

**Es gibt zwei menschliche Hauptsünden,
aus welchen sich andere ableiten;
Ungeduld und Lässigkeit.**

(Kafka)

**Erkenntnisse aus baurechtlich
geforderten Prüfungen**
Notwendigkeit und Praxis

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen

Prüfpflichtige Anlagen (Verordnungstext abweichend)



Techn. Anlage und Einrichtung	Bundesland
Lüftungsanlagen , ausgenommen solche, die einzelne Räume (Nutzungseinheiten) im selben Geschoss unmittelbar ins Freie be- oder entlüften	HB, HH, Nds, SH
CO-Warnanlagen	HB, HH, Nds, SH
Rauchabzugsanlagen sowie maschinelle Anlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen (Druckbelüftungsanlagen)	HB, HH, Nds, SH
selbsttätige Feuerlöschanlagen , wie Sprinkleranlagen, Sprühwasser- Löschanlagen und Wassernebel-Löschanlagen	HB, HH, Nds, SH
nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen mit nassen Steigleitungen und Druckerhöhungsanlagen einschließlich des Anschlusses an die Wasserversorgungsanlage	HB, HH, Nds, SH

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen

Prüfpflichtige Anlagen (Verordnungstext abweichend)



Techn. Anlage und Einrichtung	Bundesland
Alarmierungsanlagen und Brandmeldeanlagen	HB, HH, Nds, SH
Brandfallsteuerung von Aufzügen	Nds
Sicherheitsstromversorgungsanlagen einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung	HB, HH, Nds, SH
Starkstromanlagen	HH

- Bei einer Vielzahl von Anlagen wurden Mängel festgestellt
 - Mängel in der gesamten Bandbreite bei Prüfungen vor Inbetriebnahme oder auch bei wiederkehrenden Prüfungen
 - von geringe bis wesentliche Mängel
 - Kaum Prüfungen ohne Mängel
 - beispielsweise von in 2011 in NRW ca. 450 geprüften nicht-selbsttätigen Feuerlöschanlagen ca. 63% mit Mängel
 - 45% nicht wesentliche Beanstandungen
 - Immerhin 18% wesentliche Mängel

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Lüftungsanlagen – typische Mängel



- Drehrichtung Ventilator falsch
- Falsch eingebaute oder fehlende Brandschutzklappen
- Defekte Brandschutzklappen
- Verschmutzte Register oder Gitter
- Unzureichende Befestigung

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Lüftungsanlagen – typische Mängel



Vor Ort-Anzeige:
Immer gut im Blick

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Lüftungsanlagen – typische Mängel



Lüftungsanlage als
Fettabscheider?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Lüftungsanlagen – typische Mängel



Filterqualität mangelhaft

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Lüftungsanlagen – typische Mängel



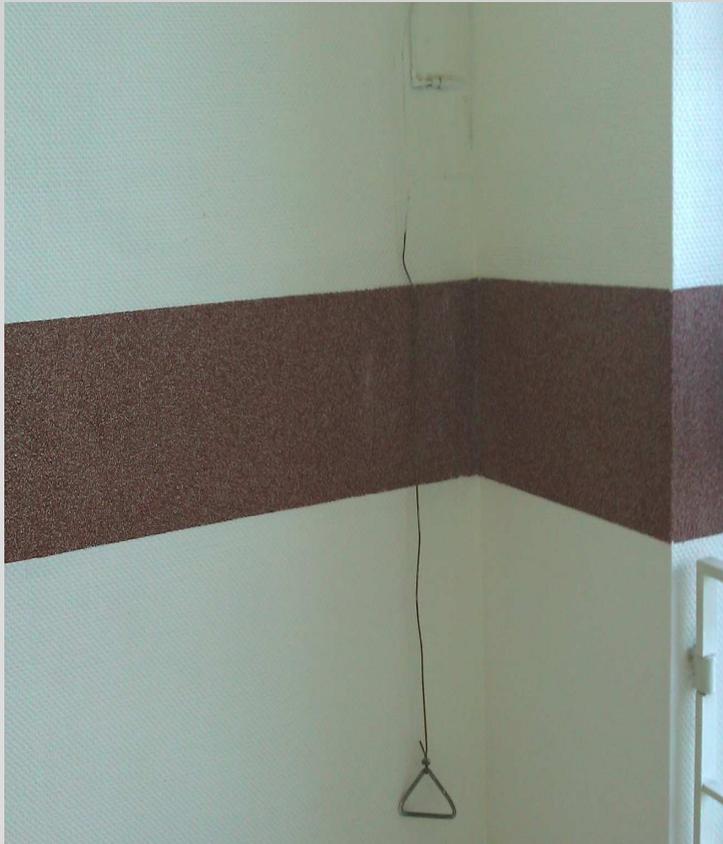
Brandschutzklappen
In Holzbalkendecke

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Rauch und Wärmeabzugsanlagen – typische Mängel



