

Building Information Modeling in Thüringen | Kongress | Messe Erfurt 25.11.2016

Vertragsrechtliche Umsetzung

Aspekte der

Haftung und Versicherung

bei Einsatz von (big open) BIM

Dr.-Ing. Architekt Claus D. Worschech

Michail Sostschenko: Die Kuh im Propeller (1923) oder: BIM BAM BOOM (2016)

Grigori Kossonosow (nachfolgend G.K. oder K. genannt, wegen des Datenschutzes!), ~~der Wächter~~ der in Ehren ergraute, als „geringfügig Beschäftigter“ Sicherheitsmanager einer ~~der Flieger~~ BIM-Schule, fuhr auf Urlaub in sein Heimatdorf. "Nun, was ist, Genosse Herr K.ossonosow," sagten die Kollegen beim Abschied, "da ihr schon hinfahrt, könnt ihr vielleicht ein bißchen agitieren ~~werben~~ dort im Dorf, wie? Sagt den ~~Bäuerlein~~ Energiewirten so und so, das ~~Flug~~ BIMwesen entwickelt sich bei uns, vielleicht tragen sie etwas Geld zusammen für ein neues ~~Flugzeug~~ BIM-Projekt!,"

"Da könnt ihr versichert sein," antwortete K.ossonosow, "ich werd' schon tüchtig ~~Propaganda~~ Werbung machen, wär' was anderes, wenn es nicht ums ~~Flug~~ BIMwesen ginge, aber darüber, seid unbesorgt, werd' ich schon was Richtiges sagen!"

Kossonosow K. kam nach Haus und begab sich gleich am Tag seiner Ankunft zum ~~Dorfsowjet~~ Gemeinderat. "Also," sagte er, "ich will hier ein bißchen agitieren ~~werben~~! Kann man nicht eine Versammlung einberufen?," "Nun, warum nicht," sagte der Vorsitzende (~~des Gemeinderats~~), "agitiert ~~Werbt~~ nur, ~~agitiert~~ werbt nur!"

Am anderen Tag rief der ~~Sowjet~~ Gemeinderat die ~~Bauern~~ Energiewirte beim ~~neuen~~ Feuerweherschuppen ~~Gefahren-~~schutzzentrum zusammen. Grigori ~~Kossonosow~~ G.K. trat vor sie hin, ~~verbeugte sich~~ sagte höflich „Sehr geehrte ~~Energiewirtinnen und Energiewirte~~“ und begann: "Also, so ist das, das ~~Flug~~ BIMwesen, ~~Genossen Bauern~~ liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger! Da ihr ~~ein~~, naja, ~~na Gott~~ naja, (G.K. in Gedanken: wegen zu wenig Weiterbildung) in Bezug auf BIM ~~ungebildetes Volk~~ seid ~~mehr Informationen benötigt~~, werde ich euch etwas von der Politik erzählen. Hier, sagen wir mal, ist Deutschland und dort vielleicht Frankreich; hier ~~Rußland~~ Großbritannien und da, naja, überhaupt..."

"Worüber redest du ~~sie~~ eigentlich, ~~Väterchen~~ Herr K.?" fragten die ~~Bauern~~ Energiewirte. "Worüber?" erwiderte Kossonosow K. empört, "über das ~~Flug~~ BIMwesen natürlich! Blüht halt sehr auf, das ~~Flug~~ BIMwesen! Hier ist also ~~Rußland~~ Großbritannien und hier ist ~~China~~ Amerika..." Die ~~Bauern~~ Energiewirte hörten finster zu.

"Halt' dich nicht auf!" rief jemand von hinten. "Red' weiter!," "Ich halt' mich ja gar nicht auf", sagte Kossonosow K. (nicht im mindesten) eingeschüchtert. "Ich red' ja über das ~~Flug~~ BIMwesen. Es entwickelt sich bei uns, ~~Genossen Bauern~~ liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger, nichts dagegen zu sagen, was wahr ist, ist wahr!," "Hm, etwas unverständlich," rief der Vorsitzende. "Sie, ~~Genosse~~ mein Herr, müssen etwas ~~volkstümlicher~~ verständlicher sprechen, bitte, daß Sie die ~~Masse~~ Gemeinde auch versteht!

...

