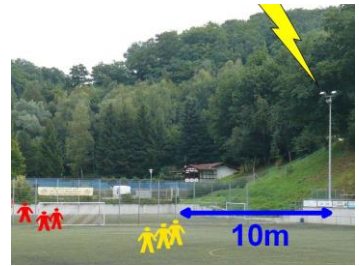


## Leitfaden Blitzunfallanalyse

> [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)

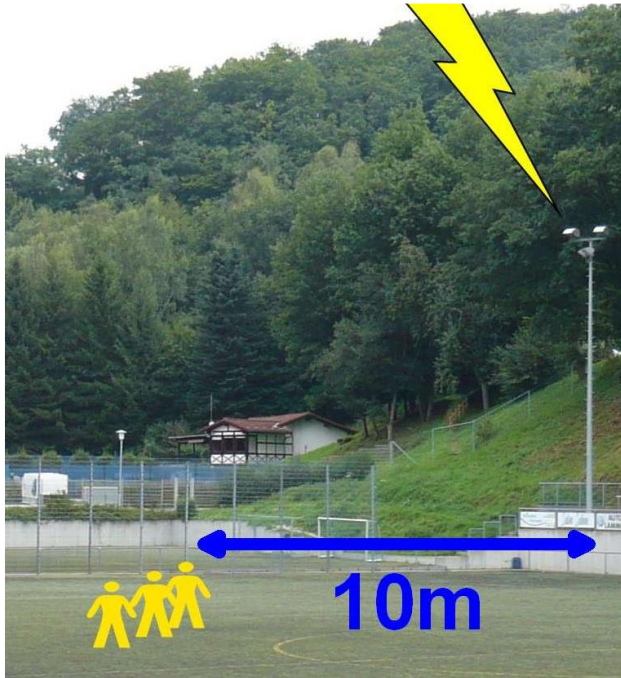
VDE Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung  
Unterausschuss Unfallanalyse



S. 1-24 Präsentation  
25-36 Druckfassung

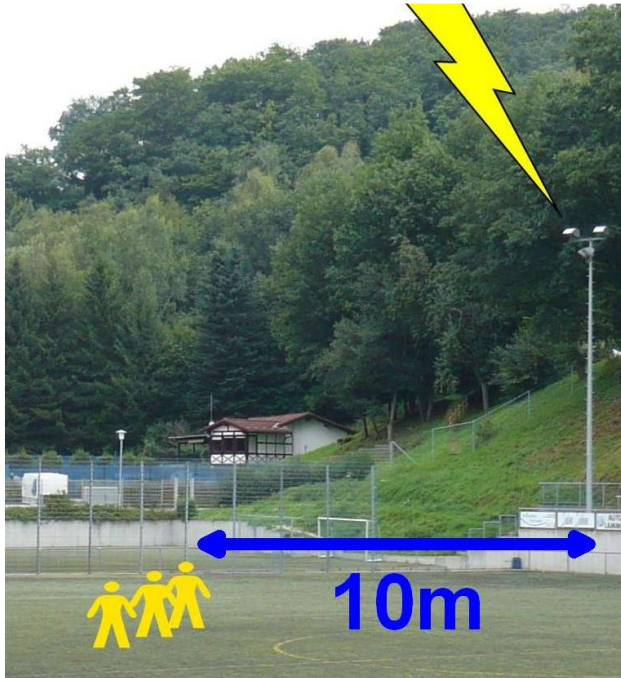


# VDE Aktion Blitzunfallanalyse



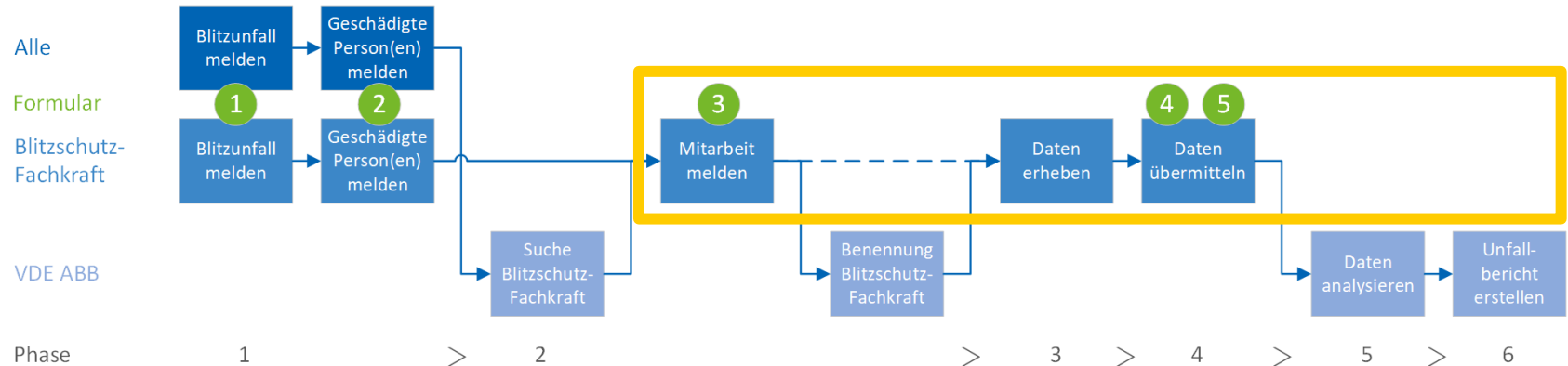
- Bei Blitzunfällen ist die Bewertung von Einwirkmechanismen, medizinischen Schäden und Diagnostik/Therapie immer noch mit großen Unsicherheiten behaftet. Deshalb erfasst und analysiert der VDE Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung (VDE ABB) Blitzunfälle mit Personen. Aus der möglichst genauen Analyse dieser Unfälle sollen neue Erkenntnisse gewonnen und die seitens VDE empfohlenen Schutzmaßnahmen überprüft werden.  
[www.vde.com/blitzunfallanalyse](http://www.vde.com/blitzunfallanalyse)
- **Dieser Blitzunfallbericht wurde für die interne Nutzung innerhalb der VDE Gremien erstellt.** Eine Weitergabe ist nur an Personen erlaubt, die am Blitzunfall unmittelbar beteiligt waren!

