LISTEC® GmbH
Lineare Sensor Technik

TEMPERATURÜBERWACHUNG TIEFGARAGEN UND PARKHÄUSER

Isen, September 2025
Frühwarnung mit dem d-LIST System

Dieses Whitepaper beschreibt die Herausforderungen des Brandschutzes in Tiefgaragen und Parkhäusern und zeigt, wie das lineare Wärmemeldesystem d-LIST der LISTEC GmbH Brände lokalisiert und die weiteren Maßnahmen zum Schutz von Menschen, Gebäuden und PKWs einleitet.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung & Presseberichte 3
2. Brandgefahren & Auslöser 4
3. Lösungsansätze LISTEC 5
4. Anwendung/Montage/Überwachung 6
5. Auszug Zertifikate 7

1. Einleitung & Presseberichte

Tiefgaragen und Parkhäuser sind aus dem modernen Stadtbild nicht mehr wegzudenken – sie bieten Komfort und Platz für zahlreiche Fahrzeuge. Doch gerade dort, wo viele Autos auf engem Raum stehen, lauert eine oft unterschätzte Gefahr: Brände. Immer wieder kommt es zu Brandereignissen in solchen Anlagen, wobei die Nähe zu Fahrzeugen und deren technischen Komponenten das Risiko zusätzlich erhöht.

Brände in Tiefgaragen und Parkhäusern.
Beispiele aus Presseberichten:

08.07.2025, Wedel (Kreis Pinneberg)
Tiefgarage und Teile des ZOBs in Wedel nach Brand einsturzgefährdet

https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/tiefgarage-und-teile-des-zobs-in-wedel-nach-brand-einsturzgefaehrdet,shnews-148.html

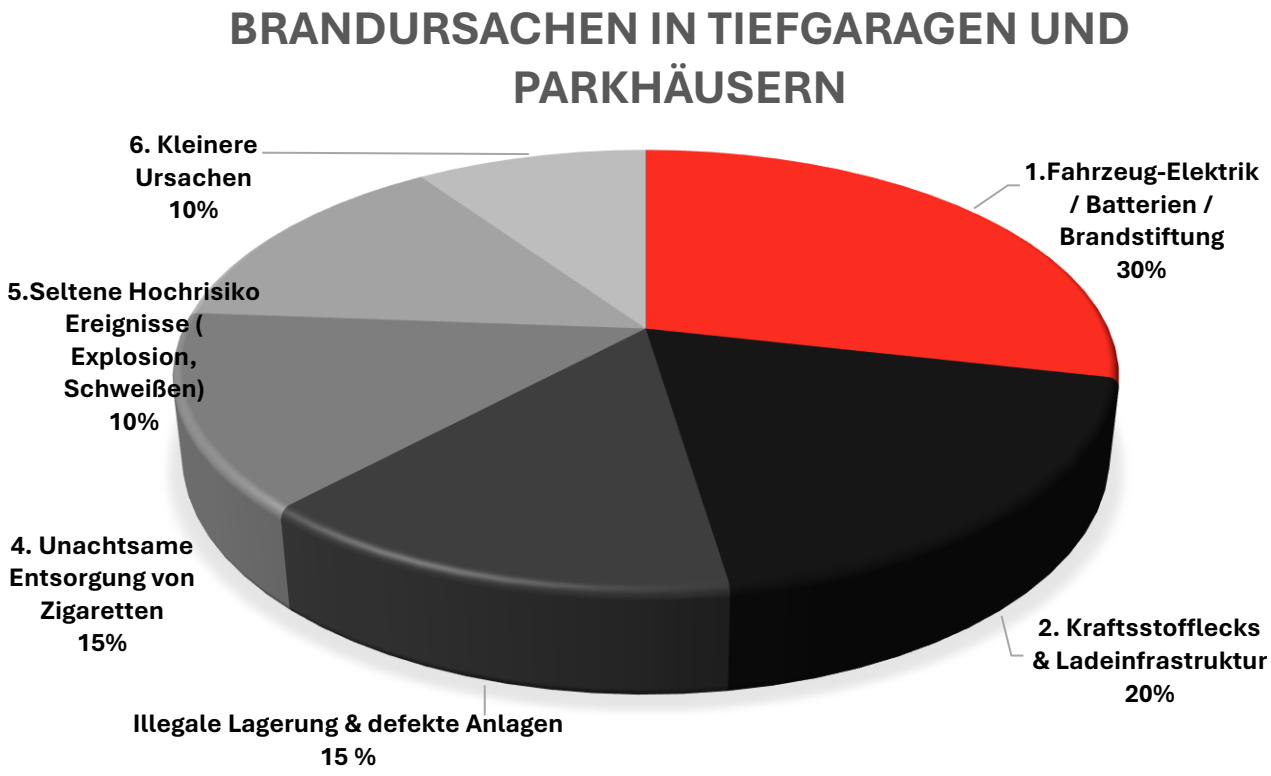
07.02.25, Bahnhof Blankenfelde
Feuer am Bahnhof Blankenfelde gelöscht - keine Einsturzgefahr

