# WordPress Ladezeitoptimierung

Der leichte Weg zu schnellen Webseiten

Daniel Knoden

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

©2020 BMU Media GmbH
www.bmu-verlag.de
info@bmu-verlag.de

Lektorat: Matthias Kaiser
Einbandgestaltung: Pro ebookcovers Angie
Druck und Bindung: Wydawnictwo Poligraf sp. zo.o. (Polen)

Taschenbuch-ISBN: 978-3-96645-107-9
Hardcover-ISBN: 978-3-96645-080-5
E-Book-ISBN: 978-3-96645-078-2

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte (Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung) vorbehalten. Kein Teil des Werks darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung- reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Dieses Buch wurde mit größter Sorgfalt erstellt, ungeachtet dessen können weder Verlag noch Autor, Herausgeber oder Übersetzer für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären.

Dieses Buch widme ich allen Online-Unternehmern, die täglich in die Schlacht um Traffic und Conversion ziehen.

Ich weiß, was ihr durch macht.

Ich bin hier, um zu helfen.

# Inhaltsverzeichnis


**0. Einleitung: Vorbereitung ist die halbe Miete 7**

Das Buch: Teil 1 und Teil 2 ..... 8
Der Bonus-Bereich ..... 10

**1. Teil 1: Wichtige Grundlagen zur Ladezeit-Optimierung 13**

1.1 Warum Ladezeit-Optimierung so wichtig ist ..... 14
1.2 5 Gründe, warum du es dir nicht leisten kannst, auf Ladezeit-Optimierung zu verzichten ..... 18
1.3 Was ist Ladezeit-Optimierung? ..... 21
1.4 Die 4 Hebel, die deine Webseite schneller machen ..... 24
1.5 Der wahre Aufwand hinter Ladezeit-Optimierung ..... 27
1.6 Technische Grundlagen zur Ladezeit-Optimierung ..... 32
1.7 Wie baut ein Browser eine Webseite auf? ..... 44
1.8 CMS-Grundlagen und der technische Aufbau von WordPress ..... 49
1.9 WordPress Datenbank: Warum gibt es sie? ..... 51
1.10 WordPress Child-Theme für die Ladezeit-Optimierung ..... 54
1.11 Was WordPress im Hintergrund mit Bildern macht ..... 57

**2. Teil 2: Die 32 Stellschrauben der Ladezeit-Optimierung 60**

2.1 Die Ladezeit analysieren ..... 61
2.2 Bilder auf perfekte Größe der Webseite zuschneiden ..... 67
2.3 Entferne künstliche Ränder in deinen Bildern ..... 75
2.4 Bilder verlustfrei komprimieren ..... 78
2.5 WebP nutzen ..... 83
2.6 PNG und JPG richtig einsetzen ..... 88
2.7 Best Practice: Bilder-Optimierung ..... 93
2.8 WordPress-Caching ..... 95
2.9 PHP 7 und OpCache ..... 100
2.10 gZIP und deflate ..... 106
2.11 HTTP/2 ..... 110
2.12 Browser-Caching richtig nutzen ..... 116
2.13 Hosting optimieren - Hole alles aus deinem Anbieter ..... 122
2.14 Datenbank optimieren ..... 126
2.15 Minify HTML, CSS und JavaScript ..... 131
2.16 CSS und JS zusammenführen ..... 134
2.17 Blockiertes Browser-Rendering lösen ..... 137
2.18 WordPress-Theme -Nutze die Einstellungen ..... 143
2.19 Plugin-Management für weniger Chaos ..... 146
2.20 Anzahl Schriftarten reduzieren ..... 149
2.21 WordPress-Emojis entfernen ..... 152
2.22 Lazy Load ..... 156

2.23 @import aus CSS-Dateien entfernen ..... 161
2.24 Mit AJAX Inhalte erst dann laden, wenn sie gebraucht werden ..... 166
2.25 DNS-Prefetch gezielt einsetzen ..... 169
2.26 CSS Image Sprites ..... 175
2.27 Hintergrund-Muster: Multiplizieren von Bildern ..... 180
2.28 WordPress HTML-Quelltextentschlacken ..... 182
2.29 CDN - statische Dateien schneller ausliefern ..... 192
2.30 Plain HTML für Hardcore-Performance ..... 197
2.31 Varnish-Cache ..... 200
2.32 NGINX statt Apache ..... 203
2.33 Accelerated Mobile Pages (AMP) ..... 206
2.34 Google PageSpeed Module ..... 211

**3. Abschließend: Wie du jetzt weiter machst 216**

3.1 Zusammenfassung Tools und Stellschrauben ..... 217
3.2 Noch mehr optimieren ..... 220
3.3 Wie du mit schnellen Webseiten mehr Umsatz machst ..... 221

## Downloadhinweis

Alle Programmcodes aus diesem Buch sind als PDF zum Download verfügbar. Dadurch müssen Sie sie nicht abtippen:
https://bmu-verlag.de/wordpress-ladezeit




Außerdem erhalten Sie die eBook Ausgabe zum Buch im PDF Format kostenlos auf unserer Website:

https://bmu-verlag.de/wordpress-ladezeit
**Downloadcode:** siehe Kapitel 3

# EINLEITUNG
## Vorbereitung ist die halbe Miete

Damit du ohne Missverständnisse in das Buch startest.

> Ready... Steady... Go...

Kapitel 1

# Das Buch: Teil 1 und Teil 2

Weißt du, was ich in diesem Buch anders machen will, als die meisten Fachbücher, die ich bis heute gelesen habe?

Ein Beispiel: Du findest in Google ein Seite, klickst drauf und es passiert erstmal nichts, weil die Seite ewig lädt. Schrecklich! Meine Zeit wird geklaut. Genauso geht es mir auch bei den meisten Fachbüchern: Auf den meisten Seiten steht nur „Bla-Bla", das mir Zeit stiehlt und mir nicht verrät, wie ich das Wissen in der Praxis umsetzen kann.
Dieses Buch ist anders. Es hat den Anspruch, genau das Gegenteil zu sein.

