Javascript

Stand: 28.02.2025

Definition

JavaScript ist eine plattformübergreifende und objektorientierte Programmiersprache. Clientseitiges JavaScript steigert durch unterschiedliche Erweiterungen innerhalb der Anwendung die Funktionalität und Usability einer Webseite. Darüber hinaus ermöglicht JavaScript auch die Reaktion auf Benutzerereignisse wie Klicks. Serverseitiges JavaScript hingegen ermöglicht die Kommunikation mit dem Server in Hinblick auf den Datentransport und die Verwaltung von hinterlegten Daten. Für die Implementierung von JavaScript in den HTML-Code einer Webseite gibt es unterschiedliche Herangehensweisen. Bei allen Konfigurationen sollten Webseitenbetreiber dabei penibel überprüfen, ob die Usability der Webseite tatsächlich gesteigert wird oder sich eventuell sogar Einschränkungen auf der Nutzerseite ergeben. In Hinblick auf SEO sollten Webseitenbetreiber beachten, dass JavaScript-Code nicht indexiert wird. Darüber hinaus wirken sich umfassende Anwendungen negativ auf die Ladezeiten und somit auf die UX aus.

Funktionsweise und Anwendung

JavaScript wird in den HTML-Code einer Webseite eingebettet, um die Funktionalitäten der Seite zu erweitern. Für die Implementierung gibt es unterschiedliche Herangehensweisen: Bei der Inline-Variante werden die Befehle direkt im HTML-Dokument zwischen den Tagsdefiniert. Die Programmierungen lassen sich aber auch, ähnlich wie bei CSS, in einer externen Datei zusammenfassen. Auch die Einbettung der Programmierung als Parameter in bestehende HTML-Tags oder die Anlegung in Form eines HTML-Links ist möglich. Mithilfe des Sandbox-Prinzips kann dabei die Reichweite der Befehle eingeschränkt werden, um den Nutzer vor Missbrauch durch JavaScript-Anwendungen zu schützen. So kann unter anderem der Zugriff einer Anwendung auf lokale Daten untersagt werden.

Werden die JavaScript-Befehle direkt in den HTML-Code der Seite eingebettet, sollten Webseitenbetreiber verstärkt auf eine fehlerfreie Implementierung achten, um Bugs und Fehlermeldungen zu vermeiden. Behindert JavaScript die korrekte Ausführung der Webseite wirkt sich dies massiv auf die Platzierung der Webseite innerhalb der organischen Suche aus.
Darüber hinaus sollte die Programmiersprache das Document Object Model (DOM) umsetzen können. DOM stellt die Spezifikation einer Schnittstelle dar, die die dynamische Anpassung von HTML-Dokumenten an verschiedene Browserumgebungen ermöglicht. Das Model ist ein W3C-Standard und unterstützt die Accessibility und Usability einer Webseite. Darüber hinaus lässt sich JavaScript auch um CommonJS erweitern. So kann die Programmiersprache auch außerhalb von Browseranwendungen in Anwendungen wie Datenbanken, Webservices und Desktop-Anwendungen umgesetzt werden.

Die Anwendungsmöglichkeiten von JavaScript sind vielfältig. Neben der **Erweiterung der Funktionalitäten der Webseite** durch die Einblendung von Widgets oder das Erstellen virtueller Warenkörbe, können mithilfe der Programmiersprache beispielsweise auch Seitenaufrufe gezählt und Formulardaten überprüft werden. Auch die Programmierung von Page Overlays und Pop-Ups ist möglich. Darüber hinaus lassen sich auch Anpassungen für das Frontend vornehmen: Durch das Verbergen von

Quelltext wird die Usability einer Webseite gesteigert. Auch das Kopieren und Vervielfältigen von Webseiteninhalten wie Bildern oder Texten kann unterbunden werden. Bei allen Konfigurationen sollten Webseitenbetreiber dabei penibel überprüfen, ob die Usability der Webseite tatsächlich gesteigert wird oder sich eventuell sogar Einschränkungen auf der Nutzerseite ergeben.

Einfluss auf SEO

Nutzer haben die Möglichkeit, die Ausführung von JavaScript durch ein **NoScript AddOn** im verwendeten Browser zu unterbinden. Neben der Blockierung von PopUp-Werbung werden so allerdings auch weitere Anwendungen auf einer Webseite deaktiviert. Enthält eine Webseite eine Vielzahl unterschiedlicher Konfigurationen, die auf JavaScript basieren, kann es zu erheblichen Nutzungseinschränkungen auf der Seite des Nutzers kommen. Auch die Barrierefreiheit kann erheblich eingeschränkt werden. Dementsprechend sollten Webseitenbetreiber darauf achten, dass ihre Webseite auch im Fall der Deaktivierung von JavaScript noch nutzungsfähig ist und den Nutzer in seiner Navigation nicht erheblich einschränkt.

In Hinblick auf die Suchmaschinenoptimierung (SEO) sollten Webseitenbetreiber folgendes beachten: Crawler indexieren JavaScript-Befehle in der Regel nicht. Dementsprechend können auch Texte und Weiterleitungen, die mit JavaScript konfiguriert wurden, nicht ausgelesen werden. Darüber hinaus wird der Ressourcenverbrauch durch die Einbettung von JavaScript-Anwendungen erheblich erhöht. Lange Ladezeiten (besonders bei mobilen Browsern) und ein erhöhter Crawling-Aufwand sind die Folge. Ladezeiten wirken sich erheblich auf die User Experience (UX) aus. Durch die Verwendung einer externen JavaScript-Datei, welche am Ende des Quellcodes integriert wird, und durch ein Cache im Browser des Nutzers können Ladezeiten geschont und die Indexierung der Webseite unterstützt werden.