- CO₂ – betriebene RWA weitgehend i.O.
- RWA – Zentrale/Steuergerät einschließlich Leitungen im nicht überwachten Bereich – nicht in Funktionserhalt
- Akkus nicht erneuert bis hin zum Akkuausfall
- Keine Funktion
- zu hoher Druck bei Druckbelüftungsanlagen
 - Mangelnde od. defekte Abströmung od. unzureichende. Regeleinrichtung
 - Folge: Keine Fluchtmöglichkeit
- Brandgase – fehlende oder unzureichende Abströmung

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Rauch und Wärmeabzugsanlagen – typische Mängel



Am anderen Ende des Zuges befindet
sich eine Abzugsöffnung



Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Feuerlöschanlagen – typische Mängel



- Wandhydranten
 - Kästen stark beschädigt oder unzureichend befestigt
 - Schläuche rollen von unten ab - falsche Schlauchhaspel od. Schlauch falsch aufgerollt
- Erforderlicher Fließdruck und/oder Leistung nicht erreicht
 - Verstopfte Rückspülfilter
 - Druckminderereinsatz
 - Zu klein ausgeführter Wasserzähler
 - Falsch eingestellte Druckerhöhungsanlage
- Stromversorgung
 - Keine gesicherte Stromversorgung
 - Kein Funktionserhalt der elektr. Leitungsanlage
 - Ansprechen des Überlastschutzes schaltet Druckerhöhungsanlage ab

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Und wie kommt der
Schlauch in den Flur?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Neues Löschmedium
Schlamm?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Diese Rohrleitung ist wohl besonders belastbar?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Bei dieser Gaslöschanlage wird im Nachbarraum auch gleich gelöscht

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen selbsttätige Feuerlöschanlagen – typische Mängel



Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Alarmierungsanlagen – typische Mängel



- Zentrale/ Verstärkereinheit nicht in eigenem Raum
- Zentrale/ Verstärkereinheit im Schrank unter Putzmitteln / Papier
- Softwarefehler der Überwachung
- Keine Alarmierungsauslösung bei externer Auslösung
- Kein ausreichender Schallpegel in Räumen
- Keine oder keine ausreichende Ersatzstromversorgung
- Anlagenausfall bei Batteriebetrieb
 - nicht wartungsfreie Batterien waren trocken
 - in anderen Fällen Batteriegehäuse undicht
- Alle Lautsprecher an einem Kreis angeschlossen
- und immer wieder mangelnder Funktionserhalt

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Alarmierungsanlagen – typische Mängel

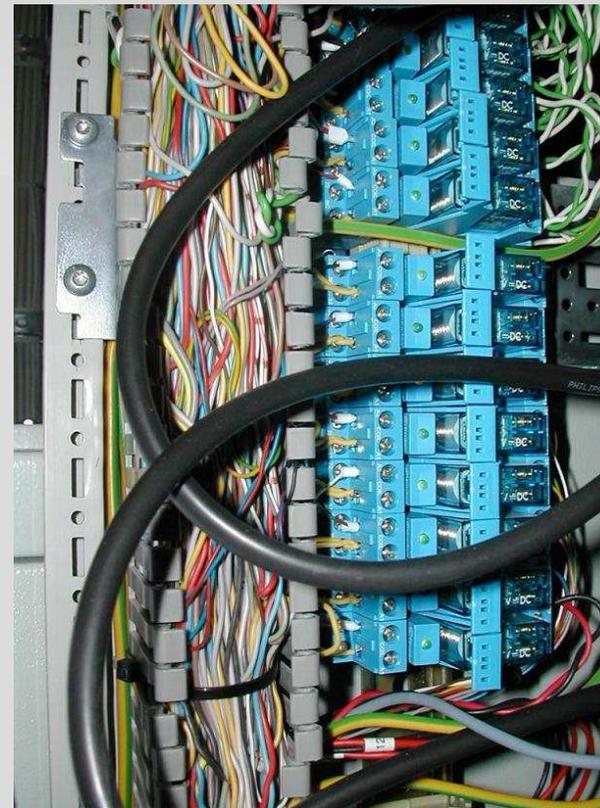


Lautsprecher nicht gem. EN 54

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Alarmierungsanlagen – typische Mängel



Anschlüsse und Relais



Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Brandmeldeanlagen – typische Mängel



- Ansteuerungen funktionieren nicht
- BMZ-Aufstellort nicht überwacht
- Netzspannungsausfall führt zum Versagen aller Handfeuermelder
 - Ursache: Softwarefehler
- bauliche Änderungen im Objekt, nicht berücksichtigte Trennwände / Mobiliar
- Rauchmelder deutlich mehr als 10 Jahre nicht gewechselt
 - siehe Herstellerangaben / DIN 14675
- fehlende Handfeuermelder an Rettungsweg-Ausgängen ins Freie
 - wurden aufgrund Missbrauchs demontiert
- Funktionserhalt mangelhaft
- Instandhaltung nicht durchgeführt

