



Lehr- und Forschungs

Heute:
Restliche Folien „Öffentliche Vergabe“
Test und Abnahme

Vorlesung im Wintersemester 2007 / 2008

Juristisches IT-Projektmanagement

Notwendige Vorbereitungen für komplexe IT-Projekte
Vertragsorientiertes Projektmanagement
Sanierung von IT-Projekten in der Krise

Dr. Frank Sarre
Lehrbeauftragter der LMU München

Folie 221

Terminplan (vorläufig)



Nr.	Datum	Thema
1	18.10.2007	Einführung und Grundbegriffe
2	24.10.2007	Systematische Projektdurchführung
3	31.10.2007	Systemkonstruktion
4	7.11.2007	----
5	14.11.2007	Vertragstypen (1)
6	21.11.2007	Vertragstypen (2)
7	28.11.2007	Projektmanagement, Planung
8	5.12.2007	Dokumentation, Quellcode, Pflichtenheft
9	12.12.2007	Öffentliche Vergabe von IT-Leistungen
10	19.12.2007	Test und Abnahme von IT-Leistungen
	26.12.2007	Weihnachtspause
	2.1.2007	Weihnachtspause
11	9.1.2008	Mögliche Leistungsstörungen
12	16.1.2008	Gerichtlich verwertbare IT-Gutachten
13	23.1.2008	Sanierung von IT-Projekten
14	30.1.2008	Lessons Learned
15	6.2.2008	Gastvortrag: Claim Management

Dr. F. Sarre

Wintersemester 2007 / 2008

Folie 222

Beschränkte Ausschreibung (1)



Merkmale:

- **Ausnahmeverfahren**, das nur in bestimmten Fällen durchzuführen ist
- Bei der Vergabe des Auftrags wird ein **förmliches Verfahren** eingehalten
- Die beschränkte Ausschreibung wird **nicht öffentlich bekannt** gemacht
- Nur eine **beschränkte Zahl** von Teilnehmern kann Angebote einreichen. Allerdings kann ein öffentlicher Teilnahmewettbewerb durchgeführt werden

Beschränkte Ausschreibung (2)



Ausnahmetatbestände

(Voraussetzungen für die Durchführung der beschränkten Ausschreibung):

- Beschränkter Kreis geeigneter Anbieter, weil **außergewöhnliche Fachkunde** oder **Leistungsfähigkeit** oder **Zuverlässigkeit** erforderlich ist
- Die öffentliche Ausschreibung würde einen **unverhältnismäßigen Aufwand** verursachen
- Die bereits durchgeführte öffentliche Ausschreibung hatte **kein wirtschaftliches Ergebnis**
- Es liegen **andere Gründe** vor (Dringlichkeit, Geheimhaltung,)

Beschränkte Ausschreibung (3)



- **Fristenplan**

- Auswahl der Bieter
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

siehe Folie „Fristenplan“
bei der öffentlichen Ausschreibung

Beschränkte Ausschreibung (3)



- Fristenplan
- **Auswahl der Bieter**
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Es werden mehrere Bieter – im Allgemeinen **mindestens drei** – zur Abgabe eines Angebots aufgefordert.

Ein Bieter hat **keinen Anspruch** darauf, zur Abgabe eines Angebots aufgefordert zu werden.

Es kann ein öffentlicher Teilnahmewettbewerb durchgeführt werden:

- Öffentliche Bekanntgabe des Teilnahmewettbewerbs
- Beantwortung von Teilnehmerfragen und Abgabe der Teilnehmeranträge
- Auswahl geeigneter Bieter nach Leistungsfähigkeit, Fachkunde und Zuverlässigkeit

Beschränkte Ausschreibung (4)



- Fristenplan
- Auswahl der Bieter
- **Versand der Verdingungsunterlagen**
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

An die ausgewählten Bieter werden die Verdingungsunterlagen verschickt.

