



Leitfaden Sicherheitstechnik

Planung, Errichtung und Betrieb von
NÖ Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten,
Ambulatorien und Kuranstalten

DER LEITFADEN „SICHERHEITSTECHNIK“ DIENT ALS HILFESTELLUNG FÜR PLANUNG, ERRICHTUNG UND BETRIEB VON NÖ KRANKENANSTALTEN.

Je nach Projektart und Projektumfang können
auch nur einzelne Punkte zutreffen.

Für weiterführende Beratung stehen Ihnen jeweils am Dienstag in der
Zeit von 08.00–12.00 Uhr nach telefonischer Vereinbarung zur Verfügung:

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik (BD4)
Fachbereich Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen,
3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Haus 13
Sekretariat: +43 (0) 2742 / 9005 – 14251, E-Mail: post.bd4@noel.gv.at

Dipl. Ing. Andreas Exler

Mobil: +43 (0) 676 / 812 514 252

E-Mail: post.bd4@noel.gv.at



Herausgeber: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik
(Fachbereich Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen) – abgestimmt mit der Abteilung
Landeshochbau, Abteilung Gesundheitsrecht, Abteilung Gesundheitswesen und der NÖ
Landesgesundheitsagentur (LGA), hinsichtlich brandschutztechnischer Themen auch mit
der Landesstelle für Brandverhütung und dem NÖ Landesfeuerwehrkommando

Inhalt

Genehmigungsverfahren und sanitäre Aufsicht	4
Gesonderte Genehmigungen.....	5
Allgemein.....	6
Elektrotechnik.....	8
Beleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung.....	13
Blitzschutz, Erdungsanlage, Überspannungsschutz	14
Raumlufttechnische Anlagen	15
Gasanlagen	16
Flüssigsauerstoff-Versorgung	16
Geräte und Zubehör.....	17
Prosektureinrichtung	19
Fußböden.....	19
Prüfung und Wartung von SV- und ZSV-Anlagen	19
Sonstiges	20
Vorzulegende Atteste bzw. Unterlagen	21
Betriebsauflagen	23
ANHANG „A“ EDV-Installation und EDV-Ausstattung.....	25
ANHANG „B“ Medizinische Lasereinrichtungen	27
ANHANG „C“ Richtlinien für Sauerstoffgeräte	30
ANHANG „D“ Richtlinien für Verkaufsautomaten.....	36
ANHANG „E“ Richtlinien für Photovoltaikanlagen.....	38
ANHANG „F“ Richtlinien für Räumungs- und Evakuierungsübungen.....	48
ANHANG „G“ Brandschutz.....	53
ANHANG „H“ Hinweis auf Fachinformationen	59

Genehmigungsverfahren und sanitäre Aufsicht

Für die Errichtung und den Betrieb von Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten, Ambulatorien und Kuranstalten sind in Niederösterreich unter anderem sanitätsbehördliche Bewilligungen sowie auch jeweils eine Arbeitsstättenbewilligung erforderlich.

Dabei werden je nach Art der Widmung der Gesundheitseinrichtung von den zuständigen Behörden unter anderem sicherheitsrelevante Vorgaben hinsichtlich der technischen Ausführung und Ausstattung sowie auch Vorgaben über einzuhaltende Maßnahmen für den laufenden Betrieb erteilt.

Folgende Genehmigungsverfahren sind in Niederösterreich neben den baurechtlichen Genehmigungen vorgesehen:

- **Errichtungs- und Betriebsbewilligung für Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten und Ambulatorien gem. NÖ KAG**
 - Rechtsgrundlage: § 11 NÖ Krankenanstaltengesetz (NÖ KAG)
 - Zuständige Behörde: NÖ Landesregierung
 - Ansprechpartner: Abt. GS4 (Gesundheitsrecht)
 - Zweistufiges Verfahren: jeweils ein Verfahren für die Errichtungsbewilligung und nach Fertigstellung ein Verfahren für die Betriebsbewilligung
- **Betriebsbewilligung für Kuranstalten gem. NÖ Heilvorkommen- und Kurortegesetz 1978**
 - Rechtsgrundlage: § 11 NÖ Heilvorkommen- und Kurortegesetz 1978
 - Zuständige Behörden und Ansprechpartner: Bezirksverwaltungsbehörden (BH's bzw. Magistrate)
 - Einstufiges Verfahren: Errichtungs- und Betriebsbewilligung wird gleichzeitig abgehandelt
- **Arbeitsstättenbewilligung für Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten und Ambulatorien gem. ASchG**
 - Rechtsgrundlage: § 92 ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz - ASchG
 - Zuständige Behörde: NÖ Landesregierung
 - Ansprechpartner: Abt. GS4 (Gesundheitsrecht)
 - Einstufiges Verfahren
- **kontinuierliche Überwachungstätigkeit gem. KAKuG:**
 - Sanitäre Aufsicht, in Form einer kommissionellen Einschau für Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten, Kuranstalten, Ambulatorien gem. § 60KAKuG.
 - Zuständige Behörde und Ansprechpartner: Bezirksverwaltungsbehörden (Kompetenz-BH's bzw. Magistrate.)
 - Beweisthema: Einhaltung der sanitären Vorschriften (Betriebsauflagen)

Gesonderte Genehmigungen

Für nachstehende Anlagen sind bzw. können eigene behördliche Bewilligungen erforderlich werden:

- **Haustechnische Anlagen**, wie z.B. Gasanlagen nach § 5 NÖ Gassicherheitsgesetz 2002, Heizkesselanlagen größer 50kW und Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 400kW nach § 14 Z4 NÖ Bauordnung 2014, Aufzugsanlagen § 4 (1) NÖ Aufzugsordnung 2016, Meldepflicht bei Klimaanlage und Wärmepumpen mit einer Nennleistung von mehr als 70kW § 16 (1) Z1 und Z2 NÖ Bauordnung 2014.
- **Photovoltaikanlagen:** Genehmigungspflicht für Anlagen mit einer Modulspitzenleistung von mehr als 1 MWp gemäß § 5 NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005 (NÖ EIWG 2005)
- **Röntgenanlagen, Nuklearmedizin, C-Labor:** Errichtungsbewilligung und Bewilligung für die Ausübung der Tätigkeit gemäß § 16 und § 17 Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020 (Zuständige Behörde Abt. WST1 Umwelt- und Anlagenrecht)
- **Laser der Klasse 3B und 4:** Für den Betrieb eines Lasers der Klasse 3B und Klasse 4 ist eine Arbeitsstättenbewilligung erforderlich (Zuständige Behörde: und Ansprechpartner: Abt. GS4 (Gesundheitsrecht))

Erforderliche Einreichunterlagen:

- Evaluierungsbericht (VOPST-Gutachten)
- Aufstellungsort mit planlicher Darstellung
- Geräteunterlagen gemäß MPG und MPBV
- Sicherheitseinrichtungen (geräteseitig, raumseitig, personenseitig: z.B. Augenschutz für alle Personen in der Schutzzone)
- Namen der Laserschutzbeauftragten mit Teilnahmebestätigung einer entsprechenden Ausbildung gemäß ÖNORM S 1100
- Bestellung des Laserschutzbeauftragten durch den Rechtsträger

- **Großgeräte gemäß Großgeräteplan:** Eine Errichtung oder ein Austausch von nachstehend angeführten Großgeräten bedürfen einer sanitätsbehördlichen Bewilligung (Zuständige Behörde: NÖ Landesregierung, Ansprechpartner: Abt. GS4 (Abteilung Gesundheitsrecht))
 - Computertomographiegeräte (CT),
 - Magnetresonanztomographiegeräte (MR),
 - Single-Photon-Emissions-Computer-Tomographiegeräte (SPECT, inkl. SPECT/CT)
 - Coronarangiographische Arbeitsplätze (Herzkatheterarbeitsplätze; COR),
 - Strahlen- bzw. Hochvolttherapiegeräte (STR, Linearbeschleuniger),
 - Positronen-Emissions-Tomographiegeräte (PET/CT),

Erforderliche Einreichunterlagen:

- **Allgemein**
 - Beschreibung des med. Leistungsangebotes
 - Bei Großgerätetausch: Beschreibung der Änderungen des medizinischen Leistungsangebotes
- **Bautechnik**
 - Aktueller Einreichplan
 - Bei Großgerätetausch Darstellung der geplanten baulichen Änderungen
 - Brandabschnittsplan,
 - Fluchtwegplan

Allgemein

1. Unter Hinweis auf das NÖ Krankenanstaltengesetz ist für jede Krankenanstalt eine fachlich geeignete Person zur Wahrnehmung der technischen Sicherheit und des einwandfreien Funktionierens der in der Krankenanstalt verwendeten medizinisch-technischen Geräte (Apparaturen) und technischen Einrichtungen zu bestellen (Technischer Sicherheitsbeauftragter). Der Technische Sicherheitsbeauftragte (TSB) ist auch als Berater im Zuge von Bauvorhaben und bei technischen Übernahmen von Geräten oder technischen Anlagen rechtzeitig beizuziehen.

Die Organisation muss dabei derart erfolgen, dass die sicherheitstechnische Abnahme durch den TSB zeitgerecht vor der jeweiligen Inbetriebnahme oder behördlichen Abnahme stattfinden kann und Abnahmeberichte darüber rechtzeitig vorliegen.

Der Rechtsträger einer Krankenanstalt hat die erstmalige Bestellung und jeden Wechsel in der Person des Technischen Sicherheitsbeauftragten der NÖ Landesregierung (Abteilung GS4 Gesundheitsrecht) anzuzeigen.
2. Für die Zuordnung medizinisch genutzter Bereiche in die entsprechenden Gruppen der OVE E 8101-7-710 und in die Raumklassen der ÖNORM H 6020 ist eine dokumentierte Grundlage zu erstellen, z.B. wird die Erstellung eines (medizinisch-technischen) Raumbuches empfohlen. Dabei ist jedenfalls das Einvernehmen mit dem Nutzer und dem Technischen Sicherheitsbeauftragten herzustellen. Diese Grundlage dient für die Projektierung und Ausführung und soll folgendes enthalten:

 - Art der medizinischen Nutzung,
 - medizinisch genutzte Bereiche der Gruppen 0,1 und 2 nach OVE E 8101-7-710,
 - Raumklasse nach ÖNORM H 6020,
 - Med. Gasmedien,
 - Narkosegasabsaugung,
 - ableitfähige Fußböden,
 - Angabe der medizinischen elektrischen Geräte bzw. Gerätetypen und separat dazu auch von Strahlengeräten sowie Lasergeräten

Die o.a. Angaben sind in einem einzelnen Gesamtdokument (Festlegungsprotokoll) zusammenzuführen, welches auch bei nachfolgenden Änderungen und bei Berücksichtigung von Nutzerwünschen über den gesamten Projektverlauf aktuell zu halten ist.

Eine ausführliche Beschreibung und Zuordnung medizinisch genutzter Bereiche ist in der OVE E 8101-7-710 Tabelle 710.B.1 sowie eine Beschreibung und Zuordnung in Raumklassen in der ÖNORM H 6020 Tabelle 5 zu finden.
3. Vor der Schließung der Installationsschächte, Installationsdecken und Gipskartonwände ist der TSB (bei Fondskrankenanstalten in NÖ die Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik, Fachbereich Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen) zu verständigen, um die durchgeführten Leitungs- und Kabelverlegungen überprüfen zu können.
4. Wichtige technische Anlagen dürfen auf Grund der dauernd erforderlichen Verfügbarkeit nicht an exponierten Stellen situiert sein (insbesondere z.B. Gebäudehauptverteilungen nicht in hoch- oder grundwassergefährdeten Bereichen). Bei der Planung ist auch z.B. Hagel, Starkregen, Hangneigung usw. zu berücksichtigen, bzw. sind bei Bedarf entsprechende Maßnahmen zu setzen. Erforderlichenfalls dürfen Niederspannungs-Hauptverteilungen oder Gebäude-Hauptverteilungen nicht in Untergeschoßen situiert werden.
5. Die leichte Zugänglichkeit und Bedienbarkeit von Anlagenteilen, die wiederkehrend zu prüfen oder zu warten sind, muss gewährleistet sein. Dies gilt insbesondere z.B. auch für Anlagen in Technikzentralen, OP-Bereichen, usw. Bei geschlossenen Zwischendecken sind z.B. entsprechend große Revisionsöffnungen vorzusehen.

6. Anzeige- bzw. Meldetableaus für Alarmierungs- oder Signalisierungseinrichtungen (z.B. Meldeeinrichtung für Isolationsüberwachung der Elektroinstallation, Signalisierung der zentralen Medizingasanlage, Brandmeldesignalisierung, Signalisierung von Türsicherungsanlagen, usw.) sind für den täglichen Betrieb gut sichtbar und leicht bedienbar zu positionieren (z.B. bei Pflegestützpunkten, Portier, Stützpunkte von OPs oder Intensivstationen und Aufwachbereichen, ...).

Eine mögliche Sichtbehinderung durch andere Gegenstände ist zu vermeiden (z.B. durch Wandmontage).

Eine entsprechend störungsfreie und ausfallssichere Netzversorgung dieser Meldeeinrichtungen ist zu berücksichtigen.

Im Störfall muss bei wichtigen Alarmierungs- oder Signalisierungseinrichtungen eine Meldung an die Gebäudeleittechnik erfolgen!

Falls von den Melde- und Funktionstableaus auch aktiv Schaltungen vorgenommen werden können, z.B. für Licht, OP-Lampen, Lüftung usw., ist Sorge zu tragen, dass bei einer Störung des Schalttableaus wichtige Einrichtungen (z.B. OP-Licht, ...) alternativ durch andere Einrichtungen unabhängig geschaltet werden können.

7. Falls eine Objektfunkanlage ausgeführt wird, muss entweder gewährleistet sein, dass dieses Funknetz keine medizinisch-technischen Einrichtungen stört; oder es ist sicher zu stellen, dass diese Anlage nur in besonderen Ereignisfällen (z.B. Brandfall) in Betrieb genommen wird (siehe TRVB 159 S).

Elektrotechnik

8. Die allgemeine Elektroinstallation ist gemäß OVE E 8101, jene für die medizinisch genutzten Bereiche gemäß ÖVE E 8101 Teil 7-710 auszuführen.

Ergänzende brandschutztechnische Erfordernisse sind in der Brandschutzrichtlinie (ÖVE R 12-2) angeführt.

Die Spannungen der SV-Schiene und der AV-Schiene sind zu überwachen und in eine zentrale Steuerung einzubinden.

- Für die dauernde Sicherstellung der Sicherheitsstromversorgung (SV) sowie der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung (ZSV) (z.B. bei ZSV-Anlagen mit rotierenden Aggregaten, bei Wartungsarbeiten an den Aggregaten oder für Krisen-/Notfälle) sind jeweils Anschlussmöglichkeiten im Außenbereich für die ersatzweise Versorgung dieser Netze über externe mobile Aggregate vorzusehen.
Geeignete Aufstellplätze für diese mobilen Aggregate sind dauernd bereit zu halten und entsprechend zu kennzeichnen.
- Bei Dimensionierung der Energiespeicher (Batterie-/ Kinetischer Speicher) im Falle von ZSV-Aggregaten, welche aus einer Kombination von Energiespeicher und Motor/Generator bestehen, ist die Nennbetriebsdauer des Energiespeichers zumindest auf die Hochlaufzeit des Aggregates abzustimmen.
- Es sollen auch entsprechende Bypass-Schaltungen geschaffen werden, um bei Wartungsarbeiten an den Anlagen einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen.

9. Patienten müssen an allen für sie bestimmungsgemäß zugänglichen Orten/Plätzen Hilfe rufen können, wenn sie auch nur zeitweise ohne personelle Aufsicht sein können, z.B. in Patientenzimmer, (öffentlich zugängliche) WC-Räumen, Duschen, Bäder, Umkleide- und Behandlungskabinen, Therapie- und Behandlungsplätze, Ruhe- und Aufenthaltsräumen, Wartebereiche, etc.

Es ist daher eine Rufanlage zu errichten, welche das Personal umgehend darüber informiert, wo der Hilferuf abgesetzt wurde.

Die Ausführung von Rufanlagen ist grundsätzlich entsprechend DIN/VDE 0834 vorzunehmen.

Unter anderem ist demnach ein eigener Rufabsteltaster in den Nassräumen und WC-Räumen der Patientenzimmer vorzusehen, um die zwingende Nachschau durch das Personal zu gewährleisten. Hinsichtlich der optischen Zuordenbarkeit des abgesetzten Rufes in den Nassräumen und WC-Räumen innerhalb der Patientenzimmer kann eine optische Zusatzinformation z.B. Signalisierung rot+weiß zweckdienlich sein. Eine zusätzliche optische Signalisierung für die Nassräume und WC-Räume innerhalb der Patientenzimmer ist nicht erforderlich.

- Eine Rufmöglichkeit (z.B. Ruftaster, Zugtaster, Birntaster, ...) ist bei jedem Patientenplatz in unmittelbarer Griffweite einzurichten.
- In Wartebereichen und Patienten-Aufenthaltsbereichen muss mindestens ein deutlich gekennzeichnete Ruftaster an einer gut sichtbaren und gut erreichbaren Stelle vorhanden sein.
- Jeder Ruf muss jedenfalls am zugehörigen Stützpunkt auch ohne gedrückter Anwesenheitstaste gemeldet werden.
- Eine automatische Rufweiterleitung zu einer ständig besetzten Stelle muss bei Nichtreaktion nach spätestens zwei Minuten erfolgen.
- Signalleuchten für die Rufanlage vor den Raum bzw. Zimmertüren sind derart zu situieren, dass diese stets gut sichtbar sind. Ebenso dürfen Beschilderungen udgl. nicht die Sicht auf die Signalleuchten einschränken.
- Die Klinikleitung hat festzulegen, ob und in welchen Bereichen ein Arztnotruf und/oder ein Herzalarm auszuführen ist.
- Jede vorhandene Taste auf einem Ruftaster oder Bedientableau die einen Ruf (Patientenruf, Notruf, Alarmruf, Reanimationsruf, etc.) absetzen kann, ist mit der dafür vorgesehenen Funktion zu belegen.
- In allen Räumen, wo Pflegepersonal tätig ist, ist jeweils ein Anwesenheitstaster zur Rufnachsendung auszuführen.
- Wenn in Sonderfällen von einer Ausführung einer Rufanlage, auch nur teilweise, auf Grund eines besonderen Patientenkontexts (z.B. Psychiatrische Abteilungen, ...) abgesehen werden soll, ist hierzu eine schriftliche Bestätigung der Ärztlichen Leitung erforderlich, die eine ausreichende Begründung und entsprechende Ersatzmaßnahmen (z.B. dauerhafte Aufsicht durch das Pflegepersonal) darlegt.

10. Rufweiterleitung - Diagnosesteckvorrichtungen:

- a) An allen Patientenplätzen, bei welchen nicht sichergestellt ist, dass die optischen und akustischen Alarme medizinischer Geräte durch das Personal sicher unmittelbar wahrgenommen werden können, sind Einrichtungen auszuführen, die dies ermöglichen. Z.B. krankenhauseinheitliche wandseitige Diagnosesteckvorrichtungen (Systemschnittstellen) zur automatischen, unverzüglichen Weiterleitung an eine ständig besetzte Stelle in ausreichender Anzahl.
 - b) Bei Diagnosesteckvorrichtungen als Bestandteil einer Rufanlage sind diese vorzugsweise nach DIN VDE 0834- 1, 5.1 A) zu errichten. Ist die Anlage nach DIN VDE 0834-1, 5.1 B) ausgeführt, muss betrieblich sichergestellt werden, dass nur Geräte mit einer geräteseitigen Trenneinrichtung nach ÖVE/ÖNORM EN 60601-1 angeschlossen werden. Gleiches gilt für Alarmweiterleitung über andere Datenleitungen.
 - c) Die betreffenden anzuschließenden Geräte müssen mit einem geeigneten Ausgang und einer geeigneten Verbindungsleitung zur Diagnosesteckvorrichtung der Rufanlage ausgestattet sein.
 - d) Die Alarminformation soll auch bei gedrückter Anwesenheitstaste nach einer mit dem zuständigen Personal abgestimmten Verzögerung zum Stützpunkt weitergeleitet werden, wenn dieser nicht innerhalb dieser abgestimmten Zeit quittiert wird.
- 11. Bei vorgesehener Weiterleitung von Gerätealarmen über die Diagnoserufanschlüsse der Rufanlage sind bei Neubauten folgende Anforderungen einzuhalten:**
- Alarm-Selbsthaltung bis zu einer Quittierung (z.B. durch den Pflegedienst),
 - Abzugsalarm oder gesicherter Anschluss (z.B. Gewinde).
- 12. Bei Schwachstromanlagen mit sicherheitsrelevanter Funktion muss eine einwandfreie Funktion auch bei einer Unterbrechung der allgemeinen Stromversorgung gewährleistet sein. Daher müssen die Zentralen wichtiger Schwachstromanlagen wie z.B. der Telefonanlage, Rufanlage, internen Alarmierung, Brandmeldeanlage und Gebäudeleittechnik (Zentrale und Unterstationen mit sicherheitsrelevanten Funktionen) sowie auch Zentralen für Zutrittskontrollsysteme über eine Sicherheitsstromversorgung betrieben werden.**

13. Störeinflüsse, elektromagnetische Verträglichkeit, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen:

- a) Durch entsprechende Maßnahmen ist sicherzustellen, dass keine Störbeeinflussungen beim Betrieb von Geräten und Anlagen (z.B. Oberwellen, getaktete Netzteile, Kurzwellentherapiegeräte, usw.) auftreten. Es ist ab der Hauptverteilung eines Gebäudes ein konsequentes TN-S-System auszuführen.
- b) Bereiche, in denen bestimmungsgemäß Aufzeichnungen von Körperaktionsspannungen (z.B. EEG, EMG, usw.) durchgeführt werden, dürfen nicht durch elektromagnetische Felder aus anderen Bereichen gestört werden. Gegebenenfalls ist eine Raumschirmung erforderlich. Bei elektrischen Feldern kann bereits eine dünne leitfähige Folie Abhilfe schaffen.
- c) Bei technischen Betriebsräumen ist speziell darauf zu achten, dass die angrenzenden Geschoße bzw. Räume nicht durch elektromagnetische Störeinflüsse beeinträchtigt werden
- d) Es dürfen nur Fehlerstromschutzschalter installiert werden, die laut Herstellerangaben eine nicht kürzer als jährliche Prüfung durch Betätigung der Prüftaste erfordern.
- e) Bei der Auswahl von Fehlerstromschutzschaltern wird auf die Fachinformation des Österreichischen Elektrotechnischen Komitees – OEK „Überblick über die Anwendung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in Niederspannungsanlagen gemäß den in Österreich geltenden anerkannten Regeln der Technik“ hingewiesen. In medizinisch genutzten Bereichen sowie außerhalb medizinisch genutzter Bereiche dürfen Fehlerstromschutzschalter des Typs AC nicht verwendet werden.
- f) In der Umgebung (kann bis zu 12 m sein) von Kurzwellen- oder Mikrowellentherapiegeräten muss mit Störbeeinflussungen anderer Geräte bzw. Anlagen gerechnet werden. Es kann daher erforderlich sein, Stark- und Schwachstromleitungen (insbesondere Telefon und Rufanlage) in diesen Bereichen in geschirmter Ausführung (Schirm geerdet) zu verlegen. Eventuell zusätzliche Maßnahmen (Raumabschirmung, Netzfilter, eigener Stromkreis, Isolierstücke bei metallischen Leitungen, keine Spiralkabel, usw.) richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten und sind insbesondere dann erforderlich, wenn aufgrund der räumlichen Anordnung andere Geräte oder Einrichtungen gestört werden können oder sich Arbeitsplätze im Strahlenbereich befinden.

