



Relaunch der Webseite

www.bkk-dachverband.de

- Zusatzinformationen zum Lastenheft -

BKK Dachverband
Zimmerstraße 56
10117 Berlin

Erstellt durch

politik & internet
Konzepte für die politische Online-Kommunikation

INHALT

	Seite
1. Vorbemerkung.....	4
2. Hashtag-Popularität.....	5
3. Autovervollständigungsvorschläge der Suche.....	5
4. Copyright-Angabe bei Bildern	6
5. Erweiterungen des Standard-Dokuments	6
5.1. Paginierung.....	6
5.2. Textblock „Das Wichtigste im Überblick“.....	6
5.3. Navigationselement „Zum Inhalt springen“	6
5.4. Bilder im Fließtext.....	7
5.5. Bildformate	7
5.6. Kacheln mit Kennzahlen.....	7
5.7. Seiten-Plug-ins.....	7
5.7.1. Diagramm-Anmutung hinter dem Platzhalter.....	8
5.8. Zitat-Teaser Anne-Kathrin Klemm	8
6. Erweiterungen der Startseite	8
6.1. Hashtag-Wolke „Immer informiert zu allen Themen“.....	8
6.2. Statistik-Gamer	8
6.3. Artikel „Im Fokus“	9
6.4. BKK Finder	9
7. Hashtags im Suchformular	9
7.1. Hashtags im leeren Eingabe-Formular	9
7.2. Hashtags im Suchergebnis der Volltextsuche	9
8. Hashtags auf der Landing-Page „Presse“	9
9. Erweiterungen zur Themen-Übersicht.....	9
9.1. Funktionsweise innerhalb der Websitestruktur	9
9.2. Hashtag-Wolke im Seitenkopf.....	10
9.3. Themen-Newsletter.....	10
9.4. Hashtag-Wolke als Unterbrecher mitten im Body.....	10
9.5. „Angepinnte“ Highlight-Artikel	10
10. Erweiterungen der Seite „Alle Themen A-Z“	10
10.1. Register A-Z.....	10
10.2. Link „Zurück“	10
11. Hinweise zum Glossar	11
11.1. Generierung der Verlinkung	11
11.2. Funktionsweise der Verlinkung.....	11
11.3. Snippet im Pop-up über einem Link	11
12. Hinweise zu Stellenanzeigen	11
12.1. Teaserbilder	11
12.2. Schema.org.....	12

13. Hinweis zur Presseschau.....	12
14. Hinweis zu Politikpapieren	12
15. Newsletter	12
16. Hinweis zum BKK Magazin.....	13

1. Vorbemerkung

Im Zuge des Design-Prozesses wurden über die im Lastenheft beschriebenen Funktionen der Website hinausgehende funktionale Elemente für die künftige Website festgelegt. Diese sind im abgeschlossenen Webdesign dargestellt.

Dieses Papier erläutert den technischen Hintergrund von entsprechenden Erweiterungen oder Änderungen gegenüber dem Lastenheft.

Sofern im Design oder diesem Dokument etwaige Unterschiede auftreten, gilt als Anforderungsbeschreibung immer das im Design Dargestellte beziehungsweise das in diesem Zusatzdokument Beschriebene.

2. Hashtag-Popularität

Den Hashtags kommt immense Bedeutung bei der Strategie zur Lead-Generierung zu. Es ist deshalb wichtig, dass Hashtags möglichst aktuelle Themen-Trends abbilden (und nicht Themen, die vor langer Zeit aktuell waren).

Die Popularität soll prinzipiell nachfolgenden Ansätzen ermittelt werden: Es werden (etwa per Cron-job mehrmals am Tag) für alle Hashtags Scores für die Popularität ermittelt. Dabei werden nur Hashtags jener Dokumente berücksichtigt, die in den letzten vier Wochen von Nutzern aufgerufen wurden. Der Score ergibt sich zunächst aus der Zahl der Seitenabrufe mit dem entsprechenden Hashtag.

Ein Decay-Faktor gewichtet allerdings jüngere Aufrufe höher als ältere. So werden alle Aufrufe, die jünger sind als acht Tage mit dem Faktor vier multipliziert, alle Aufrufe, die jünger sind als 15 Tage mit dem Faktor drei und alle, die jünger sind als 22 Tage mit dem Faktor zwei. Der Decay-Faktor und die Anzahl der berücksichtigten Wochen sollen im Backend änderbar sein, sodass ein Feintuning im laufenden Betrieb möglich ist.

