neongrau l Dresden

# TU Chemnitz
# Leit- und Orientierungssystem
## Leitfaden Innenraum

Version 02.1 Stand 11.08.20 - Auszug relevanter Informationen

# Inhaltsverzeichnis


005 **Kapitel 01**
**Einführung**

006 **Anforderungen an das Leit- und Orientierungssystem**
006 Hauptkriterien
006 Weitere Anforderungskriterien
006 Weiche Faktoren
006 Nachhaltigkeit
007 Aufgaben

008 **Barrierefreiheit & Inklusion**
009 Lesbarkeit, Schriftgrößen, Kontraste
009 Farbkombinationen

010 **Denkmalschutz**
010 Grundannahmen der Denkmalschützer

011 **Brandschutz**
011 Beispielhafte Verortung

013 **Kapitel 02**
**Das Leitsystem der TUC als Ganzes**

014 **Übersicht aller Leitelemente**

016 **Visualisierung aller Leitelemente**
016 Außenbereich
017 Innenbereich

021 **Kapitel 03**
**Leitelementekatalog**

022 **Übersicht der Leitelemente**

024 **Informationen**
024 Informationshierarchie
025 Aktualisierungshäufigkeit

026 **Concierge**

028 **Liftboy**

030 **Fernmelder**

032 **Wegweiser wandmontiert**

034 **Wegweiser eckenmontiert**

036 **Ausstecker**

038 **Typenübersicht**

041 **Kapitel 04**
**Standardelemente**

042 **Türschild**

044 **Türschild digital**

045 **Display-Stele**

046 **Taktile Handlaufschildbeschriftung**

047 **Bodenindikatoren**

049 **Kapitel 05**
**Basiselemente**

050 **Farben**
050 Primärfarben
050 Sekundärfarben

051 **Typografie**
051 Schriftwahl
051 Roboto medium

052 **Gestaltungssystematik**
052 Basiseinheit
053 Basisraster

054 **Darstellungsklassen**

057 **Kapitel 06**
**Generische Elemente**

058 **Iconset**
058 Stilistik
060 Außenraum
061 Innenraum

064 **Lagepläne**
064 Kategorisierung
064 Vorgehensweise

067 **Kapitel 07**
**Verortung**

068 **Gebäudekategorisierung**

070 **Leitelementauswahl je Gebäudekategorie**

072 **Regeln zur Verortung**
072 Concierge
072 Braille / Profilschrift / Bodenindikatoren
072 Beleuchtung
072 Liftboy
073 Wegweiser
073 Fernmelder
073 Ausstecker
073 Türschilder

074 **Auswahlübersicht**



# 01 Einführung

Das folgende Kapitel trägt aus verschiedenen Quellen die Rahmenbedingungen für das Leit- und Orientierungssystem der TU Chemnitz zusammen.
Der Aspekt der Barrierefreiheit kann nicht allein durch die verschiedenen Informationsträger, hier stets Leitelemente genannt, erreicht werden. Vielmehr muss dieser durch weitere bauliche und organisatorische Maßnahmen unterstützt und begleitet werden.

# Anforderungen an das Leit- und Orientierungssystem

**Hauptkriterien**

- Funktionalität
- Kommunikative Qualität
- Designqualität
- Räumliche Qualität
- Innovative Qualität und Originalität
- Medienadäquate Anwendung und Umsetzung
- Wirtschaftlichkeit
- Barrierefreiheit/Inklusion

**Weitere Anforderungskriterien**

Dem zu Grunde lag eine umfassende Anforderungsmatrix, die im Entwurf zur Entwicklung des Leit- und Orientierungssystems, getrennt nach Außen- und Innenbereich und trotzdem ganzheitlich, Berücksichtigung finden sollte:

- Eindeutigkeit und Klarheit
- Langlebiges Design
- Imagegerechte Darstellung d. Wertigkeit
- Originalität
- Innovation
- Eigenständige Formensprache
- Inklusionsfähigkeit, Barrierefreiheit
- Internationalität (Grundsätzlich zweisprachig: deutsch und englisch. Der visuelle Schwerpunkt liegt auf deutsch.)
- Lesbarkeit während der dunklen und hellen Tages-/Jahreszeit
- das Corporate Design der TUC
- der Digitalisierungsaspekt
- Nachhaltigkeit
- Fokus auf das Thema Inklusion.

**Weiche Faktoren**

Das Corporate Design gemäß CI-Richtlinien der TUC sowie folgende Teilaspekte durften nicht interpretiert, weiterentwickelt oder verändert werden: Hausfarbe, Fakultäts- und Auszeichnungsfarben, Hausschrift. Nomenklatur für Raumbezeichnungen sowie das Logo der TU Chemnitz waren unverändert zu verwenden. Die Hausschrift ist jedoch nicht für ein Leit- und Orientierungssystem definiert. Es bestand die Möglichkeit eine für das Leit-und Orientierungssystem optimierte Schrift zu verwenden, die zur Roboto Schriftfamilie passt. Für die Fakultätsfarben war eine Änderung bzw. Anpassung grundsätzlich nicht vorgesehen. Aus signifikanten Gründen der Barrierefreiheit wurde jedoch in Aussicht gestellt, dass Fakultätsfarben angepasst werden.

**Nachhaltigkeit**

Das Thema Nachhaltigkeit wurde durch folgende Aspekte konkretisiert:

- Wirtschaftlichkeit
- Geringe Vandalismus-Anfälligkeit und lange Haltbarkeit
- Unabhängigkeit in Realisierung und Systemergänzung
- Ganzheitlichkeit (Anwendung bei zukünftigen Gebäuden und im Bestand)
- einfache Aktualisierung und Pflege des Systems durch die Universität
- einfacher Rückbau und Wiederverwendbarkeit

**Aufgaben**

Ergeben sich aus der Bestandssituation.

- Insbesondere die Wahrnehmung des internationalen Publikums soll verbessert werden (Rückmeldung über Defizite von Professoren, die zu Gast waren)
- Medienbruch zwischen Internetseite und örtlicher Beschilderung
- Insbesondere Imagefaktor – hohe Relevanz der Universität für Forschung und Region ist im Campus nicht ausreichend sichtbar
- Zielgruppen sind zu betrachten – einerseits Studenten, aber auch viele Drittmittelpartner, deshalb v.a. Seriosität und Professionalität vermitteln
- identitätsstiftende Schlagworte wie wissenschaftliche Exzellenz, gesellschaftliche Relevanz etc.
- Vorbildcharakter im Hinblick auf Inklusion
- soll die Bedeutung der Universität im Stadtbild widerspiegeln
- möglichst kein Standard aus dem Katalog, eher individuell, Tendenz zu mittelpreisiger Ausstattung
- Teile können seriell sein (z.B. Türschilder), aber identitätsstiftender Bereich muss individuell sein

Quelle: Auslobung zum Einladungswettbewerb für ein Leit- und Orientierungssystem der TU Chemnitz (inklusive Antworten zu Fragen aus dem Kolloquium)

Studierende und Mitarbeiter mit Behinderung und chronischen Erkrankungen sollen an Lehre und Forschung gleichermaßen teilhaben können wie Personen ohne diese besondere Herausforderung. Es liegt in der Verantwortung der Hochschulen, sich dieser Thematik anzunehmen und bestehende Barrieren [z.B. mittels RFID- oder Sesamonet-Technologien] an sächsischen Hochschulen abzubauen. (…) Langfristiges Ziel ist es, dass sächsische Hochschulen den Diversity-Management-Ansatz, welcher auf die Förderung der Wahrnehmung und Anerkennung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten und der Wertschätzung gegenüber der Individualität jeder einzelnen Person gerichtet ist, umsetzen. Ein Aspekt innerhalb dieses Konzeptes stellt die Verbesserung der Situation von Menschen mit Behinderung und chronischen Erkrankungen an sächsischen Hochschulen dar.

Quelle: Antrag der CDU-Fraktion und der SPD-Fraktion des Sächsischen Landtages zum Thema „Auf dem Weg zur inklusiven Hochschule – Studium und Beschäftigung für Menschen mit Behinderung und chronischen Krankheiten erleichtern" vom 19.01.2015

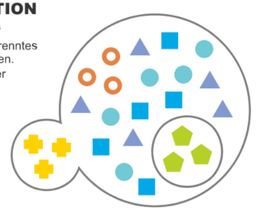
Das Leit- und Orientierungssystem der TU Chemnitz stellt damit einen Beitrag zur Umsetzung der UN Behindertenrechtskonvention (freie Bewegungsmöglichkeit und Selbstständigkeit) dar.

# Barrierefreiheit & Inklusion



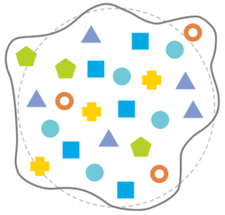

**INTEGRATION**

**„Eingliedern“**
Fügt vorher Getrenntes wieder zusammen. Gemeinsam aber nebeneinander.



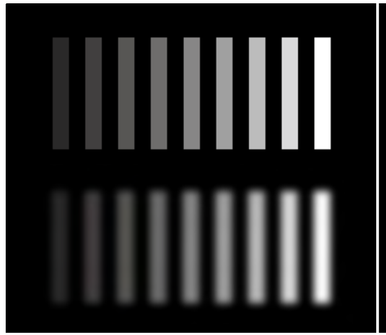
**INKLUSION**

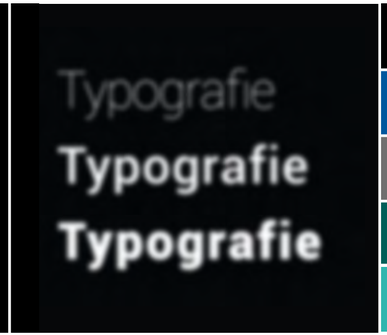
**„Einschließen“**
Alle gemeinsam. Die Struktur passt sich den individuellen Bedürfnissen an.

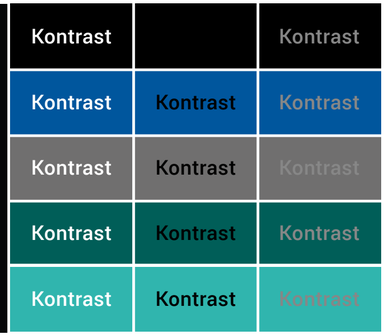


Barrierefrei heißt, dass Räumlichkeiten, Medien oder Einrichtungen so angelegt sind, dass sie von jedem Menschen unabhängig von einer eventuell vorhandenen Einschränkung benutzt werden können und dass sie grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Dabei ist der Begriff der Barrierefreiheit sehr weit und umfassend definiert und nicht, wie noch oft im Alltagsgebrauch, mit behindertengerecht oder rollstuhlgerecht gleichzusetzen. Barrierefreiheit bedeutet stattdessen die Zugänglichkeit und Benutzbarkeit für alle Menschen und nicht nur für solche mit Behinderungen, d.h. z.B. Eltern mit Kinderwägen, Lieferanten und Bedienstete mit Transportwägen, Menschen mit Orthesen/Krücken/Gehstöcken/Rollstühlen, kleinen und sehr großen Menschen, Menschen mit eingeschränktem Lese-/Seh-/Hör-/Lernvermögen sowie Kindern (Kinderuniversität) und Senioren (Seniorenkolleg). Da es vielfältigste Einschränkungen gibt, die auch vorrübergehend sein können (Gehhilfen nach einem Unfall) und alle betreffen können (werden), ist eine möglichst für alle Menschen ausgelegte Universität das Ziel. Beispielhaft für eine erweiterte Begriffsdefinition unter Einbeziehung der Umgebung ist der Ansatz von Alfred Sanders: „Behinderung liegt vor, wenn ein Mensch mit einer Schädigung oder Leistungsminderung ungenügend in sein vielschichtiges Mensch-Umfeld-System integriert ist.“ Er führt Behinderung also nicht nur auf eine Schädigung oder Leistungsminderung eines einzelnen Menschen zurück, sondern auch auf die Unfähigkeit des Umfelds dieses betreffenden Menschen, ihn zu integrieren. ‚Menschen sind nicht behindert, sie werden behindert‘ ist dabei ein häufig fallender Satz, dessen Urheber unbekannt ist. Die Zielstellung der Inklusion geht dabei einen Schritt weiter. So sollen nicht für bestimmte Anspruchsgruppen einzelne Lösungen gefunden werden, sondern von vornherein eine Lösung angestrebt werden, die alle Menschen inkludiert. Neben barrierefreier Erschließung von Gebäuden sind demnach auch Arbeitsplätze, Informationsträger (Drucksachen, Beschilderungen, etc.), Vortragsräume, Medien und digitale Angebote für alle Menschen zu gestalten. Das Leitsystem der TU Chemnitz folgt diesen Prämissen, kann aber nicht allein sämtliche möglichen Einschränkungen kompensieren. Vielmehr muss Inklusion durch weitere bauliche und technische Maßnahmen unterstützt und begleitet werden.








