



Intensive Dachbegrünung und Blitzschutz

Eine kurze kompakte Präsentation zur Erläuterung einer intensiven Begrünung mit
mit Anwendungen, Ausführungsbeispielen und Visionen

VDB
Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch

Referent:

DIPL.-ING. GABRIELE SCHWEBLE JUCH

Prüfsachverständige

Schweble-Juch Sachverständige GbR - Elektro Blitzschutz EMV - Sicherheitstechnische Anlagen

Vorsitz des Technischen Beirates ElfEB des VDB

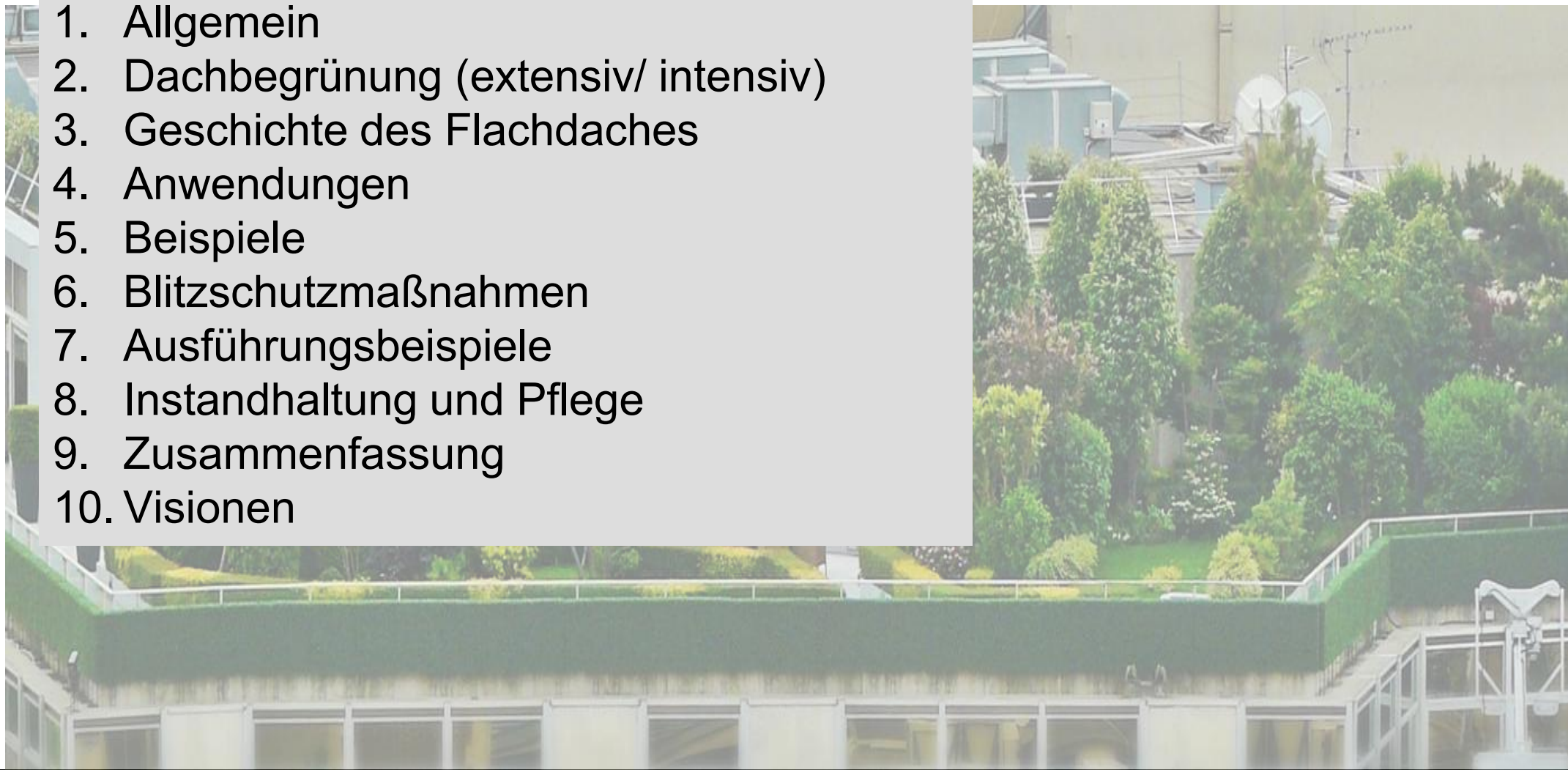


AGENDA

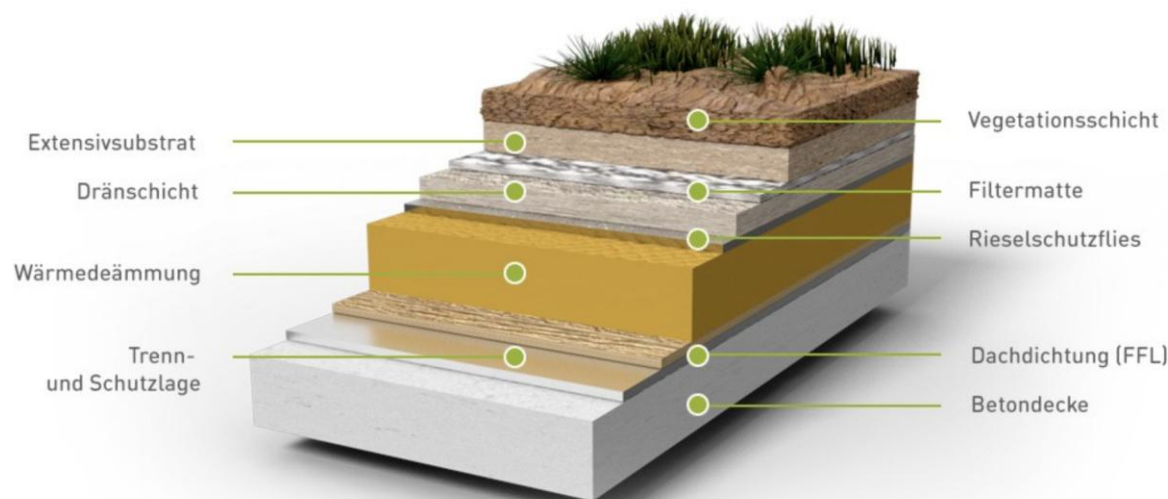
1. Allgemein
2. Dachbegrünung (extensiv/ intensiv)
3. Geschichte des Flachdaches
4. Anwendungen
5. Beispiele
6. Blitzschutzmaßnahmen
7. Ausführungsbeispiele
8. Instandhaltung und Pflege
9. Zusammenfassung
10. Visionen

VDB
Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch



Begehbare Dachflächen sind von Personen nutzbare Wege und Flächen. Sie sind mit Grünflächen auf dem Dach kombinierbar.



Aufbauhöhe/ Vegetationstragschicht- wichtig für **Trennungsabstand**:
Wuchshöhe/10 = Einbaustärke Substrat- mind. 28 cm

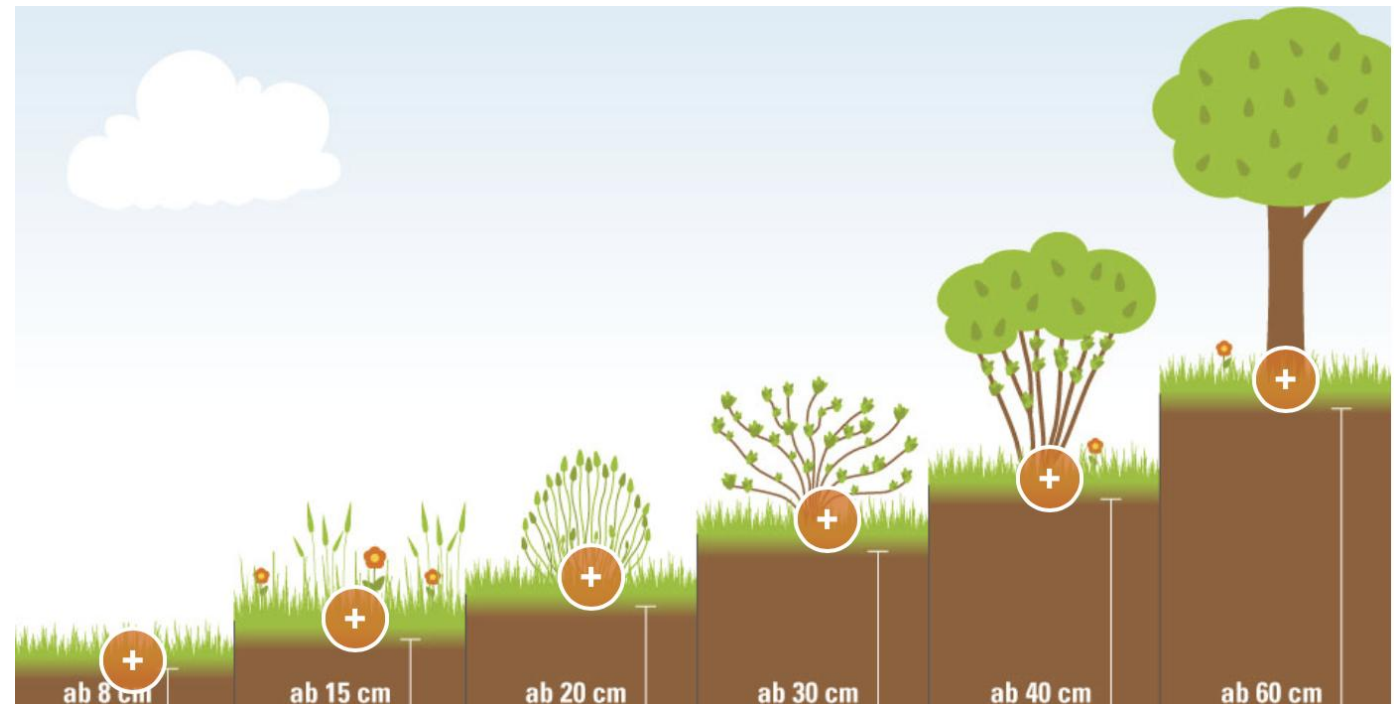
Extensive Dachbegrünung

- Naturnah angelegte Vegetation mit minimalem Pflegebedarf
- Samenmischung, Sedumbegrünung, Kräuter, Flachballendachstauden
- Aufbauhöhe/ Vegetationstragschicht von ca. 13 cm bis zur Begrünung
- Wasserspeichervermögen: bis 44 l/m²



Intensive Dachbegrünung

- Kann als Garten genutzt werden, Erholungsbereich mit Baumbepflanzung
- Pflanzenwachstum - ähnliche Bedingungen wie am Boden
- Aufbauhöhe/ Vegetationstragschicht: $\text{Wuchshöhe}/10 = \text{Einbaustärke}$
Substrat- mind. 28 cm
- Wasserspeichervermögen: bei 26 cm Aufbauhöhe = 117 l/m²



