



Stadt Leipzig

Brandschutz in Hochhäusern

Herausforderungen im Bestand

Fachtagung Vorbeugender Brandschutz 12.10.2023

Ronald Streil, Brandamtmann, Sachbearbeiter Branddirektion Leipzig,
Stadtverwaltung Leipzig

Inhalte und Ausrichtung des Vortrages



Stadt Leipzig

- Hochhäuser als DDR-Typenbauten in Leipzig
- Zustand und Probleme in der Bestandssituation
- Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung
- Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Hochhaus-Typenbauten im Stadtgebiet Leipzig



Stadt Leipzig



Foto: LeipzigGIS

P 2/11 (P 2/10)

- ca. 28 Gebäude in Leipzig
- 11(10) oberirdische Geschosse
- 2 Treppenhäuser: innen-oder außenliegend
- Verteilergänge aller 3 Geschosse



Hochhaus-Typenbauten im Stadtgebiet Leipzig



Stadt Leipzig

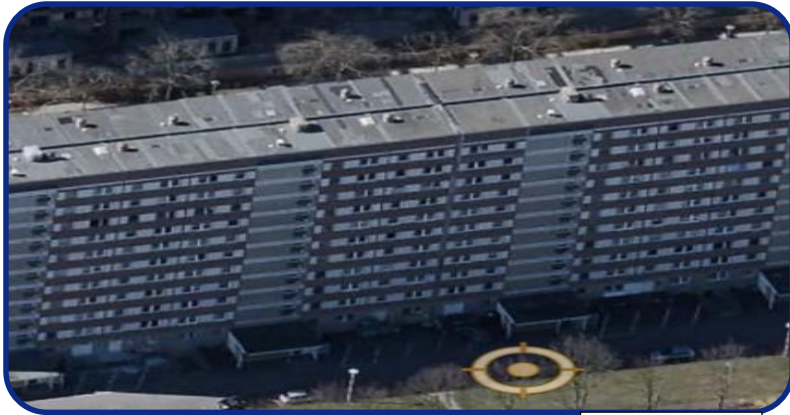


Foto: LeipzigGIS

WBS 70-11

- ca. 26 Gebäude in Leipzig
- 11(10) oberirdische Geschosse
- 2 Treppenhäuser
- 1 Verteilergang im 8.Obergeschoss



Hochhaus-Typenbauten im Stadtgebiet Leipzig



Stadt Leipzig



Foto: LeipzigGIS

MGH(Mittelganghochhaus)

- ca. 8 Gebäude in Leipzig
- 11 oberirdische Geschosse
- mind. 2 Treppenhäuser
- Verteilergänge in allen Geschossen



Hochhaus-Typenbauten im Stadtgebiet Leipzig



Stadt Leipzig



Foto: LeipzigGIS

PH 9

- ca. 9 Gebäude in Leipzig
- 9 oberirdische Geschosse
- 1 Treppenhaus
- Auch als PH 12 gebaut