Beschränkte Ausschreibung (5)



- Fristenplan
- Auswahl der Bieter
- Versand der Verdingungsunterlagen
- **Abgabe der Angebote**
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

*siehe Folie „Abgabe der Angebote“
bei der öffentlichen Ausschreibung*

Beschränkte Ausschreibung (6)



- Fristenplan
- Auswahl der Bieter
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- **Öffnung der Angebote**
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

siehe Folie „Öffnung der Angebote“ bei der öffentlichen Ausschreibung

Beschränkte Ausschreibung (7)



- Fristenplan
- Auswahl der Bieter
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- **Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots**
- Zuschlag

Die Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt in drei Schritten:

1. **Formale Prüfung** der Angebote
2. Prüfung der **Angemessenheit der Preise**
3. **Wirtschaftlichkeitsprüfung**

Die Prüfung der Punkte erfolgt wie bei der öffentlichen Ausschreibung.

Eine **Prüfung der Eignung der Anbieter findet nicht statt**, da schon vorgezogen.

Beschränkte Ausschreibung (8)



- Fristenplan
- Auswahl der Bieter
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- **Zuschlag**

Wie gehabt,

*siehe Folie „Zuschlag“
bei der öffentlichen Ausschreibung*

Freihändige Vergabe (1)



Merkmale:

- Ausnahmeverfahren, das nur in bestimmten Fällen durchzuführen ist.
- Bei der Vergabe des Auftrags wird **kein förmliches Verfahren** eingehalten.
- Die beschränkte Ausschreibung wird **nicht öffentlich bekannt** gemacht
- Es kann ein öffentlicher Teilnahmewettbewerb durchgeführt werden

Freihändige Vergabe (2)



Ausnahmetatbestände

(Voraussetzungen für die Durchführung der freihändigen Vergabe):

- Durch Ausführungsbestimmungen bis zu einem bestimmten **Höchstwert** zugelassen (in Bayern: 25.000,- EUR inkl. U.St.)
- Es ist **nur ein Anbieter geeignet**, weil besondere Fachkunde oder Leistungsfähigkeit oder Zuverlässigkeit erforderlich ist
- Die Leistung kann **nicht so eindeutig** und erschöpfend beschrieben werden, dass hinreichend vergleichbare Angebote zu erwarten sind
- Die Ausschreibung wurde aufgehoben und eine weitere Ausschreibung lässt kein wirtschaftliches Ergebnis erwarten
- Es liegen **andere Gründe** vor (geringfügige Nachbestellung, Dringlichkeit, Geheimhaltung,)

EU-weites Vergabeverfahren



Rechtsgrundlagen für das EU-weite Vergabeverfahren von IT-Leistungen sind:

- EU-Richtlinien 2004/17/EG (sog. SKR) und 2004/18/EG (sog. VKR)
- 4. Teil des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (§§ 97 -129 GWB)
- Vergabeverordnung (VgV)
- Verdingungsordnung für Leistungen Teil A (VOL/A)

Den Ablauf eines EU-weiten Verfahrens regeln die Abschnitte 2 und 3 der VOL/A. Diese enthalten die Basisparagrafen und zusätzlich sog. a-Paragrafen. Die a-Paragrafen gelten vorrangig zu den Basisparagrafen. Nur soweit etwas nicht in den a-Paragrafen geregelt ist, wird auf die Basisparagrafen zurückgegriffen.

Rechtsschutz im EU-Vergabeverfahren (1)



Im EU-weiten Vergabeverfahren kann ein **effektiver Rechtsschutz** erlangt werden!

→ **Die Anbieter haben Anspruch darauf, dass der Auftraggeber die Bestimmungen über das Vergabeverfahren einhält.**

Der Rechtsschutz wird gewährt durch:

- Aufsichtsbehörden und Vergabeprüfstellen
- Vergabekammern

Rechtsschutz im EU-Vergabeverfahren (2)



Den **Vergabeprüfstellen** obliegt die Überprüfung der Einhaltung der anzuwendenden Vergabebestimmungen.

- Sie sind in der Regel bei den Fach- und Rechtsaufsichtsbehörden (übergeordnete Behörde) angesiedelt.
- Die Vergabeprüfstelle prüft auf Antrag oder von Amts wegen.
- Sie kann die das Vergabeverfahren durchführende Stelle verpflichten, rechtswidrige Maßnahmen aufzuheben und rechtmäßige Maßnahmen zu treffen, diese Stellen und Unternehmen bei der Anwendung der Vergabevorschriften beraten und streitschlichtend tätig werden.

Gegen eine Entscheidung der Vergabeprüfstelle kann nur die **Vergabekammer** angerufen werden.