**Lesbarkeit, Schriftgrößen, Kontraste**
Diesem Entwurf liegt die DIN 32975 zugrunde, welche u.a. folgendes fordert:

- serifenlose Schriften
- Schriftschnitte in regular oder bold
- Schriftgröße mindestens 12 pt
- Zeilenabstand mindestens 1,5-fach
- Gemischtschreibweise
- ausreichende Buchstabenabstände
- wenig kursive Schnitte
- bester Farbkontrast: weiße Schrift auf farbigem Grund
- keine Unterstreichungen
- klare Struktur (Überschriften deutlich hervorheben)
- linksbündiger Flattersatz
- max. 2 Schriftfarben
- max. 40 Zeichen pro Zeile
- Farbgewohnheiten beibehalten (z.B. rot für Achtung)
- gute Beleuchtung
- Anbringung von Inhalten direkt hinter Glasscheiben (weniger Reflexionen).

**Farbkombinationen**
Die Wahrnehmbarkeit von Sehobjekten wird zusätzlich zum Leuchtdichtekontrast auch durch die Farbkombination von Sehobjekt und Umfeld bestimmt. Die Wirkung eines Leuchtdichtekontrastes kann durch geeignete Farbgebung unterstützt werden. Bei der Farbwahl ist zu beachten, dass Sehseinschränkungen häufig dazu führen, dass bestimmte Farben nicht erkannt werden können (Farbsinnstörungen, z. B. Rot-Grün-Blindheit).

Wenn bei Sehobjekt-Umfeld-Kombinationen Farben Verwendung finden, müssen die ausgewählten Farbpaare die geforderten Kontrastwerte aufweisen. Farben sind sparsam einzusetzen und grundsätzlich klar voneinander abgegrenzt anzuwenden. Einer Farbe allein sollte möglichst kein Informationswert zugeschrieben werden. Ausnahme hiervon sind die bereits in DIN 4844-1 festgelegten Bedeutungen der Sicherheitsfarben, so steht z. B. „gelb“ für Warnung, „blau“ für Gebot, „rot“ für Verbot oder Brandschutz (je nach Form des Zeichens) und „grün“ für Gefahrlosigkeit (Fluchtweg und Erste-Hilfe-Einrichtungen).

Quelle: DIN 32975:2009-12 4.2.4

# Denkmalschutz

**Abstimmung mit Denkmalschutzbehörde**
Der Entwurf und die Verortung des Leit- und Orientierungssystems wurde am 23.08.2016 zwischen TUC (Hr. Laux), SIB (Fr. Reinhardt, Hr. Hausdorf, Fr. Gallinat, Fr. Schenk), dem Landesamt für Denkmalschutz (Hr. Dr. Pinkwart) und der Unteren Denkmalschutzbehörde (Hr. Morgenstern) abgestimmt. Hierzu heißt es im Protokoll zum Termin: „SIB und TUC stellen gemeinsam das Konzept für das geplante Leit- und Orientierungssystem vor. Das neue Beschilderungssystem wird in sämtlichen Gebäuden (auch in denkmalgeschützten Gebäuden) Anwendung finden.
Das Konzept wird von Seiten der LfD und der UDSchB positiv aufgenommen. Denkmalpflegerische Belange werden dadurch nicht beeinträchtigt. Es ist keine denkmalschutzrechtliche Genehmigung für die Anwendung in und um denkmalgeschützte Gebäude erforderlich. Unabhängig davon wird einvernehmlich festgelegt, dass die UDSchB bei der Neuinstallation von freistehenden großformatigen Hinweisschildern in denkmalgeschützten Gebäuden im Vorfeld informell beteiligt wird."



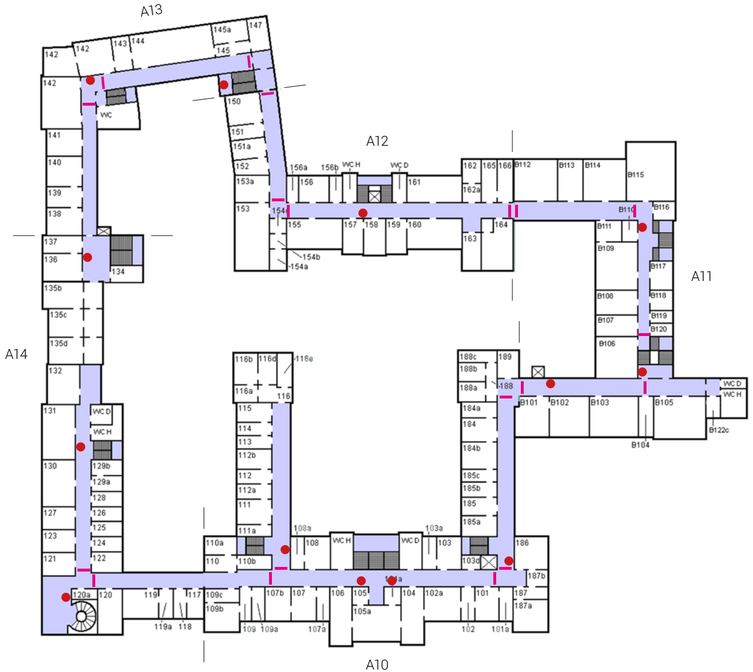

Visualisierung: Zentraler Treppen- und Flurbereich der Zentralbibliothek (Aktienspinnerei, 2.OG)



# Brandschutz

**Beispielhafte Verortung**
Exemplarisch für das 1.OG des Böttcher-Baus wurde für das geplante Leit- und Orientierungssystem eine Elementeverortung durchgeführt, siehe hierzu auch Kapitel 7 - Verortung. In der Regel wird im Sichtbereich eines jeden aufgehenden Treppenlaufes ein Liftboy (●) positioniert, um als Etagenplan und Richtungsweiser zu dienen. Aufgrund der komplexen Gebäudestruktur mit vielen abknickenden und schlecht einsehbaren Fluren wurden außerdem von der Decke hängende Fernmelder (▬) positioniert, die in regelmäßigen Abständen bzw. vor Gebäudeübergängen auf folgende Raumbereiche und Gebäudeteile hinweisen.
Kleinere Wegweiser, Ausstecker oder Türbeschilderungen wurden nicht betrachtet.

**Brandschutztechnische Stellungnahme**
Dieser Grundriss war Grundlage für eine Stellungnahme, die durch das Büro n.h.k. Architekten – Ingenieure – Gestalter, vertreten durch Herrn Dipl.-Ing. Arch. Marc Neumärker erstellt wurde. Darin war eine Bewertung der Möglichkeit der Aufstel-lung des Leit- und Orientierungssystems wie oben beschrieben in Rettungswegen vorzunehmen. Weitere Grundlage war der Brandschutznachweis vom 19.09.2007 für den Böttcher-Bau, erstellt von meyer und bassin architekten bda.

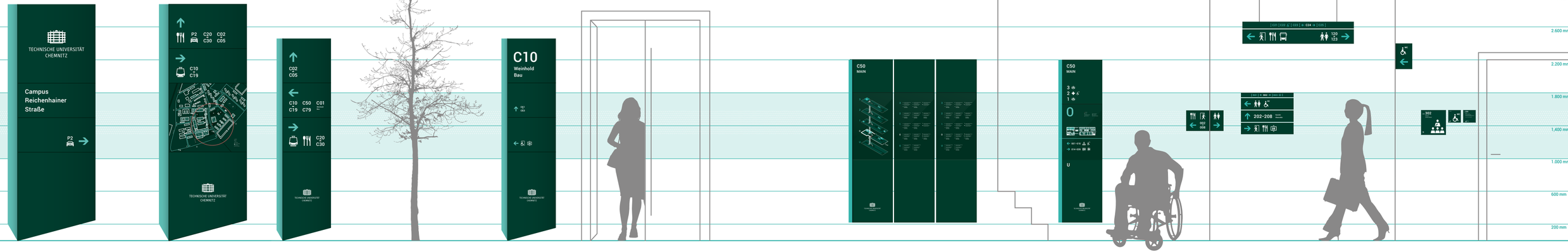





# 02 Das Leitsystem der TUC als Ganzes

Gemäß DIN 32975 sollen Informationselemente, die einen Fortbewegungsprozess steuern und begleiten, eine kontinuierliche Informationskette bilden. Daher basiert die Gestaltung sämtlicher Leit- und Informationsträger aus ↻ *Kapitel 03 – Leitelementekatalog* auf einem ganzheitlichen Ansatz, der die Wegeleitung der Nutzer und Gäste der TU Chemnitz vom abstrakten Allgemeinen zu konkreten Orten und Räumen lenkt. Informationen, Kategorien und Kodierungen, die in den Gebäuden der TU Chemnitz zum Einsatz kommen, müssen bereits im Außenbereich und darüber hinaus (z. B. auf Lageplänen im Internet) eingeführt und angewendet werden. Dieses Kapitel stellt daher das gesamte Leitsystem inklusive der Gebäudenomenklatur vor. Für den Außenbereich umfasst dieses die Elemente, wie sie im Einladungswettbewerb vorgestellt und durch die Jury ausgewählt wurden.

# Übersicht aller Leitelemente




**Infopunkt groß**
Campusstandort
Wegweiser

**Infopunkt groß**
Wegweiser
Lageplan

**Infopunkt klein**
Wegweiser

**Infopunkt klein**
Türsteher
Wegweiser

**Concierge**
analog, 3-teilig

**Liftboy**
680 mm

**Wegweiser**
eckenmontiert

**Wegweiser**
wandmontiert

**Wegweiser Erweiterung**
optional für
komplexe Gebäude

**Türschild**
300 mm
150 mm

# Visualisierung aller Leitelemente

**Außenbereich**
Die Infopunkte groß sind die zentralen Informations-, Orientierungs- und Sammelpunkte. Zudem bieten diese an wichtigen Kreuzungspunkten den Überblick über den jeweiligen Campus und die Umgebung. Die Infopunkte klein dienen in regelmäßigen Abständen der Zwischenorientierung und helfen an Kreuzungspunkten, im richtigen Moment abzubiegen, während die von weitem sichtbaren Türsteher auf den Eingang des gewünschten Gebäudes hinweisen.



Infopunkt groß



Infopunkt klein



Türsteher


Concierge



Liftboy

**Innenbereich**
Im Eingangsbereich bietet der Concierge Auskunft über Ort und Lage von Hörsälen, Seminarräumen, Instituten, Professuren und Verwaltungseinrichtungen. Der Gebäudeplan hilft dabei, den direktesten Weg über Treppen, Aufzüge und ggf. Gebäudeübergänge zu finden. Der Liftboy neben Treppen und Aufzügen bietet eine Vorausschau auf die nächsten Geschosse, ohne dass die Orientierung erst im Lift selbst erfolgen kann. Unnötige Irrfahrten werden so vermieden.

# Visualisierung aller Leitelemente




Wegweiser (wandmontiert)




Wegweiser (eckenmontiert)

Auf der richtigen Etage angekommen, dienen Wegweiser der Zwischenorientierung und weisen auf zentrale Orientierungspunkte hin. Alternativ kann hierfür der Fernmelder verwendet werden. Um wichtige Funktionsräume klarer herauszuheben, ist der Ausstecker bereits von Weitem sichtbar, während Türschilder neben der Raumnummer auch weitere wichtige Detailinformationen tragen.



Fernmelder



Ausstecker



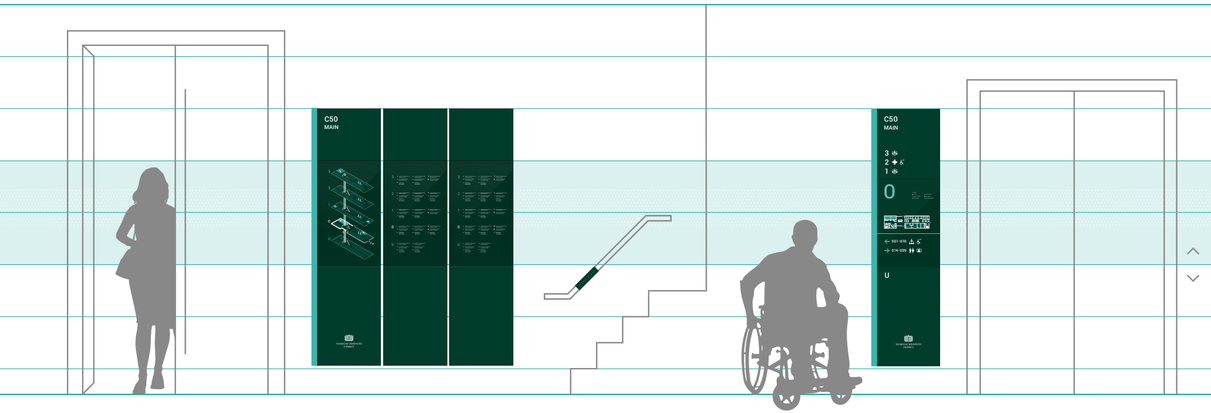

Türschild




# 03 Leitelementekatalog

Dieses Kapitel stellt alle Leitelemente detailliert vor, die in Gebäuden der TU Chemnitz zum Einsatz kommen. Dieser Leitelementekatalog umfasst dabei sowohl speziell für die TU Chemnitz entwickelte Leitelemente und deren verschiedene Bauformen, als auch Festlegungen für diverse Standardkomponenten. Die inhaltliche Struktur, die Informationshierarchie und der bauliche/kostenrelevante Aufwand folgen dabei stets der Prämisse der Wirtschaftlichkeit bei  Beschaffung und Unterhaltung des Leit- und Orientierungssystems.