Außerdem soll es möglich sein, Hashtags der höchsten Ebenen oder auch einzelne Hashtags von der Anzeige auszuschließen. So werden zu allgemeine Hashtags wie „Versorgung“ und „GKV“ nicht ständig angezeigt. Auch dies sollte im Backend leicht anpassbar sein, um ein Feintuning zu ermöglichen.

Damit dieser Algorithmus ausreichend genau die Interessen der Websitebesucher wiedergibt, sind Robots möglichst sorgfältig auszuschneiden, und zwar insbesondere auch jene, die vorgeben, menschliche Nutzer zu sein, sich also nicht im User Agent identifizieren (vgl. dazu Abschnitt 14.17. *Blockieren von Bots* im Lastenheft).

3. Autovervollständigungsvorschläge der Suche

Für eine Autovervollständigung mit Sucheingaben werden zunächst die Sucheingaben der Nutzer indexiert und ihnen wird ein Score zugewiesen, der zunächst die Häufigkeit der Suchvorgänge mit den entsprechenden Suchbegriffen wiedergibt.

Bei Suchvorgängen, bei denen Nutzer mehrmals gesucht haben, wird die jeweils letzte Sucheingabe im Scoring besonders gewichtet. Denn sofern der Nutzer mehrere Anläufe unternimmt, um zu einem für ihn wertvollen Suchergebnis zu kommen, ist davon auszugehen, dass auch andere Nutzer mit den ersten Suchergebnissen nicht zufrieden wären. Die Gewichtung sollte im CMS kalibrierbar sein. Anfänglich könnte der Wert auf zwei festgesetzt werden. Bei Suchvorgängen mit nur einer einmaligen Eingabe (die dann ja die letzte ist) wird diese nicht höher gewertet.

Wenn ein Nutzer nun Zeichen für Zeichen eingibt, werden jene Sucheingaben aus dem Index als Vervollständigungsvorschläge eingeblendet, deren Anfang mit den eingegebenen Zeichen übereinstimmt. Dabei werden sie nach dem Score geordnet: Suchvorgänge, mit denen die Nutzer offensichtlich zufrieden waren, sind also besonders weit oben.

Gibt der Nutzer „kranken“ ein, werden folgerichtig Begriffe wie „Krankenkasse“ nicht angezeigt, da kaum jemand, der sich beim Dachverband nach gesundheitspolitischen Fragen umsieht, nach diesem Begriff sucht. „Krankenhausreform“ wird hingegen wegen vieler Suchvorgänge weit oben angezeigt.

Sofern Hashtags in die Liste der Vervollständigungsmöglichkeiten passen, werden führend bis zu drei passende Hashtags angezeigt. Sie werden am rechten Rand (wie bereits im Design vorgesehen war) als „Themenseite“ markiert.

4. Copyright-Angabe bei Bildern

Die Copyright-Angabe kann angeklickt (Mouse-over existiert auf Touchscreens nicht) werden und fährt dann aus, um den gesamten Inhalt anzuzeigen.

5. Erweiterungen des Standard-Dokuments

5.1. Paginierung

Um die Gestaltungsmöglichkeiten gegenüber dem Lastenheft zu erweitern, ist eine automatisierte Paginierung erforderlich. So kann ein Fotoangebot für Medien einfach umgesetzt werden – egal, ob es nur einige oder viele Fotos sind, die angeboten werden. Durch das Einbinden mehrerer Galerien zu jeweils einem Thema kann auf der Seite für Pressefotos ein für Journalisten leicht verständliches Fotoarchiv gestaltet werden. Wenn es dann allerdings mehr als fünf oder zehn Galerien gibt, würden die Seiten nur sehr langsam laden.

Deshalb soll es beim Standard-Dokument eine für den Redakteur einfach zu handhabende Möglichkeit zur Paginierung geben, die am Seitenende ein Element zum Ansteuern weiterer Seiten einsetzt.

Bei der technischen Umsetzung wäre es beispielsweise denkbar, dass weitere Seiten als Unterelemente der ersten Seite im CMS platziert werden, wodurch das Anlegen der Pagination ausgelöst wird (gegebenenfalls bietet das künftige CMS hierfür auch fertige Lösungen an).

