

Entwurf **neongrau.**

1. Rang



Originalfoto: Werner Kuhnacher

Campus Hub

Der Hub ist das zentrale Element sowohl des Leit- und Orientierungssystems als auch des Campuses selbst. Er vereint dabei eine Vielzahl von Funktionen auf sich. Er trägt und markiert das Zentrum des neuen Campus Platzes. Er ist das erste Objekt, welches

ein Besucher mit Auto oder Bahn kommend wahrnimmt und welches ihm Orientierung und welchen ihm Orientierungspunkt dienen soll. Als 360° Panorama bietet das Innere dieser offenen Struktur Neuankommen einen Rundblick über den gesamten Campus mit all

seinen Einrichtungen samt tagesaktuelle Informationen. Die Sparten der Mensa oder Bibliothek des Semesterkollegs hier erfährt man was wann passiert. Mehr noch: Die betreffende Information wird stets in der Himmelsrichtung angezeigt, in der auch das be-

treffende Gebäude zu finden ist. Vier Tische im Innern tragen Faltplanblätter der vier Campusse der TU, was es auch Sehbehinderten möglich macht, die Topologie der Umgebung zu erfüllen, bzw. die räumliche Relation der Campusse zueinander nach-

zuziehen. Verbindungslinien zwischen den Tischen visualisieren die Möglichkeiten mit öffentlichen Verkehrsmitteln von einem Campus zum anderen zu gelangen. Zusätzlich fungieren die Gebäude-Modelle als Textelemente, die die Wegedarge spezifischer

Informationen auslösen, als Anzeige auf einem der Displays oder als akustisches Signal. Als einer entsprechend hohen Anzahl von Lautsprechern ist es auch hier wieder möglich die Himmelsrichtung des ausgewählten Gebäudes zu erhöhen. Alles zusammen

genommen, lässt sich hier der Campus in Gänze schnell erfassen und das Letztsystem samt Navigations-System Vergleichbar einem Bahnhof kann der Nutzer von hier aus einen der markierten Wege zu seinem Ziel folgen. Die umfassen Darstellung an einem

zentralen Ort kompensiert zudem das eventuelle Fehlen von Elementen des Letztsystems an Orten oder in Gebäuden, die noch nicht vollends mit dem Orientierungssystem ausgestattet sind.



Formsystematik

Sämtliche Teile des Orientierungssystems basieren auf einem einfachen, modularen und damit skalierbaren Bauelement und Bauteile helfen, die Elemente unterschiedlicher Größe und Bauart auch von Weitem zu erkennen und der TU Chemie zuordnen.

Allgemeine Bauweise Die Topologie aus petroförmiger Klammer und TU-Logo ist formkonstant und wird vom Außen bis in den Innenbereich weiter getragen. Allerdings nicht zu jedem Preis. Die konstante Komplexität nimmt mit der Größe der Elemente kontinuierlich ab. Große, aber

seltsame Typen sind technisch (selbstleuchtend) und konstruktiv (Einzelteil) aufwendiger (1), um qualitativ das identitätsstiftende Moment weiterhin sichtbar zu transportieren. Mittlere und kleine Typen zielen die Form, sind jedoch konstruktiv vereinfacht (2). Wegen der hohen Informationsdichte ist das System im Innenbereich modular aufgebaut, um auf Änderungen reagieren zu können. Die Klammer ist dabei sowohl konstruktives Trägerelement, als auch Träger unveränderlicher Informationen und spezieller Orientierungshilfen (siehe Inklusion).

Informationssysteme ist das System im Innenbereich modular aufgebaut, um auf Änderungen reagieren zu können. Die Klammer ist dabei sowohl konstruktives Trägerelement, als auch Träger unveränderlicher Informationen und spezieller Orientierungshilfen (siehe Inklusion).

Infopunkt

An entscheidenden Punkten des Campus bietet die große, selbstleuchtende Stelle einen umfassenden Überblick für eine Erst- und Folgeorientierung. Alle Gebäude (außer Technik) werden mit Kürzel und Orientierungshilfe versehen, die Übersicht gibt Auskunft über den eigen-

nen Standort, erreichbare Ziele im 5min-Umkreis, Straßennamen sowie die Lage des Wegweisers. Eine Legende oder verzeichneten Gebäudeliste und Wegweisungen in vollstetig kompetenten den Gesamtüberblick.

Wegweiser

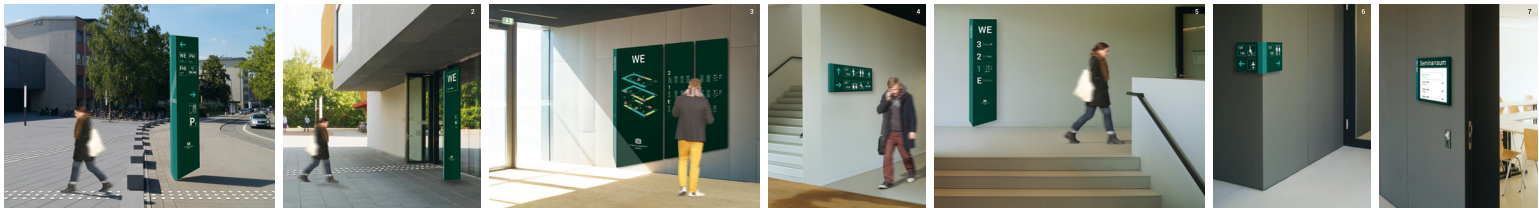
Wegweiser beschränken sich auf die Wegedarge von Gebäuden und zentralen Einrichtungen. Die Klammer dient und verweist auf Muster eventuell in der Nähe veränderlicher Wegweisen als Teil des Letztsystems.

Türsteher

Diese Stelle markiert die mitunter schlecht sichtbaren Zugänge zum Gebäude und weist ggf. auf Barrierefreiheit Alternativen hin. Das Gebäude wird mit Kürzel und Langnamen bezeichnet. Um dem Nutzer nach Orientierung im Außenraum zu verschaffen, dient die beim Verlassen des

Gebäudes sichtbare Rückseite als Wegweiser.

Bauweise Sowohl Wegweiser als auch Türsteher (Bauelemente) können selbstleuchtend, beleuchtet (das Leuchtmittel strahlt seitlich aus der Klammer) oder unbeleuchtet ausgeführt werden.



Beispielhafte Wegfindung

Zentraler Ort für die Orientierung soll und wird der Hub (Bild oben) sein. Aber auch abseits des Campus Platzes bieten die Infopunkte neben PKW- und Fahrradstellplätzen sowie an allen peripheren Zugangswegen den Überblick, den es braucht, um einen der markierten Wege zu finden

und zu folgen. Wegweiser (1) in regelmäßigen Abständen und an Kreuzungspunkten helfen dabei, im richtigen Moment abzubiegen, während die von weitem sichtbaren Türsteher (2) auf den Eingang des gewünschten Gebäudes hinweisen. Im Eingangsreich bietet der Concierge (3)

Auskunft über Ort und Lage von Hörsälen, Seminarräumen, Instituten, Professoren und Verwaltungseinrichtungen. Der Gebäudplan hilft dabei, den direktesten Weg über Treppen, Aufzüge und ggf. Gebäudeübergänge zu finden, während Richtungsweiser (4, 6) unterwegs auf schlecht

sichtbare Treppenhäuser oder Fahrstühle aufmerksam machen. Der Liftboy (5) neben Treppen und Aufzügen bietet eine Vorwarnung auf die nächsten Geschosse ohne, dass diese erst im Lift selbst erfolgen muss. Linienlose Infotafeln werden so vermeiden, Zimmerschilder (ohne Abb.)

geben mithilfe der großen Darstellung der jeweiligen Raumnummer ein zeitiges Feedback über das sich nähernde Ziel, während Seminarräume und Hörsäle (7) eindeutig als solche gekennzeichnet und (Zimmersnummer in 2-Herscheibere). Eventuell vorhandene Displays geben dem

Suchenden letzte Gewissheit darüber, nicht im richtigen Raum sondern in der richtigen Veranstaltung angekommen zu sein. Eventuelle Raumwechsel, Verschiebungen oder Ausfälle werden spätestens hier sichtbar, wenn dies nicht schon von der TU Chemnitz App gemeldet wurde.

Dem Lageplan kommt im L- und Orientierungssystem eine zentrale Rolle zu, da er verschiedene orientierungshemmende Rahmenbedingungen kompensiert. Zum einen ist dies die im Freiraum schlechtnachvollziehbare Momentstruktur, deren Gebäudekürzel sich häufig nicht erschließen

Folglich ist es notwendig, so oft wie möglich sämtliche für den Besucherverkehr relevanten Gebäude im Plan darzustellen. Zum anderen ist die das Nichtvorhandensein von Straßen- und Wegenamen, weshalb die Gebäudeadressen nur selten eine Orientierungshilfe bieten.

