# Einsatz des hyperref-Pakets zum Setzen der PDF-Dokumenteneigenschaften

Ein Rezept für ansprechende PDF-E-Books



**Thomas Ferber** 

Dante Tagung in Leipzig, März 2012

**PDF** 

hyperref-Optionen

hyperef-Paket

Layout

Fußnoten

Web-Links / E-Mail-Links

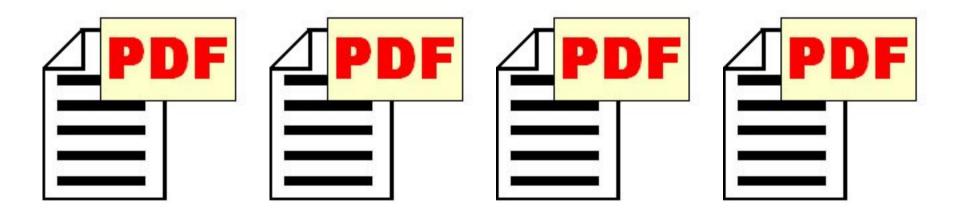
Lesezeichen - Bookmarks

Interne Verlinkung

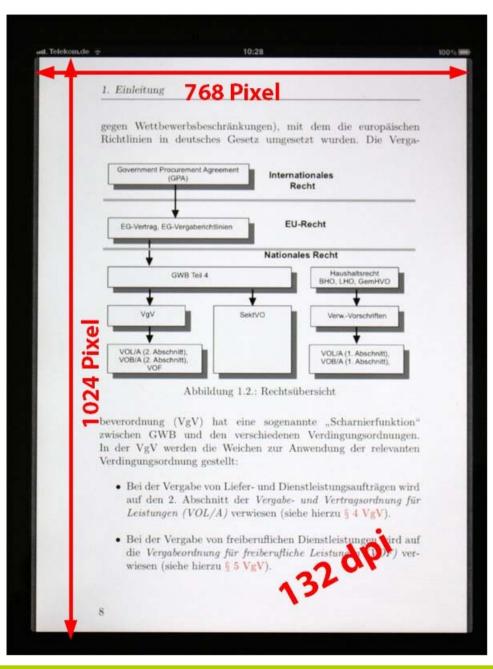
PDF-E-Books

#### PDF – Wenn das feste Layout wichtig ist

- Portable Document Format hat sich seit seiner Einführung im Jahr 1993 zum Quasi-Standard entwickelt.
- Plattformunabhängig, ideal zum Austausch von Dokumenten
- Leser sehen das Dokument so, wie es vom Autor im Layout festgelegt wurde.



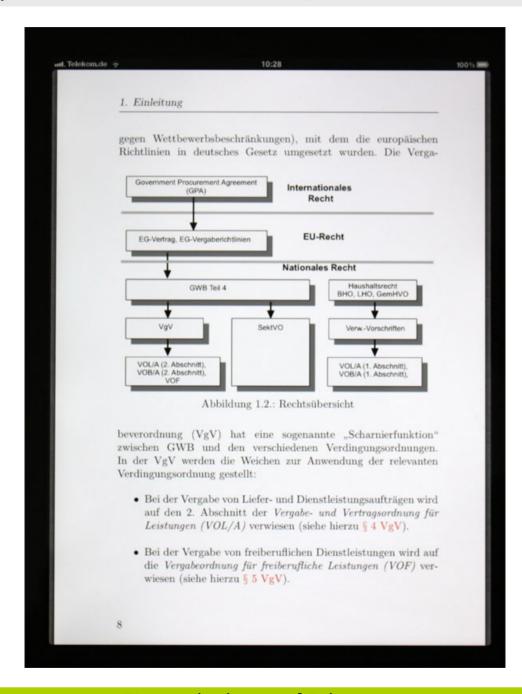
#### **E-Books auf Tablets**



#### Seitenlayout an Tablet anpassen

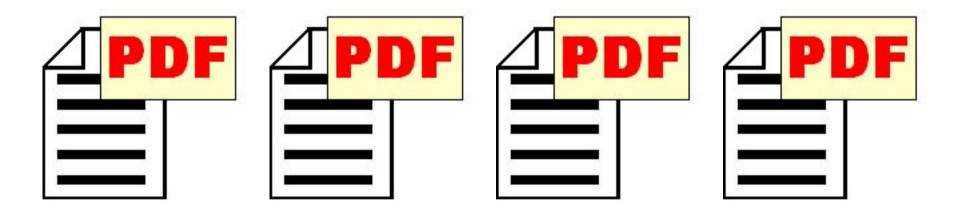
```
\usepackage{geometry}
\geometry{
    paperwidth=138mm,
    paperheight=185mm,
    outer=20mm,
    inner=15mm,
    top=20mm,
    bottom=20mm}
```

#### Seitenlayout an Tablet anpassen



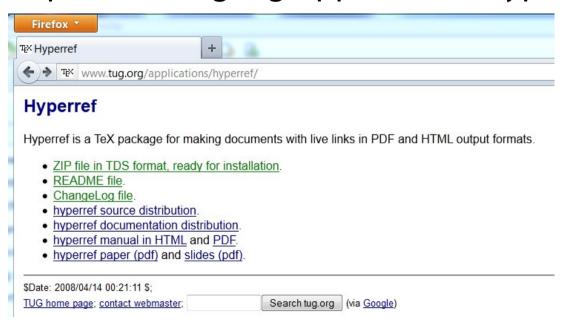
## PDF bietet mehr als nur starres Layout