Damit du weniger Zeit mit dem verbringst, was du schon weißt, kannst du sofort zum passenden Teil des Buchs springen:

Teil 1: **Wichtige Grundlagen zur Ladezeit-Optimierung**
Level: Einsteiger

Teil 2: **Die 32 Stellschrauben der Ladezeit-Optimierung**
Level: Fortgeschritten

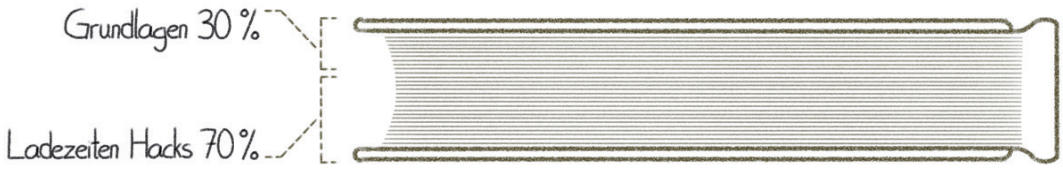



**Abb. 1.1** 30% Grundlagen-Wissen und 70% praktische Tipps zur Ladezeit-Optimierung

Wenn du dich als Einsteiger siehst, solltest du unbedingt bei Teil 1 starten. Wenn du bereits eine grobe Orientierung in den Bereichen HTML, Webserver, Browser und WordPress hast, fang einfach bei Teil 2 an.

So oder so wirst du in jedem Kapitel das passende Grundlagen-Know-How in knapper Form von mir bekommen. Dadurch will ich vermeiden, dass du mitten im Buch den Faden verlierst.
Jetzt, nachdem du eine kleine Orientierung zum Buch hast, bekommst du Zugang zum wertvollsten Add-On vom Buch:



Der Bonus-Bereich (online)

Kapitel 2

# Der Bonus-Bereich

Kennst du trockene, langweilige, nie enden wollende Fachbücher?
Ich denke da sofort an mein Physikbuch damals in der Schule. Solche Bücher finde ich genauso langweilig wie du.

Deswegen habe ich dieses Buch mit allen Waffen ausgestattet, damit es zum echten Praxis-Handbuch wird. Dieses Buch hat den Anspruch, während der Optimierungs-Phase auf deinem Schreibtisch zu liegen und permanent als Handbuch genutzt zu werden.

Damit du zum Herr der Ladezeit-Optimierung wirst, bekommst du das gesamte Wissen super kurzweilig aufbereitet.

Deswegen besteht dieses Buch aus zwei Komponenten:

**1.) Das physische Buch**

- Komprimiertes Hintergrund-Wissen
- Tipps zur Ladezeit-Optimierung

  (nachfolgend „Stellschrauben“ genannt)
- Handlungsempfehlungen zum sofort Nachmachen

**2.) Der Bonus-Bereich (Online-Portal)**

- Technische-Grundlagen-Videos (Premium)
- How-To-Videos (Premium)
- Code-Snippets
  (Programmcode, den du per Copy & Paste in deine Seite einfügen kannst)

Ich werde dich am Ende eines Kapitels jeweils zu den richtigen Ressourcen im Bonus-Bereich verweisen, damit du einfacher und schneller in die Umsetzung kommst.



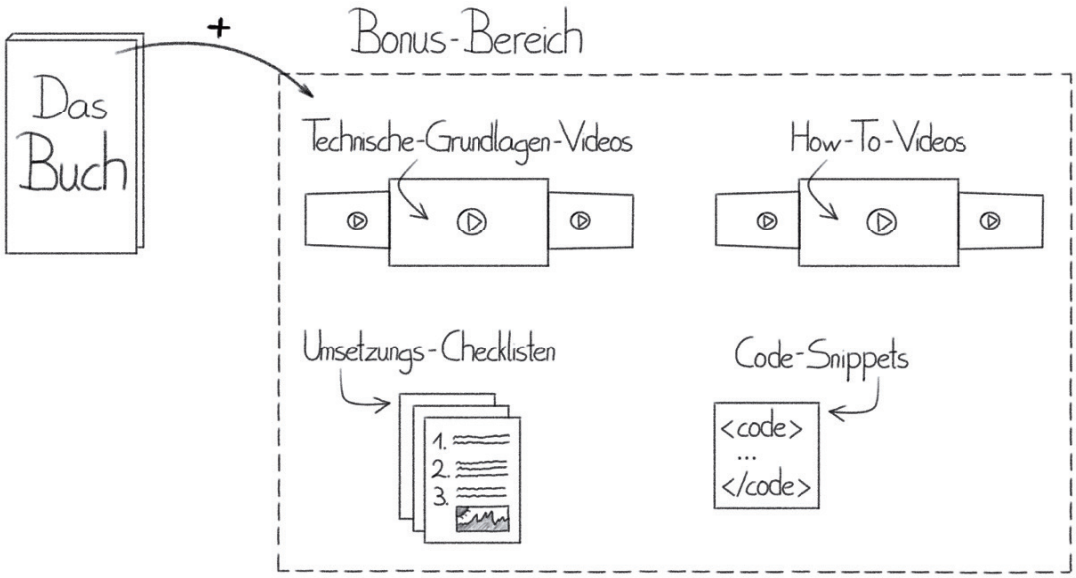



**Abb. 2.1** Der Bonus-Bereich zum Buch

## 2.1 Dein Zugang zum Bonus-Bereich

Mit diesen Daten kommst du in den Bonus-Bereich:

Zugangs-URL: https://bmu-verlag.de/le1
Code: LEXTREM

### Schritt-für-Schritt-Anleitung

So meldest du dich im Bonus-Bereich an:

1. Rufe die Zugangs-URL auf
2. Gebe den Code ein
3. Klicke auf „Weiter“
4. Registriere dich jetzt mit deinem Namen und deiner E-Mail-Adresse
5. Folge den Anweisungen auf dem Bildschirm

## 2.2 Bevor du das Buch liest…

In diesem Buch geht es um Ladezeit-Optimierung von WordPress-Seiten. Das Thema ist sehr technisch und kann je nach Szenario über verschiedene Wege und Methoden angegangen werden.

Auch ist WordPress nicht gleich WordPress. Da gäbe es die…

- Multisite WordPress-Installation
- Managed WordPress-Installation (auf wordpress.com)
- WordPress-Installation auf Servern und Webspace eines Hosters
- WordPress-Installation auf eigenen Servern im eigenen Rechenzentrum

Was ich damit sagen will:

Es ist kaum möglich in einem Buch jeden Schritt der Ladezeit-Optimierung für alle Arten von WordPress-Konfigurationen zu erklären.