Hochhaus-Typenbauten im Stadtgebiet Leipzig



Stadt Leipzig

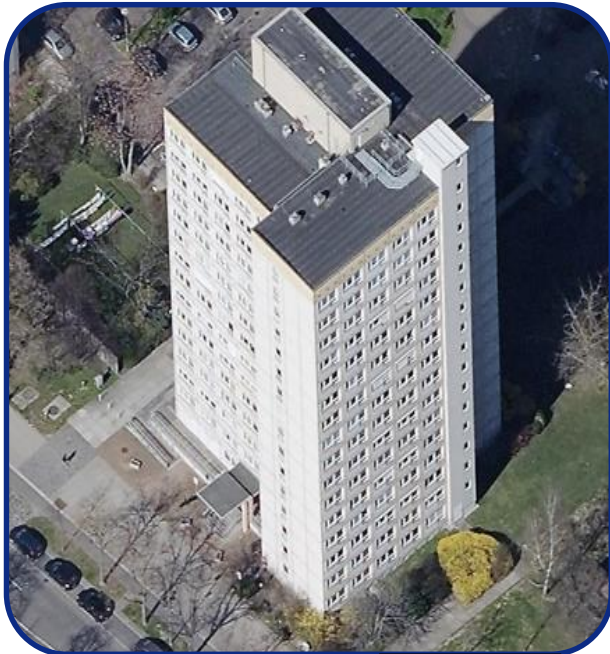


Foto: LeipzigGIS

PH 16

- ca. 27 Gebäude in Leipzig
- 16 oberirdische Geschosse
- 1 Treppenhaus als Sicherheitstreppenhaus (?)
- DDR-Standardhochhaus



Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

- Baulicher Brandschutz in Bezug auf Standsicherheit und grundsätzlichen Raumabschluss von Bauteilen im Bestand akzeptabel
- Probleme durch Modifikationen in der eigentlich standardisierten Plattenbauweise
- Feuerwiderstandsfähigkeiten nach heutigen Maßstäben werden zum Teil unterschritten
- Risikofaktor „Rauch“ → Müllabwurfschächte / Installationsschächte / Lüftungsleitungen
- Nachträglich aufgebraute Dämmung oder Bekleidung aus brennbaren Baustoffen



Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

- Keine Brandabschnittstrennung bei Wohngebäuden nach TGL-Standard
- Teilweise Grundstücksteilungen durch Gebäude
- Durchgängige Öffnungen in Kellergeschossen
- Fenster mit Funktionsfugen für Zuluft
- Elektroinstallationen in Rettungswegen
- Anlagentechnischer Brandschutz: Trockensteigleitungen, Sprechanlage (FDE), Sicherheitsaufzug

Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

- 1.Rettungsweg ungesichert / unzureichend gesichert → Öffnungsabschlüsse
- 2.Rettungsweg nicht vorhanden
- Rettungsgerät der Feuerwehr als 2.Rettungsweg (Evakuierungsweg) nicht vorgesehen
- Keine Aufstellflächen vorgesehen / vorhanden



Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

- → TGL 10685 Blatt 4:
Evakuierungswege = in der Länge begrenzte, ungehindert begehbare Flure, Gänge, Treppenanlagen und gegebenenfalls Stauflächen, die über Evakuierungsausgänge in sichere Bereiche oder unmittelbar zu ebener Erde ins Freie führen
- → TGL 10685 Blatt 5:
Anleitern mit mechanischer Drehleiter an einer Längsseite des Gebäudes im Kontext zur Löschwasserentnahmestelle, eine Einstiegsöffnung für jedes Geschoss



Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

- Sicherheitstreppe nach TGL 10685 Blatt 4:
 - Rauch und Hitze dürfen nicht eindringen
 - Zugang über Balkone, Loggien oder Laubengänge
- PH 16: Zugang über Vorraum (Schleuse) nur mit feststehenden Blechlamellen als Öffnung
 - keine dreiseitige Luftumspülung
 - kein Sicherheitstreppe nach TGL-Standard



Foto: Branddirektion

Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

- P 2/11 (P 2/10)
- (Kein) Hochhaus nach TGL 9552/04?
- Verbindung jedes 3. Geschosses durch Verteilergang
- Keine Aufstellflächen
- Treppenhäuser mit ungesicherten Öffnungen



Foto: LeipzigGIS



Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

WBS 70-11

- (Kein) Hochhaus nach TGL 9552/04?
- Verbindung nur im 8.Obergeschoss durch Verteilergang
- Keine Aufstellflächen
- Treppenträume mit ungesicherten Öffnungen



Foto: LeipzigGIS

Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

MGH

- (Kein) Hochhaus nach TGL 9552/04?
- Verbindung in jedem Obergeschoss durch Verteilergang
- Keine Aufstellflächen
- Treppenträume mit ungesicherten Öffnungen