# Leitfaden Blitzunfallanalyse



- Dieser Leitfaden enthält eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für **Blitzschutz-Fachkräfte**, die die VDE Aktion Blitzunfallanalyse unterstützen.
- Für jede Phase der Blitzunfallanalyse werden eine Checkliste und Tipps für eine rasche und gleichzeitig vollständige Bearbeitung angegeben.
- **Bei Fragen** wenden Sie sich bitte an den "Paten" des Unterausschusses Weiterbildung, der Ihnen mit der Autorisierung namentlich genannt wurde.

# Typischer Ablauf einer Blitzunfallanalyse - Phasen



# Inhalt des Leitfadens: Phasen 2 bis 6 im Überblick

- Phase 2: Mitarbeit melden - Verschwiegenheitsverpflichtung und Datenschutzerklärung abgeben
- Phase 3a: Person, die vom Blitzunfall berichtet hat, ansprechen
  - Wann, Wo, Wie viele, Wer; Blitzdatenabfrage
- Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren
  - Allgemeine Daten, Schäden, Behandlung, Äußere Umstände, Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung

- Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren
  - Allgemeine Daten, Schäden, Behandlung, Äußere Umstände, Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung
- Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen
  - Motivation / Ziel, Einschlagpunkte, Schäden, Wo Person(en), Boden, Weg des Blitzes, Gebäude / Blitzschutzsystem, Fotos, Skizze
- Phase 4: Daten an VDE ABB übermitteln
- Phase 6: Blitzunfallbericht

# Phase 2: Mitarbeit melden - Verschwiegenheitsverpflichtung und Datenschutzerklärung abgeben

1. [VDE Account anlegen](#), falls noch nicht vorhanden
2. Mitarbeit melden: Im Online-Formular unter [www.vde.com/mitarbeit-in-gremien](http://www.vde.com/mitarbeit-in-gremien)
  - als Empfänger "ABB@vde.com" und
  - bei Name des Gremiums "Blitzunfall in ORT am DATUM untersuchen" eintragen.
3. [VDE Teamsite Unfallanalyse](#)
  - Sie erhalten eine Mitteilung der VDE ABB Geschäftsstelle. Bitte prüfen Sie umgehend, ob der Zugriff auf die VDE Teamsite mit Ihrem VDE Account funktioniert.
  - 1. In der Dokumentbibliothek des Blitzunfalls befindet sich die Word-Datei *Pseudonyme*. Bitte tragen Sie nur hier Realnamen + Kontaktdaten ein; ansonsten Pseudonyme verwenden.  
*Beispiel:* Person A Geschädigte Person: Vorname Nachname Kontaktdaten; Person B Augenzeuge: Vorname Nachname Kontaktdaten ...



## Phase 3a: Person, die vom Blitzunfall berichtet hat, ansprechen - Wann, Wo, Wie viele, Wer; Blitzdatenabfrage

- und nachfragen
  1. Wann fand der Blitzunfall statt (Datum, Uhrzeit)?
  2. Wo genau fand der Blitzunfall statt (Adresse, GPS)?
  3. Wie viele Personen sind betroffen und in welchem Maße (verletzt, tot)?
  4. Wer war betroffen oder Augenzeuge?
- Wenn Sie auf die [Blitzdatenabfrage](#) von Siemens BLIDS zugreifen können:
  - Erdblitz-Koordinaten und Stromstärke ermitteln und als pdf-Datei ausdrucken



## Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Allgemeine Daten

Über VDE Aktion Blitzunfallanalyse informieren [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)  
Um Mitarbeit bitten + Unfalldaten erfragen:

1. **Beschreibung** des Unfallhergangs aus Sicht der geschädigten Person
2. Vermutete **Blitzeinwirkung**
  - Direkter Blitzeinschlag, Seitenüberschlag, Berührungsspannung, Schrittspannung, unverbundene Fangentladung, elektromagnetisches Blitzfeld; mit Gleitüberschlag über den Körper, mit Gleitüberschlag über die Kleidung
3. **Abstand** (in Meter) zwischen Person und getroffenem Baum / Blitzableiter / Eintrittspunkt des Blitzstroms in den Boden
4. **Zustand** nach Blitzeinwirkung: tot / verletzt / unverletzt





# Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Schäden

## 5. Welche Schäden sind

- an welchem **Körperteil** (Kopf, Rücken, Rumpf, li./re. Arm, li./re. Bein)
- in welcher **Schwere** (gering, mittel, schwer) aufgetreten?
  - z. B. "Beine: starke Verbrennungen"
  - Bei zeitlich befristeten Schäden ist auch die Dauer von Interesse.
  - **Beispiele** für Schäden: Schockzustand, Herzrhythmusstörungen, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Verbrennungen außen / innen, Strommarken, Lähmungen, Blitzfiguren, Hör- / Sehstörungen, Organschäden, Blutungen, Wahrnehmungsstörung (Haut), Verwirrtheit, Konzentrationsstörung, Krampfanfälle, Verletzungen (Frakturen, Dislokationen, Luxationen, offene Wunden), Amnesie, Crush-Syndrom, Störung des Nervensystems, Posttraumatische Belastungsreaktion, Depression, Gleichgewichtsstörung



# Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Behandlung, Äußere Umstände (Kleidung, Tätigkeit)