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Brandmeldeanlagen – typische Mängel



Brandmelder sind vielfältig
verwendbar

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Brandmeldeanlagen – typische Mängel



Design steht an
erster Stelle

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Brandmeldeanlagen – typische Mängel



Melderart
aufgrund des
Staubanfalls nicht
geeignet

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Brandmeldeanlagen – typische Mängel



Und wenn`s mal in
der Zwischendecke
brennt - gut das wir
den HFM haben

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Sicherheitsstromvers./Sicherheitsbel. – typische Mängel



- Kein eigener Raum
- Aggregat – Starterbatterie nicht geladen
- Aggregat – Kraftstoffleitung verstopft
- Leistungsbilanz unzutreffend → Aggregateüberlastung
- Selektivität nicht eingehalten
- Schalteinrichtungen schadhaft (Überspannungsschäden)
- Batteriekapazität unzureichend
- UV's fehlende Spannungsüberwachungen
- Keine ausreichende Rettungswegbeleuchtung
- Batterien defekt
- Und immer wieder mangelnder Funktionserhalt

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Sicherheitsstromvers./Sicherheitsbel. – typische Mängel



Batteriever-
formung

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Sicherheitsstromvers./Sicherheitsbel. – typische Mängel



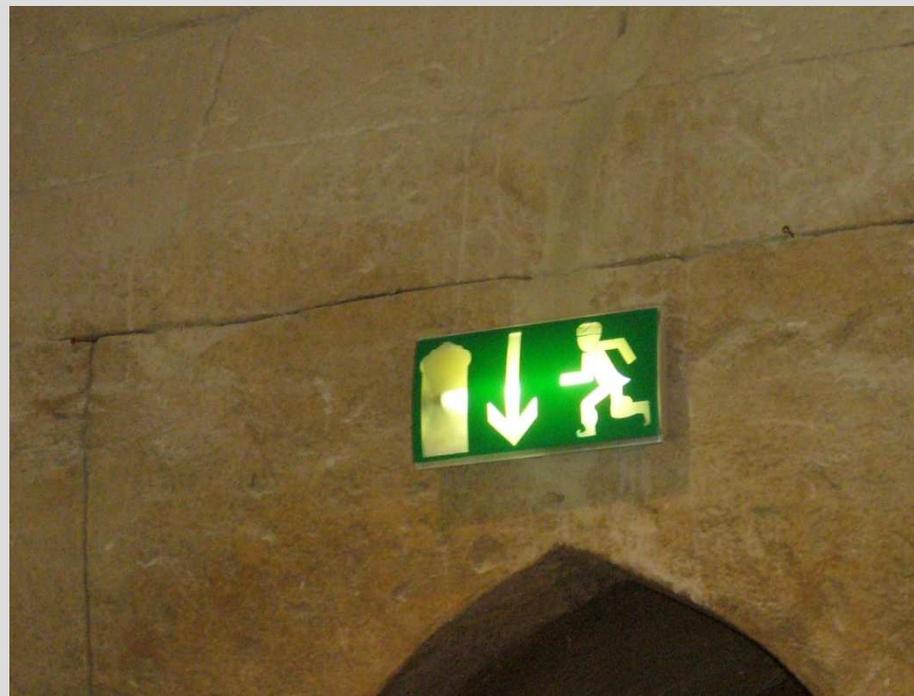
Wo war denn
gleich die
Batterie?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen Sicherheitsstromvers./Sicherheitsbel. – typische Mängel



der Weg ins Freie?

nur für Beschäftigte?