Rechtsschutz im EU-Vergabeverfahren (3)



Die **Vergabekammer** leitet ein Nachprüfungsverfahren nur auf schriftlichen Antrag ein.

Der Antrag ist unzulässig,

- soweit der Antragsteller den Verstoß gegen Vergabevorschriften bereits im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht unverzüglich gerügt hat;
 - soweit Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Angebotsabgabe oder zur Bewerbung gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden.
- Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, dass Verstöße gegen Vergabevorschriften vom Bieter gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (aus Beweisgründen: schriftlich)!
- Ansonsten ist kein Rechtsschutz durch die Vergabekammer möglich (sog. Präklusion).

Rechtsschutz im EU-Vergabeverfahren (4)



Der Antrag auf Nachprüfung wird von der Vergabekammer **auch an den Auftraggeber zugestellt**.

Nach Zustellung eines Antrags auf Nachprüfung an den Auftraggeber darf dieser vor einer Entscheidung der Vergabekammer und dem Ablauf der Beschwerdefrist den Zuschlag nicht erteilen (**Sperrwirkung des Antrags**)

Ein bereits erteilter Zuschlag kann nicht aufgehoben werden.

- Deshalb sieht das Vergaberecht im EU-weiten Verfahren vor, dass die Bieter 14 Tage vor der Zuschlagserteilung über die Zuschlagsentscheidung informiert werden.

Rechtsschutz im EU-Vergabeverfahren (5)



Die Vergabekammer entscheidet innerhalb einer Frist von fünf Wochen ab Eingang des Antrags, ob der Antragsteller in seinen Rechten verletzt ist und trifft die geeigneten Maßnahmen, um eine Rechtsverletzung zu beseitigen und eine Schädigung der betroffenen Interessen zu verhindern.

Gegen Entscheidungen der Vergabekammer ist die **sofortige Beschwerde** zulässig.

Über die sofortige Beschwerde entscheidet ausschließlich das für den Sitz der Vergabekammer zuständige **Oberlandesgericht**.

Vergabearten im EU-Vergabeverfahren



Im EU-weiten Vergabeverfahren stehen vier Vergabearten zur Verfügung:

1. Offenes Verfahren (Regelfall)
2. Nichtoffenes Verfahren mit Teilnahmewettbewerb (Ausnahme)
3. Verhandlungsverfahren (alternative Ausnahme)
4. Wettbewerblicher Dialog (alternative Ausnahme)

Das offene Verfahren ist der Regelfall und muss stattfinden, soweit nicht die Natur des Geschäfts oder besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen.

Merkmale des offenen Verfahrens



Merkmale:

- Das Offene Verfahren **entspricht der öffentlichen Ausschreibung** im nationalen Vergabeverfahren.
- Die einzuhaltende Form und die Fristen sind in der **Verdingungsordnung** detailliert bestimmt.
- Das offene Verfahren wird **öffentlich bekannt** gemacht.
- Eine unbeschränkte Anzahl von Bietern wird zur Abgabe von Angeboten aufgefordert .

Offenes Verfahren (1)



• **Fristenplan**

- Bekanntmachung
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Vor der Bekanntmachung werden die Fristen festgelegt:

- Angebotsfrist
I.d.R. 52 Kalendertage
- Frist zur Versendung der Verdingungsunterlagen nach Anfrage
6 Kalendertage
- Zuschlags- und Bindefrist
Eine „möglichst kurze“ Frist, für die die Bieter an ihre Angebote gebunden sind und innerhalb der der Zuschlag erteilt wird.
- Informationsfrist
14 Kalendertage vor Erteilung des Zuschlags
- Ausführungsfrist
- Abnahmefrist

Offenes Verfahren (2)



- Fristenplan
- **Bekanntmachung**
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Das offene Verfahren wird öffentlich bekannt gemacht

- Zwingend im **EU-Amtsblatt**
- Optional in den nationalen Veröffentlichungsblättern

Dazu werden Muster der EU verwendet.

