

# Elektrosicherheit bei Hochwasser

30.05.2016

Bei fast allen Hochwassergeschädigten entstehen neben den Schäden an der Gebäudehülle auch Schäden oder Störungen an der Elektroinstallation, dem Nervensystem des Hauses. Deshalb ist es wichtig, nach den ersten Aufräumarbeiten die Elektroinstallation prüfen, gegebenenfalls instand setzen zu lassen und erst dann wieder in Betrieb zu nehmen.



*Verteiler nach dem Ausbau aus dem Hochwasser*

Hierzu gibt die HEA folgende Hinweise:

## **Hinweise für Betreiber elektrischer Anlagen:**

### **Verhalten bei Hochwasser in überfluteten Gebäuden**

Ein Hochwasserereignis ist als Ereignis höherer Gewalt eingestuft. In diesem Fall erlischt die allgemeine Stromversorgungspflicht der Energieversorger (Netzbetreiber). Das heißt, der örtliche Energieversorger (Netzbetreiber) entscheidet sowohl unter dem Aspekt der Sicherheit, als auch nach wirtschaftlich zumutbaren Aspekten, wann und wo die Stromversorgung von Hochwassergebieten eingestellt wird. Je nach Notwendigkeit wird dieser die Stromversorgung rechtzeitig abschalten, so dass es in überfluteten Gebäuden, vor allem in Kellern, nicht zu gefährlichen Kurzschlüssen oder lebensgefährlichen elektrischen Schlägen kommen kann.

Auch bei starken Regenfällen, z.B. bei Gewitter, kann es zu lokalen Überschwemmungen und Wassereinbrüchen in Keller kommen. In solchen Fällen besteht jedoch die allgemeine Stromversorgungspflicht weiterhin und die elektrische Versorgung bleibt erhalten. Es ist deshalb zu beachten, dass überflutete elektrische Anlagen und Betriebsmittel, z.B. der Hausanschlusskasten, der Hauptverteiler und die Zähleranlagen – insbesondere im Kellerbereich – eine Gefahr für Mensch und Tier darstellen. Man sollte sich diesen Anlagen nicht nähern.

In der Nähe solcher überfluteten elektrischen Anlagen kann Lebensgefahr bestehen. Es ist zu beachten, dass Schutzeinrichtungen, die normalerweise den Menschen bei elektrischem Schlag schützen, meistens nicht mehr wirksam sind, wenn sie mit Wasser in Berührung gekommen sind. Deshalb muss vor dem Betreten solcher überfluteter Kellerräume die Elektroanlage abgeschaltet werden. In einem solchen Fall ist der örtliche Energieversorger (Netzbetreiber) anzusprechen. Er wird die elektrische Anlage abschalten oder dieses veranlassen.

Und wenn das Wasser abgelaufen ist, gilt:

- Für die Überprüfung, Reparatur und Wiederinbetriebnahme der elektrischen Anlage ist ausschließlich eine Elektrofachkraft – ein Elektroinstallateur – oder der örtliche Stromversorger (Netzbetreiber) zu beauftragen.
- Durchnässte Haushaltsgeräte und Installationsgeräte dürfen ohne vorherige Instandsetzung (Trocknung, Reinigung und Prüfung) nicht eingeschaltet werden, da Zerstörungsgefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Der **E-Check des Elektrohandwerks** beinhaltet alle relevanten Überprüfungen der Elektroinstallationsanlagen. Informationen hierzu gibt es bei der örtlichen Elektroinnung.

## Hinweise für Errichter elektrischer Anlagen (Elektrofachkräfte)

### Inbetriebnahme der Elektroinstallation nach einem Hochwasser

- Die Überprüfung des Hausanschlusskastens (HAK) und des Stromzählers ist beim Energieversorger zu beantragen.
- Steckdosen, Installationsschalter, Abzweigkästen und andere Installationsgeräte sind zu öffnen. Schmutz und Feuchtigkeit ist fachgerecht zu entfernen (z.B. Schmutz u. Feuchtigkeit mit einem Luftkompressor wegblasen).
- Steckdosen, Installationsschalter und andere Installationsgeräte sowie Klemmverbindungen sind auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.
- Hauptverteiler und Stromkreisverteiler sind von Schmutz und Feuchtigkeit zu befreien, Klemmverbindungen sind zu überprüfen.
- Bei Verteilern und Installationsgeräten der Schutzklasse II reicht das bloße Reinigen im Allgemeinen nicht aus. Es ist ebenfalls zu prüfen, ob die Anforderungen der Schutzklasse II noch eingehalten werden.
- Schutzeinrichtungen, wie Leitungsschutzschalter und Fehlerstrom-Schutzschalter, die mit Wasser in Berührung gekommen sind, müssen ausgetauscht werden. Es handelt sich um elektromechanische Geräte mit definiertem und geprüftem Schutzverhalten, welches nach Wasser und Schmutzeinwirkung nicht mehr gegeben ist.
- Durchnässte Sicherungen müssen ausgetauscht werden.
- Die Installationsleitungen müssen durch Messung ihres Isolationswiderstandes überprüft werden.
- Die elektrische Anlage ist vor der erneuten Inbetriebnahme komplett zu prüfen (Besichtigung, vorgeschriebene Messungen, Erprobung).
- Ein Prüfprotokoll sollte den Zustand der Elektroinstallation nach ihrer Wiederherstellung dokumentieren.
- Die elektrischen Haushaltgeräte sind zu reinigen, zu entfeuchten zu messen und zu erproben.
- Die elektrische Anlage sollte abschnittsweise (raum- oder stockwerksweise) in Betrieb genommen werden.
- Im Übrigen gilt: Elektrisches Installationsmaterial, das mit Wasser in Berührung gekommen ist und weiter betrieben oder verwendet wird, ist dadurch nicht mehr bestimmungsgemäß im Einsatz. Die Gewährleistung durch den Hersteller wird in diesem Fall entfallen.

## Schutz der Elektroinstallation vor Hochwasser

Bei der Planung von Hausanschlusseinrichtungen gegebenenfalls die Anforderungen an den Hochwasserschutz sind zu berücksichtigen.

Es ist gefordert, dass in hochwassergefährdeten Gebieten der Hausanschlusskasten, die Zählerplätze mit den Mess- und Steuereinrichtungen sowie die Stromkreisverteiler entsprechend der zu erwartenden hundertjährigen Überschwemmungshöhe bzw. der örtlich festgelegten Überschwemmungshöhe anzubringen sind. Stromkreise, die unterhalb dieser Höhe betrieben werden, müssen durch Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von  $\leq 30$  mA geschützt werden.

Daraus lassen sich folgende Maßnahmen ableiten:

- Der Hausanschlusskasten und der Hauptverteiler sollten mindestens einen halben Meter über der Überschwemmungshöhe angebracht werden.
- Das Verlegen des Hausanschlusskastens und des Hauptverteilers in diesen Bereich ist mit dem Energieversorger (Netzbetreiber) einvernehmlich abzustimmen.
- Getrennte Unterverteilungen für die einzelnen Geschosse mit den jeweiligen Stromkreisen sollten vorgesehen werden.
- Der Schutz der hochwassergefährdeten elektrischen Anlagenteile sollte durch separate Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von  $\leq 30$  mA erfolgen.



### QUELLE:

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der HEA -Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e.V.