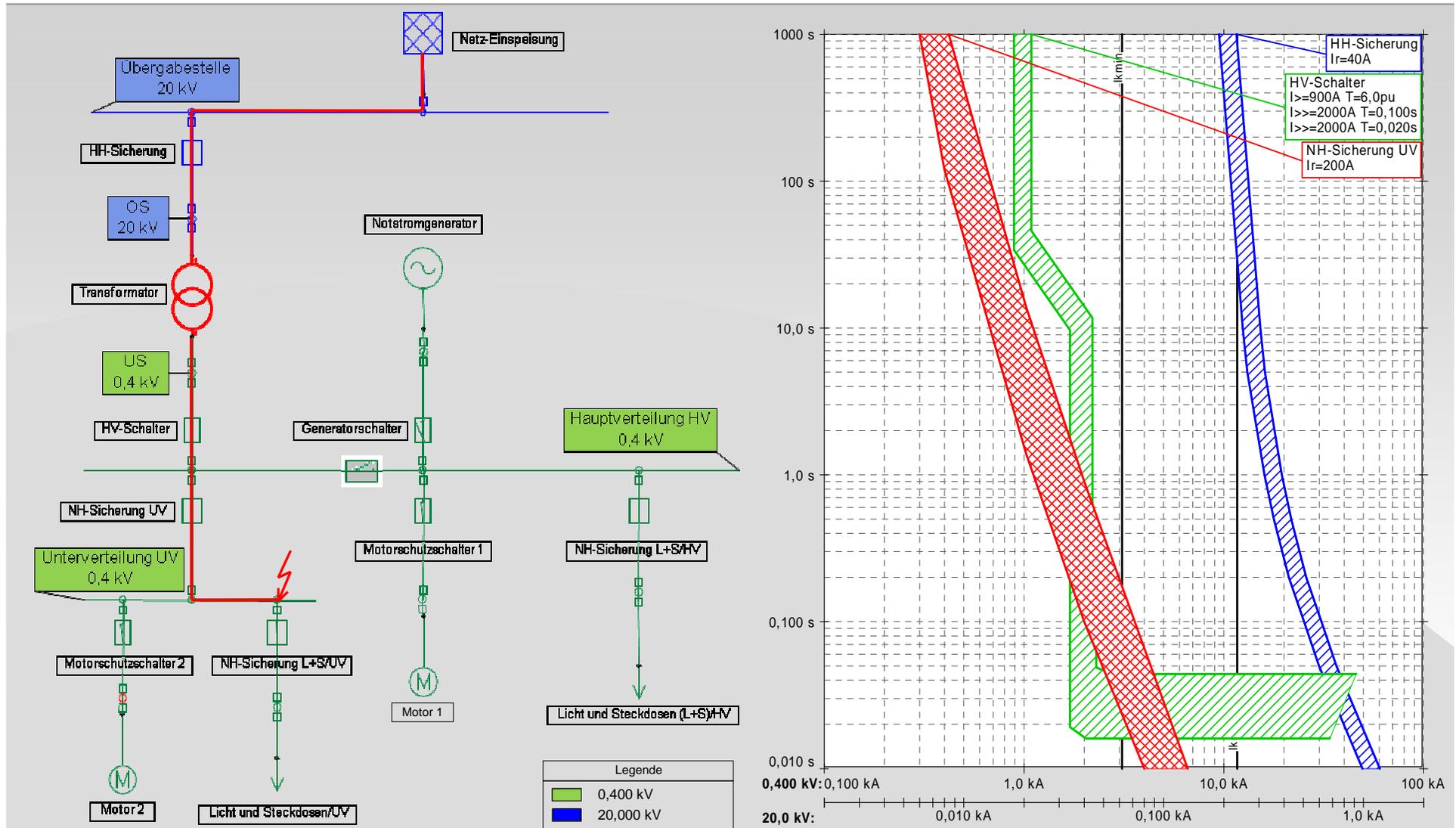


Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektrische Anlagen – typische Mängel



- Überlast- und Kurzschlussschutz für Leiter / Betriebsmittel nicht eingehalten
- Selektivität nicht beachtet
- beschädigte Betriebsmittel
- mangelhafte Verteilungen
- grüngelb gekennzeichnete Leiter als betriebsmäßig stromführende
- unzureichende Trennungen zu brennbaren Baustoffen
- lose Klemmstellen
- Schaltgeräte nicht für max. möglichen Kurzschlussstrom geeignet
- fehlender Schutzleiteranschluss an Körpern
- eigenwillige Eigeninstallationen