# Übersicht der Leitelemente



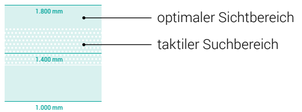

**Concierge**
Gebäudeübersicht

**Braille und Profilschrift**
Taktile Handlaufschild-
beschriftung

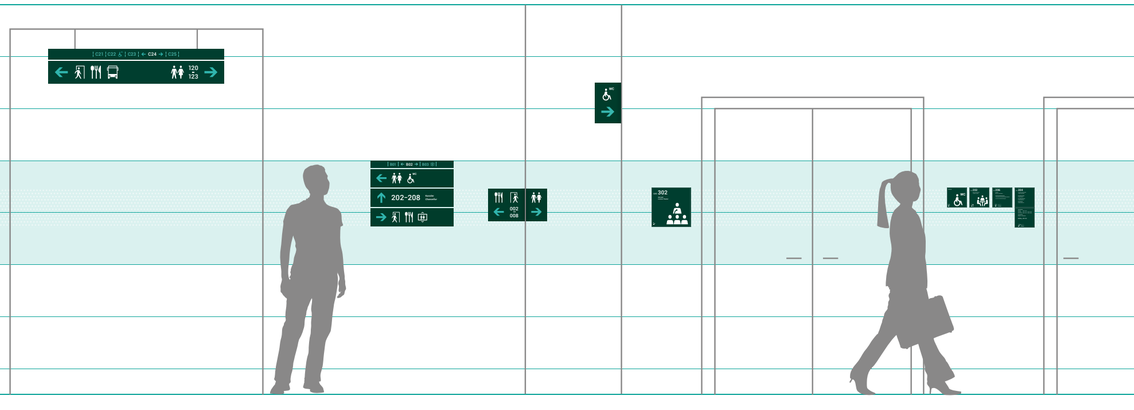
**Liftboy**
Etagenübersicht

**Wegweiser**
wandmontiert

**Wegweiser Erweiterung**
optional für
komplexe Gebäude




**Ausstecker**




**Fernmelder**
abgehangen

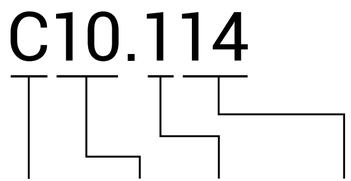
**Fernmelder Erweiterung**
optional für
komplexe Gebäuden

**Wegweiser**
eckenmontiert

**Türschild**
300 mm

**Türschild**
150 mm

# Informationen




| Leitelement | Campus | Gebäude | Etage | Raumnummer Raumfunktion[1] | Gebäudelogik[2] | Raumbelegung[3] | Detaillierte Informationen[4] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concierge | X | X | X | X | X | nach Bedarf | nach Bedarf |
| Liftboy | X | X | X | X | X | nach Bedarf | |
| Wegweiser | | | X | X | X | nach Bedarf | |
| Fernmelder | | | | X | X | nach Bedarf | |
| Ausstecker | | | | X | nach Bedarf | X | |
| Türschild | X | X | X | X | | X | X |
| **Aktualisierungshäufigkeit** | 50 Jahre | 50 Jahre | 20 Jahre | 15 Jahre | 10 Jahre | 2 Jahre | 1/2 Jahr |

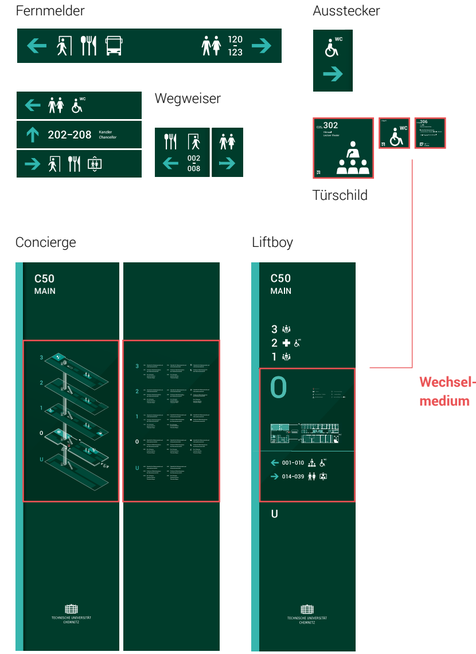
**Informationshierarchie**
Die Verteilung und Verortung der verschiedenen Informationen auf den einzelnen Leitelementen richtet sich nach zwei Grundsätzen:
1. Dem logischen und nachvollziehbaren Aufbau komplexer Informationen
↻ *Kapitel 02 – Das Leitsystem der TUC als Ganzes, Nomenklatur* und damit der kontinuierlichen Fortsetzung des Leit- und Orientierungssystems aus dem Außen- in den Innenbereich.
2. Der wirtschaftlichen Beschaffung und der nachhaltigen Unterhaltung und Pflege des Gesamtsystems. Die Information mit der geringsten Halbwertzeit bestimmt die Aktualisierungshäufigkeit des Systems.

1 Hörsäle, Seminar-/ Besprechungsräume (barrierefreie) WCs Erste-Hilfe- und Wickelräume etc.
2 Barrierefreie Ein-/Aus-/Übergänge, Aufzüge, angrenzende Gebäude(teile)
3 Institute, Professuren, Verwaltungseinrichtungen, Technik- und, Sonderräume wie Sprach- und CAD-Labore, Bibliotheken, Poststelle, Printservice, Kopierräume, Garderoben, Teeküchen etc.
4 Personen und Ansprechpartner, Öffnungszeiten und Kontaktdaten, Ersthelfer, Raumbelegung (z.B. Stundenpläne)



**Aktualisierungshäufigkeit**
Nur ein Leitsystem, welches aktuell ist, erfüllt seinen Zweck. Daher werden Informationen mit geringer Beständigkeit an möglichst wenigen aber an so vielen Orten wie nötig angezeigt, um die Nachpflege des betreffenden Leitelementes in einem wirtschaftlich und organisatorisch darstellbaren Rahmen zu halten. Im Umkehrschluss heißt das: auf allen Leitelementen werden vorrangig Informationen dargestellt, die sich selten verändern, wie z. B. die Etage bzw. die Etagenanzahl eines Gebäudes oder die Position von (barrierefreien) WCs.

Allerdings ist eine Universität ein sich stets wandelndes Gebilde, welches im Takt der Semester seine Inhalte und damit zentrale und für die Nutzer notwendige Informationen wechselt. Hier zeigt sich der Spagat zwischen der Reduktion auf wenige und unveränderliche Informationen und der Notwendigkeit detailierter, aber im Zweifel schnell wechselnder Inhalte. Ein Leitsystem ohne Informationen ist ebenso wenig zu gebrauchen wie ein Leitsystem mit veralteten Informationen. Daher werden zentrale Leitelemente wie Concierge, Liftboy und Türschild so ausgelegt, dass Infomationen mit geringer Beständigkeit auf einem Wechselmedium platziert werden. Dieses kann günstig hergestellt und unkompliziert getauscht werden, ohne eine Demontage oder Revision des ganzen Elements notwendig zu machen.



# Concierge

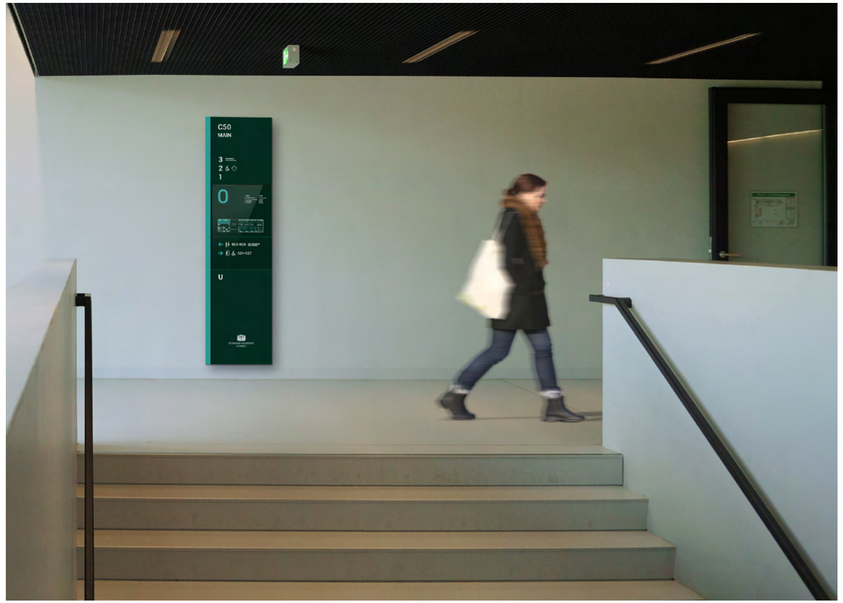



Eine Gebäudeübersicht im Eingangsbereich visualisiert Gebäudestruktur, Erschließungsmöglichkeiten und zentrale Einrichtungen sowie wichtige Funktionsräume wie Hörsäle, Seminarräume, Verwaltung, (barrierfreie) WCs, Wickelräume, usw..
Die Informationsebenen im Gebäudeplan werden in einer strukturierten Legende nochmals aufbereitet. Hier ist auch Platz für Zusatzinformationen wie Öffnungszeiten von Sekretariaten oder anderen Verwaltungseinrichtungen.

Je nach Gebäudegröße und Komplexitätsgrad wird der Concierge mit einer, zwei oder maximal drei Platten ausgeführt. Die Höhe des Wechselmediums kann dabei in sieben Größen variieren, um so Gebäuden in jedweder Größe und Komplexität zu entsprechen. Das System ist dabei sehr modular und kann mit unterschiedlichen Schwerpunkten bespielt werden. In großen Gebäuden mit vielen Mitarbeitern, Instituten usw. bietet es sich an, einen Gebäudeplan und zwei Platten für die Legende vorzusehen oder nach dauerhaften und mittelfristig Inhalten zu unterscheiden.
Für große Gebäude mit einer sehr heterogenen und fluktuierenden Nutzerschaft sind hingegen zwei Gebäudepläne sinnvoll, von denen einer nur Vorlesungs- und Seminarräume hervorhebt.



# Liftboy

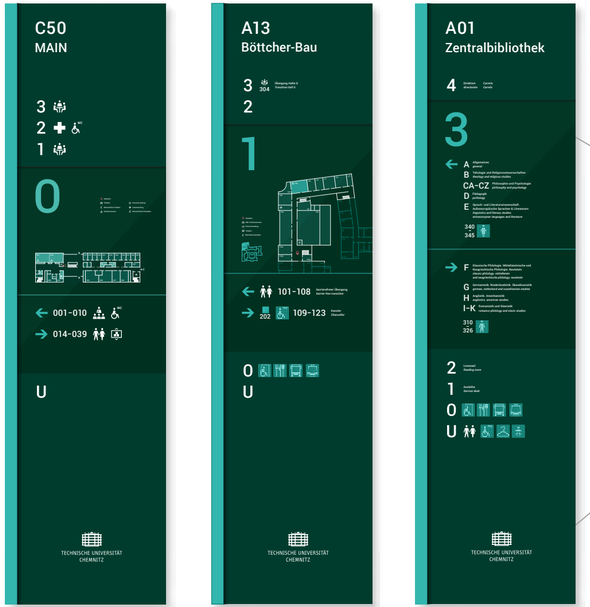



Der Liftboy weist neben Treppen und Aufzügen einen detailierten Etagenplan und grundlegende Informationen über die von hier aus zu erreichende Etagen aus. Außerdem verweist er auf die restlichen Etagen und deren zentralen Einrichtungen wie z. B. Ausgänge oder wichtige Funktionsräume.

In Gebäuden mit komplizierten Erschließungen oder sich verändernden Gebäudequerschnitten kann der Nutzer so frühzeitig erkennen, ob bspw. dieses Treppenhaus zum gewünschten Ausgang führt oder dass das nur teilweise ausgebaute Dachgeschoss schon von hier aus erreicht werden kann.

Dabei finden wechselbare, detaillierte Inhalte mit hoher Aktualisierungshäufigkeit im Wechselmedium Platz, welches gleichzeitig die Informationsebenen optisch voneinander trennt.

Je nach Größe des Etagenplanes wird der Liftboy mit drei verschiedenen Höhen für das Wechselmedium ausgeführt. Die Position des Wechselmediums verschiebt sich dabei  auf der vertikalen Achse je nach Etage. So wird sichergestellt, dass in jedem Geschoss alle Informationen immer im Sichtbereich liegen.