Campusring Eine Vielzahl von namenlosen Wegen und Straßen verlaufen auf dem Campus. Diese sollen zu einem Rundweg zusammengefasst werden, der Besuch an ÖPNV-Haltestellen und Parkplätzen abholt um sie den wichtigsten Lehrgebäuden und Einrichtungen (Mensa)

Sportanlagen, Universitäts-
fußballfeld vorbei zu führen.
zweiter Ring erschließt mit
fe vorhandener Straßen un-
Weg das weitere Umfeld a-
Fraunhofer-Instituten, Tech-
nologiepark, MERGE, MAIN und
weiter entfernten Lehrgebä-
den. Hierfür werden vorhande-
ne Straßenräume auf die

Campus gezogen (z.B. Thöger Weg). Beide Ringe verlaufen über den Campus Platz mit Straßenbahnhalttestelle und Hub. Gemeinsam mit Reichenhainer Str. (Nord-Süd) und der zur Mittelschule zusammengefassten Wege von Ost nach West ergibt sich ein räumliches Wiener Netz.

Eine eigene (Web-)App, die die TU Chemnitz kann, die Anbindung an bestehende Datenbanken (Raum, Stundenplanverwaltung, Campuskarte) eine Vielzahl von Diensten vereinen, allem aber nicht nur Menschen mit Behinderung einen Mehrwert bieten.

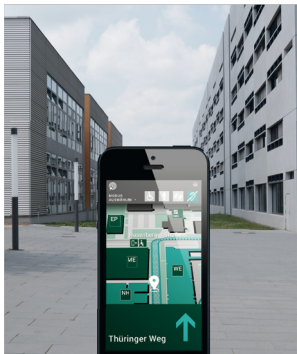
Campusnavigator wählen mit visueller oder akustischer Ausgabe, könnte basierend auf einem nutzerspezifischen Profil beispielsweise Hinweise auf ein leicht erreichbares Behinderten-WC im nahegelegten Gebäude geben oder Park- und Fahrstühle bei der Berechnung mit einbeziehen.

Über Dienste wie stunde-
effle Raum- und Stunden-
(inklusive Freiraumfin-
hin zum Newsticker d
Veranstaltungen, Spiel
Fahrpläne informiert, i
App für alle Nutzer ein
winn und damit ein Be
Inklusion.

Wegeführung Das im plan hervorgehobene Netz soll sich auch in der Realität wiederfinden. Starke farbige Kodierung weist Wege durch kontrastreichere differenzierbare Bereiche aus, die als Hindernisse für sehbehinderte Menschen zu betrachten sind.

Signet Das gesamte Orientierungssystem der damit verbundenen Verkehrs- und Wertungsstellen auf Straßen und Wegen gebracht werden und so nur Menschen mit Behinderungen eine Orientierung bieten.

einem Symbol zusammengefasst werden. Abgeleitet vom Logo der TUC repräsentiert es die vier Campuses der im Chemnitz Stadtbezirk, dessen Zentrum sie bilden. Gleichzeitig kann das Zeichen für den Inklusionsverstand



The image shows a perspective view of a modern interior space, likely a university or corporate lobby. The space is defined by a grid of light green panels. A series of dark green vertical panels are positioned along the left side, each displaying the text "WE" and "E" in large white letters. Below the text, there are smaller graphics and text, including a map and a list of names. A person is walking through the space, carrying a bag. The floor is a light gray grid, and the ceiling is a light gray grid. The overall design is clean, minimalist, and functional.

Ein detaillierter Gebäudeplan im Eingangsbereich visualisiert Gebäudestruktur, Erschließungsmöglichkeiten und zentralen Einrichtungen (Hörsäle, Seminarräume, Verwaltung, WCs, Wickel- und Ruheräume, usw.). Außerdem ist die Darstellung der Belegung durch die einzelnen Fakultäten

denkbar. Die vielen Informationenbenen im Plan werden einer strukturierten Legende nochmals aufbereitet. Nach verschiedenen Ordnungssystemen (numerisch, alphabetisch) können hier auch Zusatzinformationen, wie Öffnungszeiten von Ämtern o.ä., dargestellt werden.

Bauweise Zur regelmäßigen Aktualisierung ist der Concierge, wie alle Elemente im Innenbereich, modular aufgebaut. Auf Grund des Brandschutzes wurde auf (Beleuchtungs-)Technik und Kunststoffe im Innenbereich verzichtet.

Neben Treppen und Aufzüge weist dieses Element grundlegende Informationen über die von hier aus zu erreichenden Etagen aus. In Gebäuden mit komplizierten Erschließungen oder sich verändernden Gebäudequerschnitten kann der Nutzer so frühzeitig erkennen, ob bzw. welches Treppnive-

zum gewünschten Ausgang führt, oder das nur teilweise ausgebauten Dachgeschoss schon von hier aus erreicht werden kann.

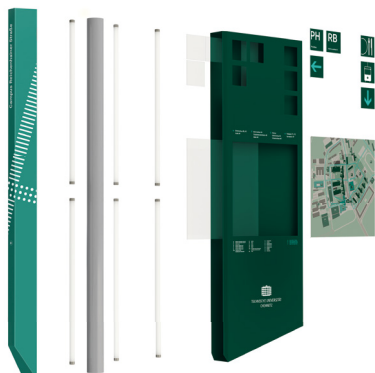
Für das einfache Türschild soll ein einheitliches Standardsystem mit wechselbaren Einlegern festgelegt werden. Über einen online verfügbaren Türschildkonfigurator kann sichergestellt werden, dass Farb- und Textsystematik eingehalten werden.

Digitale Türschilder Das bereits existierende digitale Rauminformationssystem Hörsäle und Seminarraum soll weiter und verstärkt Anwendung finden. Bei Raum mit hoher Frequentierung oder vielen hochschulfernen Gästen sollen auch weitere Touristisches zum Einsatz

kommen. Bei anderen Räu-
men kann diese Funktion aber
auch durch Smartphones/Tab-
lets o.ä. abgerufen werden. So
können bspw. auch Lern-
gruppen gezielt nach freien Räu-
men suchen und diese dann
auch reservieren.

ate
e
eines
npakte
insatz,
der
sell
WC,
m Hub

Raster Die kleinste Einheit des Systems. Dies entspricht der benötigten Auflösung der Betrachtung des Systems.



Die petroffarbene Klammer besteht aus einer schlagfesten Polycarbonathäube in die die Grafikfolie ein- oder aufgebracht wird, um sie anschließend überzuckieren. Tragendes Element ist eine im Boden verankerte Säule aus verzinktem Stahlrohr. Als Informationsträger dient ein

zweiteilige Konstruktion aus konturgeschnittenem, gekantetem und pulverbeschichtetem Blech. In die freigeschnittenen Öffnungen werden die später leuchtenden und kleinseriell vorproduzierten Symbolmodule aus Polycarbonat eingesetzt, die zuvor mit der entsprechenden Grafik

(Folie/Blech) bestückt wurde. Die selbe Bauweise ist für das TU-Logo denkbar. Der Campusplan ist rückseitig auf eine Scheibe aus Sicherheitsglas aufgebracht. Nur die Legende über und die Wegweisungen in Volltext unter dem Plan sind nichtleuchtend.

Schriftwahl Die Schriftarten des CI Leitfadens wurden allem unter dem Aspekt der Barrierefreiheit untersucht, wobei sich die Roboto mehr als am besten geeignete herausstellte. Die sehr eng Roboto condensed ist unter diesen Gesichtspunkten als nicht barrierefrei zu werten.

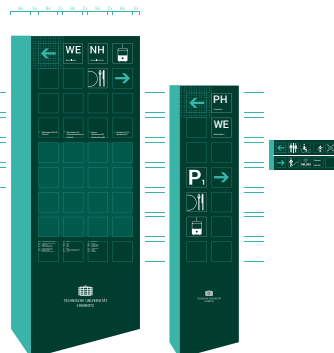
Typografisches Raster Das Grundlinienraster und die Schriftsystematik wurde entwickelt, dass die Lesbarkeit auch für sehbehinderte Menschen bestmöglich gegeben ist. Außerdem bauen Schriftgrößen so aufeinander auf, dass sie untereinander kombinierbar sind.

Iconset Stellvertretend für eine noch zu entwickelnde Piktogrammfamilie wurde zunächst Ott Aichers' Qu-Standardsystem verwendet. Es kann beim Benutzen schnell erlernt werden und ersetzt weitestgehend mehrsprachige Ausschilderungen.

Formatabhängiges Raster
Zusätzlich zum modular definierten Grundraster, welches sich gemäß dem zu erwartenden Betrachtungsabstand ergibt, sind aus diesem weitere und Unterraster ableitbar, die für die wiederum passenden Schrift- und Symbolgrößen zur Verfügung stehen.

Barrierefreiheit Diesem
wurf liegt die DIN 32971
grunde, welche u. a. folg
fordert: senkenlose Sch
regulär oder bold, mind
bei mind. 1,5-fachem Z
stand, ausreichende Bu
berabstände, wenig ku
Schnitte, weiße Schrift
farbigen Grund, keine U

streichungen, klare S linksbündiger Satz, m Schriftfarben, max. 4 pro Zeile, gute Beleu Anbringung von Inha direkt hinter Glassch ein direktes Herantre pen) sonst nicht mög und Reflexionen die L erschweren.