Die Bekanntmachung enthält erste Informationen über den zu vergebenden Auftrag wie bei der öffentlichen Ausschreibung, und zusätzlich Informationen zur

- Zuständigen Vergabeprüfstelle
- Zuständigen Vergabekammer

Offenes Verfahren (3)



- Fristenplan
- Bekanntmachung
- **Versand der Verdingungsunterlagen**
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

siehe Folie „Versand der Verdingungsunterlagen“ bei der öffentlichen Ausschreibung

Offenes Verfahren (4)

- Fristenplan
- Bekanntmachung
- Versand der Verdingungsunterlagen
- **Abgabe der Angebote**
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

*siehe Folie „Abgabe der Angebote“
bei der öffentlichen Ausschreibung*

Offenes Verfahren (5)

- Fristenplan
- Bekanntmachung
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- **Öffnung der Angebote**
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- Zuschlag

Wie gehabt,

*siehe Folie „Öffnung der Angebote“
bei der öffentlichen Ausschreibung*

Offenes Verfahren (6)



- Fristenplan
- Bekanntmachung
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- **Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots**
- Zuschlag

Wie gehabt,

siehe Folie
„Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots“
bei der öffentlichen Ausschreibung

Offenes Verfahren (7)



- Fristenplan
- Bekanntmachung
- Versand der Verdingungsunterlagen
- Abgabe der Angebote
- Öffnung der Angebote
- Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots
- **Zuschlag**

Bevor der Zuschlag erteilt wird, muss allen Bietern die Entscheidung über die Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots mitgeteilt werden, sog. Vorabinformation gem. § 13 VgV.

„Ein Vertrag darf vor Ablauf der Frist oder ohne dass die Information erteilt worden und die Frist abgelaufen ist, nicht geschlossen werden. Ein dennoch abgeschlossener Vertrag ist nichtig.“

Die Vorabinformation dient dem Rechtsschutz der Bieter.

Zwingender Inhalt der Vorabinformation sind

- der Name des Bieters, der den Zuschlag erhalten soll
- der Grund für die Nichtberücksichtigung des angeschriebenen Bieters

Nicht-offenes Verfahren



Merkmale:

- Das nicht-offene Verfahren entspricht der beschränkten Ausschreibung im nationalen Vergabeverfahren
- Es ist ein **Ausnahmeverfahren**, das nur bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen durchgeführt wird. Diese Voraussetzungen sind mit den Voraussetzungen für die beschränkte Ausschreibung identisch
- Nur eine **beschränkte Anzahl von Bietern** zur Angebotsabgabe aufgefordert
- Zur Auswahl dieser Bieter wird ein **Teilnahmewettbewerb** durchgeführt. Der Teilnahmewettbewerb wird öffentlich bekannt gemacht.

Verhandlungsverfahren



Merkmale:

- Das Verhandlungsverfahren entspricht der freihändigen Vergabe im nationalen Vergabeverfahren.
- Verhandlungsverfahren sind **Ausnahmeverfahren**, die nur unter bestimmten Voraussetzungen durchgeführt werden.
- Es wird **kein förmliches Verfahren** eingehalten, sondern über die Auftragsbedingungen verhandelt.
- Das Verhandlungsverfahren nicht wird öffentlich bekannt gemacht. Es kann ein **öffentlicher Teilnahmewettbewerb** durchgeführt werden.

Wettbewerblicher Dialog



Merkmale:

- Ein wettbewerblicher Dialog ist ein **neu eingeführtes Verfahren** zur Vergabe besonders komplexer Aufträge durch staatliche Auftraggeber.

Der Wettbewerbliche Dialog wird in drei Phasen durchgeführt:

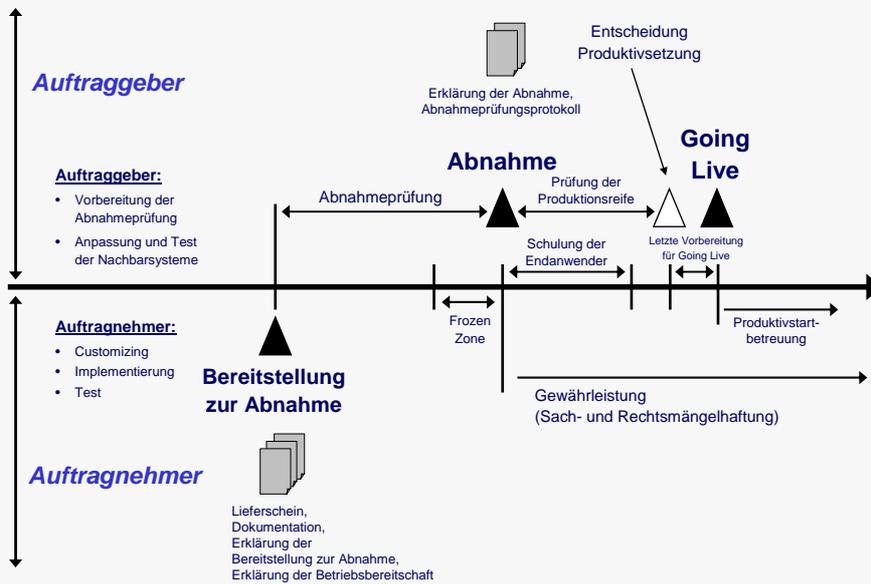
- Teilnahmewettbewerb (Auswahl geeigneter Bieter)
- **Dialogphase** (Verhandlung mit den ausgewählten Bietern, um im Dialog eine Leistungsbeschreibung zu erarbeiten)
- Angebots- und Zuschlagsphase:
Die Bieter geben aufgrund der Leistungsbeschreibung ihre Angebote ab, unter denen das wirtschaftlichste Angebot ausgewählt wird

Vorlesung am 19.12.2007



Test und Abnahme von IT-Leistungen

Mögliches Abnahmeszenario



Regelung von Abnahmen (1)

Die Wirkung bzw. Funktion der Abnahme:

- Das Werk ist **im Wesentlichen vertragsgemäß**, der Auftraggeber muss **zahlen**.
- **Bis zur Abnahme** trägt der Auftragnehmer die Beweislast dafür, dass sein Werk mangelfrei ist.
- **Ab der Abnahme** hat der Auftraggeber die Beweislast dafür, dass Mängel vorliegen, wozu er allerdings nur das Phänomen beschreiben muss.

Regelung von Abnahmen (2)



Vom gesetzlichen Standpunkt her muss der Auftraggeber **Teilleistungen nicht akzeptieren** und schon gar **nicht einzeln abnehmen**.

Auch aus Auftraggebersicht kann es sich aber durchaus empfehlen,

- **Zwischenschritte** unter juristischen Aspekten zu vereinbaren,
- **Kriterien** für die Erreichung der Zwischenschritte, deren **Funktion** und **Wirkung** genau zu regeln, insbesondere, wenn diese nicht einer "Abnahme" entsprechen sollen.

→ **Einzelheiten zu Teilabnahmen sind immer im Vertrag zu regeln.**

Regelung von Abnahmen (3)



Typische Alternativlösung könnte sein: "**Freigabe**"

Problem:

Grundsätzlich setzt die Abnahme im juristische Sinne eine Soll-Referenz voraus.

Dies ist in der Regel das "**Pflichtenheft**", genauer die **fachliche Feinspezifikation**.

Fehlt eine solche, gilt ein „**mittlerer Ausführungsstandard**“, der ggf. mit Unterstützung eines Sachverständigen bei Gericht festgestellt wird.

BGH v. 16.12.2003, CR 2004, 490

Test- und Mängelkategorien (1)

Mängel der Kategorie A

Mängel der Kategorie A führen dazu, dass die Vertragssoftware **in Gänze** oder ein **wesentlicher Teil nicht nutzbar** ist („die Anwendung steht“) oder der Betrieb in wesentlichen zeitkritischen Geschäftsprozessen **unzumutbar behindert** ist („produktionsverhindernder Mangel“).

Eine **Umgehung ist nicht möglich**.

Beispiele:

1. Alle prozessunterbrechenden Ausfälle im kompletten Logistikbereich, die ferner eine Auslieferung zum Kunden unmöglich machen.
2. Alle prozessunterbrechenden Ausfälle im kompletten vertrieblichen Bereich, z.B. die Eingabe von Kundenaufträgen ist nicht möglich oder dessen Hintergrundverarbeitung.