Daher nehme ich in diesem Buch ein paar Szenarien an, anhand denen ich die Ladezeit-Optimierung praxisnah erkläre:

- Es wird eine normale WordPress-Installation genutzt(kein Multisite-WordPress)
- Das WordPress liegt bei einem Webhoster
  (z.B. 1&1, Strato, Host Europe, o.ä.)
- Der Webserver ist ein Apache-Webserver
  (das ist der am häufigsten genutzte Webserver im Internet)

Die meisten kleinen und mittelgroßen WordPress-Seiten laufen unter den oben genannten Bedingungen. Falls dein WordPress unter anderen Bedingungen läuft, kannst du dich trotzdem prima an den Schritt-für-Schritt-Anleitungen orientieren und bei Bedarf die 10% Abweichung zu deinem Szenario mit ein bisschen googeln herausfinden.

Los geht's!

# Teil 1
## Wichtige Grundlagen zur Ladezeit-Optimierung

Ladezeit-Optimierung ist ein einfaches Spiel, wenn du die Grundlagen verstanden hast.

> Die richtige Orientierung ist die halbe Miete! Wer das WARUM und das WAS versteht, kann das WIE sofort umsetzen...

Kapitel 3

# Warum Ladezeit-Optimierung so wichtig ist

Hast du mal so richtig lang auf eine Webseite gewartet? Ich meine so richtig lange. Bist du da nicht am liebsten an die Decke gegangen?

Oder ist es dir mal passiert, dass du bei Facebook ein Video abspielen wolltest, aber das Video einfach schwarz blieb? Immer wenn mir das passiert, scrolle ich einfach zum nächsten. Ich interessiere mich plötzlich nicht mehr für das Video, das ich zuerst sehen wollte - und das nur, weil es viel zu lange geladen hat.

Aber eigentlich sollte in der heutigen Zeit die Ladezeit kein Problem mehr sein, oder? Schließlich werden die Internetanschlüsse immer schneller. Die Antwort darauf ist *ja* & *nein*: Oft spüren Nutzer langsame Webseiten vor allem auf mobilen Geräten (Smartphone).

Gründe dafür gibt es viele:

- Kein WLAN, nur mobiles Netz
- Eingeschränktes Datenvolumen
- Hintergrund-Apps, die Internet-Bandbreite wegfressen
- Parallele Streams (Spotify, YouTube-Videos,...)

Tatsächlich ist aber weniger die Geschwindigkeit des Internets schuld daran, dass Webseiten langsam geladen werden. Oft sind Webseiten einfach nur vollgepackt mit Multimedia-Inhalten (Videos, Bilder, Animationen, etc.) und zudem technisch schlecht eingerichtet. Dazu gleich mehr.

Zuerst eine kurze Begriffsdefinition. Im Laufe des Buchs werde ich öfters zwischen „Desktop“ und „Mobile“ unterscheiden:

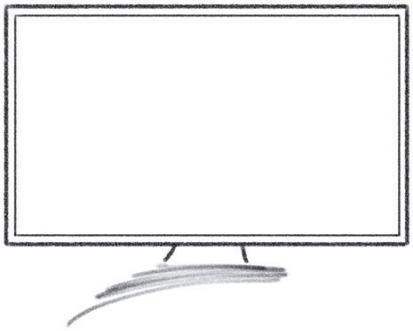


**Abb. 3.1** „Desktop“ sind PC- & Notebook-Monitore

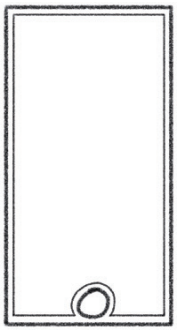


**Abb. 3.2** „Mobile“ sind Smartphones & Tablets

## 3.1 Think Mobile First

Immer wenn du an deiner Webseite Änderungen vornimmst, solltest du als erstes an den Nutzer denken, der an einer langsamen mobilen Verbindung hängt.

Ein kleiner Fakt, damit du ein besseres Gefühl dafür bekommst, wie viele Menschen das Internet mit einem mobilen Endgerät nutzen:

> „Mehr als 50% aller Google Suchanfragen kommen von mobilen Geräten - und das bereits seit 2015!“

Aus dieser Erkenntnis folgte dann die Entscheidung von Google, den Suchindex auf „Mobile First“ umzustellen. Das bedeutet, dass Webseiten, die besonders gut auf mobilen Geräten funktionieren (schnelle Ladezeit haben, mobilfähig/responsive sind, etc.), höher in den Suchergebnissen positioniert werden.

## 3.2 „Auf mobilen Geräten stehst du im Rampenlicht!“

Damit du die Aussage besser verstehst, frage dich einmal:

„Wie nutze ich einen Browser, wenn ich auf dem Desktop bin?“

Wenn ich auf dem Desktop google, dann öffne ich oft mehrere Suchergebnisse parallel in mehreren Tabs. Dadurch können alle Webseiten parallel laden und ich kann schnell durch die Tabs klicken, weil alle Webseiten schon geladen sind.