Entwurf **Kuhl | Frenzel**

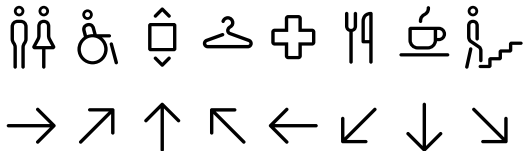
2. Rang

Visuelles Konzept

Hörsaalgebäude
Hörsaalgebäude

FF Netto Regular

FF Netto Bold

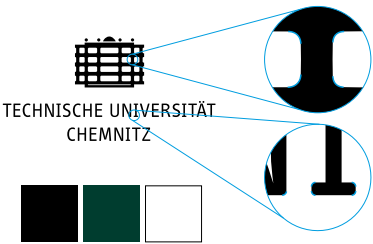


FF Netto Icons

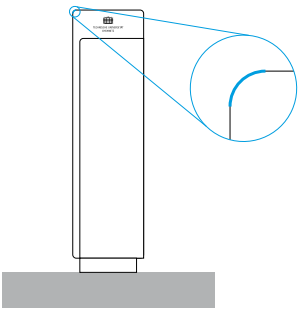
Als Schrift für das Leitsystem wird die FF Netto von Daniel Utz mit den Schriften Regular und Bold verwendet. Die Schrift geht von der Idee der Reduktion auf die charakteristische Grundform eines Buchstabens mit wenig historischem Ballast aus. Die geometrischen Konstruktionsprinzipien verhelfen der Schrift zu einem schnörkellosen Schriftbild. Gleichzeitig ergibt sich die Opti-

mung der Lesbarkeit und die Balance der Schrift. Das Schriftbild ist durch den hohen Weißraum der großen Punzen entsprechend hell. Trotz der Rundungen vermischt die Schrift nicht bei großen Entfernungen oder einer Sehschwäche. Hinzu kommt ein umfangreicher Satz an Piktogrammen bei der FF Netto Icons.

Hg



Ausgehend von der Bild-Wort-Marke der TU Chemnitz wurden die Rundungen als gestalterisches Element für das Konzept des Leitsystems entlehnt. Der Farbkanon bleibt Schwarz/Weiß, welcher mit der Hausfarbe, dem Grün (Pantone 3302) der Universität als Akzentfarbe verwendet wird. Das Kontrastverhalten dieser Kombination ist optimal für Menschen mit einem Handikap.



Exemplarische Verteilung der Leitelemente



- 1 Hörsaal- und Seminargebäude
- 2 Weinholdbau
- 3.1 Rühlmann Bau (A-Teil)
- 3.2 Rühlmann Bau (B-Teil)
- 3.3 Rühlmann Bau (C-Teil)
- 3.4 Rühlmann Bau (D-Teil)
- 4 Halle E
- 5 Halle F
- 6 Halle G
- 7.1 Laborgebäude
- 7.2 Halle H
- 8 MERGE

◀ Eingänge

P Parkplätze

Fahrradständer

Haltestelle

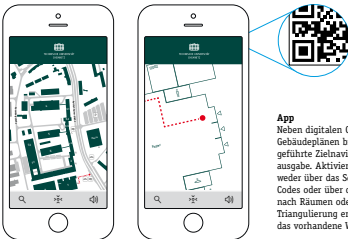
- Begrüßungsstele
- Parkplatzstele
- Richtungsstele
- Planstele
- Eingangsstele
- Fernwirkung
- Gebäudekennzeichnung

RH
1|RH
1|002

Kennzeichnung des Campus in der angedachten Kurzform mit zwei Buchstaben. Diese taucht auf allen Leitelementen im Außenraum auf.

Die bisherige Bezeichnung der Gebäude mit zwei Buchstaben wird durch eine aufsteigende Nummerierung für den jeweiligen Campus ersetzt. Diese Bezeichnung findet sich auf den Leitelementen innerhalb der Gebäude.

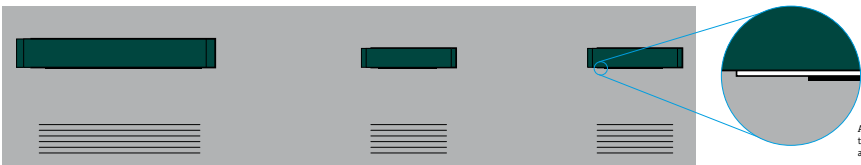
Bei der Raumbezeichnung entfällt die Kennzeichnung des Campus und es werden nur die Gebäudenummer und die Raumnummer abgebildet



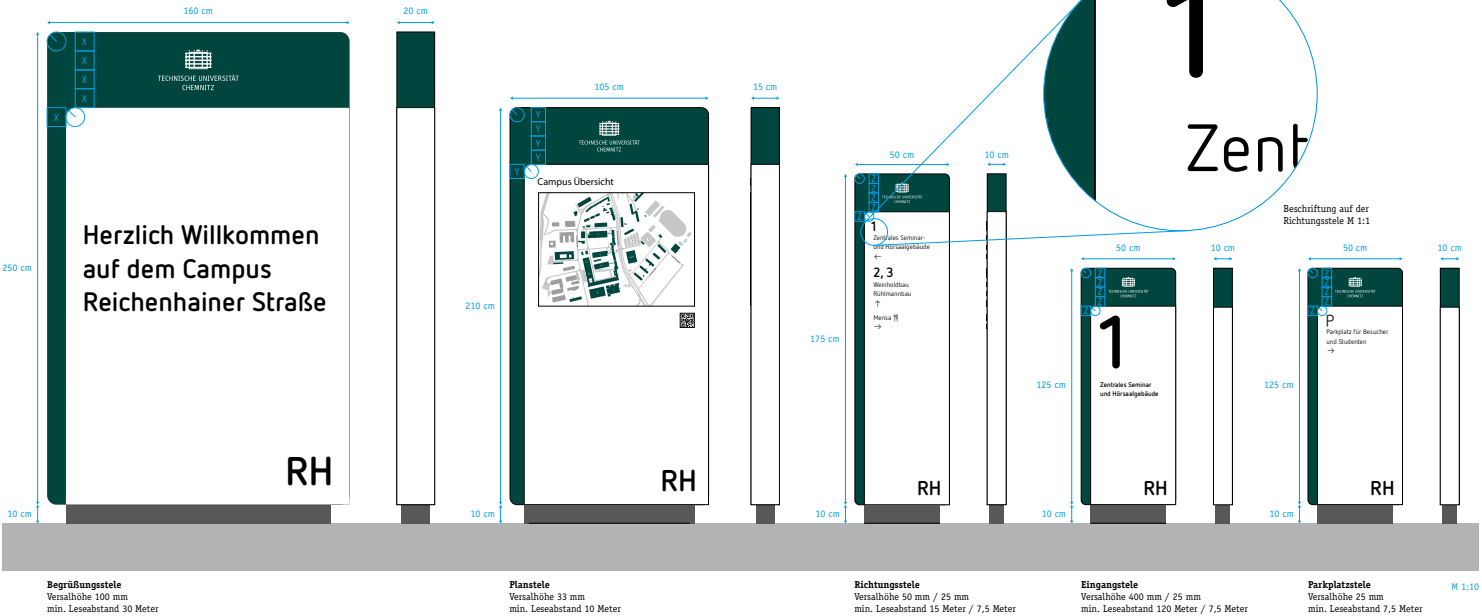
App
Neben digitalen Campus- und Gebäudeplänen bietet die App eine geführte Zielnavigation mit Sprachausgabe. Aktiviert wird diese entweder über das Scannen eines QR-Codes oder über die gezielte Suche nach Räumen oder Personen. Die Triangulierung erfolgt dabei über das vorhandene WLAN Netz.

Leitelemente im Außenraum – Stelen

Taktils Konzept
Für Menschen mit Handikap werden vor den Stelen taktile Bodenelemente hinzugefügt. Die Schrift ist auf allen Elementen erhaben und kann ertastet werden. In Verbindung mit der App kann der Standort auf dem Campus auch als Ansage erfolgen.



Taktile Hinweise im Boden vor den Stelen



Begrüßungsstele
Versalhöhe 100 mm
min. Leseabstand 30 Meter

Planstele
Versalhöhe 33 mm
min. Leseabstand 10 Meter

Richtungsstele
Versalhöhe 50 mm / 25 mm
min. Leseabstand 15 Meter / 7,5 Meter

Eingangsstele
Versalhöhe 400 mm / 25 mm
min. Leseabstand 120 Meter / 7,5 Meter

Parkplatzstele
Versalhöhe 25 mm
min. Leseabstand 7,5 Meter

M 1:10

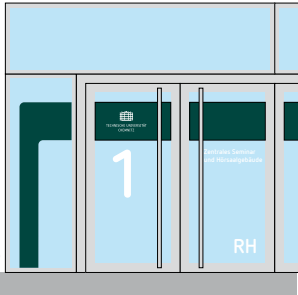
Leitelemente im Außenraum – Ansichten



Außenraum mit Richtungsstele zwischen Zentralen Seminar- und Hörsaalgebäude und Weinholdbau

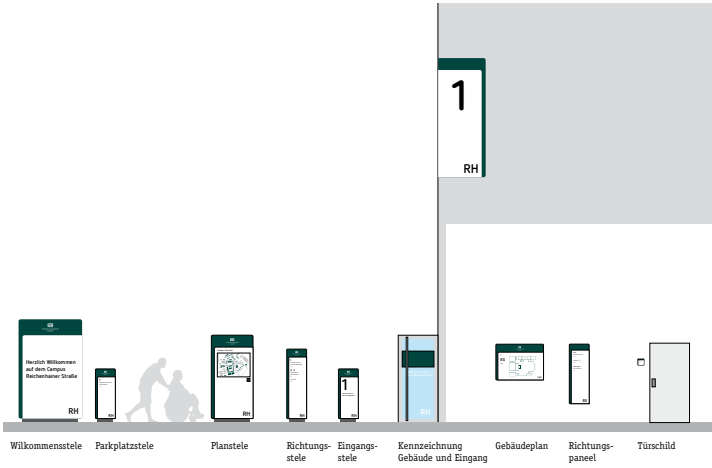


Bei Dunkelheit werden die Leitelemente mit Bodenstrahlern beleuchtet.