- 14. Zytostatika-Werkbänke** gelten als gefährliche Arbeitsplätze und erfordern eine entsprechende Sicherheitsbeleuchtung. Bei einem eventuell erforderlichen Stützventilator ist dieser zu überwachen und ein Ausfall über die GLT und vor Ort zu signalisieren. Bei einem Ausfall dieses Stützventilators darf die Werkbank jedoch nicht abgeschaltet werden.
- 15. Steckdosen und Schalter in med. genutzten Bereichen und bei Verkehrsflächen** (z.B. Gängen und Wartebereichen):
- a) Anordnung von Steckdosen:**
- In zweckmäßiger und ergonomisch günstiger Höhe, dabei ist auch z.B. das Hantieren mit Betten inkl. deren Höhenverstellung zu berücksichtigen.
 - Frei zugängliche Steckdosen oberhalb einer Höhe von mindestens 1,2 m FOK.
 - Bei Betten beidseits vom Bett.
 - Durch z.B. Möbel verbaute Steckdosen, welche tiefer situiert werden müssen, müssen vom Technischen Sicherheitsbeauftragten jedenfalls beurteilt werden.
 - Nicht lotrecht nach unten oder schräg ausgerichtet, damit ein Herunterfallen von z.B. Steckernetzgeräten oder anderen elektrischen Verbrauchern auf Patientinnen und Patienten vermieden wird.
 - Bodensteckdosen dürfen in medizinisch genutzten Bereichen grundsätzlich nicht ausgeführt werden.
- b) Für den elektrischen Anschluss von medizinisch-elektrischen Gerätesystemen, wie z.B. Endoskopie-Gerätewagen, OP-Roboter, usw., sind eigene „Systemsteckdosen“ an geeigneten Stellen zu situieren. Dies kann z.B. in Endoskopieräumen, in OP- Räumen usw. zutreffen. Jede Systemsteckdose muss über einen separaten Stromkreis versorgt und entsprechend zusätzlich beschriftet werden (z.B. „für Systeme“, ...)**
- c) Steckdosen sind mit einem Rahmen mit Schriftfeld für die Angabe der eindeutig zuordenbaren Stromkreisnummer (nötigenfalls auch Verteilernummer) auszuführen.**
- d) Steckdosen und Überwachungstableaus sind wie folgt auszuführen:**
- AV: Farbe WEISS, ohne Aufschrift oder Aufschrift „AV“
 - SV: Farbe GRÜN, Aufschrift „SV“
 - ZSV: Farbe ORANGE, Aufschrift „ZSV, lebenswichtige Geräte“ oder „ZSV – lebenswichtig“
 - USV: Farbe WEINROT mit Aufschrift „USV“ für den Anschluss von sonstigen IKT-Geräten in Räumen, die nicht medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2 nach OVE E 8101-7-710 zuzuordnen sind und keine lebenswichtige IKT-Anwendung beinhalten. Diese Steckdosen dürfen unter besonderen Bedingungen auch von einem rotierenden ZSV-Aggregat versorgt werden (eigene Leitungsanlage E0, usw.).
 - Röntgensteckdosen mit Aufschrift „Röntgen“
 - Lasersteckdosen mit Aufschrift „Laser“
 - Bei Erweiterungen oder Umbauten sind nach Abstimmung mit dem ASV für Sicherheitstechnik auch Ausführungen nach einem im Bestand bereits etablierten Hausstandard möglich.
 - Die Aufschriften sind dauerhaft und deutlich lesbar auszuführen.
- e) Eine spritzwassergeschützte Ausführung der Steck- und Schaltvorrichtungen ist in allen Räumen oder Bereichen, in denen mit einem zeitweisen Auftreten von Feuchtigkeit (z.B.: Sprühdeseinfektion oder Spritzwasser) zu rechnen ist, auszuführen. Steckdosen sind mindestens in einer Entfernung von 50 cm von Wasserentnahmestellen und nicht unmittelbar oberhalb von Kochstellen zu installieren. Eine spritzwassergeschützte Ausführung ist jedenfalls z.B. in OP-Räumen und Duschräumen ohne Duschtrennung auszuführen.**
- f) Bei Wickelplätzen und Babybadewannen ist ein seitlicher Schutzabstand von 50 cm für die Anordnung von Steckdosen einzuhalten.**
- g) In Kinderstationen und in Sonderbereichen wie z.B. in psychiatrischen Abteilungen sind nur Steckdosen mit konstruktiv integriertem erhöhtem Berührungsschutz vorzusehen (Shutter).**
Darüber hinaus kann in speziellen Bereichen der psychiatrischen Abteilungen (z.B. Auszeitraum, etc.) auch die Ausführung von vandalensicheren Steckdosen und Schaltern erforderlich sein.
- h) Bauliche Abdeckungen oder Verblendungen von Steckdosen müssen einen ausreichenden Abstand zu den Steckdosen haben, damit Gerätenetzstecker oder Steckernetzgeräte problemlos verwendet und dadurch auch nicht beschädigt werden können.**

- i) Steckdosenstromkreise in medizinischen IT-Systemen für medizinisch genutzte Bereiche der Gruppe 2 nach OVE E 8101-7-710, welche für den Anschluss medizinischer elektrischer Geräte vorgesehen sind, müssen gemäß OVE E 8101 710.55.102 mit einer Spannungsanzeige versehen sein.
Für Lampen der Spannungsanzeige wird grünes Licht bevorzugt.
16. In **Herzkatheterräumen** und ähnlichen Einrichtungen (z.B. interventionelle Angiographie, ...), bei denen eine Patientengefährdung bei Netzausfall gegeben sein kann, oder die Wiederholung des Eingriffs eine zu hohe Belastung für Patienten darstellt, müssen die betreffenden wichtigen medizinischen Geräte (z.B. Röntgeneinrichtung sowie die zugehörigen Rechner und Monitore, udgl.) unterbrechungsfrei notstromversorgt (ZSV), die zugehörigen Kühleinrichtungen sollten zumindest notstromversorgt (SV) sein.
17. Bei **kritischen medizinischen Arbeitsplätzen** (z.B. Triage, Ersteinschätzung, etc.), Laborarbeitsplätzen, udgl. bei denen ein kurzzeitiger Netzausfall nicht hingegenommen werden kann z.B. aufgrund nicht hinnehmbarer zeitlicher Verzögerung der Tätigkeit, mangels Wiederholbarkeit der Analyse, udgl. ist die Netzart USV, gegebenenfalls ZSV vorzusehen.
18. Bei der Auswahl der Kennlinien der **Leitungsschutzschalter** ist besonders auf die Einschaltströme der Verbraucher (z.B. Endo-Türme, US-Diagnosegeräte, ...) Rücksicht zu nehmen. Die Einhaltung der Selektivität ist im Bereich der SV und ZSV dabei besonders zu berücksichtigen.
19. Bei Netzausfällen (z.B. Probelaufumschaltung einer Netzersatzanlage) muss bei Netzwiederkehr sichergestellt sein, dass die wesentlichen Anlagen (z.B. Raum- und Gangbeleuchtungen, Klima- und Lüftungsanlagen, Medizinische Gasanlagen, Heizungsanlagen, Signalanlagen, usw.) automatisch wieder im richtigen Betriebszustand weiterlaufen.
Bei Großgeräten, z.B. MR-Geräten udgl., ist bei Netzausfall bzw. Netzwiederkehr auf die laufend erforderliche Kühlung zu achten. Ein Ausfall der Kühlung muss über die GLT der Haustechnik gemeldet werden. Die Kühlung sollte bei Netzwiederkehr jedenfalls selbsttätig wieder anlaufen.
Dazu kann es erforderlich sein, dass Steuerungen über eine unterbrechungslose Stromversorgung versorgt werden.
20. Stromkreise in IT-Systemen für medizinisch genutzte Bereiche der Gruppe 2 nach OVE E 8101-7-710 dürfen nur einem Patientenplatz zugeordnet sein, um in einem Fehlerfall nicht mehrere Patienten zu gefährden.
21. Es ist Sorge zu tragen, dass ein Fehler in einem Stromkreis eines nicht medizinisch genutzten Bereiches keinen Ausfall in einem medizinisch genutzten Bereich bewirkt. Für Steckdosen in medizinisch genutzten Bereichen sind daher eigene Fehlerstromschutzschalter vorzusehen.
22. Im Bereich der bildgebenden Diagnostik mit Einsatz von Inhalationsnarkose und in Bereichen mit Intensivüberwachung ist für mindestens eine Leuchte (beim Kopf des Patienten) und mindestens eine Doppelsteckdose (für Beatmung, Monitoring) je Untersuchungsplatz eine ZSV-Versorgung mit einer für den medizinisch genutzten Bereich der Gruppe 2 zulässigen elektrischen Schutzmaßnahme zu installieren.
23. Elektroverteiler (Punkte b bis d gelten auch für MSR- und Haustechnikverteiler!)
- a) Elektroverteiler sind in eigenen Räumen unterzubringen und die Verteiler selbst mit eigenen Verteilertüren auszuführen, wenn eine unbeabsichtigte Betätigung von Schalteinrichtungen auf Grund der zu geringen Raumgröße nicht auszuschließen ist
Die Elektroverteiler Räume sind mit raumdiagonaler Lüftung auszustatten, dabei ist die Zuluft bodennah einzubringen.
Die Größe der Räume für die Elektroverteiler ist derart zu wählen, dass Prüf-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen im Raum ungehindert durchgeführt werden können.
- b) Aktuelle Verteilerunterlagen und Pläne müssen in geeigneten Plantaschen im jeweiligen Verteiler oder im Nahbereich zugänglich und geschützt situiert sein.
- c) Elektrohaupt- und Unterverteiler müssen außen gut sichtbar und dauerhaft lesbar mit dem hausinternen Kennzeichnungssystem, der Verteilernummer, der Netzart, der Anlagenart bzw. der Aufschrift für den jeweiligen Versorgungsbereich auf Schildern mit der Farbe der jeweiligen Netzart versehen sein.
- d) Die wichtigsten Verteilereinbauten wie z.B. Fehlerstromschutzschalter, Leistungs- oder Leitungsschutzschalter, Netz-Umschalteinrichtungen, usw. sind eindeutig zuordenbar zu kennzeichnen. Dies kann z.B. als Klartextbeschriftung oder als Verteilerlegende ausgeführt sein.

- e) Räume und die zugehörige Kabel- und Leitungsanlage für Niederspannungs- und Gebäudehauptverteilungen sind derart zu dimensionieren und zu gestalten, dass im Bedarfsfall eine Ersatzanlage ohne wesentliche Betriebsunterbrechung situiert und in Betrieb genommen werden kann.
 - f) Gemäß OVE 8101 in Verbindung mit OVE R12-2 sind die Türen z.B. für SV- und ZSV-Aggregateräume, Niederspannungs- und Gebäudehauptverteilerräume zumindest in Brandschutzqualität EI2 90-C auszuführen.
 - g) Verteiler, die elektrische Trenntransformatoren oder andere besondere Wärmelasten beinhalten, sind an ihrer Oberseite mit Einblasöffnungen auszustatten und an die Zuluft der Lüftungsanlagen anzuschließen.
 - h) In allen medizinisch genutzten Bereichen der Gruppe 2 ist ein Bypass für die Umschalteneinrichtung einzubauen
- 24. Einrichtungen für Sicherheitszwecke:**
- a) Es ist darauf zu achten, dass Einrichtungen für Sicherheitszwecke nicht durch andere Einbauten in ihrer Funktion gefährdet werden: Leitungen mit den dazugehörigen Verteilern sind vor zu erwartenden Beschädigungen durch (herabfallende) andere Tassen oder Gebäudeeinbauten zu schützen. Eventuell muss eine andere Trasse oder eine spezielle Verlegeart (z.B. in einem geschützten Fußbodenkanal) gefunden werden. Flüssigkeits- oder Dampfleitungen fremder Gewerke sind außerhalb abgeschlossener elektrischer Betriebsräume zu verlegen. Erforderlichenfalls ist durch zusätzliche Schutzvorrichtungen der „Erste Fehlerfall“ (z.B. Undichtwerden einer Wasserleitung) abzudecken und die Funktion der Einrichtungen für Sicherheitszwecke sicherzustellen.
 - b) Technische Einrichtungen für Räume von Einrichtungen für Sicherheitszwecke wie z.B. Lüftungsanlagen für Zentralen von statischen ZSV- oder USV-Anlagen, oder auch von IKT-Anlagen usw. müssen derart ausgeführt sein, dass diese auch bei Netzausfall weiter eine ordnungsgemäße Funktion gewährleisten.
- 25. Rohrleitungen für Flüssigkeiten (z.B. Wasser, Abwasser ...) oder Dampf dürfen nicht oberhalb von Elektroverteilern geführt werden. (Bei Altbauten sind erforderlichenfalls Zusatzmaßnahmen gegen Eindringen von Feuchtigkeit auszuführen).
 - 26. Mit Ausnahme von Großküchen- und Cafeteria-bereichen ist für Elektrokochplatten eine automatische Ausschaltung nach spätestens 20 Minuten vorzusehen. Die Heiz-Freigabe muss durch einen Dreh-schalter oder durch einen geschützt angeordneten Taster erfolgen, welche entsprechend beschriftet sein müssen.
 - 27. In Bereichen, die durch eine Stromunterbrechung wesentlich gestört werden (z.B. IKT, medizinische IKT, Labor, etc.), sind derartige elektrische Schutzmaßnahmen, z.B. „Schutztrennung für ein Betriebsmittel“, „Isolationsüberwachung“ oder Fehlerstrom-schutzschalter die Funktionstests ohne Stromunterbrechung ermöglichen (z.B. „Twin FI“) vorzusehen.
 - 28. Alarmserver sind redundant auszuführen, in getrennten Brandabschnitten aufzustellen, müssen jeweils über zwei voneinander unabhängige Netz-teile verfügen und müssen von mindestens zwei unterschiedlichen Stromnetzen, vorzugsweise SV und ZSV oder USV versorgt werden.

Beleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung

- 29.** Zusätzlich zur Sicherheitsbeleuchtung sind tragbare Akku-Handleuchten mit Ladestationen in den Räumen der Niederspannungshauptverteilung, der Gebäudehauptverteilung, der Sicherheitsstromversorgung (SV-Anlage) und der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung (ZSV-Anlage) vorzusehen, damit bei Ausfall der allgemeinen Raumbelichtung (Netz und Netzersatz) die Anlagen noch bedient werden können.
- 30.** Die Sicherheitsbeleuchtung ist für Rettungswege gemäß OVE 8101 und OVE R12-2 auszuführen. Rettungszeichen und Rettungswege müssen dauerhaft ausreichend erkennbar sein. In Bereichen mit Bereitschaftsschaltung ist eine automatische Einschaltung der Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege und Rettungszeichen auch bei Ansprechen der Brandmeldeanlage auszuführen. Bei Bereitschaftsschaltung muss sichergestellt werden, dass bei einer Störung an einem beliebigen Lichtstromkreis der allgemeinen Beleuchtung (Spannungsüberwachung mit $> 0,5$ s und < 75 % UNENN) in diesem Bereich die Mindestbeleuchtungsstärke gewährleistet ist. Rettungszeichen sind für Bereiche in Dauerschaltung zu betreiben, in denen sich (bestimmungsgemäß) ortsunkundige Personen aufhalten können.
- 31.** Bei Akkumulatoren und Batterieanlagen wird auf ÖVE/ÖNORM EN 62485-2, in Verbindung mit OVE 8101 hinsichtlich Batterietypen, hingewiesen.
- 32.** Gemäß OVE E 8101-560.9.001.AT ist bei mehr als 20 Sicherheitsleuchten in einem zusammenhängenden Gebäudeteil eine automatische Prüfeinrichtung mit zentraler Erfassung/Registrierung gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62034 vorzusehen.
- 33.** Therapiebecken müssen über eine Sicherheitsbeleuchtung wie für „Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung“ nach ÖNORM EN 1838 verfügen, damit auch bei Ausfall des öffentlichen Netzes ein gefahrloses Verlassen möglich ist. Auf eine ausreichende Zugänglichkeit aller Leuchten in diesem Bereich wird hingewiesen (z.B. keine Leuchten über dem Beckenbereich).
- 34.** WC-, Bade- und Duschräume sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung gemäß OVE E 8101 auszustatten.
- 35.** Bei Verwendung von Bus-Systemen für die Steuerung von Notwendigen Sicherheitseinrichtungen muss bei einer Störung im Bussystem gewährleistet sein, dass die Funktion der Einrichtungen für Sicherheitszwecke weiterhin gegeben ist. Bei kombinierten Bussystemen sind die Vorgaben der vom Elektrotechnischen Komitees – OEK auf „www.ove.at“ herausgegebenen Fachinformation „Bussysteme“ einzuhalten (Dokumentationen und Prüfungen).
- 36.** Bei der Auswahl von Deckenleuchten in medizinisch genutzten Bereichen wird u.a. auf die erforderliche Beleuchtungsstärke, als auch auf die eventuell erforderliche Bruchsicherheit und ausreichende statische Befestigung der Leuchten und Deckensysteme hingewiesen.

Blitzschutz, Erdungsanlage, Überspannungsschutz

37. Jedes Objekt ist mit einer Blitzschutzanlage nach EN 62305 auszustatten.
Hinweis: Grundlage muss eine Risikobewertung mit Angabe der laut Berechnung vorzusehenden Blitzschutzklasse sein.
38. In Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik sind vermaschte Erdernetze und vermaschte Potenzialausgleichsanlagen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50310 auszuführen. Dies betrifft Neubauten, Zubauten und (soweit sinnvoll möglich) auch Generalisierungen.
39. Bei Errichtung von Dehnungsfugen ist darauf zu achten, dass durchgehende Erdungsbänder nicht beschädigt werden und die Wirkung von Abschirmungen (Reusen-gitter) nicht beeinträchtigt wird.
40. Bei der Ausführung der Blitzschutzanlage und der Brandmeldeanlage (Schleifen) ist das gegenseitige Einvernehmen der Errichter beider Gewerke herzustellen. Annäherungen sind möglichst zu vermeiden oder entsprechende Maßnahmen zu setzen. Die ge-wählten Maßnahmen sind zu dokumentieren.
41. Bei eigensicheren Linien (EX-Bereich) der Brandmelde-anlage ist der Überspannungsschutz auch auf die Trenngeräte zu erweitern.
42. Installationen für Außenanlagen sind in eigenen Verteilern, getrennt von Verteilern für medizinische Einrichtungen auszuführen und mit geeignetem Überspannungsschutz auszuführen.
43. Schirmungen von Räumen bzw. Leitungen und die Überspannungsschutzeinrichtungen sind mit dem Betreiber und den Geräteherstellern, unter Einbe-ziehung des Technischen Sicherheitsbeauftragten abzustimmen und entsprechend auszuführen.
44. Ein gegebenenfalls erforderlicher Überspannungs-schutz für Geräte ist nach Angaben der Geräteher-steller so nahe wie möglich an das zu schützende Gerät zu setzen (Type 3 bzw. Klasse D).
Die Gerätehersteller müssen die spezifischen Ansprech-daten bekannt geben, sodass eine kompatible Über-spannungsschutzeinrichtung installiert werden kann.
45. Zur Vermeidung von Störspannungen, Ausgleichs-strömen und daraus resultierende Überspannungs-schäden sind bei gegebener technischer Mög-lichkeit Lichtwellenleiter, insbesondere für gebäude-übergreifende Datenleitungen vorzusehen.
Bei metallischen Leitungen ist zu beachten, dass große Schleifen vermieden werden (betrifft auch Schleifen zwischen Datenleitungen und Stark-stromleitungen), um Induktionsspannungen zu reduzieren.
- 46. Neubauten, Zubauten:**
Unter Hinweis auf die Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung ist ein Elektromagnetisches Ver-träglichkeits (EMV)-, Erdungs-, Potenzialausgleichs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept zu erstellen und das Gebäude danach zu errichten.
Es wird darauf hingewiesen, dass in diesem Konzept die anzuwendenden Regeln der Technik zu doku-mentieren sind. Das Konzept muss schlüssig sein und auf zu erwartende Störquellen (z.B. interne Funkeinrichtungen, HF-Geräte, externe Sender usw.) eingehen.
In einem Kapitel ist auch auf die besondere Situation der erforderlichen EMV-Maßnahmen betreffend in-formationstechnische Anlagen einzugehen.
Dabei ist anzugeben, ob und in welchem Umfang (in welchen Gebäudebereichen) die Normen
- ÖVE/ÖNORM EN 50310 Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik,
 - ÖVE/ÖNORM E 8014 Errichtung von Erdungsanlagen für elektrische Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000V und DC 1500V; im Speziellen Teil 3 Erdungsanlagen in Gebäuden mit speziellen EMV-Anforderungen der informations-technischen Einrichtungen
 - ÖVE/ÖNORM EN 50174-2 Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung: Teil 2: Installationsplanung und Installations-praktiken in Gebäuden“
 - sowie die ÖVE-Richtlinie R15
- anzuwenden sind.

Das Blitzschutz- Überspannungsschutz- und EMV-Konzept ist bereits zur Errichtungsbewilligung vorzulegen.

Zur Betriebsbewilligung sind Nachweise über die konzeptgemäße Ausführung vorzulegen.

Hinweis: Nach der EMVV ist jedenfalls ein EMV-Konzept zu erstellen, das der Betreiber der Anlage für die Behörde zu Kontrollzwecken zur Einsicht bereitzuhalten hat. Es ist daher wichtig, dieses Konzept bereits vor der Bauausführung zu entwickeln. Da Blitzschutz, Überspannungsschutz und EMV zusammenhängen, wird ein gemeinsames Konzept verlangt.

Altbauten, Umbauten:

Bei Altbauten müssen die notwendigen Maßnahmen in jedem Einzelfall betrachtet werden. Ziel ist es u.a. Potenzialdifferenzen unter 1 V zu erreichen, damit z.B. keine hohen Ströme über Schirme von Datenleitungen fließen. Eventuell kommt nur eine ungeschirmte Verkabelung in Frage.

Je nach Umfang und Art der betroffenen Bereiche kann es auch bei Umbauten erforderlich sein, ein Blitzschutz- und/oder ein Überspannungsschutz- und/oder ein EMV-Konzept zu entwickeln.

47. Das Ansprechen von Überspannungsschutzeinrichtungen ist – zumindest über eine Summenstörungsmeldung des zugehörigen Verteilers zu überwachen (z.B. Gebäudeleittechnik).

Raumluftechnische Anlagen

48. Soweit im Anwendungsbereich enthalten, sind Lüftungstechnische Anlagen entsprechend der ÖNORM H 6020 zu projektieren und zu errichten.
49. In Räumen, in denen Kohlenstoffdioxid (CO₂) oder Narkosegas verwendet wird, ist jedenfalls auch eine bodennahe Abluft vorzusehen.
50. Kondensatabläufe sind druck- und saugseitig mit Kugelsifonen mit transparenten Standrohren auszustatten.
51. Bei Abluftanlagen aus Räumen, aus welchen gefährliche Gase austreten könnten, z.B. Chlorgas aus Badetechnikräumen, sind geeignete technische und organisatorische Vorkehrungen zu treffen, dass es durch die Gasableitung zu keinen Gefährdungen von Personen kommen kann.

Gasanlagen

52. Bei Erdgas- und Flüssiggasanlagen, wie z.B. Erdgas oder Propan im Laborbereich wird auf das NÖ Gassicherheitsgesetz 2002, LGBl. 8280-0, mit den zugehörigen Verordnungen und die Regeln der ÖVGW GK/Teil 11 bis Teil 72 (sinngemäß) i.d.G.F hingewiesen.
- In Laborräumen ab zwei „Gas“-Arbeitsplätzen sind die Gasanlagen mit einer Not – Aus- Einrichtung nach dem Ruhestromprinzip zu errichten.
- Die Not-Aus-Einrichtungen müssen sich immer im Laborraum neben jeder Türe zum Fluchtweg und außerhalb des Raumes im Fluchtweg selbst befinden.
53. Die medizinischen Druckgas- und Vakuumanlagen sind gemäß den zutreffenden ÖNORMEN i.d.G.F. auszuführen; wie z.B. ÖNORM M7387-Reihe, ÖNORM EN ISO 7396-1, ÖNORM EN ISO 7396-2, ÖNORM EN ISO 9170-1 und ÖNORM EN ISO 9170-2.
- Je Druckluft- und Vakuomaggregat sind eigene, voneinander unabhängige elektrische Absicherungen (eigene Fehlerstrom-Schutzschalter und Überstrom-Schutzeinrichtungen, auch für die Steuerungen) erforderlich.
 - Akustische Alarmierungen bei Ausfall der medizinischen Gase sind einheitlich auszuführen (Tonfolge abstimmen mit dem Errichter der Med. Gasanlage)
 - Gemäß OIB 2 Punkt 7.7.9 hat die Anordnung der Absperr- bzw. die Abschaltvorrichtung für die Versorgungsleitungen wichtiger Medien (z.B. medizinische Gasversorgung) entsprechend der Brand- bzw. Evakuierungsabschnitte zu erfolgen.
54. Narkosegasabsaugungen sind überall dort vorzusehen, wo mit volatilen Anästhetika zu rechnen ist. Dazu zählen neben den Räumen, in denen eine fest installierte Narkosegasanlage verbaut ist, auch die Bereiche wie z.B. ICU, IMCU, Entbindungsräume, etc..
55. Bei Neubauten ist eine zentrale Versorgung mit Kohlenstoffdioxid (CO₂) einzurichten, wenn CO₂ für Eingriffe (auch minimal-invasive Eingriffe) oder für therapeutische Behandlungen bestimmungsgemäß vorgesehen ist.
- Bei Altbauten wird eine zentrale Versorgung empfohlen.
- Auf entsprechend erforderliche Überwachungs- und Lüftungsmaßnahmen wird hingewiesen.
- Räume, in denen sich CO₂ Auslässe befinden, sind entsprechend zu lüften (mind. 15 m³/hm²) und mit einer bodennahen Abluft zu versehen.
- Die Anlagen sind regelmäßig nach den Herstellerangaben bzw. Normen wie z.B. ÖNORM EN ISO 7396 1-2, ÖNORM EN 9170 1-2 sowie ÖNORM M 7387 1–4 i.d.G.F. zu warten
56. Die medizinischen Gase Druckluft und Sauerstoff sind in jenen Bereichen zweikreisig auszuführen, die gemäß OVE E 8101 in medizinisch genutzte Bereich der Gruppe 2 einzuordnen sind. Zumindest eine Druckanzeige muss in diesen Räumen je Gasart und Gaskreis vorhanden sein.
57. Es ist sicherzustellen, dass bei einem Tausch der Druckregler bei der medizinischen Gasanlage der zusätzliche Potenzialausgleich nicht verloren geht.
58. Medizinischen Gasauslässe:
- dürfen grundsätzlich nicht unter einer Mindesthöhe von ca. 90 cm FOK situiert werden
 - sind je Haus/Einrichtung in einheitlicher Typenform auszuführen

Flüssigsauerstoff-Versorgung

59. Auf die Druckbehälter-Aufstellungs-Verordnung, DBA-VO wird hingewiesen (die ÖNORM M 7387-2 kann als Stand der Technik herangezogen werden).
60. Bei Anwendung von Flüssigsauerstoffgeräten (Muttergefäße) wird auf die erforderliche Berücksichtigung der „NÖ Richtlinie Situierung und Anwendung von Sauerstoffgeräten in NÖ Gesundheitseinrichtungen“ hingewiesen. (siehe Anhang C)

Geräte und Zubehör

61. Medizintechnische Geräte und Anlagen unterliegen dem Medizinproduktegesetz (MPG) und seinen Verordnungen. Dokumentierte Eingangsprüfungen sind darüber hinaus für alle netzbetriebenen und mechanischen Geräte, die eine Gefährdung verursachen können (z.B. Quetschgefahr bei mechanischen Liegen) vorzusehen. „Medizinische Geräte“, die vom Hersteller ausschließlich für Heim-anwendung (für den Hausgebrauch) bestimmt sind, dürfen im Krankenhausbereich (z.B. OP-, Therapie- oder Diagnosebereich) nicht angewendet werden.
62. Folgende Begleitpapiere müssen vor der erstmaligen Inbetriebnahme in der Krankenanstalt aufliegen
- a) **für sämtliche medizintechnischen Geräte und Anlagen**
- Gebrauchsanweisung (deutschsprachig),
 - Prüfungsprotokoll (STK-Prüfung nach ÖVE/ÖNORM EN 62353 und nach Herstellerangaben)
 - Konformitätserklärung
 - Eingangsprüfung bzw. Betriebsfreigabe durch den TSB
 - Nachweise über Einschulung des Bedienpersonals
- b) **Für wand- oder deckenbefestigte Geräte oder Anlagenkomponenten im Patientenbereich:**
- Nachweise über die ordnungsgemäße, fachtechnisch richtige statische Befestigung, welche auch die Herstellerangaben berücksichtigen. Dabei müssen auch Angaben über das erforderliche Intervall und den Umfang der allfällig erforderlichen laufenden statischen Kontrollmaßnahmen gemacht werden.
- c) **Für Lasergeräte ab Laserklasse 3B:**
- Arbeitsstättenbewilligung (betrifft auch Handlaser ab Laserklasse 3B). *Siehe auch Anhang B.*
- d) **Für Röntengeräte:**
- Strahlenschutzrechtliche Bewilligung.
- e) **Für med. Kühlschränke:**
- Temperaturmessprotokoll bzw. Kalibrierungsnachweis
- f) **Für Elektrogeräte (Haushaltsgeräte) in für Patienten zugänglichen Bereichen:**
- Gebrauchsanweisung (deutschsprachig),
 - Prüfungsprotokoll (STK-Prüfung nach ÖVE/ÖNORM E 8701 oder ÖVE EN 50699, in der Patientenumgebung nach ÖVE/ÖNORM EN 62353)
- g) Bei der Planung bzw. Ausführung der Ausstattung für „Turnsäle, Gymnastikräume, Räume in der Physiotherapie und dergleichen“ sind, wenn zutreffend, folgende Normen zu berücksichtigen:
- ÖNORM EN 12346 - Turngeräte - Sprossenwände, Gitterleitern und Kletterrahmen, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
 - ÖNORM S 4706 - Turngeräte - Sprossenwände - Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN 12346
 - DIN 7910: Turn- und Gymnastikgeräte – Sprossenwände, – Anforderungen und Prüfverfahren; einschließlich DIN EN 12 346
 - DIN 7911-1: Turn- und Gymnastikgeräte – Klettereinrichtungen, – Teil 1: Gitterleitern; Anforderungen und Prüfverfahren; einschließlich DIN 12 346
 - DIN 7911-2: Turn- und Gymnastikgeräte – Klettereinrichtungen, – Teil 2: Klettertaue, Maße, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
 - ÖNORM EN 913: Turngeräte – Allgemeine sicherheitstechnische, Anforderungen und Prüfverfahren
 - ÖNORM B 2608, Sporthallen, Richtlinien für Planung und Ausführung
 - ÖNORM EN ISO 20957-1, Stationäre Trainingsgeräte, Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
 - ÖNORM EN 957-9, Stationäre Trainingsgeräte, Teil 9: Ellipsen-Trainer, zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
 - ÖNORM EN 957-5, Stationäre Trainingsgeräte, Teil 5: Stationäre Trainingsfahrräder und Kurbel-Trainingsgeräte für den Oberkörper, zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- h) **Spielplatzgeräte:**
- DIN EN 1176: Normenreihe für Spielplatzgeräte

63. Die Mindestausstattung der medizinischen Versorgungseinheiten ist von der Anzahl der maximal je Patientenplatz verwendeten Geräte abhängig. Bei beidseitig vom Patienten angeordneten Versorgungseinheiten (z.B. Intensivbereichen, ...) ist die Steckdosenanzahl entsprechend zu erhöhen. Auch für vor Ort errichtete medizinische Versorgungseinheiten wie z.B. Wandverbauten oder Einrichtungen, die z.B. durch Tischler oder Schlosser eigens errichtet werden, sind die Inhalte der Norm für Medizinische Versorgungseinheiten ÖNORM EN ISO 11197 zu beachten und einzuhalten.
64. Krankenbetten: siehe Fachinformation des österreichischen elektrotechnischen Komitees (OEK) „Kranken- und Pflegebetten“. Demnach sind insbesondere Vorkehrungen zu treffen, um eine unbeabsichtigte Betätigung des Fußschalters für die Abwärtsbewegung des Bettes zu verhindern. Das Gleiche gilt auch für Liegen.
65. Medizinprodukte müssen für ein Patientengewicht von mindestens 1350 N geeignet sein (betrifft z.B. auch Toilettenstühle, Duschessel, Rollstühle ...). In begründeten Fällen kann der Technische Sicherheitsbeauftragte dokumentiert Ausnahmen zulassen.
66. Räume für Medizinische Laser-Einrichtungen der Klassen 3B und 4: (siehe auch eigenes Kapitel in diesem Leitfaden im Anhang B):
Es wird empfohlen, in allen Räumen (insbesondere Operationsräume), in denen eine Laseranwendung (auch Vorführgeräte) angenommen werden kann, eine entsprechende Ausstattung dieser Räume (z.B. eigener Stromkreis für Stromkreisüberwachung, Leerverrohrung für Warnleuchten bei den Türen, usw. vorzusehen.
67. Sicherheitstechnische Anforderungen für die Situierung und Ausführung von **Verkaufsautomaten**, siehe Anhang D „Richtlinien für die Situierung und Ausführung von Verkaufsautomaten“
68. Sicherheitstechnische Anforderungen an Photovoltaikanlagen, siehe Anhang E „Richtlinien für Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen in NÖ Gesundheitseinrichtungen aus brandschutz- und sicherheitstechnischer Sicht“

Prosektureinrichtung

- 69. Die Leichenkühlplätze müssen einen Kondensatablauf besitzen.
- 70. Die Temperatur der Leichenkühlplätze ist zu überwachen (GLT).
- 71. In der Zuleitung der Schlauchbrause des Sezierisches ist eine Einrichtung zur Verhinderung des Einsaugens im Fehlerfall (Wasserdruckabfall) zu installieren.