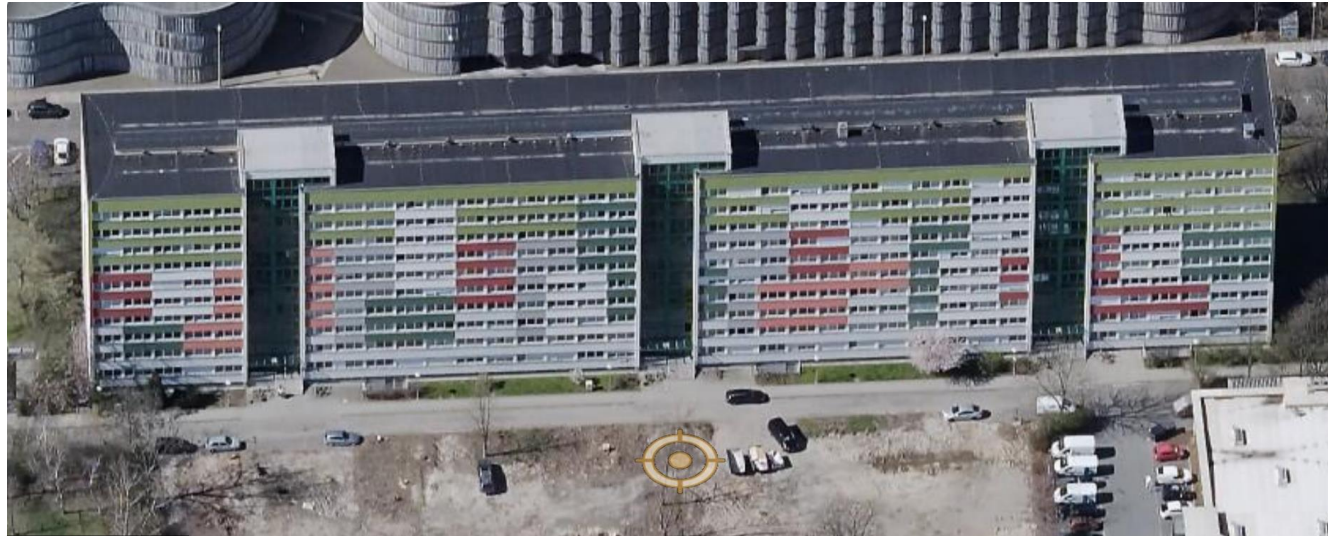


Foto: LeipzigGIS

Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

PH 9

- Kein Hochhaus nach TGL 9552/04
- Nur ein Treppenhaus
- Keine Aufstellflächen
- Treppenhaus mit ungesicherten Öffnungen

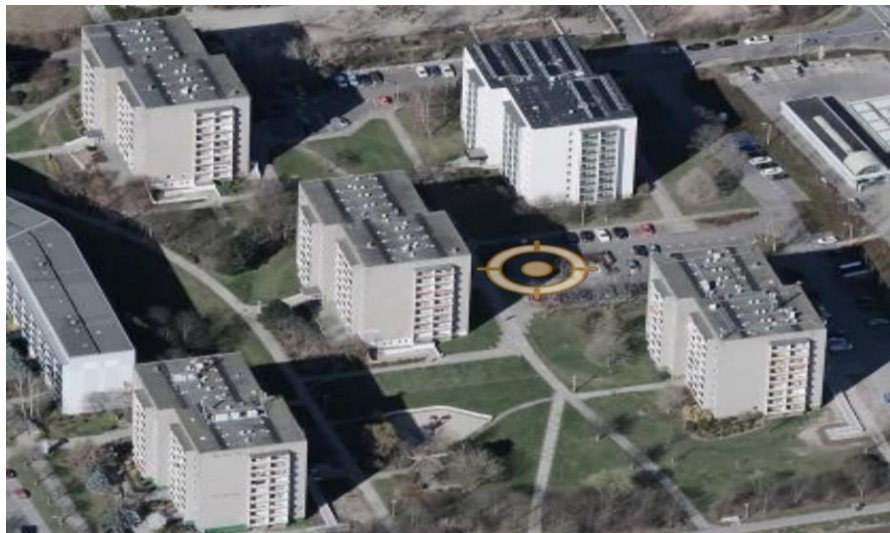


Foto: LeipzigGIS

Zustand und Probleme der Bestandssituation



Stadt Leipzig

Hauptproblem Rettungswege

PH 16

- Hochhaus nach TGL 9552/04
- Ein vertikaler Rettungsweg - als Sicherheitstreppe-Haus?
- Keine Aufstellflächen
- Treppenhaus über Schleuse zugänglich