Wichtig:

Die **Folgen** spielen eine große Rolle (siehe auch DIN)

Test- und Mängelkategorien (2)

Mängel der Kategorie B

Mängel der Kategorie B führen dazu, dass eine **wesentliche Funktion** oder ein **wesentlicher Geschäftsprozess nicht ausgeführt** werden kann oder **fehlerhaft** ist, aber keine direkten Folgefehler auftreten. Es kommt nicht zum Versagen der Vertragssoftware insgesamt, sondern es ist ein Arbeiten mit der Vertragssoftware mit Einschränkung möglich. Es sind zeitkritische Funktionen und Geschäftsprozesse betroffen.

Eine Umgehung ist grundsätzlich möglich.

Die Umgehung ist jedoch am System mit hohem Aufwand bzw. mit erheblichem manuellem Zusatzaufwand verbunden, der dem Auftraggeber **nur kurzfristig** zugemutet werden kann. Unzumutbarkeit ist weiter gegeben, wenn die **Performance** der Vertragssoftware erheblich eingeschränkt ist und es sich um eine zeitkritische Anwendung handelt.

Es tritt eine Betriebsstörung ein.

Test- und Mängelkategorien (3)



Mängel der Kategorie B

Beispiele:

1. Ausfall der Scannersoftware
(Wareneingang, Kommissionierung, Warenausgang)
2. Ausfall von Faktura / Rechnungsdruck

Test- und Mängelkategorien (4)



Mängel der Kategorie C

Mängel der Kategorie C führen dazu, dass innerhalb einer Funktion oder eines Geschäftsprozesses ein Fehler auftritt. Die Funktion oder der Geschäftsprozess können aber **trotz des Fehlers mit kleinen Einschränkungen** genutzt werden bzw. sind nicht so fehlerhaft, dass der Ablauf unzumutbar beeinträchtigt ist.

Eine **Umgehung ist möglich**, sofern der sich dadurch ergebende Aufwand für den Auftraggeber zumutbar ist. Zumutbarkeit ist gegeben, wenn die Nutzung verschoben werden kann bzw. eine Umgehung auch bei häufiger Nutzung nur geringen Mehraufwand verursacht und nur geringe Nacharbeiten am System erforderlich werden. Auf Dauer ist der Umgehungsanfang nicht akzeptabel.

Es tritt eine (mäßige) Betriebsbehinderung ein.

Test- und Mängelkategorien (5)



Mängel der Kategorie C

Beispiele:

1. Kundenpreislistendruck nicht möglich
2. Statistikauswertung nicht möglich

Test- und Mängelkategorien (6)



Mängel der Kategorie D

Mängel der Kategorie D führen dazu, dass die Nutzung der Vertragssoftware kaum beeinflusst ist. Die Abläufe von Funktionen und Geschäftsprozessen werden **nicht merklich gestört**.

Eine Umgehung ist möglich, sofern der sich dadurch ergebende Aufwand für den Auftraggeber zumutbar ist. Zumutbarkeit ist in diesem Fall gegeben, wenn die Nacharbeiten am System oder manuelle Zusatzaufwände im Rahmen der normalen Arbeitszeit erbracht werden können, die Vertragssoftware stets ein richtiges Ergebnis erzielt und in der Datenbank keine fehlerhaften oder korrupten Daten abgespeichert werden.

Beispiele:

1. Rechtschreibfehler in Menüpunkten der Software
2. Textfelder in einer Eingabemaske unschön verschoben

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (1)



Auftraggeber:

- Bereitstellung des **Testsystems**
(zumeist Hardware und Betriebssystemsoftware, oft auch Datenbank)
- Konzeption / Erstellung der **Testfälle**
- **Testdaten, Echtdaten**
- Bereitstellung von Testsystemen der **Nachbarsysteme** oder Test-Accounts der Live-Systeme
- Anlegen aller **Benutzer-Accounts** und Rechte
- **Nachverfolgung** der Fehler
- ...

Auftragnehmer:

- **Vorgaben** für die Testsystemhardware und Konfigurationseinstellungen
- Vorlage von **Testprotokollen** eigener Tests
- **Installation** und **Konfiguration** der zu liefernden Software
- Einspielen von **Updates** aller Art
- **Versionsverwaltung**
- ...

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (2)



Aus juristischer Sicht empfiehlt es sich, genau festzulegen, wer beim Testen für was verantwortlich ist bzw. **wer was unter wessen Verantwortung** tun soll.