Fußböden

- 72. Die Fußbodenqualität zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung muss der OVE E 8101-7-710 und ÖNORM B 5220 entsprechen.

Prüfung und Wartung von SV- und ZSV-Anlagen

- 73. Es wird dringend empfohlen, z.B. zumindest die SV- und ZSV-Aggregate bzw. Anlagen, inkl. der zugehörigen Niederspannungshauptverteiler und Gebäudehauptverteiler sowie auch medizinisch genutzte Bereiche Gruppe 2 gemäß OVE E 8101-7-710 nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme von einer akkreditierten Inspektionsstelle für Elektrotechnik oder von einem Zivilingenieur für Elektrotechnik abnehmen zu lassen. Mängelfreie Prüfbefunde darüber sind im Haus aufzulegen.
Bei der Aggregate-Inbetriebnahme, – vor allem, wenn es sich um einen Verbund aus mehreren Aggregaten handelt, – sind zwingend Funktionstests vor Ort mit Nennlast und Überlast 110 % (1 h) durchzuführen.
Leistungstests der Aggregate sollten auch bei höheren Außentemperaturen durchgeführt werden, damit die ganzjährige Betriebstauglichkeit jedenfalls festgestellt werden kann.
Ein mängelfreier Prüfbefund über die Abnahme ist spätestens bei der Betriebsbewilligungsverhandlung vorzulegen. In diesem Prüfbefund sind auch auf die Selektivität und die ausreichende Dimensionierung der Betriebsmittel einzugehen.“
- 74. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an den SV- oder ZSV-Aggregaten ist sicherzustellen, dass der Betrieb in der Krankenanstalt nicht negativ beeinträchtigt wird. Je nach Situation in der Krankenanstalt kann es daher erforderlich sein, für den Wartungsfall der SV- oder ZSV-Aggregate entsprechende Noteinspeise-Anschlussstellen für externe mobile Aggregate mit entsprechender Leistung zu errichten.
Es sollten auch entsprechende Bypass-Schaltungen geschaffen werden, um bei Wartungsarbeiten einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen.

Sonstiges

- 75.** Bei geschlossenen Leitungssystemen für Flüssigkeiten (Heizungs- und Kühlsystemen, ...) ist bei Druckabfall eine Meldung, z.B. an die Gebäudeleitechnik, auszuführen.
Bei automatischen Nachfüllsystemen sind bei Überschreiten von plausiblen Nachfüllmengen Meldungen an die GLT auszuführen.
Automatische Nachfüllsysteme sind in kritischen Räumen zu hinterfragen.
- 76.** Für sämtliche technischen Einrichtungen sind Ausfallskonzepte zu erstellen und müssen im Haus zur Einsicht der Behörde vorliegen.
- 77.** Wichtige Aufzugsanlagen (z.B. für Versorgung von Hubschrauberlandesflächen, OP-Bereich, Intensivbereich, Geburtshilfe-Sectio-Bereich, usw.) sind mit einer Notstromversorgung (SV) auszuführen.
Es ist in der Planung eine Risikobetrachtung des Bauvorhabens durchzuführen, ob auch in den Aufzugskabinen eine oder mehrere Elektrosteckdosen für Notfalltransporte erforderlich bzw. auszuführen sind.
- 78. Revisionschalter:** Für Ventilatoren, Rückkühlanlagen, udgl. am Dach, Außenbereich oder exponierten Lagen im Innenbereich sind vor Ort Revisionschalter zu installieren, mit welchen die Geräte elektrisch allpollig außer Betrieb genommen und vor unbefugter Wiedereinschaltung gesichert werden können.

Vorzulegende Atteste bzw. Unterlagen

Spätestens bei der Betriebsbewilligungsverhandlung vorzulegende Atteste bzw. Unterlagen (soweit zutreffend)

Für medizinische und haustechnische Geräte und Anlagen:

- a) für sämtliche medizintechnischen Geräte und Anlagen
- Gebrauchsanweisung (deutschsprachig),
 - Prüfprotokoll (nicht älter als 3 Monate), (STK-Prüfung nach ÖVE/ÖNORM EN 62353 und nach Herstellerangaben)
 - Konformitätserklärung
 - Nachweis der Zustimmung des Technischen Sicherheitsbeauftragten zur Freigabe des Gerätes zur Inbetriebnahme.
 - Nachweise über Einschulung des Bedienpersonals
 - **Für wand- oder deckenbefestigte Geräte oder Anlagenkomponenten im Patientenbereich:**
Nachweise über die ordnungsgemäße, fachtechnisch richtige statische Befestigung, welche auch die Herstellerangaben berücksichtigen. Dabei müssen auch Angaben über das erforderliche Intervall und den Umfang der allfällig erforderlichen laufenden statischen Kontrollmaßnahmen gemacht werden.
 - **Für Lasergeräte ab Laserklasse 3B:**
Arbeitsstättenbewilligung (betrifft auch Handlaser ab Laserklasse 3B)
 - **Für Röntgengeräte:**
Strahlenschutzrechtliche Bewilligung.
 - **Für med. Kühlschränke:**
Temperaturmessprotokoll bzw. Kalibrierungsnachweis
 - **Aktuelle Gerätedatei** für Medizinprodukte, für die wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfungen gemäß § 6 oder messtechnische Kontrollen gemäß § 7 vorgesehen sind
 - **Aktuelles Bestandsverzeichnis** für alle zur Verwendung bereit stehenden aktiven Medizinprodukte
- b) für Elektrogeräte (Haushaltsgeräte) in für Patienten zugänglichen Bereichen:
- Gebrauchsanweisung (deutschsprachig),
 - Prüfungsprotokoll (STK-Prüfung nach ÖVE/ÖNORM E 8701 oder OVE EN 50699, in der Patientenumgebung nach ÖVE/ÖNORM EN 62353)
- c) Alle geprüften Geräte sind nach erfolgreicher Prüfung mit dem Datum der nächsten fälligen Prüfung (Monat, Jahr) zu kennzeichnen.

Für technische Anlagen:

Für sämtliche haustechnischen Gewerke müssen nachstehend angeführte Unterlagen der Behörde zur Betriebsbewilligungsverhandlung vorgelegt werden, bzw. müssen in der Krankenanstalt zur Einsichtnahme aufliegen:

- Aktuelle Bestandspläne
- Installations- und Funktionsatteste,
- Anlagenbeschreibungen mit Bedienungsanleitung
- Prüf- und Wartungsübersicht
- Stellungnahme vom Technischen Sicherheitsbeauftragten

Elektrische Anlagen

- a) Erstprüfung gemäß OVE E 8101 und OVE R12-12 mit Anlagenbuch gemäß OVE E 8101 in Form eines bundeseinheitlichen Sicherheitsprotokolls oder inhaltsgleichen Prüfbefunds (gilt auch für MSR- und Haustechnikverteiler)
- b) Ausführungsattest der Blitzschutzanlage gemäß EN 62305 inklusive planlicher Darstellung der Messstellen
- c) Bestätigung der Umsetzung des EMV-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzepts inkl. zugehörigem EMV-Messprotokoll
- d) Attest über die Einhaltung der Grenzwerte für Bereiche mit Fußbodenbelägen der Klassen I und II gemäß ÖNORM B 5220 inklusive Messprotokoll des Erdableitwiderstandes (mit planlicher Darstellung der Messstellen) gemäß ÖNORM EN 1081
- e) Nachweise gemäß ÖNORM DIN 4102 Teil 12 für Leitungsanlagen nach OVE E 8101 und OVE R12 mit Funktionserhalt.
Eine Kopie des kompletten Prüfzeugnisses über den Funktionserhalt der Leitungsanlage ist als Bestandteil des Anlagenbuches anzusehen und dem Betreiber zu übergeben
- f) Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung der Sicherheitsbeleuchtung gemäß OVE E 8101 und OVE R12 und ÖNORM EN 1838 (Mindestbeleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung, Blendfreiheit)
- g) Attest über die technische Ausstattung des Batterieraumes gemäß OVE EN IEC 62485-2, insbesondere hinsichtlich des Frischluftwechsels,
- h) Fertigstellungsprotokoll der Rufanlage entsprechend der DIN VDE 0834
- i) Abnahmeprüfung durch Ziviltechniker oder zugelassene Prüfstelle für kraftbetriebene Türen und Tore und Hebeeinrichtungen und Vorlage des jeweiligen Prüfbuchs

Medizinische Gasanlage

- j) Nachweise über die Ausführung gemäß ÖNORM M7387, ÖNORM EN ISO 7396 -1, ÖNORM EN ISO 7396-2, ÖNORM EN ISO 9170-1 und ÖNORM EN ISO 9170-2 mit z.B. Gasart- und Druckprüfung, Druckattest, Rohrqualität, Gassignalanlage, Gasartbestimmung, Prüfung der einwandfreien Funktion der AIR-Motor-Ausblaseleitung, Konformitätserklärung gem. MPG, usw.
- k) Wartungsplan für die Medgasanlage im Gesamtumfang (Quellen bis Auslässe)

HKL (Heizung, Klima, Lüftung)

- l) Nachweise über die Ausführung und Funktion der raumlufttechnischen Anlagen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik, z.B. ÖNORM H 6020 (z.B. Luftwechselzahl, Druckverhältnisse, Filterqualitäten, Partikelmessung, Geräuschpegel, ...), ÖNORM H 6021, ÖNORM EN 16282, VDI 6022.
Vor Inbetriebnahme ist über die ausreichende hygienische Ausführung und ordnungsgemäße Funktion der raumlufttechnischen Anlagen nach ÖNORM H 6020 von einem technischen Sachverständigen und Sachverständigen für Hygiene, von der Planung und Errichtung unabhängigen Stelle, durch die Vorlage von positiven Gutachten nachzuweisen und zu bestätigen.

Aufzüge

- m) Aufzugsbuch mit Abnahmeprüfung durch den Aufzugsprüfer

Nachweise über die Beauftragten

- a) Namen, Funktionen und Ausbildungsnachweise über die einschlägigen Ausbildungen der Brandschutzbeauftragten gemäß § 43 Arbeitsstättenverordnung und TRVB 119 O (z.B. WIFI, Landesstelle für Brandverhütung), Strahlenschutzbeauftragten und Laserschutzbeauftragten gemäß ÖNORM S 1100 und ggf. deren Stellvertreter.
- b) Bei Anwendung von Magnetresonanztomographiegeräten in der medizinischen Diagnostik ist ein(e) organisationsinterne(r) MR-Sicherheitsbeauftragte(r) gemäß ÖNORM S 1125-1 mit einer Ausbildung nach ÖNORM S 1125-2 zu bestellen.

Betriebsauflagen

1. Es dürfen ausschließlich für den klinischen Betrieb **geeignete Medizinprodukte** zur Anwendung kommen. Betten, Liegen, Mobilisierungshilfen, Gehhilfen, Duschessel, usw. sind auf eine Mindestnutzlast von 1350 N auszulegen (dokumentierte Ausnahmen in begründeten Fällen durch den TSB möglich) und in die laufenden regelmäßigen sicherheitstechnischen Überprüfungen einzubinden.
2. Gebrauchsanweisungen gelten als Bestandteil der Geräte oder Anlagen. Vorgeschriebene Wartungen, Prüfungen und sicherheitstechnische Kontrollen sind durchzuführen, so z.B. für:
 - a) Geräte gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62353 bzw. ÖVE/ÖNORM E 8701 oder OVE EN 50699 und Herstellerangaben
*Es ist eine **Gerätedatei** gemäß § 8 der Medizinproduktebetrieberverordnung für Medizinprodukte, für die wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfungen gemäß § 6 oder messtechnische Kontrollen gemäß § 7 vorgesehen sind zu führen.*
Hinweis zur Prüfung von Elektrogeräten:
Die Prüfung dieser Geräte ist in der OVE E 8101-7-710 Tabelle 710.002. AT geregelt.
 - b) Elektroinstallation gemäß OVE E 8101-6 und OVE E 8101-7-710-600-5 sowie R12-2
 - c) Sicherheitsbeleuchtung der Rettungswege, Beleuchtung von Rettungszeichen und Rettungszeichenleuchten gemäß bzw. OVE E 8101 und OVE R12
 - d) Blitzschutzanlage gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305,
 - e) Medizinische Gasanlage gemäß ÖNORM EN ISO 7396 -1, ÖNORM EN ISO 7396-2 und den Betriebsvorschriften der Anlagenerrichter,
 - f) Raumlufttechnische Anlage gemäß ÖNORM H 6020. Für Kleinanlagen (Einzelventilatoren z.B. in Nassgruppen udgl. – jährliche Funktionsprüfung und Filtertausch).
 - g) Rufanlagen gemäß DIN VDE 0834
3. Wiederholungsprüfungen der ableitfähigen **Fußbodenbeläge** in Zeitabständen von maximal drei Jahren unter Beachtung, dass nur Reinigungsmittel verwendet werden dürfen, welche die Ableitfähigkeit nicht vermindern
4. Es ist sicherzustellen, dass nur dokumentiert **geprüfte Geräte** (Eingangsprüfung) und Anlagen, die der medizinischen Nutzung dienen, oder im Patientenumbereich verwendet werden, in Betrieb genommen werden. Der Technische Sicherheitsbeauftragte ist dabei einzubinden.
5. **Lasengeräte** der Laserklassen 3B oder 4 erfordern eine Arbeitsstättenbewilligung und die Bestellung von Laserschutzbeauftragten mit einer entsprechenden Ausbildung gemäß ÖNORM S 1100
6. **Magnetresonanz-Tomographiegeräte** in der medizinischen Diagnostik erfordern eine(n) organisationsinterne(n) MR-Sicherheitsbeauftragte(n) gemäß ÖNORM S 1125-1 mit einer Ausbildung nach ÖNORM S 1125-2.
7. **Der Technische Sicherheitsbeauftragte (TSB) hat gem. NÖ KAG:**
 - a) Sicherheitsrelevante technische Neuanlagen sowie neu angeschaffte med. Geräte sind einer Abnahmeprüfung bzw. Eingangsprüfung zu unterziehen. Abnahmeberichte des TSB müssen darüber im Haus aufliegen.
 - b) Es ist zumindest 1x jährlich einen TSB-Bericht über den Zustand der Geräte und technischen Anlagen zu erstellen und der kollegialen Führung zur Kenntnis zu bringen.
 - c) Der Technische Sicherheitsbeauftragte hat, wie im NÖ KAG gefordert, auch mit dem Brandschutzbeauftragten bzw. der Sicherheitsfachkraft gem. AschG zusammenzuarbeiten.
 - d) Der Rechtsträger einer Krankenanstalt hat die erstmalige Bestellung und jeden Wechsel in der Person des Technischen Sicherheitsbeauftragten der Landesregierung anzuzeigen.
8. Die **interne Alarmierung** (z.B. Herzalarm, Brandalarm, Aufzugnotruf und weitere wichtige technische Alarmer) ist technisch und/oder organisatorisch nachweislich sicherzustellen.

9. Bei vorgesehener **Weiterleitung** von Gerätemalarmen über die Diagnoserufanschlüsse der Rufanlage sind bei Neubauten folgende Anforderungen bei der Ausführung einzuhalten:
 - Alarm-Selbsthaltung bis zu einer Quittierung (z.B. durch den Pflegedienst),
 - Abzugsalarm oder gesicherter Anschluss (z.B. Gewinde),
10. Namen, Funktionen und **Ausbildungsnachweise** über die einschlägigen Ausbildungen der **Brand-schutzbeauftragten** (z.B. WIFI, Landesstelle für Brandverhütung), **Strahlenschutzbeauftragten**, **Laserschutzbeauftragten** und **MR-Sicherheitsbeauftragten** und ggf. deren Stellvertreter sind in der Krankenanstalt aufzubewahren
11. Die Funktion der Akku-Handleuchten in den Räumen der Niederspannungshauptverteilung, Gebäudehauptverteilung, sowie in den Zentralen der Sicherheitsstromversorgung und der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung muss analog zu der Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterien gemäß OVE E 8101 einmal pro Woche geprüft werden.
12. Einmal im Jahr ist eine **nachweisliche Unterweisung** des medizinischen Personals (Pflegerkräfte / DGKS und Ärzte) durchzuführen über Grundinhalte des MPG und der MPBV im Hinblick auf die Anwenderpflichten (Notwendigkeit von Einschulungen, Meldepflicht bei Zwischenfällen mit medizinischen Geräten, Sichtprüfung von Medizinischen Geräten auf Geräteschäden sowie Kontrolle der STK-Plakette vor deren Inbetriebnahme) die Bedeutung der Farben und Kennzeichnungen der Netzarten bei Steckdosen und Lichtschaltern, die Bedeutung der Alarmmeldungen den Warneinrichtungen: z.B. Meldekombinationen für Isolationsüberwachung („Iso-Tableau“), Med. Gas Signaltableau.
Aus praktischen Gründen wird empfohlen diese Schulung gemeinsam mit anderen wiederkehrenden Schulungen wie z.B. Brandschutzschulung, Sicherheitsunterweisung etc. durchzuführen!

ANHANG „A“ EDV-Installation und EDV-Ausstattung

EDV-INSTALLATION UND EDV-AUSSTATTUNG

1) Unterscheidung der EDV nach Anwendungsgebiet

Medizinische-EDV:

Die „medizinische EDV“ dient zur Berechnung oder Verarbeitung medizinischer Daten oder zum Betrieb eines medizinischen Gerätes.

Wird die EDV im Zusammenhang mit lebenswichtigen medizinischen Anwendungen benötigt und kann der Ausfall zu einer unmittelbaren Gefahr für den Patienten führen, ist die EDV auch als lebenswichtig einzustufen und entsprechend sicher auszuführen.

Buchhaltungs-EDV:

für die herkömmliche Verwaltung zur Administration. (dient nicht zum Erkennen von Krankheiten oder zur Überwachung oder zur Behandlung)

2) Verlegung von Datenleitungen:

- a) Primär- und Sekundärverkabelung erfolgt idealerweise über Lichtwellenleiter ohne metallenen Mantel.
- b) Nach Möglichkeit ist die strukturierte Verkabelung einheitlich in einem Gebäudekomplex vorzunehmen (z.B. kein Mischen von geschirmter und ungeschirmter Verkabelung).
- c) Bei fester Verdrahtung (zum Unterschied zu Lichtwellenleitungen) ist zu beachten, dass große Schleifen vermieden werden (betrifft auch Schleifen zwischen Datenleitungen und Starkstromleitungen).
- d) Im Hinblick auf Erdung, Potenzialausgleich, Überspannungsschutz und EMV-Konzept wird auf den Abschnitt „Blitzschutz, Erdungsanlage, Überspannungsschutz“ in diesem Leitfadens verwiesen.
- e) Gemäß OVE E 8101 Punkt 710.415.2.1 ist der für den jeweiligen medizinisch genutzten Bereich zuständige LAN-Verteiler mit der PA-Schiene des medizinischen Bereiches mit bei mechanisch geschützter Verlegung $\geq 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, bei ungeschützter Verlegung $\geq 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ oder $\geq 16 \text{ mm}^2$ (Verlegung egal) zu verbinden.

- f) Wenn die Aktivkomponenten (Switches und Router) gem. ÖVE/ÖNORM EN 60950 ausgeführt sind (Zertifikat vom Hersteller erforderlich), ist die Schutzmaßnahme Trenneinrichtung im Sinne der EN 60601-1 für medizinische elektrische Systeme (Bedienerschutz) erfüllt. Andernfalls ist der Einbau von Netzwerkisolatoren erforderlich.
- g) Die Vorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 50173-1 sind zu beachten; insbesondere soll die maximale Länge der Tertiärverkabelung eingehalten werden (ca. 90 m ... ergibt sich aus 100 m minus Geräteverbindungsschnüre).
- h) Bei geschirmter Verkabelung sieht die ÖVE/ÖNORM EN 50174-2 eine beidseitige Erdung des Schirmes vor. Jedenfalls ist darauf zu achten, dass die berührbaren leitfähigen Teile der Anschlussdosen in einer Patientenumgebung in den (zusätzlichen) Potenzialausgleich der betroffenen Patientenumgebung eingebunden sind, damit kein Fremdpotential eingebracht werden kann.

ANMERKUNG: Entsprechend einer internationalen Bestimmung HD 60364-7-710 ist der Widerstand der berührbaren leitfähigen Teile (der Dose) in der Patientenumgebung bei Räumen der AG 1 mit max. $0,7 \Omega$ und in Räumen der AG 2 mit maximal $0,2 \Omega$ vorgegeben

In Sonderfällen (z.B. bei Altbauten), wo höhere Potentialdifferenzen als $0,1 \text{ V}$ zwischen den beiden Enden der geschirmten Datenleitung zu erwarten sind, können Ausnahmen (Einbau von Netzwerkisolatoren in Steckdosennähe oder ungeschirmte UTP-Dosen) bzw. Zusatzmaßnahmen (PEC-Leiter) erforderlich sein, damit keine hohen Ströme über die Schirme von Datenleitungen fließen.

3) Schutzziele für die EDV-Anwendung in medizinisch genutzten Bereichen:

- a) **Ziel in Räumen der Anwendungsgruppe 1 gemäß ÖVE/ÖNORM E 8007 bzw. OVE E 8101**
 - Schutz des Patienten vor zu hohen Ableitströmen, auch im „ersten Fehlerfall“.
- b) **Ziele in Räumen der Anwendungsgruppe 2 (OP, Intensiv, ...) gemäß ÖVE/ÖNORM E 8007 bzw. OVE E 8101:**
 - Versorgungssicherheit (ZSV, USV inkl. zentralem Server und Unterstationen)
 - Ausfallsicherheit (Versorgung über ein IT-Netz, wobei auch zentraler Server und Unterverteilungen über ein IT-Netz oder gleichwertig geführt werden)
 - Schutz des Patienten vor zu hohen Ableitströmen, auch im „ersten Fehlerfall“

4) Maßnahmen für die Sicherheit der EDV:

a) In **medizinisch genutzten Räumen der Anwendungsgruppe 1** nach ÖVE/ÖNORM E 8007 bzw. OVE E 8101, in denen keine medizinischen elektrischen Geräte betrieben werden, die einer ZSV (zusätzliche Sicherheitsstromversorgung) bedürfen, wo jedoch mit einer **Koppelung von EDV-Datenleitungen mit medizinischen elektrischen Geräten** (z.B. Ultraschallgerät mit Datenübertragung) zu rechnen ist:

- **Verlegung von Datenleitungen gemäß Abschnitt 2** für Räume der Anwendungsgruppe 1.
- Werden besondere EDV-Schukosteckdosen (z.B. mit Überspannungsschutz oder von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung angespeist) verwendet, so sind diese **weinrot** auszuführen und mit der **Aufschrift „EDV“** zu kennzeichnen.
- **Befundungsarbeitsplätze udgl. außerhalb der Patientenumgebung** und ohne Kopplung mit medizinischen elektrischen Geräten erfordern keine besonderen Maßnahmen hinsichtlich Stromversorgung, elektrischer Schutzmaßnahme und galvanischer Trennung.

b) In **med. gen. Räumen der Anwendungsgruppe 2** nach ÖVE/ÖNORM E 8007 bzw. OVE E 8101 (in Sonderfällen auch Raumbereiche), in denen medizinische elektrische Geräte betrieben werden, die einer ZSV bedürfen:

- Die „Medizinische EDV“ wird als lebenswichtig eingestuft (Vitalparameter, PDMS „Patientendatenmanagementsystem“) und daher im **medizinisch genutzten Bereich** über das Leitungsnetz der ZSV für lebenswichtige Geräte geführt (inkl. Funktionserhalt E90).
- Für die EDV-Geräte im medizinisch genutzten Raum(bereich) sind **Schukosteckdosen vorzusehen**, die über ein IT-Netz der ZSV versorgt werden. Dazu zählen u.a. auch Monitoring-Überwachungszentralen. Sollte die ZSV nicht als USV ausgeführt sein, kann eine weitere Maßnahme für einen störungsfreien Weiterbetrieb (z.B. gerätebezogene USV) erforderlich sein. Die EDV-Schukosteckdosen sind **orange** auszuführen und mit der **Aufschrift „EDV“** zu kennzeichnen.
- Für medizinische und als lebenswichtig eingestufte EDV sind vorteilhafterweise eigene **EDV-Etagenverteiler im gleichen Brandabschnitt** einzurichten.

