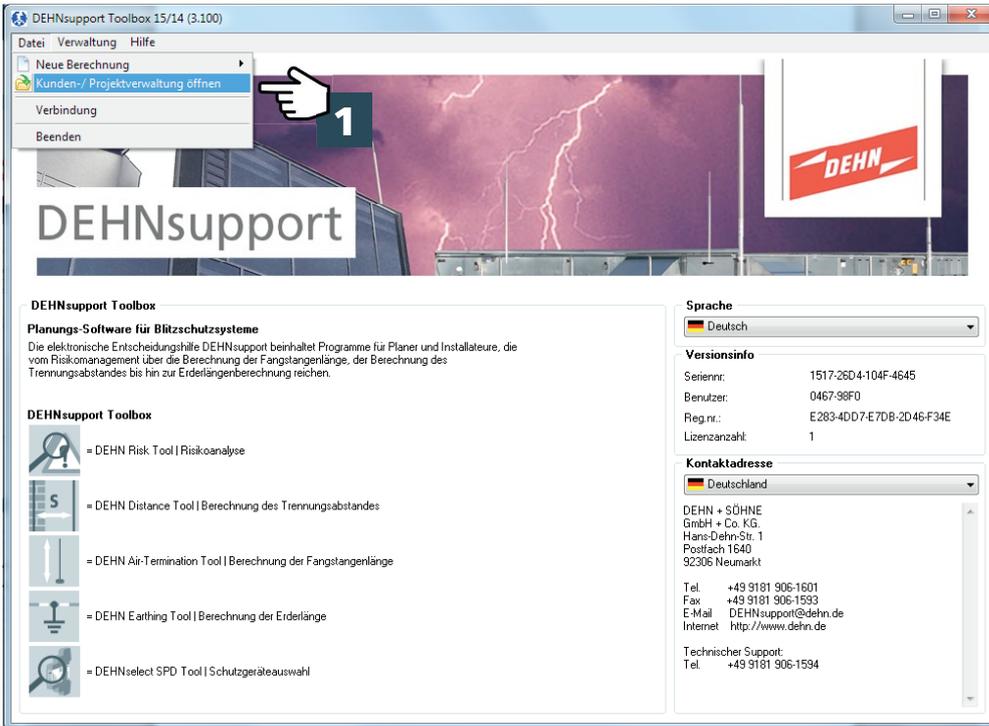


DEHNsupport Toolbox

DEHN Risk Tool - Kurzanleitung

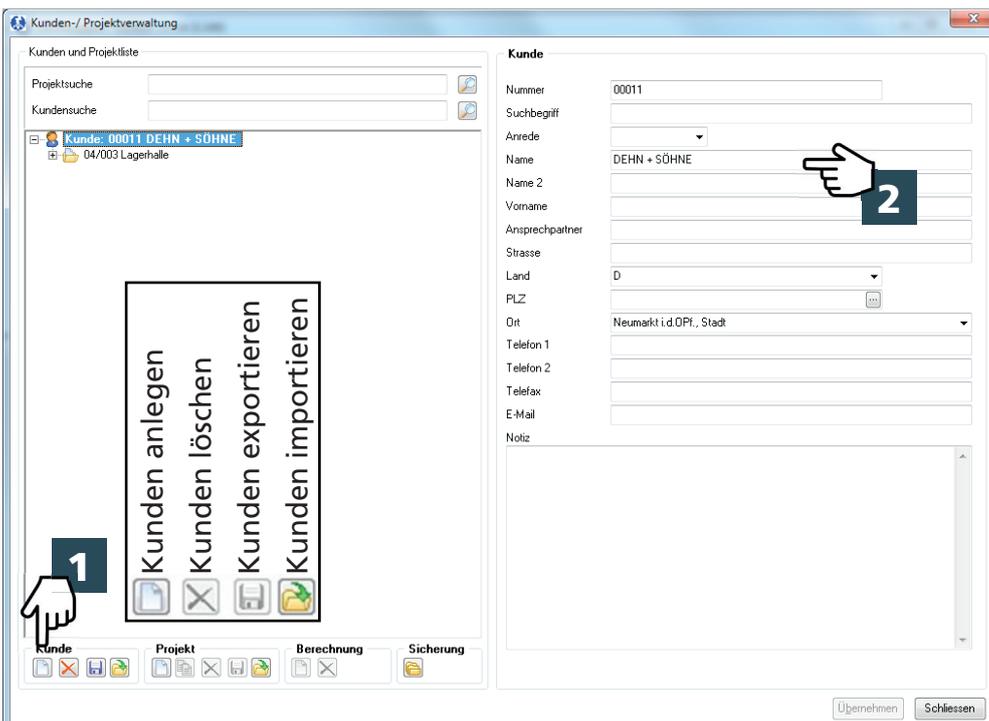


Programmeinstieg



1 Kunden-/ Projektverwaltung öffnen

Kunden anlegen

