

**Technische Anschlussbedingungen für
Aufzugsanlagen
im
Forschungszentrum Jülich GmbH**

**Version 1.0
Datum: 13.09.2011**

**Anschrift: Forschungszentrum Jülich GmbH
Technischer Bereich (TB)
Geschäftsbereich Gebäude- und Liegenschaftsmanagement (G-EV)
52425 Jülich**

INDEX	Änderung	Datum	Name
1.0	Erstfassung in digitaler Form	26.08.2011	G-EV+B-TE

Inhaltsverzeichnis

1. GELTUNGSBEREICH	5
2. ALLGEMEIN	5
3. Dokumentation	5
3.1 Planunterlagen	6
3.2 Papierdokumentation	6
3.3 Baupläne	6
3.4 Anzahl der Ausfertigungen	7
3.5 Prüfbuch	7
3.6 Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe	7
4 NETZVERHÄLTNISSE	7
5 SCHUTZARTEN	7
6 PRÜFUNGEN	8
6.1 Prüfumfang	8
7 ELEKTROINSTALLATIONEN / ALLGEMEINE FESTLEGUNGEN UND AUF- BAUANWEISUNGEN	8
7.1 Grundsatz	8
7.2 Allgemein	8
7.3 Potentialausgleich und Erdung von Anlagenteilen	9
7.3.1 Potentialausgleichsschienen	9
7.3.2 Bezeichnung von PA-Schiene und PA-Leiter	9
7.3.3 Erder	9
8 NOTRUFLEITSYSTEM	9
8.1 Notrufsprechstellen	9
9 FESTLEGUNGEN ZUR AUSSTATTUNG VON AUFZÜGEN IM FZ-JÜLICH	10
9.1 Personen-, Lastenaufzüge mit Seil- / Riemenantrieb und Hydraulikantrieb	10
9.1.1 Allgemein	10
9.1.2 Steuerung	10
9.1.3 Ausstattung	10
9.1.3.1 Ausstattung allgemein:	10
9.1.3.2 Zusatzausstattung für Lastenaufzüge:	10
9.1.4 Kleingüteraufzüge	11
9.1.5 Brandfallsteuerung	11
10 ANLAGEN	12
10.1 Anlage: Beschilderung	12
10.2 Anlage: Mess- und Prüfprotokoll	13

10.3	Anlage: Abnahme-Niederschrift	14
10.4	Anlage: Niederschrift der Übergabeverhandlung	15
10.5	Anlage: Einweisung und Wartungsübergabe	16
10.6	Anlage: Datenerfassung für elektrische Anlagen	17

1. Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen und Bauvorschriften (TAB) sind zu beachten und einzuhalten.

Sie gelten für alle im Forschungszentrum Jülich befindlichen Anlagen.

Diese TAB gelten in Kontrollbereichen nur soweit, dass sie die dort geltenden Regeln für Anlagen nicht einschränken.

Darüber hinaus sind bei Konzeption, Planung und Ausführung besonders die Technischen Regeln für Aufzüge (TRA-Regelwerke) insbesondere die Normenreihe EN 81 zu berücksichtigen.

Für die Umbauten von Aufzügen sind die Regelungen nach Umbaukatalog (Anforderungen für Umbauten / Modernisierungen von Aufzugsanlagen) zu berücksichtigen.

2. Allgemein

Diese Planungs- und Ausführungsrichtlinie soll dazu dienen, die grundlegenden Vorgaben für Aufzugsanlagen sowie die Schnittstellen zwischen Auftraggeber (AG) und Auftragnehmer (AN) für das Forschungszentrum Jülich zu definieren.

Die Technikräume und insbesondere die elektrischen Betriebsräume sind abgeschlossen. Zutrittsberechtigung haben ausschließlich Beschäftigte des Technischen Bereiches, insbesondere des Geschäftsbereich G, sowie Personen in deren Begleitung.

Die Schaltberechtigung obliegt in bestehenden Anlagen ausschließlich dem Geschäftsbereich G.

Alle Geräte und Anlagen müssen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme dem Stand der Technik - entsprechend VOB – und den geltenden berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften ausgelegt sein.

Gewerke oder Anlagen, die hier nicht aufgeführt sind, sind vor Beginn der Planung mit dem AG im Detail abzustimmen. Hiermit wird schon in einem sehr frühen Stadium des Projektes eine einvernehmliche technische, wirtschaftliche Realisierung sichergestellt.

3. Dokumentation

Die Dokumentation gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers. Die Erstellung der Dokumentation ist nach den Vorgaben des AG's auszulegen.