▪ **Sichere Stromversorgung des EDV-Netzwerkes:**

Der EDV-Etagenverteiler und der Server sind über die ZSV (oder eine entsprechende USV) zu versorgen, sodass ein ungestörter Weiterbetrieb bei einem Netzausfall für die Dauer von mindestens drei Stunden gegeben ist. Wegen der Ausfallsicherheit der EDV im Räumen der Anwendungsgruppe 2 sind für vorgenannte EDV-Komponenten elektrische Schutzmaßnahmen zu wählen, die einen ersten Fehlerfall (Erdschluss) beherrschen (z.B. Isolationsüberwachungssystem oder 2 Netzgeräte mit je einem separaten FI-LS; 1x SV, 1x ZSV) und Meldung mit hoher Priorität an eine zentrale Stelle der Technik.

▪ **Verlegung von Datenleitungen gemäß Abschnitt 2** für Räume der Anwendungsgruppe 2.

5) Generelle Anforderungen an Geräte in medizinisch genutzten Räumen:

- In der Patientenumgebung (1,5 m um den Patienten) müssen die EDV-Komponenten (PC, Drucker, ...) die Ableitstrom-Grenzwerte für medizinische elektrische Geräte (Systeme) einhalten; dies ist notfalls durch Zusatzmaßnahmen (siehe ÖVE/ÖNORM EN 60601-1 Ed. 3 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 60601-1-1) sicherzustellen.
- Geräte müssen leicht zu reinigen und für Wischdesinfektion geeignet sein (insb. möglichst geschlossene Gehäuse).
- Im OP und in Intensivbereichen sind hygienisch geeignete Tastaturen und Mäuse zu verwenden.
- Bei der Wahl des Aufstellungsortes von EDV-Komponenten ist zu berücksichtigen, dass in diesem Bereich keine Gefährdungen durch Auftreten von Feuchtigkeit oder brennbaren bzw. verbrennungsfördernden Gasen auftreten dürfen. Je nach medizinischem Einsatzbereich können hohe hygienische Anforderungen zu erfüllen sein (z.B. Verbrennungseinheiten, Transplantationseinheiten, Isolierstationen).

6) Buchhaltungs-EDV:

- Werden besondere EDV-Schukosteckdosen (z.B. mit Überspannungsschutz oder von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung angespeist) verwendet, so sind diese **weinrot** auszuführen und mit der Aufschrift „EDV“ zu kennzeichnen. Die Steckdosen der Buchhaltungs-EDV können unter bestimmten Voraussetzungen (siehe ÖVE/ÖNORM E 8007 bzw. OVE E 8101) von dem Aggregat einer rotierenden ZSV (Notstromaggregat „Zusätzliche Sicherheitsstromversorgung“) über ein getrennt geführtes Leitungsnetz mitversorgt werden.

ANHANG „B“ Medizinische Lasereinrichtungen

MEDIZINISCHE LASER-EINRICHTUNGEN DER KLASSEN 3B UND 4

A) Informationen:

Für die Verwendung von Lasergeräten der Laserklassen 3B und 4 ist in NÖ Gesundheitseinrichtungen eine Arbeitsstättenbewilligung erforderlich.

Zuständige NÖ Behörde: Landeshauptmann bzw. Landeshauptfrau

Ansprechpartner: Abt. Gesundheitsrecht

Einreichung (Vorfürhrgeräte ausgenommen) mit Unterlagen (3-fach) über:

- Geräteunterlagen (Bedienungsanleitung, Konformitätserklärung, Protokoll der sicherheitstechnischen Überprüfung)
- Darstellungen über Lage und technische Ausführung des Aufstellungsorts
- Darstellung der Sicherheitseinrichtungen (geräte-seitig, raumseitig, personenseitig: z.B. Augenschutz für alle Personen in der Schutzzone)
- Unterlagen und Namen über Laserschutzbeauftragte/r – Vereinbarungen, Schulungsbestätigungen
- Stellungnahme des/der Laserschutzbeauftragten
- Evaluierungsbericht (Protokoll über die Gefährdungsbeurteilung (gem. VOPS)

B) Mögliche AUFLAGEN:

- a) Es muss jederzeit sichergestellt sein, dass zur Inbetriebnahme eines Lasers ein für diesen zuständiger Laserschutzbeauftragter existiert.
- Laserschutzbeauftragte sind schriftlich und einvernehmlich durch die kollegiale Führung des Klinikums zu bestellen.
 - Die Ernennungen sowie die Kenntnisnahmen durch die Ernannten müssen im Klinikum zur Einsicht aufliegen.
 - Laserschutzbeauftragte müssen in ausreichendem Maße geschult sein (Laserschutzbeauftragter für medizinische Anwendungsbereiche lt. EN 60825-1 bzw. ÖNORM S 1100-2) Ausbildungsnachweise sind im Klinikum zur Einsicht aufzulegen.

- Laserschutzbeauftragte müssen ihre Funktion gemäß ÖNORM S 1100-1 wahrnehmen und die Einhaltung der Betriebsauflagen überwachen. Über die Einhaltung der Betriebsauflagen ist, durch den Laserschutzbeauftragten, jährlich ein Bericht zu verfassen und im Klinikum zur Einsicht aufzulegen.

- b) Es dürfen sich nur lasertechnisch unterwiesene Personen im Lasergefahrenbereich aufhalten. Eine dokumentierte Unterweisung des im Lasergefahrenbereich arbeitenden Personals durch den Laserschutzbeauftragten (oder durch eine andere Fachkraft) ist mindestens einmal jährlich durchzuführen. Die jeweils letzten Unterweisungsnachweise und die Liste der unterwiesenen Personen müssen an geeigneter Stelle im Klinikum aufbewahrt werden.

- c) Betrieb und Betriebsvorschriften

- Betriebsvorschriften sind vom zuständigen Laserschutzbeauftragten entsprechend
 - der ÖNORM/ÖVE EN 60825,
 - den Herstellervorgaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung,
 - den Vorgaben im jeweils zutreffenden lasertechnischen Gutachten bzw. Evaluierungsbericht
 - den Vorgaben der Bewilligungsbescheide
 zusammenzustellen und dem Personal zur Kenntnis zu bringen.

(Wichtige Hinweise: „goldene Regel“: Laser grundsätzlich im Stand-By; Engmaschige Kontrolle bei manuellen Schutzvorkehrungen; Gegebenenfalls Kennzeichnung an Zugängen, welcher Laser in Betrieb ist, um vor Eintritt die geeigneten Schutzbrillen wählen zu können). Vorgaben aus einem Bescheid haben aber jedenfalls Vorrang vor Vorgaben aus den Evaluierungsberichten!

Der Betrieb hat entsprechend dieser Betriebsvorschriften sowie der „Checkliste für Laserschutzbeauftragte“, siehe Abschnitt C, zu erfolgen.

Die Lasercheckliste ist vorab durch den Laserschutzbeauftragten entsprechend den konkreten Erfordernissen für den jeweiligen Laser zu adaptieren.

- Der Betrieb ist daher auch ausschließlich in den evaluierten Räumlichkeiten unter den genannten Einschränkungen zulässig.
- Bei veränderten Bedingungen am Arbeitsplatz („Raumbuch der Laserschutzräume“) gemäß § 4 ASchG ist eine neuerliche lasertechnische Evaluierung gemäß VOPST zu veranlassen.

- Vom Gerätehersteller vorgesehene Wartungen, Justierungen und sicherheits-technische Kontrollen sind durchzuführen. Der Anwender ist zu informieren, wenn sich z.B. durch Nachjustierung eine wesentliche Änderung in der Laser-Leistungsabgabe ergibt.
 - Es dürfen nur mechanisch und optisch einwandfreie Schutzvorrichtungen verwendet werden. Beschädigte oder durch Laserstrahl angegriffene Schutzbrillen, etc. sind sofort auszuscheiden.
 - Instrumentarium, OP-Besteck und Tuben sind auf den jeweiligen medizinischen Anwendungsfall abzustimmen. Vorsicht ist z.B. geboten wegen der Entzündbarkeit von Tuben, insbesondere Kunststofftuben oder wegen unerwünschter Reflexionen vom OP-Besteck.
 - Filter von Absauggeräten sind fachgerecht zu entsorgen (wie infektiöses Material).
 - Elektroversorgung: Ob z.B. ein chirurgischer Laser über die „Zusätzliche Sicherheitsstromversorgung, ZSV“, oder zumindest über die Sicherheitsstromversorgung (SV) zu versorgen ist, hängt von der Art der medizinischen Nutzung ab.
 - Genauso die Frage, ob eine elektrische Schutzmaßnahme mit Abschaltung im 1. Fehlerfall (z.B. Fehlerstromschutzschaltung) angewendet werden darf. In jedem Fall sind die Schutzmaßnahmen „Schutztrennung für ein Betriebsmittel“ oder „Isolationsüberwachungssystem“ zulässig.
 - Hinweis: einige chirurgische Lasergeräte erfordern einen Drehstromanschluss für ihre elektrische Versorgung.
 - **Absauggerät** (Evakuator) ist ein notwendiger Bestandteil bei „heißen“ Lasergeräten und dient zur Abführung bzw. Filterung von verdampften Gewebeteilen. Es besteht u. a. aus Vorauffanggefäß, Schwebstofffilter und Aktivkohlefilter zur Keimabsorption. Eine Verbindung mit der Narkosegasabsaugung, Abluft oder Vakuumanlage ist unzulässig.
- d) Laserschutzbrillen:**
- Im Lasergefahrenbereich müssen bei Laserbetrieb sämtliche Personen für den jeweiligen Lasertyp geeignete Laserschutzbrillen tragen.
 - Ein geeigneter Augenschutz (nach Möglichkeit Laserschutzbrille) ist, mit Ausnahme medizinischer Notwendigkeit (Eingriffe im/am Auge) auch für den Patienten erforderlich.
 - Laserschutzbrillen müssen daher im unmittelbaren Anwendungsbereich (auch für Serviceeinsätze sowie Schulungen) in ausreichender Anzahl und in geeigneter Qualität zur Verfügung stehen. Die Schutzbrillen müssen leicht erkennbar dem jeweiligen Laser zuzuordnen sein: z.B. im Klinikum eindeutige Aufschrift und / oder Kennzeichnung (vorzugsweise Farbkennzeichnung) bzw. oder ausschließliche Verwendung eines einzelnen Lasers auf einer Station.
 - Neue Laserschutzbrillen sind nach erforderlicher Wellenlänge und Schutzgrad mit Kennzeichnung entsprechend der ÖNORM EN 207 „Persönlicher Augenschutz - Filter und Augenschutz gegen Laserstrahlung (Laserschutzbrillen)“ zu beschaffen.
- e) Vorkehrungen / Zugangsbeschränkung**
- Alle Eingangstüren zum Behandlungsraum müssen während der Lasertherapie grundsätzlich geschlossen bleiben.
 - Umfasst der Lasergefahrenbereich den gesamten Anwendungsraum sind Türen daher in allgemein zugänglichen Bereichen außenseitig mit einem Türknauf oder Zutrittskontrollsystem auszurüsten, damit sie nur von autorisiertem Personal geöffnet werden können. Ist dies nicht möglich, sind gleichwertige Ersatzmaßnahmen in Abstimmung mit dem technischen Sicherheitsbeauftragten und der Sicherheitsfachkraft notwendig.
- f) Anforderungen an den Gefahrenbereich:**
- Spiegelnde oder reflektierende Gegenstände sind zu vermeiden oder während des Laserbetriebes abzudecken. Die raumabgrenzenden Flächen sind mit einer möglichst reflexarmen Oberfläche auszubilden.
 - Durchblicksfenster oder Türen mit Glasfüllung (zu Nebenräumen, Gangbereichen oder Außenbereichen mit Personen etc.) sind vor Inbetriebnahme des Lasers mit laserdichten Vorhängen oder Jalousien o.dgl. zu verschließen. Eine Alternative sind geeignete Schutzgläser.
 - Sollten im Laserraum zwei Laser (für verschiedene Patienten) gleichzeitig zum Einsatz kommen, so ist dabei eine mobile Laserschutzwand zu verwenden.

g) Warneinrichtungen:

- An allen Eingängen zum Laseranwendungsraum muss eine Warnleuchte angebracht sein (nach Möglichkeit in Augenhöhe), die bei Laserbetrieb aufleuchtet (Standby bzw. Netzschalterbetätigung oder gleichwertige Lösung, eine Abstimmung mit dem Technischen Sicherheitsbeauftragten und der Sicherheitsfachkraft ist erforderlich). Dabei muss eine eindeutige Aufschrift (z.B. „VORSICHT LASERSTRAHL“ oder „Laser – nicht eintreten“) ersichtlich werden. Eine Anzeige, ob die Warnleuchte eingeschaltet ist, ist am Betätigungsort des Schalters vorzusehen (z.B. Schalter mit Kontrollleuchte).
- Warneinrichtungen müssen in regelmäßigen Abständen (längsten 12 Monate) auf ihre korrekte Funktion überprüft werden.
- Die für den jeweiligen Laser vorgesehenen Steckdosen sind dauerhaft entsprechend zu kennzeichnen. Die Laser dürfen nicht über andere Steckdosen betrieben werden.
- Die Laserwarnleuchten an den Zugangstüren sind vorzugsweise mit doppelter Sicherheit auszuführen (z.B. zwei parallelgeschaltete Leuchtmittel oder Überwachung des Leuchtmittels), ansonsten sind die Eigenkontrollen des Personals (Funktionskontrolle der Warnleuchte) entsprechend engmaschiger zu gestalten.
- Zusätzlich zu den Warnleuchten sind an allen Zugangstüren **Laserwarnzeichen** gemäß Kennzeichnungsverordnung bzw. ÖNORM EN ISO 7010 anzubringen.

C) Laser-Checkliste

Genehmigungen

- Arbeitsstättengenehmigung (bei Laserklasse 3B und 4)

Geräteseitige Anforderungen

- Deutschsprachige Gebrauchsanweisung
- Konformitätserklärung des Herstellers nach EU-Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EG oder 2017/745

- Gültiges, mangelfreies STK Protokoll

- Einschulungsprotokoll

Raumseitig Anforderungen

- Keine spiegelnden Oberflächen wie zum Beispiel

- Fenster
- Fenster/Türrahmen
- Spiegel
- Armaturen
- Papierkörbe

- Keine brennbaren Materialien

- Gegebenenfalls Laserschutzwand oder Laserschutzvorhänge

- Eventuell VOPST Gutachten

- Lasersteckdosen erforderlich, dauerhafte Kennzeichnung

- Warnleuchten, ggf. mit Lasersteckdose gekoppelt

- Richtige Auswahl der Netzversorgung (AV, SV, ZSV)

- Richtige Auswahl der elektrischen Schutzmaßnahme (FI-Schutz mit Abschaltung im 1. Fehlerfall) (Isolationsüberwachung ohne Abschaltung im 1. Fehlerfall)

Organisatorisch Anforderungen

- Einbindung bzw. Stellungnahme Laserschutzbeauftragter

- Bei Verwechslungsgefahr eindeutige Kennzeichnung Geräte und Brillen

- Einhaltung der Prüfungs- und Wartungsintervalle

- Bei Demostellungen ist während der Anwendungen die Anwesenheit eines Technikers des Herstellers oder Vertreibers dringend zu empfehlen

- Türen des Behandlungsraums während Betrieb geschlossen

- Geeignete Laserschutzbrillen in ausreichender Anzahl

ANHANG „C“ Richtlinien für Sauerstoffgeräte

RICHTLINIEN FÜR DIE SITUIERUNG UND ANWENDUNG VON SAUERSTOFFGERÄTEN IN NÖ KRANKENANSTALTEN, KURANSTALTEN UND PFLEGEEINRICHTUNGEN AUS SICHERHEITSTECHNISCHER SICHT

Allgemeines:

Diese Richtlinie soll einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der Sauerstoffversorgung und ergänzend zu den Begleitpapieren der Geräte, sowie der zutreffenden Normen und Vorschriften Unterstützung bei der Situierung bzw. Anwendung von Sauerstoffgeräten in NÖ Gesundheitseinrichtungen geben.

Diese Richtlinie wurde von der Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik – Fachbereich Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen des Amtes der NÖ Landesregierung erstellt und mit der Abteilung GS4 – Abteilung Gesundheitsrecht, sowie dem NÖ Landesfeuerwehrverband und der NÖ Landesstelle für Brandverhütung abgestimmt.

Grundsätzliches über Sauerstoff und Gefahrenhinweise

Eigenschaften von Sauerstoff

- Sauerstoff brennt selbst nicht, unterstützt und beschleunigt aber die Verbrennung
- Die meisten Materialien brennen heftig in Sauerstoff, die Reaktion kann sogar explosionsartig verlaufen. Wenn die Sauerstoffkonzentration in der Luft steigt, erhöht sich die potenzielle Brandgefahr
- Da Sauerstoff schwerer als Luft ist, kann er sich in tiefliegenden Bereichen, wie Vertiefungen oder unterirdischen Räumen ansammeln. Das gilt besonders beim Auslaufen von flüssigem Sauerstoff
- Kleidungstextilien können in sauerstoffangereicherter Atmosphäre heftig brennen
- Öl und Fett (auch Salben, Gels, und Desinfektionsmittel) können bei Kontakt mit Sauerstoff explosionsartig reagieren

- Grundsätzlich sollen aus funktionellen und sicherheitstechnischen Gründen erforderliche medizinische Anwendungen bzw. Therapien mit Sauerstoff nur in entsprechend ausgestatteten Räumen erfolgen, welche auch mit Auslässen von einer zentralen medizinischen Sauerstoffversorgung und entsprechender Raumbelüftung ausgestattet sind.
- Für Gesundheitseinrichtungen, wo keine derartige Anschlussmöglichkeit an eine zentrale Sauerstoffversorgungsanlage gegeben ist, jedoch Bedarf an Sauerstoff zur Versorgung von Personen besteht, sind gemeinsam mit den verantwortlichen Personen und Beauftragten der Einrichtung mögliche Alternativen der Sauerstoffversorgung abzuwägen (z.B. Nachrüstung einer zentralen Sauerstoffversorgungsanlage, Sauerstoffkonzentratoren, Sauerstoff-Flaschenversorgung, Flüssig-Sauerstoffversorgung mit Muttergefäßen, ...).
- Jedenfalls ist für die Aufstellung bzw. Verwendung derartiger Geräte die Einbindung der für das jeweilige Haus für die Sicherheit verantwortlichen Person erforderlich (z.B. Technischer Sicherheitsbeauftragte/r, Sicherheitsfachkraft, Brandschutzbeauftragter, ...).

Gefahrenhinweise

- Bei Erhöhung der Sauerstoffkonzentration um wenige Prozent, steigt das Brandrisiko um ein Vielfaches. Funken, die unter normalen Bedingungen harmlos wären, können in sauerstoffangereicherten Atmosphären Brände auslösen, und Materialien, die in Luft normalerweise nicht brennen würden – auch feuerfeste Materialien – können heftig brennen oder sich sogar spontan entzünden.
- Öle und Fette haben in Verbindung mit reinem Sauerstoff ein besonders hohes Gefahrenpotenzial, da sie sich spontan entzünden können und mit explosionsartiger Heftigkeit brennen. Sie dürfen niemals als Schmierstoff für Geräte oder Anlagen für Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherte Luft verwendet werden (mit Sauerstoff kompatible Spezialschmierstoffe können unter bestimmten Bedingungen verwendet werden).
- Rauchen: Viele Unfälle im Zusammenhang mit Verbrennungsprozessen werden beim Anzünden von Zigaretten in sauerstoffangereicherten Atmosphären ausgelöst. Die Risiken durch Rauchen in sauerstoffangereicherten Atmosphären oder an Orten, an denen es zu einer Sauerstoffanreicherung kommen kann, sind extrem hoch. In allen derartigen Bereichen muss ein absolutes Rauchverbot gelten.
- Für alle Geräteanwendungen mit Sauerstoff zu berücksichtigen:

- Nur geschulte und eingewiesene Personen dürfen mit Sauerstoff umgehen
- Anreicherung von Sauerstoff vermeiden
- Geräte nur in gut gelüfteten Bereich verwenden
- Niemals Öl oder Fett verwenden
- Geräte nur mit feuchtem Tuch säubern
- Geräte nach Gebrauch ausschalten
- Feuer, offene Flamme und Rauchen strengstens verboten
- Med. Sauerstoff ist ein Arzneimittel, Ablaufdatum beachten
- Ausreichende Beübung von möglichen Zwischenfällen
- Einhaltung der Prüf- und Wartungserfordernisse

Hinweise für Planung einer Sauerstoffversorgung

- Vorausschauende Planung
- Einbindung von Experten
- Richtige Auswahl der Versorgungsart
- Entsprechende Ausstattung der Räume
- Geeignetsten Platz im Raum auswählen
- Ausreichende Einschulung
- Risikobeurteilung

Überblick über mögliche Versorgungsarten mit Sauerstoff

Zur Versorgung mit Sauerstoff kommen Zentrale Anlagen, Flaschen, Flüssigsauerstoff oder Konzentratoren zum Einsatz.

Eine Zentrale Gasanlage ist fix mit dem Gebäude verbunden und kommt dann zum Einsatz, wenn viele Patienten über einen längeren Zeitraum versorgt werden sollen. Sie ist für die Anwender einfach zu bedienen und verfügt über große Kapazität.

Sauerstoffflaschen haben nur eine geringe Versorgungsdauer und werden daher typischerweise nur für den inner- und außerklinischen Patiententransport eingesetzt.

Flüssigsauerstoff ist die typische Lösung für den Gebrauch zuhause, da er in großen Behältern geliefert wird und die eine Versorgung über 2–3 Wochen ermöglicht. Flüssigsauerstoff wird aber auch in Gesundheitseinrichtungen eingesetzt, wenn keine medizinische Gasanlage zur Verfügung steht. Der große Nachteil ist aber das Erfordernis von geeigneten Lagerräumen, Zeitaufwand beim Umfüllen und die erhöhte Brandgefahr.

Sauerstoffkonzentratoren sind elektrisch betriebene Geräte, die den in der Luft enthaltenen Sauerstoff konzentriert abgeben. Das hat den Vorteil, dass sich die Sauerstoffkonzentration in der Umgebung nicht erhöht und damit die Brandgefahr um vieles geringer ist als bei den anderen Methoden.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Bereitstellungsarten näher eingegangen und die Vor- und Nachteile angeführt.

Zentrale Gasanlage

- Bei permanent zu erwartendem Sauerstoffbedarf mehrerer Personen über einen längeren Zeitraum ist die Versorgung durch eine zentrale Sauerstoffversorgung anzustreben.
- In Gesundheitseinrichtungen mit zentraler Sauerstoffversorgung sollte auch eine mechanische Lüftung in den Verabreichungsräumen vorhanden sein.
- Anlagenumfang:
 - Zentraler Versorgungsbehälter (Sauerstofftank oder Flaschenbündel)
 - Verteilung über fix installierte Gasleitungen
 - Einkreisige Ausführung für Grundversorgung, z.B. Bettenzimmer
 - Zweikreisige Ausführung in hochwertigen med. Räumen, z.B. ICU, IMCU, OP, Endoskopie
 - Sauerstoffauslässe in Behandlungsräumen und Zimmern für einfache Versorgung über medizinische Geräte, Flowmeter, usw.
- Vorteile:
 - Große Vorratsmengen
 - Zentrale Überwachung und Signalisierung der verbleibenden Lagermenge
 - Keine dezentralen Sauerstoff-Lagerungen im Haus
 - Automatische Anforderung der Nachfüllung möglich
- Nachteile:
 - Errichtungskosten für Zentrale, Leitungsnetz und Sauerstoffauslässe
- Betriebserfordernisse:
 - Prüf- und Wartungspflicht für Zentrale, Leitungsnetz, Sauerstoffauslässe und Anwendungsgeräte und Armaturen

Sauerstoffflaschen

- Sauerstoffflaschen sind Druckgasflaschen, die komprimierten Sauerstoff enthalten, in der Regel bei 200 bar. Übliche Größen sind 1 l, 2 l, 3 l oder 10 Liter.