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel mangelnde Selektivität



Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



beschädigte LS-Schalter eine der harmloseren Mängel

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung

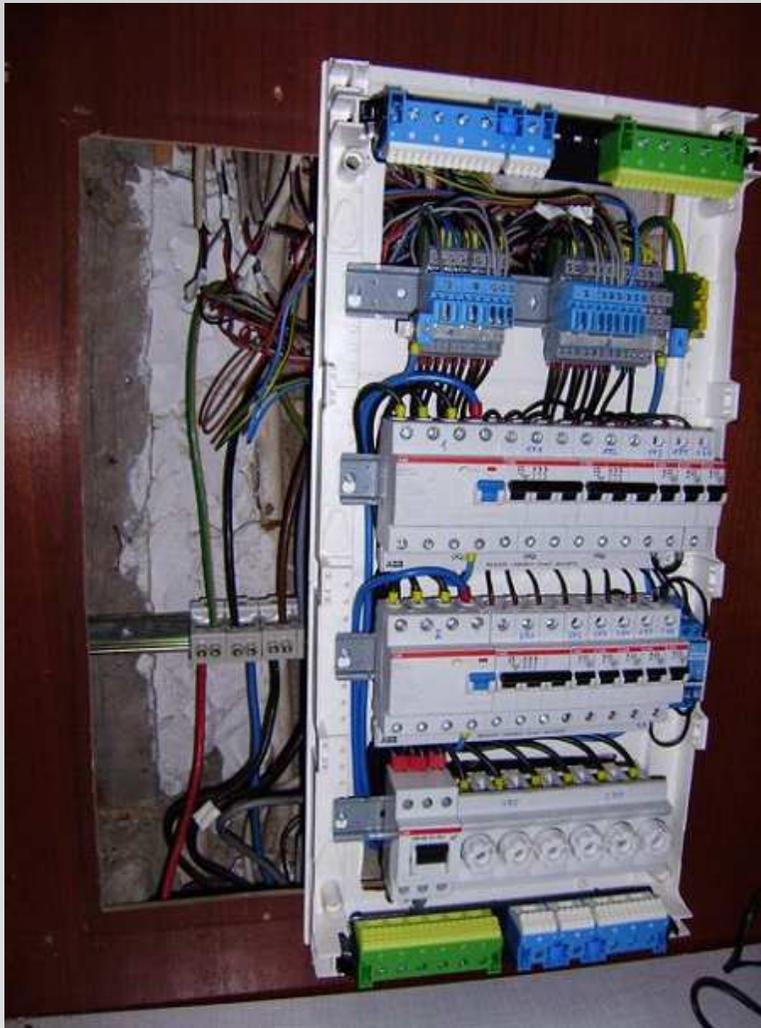


Versamlungsstätte

Verteilung auf losen Steinen

Wenn Anschlussraum nicht ausreicht, sind Steine hilfreich

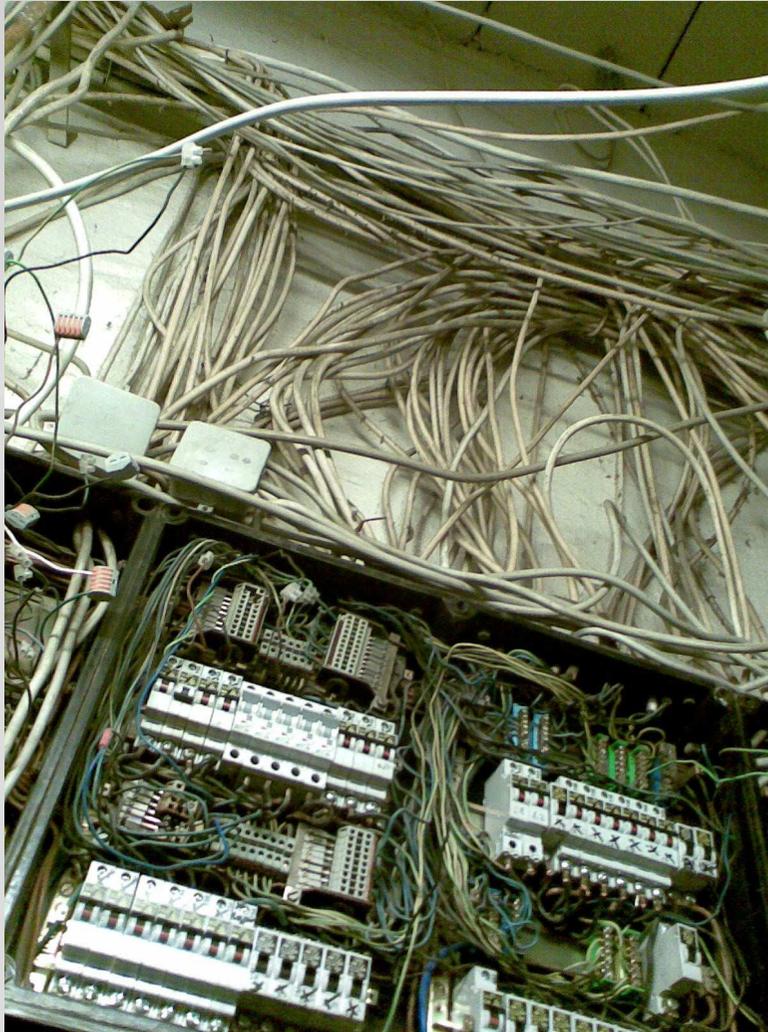
Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



Schule

alter Verteiler war auf Wand montiert –
neuer Verteiler leider zu groß,
wurde dann auf Schrankwand angebracht.
Einspeiseklemmen befinden sich im
Hohlraum zwischen Wand und Verteiler.