5.2. Textblock „Das Wichtigste im Überblick“

Dieser Block ist ausschließlich ein besonders formatierter Textabschnitt ohne weitere Funktionalität.

5.3. Navigationselement „Zum Inhalt springen“

Das CMS bietet dem Redakteur die Möglichkeit, bestimmte Abschnitte (in der Regel Zeilen) als „Zwischenüberschrift“ zu formatieren. Sofern es mehrere Zwischenüberschriften gibt, legt das CMS automatisch ein Inhaltsverzeichnis „Zum Inhalt springen“ an. Über eine Checkbox kann der Redakteur dies unterbinden (vgl. Abschnitt 6.1.6. Inhaltsverzeichnis im Lastenheft).

5.4. Bilder im Fließtext

Abweichend von den Angaben im Lastenheft soll es für Bilder im Text nur die beiden folgenden Formatvarianten geben: Entweder wird das Bild über die gesamte Breite angezeigt oder es werden zwei Bilder nebeneinander angezeigt. Werden zwei Bilder nebeneinander angezeigt, sind diese bei schmalen Screens (wie einem Smartphone) untereinander angeordnet.

5.5. Bildformate

Abweichend von den Angaben im Lastenheft soll auch der Upload der folgenden Formate möglich sein: SVG, WEBP und PNG.

Das CMS soll so mit Bildern umgehen, dass vornehmlich WEBP ausgeliefert wird. Die Konvertierung soll unabhängig vom ins CMS hochgeladenen Format per Bibliothek (etwa ImageMagick) erfolgen.

Als Fallback soll das CMS aber immer eine JPG-Version ausgeben (Verbände und Unternehmen haben leider oft sehr alte IT-Systeme in denen auch der Internet Explorer keine Seltenheit ist):

```
<picture>
  <source srcset="bild.webp" type="image/webp">
  
</picture>
```

5.6. Kacheln mit Kennzahlen

Diese Elemente sind ausschließlich ein besonders formatierter Textabschnitt ohne weitere Funktionalität.

5.7. Seiten-Plug-ins

In jedes Standard-Dokument (und Dokumententypen, die dessen Eigenschaften erben) können Inhalte externer Anbieter („Third-Party-Content“) eingebettet werden (vgl. Abschnitt 13.3. *Plug-ins* des Lastenhefts). Besondere Bedeutung hat dies im Kontext der Statistik-Dokumente mit Gesundheitsdaten (vgl. Abschnitt 6.7. *Statistik-Dokument* im Lastenheft).

Solange der Nutzer dem Nachladen und der damit einhergehenden Übertragung personenbezogener Daten an den Drittanbieter nicht zugestimmt hat, muss ein Platzhalter angezeigt werden. Abweichend von der Beschreibung im Lastenheft (Abschnitt 13.3. *Plug-ins*) sollen dem Nutzer zwei Optionen angeboten werden, mit denen er in der Folge weitere Rückfragen bezüglich seiner Zustimmung vermeiden kann.

Abweichend von Design und Lastenheft sollen zwei Checkboxes angezeigt werden:

- ☐ Alle Inhalte dieses Anbieters (Microsoft Power BI) ohne Nachfrage laden
- ☐ Alle Inhalte externer Anbieter ohne Nachfrage laden

Die Angabe in der Klammer mit der Bezeichnung des Drittanbieters muss dynamisch an den jeweiligen Inhalt angepasst werden.

Ein gegebenes Einverständnis wird aus Usability-Gründen mit einem Cookie gespeichert (sofern der Nutzer Cookies zugestimmt hat) und bleibt drei Monate lang erhalten.

5.7.1. Diagramm-Anmutung hinter dem Platzhalter

Damit der Reiz, einen Platzhalter anzuklicken und das Nachladen zu erlauben, möglichst gut funktioniert, soll am Rand des Platzhalters bereits ein Diagramm „durchscheinen“. Da es technisch zu aufwendig ist, die grafische Anmutung mit der tatsächlich dahinterliegenden Grafik zu erzeugen, soll das CMS dem Redakteur beim Einrichten von Power-BI-Diagrammen die Möglichkeit geben, eine Grafik aus einem Set von vorbereiteten Grafiken auszuwählen, die grob zum optischen Eindruck passt.