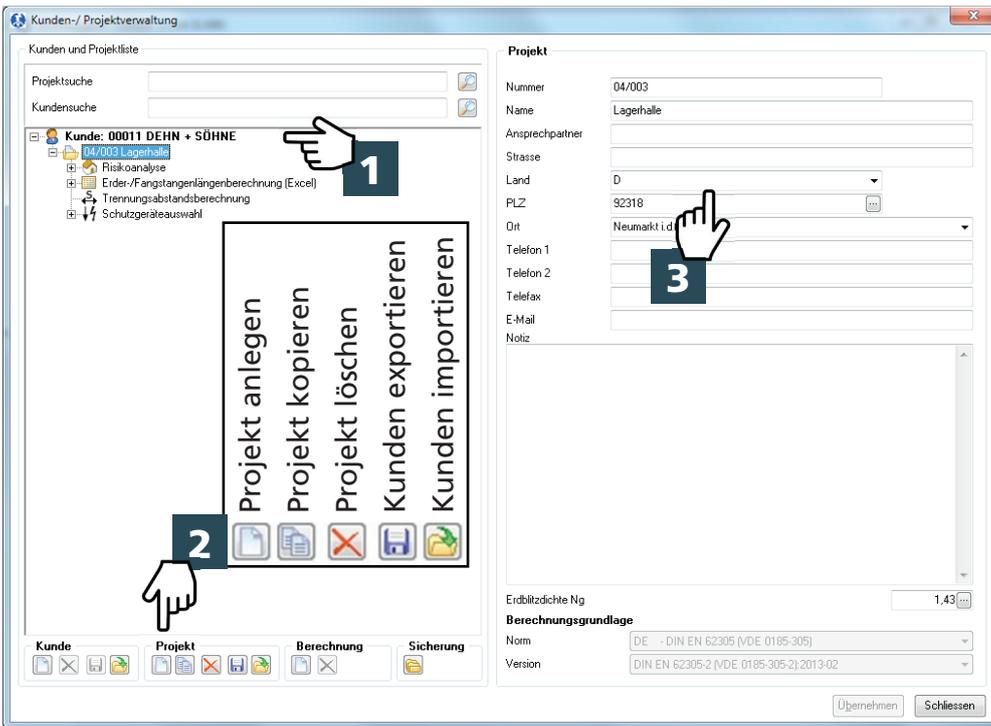


1 Kunden anlegen

2 Kundendaten eintragen

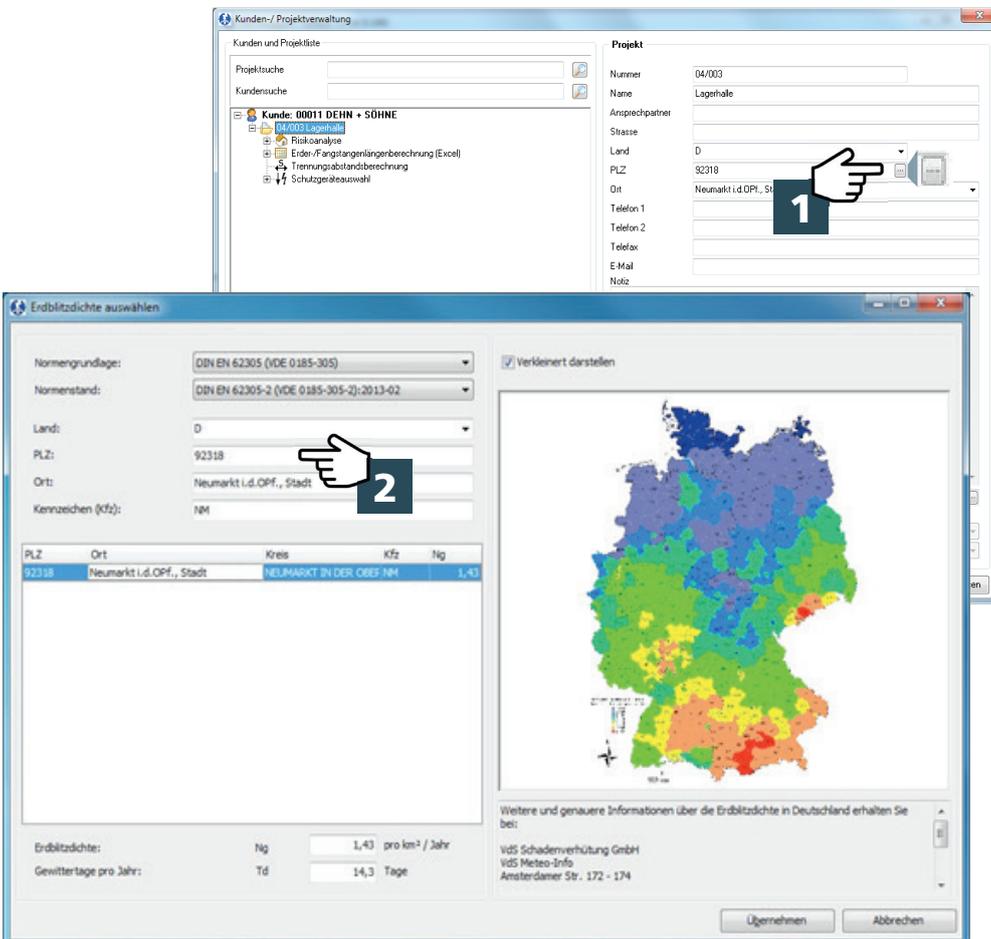
Hinweis:
Die erfassten Kundendaten werden auch im Ausdruck mit aufgeführt