https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2025/02/brand-bahnhof-blankenfelde-parkhaus-autos-gefahr.html

2. Brandgefahren & Auslöser

Immer wieder entstehen Brände in Tiefgaragen und Parkhäusern. Die Gefahr eines Brandes im Umfeld von PKWs und Motoren ist immer besonders hoch. Besonders die Ladestationen von Elektroautos sind Gefahrenstellen. Generell enthalten Autos große Mengen verschiedener brennbarer Stoffe wie Gummi, Kunststoffe, Schmiermittel oder Treibstoffe. Neben der großen Hitze, die bei solchen Bränden auftritt, entsteht oft auch dichter und giftiger Rauch. Bauwerke und Inventar werden von den aggressiven Rauchgasen in kurzer Zeit reparaturaufwändig geschädigt. Die Einstellhallen sind meist großflächig und oft mehrgeschossig. Das Zusammenspiel von mehreren Sicherheitseinrichtungen ist daher sinnvoll und effektiv.

- Defekte Elektrik in Fahrzeugen (Kurzschluss, Kabelbrand)
- Batteriebrände bei E- und Hybridfahrzeugen als auch E-Bikes (hohe Brandlast, schwer zu löschen)
- Kraftstofflecks & entzündliche Flüssigkeiten
- Kurzschluss an der Ladeinfrastruktur (E-Ladesäulen, Steckdosen)
- Brandstiftung an Fahrzeugen
- Überhitzung von Motoren/Katalysatoren
- Illegale Lagerung von brennbaren Materialien (Farben, Kanister, Müll)
- Defekte Elektroanlagen in der Garage (Beleuchtung, Leitungen)
- Unachtsam weggeworfene Zigaretten
- Defekte Lüftungs- oder Heizungsanlagen
- Unsachgemäße Arbeiten (Schweißen, Flexen ohne Brandschutz)
- Explosion durch Gas- oder Chemikalienlagerung
- Schmierstoffbrände in Aufzügen oder Fördertechnik
- Illegale Nutzung der Garage als Werkstatt oder Partyraum
- Staub- und Ölablagerungen entzünden sich
- Kleinere Brände durch defekte Beleuchtung
- Vandalismus (z. B. brennender Papierkorb)



3. Lösungsansätze LISTEC

Die **LISTEC GmbH** entwickelt, fertigt und vertreibt seit über 30 Jahren Sensorkabelsysteme zur Brandfrüherkennung und Temperaturüberwachung – **„Made in Germany“** aus der Nähe von München für Kunden weltweit.

Unsere Sensorkabel sind durch ihre robuste, geschlossene Bauweise ideal für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen wie Tiefgaragen und Parkhäusern geeignet. Dort herrschen oft schwierige Bedingungen: Staub, Feuchtigkeit, Abgase und starke Temperaturschwankungen sind keine Seltenheit. Gerade in Bereichen mit hoher Fahrzeugdichte ist die frühzeitige Erkennung von Temperaturanstiegen entscheidend, um Brände zu verhindern und Menschen sowie Sachwerte zu schützen.
Das LISTEC-Sensorkabel verfügt über integrierte Temperatursensoren in definierten Abständen, die eine ortsgenaue Lokalisierung von Temperaturveränderungen ermöglichen – entlang von Parkbuchten, in Technikräumen oder in Bereichen mit Ladeinfrastruktur. So lassen sich kritische Zonen zuverlässig überwachen und potenzielle Brandherde frühzeitig erkennen.
Mit dieser Technologie sorgt LISTEC seit Jahrzehnten für mehr Sicherheit und Betriebskontinuität – auch in Tiefgaragen und Parkhäusern weltweit.

