

Neuhaus, Uwe; Zimmermann, Frank

**Working Paper**

## Konzept zur Nutzung der NORDAKADEMIE-Website mit mobilen Endgeräten

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2012-05

**Provided in Cooperation with:**

Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

*Suggested Citation:* Neuhaus, Uwe; Zimmermann, Frank (2012) : Konzept zur Nutzung der NORDAKADEMIE-Website mit mobilen Endgeräten, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2012-05, Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/67095>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



# ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE

ISSN 1860-0360

Nr. 2012-05

**Konzept zur Nutzung der NORDAKADEMIE-Website mit  
mobilen Endgeräten**

**Uwe Neuhaus, Prof. Dr. Frank Zimmermann**

**Juni 2012**

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:  
<http://www.nordakademie.de/arbeitspapier.html>



Köllner Chaussee 11  
25337 Elmshorn  
<http://www.nordakademie.de>

## Konzept zur Nutzung der NORDAKADEMIE-Website mit mobilen Endgeräten

Die Nordakademie betreibt seit 2005 eine Website, deren Design und Layout sich seit dieser Zeit nicht wesentlich verändert hat. Durch das Aufkommen von mobilen Endgeräten, insbesondere Smartphones (wie etwa Apples iPhone oder Android-Geräten von HTC, LG, Motorola, Samsung oder Sony Ericson), ergeben sich neue Aspekte, die in der damaligen Konzeptphase der Website nicht berücksichtigt werden konnten. In diesem Papier werden die Bedürfnisse der Nutzer von mobilen Endgeräten erläutert und dargestellt, wie diese bei einem Re- oder Neudesign der Website berücksichtigt werden können.

### Mobile Nutzung von Websites

Websites werden traditionell für die Nutzung von PCs und Notebooks optimiert. In den vergangenen Jahren entwickelte sich mit den Smartphones eine neue Geräteklasse, die spezielle Anforderungen an die Präsentation von Webinhalten stellt.

Laut einer aktuellen Studie [Nielsen 2011] besitzen bereits jetzt 30% aller deutschen Handynutzer über 16 Jahren ein Smartphone. Im Durchschnitt gehen die Besitzer damit 26 Mal pro Woche mobil ins Internet. Die 16 – 24-Jährigen (und somit eine der Hauptzielgruppen der Hochschule) sind dabei sogar die aktivsten Nutzer.

Um eine Website mit einem Smartphone bequem und einfach nutzen zu können, müssen allerdings einige Besonderheiten dieser Geräteklasse beachtet werden. Dazu gehören insbesondere:

- Die Displaygröße eines Smartphones ist wesentlich kleiner als die eines PCs oder Notebooks. Dies gilt meist auch für die Displayauflösung.
- Die Bedienung der Website erfolgt nicht über einen feinsteuerebaren Mauszeiger, sondern zunehmend über einen eher grob auflösenden Touchscreen.
- Die Übertragungsgeschwindigkeit eines Smartphones ist (soweit man sich nicht innerhalb eines WLANs befindet) deutlich geringer als bei einem normalen Internetzugang.
- Bestimmte Technologien wie Flash oder JavaScript funktionieren nicht uneingeschränkt auf allen Smartphones.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass sich Besucher bei der mobilen Internetnutzung anders verhalten als bei der stationären (siehe etwa [Nordlight 2011]). Mobile Besucher wollen sich beispielsweise selten umfassend informieren, sondern besitzen meist einen konkreten, eng umrissenen Informationsbedarf. Das Smartphone wird etwa eher zur schnellen Suche nach Terminen, Telefonnummern oder Ankündigungen verwendet als zum Lesen längerer Texte.

Typische Fragestellungen, die ein Nutzer von mobilen Endgeräten beantworten möchte, sind:

- 1) Ein Mitarbeiter eines Kooperationsbetriebes oder ein Student möchte einen Dozenten erreichen. Er sucht die Mitarbeiterseite auf und will die zugehörige Telefonnummer wählen.

- 2) Ein Bewerber möchte sich über einen Studiengang informieren. Er möchte die E-Mail-Adresse des Studiengangsleiters finden.
- 3) Ein Bewerber möchte ein persönliches Gespräch mit einem für ihn zuständigen Mitarbeiter vereinbaren.
- 4) Ein Mitarbeiter eines Kooperationsbetriebes oder ein Alumni möchte eine Veranstaltung der NORDAKADEMIE besuchen und will genaueres über die Veranstaltungszeiten und den Ort erfahren.
- 5) Ein Studierender möchte sich in einer Prüfungsangelegenheit mit einer Vertrauensperson unterhalten.

