



AA (Arbeitsanweisung)

S2.3 Austausch von elektronischen Bauwerkakten Immobilien

Dokument-ID:	20194
Version:	05
Build:	4
Dokumenttyp:	AA
Ausgabedatum:	17.11.2015
Dokumenteigner:	Zaugg Markus

Hardcopies unterliegen nicht dem Änderungsdienst!

© **Copyright by armasuisse, 3003 Bern**

Die Weitergabe an Dritte, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Beauftragten des Managementsystems gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokuments	3
2	Inhalt und Zielsetzung	3
3	Gültigkeit	4
4	Vereinbarung	4
5	Sicherheitsbestimmungen	5
6	Bauwerkakten	5
7	Qualitätssicherung	6
7.1	Test Datenaustausch	6
7.2	DXF-Test	6
7.3	PDF-Test	6
8	Informations- und Datenaustausch	7
9	Aufbewahrung	7
10	Geschäftsprozesse	9
10.1	Test Datenaustausch	9
10.2	Datenaustausch	10
11	Dokumenten-Information	12
11.1	Ziel	12
11.2	Geltungsbereich	12
11.3	Mitgeltende Unterlagen	12

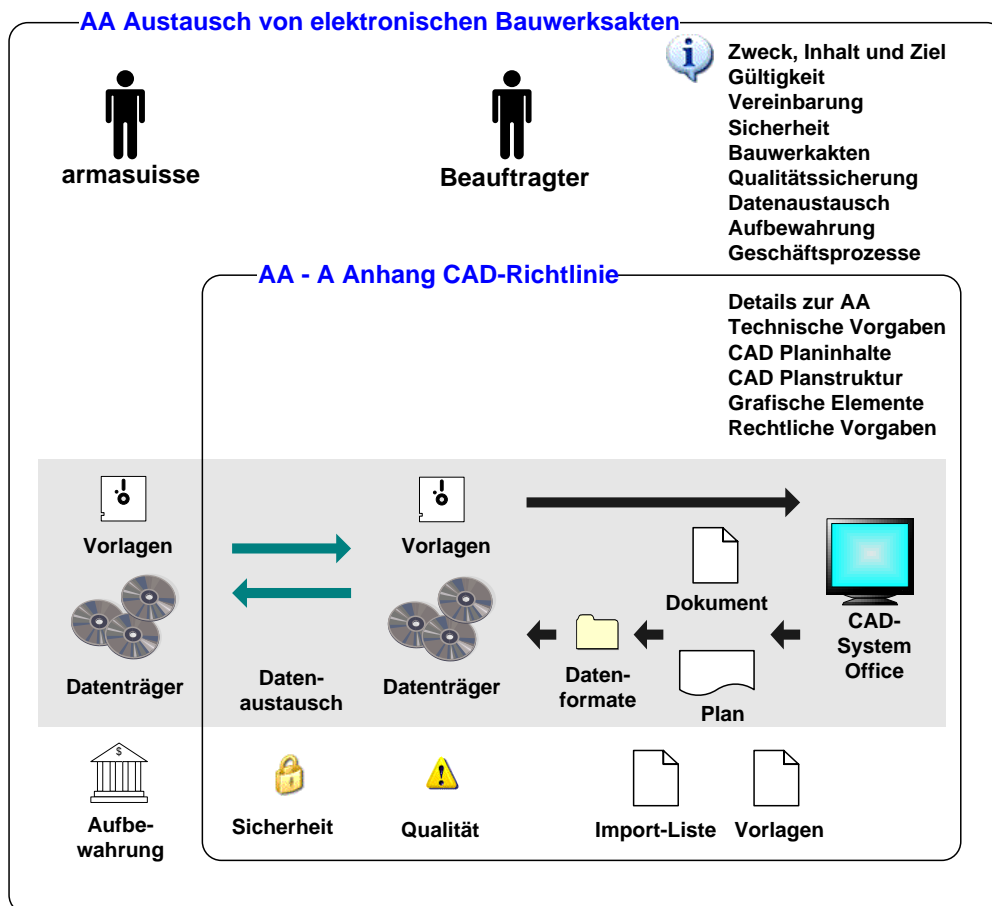
1 Zweck des Dokuments

Diese Arbeitsanweisung enthält organisatorische Vorgaben für den Austausch von Informationen, Dokumenten, Datenträgern und Daten zu Bauwerksakten zwischen armasuisse Immobilien und ihren Beauftragten. Dieses Dokument enthält vorwiegend die organisatorischen Vorgaben für armasuisse Immobilien, während im Anhang ‚CAD-Richtlinie‘ organisatorische und technische Vorgaben zur Herstellung und zum Austausch von Informationen und Daten insbesondere für die Beauftragten präzisiert werden.