Der Redakteur soll aber auch die Möglichkeit haben, eine eigene Grafik hochzuladen, die dann vom CMS (mittels ImageMagick o.ä.) unscharf dargestellt wird. Die neu angelegte Grafik steht dann bei weiteren Dokumenten ebenfalls in der Auswahl zur Verfügung.

5.8. Zitat-Teaser Anne-Kathrin Klemm

Der im Design auf der Startseite angezeigte Zitatteaser soll in allen Standarddokumenten (und in jenen Dokumenten, die die Eigenschaften erben) einbindbar sein. Er verlinkt immer auf die entsprechende Pressemitteilung. Das Zitat wird in der jeweiligen Pressemitteilung angelegt und steht dann überall zum Einbinden zur Verfügung.

6. Erweiterungen der Startseite

6.1. Hashtag-Wolke „Immer informiert zu allen Themen“

Die Hashtag-Wolke zeigt die 15 populärsten Hashtags des gesamten Webauftritts (vgl. Abschnitt 2. *Hashtag-Popularität* weiter oben in diesem Papier).

6.2. Statistik-Gamer

Ein „Statistik-Gamer“ soll die umfangreichen Gesundheitsdaten, die der BKK Dachverband erzeugt, „gamifizieren“, also den Nutzern durch ein spielerisches Angebot näherbringen. Zu diesem Zweck wird ein Power-BI-Diagramm erzeugt, das möglichst viele Auswahl- und Filteroptionen bietet. Von diesem werden Screenshots in allen notwendigen Größen angefertigt und als Platzhalterbild vor dem Laden des eigentlichen Plug-ins auf der Seite angezeigt.

Das Dialogfeld „Diagramm laden“ (vgl. Abschnitte 5.7. *Seiten-Plug-ins* in diesem Papiers und Abschnitt 13.3. *Plug-ins* im Lastenheft) wird so gestaltet und positioniert, dass der Nutzer seine Möglichkeiten zum Ausprobieren des Diagramms gut erkennen kann.

6.3. Artikel „Im Fokus“

Die Auswahl der unter „Im Fokus“ angezeigten Artikel erfolgt durch Setzen eines entsprechenden Checks im Backend. Wird ein Check gesetzt, wird der Check im ältesten Dokument unter „Im Fokus“ automatisch gelöscht. Wenn Korrekturen der auf diese Weise entstehenden Reihenfolge notwendig sind, muss die Redaktion die Checks in den anzuzeigenden Dokumenten in der gewünschten Reihenfolge ausführen.

6.4. BKK Finder

Die BKK Finder werden auf der Startseite bereits mit Suchoptionen dargestellt, um bereits hier Nutzer zu gewinnen. Eine Suche auf der Startseite ruft dann den jeweils genutzten Finder auf und übergibt die Sucheingaben in Form von GET-Parametern. Das Suchergebnis sieht der Nutzer also auf der Seite des jeweiligen Finders.

7. Hashtags im Suchformular

7.1. Hashtags im leeren Eingabe-Formular

Vor jeglichen Eingaben des Nutzers in das Formular die fünf populärsten Hashtags der gesamten Website angezeigt (vgl. Abschnitt 2. *Hashtag-Popularität* weiter oben in diesem Papier).

7.2. Hashtags im Suchergebnis der Volltextsuche

Hier werden nur die populärsten Hashtags angezeigt, die an Dokumente vergeben wurden, die im Suchergebnis auftauchen (vgl. Abschnitt 2. *Hashtag-Popularität* weiter oben in diesem Papier).

8. Hashtags auf der Landing-Page „Presse“

Diese Hashtag-Wolke, die als „Unterbrecher“ angezeigt wird, entspricht jener der Startseite (populärste Hashtags der gesamten Website). Sie wird hier einzeilig dargestellt. Der Link führt auf die Seite „(Alle) Themen A-Z“.