Geschichte des Flachdaches



Quelle: hängenden Gärten, baunetz-wissen



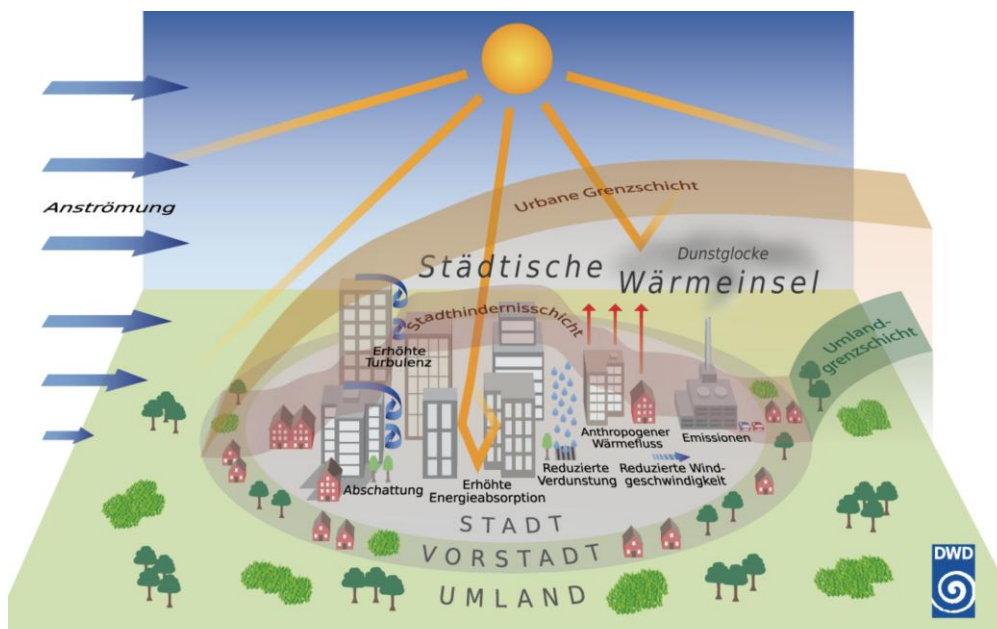
Quelle: -Dachgarten C. Rabitz, Berlin, 1867, baunetz-wissen

„Grüne Städte“- klimatischer Ausgleich

- Stadteklima und städtische Wärmeinsel
 - Fehlende Vegetation
 - Lösung : Der Blick nach oben



Quelle: Skandinavien_Karftfuttermischwerk





Begehbares Flachdach

- Urbane Oasen (Firmen, Gastro, Hotels)
- Dachgärten/ Schrebergärten im Wohnungsbau
- Als erweiterte Wohnfläche oder Dachterrasse
- „Grüne Klassenzimmer“, Unterricht im Freien
- Fluchttreppen/ Fluchtwege, auch 1. Rettungsweg
- Gehbereiche für Wartungszwecke
 - als Standort für Gebäudetechnik (z.B. Klimageräte),
 - zur Energieerzeugung,
- Sportanlage

VDB

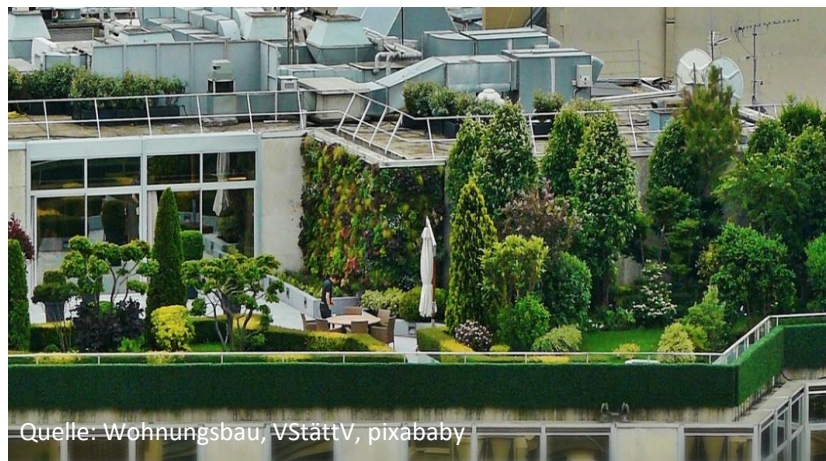
Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch



Blitzschutzwissen kompakt

Beispiele



Quelle: Wohnungsbau, VStättV, pixababy



Quelle: Nutzungsgärten, München, Green-city e.V.