Projekt anlegen



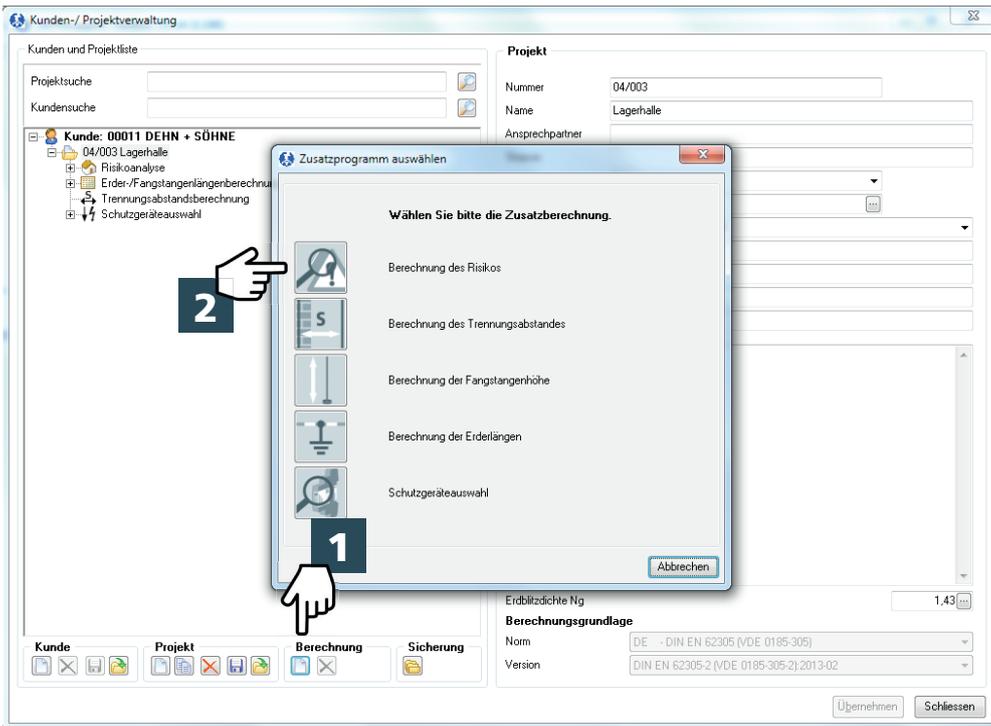
- 1** Kunden markieren
- 2** Projekt anlegen
- 3** Projektdaten eingeben

