beugen einer Überlastung durch zu viele Interaktionen auch in Zukunft vor.*

**... OnePage-Shops errichten**

*Bieten Sie Produkte und Dienste nur auf einer Seite ohne Unterseiten an. Dadurch werden die Server-Aktionen minimiert und die Seitenladezeit verringert.*

**... Ajax-Anfragen verwenden**

*Ajax-Anfragen sorgen dafür, dass beim Hinzufügen eines Artikels zum Warenkorb nicht die gesamte Seite geladen wird, sondern nur ein Teilbereich.*

# 3 Mit CDN & Cloud-Infrastrukturen statische Inhalte auslagern

## **Nutzen Sie CDNs**

Content Delivery Networks (CDN) bestehen aus mehreren gekoppelten Servern, die weltweit auf unterschiedliche Standorte verteilt sind. Auf diese Weise stehen mehr Speicher- und Auslieferungskapazitäten zur Verfügung, die bei Traffic Peaks optimalen Datendurchsatz gewährleisten. Die Anfragen von Nutzern werden einfach direkt an den nächstgelegenen Server weitergeleitet. Indem Sie Bilder über ein CDN automatisch auslagern, verringern Sie die Seitenladezeit.

## **Sparen Sie das Geld für Hard- und Software: Nutzen Sie eine Cloud-Infrastruktur**

Durch Cloud-Computing erhalten Sie eine kosteneffiziente, virtuelle Hard- und Softwarelösung. Hierzu müssen Sie die Ressourcen nicht kaufen, sondern können diese vertraglich bei einem Provider anmieten. Der Provider trägt die Verantwortung dafür, dass Ihnen stets aktuelle Hard- und Software zur Verfügung steht, während Sie als Kunde nur das bezahlen, was Sie tatsächlich benötigen.

Wenn Sie alle oben erläuterten Tipps berücksichtigen, ist Ihre Webseite in der Lage, Traffic-Peaks problemlos zu überstehen. Doch wir wissen, dass die Optimierung der Teilbereiche eine arbeitsintensive Aufgabe sein kann, die viel technisches Know-how erfordert.

Deshalb haben wir das Produkt „PROCEED“ entwickelt, das für Sie als InterNetX-Kunde die oben genannten umfangreichen Aufgaben vollautomatisiert durchführt! Nur wenige Klicks trennen Sie von PROCEED und Ihrer sicheren und schnelleren Webseite!

**Weitere Informationen finden Sie unter: [www.proceed.network](http://www.proceed.network)**

# Ihr starker Partner



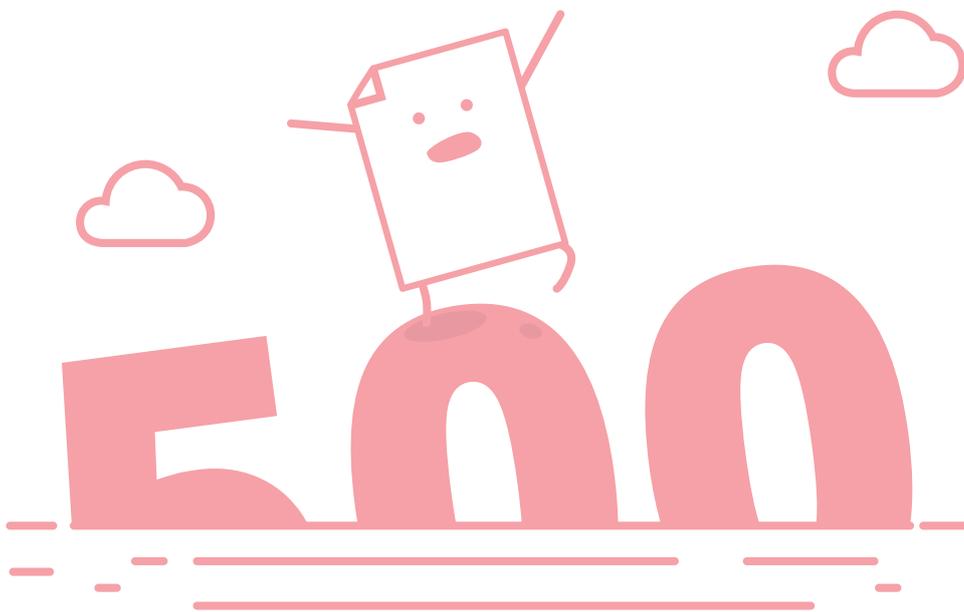
Die InterNetX GmbH gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Domain- und Hosting-Lösungen für Reseller und professionelle Anwender. Mit mehr als 3,8 Millionen verwalteten Domains, 950 Domain-Endungen im Portfolio, über 3.000 gehosteten Servern sowie 30.000 administrierten SSL-Zertifikaten bedient InterNetX 25.000 Partner weltweit.

 [www.internetx.com](http://www.internetx.com)     [vertrieb@internetx.com](mailto:vertrieb@internetx.com)     +49 94159559-483

---

Diese Kunden vertrauen unseren Domain-, Server- und SSL-Lösungen:





© 2018 | **Redaktion InterNetX:**

*Nadine Jäger, Online Redakteurin*

*Marco Revesz, Head of Server Sales*

*Lukas Volz, Marketing Manager*