Quelle: Verwaltungsbau, ZinCo



Quelle: Schulcampus, BY, GSJ

VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch

Blitzschutzwissen kompakt

Beispiele



Quelle: Dachgarten auf Parkhaus- Baunetz (yk), Berlin



Quelle: schwebende Gärten, Augsburger Allgemeine



Quelle: Wohnungsbau, Monaco; i stock



Quelle: Industrie, BY, GSJ

Blitzschutzwissen kompakt

Beispiele



Quelle: Einkaufszentrum, Nürnberg, PESA GmbH



Quelle: Wohnen, KiGa (BY), GSJ



Quelle: Krankenhaus, BY, Gebäudegrün



Quelle: Dachgarten, München, André Goerschel

VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch





Planung- Dach

- Blitzschutzsystem für Gebäude baurechtlich gefordert - Blitzschutzklasse (BSK)
- Dachlandschaft im Einklang mit dem Blitzschutz- Schutzziel
- Nullpotentialausgleichfläche
 - Verlegung einer Masche 5 m/ 5 m in der Decke des letzten Geschosses
 - Trennungsabstandsberechnung
 - Beschaltung aller Leitungen nach Schutzziel und Einbindung aller met. Komponenten in den POT beim Dacheintritt
- Fangeinrichtung
 - Berechnung der Fangstangenhöhe nach BSK I, wenn Publikumsverkehr
 - Max. Pflanzenwuchs (Baumhöhen), späteres Mobiliar (Schirme) anfragen
 - Blitzkugelverfahren vor Maschenverfahren anwenden
 - Näherungen

VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch





Planung- Dach

- Innere Ableitungen/ Anschlussfahnen/ EFP zur Anbindung
 - Dachaufbauten
 - Fassaden
 - Durchgängigkeit- Blitzstromtragfähigkeit
 - Anbindung Oben und am Fußpunkt, Attiken
 - Pflanzenzubehör, Mobiliar
- Planung Berühr-Schrittspannung
 - Dachaufbauten
 - Dachterrassen - Potentialsteuerung

VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch



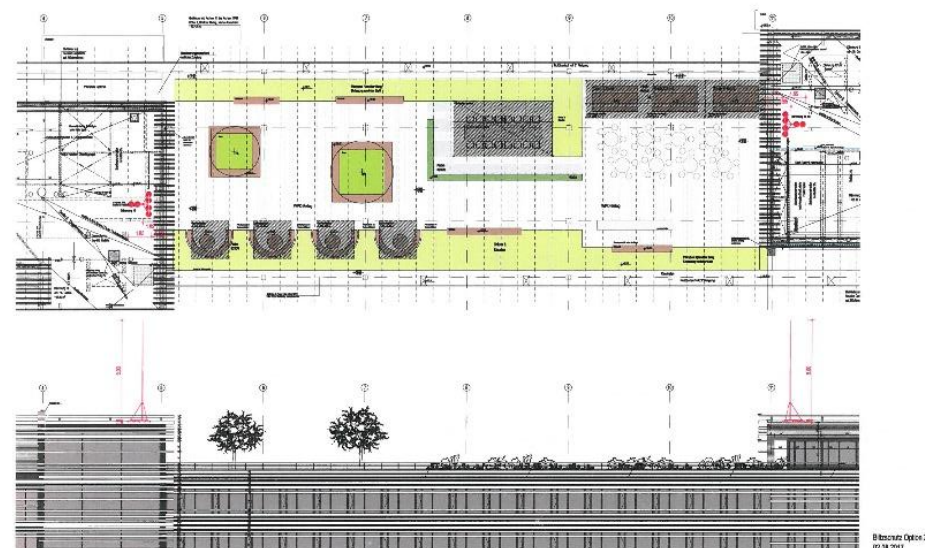
Ausführung

- Kostenfaktor und Zeitmanagement
- Einbindung aller am Bau Beteiligten und Verantwortlichen
 - Errichterbestätigungen/ Betreiberverantwortlichkeit
- Instandhaltung und Pflege
- Schutzziel Personenschutz nicht erfüllt - organisatorische Maßnahmen
 - Hinweisschilder
 - Betreiberverantwortlichkeit/ Betriebsanweisung