# Fernmelder

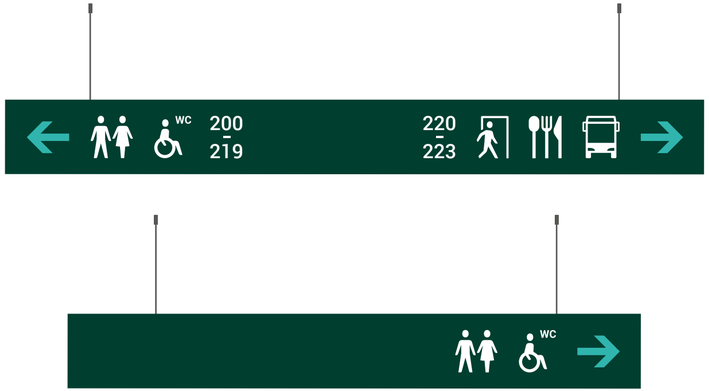


Der Fernmelder kann alternativ zum Wegweiser eingesetzt werden. Er trägt Hinweise zu Gebäudeteilen, Etagen, Raumfunktionen und -nummern sowie der übergeordneten Logik bei Gebäudeverbünden.

Der Fernmelder kommt überall dort zum Einsatz, wo der Einsatz von wand- oder eckenmontierten Wegweisern seine Funktion nicht erfüllen kann. So zum Beispiel wenn eine Anbringung an den Wänden nicht möglich ist, wenn viele Wegweiser durch einen Fernmelder ersetzbar und damit wirtschaftlicher sind oder wenn die Blickbeziehungen in schmalen Fluren ein frontales Leitelement verlangen.

Ein weiteres Kriterium für die Verwendung des Fernmelders ist seine gute Fernwirkung. Um lange Flure mit weiten Distanzen auszustatten, eignet sich der größere Fernmelder besser als der Wegweiser.

Der Fernmelder verfügt über drei Montagearten und vier Ausführungsbreiten, die je nach Flurbreite, Flurhöhe und baulichen Beschaffenheiten angewendet werden.




Der Fernmelder verweist grundsätzlich in zwei Richtungen (oben, unten; rechts oder links). Die Richtungen sind dabei optisch durch einen definierten Abstand voneinander getrennt. In besonderen Fällen kann der Fernmelder auch nur die Information für eine Richtung tragen, die zweite Seite bleibt dann frei, ähnlich wie bei einem wandmontierten Wegweiser.

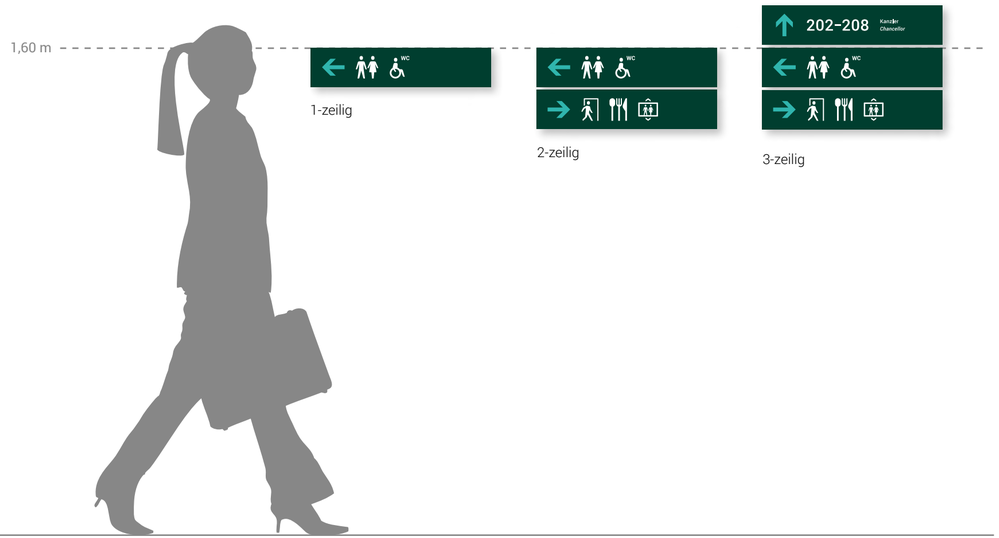
# Wegweiser wandmontiert




Die Wandmontage ist eine Bauform des Wegweisers. Als Orientierungshilfe für die Wegefindung (Zwischenwegweisung) innerhalb eines Gebäudes kommen kompakte, wandmontierte Wegweiser zum Einsatz, die in langen Gängen oder Treppenhäusern schnell den Weg zum nächsten WC, Ausgang oder ÖPNV weisen.

**Ausführungsvarianten**
Der wandmontierte Wegweiser wird in drei Varianten ausgeführt: 1-zeilig, 2-zeilig oder 3-zeilig. Jede Richtung erhält dabei eine separate Zeile, die im Verbund montiert wird.

**Montagehöhe**
Für eine barrierefreie Lesbarkeit wird die Höhe der Anbringung über die Basishöhe von 1,60 m ermittelt.



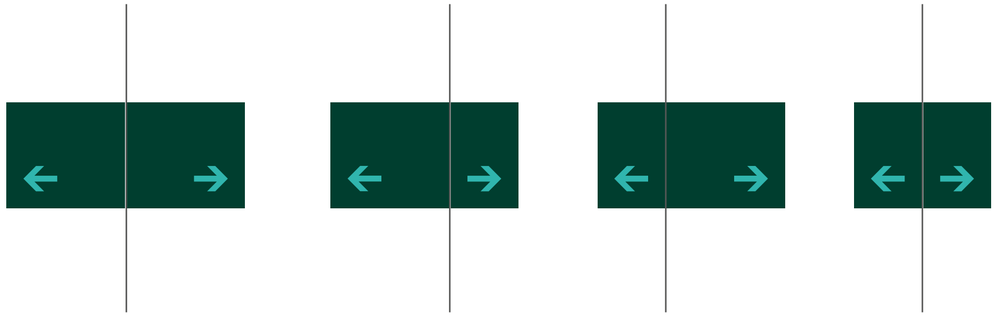
# Wegweiser eckenmontiert







Die Eckenmontage ist eine Bauform des Wegweisers. Die eckenmontierte Bauform des Wegweisers kommt zum Einsatz, wenn eine Anbringung im Flur nicht möglich ist oder die jeweilige Raumsituation (häufige Weggabelungen oder abknickende Flure) eine Ecklösung verlangt.




**Ausführungsvarianten**
Der eckenmontierte Wegweiser wird in vier Varianten ausgeführt: 2/2-spaltig, 2/1-spaltig, 1/2-spaltig oder 1/1-spaltig. Jede Richtung erhält dabei eine separate Platte mit einer oder zwei Spalten.

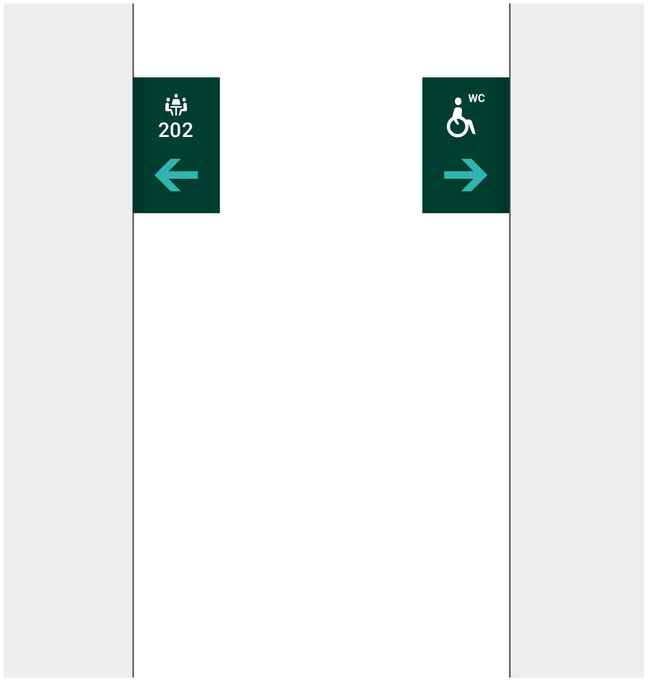
# Ausstecker



Als Orientierungshilfe für zentrale Einrichtungen innerhalb einer Etage kommen kleine, kompakte Ausstecker zum Einsatz, die in langen Gängen schnell und von Weitem gut sichtbar den Weg zum nächsten WC, Wickel- oder Besprechungsraum weisen.

Sinnvoll platziert ist der Ausstecker auch an einer Ecksituation, an der ein Raum in einer Flurnische schlecht wahrgenommen wird.

Der Ausstecker wird ausschließlich in der wandmontierten Bauform ausgeführt. Vorder- und Rückseite verweisen auf das selbe Ziel und tragen nur ein Icon sowie die Richtungsangabe.



# Typenübersicht

| Leitelement | Bauform | Ausführungsvarianten | | | | | | | Zweiseitigkeit | Erweiterung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concierge analog | 750 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 820 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 890 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 960 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 1.030 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 1.100 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| | 1.170 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | | | 2 Stk. als Stele | |
| Concierge digital | | | | | | | | | | |
| Liftboy | 680 mm | 680 mm | 610 mm | 540 mm | 470 mm | 400 mm | 330 mm | 260 mm | 2 Stk. als Stele | |
| | 750 mm | 680 mm | 610 mm | 540 mm | 470 mm | 400 mm | 330 mm | 260 mm | 2 Stk. als Stele | |
| | 820 mm | 680 mm | 610 mm | 540 mm | 470 mm | 400 mm | 330 mm | 260 mm | 2 Stk. als Stele | |
| Fernmelder | abgehangen | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | | | | immer | x |
| | deckenmontiert | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | | | | immer | x |
| | wandmontiert | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | | | | | x |
| Wegweiser | wandmontiert | 1-zeilig | 2-zeilig | 3-zeilig | | | | | | x |
| | eckenmontiert | 1-zeilig | 2-zeilig | 3-zeilig | | | | | | |
| Ausstecker | wandmontiert | | | | | | | | immer | |

| Leitelement | Bauform | Ausführungsvarianten | | | | Zweiseitigkeit | Erweiterung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erweiterung Fernmelder | abgehangen | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | immer | |
| | deckenmontiert | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | immer | |
| | wandmontiert | 1350 mm | 1650 mm | 1950 mm | 2250 mm | | |
| Erweiterung Wegweiser | wandmontiert | 1-teilig | 2-teilig | | | | |
| Türschild analog | 150 mm | 1-teilig | 2-teilig | 3-teilig | | | |
| | 300 mm | 1-teilig | 2-teilig | | | | |
| Türschild digital | | | | | | | |




# 04 Standardelemente

Um die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems zu gewährleisten, soll bei den weniger identitätsstiftenden Leitelementen auf Standardprodukte zurückgegriffen werden. Damit ist die Nachpflege und Nachbestellung von veralteten, fehlenden oder defekten Elementen aufwandsarm zu organisieren. Bei technischen Elementen kann außerdem auf die bereits langjährige Erfahrung der beteiligten Dezernate der TU Chemnitz zurückgegriffen werden.

**Türschild**
**Türschild digital**
**Display-Stele**
**Taktile Handlaufbeschilderung**
**Bodenindikatoren**

# Türschild




Für das einfache Türschild wurde ein einheitliches Standardsystem mit auswechselbaren Einlegern festgelegt. Die Türschilder werden über den online verfügbaren Printgenerator konfiguriert. So wird sichergestellt, dass Farb- und Textsystematik in einer gleichbleibenden Qualität dargestellt werden.

**Bauformen**
Die zwei Bauformen unterscheiden sich anhand der Raumnutzung. Hörsäle und große Veranstaltungsräume sind mit dem 300 x 300 mm Türschild ausgestattet. Alle anderen Räume erhalten ein 150 x 150 mm großes Türschild.

**Ausführungsvarianten**
In Fällen hoher Raumbelegung oder zusätzlich benötigter Informationen wie z. B. Öffnungszeiten, wird das kleine Türschild doppelt untereinander montiert.
Für weitere Varianten und Ausbauformen siehe ↻ *Kapitel 08 – Anwendung und Umsetzung.*

**Standardprodukt**
Um eine gleichbleibende Erscheinung in der gesamten TU Chemnitz zu gewährleisten, empfiehlt sich die Festlegung eines verpflichtenden Standard-Türschildes.
Unser ist Vorschlag das System *Rio* der Firma Moedel.

allgemeine Räume







150 mm

TU Chemnitz Räume




Räume mit viel Information







Fakultäts-räume




Hörsaal Veranstaltungsräume




300 mm

# Türschild digital






Derzeit existiert keine abschließende Festlegung der TU Chemnitz für digitale Türschilder und digitale Seminarraum- und Hörsaal- schilder. Der Vertrag mit dem bisherigen Lieferanten wurde aufgekündigt. In der Aktienspinnerei (A01) werden 7 Zoll Türschilder der Firma Elium zum Einsatz kommen. Für die Größe von 10 Zoll testet das URZ derzeit Produkte der Firma Allnet.