2 Inhalt und Zielsetzung

armasuisse Immobilien bewirtschaften seinen Liegenschaftenbestand computergestützt und benötigen hierfür entsprechende Daten. Im Rahmen dieser Bewirtschaftung werden Bauprojekte in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit verschiedenen Beauftragten durchgeführt. Die eigentliche Planungsarbeit wird in der Regel von externen Beauftragten übernommen. Archivierung und Bewirtschaftung der Daten obliegt armasuisse Immobilien. Um diese Aufgaben effizient durchführen zu können, benötigt armasuisse Immobilien einen strukturierten Dokumentenbestand und Standards für den Datenaustausch. Die erforderlichen Informationen müssen strukturiert und in einer für armasuisse Immobilien und spätere Planungspartner brauchbaren Form übergeben werden. Zudem wird die Zusammenarbeit zwischen armasuisse und den Beauftragten durch organisatorische und technische Vorgaben geregelt.

Die nachfolgende Grafik zeigt auf, welche Inhalte in der Arbeitsanweisung und welche im Anhang, der CAD-Richtlinie schwerpunktmässig behandelt werden.



Bei der Beschaffung von Daten wird unterschieden zwischen bestehenden Bauwerken ohne EDV Dokumentation und neueren Bauwerken, die bereits EDV unterstützt erstellt wurden oder zu erstellen sind. Während bei älteren Bauwerken die erforderlichen Daten neu erzeugt werden, werden die Daten bei neueren Projekten direkt aus dem Bauprozess übernommen. In der Praxis treten Unterschiede in der Struktur und Qualität von CAD-Daten auf. Daher führt armasuisse Immobilien im Sinne einer Präqualifikation möglichst vor einer Auftragsvergabe verschiedene Tests durch. Diese sollen die Einhaltung der Minimalanforderungen sicher stellen. Erst nach erfolgreichem Abschluss der Tests werden Daten in die Applikationen der armasuisse Immobilien übernommen.

3 Gültigkeit

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Behandlung von sensitivem oder klassifiziertem Material im Import und Export basierend auf ausländischen und schweizerischen Sicherheits- und Transport-Vorschriften im Rahmen der Evaluation, Beschaffung, Modifikation und Instandhaltung.

Die Arbeitsanweisung inklusive Anhang ‚CAD-Richtlinie‘ ist für alle Mitarbeitenden der armasuisse Immobilien verbindlich, die elektronische Bauwerksakten mit Beauftragten austauschen. armasuisse Immobilien trifft erforderliche Massnahmen, insbesondere eine geeignete schriftliche Vereinbarung mit ihren Beauftragten, welche die Verbindlichkeit mit der CAD-Richtlinie festschreibt. Sie kann projektspezifisch Sonderregelungen erlassen.

Alle Abweichungen und projektspezifischen, ergänzenden Sonderregelungen müssen vorgängig mit armasuisse Immobilien schriftlich vereinbart und unterzeichnet werden. Sie haben gegenüber der Arbeitsanweisung Vorrang, soweit die Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

Bei Aktualisierung gilt jeweils die aktuelle, freigegebene Version. Bei bestehenden, projektspezifischen Vereinbarungen gilt jene Version.