- Interne und externe Verlinkung
- Verwendung von Lesezeichen
- Miniaturisierte Seitenvorschauen



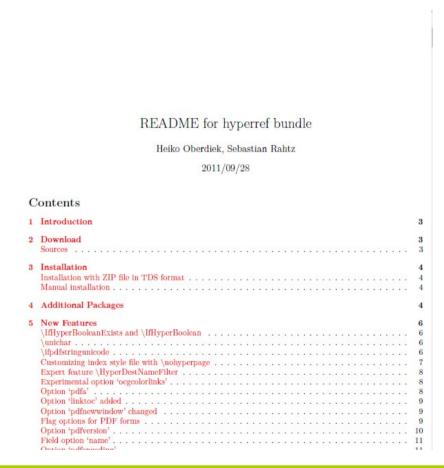
#### hyperref-Paket

- hyperref-Paket von Heiko Oberdiek und Sebastian Rahtz
- ständige Weiterentwicklung
- Aktuelle Version: 2012-02-06 6.820
- Gut dokumentiert
- http://www.tug.org/applications/hyperref/

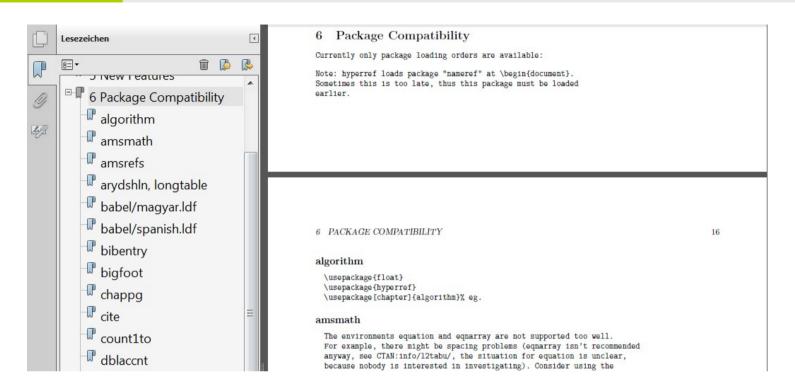


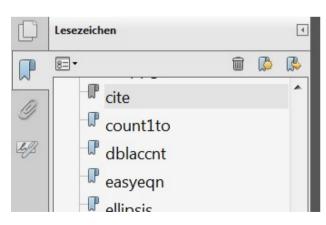
#### hyperref

- Das hyperref-Paket sollte möglichst spät geladen werden
- Im README.pdf ist die Kompatibilität mit anderen Paketen und notwendige Workarounds beschrieben



#### Workarounds für den Einsatz mit anderen Paketen





```
cite
```

```
This is from Mike Shell:

> cite.sty cannot currently be used with hyperref.

> However, I can do a workaround via:

> \makeatletter

> \def\NAT@parse{\typeout{This is a fake Natbib command to fool Hyperref.}}

> \makeatother

> \usepackage[hypertex]{hyperref}

> so that hyperref will not redefine any of the biblabel stuff - so cite.sty

> will work as normal - although the citations will not be hyperlinked, of

> course (But this may not be an issue for many people).
```

#### \usepackage{hyperref}

- Automatische Verlinkung von
  - Inhaltsverzeichnis
  - Fußnoten
  - Abbildungsverzeichnis
  - Tabellenverzeichnis
  - ✓ Index
- Automatisches Erstellen von Lesezeichen

# Inhaltsverzeichnis / Abbildungsverzeichnis

<ul> <li>10.3.1. Frist für den Teilnahmeantrag (Bewerbungsfrist)</li> <li>10.3.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte</li> <li>10.3.3. Verlängerung der Angebotsfristen</li> <li>10.3.4. Zurückziehen von Angeboten</li> </ul>	23 23 23 23
<ul> <li>10.3.1. Frist für den Teilnahmeantrag (Bewerbungsfrist)</li> <li>10.3.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte</li> <li>10.3.3. Verlängerung der Angebotsfristen</li> <li>10.3.4. Zurückziehen von Angeboten</li> </ul>	23 23
10.3.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte	23 23
10.3.3. Verlängerung der Angebotsfristen	23
10.3.4. Zurückziehen von Angeboten	
	23
10.4. Fristen beim Verhandlungsverfahren gemäß SektVO	
	23
10.4.1. Regelfristen gemäß SektVO	23
10.4.2. Verkürzte Fristen gemäß SektVO	23
10.4.3. Verlängerung der Angebotsfristen	24
10.4.4. Frist zur Absendung der Vergabeunterlagen .	24
10.4.5. Fristen für zusätzliche Auskünfte	24
10.5.Fristen beim Verhandlungsverfahren gemäß VOF $$	24
10.5.1, Verkürzte Fristen gemäß VOF	24
10.5.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte	24
10.5.3. Verlängerung der Bewerbungs- und Ange-	
botsfristen	24
Fristen beim wettbewerblichen Dialog	24
11.1. Fristen beim wettbewerblichen Dialog gemäß VOL/A	24
11.1.1. Frist für den Teilnahmeantrag (Bewerbungs-	
Feeting country to at the G. at the	24
11.1.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte	24
11.1.3. Verlängerung der Angebotsfristen	24
11.1.4. Zurückziehen von Angeboten	24
11.2. Fristen beim wettbewerblichen Dialog gemäß $VOB/A$	25
11.2.1. Frist für den Teilnahmeantrag (Bewerbungs-	
	25
11.2.2. Fristen für zusätzliche Auskünfte	25
The state of the s	25
11.2.4. Zurückziehen von Angeboten	25
	1.1