Grundsätzlich sind alle übergebenen digitalen Dokumente in vereinbarten Dateiformaten und zusätzlich im Adobe Acrobat (.pdf) Format zu übergeben.

3.1 Planunterlagen

Die Erstellung der Planungsunterlagen zum Neu- oder Umbau mit Aufbau der Projektstruktur hat so zu erfolgen, dass alle Automatikfunktionen des CAD-Systems (z. B. Material- bzw. Gerätelisten, Klemmenpläne, kontakt- und leitungsbezogene Querverweise etc.) auf die Pläne bzw. auf die Bauteilsymbole angewandt werden können.

Alle Dokumentationen müssen auf dem zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen Softwarestand erfolgen. **Der aktuelle Softwarestand ist bei dem AG vor Beginn der Zeichnungserstellung abzufragen.**

Schaltpläne sind durch den AN in WSCAD oder Pro-Plan zu erstellen und müssen folgenden Umfang enthalten:

Deckblatt,

Inhaltsverzeichnis,

Stromlaufpläne,

Klemmenpläne,

Aufbauplan,

Stücklisten mit Angabe von Menge, Hersteller, Typenbezeichnung und wichtigste technische Daten,

Schaltplanentwürfe werden zwischen AG und AN abgestimmt. Hierzu werden die Zeichnungs-Nummern und UV-Nummern durch das Technische Büro B-TE vergeben. Siehe Anlage 10.6 " Datenerfassung für elektrische Anlagen ",

Vor Baubeginn der Schaltschränke sind die Schaltpläne nochmals G-EV bzw. B-TE vorzulegen. Mit dem Testat erfolgt die Freigabe zur Fertigung der Schaltschränke.

3.2 Papierdokumentation

Folgende Inhalte sind zusätzlich zu den oben beschriebenen Schaltplänen in die Papierdokumentation zu integrieren:

- Verzeichnisse,
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen,
- Fabrikatslisten,
- Ersatz- und Verschleißteillisten,
- Datenblätter,
- Wartungs- und Pflegeanleitungen,
- Prüf- und Abnahmebescheinigungen (einschl. Messprotokolle),
- Nachweise allgemeiner Art,
- Materialnachweise,
- Prüfzeugnisse/Bauartzulassungen, Konformitätserklärung
- Sicherheitsdatenblätter,
- Listen (Anlagenlisten, Wartungsliste u.a.),
- Konstruktionspläne
- Schaltpläne
- Dokumentation nach Normenreihe EN – 81

3.3 Baupläne

Grundriss- und Gebäudepläne sind beim Fachplaner oder beim Technischen Büro der Abteilung B anzufordern.

Die kompletten Baupläne sind nach den Richtlinien der EN-81 Normenreihe anzufertigen und der Dokumentation beizufügen.

3.4 Anzahl der Ausfertigungen

Die Dokumentation ist zweifach in Papierformat und 2-fach als CD / DVD zu übergeben.

3.5. Prüfbuch

Das Prüfbuch ist bei Inbetriebnahme vorzulegen und nach mängelfreier Abnahme durch den Errichter an die Teambereich B-TE, G-EV zu übergeben.

3.6. Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe

Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe erfolgen nach VOB/B und RB Bau.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

Nach der Einweisung wird durch einen Probetrieb den Beschäftigten des Betreibers die Möglichkeit zur Einarbeitung in die Anlage gegeben.

Die in der Anlage aufgeführten Niederschriften sind anzuwenden.

- **Abnahme-Niederschrift (Anlage 10.3)**

Protokoll für die Abnahme der vom Auftragnehmer erbrachten Leistungen.

- **Niederschrift der Übergabeverhandlung (Anlage 10.4)**

Protokoll für die Übergabe der neuen, erweiterten oder umgebauten Technischen Gebäudeausrüstung von der ausführenden Ebene (B) an den Geschäftsbereich (G). Dies beinhaltet den Übergang der Verantwortung der technischen Einrichtung von der ausführenden Ebene an die übernehmende Ebene (zuständiger Arbeitsgruppe G-EVM).

- **Niederschrift Einweisung und Wartungsübergabe (Anlage 10.5)**

Mit diesem Protokoll bestätigt der Geschäftsbereich Gebäude- und Liegenschaftsmanagement die erfolgte Einweisung der neuen, erweiterten oder umgebauten Technischen Gebäudeausrüstung.