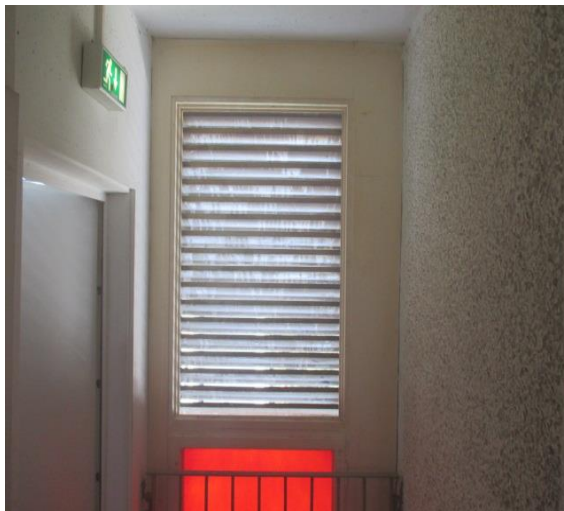


Foto: Branddirektion



„Sicherheitstreppe-Haus“ erfüllt nicht die Anforderungen – Raucheintrag ist möglich.

WBK Karl-Marx-Stadt

Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

- Grundsätzlicher Bestandsschutz nach Vorschriften des TGL-Systems
- Beachtung des konkreten Errichtungszeitpunktes
→ mehrfach Änderungen der TGL-Standards (Hochhauseinordnung)
- Nachweis der Genehmigungslage → Baugenehmigung nach heutigen Maßstäben meist äußerst fraglich → mindestens Übereinstimmung mit ursprünglichen Anforderungen
- Errichtung in Typenbauweise mit Bauartzulassung → Geprüft wurde meist nur die planungsrechtliche Zulässigkeit



Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

DK 624.01:001.1/.2:69.001.3 **DDR-Standard** Dezember 1963 -/-

Deutsche Demokratische Republik	VIELGESCHOSSIGE GEBÄUDE HOCHHÄUSER		TGL [Redacted]
	Baurechtliche Bestimmungen	Bautechnische Grundsätze	Gruppe 700
			Verbindlich ab 1.10.1964
1. BEGRIFFE			10723
Vielgeschossige Gebäude	=	Bauwerke mit 6 bis 9 Vollgeschossen oder Gebäudehöhen von 20 bis 25 m	
Hochhäuser	=	Bauwerke mit mehr als 9 Vollgeschossen oder mit mehr als 25 m Gebäudehöhen	

Ausschnitt TGL 10723



Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

DK 624.032.22

Fachbereich-Standard

September 1970

Karl-Marx-Platz 2

Deutsche Demokratische Republik	Vielgeschossige Gebäude und Hochhäuser Bautechnische und brandschutztechnische Forderungen	<u>TGL</u> 10 723
		Gruppe 0/27/700

1.1. Gebäude werden in Abhängigkeit von ihrer Höhe nach Tabelle 1 als vielgeschossige Gebäude oder Hochhäuser eingestuft.