1.14	D. VOD 1000	n
	Die erste VOB von 1926	31
	Die Struktur der VOL	3;
1.16	Die erste VOL von 1936	33
2.1.	Nationale und europaweite Vergabeverfahren	40
2.2.	Rechts- und Verordnungsübersicht bei nationalen	
	Vergaben	4:
2.3.	Die Vergabearten	43
2.4.	Der Ablauf im offenen Verfahren	4
2.5.	Der Ablauf im nicht offenen Verfahren	47
	Der Ablauf im Verhandlungsverfahren	51
2.7.	Der Ablauf im wettbewerblichen Dialog	59
3.1.	Der Mond als eine der Grundlagen für unseren Kalender	68
	Fristendefinition	70
	Fristbeginn - Maßgebliches Ereignis am Montag	72
	Fristbeginn - Maßgebliches Ereignis am Freitag	72
	Fristbeginn - Maßgebliches Ereignis am Samstag	7:
	Fristende fällt auf einen Samstag	76
	Fristende fällt auf einen Sonntag	76
	Fristende fällt auf einen Feiertag	77
	Fristende fällt auf einen Werktag	77
	Gesetze und Verordnungen zur Fristberechnung	78
4.1.	Frist für die Veröffentlichung der Vergabebekanntma-	
DENSELS	chung bei elektronischer Übermittlung	86
4.2.	Frist für die Veröffentlichung der Vergabebekanntma-	
	chung bei nichtelektronischer Übermittlung	87
4.3.	Frist zur Veröffentlichung der Bekanntmachung bei	
	elektronischer Übermittlung	87
4.4.	Angebotsfristbeginn, Absenden der Angebotsauffor-	
	derung an einem Montag	97
4.5.	Angebotsfristbeginn, Absenden der Angebotsauffor-	
	derung an einem Freitag	97
A C	Eröffnungstermin und Zuschlagsfrist	100

#### **Tabellenverzeichnis / Index**

6.1.	Fristen in der öffentlichen Ausschreibung gemä
	VOB/A
6.2.	Fristen in der beschränkten Ausschreibung gemät
	VOB/A
8.1.	Fristen im offenen Verfahren gemäß VOL/A
8.2.	Fristverkürzungen beim Offenen Verfahren gemä
	VOL/A
8.3.	Fristen im Offenen Verfahren gemäß VOB/A
8.4.	Fristen im Offenen Verfahren gemäß Sekt V O $\ \ldots$
8.5.	Fristverkürzungen beim Offenen Verfahren gemä
	SektVO
9.1.	Fristen im nicht offenen Verfahren gemäß VOL/A .
	Fristverkürzungen beim nicht offenen Verfahren
	gemäß VOL/A
9.3.	Angebotsfristverkürzungen beim nicht offenen Ver
	fahren gemäß VOL/A
9.4.	Fristen im nicht offenen Verfahren gemäß VOB/A
9.5.	Fristverkürzungen beim nicht offenen Verfahren
	gemäß VOB/A
9.6.	Angebotsfristverkürzungen beim nicht offenen Ver
	fahren gemäß VOB/A
	Fristen im nicht offenen Verfahren gemäß Sekt VO .
9.8.	Fristverkürzungen beim nicht offenen Verfahren
	gemäß SektVO
10.1	. Fristen im Verhandlungsverfahren gemäß $VOL/A$ .
10.2	. Fristverkürzungen beim Verhandlungsverfahren
	gemäß VOL/A
	. Fristen im Verhandlungsverfahren gemäß $VOB/A$ .
10.4	. Fristverkürzungen beim Verhandlungsverfahre
	gemäß VOB/A
10.5	. Fristen im Verhandlungsverfahren gemäß Sekt $VO$ .

Aufhebung, 562	Dienstleistungsaufträge Definition, 13
Bauaufträge	Regeln, 14
Bauausführung durch Dritte, 12	Dienstleistungsauftrag, 565 Diskriminierungsverbot, 565
Bauleistungen, 12	Dringlichkeit, 200
Bauträgervertrag, 12	DVA, 551
Definition, 12	DVAL, 551
Planungs- und Bauleistun- gen, 12	Dynamisches Beschaffungssystem 566
Regeln, 14	
Bearbeitungsfrist, 107	EDV, 551
Bearbeitungszeit, 82, 107	EG, 551
Verkürzung, 108	Elektrizitätsversorgung, 9
Bekanntmachung	Elektronische Auktion, 566
Übermittlung, 84, 90	eNotices, 84
Amtsblatt der EU, 88	Eröffnung, 82, 99, 566
Internetportale, 88	Eröffnungstermin, 44, 46, 82, 99
Standardformulare, 92	eSenders, 84
Tageszeitungen, 88	EU, 551
Veröffentlichungsblätter, 88	Bekanntmachungen, 560
bekanntmachung	Rechtsvorschriften, 560
Übermittlung, 93	EuGH, 551
Beschaffungswesen, i	EURATOM, 552
Bedeutung, i	
beschleunigtes Verfahren, 200, 208,	Europäische Union
225	Amtsblatt, 560
nicht offenes Verfahren, 208	Mitgliedsländer, 20, 571
NO. 10.401 (AC 1.001.101) (B) (C) (B) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C	EVB-IT, 567
beschleunigtes verfahren, 196, 232	Uberlassung Typ A, 566
Bewerber, 564	Uberlassung Typ B, 567
Bewerbungsfrist, 110	Dienstleistung, 566
BGB, 550	Instandhaltung, 566
BHO, 6	Kauf, 566
Bieter, 564	Pflege S, 567
Bindefrist, 82, 131, 564, 565	System, 567
Bruttoinlandsprodukt, i	EWG, 552
Common Procurement Vocabulary,	freiberufliche Leistungen
565	Regeln, 17
CPV, 551, 565	freihändige Vergabe, 567
CPV-Nomenklatur, 565	Frist, 567 Absendung der Unterlagen
De-Facto-Vergabe, 149, 565	175, 182