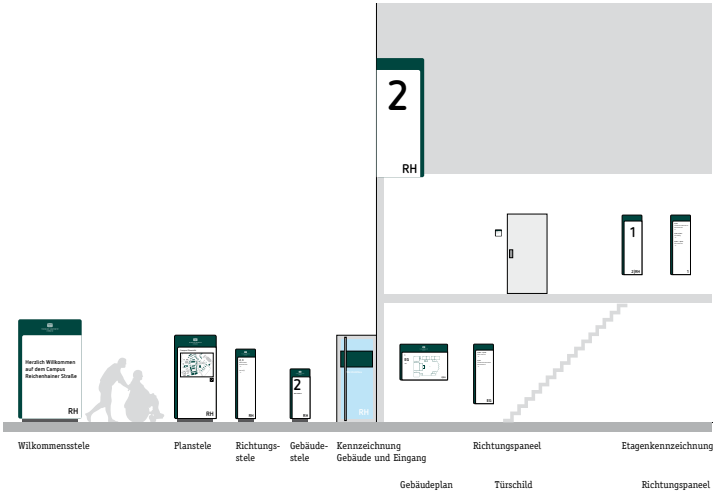


Kennzeichnung Gebäudeeingang

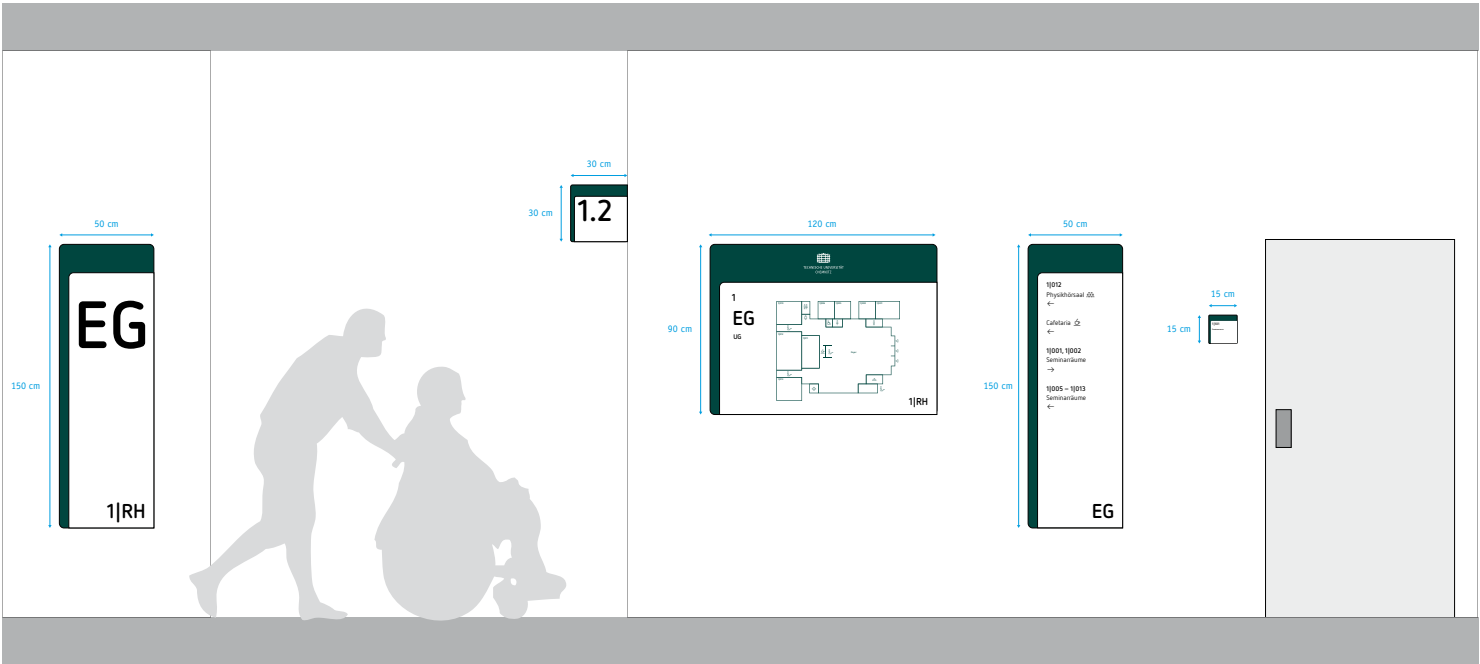
Exemplarische Route – Anfahrt mit dem PKW



Exemplarische Route – Ankunft mit dem Bus



Leitelemente im Innenraum – Übersicht



Etagenkennzeichnung
Versalhöhe 250 mm
min. Leseabstand 7,5 Meter

Kennzeichnung Gebäudeabschnitt
Versalhöhe 110 mm
min. Leseabstand 30 Meter

Gebäudeplan
min. Leseabstand 2 Meter

Richtungspaneel
Schriftgröße 25 mm
min. Leseabstand 7,5 Meter

Türschild
Schriftgröße 25 mm
Leseabstand 7,5 Meter

Entwurf **F1RSTDESIGN**

3. Rang

WANDELBARE MODULE FÜR EINEN ORT VOLLER ENTWICKLUNGEN

»MENSCH UND TECHNIK« – »MATERIALIEN UND INTELLIGENTE SYSTEME« – »EFFIZIENTE UND FLEXIBLE PRODUKTION«

Die drei Kernkompetenzen der TU Chemnitz sind zugleich das Leitmotiv für die Konzeption des Orientierungssystems.

EXEMPLARISCHE WEGEFÜHRUNG



ADJEKTIVE



KURZKONZEPT

Ein Leitsystem ist dann optimal, wenn es dem Ort und seinen Bedürfnissen angepasst ist. Da sich die TU Chemnitz stark weiterentwickelt, ist eine besonders modulare und flexible Systematik nötig. In unserem Entwurf ist die Modularität Anspruch und gestalterisches Konzept zugleich.

Das dominierende Material Lochblech ermöglicht eine flexible Belegung in punkter Anordnung und Austauschbarkeit. Seine Haptik und Optik haben einen stark technischen Charakter und passen somit optimal zur Hochschule. Das Raster vermittelt Struktur und Ordnung. Es ist gleichzeitig Anbringungssystem. Einsteckblätter können im Falle eines Unfalls einfach verschoben werden oder mitgelassen.

Die bestehende – und in den Neubauten zu erwartende – Nutzendstruktur ist sehr vielschichtig und durchdringt. Dabei ist eine klare Zuordnung der Gebäude zu einzelnen Fakultäten nicht möglich. Somit wird im Leitsystem bewusst auf die Falschplatz-Positionierung aus dem Corporate Design verzichtet und die primäre Hausfarbe dominiert eingesetzt. Die Typografie, Formensprache und Farbpalette ist streng am visuellen Erscheinungsbild der Hochschule ausgerichtet.

Der harte Weg sich zu orientieren, ist von Mensch zu Mensch, vom Schild, Monitor oder Objekt kann die User Experience eines Dialogs ersetzen. Um diesen Weg zu ermöglichen, setzen wir NFC (Near Field Communication) Tags ein. Diese werden über Smartphones der User eingelesen und haben die nötigen Informationen in Form von Daten aus der Cloud – bei Auslieferung – in der Entwicklung befindende App, soll mit den NFC Tags kommunizieren. Über die Smartphone können gemäß der nötigen Informationen abgerufen und eine direkte Verbindung zu helfenden Personen aufgebaut werden.

Ein Modell – die Repräsentation des Originals in Miniaturform – ermöglicht einem ein Riese zu werden bzw. wie ein Vogel über das gesamte Gelände zu fliegen. Das gesamte Gelände und seine Dimensionen werden auf einen Blick deutlich und Blinde sowie sehbehinderte können sichwörtlich alles abgucken.

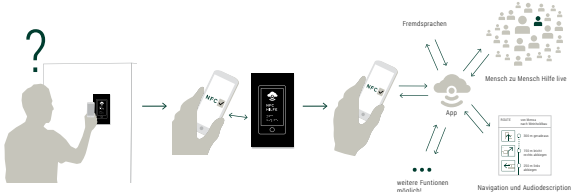
Das Zusammenspiel von digitalen, zwei- und dreidimensionalen Elementen des Leits- und Orientierungssystems ermöglicht eine optimale Nutzung für die ganze Zielgruppe.

Inklusion durch Technik

Die Tatsache, dass der gesamte Hochschulcampus bereits fast flächendeckend mit einem WLAN-Netzwerk versorgt ist, ermöglicht zahlreiche digitale Leit- und Informationsmöglichkeiten, welche sehr gut im Sinne der Inklusion eingesetzt werden können.