~~Kossonosow K.~~ trat näher an ~~den Haufen der Bauern~~ **die Versammelten** heran, setzte ~~verlegen gekonnt~~ das eine Bein etwas vor und begann von neuem: "Also, **liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger** ~~Genossen Bauern~~, man baut ~~Flugzeuge~~ **Häuser - mit BIM** - bei uns. Und nachher - ssst - fliegt man; **schon allein haftungsrechtlich und dann vertraglich** - in ~~der~~ **die** Luft sozusagen! Nun, mancher natürlich hält sich oben nicht gut, bums, saust er runter wie der ~~Fliegergenosse~~ **Architektenkollege J. eremilkin (Datenschutz!)**, ~~rauffliegen~~ **loslegen mit BIM** tat er ganz gut und dann bums, krach, ein ~~nasser Fleck~~ **krasser Haftungsfall** blieb übrig!"

"Ist doch kein ~~Vogel~~ **Baukonzern** schließlich," sagten weise die ~~Bauern~~ **Energiewirte.**" "Eben, das sag' ich auch!" sagt ~~Kossonosow K.~~, erfreut über die Anteilnahme. "Natürlich kein ~~Vogel~~ **Baukonzern!** Ein ~~Vogel~~ **Baukonzern**, wenn der herunterfällt, nun ja, er schüttelt sich und los weiter. Anders beim **Architekten-Menschen**. War da noch so ein anderer ~~Flieger~~ **Ingenieur**. Der fiel auf einen ~~Baum~~ **Obliegenheitsverpflichtung als Versicherungsnehmer herein** und hing da wie ein Äpfelchen. Hat sich natürlich erschreckt, der Arme. Es war zum kranklachen! Ja, ja, ja, verschiedenes passiert so! Da ist einmal eine ~~Kuh~~ **komplexe Datensatz-Attributierung** ~~bei uns in den Propeller~~ **nicht vollständig durch die IFC-Schnittstelle** gekommen! Ritsch, ratsch, weg war sie! Auch ~~Hunde~~ **energetisch bilanzierte digitale Teilmodelle!**„ "Und ~~Pferde~~ **vollständig integrierte Biogasanlagen-Daten??**" fragten ängstlich die ~~Bauern~~ **Energiewirte.** "Auch ~~Pferde~~ **vollständig integrierte Biogasanlagen-Daten, Väterchen Herr K.?**„ "Auch ~~Pferde~~ **vollständig integrierte Biogasanlagen-Daten!**" sagte stolz im Brustton der Überzeugung der Redner. "Das kommt oft vor!„

"Ach, diese Kanallien, hol' sie der Teufel!" sagte jemand. "Was sie sich jetzt alles ausdenken: ~~Pferde zu Tode quälen~~ **digitale Biogasanlagen-Datenmodelle, die nicht funktionieren** - nun ~~Väterchen Herr K.~~ - und das entwickelt sich jetzt, ja?„ "Eben, das sag' ich ja! Es entwickelt sich, ~~Genossen Bauern~~ **liebe Energiewirtinnen und Energiewirte!** Und darum meine ich, sammelt vielleicht die ganze ~~Bauernschaft~~ **Gemeinde** etwas Geld." „Wofür denn bloß, ~~Väterchen Herr K.?~~" fragten neugierig die ~~Bauern~~ **Energiewirte.** "Für ein ~~Flugzeug~~ **BIM-Projekt** natürlich!" sagte der Redner.

Die ~~Bauern~~ **Energiewirte** lächelten sehr finster und gingen langsam auseinander. Geld für ein neues ~~Flugzeug~~ **BIM-Projekt** brachte ~~Kossonosow~~, als er von seinem Urlaub zurückkam, nicht mit. Die ~~Bauern~~ **Energiewirte** seines Heimatdorfes waren eben noch ein zu ~~ungebildetes~~ **besorgtes** Volk.

Nach: Manfred Krug in "Lyrik, Jazz, Prosa" 31.10.1965 Kongreßhalle am Alexanderplatz/ Berlin (DDR)
Abschrift von "Jazz, Lyrik, Prosa„ Amiga 74321326192
(in einer „BIM-Fassung“ von C.D.W.)



