

Fachhochschule
 Hildesheim/Holzminde/Göttingen
 FB Bauingenieurwesen in Hildesheim

Die Bauwirtschaft im Internet

Verfasser: Michael Nahrath
 Erstprüfer: RA Andreas Biedermann
 Zweitprüfer: Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Hecht

Grundlagen

Technisches Regelwerk

Das Internet als weltweites Computernetz basiert vor allem auf einheitlichen Regeln und technischen Standards. Das zuständige Fachgremium für das 'World Wide Web' (WWW) ist das 'World Wide Web Consortium' (W3C). Die Auszeichnungssprache, in der Webseiten geschrieben werden, heißt 'Hypertext Markup Language' (HTML). Die aktuelle Fassung HTML 4 existiert als Standard seit 1996.

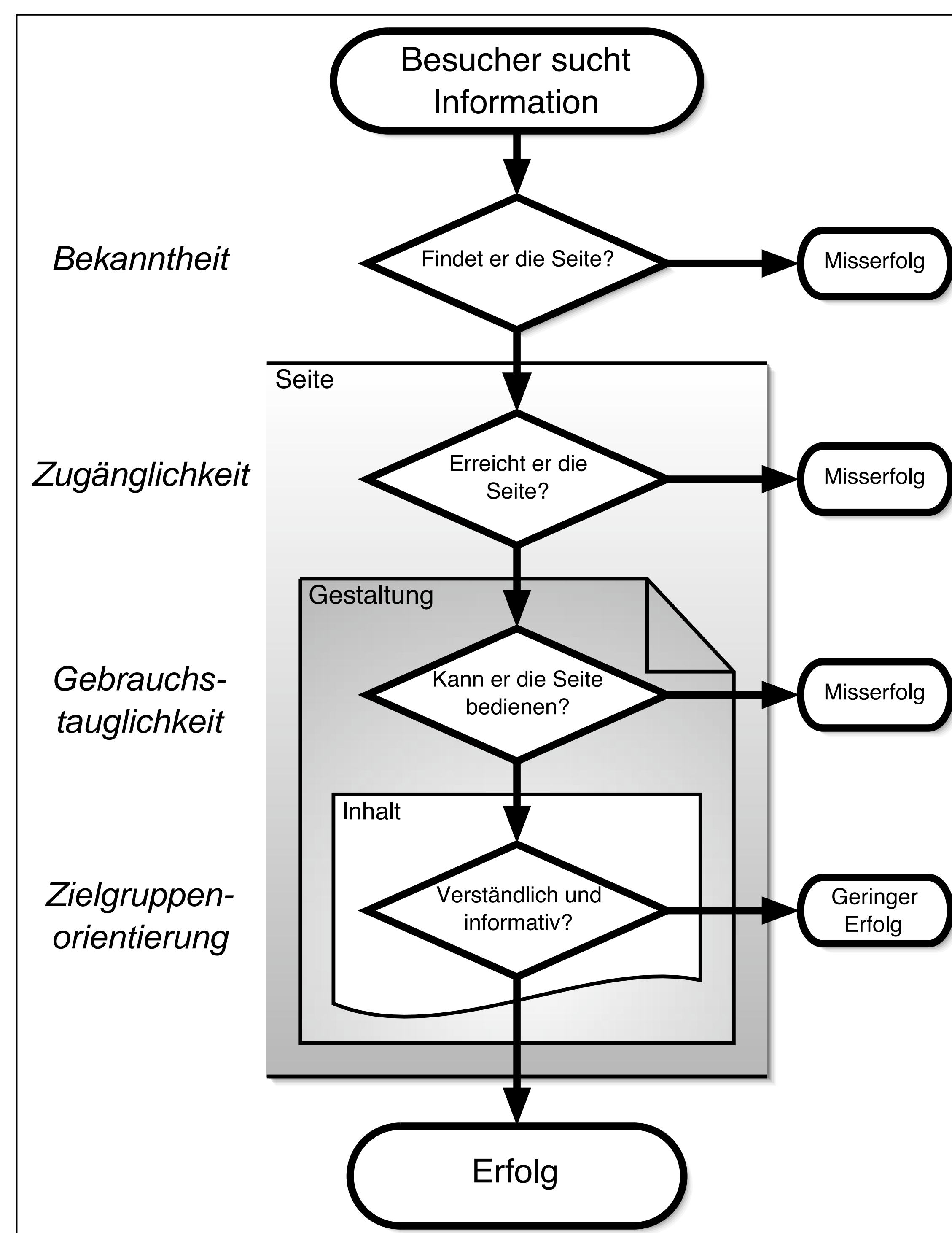
Recht und Gesetz

Rechte und Pflichten im Internet regelt in Deutschland das Telemediengesetz (TMG) und der Mediendienste-Staatsvertrag (MDStV). Für die Betreiber einer Website ist darin vor allem die Impressumspflicht von Bedeutung.