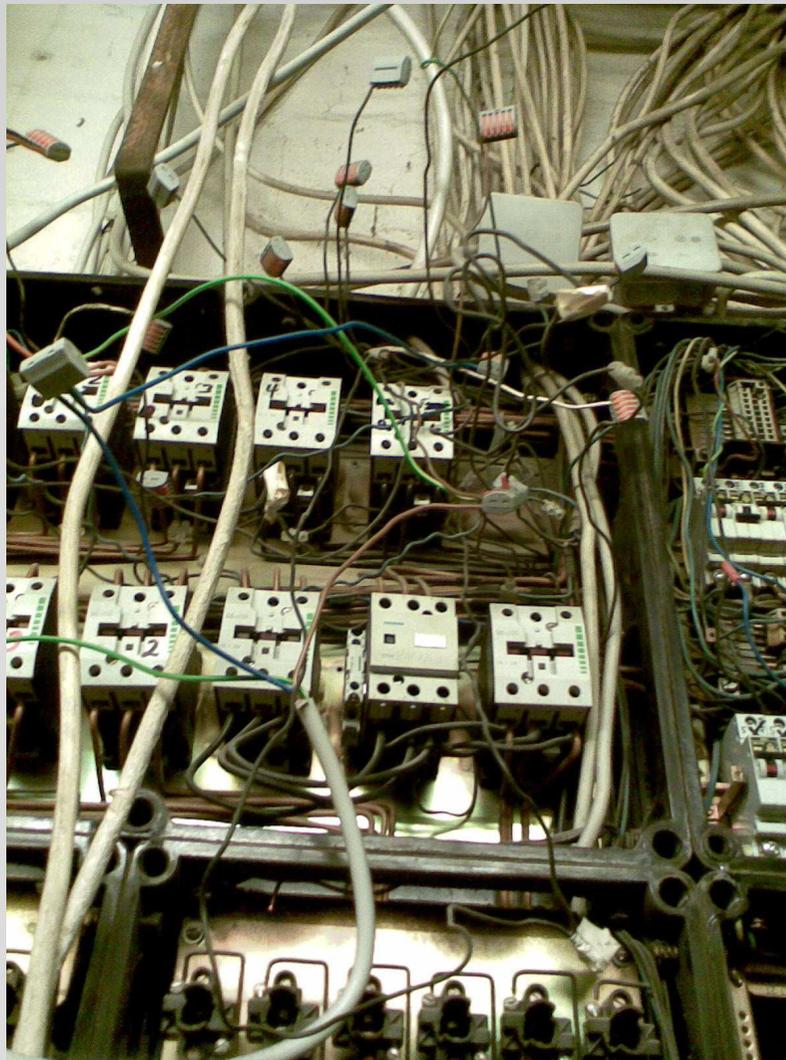
Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



Verkaufsstätte

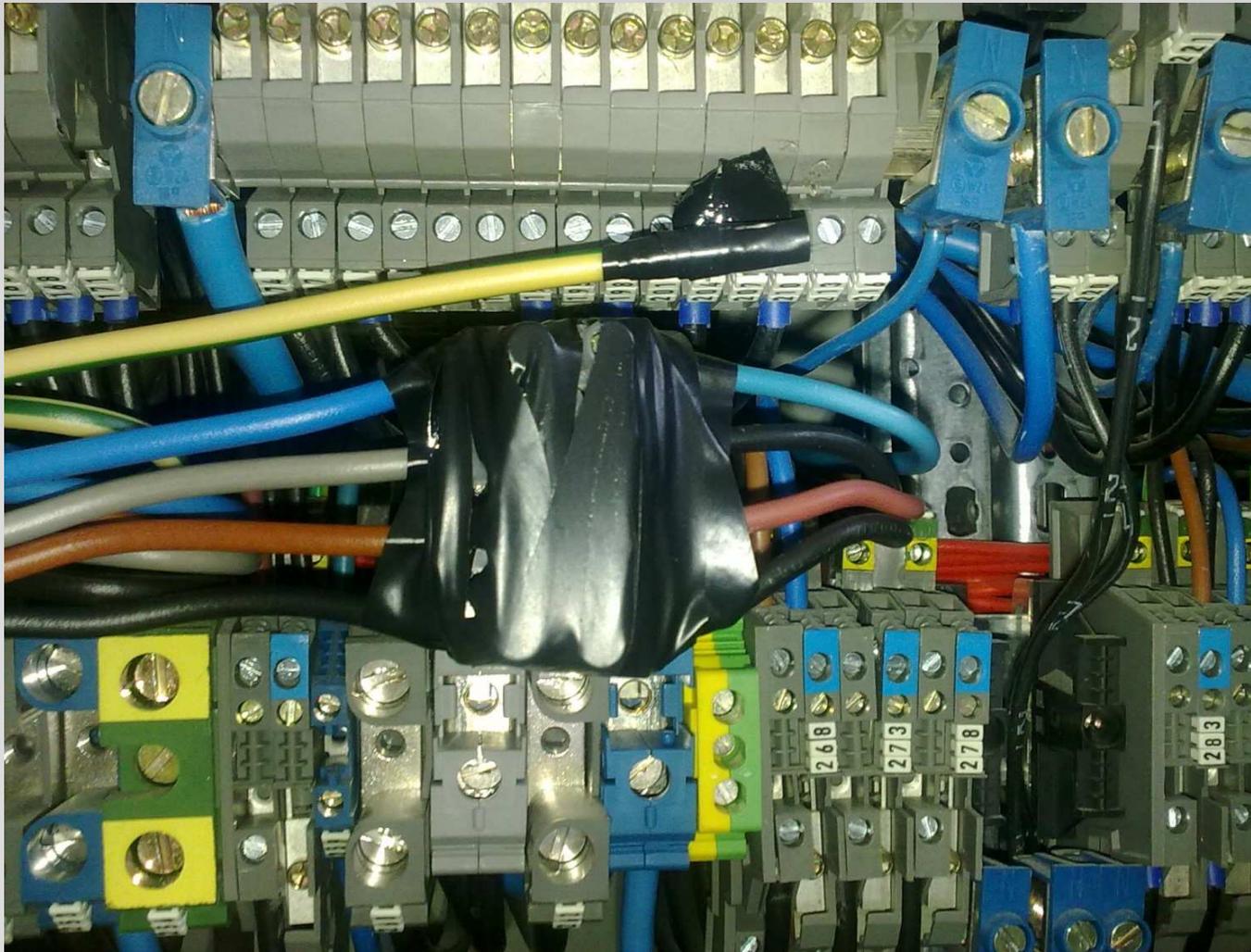
Übersichtlichkeit und Leitungsbefestigung kaum zu übertreffen, Leiterverbindungen mit losen Klemmen sind Standard

