

Ganz smarte Internetausdrucke

Print-Stylesheets führen auch im Jahr 2014 noch immer ein Schattendasein. Das hat Gründe: Zum einen werden Nutzer, die sich nur selten im Netz bewegen, spöttisch und nicht ohne Grund als Internetausdrucker betitelt. Zum anderen wird das Ausdrucken von Internetseiten allgemein als unnötige Ressourcenverschwendung betrachtet. Dabei können gerade optimierte Print-Stylesheets helfen Ressourcen zu sparen. Denn ausgedruckt wird immer, ob das Webworkern passt oder nicht.

Kürzlich ging eine Nachricht durch die internationalen Medien: Der 14-jährige Schuljunge Suvir Mirchandani aus dem US-amerikanischen Pittsburgh hat errechnet, dass die US-Bundes- und Landesregierungen über 400 Millionen Dollar im Jahr an Toner-Kosten sparen könnten, wenn sie für gedruckte Dokumente die Schriftart Garamond verwenden würde. Diese Nachricht gab den Anstoß, noch mal über Optimierungsmöglichkeiten für Print-Stylesheets nachzudenken. Denn wenn die US-Bundes- und Landesregierungen so viel sparen können, dann muss das Potenzial für ausgedruckte Internetseiten noch um ein Vielfaches höher sein.

Tinte ist teurer als Chanel No. 5

Mirchandani war von der Anzahl und vom Umfang an Handouts geschockt, die von den Lehrern an seiner neuen Schule verteilt wurden. Die Druckkosten mussten enorm sein. Ein guter Grund für den Teenager aus Pittsburgh, sich einmal Gedanken darüber zu machen, wie man Druckkosten sparen könnte. Die Reduzierung des Papierverbrauchs war nicht wirklich ein Ansatzpunkt, denn durch den Einsatz von Recyclingpapier und doppelseitigem Druck wurden Sparmaßnahmen vielerorts schon praktiziert. Suvir Mirchandani konzentrierte sich in seiner Untersuchung, deren Ergebnisse weltweit Beachtung finden, auf den Tintenverbrauch. Denn Druckertinte ist bei gleicher Menge doppelt so teuer wie das berühmte Parfüm Chanel No. 5. Und Druckertinte macht im Schnitt 60% der Druckkosten pro gedruckte Seite aus. Insofern ein vielversprechender Ansatz. Mirchandani hat das Druckbild vier verschiedener, gängiger Schriftarten (Times New Roman, Garamond, Comic Sans und Century Gothic) hinsichtlich ihres Tonerverbrauchs verglichen. Seine Methode war denkbar einfach, Mirchandani hat verschiedene Buchstaben der Vergleichsfonts groß ausgedruckt, dann ausgeschnitten und gewogen. Die Gewichts Differenz ergab den Verbrauchsunterschied. Ergebnis: Im Gegensatz zu den Vergleichsschriftarten, deren Linienstärke relativ dick ist, könnte die Garamond als Standardschrift für Ausdrücke den Tintenverbrauch um fast 25% reduzieren. Auf den Jahresverbrauch der US-Bundes- und Landesregierungen hochgerechnet kam so ein beachtliches Einsparpotenzial zutage.

Natürlich haben sich umgehend einige Designer und Typografen daran gemacht, die von Mirchandani veröffentlichten Ergebnisse zu widerlegen. Das Hauptargument: die Lettern der Garamond seien bei gleicher Schriftgröße deutlich kleiner als die Lettern der zum Vergleich herangezogenen Schriftarten. Genau genommen seien sie ca. 15% kleiner, was an sich schon zu 28% Tonerersparnis führen würde – unabhängig von ihrer Linienstärke. Würde man also die Garamond in Millimetern gemessen in exakt der gleichen Größe wie die Vergleichsschriften ausdrucken, so ergäbe sich, so die Kritik, überhaupt keine Ersparnis. Leider führen die Kritiker ihre Argumentation selbst ad absurdum. Denn Fakt ist, Schriften haben unterschiedliche Linienstärken, Laufweiten und Zeichenhöhen. Wenn Sie also in Ihrem Print-Stylesheet die Basis-Schriftgröße mit 12pt festlegten, wäre die Ersparnis für die Garamond real. So fand die University of Wisconsin-Green Bay bereits in einer Studie aus dem Jahr 2010 heraus, dass sich der Tonerverbrauch um 30% reduzieren ließe, wenn man von der Arial zur Century Gothic wechseln würde.