#### **Fußnoten-Links**

\section{Was ist Vergaberecht?} \label{sec:WasIstVergaberecht}

Vergabeverfahren sind keine Erfindung der Neuzeit. Bereits in der Antike wurden öffentliche Bauten und Dienstleistungen teilweise in öffentlichen Verfahren vergeben. Beispielhaft seien hierzu die Bauvergabe des Zeus-Tempels\footnote{Siehe hierzu Centralblatt der Bauverwaltung Nr. 1, S. 5; Nr. 2, S. 11-12, 1882.} im griechischen Livadia im 2. Jahrhundert vor Christus sowie die Vergabe über den Bau einer Mauer\footnote{Siehe hierzu T. Wiegand. Die Puteolanische Bauinschrift, 1894; P. Ries, Bauverträge im römischen Recht, Dissertation München 1989.} im römischen Puteoli im Jahr 105 vor Christus genannt.

\begin{figure}['h]

#### 1.1. Was ist Vergaberecht?

Vergabeverfahren sind keine Erfindung der Neuzeit. Bereits in der Antike wurden öffentliche Bauten und Dienstleistungen teilweise in öffentlichen Verfahren vergeben. Beispielhaft seien hierzu die Bauvergabe des Zeus-Tempels<sup>1</sup> im griechischen Livadia im 2. Jahrhundert vor Christus sowie die Vergabe über den Bau einer Mauer<sup>2</sup> im römischen Puteoli im Jahr 105 vor Christus genannt. Die zur Lizitation (Versteigerung) an einem vorher bekanntgegebenen Tag öffentlich auf dem Forum anstehenden Verdingungen (Vergaben) wurden bereits bei der Ankündigung des Termins durch

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Sche hierzu Centralblatt der Bauverwaltung Nr. 1, S. 5; Nr. 2, S. 11-12, 1882.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Siehe hierzu T. Wiegand. Die Puteolanische Bauinschrift, 1894; P. Ries, Bauverträge im römischen Recht, Dissertation München 1989.

#### hyperref-Optionen

- \usepackage[draft = false]{hyperref}
- \hypersetup{draft = true}
- hyperref.cfg

```
hyperref.cfg

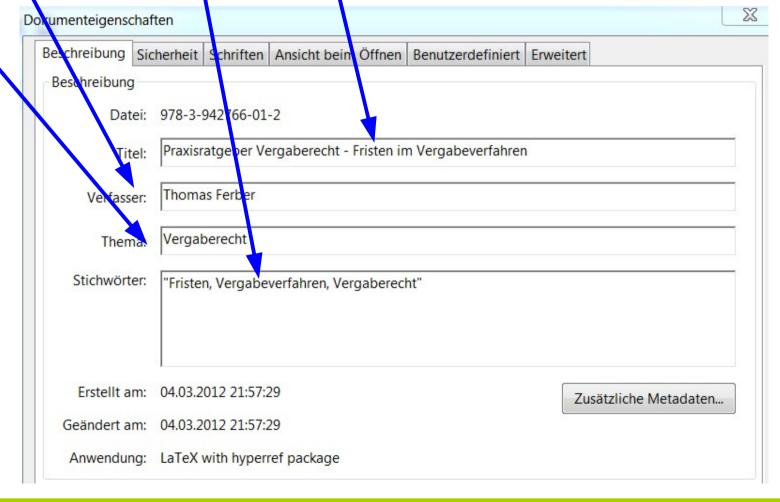
hypersetup{
linkcolor = green,
urlcolor = blue}
```

#### **\hypersetup**

- \usepackage{hyperref}
- hypersetup{
   pdftitle = {Praxisratgeber Vergaberecht},
   pdfsubject = {Vergaberecht},
   pdfauthor = {Thomas Ferber},
   pdfkeywords = {Fristen, Vergabeverfahren, Vergaberecht},
   colorlinks = true,
   draft = true}

#### PDF-Dokumenteninformationen

```
hypersetup{
    pdftitle = {Praxisratgeber Vergaberecht - Fristen im Vergabeverfahren},
    pdfsubject = {Vergaberecht},
    pdfauthor = {Thomas Ferber},
    pdfkeywords = {Fristen, Vergabeverfahren, Vergaberecht},
    colorlinks = true,
    draft = false}
```