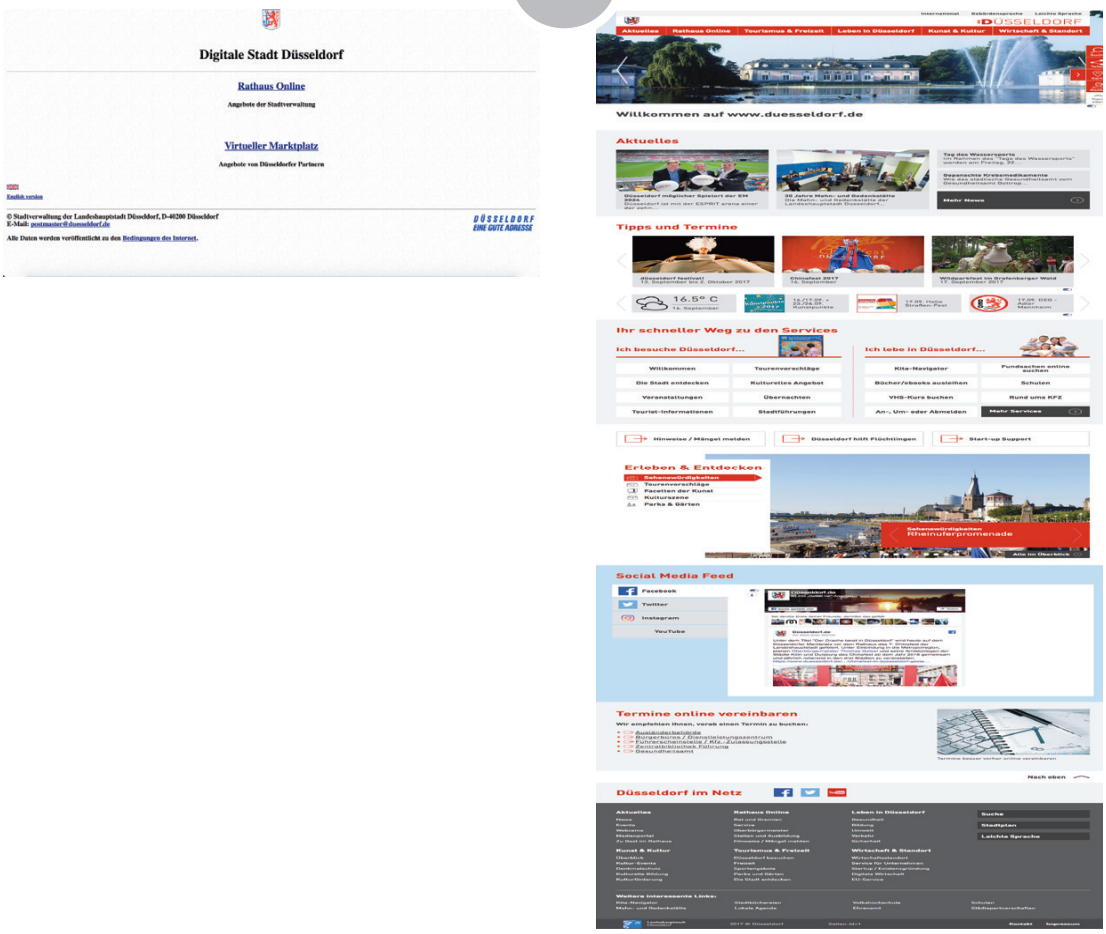
**Aber:** Auf mobilen Geräten nutze ich keine Tabs. Wenn ich ein Suchergebnis anklicke, muss ich auf exakt diese eine Webseite warten. Wenn die Webseite allerdings zu lange lädt, klicke ich einfach *Zurück* und öffne das nächste Suchergebnis.

Schnelle Webseiten sind also kein Luxus, sondern eine Grundbedingung, um mehr Besucher und somit mehr Kunden, Aufträge und Umsatz mit deiner Webseite zu generieren.

## 3.3 Früher vs. Heute

Die Ladezeit-Optimierung wird alleine aus dem Blick immer wichtiger, weil es immer mehr Multimedia-Inhalte auf Webseiten gibt, die den Umfang einer Webseite stark aufblähen. Ein Vergleich:

1997 VS 2017



**Die Webseite der Stadt Düsseldorf im Jahr 1997:**

- wenige, kleine Bilder
- wenig Text, eine Schriftart
- einfaches Layout
- keine dynamischen Funktionen
- keine externen Inhalte

**Die Webseite der Stadt Düsseldorf im Jahr 2017:**

- viele hochauflösende Bilder
- mehrere Schriftarten
- Komplexes Layout
- externe Inhalte (Google Maps, Facebook Like Funktion, etc.)



Früher waren die Webseiten sehr statisch, minimalistisch, einfach. Als Beispiel werden heute auf manchen Webseiten ganze JavaScript-Bibliotheken geladen, die überflüssig sind. Durch diese Bibliotheken wird extrem viel Programmiercode in die Webseite integriert. Auch wenn dieser Code dann nicht gebraucht wird, wird er trotzdem geladen, aber nie ausgeführt.

Das ist so, als würdest du ein Auto mit einem 500-PS-Motor fahren, er aber auf 100 PS gedrosselt wäre. Du schleppst die „gedrosselten" 400 PS immer mit dir herum, kannst sie aber nie nutzen.

Eine der wichtigsten Regeln in der Ladezeit-Optimierung ist:

> „Schmeiße konsequent den Ballast aus der Webseite raus!"

Kapitel 4

# 5 Gründe, warum du es dir nicht leisten kannst, auf Ladezeit-Optimierung zu verzichten

Bei der Ladezeit-Optimierung geht es nicht nur um ein Nice-to-have für den Besucher. Die folgenden fünf schlagfertigen Gründe sollten dich überzeugen, damit du am besten noch heute mit der Ladezeit-Optimierung deiner Web- und Verkaufsseiten anfängst:

1. **Höhere Rankings durch schnellere Ladezeit (SEO)**

   Suchmaschinenoptimierung (kurz: SEO, oder „Search Engine Optimization") ist das Optimieren einer Webseite, um höhere Positionen in Suchmaschinen zu bekommen. Google hat offiziell bestätigt, dass die Ladezeit ein Rankingfaktor ist. Schnelle Webseiten werden somit in den Suchergebnissen höher ranken.

   Quelle: https://bmu-verlag.de/le2

2. **Höhere Rankings durch höhere Verweildauer (SEO)**

   Nutzer verweilen länger auf deiner Webseite, wenn sie schnell lädt. Google erkennt es, wenn ein Besucher lange auf deiner Webseite verweilt, indem sie messen, wie lange ein Besucher die Suchergebnisseite verlässt, nachdem er auf ein Suchergebnis geklickt hat. Kehrt ein Besucher nicht mehr zu der Suchergebnisseite zurück (über den Zurück-Button im Browser), ist das ein Indiz für Google, dass der Besucher auf deiner Webseite fündig geworden ist. Kehrt ein Besucher dagegen innerhalb weniger Sekunden nach dem Klick auf dein Suchergebnis zurück, signalisiert das tendenziell ein schlechtes Nutzererlebnis.

   *Hohe Verweildauer = gute Nutzersignale = bessere Rankings*

3. **Weniger Werbekosten durch höheren Qualitäts-Faktor:**

   Nutzt du Google AdWords oder Facebook-Werbung, um deine Webseite zu bewerben? Schnelle Webseiten tendieren dazu, einen höheren Qualitäts-Faktor bei Google AdWords und Facebook zu erhalten. Diese Werte beeinflussen den Preis, den du pro Klick auf deine Werbeanzeige bezahlen musst.

   *Höherer Qualitäts-Faktor = niedrigerer Preis pro Klick*

4. **Mehr Verkäufe durch mehr Seitenaufrufe pro Sitzung**

   Wenn du eine schnelle Webseite hast, rufen deine Besucher mehr Seiten pro Sitzung auf. Das bedeutet, dass deine Besucher mehr auf deinen Seiten oder im Shop „bummeln". Die Chancen auf Zusatz-Verkäufe steigen, wenn dein Besucher mehrere Seiten aufruft.

5. **Mehr Conversion durch schnellere Ladezeit**

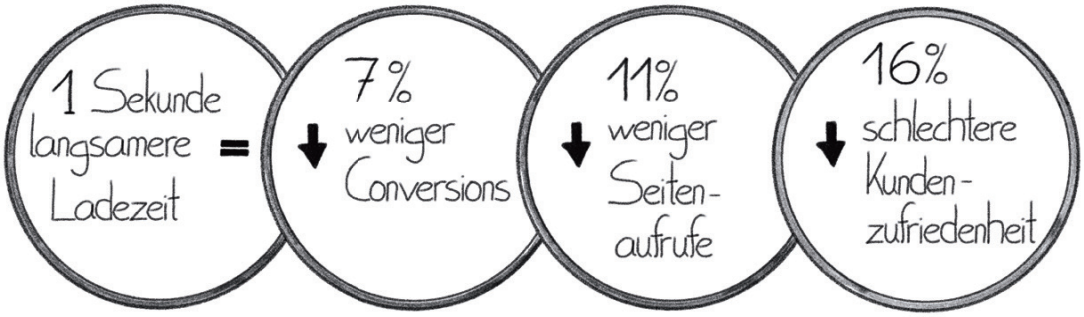
   Wenn deine Produkt- oder Verkaufsseite schneller lädt, kaufen mehr Menschen dein Produkt. Pro verlorene Sekunde verlierst du im Schnitt 7% Conversion! Alleine aus diesem Grund lohnt es sich sofort, die Ladezeit von all deinen Verkaufsseiten zu optimieren.

Alle Fakten, die ich dir gerade gegeben habe, basieren auf einer Studie:

Im Jahr 2008 hat die *Aberdeen Group* eine Studie zu den Auswirkungen der Ladezeit veröffentlicht. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit großen Internet-Unternehmen wie Amazon und eBay erstellt.

In der Studie wurde untersucht, wie sich *eine Sekunde langsamere Ladezeit* auf die Unternehmenszahlen auswirken.

Das Ergebnis ist beeindruckend:




Quelle: https://bmu-verlag.de/le3

Warum also Ladezeit so wichtig ist - in einem Satz:

> „Schnelle Webseiten werden immer - in allen Disziplinen - besser performen als langsame Webseiten“

Bevor wir gleich in die technischen Details einsteigen, solltest du zuerst die Grundlagen der Ladezeit-Optimierung verstehen - los geht’s im nächsten Kapitel!

# Kapitel 5
# Was ist Ladezeit-Optimierung?

Eine Definition von mir lautet:

„Die Ladezeit-Optimierung ist das konsequente Reduzieren der Zeitspanne, in der die Summe aller Komponenten (Text, Bild, Schriftarten, etc.) einer Webseite im Browser deines Besuchers geladen und angezeigt wird."

Um ein besseres Bild zu bekommen, solltest du folgende 3 Fakten kennen:

1. Webseiten werden auf einem Webserver gespeichert
2. Webseiten werden über das Internet übertragen
3. Webseiten werden in einem Browser dargestellt

Jetzt ist die Frage:

Wie kommt die Webseite so schnell wie möglich von Webserver (A) -> über das Internet -> zum Browser (B) und kann dort angezeigt werden?

Jetzt denkst du dir vielleicht: „Keine Ahnung!"

Dabei lässt sich alles, was wir im Laufe des Buchs machen, anhand

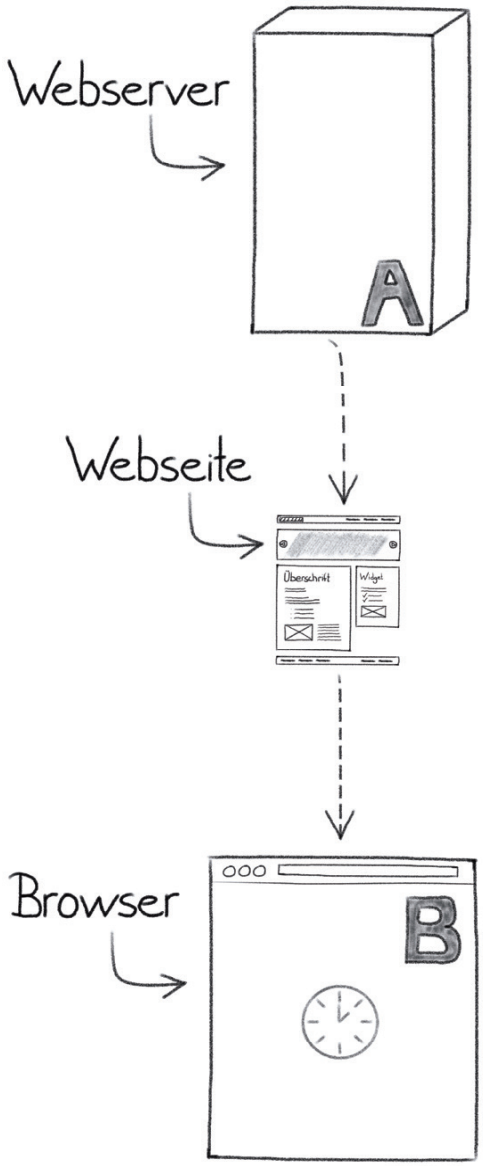



**Abb. 5.1** Die wichtigste Frage: Wie kommt die Webseite schnellstmöglich vom Webserver (A) zum Browser (B)

einem einfachen Bild mit zerknülltem Papier und gestapeltem Papier erklären.

## 5.1 Zerknülltes Papier vs. gestapeltes Papier

Stelle dir einmal vor, du willst 5.000 Seiten Papier in einem Karton transportieren. Das ist einfach, solange es sauber gestapeltes Papier ist. Dumm nur, wenn du 5.000 zerknüllte Seiten vor dir liegen hast, die es wegzubringen gilt. Der Karton wäre so groß, dass du für die selbe Menge an Papier x-mal laufen müsstest!

Fun-Fact:

Wusstest du, dass zerknülltes Papier 18 mal mehr Platz einnimmt als gestapeltes Papier?

Die Moral von der Gschicht': Zu viel Müll auf der Webseite gehört sich nicht.

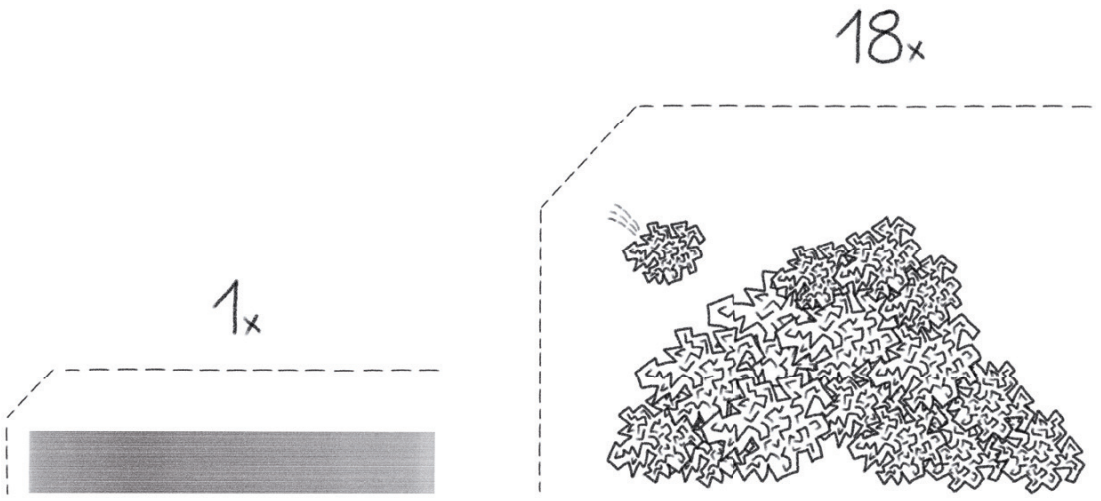



**Abb. 5.2** Die gleiche Menge Papier ist zerknüllt 18x größer als gestapelt

Das bedeutet, dass du die Ladezeit deiner Webseite optimieren kannst, auch ohne Inhalt von der Seite löschen zu müssen.

Alleine durch sauberes „Housekeeping" kannst du jede Webseite - ganz egal was die Webseite beinhaltet - deutlich schneller machen.

Alle Tricks, die die Ladezeit verkürzen, lassen sich in 4 Kategorien einteilen. Wenn du diese 4 Kategorien (ich nenne sie „Hebel“) verstanden hast, wirst du die restlichen Kapitel im Buch spielerisch verstehen.

Kapitel 6

# Die 4 Hebel, die deine Webseite schneller machen

Mit den Ladezeit-Stellschrauben, die du in Teil 2 vom Buch bekommen wirst, optimierst du immer einen der folgenden 4 Hebel:

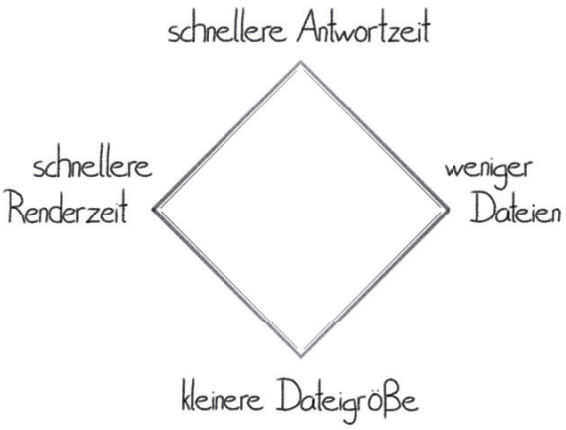



**Abb. 6.1** Das Ladezeit-Viereck - Die 4 Hebel der Ladezeit-Optimierung

1. **Schnellere Antwortzeit**

   Ein Browser fragt eine Webseite bei einem Webserver an. Wenn der Webserver schneller auf die Anfrage des Browsers antwortet, ist die Webseite auch schneller beim Browser. Die Antwortzeit wird auch unter dem Namen „Time To First Byte“ (kurz: TTFB) gemessen.

2. **Weniger Dateien**

   Wenn für deine Webseite weniger Dateien benötigt werden, um sie darstellen zu können, muss ein Browser folglich auch weniger Dateien bei deinem Webserver anfragen.

3. **Kleinere Dateigröße**

   Eine Webseite ist lediglich eine Zusammenstellung aus mehreren Dateien (meist Text- und Bild-Dateien). Wenn jede Datei einer Webseite um 20% kleiner ist, wird die gesamte Webseite auch ca. 20% schneller laden.

4. **Schnellere Renderzeit**

   Der falsche technische Aufbau deiner Webseite kann dazu führen, dass ein Browser extrem lange braucht, um die vielen einzelnen Dateien zu einer fertigen Webseite zusammenzufügen (zu rendern).

Mehr dazu im Kapitel „Technische Grundlagen zur Ladezeit-Optimierung“ im Abschnitt „Das Browser-Rendering“.

Übrigens sind alle erdenklichen Optimierungen, die du für die Ladezeit umsetzen kannst, darauf ausgelegt, mindestens einen dieser 4 Hebel zu verbessern.



## 6.1 Die 4 Hebel an einem Beispiel aus dem Alltag (Einkaufen)

**Die Szene:** Am Wochenende kommt dein bester Freund zu Besuch. Dein Kühlschrank ist leer und du musst noch einkaufen.

**Die Aufgabe:** Du willst so schnell wie möglich in den Supermarkt rein und wieder raus. Du willst also die Zeit deines Einkaufs verkürzen (analog zur Ladezeit-Optimierung).