Der Großteil der Nutzer des Campus verfügt über ein Smartphone. Daher müssen dynamische Inhalte nicht zwangsläufig über – in Elementen des Orientierungssystems verbauten – Screens vermittelt werden. Das abschließende Gerüst kann auf den Nutzer verzichtet werden. Bestimmte Teile des Leitsystems werden mit NFC Tags ausgestattet. Diese Tags sind kleine, hochgenaue, adäquat raumtaugliche Antennen ohne Batterien, welche über individuelle IDs verfügen.

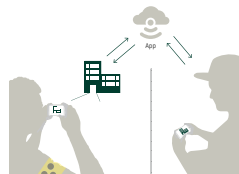
Die Funktionen der NFC Tags können online verwaltet und zentral geändert werden. Dies ermöglicht temporäre Änderungen oder Gleichschaltungen der Informationen wie z.B. für Großveranstaltungen oder einen Alarmanzeige durch alle NFC Tags im Campus im Falle eines Notfalls (Feuer, Anschlag, ...).



Über NFC-fähige Smartphones können unterschiedlichste Aktionen durch die verbauten NFC Tags angestoßen werden. Das Berühren eines NFC Tags mit dem Smartphone führt zur Interaktion mit dem TU Chemnitz native App oder Web-App.

Für eine Wegbeschreibung können die jeweiligen Gebäude in einem 2D-Lageplan oder einem 3D-Modell mit einem NFC-Tag ausgestattet sein, der bei Berührung mit dem Smartphone eine Online-Anwendung öffnet. Diese erkennt über den individuellen NFC-Tag den Ort des Nutzers sowie das gewünschte Gebäude und kann somit eine individuelle Anleitung von Start zu Ziel anzeigen.

Die NFC-Technik ist eine kostengünstige und flexible Lösung zur Audio- und Navigationshilfe für Blinde und sehbehinderte Besucher.



Die NFC Tags ermöglichen vor allem die beste Form der Informations- und Orientierung – den Dialog zwischen Menschen. Das Smartphone kann direkt eine Hilfrufenfrage an eine Gruppe von vorfindenden Nutzern schicken.

Durch eine Videokonferenzverbindung und ein Handy vor der Augen können die Besuchenden vom Helfer am anderen Ende der Leitung dessen Blick live dargestellt werden. Der Ortskunde kann anhand des Bildes und des übermittelten Standards eine Wegbeschreibung liefern und den Besuchenden helfen.

Somit können Sehende den Blinden ihre Augen leihen.



Blindentastmodell, Flagge und Stele im Zusammenspiel

3. Blindentastmodell [auch für Sehende]

An stark frequentierten Orten stehen Orientierungsmodelle. Diese ermöglichen dem Besucher einen Überblick über das gesamte Gelände zu bekommen und seinen eigenen Standort zu ermitteln. Über eine Markierte mit Angaben über Distanzen können die Wege und Zeiten gut eingeschätzt werden.

Für Blinde und sehbehinderte Besucher sind diese speziell tast-optimal. Neben der Braille-Punktschrift wird auch eine erhabene Profilschrift nach DIN 19885 eingesetzt, die nur ein Bruchteil der Blinden die Braille beherrscht.

Es wird jeweils nur der jeweilige Campus dargestellt, um lesbare Abmessungen in angemessenen Maßstab darzustellen. Die weiteren Standorte sind über einen Minusausgang erreichbar. Das Modell wird aus Metall gegossen und poliert. Ähnlich einer Bronze Statue verleiht es mit der Zeit. Durch Benutzung/ Berührung werden die am stärksten frequentierten Bereiche von Hand poliert und bekommen somit eine sinnvolle höhere Aufmerksamkeit.

Neubauten können einfach von unten verschraubt und ergänzt werden. Die ihnen folgende Patina vermittelt die Aktualität.

Das Modell wird über NFC (Near Field Communication) digital erweitert. Hierfür ist ein tastbares Symbol angebracht. Besucher können durch einfaches Berühren mit dem Smartphone Gebäude identifizieren und Wegbeschreibungen abrufen.

NFC Tags an den jeweiligen Gebäuden werden mit dem Smartphone eingelesen und helfen per Netzwerk gezielt zu Informationen. Über die individuelle Adresse des jeweiligen NFC Tags kann der Standort und das berührte Gebäude identifiziert werden.

Blinde- und sehbehinderte Besucher können per Screenreader die entsprechenden Inhalte abrufen.

Schilder Modell mit ausserenraumtauglich verbauten NFC Tag. Das Motiv wird durch tastbaren Relief-Druck und Braille-Punktschrift für Blinde und sehbehinderte zugänglich.

Detail: tastbare Profilschrift und Braille-Punktschrift im Plattendruckdruck

Beispiel: Gießmodell

NFC Technologie [Near Field Communication]



Schilder Modell mit ausserenraumtauglich verbauten NFC Tag. Das Motiv wird durch tastbaren Relief-Druck und Braille-Punktschrift für Blinde und sehbehinderte zugänglich.

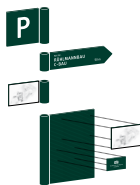
Detail: tastbare Profilschrift und Braille-Punktschrift im Plattendruckdruck

Beispiel: Gießmodell

1. Wegweiser

Großnavigation über das Gelände mit Hinweisen auf die anderen Campus Standorte und Angaben von Distanzen.

Dieses Element des Leitsystems ist im öffentlichen Stadtraum genehmigungspflichtig aber durchaus genehmigungsfähig. Die ÖPNV-Durchfahrtslinien werden berücksichtigt.



Der Mast erlaubt eine Ausrichtung der jeweiligen Wegweiser in 16 verschiedenen Richtungen.



1. Wegweiser Mast

2. Wegweiser einzeln

3. Blindentastmodell

4. Flaggen

5. Geländemarkierungen

Info Display = Schmuckschrift im Corporate Design = durch ihren individuellen Charakter identitätsstiftend

RH/PH.
PHYSIKBAU ELEKTROTECHNIK
Ergänzendes Pfeilelement – abgeleitet aus der Formsprache der Info Display

→ ABCDEFGH →
→ ABCDEFGH →

Die Farbigkeit der Leitsystem-Elemente hält sich streng an die Corporate Design Richtlinien. Zusammen mit der reduzierten Formsprache, die sich auch in den Printmedien



Pantone 3302
CMYK 100/16/69/70
RGB #003E2F | 0/62/47
RAL 6004 Blaugrün



CMYK 0/0/0/100
RGB #000000 | 0/0/0/100
RAL 9005 Tiefschwarz



CMYK 0/0/0/0
RGB #000000 | 0/0/0/0
RAL 9010 Reinweiß



Beispiel bestehender Medien



Kunststoff durchgefärbt [Acrylox o.ä.]

testbare Profilschrift Braille transparent

Plexiglas satiniert hinterleuchtet per LED Flächenlicht

Lochblech, Aluminium pulverbeschichtet

schwarzer Kork

gepunkteter Stoff



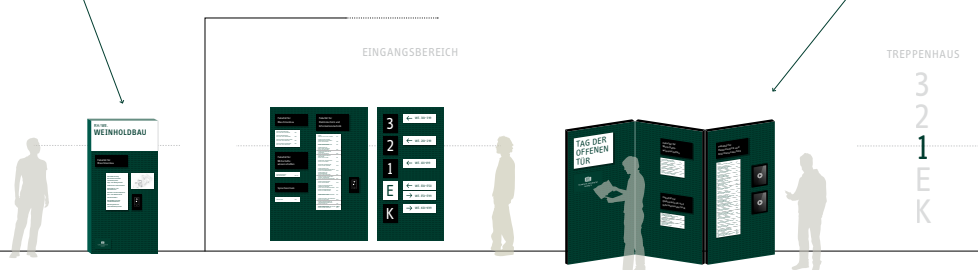
4



5



6



6. Stelen

7. Flur- und Etagenübersicht

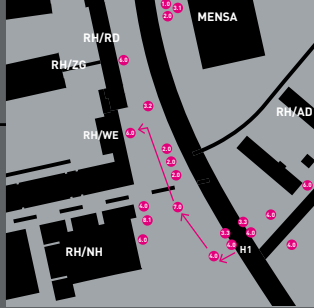
8. Temporäre Elemente

9. Flurnavigation

10. Flurschilder

11. Türschilder

Entwurf **büro uebele**



externes Orientierungssystem

1:25

pos. 3.3
willkommenstele

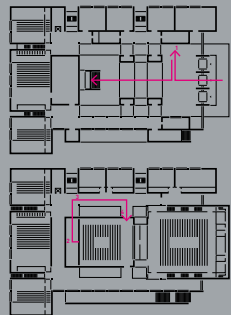
pos. 4.0
verteiler

pos. 4.0
verteiler

pos. 7.0
taktischer übersichtplan

pos. 6.0
Zielbestätigung

internes Orientierungssystem flexibles modulares system im innenbereich, kleinstes modul 45x45cm, rahmen 25/30mm aus stahlprofilen auf gehrung geschweißt und pulverbeschichtet, u-profile 20/30mm mit eingeklebten magneten mit dem rahmen verschraubt, stahlplatten 3mm, pulverbeschichtet mit klebefolie beschriftet.