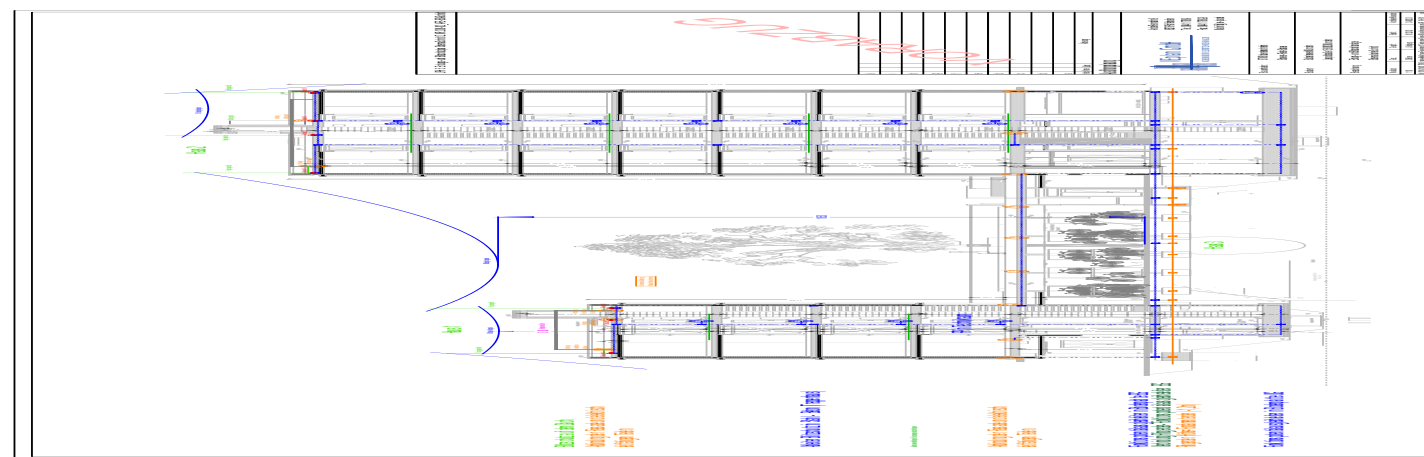


Quelle: Gemeinde BY, GSJ

Ausführungspläne



Ausführungsbeispiele

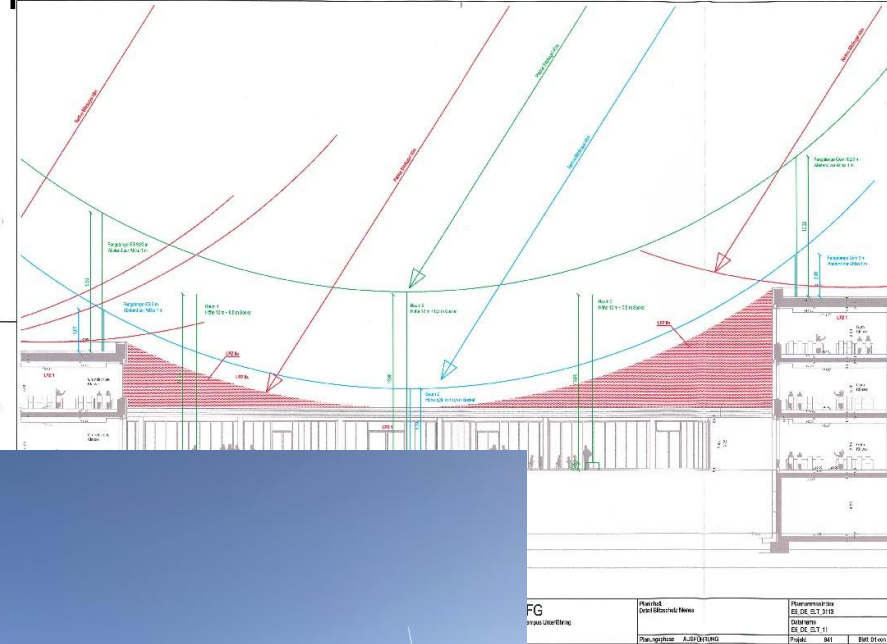


VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch

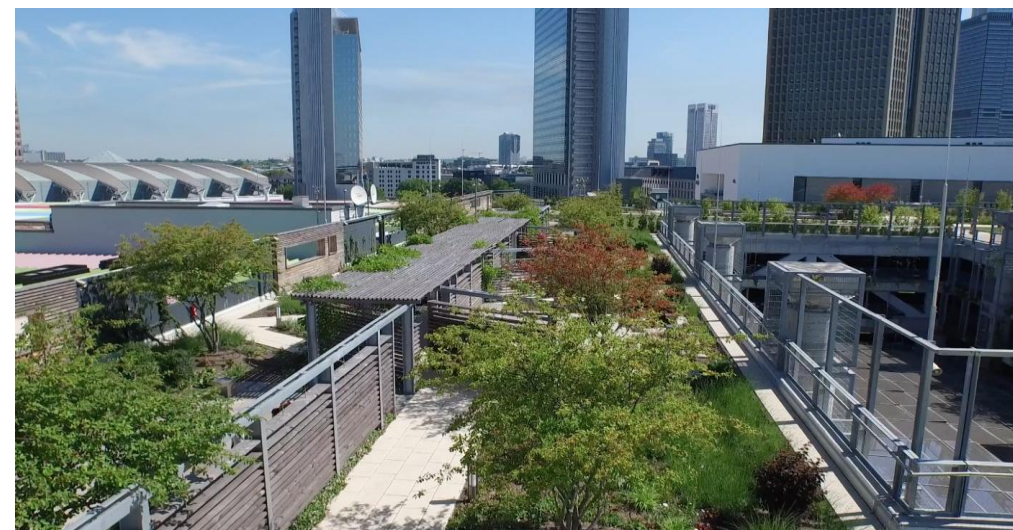
-



Garteln, Chillen, Grillen: Gemüse am Dach



Quelle: Wohnanlage, Wien, Standard Verlag, Franz Gleiß



Quelle: GEWOFAG, München, GSJ



Quelle: GEWOFAG, München, GSJ



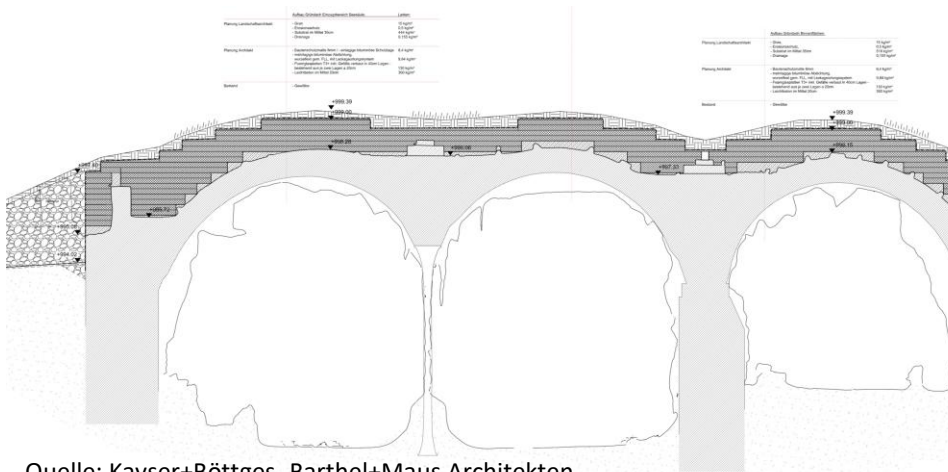


Blitzschutzwissen kompakt



Schloss Linderhof- Venusgrotte

Historische Denkmäler

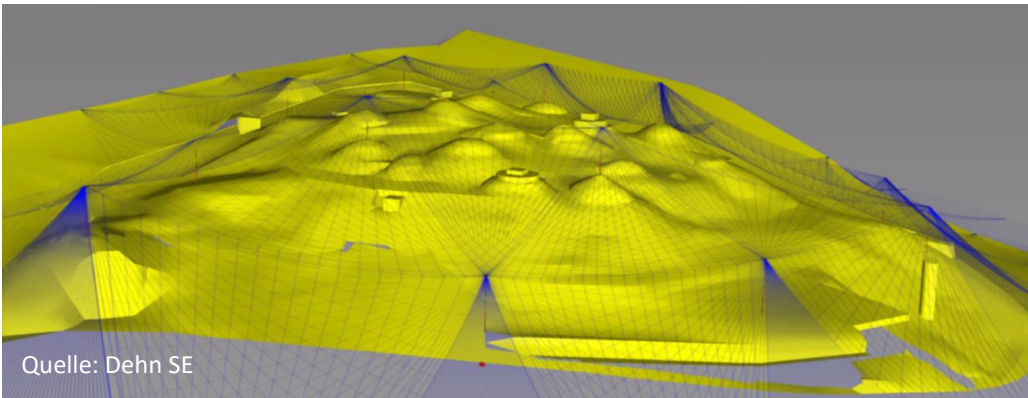
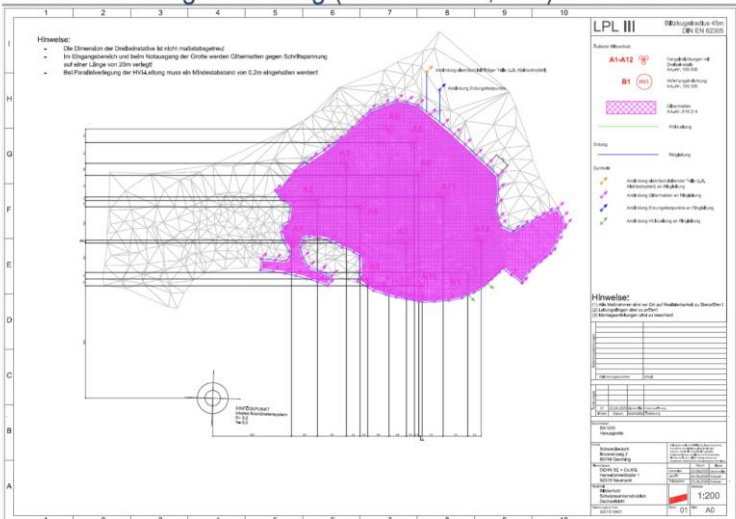


Quelle: Kayser+Böttges, Barthel+Maus Architekten



Quelle: Venusgrotte, GsJ