#### **Ein/Aus-Schalter**

#### \hypersetup{draft = true}

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

2. Auflage 2012

© 2012 Fachverlag Thomas Ferber Heinestr. 56 64295 Darmstadt http://www.fachverlag-ferber.de kontakt@fachverlag-ferber.de

#### \hypersetup{draft = false}

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

2. Auflage 2012

© 2012 Fachverlag Thomas Ferber

Heinestr. 56

64295 Darmstadt

http://www.fachverlag-ferber.de

kontakt@fachverlag-ferber.de

#### **Web-Links und E-Mail-Links**

- \href{http://www.fachverlag-ferber.de}{Meine Webseite}
- \href{mailto:thomas@fachverlag-ferber.de}{Meine E-Mail-Adresse}

2. Auflage 2012

© 2012 Fachverlag Thomas Ferber

Heinestr. 56

64295 Darmstadt

Meine Webseite

Meine E-Mail-Adresse

#### Web-Links und E-Mail-Links

\url{http://www.fachverlag-ferber.de}

\href{mailto:kontakt@fachverlag-ferber.de}{kontakt@fachverlag-ferber.de}

korrigieren, das Buch auf den aktuellen Stand zu bringen und die Möglichkeiten, die das Portable Document Format bietet, zu nutzen.

Auf der Webseite <a href="http://www.fachverlag-ferber.de">http://www.fachverlag-ferber.de</a> finden Sie aktuelle Ergänzungen bzw. Korrekturen zu diesem Buch.

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit diesem Buch, Erfolg für Ihre Ausschreibung als Auftraggeber bzw. viel Erfolg als Bieter. Über Rückmeldungen, Anregungen, Hinweise und Kritik per Email kontakt@fachverlag-ferber.de freue ich mich sehr.

Darmstadt, im Januar 2012

Thomas Ferber

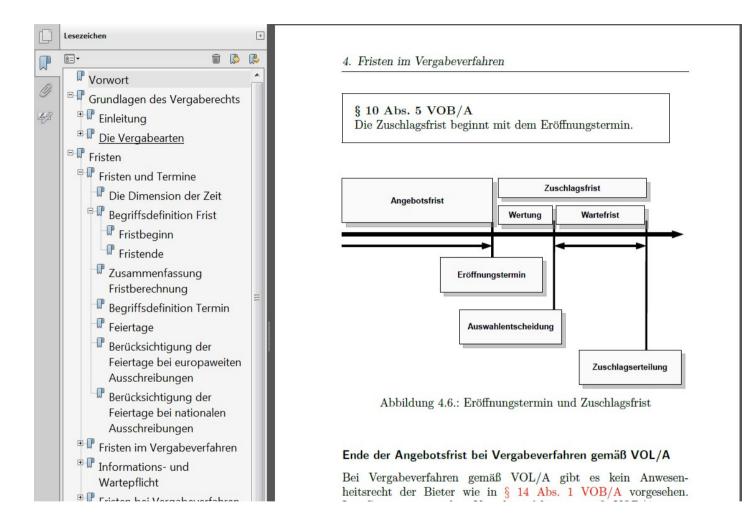
#### Interne Verlinkung

```
\end{figure}
Die Vergabeverordnung (VgV) hat eine sogenannte "'Scharnierfunktion"' zwischen GWB und den verschiedenen Verdingungsordnungen. In der
VgV werden die Weichen zur Anwendung der relevanten Verdingungsordnung gestellt:
\begin{itemize}
 \item Bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen wird auf den 2. Abschnitt der {\it Vergabe- und Vertragsordnung für
Leistungen (VOL/A) } verwiesen (siehe hierzu \hyperref[VqV-4]{§ 4 VqV}).
 \item Bei der Vergabe von freiberuflichen Dienstleis ungen wird auf die {\it Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (VOF)}
verwiesen (siehe hierzu \hvperref[VgV-5]{§ 5 VgV}).
 \item Bei der Vergabe von Bauleistungen wird auf den 2. Abschnitt der {\it Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A)}
verwiesen (siehe hierzu \hyperref[VgV-6]{§ 6 VgV}).
\end{itemize}
Handelt es sich um die Vergahe von Aufträgen im Reveich der Trinkwasserversorgung indev (Trinkwasserversorgung)
                                \subsubsect.on*{§ 4 Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen}
                               \label{VgV-4}
                               \begin{description}
                                   \item[(1)] Bei der Vergabe von Lieferaufträgen müssen Auftraggeber nach § 98 Nummer 1
                                               bis 3 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen die Bestimmungen des
                                               zweiten Abschnitts der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL/A)
                                               in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. November 2009 (BAnz. Nr. 196a vom
                                               29. Dezember 2009: BAnz. 2010 S. 755) anwenden.
                                    \item[(2)] Bei der Vergabe von Dienstleistungsaufträgen und bei Auslobungsverfahren.
```

beverordnung (VgV) hat eine sogenannte "Scharnierfunktion" zwischen GWB und den verschiedenen Verdingungsordnungen. In der VgV werden die Weichen zur Anwendung der relevanten Verdingungsordnung gestellt:

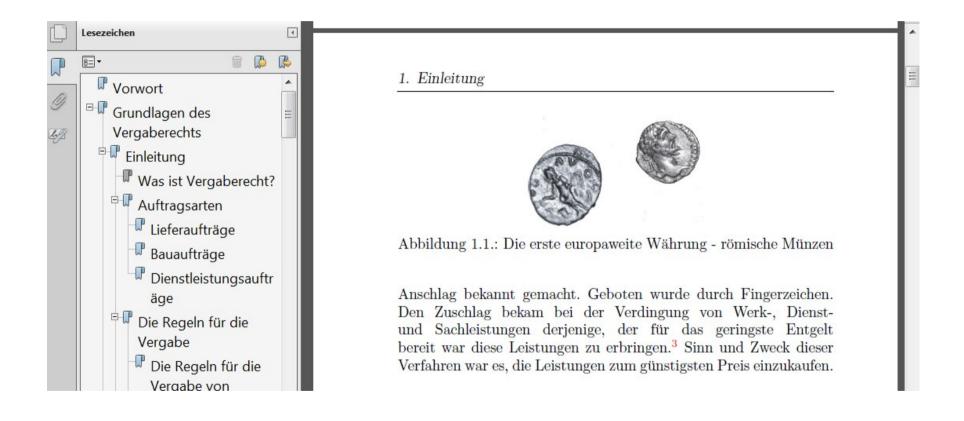
 Bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen wird auf den 2. Abschnitt der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL/A) verwiesen (siehe hierzu § 4 VgV).



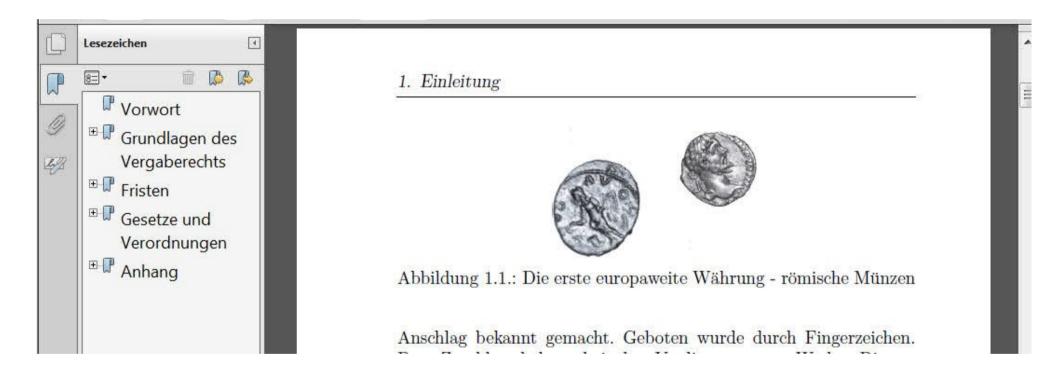


#### Lesezeichen – vollständig ausklappen

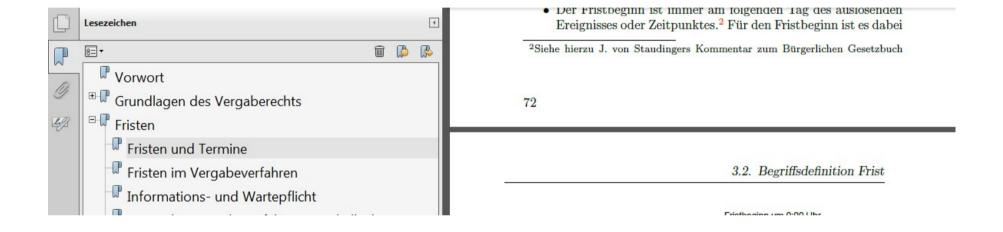
#### \usepackage[bookmarksopen]{hyperref}



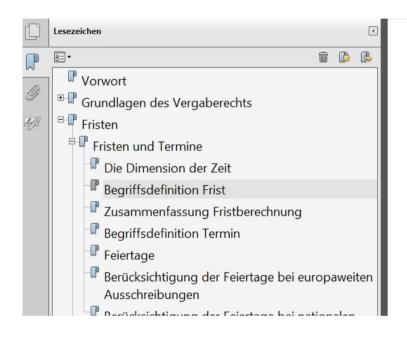
#### \usepackage[bookmarksopenlevel=part]{hyperref}



#### \hypersetup{bookmarksdepth=chapter}



#### \hypersetup{bookmarksdepth=section}



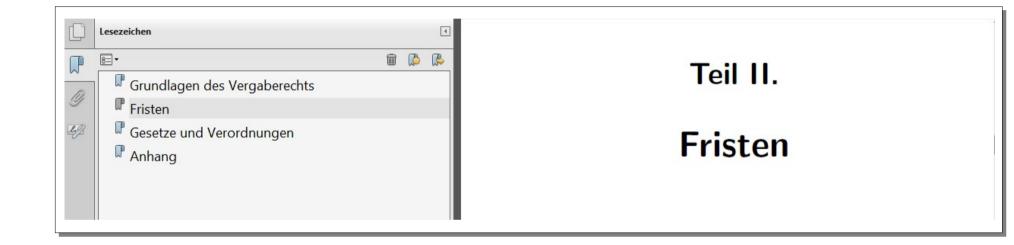
#### 3.2. Begriffsdefinition Frist

Eine Frist ist ein abgegrenzter, d. h. ein bestimmt bezeichneter oder bestimmbarer Zeitraum. Die Dauer kann dabei durch ein Datum (zeitlich feste Begrenzung) oder einen unbestimmten Begriff (z. B. unverzüglich) bestehen. Eine Frist hat einen Anfangs- und einen Endtermin.