## 6. Behandlung

- z. B. 1. Hilfe mit Atemspende, Herz-Lungen-Wiederbelebung, Defibrillation; Einweisung in ein Krankenhaus / Dauer

## 7. Äußere Umstände: **Kleidung**

- z. B. Jacke, Regenschutz, Schuhtyp/-material, mitgeführte Gegenstände

## 8. Äußere Umstände: **Tätigkeit**

- oder Körperhaltung vor der Blitzeinwirkung z. B. Arbeiten auf einem Dach oder Gerüst, zu Fuß durch's Feld / im Wald, Fußball spielen, Open-Air-Veranstaltung, Wandern in den Bergen, Klettern; stehend, gebückt, sitzend, liegend, laufend; berührte Gegenstände oder Personen



# Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Äußere Umstände (Umgebung, Wetter, Boden)

## 9. Äußere Umstände: **Umgebung**

- z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten

## 10. Äußere Umstände: **Wetter** zum Unfallzeitpunkt

- z. B. Gewitter (Dauer min.), Regen (Dauer min.), Hagel, Wind, sonnig

## 11. Äußere Umstände: **Boden**

- z. B. Asphalt, Beton / Pflaster, Kies / Schotter / steinig, Holzboden, Wiese, Erde - ggf. Materialdicke, spezifischer Erdbodenwiderstand

## 12. Äußere Umstände: **Bodenfeuchte**

- z. B. trocken, feucht, nass, überflutet



## Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung

12. Gibt es **Fotos** vom Unfallgeschehen? Um Bereitstellen bitten
13. Gibt es **weitere Personen**, die den Blitzunfall erlebt haben oder ebenfalls geschädigt wurden? Wenn ja, Kontaktdaten erfragen oder um Weiterleitung der Anfrage bitten
14. Bitte um **Kontaktdaten** (Telefonnummer + E-Mail-Adresse) bei Rückfragen der Fachleute des VDE und zwecks Zusendung des Unfallberichts
15. **Bewertung der bisherigen Aussagen**: Sind diese plausibel? Ist die Blitzeinwirkung erkennbar? Wenn nein, weitere Fragen stellen wie z. B. Welche Körperteile waren betroffen (Beine, Kopf, Arme...)? Gab es Schäden an Bäumen, Gebäuden o. ä. in der Nähe?



## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Allgemeine Daten

Über VDE Aktion Blitzunfallanalyse informieren [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)  
Um Mitarbeit bitten + Unfalldaten erfragen:

1. **Beschreibung** des Unfallhergangs aus Sicht des Augenzeugen
2. **Information über geschädigte Personen:**
  - Vermutete **Blitzeinwirkung**  
(Direkter Blitzeinschlag, Seitenüberschlag, Berührungsspannung, Schrittspannung, unverbundene Fangentladung, elektromagnetisches Blitzfeld; mit Gleitüberschlag über den Körper, mit Gleitüberschlag über die Kleidung)
  - **Abstand** (in Meter) zwischen Person und getroffener Baum / Blitzableiter / Eintrittspunkt des Blitzstroms in den Boden
  - **Zustand** nach Blitzeinwirkung: tot / verletzt / unverletzt



# Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Schäden, Behandlung

## 3. Welche Schäden sind bei den betroffenen Personen

- an welchem **Körperteil** (Kopf, Rücken, Rumpf, li./re. Arm, li./re. Bein)
- in welcher **Schwere** (gering, mittel, schwer) aufgetreten?
  - z. B. "Beine: starke Verbrennungen"
  - **Beispiele** für Schäden: Schockzustand, Herzrhythmusstörungen, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Verbrennungen außen / innen, Strommarken, Lähmungen, Blitzfiguren, Hör- / Sehstörungen, Organschäden, Blutungen, Wahrnehmungsstörung (Haut), Verwirrtheit, Konzentrationsstörung, Krampfanfälle, Verletzungen (Frakturen, Dislokationen, Luxationen, offene Wunden), Amnesie, Crush-Syndrom, Störung des Nervensystems, Posttraumatische Belastungsreaktion, Depression, Gleichgewichtsstörung)



# Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Behandlung, Äußere Umstände (Kleidung, Tätigkeit)

## 4. **Behandlung** der betroffenen Personen

- z. B. 1. Hilfe mit Atemspende, Herz-Lungen-Wiederbelebung, Defibrillation; Einweisung in ein Krankenhaus

## 5. Äußere Umstände: **Kleidung** der betroffenen Personen

- z. B. Jacke, Regenschutz, Schuhtyp/-material, mitgeführte Gegenstände

## 6. Äußere Umstände: **Tätigkeit** der betroffenen Personen

- oder Körperhaltung vor der Blitzeinwirkung z. B. Arbeiten auf einem Dach oder Gerüst, zu Fuß durch's Feld / im Wald, Fußball spielen, Open-Air-Veranstaltung, Wandern in den Bergen, Klettern; stehend, gebückt, sitzend, liegend, laufend; berührte Gegenstände oder Personen



## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Äußere Umstände (Umgebung, Wetter, Boden)

### 5. Äußere Umstände: **Umgebung**

- z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten

### 6. Äußere Umstände: **Wetter** zum Unfallzeitpunkt

- z. B. Gewitter (Dauer min.), Regen (Dauer min.), Hagel, Wind, sonnig

### 7. Äußere Umstände: **Boden**, auf dem sich die betroffenen Personen aufhielten

- z. B. Asphalt, Beton / Pflaster, Kies / Schotter / steinig, Holzboden, Wiese, Erde - ggf. Materialdicke, spezifischer Erdbodenwiderstand

### 8. Äußere Umstände: **Bodenfeuchte**

- z. B. trocken, feucht, nass, überflutet





## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung

6. Gibt es **Fotos** vom Unfallgeschehen? Um Bereitstellen für den Unfallbericht bitten
7. Gibt es **weitere Personen**, die den Blitzunfall erlebt haben oder ebenfalls geschädigt wurden? Wenn ja, Kontaktdaten erfragen oder um Weiterleitung der Anfrage bitten
8. Bitte um **Kontaktdaten** (Telefonnummer + E-Mail-Adresse) bei Rückfragen der Fachleute des VDE und zwecks Zusendung des Unfallberichts
9. **Bewertung der bisherigen Aussagen**: Sind diese plausibel? Ist die Blitzeinwirkung erkennbar? Wenn nein, weitere Fragen stellen wie z. B. Welche Körperteile waren betroffen (Beine, Kopf, Arme...)? Gab es Schäden an Bäumen, Gebäuden o. ä. in der Nähe?



## Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Motivation / Ziel

- Umgebung und Objekte, die **in Hinblick auf die Blitzeinwirkung bemerkenswert** sind
  - z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten;
  - ggf. Abstände zu den geschädigten Personen ermitteln.
- Zu klären ist der **Weg des Blitzes vom Einschlagspunkt bis in die Erde**, vor allem der Weg über die geschädigte(n) Person(en).



# Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Einschlagpunkte, Schäden, Wo hielt sich Person auf, Boden, Weg des Blitzes

1. Wenn bewohnt oder umzäuntes Gelände:
  - Genehmigung einholen, Termin vereinbaren
2. Mögliche Blitzeinschlagpunkte ermitteln und nach Spuren suchen
3. Weitere Schäden z. B. an Bäumen, Gebäuden ermitteln
4. Wo genau hielt sich die geschädigte Person auf, wie fand der Kontakt zum Blitz statt (Blitzeinwirkung)?

5. Wie ist der Boden beschaffen, wie feucht war er zum Unfallzeitpunkt (seit wieviel Minuten Regen)? Ggf. spezifischen Bodenwiderstand ermitteln
6. Welchen Weg hat der Blitz vom Einschlagpunkt über die geschädigte Person in die Erde genommen und an welchen Stellen hat er sich dabei aufgeteilt (Stromaufteilung z. B. Anzahl Ableitungen)?



## Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Gebäude / Blitzschutzsystem, Fotos, Skizze

7. Falls der Blitzunfall **in der Nähe eines Gebäudes** stattfand:
  - Verfügte das Gebäude über ein **Blitzschutzsystem**? In welchem Zustand befindet sich das Blitzschutzsystem, sind sichtbare Schäden z. B. an Ableitungen vorhanden, besitzen die Ableitungen einen Berührungsschutz, gibt es eine Potentialsteuerung ...?
  - Wieso wurden Personen geschädigt?

8. **Fotos** aufnehmen  
(vorher um Genehmigung bitten)
9. **Skizze** anfertigen
  - Abstand zwischen geschädigter Person und Blitzstromverlauf (Ableitung, Baum, Erdungsleiter) ermitteln (Metermaß)
  - hohe Objekte in der Umgebung vermerken



# Phase 4: Daten an VDE ABB übermitteln

## Zuvor

1. eine Kurzbeschreibung des Blitzunfalls formulieren auf Basis aller erfassten Daten (eigene Einschätzung, wahrscheinlichster Ablauf)
2. für jede geschädigte Person die vermutete Blitzeinwirkung festlegen
  - Tipp: viele Dateien z. B. Fotos vorhanden? in einem zip-Archiv zusammenfassen

## In Teamsite Unfallanalyse

3. Formular [\(4\) Unfalldaten](#) ausfüllen ("Neuer Eintrag")
4. für jede geschädigte Person Formular [\(5\) Unfalldaten von Personen](#) ausfüllen ("Neuer Eintrag")
5. Zusätzliche Dateien wie z. B. Fotos in die Dokumentbibliothek "Blitzunfall ... Unfallort" hochladen.

Für die Datenübermittlung ausschließlich die Online-Formulare und die Dokumente-Bibliothek (z. B. Fotos, Word-Datei hochladen) nutzen



# Phase 6: Blitzunfallbericht

## Diskussion

- Die Experten des VDE ABB analysieren die bereitgestellten Daten und erstellen einen Blitzunfallbericht.
- Sie werden per E-Mail aufgefordert, diesen Bericht zu prüfen und eventuelle Änderungswünsche im [Diskussionsforum](#) mitzuteilen.

## Abgeschlossen

- Sie erhalten den finalen Unfallbericht per E-Mail zugeschickt.
- **Alle Daten des Blitzunfalls** auf Ihrem PC, Handy, Fotoapparat und anderen Endgeräten mit Ausnahme des beigefügten Blitzunfallberichts **löschen**.
- **Verpflichtung zur Verschwiegenheit gilt auch zukünftig:** vertrauliche Informationen
  - weiterhin vertraulich behandeln und
  - unbefugten Dritten weder weiterleiten noch anderweitig zugänglich machen.

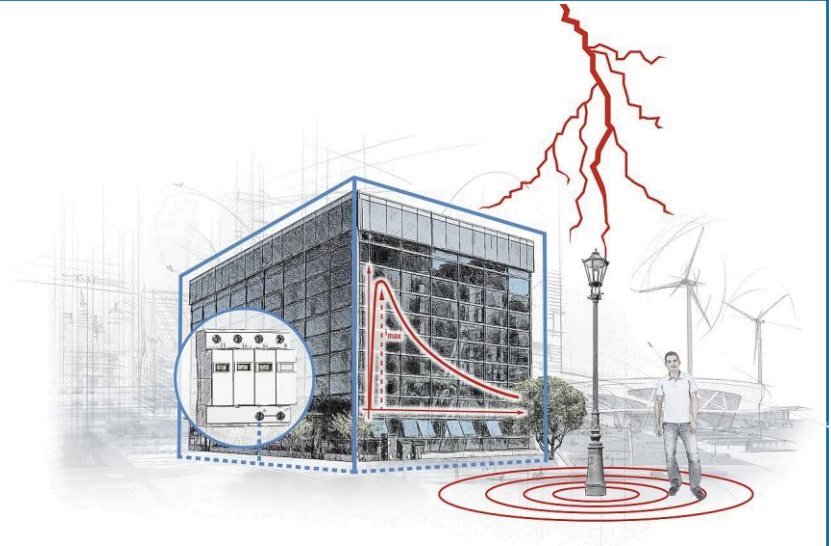
# Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir gestalten die e-diale Zukunft.  
Machen Sie mit.