4 Vereinbarung

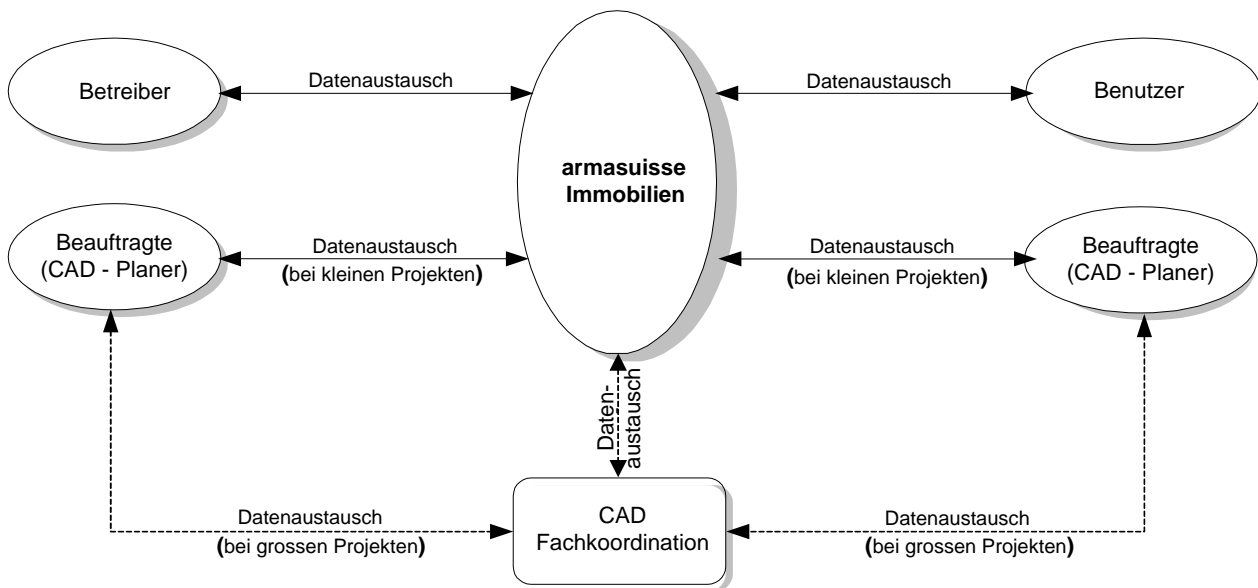
Die Zusammenarbeit zwischen armasuisse Immobilien und ihren Beauftragten basiert auf einer schriftlichen und unterzeichneten Vereinbarung. Diese muss den Anhang ‚CAD-Richtlinie‘ dieser Arbeitsanweisung als integralen Bestandteil enthalten.

Zudem sind die in der CAD-Richtlinie definierten zusätzlichen Punkte zu regeln und zu vereinbaren.

armasuisse Immobilien kann bei grösseren Projekten eine ‚Koordination Datenaustausch‘ einsetzen. Sie ist verantwortlich für den fehlerfreien und vollständigen Datenaustausch zwischen den Projektbeteiligten einerseits und armasuisse Immobilien andererseits.

Die Koordination Datenaustausch oder armasuisse Immobilien sind zuständig für die:

- Initialisierung neuer Tests
- Beurteilung der Tests
- Optimierung der Übertragungsqualität
- Dokumentation der Tests
- Definition der Vereinbarungen
- Qualitätssicherung bei der Datenlieferung und Einhaltung von Vorgaben



5 Sicherheitsbestimmungen

Für die Einhaltung von Geheimhaltungsvorschriften gelten die einschlägigen Verordnungen des VBS und die Weisungen des Generalstabchefs. Hierzu können Informationen, Informationsträger und Informationssysteme klassifiziert werden.

Für die Aufbewahrung, Handhabung und den Austausch klassifizierter Informationsträger zwischen armasuisse Immobilien und ihren Beauftragten ist die vollständige Einhaltung dieser Vorgaben zwingend.

Für die Zustellung, Bearbeitung und Sicherung klassifizierter Daten sind in der CAD-Richtlinie im Anhang die Vorgaben zusammengefasst.

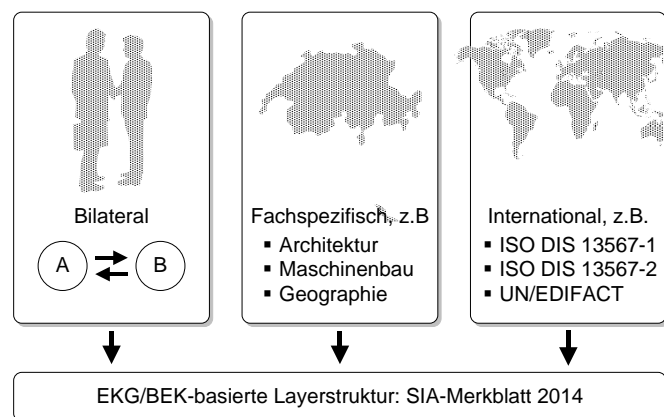
6 Bauwerkakten

armasuisse Immobilien unterscheidet folgende 18 Kategorien von Bauwerkakten, die im Verlaufe des Lebenszyklus eines Bauwerkes entstehen:

1. Botschaftsprojekt
2. Pflichtenheft
3. Schutz- und Sicherheitskonzepte
4. Baubewilligungsunterlagen
5. Technische Berichte
6. Terminprogramme
7. Berechnungen
8. Ausschreibungsunterlagen
9. Unternehmerlisten
10. Protokolle / Beschlüsse / Korrespondenz
11. Verträge
12. Ausführungs- und Revisionspläne
13. Ausstattungspläne
14. Finanzierungsunterlagen
15. Betriebshandbücher
16. Instandhaltungsunterlagen
17. Bewirtschaftungsunterlagen
18. Weitere Dokumente

Zu diesen Bauwerkakten können elektronische Dokumente und Datenträger erstellt werden. Grundsätzlich müssen die Beauftragten alle Bauwerkakten als Datei- und in Papierform an armasuisse Immobilien abliefern. Details hierzu regelt armasuisse Immobilien mit ihren Beauftragten projektspezifisch im Rahmen einer Sonderregelung.

Es liegt im Interesse der armasuisse Immobilien und ihrer Beauftragten den Austausch von CAD-Daten zu vereinfachen und nationale und internationale Standardisierungsbestrebungen zu berücksichtigen. armasuisse Immobilien unterstützt diese Bemühungen, prüft Resultate und nimmt diese bei Eignung in ihre Arbeitsanweisung auf.



7 Qualitätssicherung

Zur Sicherung der Datenqualität verlangt armasuisse Immobilien von ihren Planungspartnern Daten für nachfolgende Tests gemäss den Vorgaben der CAD-Richtlinie.

7.1 Test Datenaustausch

Mit diesem Test wird der "elektronische Lieferschein", also die [Importliste](#) nach den Vorgaben der CAD-Richtlinie überprüft. Er stellt sicher, dass die Metadaten verlustfrei und ohne Aufwand seitens armasuisse Immobilien in PRO*FILE übernommen werden können.

7.2 DXF-Test

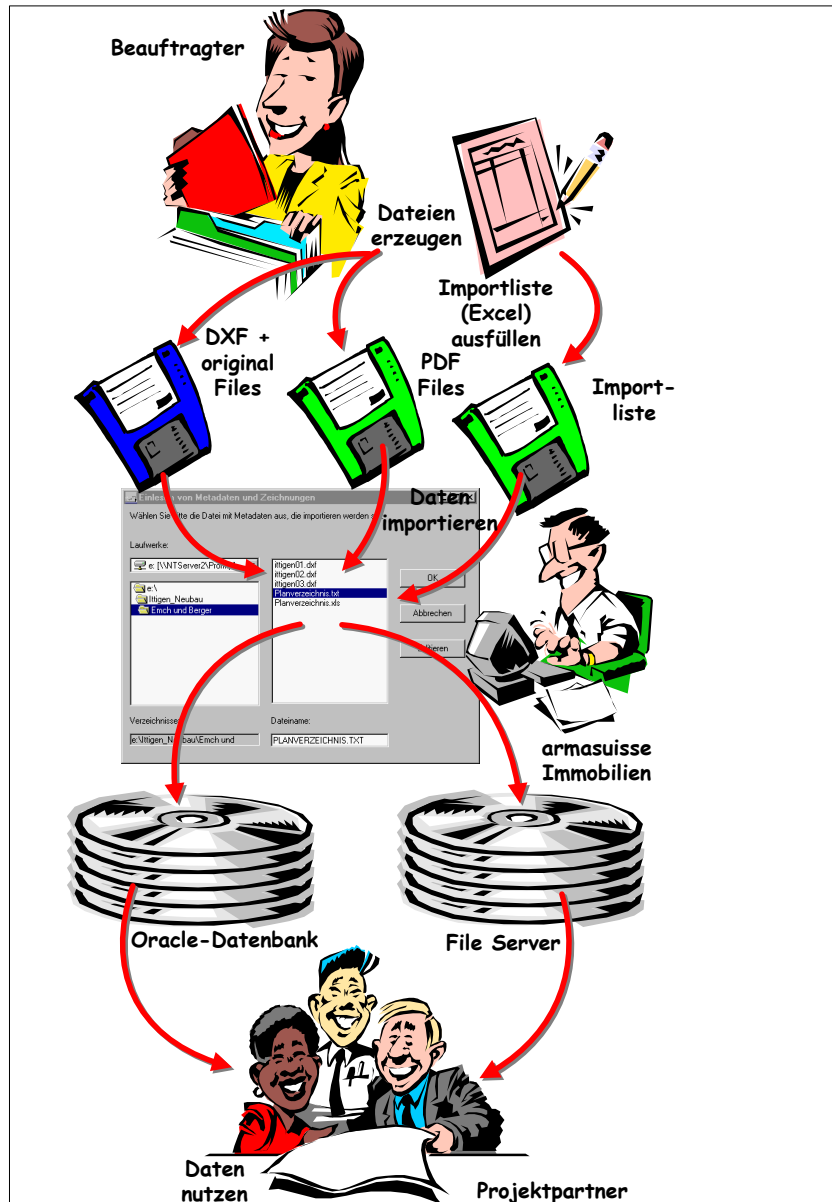
Mit diesem Test werden die grafischen Daten im DXF-Format nach den Vorgaben der CAD-Richtlinie überprüft. Er stellt sicher, dass die Übertragung der Plangrafik aus dem verwendeten CAD-System des Partners der geforderten Qualität entspricht.