- Der Sauerstoff wird in der Sauerstoffflasche unter Druck aufbewahrt. Der Sauerstoffflascheninhalt bei Normaldruck (V-Gas in Liter) ergibt sich aus dem Sauerstoffflaschendruck (p-Flasche in bar) multipliziert mit dem Sauerstoff-Flaschenvolumen (V-Flasche in Liter).
- Die Versorgung erfolgt über für Sauerstoff geeignete Armaturen, Flowmeter, Schläuche, Nasenbrillen
- Anwendungsbeispiele:
 - für Notfälle
 - als Ausfallsreserve
 - für Personentransport
- Vorteile:
 - Flexible Anwendung
- Nachteile:
 - Gefahr beim Umgang der Flaschen mit hohem Druck (200 bar),
 - Oft mehrere Lager im Haus verteilt
 - Keine zentrale Lager- und Füllstandserfassung
- Betriebserfordernisse:
 - Sauerstoffflaschen müssen gegen Umfallen gesichert werden
 - Sauerstoffflaschen nicht mit brennbaren Stoffen zusammen lagern
 - Sauerstoffflaschen vor gefährlicher Erwärmung schützen
 - Ventile von Sauerstoffflaschen nur von Hand betätigen und nur langsam öffnen. Ventilöffnung und Handrad immer vom Körper abwenden
 - Prüf- und Wartungspflicht für Armaturen beachten

Sauerstoffkonzentratoren

- Die Funktionsweise eines Sauerstoffkonzentrators: Die Umgebungsluft wird angesaugt und der in der Luft enthaltene Sauerstoff wird konzentriert abgegeben
- Am Markt sind stationäre, transportable (zum Mitnehmen an verschiedene Orte) und tragbare (z.B. für Spaziergang) Konzentratoren zu finden.
- Vorteile:
 - Geringes Risiko, da Sauerstoffmenge insgesamt gleich bleibt
 - kein Sauerstofflager erforderlich,
 - Flexible, auch mobile Anwendung möglich

- Nachteile:
 - Stromanschluss erforderlich. Bei tragbaren Geräten Akkuversorgung.
 - Lärmbelastung durch Betriebsgeräusche
 - Erreichbare Konzentration ist begrenzt (maximal ca. 96 %) und Durchfluss geringer als bei anderen Methoden (meist max. 5l/min)
- Betriebserfordernisse:
 - Raum mit Brandfrüherkennung
 - Prüf- und Wartungspflicht
 - Gefahrenhinweise und Aufstellbedingungen in der Bedienungsanleitung beachten

Flüssigsauerstoff

- Flüssiger Sauerstoff ist kalt (-182°C) und ist schwerer als Luft
- Bereits eine geringe Menge von verflüssigtem Sauerstoff führt bei Verdampfung zur Bildung einer großen Menge an gasförmigen Sauerstoff. Aus 1l Flüssigsauerstoff entstehen ca. 860 Liter gasförmiger Sauerstoff.
- Anwendung:
 - Für Langzeit Sauerstofftherapie mit mobilen bzw. fahrbaren Behältern von Personen
- Vorteile:
 - Größere Lagermengen auf Grund der Verflüssigung als bei Flaschen
 - Längere, auch mobile Versorgung, trotz kleinerer Lagerbehälter
- Nachteile:
 - Bei mobilen Einheiten oft undefinierte Aufstellungsräume
 - Brandgefahr für Anwender und Umfeld
 - Zeitlich begrenzte Haltbarkeit wegen Verdampfen
 - Bei technischen Defekten oft massive Auswirkungen, z.B. bei Vereisen des Auslasses wird der gesamte Inhalt freigesetzt und so die Brandgefahr erhöht
- Betriebserfordernisse:
 - Prüf- und Wartungspflicht für Flüssigsauerstoffbehälter
 - Mechanische Raumbel- und Entlüftung sicherstellen
 - Hantieren nur durch zuverlässige Personen
 - Rauchen, offenes Feuer und Licht im Raum unzulässig
 - Eigene Lagerräume erforderlich

- Normative Hinweise:
 - ÖNORM EN ISO 18777 Flüssigsauerstoffsysteme für medizinische Anwendungen – besondere Anforderungen
 - ÖNORM M 7379 Gaselager, Lagerung von Gasflaschen und anderen ortsbeweglichen Druckgefäßen
 - ÖNORM EN ISO 21029-2: Kryo-Behälter – Ortsbewegliche vakuumisolierte Behälter mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 1 000 Liter, Teil 2: Betriebsanforderungen
 - Flüssigsauerstoff-Basiseinheit (Muttergefäß)
 - Bewegliches Gerät, das einen isolierten Behälter zur Speicherung von tiefkaltem flüssigem Sauerstoff enthält und vorwiegend zur stationären Versorgung einer Person mit Sauerstoff dient.
 - Das Gerät enthält einen internen Verdampfer und einen Flowregler, um Personen direkt (über Nasenbrille udgl) mit gasförmigem Sauerstoff zu versorgen zu können.
 - Ein Basis-Gerät kann auch zur Befüllung einer Flüssigsauerstoff-Mobileinheit verwendet werden.
 - Basisgeräte werden meist in Miete von Fachfirmen Firmen bereitgestellt, welche auch die Wiederbefüllung vornehmen.
 - Am Markt werden Gefäßgrößen bis ca. 50 l Flüssigsauerstoff (= 43.000 l gasförmiger O₂) angeboten.
 - Die Versorgungsdauer für eine Person reicht meist 1–2 Wochen.
 - Flüssigsauerstoff-Mobileinheit (Shuttlegefäß)
 - Tragbares Gerät mit 1 l bis 3 l Inhalt, welches einen isolierten Behälter zur Speicherung von tiefkaltem flüssigem Sauerstoff, einen internen Verdampfer und einen Flowregler beinhaltet, um Personen mit gasförmigem Sauerstoff mobil versorgen zu können.
- Anforderungen an den Lagerraum für die Flüssig-Sauerstoffbehälter**
- Lagerräume dienen der zentralen Lagerung eines oder mehrerer Basis- und Mobilgeräte, oft auch von unterschiedlichen Lieferfirmen. In diesen Räumen wird auch die Wiederbefüllung der Mobilgeräte vorgenommen, jedoch ist hier keine direkte Sauerstoff Anwendung an Personen vorgesehen.
- Baulich:
 - eigener Lagerraum, als eigener Brandabschnitt, ohne sonstige Nutzung
 - keine Fremdlagerungen
 - nicht unter Erdniveau
 - günstige Lage mit guter Zufahrtsmöglichkeit für Nachfüllung bzw. Gerätetausch
 - Zutritt nur für Berechtigte
 - sperrbare Türen in Fluchrichtung nach außen aufschlagend, EI230-C
 - kein Bodenablauf, keine offenen Schächte oder Kanäle, ausgenommen für die Raumlüftung
 - Fußboden:
 - Der Boden in einem Gaselager muss mindestens aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß ÖNORM EN 13501-1: Klasse A2 bestehen, ausreichend befestigt und so beschaffen sein, dass die Gasgefäße sicher stehen.
 - mit Eigenschaft gegen elektrostatische Aufladung (z.B. Beton, ...)
 - ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen ev. auslaufenden tiefkalten flüssigen Sauerstoff
 - Elektroinstallation:
 - Leuchte mindestens IP 54
 - keine Schalter, keine Steckdosen im Raum, keine Verteiler
 - Potentialausgleich für alle metallischen Einrichtungen
 - Warnanlage für überhöhte Sauerstoffkonzentration
 - Lüftungstechnik:
 - Ausreichende natürliche oder mechanische Lüftung (möglichst raumdiagonal)
 - O₂-Sensor (Ansprechwert bei 23 Vol %) in Bodennähe mit Ansteuerung eines eigenen EX-Abluft-Ventilators
 - Brandschutz:
 - Raum muss durch eine automatische Brandmeldeanlage gemäß der TRVB 123 S überwacht sein
 - Tragbarer Feuerlöscher, z.B. S6 vor der Zugangstüre
 - Eintrag im Brandschutzplan gem. TRVB 121 O
 - Kennzeichnung der Raumwidmung vor Ort
 - Feuerwehr/Betriebsfeuerwehr muss über die Lagerung von Flüssigsauerstoff informiert sein

■ Warnhinweise und Aufschriften:

- bei Zugangstüre: z.B.
 - „Lageraum für Flüssig-Sauerstoff“
 - „Symbol für brandfördernd – oxidierend Gase“
 - „Zutritt für Unbefugte verboten“
 - „Feuer, offene Flamme und Rauchen verboten“
- Aushänge im Raum:
 - „Feuer, offene Flamme und Rauchen verboten“
 - „Sicherheitshinweise für den Umgang mit flüssigem Sauerstoff“
 - „Gerät und Umfeld öl- und fettfrei halten“
 - „Verhalten bei Alarmauslösung der Sauerstoffwarnanlage“

Anforderungen an Zimmer bei Verwendung von Flüssigsauerstoff

Eine Aufstellung bzw. Verwendung eines Basisgerätes mit geplanter Wiederbefüllung eines mobilen tragbaren Sauerstoffgerätes sollte in Kranken- bzw. Bewohnerzimmern nur in Ausnahmefällen erfolgen, wenn keine ausreichende Alternative zur Verfügung steht (z.B. zentrale Sauerstoffversorgung mit Auslässen in Zimmer, oder Sauerstoffkonzentratoren, ...)

■ Baulich:

- Nur in Einzelzimmern
- Zutritt für unbefugte Personen ist zu verhindern
- Ausreichende natürliche oder mechanische Lüftung (möglichst raumdiagonal)
- Idealerweise zusätzlich: O₂-Sensor (Anspruchswert bei 23 Vol %) in Bodennähe, eventuell mit Ansteuerung eines eigenen EX-Abluft-Ventilators

■ Fußboden:

- Schwer brennbar

■ Elektroinstallation:

- Raum muss mit Brandmelder gem. TRVB S 123 ausgestattet sein
- Steckdosen und Schalter in ausreichender Höhe (idealerweise über 1 Meter FOK)

■ Brandschutz:

- Rauchverbot und Verbot für offenes Licht und Feuer im Raum. Entsprechende Beschilderung im Raum und beim Zugang ist erforderlich.
- Feuerwehr/Betriebsfeuerwehr muss über die Lagerung von Flüssigsauerstoff informiert sein

■ Betrieblich:

- Keine elektrischen Betriebsmittel im Umkreis (ca. 2 m) des Muttergefäßes

- Niemals Kleidung oder anderes Material auf den Flüssigsauerstoffbehälter legen, da dadurch die Belüftung eingeschränkt wird und mit Sauerstoff angereichert wird. Diese können sich dadurch leicht entzünden und heftig brennen.
- Niemals die mobile Einheit unter der Kleidung transportieren, damit diese mit Sauerstoff angereichert wird. Nach dem Umgang mit Sauerstoff auf ausreichende Entlüftungszeit für die Kleidung und auch die Einrichtung achten.

■ Beim Wiederbefüllen eines mobilen Gerätes im Zimmer:

- Eine Handhabung der Geräte (z.B. Wiederbefüllung) durch Patienten bzw. Bewohner selbst, darf nur bei Zustimmung des Personals erfolgen, wobei diverse Beeinträchtigungen (Drogen, Alkohol, Medikamente, ...) berücksichtigt werden müssen.
- dürfen keine elektrischen Betriebsmittel im Umkreis des Sauerstoffgerätes im Betrieb sein, bzw. sind zuvor vom Netz zu trennen
- ist für zusätzliche ausreichende Lüftung zu sorgen (z.B. Fenster öffnen)
- dürfen keine Schalter (Licht oder Geräte) betätigt werden
- Rauchverbot und Verbot für offenes Feuer und Licht einhalten
- Beim Umfüllen stets dabeibleiben und beobachten!
- Fremdpersonen fernhalten (z.B. Schild „Bitte nicht eintreten“)
- Warnhinweise und Aufschriften: bei Zugangstüre: (im Bedarfsfall in allen relevanten Sprachen), z.B.

- „Anwendung von Flüssig-Sauerstoff“
- „Zutritt für Unbefugte verboten“
- „Feuer, offene Flamme und Rauchen verboten“

Aushänge im Raum:

- Deutschsprachige Gebrauchsanweisungen der Geräte
- „Feuer, offene Flamme und Rauchen verboten“
- „Sicherheitshinweise für den Umgang mit flüssigem Sauerstoff“
- „Gerät und Umfeld Öl- und fettfrei halten“



Anforderungen an Geräte:

- Eine Bedienungsanleitung des Gerätes muss vorhanden sein und dem Patienten/Bewohner und Bedienpersonal bekannt sein und eingehalten werden.
- Nachweis über Einschulung mit praktischen Übungen muss für das Bedienpersonal und auch den Patienten/Bewohner im Haus aufliegen.
- Zusätzlich muss eine Konformitätserklärung und ein aktuelles Protokoll über eine sicherheitstechnische Prüfung vorliegen. Bei Mietgeräten kann dieses bei der Lieferfirma aufliegen, muss jedoch bei Bedarf dem Haus auf Anfrage übermittelt werden.
- Geräte müssen mit einem aktuellen Prüfaufkleber über die jährliche Sicherheitstechnische Kontrolle versehen sein.
- Die Basiseinheit und die tragbare Einheit müssen mit einer Vorrichtung ausgestattet sein, die den Füllstand anzeigt.

Weiterführende Literatur

„Brandgefahren durch Sauerstoff und sauerstoffangereicherte Atmosphäre“ unter www.industriegaseverband.de
Von IGV (Industriegaseverband) und EIGA (European Industrial Gases Association, Brüssel)

ANHANG „D“ Richtlinien für Verkaufsautomaten

RICHTLINIEN ÜBER SICHERHEITSTECHNISCHE ANFORDERUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG UND DEN BETRIEB VON VERKAUFS-AUTOMATEN IN NÖ KRANKENANSTALTEN, KURANSTALTEN UND PFLEGEEINRICHTUNGEN

Für die Auswahl, Aufstellung und den Betrieb von Verkaufsautomaten in NÖ Gesundheitseinrichtungen sind nachstehende Punkte aus sicherheitstechnischer Sicht zu berücksichtigen bzw. einzuhalten, wie z.B. Verkaufsautomaten für Getränke, Lebensmittel, Blumen usw.:

Bei der Auswahl des Aufstellungsortes ist zu berücksichtigen:

1. Der zuständige Brandschutzbeauftragte, die zuständige Sicherheitsfachkraft gem. ASCHG und der Technische Sicherheitsbeauftragte gem. NÖ KAG sind zeitgerecht einzubinden, bzw. ist von diesen die Örtlichkeit zur Aufstellung frei zu geben.
Dabei ist zu berücksichtigen, dass Verkaufsautomaten:
 - a) vorzugsweise in Funktionsräumen (z.B. Speisesaal, ...) oder in Raumnischen mit ausgeführter automatischer Brandfrüherkennungsanlage zu situieren sind,
 - b) Gänge und Fluchtwege weder einengen, noch den laufenden Betrieb der Gesundheitseinrichtung behindern,
 - c) grundsätzlich aus Brandschutzgründen nicht in Hauptfluchtwegen oder Wartebereichen in Hauptfluchtwegen aufgestellt werden sollen,
 - d) bei gewünschter Aufstellung in Hauptfluchtwegen oder zentralen Aufenthaltsbereichen in Hauptfluchtwegen, jedoch diese Verkaufsautomaten mit selbständigen Brandfrüherkennungs- und mit Selbstlöschanlagen ausgestattet sein müssen,

- e) direkt an geeignete Wandsteckdosen angeschlossen werden können, da die elektrische Versorgung von Verkaufsautomaten über Verlängerungskabel oder Mehrfachsteckdosenleisten nicht gestattet ist. Zu beachten ist auch, dass durch die Geräteanschlußkabel keine Stolperfallen entstehen dürfen.
- f) mit Kühlung insbesondere im Sommer große Wärmemengen abgeben und daher auf eine ev. erforderliche Lüftung des jeweiligen Raumes geachtet werden muss.

Erforderliche Unterlagen bei Lieferung bzw. Aufstellung

2. Folgende Unterlagen bzw. Begleitpapiere müssen für sämtliche Verkaufsgeräte, unabhängig vom Besitzstatus, bei der erstmaligen Aufstellung bzw. Inbetriebnahme in der Gesundheitseinrichtung, u.a. zumindest 1x in Papierform, aufliegen bzw. am jeweiligen Gerät angebracht sein:
 - a) Deutschsprachige Gebrauchsanweisung, mit Angabe der erforderlichen Prüf- und Wartungserfordernisse und deren Intervalle
 - b) EU-Konformitätserklärung
 - c) CE-Kennzeichnung am Gerät
 - d) Mängelfreies Protokoll über aktuelle sicherheitstechnische Überprüfung des Gerätes, welches zumindest eine Sichtkontrolle und eine elektrische Sicherheitsüberprüfung der Schutzmaßnahme, beinhalten muss. (Stückprüfungsprotokoll, Prüfung nach ÖVE/ÖNORM E 8701)
 - e) Vertrag oder Bestätigung, wer für die Dauer der Betriebes des jeweiligen Automaten für die erforderlichen Wartungs- und Überprüfungsmaßnahmen entsprechend den gültigen Normen und Vorschriften, sowie den in den Begleitpapieren der Geräte angeführten Erfordernisse durchführt
 - f) Betriebsfreigabe durch den BSB, die SFK und den TSB



Erforderliche Unterlagen für den laufenden Betrieb:

3. Für den laufenden Betrieb der Verkaufsautomaten müssen nachstehende Unterlagen bzw. Nachweise in der Gesundheitseinrichtung aufliegen:
 - a) Aktuelle Protokolle über die sicherheitstechnischen Wiederholungsüberprüfungen des Gerätes unter Berücksichtigung der seitens des Herstellers vorgegebenen Prüfpunkte und Intervalle. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gem. NÖ KAG das maximale Intervall für sicherheitstechnische Wiederholungsprüfungen den Zeitraum von drei Jahren nicht überschreiten darf
 - b) Nachweis über die Durchführung der seitens des Herstellers vorgegebenen Wartungsmaßnahmen
 - c) Gesamtübersicht über alle aufgestellten Verkaufsautomaten, aus welcher der Besitzstatus, die Gerätetype, die Seriennummer, das Aufstelldatum, der Aufstellort, sowie das Datum der letzten durchgeführten und der erforderlichen nächsten Überprüfung und Wartung ersichtlich ist
 - d) Prüfaufkleber mit Angabe des nächsten Prüftermins sind am Gerät gut sichtbar und dauerhaft anzubringen
 - e) Bei Verkaufsautomaten mit integrierten Brandfrüherkennungssystemen und Selbstlöschanlagen müssen Nachweise über die erforderlichen bzw. durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten dieser Brandschutzeinrichtungen vorliegen.

ANHANG „E“ Richtlinien für Photovoltaikanlagen

RICHTLINIEN FÜR ERRICHTUNG UND BETRIEB VON PHOTOVOLTAIKANLAGEN IN NÖ KRANKENANSTALTEN, KURANSTALTEN UND PFLEGE-EINRICHTUNGEN AUS BRANDSCHUTZ- UND SICHERHEITSTECHNISCHER SICHT

Inhaltsübersicht:

1. Allgemeines
 - Präambel
 - Übersicht über behördliche Genehmigungspflichten
 - Grundlegende Normative Hinweise
2. Erforderliche Unterlagen für Beurteilung des Projektes
3. Relevante Punkte für Planung und Errichtung
4. Erforderliche Unterlagen bei Inbetriebnahme
5. Erforderliche Maßnahmen im laufenden Betrieb
6. Hinweise auf weitere bezugnehmende Normen und Richtlinien

1) Allgemeines

Präambel

- Vermehrt werden derzeit Flächen auch von Gebäuden von Gesundheitseinrichtungen (z.B. Krankenanstalten, Sonderkrankenanstalten, Kuranstalten, Ambulatorien, Pflegeeinrichtungen, ...) für die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaikanlagen (nachfolgend kurz PV-Anlagen genannt) genutzt.
- Diese PV-Anlagen sind oft nicht im Besitz der Gesundheitseinrichtungen selbst, sondern werden häufig von Unternehmen auf Gebäuden der Gesundheitseinrichtung auf Basis von Nutzungsverträgen errichtet bzw. betrieben.

- Bei Errichtung bzw. Betrieb von PV-Anlagen auf Gesundheitseinrichtungen kann es u.a. Einfluss bzw. Auswirkungen auch auf die bestehende Elektroinstallation, die Blitzschutzanlage, auf den baulichen und betrieblichen Brandschutz, sowie auch auf die Nutzungssicherheit geben.

Es erscheint daher aus sicherheitstechnischer Sicht wichtig, auf die entsprechende Qualität der Planung und der Ausführungen dieser technischen Gewerke zu achten und auf die im Betrieb laufend erforderlichen Maßnahmen hinzuweisen.

Da es aus sicherheitstechnischer Sicht mehrere zu berücksichtigende gesetzliche und normativen Grundlagen für die Planung, Ausführung und den Betrieb gibt, soll dieser interne Leitfaden einen Überblick über die wichtigsten Grundlagen bzw. erforderlichen Maßnahmen und Regelungen bei der Planung, Errichtung und beim Betrieb von PV-Anlagen in **NÖ Gesundheitseinrichtungen** geben.

Übersicht über behördliche Genehmigungspflichten:

- **Gemäß NÖ Bauordnung 2014 (NÖ BO 2014):**
Anzeige gemäß NÖ Bauordnung 2014 bei der Baubehörde erforderlich nur für:
 - PV-Anlagen in Schutzzonen und erhaltungswürdigen Altortsgebieten, sowie in Gebieten, in denen zu diesem Zweck eine Bausperre gilt
 - PV-Freiflächen-Anlagen im Grünland mit einer Engpassleistung von mehr als 50 kW im Grünland
 Bewilligungs-, Anzeige- und Meldefrei sind gemäß NÖ Bauordnung 2014 sonstige PV-Anlagen,
- **Gemäß NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005 (NÖ EIWG 2005):**
Genehmigung gemäß NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005 für PV-Anlagen mit einer Modulspitzenleistung von mehr als 1 MW_{peak} sofern sie nicht den Vorschriften der Gewerbeordnung 1994 unterliegen.
- **Gemäß Gewerbeordnung 1994 (GewO 1994):**
PV-Anlagen zur zumindest teilweisen Eigenversorgung auf oder an Betriebsanlagen:
 - unter 200 kW_{peak} Modulspitzenleistung: grundsätzlich keine Genehmigung nach Gewerbeordnung (GewO) erforderlich,
 - ab 200 kW_{peak} Modulspitzenleistung: Genehmigungspflicht nach Gewerbeordnung (GewO)

■ **Gemäß Luftfahrtgesetz (LFG 1.10.2013):**

Wird eine PV-Anlage in der Nähe von Flugplätzen, wie z.B. Krankenhaus-Hubschrauberflugplätzen geplant, so ist vor Errichtung der PV-Anlage eine Bewilligung gemäß §94 Luftfahrtgesetz erforderlich!

Die zuständige Luftfahrtbehörde prüft, ob von der PV Anlage optische oder elektrische Störwirkungen, wie z.B. Blendwirkung für Piloten verursacht werden können.

■ **Schlussfolgerung für PV-Anlagen in Gesundheitseinrichtungen:**

Nurmehr für Photovoltaik-Anlagen mit einer Modulspitzenleistung ab 1 MWpeak besteht eine Genehmigungspflicht gem. NÖ Elektrizitätswesengesetz, sofern sie nicht den Vorschriften der Gewerbeordnung unterliegen.

Hier ist die Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik (BD4) durch die ASV's aus dem Bereich Elektrotechnik und Bautechnik eingebunden.

Gemäß Änderung des NÖ Elektrizitätswesengesetzes 2005 (NÖ ElWG-Novelle 2022) ist für Photovoltaikanlagen mit einer Modulspitzenleistung von **nicht mehr als 200 kWpeak** eine Anlagengenehmigung **nicht mehr** erforderlich!

Diese Anlagen werden möglicherweise also weder behördlich verhandelt noch von Sachverständigen beurteilt. Wichtige Maßnahmen könnten also unberücksichtigt bleiben!

Bei Photovoltaikanlagen im **Umfeld von Flugplätzen**, wie z.B. Krankenhaus-Hubschrauberflugplätzen, werden von der zuständigen Behörde lediglich die gemäß Luftfahrtgesetz relevanten Gesichtspunkte beurteilt.

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von PV-Anlagen auf oder an Gesundheitseinrichtungen ist daher zur Sicherstellung der speziellen Anforderungen in diesen Einrichtungen neben der erforderlichen Berücksichtigung der aktuellen bau- und gewerberechlichen Erfordernisse, der erforderlichen Berücksichtigung der Anforderungen nach dem Elektrizitätswesengesetz jedenfalls auch die Einbindung des Technischen Leiters, des Technischen Sicherheitsbeauftragten gem. NÖ KAG, der Sicherheitsfachkraft gem. ASchG sowie des Brandschutzbeauftragten der jeweiligen Gesundheitseinrichtung erforderlich.

Dabei soll die Einhaltung der in dieser internen Richtlinie angeführten Maßnahmen sichergestellt werden, auch wenn kein Erfordernis einer behördlichen Bewilligung besteht!

Grundlegende Normative Hinweise:

Nachstehend angeführte Unterlagen sind u.a. wichtige Grundlagen für die Planung, Errichtung und den Betrieb von PV-Anlagen und daher zu berücksichtigen bzw. einzuhalten, Ergänzungen sind unter Punkt „2“ angeführt:

- **NÖ Photovoltaik-Leitfaden** – die wichtigsten Bewilligungs-/Genehmigungs- und Anzeigeverfahren auf einen Blick
- ***** OVE E 8101 (Ausgabe: 2019-01-01)** Elektrische Niederspannungsanlagen, Teil 7-712 Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)
- **** OVE-Richtlinie R 11-1 (Ausgabe: 2013-03-01): PV-Anlagen – Zusätzliche Sicherheitsanforderungen**, Teil 1: Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften
- ****** 4) OVE-Richtlinie R 6-2-1 Blitz- und Überspannungsschutz, Teil 2-1:** Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz
- OVE-Richtlinie R 15: 2020 05 01 EMV-, Potentialausgleichs-, Erdungs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept in Gebäuden – Allgemeines
- OIB-Richtlinie 2, Ausgabe: Mai 2023

2) Erforderliche Unterlagen für die Beurteilung von PV-Projekten in NÖ Gesundheitseinrichtungen:

Für die Beurteilung des Projektes durch einen Sachverständigen oder die Sonderbeauftragten der Gesundheitseinrichtungen für die Sicherheit sind nachstehende Unterlagen erforderlich:

- **Allgemein:**
 - Projektbeschreibung
- **Unterlagen zur Beurteilung der baulichen Situation, wie z.B.:**
 - **Übersichtsplan** über örtliche Situierung der PV-Anlage (Module, Stränge, Wechselrichter, Speicher, ...), mit Leitungswegen bis zur Einspeisung ins AC-Netz, Schalteinrichtungen, Überspannungsschutzeinrichtungen, sowie Darstellung der Zugänglichkeit.
 - Mit Darstellung der Mindestabstände zu Rauchfangkehrerstegen, Dachausstiegen, Lichtkuppeln und zu sonstigen Aufbauten
 - Darstellung der Absturz-Sicherungsmaßnahmen (z.B. Seilsicherung, odgl.)

- Darstellung der Art der Befestigung der Module und Wechselrichter
- Nachweis der **Tragfähigkeit** der Decke bzw. Dachkonstruktion
- Statik-Gutachten über geplante **Befestigung** der Module und Wechselrichter auf Basis einer vorzulegenden Beurteilungsgrundlage der Windanfälligkeit
- **Unterlagen zur Beurteilung des Brandschutzes:**
 - Aktualisiertes Brandschutzkonzept mit Beurteilung durch einen unabhängigen Brand-schutzexperten und dem zuständigen Brand-schutzbeauftragten der Gesundheitseinrichtung
- **Unterlagen zur Beurteilung der elektrotechnischen Ausführung der PV-Anlage:**
 - Beschreibung der **Art des geplanten Betriebes** (z.B. Voll-Einspeiser, Überschuss-Einspeiser, Inselanlage, ...) siehe auch OVE E 8101:2019-01-01 Teil 7-712 Pkt. 712.1, mit Darstellung der Anzahl der Module, der Gesamtleistung, Art der Unterkonstruktion, Modulbelegungsplan, ...
 - Beschreibung der Sicherheitsvorkehrungen gegen Beeinflussung vorhandener Notstrom-Anla-gen (Krankenhaus: USV, SV, ZSV)
 - **Elektro-Übersichtsplan** der gesamten PV-Anlage inklusive Einspeisepunkt in das AC-Netz der Gesundheitseinrichtung mit Darstellung der Schalteinrichtungen, Kurzschlusseinrichtungen, Abschalteinrichtungen und Überspannungs-/ Überstromschutzeinrichtungen, z.B. in Form eines Einlinienschemas
 - **Beschreibung der Sicherheitseinrichtungen, z.B.:**
 - Der Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen (OVE E 8101:2019-01-01 Teil 7-712 Pkt. 712.4)
 - der Kurzschließeinrichtungen, Abschalt-einrichtungen, Modul-Trennschalter
 - der automatischen Abschaltung der PV-Anlage bei SV-Betrieb
 - der erforderlichen Schalthandlungen bei plausiblen Störfällen
 - des Überspannungsschutzes der PV-Module und bei Eintritt ins Gebäude
 - Unterlagen über die Einbindung in den Blitzschutz im Modulbelegungsplan (vorzugsweise getrennter Blitzschutz)
 - Erforderliche Maßnahmen auf Basis des jedenfalls erforderlichen EMV-Konzeptes
- **Zur Beurteilung der PV-Module:**
 - Technische Unterlagen und Beschreibung mit Angaben über Type, Leistung je Modul, Schutzart (Feuchtigkeitsschutz, Elektrische Schutzmaßnahmen, Brandbeständigkeit), für welche Umgebungstemperatur geeignet, Art der Befestigung der Module
- **Zur Beurteilung der Wechselrichter:**
 - Technische Unterlagen und Beschreibung mit Angaben über Type, Schutzart (Feuchtigkeitsschutz, Elektrische Schutzmaßnahme), Absicherung, Schutzmaßnahmen, für welche Umgebungstemperatur geeignet
- **Zur Beurteilung der stationären elektrischen Energiespeichersysteme (falls zutreffend):**
 - Technische Unterlagen und Beschreibung mit Angaben über Type, Schutzart (Feuchtigkeitsschutz, Elektrische Schutzmaßnahme), Absicherung, Schutzmaßnahmen, für welche Umgebungstemperatur geeignet
 - OVE Richtlinie R20
- **Zur Beurteilung der Kabelanlage:**
 - Technische Unterlagen und Beschreibung mit Angaben über die geeignete Kabelqualität
 - in Bezug auf den Anwendungsbereich (z.B. Feuchtigkeitsschutz, UV-Beständigkeit, ...), Darstellung Verlegeart (z.B. mechanischer Schutz, ...) und Dimensionierung hinsichtlich Überlastschutz und Kurzschluss

3) Zu berücksichtigende Punkte bei der Planung und Errichtung

Nachstehend angeführte Punkte sind bei der Planung und Errichtung einer PV-Anlage zu berücksichtigen bzw. einzuhalten.