4 Netzverhältnisse

Verbrauchernetz:	Drehstrom 400V 50Hz TN-S-Netz nach DIN VDE 0100 Teil 300
Beleuchtung:	Wechselstrom 230V 50Hz TN-S-Netz nach DIN VDE 0100 Teil 300
Schutzmaßnahmen:	Nach DIN VDE 0100
Beleuchtung:	Wechselstrom 230 V 50 Hz TN-S- Netz nach DIN VDE 0100 Teil 300

5 Schutzarten

Die Schutzart einer Anlage oder von Anlagenteilen richtet sich nach der Anforderung und dem Standort:

Innenanlagen:	nach Anforderung
Außenanlagen:	nach Anforderung, mindestens IP 54

6 Prüfungen

Bei Neuanlagen oder der Erweiterung bzw. dem Umbau bestehender Anlagen ist vor der Abnahme die Prüfung nach DIN EN VDE entsprechend Anlage 10.2 „Mess- und Prüfprotokoll“ durchzuführen und auf dem Prüfprotokoll zu bestätigen.

Neben den Erstellerprüfungen ist eine Abnahme durch einen unabhängigen Sachverständigen der Elektrotechnik einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) nach Vorgabe des AG's vorgeschrieben. Die bei der Erstprüfung festgestellten Mängel sind bis zur Übergabe an den Betrieb G-E zu beheben damit eine mängelfreie Übergabe stattfinden kann.

6.1 Prüfumfang

Der Prüfumfang ist nach EN – 81 je nach Klassifizierung der Prüfung (Umbau, Erstprüfung, Änderungsprüfung) durchzuführen und zu dokumentieren.

7 Elektroinstallationen / Allgemeine Festlegungen und Aufbauanweisungen

7.1 Grundsatz

Für die Errichtung elektrischer Anlagen, Steuerungen, Schaltschränke, Schwachstromnetze und dergleichen sind die gültigen VDE-Normen, Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannte Regeln der Technik maßgebend.

Zudem ist die aktuelle Richtlinie „Niederspannungsrichtlinie zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, mit der Norm DIN EN 60439_1 DIN VDE 0660 Teil 500 bindend. Ergänzt durch die Richtlinie 93/68/EWG mit der Einbeziehung der CE-Kennzeichnungspflicht.

7.2 Allgemein

Leitungen und Kabel für Drehstromkreise sind ab der NSHV/GHV 5-adrig zu verlegen.

Bei Steckdosen- und Beleuchtungsstromkreisen ist das Zusammenfassen mehrerer Wechselstromkreise in einem Kabel nicht gestattet.

Das Verlegen der Kabel und Leitungen im Aufzugsschacht darf nur erfolgen:

- in Elektro-Installationsrohren,
- in Elektro-Installationskanälen,

Es sind nur Kabelausführungen nach DIN zugelassen!

Freileitungen sind grundsätzlich nicht zulässig.

Als Schutzrohr für die Außenmontage ist nur Aluminiumrohr zugelassen. Hierbei ist die DIN EN 62305-3 (Schutz von baulichen Anlagen und Personen) zu berücksichtigen.

7.3 Potentialausgleich und Erdung von Anlagenteilen

In jedem Gebäude ist im NSHV- bzw. GHV-Raum eine Hauptpotentialausgleichsschiene (HPA-Schiene) vorhanden. An ihr sind die Leiter der leitfähigen Teile nach DIN VDE 0100 Teil 410 und Teil 540 anzuschließen.

Alle weiteren Anlagen (Niederspannungsanlagen, Aufzugsanlagen usw.) erhalten jeweils eine eigene Potentialausgleichsschiene (PA-Schiene), die jeweils separat an der HPA-Schiene angeschlossen wird. An diese Potentialausgleichsschiene sind alle Konstruktiven Teile einer Anlage anzuschließen.

7.3.1 Potentialausgleichsschienen

Es sind nur fabrikfertige Ausführungen zugelassen. Der Standort der PA-Schiene ist in der Schachtgrube der Anlage zu wählen.

7.3.2 Bezeichnung von PA-Schiene und PA-Leiter

Die Bezeichnung der PA-Schiene bezieht sich auf die Bezeichnung der Verteilung, der sie zugeordnet ist, z.B.: PA/1UV1, PA/1UV2.

Die Leiteranschlüsse sind dauerhaft im Klartext mit Kabelmarkern auf beiden Leitungsenden zu kennzeichnen.

7.3.3 Erder

Neuanlagen erhalten Fundamenterder. An den erforderlichen Stellen, wie z.B. elektrische oder technische Betriebsräume; Aufzugsschächte usw., sind Anschlussfahnen für den inneren und äußeren Blitzschutz vorzusehen.

8 Notruffleitsystem

Alle Aufzüge sind mit dem im FZJ eingesetzten Notruffleitsystem der FA. Telegärtner auszustatten.