1980_1985
 1985_1988
 1988_1990
 1990
 seit 1996
 1996_1999
 1997
 seit 2006
 seit 2010
 seit 2012
 seit 2015

Dr.-Ing. Architekt Claus D. Worschech

Bauhaus-Universität Weimar | Diplom
 Forschungsstudium | Promotion zum Dr. Ing.
 BMK Erfurt/ IPRO Forschung Entwicklung
 Gründung des Ateliers in Erfurt | AKT (0320-91-1-A)
 Preisrichtertätigkeit für Architekturwettbewerbe
 Lehrauftrag FH Erfurt
 Berufung Bund Deutscher Architekten BDA
 Berufung Deutsche Akademie Städtebau Landesplanung
 Vertreterversammlung AKT
 Vorsitzender Ausschuss Satzung und Recht
 BAK-Expertengruppe BIM

Aspekte der Haftung und Versicherung bei Anwendung von **big open**



4D_ Verknüpfung konsolidiertes 3D-Modell
mit Terminplänen

5D_ Kosten (Leistungsverzeichnisse/ Mengen/
Material- und Personalbedarf)

Aspekt 1 Perspektivwahl (Interessenwahrung)

5

Architekten
Baukonzerne (Planung, Bau und Betrieb)
Bauprodukte-Hersteller
Bauträger
Bildungs- und Forschungseinrichtungen
Genehmigungsbehörden
Gesetz- und Verordnungsgeber (EU/ Bund/ Land)
Handwerksbetriebe
Immobilienmakler
Ingenieure
Juristen
Liegenschaftsverwaltungen (öffentlich/ privat)
Medien
Normungsinstitute
Öffentliche Auftraggeber/ Betreiber/ Nutzer und vergaberechtlich Gleichgestellte
Öffentliche und private Verbände und Organisationen
Projektentwickler
Rechnungshöfe und Landesverwaltungsämter
Private Auftraggeber
Software-Hersteller und -Vertreiber
Versicherungen ...

Th e s e

BIM als Revolution: Aufhebung, Umwälzung der bisher als gültig anerkannten Gesetze oder der bisher geübten Praxis durch neue Erkenntnisse und Methoden.

BIMM

G e g e n t h e s e 2

BIM ist Evolution:

Eine allmählich fortschreitende Entwicklung

These

Für Projekte mit Verträgen, die nach der (offenen integrierenden) BIM-Methode zu erstellen und abzuwickeln sind, gilt die Haftungssystematik des BGB unverändert.

Gegenthese 3A

Die Erweiterung der gesamtschuldnerischen Haftung auf alle an Planung und Bau Beteiligten ist i.V.m. korrelierenden rechtlichen Dogmen modern auszugestalten, um den komplexen **Anforderungen** des BIM-Prozesses Rechnung zu tragen.

Gegenthese 3B

Die gesamtschuldnerische Haftung der an Planung und Bau Beteiligten ist i.V.m. korrelierenden rechtlichen Dogmen aufzugeben und durch moderne rechtliche Gestaltung der Individual-Haftung und objektbezogene Versicherungsformen zu ersetzen, um den komplexen **Möglichkeiten** des BIM-Prozesses Rechnung zu tragen.

Regierungsentwurf 2016: Gesetz zur Reform des Bauvertragsrechts und zur Änderung der kaufrechtlichen Mängelhaftung (i.W. Anordnungsrecht/ Ein- und Ausbaurkosten) nach 1. Lesung im Bundestag an Rechtsausschuss verwiesen/ Gutachten beauftragt: Implementierung einer Objektversicherung mit weitreichenderen Lösungsansätzen zur gesamtschuldnerischen Haftungsproblematik

These

Wiederholung: Für Projekte mit Verträgen, die nach der (offenen integrierenden) BIM-Methode zu erstellen und abzuwickeln sind, gilt die Haftungssystematik des BGB unverändert.

Gegenthese 4A

Um den komplexen **Anforderungen und Möglichkeiten** des BIM-Prozesses Rechnung zu tragen, ist die werkvertragliche Erfolgshaftung für die beteiligten Planer auf Leistungen bis zur Erstellung der Ausführungsplanung und der Leistungsverzeichnisse zu begrenzen. Leistungen der Mitwirkung an Vergaben, Bauüberwachung/ Dokumentation und Objektbetreuung sind dem Dienstleistungsrecht zuzuordnen.

Gegenthese 4B

Die perspektivisch sich entwickelnden **Anforderungen und Möglichkeiten** des BIM-Prozesses bewirken eine Veränderung des Charakters der Leistungen der Planer i.V.m. der Auflösung der Haftungsgrenzen unter Einschluß der Auftraggeberschaft mit der Folge von Einschränkungen der Versicherbarkeit (Vermeidung Hebammeneffekt), weswegen die werkvertragliche Erfolgshaftung der Planer ersetzt werden sollte durch die Haftung für Dienstleistungen (wie Anwälte/ Steuerberater/ Apotheker...)