## Ihr Ansprechpartner:

Thomas Raphael  
Geschäftsführer VDE ABB

Phone: +49 69 6308 324  
blitzschutz@vde.com



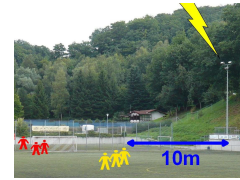
# Für Ihre Notizen



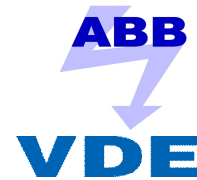
## Leitfaden Blitzunfallanalyse

> [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)

VDE Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung  
Unterausschuss Unfallanalyse

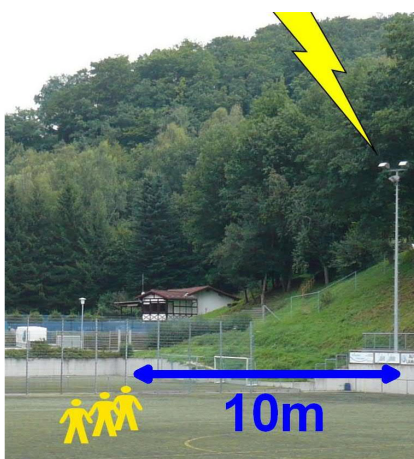


S. 1-24 Präsentation  
25-36 Druckfassung



1

## VDE Aktion Blitzunfallanalyse

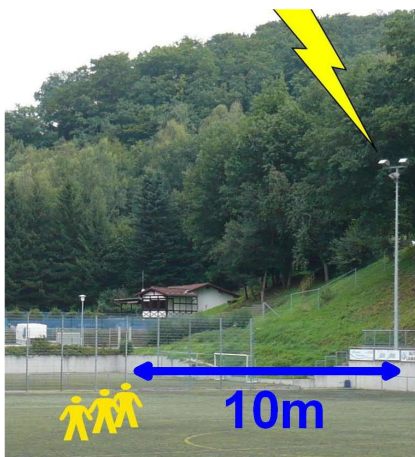


- Bei Blitzunfällen ist die Bewertung von Einwirkmechanismen, medizinischen Schäden und Diagnostik/Therapie immer noch mit großen Unsicherheiten behaftet. Deshalb erfasst und analysiert der VDE Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung (VDE ABB) Blitzunfälle mit Personen. Aus der möglichst genauen Analyse dieser Unfälle sollen neue Erkenntnisse gewonnen und die seitens VDE empfohlenen Schutzmaßnahmen überprüft werden. [www.vde.com/blitzunfallanalyse](http://www.vde.com/blitzunfallanalyse)
- **Dieser Blitzunfallbericht wurde für die interne Nutzung innerhalb der VDE Gremien erstellt.** Eine Weitergabe ist nur an Personen erlaubt, die am Blitzunfall unmittelbar beteiligt waren!



2

### Leitfaden Blitzunfallanalyse

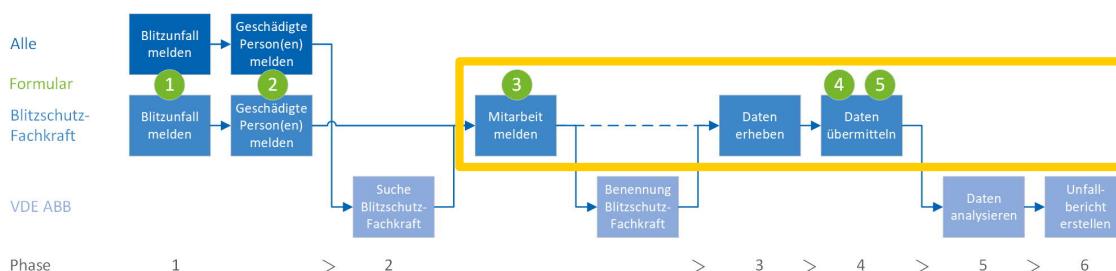


- Dieser Leitfaden enthält eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für **Blitzschutz-Fachkräfte**, die die VDE Aktion Blitzunfallanalyse unterstützen.
- Für jede Phase der Blitzunfallanalyse werden eine Checkliste und Tipps für eine rasche und gleichzeitig vollständige Bearbeitung angegeben.
- Bei **Fragen** wenden Sie sich bitte an den "Paten" des Unterausschusses Weiterbildung, der Ihnen mit der Autorisierung namentlich genannt wurde.