Dieses Notruffleitsystem muss auf die Sicherheitszentrale des FZJ und der dort etablierten Technischen Zentrale aufgeschaltet werden.

8.1 Notrufsprechstellen

Die Notrufsprechstellen müssen nach Abklärung der technischen Details mit dem AG durch den Auftragnehmer geliefert und eingebaut werden. Die Sprechstellen werden auf das Notrufsystem des Forschungszentrums aufgeschaltet.

9 Festlegungen zur Ausstattung von Aufzügen im FZ-Jülich

9.1 Personen-, Lastenaufzüge mit Seil- / Riemenantrieb und Hydraulikantrieb

9.1.1 Allgemein

Aufzüge die im Forschungszentrum Jülich errichtet werden sind grundsätzlich mit Maschinenraum zu planen. Der Maschinenraum dient zur Aufnahme der Antriebe und Steuerungen der Aufzugsanlage. Abweichungen sind zu begründen und bedürfen des schriftlichen Einverständnisses vom zukünftigen Betreiber.

9.1.2 Steuerung

Sind Personenaufzugsanlagen mit Steuerungen auszustatten die nicht als Komplettbausatz nach Konformitätserklärung Bestandteil der Anlage sind, ist der Aufbau der Steuerung nach der gültigen TAB-Elektrotechnik auszustatten. Diese ist über den AG gegebenenfalls anzufordern.

9.1.3 Ausstattung

Alle Aufzüge im FZ-Jülich sind behindertengerecht nach EN 81-70 auszustatten.

- Tasten sind für Behinderungen bezogen auf Tabelle nach DIN EN 81-70 Anhang B, B/B1 zu berücksichtigen und nach Anhang DIN EN 81-70 Anhang E4.1 und E4.2 auszuführen.
- Handlauf abgerundet
- Spiegel oberhalb vom Handlauf (ausgenommen Durchlader)
- Akustische Ansage soll im Fahrkorb vorhanden sein und je nach Anforderung des AG aktiviert werden.

9.1.3.1 Ausstattung allgemein:

- Kabinenausstattung:
 - Wände sind in Edelstahl mit Oberflächenstruktur Leinen auszukleiden
 - Beleuchtung ist in LED Technik auszuführen
 - Bodenbelag angepasst an den Belag der angrenzenden Geschossebene ggf. als Synthetikgummi mind. 3 mm.
 - Sockelleisten in Aluminium Ausführung
 - Deckenoberfläche in weiß
 - (Ausnahmen sind nur nach Anforderungen durch den AG gestattet)
- Haltestellenportal/-Tür:
 - Oberflächenstruktur in VA geschliffen Korn 220

9.1.3.2 Zusatzausstattung für Lastenaufzüge:

- Rammschutz innerhalb der Kabine auf ca. 80 cm
- Transportsicherungsschienen mit Zurrgurten nach Anforderung des AG.
- Bodenbeläge in Lastenaufzügen sind abweichend zur oben genannten Forderung an die örtlichen Bedingungen anzupassen und mit dem AG ab

zusprechen (Belastung).

9.1.4 Kleingüteraufzüge

Alle Kleingüteraufzüge sind wie unter Punkt 9.1.3.1 „Ausstattung Allgemein“ beschrieben, auszuführen.

Ebenso die Haltestellenportale/-türen sind wie unter Punkt 9.1.3.1 „Ausstattung Allgemein“ beschrieben, auszuführen.

9.1.5 Brandfallsteuerung

Bei Aufzugsanlagen ist in der Planung schon zu berücksichtigen ob und welche Kategorie der Brandfallsteuerung laut Brandschutzgutachten zu realisieren ist.

Hier sind die Vorschriften der Normenreihen DIN EN 81-72 Feuerwehraufzüge oder DIN EN 81-73 Verhalten von Aufzügen im Brandfall festzulegen und einzuhalten.

10 Anlagen

10.1 Anlage: Beschilderung

Die zusätzlich durch die Normenreihe EN-81 anzubringenden Anlagenbeschilderung ist nach Standard des Forschungszentrum Jülich an den vorgeschriebenen Montageorten anzubringen.

Montageort: Auf jedem Etagentableau, im Aufzug nach Absprache

Anlagenbezeichnung: Aufzug Geb. XX.XX – AX

Schildgröße: Nach Abstimmung mit dem AG an die jeweilige Bedingung im Aufzug anzupassen.

Schildmaterial: Kunststoffschild mit metallischer Oberfläche und schwarzer Schrift.

Alternativ : Schild in Materialausführung wie Kabinenausstattung (Edelstahl) mit geschwärzter Schrift.