These

Die fortschreitende Entwicklung von Forschung und Entwicklung, anerkannten Regeln der Technik und Baukunst, Normung und Standardisierung sowie Bauprodukteentwicklung und –zulassung führen im BIM-Prozeß - als Teil der Digitalisierung der Gesellschaft - zu effizienter, zunehmend fehlerfreier Planung und Bauausführung.

Mit Verflechtung aller Planungs- und Baubeteiligten, einschließlich Auftraggeber (!), im Wege notwendigerweise sich ergebender partnerschaftlich-kooperativer Handlungs- und Verantwortungspartizipation, bildet sich eine „Leidensgemeinschaft“ höherer Form, die angesichts ökologisch-wirtschaftlicher, technisch-technologischer, sozialer und kultureller Zielübereinstimmung die Auflösung der mittelalterlich tradierten Haftungssystematik betreiben wird.

Gegenthese 5

Es scheint schwer vorstellbar, daß hochkomplexe technologische Entwicklungen unreflektiert nach den bisherigen rechtsdogmatischen Auffassungen bewertet werden.

Th e s e

Haftungsrelevante Veränderungen sind u.a. zuzuordnen:

- _der Recherche von etwaigen Schutzrechten (bei Verwendung digitaler Bauteildatenbanken)
- _fehlerhafte Führung von Bauteildatenbanken
- _in die Planung einfließende Planungsfehler
- _der allgegenwärtigen Accessibilität der Daten,
- _der durchgängigen Integrität des Datenmodells,
- _dem Schutz vor Datenverlusten,
- _der spezifisch erfolgenden Clash Control,
- _der Zuverlässigkeit der Logkontrolle
- _Cyberattacken auf die Planung (bemerkt oder unbemerkt).

Wem ist die Haftung zuzuordnen; der besonderen Ausprägung der Koordinationspflichten, die den Architekten ohnedies treffen?

G e g e n t h e s e 6

Es kommt zu einer Differenzierung. Die o.g. Pflichten sind zusätzliche Pflichten auf der vertraglichen Hauptleistungsebene. Dies wäre für die Rolle des BIM-Koordinators oder BIM-Managers naheliegend. Als keineswegs gegeben kann gelten, dass diese Pflichten ausschließlich im Verhältnis des Architekten zum Bauherrn begründet werden. Der Architekt selbst erhält den eigenständigen Auftrag zur Errichtung eines projektbezogenen BIM-Managements und schließt seinerseits BIM-Vereinbarungen mit Fachplanern.

(Nach: Halstenberg/ Kraushaar/ Worschech. –
Arbeitspapier zu Haftung und Versicherung der Planer. - BAK Expertengruppe BIM. – 09.2015)

T h e s e

Eine klare Zuordnung einzelner (haftungsbegründender) Tatbestandsmerkmale wird künftig erschwert werden. Die Frage der Kausalität stellt sich umso mehr, je mehr der Prozess dezentral abläuft und die Planungsprozesse stark vernetzt und zügig ablaufen. Die Rückverfolgbarkeit und Zuordnung ist aber nur ein Aspekt. Es bedarf darüber hinaus regelmäßig einer Bewertung von Schuld. Auf Grund des (noch bestehenden) Umstands, dass Planer grundsätzlich aber ohnehin verschuldensunabhängig für den Erfolg haften, könnte man Planung künftig stärker als „Produkt“ begreifen, so dass sich die Frage nach einer verschuldensunabhängigen Produkthaftung ergibt.

G e g e n t h e s e 7

Können sich Planer vorstellen, Planung als Produkt zu begreifen, das einer verschuldensunabhängigen Gefährdungshaftung des Herstellers unterliegt?

(Nach: Halstenberg/ Kraushaar/ Worschech. –
Arbeitspapier zu Haftung und Versicherung der Planer. - BAK Expertengruppe BIM. – 09.2015)

These

Folgt man einer gewissen „Versicherungslogik“, wären für höhere Risiken auch höhere Absicherungen erforderlich.

Gegenthese 8

Ob höhere Risiken bestehen, zeigt sich erst in der Praxis und mit einem gewissen Zeitverzug; bezogen auf Planer in der Versicherungswirtschaft als „Spätschadenproblematik“ bekannt. Dass Berufsbilder sich wandeln ist zudem kein Umstand, der für Versicherer neu ist. Vielmehr werden Versicherungsprodukte entsprechend laufend angepasst.