Erdblitzdichte auswählen



- 1** Menü öffnen
- 2** PLZ eingeben

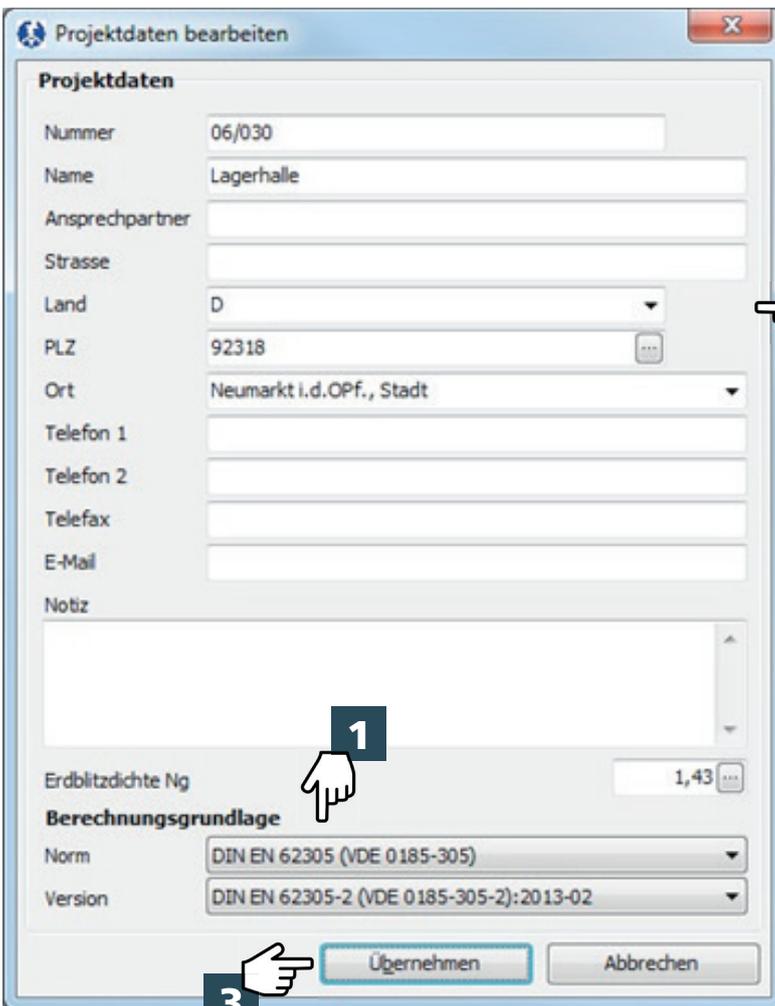
Auswahl der Berechnung



1 Berechnung

2 Berechnung des Risikos

Projektdaten bearbeiten

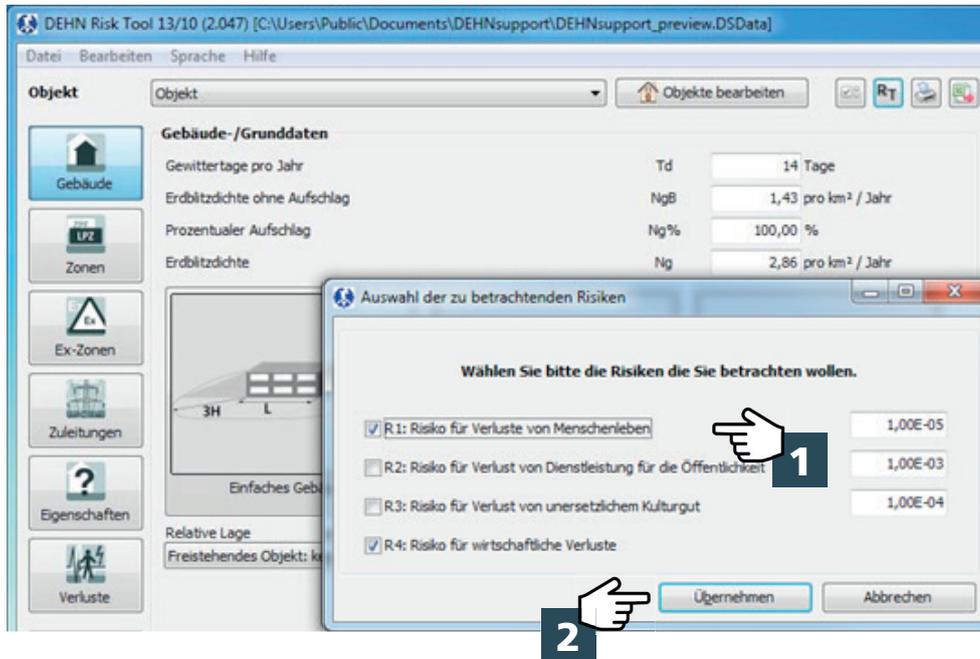


1 Berechnungsgrundlage wählen

2 Projektdaten ergänzen

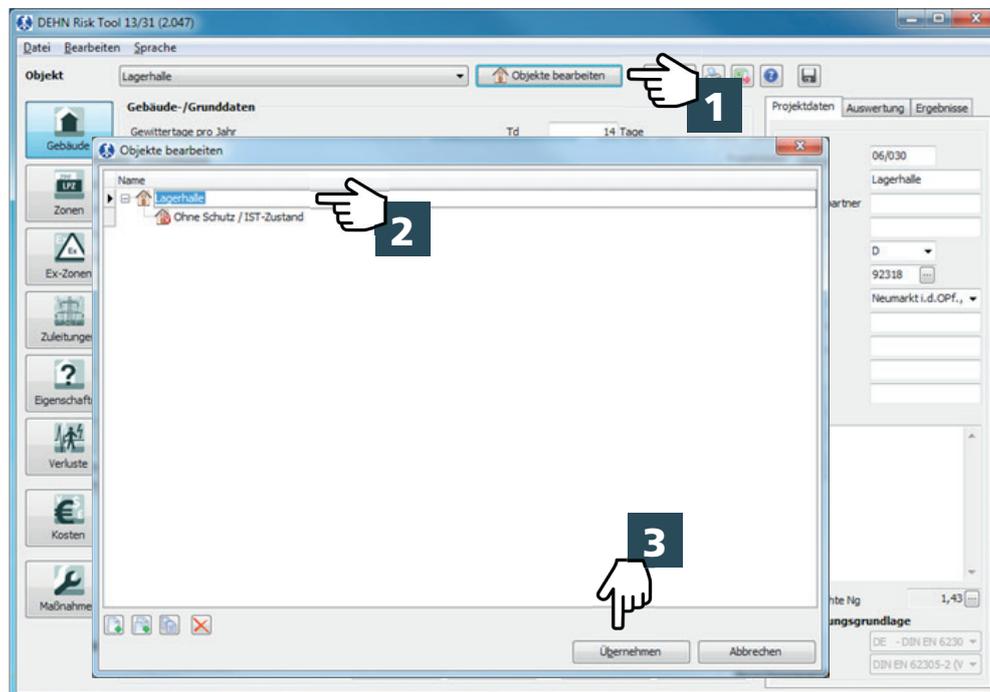
3 Übernehmen

Auswahl der zu betrachtenden Risiken



- 1 Zu betrachtende Risikoart wählen
- 2 Übernehmen

Objektbezeichnung anpassen



- 1 Objekt bearbeiten
- 2 Objektbezeichnung anpassen
- 3 Übernehmen

Gebäude- / Grunddaten



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Gebäude- / Grunddaten

Gewittertage pro Jahr	Td	14 Tage
Erdblitzdichte ohne Aufschlag	NgB	1,43 pro km ² / Jahr
Prozentualer Aufschlag	Ng%	100,00 %
Erdblitzdichte	Ng	2,86 pro km ² / Jahr

Projektdaten: Nummer 06/030, Name Lagerhalle, Ansprechpartner, Strasse, Land D

Gebäudeabmessungen bearbeiten

Länge: 30 m
Breite: 40,00 m
Höhe: 20,00 m

Abmessungen Ansicht

Übernehmen

1 Gebäudeart auswählen

2 Gebäudemaße eintragen

3 Übernehmen

Gebäude- / Grunddaten



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Gebäude- / Grunddaten

Gewittertage pro Jahr	Td	14 Tage
Erdblitzdichte ohne Aufschlag	NgB	1,43 pro km ² / Jahr
Prozentualer Aufschlag	Ng%	100,00 %
Erdblitzdichte	Ng	2,86 pro km ² / Jahr

Projektdaten: Nummer, Name, Ansprechp., Strasse, Land, PLZ, Ort, Telefon 1, Telefon 2, Telefax, E-Mail, Notiz

Relative Lage der baulichen Anlage: Freistehendes Objekt: keine weiteren Objekte in der Nähe Cd 1,00