In der Praxis erstreckt sich die Abnahme immer über einen gewissen **Zeitraum**.

Infolgedessen ist zu unterscheiden zwischen

- Abnahmeprüfung
- Abnahmeerklärung

Bei den Tests wäre bis zur Abnahmeerklärung grundsätzlich die Verantwortung beim Auftragnehmer, der auch wiederum die **Ordnungsmäßigkeit der Erfüllung** und dabei insbesondere die Mangelfreiheit zu beweisen hat.

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (3)



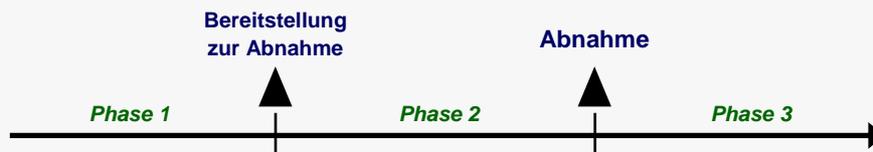
Eine Art Gesamtprüfung wird sich in vielen Fällen nicht in ökonomischer Weise gestalten lassen.

→ In der Praxis wird die Abnahme in mehrere **Teilschritte** zerlegt

In größeren Projekten hat sich folgende Vorgehensweise bewährt:

- Regelung, **wer** das Testsystem bereitstellt
- **Trennung** von Testsystem und Produktivsystem
- Klarstellung, **wo** die Tests stattfinden, nämlich zunächst natürlich auf dem Testsystem
- **Modultests** mit **Testdaten**, dann mit **Echtdaten**
- **Integrationstest** mit **Testdaten**, dann mit **Echtdaten**
- **Performance-Tests**

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (4)



1. **Bis zur Bereitstellung** der Leistungen durch den Auftragnehmer kann der Auftraggeber zwar Mängel rügen, ist aber nicht verpflichtet dazu. Umgekehrt kann der Auftragnehmer die gerügten Mängel beseitigen, ist aber nicht verpflichtet dazu.
Wenn zu früh mit dem System bereits produktiv gearbeitet wird, hat der Auftraggeber ein Interesse, dass die Mangelbeseitigung schnell und effektiv geschieht, während der Auftragnehmer die Behebung von Mängeln möglicherweise bündelt, sich die Angelegenheit also hinzieht.
2. **Nach der Bereitstellung** der Leistungen durch den Auftragnehmer muss der Auftraggeber die Abnahmeprüfung durchführen (Unterlassung geht zu seinen Lasten)
3. **Ab der Abnahme** muss der Auftraggeber, wenn er Mängelrechte in Anspruch nehmen will, Mängel rügen. Dies darf er aber nur, wenn er die Mängel nicht bei der Abnahme erkennen konnte oder er sich sie bereits bei der Abnahme vorbehalten hat.

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (5)



Frozen Zone am Ende der Abnahmeprüfung:

Nach Abschluss der wesentlichen Tests (deren Ergebnisse dem Auftraggeber vom Auftragnehmer vorgelegt werden und bei denen der Auftraggeber mitwirkt) beginnt eine Phase, innerhalb derer keine wesentlichen Mängel mehr auftreten dürfen (z.B. keine A- und B-Mängel, nur ganz wenige C-Mängel)

- Mängelbehebung geschieht nicht „bis zur letzten Sekunde“, was dem Auftraggeber noch **Testmöglichkeiten** gibt

Rechte und Pflichten bei Tests von Software (6)



In der „Frozen Zone“ dürfen **keine Mängelbeseitigungen** vorgenommen werden.

- Die Software muss also zur fraglichen Zeit einwandfrei arbeiten

Muss der Auftragnehmer, um diesen Zustand herzustellen, Mängel beseitigen, wird nicht etwa diese Prüfung unterbrochen, sondern sie wird **nochmals durchgeführt**. Der Vertrag regelt, wie oft dies geschehen soll.

Vom **Gesetz** her würde eine **einfache Frist** (ein einmaliger Nachbesserungsversuch und dessen Scheitern) genügen.

- Scheitert der zweite Versuch der erfolgreichen Lieferung kann der Auftraggeber weitere Abnahmeprüfungen verweigern. Er kann aber auch nach seiner Wahl verlangen, dass die Prüfung nochmals durchgeführt wird.