internes Orientierungssystem

1. hauptverteiler, m 1:15

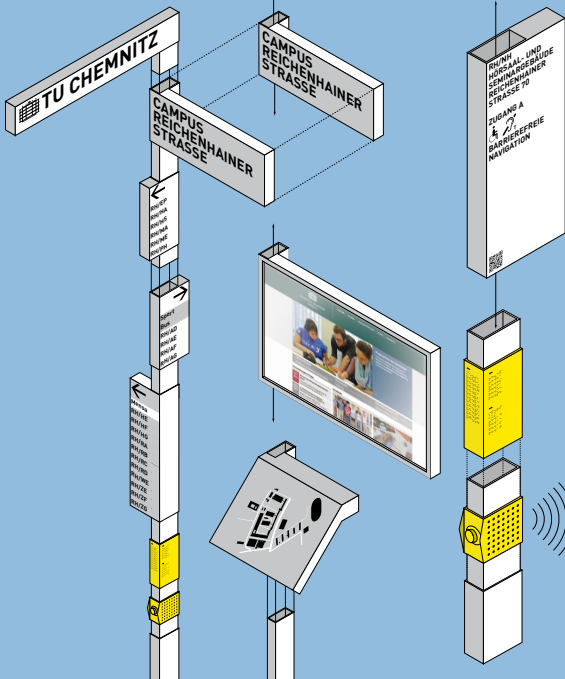
2. nebenverteiler

3. ebenenkennzeichnung

nebenverteiler

4. raumkennzeichnung

raumkennzeichnung
bereich, m 1:5



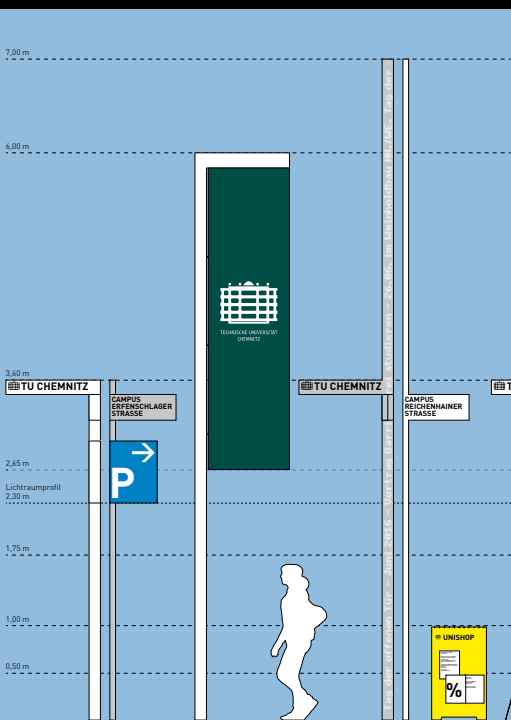
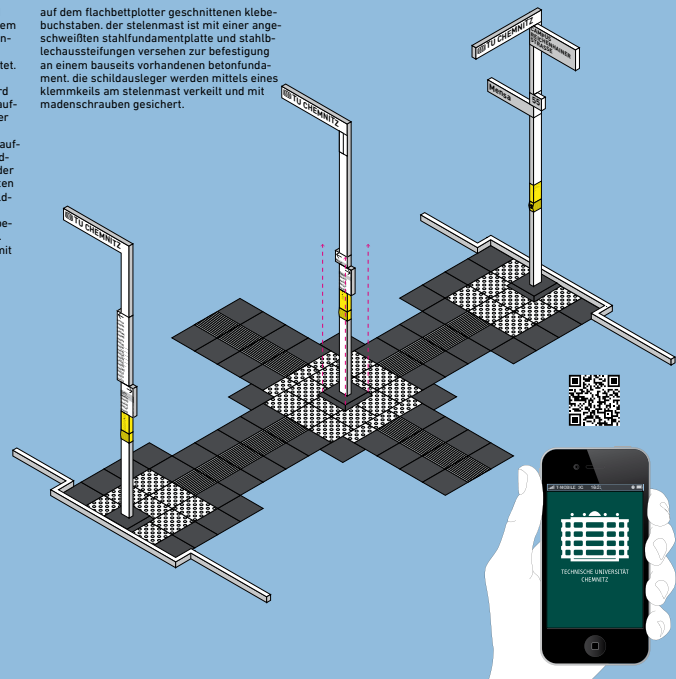
m 1:10

m 1:5

m 1:25

konstruktion standardstele die stelen sind nach einem steck-prinzip konstruiert, bei dem die einzelnen elemente über ein innenliegendes rohr aufgefädelt werden. dadurch wird eine höchstmögliche flexibilität gewährleistet. das tragende element ist ein stahlmast mit dem querschnitt von 16/12cm. über ihn wird eine hülse aus aluminium als verkleidung aufgeschoben, die schildausleger sind mit einer integrierten rahmenkonstruktion versehen und haben eine lochöffnung als hülse zum aufsetzen des schildes auf den mast. die schildausleger sind vollflächig mit aluminium- oder stahlblech scharfkantig verkleidet. die kanten sind verschweißt und verschliffen. die schildflächen sind pulverbeschichtet und durch unterschiedliche einfarbige, im siebdruck bedruckte klebefolien voneinander abgesetzt. die beschriftung der schildflächen erfolgt mit

auf dem flachbettplotter geschnittenen klebebuchstaben. der stelenmast ist mit einer angeschweißten stahlfundamentplatte und stahlblechsausleitungen versehen zur befestigung an einem bauteils vorhandenen betonfundament. die schildausleger werden mittels eines klemmkneils am stelenmast verkeilt und mit madenschrauben gesichert.



m 1:20

pos. 1.0
parkplatzbeschilderung

pos. 2.0
fahnenstele

pos. 3.2
willkommenstele,
led-band

pos. 5.1
mobiler wegweiser

pos. 4.0
verteiler

pos. 5.2
mobiler wegweiser

pos. 6.0
Zielbestätigung

pos. 7.0
taktischer übersichtplan

pos. 8.1
plakastele,
drei-teilig

pos. 9.0
monitorele

identität und kommunikation um die identität des campus sichtbar zu machen, kommuniziert das orientierungssystem mit bürgern, besuchern, studenten und mitarbeitern auf vielfältige weise. große leuchtende stelen markieren den campus in der stadt an tor-situationen, sie werden unterstützt von stelenfahnen, die bildmarke und haufsarbe der tu chemnitz als wechselbare bannerflagge zeigen. digital bespielbare stelen kommunizieren zwischen der universität und der stadt. andere stelen sind mit monitoren ausgestattet und tragen das universitäre leben in die stadt – oder andersherum – und unterstützen die kommunikation der fachbereiche untereinander. ein lebendiges studentisches leben erzeugt das bedürfnis, plakate aufzuhängen. damit dies geregelt geschieht, wird eine plakastele angeboten, die für studentische belange zur verfügung steht.

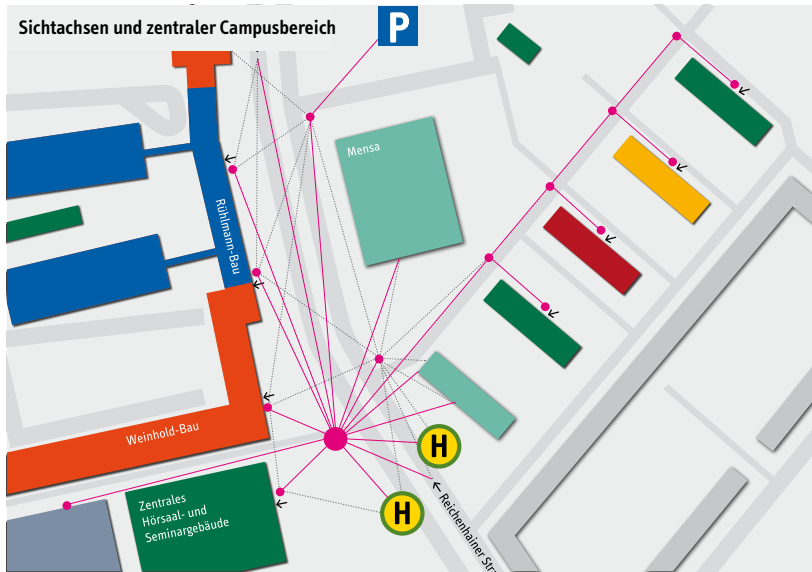
bodenindikatoren einige stelen bilden in farblicher abstimmung mit den standard-bodenindikatoren – die den chemnitzer regelbauweisen entsprechen – eine gestalterische einheit, die visuelle erlebniszonen sind und die barrierefreiheit gestalterisch integriert. unterstärkungen werden durch überrollbare metall-socket abgesichert. durch die verknüpfung der allgemeinen orientierungselemente und der bodenindikatoren entsteht ein inklusives orientierungssystem. synergie: größere entscheidungssicherheit für beide nutzergruppen und ruhiges möblierungsbild.

Entwurf ö_konzept

Vom Allgemeinen zum Konkreten

Wettbewerbsentwurf für ein barrierefreies Informations- und Orientierungssystem für die Technische Universität Chemnitz
September 2015

Blatt **1**



Das Campus-Zentrum bildet den primären Blickpunkt.



A) Parkplatzschemis mit Campusplan.



D) Infopylon als Wegweiser



C) CD-konformes Branding an Aufsteller und Eingangsbereich.



B) Das Campus-Zentrum gibt wichtige Überblicksinformationen



E) Blickpunkte bilden eine Sichtachse.



F) Blickpunkte markieren Abzweige und bilden den Beginn einer weiterführenden Sichtachse.

