

# Arbeitsgruppe IP/IT



## Praxistipps für den IT-Sachverständigen-Prozess



BMT München

Dr. Christian Weitzel  
Fachanwalt für Informationstechnologierecht

# AGENDA



1

Einführung:  
Vom Fehler zum Mangel

2

Besonderheit im Werkvertrag:  
Abnahmeverhindernde Mängel

3

Das Sachverständigen-Dilemma

# Beispiele von IT-Fehlern



- **Programmabsturz** bei einem geringfügigen Bedienungsfehler
- Das System zeigt ein zu **langsameres Antwortzeitverhalten**
- Das Flugticket wurde für einen Flug von München nach Köln gebucht, obwohl das Ticket für einen Flug von München nach Hamburg hätte ausgestellt werden sollen.
- Nennenswerte Abweichungen vom spezifizierten **Ressourcenbedarf**

**Achtung:**

**Keiner dieser Fehler ist automatisch ein Mangel!**

# Vom Fehler zum Mangel (1/3)

---



## Fehler aus Sicht des Mandanten

- Es funktioniert nicht!
- Es fehlt etwas!
- Das passt so nicht!
- Das wollte ich aber anders!

Geht nicht

≠

Fehler

=> Meist subjektive Aspekte

# Vom Fehler zum Mangel (2/3)



## Fehler

- Nichterfüllung einer Anforderung (ISO 9000:2005, Nr. 3.1.2)

## Problem:

- Gibt es entsprechende Anforderungen?
- Sind die hinreichend konkret?

Fehlende Funktion

≠

Fehler

**Achtung!: Behauptete Abweichung ist keine nachgewiesene Abweichung!**

# Vom Fehler zum Mangel (3/3)



## Mangel

- Abweichung der Soll- von der Ist-Beschaffenheit

## Unterschied zu ISO:

- Weitgehend gleich
- Bei fehlender Beschreibung der Soll-Beschaffenheit Hilfestellung durch BGB/Gericht
  - Auslegung
  - Vertraglich vorausgesetzte Beschaffenheit
  - Gewöhnliche/üblicher/erwartbare Beschaffenheit
  - => anerkannte Regeln der Technik

Fehler  
≠  
Mangel

# Beispiele von IT-Mängeln

---



- In einem hochwertigen System zur Verwaltung großer Adressenbestände wird die Eingabe der Postleitzahl nicht auf korrekte Syntax geprüft
- Bei der Umbuchung einer Lagerware werden die Bestände negativ
- Bei dem Austausch von verschlüsselten E-Mails kommt es sporadisch immer wieder vor, dass Texte nicht sichtbar werden
- Das Programm wurde mit einem Virus geliefert

# Wozu der IT-Sachverständige?



- **Typisch:** Fehler ist behauptet und bestritten
  - Sachverständige muss **fachkundig prüfen**
- **Vorsicht**, wenn vertragliche Regelungen zur Soll-Beschaffenheit unklar sind
  - Sachverständige „helfen gern aus“.
  - Keine Domäne der Sachverständigen!

# AGENDA



1

Einführung:  
Vom Fehler zum Mangel

2

Besonderheit im Werkvertrag:  
Abnahmeverhindernde Mängel

3

Das Sachverständigen-Dilemma

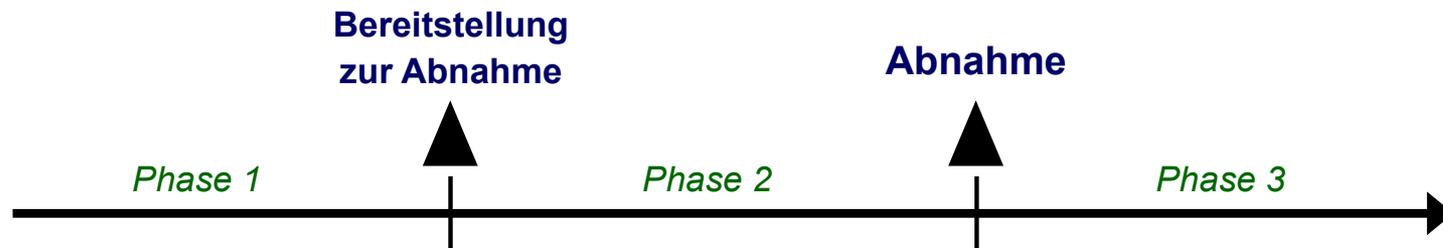
# Grundsatz

---



- **Auswirkung** eines Mangels bestimmt, ob ein Mangel abnahmeverhindern ist oder nicht.
  - Oft umstritten, Beurteilung vom Richter gemieden  
=> Sachverständige muss **fachkundig prüfen**
- **Vorsicht:**
  - Wenn Umgehung für Mangel existiert, könnte Auswirkung gering sein.
  - Wenn Fehlerbehebung nicht sehr aufwendig ist, entscheiden Gerichte oft gegen abnahmeverhindernden Mangel (5%)!

# Wann Fehler rügen?



1. Bis Bereitstellung Leistung durch Auftragnehmer kann der Auftraggeber zwar Mängel rügen, ist aber nicht verpflichtet.  
Wenn mit dem System bereits früh produktiv gearbeitet wird, hat der Auftraggeber ein Interesse an schneller und effektiver Mangelbeseitigung, während Auftragnehmer Behebung von Mängeln lieber bündelt.
2. Nach der Bereitstellung der Leistungen muss Auftraggeber Abnahmeprüfung.
3. Nach der Abnahme muss Auftraggeber, wenn er Mangelrechte in Anspruch nehmen will, Mängel rügen. Dies darf er nur, wenn er Mängel nicht bei der Abnahme erkennen konnte oder sie bereits bei Abnahme vorbehalten hat.

# Fehlerklassifizierung



- Mandant findet einen Fehler eklatant. Literatur/Rechtsprechung halten den für nicht gravierend.
  - Keine Chance für den SV, der muss sein Gutachten fachgerecht schreiben.
  - Anwalt muss Überzeugungsarbeit beim Mandanten leisten.
- Fehler ist beweisbar schwerwiegend. Nur bietet der Lieferant einen manuellen Workaround.
  - Eher juristische Frage, ob der eine hinnehmbare Lösung oder den Mangel immer noch einen schwerwiegenden Mangel sein lässt.
- SV findet Mangel schwerwiegend und abnahmeverhindern. Nur: Gegner und Gericht sehen das anders.
  - Letztlich juristische Frage, der man nicht mit SV-Gutachten beikommen kann, wenn es zu genau dem Mangel keine Rechtsprechung gibt.

# Sonderthema: Fehlerklassen



Kategorie	Problem im System	Umgehung	Auswirkungen	Abnahme- verhindernd?
A	Wesentlicher Teil des Systems nicht nutzbar.	Nicht möglich	Gravierend	<b>ja</b>
B	Wesentliche Funktionen nicht nutzbar.	Möglich, aber aufwendig	Gravierend	<b>ja</b>
C	Nicht so bedeutsame Funktion nicht nutzbar.	Möglich, Aufwand jedoch auf Dauer unzumutbar	Nur kurzfristig erträglich	nein
D	Nicht so bedeutsame Funktion nur durch kleinere Einschränkungen gestört.	Möglich, Aufwand auch längere Zeit erträglich	Auch längerfristig erträglich	nein

# Gefahr der Fehlerklassen



- Ein schwerer, abnahmeverhindernder Fehler liegt vor.
  - Die Klassifizierung ist so unklar beschrieben, dass Klasse 2, 3 oder 4 vorliegen kann.
    - Da kann der SV selten helfen.
  - Nur sorgt die geschickte Fehlerklassifizierung im Vertrag dafür, dass der Mangel nur als „Klasse 3“ oder „geringfügig“ zu behandeln ist.
    - Da kann der SV nicht mehr helfen.
    - Ob sich das juristisch „retten lässt“, ist Frage des Einzelfalles.

# AGENDA



1

Einführung:  
Vom Fehler zum Mangel

2

Besonderheit im Werkvertrag:  
Abnahmeverhindernde Mängel

3

Das Sachverständigen-Dilemma

# Stufe 1: Fehler feststellen

---



Verhalten einer Software u.a. abhängig von:

- Software-Release (Version)
- Konfiguration (Parametereinstellungen)
- Stammdaten
- Operative Daten
- Nachbarsysteme (Schnittstellen)
- Berechtigungen
- Systemsoftware (u.a. auch Datenbanksysteme)

=> Reproduktion kann Lotteriespiel werden!

# Stufe 1: Fehler feststellen



- **Behauptung** vieler Sachverständiger:
  - Fehler lassen sich leicht feststellen („IST-Zustand“)
- **Realität:**
  - Manche Fehler lassen sich nicht mehr nachstellen.
  - Oft geht das Nachstellen trotzdem schief.
    - Viel Zeit ist vergangen, und es existiert kein „Freeze“
    - Updates und neue Versionen verändern System

## Praxistipp:

Systemzustand sofort vom Privatgutachter einfrieren und archivieren lassen!

# Stufe 2: Soll feststellen

---



- Häufig: Spezifikationslücken
  - Auftragnehmer realisiert grobe Anforderung, wie er denkt
  - Keine Pflicht des Auftragnehmers zur Nachfrage
  - Dokumentationspflicht des Auftraggebers bei fachlichen Unklarheiten (str. besser im Vertrag festhalten!)

# Stufe 2: Soll feststellen

---



- Meist unklar: Eher Lastenheft oder schon Pflichtenheft?
- Auftraggeber muss Pflichtenheft dahingehend beurteilen, ob
  - alle fachlichen Anforderungen realisierbar sind,
  - alle fachlichen Anforderungen verständlich sind,
  - Änderungen in Organisation des Auftraggebers zu erwarten sind,
  - Implementierung einer fachlichen Anforderung über Standardprodukte abgebildet wird oder zusätzliche Entwicklungs-Aufwände auslösen wird

## **Praxistipp:**

Pflicht zur aktiven Prüfung der Anforderungen und Nachfrage bei Unklarheit explizit vereinbaren!

# Stufe 3: Gravierender Mangel?



Erfahrung von Sachverständigen/Prozessen:

- Von 2-3 Fehlern ist im Schnitt nur ein Fehler ein Mangel
- Von 4 Mängeln ist erfahrungsgemäß nur ein Mangel gravierend (ohne tragfähige Umgehung)
- Von 5 gravierenden Mängeln lässt sich in aller Regel nur noch ein Mangel später im Gerichtsprozess beweisen

=> Von 40 Fehlern aus Kundensicht kann erfahrungsgemäß nur ein einziger Fehler im Gerichtsprozess als gravierender Mangel eingeordnet werden.

**Praxistipp:**

Mindestens 10-12 grobe Fehler rügen!

# Stufe 4: SV vergallooppiert sich



## Erfahrung in großem IT-Projekt:

- Sachverständiger hat keine Lust, in den Code zu schauen
- Sachverständiger schreibt, 120 Arbeitsschritte statt 32 für einen bestimmten Vorgang sei nicht erheblich
- Im Gutachten:
  - Obersatz lautet korrekt:  
„Die Beklagte müsste aber nach dem Verständnis des Sachverständigen keinen unverhältnismäßig hohen Aufwand akzeptieren, der sich aus dem Einsatz des Variantenkonfigurators ergibt. Gerade hierin könnte ein Mangel bestehen.“
  - Untersatz der Prüfung:  
„Der Sachverständige kann allerdings in diesem Zusammenhang nicht erkennen, dass der bereitgestellte Variantenkonfigurator unverhältnismäßig hohe Aufwände bei der Bedienung des Systems nach sich zieht.“

# Beweisprobleme

---



## Anforderung:

- Das System soll verlässliche Liefertermine von eigens hergestellten Produkten berechnen und anzeigen können.

## Lieferung:

- Softwarehaus liefert preisgünstige Lösung, die für den Auftraggeber organisatorisch aufwendig ist.
- Dem Auftraggeber wäre eine Lösung mit weniger organisatorischem Aufwand deutlich lieber gewesen.

# Beweisprobleme

---



Wechselwirkungen: Ein Fehler ist beweisbar.

- Nur ist die Ursache nicht ganz klar, weil sie in Wechselwirkungen zwischen Anbieter-System und Eigensystem des Kunden liegen (oder Software nur auf bestimmten HW-Einheiten fehlerhaft ist).

Problem:

- Für den SV kaum zu lösen
- Geht rechtlich nur, wenn Verantwortungs-Sphären im Vertrag klar zugewiesen oder eindeutig auslegbar sind.
- Ganz problematisch: Meist wird Hardware, auf der Software laufen soll, nicht bis ins Letzte spezifiziert (z.B. welches RAID-System, welche Grafikkarte). Wenn dann der Fehler nur mit einem bestimmten HW-Modul auftaucht, wird es im Prozess schwer.

# Beweisprobleme

---



## Fehlende Testdaten

### Problem:

- Dann kann man nur ganz schwer welche erstellen, mit denen Real-Bedingungen nachgestellt werden können.

## Ungünstige Vereinbarung zu Testsystemen oder -daten

### Problem:

- Solche prozessualen Vereinbarungen sind zulässig und bindend, auch für den SV
- Wenn damit der Beweis nicht erbracht werden kann, ist die Sache verloren.

# Beweisprobleme

---



## Eingemottete Systeme:

- Oft wird ein angeblich identes System vom Kunden „eingemottet“ oder beim Privat-Gutachter eingelagert.

## Problem:

- Ob das wirklich ident zum Live-System ist, kann nach Jahren oft nicht mehr herausgefunden werden.
- Wenn es nicht ident ist, bleibt der Kläger oft beweisfällig.

# Beweisprobleme

---

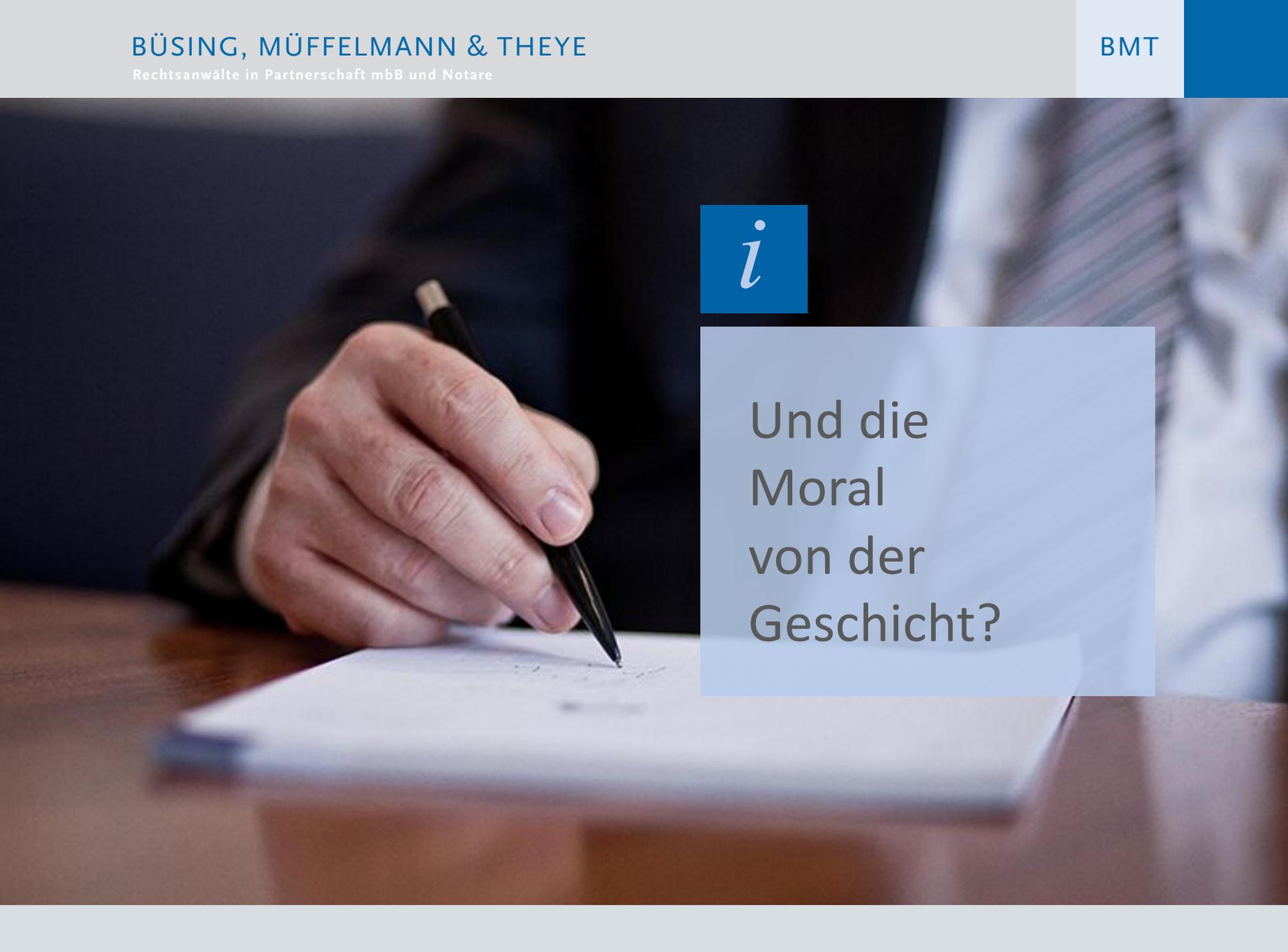


## „Projektportal“:

- Alle Vereinbarungen, Change Requests und vor allem Mängelrügen sind in einem Projektportal, das der Auftragnehmer hostet.
- Im Rechtsstreit gewährt dieser keinen Zugriff, die Daten sind plötzlich verschwunden oder verändert.

## Problem:

- Der Kläger kann nicht beweisen, dass er ausreichend gerügt hat oder was genau vereinbart wurde.

A close-up photograph of a person's hand holding a black pen, writing on a white document. The person is wearing a dark suit jacket and a striped tie. The background is blurred, showing another person in a white shirt. The overall scene is professional and focused on legal or business work.

*i*

Und die  
Moral  
von der  
Geschicht?

# Zusammenfassung

---



- Eine tragfähige Spezifikation mit konkreten Abnahmekriterien ist durch nichts zu ersetzen.
- Vereinbarungen zur Einordnung von Mängeln und deren Handhabung gehören in einen guten IT-Vertrag.
- Gerichtsverwertbare Softwaremängel sind in aller Regel schwer zu beweisen.  
=> Prozess erst starten, wenn genügend Fehler vorliegen!
- Aufgrund der Komplexität von Systemumgebungen sollten Softwarefehler, die geltend gemacht werden sollen, möglichst rasch durch einen Sachverständigen auf dem Originalsystem nachgewiesen werden.

# Vielen Dank. Noch Fragen? Noch wach?