Varianten der Fangeinrichtung (Gittermatten, HVI) und ihre Maßnahmen



Quelle: Dehn SE

VDB
Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch



Insel Mainau



Historische Denkmäler



Äußeres Blitzschutzsystem



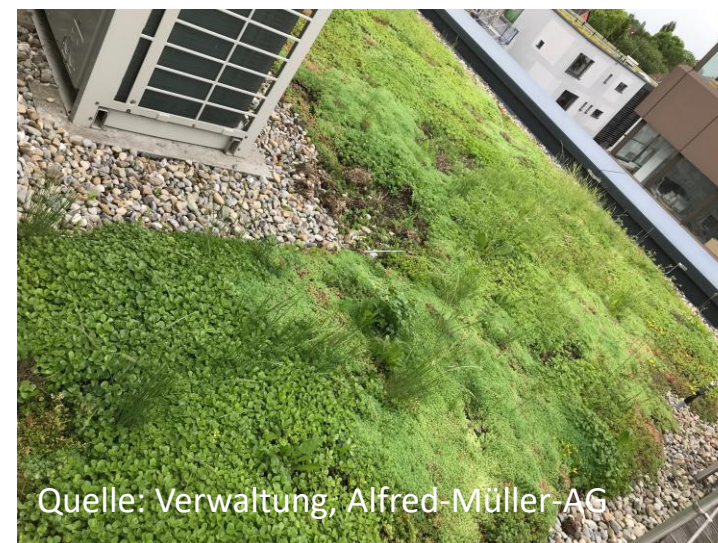
Quelle: Verwaltung, Alfred-Müller-AG



Quelle: Industrie (BY), GSI



Quelle: Industrie, BY, GSI



Quelle: Verwaltung, Alfred-Müller-AG

Naherholungsgebiet Dach? So gewollt?



Quelle: Industrie (BY), GSI



Quelle: Wohnen, KiGa (BY), GSI



Quelle: Stadtgüter (BY), GSI



- Konkrete Nachfrage bei der Planung der Dachlandschaft
 - Was wird wo, wie geplant und gepflanzt
 - Frühe Zusammenarbeit mit Tragwerksplanung, Elektriker, Garten- Landschaftsarchitekten.