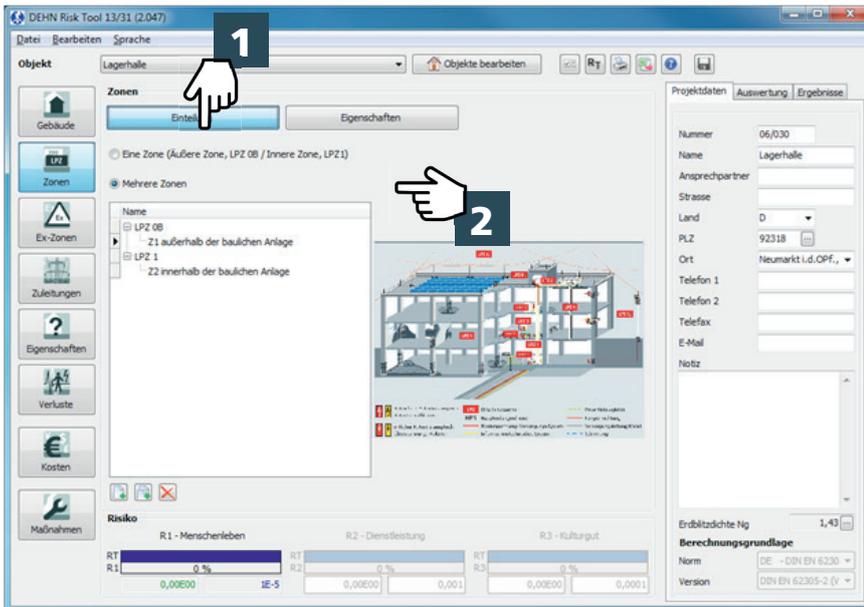
Einfaches Gebäude

Gebäude mit hohem Punkt

Komplexes Gebäude

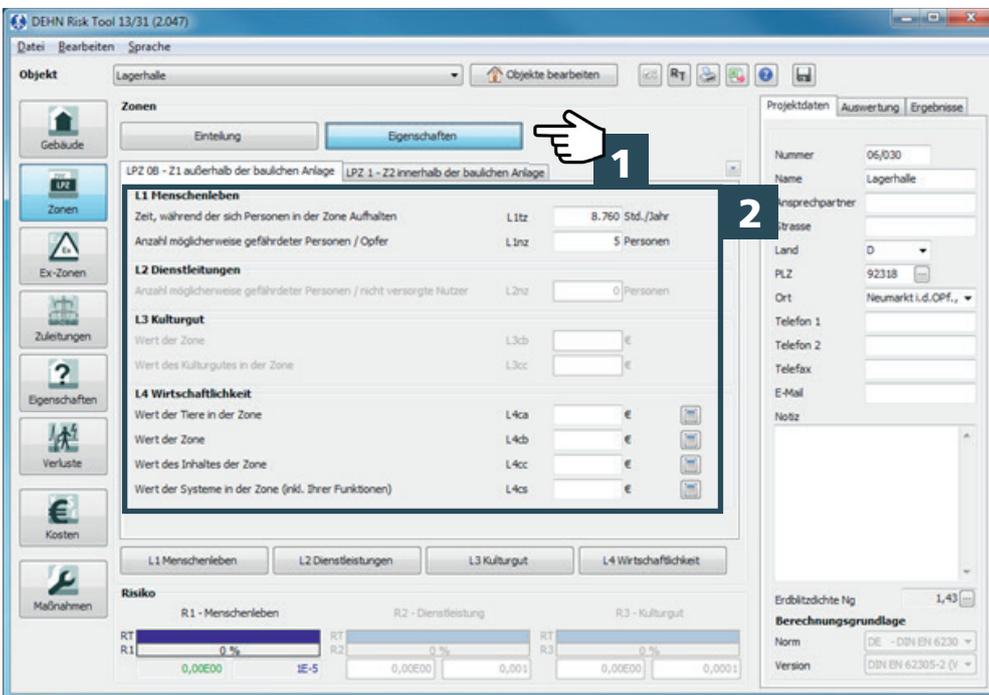
1 Relative Lage bestimmen

Zonen



- 1 Einteilung auswählen
- 2 Zonen auswählen und bezeichnen

Zonen



- 1 Eigenschaften auswählen
- 2 Zonen Eigenschaften beschreiben

Zonen



1 Wenn keine Kosten vorhanden: Kalkulationshilfe starten

2 Haken zum Schätzen der Werte setzen

3 Werte definieren

Ex-Zonen



1 Falls vorhanden: Ex-Zonen auswählen

2 Eigenschaften beschreiben

Zuleitungen



- 1** Leitungen bearbeiten
- 2** Leitungen hinzufügen
- 3** Leitungen benennen
- 4** Übernehmen

Zuleitungen



- 1** Leitung auswählen
- 2** Leistungsparameter eingeben / auswählen

Zuleitungen



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Zuleitungen: Energieversorgungsleitung

Buttons: Leitung, **Verbundene Anlage**, Eigenschaften innerer Systeme

Verbundene Anlage:

- Einfaches Gebäude
- Gebäude mit hohem Punkt
- Komplexes Gebäude

Relative Lage der verbundenen Anlage: Freistehendes Objekt: keine weiteren Objekte in der Nähe

Risiko:

RT	R1 - Menschenleben	R2 - Dienstleistung	R3 - Kulturgut
R1	0 %	0 %	0 %
R2	0,00E00	1E-5	0,00E00
R3	0,00E00	0,001	0,00E00

Projektdaten:

Nummer: 06/030
 Name: Lagerhalle
 Ansprechpartner:
 Strasse:
 Land: D
 PLZ: 92318
 Ort: Neumarkt i.d.OPf.,
 Telefon 1:
 Telefon 2:
 Telefax:
 E-Mail:
 Notiz:

Erdblitzdichte Ng: 1,43

Berechnungsgrundlage:

Norm: DE - DIN EN 6230
 Version: DIN EN 62305-2 (V)

1 Verbundene Anlage, wenn bekannt, beschreiben

Zuleitungen



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Zuleitungen: Energieversorgungsleitung

Buttons: Leitung, Verbundene Anlage, **Eigenschaften innerer Systeme**

Zonen: LPZ 0B - Z1 außerhalb der baulichen Anlage, LPZ 1 - Z2 innerhalb der baulichen Anlage

Eigenschaften innerer Systeme:

- Leitung in dieser Zone berechnen
- Koordinierter SPD Schutz: Kein SPD (pSPD: 1)
- Art der inneren Verkabelung: Ungeschirmtes Kabel - keine Vorkehrungen zur Vermeidung von Instz (KS3: 1)
- Keinste Bemessungs-Stehstoßspannung (kV): 1,5 kV $U_{sw} \leq 2,5 \text{ kV}$ (U_{sw}: 2,5)
- Ausfälle innerer Systeme durch Blitzeinschläge in die Leitung (PLD: 1)
- Ausfälle innerer Systeme durch Blitzeinschläge neben der Leitung (PLI: 0,3)

Risiko:

RT	R1 - Menschenleben	R2 - Dienstleistung	R3 - Kulturgut
R1	0 %	0 %	0 %
R2	0,00E00	1E-5	0,00E00
R3	0,00E00	0,001	0,00E00

Projektdaten:

Nummer: 06/030
 Name: Lagerhalle
 Ansprechpartner:
 Strasse:
 Land: D
 PLZ: 92318
 Ort: Neumarkt i.d.OPf.,
 Telefon 1:
 Telefon 2:
 Telefax:
 E-Mail:
 Notiz:

Erdblitzdichte Ng: 1,43

Berechnungsgrundlage:

Norm: DE - DIN EN 6230
 Version: DIN EN 62305-2 (V)

1 Eigenschaften der inneren Systeme in den Zonen beschreiben

Eigenschaften



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Eigenschaften

Faktoren | Schirmung

LPZ 0B - Z1 außerhalb der baulichen Anlage | LPZ 1 - Z2 innerhalb der baulichen Anlage

Kontaktwiderstand
 Eigenschaften des Erdbodens/Fußbodens
 Asphalt, Linoleum, Holz | $R \geq 100 \text{ k}\Omega\text{m}$ | rt | 1E-5

Elektrischer Schlag
 Schutz gegen elektrischen Schlag (Einschlag in bauliche Anlage)
 Keine Schutzmaßnahmen | pta | 1
 Schutz gegen elektrischen Schlag (Einschlag in Versorgungsleitung)
 Keine Schutzmaßnahmen | ptu | 1

Feuer
 Brandschutz-Maßnahmen
 Keine Maßnahmen vorhanden | rp | 1
 Reduktionsfaktor Brandrisiko
 Normales Brandrisiko | rf | 0,01

Risiko

R1 - Menschenleben	R2 - Dienstleistung	R3 - Kulturgut
RT: 0 %	RT: 0 %	RT: 0 %
0,00E00 1E-5	0,00E00 0,001	0,00E00 0,0001

Projektdaten | Auswertung | Ergebnisse

Nummer: 06/030
 Name: Lagerhalle
 Ansprechpartner:
 Strasse:
 Land: D
 PLZ: 92318
 Ort: Neumarkt i.d.OPf.,
 Telefon 1:
 Telefon 2:
 Telefax:
 E-Mail:
 Notiz:

Erdblitzdichte Ng: 1,43

Berechnungsgrundlage

Norm: DE - DIN EN 6230
 Version: DIN EN 62305-2 (V)

1 Faktoren auswählen

2 Eigenschaften der Zonen beschreiben

Eigenschaften



DEHN Risk Tool 13/31 (2.047)