3

### Typischer Ablauf einer Blitzunfallanalyse - Phasen



4

## Inhalt des Leitfadens: Phasen 2 bis 6 im Überblick

- **Phase 2: Mitarbeit melden** - Verschwiegenheitsverpflichtung und Datenschutzerklärung abgeben
- **Phase 3a: Person, die vom Blitzunfall berichtet hat, ansprechen**
  - Wann, Wo, Wie viele, Wer; Blitzdatenabfrage
- **Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren**
  - [Allgemeine Daten](#), [Schäden](#), [Behandlung](#), [Äußere Umstände](#), [Fotos](#), [weitere Personen](#), [Kontaktdaten](#), [Bewertung](#)
- **Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren**
  - [Allgemeine Daten](#), [Schäden](#), [Behandlung](#), [Äußere Umstände](#), [Fotos](#), [weitere Personen](#), [Kontaktdaten](#), [Bewertung](#)
- **Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen**
  - [Motivation / Ziel](#), [Einschlagpunkte](#), [Schäden](#), [Wo Person\(en\)](#), [Boden](#), [Weg des Blitzes](#), [Gebäude / Blitzschutzsystem](#), [Fotos](#), [Skizze](#)
- **Phase 4: Daten an VDE ABB übermitteln**
- **Phase 6: Blitzunfallbericht**

5

## Phase 2: Mitarbeit melden - Verschwiegenheitsverpflichtung und Datenschutzerklärung abgeben

1. [VDE Account anlegen](#), falls noch nicht vorhanden
2. Mitarbeit melden: Im Online-Formular unter [www.vde.com/mitarbeit-in-gremien](http://www.vde.com/mitarbeit-in-gremien)
  - als Empfänger "ABB@vde.com" und
  - bei Name des Gremiums "Blitzunfall in ORT am DATUM untersuchen" eintragen.
3. [VDE Teamsite Unfallanalyse](#)
  - Sie erhalten eine Mitteilung der VDE ABB Geschäftsstelle. Bitte prüfen Sie umgehend, ob der Zugriff auf die VDE Teamsite mit Ihrem VDE Account funktioniert.
  - 1. In der Dokumentbibliothek des Blitzunfalls befindet sich die Word-Datei *Pseudonyme*. Bitte tragen Sie nur hier Realnamen + Kontaktdaten ein; ansonsten Pseudonyme verwenden.  
*Beispiel:* Person A Geschädigte Person: Vorname Nachname Kontaktdaten; Person B Augenzeuge: Vorname Nachname Kontaktdaten ...

6

## Phase 3a: Person, die vom Blitzunfall berichtet hat, ansprechen - Wann, Wo, Wie viele, Wer; Blitzdatenabfrage

- und nachfragen
  1. **Wann** fand der Blitzunfall statt (Datum, Uhrzeit)?
  2. **Wo** genau fand der Blitzunfall statt (Adresse, GPS)?
  3. **Wie viele** Personen sind betroffen und in welchem Maße (verletzt, tot)?
  4. **Wer** war betroffen oder Augenzeuge?
  
- Wenn Sie auf die [Blitzdatenabfrage](#) von Siemens BLIDS zugreifen können:
  - Erdblitz-Koordinaten und Stromstärke ermitteln und als pdf-Datei ausdrucken



7

## Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Allgemeine Daten

Über VDE Aktion Blitzunfallanalyse informieren [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)  
Um Mitarbeit bitten + Unfalldaten erfragen:

1. **Beschreibung** des Unfallhergangs aus Sicht der geschädigten Person
2. Vermutete **Blitzeinwirkung**
  - Direkter Blitzeinschlag, Seitenüberschlag, Berührungsspannung, Schrittspannung, unverbundene Fangentladung, elektromagnetisches Blitzfeld; mit Gleitüberschlag über den Körper, mit Gleitüberschlag über die Kleidung
3. **Abstand** (in Meter) zwischen Person und getroffenem Baum / Blitzableiter / Eintrittspunkt des Blitzstroms in den Boden
4. **Zustand** nach Blitzeinwirkung: tot / verletzt / unverletzt



8

## Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Schäden

### 5. Welche Schäden sind

- an welchem **Körperteil** (Kopf, Rücken, Rumpf, li./re. Arm, li./re. Bein)
- in welcher **Schwere** (gering, mittel, schwer) aufgetreten?
  - z. B. "Beine: starke Verbrennungen"
  - Bei zeitlich befristeten Schäden ist auch die Dauer von Interesse.
  - **Beispiele** für Schäden: Schockzustand, Herzrhythmusstörungen, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Verbrennungen außen / innen, Strommarken, Lähmungen, Blitzfiguren, Hör- / Sehstörungen, Organschäden, Blutungen, Wahrnehmungsstörung (Haut), Verwirrtheit, Konzentrationsstörung, Krampfanfälle, Verletzungen (Frakturen, Dislokationen, Luxationen, offene Wunden), Amnesie, Crush-Syndrom, Störung des Nervensystems, Posttraumatische Belastungsreaktion, Depression, Gleichgewichtsstörung



## Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Behandlung, Äußere Umstände (Kleidung, Tätigkeit)

### 6. Behandlung

- z. B. 1. Hilfe mit Atemspende, Herz-Lungen-Wiederbelebung, Defibrillation; Einweisung in ein Krankenhaus / Dauer

### 7. Äußere Umstände: **Kleidung**

- z. B. Jacke, Regenschutz, Schuhtyp/-material, mitgeführte Gegenstände

### 8. Äußere Umstände: **Tätigkeit**

- oder Körperhaltung vor der Blitzeinwirkung z. B. Arbeiten auf einem Dach oder Gerüst, zu Fuß durch's Feld / im Wald, Fußball spielen, Open-Air-Veranstaltung, Wandern in den Bergen, Klettern; stehend, gebückt, sitzend, liegend, laufend; berührte Gegenstände oder Personen



### Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Äußere Umstände (Umgebung, Wetter, Boden)

#### 9. Äußere Umstände: **Umgebung**

- z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten

#### 10. Äußere Umstände: **Wetter** zum Unfallzeitpunkt

- z. B. Gewitter (Dauer min.), Regen (Dauer min.), Hagel, Wind, sonnig

#### 11. Äußere Umstände: **Boden**

- z. B. Asphalt, Beton / Pflaster, Kies / Schotter / steinig, Holzboden, Wiese, Erde - ggf. Materialdicke, spezifischer Erdbodenwiderstand