## Beschreibung der Website der Nordakademie

Die Website der NORDAKADEMIE wird auf Grundlage des Open-Source Content-Management-Systems Typo 3 gestaltet. Die Website umfasst ca. 1000 einzelnen Inhaltsseiten und ist viersprachig angelegt (Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch), wobei aktuelle Meldungen häufig nur in deutscher Sprache angeboten werden.

Farblich ist die Webseite in Blautönen gehalten. Das entspricht den Unternehmensfarben der NORDAKADEMIE und transportiert aus psychologischer Sicht die Attribute Intelligenz, Seriosität und Vertrauen.

### Seitenaufteilung

Die Seitenaufteilung ist statisch auf eine Breite von 1000 Pixeln und eine Höhe von 590 Pixeln ausgelegt. Die Anzeige erfolgt linksbündig. Manche Inhaltsseiten sind höher als 590 Pixel, hier ragt der Inhalt über die Navigation hinaus. Solche Seiten werden jedoch aufgrund ihrer unausgewogenen Seitenaufteilung und der Tatsache, dass gescrollt werden muss, als unschön empfunden und von den Content-Erstellern soweit wie möglich vermieden.

Alle Webseiten bestehen grundsätzlich aus einem großen, oberen Banner, der zweigeteilten Navigation (am linken Rand und oben, unterhalb des Banners), einer kleinen Breadcrumb-Navigation, dem eigentlichen Inhaltsbereich sowie (rechts davon) einem grafisches Schmuckelement. Die folgende Tabelle beschreibt, wie viel Platz die einzelnen Seitenelemente auf einer Standardseite einnehmen:

Seitenelement	Breite	Höhe	Flächenanteil
Banner	1000	114	19
Navigation links	188	441	14
Navigation oben	1000	21	4
Breadcrumbs	570	19	2
Schmuckgrafik	230	470	18
Content	580	440	43

Insgesamt ergibt sich eine Aufteilung von 37 % für schmückende Elemente, 20 % für die Navigation und 43 % für Inhalte.

### **Navigation**

Die Navigation der Website erfolgt über drei, in gewissen Bereichen optional auch vier Ebenen. Die Seite verwendet dazu eine „Split Navigation“: Die ersten beiden Navigationsebenen werden über die linke Navigationsleiste realisiert. Diese hat eine feste Breite von 18% der Gesamtbreite. Die dritte Navigationsebene ist dauerhaft als Leiste über dem Inhalt sichtbar, die optionale vierte Ebene wurde als ausklappbares Menü umgesetzt. Des Weiteren wird zusätzlich das Breadcrumbs-Pattern verwendet, um in der Navigationshierarchie leicht aufwärts navigieren zu können.

### **Inhalte**

Die Seite richtet sich an verschiedene Zielgruppen:

- Studieninteressierte, insbesondere Schüler
- Bestehende und interessierte Kooperationsbetriebe
- Alumni der NORDAKADMIE
- Externe, die sich über die NORDAKADEMIE informieren wollen: z.B. Akkreditierungsagenturen, das HIS, neue Mitarbeiter
- Studenten und Mitarbeiter der NORDAKADEMIE, die über die Website außerdem Zugriff auf das Campus Informationssystem erhalten

Die Inhalte für diese Zielgruppen werden im Wesentlichen in textueller Form, gegebenenfalls ergänzt um Bilder, im Contentbereich dargestellt.

### **Dekorative Elemente**

Der große, obere Banner und das grafische Element rechts vom Inhaltsbereich besitzen vornehmlich eine dekorative Funktion. Diese Grafiken sollen ein modernes, freundliches und intelligentes Image der Hochschule transportieren. Die dekorativen Elemente nehmen zusammen 37% der Anzeigefläche der Präsentation der NORDAKADEMIE ein.

### **Gegenwärtige Nutzung der Website mit mobilen Endgeräten**

Die Nutzung der NORDAKADEMIE-Website mit mobilen Endgeräten ist auch in ihrer jetzigen Form prinzipiell bereits möglich, führt jedoch zu mehreren Problemen:

- 1) Die Gesamtseite ist zu groß, um lesbar auf dem Display eines Smartphones dargestellt werden zu können.

Abbildung 1 zeigt, wie die Nordakademie-Startseite auf einem Smartphone im Portrait- und Landscape-Format wiedergegeben wird. Im Portrait-Format bleibt etwa die Hälfte der Anzeigefläche ungenutzt. Das Landscape-Format nutzt die Fläche zwar besser, der Text ist aber bis auf die Hauptüberschrift dennoch praktisch nicht lesbar. In beiden Fällen muss der Besucher also zunächst in den Inhaltsbereich hineinzoomen, um den Text erkennen zu können.



Abbildung 1: Nordakademie-Startseite im Portrait- und Landscape-Format

- 2) Die Bedienung der Navigation mit einem Smartphone ist schwierig. Um einzelne Menüpunkte gezielt auswählen zu können, muss gezoomt und auf den Navigationsbereich gescrollt werden. Da die nächste Navigationsebene wegen der geteilten Navigation an einer anderen Stelle erscheinen kann (oben statt links), muss gegebenenfalls erneut gescrollt werden. Außerdem ist die Nutzung der vierten Navigationsebene, die ja als ausklappbares Menü realisiert ist, per Touchscreen sehr umständlich.
- 3) Die Möglichkeiten mobiler Endgeräte werden nicht konsequent genutzt.
  - a) Internetfähige Mobiltelefone können Telefonnummern auf Webseiten durch einen einfachen Klick direkt wählen. Dazu müssen die Telefonnummer im HTML-Code nur entsprechend gekennzeichnet werden. Anwendungsbeispiele sind etwa die Telefonnummern der Mitarbeiter auf der Mitarbeiterseite<sup>1</sup> und die Telefonliste.<sup>2</sup> Auf der bestehenden Website wird diese Möglichkeit bislang nur vereinzelt eingesetzt.

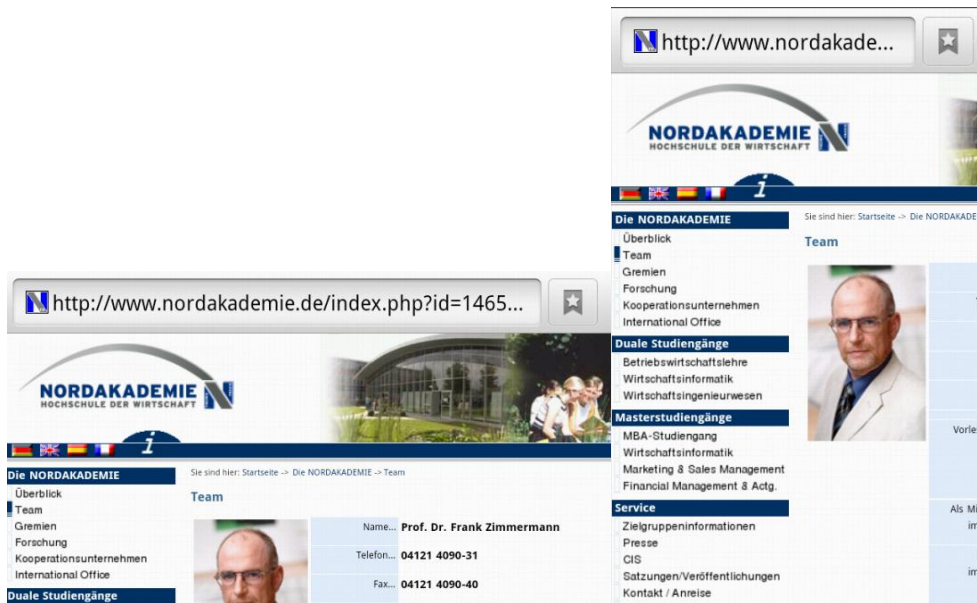


Abbildung 2 Telefonliste

<sup>1</sup> [http://www.nordakademie.de/index.php?id=1465&showUid=70&no\\_cache=1](http://www.nordakademie.de/index.php?id=1465&showUid=70&no_cache=1)

<sup>2</sup> <http://www.nordakademie.de/telefonverzeichnis+M5c90da5cc20.html>

- b) Smartphones können durch die Verwendung von Quick-Response-Codes (QR-Codes), etwa im Rahmen von Marketing-Kampagnen in Printmedien, direkt auf bestimmte Webseiten geleitet werden. Die Nutzung von QR-Codes zur Navigation auf Inhalte der NORDAKADEMIE ist momentan allerdings durch die Größe und Positionierung des Inhalts eingeschränkt. Abbildung 3: Mitarbeiterseite (gezoomt zeigt beispielhaft die Darstellung der Informationen zu einem Mitarbeiter der Hochschule wie sie nach einem Aufruf eines QR-Codes in einem Smartphone erfolgt. Man erkennt deutlich, dass nur etwa ein Drittel der Fläche tatsächlich die relevanten Informationen zeigt. Der Besucher muss manuell nachpositionieren um die gewünschten Inhalte zu sehen.



**Abbildung 3: Mitarbeiterseite (gezoomt)**

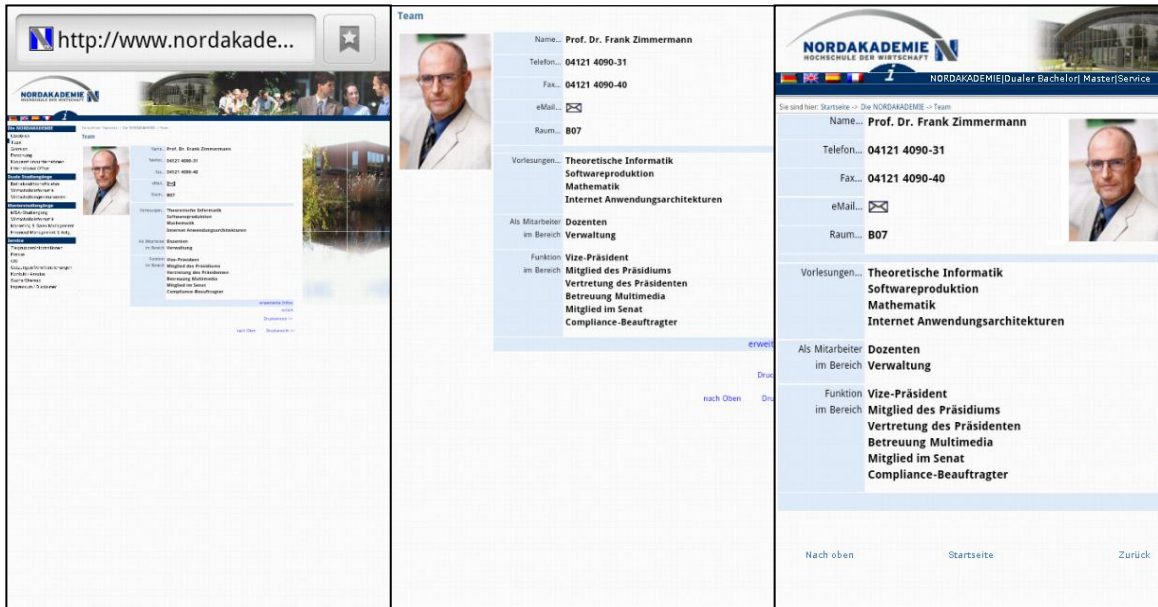
- 4) Die Suchfunktion der Website ist nur eingeschränkt nutzbar. Smartphone-Nutzer nutzen besonders häufig die Suchfunktion einer Website, da sich so Inhalte leichter erreichen lassen als durch die Verwendung der Navigation, die auf einem kleinen Touchscreen meist nur umständlich bedienbar ist. Die Suchfunktion der NORDAKADEMIE-Website ist derzeit jedoch kaum nutzbar, da häufig Antwortzeiten von mehr als 30 Sekunden auftreten.

## Empfohlene Optimierungsmaßnahmen zur mobilen Nutzung

Um die Hochschulwebsite für die zunehmende Nutzung durch mobile Endgeräte zu optimieren, können folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- 1) Reduktion des angezeigten Inhalts  
Bei der Beschreibung der bisherigen Seitenaufteilung wurde dargestellt, dass nur ca. 43% der zur Verfügung stehenden Fläche für Inhalte genutzt werden. Etwa 37% der Seite dienen weder der Informationsvermittlung noch der Navigation, sondern ergänzen die Seite lediglich optisch. Diese dekorativen Elemente sollten in der mobilen Darstellung drastisch reduziert werden. Zum Beispiel reicht ein Banner in einer Höhe von 65 Pixeln völlig aus, um eine Corporate Identity zu vermitteln.
- 2) Einspaltige Darstellung  
Die Darstellung erfolgt auf der aktuellen Website dreispaltig, wobei die dritte Spalte nur eine

dekorative Funktion besitzt. Auch die Inhaltsspalte ist bei einigen Seiten (etwa den Mitarbeiterseiten) selbst noch einmal in Spalten unterteilt. Für die Wiedergabe auf Smartphones ist eine einspaltige Aufteilung vorteilhafter. Die Navigation kann dabei ober- oder unterhalb des Inhalts dargestellt werden, auf die dekorative Spalte wird ganz verzichtet. Abbildung 4 zeigt am Beispiel einer Mitarbeiterseite den Nutzen der Reduktion auf die Inhaltsspalte sowie die weitergehende Optimierung des Inhalts auf eine einspaltige Darstellung.



**Abbildung 4: Darstellung der Mitarbeiterseite im Original, einspaltig und einspaltig optimiert**

### 3) Vereinfachung der Navigation

Für die mobile Version der NORDAKADMIE-Website sollte eine vereinfachte Variante der Navigation gewählt werden, bei der die Navigationselemente ober- oder unterhalb des Hauptinhalts angezeigt werden. Dies könnte etwa durch ein ausklappbares Menü, gegebenenfalls in Kombination mit einer Breadcrumb-Navigation, geschehen. Es ist dabei auf jeden Fall auf eine einfache Bedienbarkeit auch mittels eines Touchscreens zu achten.

### 4) Konsequente Nutzung der Möglichkeiten mobiler Endgeräte

- a. Die Nutzung von QR-Codes wird durch oben beschriebene Maßnahmen bereits erleichtert.
- b. Alle auf der Website angegebenen Telefonnummern sollten einheitlich direkt wählbar gestaltet werden.
- c. Die Adresse auf der Seite „Kontakt/Anreise“ kann so hinterlegt werden, dass diese Adresse direkt in den Straßenkarten-Applikationen der Smartphones gekennzeichnet ist.
- d. Smartphones besitzen eingebaute E-Mail-Anwendungen, die einfach genutzt werden können. Die Bereitstellung eines eigenen Kontaktformulars ist für Smartphone-Nutzer nicht günstig, da das Ausfüllen von Webformularen unkomfortabel ist und viele Informationen (z. B. Name, Telefonnummer, E-Mailadresse) eingegeben werden müssen, die in der Signatur der E-Mail-Anwendung ohnehin bereits enthalten sind.



Generell sollte bei der mobilen Variante der Website die Notwendigkeit von Texteingaben minimiert werden.

5) Optimierung der Suchfunktion

Die Dauer von Suchanfragen muss erheblich gesenkt werden, nach Möglichkeit auf unter drei Sekunden. Außerdem sollte die Suchfunktion leicht erreichbar positioniert werden.

Die Optimierung der Website für mobile Endgeräte sollte mit vertretbarem Aufwand erfolgen, nicht zu Lasten des normalen Webauftritts für PCs und Notebooks geschehen und nicht die Mehrfacherfassung der Inhalte notwendig machen. Dies ist durchaus zu erreichen. Einige Aspekte (etwa die schnellere Suche) kommen der Website allgemein zu gute oder bleiben (wie beispielsweise die Kennzeichnung der Telefonnummern) in der normalen Darstellung unbemerkt. Andere Aspekte können durch die Verwendung spezieller Stylesheets für mobile Endgeräte realisiert werden. Die leistungsfähigste Methode ist der Einsatz eines speziellen Templates für Mobilgeräte. Ein solches Template muss zwar zusätzlich erstellt werden, ermöglicht im Zusammenspiel mit einem Content-Management-System aber die vielfältigsten Anpassungsmöglichkeiten.

## Quellen

- [Nielsen 2011] The Nielsen Company: „Smartphone Insights Report für Deutschland“, Frankfurt, 2011.
- [Nordlight 2011] Nordlight Research: „Mobile Internet-Nutzung 2011“, Hilden, 2011.