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



Verkaufsstätte
Ohne Worte

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



Leiter zu kurz,
kein Problem

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel - Verteilung



Schule

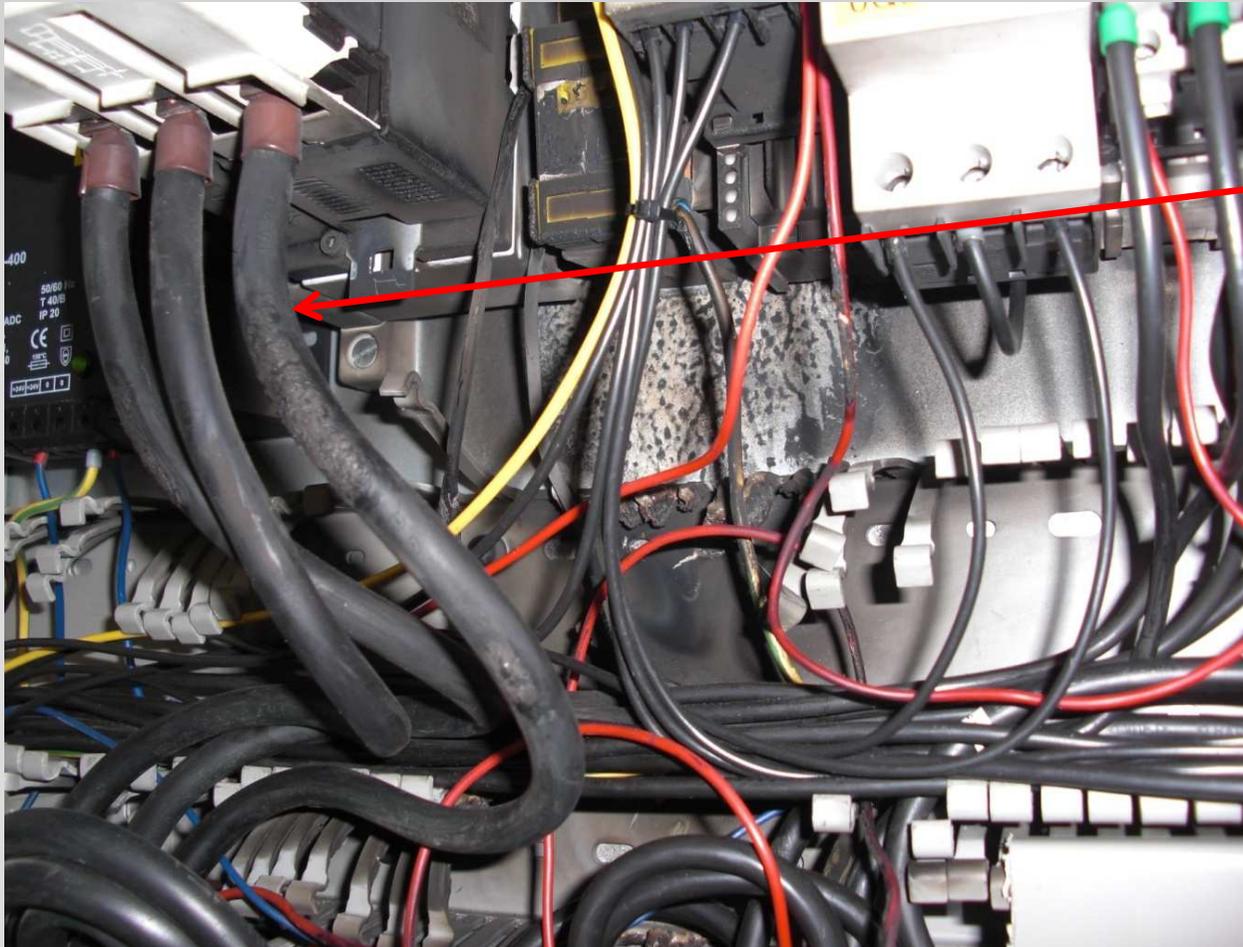
Nachgerüsteter Überspannungsschutz,
losen Klemmen und
eigenwilliger Anschluss der Neozed-
Sicherungen

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



noch rechtzeitig entdeckte LS-Anschlüsse

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



durch Erwärmung
geschwärzt,
Isolierung stark
beschädigt

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



Kondensatoren -
Probleme mit
Oberwellen?