Hinweis:

Versicherungsnehmer sollten darauf achten, sich bei ihrer Versicherung zu vergewissern, dass eine neue BIM-Tätigkeit auch tatsächlich versicherungstechnisch abgedeckt ist. Je mehr im Zuge der BIM-Anwendung neue Berufsbilder und Tätigkeiten ausgeübt werden, wie etwa beim „BIM-Manager“ oder „BIM-Koordinator“, desto eher wird davon auszugehen sein, dass der Planer den „versicherten Tätigkeitsbereich“ verlässt.

(Nach: Halstenberg/ Kraushaar/ Worschech. –
Arbeitspapier zu Haftung und Versicherung der Planer. - BAK Expertengruppe BIM. – 09.2015)

T h e s e

BIM wirft die Frage auf, ob nicht die bisherigen Versicherungsmodelle, die auf einer Absicherung der freiberuflichen Tätigkeit beruhen und denen damit auch ein gewisses Berufsverständnis zugrunde liegt, nicht auf Dauer überholt sein könnten.

G e g e n t h e s e 9

Wird das Bauen immer stärker von einer zentralen, integrierten und detaillierten Planung bei zunehmender Vorfertigung und einem Wandel des Bauens hin zu einer präzisen Montage geprägt, nähert man sich letztlich industriellen Prozessen an, was auch eine Neujustierung der Absicherungsmodelle zur Folge haben könnte.
Eine stärker projektbezogene bzw. produktbezogene Absicherung könnte eine akzeptable Lösung sein, zumal sie alle Beteiligten den gleichen Pflichten unterwirft.

(Nach: Halstenberg/ Kraushaar/ Worschech. –
Arbeitspapier zu Haftung und Versicherung der Planer. - BAK Expertengruppe BIM. – 09.2015)

These

BIM wirft die Frage auf, ob nicht die bisherigen Vergaberichtlinien und Vertragsmodelle, die auf einer Trennung von Planen und Bauen beruhen und denen damit auch ein baukulturell geprägtes, auf den Verbraucherschutz orientiertes Berufsverständnis zugrunde liegt, nicht auf Dauer überholt sein könnten.

BIMM

Gegenthese 10

Wird das Planen und Bauen immer stärker von einer zentralen, integrierten und detaillierten Koordination bei zunehmender Industrialisierung geprägt, sind Auswirkungen auf die Vertrags- und Haftungssystematik wohl unausweichlich.



Architektenkammer Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): BIM. Vorschläge für ein Leistungsbild und Vertragsklauseln zur Anwendung digitaler Arbeitsmethoden bei Architektenleistungen. – 10.2016. – 27 S.

Braun, Steffen/ Rieck, Alexander/ Köhler-Hammer, Carmen (Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO): Ergebnisse der BIM-Studie für Planer und Ausführende „Digitale Planungs- und Fertigungsmethoden“. – 2015. – 33 S.

Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): BIM für Architekten. 100 Fragen 100 Antworten. – BKI 2016. – 128 S.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): Reformkommission Bau von Großprojekten. Komplexität beherrschen – kostengerecht, termintreu und effizient. Endbericht. – Juni 2015. – 107 S.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.): Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft. Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation. – April 2015. – 27 S.

Deutscher Baugerichtstag 2014: Thesen und Empfehlungen. – hier: Arbeitskreis IX. Bauversicherungsrecht. – in: www.baugerichtstag.de/Dokumente

Deutscher Baugerichtstag 2016: Thesen und Empfehlungen. – hier: Arbeitskreis Ia. BIM. – in: www.baugerichtstag.de/Dokumente

Eschenbruch, Klaus/ Leupertz, Stefan (Hrsg.): BIM und Recht. - Werner Verlag 2016. – 368 S.

Hausknecht, Kerstin/ Liebich, Thomas: BIM-Kompendium. Building Information Modeling als neue Planungsmethode. – Fraunhofer IRB Verlag 2016. – 227 S.

Pilling, André/ DIN e.V. (Hrsg.): BIM – Das digitale Miteinander. Planen Bauen und Betreiben in neuen Dimensionen. – Beuth Verlag 2016. – 232 S.

Scholl, Jochen: BIM-Projekte. Haftung und Versicherungsschutz. – in: Beratende Ingenieure, Heft 3+4. 2016/ S. 39

Wernik, Siegfried: [BIM-Projekte gibt es nicht](#). – in: DBZ Deutsche Bauzeitschrift Heft 4. 2016/ S.14