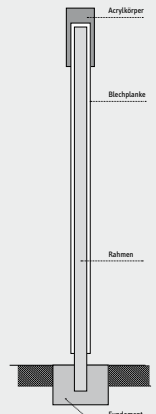
Technisches Grundprinzip



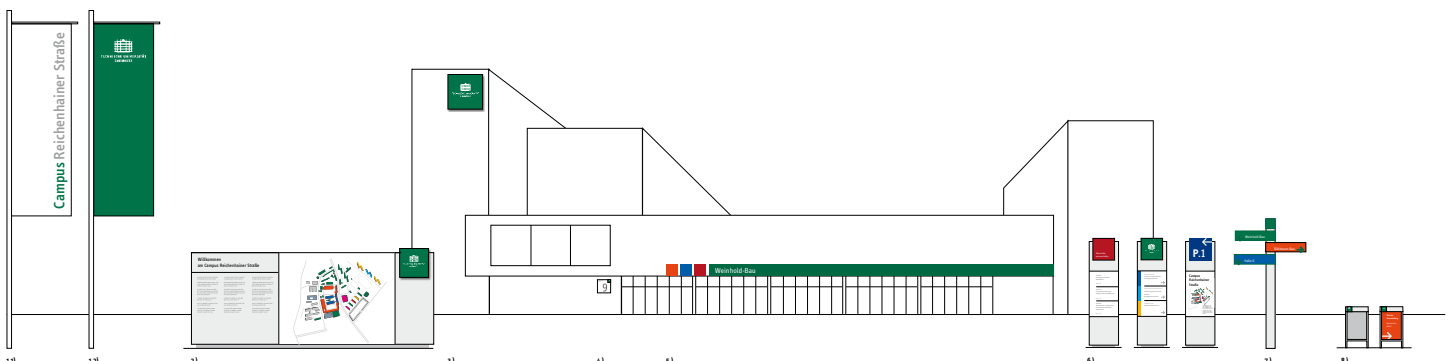
Die Infopylone im Außenbereich sind als mit Blechen beplanktes Stützensystem ausgebildet. Auf die Bleche werden die eigentlichen Informationen als Folienprint aufgebracht. Die Stützen sind in einem Fundament eingelassen und seitlich mit Abdeckschienen versehen.

Auf dem Pylon sitzt ein Acrylkörper, der beleuchtet ist und mit transluzenter Folie (z.B. Haus- oder Fakultätsfarben, Signets, Piktogramme, Bezeichnungen usw.) komplettiert wird

TU-Signetfeld, Hausnummer, und Hausbeschriftungen werden analog den Elementen des Innenbereiches, allerdings aus transluzentem Plattenmaterial gefertigt.



Elemente Außenbereich



1.) Flaggen mit Ausleger
1.1 in Weiß mit Campusbezeichnung
1.2 in Hausfarbe Grün mit TU-Signet
1.000 x 3.000 mm

2.) Info- & Willkommenspylon
zentrales Informations- und Orientierungselement, mit reliefartigem Campusplan, Signetfeld beleuchtet
6.000 x 2.300 mm

3.) TU Chemnitz Leuchtwerbung
beleuchtetes Signetfeld mit Fernwirkung zur Kennzeichnung aller wesentlichen TU-Gebäude
3.000 x 3.000 mm

4.) Hausnummer
beleuchtet, Straßennamen und Hausnummer auf weißem Fond, quadratisches Signetfeld kennzeichnet die TU-Zugehörigkeit
400 x 400 mm

5.) Hausbeschriftung
beleuchtet, Hausname auf CD-grünem Fond, farbige Quadrate kennzeichnen die ansässigen Fakultäten
34.000 mm x 700 mm

6.) Infopylone
baugleiche Pylone bilden trotz Funktionsunterschieden eine Produktfamilie
850 x 3.000 mm

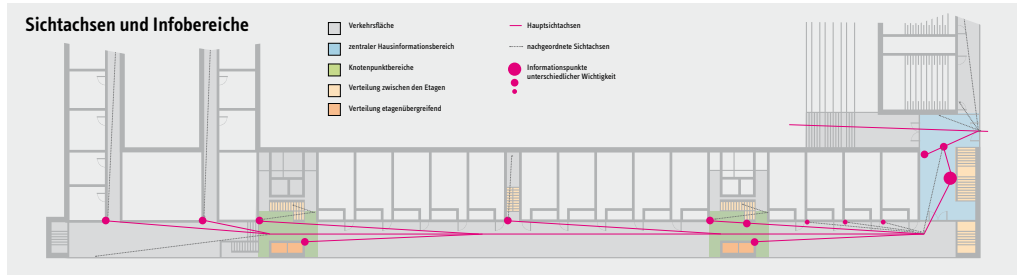
7.) Wegweiser
in klassischer Anmutung aber mit formalen Bezug zu anderen Infoelementen
1.200 x 3.600 mm

8.) Kundenstopper
temporäres Infoelement bei Sonderveranstaltungen. Dient auch als temporärer Wegweiser
A1 mit Logofläche

Vom Allgemeinen zum Konkreten

Wettbewerbsentwurf für ein barrierefreies Informations- und Orientierungssystem für die Technische Universität Chemnitz
September 2015

Blatt 2



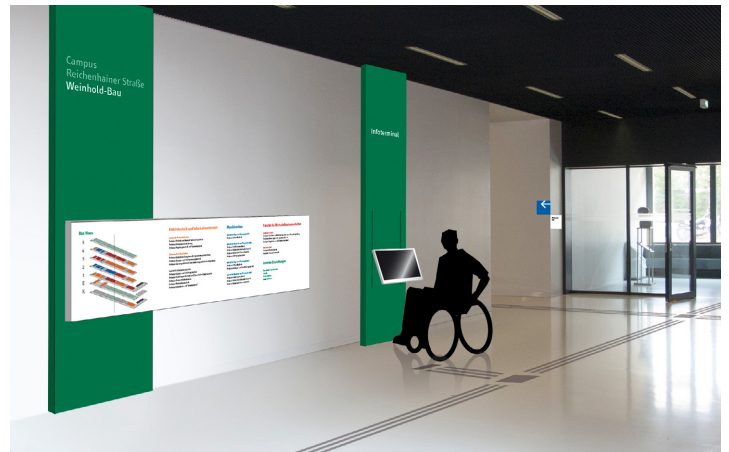
Blickpunkte schaffen Sichtachsen und markieren zentrale Bereiche wie Treppenhäuser, Kreuzungen oder Fahrstühle.



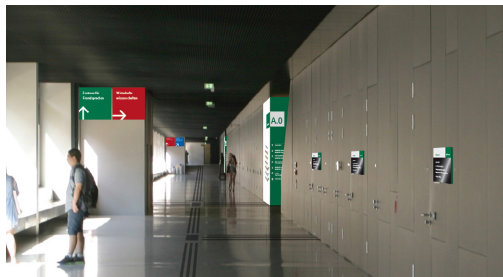
A1) Kleine Richtungsschilder informieren über Einrichtungen ausserhalb des Gebäudes. Das große Richtungsschild führt ins Haus.



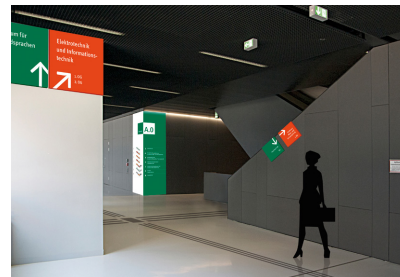
A2) Richtungsschilder in Fakultäts- oder Hausfarben geben eine erste grobe Orientierung im zentralen Bereich.



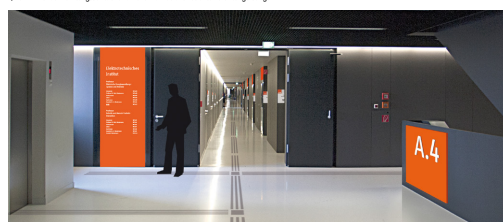
A3) Überblickartige Campus- und Hausinformationen teilweise interaktiv im zentralen Bereich.



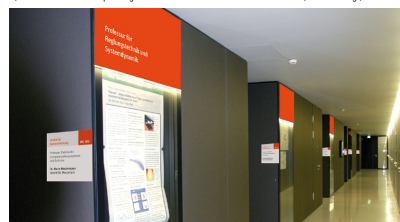
B1) Fernwirkende Richtungsschilder und Taktinformationen strukturieren lange Gänge.



C) Die Infotelemente an Knotenpunkten geben konkrete Informationen über das direkte Umfeld (z.B. auf der Etage) und den Trakt.

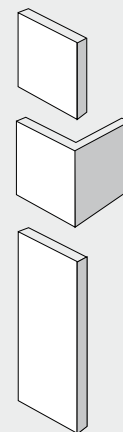


D) Die Fakultätsfarben bilden optische Reize mit Signalwirkung.



E) Vor Ort erhält der Besucher die finalen Informationen.

Technisches Grundprinzip

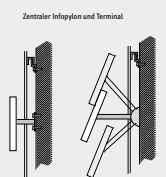


Schilder, Winkelschilder und Pylonen jeweils zur Vorwandmontage entsprechend der rechtsstehenden Skizze. Ausführung als Kassettenkonstruktion, befestigt mit Aufhängeschienen.