9. Erweiterungen zur Themen-Übersicht

9.1. Funktionsweise innerhalb der Websitestruktur

Die gesamte Website ist hierarchisch aufgebaut. Jedes Thema hat eine Themen-Übersicht („Übersichtsseite“, vgl. Abschnitt 6.13.1. *Themen-Übersichtsseite* im Lastenheft). Auf jeder Übersichtsseite können mit kleinen violetten Kacheln Unterthemen angezeigt werden. Klickt man eine solche Kachel an, gelangt man zur Themen-Übersichtsseite des Unterthemas (das wiederum Unterthemen haben kann). Hat ein Thema mehr als sechs Unterthemen, wird als sechste Kachel „Themen von A-Z“

angezeigt. Der Link dieser Kachel führt auf eine Seite mit sämtlichen Kacheln (=Unterthemen) zu dem Thema.

Jede Themen-Übersichtsseite zeigt im Backend ihre Unterthemen an. Die Redaktion kann dort (zum Beispiel durch die Eingabe von Zahlen) jene fünf Themen und ihre Reihenfolge festlegen, die direkt auf der Übersichtsseite als Kacheln angezeigt werden (und nicht erst unter „Themen A-Z“).

9.2. Hashtag-Wolke im Seitenkopf

Die Hashtag-Wolke im Seitenkopf zeigt zwei Zeilen mit den populärsten Hashtags, sofern diese in den nachgeordneten Dokumenten vorkommen.

9.3. Themen-Newsletter

Themen-Newsletter werden für jedes Thema (oder Unterthema) angezeigt. Technisch gesehen ist es ein Abonnement des entsprechenden Hashtags (es handelt sich also eigentlich um einen News-Alert und nicht um einen Newsletter).

9.4. Hashtag-Wolke als Unterbrecher mitten im Body

Diese Hashtag-Wolke entspricht derjenigen auf der Startseite (also der gesamten Website). Sie wird hier einzellig dargestellt. Der Link führt auf die Seite „(Alle) Themen A-Z“

9.5. „Angepinnte“ Highlight-Artikel

Die Auswahl und Reihenfolge der hier präsentierten Teaser entspricht der der Artikeln unter „Im Fokus“ auf der Startseite. Das heißt, im Backend des jeweiligen Artikels kann ein Check gesetzt werden. Neuere Checks verdrängen automatisch ältere (dort werden sie also gelöscht). Entscheidend ist das Alter des Checks, nicht das des Artikels. Somit können beliebige Konstellationen erzeugt werden.

10. Erweiterungen der Seite „Alle Themen A-Z“

10.1. Register A-Z

Das Register am oberen Rand der Seite wird erst eingeblendet, wenn es zu mindestens 4 Buchstaben Einträge auf der Seite gibt.

10.2. Link „Zurück“

In der Regel sind alle Seiten des Typs „Themen A-Z“ ergänzende Navigationsseiten, die nur existieren, wenn auf einer Übersichtsseite mehr als 6 Unterthemen angezeigt werden müssen. In diesem Fall werden nur fünf Themen mit einem Teaser angezeigt und es wird als sechster Teaser „Alle Themen A-Z“ angezeigt. Dieser Teaser führt auf die jeweilige Seite „Alle Themen A-Z“ (die Unterthemen eines

übergeordneten Themas). Damit der Nutzer zurück auf die Übersichtsseite gelangt, wird ein entsprechender Link angezeigt: „< zurück zur Themenübersicht“.

11. Hinweise zum Glossar

11.1. Generierung der Verlinkung

Jeder Link zum Glossar wird für alle Glossarbegriffe vom CMS automatisch gesetzt. Bei der Programmierung ist sicherzustellen, dass auch ein neuer Glossartext in älteren Dokumenten der Website verlinkt wird (beispielsweise bei der dynamischen Generierung der Seite im Zuge eines Requests oder durch einen in der Nacht laufenden Cronjob). Jeder Begriff wird nur bei seinem ersten Auftreten verlinkt, d. h. nur einmal je Dokument. Im Backend können „Aliase“ angegeben werden, die einen Begriff auch dann verlinken, wenn er im Plural oder in einer deklinierten Form auftritt.

11.2. Funktionsweise der Verlinkung

Aufgrund von Touchscreens, bei denen dem Nutzer weder Maus noch Mauszeiger zur Verfügung stehen, werden Mouse-over-Effekte immer weniger verwendet. Im Falle des Glossars sollte dies jedoch wegen einer besseren User Experience durchbrochen werden, wie es beispielsweise die Wikipedia auch tut: Das Pop-up öffnet sich bei Desktop-Geräten bereits bei einem Mouse-over. Es schließt sich folglich auch bei einem Mouse-out. Bei Touchscreens muss alternativ dazu geklickt werden. Das Schließen erfolgt über das Kreuzchen oben rechts.