- Ausführung Blitzschutzsystem
 - Blitzschutzsystem für Gebäude ermitteln
 - Fangeinrichtung und Trennungsabstand (Dach) nach LPS I wenn Publikumsverkehr
 - Schritt- Berührspannung beachten
 - Pflanzenwuchshöhe/ Mobiliar mittels AFU übergeben lassen
 - Instandhaltungsfreundliche Fangeinrichtung planen



- Sondermaßnahmen bei der Vergabe dem Blitzschutzfirma angeben

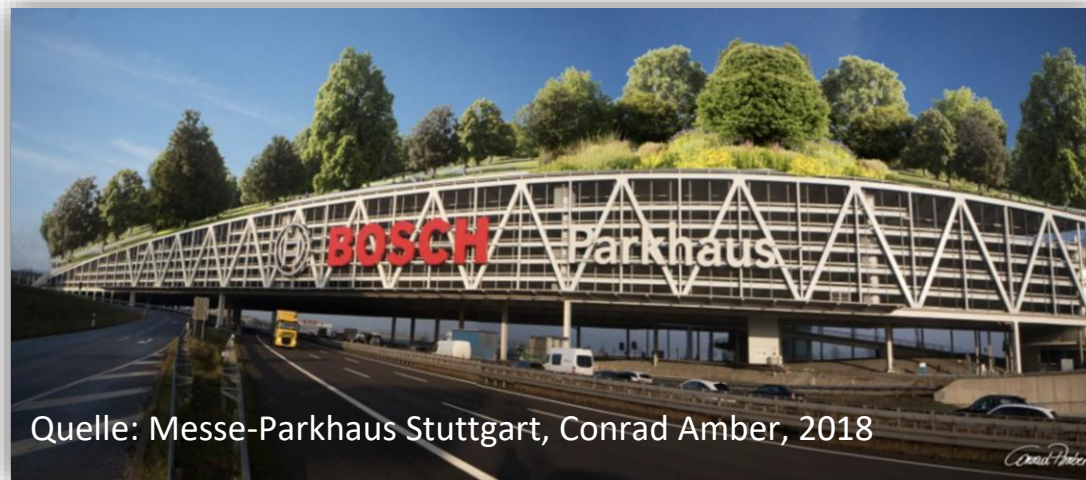
VDB

Vortragsreihe
Online
Blitzschutzwissen
kompakt

Referentin:
Gabriele
Schweble-Juch



Der Himmel ist so nah!



Quelle: Messe-Parkhaus Stuttgart, Conrad Amber, 2018



Quelle: -Bundesverband GebäudeGrün-e.V.BuGG.

Bäume auf die Dächer! Wälder in die Stadt



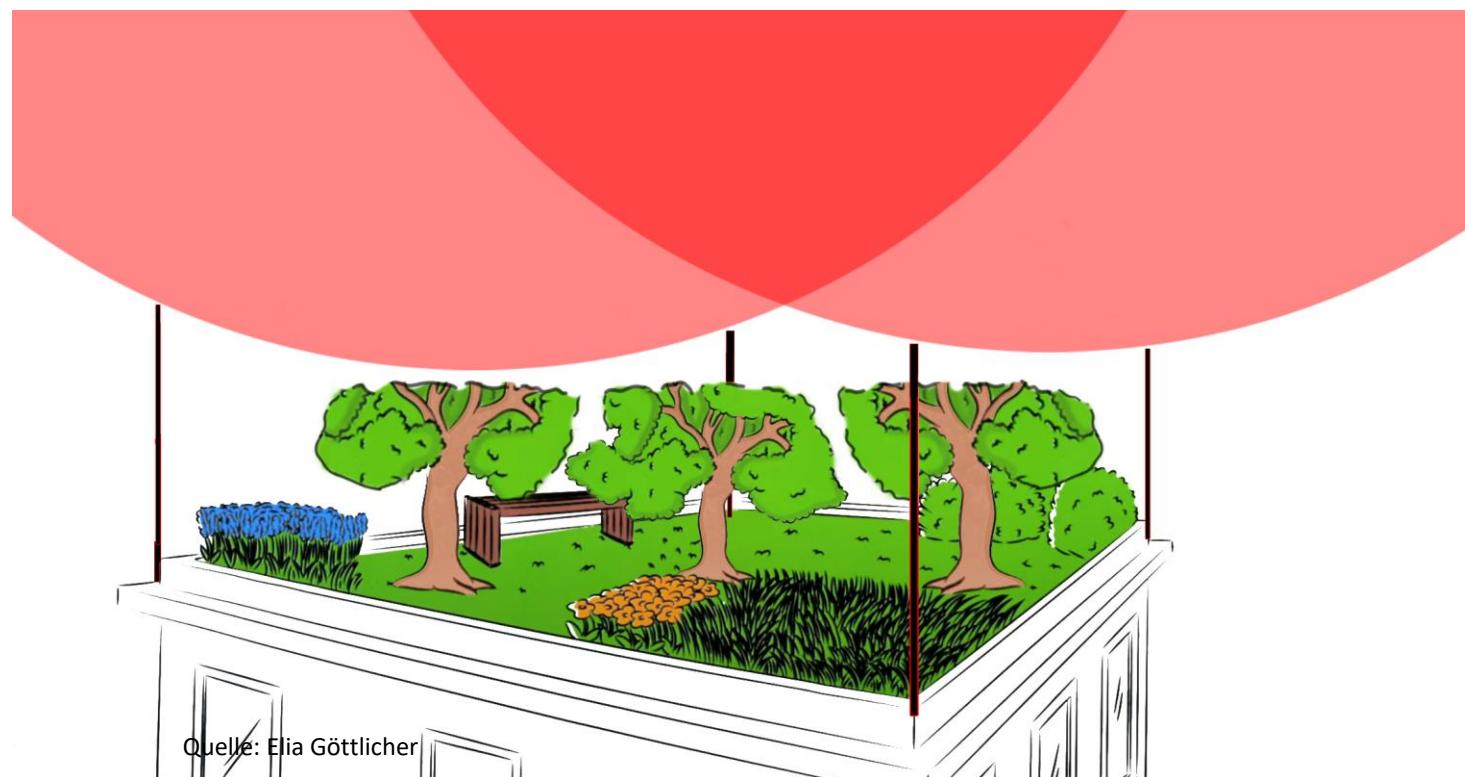
Blitzschutz

➤ Überdimensionale Fangstangen?