Bemerkt wird, dass die angeführten und zutreffenden Normen und Richtlinien bei der Umsetzung ganzheitlich zu berücksichtigen bzw. einzuhalten sind.

Bautechnik:

1. **Die Auswahl der Lage der PV-Anlage** muss derart vorgenommen werden, dass jedenfalls eine ordnungsgemäße Instandhaltung und Wartung sowohl der PV-Anlage selbst, als auch der sonstigen haustechnischen Anlagen der Gesundheitseinrichtung in diesem Bereich möglich ist und die jeweiligen Prüf- und Wartungsvorgaben der Hersteller der Betriebsmittel eingehalten werden können.

2. **** Modulflächen** sind so anzuordnen, dass sowohl für Prüf- und Wartungsarbeiten als auch für Zwecke der Einsatzkräfte eine Begehung der baulichen Anlage möglich ist. Dafür sind definierte Zugänge und/oder stationäre Absturzsicherungen gemäß ÖNORM B 3417 mit der Mindest-Ausstattungsstufe 2 vorzusehen
 3. ***** Für die Auslegung der mechanischen Festigkeit** bzw. Befestigung der Module am Gebäude, an Gerüsten oder Fundamenten (z.B. Berücksichtigung von Sturm- und Schneelasten, oder Kälte- und Wärmedehnungen) sind die jeweils zutreffenden Bestimmungen maßgebend, diese sind z.B. ÖNORM B 1991-1-1, ÖNORM B 1991-1-3, ÖNORM EN 1991-1-4, OVE EN 50583, ÖNORM B 4000, ÖNORM EN 1991-1-3, ÖNORM B 4014-1, ÖNORM M 7778, ÖNORM B 2227, ... baurechtliche Bestimmungen
 4. **PV-Anlagen in der Nähe von Flugplätzen**, wie z.B. Krankenhaus-Hubschrauberflugplätzen müssen derart beschaffen sein, dass sich durch den auftretenden Rotorabwind (Sogwirkung, Luftverwirbelung etc.) keine Teile der PV Anlage lösen können. Ebenfalls dürfen die PV-Anlagen kein Hindernis im Sinne der Zivilflugplatzverordnung (ZfV 1972 § 35) darstellen.
Für Rückfragen steht der ASV für technische Luftfahrtangelegenheiten der Abteilung Anlagentechnik (BD4) zur Verfügung.
 5. ***+** Die Bestimmungen der ÖVE-Richtlinie R 11-1** (PV-Anlagen – Zusätzliche Sicherheitsanforderungen; Teil 1: Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften) sind als Stand der Technik einzuhalten.
In Ergänzung zu Punkt 1 (dritter Absatz), Punkt 4 (letzte beiden Absätze), Punkt 5.1.1 (dritter Absatz) und Punkt 5.2 (erster Absatz) ÖVE-Richtlinie R 11-1 werden folgende Präzisierungen bzw. Ergänzungen vorgenommen:
 - Die Lage des PV-Wechselrichters (DC-Schaltung direkt am PV-Modul oder direkt nahe der Dacheinführung der DC-Leitung) ist eindeutig anzugeben.
 - PV-Module und PV-Anlagenbestandteile müssen zur Grundgrenze einen allseitigen Abstand von mindestens 1 m aufweisen (Blindpaneele in der Klassifizierung A2).
 - PV-Module und PV-Anlagenbestandteile müssen zu Dachausstiegen u.dgl., ausgenommen Dachflächenfenster, einen allseitigen Abstand von mindestens 3 m aufweisen.
 - Sofern eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Rauchabzügen vorhanden ist, darf die PV-Anlage den Rauch- und Wärmeabzug nicht behindern.
 - Dies ist sichergestellt, wenn PV-Module und PV-Anlagenteile einen allseitigen seitlichen Abstand von mindestens 1 m um Rauchabzüge einhalten, sofern die Oberkante der PV-Anlagenteile allseitig tiefer liegt als die Oberkante der Rauchabzüge; anderenfalls erhöht sich der seitliche Abstand auf mindestens 3 m.
 - PV-Module und spannungsführende Anlagenteile müssen zu Rauchfangkehrerstegen einen allseitigen seitlichen Abstand von mindestens 1 m aufweisen und dürfen im Bereich dieses Mindestabstandes nicht höher liegen als das Gehriveau des Rauchfangkehrersteges.
 - PV-Anlagenteile dürfen die Funktion von Fängen, Rauch- und Abgasströme, -Zu- und Abluft von Lüftungs- und Klimaanlage, Rauch- und Wärmeabzugsanlage oder anderen technischen Einrichtungen der Gesundheitseinrichtung nicht behindern und dürfen nicht oberhalb solcher Bau- und Anlagenteile angeordnet werden.
 - Bei der Situierung von PV-Anlagen auf begrünten Flachdächern sind hoch aufwachsende Pflanzen regelmäßig zu entfernen.
 - **** , ****** PV-Module dürfen vorhandene Brandabschnitte nicht überbrücken und müssen zu brandabschnittsbildenden Bauteilen einen Mindestabstand von 1 m einhalten.
6. Die **Aufstellräume für stationäre elektrische Energiespeichersysteme** sind als brandgefährdete Räume einzustufen und dementsprechend als eigene Brandabschnitte mit einem Feuerwiderstand von REI 90 bzw. EI 90 und mit geeigneter Lüftung herzustellen. Siehe auch OIB-Richtlinie 2, Ausgabe 2023
 7. ****** Anforderungen an Fluchtwege:** Die maximalen **Fluchtweglängen** gem. Vorgaben der AStV bzw. der OIB Richtlinie 4 sind einzuhalten.
Der Zugang zu den Wechselrichtern ist stolperfrei herzustellen.

* Merkblatt vom Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 37 Baupolizei, Kompetenzstelle Brandschutz (KSB) über Errichtung von Photovoltaikanlagen auf bzw. an Gebäuden, Brandschutztechnische Anforderungen, Änderungen infolge Novelle zum WEIWG 2005

** ÖVE-Richtlinie R 11-1 (Ausgabe: 2013-03-01): PV-Anlagen - Zusätzliche Sicherheitsanforderungen, Teil 1: Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften

*** ÖVE E 8101 (Ausgabe: 2019-01-01) Elektrische Niederspannungsanlagen, Teil 7-712 Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)

**** 4) ÖVE-Richtlinie R 6-2-1 (Ausgabe: 2012-04-01) Blitz- und Überspannungsschutz, Teil 2-1: Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz; ÖVE-Richtlinie R 15: 2020 05 01 EMV-, Potentialausgleichs-, Erdungs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept in Gebäuden – Allgemeines

8. PV-Anlagen auf Dächern mit brennbarer Dachhaut und brennbarer Wärmedämmung stellen bei Einrichtungen wie z.B. Krankenanstalten und Pflegeeinrichtungen mit nicht selbstrettungsfähigen Personen im Brandfall eine nahezu nicht bewältigbare Herausforderung sowohl für Feuerwehreinsetzungskräfte als auch die hausinterne Organisation im Brandfall dar! Für diese Fälle ist eine Realisierung einer PV-Anlage aus brandschutztechnischer Sicht nur unter folgenden Begleitmaßnahmen denkbar:

- Umsetzung der Richtlinie ÖVE R11-1, wobei die im Falle brennbarer Dachmaterialien in der Richtlinie angeführten Empfehlungen als Verpflichtung zu sehen sind!

Darunter sind etwa die geschützte Leitungsführung in geschlossenen Kabelkanälen oder die Ausbildung nicht brennbarer Abdeckung (z.B. Bekiesung, ..) von Bereichen mit Kabelführung oder Paneelaufstellung zu verstehen.

- Die oberste Geschoßdecke muss in diesen Fällen zumindest der Klassifikation (R)EI 60 entsprechen
- Ausführung einer quellenahen Trennung mit elektrotechnisch normierten Komponenten (keine Prototypen ohne Bezug zu einer Norm) bzw. einer entsprechenden Standortwahl für die Wechselrichter.
- Schaffung von Zugangs- und Einsatzmöglichkeiten für die Feuerwehr (Trockene Steigleitungen und Zugänge über Innen – oder Außentreppe!
- Für jede PV-Anlage dieser Einrichtungen ist eine Einzelfallbeurteilung in Abhängigkeit wie Faktoren wie Gebäudehöhe, Personenbelegung, Zufahrts- und Aufstellmöglichkeiten für die Feuerwehr, Löschwasserversorgung, Situierung der Trennschalt-einrichtungen, usw. zu treffen.

9. Bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen müssen jedenfalls die ArbeitnehmerInnen-Schutzbestimmungen eingehalten werden. Speziell für Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen. Es müssen u.a. auch entsprechende Absturzsicherungen installiert werden, befestigte Gehwege und gesicherte Fluchtwege sind erforderlich.

Elektrotechnik

10. Die **Vorschrift OVE E 8101** „Elektrische Niederspannungsanlagen“ Teil 7-712 ist für die Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen bezüglich der elektrotechnischen Anforderungen anzuwenden. D.h., u.a. sind bei der Ausführung folgende Punkte zu berücksichtigen (vollständiger Inhalt und Details siehe o.a. OVE-Richtlinie):

- **712.410.102:** Auf der DC-Seite muss eine der folgenden Schutzmaßnahmen angewendet werden:
 - Doppelte oder verstärkte Isolierung;
 - oder Schutz durch Kleinspannung (SELV oder PELV)
- **712.421.101.1** Es muss eine Isolationsüberwachungseinrichtung (IMD) installiert werden, um den Isolationszustand auf der DC-Seite während der Lebenszeit des PV-Generatorfeldes fortlaufend zu prüfen.
- **712.434.101** Das PV-AC-Versorgungskabel/-leitung muss durch eine Schutzeinrichtung für den Schutz bei Kurzschluss oder durch eine Überstrom-Schutz-einrichtung geschützt sein, die an der Anschlussstelle der AC-Seite errichtet ist.
- **712.443.1** Für die Auswahl und Errichtung des Blitz- und Überspannungsschutzes für PV-Generatoren gelten die Anforderungen gemäß OVE-Richtlinie R 6-2 Reihe.
- **712.512.102** Gehäuse und Umhüllungen für im Freien installierte elektrische Betriebsmittel müssen mindestens der Schutzart IP44 gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60529 und der Schutzart mindestens IK07 gegen äußere mechanische Beanspruchung gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62262 entsprechen.
- **712.514.101** Für die Sicherheit von Personen müssen Warnhinweise vorhanden sein, welche auf das Vorhandensein einer PV-Anlage aufmerksam machen, z.B. für Wartungs- und Instandhaltungspersonal, Prüfer, Betriebspersonal der öffentlichen Stromversorgung und Einsatzkräfte. Ein Hinweisschild, wie z.B. im Bild 712.514.101 dargestellt, muss fest angebracht sein:
 - am Einspeisepunkt in die elektrische Anlage und
 - am Zählerplatz, wenn vom Einspeisepunkt entfernt und
 - am Stromkreisverteiler, an dem die Versorgung des PCE angeschlossen ist.
- **712.514.102** An jedem Zugangspunkt zu aktiven Teilen auf der DC-Seite wie z.B. Verteiler und Verbindungsdosen muss eine dauerhafte Kennzeichnung angebracht sein, die anzeigt, dass aktive Teile nach der Trennung unter Spannung stehen können, z.B. durch den Text: „Achtung PV-Anlage – Aktive Teile können nach dem Trennen unter Spannung stehen!“
- **712.514.103** PCE sollen Kennzeichnungen besitzen, die darauf hinweisen, dass vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die PCE auf der DC-Seite und auf der AC-Seite elektrisch getrennt werden müssen.
- **712.521** Arten von Kabel- und Leitungsanlagen

**** 4) OVE-Richtlinie R 6-2-1 (Ausgabe: 2012-04-01) Blitz- und Überspannungsschutz, Teil 2-1: Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz; OVE-Richtlinie R 15: 2020 05 01 EMV, Potentialausgleichs-, Erdungs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept in Gebäuden – Allgemeines

- **712.521.101** Kabel/Leitungen auf der DC-Seite müssen so ausgewählt und verlegt werden, dass das Risiko von Erd- und Kurzschlüssen vermieden wird. Dies kann z.B. durch das Verwenden von Kabeln und Leitungen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50618 erreicht werden. Kabel/Leitungen dürfen nicht direkt auf der Dachoberfläche verlegt werden.
 - **712.521.102** Um durch Blitzeinwirkung induzierte Spannungen möglichst klein zu halten, sollte die Fläche aller Kabel- und Leiterschleifen so klein wie möglich gehalten werden, insbesondere bei der Verkabelung der PV-Stränge. Die DC-Kabel/-Leitungen und die Potentialausgleichsleiter sollten nebeneinander verlegt sein.
 - **712.534** Einrichtungen zum Schutz bei Überspannungen:
Anforderungen, um die Sicherheit, Funktion und Verfügbarkeit der PV-Anlagen durch Maßnahmen des Überspannungsschutzes und Maßnahmen des Blitzschutzes zu gewährleisten, siehe OVE-Richtlinie R 6-2-1. Der Schutz von PV-Anlagen gegen transiente Überspannungen, die durch direkte und durch indirekte Blitzeinwirkungen verursacht werden, muss gemäß OVE-Richtlinie R 6-2-2 erfolgen.
 - **712.537.2.101** Einrichtungen für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:
Für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten des PCE müssen Einrichtungen zum Trennen des PCE von der DC-Seite und der AC-Seite vorgesehen werden.
 - **712.537.2.102** Einrichtungen zum Trennen auf der DC-Seite:
Auf der DC-Seite des PCE muss ein Lasttrennschalter oder ein zum Trennen geeigneter Leistungsschalter vorgesehen werden.
 - **712.537.2.103** Einrichtung zum Trennen auf der AC-Seite:
Bei der Auswahl der Trenneinrichtung muss die Anschlussrichtung der Trenneinrichtung berücksichtigt werden (wenn erforderlich, siehe Herstellerinformation), sodass das Verteilnetz an den Netzklemmen und das PCE an den Lastklemmen angeschlossen wird.
 - **712.537.2.105** Maßnahmen zur Verhinderung der Trennung unter Last auf der DC-Seite: Zur Verhinderung des Auftretens von Lichtbögen muss jede Einrichtung ohne Lastschaltvermögen, die dazu benutzt werden könnte, einen DC-Stromkreis zu öffnen, gegen unbeabsichtigte oder unzulässige Betätigung gesichert sein.
 - **712.542.101** Potentialausgleich von Metallkonstruktionen der PV-Anlage:
Die metallischen, betriebsmäßig nicht stromführenden Teile der PV-Anlage (Montagegestell, Tragsysteme u. dgl.) müssen mit Schutzpotentialausgleichsleitern untereinander und auf möglichst kurzem Weg mit der Hauptpotentialausgleichsschiene verbunden werden.
Die Verbindungspunkte der Konstruktionen müssen so ausgeführt sein, dass ein dauerhafter Potentialausgleich aller Metallteile sichergestellt ist.
 - **712.6 Prüfung**
 - **712.600.101** Die zusätzlichen Anforderungen der OVE EN 62446 für Systemdokumentation, Inbetriebnahme, Prüfungen und Besichtigen sind zu beachten.
 - **712.6.001** Vor Inbetriebnahme der PV-Anlage sowie nach Änderungen und Instandsetzungen müssen die Prüfungen gemäß Teil 6 Abschnitt 600.4 durchgeführt werden.
 - **712.6.002** PV-Anlagen müssen regelmäßig, je nach Zutreffen, gemäß Teil 6 Abschnitt 600.5 oder ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 geprüft werden.
 - **712.6.003** Der Errichter der PV-Anlage hat dem Betreiber eine Dokumentation zur Verfügung zu stellen (inkl. Prüfprotokoll, Planungsunterlagen, Datenblätter, Bedienungsanleitungen, Wartungsinstruktionen u. dgl.).
 - **712.6.004** Änderungen und Ergänzungen an der PV-Anlage bei Netzparallelbetrieb:
Technische Änderungen und Ergänzungen an einer PV-Anlage oder geplante Veränderungen der Betriebsweise sind dem Netzbetreiber in Hinblick auf eine erneute Beurteilung des Netzanschlusses, der zu erwartenden Beeinflussung des umgebenden Netzes und der Auswirkungen auf den Netzbetrieb mitzuteilen.
- 11. Betreffend Leitungsverlegung** ist zu berücksichtigen:
- *** Kabel und Leitungen sind entsprechend den Umgebungsbedingungen auszuwählen und zu verlegen. Dem mechanischen Schutz und der UV-Beständigkeit der Kabel und Leitungen ist besondere Bedeutung beizumessen. Zu erwartende äußere Einflüsse, wie Wind, Eisbildung, Temperaturen und Sonneneinstrahlung, müssen berücksichtigt werden. Leitungen sind erd- und kurzschlussfest gemäß OVE E 8101-712.521 zu verlegen.

*** OVE E 8101 (Ausgabe: 2019-01-01) Elektrische Niederspannungsanlagen, Teil 7-712 Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)

- ** Die Leitungsverlegung muss außerhalb von gefährdeten Bereichen erfolgen und für die Einsatzkräfte ist ein gefahrloser Zugang zu den PV-Modulen auszuführen (z.B. Freistreifen, Vorhandensein von Absturzsicherungen).
 - ** Geeignete mechanische Schutzmaßnahmen zum Schutz der elektrischen Leitungsanlage im Freien sind auszuführen
 - Entgegen der ÖVE-Richtlinie R 11-1:2013-03 Pkt. 5.2.1. ist aus Brandschutz- und EMV-Gründen für Gesundheitseinrichtungen keine Verlegung von DC-Leitungen ins Gebäude gestattet!
 - Bei Verlegung von Leitungen in Einrichtungen des Gesundheitswesens gem. OVE E 8101-7-710 ist (auch im Sinne des EMV-Konzeptes) die Beeinflussung von medizinischen Geräten und Anlagen zu verhindern. Das bedeutet in der Regel die Einhaltung der empfohlenen Abstände der OVE E 8101 Anhang 710.C.
- 12. Wechselrichteranlagen** sind bei Gesundheitseinrichtungen direkt bei den PV-Modulen (meist auf dem Dach) zu situieren.
- 13. Schutz vor unbeabsichtigten Inselnetzbetrieb:** PV-Anlagen in Gesundheitseinrichtungen dürfen **nur netzgeführt** betrieben werden. Sie müssen im Falle einer Abschaltung des PV-Wechselrichters, bei beabsichtigter Netzabschaltung, bei Netzunterbrechung durch Netzstörung und auch bei Notstrombetrieb **automatisch** vom Hausstromnetz **quellennah** weggeschaltet werden.
D.h. Bei Abschaltung des PV-Wechselrichters oder bei Netzabschaltung muss die Aktivierung der quellennahen Einrichtungen zum Schalten, Trennen oder Kurzschließen automatisch erfolgen.
- 14.** In Gesundheitseinrichtungen sind jederzeit zugängliche **Netzfreeschaltstellen** vorzusehen bzw. auszuführen.
Freeschaltanlagen sind in der Regel im Hauptangriffsweg der Feuerwehr (Standort Feuerwehrbedienfeld, Plankasten) zu situieren.
Bei pavillonartiger Verbauung ist im Einzelfall jedenfalls die Festlegung gemeinsam mit der zuständigen Feuerwehr zu treffen!
** Es ist sicherzustellen, dass die Wiedereinschaltbarkeit der PV-Anlage erst nach Fehlerbehebung möglich ist.
- 15. Trenneinrichtungen** müssen ohne Einsatz von Werkzeug zu bedienen sein. Diese können auch im Gehäuse des PV-Wechselrichters untergebracht sein.
Zusätzliche Trennvorrichtungen und Sicherungen, die nicht unter Last betätigt werden dürfen, müssen besonders gekennzeichnet werden. Siehe auch OVE E 8101 Teil 712 Punkt 537.
- 16.** Einhaltung der Vorgaben eines jedenfalls erforderlichen **EMV-Konzeptes**.
PV-Wechselrichter und alle sonstigen Komponenten müssen der EMVV 2006 entsprechen.
Es ist sicherzustellen, dass die PV-Anlage die medizinischen elektrischen Geräte nicht stört. Erforderlichenfalls sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, um dies zu gewährleisten (z.B. ausreichende Abstände, elektromagnetische Abschirmungen, Elektrische Filter, ...).
Beim Einsatz von Überspannungsschutzeinrichtungen auf der DC-Seite der PV-Anlage müssen diese Überspannungsschutzeinrichtungen vom Hersteller ausdrücklich für diese Anwendung ausgewiesen sein!
- 17.** Die **OVE-Richtlinie R 6-2-1 Ausgabe: 2012-04-01, Teil 2-1: Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz** ist einzuhalten.
D.h., u.a. sind bei der Ausführung folgende Punkte zu berücksichtigen (vollständiger Inhalt und Details siehe o.a. OVE-Richtlinie):
- Risikomanagement
 - In besonderen Einzelfällen, z.B. bei Gesundheitseinrichtungen oder Anforderungen an erhöhte Verfügbarkeit der Anlage, sollte die Erfordernis zusätzlicher Maßnahmen oder eine abweichende Blitzschutzklasse nach ÖVE/ÖNORM EN 62305-2 geprüft werden.
 - Die blitzschutztechnischen Maßnahmen für die PV-Anlage werden an die Blitzschutzklasse der baulichen Anlage angepasst.
 - Blitzschutzsystem
 - Durch geeignete Maßnahmen des äußeren Blitzschutzes sollen direkte Blitze aufgefangen und so in eine Erdungsanlage abgeleitet werden, dass keine galvanisch eingekoppelten Ströme auf metallene Gebäudeinstallationen und die PV-Anlage einwirken können.

** OVE-Richtlinie R 11-1 (Ausgabe: 2013-03-01): PV-Anlagen - Zusätzliche Sicherheitsanforderungen, Teil 1: Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften

- Zusätzlich werden durch Maßnahmen des inneren Blitzschutzes Auswirkungen von Blitzeinschlägen und Potentialunterschiede am und im Gebäude verhindert. Ziel dieser Maßnahmen ist die Verhinderung von Schäden am Bauwerk (mechanische Schäden hin bis zum Brand und dessen Auswirkungen) und Schäden an der PV-Anlage (Leitungssysteme, Steuerungen und elektrischen Schutzeinrichtungen). Blitzschutzmaßnahmen dürfen durch PV-Anlagen nicht beeinträchtigt werden.
 - Für den Blitzschutz gilt die Normenreihe ÖVE/ÖNORM EN 62305.
- Prüfung und Dokumentation
- Für die Prüfung und Dokumentation des Blitzschutzsystems der PV-Anlage gelten die Anforderungen gemäß ÖVE/ÖNORMEN 62305-3

Brandschutzmaßnahmen

18. Die OVE-Richtlinie R 11-1 (PV-Anlagen – Zusätzliche Sicherheitsanforderungen; Teil 1: Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften) ist einzuhalten.

D.h., u.a. sind bei der Ausführung folgende Punkte zu berücksichtigen (vollständiger Inhalt und Details siehe o.a. OVE-Richtlinie):

- *** Ein **Übersichtsplan** muss beim Übergabepunkt der elektrischen Anlage (z.B. Gebäudehauptverteiler, ...) in geeigneter Weise Auskunft über Art und Lage der PV-Anlagenkomponenten geben. Dieser ist auch der örtlich zuständigen Feuerwehr mit den für den abwehrenden Brandschutz notwendigen Angaben nachweislich auszuhändigen. Das Einvernehmen mit einer eventuell vorhandenen Betriebsfeuerwehr ist nachweislich herzustellen.
- *** Beim Hauptzugangsweg der Feuerwehr muss ein **Hinweisschild** gem. ÖVE R11-1 Bild 3 Auskunft über das Vorhandensein einer PV-Anlage geben und gut ersichtlich und dauerhaft angebracht sein. Die Definition des „Hauptzugangsweges der Feuerwehr“ hat durch die örtlich zuständige Feuerwehr zu erfolgen. Weiters muss in geeigneter Weise in der Nähe des Hinweisschildes auch eine Auskunft über Art und Lage der Freischaltleinrichtungen, Standorte der Wechselrichter, Leitungsführung zwischen Photovoltaikmodulen und Wechselrichtern sowie Mindestabstände zu stromführenden Teilen der Anlage vorhanden sein. Dort muss auch erkennbar sein, welche DC-Bereiche der PV-Anlage freigeschaltet werden. Ein derartiges Hinweisschild (siehe Bild 3) muss auch am Übergabepunkt der elektrischen Anlage z.B. beim Gebäude(haupt)verteiler angebracht werden.

19. Erforderliche **Durchbrüche durch Brand- oder Rauchabschnitte** sind wieder fachgerecht zu verschließen und die Ausführungsqualität zu bestätigen.

20. Bei der Errichtung einer Photovoltaikanlage (PV-Module und ev. Stromspeicher) ist das bestehende **Brandschutzkonzept** entsprechend zu ergänzen bzw. zu adaptieren.

21. Die **Brandschutzordnung** der Gesundheitseinrichtung ist zu aktualisieren und muss auch auf die Ablauforganisation im Brandalarmfall eingehen.

22. Das „**Verhalten im Brandfall**“, welches ebenfalls Bestandteil der Brandschutzordnung ist, ist im Einvernehmen mit der Betriebsfeuerwehr an allen erforderlichen Stellen aktuell und deutlich sichtbar anzubringen.

23. **Brandschutzpläne:** Von den betroffenen Gebäuden sind vorhandene Brandschutzpläne (Lageplan und Geschosspläne) gemäß der TRVB 121 O im Einvernehmen mit der Betriebsfeuerwehr zu überarbeiten und dieser zu übermitteln. Ein weiteres Exemplar der Brandschutzpläne muss sich beim Brandschutzbeauftragten und eines im Plankasten beim Feuerwehrbedienfeld befinden.