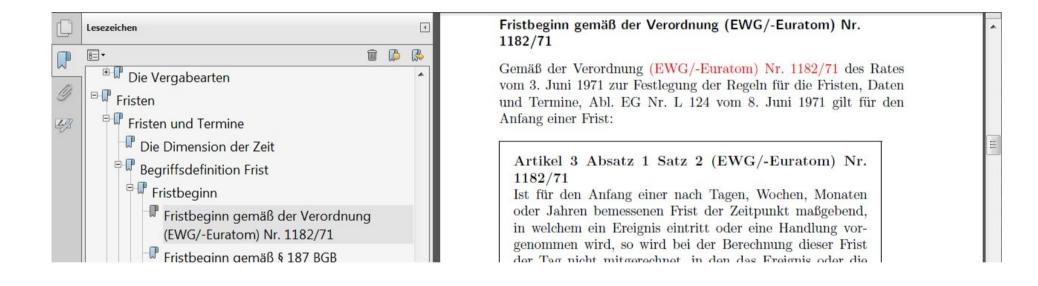
Beispiele für unbestimmte Fristbegriffe finden sich in  $\S~10~VOL/A$ oder  $\S~107~GWB.$ 

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>siehe hierzu J. von Staudingers Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetz und Nebengesetzen Buch 1 - Allgemeiner Teil § 186 Rn. 5, Berlin 2004; Münchener Kommentar, BGB, 5. Auflage 2006, § 186 RN 4.