**Ausführungsvarianten**
Das Elium Wanddisplay conView eignet sich zum Empfangen von Informationen durch Datenbanken. Durch die offen gehaltene GUI mit Custom HTML / JavaScript API, ist es möglich, die Benutzeroberfläche zu editieren (Hintergrundbilder, Logos, Menüanordnung und Design, einbinden eigener Inhalte, etc.).Die Anbindung zwischen Display und Datenbank erfolgt über eine Ethernet (RJ-45 - POE ) bzw. eine WLAN Schnittstelle. Die Auflösung beträgt mind. 800 x 600px. Die 10 Zoll-Displays der Firma Allnet sind ALLinOne PCs mit RK3288, Android, 2GB Ram und 16GB Speicher, der durch USB und SD Karten erweiteret werden kann. Die Auflösung ist FullHD, die Stromversorgung erfolgt via PoE (Power over Ethernet). Die Displays besitzen ein Mikrofon.



# Display-Stele




Ergänzend zum Concierge digital kann für tagesaktuelle Informationen (wie Veranstaltungshinweise, Speise- oder Fahrpläne, etc.) der Bedarf bestehen eine Displaystele oder ein wandmontiertes (Touch)-Display zu verwenden.

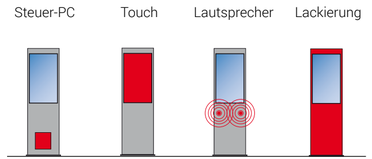
**Ausführungsvarianten**
Die Displays werden in verschiedenen Ausführungsvarianten (Displaygröße und Anzahl) hergestellt und können mit und ohne Touchfunktion, eigene PC-Steuerung und Lautsprecher ausgeführt werden. Die Produkte der Firma Werkstation mit integriertem PC verfügen über ein Brandlastzertifikat, optischen Touch (Infrarot), eine vandalismussichere Verglasung und mehrere Optionen zur Montage (Aufputz, Wandintegriert, als Stele). Die Client-Server Software zum Einstellen von Content und Management der Displays wird vom URZ gestellt.

**Standardprodukt**
Um eine gleichbleibende Erscheinung in der gesamten TU Chemnitz zu erzeugen, wurde gemeinsam mit dem Universitätsrechenzentrum festgelegt, Displays der Firma Werkstation einzusetzen. Um die Themen Wartung, Pflege und Anbindung bereits im Vorfeld zu klären, ist bei der Planung und Verortung von (Touch-) Displays mit dem URZ Rücksprache zu halten.

Größen, jeweils auch als Doppelstele




Zusatzausstattungen




*Hinweis:* Für Treppenhäuser und Flure gelten bestimmte gesetzliche Anforderungen an den Brandschutz und dem Einbringen von Brandlasten in die Flucht- und Rettungswege. Das Aufstellen von Display-Stelen muss im Einzelfall geprüft werden.

# Taktile Handlaufschildbeschriftung






Klassische Handlaufbeschilderung




Handlaufbeschilderung im 3D-Druck

Die Beschriftung von beispielsweise Handläufen, Türen, Aufzugstableaus, Bedienelementen sowie von Lageplänen, Reliefs und Modellen im Außenbereich mit Braille- (Blindenschrift) und erhabener Profilschrift sowie Piktogrammen dient der Wegeleitung und Orientierung von blinden und sehbehinderten Personen in Verkehrsanlagen und öffentlich zugänglichen Gebäuden […]. In Ergänzung zur Wegeleitung über taktile und visuelle Bodenindikatoren (siehe DIN 32984:2011-10 + Berichtigung 1:2012-05) ermöglichen sie blinden und sehbehinderten Menschen die unabhängige Benutzung von […] öffentlichen Einrichtungen wie z. B. Rathäusern, Schulen, Kultureinrichtungen.

Diese Beschriftungen sind jedoch nur dann nutzbar, wenn sie zum einen durch ihre taktilen Eigenschaften leicht lesbar sind, und zum anderen durch eine Anbringung an immer wiederkehrenden Orten gefunden werden können. Taktile Beschriftungen mit Brailleschrift und/oder erhabener Profilschrift lassen sich immer dann optimal nutzen, wenn sie als Teilsystem in ein Gesamtkonzept der Wegeführung eingebettet sind, welche sowohl die Leitung über Bodenindikatoren als auch die Verwendung akustischer Informationen z. B. in Aufzügen, sprechenden Terminals, […] umfasst.

Quelle: DIN 32986:2015-01

**Ausführungsvarianten**
Taktile Leitelemente mit Braille und erhabener Profilschrift sind in vielen Varianten verfügbar. Neben Bodenindikatoren und taktilen Türschildern sind vor allem Handlaufbeschilderungen eine gut geeignete Möglichkeit, Gebäudeinformationen für Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen auffindbar zu machen. Treppen und die sie begleitenden Handläufe sind, sofern sie kontrastreich gestaltet sind (kostengünstig via 3D-Druck möglich), eine baulich eindeutig auffindbare Raumsituation. Je nach Form der Handläufe kann die Beschriftung entweder oben auf dem Handlauf (nach oben weisend) oder hinter dem Handlauf (wandseitig) erfolgen. Bei Montage hinter dem Handlauf ist die Beschriftung auf dem Kopf stehend anzubringen. Neben der DIN 32986 gibt auch die DIN Norm 32976 „Blindenschrift-Anforderungen und Maße“ (08.2007) für diese Art der Leitelemente. Beide Normen regeln auch eindeutig deren Verortung, Ausführung und Informationspositionierung.

**Standardprodukt**
Bezugsquellen für taktile Handlaufbeschilderungen sind u.a. die Firma ILIS in Hannover, die Firma Marahrens in Bremen, IVS in Schwarzenberg und für 3D-Drucke die Firma Jaehneprojekt EAVE in Nossen.



# Bodenindikatoren



Sehende Menschen orientieren sich bei der Fortbewegung visuell an räumlichen Gegebenheiten. Blinde und sehbehinderte Menschen hingegen sind, bedingt durch das fehlende oder eingeschränkte Sehvermögen, Orientierungsproblemen und damit verbundenen Gefährdungen ausgesetzt. Sie sind in Verkehrsräumen mit Gefahrenstellen, fehlenden oder weit entfernten Raumbegrenzungen, hohem Geräuschpegel oder stummen Orientierungshinweisen am Wegesrand ohne Orientierungssysteme hilflos und von einer selbstständigen Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft ausgeschlossen. Blinde und sehbehinderte Menschen nutzen für ihre Wegefindung alle taktilen, visuellen und akustischen Informationen, die ihnen aus der natürlichen und gebauten Umwelt zugänglich sind. Diese Informationen sind jedoch nicht immer zuverlässig oder ausreichend. Durch den Einsatz einheitlicher Orientierungshilfen, die nicht vom Sehvermögen abhängig sind, können für blinde und sehbehinderte Menschen in öffentlichen Räumen eindeutige Signale gegeben und Orientierungsprobleme reduziert werden. Voraussetzung für den Nutzen eines Orientierungssystems für blinde und sehbehinderte Menschen ist, dass die Systematik wiederkehrend und überall mit gleicher Bedeutung im öffentlichen Raum ausgeführt wird, so dass der Betroffene eine durchgehende, einheitliche Orientierungshilfe zur Verfügung hat. Blinde Personen können taktile Informationen nutzen, die sie mit einem Langstock erkennen und/oder mit den Füßen wahrnehmen. Durch einen hinreichenden Leuchtdichtekontrast können taktile Orientierungshilfen zugleich für Sehbehinderte nutzbar werden, wobei für die Erkennbarkeit eine ausreichende Beleuchtung zu berücksichtigen ist. Ein Mittel um diese eindeutigen Signale zu geben sind Bodenindikatoren.

Quelle: DIN 32984:2011-10

**Ausführungsvarianten**
Bodenindikatoren werden in verschiedenen Ausführungen angeboten, wodurch auf die Spezifik des Einsatzortes reagiert werden kann, z.B. Farbe, Material und Beschaffenheit der Böden, Denkmalschutzaspekte und die nötige Strapazierfähigkeit und nötige Beständigkeit.

**Standardprodukt**
Ein Standardprodukt kann an dieser Stelle nicht benannt werden, da es durch eine Fachplanung spezifiziert werden muss.




# 05 Basiselemente

Die Basiselemente sind die Grundbausteine des Leit- und Orientierungssystems der TU Chemnitz. Der regelgerechte Einsatz der Basiselemente sorgt für ein einheitliches und identitätsstiftendes Erscheinungsbild und eine barrierefreie Lesbarkeit.

Eine korrekte Wiedergabe der Basiselemente ist eine wichtige Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Wahrnehmung des Orientierungssystems und damit der Marke TU Chemnitz.

**Farben**
**Typografie**
**Gestaltungssystematik**
**Darstellungsklassen**

# Farben

**Primärfarben**
Die Primärfarben dominieren den visuellen Auftritt. Sie bilden die Bühne für die übrigen Gestaltungselemente.

LuOS dunkelgrün wird für alle Flächen der Leitelemente benutzt. Weiß findet Einsatz bei jeglicher Beschriftung durch Text, Icons oder Raumnummern. Weiß auf LuOS dunkelgrün stellt durch einen hohen Kontrast die bestmögliche Lesbarkeit dar.
Für Akzente in der Gestaltung steht die Farbe LuOS petrol zur Verfügung. Diese kühle, leuchtende Farbe ist durch keine Fakultätsfarbe belegt und weist genügend Farbabstand auf, um eigenständig zu wirken. LuOS petrol ausgeführt sind alle Pfeile und Verortungen, sowie das C-Profil am linken Rand der Leitelemente.

Die Kombination aus LuOS dunkelgrün und LuOS petrol zieht sich aus dem Außenbereich bis auf alle Leitelemente des Leitelementekataloges im Inneren der Gebäude. Dadurch ergibt sich auch aus großen Distanzen eine hohe Wiedererkennbarkeit.

LuOS Basisfarbe
**Dunkelgrün**
CMYK 100/16/69/70
RGB #003E2F | 000/062/047
RAL 6004 blaugrün
NCS S 6035-B60G
Pantone 3302
Oracal 951-635 forest green

LuOS Schriftfarbe
**Weiß**
CMYK 0/0/0/0
RGB #ffffff | 255/255/255
RAL 9010 reinweiß
NCS S 0300-N
Oracal 951-010 white

LuOS Akzentfarbe
**Petrol**
CMYK 62/0/35/0
RGB #5ebeb5 | 094/190/181
RAL 6027 lichtgrün
NCS S 2030-B70G
Pantone 7472 C oder 563C
Oracal 951-055 mint
Avery 5500-4282A mint green (Colormatch Sonderanfertigung)

**Sekundärfarben**
Sekundärfarben ergänzen die Primärfarben und helfen detaillierte Informationen abzubilden. Die Farbabstufungen von dunkelgrün bis petrol kommen in Etagen- und Gebäudeplänen für die Auszeichnung von Raumflächen zum Einsatz. Hellrot ist für den Standort auf den Lageplänen.

**DG-22-S**
dunkelgrün + 22 % schwarz
CMYK 100/16/69/90

**DG-08-S**
dunkelgrün + 8 % schwarz
CMYK 100/16/69/78

**DG-20-P**
dunkelgrün + 20 % petrol
CMYK 83/31/62/48

**DG-40-P**
dunkelgrün + 40 % petrol
CMYK 85/10/55/42

**DG-60-P**
dunkelgrün + 60 % petrol
CMYK 72/16/48/19

**DG-80-P**
dunkelgrün + 80 % petrol
CMYK 68/9/41/8

**Hellrot**
CMYK 0/70/50/0



# Typografie

Info
**Orientierungssystem**

Roboto condensed
**Orientierungssystem**

Roboto medium
**Orientierungssystem**

Roboto light
Orientierungssystem

Roboto regular
Orientierungssystem

Roboto medium
**Orientierungssystem**
x-Höhe
große Punzen

Roboto bold
**Orientierungssystem**

**Schriftwahl**
Die Schriftfamilien des *Corporate Design Handbuches der TU Chemnitz* wurden vor allem unter dem Aspekt der Barrierefreiheit untersucht. Die sehr engen Schrifttypen Info und Roboto condensed sind unter diesen Gesichtspunkten als nicht barrierefrei zu werten. Die Roboto medium eignet sich dagegen sehr gut.