24. Bei den Wechselrichtern ist ein zur Bekämpfung von Elektrobränden geeigneter tragbarer **Feuerlöscher** gemäß ÖNORM EN 3 und in Absprache mit dem Brandschutzbeauftragten anzuordnen und in geeigneter Form, wettergeschützt, zu situieren. Die Standorte sind normgemäß zu kennzeichnen.

25. Organisatorische Maßnahmen:

Aus organisatorischer Sicht sind folgende Punkte einzuhalten bzw. nachzuweisen:

- Die besonderen Gefahrenmomente durch die PV-Anlage sind den Einsatzkräften und den Sonderbeauftragten für die Sicherheit zu übermitteln.
- Eine Bereitstellung ausreichender Information und Planunterlagen ist erforderlich.
- Eine Einweisung der Einsatzkräfte über ev. notwendige Schaltheandlungen ist vorzunehmen.

*** ÖVE E 8101 (Ausgabe: 2019-01-01) Elektrische Niederspannungsanlagen, Teil 7-712 Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)

4) Erfordernisse/Unterlagen zur Inbetriebnahme:

Der Errichter der PV-Anlage hat dem Haus bzw. der Behörde folgende weitere **Unterlagen** in deutscher Sprache zur Verfügung zu stellen

- a) Nachweise bzw. Bestätigungen über die Einhaltung der Punkte von „3“
- b) **Bundeseinheitliches Sicherheitsprotokoll** mit Anlagenbuch, Bedienungsanleitungen und Wartungsanweisungen im Sinne der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-63 bzw. ÖVE E 8101. Darin sind folgende Nachweise und Unterlagen anzuführen bzw. zu übergeben:
 - Erstprüfbefund im Sinne der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61 mit Prüfprotokoll gemäß ÖVE E 8101-7-712 Pkt. 6.
 - Bedienungsanleitungen sowie CE-Bescheinigungen für Wechselrichter, Module und Speicher
 - Ein aktuelles **Blitzschutzprotokoll** mit Darstellung der ev. Einbindung der Paneele in den Blitzschutz (Lageplan unter Berücksichtigung der ÖVE/ÖNORM E 8050)
 - Bestätigung einer Fachkraft im Sinne des Elektrotechnikgesetzes, dass die Anlage ausschließlich nur **netzgeführt** betrieben wird und bei Stromausfall bzw. Notstrombetrieb diese automatisch und definitiv vom Stromnetz weggeschaltet ist. Die entsprechende Verriegelung muss im Schaltplan ersichtlich sein.
 - Nachweise über die **Verhinderung von ungewollten Rückwirkungen** auf die elektrische Anlage der Gesundheitseinrichtung, insbesondere unter Berücksichtigung von Netzausfällen und bei Betrieb der Notstromanlagen
 - Nachweis der Prüfung auf gleiche Temperaturverteilung (z.B. mit Wärmekamera)
 - Einpoliges Übersichtsschaltbild
 - Bestätigung über die Einhaltung der Vorgaben des EMV-Konzeptes
- c) Ein **aktuelles Brandschutzkonzept** mit Berücksichtigung der PV-Anlage
- d) Bestätigung über ausreichende **statische Befestigung** der Module und Wechselrichter (auch über z.B. bei Befestigung in Form einer Ballastierung) entsprechend dem Statikgutachten
- e) **Prüf- und Wartungsplan** für PV-Gesamtanlage
- f) **Betriebsfreigaben** der PV-Anlage vom TSB, vom Brandschutzbeauftragten und der Sicherheitsfachkraft gem. ASchG

5) Betriebsauflagen

1. ** Eine Photovoltaik-Anlage ist im Sinne der Richtlinie R-11-1 Punkt 8 und dem NÖ KAG in maximalen Abständen von **längstens drei Jahren** betreffend Schutzmaßnahme und sicherheitstechnischen Belangen zu prüfen.
 - Ein Bundeseinheitliches Sicherheitsprotokoll, oder inhaltsgleicher Prüfbefund einer akkreditierten Inspektionsstelle muss darüber im Haus aufliegen.
 - Bei Anstehen eines Fehlers sind hinreichende Maßnahmen durchzuführen. Es muss organisatorisch oder technisch sichergestellt sein, dass Fehler bei deren Auftreten rasch genug erkannt werden (z.B. Automatische Meldung an die Technik, Kontrolle beim täglichen Rundgang etc.)
2. Die **Befestigung** der Module, Wechselrichter und Leitungen ist jährlich auf ordnungsgemäße Funktion, bzw. auch korrekte Lage bei Ballastierung zu kontrollieren.

Legende: Inhalte stammen aus folgenden Unterlagen:

* Inhalt u.a. von MA 37 der Baupolizei der Stadt Wien

** Inhalt u.a. aus ÖVE-Richtlinie R11-1 vom Österr. Verband für Elektrotechnik

*** Inhalt u.a. aus ÖVE E 8101 vom Österr. Verband für Elektrotechnik

**** NÖ Leitfaden für PV-Anlagen

Weitere Normative Grundlagen, die allgemein bei der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen in Gesundheitseinrichtungen zu beachten sind:

- **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien**
 - NÖ. BO 2014, NÖ Bauordnung 2014
 - NÖ. BTV 2014, NÖ Bautechnikverordnung 2014
 - NÖ EIWG 2005 NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005
 - EIWOG, Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz BGBl. Nr. 143
 - GewO, Gewerbeordnung, BGBl. Nr. 194/1994
 - ASchGArbeitnehmerInnenschutzgesetz BGBl. Nr. 450/1994
 - AStV, Arbeitsstättenverordnung, BGBl. II Nr. 368/1998
 - ETG, Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 106/1993
 - ETV, Elektrotechnikverordnung 2002, BGBl. II Nr. 222/2002
 - ESV 2012, Elektroschutzverordnung, BGBl. II Nr. 33/2012
 - KennV, Kennzeichnungsverordnung, BGBl. II Nr. 101/1997

** Inhalt u.a. aus ÖVE-Richtlinie R11-1 vom Österr. Verband für Elektrotechnik

■ ÖVE/ÖNORMEN E und EN

- ÖVE/ÖNORM E 8350, Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe ÖVE/ÖNORM EN 62446, Netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme – Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfungen
- ÖNORM/ÖVE EN 61727 – Photovoltaische (PV) Systeme – Eigenschaften der Netz-Schnittstelle,
- ÖVE/ÖNORM EN 50438 – Anforderungen für den Anschluss von Kleinst-Generatoren an das öffentliche Niederspannungsnetz, PV-Teilgenerator- Anschlusskasten, PV-Generator-Anschlusskasten und Schaltschränke müssen den Anforderungen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60439-1 entsprechen.
- OVE EN 61215-1-1 – Terrestrische Photovoltaik (PV)-Module – Bauarteignung und Bauartzulassung
- ÖVE/ÖNORM EN 60439-1 Niederspannungsschaltgerätekombinationen Fassung) Typgeprüfte und partiell Typgeprüfte Schaltgerätekombinationen
- ÖNORM B 4014-1, Belastungsannahmen im Bauwesen – Statische Windwirkungen (nicht schwingungs-anfällige Bauwerke)
- ÖNORM EN 1991-1-3, Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten
- ÖVE/ÖNORM EN 60529, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
- ÖVE/ÖNORM EN 61000-6-1, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- ÖVE/ÖNORM EN 61000-6-3, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- ÖVE/ÖNORM EN 61008-1, Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Übersstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- ÖVE/ÖNORM EN 61643-11, Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung – Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen – Anforderungen und Prüfungen
- ÖVE EN 50178, Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

- DIN V VDE V 0126-1-1, Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz
- OVE Richtlinie R 11-3 Ausgabe: 2016-11-01 Blendung durch Photovoltaikanlagen
- OVE-Richtlinie R 20 Ausgabe: 2016-11-01: stationäre elektrische Energiespeichersysteme vorgesehen zum Festnetzanschluss an das Niederspannungsnetz

■ Blitzschutz

- OVE-Richtlinie R 6-2-1 Ausgabe: 2012-04-01: Blitz- und Überspannungsschutz, Teil 2-1: Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz
- OVE-Richtlinie R 6-2-2 Ausgabe: 2012-04-01: Blitz- und Überspannungsschutz, Teil 2-2: Photovoltaikanlagen – Auswahl und Anwendungsgrundsätze an Überspannungsschutzgeräte
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-1 Blitzschutz - Teil 1: Allgemeine Grundsätze 01.01.2008
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-2 Blitzschutz - Teil 2: Risiko-Management 01.02.2010
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Blitzschutz - Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen 01.12.2009

■ Technische Richtlinien für den vorbeugenden Brandschutz

- TRVB 117 O 18 Betrieblicher Brandschutz – Ausbildung
- TRVB 119 O 21 Organisatorischer Brandschutz
- TRVB 121 O 15 Brandschutzpläne für den Feuerwehreinsatz
- TRVB 123 S 23 Brandmeldeanlage
- TRVB 124 F 17 Erste und Erweiterte Löschhilfe
- TRVB 134 F 18 Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
- TRVB 137 F 21 Löschwasserbedarf

Die Erstellung der Richtlinie erfolgte seitens der Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik, Referat Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen des Amtes der NÖ Landesregierung mit:

- NÖ Landesstelle für Brandverhütung
- NÖ Landesfeuerwehrkommando
- NÖ Landes-Gesundheitsagentur
- NÖ Landesregierung, Abt. GS4
- NÖ Landesregierung, Abt. GS1
- NÖ Landesregierung, Abt. BD6
- EVN
- TÜV Austria Services

ANHANG „F“ Richtlinien für Räumungs- und Evakuierungsübungen

RICHTLINIEN FÜR RÄUMUNGS- UND EVAKUIERUNGSÜBUNGEN IN NÖ KRANKENANSTALTEN, KURANSTALTEN UND PFLEGEEINRICHTUNGEN

Präambel

Wenn in dieser Richtlinie von „Gesundheitseinrichtungen“ gesprochen wird, sind darunter NÖ Krankenanstalten, Kuranstalten und Pflegeeinrichtungen zu verstehen!

Inhaltsübersicht:

1. Allgemeines
2. Grundlagen für Räumungs- und Evakuierungsübungen
3. Begriffsbestimmungen
4. Voraussetzungen für Räumungs- und Evakuierungsübungen
5. Ziel von Räumungs- und Evakuierungsübungen
6. Umfang/Inhalt von Räumungs- und Evakuierungsübungen
7. Empfohlene Intervalle von Räumungs- und Evakuierungsübungen
8. Schlussfolgerungen

1) Allgemeines

In Gesundheitseinrichtungen kann eine Räumung oder Evakuierung auf Grund verschiedenster interner oder externer Ereignisse erforderlich werden.

Brände, Terror-, Amok- oder Gewaltlagen, aber auch Ereignisse wie der Ausfall der Infrastruktur können eine Räumung, Evakuierung oder Teilevakuierung notwendig machen.

Die Arbeitsstättenverordnung verpflichtet auch Krankenanstalten und Pflegeeinrichtungen in angemessenen Zeitabständen anhand des Flucht- und Rettungsplans zu üben, wie sich Arbeitnehmer im Gefahren- oder Katastrophenfall in Sicherheit bringen oder gerettet werden können.

In Gesundheitseinrichtungen kommt im Räumungs- oder Evakuierungsfall erschwerend der richtige Umgang mit den meist zahlreichen, oft nicht selbstrettungsfähigen Patienten und auch den Besuchern hinzu.

Die Zuständigkeiten bzw. der Ablauf bei einer Räumung oder Evakuierung muss in der jeweiligen Brandschutz- und Evakuierungsordnung eindeutig festgelegt und allseits bekannt sein. In den NÖ Landes- und Universitätskliniken sollten diese Vorgangsweisen im Gefahrenabwehrhandbuch geregelt sein.

Um für einen Ernstfall gerüstet zu sein, ist es wichtig, die geplanten Vorgangsweisen zu trainieren und zu üben, um eventuelle Schwachstellen auf organisatorischer oder auch auf der materiellen Ebene aufzuzeigen und beseitigen zu können.

Dieser Leitfaden soll Informationen über den erforderlichen Inhalt, den Umfang und die Intervalle für Evakuierungsübungen geben, jedoch ohne Gewähr auf Vollständigkeit!

2) Grundlagen für Räumungs- und Evakuierungsübungen

Rechtliche Grundlagen:

- **NÖ-Katastrophenhilfegesetz (NÖ KHG):**
 Jede Gemeinde hat für ihr Gemeindegebiet einen Katastrophenschutzplan zu erstellen. Darin ist festzulegen, wie in Katastrophenfällen vorzugehen ist. Im Katastrophenschutzplan sind im Sinne des § 14 Abs. 1 NÖ KHG LGBl. 4450-0 in der geltenden Fassung, nach Analysen des Gefahrenkataloges, die Aufgaben der behördlichen Einsatzleitung und der Hilfsdienste festzulegen.
 Gemäß § 14 Abs. 2 NÖ KHG sind die Inhaber von Betrieben zur Mitwirkung an der Erstellung des Katastrophenschutzplanes verpflichtet.
 Unter den Begriff „Betriebe“ fallen auch Krankenanstalten.
- **Schutzgesetze:**
 Pflegeeinrichtungen und Krankenanstalten sind Betriebe, - daher sind die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Schutz von ArbeitnehmerInnen bzw. DienstnehmerInnen einzuhalten. z.B. § 45 Abs.5 AStV: „Es sind mindestens einmal jährlich Brandalarm- und Räumungsübungen durchzuführen.“
 Werden bei einer solchen Übung Mängel der Alarmeinrichtung festgestellt, ist die Übung nach höchstens drei Monaten zu wiederholen.“
- **TRVB 119 O Organisatorischer Brandschutz:**
 Anhang 21: Spezielle Bestimmungen für Krankenhäuser, Pflege- und Betreuungseinrichtungen

Sonstige Grundlagen:

- **Gefahrenabwehrhandbuch für die Einrichtungen der NÖ LGA**
- **Brandschutz- und Evakuierungsordnung der Gesundheitseinrichtungen**
- **Behördenvorgaben**
 - Siehe Bescheide Baubehörde
 - Siehe Bescheide Sanitätsbehörde, z.B. NÖ KAG, NÖ SHG
 - Siehe Bescheide Arbeitnehmerschutzbehörde

3) Begriffsbestimmungen

Die nachstehenden Begriffsbestimmungen aus der TRVB 119 O sind nicht als allgemein gültige Definition, sondern im Kontext mit dem ggst. Anhang 21 und für die Erstellung einer Evakuierungsordnung zu verstehen und dienen auch der besseren Erläuterung der nachstehenden Anforderungen.

Rettung

- Erstmaßnahme bei Ereignissen, um Patienten/Personen rasch vor einer Gefährdung zu schützen.

Räumung

- Eine Räumung erfolgt im Ereignisfall in einen nicht gefährdeten Bereich. Eine unmittelbare Rückkehr ist nach Beendigung des Ereignisses möglich.

Evakuierung

- Eine geplante Evakuierung erfolgt im Ereignisfall in einen nicht gefährdeten Bereich.
- Eine unmittelbare Rückkehr ist nach Beendigung des Ereignisses nicht unmittelbar möglich.

4) Voraussetzungen für Räumungs- und Evakuierungsübungen

Als Voraussetzung für eine Beübung einer Räumung oder geplanter Evakuierungsmaßnahmen müssen vorhanden sein:

- **Aktuelle Unterlagen, z.B.:**
 - An das Haus angepasstes Gefahrenabwehrhandbuch bei Einrichtungen der NÖ LGA
 - Brandschutz- und Evakuierungsordnung
 - Aktuelle Brandschutzpläne
 - Aktuelle Flucht- und Rettungspläne z.B. gem. DIN ISO 23601
- **Alle MitarbeiterInnen der Gesundheitseinrichtung müssen Kenntnis haben über:**
 - Erste und erweiterte Löschhilfemöglichkeiten
 - Alarmierungsmöglichkeiten im Haus
 - Kommunikationsmöglichkeiten im Haus
 - Brandschutzordnung und Evakuierungsordnung

- **Alle Personen der Brandschutzorganisation müssen zusätzlich kennen:**
 - Gefahrenabwehrhandbuch für NÖ Landeskliniken (gilt nur für Häuser der NÖ LGA)
 - Ersatzquartiere bei erforderlicher Stationsräumung
 - Besondere Gefahrenstellen, wie z.B.
 - Lagerraum für brennbare Flüssigkeiten,
 - Lagerraum für brennbare oder verbrennungsfördernde Gase wie z.B. Flüssigsauerstoff, Sauerstofftanks, ...
 - Lagerraum für Strahlenquellen,
 - MR-Magnetfeld-Bereiche, u.dgl.
 - Räume mit erschwertem Zutritt, wie z.B.
 - gesicherte Bereiche der EDV
 - Apotheken,
 - usw.
- **Kontrolle der möglichen Räumungs- und Evakuierungsstufen**
 - **Bei Stufe 1** (Verbleib in den Patientenzimmern – ausgenommen das unmittelbar vom Brand/Ereignis betroffene Zimmer):
 - kann dies auf Grund baulicher Ausführung überhaupt im jeweiligen Haus angepeilt werden?
 - Sind die Zimmer entsprechend baulich ausgeführt?
 - Ist eine ausreichende Rauchdichtheit gegeben?
(Wenn nicht, kann z.B. auch eine Räumung oder Rettung angrenzender Räume erforderlich sein!)
 - **Bei Stufe 2** (Räumung/Evakuierung in horizontaler Ebene in angrenzende Rauch- bzw. Brandabschnitte)
 - **und Stufe 3** (Evakuierung in vertikaler Ebene):
 - z.B.: Räumung/Evakuierung einer Bettenstation:
 - Bietet das Ersatzquartier ausreichend Platz?
 - Ist die Räumungs-Evakuierungszeit akzeptabel?
 - Welche Hilfsmittel und Einsatzkräfte stehen für eine Räumung/Evakuierung im Tag/Nachtbetrieb zur Verfügung?
 - z.B.: Räumung/Evakuierung einer Intensivstation oder ähnlicher Bereiche:
 - Bietet das Ersatzquartier ausreichend Platz?
 - gibt es dort ausreichende techn. Infrastruktur für längere Zeit?
Sind dort ausreichend Elektro- und Medizinische Gasanschlüsse bzw. mobile Gasflaschen, usw. vorhanden?
 - Ist die Räumungs-/Evakuierungszeit akzeptabel?
 - Welche Hilfsmittel und Einsatzkräfte stehen für vertikale Räumung/Evakuierung zur Verfügung?

Siehe auch mehrteilige Brandschutzordnung der TRVB 119 O

5) Ziel von Räumungs- und Evakuierungsübungen

- Feststellung, ob die vorhandene bauliche und technische Infrastruktur und auch die organisatorischen Gegebenheiten in der Gesundheitseinrichtung für eine Bewältigung von Schadensereignissen ausreichen, oder ob weitere Erfordernisse bestehen.
- Kontrolle der vorhandenen Brandschutzordnung und Evakuierungsordnung auf Umsetzbarkeit.

6) Umfang/Inhalt von Räumungs- und Evakuierungsübungen

Nachstehende Inhalte sollten jedenfalls zum Übungsumfang gehören:

- **Überprüfung der Brandschutzordnung und der Evakuierungsordnung**
 - Prüfung auf Aktualität. Erforderlichenfalls sind Nachbesserungen in den Konzepten und Ordnungen durchführen!
 - Vertiefung der Kenntnisse über die baulichen Brandschutzmaßnahmen
 - Vertiefung der Kenntnisse über die betrieblichen Brandschutzmaßnahmen
 - Vertiefung der Kenntnisse über die technischen Brandschutzeinrichtungen
 - Kenntnis über Zielorte bei einer Räumung oder Evakuierung
 - Kontrolle der bereitstehenden Hilfsmittel (Evakuierungstücher, etc.)

- **Bei Stufe 4:** (Räumung/Evakuierung von Gebäuden oder Gebäudeteilen)
 - Sind die im Konzept vorgesehenen Ersatzquartiere ausreichend?
 - Stehen diese überhaupt zur Verfügung?
 - Ist die Zugänglichkeit gewährleistet?
 - Wie kann die erforderliche technische Infrastruktur dort sichergestellt werden?
 - Welche Hilfsmittel und Einsatzkräfte stehen für eine Evakuierung im Tag/Nachtbetrieb zur Verfügung?
- **Kontrolle der Grundlagen für die Festlegung der Evakuierungsstufe**
 - Wer legt Evakuierungsstufe fest?
Siehe Brandschutz- und Evakuierungsordnung!
 - Auf welchen Grundlagen erfolgt die Festlegung?
Siehe Brandschutz- und Evakuierungsordnung!
- **Kontrolle der Ablauforganisation im Räumungs- und Evakuierungsfall:**
 - Ist die Ablauforganisation in der Brandschutz- und Evakuierungsordnung deutlich und ausreichend dargestellt?
 - Ist diese vorgesehene Ablauforganisation der aktuellen Organisation angepasst?
 - Welche Alarmierungsmöglichkeiten gibt es?
Werden diese klar dargestellt?
 - Sind die Zuständigkeiten bezüglich der Einsatzleitung klar definiert?
 - Wer hat wann die Einsatzleitung (z.B. bis zum Eintreffen, bzw. nach dem Eintreffen der Einsatzkräfte/Klinikleitung)?
 - Ist die Einsatzleitung/Klinikeinsatzleitung klar optisch erkenntlich (z.B. Warnweste, ...)?
 - Wie ist die Erreichbarkeit der Einsatzleitung/ Klinikeinsatzleitung sichergestellt?
 - Welche Kommunikationseinrichtungen gibt es dafür?
 - Ist der Treffpunkt für die Mitarbeiter und externen Einsatzkräften im Alarmfall bekannt und sinnvoll ausgewählt?
- **Kontrolle der internen Alarmierung**
 - Erfolgt eine automatische oder manuelle interne Alarmierung?
 - Funktionalität der techn. Anlagen für interne Alarmierung gegeben?
 - Welche Anlagen werden für interne Alarmierung genutzt?
 - Funktioniert die interne Alarmierung auch bei Stromausfall?
 - Ist Alarmierungskette funktionell und ausreichend?
 - Kommt Alarmmeldung bei betreffenden Personen in geeignetem Umfang und in angemessener Zeit an?
 - Welche Inhalte werden bei Alarmierung übermittelt, sind diese ausreichend?
 - Ist Personenkreis für Erstmaßnahmen bis Eintreffen der Einsatzkräfte groß genug?
 - Wie erfolgt Alarmannahme? Wie wird diese dokumentiert?
 - Wie erfolgt die Information des weiteren Umfeldes des Geschehens in der Gesundheitseinrichtung?
 - Wie erfolgt die Information der Leitung der Gesundheitseinrichtung?
 - Erreicht die Alarmierung alle notwendigen Personen, die sich im Gebäude aufhalten?
 - Sind sich alle Personen, denen im Zuge der Räumung/Evakuierung spezielle Aufgaben zukommen und sich im Gebäude aufhalten, über die Bedeutung der jeweiligen Alarmierung im Klaren?
 - Können die Fluchtwege schnell und sicher benutzt werden (u.a. angemessene Kennzeichnung)?
- **Kontrolle der externen Alarmierung**
 - Wie und von wem erfolgt die externe Alarmierung im Alarmfall?
 - Gibt es eine Interventionszeit?
 - Ist diese im gegebenen Fall noch zeitgemäß?
 - kann auf diese Interventionszeit verzichtet werden?
 - Ist der Umfang der Mitteilungen ausreichend, z.B. über Örtlichkeit des Geschehens?
 - Wie bzw. bei wem gibt es für Einsatzorganisationen eine Rückfragemöglichkeit?
 - Ist Reaktionszeit bis zum Einlangen der Einsatzkräfte angemessen?
- **Funktionalitätsprüfungen für:**
 - Fluchthilfsmittel (Fluchthauben, Druckluftfluchtgeräte, Tragen, Tragehilfen, ... u.dgl.)

7) Erforderliche bzw. sinnvolle Übungen und Intervalle

- a) Um die Anforderungen an Brandalarm- und Räumungsübungen im Sinne der Arbeitsstättenverordnung („AStV“) zu erfüllen, ist jährlich in einem nicht patientenführenden Brandabschnitt/Bereich/Objekt eine solche Übung durchzuführen.
- b) b) Weitere für die medizinischen Bereiche mögliche und sinnvollen Übungen und Intervalle sind von den zuständigen Personen der Gesundheitseinrichtung festzulegen. z.B.:
- **Theoretische Übung:**
 - Übung für Ablauforganisation: (alle zwei Jahre)
 - Es wird der Ablauforganisation ein Szenario vorgegeben, welches theoretisch abgearbeitet werden soll, wobei die Übung auch alle Informationswege bis zu den betroffenen Stationen (Schnittstelle zur praktischen Evakuierungstätigkeit) beinhaltet. Eventuell, wenn möglich, mit Blaulichtorganisationen.
 - Übung für Stationspersonal: (mindestens alle zwei Jahre vor Ort)
 - Grundinformationen bzw. theoretische Unterweisung, welche Maßnahmen im Brand- und Evakuierungsfall getroffen werden müssen.
 - Theoretisches Durchspielen bzw. Auffrischung von Grundinformationen aus der Brandschutz- und Evakuierungsordnung.
 - **Praktische Übungen** (angekündigt):
 - Intervall Übung für Stufe 1 und /oder Stufe 2: alle zwei Jahre
 - Intervall Übung für Stufe 3 + Stufe 4: Theoretische Übung der Ablauforganisation, siehe theoretische Übung

8) Schlussfolgerungen:

- Sämtliche Erfahrungen aus den Übungen sind in einem Übungsprotokoll festzuhalten und mit der obersten Leitung der Gesundheitseinrichtung zu besprechen.
- Bei Bedarf sind auch die Brandschutz- und Evakuierungsordnungen zu aktualisieren.
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess: Zum Zwecke des reibungslosen Ablaufes sollte das Procedere der Räumung/Evakuierung jährlich interdisziplinär evaluiert werden.

ANHANG „G“ Brandschutz

1) Elektrotechnik

1. Bei Sicherheitsanlagen, wie z.B. bei Drucksteigerungsanlagen und Brauchraumlüftungsanlagen dürfen aus Gründen der Betriebssicherheit keine Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen angewendet werden. Steckdosen bei Brandschutzanlagen ohne FI-Schutz!
2. Verteiler(bereiche) von „Notwendigen Sicherheits-einrichtungen“ sind Bestandteil der Leitungsanlage und müssen einen der Leitung entsprechenden Funktionserhalt aufweisen.
Bei Anwendung der OVE E 8101 sind die OVE R12 sowie gegebenenfalls zusätzliche behördliche Auflagen zu beachten.

2) Raumluftechnische Anlagen

3. Gem. TRVB 110 B ist die Verwendung von FLI und FLI-VE nach ÖNORM H 6027 in brandabschnittsbildenden Bauteilen nicht zulässig.