\hypersetup{bookmarksdepth=part}

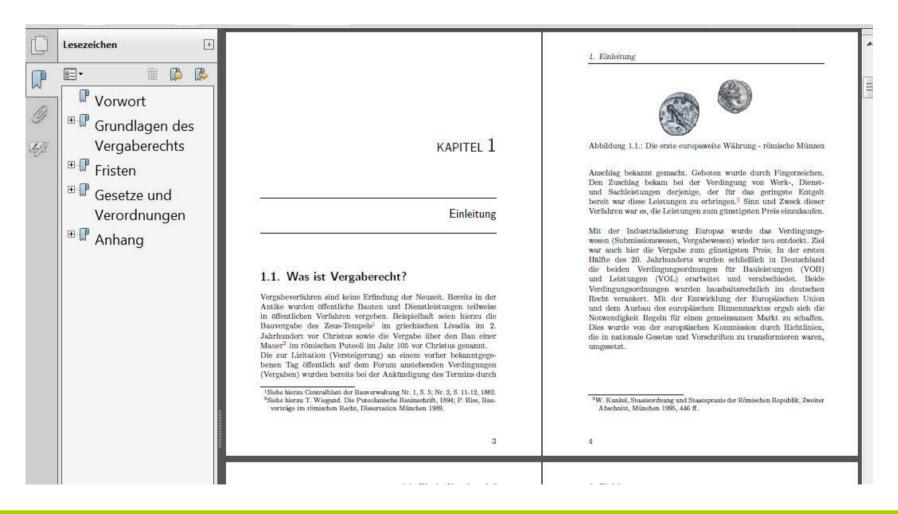


#### \hypersetup{bookmarksdepth=paragraph}



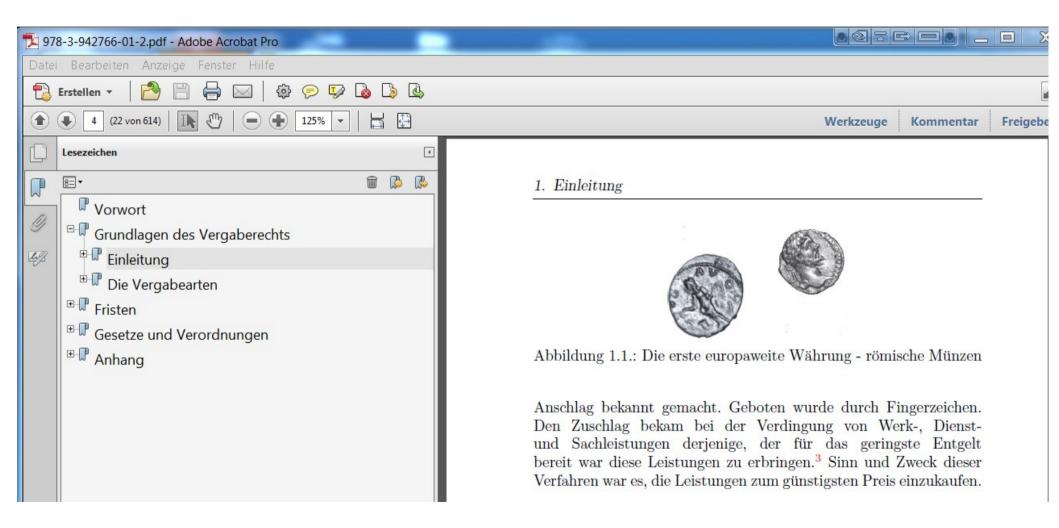
#### Seitenlayout und Startseite

- hypersetup{pdfstartpage = 21}
- \hypersetup{pdfpagelayout={TwoColumnLeft}}



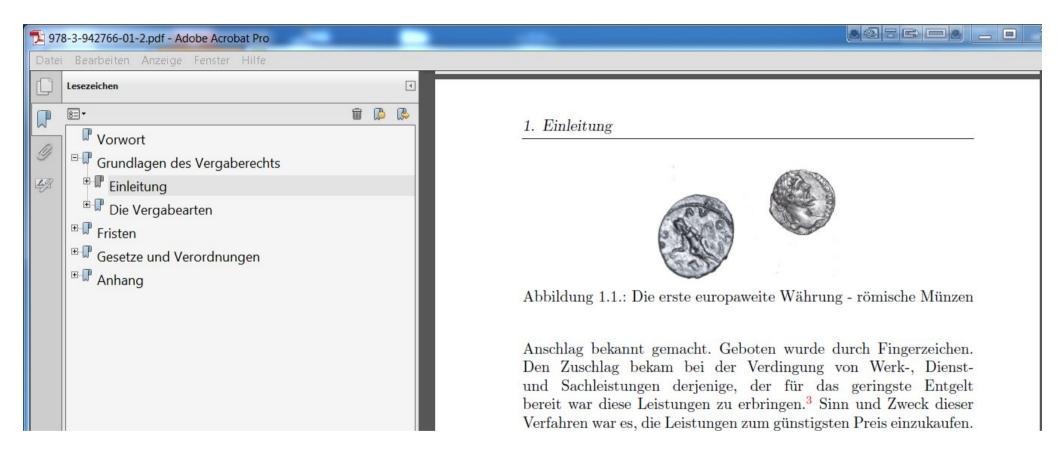
#### **PDF-Toolbar**

#### \hypersetup{pdftoolbar=true}



#### **PDF-Toolbar**

#### \hypersetup{pdftoolbar=false}



#### Problem bei der Verlinkung von Abbildungen

#### Abbildungsverzeichnis

- Die erste europaweite Währung römische Münzen .
   Rechtsübersicht . . . . . . . . . .
   Gesetze und Verordnungen für Bauleistungen . . . .
   Gesetze und Verordnungen für Liefer- und Dienstleis-
- Vorwort
  Grundlagen des
  Vergaberechts
  Fristen
  Gesetze und
  Verordnungen
  Anhang

beverordnung (VgV) hat eine sogenannte "Scharnierfunktion" zwischen GWB und den verschiedenen Verdingungsordnungen. In der VgV werden die Weichen zur Anwendung der relevanten Verdingungsordnung gestellt:

Abbildung 1.2.: Rechtsübersicht

- Bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen wird auf den 2. Abschnitt der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL/A) verwiesen (siehe hierzu § 4 VgV).
- Bei der Vergabe von freiberuflichen Dienstleistungen wird auf die Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) verwiesen (siehe hierzu § 5 VgV).

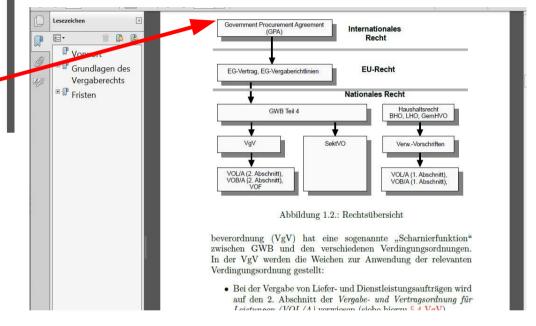
1.2. Auftragsarten

• Bei der Vergabe von Bauleistungen wird auf den 2. Abschnitt der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOP (A) verwissen (riche hierzu & 6 VeV))

## Problem bei der Verlinkung von Abbildungen

#### Abbildungsverzeichnis

- Die erste europaweite Währung römische Münzen .
   Rechtsübersicht . . . . . . . . . .
   Gesetze und Verordnungen für Bauleistungen . . .
- 1.4. Gesetze und Verordnungen für Liefer- und Dienstleis-



#### Problem bei der Verlinkung von Abbildungen

```
\usepackage{hyperref}
\usepackage[all]{hypcap}
```

```
\begin{figure}[!h]
\capstart
  \begin{center}
    \includegraphics[width=1.00\textwidth]{E:/Buchprojekte/Grafiken/Rechtsuebersicht.pdf}
  \end{center}
  \caption{Rechtsübersicht}
  \label{fig:Rechtsuebersicht}
\end{figure}
```

#### hypcap-Paket

```
\usepackage[all]{hypcap}
```

\usepackage[figure]{hypcap}

\usepackage[figure\*]{hypcap}

\usepackage[table]{hypcap}

\usepackage[table\*]{hypcap}

#### **Dokumentation zu hyperref**

- Goosens, Michael; Rahtz, Sebastian. Mit LATEX ins Web. Addison-Wesley, 2000.
   Abschnitt 2.3 "Leistungsfähiges PDF mit LATEX: Das hyperref-Paket"
- Oberdiek, Heiko; Rahtz, Sebastian. *README for hyperref bundle* .2011/09/28
- Oberdiek, Heiko; Rahtz, Sebastian. *Hypertext marks in LATEX: a manual for hyperref.*October 2011
- Oberdiek, Heiko. PDF information and navigation elements with hyperref, pdfTEX and thumbpdf. 1999
- http://www.tug.org/applications/hyperref/



# Thomas Ferber thomas@fachverlag-ferber.de