Temperaturüberwachung von Tiefgaragen und Parkhäusern

Bei der Brandfrüherkennung und bei der Effizienzüberwachung ist eine lückenlose Temperaturüberwachung der Gebäude unerlässlich. Hier kann das d-LIST System signifikante Verbesserungen ermöglichen.

- Schutz von Menschenleben
- Gesamtheitliche Brandfrüherkennung und -detektion
- Temperaturüberwachung
- Ansteuerung von Kühl- und Löschsystemen
  (siehe bestehendes VdS-Schutzkonzept S619004)
- Steuerung von Anlagen und Trennung vom Netz

Vorteile des d-LIST-Systems (SEC 15 + d-LISTcontroller / SCU)

- Resistent gegen Staub/Schmutz/Gase/Vibrationen
- Differenz- und Maximaltemperatur-Auswertung
- Installation im Stichbetrieb oder mit Mehrfach-Verzweigungen möglich
- die Messauflösung (beträgt immer 0,1 °C, beim d-LIST intern 0,0625 °C)
- die Wiederholgenauigkeit (beträgt immer ± 0,1 K entlang der gesamten Kabelstrecke)
- Ortung von Überhitzungen entlang der gesamten Kabellänge
- Sensorabstände frei wählbar, Einzel-Identifizierung durch Kabelaufdrucke jederzeit möglich
- Systeme generell wartungsfrei, dadurch werden langfristig Kosten eingespart
- Geringe Inbetriebnahme- und Wartungskosten
- Kalibrierungsfrei und ortsgenaue Auflösung im Brandfall über die gesamte Lebensdauer
- Verwendung von Einzelsensoren zur Objektüberwachung, integrierbar in die Sensorkabelinstallationen

Automatische Löschanlagen, Videokameras, Notausgänge, Fluchtstiege, Wandhydranten, Feuerlöscher und Tonanlagen mit Lautsprecher für Informationsansagen ergänzen sinnvoll das d-LIST-System, welches eine lückenlose Temperaturüberwachung auch in schwer zugänglichen Abschnitten garantiert.

4. Anwendung/Montage/Überwachung

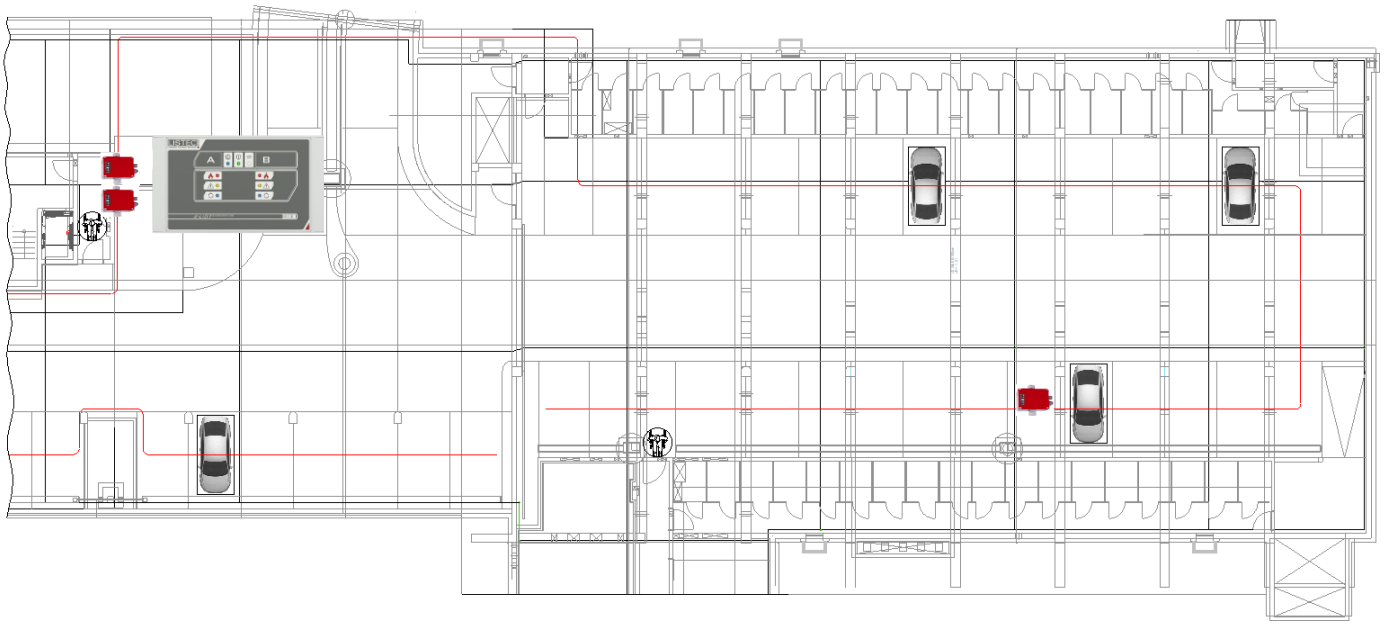
- Befestigung des Sensorkabels an den Decken und Unterzügen in den Garagen
- Der empfohlene Sensorabstand für Parkgaragen beträgt 3 m oder 4 m (SEC 15/03, SEC 15/04)