Blitzschutz

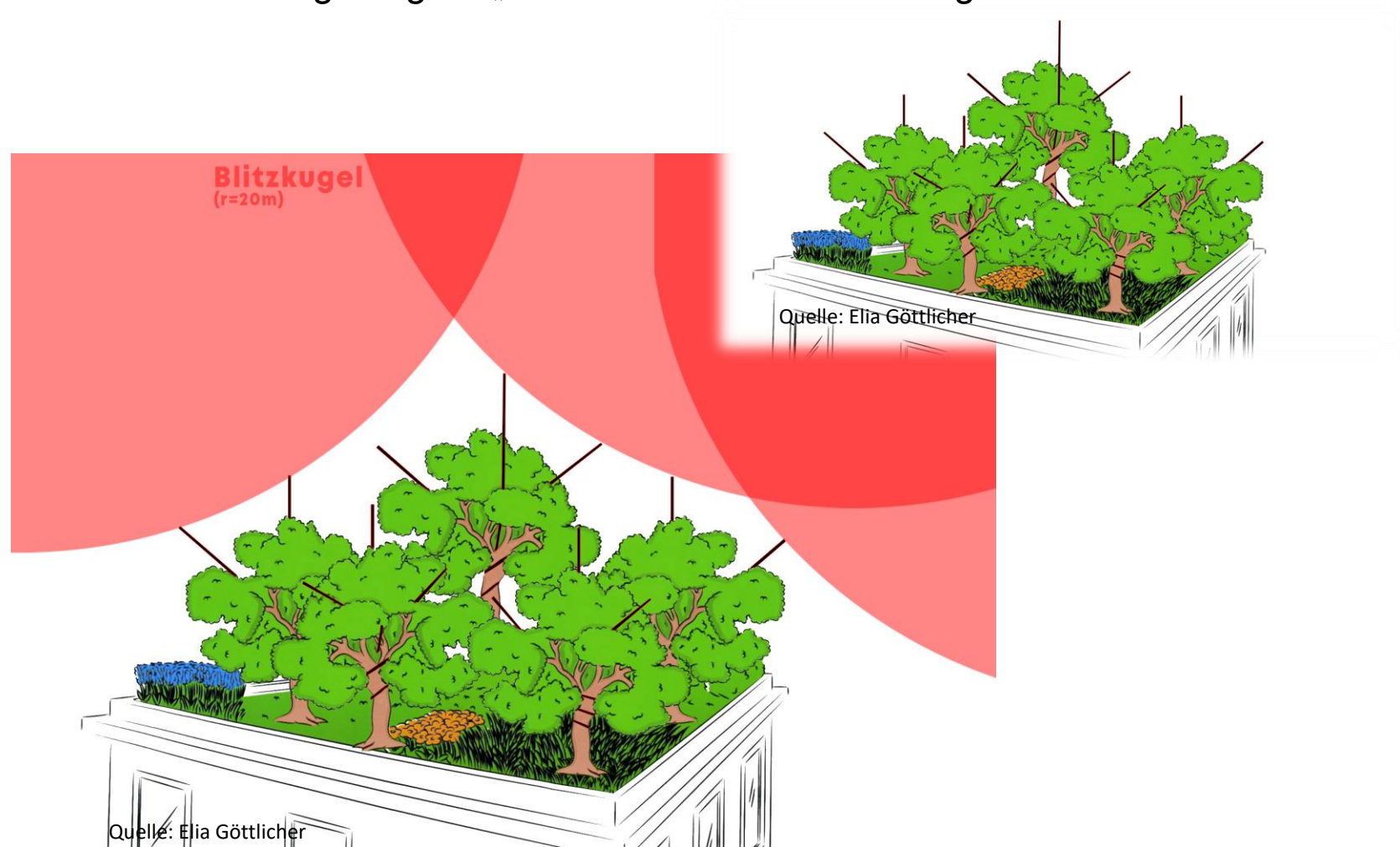
➤ Abgeschnittene Bäume?



Quelle: Elia Göttlicher

Blitzschutz

- Mitwachsende isolierende Fangstangen- „Isoschraubenfederableitungen“?



Blitzschutzwissen kompakt

Ohne Worte

Auf die Dächer fertig grün!



Quelle: Beelitz-Heilstätten, Alpenklinik, TripAdvisor



DIE ZUKUNFT WIRD SPANNEND

*„Es ist nicht genug,
zu wissen,
man muss es auch anwenden,
es ist nicht genug,
zu wollen,
man muss es auch tun.“*

Johann Wolfgang von Goethe



Gerne können jetzt Fragen gestellt werden.

Bitte benutzen Sie dazu das „Hand-heben-Symbol“

Die nächste kompakte Präsentation findet im September* statt.

Ein genaues Datum wird rechtzeitig bekanntgegeben.

Thema*: Isolierter Blitzschutz – typische Fehler

*Änderungen vorbehalten