Du hast die folgenden Möglichkeiten, deinen Einkauf zu beschleunigen:

1. **Schnellere Antwortzeit:**

   Du stellst dich an eine Kasse, an der weniger Leute warten. Der Kassierer kann deinen Einkauf schneller kassieren.

   *Kürzere Schlange -> du bist schneller bedient (schnellere Antwortzeit)*

2. **Weniger Dateien:**

   Die Tomaten, die du immer auf Vorrat kaufst und sie zwei Wochen später wegschmeißen musst, weil du sie wieder nicht aufgebraucht hast, kannst du einfach weglassen. Du sparst dir den Weg zum Regal und der Kassierer hat weniger zum kassieren.

   *Weniger Artikel -> schneller fertig (weniger Dateien).*

3. **Kleinere Dateigröße:**

   Du kaufst statt 12 einzelne Flaschen Wasser und 5 einzelne Tafeln Schokolade einfach direkt 2x 6er Wasser und einen 5er Aktionspack Schokolade. Vorher würde dein ganzer Einkauf insgesamt 17x durch den Kassen-Scanner gezogen werden. Bei der optimierten Variante nur 3x (2x die 6er und 1x der 5er Aktionspack). Du hast zwar die glei-

chen Artikel gekauft, aber in einer komprimierten Form (kleinere Dateigröße).

4. **Schnellere Renderzeit:**

   Mal angenommen, du stellst die weichen Teile (Tomaten und Erdbeeren) zuerst auf das Kassenband. Ganz zum Ende stellst du dann die schweren Dosen und Flaschen aufs Band. Um die weichen Teile nicht kaputt zu machen, willst du aber nach dem Kassierer die schweren Sachen zuerst in die Einkaufstüte einpacken und zum Schluss die weichen Sachen drauflegen. Doof nur, wenn die schweren Teile erst am Ende kassiert werden. Du musst die weichen Teile so lange neben der Einkaufstasche lassen, bis die schweren da sind. Die richtige Reihenfolge macht es aus. Sortierst du es andersrum auf dem Förderband, bist du schneller durch die Kasse (schnellere Renderzeit).

Du wirst automatisch alle 4 Hebel an deiner Webseite richtig optimieren, wenn du dir einmal ein perfektes Fundament verschaffst, das du nicht mehr anfassen musst. Was ich damit meine, erfährst du jetzt im nächsten Kapitel.



**Gut zu wissen!**

In Teil 2 vom Buch erfährst du die 32 Ladezeit-Stellschrauben. Dabei handelt es sich um praktische Tipps, die du sofort umsetzen kannst. Pro Stellschraube wirst du erfahren, welchen Hebel du damit optimierst.

Kapitel 7

# Der wahre Aufwand hinter Ladezeit-Optimierung



Wann immer ich SEO (Abk. für engl. „Search Engine Optimization“, Suchmaschinenoptimierung) für ein Webseiten-Projekt starte, ist eine der ersten Aufgaben, die Ladezeit der Webseite zu optimieren.
Dabei folge ich einem wichtigen Prinzip, das du vielleicht kennst. Es ist das *Pareto Prinzip*.

## 7.1 Das Pareto Prinzip

Das Pareto Prinzip sagt aus, dass du mit 20% der Arbeit 80% des Ergebnisses erzielst. Allerdings musst du weitere 80% Arbeit investieren, um lediglich die letzten 20% des Ergebnisses zu erreichen.

In der Ladezeit-Optimierung geht es nicht darum, 100% zu erreichen. Stattdessen kannst du mit den 20% der wichtigsten Stellschrauben 80% des Ergebnisses erreichen.

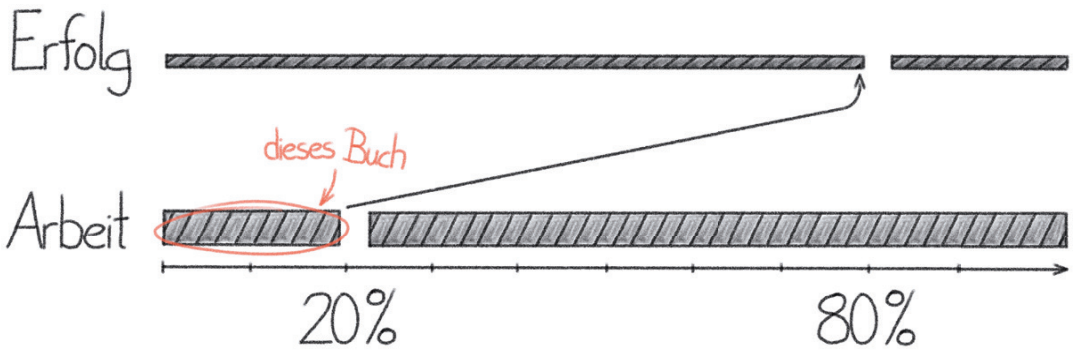



**Abb. 7.1** In diesem Buch lernst du exakt die 20% der Stellschrauben, die 80% der Ladezeit-Optimierung ausmachen

## 7.2 Bye Bye 100%!

Es gibt etliche Analyse-Tools, die die Ladezeit deiner Webseite analysieren. Die wichtigsten Tools erhältst du in Teil 2 vom Buch. Zuerst solltest du allerdings verstehen, dass du nicht um die 100% kämpfen darfst.

## 7.3 Warum keine 100%?

Jede Optimierung steht im Verhältnis zum Aufwand. Der zeitliche Aufwand, damit deine Webseite nochmal 1% schneller wird, lohnt sich oft nicht. Zudem müsstest du oft auf wertvolle Features deiner Webseite verzichten, nur um die letzten Millisekunden Ladezeit herauszukitzeln.

Mal angenommen, du nutzt eines der folgenden Tools für deine Webseite:

- Google Tag Manager
- Google Analytics
- Facebook-Pixel
- Google AdSense Werbung

Jedes einzelne der vier Features verhindert, dass du 100/100 Punkte in *Google PageSpeed Insights* (ein Tool für das Analysieren der Ladezeit deiner Webseite) bekommst. Jetzt wäre es dumm, *Google Analytics* rauszuschmeißen, nur um dort 100/100 Punkte zu erreichen.

Denk dran, dass wir Ladezeit-Optimierung für Webseiten machen wollen, und nicht Webseiten für die Ladezeit-Optimierung.