Die Verlinkung von Glossarbegriffen in Dokumenten soll trotz der beschriebenen Mouse-over-Funktionalität als echter Link ausgelegt sein, dem Suchmaschinenbots folgen können (*index,follow*).

11.3. Snippet im Pop-up über einem Link

Im Backend wird der Redakteur um einen Satz von maximal 200 Zeichen gebeten. Dieser wird dann im Pop-up beim Mouse-over (beziehungsweise auf Touchscreens beim Mouse-click) eingeblendet. Sofern dieser Satz nicht angegeben wurde, werden die ersten 197 Zeichen des Textes der Glossar-Seite verwendet und um „...“ ergänzt.

12. Hinweise zu Stellenanzeigen

12.1. Teaserbilder

Nutzer des Stellenanzeigensystems (also Mitarbeiter von Krankenkassen) können für ihren Account grundsätzlich ein Logo der Krankenkasse einrichten. Dieses wird dann in den Teasern im Stellenanzeigensystem als Bild verwendet.

Für einzelne Stellenanzeigen kann zusätzlich jeweils ein eigenes Bild hochgeladen werden. Dann wird das entsprechende Bild im Teaser angezeigt.

12.2. Schema.org

Der Aufbau der Anzeige muss sich an der im Lastenheft dokumentierten Struktur von Stellenanzeigen mit einer Auszeichnung nach Schema.org orientieren.

13. Hinweis zur Presseschau

Beim Hochladen des JSON für die Presseschau identifiziert das CMS die Quellen der einzelnen Meldungen (zum Beispiel anhand der URLs) und ordnet ihnen ein Logo zu. Falls kein Logo vorliegt, wird ein gleich großes Text-Label erzeugt, das die Domain der Nachrichtenquelle anzeigt (ist im JSON enthalten, vgl. Abschnitt 9. *Presseschau erstellen* im Lastenheft).

14. Hinweis zu Politikpapieren

Politikpapiere können ein Teaserbild enthalten, dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich. In diesem Fall wird nichts angezeigt.

15. Newsletter

Die Erzeugung des Newsletters erfolgt durch eine Auswahl der Redaktion, die wie folgt funktioniert:

Beim Anklicken der Funktion „Neuer Newsletter“ zeigt das CMS die Teaser der neuesten Inhalte der nachfolgend genannten Kategorien an. Dabei werden nur solche Teaser berücksichtigt, die noch in keinem Newsletter verwendet wurden. Standardmäßig werden nur die Inhalte der letzten zwei Wochen angezeigt. Der Redakteur kann aber in einem Select auch Zeiträume von ein bis sechs Wochen auswählen. Jeder Teaser zeigt eine Checkbox mit der Option „In den Newsletter aufnehmen“.

Angezeigt werden die neuesten Inhalte der folgenden Kategorien (in der genannten Reihenfolge/Gruppierung):

- Standarddokumente
- Veranstaltungen
- Politikpapiere
- Pressemitteilungen

Über ein Textfeld kann den Teasern ein Editorial vorangestellt werden, das Bilder (besonders wichtig: Portraits) aufnehmen kann. Außerdem kann ein Bild einer Unterschrift eingebunden werden.

Unten im Newsletter wird ein CTA integriert (wie auch auf der Website vorgesehen), der zum Folgen der Social-Media-Präsenzen des BKK Dachverbands auffordert.

16. Hinweis zum BKK Magazin

Der BKK Dachverband hat während des laufenden Entwicklungsprozesses der künftigen Website den Beschluss gefasst, das BKK Magazin einzustellen. Die folgenden Abschnitte des Lastenhefts entfallen somit: 6.2. *Magazin-Artikel* (Seite 19 des Lastenhefts) und 6.13.6. *Übersichtsseite BKK Magazin* (Seite 33).

Dies betrifft folgerichtig auch sämtliche weiteren Erwähnungen der entsprechenden Dokumententypen in anderen Abschnitten des Lastenhefts

Auch eine Migration der vorhandenen PDF-Artikel, wie im Abschnitt 17. *Migration* des Lastenhefts (Seite 76) beschrieben, ist nicht mehr notwendig.