Im Juli 2002 wurde auf der Basis des Bundesbehindertengleichstellungsgesetzes (BBGG) die 'Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung' (BITV) erlassen. Ihre Anwendung ist derzeit nur für die Behörden des Bundes verbindlich. Sie enthält jedoch eine Sammlung genereller Qualitätskriterien für digitale Informationssysteme, deren Beachtung (auch ohne das Hauptziel der Behindertengleichstellung) dringend zu empfehlen ist.

Barrieren gegen den eigenen Erfolg

Mehr noch als im Bauwesen kommt die barrierefreie Ausführung von Webseiten allen Benutzern zu gute. Schließlich ist jeder Internetbenutzer durch mangelnde Erfahrung, eine langsame Verbindung oder die Eigenheiten seines Computersystems mehr oder weniger eingeschränkt. Der Erfolg jedes einzelnen Besuchers bei der Erfüllung seiner Aufgabe ist die Grundlage für den Gesamterfolg einer Website. Eine Behinderung der Benutzer durch spezielle technische Anforderungen, fehlerhaften Code, lange Ladezeiten, eine undurchschaubare Navigation oder schwer lesbare Schrift schadet nicht zuletzt dem Anbieter einer Website selbst.



Thema: Nutzungsgrad und Nutzungspotential des Internets in der Bauwirtschaft - dargestellt anhand der Websites der Unternehmen in der niedersächsischen Bauindustrie

Aufgabe: Im Rahmen dieser Diplomarbeit sollen folgende Aufgaben bearbeitet werden:
 • Darstellung des Nutzungsgrades des Internets in den Unternehmen
 • Vergleich der unterschiedlichen Web-Auftritte
 • Pflichten/Checkliste für mittelständische Unternehmen
 • Welche Ziele verfolgen die Unternehmen mit ihrem Internetauftritt

1. Unternehmen	
Name	Optimal AG (höchste erreichbare Punktezahl)
Strasse	Daten aus Mitgliedsliste
Ort	Daten aus Mitgliedsliste
Tel	Daten aus Mitgliedsliste
Fax	Daten aus Mitgliedsliste
E-Mail	-- Daten aus Mitgliedsliste --
Homepage	-- aus Mitgliedsliste, teilw. ergänzt --
Kommentar	Erläuterung, welche Seiten auf dem Bogen genau untersucht werden, sonstige Kommentare
Tätigkeit	Diese zusätzlichen Angaben wurden nur teilweise erfasst - wenn sie gerade vorhanden waren.
Umsatz	Zahl
Beschäftigte	Zahl
Quelle	URL
Fund	Niederlassungen
	≥5

2. Website			
geschätzter Umfang	grobe Schätzung, geht nicht in die Wertung ein	Gesamtergebnis	40
Kontaktinformation			
Telefon/Post	Eine Pflichtangabe jeder Website	+2	-2 bis +2
Mail-Kontakt	Eine Pflichtangabe jeder Website	+2	-2 bis +2
weitere Impressums-Daten			
Impressum	Gesetzlich vorgeschrieben und doch oft vernachlässigt		
Geschäftsführer	ja/nein	Register-Nr.	ja/nein
Ust-ID	ja/nein		
Zw. Summe Kontakt		+6	
Angebote, Inhalte			
Angebot & Leistungen	Was kann und bietet das Unternehmen?	+3	+0 bis +3
Ansprechpartner	An wen kann man sich (persönlich) wenden?	+3	+0 bis +3
Unternehmens-Struktur	Abteilungen, Rechtsform, Tochtergesellschaften, Größe	+3	+0 bis +3
Geschichte	Gründung, Umstrukturierungen, Entwicklung bis heute	+3	+0 bis +3
Referenzen	Konkret ausgeführte Projekte mit Bild, Beschreibung, Daten	+3	+0 bis +3
Stellenangebote	Wenn vorhanden: Wirklich direkt für Bewerber brauchbar?	+3	+0 bis +3
Serviceangebote	Direkte Angebote an die Besucher: Downloads, Programme	+3	+0 bis +3
Link-Seite	Wie sinnvoll im Rahmen der Website?	+3	+0 bis +3
Sonstige Inhalte	z.B.: andere Sprachversionen, Anfahrtsskizze, Gästebuch, Newsletter ... Auf einzelnen Seiten wurden in diesem Bereich bis zu 8 Extrapunkten erreicht.	+0	+0 bis ...
Aktualität angepasst?	Eine 'zeitlose' Seite ist besser als eine veraltete!	ja/nein	+3
Qualität der Texte	Sprachwahl, Sorgfalt, Ansprache, Informationsgehalt	+3	-1 bis +3
Gestaltung/Graphiken	Sowohl optischer Gesamteindruck als auch konkrete Mängel	+3	-1 bis +3
Zw. Summe Inhalte		+33	
Technische Barrieren: "Accessibility"			
Frames	Prinzipiell ist keine dieser Techniken schlecht.	ja/nein	+0
Inhalt als Graphiken?	... Zu allen sind Möglichkeiten vorgesehen, eine Website zu bedienen.	ja/nein	+0
JavaScript?	... auch ohne Vorhandensein der technischen Möglichkeiten	ja/nein	+0
Flash?	... zu bedienen. Erst wenn diese Alternativen nicht angeboten werden, stellen sie Barrieren dar.	ja/nein	+0
Java?	... werden, stellen sie Barrieren dar.	ja/nein	+0
sonst. Formate und Techniken	Zusätzliche Probleme, teilweise auch rein informativ	ja/nein	+0
Zw. Summe Techniken		0	
Irritationen und Erschwernisse: "Usability"			
Intro?	Immer eine Behinderung für den Besucher, teilw. schwerwiegende Barriere	+0	-2 bis +0
Schriftgröße	sollte vom Nutzer (Browser-Einstellungen) skalierbar sein	+0	-2 bis +0
Farbkontrast	Hell-Dunkel-Kontrast beachten, nicht nur Farbe in Farbe	+0	-2 bis +0
Fenstergröße flexibel?	Wie gut passt sich eine Seite an die Browser-Fenstergröße an	+0	-2 bis +0
Navigation OK?	Nachvollziehbare Struktur? Deutlichkeit?	+0	-2 bis +0
Links intakt?	Fehlermeldungen oder Nicht-Funktionieren frustrieren Benutzer.	+0	-2 bis +0
Validität	Gültiger Code gemäß offiziellen Normen?	+0	-2 bis +0
Zw. Summe Qualität		0	
Peinlichkeiten			
Unterlegte Seiten	Niemand interessiert sich für "Hier entsteht in Kürze ..."	+0	-1 bis +0
"Seite optimiert...?"	Dem Besucher seine Software vorzuschreiben ist 1. unhöflich und 2. sinnlos.	+0	-1 bis +0
dummer Disclaimer?	Allgemeiner Hinweis ist OK, förmliche "Distanzierung" ist grober Unflug	+0	-1 bis +0
unpassende Werbung	Besucher nicht durch (unpassende) Bannerwerbung belastigen!	+0	-1 bis +0
Zw. Summe		0	
Suchmaschinen-tauglichkeit			
Suchmaschinen-erfolg	Platzierung und Qualität des Eintrags bei Google	+1	-1 bis +1
Suchbegriffe / Platzierung	Suchbegriffe die zum Erfolg/ Misserfolg geführt haben	Platzierung	1
Schlusskommentar	ohne Wertung; Weitere Gedanken zur Qualität und zum Entwicklungspotential einer Website		
Gesamtergebnis		40	

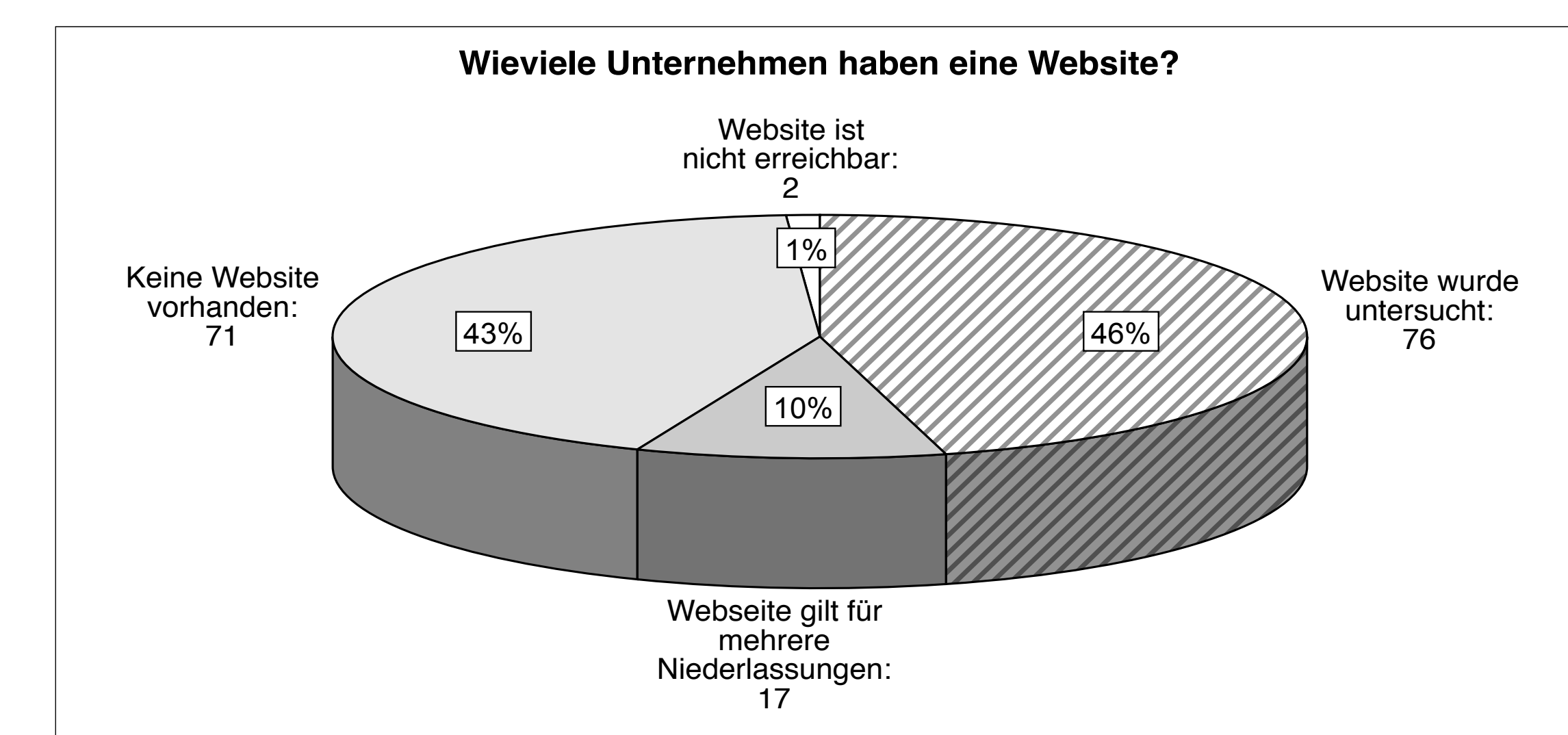
Die Untersuchung

Untersuchungsgegenstand waren die Websites der Mitgliedsbetriebe im 'Verband der Bauindustrie für Niedersachsen'. Anhand des nebenstehenden Kriterienkatalogs wurden die Stärken und Schwächen der Web-Auftritte erfasst und ausgewertet.

Ergebnisse

Nur 56% der Unternehmen haben eine Website.

Untersucht wurden 166 Unternehmen aus Niedersachsen sowie überregionale, die in Niedersachsen eine Niederlassung betreiben.

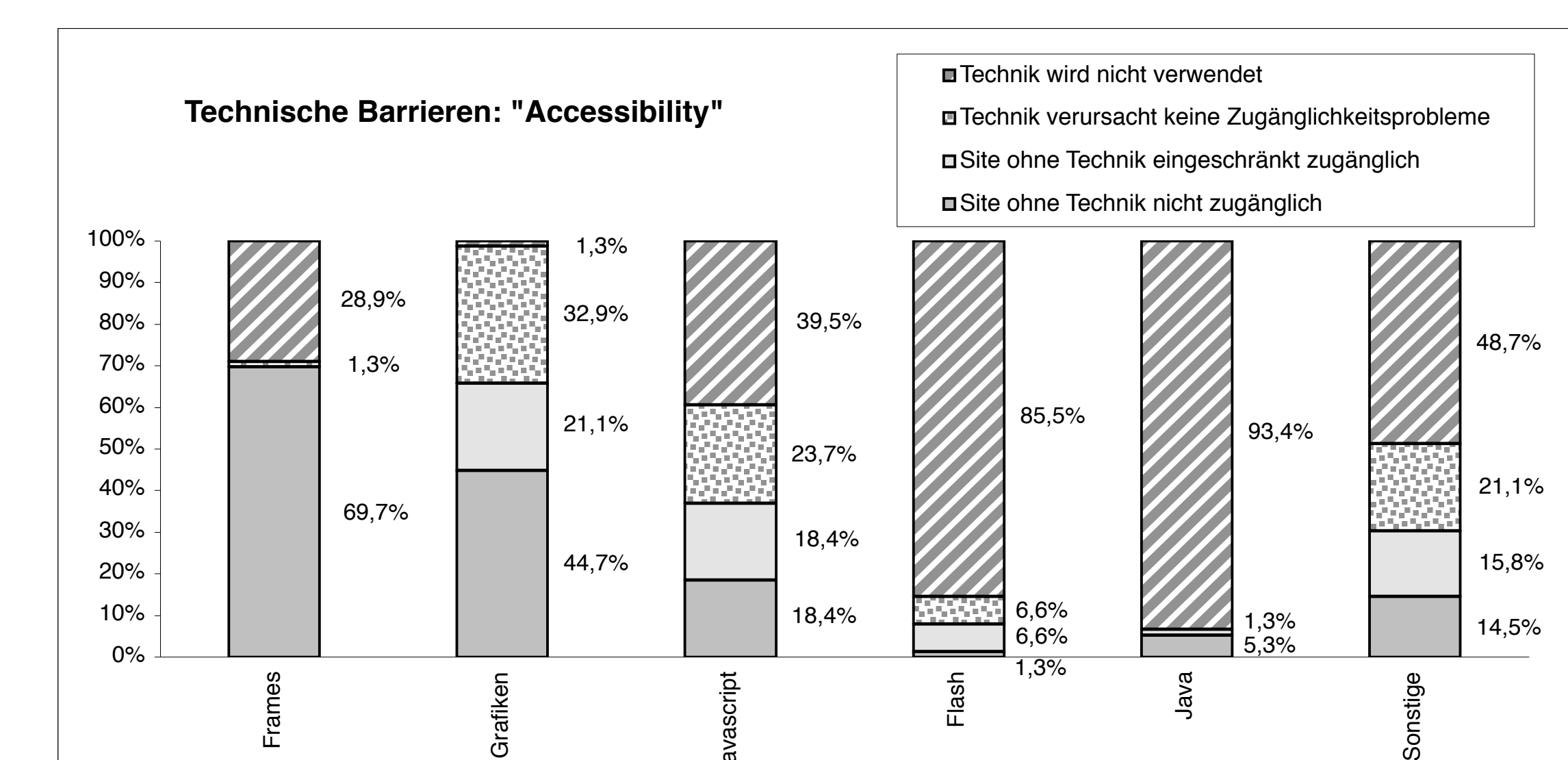


58% der Websites haben kein Impressum.

Fast ein Jahr nach Inkrafttreten des neuen Telemediengesetzes haben nicht einmal die Hälfte der Unternehmenssites ein vollständiges Web-Impressum. Dabei kann das für den Betreiber einer Website sehr teuer kommen. Das Gesetz sieht für die Nichterfüllung der Impressumspflicht Strafen bis zu 50.000€ vor.

Über 70% enthalten schwerwiegende Designfehler.

Bei der Mehrheit der untersuchten Websites erschwert der unsachgemäße Einsatz von Web-Techniken den Besuchern den Zugang oder die Bedienung. So ist es z.B. oft nicht möglich, gezielt einzelne Inhaltsseiten als 'Bookmarks' zu speichern oder die Seiten mit anderen als den neuesten Web-Browsern zu bedienen.



Keine einzige ist normgerecht ausgeführt.

Keine einzige der untersuchten Websites ist in fehlerfreiem HTML gemäß den Standards des W3C geschrieben. Bei einigen sind das nur kleine Fehler, vielen sieht man die völlige Unkenntnis der Autoren an. Webdesign verstärkt als ingenieursmäßige Tätigkeit zu begreifen ist notwendig.

Vergleich der Gesamtergebnisse