## 7.4 Komfort vs. Performance

Im Laufe des Buchs werde ich versuchen, dir den optimalen Weg zwischen Komfort und Performance zu zeigen. Lass mich erklären, was ich damit meine:

Du nutzt sicher WordPress-Plugins, Shortcodes, etc., um ohne großen Aufwand zum Ergebnis zu kommen. Viele Funktionen in WordPress zu haben bietet zwar Komfort, geht aber leider oft zu Lasten der Ladezeit.

Wir müssen also herausfiltern, welche Plugins wir unbedingt benötigen und welche Funktionen wir auch ohne Plugin in WordPress integrieren können.

Ein Beispiel:



Du kannst URL-Weiterleitungen (301 Redirects) über zwei Wege einrichten:

1. Mit einem WordPress-Plugin
2. Direkt über die Server-Konfiguration in der `.htaccess`-Datei

Eine URL-Weiterleitung in der `.htaccess`-Datei ist deutlich performanter als innerhalb eines WordPress-Plugins. Du kannst also auf solch ein Plugin verzichten und die URL-Weiterleitung direkt in der `.htaccess`-Datei einrichten. Der Nachteil dabei ist:

Wenn du eine neue URL-Weiterleitung anlegen willst, musst du jedesmal die `.htaccess`-Datei editieren, statt es einfach in deinen WordPress-Einstellungen zu machen. In diesem Fall würde aber der Vorteil für die Ladezeit den Mehraufwand rechtfertigen.

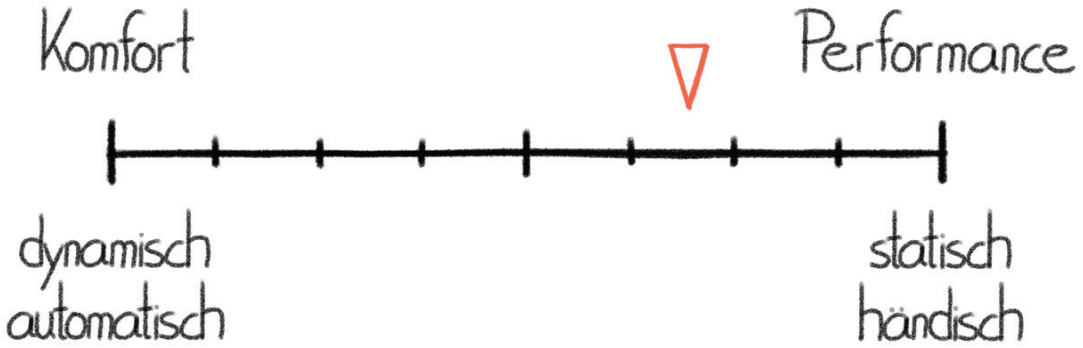



**Abb. 7.2** Für konsequente Ladezeit-Optimierung musst du manchmal Komfort für Performance aufgeben

Die Idee hinter Ladezeit-Optimierung ist folgende:

1. Richte **einmal** das perfekt optimierte Fundament ein
2. Stelle Regeln für **wiederkehrende** Maßnahmen auf. Solche Regeln können zum Beispiel Checklisten sein, die du vor dem Veröffentlichen neuer Beiträge überprüfen willst.

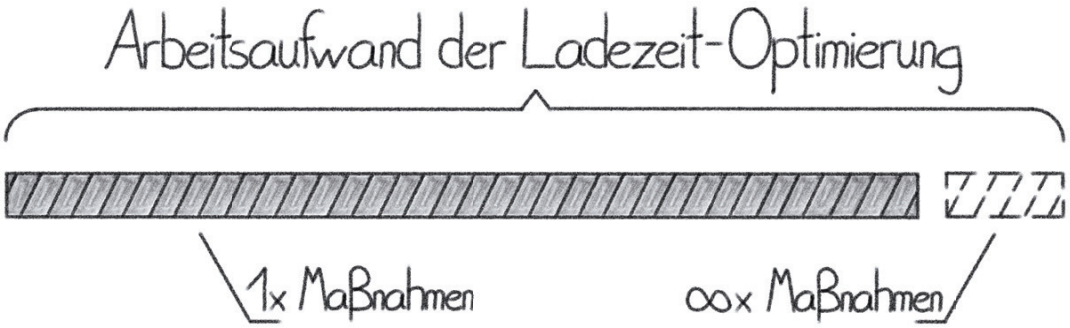



**Abb. 7.3** 90% der Ladezeit-Optimierung passiert am Fundament deiner Webseite und muss nur einmal erledigt werden. 10% passiert bei der täglichen Arbeit und muss regelmäßig berücksichtigt werden

Das hat den Vorteil, dass du dich einmal intensiv mit Ladezeit-Optimierung auseinandersetzen musst und danach nur noch wenige wichtige Dinge berücksichtigen musst. Aus Erfahrung kann ich dir sagen, dass du im täglichen Umgang mit deinem WordPress lediglich bei Bildern und eingebetteten Videos aufpassen musst, wie du sie hochlädst, bzw. einbettest. Mehr dazu in Teil 2 vom Buch.

Das bedeutet:

> „Ladezeit-Optimierung ist ein kontinuierlicher Prozess, der - einmal eingerichtet - mit wenig Aufwand aufrecht erhalten wird."

Im nächsten Kapitel wird's richtig spannend. So hast du eine Webseite vielleicht noch nie betrachtet: Du erfährst jetzt die technischen Grundlagen, die du zur Ladezeit-Optimierung benötigst.

**Im Bonus-Bereich...**

... zeige ich dir an der Flipchart, wie du dir enorme Kopfschmerzen ersparst, indem du mit der Absicht „Einmal und nie wieder“ herangehst:

- *Ladezeit: „Einmal und nie wieder“-Prinzip*
  **(Technische-Grundlagen-Video)**

## Downloadhinweis

Alle Programmcodes aus diesem Buch sind als PDF zum Download verfügbar. Dadurch müssen Sie sie nicht abtippen:
https://bmu-verlag.de/wordpress-ladezeit




Außerdem erhalten Sie die eBook Ausgabe zum Buch im PDF Format kostenlos auf unserer Website:

https://bmu-verlag.de/wordpress-ladezeit
**Downloadcode:** siehe Kapitel 3