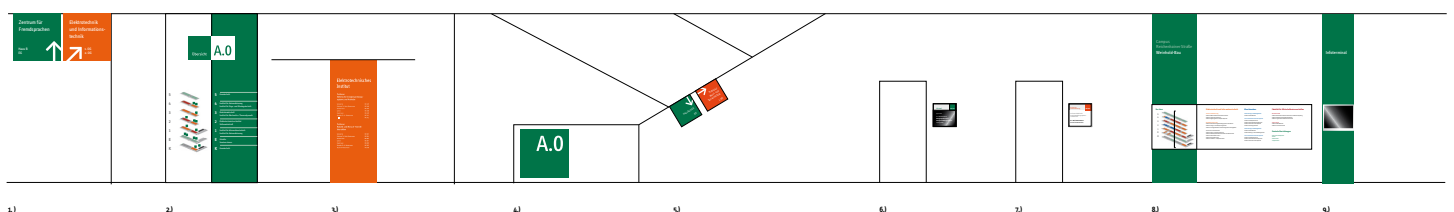
Allgemeines Prinzip

Infopylon und Terminal im zentralen Hausbereich als Sonderlösungen. (Konstruktiv noch zu untersetzen).



Zentraler Infopylon und Terminal

Elemente Innenbereich



1.) Richtungsschild fernwirkendes Schild, gibt Orientierung über die grobe Richtung

20 x 950 x 950 mm

2.) Traktinformation informiert an zentralen Punkten über ansässige Einrichtungen entlang der Vertikale Winklelement

2 x 30 x 950 x 3.600 mm

3.) Etagen- und Rauminfo informiert an zentralen Punkten über ansässige Einrichtungen entlang der Horizontale

20 x 1.200 x 2.400 mm

4.) Etagennummer informiert über Trakt und Etage

20 x 950 x 950 mm

5.) Etagenwegweiser gibt einen Überblick über direkt über bzw. unter der Etage gelegenen Einrichtungen

20 x 400 x 400 mm

6.) Türschild mit integr. Display an Räumen mit wechselnden Veranstaltungen

20 x 350 x 350 mm

7.) Türschild ohne Display an Räumen ohne wechselnde Veranstaltungen

20 x 350 x 350 mm

8.) zentrale Hausinformation Übersichtsinformationen zur Hausstruktur,

300 x 3.800 x 3.600 mm

9.) Infoterminal vertiefende Informationen zu Hausstruktur und aktuellen Veranstaltungen

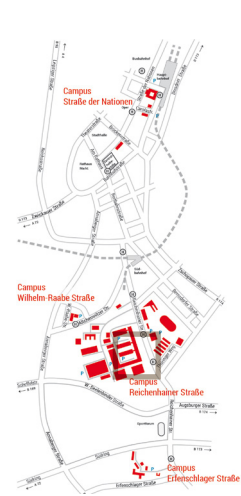
50 x 425 x 3.600 mm

Entwurf **Pentagram**

GRAFISCHE ELEMENTE

VORGEGEBENE SITUATION UND ELEMENTE

LAGEPLAN
MIT WETTBEWERBSZONE



CI: LOGO, HAUSSCHRIFT
UND FARBE



ROBOTO:
ABCDEF-
GHIJKLM-
NOPQR-
STUVWXYZ



NOMENKLATUR FÜR
GEBÄUDE UND RÄUME

CAMPUS:
RH

GEBÄUDE:
MA

ETAGE UND RAUM:
102

ERGIBT ZUSAMMEN:
RH/MA.102

ZU DEN FAKULTÄTEN / FACHGEBIETEN
PASSENDE GRAFISCHE MUSTER

NATURWISSENSCHAFTEN



MATHEMATIK



MASCHINENBAU



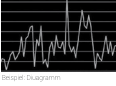
ELEKTROTECHNIK UND
INFORMATIONSTECHNIK



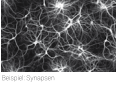
INFORMATIK



WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



PHILOSOPHIE



HUMAN- UND SOZIAL-
WISSENSCHAFTEN



LAGEPLAN ENTSPRICHT DER JEWELIGEN BLICKRICHTUNG
BEISPIEL: CAMPUS REICHENHAINER STRASSE



Blick nach Norden



Blick nach Süden



Blick nach Osten



Blick nach Westen

LEITSYSTEM MIT MODULAREM CHARAKTER UND STRINGENTER INFORMATIONS-HIERARCHIE

IM AUSSENBEREICH



Fahnen
zweiseitig
Standort: vorhandene Fahnenmasten

Parkplatzsäule
einseitig oder zweiseitig
Format: B/H/T 500/2000/50
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: an Parkplätzen

Campus WELCOME-Marker, zweiseitig
Format: B/H/T ca. 2000/4000/2000
Weisse Logofläche und weisse Schrift auf Grün; von innen beleuchtet
Umlaufende 4 x 84-Zoll LCD Displays, LAN und Sound
Material: Acryl und Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: an 1 oder 2 zentralen Plätzen

Infosäule groß (evtl. touch screens)
Format: B/H/T 600/3000/100
Logofläche, Schrift; von innen beleuchtet
Logofläche: hinterleuchtet oder touch screens
Material: Acryl und Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: an strategisch wichtigen Plätzen

Infosäule klein analog
Format: B/H/T 500/2250/500

Wegweiser beleuchtet
B/H/T 200/3000/100
Schilder: B/H/T 600/100-150-200-250-u.w./5
Logo-Kubus beleuchtet
Material: Aluminium lackiert
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: je nach Situation

Wegweiser
B/H/T 100/2700/100
Schilder: B/H/T 500/1250/50 bzw. 500/1750/50
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: vor oder an Gebäuden

Gebäudeschild wandmontiert oder frei stehend
einseitig bzw. zweiseitig
Format: B/H/T 500/1250/50 bzw. 500/1750/50
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie
Standort: vor oder an Gebäuden

IM INNENBEREICH



Übersicht
einseitig
Format: B/H/T 500/xx/5
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie

Etagenbild mit Wegweiser
einseitig
Format: B/H/T 500/xx/5
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie

Wegweiser klein
einseitig, verstellbar oder modular
Format: B/H/T 500/xx/5
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie

Etagenbild mit Wegweiser
einseitig oder zweiseitig
Format: B/H/T 500/xx/5
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie

Etagen-Übersicht
einseitig oder zweiseitig
Format: B/H/T 500/xx/5
Material: Aluminium lackiert oder ähnlich
Grafik: Siebdruck oder Folie

Türschild
Format: B/H/T 150/150/10
Material: Aluminium lackiert / Acryl
Grafik: Siebdruck oder Folie

VISUALISIERUNGEN



Links:
Campus WELCOME-Marker und Gebäude-Marker
Rechts:
Blick über die Strasse:
Gebäudemarker, Gebäudeschild und Info-Säule
Unten links:
Parkplatzschild
Unten mitte:
Gebäudeschild
Unten rechts:
Gebäude-Marker auf Entfernung



WEGELEITUNG BEISPIEL 1: AUSGANGSPUNKT: RÜHLMANN BAU A, ZIELORT: GEBÄUDE M-BAU



Auf der Info-Stelle ist der in Blickrichtung gedrehte Lageplan, auf dem alle Gebäude mit ihren Kürzeln markiert sind, man sieht, dass man an RB vorbei muss, und dann zwischen RB und NN den Weg entlang bis zu MB.



Die hoch platzierten Gebäude-Marker sind aus der Entfernung leicht zu erkennen. Zwischen RB und NN steht eine weitere Info-Stelle.



An dieser Info-Stelle kann man sich noch einmal orientieren. Der Lageplan zeigt nun wieder in die richtige Richtung.

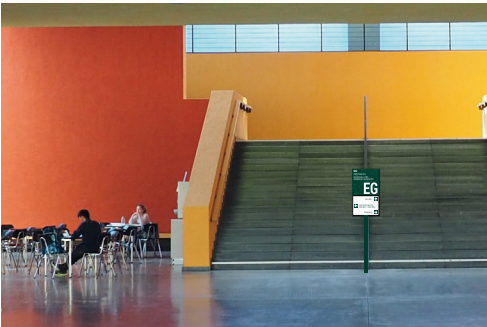


Der Weg zu MB geht an ME vorbei ...



... und schliesslich hat man das Ziel erreicht.

WEGELEITUNG BEISPIEL 2: AUSGANGSPUNKT: EINGANG NN, ZIEL: SEMINARRAUM



Entwurf **processform**

Verdichtung zur Mensa hin
Schematische Darstellung

This 3D architectural rendering shows a campus layout with various buildings, green spaces, and a large stadium. Overlaid on the scene are several colored lines: yellow lines form a network in the upper and central parts of the campus; blue lines run horizontally across the middle; and purple lines are concentrated in the lower right area, near the stadium. These lines likely represent different types of infrastructure or pathways, such as pedestrian routes, transit lines, or utility networks.

The image shows the cover of a magazine titled "Kiosk". The cover is dark grey with a white grid pattern. In the top left corner, there is a white square containing the text "Kiosk" and "magazine". Below this, there is a white circle. The word "Kiosk" is printed in large white letters in the center. There are some colorful, abstract lines and shapes on the left side of the cover.

Zusätzliche Medien
Die Graphik der Wegeführung kann identitätsstiftend auch bei anderen Medien wie Fahnen, T-Shirts und Taschen eingesetzt werden.
Maßstab 1:20