3) Zubehör

4. Matratzen, Bettzeug, Brandverhalten:
 - a) Für Patienten mit erhöhtem Gefährdungspotential (z.B. Patienten mit psychosozialen Diagnosen oder Patienten, die ein risikoreiches Verhalten zeigen, z.B. Hantieren mit offenen Flammen, Rauchen im Zimmer/Bett, ...) bei denen trotz Verbotes anzunehmen ist, dass sie mit Rauchwaren oder offener Flamme im Bett hantieren, müssen Matratzenkerne die Prüfungen nach ÖNORM EN 597-1 und nach ÖNORM EN 597-2 bestehen und Matratzenbezüge oder Leintücher der KLASSE A nach ÖNORM EN 14533 entsprechen.
Darüber hinaus muss für Patienten mit erhöhtem Gefährdungspotential die Bettwäsche der Klasse A nach EN 14533 entsprechen.
Die Anwendung anderer Normen wird anerkannt, wenn diese auf ein mindestens gleichwertiges Brandverhalten schließen lassen.
Definition: Bettzeug besteht aus Bettwäsche (alles, was mit dem Patienten direkt in Berührung kommt, wie Leintuch (Bettlaken), Deckenbezug, Kissenbezug, Tagesdecken, aber auch Matratzenbezüge, Bettbehänge und Zusatzartikeln wie z.B. Bettdurchzüge als Inkontinenzauflagen etc.) und „Pölstern, Inletts“, wie Einziehdecken, Steppdecken,

Federbetten und Kopfkissen (alles, was von der Bettwäsche umschlossen wird).

Geforderte besondere brandschutztechnische Eigenschaften der Bettwäsche müssen im Garn implementiert sein und dürfen nicht durch nachträgliche (chemische) Behandlung wie Beschichtung oder Imprägnierung erreicht werden. Die brandschutztechnischen Eigenschaften dürfen auch durch oftmaliges Waschen nicht verloren gehen.

4) Betrieblicher Brandschutz

(siehe auch baubehördliches Verfahren und die aus den bautechnischen Vorgaben abgeleiteten Maßnahmen)

5. Es ist jedenfalls ein **Brandschutzkonzept** einschließlich Brandschutzkonzeptplan nach dem OIB-Leitfaden von einer hierzu befugten Stelle, (z.B. Planungsbüros, Technisches Büro für Brandschutztechnik, udgl.) zu erstellen.
Dieses hat die ganzheitlichen, gewerkübergreifenden, aufeinander abgestimmten baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen zu beinhalten.
Bei Bedarf stehen dazu der NÖ Landesfeuerwehrverband oder die NÖ Brandverhütungsstelle beratend zur Verfügung.
 - a) **Im Bauverfahren** werden insbesondere die den Brandschutz betreffenden Schutzziele gem. § 43 NÖ BO 2014 und die maßgeblichen Bestimmungen aus der NÖ BTV 2014 (wie baulicher und anlagentechnischer Brandschutz) berücksichtigt.
 - b) **Im KAG-Verfahren** werden ergänzend die im Zusammenhang mit der besonderen Nutzung erforderlichen Maßnahmen zum Personenschutz, (wie z.B. organisatorischer Brandschutz, Alarmorganisation, Evakuierungsmaßnahmen, oder das Brandverhalten von Ausstattungsmaterialien sowie der technische Brandschutz) behandelt. Inhalte dazu enthält die TRVB 119 O.
 - c) Weiters ist im Brandschutzkonzept anzuführen, wo für mobilitätseingeschränkte Patienten jeweils ein „sicherer Bereich“ (z.B. Treppenhaus oder andere brandgeschützte Räume, Aufzugsvorräume, ...) welcher ohne fremde Hilfe erreicht werden kann, vorgesehen ist.
Weiters sind dort geeignete Alarmierungsmöglichkeit vorzusehen bzw. auch im Brandschutzkonzept anzuführen!

- d) Ein Brandschutzkonzept für Um- und Zubauten
- zumindest erforderlich, wenn das Vorhaben bau- behördlich bewilligungspflichtig ist.
 - erforderlich nur für betroffene Bereiche und das betreffende Umfeld, nicht zwingend erforderlich für Gesamthaus
 - bestehende Brandschutzkonzepte können fortgeschrieben bzw. aktualisiert werden
 - Im Fall der Gefahr für Leib und Leben der Personen ist ein Sanierungskonzept in Form eines umfassenden Brandschutzkonzeptes erforderlich.
- e) Bei umfangreicheren Um- und Zubauten bzw. Sanierungsmaßnahmen ist in Verbindung mit einem umfassenden Brandschutzkonzept eine Zielplanung als Grundlage notwendig.
6. Unter Berücksichtigung des Brandschutzkonzeptes ist eine **Brandschutzordnung** nach den Grundsätzen der TRVB 119 O (bei NÖ Landeskliniken nach der Musterbrandschutzordnung der NÖ Landesgesundheitsagentur) zu erstellen und einzuhalten.
7. Vom Betreiber ist eine **Evakuierungsordnung** (lt. TRVB 119 O) in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr, dem örtlich zuständigen Rettungsdienst, der Polizei und der Standortgemeinde zu erstellen. Diese muss in der Krankenanstalt aufliegen. Weiters sind auch die Betreiber von möglichen Ersatzquartieren in die Planungen einzubeziehen.
8. Eine betriebliche **Brandschutzorganisation** (wie z.B. Betriebsfeuerwehr, Brandschutzgruppe, Brandschutzbeauftragter, Stellvertreter und Brandschutz- warte) ist auf Grundlage der TRVB 119 O 21 zu konzipieren und umzusetzen.
*Hinweis: gemäß TRVB 119 O 21 wird empfohlen, die Brandschutzorganisationen innerhalb von fünf Jahren an die aktuelle TRVB 119 O 21 anzupassen.
 In der TRVB 119 O 21 wird auch auf Hilfsmittel zur Evakuierung, insbesondere auf Fluchtfiltermasken (Anzahl und Bereithaltung) eingegangen.
 Es wird darin darauf hingewiesen, dass die Bereithaltung von Fluchtfiltermasken, welche in einem Bescheid bereits vorgeschrieben wurden, nur mit behördlicher Bewilligung abgeändert werden darf. Eine ergänzende Bereithaltung von Fluchtfilter- masken entsprechend der TRVB 119 O 21 kann jedoch zusätzlich zu den Vorschreibungen des Bescheides umgesetzt werden.*
9. Soweit zutreffend wird auf die zutreffenden **Regeln der Technik** i.d.g.F. hingewiesen, wie insbesondere:
- TRVB 001 A – Definitionen (Bezug unter www.trvb-ak.at)
 - TRVB 103 S (90) – Funkenlöschanlage für organische Späne und Stäube (auch in Krankenhäusern können sich kleine Tischlereien befinden)
 - TRVB 104 O (17) – Brandgefahren bei Feuer- und Heißenarbeiten
 - TRVB 105 H (18) – Feuerstätten für feste Brennstoffe
 - TRVB 108 B (23) – Baulicher Brandschutz
 - TRVB 110 B (15) – Brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungen und deren Durchführungen
 - TRVB 111 S (08) – Rauchabzug für Stiegenhäuser (Bauklasse 5 Gebäudeklasse 5)
 - TRVB 112 S (19) – Druckbelüftungsanlagen
 - TRVB 114 S (22) – Anschaltbedingungen von Brandmeldeanlagen an öffentliche Feuerwehren
 - TRVB 117 O (24) – Betrieblicher Brandschutz – Ausbildung
 - § TRVB 118 H (16) – Automatische Holzfeuerungsanlagen
 - TRVB 119 O (21) – Betrieblicher Brandschutz – Organisation
 - TRVB 120 O (06) – Brandschutzzeigenkontrolle
 - TRVB 121 O (15) – Brandschutzpläne
 - TRVB 123 S (24) – Automatische Brandmeldeanlagen
 - TRVB 124 F (17) – Erste und erweiterte Löschhilfe
 - TRVB 125 S (15) – Rauch und Wärmeabzugsanlagen
 - TRVB 127 S (17) – Sprinkleranlagen (SPA) und erweiterte Automatische Löschhilfeanlagen (EAL)
 - TRVB 128 S (22) – Ortsfeste Löschwasseranlagen – nass und trocken
 - TRVB 134 F (17) – Flächen für die Feuerwehr
 - TRVB 137 F (21) – Löschwasserbedarf
 - TRVB 145 S (23) – Schaumlöschanlagen
 - TRVB 148 S (19) – Feststellanlagen für Feuer- schutzabschlüsse
 - TRVB 149 A (85)* – Brandschutz auf Baustellen
 - TRVB 150 S (18) – Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN 81-72: 2015 – Feuerwehraufzüge
 - TRVB 151 S (15) – Brandfallsteuerungen
 - TRVB 152 S (21) – Gaslöschanlagen
 - TRVB 155 S (08) – Anforderungen an Ausführung, Errichtung und Betrieb von Sauerstoffreduktions- anlagen (SRA) mit Stickstoff in Gebäuden aus brandschutztechnischer Sicht

- TRVB 158 S (15) – Elektroakustische Notfallsysteme
- TRVB 159 S (18) – Objektfunkanlagen

*Hinweis: *) TRVB 149 A (85) zurückgezogen, kann aber bis zu einer Neuauflage oder Vorliegen eines geeigneten Regelwerks aber auszugsweise als Planungsgrundlage verwendet werden*

- ÖNORM F 2030 – Kennzeichen für den Brandschutz - Anforderungen, Ausführungen, Verwendung und Anbringung
- ÖNORM F 3001 – Brandfallsteuersysteme, die von Brandmeldeanlagen angesteuert werden – Ergänzende Bestimmungen zu ÖNORM EN 54-2, Anforderungen, Prüfungen und Normkennzeichnung
- ÖNORM F 3070 Instandhaltung von Brandmeldeanlagen und Brandfallsteuerungen
- ÖNORM F 3071 Instandhaltung von Gaslöschanlagen
- ÖNORM F 3072 Instandhaltung von Wasserlöschanlagen
- ÖNORM F 3074 Instandhaltung von elektroakustischen Notfallsystemen (ENS)
- ÖNORM F 3075 Instandhaltung von Entrauchungsanlagen
- ÖNORM F 3076 Instandhaltung von Alarmübertragungssystemen
- ÖNORM H 6025 – Lüftungstechnische Anlagen – Brandschutzklappen (BSK) – Nationale Ergänzungen zu ÖNORM EN 1366-2, ÖNORM EN 13501-3 und ÖNORM EN 15650
- ÖNORM H 6027 – Lüftungstechnische Anlagen – Feuerschutzabschlüsse in Lüftungsleitungen auf Basis intumeszierender Materialien mit mechanischem oder ohne mechanisches Verschlusselement – Verwendung und Einbau
- ÖNORM H 6029 – Lüftungstechnische Anlagen – Brandrauchverdünnungs-Anlagen (BRV-Anlagen)
- ÖNORM H 6031 – Lüftungstechnische Anlagen – Einbau und Kontrollprüfung von Brandschutzklappen und Brandrauch-Steuerklappen – Nationale Ergänzungen zu ÖNORM EN 12101-8 und ÖNORM EN 15650
- ÖNORM EN 1634-2 – Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge – Teil 2: Charakterisierungsprüfungen zum Feuerwiderstand von Baubeschlägen
- ÖNORM EN 15650 – Lüftung von Gebäude-Brandschutzklappen
- ÖNORM EN 1366-3 – Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 3: Abschottungen

- ÖNORM EN 13501 – Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
- ÖNORM EN ISO 7010 – Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen - zurückgezogen, jetzt in den OIB-RL enthalten!
- ÖNORM EN 3 – Tragbare Feuerlöscher – Kennzeichnungsverordnung BGBl. II, 101. VO vom 11. April 1997 i.d.g.F.
- OIB – Leitfaden - Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzept

10. Brandschutzkonzeptpläne auf Grundlage der TRVB 121 O als Bestandteil des Brandschutzkonzeptes sind zu erstellen.

11. Brandschutzpläne (siehe TRVB 121 O) und Brandschutzordnung inkl. Evakuierungsplan sind im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr zu erstellen. (Grundsätze zur Brandschutzordnung siehe auch TRVB 119 O und Musterbrandschutzordnung für NÖ Gesundheitseinrichtungen des Landes.

12. Flucht- und Rettungspläne sind entsprechend DIN ISO 23601 zu erstellen und lagerichtig in jedem Evakuierungsabschnitt bzw. Station zumindest an einer geeigneten Stelle gut sichtbar anzubringen. Alarmierungseinrichtungen, wie z.B. Druckknopfmelder der Brandmeldeanlage, Telefone und sonstige sicherheitsrelevante Bedienungseinrichtungen (Auslösung Rauchabzug, Auslösung Hausalarm, etc.) sowie Fluchtwege und Löscheinrichtungen sind in den Fluchtwegplänen darzustellen. In den „Flucht- und Rettungsplänen“ sind als Konkretisierung zu den in der DIN ISO 23601 geforderten Inhalten auch „Markante Raumbezeichnungen, die der raschen Orientierung dienlich sind, anzuführen (exemplarisch wird auf Anhang A der DIN ISO 23601 verwiesen).

13. Die Aushänge „Verhalten im Brand- und Evakuierungsfall“ sind in den Krankenzimmern, Schwesterndienstzimmern, sowie auf Gängen der Anstaltsobjekte und in den Aufenthaltsräumen gut sichtbar anzubringen.

14. Grundsätzlich ist eine automatische **Brandmeldeanlage** im Schutzzumfang Vollschutz gemäß TRVB 123 S auszuführen.

15. Eine **Alarmweiterleitung** gem. TRVB 114 S, ohne Interventionsschaltung, zur jeweiligen alarmnehmenden Stelle (Bezirkssalarmzentrale) ist einzurichten. Die erforderlichen Brandfallsteuerungen sind nach der TRVB 151 S auszuführen und hinsichtlich der angesteuerten Brandschutzeinrichtungen (wie z.B. die selektive Abschaltung von Lüftungsanlagen, Ansteuerung von Aufzügen und Feststellanlagen) im Brandschutzkonzept vollständig aufzulisten.
16. Im Bereich von **Rettungsöffnungen** bei Fenstern und Balkonen für die Fremdrettung durch die Feuerwehr, sind Sicherheitsleuchten zur Orientierung zu installieren.
17. Müssen **Feuerschutztüren** aus betrieblichen Gründen offen gehalten werden, sind Feststalleinrichtungen, welche im Brandfall selbstständig schließen, gemäß TRVB 148 S in Verbindung mit der TRVB 123 S und TRVB 151 S vorzusehen.
18. Mittel zur **ersten und erweiterten Löschhilfe** sind entsprechend dem Brandschutzkonzept auszuführen.
Hinweis auf CO₂-Feuerlöscher-Verbot wegen Konzentrationsüberschreitung:
Anwendung siehe TRVB 124 F, Ausgabe 2017
Basis BMASK-461.304/0021-VII/A/2/2014 vom 9.1.2015
19. Für Küchen, Laborräume u.ä. sind im unmittelbaren Bereich der Gefahrenstellen **Löschdecken** an jederzeit leicht zugänglicher Stelle bereitzulegen.
20. Im **Magnetresonanztomografie (MR)-Bereich** dürfen nur tragbare Feuerlöschgeräte aus nicht magnetisierbarem Material bereitgehalten werden. Diese müssen gut zugänglich sowie entsprechend gut les- und sichtbar dauerhaft mit der Aufschrift „MR“ gekennzeichnet sein.
21. **Brandschutz bei Umbaumaßnahmen** und bei Instandsetzungsarbeiten:
 Bei brandgefährlichen Arbeiten sind brennbare Materialien aus der Umgebung solcher Arbeitsstellen zu entfernen, Deckendurchbrüche sind mit nicht brennbarem Material abzudecken bzw. abzudichten. Brandposten, die entsprechend ausgerüstet und geschult sein müssen, sind aufzustellen. Nach Beendigung der Arbeiten sind mehrmals Kontrollen vorzunehmen. Dazu wird auch auf die TRVB 104 O „Brandgefahren bei Feuer- und Heißarbeiten“ und TRVB 119 O „Betrieblicher Brandschutz Organisation“ verwiesen. Solche Arbeiten sind jedenfalls mittels „Freigabebeschein“ zu regeln.
 Entsprechend dem Baufortschritt sind die geforderten Brandschutzeinrichtungen einzubauen und jederzeit einsatzbereit zu halten.
 Bei Zubauten ist Sorge zu tragen, dass die erforderlichen Brandabschnittsbildungen zwischen der Baustelle und den anderen Bauteilen gewährleistet sind.
Hinweis: TRVB 149 A „Brandschutz auf Baustellen“
 Für die elektrischen Baustelleneinrichtungen dürfen nur sicherheitstechnisch einwandfreie Verteiler, Geräte und Kabel verwendet werden. Es müssen darüber aktuelle Prüfatteste vorliegen.
22. **Wasserlöschanlagen, (Sprinkleranlagen, Hochdrucknebellöschanlagen)**, sind nach den Grundsätzen der TRVB 127 S zu dimensionieren, auszuführen und zu betreiben.
 Einzelne Bereiche, (wie z.B. elektrische Betriebsräume, gegebenenfalls Intensiv- oder OP-Bereiche, ...) können aus dem Sprinklerschutz ausgenommen werden, wenn diese Räume jeweils eigene Brandabschnitte bilden und andere geeignete Löschmittel vorgesehen sind.
23. Zumindest in allgemein zugänglichen Bereichen, Aufenthaltsbereichen sowie ausgewiesenen Raucherzonen (auch im Freien) sind Sicherheitsabfallbehälter und in ausgewiesenen Raucherzonen Sicherheitsaschenbecher vorzusehen, welche ein Selbsterlösch eines Brandes bewirken.

24. Nachweise und Kennzeichnung von Brandschutz-Abschottungen:

- Über die ordnungsgemäße Ausführung von Abschottungen bei Durchdringungen von brandabschnittsbildenden Bauteilen bzw. Trennbauteilen durch haustechnische Installationen sowie über die Ausführung der Schächte und Kanäle sind Nachweise unter Anwendung der TRVB 110 B (Anhang C) zu führen.
- Bei den fertig gestellten Brandabschottungen selbst ist die ordnungsgemäße Ausführung des Einbaus vor Ort durch ein Hinweisschild/ Etikett zu kennzeichnen, wobei die ausführende Firma/Stelle sowie das Datum der Ausführung und Qualitätskontrolle sowie die jeweilige Schottnummer erkennbar sein müssen

25. Brandschutzverkleidungen von Lüftungsanlagen: Lüftungsleitungen, welche beim Durchtritt durch brandabschnittsbildende Bauteile nicht mit Brandschutzklappen in EI90 oder beim Durchtritt durch Trennbauteile nicht mit Brandschutzklappen in EI 90 oder FLI-/FLI-VE-90 Elementen abgeschottet werden, sind entsprechend der TRVB 110 B 2015 in den jeweils brandschutztechnisch angrenzenden/ fremden Bereichen in EI 90 (4-seitig) / L90 (2-/3-seitig) zu bekleiden bzw. auszuführen.“

26. Ausführung und Kennzeichnung von Türen, Tore und Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften nach ÖNORM B 3850:

Die Ausführung und Kennzeichnung ist entsprechend ÖNORM EN 16034 auszuführen. Zusätzlich muss eine Leistungserklärung mitgeliefert werden. An jeder Tür bzw. jedem Fenster ist ein leicht lesbares Etikett oder eine leicht lesbare Kennzeichnung am Produkt anzubringen. Das Etikett bzw. die Kennzeichnung muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- CE-Kennzeichen mit gültigem Notified Body
- Hersteller (Name oder Kontaktdaten, z. B. Code oder Anschrift);
- Produkttyp und/oder –bezeichnung;
- Seriennummer oder Referenznummer des Produkts;
- Feuerwiderstand- und/oder Rauchschutzklassifizierung und/oder Klassifizierung der Selbstschließung

Vorzulegende Atteste bzw. Unterlagen

- a) Ein dem Letztstand der Ausführungen angepasstes Brandschutzkonzept, sowie eine Bestätigung der Einhaltung bzw. Umsetzung der im Brandschutzkonzept angeführten Maßnahmen.
- b) Nachweise über das **Brandverhalten** von Matratzenkernen, Matratzenbezügen oder Leintüchern, Bettwäsche und Sitzmöbel, soweit besondere brandschutztechnische Eigenschaften gefordert wurden. Wenn die Atteste auf andere als angegebene Normen ausgestellt sind, muss die Gleichwertigkeit klar ersichtlich sein oder sie muss durch einen brandschutztechnischen Sachverständigen bestätigt werden.
- c) Attest für Planung, Projektierung, Installation und Inbetriebnahme gem. TRVB 123 S durch die ausführende Fachfirma für Brandmeldeanlagen.
- d) **Überwachungsbericht** von einer abnehmenden Stelle (z.B. akkreditierte Inspektionsstelle) über die Abschlussprüfung nach dem Probetrieb der Brandmeldeanlage (6 Wochen, nach TRVB 123 S) ist beim Betreiber aufzubewahren
- e) Attest über die Ausführung und Funktionstüchtigkeit der **Brandfallsteuerungen** gem. Brandschutzkonzept und gemäß TRVB 151 S inkl. der erfolgreichen durchgängigen Ansteuerung der jeweiligen Brandschutzeinrichtungen nach fertig gestelltem Einbau und Anschluss von den jeweiligen Fachfirmen der betroffenen Gewerke.
- f) Abschlussüberprüfungen von **Brandrauchverdünnungsanlagen** (BRV-Anlagen nach ÖNORM H6029), Brandrauchabsaug-Anlagen (BRA-Anlagen nach TRVB 125 S) und Brandrauchentlüftungs-Anlagen (BRE-Anlagen nach TRVB 125 S) sowie Rauchabzugsanlagen für Stiegenhäuser (TRVB 111 S) durch eine abnehmende Stelle
- g) **Brandschutzpläne** und Brandschutzordnung nach den Grundsätzen der nach TRVB 121 O (bei NÖ Gesundheitseinrichtungen des Landes nach der Musterbrandschutzordnung der NÖ Landes-Gesundheitsagentur) inkl. Evakuierungsplan (Erstellung im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr). Eine Ausfertigung ist der Feuerwehr nachweislich auszuhändigen.
- h) **Fluchtwegpläne** (DIN ISO 23601) sind lagerichtig zu montieren, wobei der eigene Standort, die Alarmierungsmöglichkeit, die Fluchtwege und die Löscheinrichtungen ersichtlich sein müssen.

- i) **Bericht über die Überprüfung der Brandschutzeinrichtungen** von einer hierzu befugten Stelle (z.B. akkreditierte Inspektionsstellen, Ziviltechniker, techn. Büros, Brandschutzsachverständige, ...) auf ihre ordnungsgemäße Planung, Ausführung und Funktion. Berichte sind in der Krankenanstalt zur Einsicht aufzubewahren.
- j) Typenprüfatteste der **Brandschutzklappen** EI90 gemäß ÖNORM EN 15650 i.V.m. ÖNORM H 6025, sowie Bestätigung über den normgerechten Einbau ÖNORM H 6031 inkl. Funktionsprüfung.
- k) Typenprüfatteste für **Feuerschutzabschlüsse** FLI VE 90 bzw. FLI 90 gem. ÖNORM H6027 inkl. Installationsattest.
- l) Abnahmeprotokoll über Objektfunkanlagen gem. TRVB 159 S

Betriebsauflagen

- 27. Die **Brandschutzordnung** und die Evakuierungsordnung müssen aktuell gehalten werden, eingehalten werden und in der Krankenanstalt aufliegen.
Der organ. Brandschutz, inkl. Brandschutz- und Evakuierungsordnung ist nach Aufnahme des Regelbetriebes und in regelmäßigen, wiederkehrenden Intervallen durch den Betreiber bzw. durch von diesen bestellten Brandschutzorganen zu evaluieren und zu dokumentieren.
- 28. **Brandfallsteuerungen:**
 - a) Im Rahmen der **jährlichen** Instandhaltung (zertifizierte Fachfirma) ist eine durchgängige Kontrolle aller Brandfallsteuerungen durchzuführen und zu dokumentieren.
 - b) Bei den **2-jährigen** Inspektionen (Revisionen) durch befugte Stellen können ev. nur stichprobenartige Kontrollen der Brandfallsteuerungen erfolgen!

- 29. Die **Mittel zur ersten und erweiterten Löschhilfe** sind nach Vorgabe des Brandschutzkonzeptes und bei Bedarf in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr bereitzustellen (Grundlage TRVB 124 F, TRVB 128 S, ÖNORM EN 3) und regelmäßig prüfen zu lassen.
- 30. Zumindest in allgemein zugänglichen Bereichen, Aufenthaltsbereichen sowie ausgewiesenen Raucherzonen (auch im Freien) sind geeignete Sicherheitsabfallbehälter und in ausgewiesenen Raucherzonen auch Sicherheitsaschenbecher vorzusehen, welche ein Selbsterlöchen eines Brandes bewirken.
- 31. Es sind die Maßnahmen der **Brandschutz Eigenkontrolle** gemäß TRVB 119 O in Verbindung mit TRVB 120 O durchzuführen und zu dokumentieren.
- 32. Für folgende Anlagen müssen gültige Berichte über **Instandhaltung** und, soweit zutreffend, **Revision oder Inspektion** durch eine befugte Stelle im Objekt aufliegen:
 - a) automatische **Brandmeldeanlage** gemäß TRVB 123 S, ÖNORM F 3070 samt Alarmweiterleitung gemäß TRVB 114 S,
 - b) **Brandfallsteuerungen** gemäß TRVB 151 S,
 - c) **Ortsfeste Löschwasseranlagen** gemäß TRVB 128 S, ÖNORM F 3072,
 - d) **Brandschutzklappen** gemäß ÖNORM H 6031,
 - e) **Rauch- und Wärmeabzugsanlagen** gemäß TRVB 111 S, TRVB 125 S oder ÖNORM F 3075,
 - f) **Druckbelüftungsanlagen** gemäß TRVB 112 S, ÖNORM F3075,
 - g) **Löschanlagen** gemäß TRVB 127 S, ÖNORM F3072, ÖNORM EN 12845,
 - h) **Gaslöschanlagen** gemäß TRVB 152 S, ÖNORM F 3071
 - i) **Elektroakustische Notfallsysteme** gemäß TRVB 158 S ÖNORM F 3012, ÖNORM F 3074
 - j) **Objektfunkanlage** gemäß TRVB 159 S.

ANHANG „H“ Hinweis auf Fachinformationen

HINWEIS AUF FACHINFORMATIONEN DES ÖSTERREICHISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN KOMITEES – OEK

Insbesondere über die Themen:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit kombinierten Bussystemen,
- Funktionserhalt für Leitungsanlagen der Sicherheitsbeleuchtung,
- Prüfbefund für Blitzschutzanlagen – Ausfüllhilfe,
- Überspannungs- und Blitzschutz im Krankenhaus,
- Nicht-medizinische elektrische Geräte in der Patienten Umgebung,
- Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen.
- Kranken- und Pflegebetten,
- EMV-, Erdungs-,Potenzialausgleichs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept für Krankenhäuser
- Technischer Sicherheitsbeauftragter (TSB) – Aufgabenbereich, Tätigkeitsprofil, Dokumentation

Diese und weitere Fachinformationen können von der Homepage www.ove.at des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik herunter geladen werden.



NOTIZEN