Objekt: Lagerhalle

Eigenschaften

Faktoren | Schirmung

Blitzschutzsystem / Potentialausgleich (Alle Zonen)
 Blitzschutzsystem LPS
 Kein Schutz durch ein LPS | pB | 1
 Blitzschutz Potentialausgleich
 Kein Potentialausgleich | pEB | 1

Räumliche Schirmung
 Äußere räumliche Schirmung (Alle Zonen)
 Keine Abschirmung | KS1 | 1
 Maschenweite | KS1W | m
 LPZ 0B - Z1 außerhalb der baulichen Anlage | LPZ 1 - Z2 innerhalb der baulichen Anlage

Innere räumliche Schirmung
 Keine Abschirmung | KS2 | 1
 Maschenweite | KS2W | m

Risiko

R1 - Menschenleben	R2 - Dienstleistung	R3 - Kulturgut
RT: 0 %	RT: 0 %	RT: 0 %
0,00E00 1E-5	0,00E00 0,001	0,00E00 0,0001

Projektdaten | Auswertung | Ergebnisse

Nummer: 06/030
 Name: Lagerhalle
 Ansprechpartner:
 Strasse:
 Land: D
 PLZ: 92318
 Ort: Neumarkt i.d.OPf.,
 Telefon 1:
 Telefon 2:
 Telefax:
 E-Mail:
 Notiz:

Erdblitzdichte Ng: 1,43

Berechnungsgrundlage

Norm: DE - DIN EN 6230
 Version: DIN EN 62305-2 (V)

1 Schirmung auswählen

2 Schirmung beschreiben

Verluste



- 1 Verlustart auswählen
- 2 Faktoren für Verluste in der Zone auswählen

Kostenabschätzung



- 1 Bestätigen

Kosten



Wirtschaftliche Verluste (L4)

Kostenabschätzung

Objekt: Lagerhalle

Zinsraten	i	4,00 %	1
Instandhaltungsraten	m	1,00 %	
Amortisationszeit	at	20 Jahre	
Amortisationsraten	a	5,00 %	
Wert der Tiere in der Zone	L4ca	€	
Wert der Zone	L4cb	3.750.000 €	
Wert des Inhaltes der Zone	L4cc	500.000 €	
Wert der Systeme in der Zone (inkl. Ihrer Funktionen)	L4cs	750.000 €	
Gesamtwert der baulichen Anlage	L4ct	5.000.000 €	
Kosten eines Gesamtverlustes	CL	0 €	

Ohne Schutz / IST-Zustand - Kopie

Kosten für Schutzmaßnahmen	CP	€	
Kosten der verbleibenden Verluste trotz Schutzmaßnahmen	CRL	0 €	
Jährliche Kosten für den Schutz	CPM	0 €	
Jährliche Geldersparung	S	0 €	

Schliessen

1 Ratenhöhe angeben

2 Schliessen

Maßnahmen



Maßnahmen wählen

Objekt: Lagerhalle

Risikoart: R.1 - Menschenleben

S1 S2 S3 S4

RA RB RC RM RW RV RU RZ

Mit Schutz / SOLL-Zustand

Blitzschutzsystem LPS
LPS Klasse III pB 0,1

Blitzschutz Potentialausgleich
Potentialausgleich für LPL 1 pEB 0,01

Energieversorgungsleitung
Faktor für Schirm., Erd., Isol. bei Blitzeinschlägen in die Leitung CLD 1

Telekommunikationsleitung
Faktor für Schirm., Erd., Isol. bei Blitzeinschlägen in die Leitung CLD 1

Risiko

Risiko

RT 92 %

R 9,2E-06 1E-5

Auswertung Ergebnisse

1

2

3

Schliessen

1 Risikoart auswählen

2 Risiko Komponenten nach vorhandenem Risiko selektieren

3 Schutzmaßnahmen definieren

Maßnahmen



- 1** Risikoart „Wirtschaftlichkeit“ auswählen
- 2** Reiter „Auswertung“ aktivieren
- 3** Risiko-Komponenten nach vorhandenem Risiko selektieren

Maßnahmen



- 1** Zonen auswählen
- 2** Schutzmaßnahmen definieren

Maßnahmen



Kosten eines Gesamtverlustes	
CL	1.223.938 €

Kosten für Schutzmaßnahmen	
CP	25.000 €

Kosten der verbleibenden Verluste trotz Schutzmaßnah	
CRL	15.583 €

Jährliche Kosten für den Schutz	
CPM	3.000 €

Jährliche Geld einsparung	
S	1.205.355 €

- 1 Reiter „Kosten“ aktivieren
- 2 Kosten für Schutzmaßnahmen angeben