7.3 PDF-Test

Mit diesem Test werden Lesbarkeit und Qualität nichtgrafischer Daten überprüft in einem PDF überprüft.

8 Informations- und Datenaustausch

Der Austausch von Daten bzw. Datenträgern zwischen armasuisse Immobilien und den Beauftragten erfolgt anhand der Vorgaben in der CAD-Richtlinie und der Vereinbarung mit der Beauftragten, siehe Kapitel 4, CAD-Richtlinie, unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen. Nachfolgende Grafik bietet einen Überblick zum Weg der Daten vom Beauftragten bis in die Applikationen der armasuisse Immobilien.



9 Aufbewahrung

Informatikmittel und Datenträger müssen gegen Diebstahl, Zerstörung und Beschädigung gesichert werden. Die Daten sind so zu sichern, dass sie nötigenfalls rekonstruiert werden können. Mobile Informationsträger sind bei Nichtgebrauch immer aus der Maschine zu entfernen und wie andere geheime oder vertrauliche Informationen aufzubewahren. Bei eingebauten Informationsträgern (Festplatten usw.) ist sicherzustellen, dass keine unberechtigten Personen zu den klassifizierten Informationen Zugang haben.

Nicht übernommene und nicht klassifizierte CAD-Daten sind vom Beauftragten für eine Dauer von 10 Jahren¹ aufzubewahren und lesbar zu halten. Bevor die Daten nach Ablauf dieser Frist durch den Beauftragten vernichtet oder gelöscht werden, muss die armasuisse Immobilien die Möglichkeit haben, diese unentgeltlich zu übernehmen.

¹ vgl. SIA 102: Ordnung für Leistungen und Honorare der Architekten

10 Geschäftsprozesse

10.1 Test Datenaustausch

Vorgaben	Prozessfolge	Ergebnisse	Referenzen	D	E	B	I
Arbeitsanweisung Excel-Liste	<pre> graph TD Start([Start Test Datenaustausch]) --> Task1[Beauftragter muss Test Datenaustausch durchführen] Task1 --> Task2[Unterlagen dem Beauftragten liefern] Task2 --> Task3[Datei auf Datenträger kopieren] Task3 --> Task4[Excel-Liste ausfüllen] Task4 --> Task5[Datenträger an armasuisse Immo liefern] Task5 --> Task6[Import in PRO*FILE testen] Task6 --> Decision{Vorgaben ar Immo erfüllt} Decision -- nein --> Task7[Mängel beheben] Task7 --> Task4 Decision -- ja --> Task8[Beauftragter hat Test erfolgreich bestanden] Task8 --> End([Ende Test Datenaustausch]) </pre>	Plan-Datei auf Datenträger		ar Immo		KO	BT
beliebige Plan-Datei				BT			
Excel-Liste Arbeitsanweisung		Excel-Liste auf Datenträger		BT			
Datenträger				BT		ar Immo	
Datenträger		Testbereich		ar Immo		KO	
Testbericht		Datenträger		BT	ar Immo KO		BT