Tabelle 1

Gebäudehöhe m	Benennung der Gebäude
über 16 bis 28	vielgeschossige Gebäude
über 28 bis 50	Hochhäuser Gruppe I
über 50 bis 80	Hochhäuser Gruppe II
über 80	Hochhäuser Gruppe III

Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

DK 728.1-3:699.81

DDR-Standard

März 1985

<p>Deutsche Demokratische Republik</p>	<p>Wohngebäude Bautechnischer Brandschutz für Wohnhäuser und Wohnungen</p>	<p>9552/04</p>
		<p>Gruppe 250 000</p>

Benennung des Gebäudes	zulässige Gebäudehöhe m	zulässige Anzahl der oberirdischen Geschosse einschließlich nutzbarer Dachgeschosse
ein- und zweigeschossige Wohngebäude	bis 10	1 bis 2
mehrgeschossige Wohngebäude	über 10 bis 20	3 bis 6
vielgeschossige Wohngebäude	über 20 bis 30	7 bis 9
Wohnhochhäuser Gruppe I	über 30 bis 50	10 bis 17
Wohnhochhäuser Gruppe II	über 50 bis 80	18 bis 27
Wohnhochhäuser Gruppe III	über 80	mehr als 27

Ausschnitt TGL 9552/04



Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

- Notwendigkeit von Anpassung und Ertüchtigung:
 - Bezug auf das heute gesellschaftlich akzeptierte Schadensrisiko
 - Maßstab insbesondere SächsBO und SächsHHBauR
 - Gefahrenbewertung: Konkrete Gefahr ↔ Erhebliche Gefahr
 - Konkrete Gefahr nicht rechtsnormiert im sächsischen Bauordnungsrecht oder im Polizeirecht vorhanden
 - Aufhebung Bestandsschutz bei erheblicher Gefahr!

Grundlagen für die Betrachtung und Bewertung



Stadt Leipzig

- Erhebliche Gefahr bei fehlendem 2.Rettungsweg
- Erhebliche Gefahr bei ungesicherten / ungeschützten Rettungswegen
- Erhebliche Gefahr bei gravierenden Funktionsdefiziten des Sicherheitstreppenhauses (Sicherheitstreppenraumes)
- Erhebliche Gefahr bei unkontrollierter Ausbreitung von toxischem Brandrauch



Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

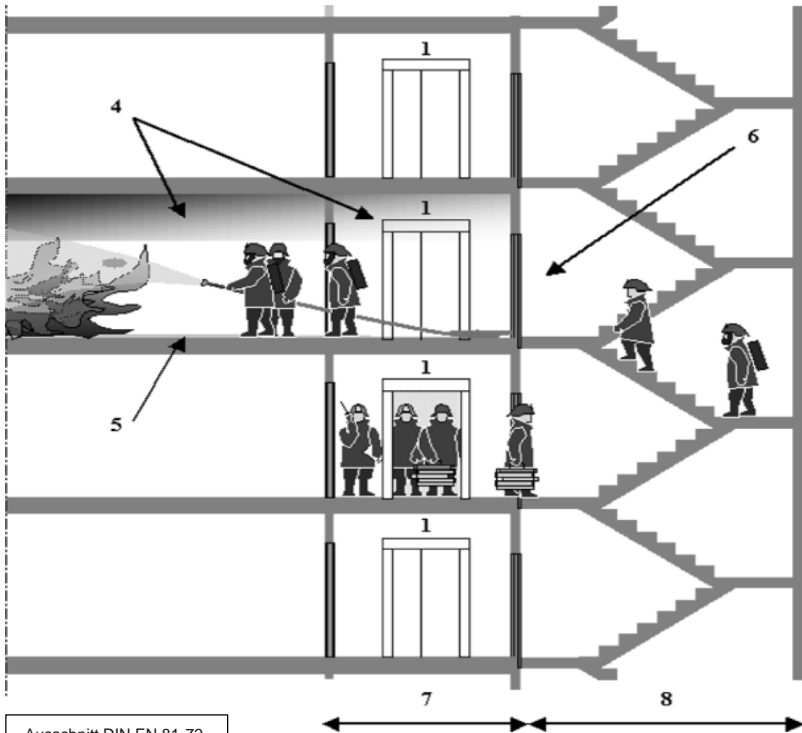
- Bewertung von Bestandshochhäusern im Rahmen von Stellungnahmen im Baugenehmigungsverfahren und bei Brandverhütungsschauen
- Beachtung der Leistungsfähigkeit der jeweiligen Feuerwehr
- Berücksichtigung der Taktik und von SER der jeweiligen Feuerwehr
→ SächsHHBauR bzw. MHHR sind sehr eng auf taktische Vorgehen im Einsatz ausgerichtet
- Insbesondere vorgesehene Nutzung von **Feuerwehraufzug, Wandhydranten, Objektfunkanlagen, Brandmeldeanlagen, selbsttätige Feuerlöschanlagen**
- Nutzung Sicherheitskaskade der Rettungswege



Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig



Taktisches Vorgehen vom Depotgeschoss zum Brandgeschoss bei aktueller Brandschutzinfrastruktur im Hochhaus



Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

- Bewertung, ob abweichendes taktische Vorgehen noch vertretbar ist
- Prüfung, welche Anpassungen für wirksame Rettungs- und Löscharbeiten zwingend erforderlich sind
- Beurteilung, ob technisch **und** sachgerecht im Bestand der 2.Rettungsweg über Rettungsgerät der Feuerwehr möglich ist → unter welchen Bedingungen!
- Berücksichtigung Anzahl anzuleitender Nutzungseinheiten → Zeitaufwand
- Ausreichend lange Sicherheit der zu rettenden Personen in ihren Nutzungseinheiten
- Verfügbarkeit von Flächen für die Feuerwehr und deren ausreichende Bemessung

Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

- Weitere brandschutztechnische Ertüchtigungen im Bestand:
 - Öffnungsabschlüsse der notwendigen Treppenträume / Vorräume
 - Sicherheit und Länge der horizontalen Rettungswege
 - Maßnahmen zur Verhinderung geschossübergreifender Rauchausbreitung
 - Brandfrüherkennung
 - **Verfügbarkeit Feuerwehrplan** zum Informationstransfer der aktuellen Brandschutzsituation für den Einsatzfall



Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

Unterstützung der Bewertung von Bestandshochhäusern durch:

- Abgleich / Gegenüberstellung mit aktuellen Anforderungen (SächsHHBauR)
- Nutzung Hinweise SMI zur wiederkehrenden Prüfung von Hochhäusern vom 11.12.2018

STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Freistaat
SACHSEN

Hinweise des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zu Wiederkehrenden Prüfungen von Hochhäusern nach § 2 Absatz 4 Nummer 1 Sächsische Bauordnung (SächsBO)

Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

Unterstützung der Bewertung von Bestandshochhäusern durch:

→ Hinweise SMI zum Brandschutz in bestehenden Hochhäusern vom 08.12.1994

STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Freistaat
SACHSEN

IV. Hinweise des SMI vom 8. Dezember 1994

Staatsministerium des Innern
Abteilung 5

Dresden, den 08.12.1994

**Hinweise
zum Brandschutz in bestehenden Hochhäusern**



Lösungsansätze für die Brandschutzbehörden



Stadt Leipzig

**Empfehlungen des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur
Durchführung der Brandverhütungsschau
vom 29. April 2016**

**Insbesondere für die Niederschrift zur Brandverhütungsschau ist bei erheblichen
Mängeln eine Abstimmung mit der unteren Bauaufsichtsbehörde zu empfehlen.**



Zusammenfassung / Fazit:



Stadt Leipzig

- Unterscheidungen in der Schutzzielausrichtung zwischen DDR-TGL-Vorschriften und heutiger bauordnungsrechtlicher Gesetzeslage
- Bestandschutz auf Basis materieller Anforderungen zum Errichtungszeitpunkt nicht hinnehmbar
- heute übliches und rechtlich normierte Sicherheitsniveau sowie das gesellschaftlich akzeptierte Schadensrisiko müssen berücksichtigt werden
- Begegnen einer erheblichen Gefahr angemessen und verhältnismäßig





Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!



Stadt Leipzig

Branddirektion
Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
Zentrum / West (Sachgebiet 37.33)
Lauchstädter Straße 37
04229 Leipzig



Irgendwann ist das Ende erreicht

Foto: Feuerwehr Schwerin