10.3 Anlage: Abnahme-Niederschrift



Technischer Bereich
Forschungszentrum Jülich GmbH
D-52425 Jülich

ABNAHME - Niederschrift

Wpla-Nr.: _____

Projekt-Nr.: _____

Organisationseinheit: _____

Sachbearbeiter B: _____

Gebäude: _____ Maßnahme: _____

Auftrag vom: _____

Die Arbeiten, ausgeführt von der Firma: _____

wurden abgenommen; nicht abgenommen.

Teilnehmer: _____

Es wurden keine sichtbaren Mängel festgestellt.

Es wurden die in der Anlage aufgeführten Mängel festgestellt.

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich diese Mängel bis zum _____
zu beseitigen.

Bei Nichteinhaltung dieser festgelegten Frist wird die Mängelbeseitigung anderweitig auf Kosten des AN
(Abzug von der Schlussrechnung bzw. der Sicherheitssumme) durchgeführt.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beginnt :

mit dem heutigen Tage,

mit dem Abnahmetag der Mängelbeseitigung,

und endet am _____

Jülich, den _____

Für den Auftraggeber

Für den Auftragnehmer

(Der Bauleiter)

Erläuterung/Hinweis: Für den Regelfall beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche gemäß
VOB/B§ 13 für Bauwerke 4Jahre, für maschinelle oder elektrotechnische Anlagen 2 Jahre oder andere
zutreffende Regelung

10.4 Anlage: Niederschrift der Übergabeverhandlung



Zur Übergabe der technischen Anlagen von der ausführenden Ebene an den Geschäftsbereich G, war heute am _____, um _____ Uhr ein Termin angesetzt.

Baumaßnahme: _____

Projektleiter: _____

Fachbauleiter: _____

Baugenehmigung vom: _____

Die Übergabe erfolgte durch die ausführende Ebene vertreten durch:

An den zuständigen Geschäftsbereich G vertreten durch:

Die Baumaßnahme wurde gemeinsam besichtigt. Die baudurchführende Ebene erklärte, dass die Baumaßnahme wie genehmigt ausgeführt worden ist. Die Dokumentation entsprechend der gültigen Technischen Anschlussbedingungen TAB des Forschungszentrums Jülich wurde übergeben.

Es wurden -keine- / die auf der umstehenden Seite aufgeführten Restarbeiten und die unter die Gewährleistungspflicht fallenden Mängel festgestellt.

Nachdem nichts Weiteres zu bemerken war, wurde die Verhandlung um _____ Uhr geschlossen.

Diese Verhandlungsniederschrift ist in _____ -facher Ausfertigung ausgestellt.

Anlagen:

Dokumentation lt. TAB: _____

Verzeichnis der Verjährungsfristen für die Gewährleistung: _____

Abnahmebescheinigungen (Auftraggeber/Auftragnehmer): _____

Genehmigungsbescheide: _____

Aktualisierter Energiebedarfs- bzw. Wärmebedarfsausweis: _____

Jülich, den _____ Baudurchführende Ebene: _____

Für den Geschäftsbereich G: _____

10.5 Anlage: Einweisung und Wartungsübergabe



Gebäude- und Liegenschaftsmanagement G

Jülich, den _____

AZ: _____

Betr.: **Einweisung und Wartungsübergabe**

Bauvorhaben:

Installationsart:

Heute erfolgte die Einweisung der Teambereiche G-EV / G-EL / G-MV folgender Anlage:

Die Wartung der Anlage erfolgt ab _____ von dem o.a. Teambereich.

Noch abzustellende Mängel:

Anwesend:

Unterschrift für die betriebsführende Stelle G: _____

Unterschrift für den Bauherr B: _____

10.6 Anlage: Datenerfassung für elektrische Anlagen



Datenerfassung für elektrische Anlagen

Institut : _____
Geb.-Nr. : _____
Geb.-Teil : _____
Etage + Raum-Nr. : _____
Zuleitung von Verteiler : _____
Abgang : _____
Leitungsquerschnitt : _____
Leitungslänge : ca. _____ m
Netzart : AG DN GL MS
Ersteller; Fa. : _____
Sachbearbeiter, Telefon : _____
Gewerk : _____
Anlagenbereich : _____
Art der Anlage : ISO Blech
Zuleitung : oben unten
Ableitung : oben unten
Schaltschrankbeleuchtung : ja nein
Abmessungen: Höhe _____ Breite _____ Tiefe _____ (in mm)
Auftrags - Nr. : _____
Neu – Montage Demontage vorhanden Austausch

Anmerkung: _____

_____ Datum

_____ Unterschrift

Zeichnungs - Nr. : _____

UV - Nr. : _____