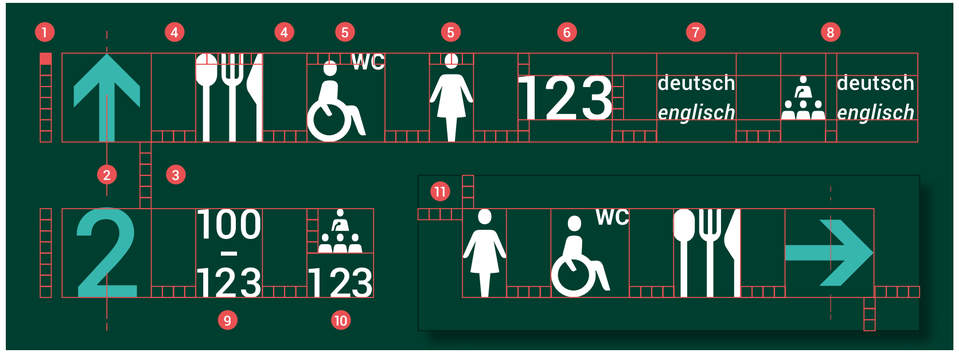
**Roboto medium**
Die Roboto medium (> 2014) hat einen sachlich funktionellen Charakter, der sich gut mit konstruktiv architektonischen Elementen verbinden lässt. Die großen Punzen[1] und die hohe x-Höhe[2] sind vorteilhaft für eine gute Lesbarkeit. Der medium Schriftschnitt wurde gewählt, weil er mehr Leuchtkraft gegenüber einer "lauten" Umgebung besitzt und einen besseren Kontrast als ein light oder regular Schriftschnitt aufweist. Bei einem bold Schriftschnitt würden hingegen die Punzen kleiner ausfallen und damit die Lesbarkeit schwächen.

1 Innenflächen eines Buchstabens
2 Höhe der Kleinbuchstaben

**Roboto medium**

**AaBbCc01234**

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**
**0123456789$&'*(.,:;'!?)**




**Basiseinheit**
Um bei allen Leitelementen ein einheitliches Erscheinungsbild zu erzielen, liegt dem gesamten Entwurf eine Basiseinheit (BE) zu Grunde. Die Basiseinheit definiert Icon- und Schriftgrößen, Abstände und Abmaße der Leitelemente.

1 Die Höhe eines Icon beträgt immer 8 BE. Das definiert gleichzeitig die Höhe einer Zeile.

2 Pfeile und Etagennummern werden mittig in einem Quadrat (8 x 8 BE) platziert.

3 Der Abstand zwischen den Zeilen beträgt 6 BE.

4 Der Abstand zwischen allen Elementen einer Zeile (Pfeil, Icon, Raumnummern, Text) ist immer 4 BE breit.

5 Die Breite eines Icon beträgt ein Vielfaches der Basiseinheiten. Die maximale Iconbreite ist mit 9 BE limitiert.

6 Große Raumnummern sind 4 BE hoch und horizontal zentriert positioniert also mit 2 BE Abstand von oben und unten.

7 Beschriftungen sind zweizeilig mit dem definierten Zeilenabstand (1,42) ausgeführt. Sie sind 4 BE hoch und horizontal zentriert positioniert also mit 2 BE Abstand von oben und unten. Deutsch ist oben, Englisch darunter positioniert.

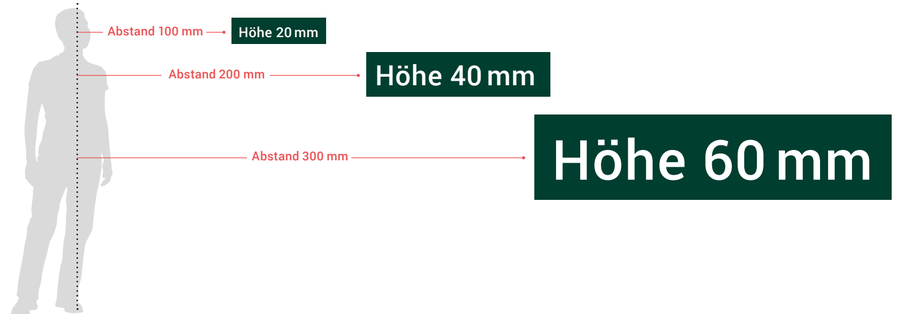
8 Kombinationen von Icon und Beschriftung haben 1 Rastereinheit Abstand.
Das Icon ist dabei 4 Rastereinheiten hoch.

9 Raumnummernbereiche sind 8 BE hoch und zweizeilig mit dem definierten Zeilenabstand (1,42) ausgeführt.

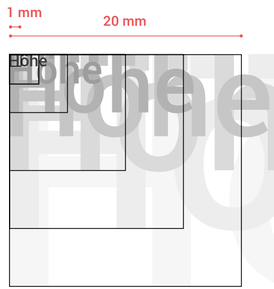
10 Bei Kombinationen von Icon und Raumnummer ist das Icon 4 BE hoch. Die Raumnummer ist am unteren, das Icon am oberen Zeilenrand ausgerichtet.

11 Abmaße von niederkomplexen Leitelementetypen (wie Wegweiser, Fernmelder und Ausstecker) werden wie folgt definiert:

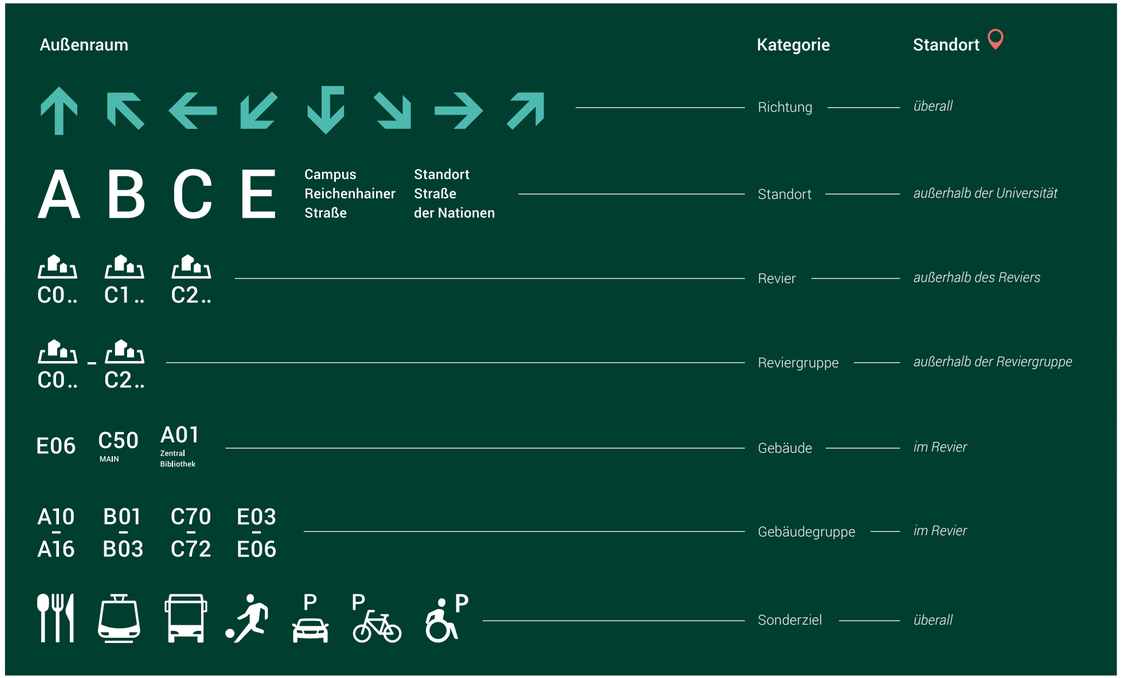
Der Abstand zwischen oberer und unterer Außenkante sowie Zeilenhöhe beträgt 3 BE. Der Abstand zwischen linker und rechter Außenkante und Zeilenhöhe beträgt 4 BE.

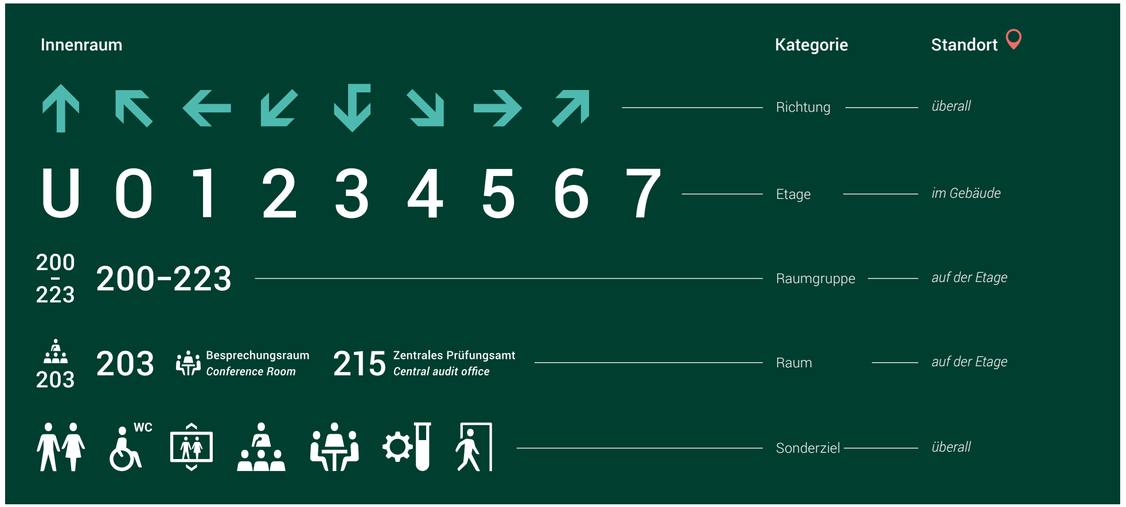



**Basisraster**
Dem gesamten Entwurf liegt ein quadratisches Raster zugrunde. Die kleinste Einheit der Systematik beträgt 1 mm, die größte Einheit 20 mm. Auf das Basisraster lassen sich alle Buchstabenhöhen der zu benötigten Betrachtungsabständen übertragen.



# Darstellungsklassen




Zentrale Aufgabe eines Leit- und Orientierungssystem ist eine durchgehende und konsistente Wegführung. Wichtigstes Element hierbei sind klar unterscheidbare Informations- und Darstellungsklassen, die nach kurzer Lernphase überall (innen und außen) wieder erkannt werden und verstanden werden (müssen), da sämtliche Leitelemente inhaltlich darauf aufbauen. Eine Universität bildet dabei eine besondere Herausforderung, da sie neben einer baulichen auch verschiedene organisationelle und funktionelle Gliederungen aufweist. Die Informationen innerhalb dieser Gliederungen sind wiederum einer unterschiedlichen zeitlichen Gültigkeit unterworfen. Siehe hierzu ↻ *Kapitel 03 – Aktualisierungshäufigkeit.* Daher kommt den wenig bis kaum veränderlichen Informationen die Hauptrolle zu, den Nutzer zu leiten. Das System baut aufeinander auf und führt vom Allgemeinen zum Spezifischen. Die Informationstiefe nimmt dabei stetig zu (z.B. beim Betreten eines Gebäudes und nochmals in der jeweiligen Etage). Sonderziele (Funktionsräume und Infrastruktur) werden dabei gesondert behandelt, da diese nicht auf jeder Etage zu finden sind.



# 06 Generische Elemente

Bei der Implementierung des Leit- und Orientierungssystems der TU Chemnitz besteht die Notwendigkeit entsprechende Icons, Etagen- und Gebäudepläne zu erstellen. Diese grafischen Elemente sind generisch und werden basierend auf in Kapitel 05 beschriebenen Basiselementen erzeugt.

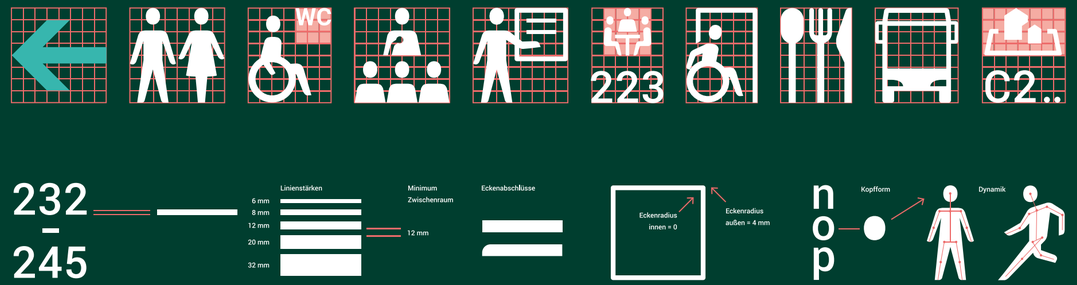
**098 Iconset**
**104 Lagepläne**

# Iconset

**Stilistik**
Gemäß DIN 32975:2009-12 sind als Bildzeichen nur standardisierte Piktogramme zu verwenden. Dabei existiert nicht "das eine Standardsystem". Häufig wird das Iconsystem, welches Otl Aicher für die Olympischen Spiele 1972 in München gestaltete, herangezogen oder zur Grundlage für eine Weiterentwicklung genommen. So haben sich über die Jahre für bestimmte Begriffe, Orte und Einrichtungen Symbole herausgebildet, die auch international gut funktionieren und verstanden werden. Für viele Icons, die in einer Universität benötigt werden, existieren solche populären Icons nur bedingt. Daher wurden für die TU Chemnitz diverse neue Icons entwickelt.

Piktogramme müssen laut DIN in ihren Konturen deutlich voneinander unterscheidbar sein. Dabei bietet die Detailgestaltung jedoch weithin umfangreiche Möglichkeiten identitätsstiftend eine eigene Formsprache zu sprechen. Das Iconset orientiert sich dabei am Signet der TU Chemnitz mit seinen geraden Linien und abgerundeten Abschlüssen. Wie alle Elemente des Leitsystems basiert das Iconset auf dem in ↻ *Kapitel 05 – Basiselemente* beschriebenen Raster und den typographischen Grundregeln.