10.2 Datenaustausch

Vorgaben	Prozessfolge	Referenzen	Ergebnisse	D	E	B	I
<div><div>*Test Datenaustausch*</div><div>*DXF-Test*</div><div>*PDF-Test*</div><div>PRO*FILE</div><div>DXF-Dateien PDF-Dateien</div><div>XLS-Dateien</div></div>	<div><div>Start Datenaustausch</div><div>Neu-oder Umbau Projekt wird gestartet</div><div>Grossprojekt ?</div><div>ja</div><div>Koordinator bestimmen</div><div>nein</div><div>ar Immo als Koordinator</div><div>Zu archivierendes Planmengengerüst inkl. Liste Projektbeautr. erstellen</div><div>Tests notwendig</div><div>ja</div><div>Tests durchführen</div><div>nein</div><div>vorhandene Akten dem Beauftragten liefern</div><div>alte Akten anpassen neue Akten erstellen</div><div>Informationen in XLS-Datei eingeben</div><div>A</div></div>		<div>Planmengengerüst Adressliste Beauftragte</div>	<div>ar Immo</div> <div>ar Immo</div> <div>ar Immo</div> <div>BT</div> <div>ar Immo</div> <div>ar Immo</div> <div>BT</div>	<div>ar Immo</div> <div>ar Immo</div> <div>ar Immo</div> <div>BT</div> <div>ar Immo KO</div> <div>KO</div>	<div>KO</div> <div>BT</div> <div>BT</div> <div>BT</div>	

Vorgaben	Prozessfolge	Ergebnisse	Referenzen	D	E	B	I
<p>XLS-Dateien DXF-Dateien PDF-Dateien</p> <p>Liefer Report</p> <p>XLS-Dateien DXF + original-Dateien PDF-Dateien</p>	<pre> graph TD A((A)) --> B[Daten der ar Immo liefern] B --> C[Lieferung kontrollieren und Liefer-Raport erstellen] C --> D{Lieferung i.O.?} D -- ja --> F[Bauwerkakten importieren] D -- nein --> E[Nachlieferung erstellen] E --> B F --> G{{Bauwerkakten sind übernommen}} G --> H([Datenaustausch]) </pre>	<p>Liefer Report</p> <p>XLS-Dateien DXF + original-Dateien PDF-Dateien</p>		<p>BT</p> <p>ar Immo</p> <p>BT</p> <p>ar Immo KO</p>	<p>KO</p> <p>ar Immo</p> <p>KO</p>	<p>ar Immo</p> <p>KO</p>	<p>ar Immo</p> <p>BT</p>

Legende:

KO Koordination Datenaustausch BT Beauftragte

11 Dokumenten-Information

11.1 Ziel

Diese Arbeitsanweisung enthält organisatorische und technischen Vorgaben für die Erstellung elektronischer Bauwerkakten und den Austausch von Informationen, Dokumenten, Datenträgern und Daten zwischen armasuisse Immobilien und ihren Beauftragten.

11.2 Geltungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Behandlung von sensitivem oder klassifiziertem Material im Im- und Export basierend auf ausländischen und schweizerischen Sicherheits- und Transport-Vorschriften im Rahmen der Evaluation, Beschaffung, Modifikation und Instandhaltung.

Sie ist auch für alle Mitarbeitenden der armasuisse Immobilien verbindlich, die elektronische Bauwerkakten mit Beauftragten austauschen. armasuisse Immobilien führt hierzu die erforderlichen Massnahmen durch und trifft mit ihren Beauftragten eine geeignete Vereinbarung.

11.3 Mitgeltende Unterlagen

Unterlagen des Managementsystems			Sprache			
Typ	MS-Nr	Dokumentenbezeichnung	d	f	i	e
VA	10041	Projektmanagement KP 4/5/6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AA-A	20197	Austausch von elektronischen Bauwerkakten Anhang 1: CAD Richtlinie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>