Das niederländische Unternehmen Ecofont geht sogar noch einen Schritt weiter. Eine spezielle Software soll beim Drucken bis zu 50% Tinte einsparen – mit einem einfachen Trick: Die Ecofont-Software „schießt“ beim Ausdrucken kleine Löcher in die Buchstaben. Im Prinzip entspricht dieser Ansatz dem sogenannten Entwurfsmodus, mit dem Sie bei praktisch jedem Drucker Tinte sparen können. Der Entwurfsmodus nutzt aber ein festgelegtes Intervall, sodass ein Druckmuster entsteht, das die Lesbarkeit des Bildes teilweise erheblich beeinflusst.

Die Ecofont-Software stanzt die Löcher hingegen exakt in der Mitte der Buchstaben. Der Durchmesser der Löcher steht dabei in direktem Verhältnis zur Linienstärke des Buchstabens. Auf diese Weise bleibt der Umriss des Buchstabens erhalten und gut lesbar. Die Methode ist nicht an eine bestimmte Schriftart gebunden, wobei die Ecofont Home Edition und Small Business Edition nur eine „Standard Font Collection“ unterstützt, die aus den allgemein am häufigsten verwendeten Schriften besteht: Arial, Calibri, Times New Roman, Verdana und Trebuchet MS. In der Ecofont Enterprise Edition ist auf Wunsch aber jede Schriftart möglich.

Green-Printing

Keine Frage, Internetseiten gar nicht auszudrucken, spart sowohl Tinte als auch Papier. Aber solange es Internetausdrucker gibt, helfen optimierte Print-Stylesheets deutlich mehr dabei, Ressourcen zu sparen, als kluge Ratschläge oder sogar Spott. Wenn die US-Bundes- und Landesregierungen über 400 Millionen Dollar im Jahr an Tonerkosten sparen könnten, wie viel ließe sich dann weltweit an Ressourcen sparen, wenn jeder Internetauftritt ein dahingehend optimiertes Stylesheet nutzte? Hier ein paar Tipps:

1. Navigation & Co. ausblenden: Navigationselemente werden auf Ausdrucken nicht benötigt. Deshalb sollten Sie die Navigation und andere Elemente, die ganz offensichtlich auf Papier nutzlos sind, ausblenden. Hier ist ein schlichtes `display: none`; das Mittel der Wahl.
2. Farben abschalten: Zwar ignorieren die meisten modernen Browser mittlerweile background-Eigenschaften, um Toner zu sparen, aber um ganz sicherzugehen, sollten Sie das body-Element mit einem weißen Hintergrund versehen. Nicht nur um Kontrastprobleme zu vermeiden, sollten Sie sämtliche Schriften auf einen dunkleren Tonwert setzen. Es muss übrigens nicht unbedingt 100% Schwarz sein. 80% Schwarz führen immer noch zu einem hervorragenden Druckbild, sparen aber immerhin schon 20% Toner. Falls Sie Bilder nicht per `display:none`; ausblenden wollen, können Sie sie aber zumindest mithilfe von CSS in Graustufen umwandeln. Natürlich könnten Nutzer den Druck eines Farbbildes selbst auf Graustufen umstellen, aber wer das Internet ausdruckt, achtet da vielleicht nicht drauf.
3. Fonts und typografische Angaben: Die Auswahl der Schrift hat einen großen Einfluss auf den Tonerverbrauch. Wenn Corporate-Design-Vorgaben nicht dagegensprechen, sollten Sie die beiden Schriftarten Century Gothic (SansSerif) oder Garamond (Serif) in Erwägung ziehen. Allgemein sind Serifen-Schriften auf Papier lesefreundlicher. Serifenlose Schriften eignen sich hingegen für Überschriften. Was die Schriftgröße angeht: 12 pt haben sich zwar als Standard für Fließtext in gedruckten Publikationen etabliert. Aber Vorsicht, während eine gute Druckversion auch der Barrierefreiheit als hilfreiche Alternativversion dienlich ist, sind fix definierte Schriftgrößen in diesem Bereich ein Nachteil, da sie Benutzereinstellungen überschreiben. Wenn es um die Textgröße geht, weiß der Benutzer am besten, welche Schriftgröße er braucht. Pixel als Einheit im Print-CSS sollten Sie ohnehin vermeiden, es sei denn, Sie liefern eine Lupe mit aus. Bei einer Druckauflösung von 1.200 dpi würde eine 12 Pixel große Schrift nämlich nur 0,01 Zoll groß gedruckt werden. In der Praxis übersetzen Browser Pixel und em beim Ausdruck zwar in Punkt-Werte (16px werden zumeist zu 12pt) – allerdings gibt es keinen Standard, nach dem Browser Schriftgröße umrechnen.
4. Druckoptionen und Formatausnutzung: Wenn Navigation und unnötige Seitenelemente entfernt sind, sollte Ihre Print-Version schon fast aussehen wie ein gewöhnliches Textdokument statt wie eine papiergewordene Version Ihrer Webseite. Um das Papier perfekt auszunutzen, müssen Sie alle Floats auflösen, gegebenenfalls margins entfernen und die width auf 100 % setzen. Auch andere Einstellungen, wie der Zeilenabstand oder die Laufweite, tangieren sowohl die Lesbarkeit als auch die Ressourcen. Eine geringere Laufweite und ein geringerer Zeilenabstand reduzieren auf der einen Seite den Papierverbrauch, weil deutlich mehr Text auf eine Seite passt. Auf der anderen Seite verringert sich dadurch gegebenenfalls die Lesefreundlichkeit. Hier müssen Sie das richtige Maß finden.
5. Links und interaktive Elemente: Ob interaktive Elemente auf Papier sinnvoll sind, darüber lässt sich trefflich streiten. Denn vor allem längere URLs tipt in der Realität niemand ab. Dafür stören sie den Lesefluss und

erhöhen den Tinten- und Papierverbrauch. Insofern sehen wir beim Green-Printing davon ab. Es gibt aber eine spannende Lösung bei Alistapart: Aaron Gustafson hat bereits vor vielen Jahren extra für dieses Problem ein Script entwickelt, das sämtliche Links (außer Navigations-Elemente) von Duplikaten bereinigt abgreift und am Seitenende als nummerierte Fußnotenliste ausgibt. Die Technik funktioniert auch mit alten Versionen des Internet Explorers, verlangt aber aktiviertes JavaScript.

6. Für Weltverbesserer: Geben Sie doch mithilfe Ihres Print-Stylesheets noch eine kleine Botschaft mit aus. Zum Beispiel: „Unsere Druckversion ist optimiert und verbraucht weniger Tinte und Papier. Recyclingpapier und doppelseitiger Druck helfen zusätzlich. Tipp: Mit der Ecofont Software (www.ecofont.com) können Sie darüber hinaus bis zu 50% Tinte sparen.“ Wobei diese Botschaft auch wieder Tinte verbraucht und im schlechtesten Fall beim Ausdrucken eine nächste Seite erzeugt. Die Welt retten ist halt immer eine Gratwanderung.

Text: Jörg Morsbach, Geschäftsführer und kreativer Ideengeber der auf Barrierefreiheit spezialisierten Düsseldorfer Agentur anatom5. (Erschienen im Screenguide Magazin Nr. 23)