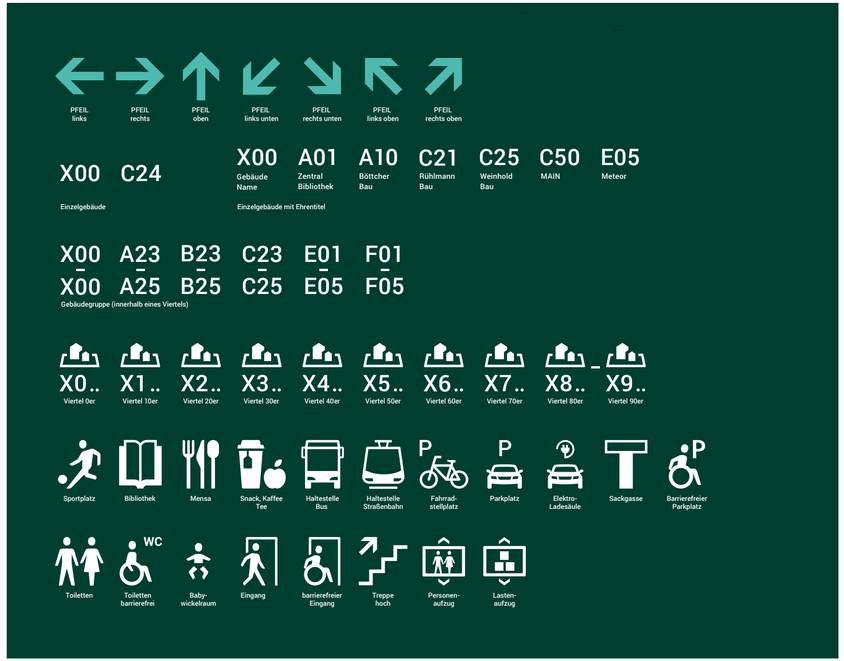




# Iconset

Gemeinsam mit dem Nutzer wurden im Vorfeld verschiedene Sonderzeile für den Innen- und Außenbereich definiert, die neben gängigen Motiven auch sehr spezifisch auf eine Universität und die TU Chemnitz im Speziellen zugeschnitten wurden. Ziel war die Erarbeitung eines Iconsets, welches durch seine Gestaltung eine einheitliche und wiedererkennbare Formensprache aufweist, dabei zeitlos und sachlich ist, gleichzeitig aber identitätsstiftend wirkt. Hierfür wurde eine einheitliche Linien- und Rastersystematik erarbeitet, auf welcher jedes einzelnen Icon neu entwickelt, bewertet und reingezeichnet wurde. Wichtiges Gestaltungsparadigma war auch hier die Einheitlichkeit von Darstellungsweise (Fläche zu Linie) und den benutzten Elementen, die zum Teil miteinander kombiniert wurden, um auch hier bei abstrakten Begriffen ein schnelles Verstehen zu ermöglichen.

**Außenraum**
Neben den einzelnen Gebäuden sind vor allem auf dem Campus Reichenhainer Straße die Viertel (Gebäudegruppen) eine entscheidende Gliederungs- und Orientierungshilfe. Diese werden durch Sonderziele wie Mensa, Bibliothek (die jeweils nur einmalig existieren), ÖPNV-Haltestellen und verschiedene Parkplätze flankiert. Auf Türstehern wird an den Gebäudeeingängen außerdem auf ggf. notwendige barrierefreie Alternativen hingewiesen.




**Innenraum**
Im Innenraum ist die Zahl möglicher Sonderziele deutlich höher und hängt stark von der Ausprägung, Größe und Heterogenität des jeweiligen Gebäudes ab. Da damit auch die Anzahl zu erlernender Icons steigt, werden diese auf Concierge und Liftboy jeweils über eine Legende aufgeschlüsselt.



# Iconset

**Webanwendungen**
**Apps**
**weitere Anwendungen**
Neben dem Iconset für das Leit- und Orientierungssystem wurden in drei weiteren Kategorien Icons entwickelt bzw. auf die zuvor beschriebene Formensprache angepasst. Ziel ist es dabei, auch in anderen Medien und Anwendungen eine einheitliche und wiedererkennbare Gestaltung zu erzeugen.












**Icon für Hub**
In Vorbereitung des geplanten Campus-Hub, auch TUC-Hub genannt (siehe ↻ *Kapitel 02 – Das Leitsystem als Ganzes)* wurde ein Icon und drei Varianten entwickelt, welche angelehnt an die übrige Formensprache ein hohe Wiedererkennbarkeit aufweisen. Zwei davon stellen auf die ikonografische Formensprache des Campus-Hub ab, während die übrigen eher seine zentrale Rolle im Leit- und Orientierungssystem und auf dem Campus-Platz unterstreichen. Auf Grund seiner funktionalen Ausstattung sind drei der Icons mit dem allgemeinverständlichen „i" für Information kombiniert, um hier einen semantischen Verbund zu bilden.





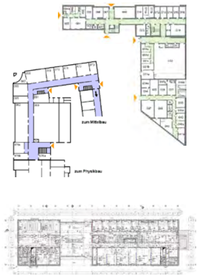
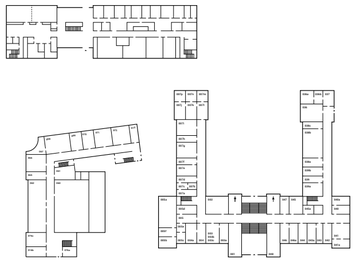
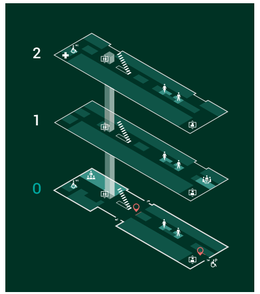
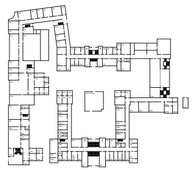
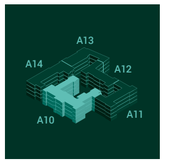

# Lagepläne

**Kategorisierung**
Lagepläne sind essentieller Bestandteil der Orientierung im Leitsystem innerhalb von Gebäuden und Gebäudekomplexen. Sie dienen der Verortung von Räumlichkeiten und erleichtern die Wegfindung. Alle Lagepläne der TU Chemnitz werden in einem einheitlichen, leicht lesbaren Stil dargestellt.

**Vorgehensweise**
Nachfolgend wird die Vorgehensweise zur Erstellung von einheitlichen Lageplänen beschrieben. Es sind sechs Schritte nacheinander durchzuführen.

**Planzeichnung**
Schritt 01: Maßstab
Schritt 02: Orthogonale Ausrichtung
Schritt 03: Darstellungsbereich
Schritt 04: Ausrichtung
Schritt 05: Reinzeichnung

**Plananwendung** (Schritt 06)
Etagenplan
Flucht- und Rettungsplan
Etagenübersicht
Gebäudeplan
Gebäudeplanübersicht

| Gebäudekategorie | Grundriss | Planzeichnung | Plananwendung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **einfache / normale Gebäude** |  Etagengrundriss |  Etagenzeichnung |  Etagenplan | *oder* |  Flucht- und Rettungsplan |   Gebäudeplan |
| **komplexe Gebäude** | |  Gebäudeverbundzeichnung |   Etagenübersicht | | |   Gebäudeübersicht |



# 07 Verortung

Bei der Anlage eines Leit- und Orientierungssystems für ein Gebäude oder einen Gebäudeverbund kommt der Verortung eine gesteigerte Bedeutung zu. Entsprechend der Gebäudekategorie und der sich damit ergebenden Komplexität des Leitsystems werden die zu verwendenden Leitelemente auf Basis einfacher und möglichst allgemeingültiger Regeln im Gebäude positioniert. Diese Regeln werden auch unterbewusst vom Nutzer wahrgenommen und damit erlernt. In einem anderen Gebäude wird der Nutzer versuchen, die erlernte Logik anzuwenden (Stichwort Erwartbarkeit). Daher ist es wichtig, dass die Verortung einem logischen, gleichbleibenden Schema folgt.


**128 Gebäudekategorisierung**
**130 Leitelementauswahl je Gebäudekategorie**
**132 Regeln zur Verortung**
**134 Auswahlübersicht**

# Gebäudekategorisierung

Die Kategorisierung eines Gebäudes der TU Chemnitz erfolgt nach fünf Kriterien, um zu einer Einschätzung der Komplexität eines Gebäudes gelangen. Es wird dabei in den Kategorien *einfach, normal und komplex* unterschieden. Die Einordnung ergibt sich zum Ersten aus der Summe der zutreffenden Kriterien und zum Zweiten aus einer empirischen Einschätzung des Gebäudes vor Ort oder Anhand eines Planstandes des Gebäudes.

1) Gebäude über 50 m Länge/Breite - trifft zu, wenn eine Gebäudekante die Länge von 50 m überschreitet

2) Gebäude mit mehreren Vollgeschossen - trifft zu, wenn mehrere Geschosse bzw. Zwischenebenen für Nutzer relevant sind. Ebenen für die Gebäudetechnik oder ähnliches werden nicht betrachtet.

3) Im Verbund mit anderen Gebäuden - trifft zu, wenn Bauabschnitte durch einen Laien nicht als separate Gebäude identifiziert werden können, oder öffentlich nutzbare Übergänge zwischen diesen bzw. gemeinsame Erschließungswege bestehen.

4) Mehrere Zugänge / Übergänge - trifft zu, wenn ein Gebäude von mehreren Seiten und/oder über mehrere Ebenen betreten werden kann. Dies ist vor allem bei barrierefreien Zugängen, die abseits der Haupterschließung liegen, zu beachten.

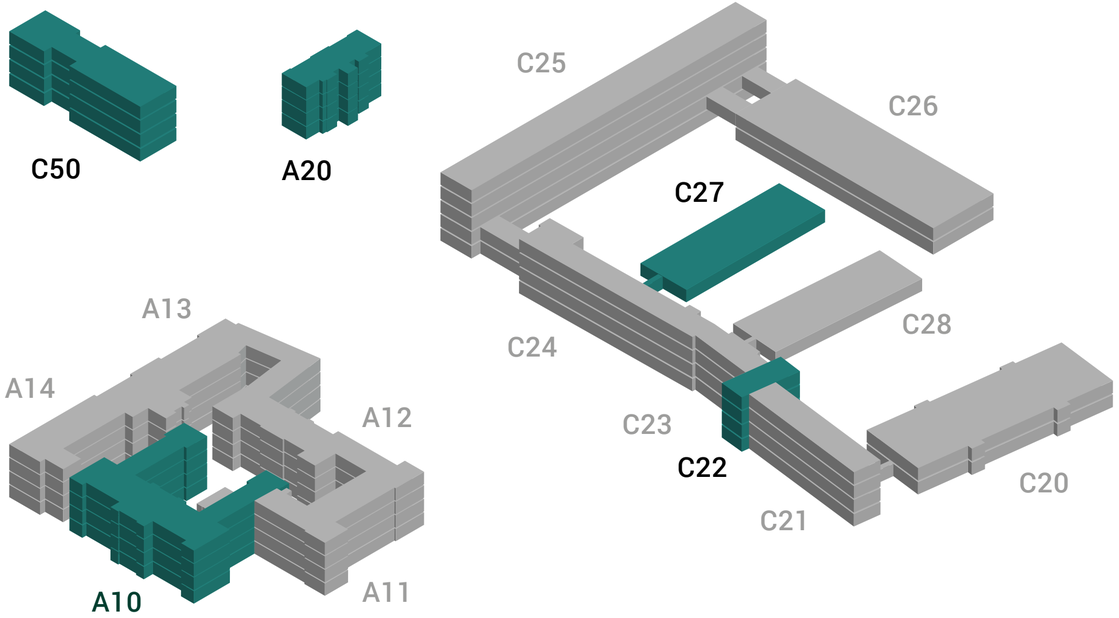
5) Hohe Fluktuation (Besucher/Nutzer) - trifft zu, wenn ein Gebäude über Hörsäle, Seminar- oder andere Präsentationsräume verfügt und/oder mit regelmäßigem Gästeverkehr (Besucher, Studierende, Mitarbeiter) zu rechnen ist. Gleiches gilt für zentrale Einrichtungen der Universität oder des Studentenwerks wie Prüfungsamt, Mensa, usw.

Die nachfolgend abgebildeten Beispiele verdeutlichen die Verwendung dieser Kriterien.

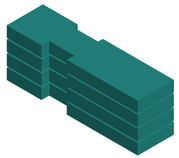
Als einfach gelten Gebäude, bei denen ein bis zwei Kriterien zutreffen. Als normal gelten Gebäude bei denen drei bis vier Kriterien zutreffen. Gebäude, die alle fünf Kriterien erfüllen, gelten als komplex.