#### 12. Äußere Umstände: **Bodenfeuchte**

- z. B. trocken, feucht, nass, überflutet



### Phase 3b: Geschädigte Personen oder Angehörige kontaktieren - Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung

#### 12. Gibt es **Fotos** vom Unfallgeschehen? Um Bereitstellen bitten

#### 13. Gibt es **weitere Personen**, die den Blitzunfall erlebt haben oder ebenfalls geschädigt wurden? Wenn ja, Kontaktdaten erfragen oder um Weiterleitung der Anfrage bitten

#### 14. Bitte um **Kontaktdaten** (Telefonnummer + E-Mail-Adresse) bei Rückfragen der Fachleute des VDE und zwecks Zusendung des Unfallberichts

#### 15. **Bewertung der bisherigen Aussagen**: Sind diese plausibel? Ist die Blitzeinwirkung erkennbar? Wenn nein, weitere Fragen stellen wie z. B. Welche Körperteile waren betroffen (Beine, Kopf, Arme...)? Gab es Schäden an Bäumen, Gebäuden o. ä. in der Nähe?



## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Allgemeine Daten

Über VDE Aktion Blitzunfallanalyse informieren [www.vde.com/blitzunfall](http://www.vde.com/blitzunfall)  
Um Mitarbeit bitten + Unfalldaten erfragen:

1. **Beschreibung** des Unfallhergangs aus Sicht des Augenzeugen
2. **Information über geschädigte Personen:**
  - Vermutete **Blitzeinwirkung**  
(Direkter Blitzeinschlag, Seitenüberschlag, Berührungsspannung, Schrittspannung, unverbundene Fangentladung, elektromagnetisches Blitzfeld; mit Gleitüberschlag über den Körper, mit Gleitüberschlag über die Kleidung)
  - **Abstand** (in Meter) zwischen Person und getroffenem Baum / Blitzableiter / Eintrittspunkt des Blitzstroms in den Boden
  - **Zustand** nach Blitzeinwirkung: tot / verletzt / unverletzt



## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Schäden, Behandlung

3. **Welche Schäden** sind bei den betroffenen Personen
  - an welchem **Körperteil** (Kopf, Rücken, Rumpf, li./re. Arm, li./re. Bein)
  - in welcher **Schwere** (gering, mittel, schwer) aufgetreten?
    - z. B. "Beine: starke Verbrennungen"
    - **Beispiele** für Schäden: Schockzustand, Herzrhythmusstörungen, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Verbrennungen außen / innen, Strommarken, Lähmungen, Blitzfiguren, Hör- / Sehstörungen, Organschäden, Blutungen, Wahrnehmungsstörung (Haut), Verwirrtheit, Konzentrationsstörung, Krampfanfälle, Verletzungen (Frakturen, Dislokationen, Luxationen, offene Wunden), Amnesie, Crush-Syndrom, Störung des Nervensystems, Posttraumatische Belastungsreaktion, Depression, Gleichgewichtsstörung)



### Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Behandlung, Äußere Umstände (Kleidung, Tätigkeit)

4. **Behandlung** der betroffenen Personen
  - z. B. 1. Hilfe mit Atemspende, Herz-Lungen-Wiederbelebung, Defibrillation; Einweisung in ein Krankenhaus
5. Äußere Umstände: **Kleidung** der betroffenen Personen
  - z. B. Jacke, Regenschutz, Schuhtyp/-material, mitgeführte Gegenstände
6. Äußere Umstände: **Tätigkeit** der betroffenen Personen
  - oder Körperhaltung vor der Blitzeinwirkung z. B. Arbeiten auf einem Dach oder Gerüst, zu Fuß durch's Feld / im Wald, Fußball spielen, Open-Air-Veranstaltung, Wandern in den Bergen, Klettern; stehend, gebückt, sitzend, liegend, laufend; berührte Gegenstände oder Personen



### Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Äußere Umstände (Umgebung, Wetter, Boden)

5. Äußere Umstände: **Umgebung**
  - z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten
6. Äußere Umstände: **Wetter** zum Unfallzeitpunkt
  - z. B. Gewitter (Dauer min.), Regen (Dauer min.), Hagel, Wind, sonnig
7. Äußere Umstände: **Boden**, auf dem sich die betroffenen Personen aufhielten
  - z. B. Asphalt, Beton / Pflaster, Kies / Schotter / steinig, Holzboden, Wiese, Erde - ggf. Materialdicke, spezifischer Erdbodenwiderstand
8. Äußere Umstände: **Bodenfeuchte**
  - z. B. trocken, feucht, nass, überflutet





## Phase 3c: Augenzeugen kontaktieren - Fotos, weitere Personen, Kontaktdaten, Bewertung

6. Gibt es **Fotos** vom Unfallgeschehen? Um Bereitstellen für den Unfallbericht bitten
7. Gibt es **weitere Personen**, die den Blitzunfall erlebt haben oder ebenfalls geschädigt wurden? Wenn ja, Kontaktdaten erfragen oder um Weiterleitung der Anfrage bitten
8. Bitte um **Kontaktdaten** (Telefonnummer + E-Mail-Adresse) bei Rückfragen der Fachleute des VDE und zwecks Zusendung des Unfallberichts
9. **Bewertung der bisherigen Aussagen**: Sind diese plausibel? Ist die Blitzeinwirkung erkennbar? Wenn nein, weitere Fragen stellen wie z. B. Welche Körperteile waren betroffen (Beine, Kopf, Arme...)? Gab es Schäden an Bäumen, Gebäuden o. ä. in der Nähe?



## Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Motivation / Ziel

- Umgebung und Objekte, die **in Hinblick auf die Blitzeinwirkung bemerkenswert** sind
  - z. B. freies Gelände, Bäume, Gebäude, Freileitung, Windkraftanlage, Masten;
  - ggf. Abstände zu den geschädigten Personen ermitteln.
- Zu klären ist der **Weg des Blitzes vom Einschlagspunkt bis in die Erde**, vor allem der Weg über die geschädigte(n) Person(en).



### Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Einschlagpunkte, Schäden, Wo hielt sich Person auf, Boden, Weg des Blitzes

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn bewohnt oder umzäuntes Gelände:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genehmigung einholen, Termin vereinbaren</li> </ul> </li> <li>2. <b>Mögliche Blitzeinschlagpunkte</b> ermitteln und nach Spuren suchen</li> <li>3. Weitere <b>Schäden</b> z. B. an Bäumen, Gebäuden ermitteln</li> <li>4. <b>Wo</b> genau hielt sich die geschädigte Person auf, wie fand der Kontakt zum Blitz statt (Blitzeinwirkung)?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wie ist der <b>Boden</b> beschaffen, wie feucht war er zum Unfallzeitpunkt (seit wieviel Minuten Regen)? Ggf. spezifischen Bodenwiderstand ermitteln</li> <li>6. Welchen <b>Weg hat der Blitz</b> vom Einschlagpunkt über die geschädigte Person in die Erde genommen und an welchen Stellen hat er sich dabei aufgeteilt (Stromaufteilung z. B. Anzahl Ableitungen)?</li> </ol> |
|---|--|



### Phase 3d: Blitzunfallort besichtigen - Gebäude / Blitzschutzsystem, Fotos, Skizze

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Falls der Blitzunfall <b>in der Nähe eines Gebäudes</b> stattfand:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügte das Gebäude über ein <b>Blitzschutzsystem</b>? In welchem Zustand befindet sich das Blitzschutzsystem, sind sichtbare Schäden z. B. an Ableitungen vorhanden, besitzen die Ableitungen einen Berührungsschutz, gibt es eine Potentialsteuerung ...?</li> <li>• Wieso wurden Personen geschädigt?</li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. <b>Fotos</b> aufnehmen (vorher um Genehmigung bitten)</li> <li>9. <b>Skizze</b> anfertigen             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zwischen geschädigter Person und Blitzstromverlauf (Ableitung, Baum, Erdungsleiter) ermitteln (Metermaß)</li> <li>• hohe Objekte in der Umgebung vermerken</li> </ul> </li> </ol> |
|--|---|



## Phase 4: Daten an VDE ABB übermitteln

Zuvor	In Teamsite Unfallanalyse
<ol style="list-style-type: none"><li>1. eine Kurzbeschreibung des Blitzunfalls formulieren auf Basis aller erfassten Daten (eigene Einschätzung, wahrscheinlichster Ablauf)</li><li>2. für jede geschädigte Person die vermutete Blitzeinwirkung festlegen<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tipp: viele Dateien z. B. Fotos vorhanden? in einem zip-Archiv zusammenfassen</li></ul></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Formular <a href="#">(4) Unfalldaten</a> ausfüllen ("Neuer Eintrag")</li><li>4. für jede geschädigte Person Formular <a href="#">(5) Unfalldaten von Personen</a> ausfüllen ("Neuer Eintrag")</li><li>5. Zusätzliche Dateien wie z. B. Fotos in die Dokumentbibliothek "Blitzunfall ... Unfallort" hochladen.</li></ol>

Für die Datenübermittlung ausschließlich die Online-Formulare und die Dokumente-Bibliothek (z. B. Fotos, Word-Datei hochladen) nutzen

## Phase 6: Blitzunfallbericht

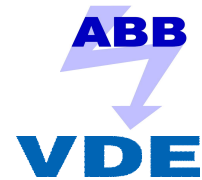
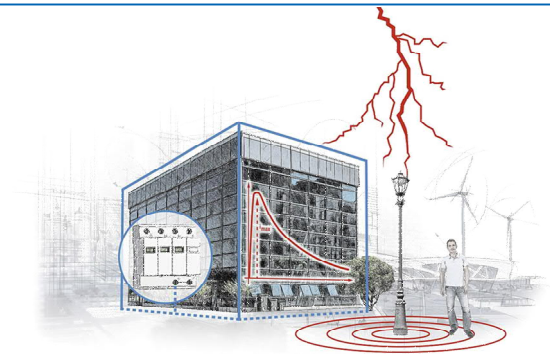
Diskussion	Abgeschlossen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Experten des VDE ABB analysieren die bereitgestellten Daten und erstellen einen Blitzunfallbericht.</li><li>▪ Sie werden per E-Mail aufgefordert, diesen Bericht zu prüfen und eventuelle Änderungswünsche im <a href="#">Diskussionsforum</a> mitzuteilen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sie erhalten den finalen Unfallbericht per E-Mail zugeschickt.</li><li>▪ <b>Alle Daten des Blitzunfalls</b> auf Ihrem PC, Handy, Fotoapparat und anderen Endgeräten mit Ausnahme des beigefügten Blitzunfallberichts <b>löschen</b>.</li><li>▪ <b>Verpflichtung zur Verschwiegenheit gilt auch zukünftig:</b> vertrauliche Informationen<ul style="list-style-type: none"><li>• weiterhin vertraulich behandeln und</li><li>• unbefugten Dritten weder weiterleiten noch anderweitig zugänglich machen.</li></ul></li></ul>

## Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir gestalten die e-diale Zukunft.  
Machen Sie mit.

**Ihr Ansprechpartner:**

Thomas Raphael  
Geschäftsführer VDE ABB  
Phone: +49 69 6308 324  
blitzschutz@vde.com



23

## Für Ihre Notizen



24