

WebSCORE Expert Screening

PRTR // Pollutant Release and Transfer Register

Student/in: Francis Rembarz, Judith Conrad

Hochschule Sachsen Anhalt, Interface Design

Datum: 09.06.09

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung - Hauptergebnisse	4
2	Methoden	5
2.1	Usability Walkthrough	5
2.2	Software-ergonomisches Screening	7
3	Ergebnisse	7
3.1	WebSCORE Evaluation	7
3.1.1	Content & Funktionalität (C & F)	8
3.1.2	Navigation & Interaktion	12
3.1.3	Mediendesign & Präsentation	14
3.2	Optimierungsempfehlungen (OE)	17

PRTR // Pollutant Release and Transfer Register

Das PRTR hat zum Zweck, der Öffentlichkeit Umweltinformationen zu Schadstofffreisetzungen und Verbringungen von Abfällen über das Internet zugänglich zu machen.

Mit der Veröffentlichung der PRTR-Daten für das Berichtsjahr 2007 im Juni 2009 endet der erste Berichtszyklus für das PRTR. Zuvor jedoch sind die Länderbehörden aufgefordert, die Daten für ihr Bundesland bis spätestens 15.02.2009 an das Umweltbundesamt zu berichten (§ 8 Absatz 3 SchadRegProtAG). Beim Umweltbundesamt werden die Länderdatensätze (XML 2) zusammengeführt, geprüft und in das von der EU-Kommission geforderte Format umgewandelt (XML 3). Die Berichterstattung vom Umweltbundesamt an die EU-Kommission hat bis zum 30.06.2009 zu erfolgen. Parallel werden die Daten in das nationale Register, das PRTR-Deutschland, eingestellt. Ab Juni 2009 werden die für das PRTR erfassten Informationen im PRTR-Deutschland für jede Bürgerin und jeden Bürger kostenlos und uneingeschränkt über das Internet verfügbar sein. Das Register erleichtert damit den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und trägt dazu bei, das Umweltbewusstsein allgemein und die Umwelleistung der Unternehmen zu steigern.

Herausgeber Umweltbundesamt

Fachgebiet II 2.2

Postfach 14 06

06813 Dessau-Roßlau

<http://www.umweltbundesamt.de>

Ansprechpartner:

Dr. Joachim Heidemeier, Holger Böken

Telefon: +49 (0)340 2103-2780, -3356

E-Mail: joachim.heidemeier@uba.de

mail@prtr.de

Bearbeitung Dr. Barbara Rathmer, Sabine Grimm, Dr. Ralph

Czarnecki

ECOLOGIC – Institut für Internationale und Europäische

Umweltpolitik

Pfalzburgerstr. 43-44

10717 Berlin

Im Rahmen eines UBA-Forschungsvorhabens der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Peter Schneider, Jochen Leve, Technischer Arbeits- und Umweltschutz

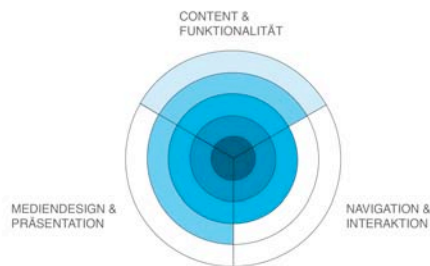
1 Zusammenfassung – Hauptergebnisse

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse gegliedert nach den 3 WebSCORE - Bereichen:

Content & Funktionalität

Navigation & Interaktion

Mediendesign & Präsentation



			CONTENT & FUNKTIONALITÄT
Ganzen spezifisch Content & Funktionalität			
Basis Content & Funktionalität			
Mehrwert			
Qualität			
NAVIGATION & INTERAKTION			
Navigationsstruktur/Informationsarchitektur			
Navigationskonzept			
Bedienelemente			
MEDIENDESIGN & PRÄSENTATION			
Textueller Output			
Intuitives Design			
Medieneinsatz			
Ästhetik & emotionale Aspekte			
Karte			

2 Methoden

Die Evaluation folgt dem vom Fraunhofer IAO entwickelten Verfahren WebSCORE zur Bewertung von Web-Applikationen. Dieser multidimensionale Ansatz integriert die „klassische“ Usability in ein umfassendes Bewertungsschema, das den spezifischen Anforderungen des Web Rechnung trägt.

Die Evaluation umfasst einen *Usability Walkthrough* (Begutachtung durch Simulation von charakteristischen Bedienungsabläufen) und ein *Screening* (Begutachtung aufgrund allgemeiner software-ergonomischer und web-spezifischer Gestaltungskriterien). Die Kombination dieser beiden Verfahren bietet die bestmögliche Analyse durch Experten, da sowohl allgemein gültige Gestaltungskriterien der Software-Ergonomie als auch aufgabenspezifische Anforderungen berücksichtigt werden.

2.1 Usability Walkthrough

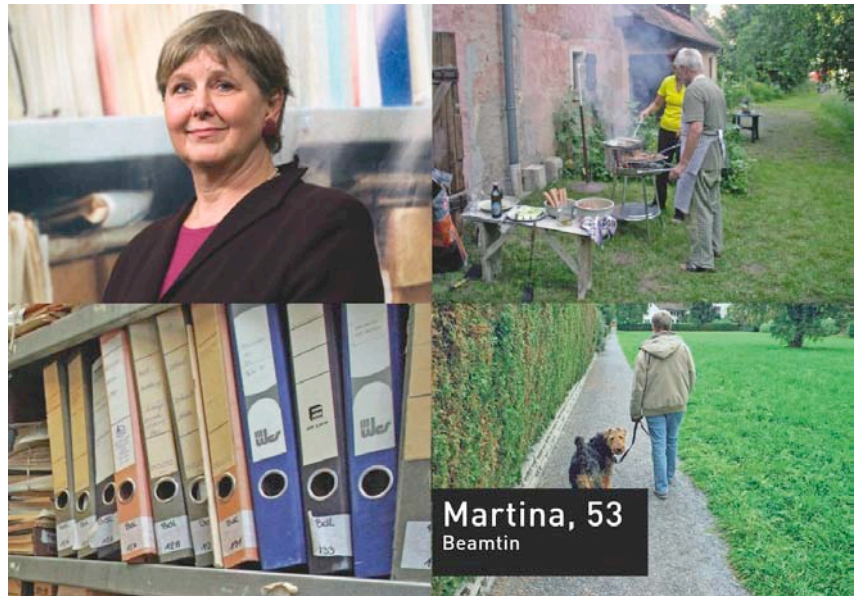
Bei der Methode Usability Walkthrough werden Handlungsabläufe des Benutzers anhand typischer Aufgaben simuliert. Dabei wird jeder Interaktionsschritt mit theoriebasierten Fragen beurteilt und hinsichtlich potenzieller Bedienprobleme analysiert.

Für die Evaluation des Prototypen wurden das folgende Szenario verwendet:

- **Szenario - Martina, 53 Jahre, Beamtin, Landratsamt, Verwaltungsabteilung**

Martina nutzt das PRTR hauptsächlich beruflich. Sie erstellt mit den veröffentlichten Daten Übersichten, Listen und Tabellen und leitet/verarbeitet diese dann weiter.

Sie liebt die Natur und lange Spaziergänge mit ihrem Riesenschnauzer, aber auch mit Ihrer Familie verbringt Martina viel Zeit bei deftigen Grillpartys.



2.2 Software-ergonomisches Screening

Beim software-ergonomischen Screening wird die Benutzerfreundlichkeit einer Web-Applikation mit Hilfe der standardisierten WebSCORE-Checkliste evaluiert. Diese Checkliste bezieht sich auf die wesentlichen Design-Domänen "Content & Funktionalität", "Navigation & Interaktion", als auch "Mediendesign & Präsentation" und basiert auf den Usability Prinzipien der zentralen Ergonomie-Norm ISO 9241, sowie der Multimedia-Norm ISO 14915.

3 Ergebnisse

In Abschnitt 3.1 werden die Ergebnisse der Experten-Evaluation dargestellt In Abschnitt 0 werden die wichtigsten Usability-Probleme hinsichtlich ihres Schweregrades und der Notwendigkeit ihrer Beseitigung priorisiert. Konkrete Optimierungsempfehlungen werden genannt.

3.1 WebSCORE Evaluation

Das Bewertungsschema von WebSCORE basiert auf den folgenden drei zentralen Design-Domänen:

- 1 Content & Funktionalität,**
- 2 Navigation & Interaktion,**
- 3 Mediendesign & Präsentation.**

Jede dieser Design-Domänen ist in Subdomänen unterteilt, um einen detaillierten Einblick in die Stärken und Schwächen der bewerteten Website zu gewinnen. Entsprechend gefundener Bedienprobleme und gemäß der jeweiligen Bedienqualität wird jeder dieser Subdomänen eine Punktzahl zugeordnet:

0	Usability Katastrophe	➔	Muss unbedingt beseitigt werden
1	Schwerwiegende Mängel	➔	Hohe Priorität bei der Beseitigung
2	Deutliche Mängel	➔	Geringe Priorität bei der Beseitigung
3	Geringfügige Mängel	➔	Nur beseitigen, wenn genügend Zeit ist
4	Positive Bewertung	➔	Hier liegen die Stärken der Website

Die farbig gekennzeichnete Bemerkungen sind Erneuerungen auf der aktuellen Website.

3.1.1 Content & Funktionalität (C & F)

Genre-spezifische C & F

Genre-spezifische C & F sind Inhalte und Funktionalitäten, die sich auf den eigentlichen Zweck der Website beziehen. Relevante Kriterien, deren Erfüllung derzeit nicht beurteilt werden kann, erhalten ein „nn“ im Feld Bewertung.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Angemessenheit für Zielgruppe und Aufgaben	4	- keine eindeutige Übersichten für Regionen (tabellarische Form) zum schnellen Überblick verschaffen + Schadstoffe sind alphabetisch aufgelistet
	Vollständigkeit	3	- fehlende Datenübersicht für Emissionswerte + Schadstoffe und Namen werden definiert
	Detailliertheitsgrad	4	+ informativ und leicht verständlich für schnelle Information

		-/+ weiterleiten auf Wiki (zum selber recherchieren) - Auswertungen sind nicht zu finden (sehr offen) - oberflächliches Ranking der 10 Schadstoffe in Wasser, Luft
Rechtliche Aspekte	4	+ Impressum und rechtliche Angaben vorhanden und leicht zu finden
Gesamteindruck	3	+ ersten Blick informativ - gezielte Suche nach Tabellen und Auflistungen erfolglos
Gesamt:	3,6	

Basis - C & F

Content und Funktionalität, die unabhängig von einem bestimmten Genre wesentlich sind für die Bedienqualität einer Website.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Internationalisierung / Globalisierung	3	+ Standards (wo man was vermutet) werden eingehalten, Übersetzung, Barrierefreiheit
	Lokalisierung	3	+ Seite verfügt über sehr gute Übersetzung ins Englische und PDF-Dokumente auch auf Englisch - manchmal falsche Verlinkungen (auf deutsche Seiten) + leicht zu findende Hilfen (Wiki, Schadstoffglossar)
	Hilfe	2	- Suche als Button nur für die Regionen und Unternehmen – nicht als Hilfe - Hilfe: allgemeine Fragen und Bedienung zur Karte

Meta-Daten	2	+ Findet sich immer schnell auf Hauptseiten zurück - Dopplung, nicht kompakt genug
Druckansicht	2	+/- Übersichtlich und schlicht, einfach
PDF zum Download	3	+ Downloads in Form von PDF's
Sitemap	3	+ Übersichtlich und nachvollziehbar + orientiere mich an den Menüpunkten, keine Suchfunktion für Begriffe
Informations-suche	2	- finde Antwort nicht mit nur 2 Klicks, muss mich durchklicken + Umfangreich, schnell zu finden, mit Verlinkungen (E-Mail, Seiten)
Kontakt	3	+ schnell zu finden, übersichtlich und Verlinkung
Impressum	3	+ umfassende Übersicht und Erläuterung der untersuchten Schadstoffe
Angebote Produkte und Leistungen/ Produkt-identität	2	- keine Übersicht deren Verteilung in Deutschland (Karte) vorhanden
Dienstleistung sofort erkennbar	1	- Dienstleistung wird nicht direkt und auf keinem emotionalen Weg umworben
Technische Sicherheit	3	- alles auf allen Rechnern zu sehen, da weder Ton, noch Film und nur kleine Fotos
Gesamt:	2,5	

Mehrwert

Inhalte und Funktionalitäten, die einen Bonus darstellen und damit die Website eventuell von der Konkurrenz abheben.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	C & F von Dritten	1	- Seite nur informativ und funktional stellt kaum Konkurrenz zu anderen Seiten dar
	Genrefremde C & F	2	- keine Bonusinformationen + Links zu anderen Ämtern (UBA, PRTR- Seiten) - keine Sortiermöglichkeiten oder Listen + man kann sich Newsletter zuschicken lassen
	Downloads / Zusätzliche Features	2	- wenig zusätzlichen Features, Vergleiche, Relationen oder Downloads anderer Landesämter
	RSS	0	- nicht vorhanden
	Widgets	0	- keine Widgets vorhanden (z.B – aktualisierendes Widget, das aller 3 Tage Emissionswerte für meinen Landkreis aufzeigt)
	Verlinkung zu anderen Seiten	1	- nur oberflächlich, keine zusätzlichen Features
	Mobile	0	- nichts vorhanden
	Download	1	- lediglich Standardfunktionen, keine Extras
	Gesamt:	0,9	Nicht konkurrenzfähig

Qualität

Die Qualität des Contents wird durch dessen Wahrheitsgehalt, seine Aktualität und eine angemessene Gewichtung einzelner Inhaltstypen bestimmt.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Validität	1	+ Zuverlässige Erklärfunktionen, - nicht spezifisch und nicht aktuell
	Aktualität	1	- stets gleiche Karte, keine Aktualisierung auf neusten Stand (jährliche Aktualisierung) - aktuelle Infobox (Newsletter, Links)
	Content-gewichtung	1	- keine Gewichtung erkennbar, keine Hierarchisierung, alles gleichwichtig behandelt
	Gesamt:	1	Wenig Inhalt, keine Gewichtung, keine Aktualisierung

3.1.2 Navigation & Interaktion

Navigationsstruktur / Informationsarchitektur

Die Navigationsstruktur wird durch die hierarchischen Beziehungen und Verknüpfungen zwischen den einzelnen Seiten einer Website definiert.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Abbildung der Inhaltsstruktur	3	+ klar, leicht verständlich, reduziert - mögliche Unterpunkte ändern (Suche für Schlagwörter, Historie?)
	Aufgabenangemessenheit	2	+ Wording stimmt - kann noch stark verbessert werden (Vereinfachung, Reduktion, Klarheit)
	Komplexität	1	- zu viele Informationen, finde meine Antwort nicht mit nur 2 Clicks + UBA erkennbar
	Integration über- bzw. untergeordneter Sites	1	- nicht erkennbar ob Partnerseiten untergeordnet (z.B. Verkaufsportale, Chats,...)
	Gesamt:	1,8	Bedarf Vereinfachung, Strukturierung optimieren

Navigationskonzept

Das Navigationskonzept macht die Navigationsstruktur bzw. die Website-Architektur durch visuelle und verbale Gestaltung sichtbar und zugänglich.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Einfachheit, Klarheit	4	+ eindeutige Navigationspunkte
	Orientierung	3	+ leichte Orientierung, durch senkrechter Aufbau + horizontale Leiste für Home und Kartenanzeige
	Benutzerführung	2	+ Benutzer wird gut durch die Seiten geführt
	Interaktionskonzept	1	- Verbesserung durch erweiterte Stichwortsuche
	Grundlegende Navigationsfunktionen, Menüstruktur	1	+ Struktur erkennbar - Optimierung der Menüpunkte
	Orientierung	3	+ leichte Orientierung
	Feedback	2	+ Farbänderung (Rollover), Maus wird zur Hand - kein Feedback beim Anklicken, kein Ton, etc.
	Konsistenz	2	- Feedback beschränkt sich lediglich auf Wechsel der Farbe zu Orange + finde Startseite dort wo ich sie vermute
	Wording	2	- Menüpunkt Suche könnte eingefügt
Gesamt:		2,2	

Bedienelemente

Bedienelemente, wie z.B. Hyperlinks, Buttons, Textfelder etc., ermöglichen die Interaktion und Navigation auf der Website.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Angemessener Einsatz	1	- verhaltener Einsatz, beschränkt sich nahezu auf Rolloverfunktion
	Grafische Gestaltung und Benennung	1	- verhaltener Einsatz, grafisch oberflächlich, Grafik kommuniziert nicht mit Nutzer
	Interaktionsverhalten	1	- Kaum erkennbar
	Positionierung	2	+ leicht zu finden
	Konsistenz	2	+ Bedienelemente heben sich von „totem“ Hintergrund ab
Gesamt:		1,4	

Mediendesign & Präsentation

Textueller Output

Die webgerechte, benutzerfreundliche und der Zielgruppe entsprechende Gestaltung von Texten

Entwurf	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Sprachliche Gestaltung	3	+ angemessenes Sprachniveau
	Qualität der Wissens-vermittlung	2	- Tabellen, Register, Statistiken, Vergleiche/Relationen und Namensregister/Bestandsaufnahme fehlen
	Textumfang per Screen	2	- teilweise Reizüberflutung – könnte Textauszüge darstellen und durch Funktion „ganzer Text“ weiter lesen
	Schrift/Typo	4	+ gute Lesbarkeit (Punktgröße und Kontrast)
Gesamt:		2,8	

Intuitives Design

Intuitives Design entspricht der menschlichen Wahrnehmung und ermöglicht dem Benutzer auf den ersten Blick eine einfache und komfortable Handhabung.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	CI/ Unternehmensdarstellung	1	- Nicht direkt erkennbar wer Absender (Typo, Farben, Logo), keine emotionale Wirkung
	Layout	2	+ Strukturierung erkennbar - wenig reduziert
	Raster	2	+ Erkennbar, jedoch zu wenig Freiraum
	Zusammenspiel von Layout und Funktionalitäten	2	- Layout und Funktionalität lassen kein Konzept erkennen
	Visuelle Logik & Raster	2	- Einfach, wenig individuell
	Erwartungskonformität	1	- erwartet mehr Qualität und Auseinandersetzung von Zusammenhang Funktion und Design/Grafik
	Logo	1	- nicht erkennbar
	Lesbarkeit	4	+ gute Lesbarkeit
	Icongestaltung, Piktogramme	0	- nicht vorhanden
	Anwendung von Gestaltgesetzen	1	- kaum erkennbar, lediglich senkrechte und horizontale Navigationsleisten Gesetz der Reduktion? Kontraste?
	Gesamt:	1,6	Wirkt wenig ansprechend und Professionell

Medieneinsatz

Einsatz von Medien, wie z.B. Ton, Bilder, Video.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Contentangemessenheit & Effektivität	1	- kein Einsatz von zusätzlichen Medien (Erklärungsfilme, graf. Animation zum Verständnis,...)
	Emotionale Wirkung	1	- wirkt wenig Emotional, verfolgt keinen Stil/Assoziationen
	Integration	0	- keine Integration/Verknüpfung verschiedener Medien untereinander
	Gesamt:	0,7	Wenig professionell, wenig durchdacht, kein Einsatz von Medien zur Unterstützung der Veranschaulichung

Ästhetik & emotionale Aspekte

Gesamtwirkung der Site mit Betonung der subjektiven und emotionalen Aspekte.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Farbgestaltung	1	- scheint wahllos, weckt keine Emotionen, Konzept wird nicht erkennbar, harmonisiert nicht
	Kommunikationsstil / Assoziative Wirkung	1	- wahllos zusammengewürfelt, verschiedenste Fotostile und Farben, - kein einheitlicher Kommunikationsstil - keine Wiedererkennung

Glaubwürdigkeit / Trust	3	+ wirkt seriös - nicht professionell
Leere Bereiche	1	- wenig Freiraum (Auge kommt nicht zur Ruhe) - Reizüberflutung
Spielerische Elemente	0	- keine Icons, Piktogramme, Grafiken
Trends	0	- verfolgt keinen aktuellen Trends, weder im Design, noch in Technik
Gesamt:	1	Benötigt gestalterischen und funktionalen Feinschliff zur Veranschaulichung und Unterstützung

Karte

Evaluierung der Hauptfunktion der Seite, die Darstellung der Karte, Funktionen, Icons, Interaktionselemente und ihre Navigation.

Seite	Kriterium	Bewertung	Probleme / Bemerkungen
	Content & Funktionalität	2	+ stellt Deutschland übersichtlich dar + erster Überblick über Emissionen + man kann sich leicht orientieren (über Karte oder Suche) - kann nicht auf Karte klicken und so Standorte öffnen - nicht sofort sichtbar wo größte Verschmutzung
	Navigation & Interaktion	2	+ verschiedene Aktionen Icons (komplette Karte oder direkte Ausschnitte vergrößern oder verkleinern) Icons schwer erkennbar - man kann nur anschauen nicht agieren auf der Karte

Mediendesign & Präsentation	2	<ul style="list-style-type: none"> + horizontales Menü (Karte, Suche, Detailanzeige) leichte Orientierung + senkrechte Leiste kann man die verschiedenen Ebenen Ein- und Ausschalten durch klicken (keine Aktion sichtbar, außer das Mausfeil zur Hand wird – Farbänderung?) - unspektakuläre Darstellung (einfach und funktional (Farbe?) - zusätzliche Schnellsuche PLZ, Standort (unnötige Dopplung?) + einfache und übersichtliche Gestaltung (leichte Orientierung) - wirkt sehr verstaubt und unprofessionell
Gesamt:	2	Ist sehr Funktional, aber auch sehr verstaubt und langweilig. Mehr Interaktion, andere Farben, andere Piktogramme!

Optimierungsempfehlungen (OE)

Problem	Unübersichtliche Suchfunktion
→ OE	Erweiterte Suche (Wortvorschläge nach Eingabe der/des Anfangsbuchstaben)
Problem	Gestaltung unterstützt Kontext nicht
→ OE	Grafische Unterstützung (Ikons, Grafik, Piktogramme, Tabellen)des Kontexts zur Veranschaulichung und einfacherem Verständnis (ZG: keine Fachleute!)

Problem	Internationalität
→ OE	Deutsche und englische Version gleichwertig behandeln -gleiches Niveau! (keine abgespeckte Variante) –Barrierefreiheit und Internationalität/zukunftsorientiert
Problem	Trust Building
→ OE	Trust Building verstärken (Bürger an die Hand nehmen und durch Materie führen) – Vertrauen und Verständnis, mehr Sicherheit im Umgang mit der Seite
Problem	ZG an Seite binden -häufige Nutzung – zusätzliche Informationen bieten
→ OE	Herausfiltern von Widgets, die der Zielgruppe nutzen und zusätzliche Informationen regelmäßig zuspiesen und somit ein positives Erlebnis mit Seite verbunden wird und Nutzer sich an Seite bindet - Widget mit Informationen zur aktuellen Windrichtung - Widget mit Informationen zu Bodenproben bestimmter/ meiner Region - Foren zum Erfahrungsaustausch mit anderen Nutzern