Die Gebäudekategorisierung ist Grundlage für die Auswahl und Verortung der Leitelemente. Entsprechend der Einstuffung kommen unterschiedliche Leitelemente zum Einsatz. Siehe hierzu ↻ *Kapitel 07 – Verortung, Regeln zur Verortung*

| | **A20**<br>Carolastr. 8 | **C50**<br>MAIN | **A10**<br>Böttcher-Bau | **C22**<br>Rühlmann-Bau B | **C27**<br>Halle G |
|---|---|---|---|---|---|
| Gebäude über 50 m Länge/Breite | | X | X | X | X |
| Gebäude mit mehreren Vollgeschossen | X | X | X | X | |
| Im Verbund mit anderen Gebäuden | | | X | X | X |
| Mehrere Zugänge / Übergänge | X | X | X | X | |
| Hohe Fluktuation (Besucher/Nutzer) | | X | X | X | |
| **Gebäudekategorie** | **einfach** | **normal** | **komplex** | **komplex** | **einfach** |



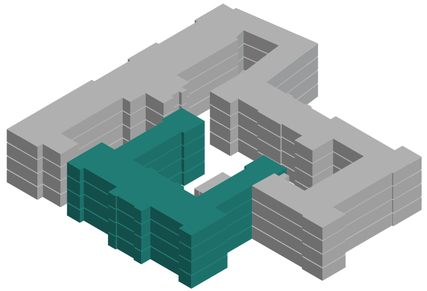
# Leitelementauswahl je Gebäudekategorie



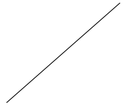
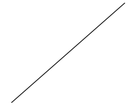
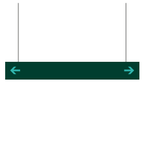
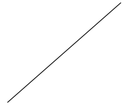
C50



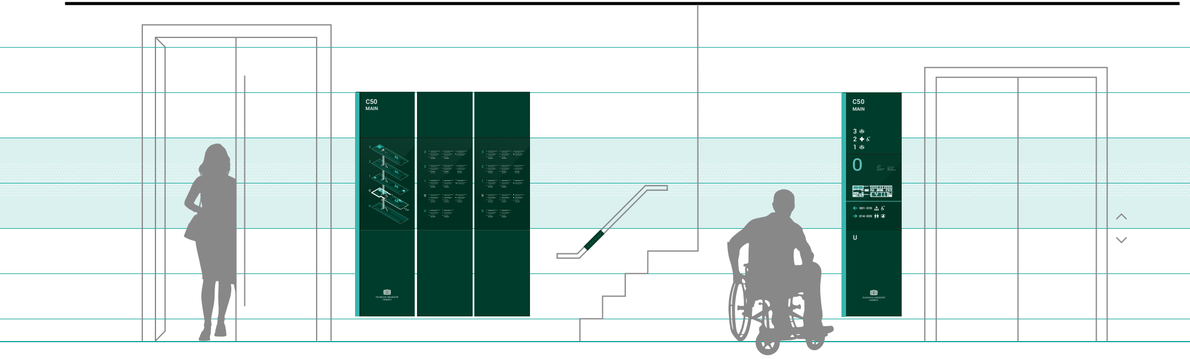
A20

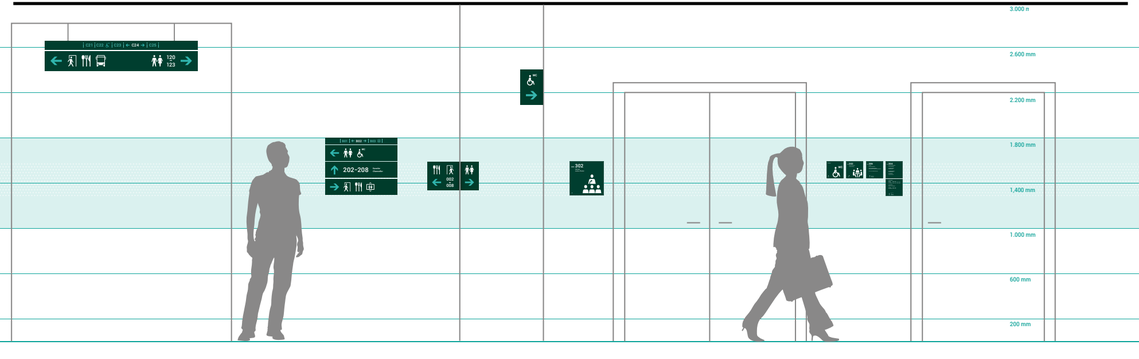


A10

| Beispiel | Gebäudekategorie | Beschreibung | Concierge | Liftboy | Wegweiser | Fernmelder | Ausstecker | Türschilder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A20**<br>Carolastraße 8 | **einfach** | A20 ist ein freistehendes Gebäude mit weniger als 50 m Länge/Breite und lediglich drei durch die TUC genutzten Geschossen. Es verfügt über zwei rückwärtige Zugänge/Treppenhäuser, die einen zentralen Flur erschließen. Als Teil der Universitätsverwaltung (Personal) ist die Nutzerschaft eher homogen. Eine Zwischenwegweisung ist daher verzichtbar. |  1-teilig |  |  wandmontiert |  |  *nach Bedarf* |  150 mm |
| **C50**<br>MAIN | **normal** | Das MAIN ist ein freistehendes Gebäude mit mehr als 50 m Länge und vier Vollgeschossen. Es verfügt über drei Zugänge und je Geschoss über zwei Flure, die über ein zentrales Treppenhaus barrierefrei erschlossen werden können. Als Forschungszentrum ohne Hörsäle aber mit vielen externen Gästen (z.B. Konferenzzentrum) besteht ein erhöhter Bedarf nach Wegeleitung. |  2-teilig |  680 mm |  wandmontiert | *oder*  abgehangen |  *nach Bedarf* |  150 mm *oder* 300 mm |
| **A10**<br>Böttcher-Bau | **komplex** | Der Böttcher-Bau erstreckt sich über einen ganzen Straßenzug. Er besteht aus fünf Gebäudeteilen in elf Bauabschnitten über fünf Geschosse, die zum Teil verspringen. Die Zugänglichkeit, barrierefreie Erschließung, Raumstruktur und Bauweise ist stets unterschiedlich. Ein Vielzahl von Hörsälen, Laboren und universitären Einrichtungen machen den Böttcher-Bau zum unübersichtlichsten und gleichzeitig einem der meistgenutzten Gebäude der TU Chemnitz. |  digital |  820 mm |  |  abgehangen mit Erweiterung |  *nach Bedarf* |  150 mm *oder* 300 mm |

# Regeln zur Verortung




Gemäß DIN 32975:2009-12 (4.4.2) sollen Informationselemente, die einen Fortbewegungsprozess steuern und begleiten, eine kontinuierliche Informationskette bilden. Demnach sollten vor der Verortung wenige feste Orientierungspunkte festgelegt und auf allen Leitelementen wiederholt werden ↻ *Kapitel 03 – Leitelementekatalog, Informationen*. Im ganzen Gebäude, mindestens aber je Geschoss, sollten gleichbleibend entweder Wegweiser oder Fernmelder genutzt werden. Für Unter- und Dachgeschosse gelten, ob der geringeren Nutzerdichte, erleichterte Bedingungen. Barrierefreie Übergänge sind auszuweisen. Dadurch kommt gegebenenfalls bestimmten Etagen eine erhöhte Bedeutung zu. Die nachfolgenden Regeln verstehen sich mit abnehmender Priorität von oben nach unten.

**Concierge**
- Abstand zum betreffenden Eingang < 5m
- die Größe wird anhand der Gebäudekategorie und der notwendigen Informationen (gemäß Angaben des Nutzers) bestimmt
- die Distanz zur Eingangstür sollte deutlich kürzer sein als bis zum nächsten Leitelement (z.B. Liftboy oder Wegweiser)
- direkt vom Eingang sichtbar (Aufschlagrichtung u. Sichtbeziehung beachten)
- die Mindestwandbreite entspricht der Conciergebreite plus 400 mm Schutzraum
- als selbststehende Stele, wenn a) ungenügend/keine Wandfläche im Sichtbereich vorhanden, b) denkmalgeschützte Bereiche verdeckt oder c) Bodenleitelemente dies erfordern

**Braille / Profilschrift / Bodenindikatoren**
- Braille & Profilschrift gemäß DIN 32986 und DIN 32976
- Bodenindikatoren gemäß DIN 32983

**Beleuchtung**

Aushanginformationen, die der Entscheidung und Orientierung dienen, sind hinreichend zu beleuchten. Die Beleuchtung hat so zu erfolgen, dass Leser, die dicht an die Information herantreten, nicht durch den eigenen Schatten behindert werden. Deshalb ist eine gerichtete Beleuchtung von hinten, oben oder unten anzustreben. Spiegelungseffekte und Schlaglichter sind sowohl für künstlichen als auch für natürlichen Lichteinfall auszuschließen, siehe DIN 32975:2009-12 (4.4.2).

**Liftboy**
- Positionierung im direkten Sichtfeld von Treppen, Fahrstühlen sowie Flur- und Laufbereichen
- optimalerweise in direktem Blickfeld und Flucht des aufgehenden Treppenlaufes
- bei dreiläufigen E-Treppen (mit Halbpodest) zwei Liftboys in einem Treppenhaus
- Positionierung über mehrere Etagen gleich halten (Erwartbarkeit)
- wirtschaftlichste Position ermitteln: im Kreuzungsbereich von Laufwegen, in Sichtbereich und Blickbeziehung aus angrenzenden Räumen und Fluren
- Größe in Abhängigkeit von Gebäudegröße und Etagenanzahl ↻ *Kapitel 06 – Generische Elemente, Gebäudepläne*
- gleiche Größe und Orientierung des Gebäudeplanes bei Gebäudeverbünden

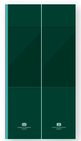
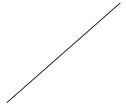
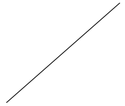
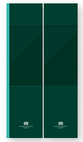
**Wegweiser**
- in regelmäßigen Abständen (ca. alle 20m) in allen Fluren, die mehr als einen Zugang besitzen
- an Weggabelungen oder gebrochenen Blickachsen (verbaut z.B. durch Türen, Vorsprünge o.ä., oder in abgewinkelten Fluren)
- nach Möglichkeit an der gleichen Wandseite oder mit einem gleichbleibenden Schema (z.B. bei Rundgängen immer auf der Innenseite)
- der Wegweiser Eck kann auch in die Laibung von Türen oder Durchgängen geführt werden, um auf Funktionsräume hinzuweisen, die versteckt (z.B. in Vorräumen, Treppenhäusern, Stichfluren oder hinter Durchgangsbereichen) liegen
- Abfolge der Richtungen beim Wegweiser immer gleich halten

**Fernmelder**
- in regelmäßigen Abständen (ca. alle 30m) in allen Fluren, die mehr als einen Zugang besitzen
- an Weggabelungen oder gebrochenen Blickachsen (verbaut z.B. durch Türen, Vorsprünge o.ä., oder in abgewinkelten Fluren)
- Nach Möglichkeit immer in der gleichen Höhe je Gebäude oder Gebäudeverbund, mindestens aber pro Etage
- Positionierung der Richtungen immer gleich halten

**Ausstecker**
- zum Hervorheben von Funktionsräumen wie z.B. (barrierefreie) WCs, Erste-Hilfe-, Wickel-, Still- oder Ruheräume
- bei schlechter Einsehbarkeit oder ungenügender Beleuchtung zur Markierung von Treppen und Fahrstühlen, Gebäudeübergängen oder ähnlichen Erschließungsräumen
- nach Bedarf oder gemäß Festlegung des Nutzers für Sonderfunktionsräume wie Teeküchen, Kopierräume oder Umkleiden, Gaderoben, Poststellen, o.ä.
- kann redundant eingesetzt werden, um auf Funktionsräume hinzuweisen, die versteckt (z.B. in Vorräumen, Treppenhäusern, Stichfluren oder hinter Durchgangsbereichen) liegen

**Türschilder**
- alle Türen in einem Flur
- in der immer gleichen Höhe und stets auf der Seite der Türklinke

# Auswahlübersicht

| Gebäudekategorie | Concierge | Liftboy | Fernmelder | *oder* | Wegweiser | Erweiterung | Türschilder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **einfach** |  1-teilig *oder*  2-teilig |  | | | |  |  150 mm |
| **normal** |  2-teilig *oder*  3-teilig | Liftboy 680 mm, 750 mm, 820 mm in Abhängigkeit von Gebäudegröße ↻ *Kapitel 08 – Anwendung und Umsetzung, Liftboy*  680 mm, 750 mm *oder* 820 mm |  decken-, wandmontiert *oder* abgehangen | |   wand- *und* eckenmontiert |  Erweiterung Fernmelder |  300 mm |
| **komplex** |  3-teilig *oder*  digital | | | **Ausstecker**  *nach Bedarf* | |  Erweiterung Wegweiser |  digital |

**neongrau** Kraftwerk Mitte 7, 01067 Dresden, tuc@neongrau.eu, www.neongrau.design