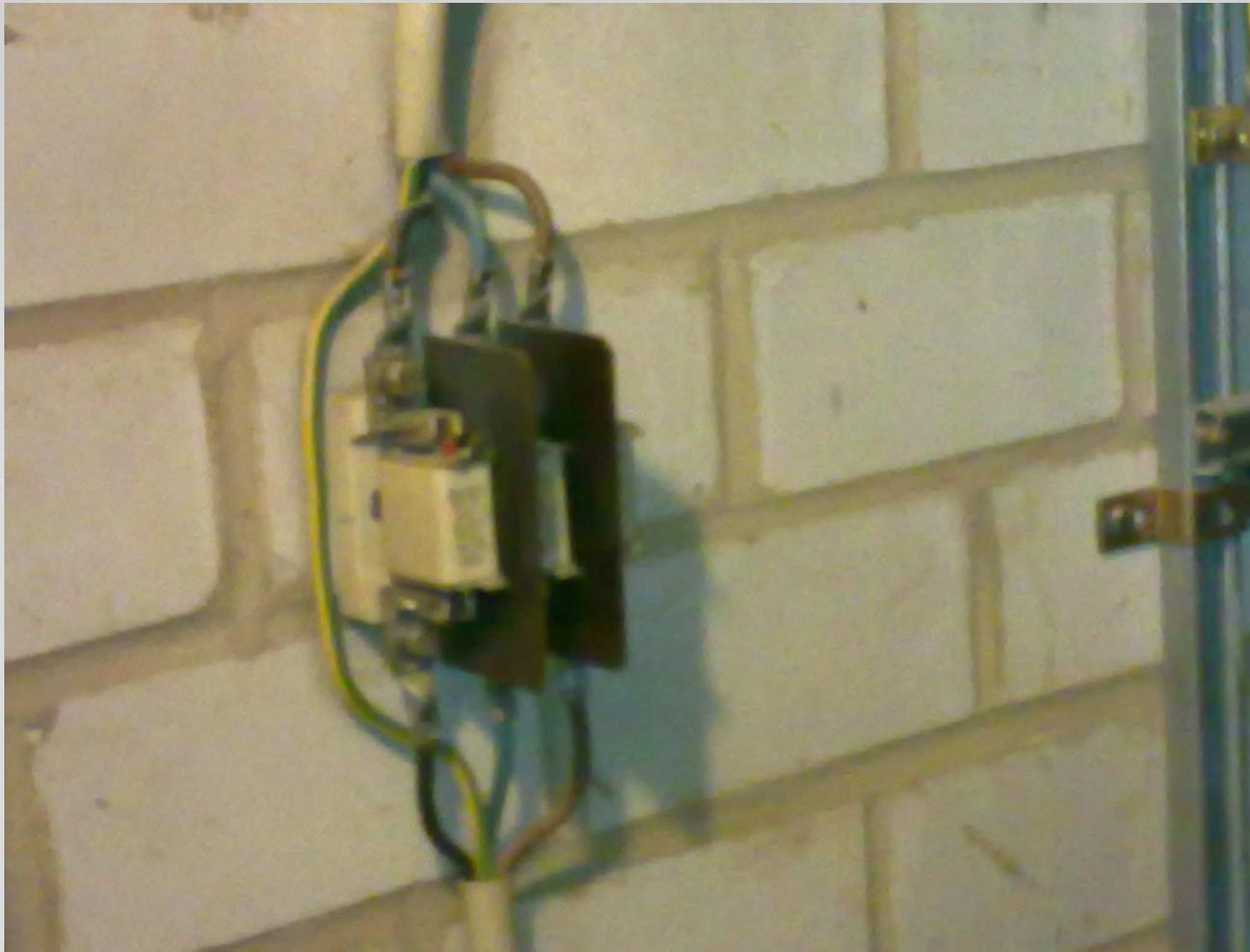
Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



Verkaufsstätte

Hier passt doch noch was rein.

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



Wozu denn eine Verteilung?

Erkenntnisse aus baurechtlich geforderten Prüfungen elektr. Anlagen – typische Mängel



Industrie

und manchmal ist
die Prüfung einfach
zu spät

Der Weg ist unendlich, da ist nichts abzuziehen, nichts zuzugeben und doch hält jeder seine eigene kindliche Elle daran.

(Kafka)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit