

Richtlinie Raumluftechnik
Geschäftsbereich Technik - Gebäudebetrieb
Abteilung Versorgungstechnik



Geschäftsbereich Technik
Abteilung Versorgungstechnik

Richtlinie Raumluftechnik
Geschäftsbereich Technik - Gebäudebetrieb
Abteilung Versorgungstechnik

Version 1.2

Änderungsübersicht:

Version	Datum	Geänderte Seiten, Kapitel	Bemerkungen	Name
1.0	17.01.14	Erstellung der Richtlinie	Neue Richtlinie	Hr. Schüssler
1.1	10.11.15	Überarbeitung der Richtlinie	Neue Anlagen	Hr. Kaminski
1.2	21.05.19	Überarbeitung der Richtlinie	Neue Anlagen	Hr. Paruch

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich	4
1.1. Verbindlichkeit der Unterlage	4
1.2. Ausgabe des Richtlinie Raumluftechnik und Änderungsdienst	4
Teil A: Grundlegende Anforderungen	5
2. Anmelden von Tätigkeiten	5
3. Pflichtenübertragung / Übergabe von Anlagen in Bauprojekte (Abteilung Bau).....	5
4. Umbaumaßnahmen und Demontagemaßnahmen	6
5. Nachweise bei Mieterseitigen Ausbau von Anlagen	6
6. Zugänglichkeiten	6
Teil B: Ausführungsqualitäten für Planen und Bauen (technische Vorgaben).....	7
7. Grundlagen für die Planung und Ausführung.....	7
7.1 Auslegungsdaten Raumluf	8
7.2 Luftverteilnetz	8
7.3 Lüftungsgeräte	9
7.4 Vorgaben Einbauteile	10
7.5 Prüfung der Planung durch die Fachabteilung.....	10
Teil C: Vorgaben Abnahme und Dokumentation	11
8. Beschilderung.....	11
9. Anpassung von Bestandsdokumentation bei Umbauten.....	12
10. Abnahme und Dokumentation.....	12
11. Anlagen.....	13

1. Geltungsbereich

Die Richtlinie Raumluftechnik ist in ihrer letzten gültigen Version Bestandteil des Vertrages zwischen Planer als auch ausführender Firma und dem Flughafen Köln/Bonn. Diese Richtlinie beschreibt Anforderungen an die Planung bzw. Ausführung im Gewerk Raumluftechnik sowie die Vorgaben zur Ausführung, Dokumentation, Abnahme und Übergabe in den Gebäudebetrieb. Weiterhin dient sie zur Vereinheitlichung von Qualitäten und Funktionen der Anlagentechnik und deren Komponenten.

Der Auftragnehmer ist grundsätzlich aufgefordert, Abweichungen in der Richtlinie, gegenüber dem Stand der Technik aufzuzeigen und gegeben falls Verbesserungs-vorschläge zu unterbreiten.

1.1. Verbindlichkeit der Unterlage

Die Richtlinie Raumluftechnik ist Teil der Besonderen Vertragsbedingungen für Bauleistungen des Flughafens Köln/Bonn. Die in dieser Richtlinie beschriebenen Anforderungen an das Gewerk Raumluftechnik sind spezifische Vorgaben der Fachabteilung Versorgungstechnik und für alle Gebäude des Flughafens Köln/Bonn geltend. Eventuelle inhaltliche Widersprüche zwischen dieser Richtlinie und anderen Richtlinien, sowie Vorschriften, Normen und Gesetze bedürfen der schriftlichen Klärung zwischen den Auftragnehmer und dem Auftraggeber. Abweichende Planungen /Ausführungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber.

Diese Richtlinie gilt ergänzend zu den allgemein gültigen baurechtlichen Vorschriften, Normen und Gesetzen sowie anerkannten Regeln der Technik.

1.2. Ausgabe des Richtlinie Raumluftechnik und Änderungsdienst

Die Ausgabe der Richtlinie erfolgt ausschließlich als Anlage bei Vertragsabschluss bzw. als Anlage zu den Besonderen Vertragsbedingungen für Bauleistungen des Flughafens Köln/Bonn.

Fragen zur Umsetzung der Richtlinie sind an den Leiter der Werkstatt TVW1, dem hier zuständiger Fachbereich, zu stellen. Allgemeine Hinweise zur Überarbeitung werden von der Abteilung TV entgegen genommen.

TVW1: Herr Paruch
+49 2203 40 – 3997
+49 162 – 2438425
Sebastian.paruch@koeln-bonn-airport.de
Flughafen Köln Bonn GmbH
Heinrich-Steinmann-Straße 12
Werkstattgebäude H2-

Teil A: Grundlegende Anforderungen

2. Anmelden von Tätigkeiten

Jegliche Tätigkeiten, welche an Anlagen im Aufgabengebiet der TVW1 (Raumluftechnik) ausgeführt werden, sind 14 Tage zuvor bei der Fachabteilung telefonisch anzumelden bzw. alle Anträge vollständig ausgefüllt abzugeben. Der Auftragnehmer bekommt hier den zuständigen Ansprechpartner zugewiesen.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht sich täglich telefonisch vor Beginn der Tätigkeiten bei der Fachabteilung anzumelden.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt immer eine Einführung in die Baustelle sowie eine Einweisung in die Anlagen durch die Fachabteilung. Zuvor dürfen keinerlei Arbeiten an den Anlagen durchgeführt werden. Die Einweisung ist für alle Beschäftigten, welche an den Anlagen arbeiten, notwendig. Zur Einweisung sind alle erforderlichen Dokumente mitzubringen, welche zum Arbeiten an den Anlagen nach gültigen Normen und Gesetzen berechtigen.

Die Einweisung wird protokolliert (siehe Anlage 1).

Der Zugang zu Anlagen ist zum Teil nur mit Sicherheitspersonal gestattet. Grundsätzlich sind die flughafenspezifischen Richtlinien, wie Erfordernis eines Flughafenausweises, zu beachten.

Sofern zum Arbeiten an einer Anlage Schlüssel benötigt werden, sind diese über die Fachabteilung TVW1 anzufordern (Erstellung Schlüsselantrag SI). Schlüssel sind mit der Beendigung der Tätigkeit, täglich wieder bei der Fachabteilung/ SI Schlüsselausgabe abzugeben bzw. können dort täglich wieder abgeholt werden. Schlüsselverluste sind unverzüglich der Fachabteilung und der Sicherheit zu melden.

Arbeiten an Anlagen, welche in diese Richtlinie betreffen, dürfen nur von einem qualifizierten Fachbetrieb ausgeführt werden, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist.

3. Pflichtenübertragung / Übergabe von Anlagen in Bauprojekte (Abteilung Bau)

Sofern sich Projektgrenzen, meist größerer Bauprojekte, über gesamte Anlagen erstrecken, sowie Umbaumaßnahmen an den Anlagen im Auftrag andere Bauprojekte liegen, so gehen entsprechende Pflichten zum Betrieb der Anlage auf andere über. Die Abgrenzung ist im Schnittstellenpapier Bauprojekte Geschäftsbereich Ausbau/Planung - Technik beschrieben.

Vor allem in Bezug auf die Übergabe von Anlagen in ein Bauprojekt ist zwingend auf die Einhaltung der Regularien zu achten.

Die Übergabe von Anlagen in Bauprojekte wird dokumentiert (siehe Anlage 3).

4. Umbaumaßnahmen und Demontagemaßnahmen

Vor Beginn von Demontage- oder Umbauarbeiten sind die tatsächlichen Anlagenleistungen (Volumenströme / Drücke) bzgl. der vereinbarten Vertragsleistungsparameter im Bestand festzuhalten und durch den Auftragnehmer in einem Protokoll zu dokumentieren sowie im Rahmen der Dokumentation zu übergeben.

Ausgenommen einer Übergabe einer Anlage in ein Bauprojekt, sind Abschaltungen von Anlagen ausschließlich von der Fachabteilung durchzuführen. Sind im Rahmen der Arbeiten des AN, an den Anlagen Abschaltungen erforderlich, so sind diese unverzüglich, mindestens aber mit einem Vorlauf von 2 Wochen, anzumelden. Ein entsprechender Antrag befindet sich im Anhang 2. Die Inbetriebnahme von Anlagen ist mit einer Frist von 5 Werktagen bei der Fachabteilung anzumelden. Die Inbetriebnahme wird von der Fachabteilung begleitet und freigegeben.

Sämtliche Arbeiten sind unter Einhaltung der Besonderen Vertragsbedingungen Bau (kurz BVB-Bau) auszuführen. Entsorgungsnachweise sind entsprechend der Dokumentation beizufügen.

5. Nachweise bei Mieterseitigen Ausbau von Anlagen

Grundsätzlich sind sämtliche gültigen Vorschriften, Richtlinie und Normen beim Selbstausbau von Anlagen einzuhalten. Ferner ergeben sich aus Brandschutzkonzept und Baugenehmigungsunterlagen weitere Auflagen, welche einzuhalten und nachzuweisen sind. Vor Beginn der Arbeiten bedarf es hierfür einer Abstimmung mit der Fachabteilung. Sofern beim Selbstausbau von Anlagen durch einen Mieter ein Anschluss an ein Bestandssystem des Flughafens Köln/Bonn erfolgt, sind neben der Anmeldung der Tätigkeiten zum Teil weitere Anforderungen einzuhalten. Beispielsweise höhere Anforderungen an Prüf Fristen aus der technischen Prüfverordnung. Ebenfalls sind entsprechende Nachweise zu Leistungen entsprechend der Richtlinie Dokumentation nachzuweisen.

Für sämtliche Ausbauten, welche im Auftrag Dritter am Flughafen in Mietbereichen erfolgen, sind die Dokumentationsunterlagen in Kopie der Fachabteilung zur Verfügung zu stellen.

6. Zugänglichkeiten

Errichtungsphase

Bei Neuerstellung von Anlagen ist darauf zu achten, dass die Zugänglichkeiten grundsätzlich vom öffentlichen Bereich abzutrennen sind. Bei Anlagen auf Freiflächen bspw. mittels Zaun. Bei Anlagen innerhalb von Gebäuden sind die Räume vom Zutritt von unberechtigten Personen zu schützen.

Betriebsphase

Zugänglichkeiten auf Dächern

Bei der Planung und Installation von Anlagen ist darauf zu achten, dass entsprechende Wege vorgesehen werden. Diese müssen im Falle einer Anlagenwartung oder bei kleineren Instandsetzungsmaßnahmen erreichbar sein, gegeben falls auch mit Material. Für größere Umbaumaßnahmen von Anlagen sind andere Einbringungswege zu definieren. Unnötige Überquerungen von Leitungen oder Installationen sind zu vermeiden.

Revisionsöffnungen

Grundsätzlich sind ausreichende Revisionsöffnungen einzuplanen und herzustellen. Besonders bei der Installation von Zwischendecken ist darauf zu achten, dass die Revisionsöffnungen erreichbar bleiben.

Die Montage von Anlagen, Baugruppen und Armaturen usw. hat so zu erfolgen, dass eine erschwernisfreie Bedienung und Instandhaltung möglich ist.

Teil B: Ausführungsqualitäten für Planen und Bauen (technische Vorgaben)

7. Grundlagen für die Planung und Ausführung

Die Planung und Ausführung von Leistungen hat unter Berücksichtigung der geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Hierzu zählen insbesondere die:

- DIN EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 12097 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Anforderungen/Wartung
- DIN EN 15241 Lüftung von Gebäuden – Berechnung von Energieverbräuchen
- DIN EN 15242 Lüftung von Gebäuden – Berechnung von Luftvolumenströmen
- DIN EN 12599 Lüftung von Gebäuden – Prüf- und Messverfahren
- DIN EN 15251 Lüftung von Gebäuden – Eingangparameter
- VDI 6022 Raumluftechnik, Raumlufqualität – Hygieneanforderungen
- VDI 2078 Berechnung der Kühllast klimatisierter Räume
- VDI 2052 Raumluftechnische Anlagen für Küchen
- weitere

in der jeweils gültigen Fassung.

Zusätzliche Vorgaben für die Planung und Ausführung sind nachfolgend aufgeführt. Ausnahmen von diesen Vorgaben sind schriftlich zwischen dem Auftragnehmer und dem Auftraggeber abzustimmen.

7.1 Auslegungsdaten Raumluf

Die Auslegung der Parameter Temperatur, Feuchte, spezifische Luftmengen und Raumlufqualität erfolgt gemäß DIN EN 13779 sowie aus Anforderungen der Arbeitsstättenrichtlinie.

Die Art der Regelung der Raumlufqualität ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und abhängig von der Raumart und der Anlagenart zu wählen.

Desinfektion / Proben:

- Desinfektion / Abklatschproben bei Neuinstallation sind gemäß VDI6022 durchzuführen, zu protokollieren und der Fachabteilung vorzulegen.
- Die Freigabe des Kanalnetz und das Einschalten von neuen Klimaanlage erfolgt nach negativ Probung durch die Fachabteilung

7.2 Luftverteilnetz

BEFESTIGUNG

Alle Kanalbefestigungen haben so zu erfolgen, dass eine Übertragung von Körperschall nicht möglich ist. Bauteile, die Körperschall erzeugen, sind schwingungsfrei zu lagern. Materialien zur Schwingungsdämmung bzw. Schwingungsdämpfung sind entsprechend auszuführen. Abweichungen hiervon sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

DICHTIGKEIT

Luftleitungen sind gemäß DIN EN 13779 in der Dichtheitsklasse C auszuführen. Luftleitungen von reinen Abluftanlagen können in der Dichtheitsklasse B ausgeführt werden. Alle Luftleitungen sind nach der Montage, vor der Anbringung der Wärmedämmung oder Brandschutzbekleidung, in Anwesenheit der Fachplanung (Objektüberwachung) einer Prüfung der Dichtheit der Leitungen durch weißes Rauchkerzengas zu unterziehen. Festgestellte Undichtigkeiten sind zu beseitigen und die Prüfung so lange zu wiederholen bis die Abnahme der Dichtheit durch die Fachplanung (Objektüberwachung) abgenommen wird.

REVISIONSÖFFNUNGEN

Revisionsöffnungen für die spätere Reinigung von Lüftungsleitungen sind einzubauen. Besonders bei Lüftungsleitungen für Küchenabluft sind auf zusätzliche Revisionsöffnungen in der Decke zu achten.

Die Zugänglichkeit von Revisionsöffnungen in Lüftungsleitungen und Abhangdecken ist zu berücksichtigen, ggf. sind zusätzliche Revisionsöffnungen anzubringen.

FLEXIBLE ROHRE

Flexible Rohre sind nur für den Anschluss an Lüftungskomponenten zu nutzen. Die Leitungslänge ist so gering wie möglich zu halten und darf 1 m nicht überschreiten. In Hauptleitungen dürfen keine Flexiblen Rohre verbaut werden, sondern nur Wickelfalzrohre.

DÄMMUNG

Dämmstoffe für Luftleitungen sind gemäß Baustoffklasse A auszuführen. Abweichungen hiervon sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

REINIGUNG

Die Empfehlungen der Anforderungstufen nach der VDI 6022 in Bezug auf den Transport, die Lagerung und die Montage von Luftleitungen sind einzuhalten. Kanäle sind vor der Anbringen von Wärmedämmung zu reinigen.

7.3 Lüftungsgeräte

VENTILATOREN

Auf Ventilatoren mit Riemenantrieben ist grundsätzlich zu verzichten. Ventilatoren sind mindestens nach Energieeffizienzklasse A auszuwählen.

GRUNDRAHMEN UND FUNDAMENTE

RLT-Zentralgeräte sind grundsätzlich auf körperschalldämmenden Rahmen, Fundamenten oder Schalldämmplatten aufzustellen.

HEIZ-/ KÜHLREGISTER

Heiz- und Kühlregister sind mit einer Leistungsreserve von 5% auszulegen. Der Lamellenabstand darf 2,5 mm nicht unterschreiten.

Heizregister

Druckverlust (luftseitig): 60 Pa

Druckverlust (wasserseitig): 15 kPa

Systemtemperaturen: 70/55°C

Kühlregister

Druckverlust (luftseitig): 150 Pa

Druckverlust (wasserseitig): 20 kPa

Systemtemperaturen: 7/13°C

BEFEUCHTUNG

Von einer Befeuchtung der Zuluft ist aus wirtschaftlichen Gründen grundsätzlich abzusehen. Bei der Planung von Lüftungsanlagen ist eine Leerkammer als Vorhaltung für eine nachträgliche Montage vorzusehen.

FILTER

Die für die Planung zu Grunde zu legende Außenluftqualität ist mit dem Auftraggeber festzulegen. Im Bereich von Standpositionen der Flugzeuge sind die spezifischen Abgase der Flugzeuge im Standbetrieb zu berücksichtigen. Filter müssen von der Druckseite (Staubseite) in den Filterrahmen eingesetzt werden.

Aussenluftqualität	Raumlufqualität			
	IDA 1 (spezial)	IDA 2 (hoch)	IDA 3 (mittel)	IDA 4 (niedrig)
ODA 1	F9	F8	F7	M5
ODA 2	F7+F9	M5+F8	M5+F7	M5+M6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	M5+F7	M5+M6

empfohlene Mindestfilterklassen nach DIN EN 13779

Als Filter (M5 bis F9) sollten nur Taschenfilter oder Kompaktfilter eingesetzt werden. Filter sind aus mehreren Grundeinheiten zu einer Filterwand zusammensetzen.

WRG

Kreusstromwärmehaustauscher sind bei einer Wärmerückgewinnung Rotationswärmeübertragern vorzuziehen. Für das gewählte Wärmerückgewinnungssystem ist eine belastbare Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Die derzeit gültigen Normen wie beispielsweise die ENEC sind einzuhalten.

7.4 Vorgaben Einbauteile

BRANDSCHUTZKLAPPEN

Die Steuerung und Aufschaltung der Brandschutzklappen auf die Gebäudeleittechnik ist mit dem Gewerk MSR zu koordinieren. Die Vorgaben des Brandschutzsachverständigen sind zu berücksichtigen.

JALOUSIEKLAPPEN

Die Ausführung der Klappen erfolgt als luftdichte Jalousieklappen. Mit dem Brandschutzsachverständigen ist abzustimmen ob ggf. anstelle luftdichter Jalousieklappen Rauchschutzklappen einzusetzen sind.

7.5 Prüfung der Planung durch die Fachabteilung

Der Fachabteilung sind die Planungen zum Abschluss der HOAI Leistungsphasen 2,3 und 5 zur Qualitätssicherung vorzulegen.

Teil C: Vorgaben Abnahme und Dokumentation

8. Beschilderung

Die Sollstellung von Bedienelementen und Schaltern sind hinsichtlich ihrer Funktion dauerhaft zu beschriften und zu kennzeichnen. Alle Kanäle sind mit Farbringen und Beschilderungen zu versehen, des Weiteren sind Strömungspfeile anzubringen. Die Kennzeichnung muss gut sichtbar sein. In jedem abgeschlossenen Raum ist mindestens eine Kennzeichnung vorzusehen. Für die Kennzeichnung von Medien, wie Luft & Zuluft, Abluft, Mischluft Fortluft usw.) sind die nach der gültigen Norm (Luftarten) definierten Farbkennzeichnungen zu übernehmen.

Die Anlagennummerierung erfolgt nach den Vorgaben der CAD-Richtlinie sowie der Fachabteilung.

Jede Anlage ist mit einer Resopalschild mit der Abmessung 100/200 mm (Höhe/Breite), entsprechend folgender Abbildung, zu versehen.



Bsp.:1 Resopalschild



H 18 mm x B 50 mm Schriftgröße 5,5 mm

Bsp.:2 Brandschutzklappenbeschilderung

Die Beschriftung des Anlagenschildes hat in schwarzer Schrift mit folgenden Inhalten zu erfolgen.

Die Beschriftung des BSK Schildes hat in weißer Schrift auf roten Grund zu erfolgen.
Die Beschriftung erfolgt an der Brandschutzklappe selbst, sowie Wand bzw. an der Odenwaldecke

- Anlagenschilderung (siehe Beispiel 1)
 - Art der Anlage
 - Anlagennummer
 - Baujahr
 - Versorgungsbereich
 - Luftmenge

- Brandschutzklappenbeschilderung (siehe Beispiel 2)
 - Anlagennummer

Das Anlagenschild ist an einer leicht einsehbaren Stelle, etwa Augenhöhe, direkt an der Anlage anzubringen.

9. Anpassung von Bestandsdokumentation bei Umbauten

Gemäß der Richtlinie zur Dokumentation, sind bei Ausführungen an Bestandsanlagen ebenso die Unterlagen zu den Bestandsunterlagen anzupassen.

Anlagenspezifische Bestandsunterlagen werden von der Fachabteilung TVW1 ausgegeben bzw. koordiniert. Gegeben falls werden weitere Ansprechpartner benannt.

TVW1: Herr Paruch
+49 2203 40 – 3997
+49 162 – 2438425
Sebastian.paruch@koeln-bonn-airport.de
Flughafen Köln Bonn GmbH
Heinrich-Steinmann-Straße 12
Werkstattgebäude H2-

Der Umfang der Anpassungsarbeiten an der Bestandsdokumentation ist zu Beginn der Arbeiten mit der Abteilung TVW1 abzustimmen. Mindestens jedoch sind folgende Anpassungen sowie Dokumentationen vorzunehmen:

- Austausch / Ergänzung des Regelschemata in der Zentrale
- Abgabe von Anlagensiten sowie Listen für Brandschutzelemente
- Anpassung der CAD-Pläne, Strangschemen, etc. ...

Die Fortschreibung der Bestandsdokumentation ist im Rahmen der Gesamtdokumentation in einem Paket zu übergeben. Weitere Anforderungen an die Dokumentation sind der Richtlinie Dokumentation zu entnehmen.

10. Abnahme und Dokumentation

Die Abnahme und Dokumentation ist allgemein in der Richtlinie Dokumentation geregelt. Insbesondere für das Gewerk RLT gibt es folgende weitere Hinweise.

Vor der Abnahme prüft der AG nach Mitteilung des Abnahmebegehrens durch den AN die Vertragsleistung hinsichtlich Vollständigkeit, Funktion und Erfüllung der Leistungsparameter. Diese Prüfung entbindet nicht von der gutachterlichen Prüfung nach TPrüfVO durch den AN. Für Neuanlagen ist immer eine Sachverständigenprüfung nach den Inhalten der TPrüfVO durchzuführen.

Durch die **Vollständigkeitsprüfung** soll der vollständige Einbau der Vertragsleistungen und die Erfüllung der entsprechenden technischen Regeln sichergestellt werden, sowie die Vollständigkeit der technischen Dokumentation nach den Richtlinien des Flughafens Köln/Bonn.

Durch die **Funktionsprüfung** ist die Betriebsfähigkeit nachzuweisen, wodurch festgestellt wird, ob die einzelnen Baugruppen ordnungsgemäß eingebaut und wirksam sind.

Durch die **Funktionsmessung** soll nachgewiesen werden, dass die Vertragsleistungen die vorgegebenen Bedingungen erfüllen und die Sollwerte erbringen.

Durch die **Hygieneinspektion** soll der Nachweis erbracht werden, dass die Vertragsleistung den Hygieneanforderungen genügt.

Die Prüfung der RLT-Anlagen beinhaltet auszugsweise:

- Prüfung der Vollständigkeit und Plausibilität der Dokumentation
- Sichtkontrolle der montierten Anlagen / Baugruppe
- Hygieneinspektion durch Fachpersonal mit Nachweis der Qualifikation und Dokumentation des Inspektionsergebnisses
- Funktionsprüfung der Anlage / Baugruppe und der Sicherheitseinrichtungen
- Prüfung der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertrag
- Beurteilung der Zugänglichkeit der Anlage / Baugruppe für Instandhaltung
- Kontrolle der Übereinstimmung des Einbauortes mit Plandokumenten und Zeichnungen der techn. Dokumentation

Sämtliche Gewerke sind nach den Vorgaben der TPrüfVO (Technische Prüfverordnung) zu prüfen. Dies gilt für:

- Erstinbetriebnahme,
- wesentlichen Änderungen

von Anlagen. Die Anwendung der TPrüfVO sieht Einschränkungen auf einzelne Gewerke vor, welche am Flughafen Köln/Bonn keine Beachtung finden. Es hat in jedem Fall eine Prüfung nach den Vorgaben der TPrüfVO stattzufinden.

11. Anlagen

- Anlage 1: Einweisungsprotokoll Arbeiten an Anlagen
- Anlage 2: Antrag auf Anlagenabschaltung