- Befestigung des Sensorkabels mit Polyamidschellen
- Befestigung des Sensorkabels problemlos überall möglich
- Befestigung auch am Tragseil mittels Kabelbinder FEMC

Beispiel der Sensorkabelverlegung in einer Tiefgarage, Überwachung der Parkflächen

- Sensorkabel SEC 15/04
- Verbindungskabel CC 15

CBO 15 Verbindungsbox



5. Auszug Zertifikate

Das **d-LIST / SEC 15 System** ist u.a. ein vom VdS anerkanntes System nach EN 54-22:2015+A1:2020:

Anerkennung
Approval

VdS

von Bauteilen und Systemen
of Components and Systems

Inhaber der Anerkennung / Holder of the Approval

LISTEC GmbH
Am Sandberg 34
DE-84424 Isen

Anerkennungs-Nr. / Approval No.	Anzahl der Seiten / No. of pages	gültig vom (TT.MM.JJJJ) / valid from (dd.mm.yyyy)	gültig bis (TT.MM.JJJJ) / valid until (dd.mm.yyyy)
G 221004	14	26.06.2023	25.06.2027

Gegenstand der Anerkennung / Subject of the Approval

Rücksetzbarer linienförmiger Wärmemelder /
Resettable line-type heat detector
d-LIST

Verwendung / Use

in automatischen Brandmeldeanlagen /
in automatic fire detection and fire alarm systems

Anerkennungsgrundlagen / Basis of the Approval

VdS 2344:2014-07
VdS 2543:2021-03
EN 54-17:2005 + AC:2007
EN 54-22:2015 + A1:2020

Die Anerkennung umfasst nur das angegebene Bauteil/System in der zur Prüfung eingereichten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1,
- dokumentiert in den technischen Unterlagen nach Anlage 2,
- zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz- und Sicherungstechnik.

Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise nach Anlage 3 zu beachten.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind der VdS-Zertifizierungsstelle – mitsamt den erforderlichen Unterlagen – unverzüglich zu übermitteln.

This Approval is valid only for the specified component/system as submitted for testing

- together with the parts listed in enclosure 1
- documented in the technical documents according to enclosure 2
- for the use in the specified fire protection and security installations.

When using the subject of the approval the notes of enclosure 3 shall be observed.

This certificate may only be reproduced in its present form without any modifications including all enclosures. All changes of the underlying conditions of this approval shall be reported at once to the VdS certification body including the required documentation.

VdS Schadenverhütung GmbH
Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), durch die DAkkS akkreditiert als Zertifizierungsstelle für Produkte in den Bereichen Brandschutz und Sicherungstechnik

Weitere Informationen erhalten Sie, indem Sie den folgenden QR-Code scannen:

LISTEC GmbH
Am Sandberg 34
D-84424 Isen
Telefon: +49 (0) 80 83 53 85-0
E-Mail: sales@listec-gmbh.de