



Arbeitswelt 4.0

**Standards für Büroraumkonzept, Flächen,
Raumqualitäten und Ausstattungen**

Impressum

Version	1.0
Datum	4. Juni 2025
Inhaltliche Verantwortung	Dienststelle Immobilien, Portfoliomanagement
Genehmigt durch	Regierungsratsbeschluss Nr. 628 vom 4. Juni 2025
Aktualisierung	Die Kompetenz zur Vornahme geringfügiger Anpassungen wurde vom Regierungsrat an die Dienststelle Immobilien delegiert.

© 2025 Kanton Luzern. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum des Kantons Luzern und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder in irgendeiner Form verwendet werden. Jede unautorisierte Nutzung, Weitergabe oder Veränderung ist untersagt und kann rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG.....	1
1.1 Zweck.....	1
1.2 Ziele.....	2
1.3 Geltungsbereich	2
2 BÜRORAUMKONZEPT «MULTISPACE».....	4
2.1 Anwendung.....	4
2.2 Zonierung	4
2.3 Module.....	4
2.4 Homebase.....	4
3 FLÄCHEN	6
3.1 Anzahl Full Time Equivalent (FTE)	6
3.2 Desk Sharing	6
3.3 Dimensionierung der Module.....	7
3.4 Ermittlung des zusätzlichen Flächenbedarfs	7
3.5 Gesamtflächenrichtwerte	8
4 RAUMQUALITÄTEN UND AUSSTATTUNGEN	9
4.1 Übergeordnete Anforderungen	9
4.2 Raumqualität	10
4.3 Lüftung.....	13
4.4 Raumkühlung	13
4.5 Raumheizung.....	14
4.6 Mobiliar.....	14
4.7 Informations- und Kommunikationstechnik (ICT)	14
4.8 WC-Anlagen.....	14
ANHANG 1: GELTUNGSBEREICH «ARBEITSWELT 4.0»	15
ANHANG 2: BEISPIELE FÜR FLÄCHENOPTIMIERUNGEN	17
ANHANG 3: ZONENDIAGRAMM INKL. MODULE.....	19
ANHANG 4: MODULKATALOG	20
ANHANG 5: RAUMGRUPPENBLÄTTER	29
ANHANG 6: BERECHNUNGSBEISPIEL GESAMTFLÄCHENBEDARF	33
ANHANG 7: FLÄCHENDEFINITION UND UMRECHNUNGSFAKTOREN	34
GLOSSAR.....	38

1 Einleitung

Unsere Arbeitswelt ist einem steten Wandel unterworfen. Veränderungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld sowie technologische Entwicklungen haben Einfluss auf die Art und Weise, wie wir in Büros arbeiten. Die zukünftige Arbeitswelt fordert und fördert mobiles, flexibles Arbeiten. Im Vordergrund stehen dabei die optimale Nutzung des Ortes, der Zeit und der Mittel durch die jeweilige Organisation und durch die einzelne Person. Im Zuge dieses Wandels sollen hierarchische Hürden abgebaut werden, um eine offene und kooperative Arbeitsumgebung zu schaffen.

Wir arbeiten zunehmend weniger an einem standardisierten, klassischen Büro-Arbeitsplatz. Das zeitlich und räumlich flexible Arbeiten gewinnt an Bedeutung (vgl. [§ 3 Abs. 2 lit. e Personengesetz](#)). Ziel ist, für Tätigkeiten stets den passenden Ort, die passende Zeit und die passenden Mittel zu nutzen, um möglichst effizient und ressourcenschonend zu arbeiten. Neben der Arbeit in der «Homebase» (vgl. Ziff 2.4) umfasst flexibles Arbeiten:

- Homeoffice
- Arbeiten unterwegs (z.B. E-Mails bearbeiten oder sich auf Sitzungen vorbereiten)
- Arbeiten in sogenannten «Third Places» (andere Bürogebäude, Co-Working Spaces, Cafés etc. online über Wireless und LAN) um bspw. die Zeit zwischen zwei Terminen zu überbrücken
- Moderne technologische Mittel nutzen und Telefon- oder Online-Meetings anstelle von physischen Meetings durchführen
- An- und Abwesenheiten innerhalb der «Homebase» untereinander abzusprechen und optimal über die ganze Woche zu verteilen

Offenheit, Transparenz und Dynamik sind Merkmale unserer Arbeitsabläufe und sollen in der Arbeitsumgebung gelebt werden können. Die Arbeitsumgebung hat einen grossen Einfluss auf unsere Produktivität, unser Wohlbefinden und unsere Work-Life Balance.

Wir wollen deshalb ein attraktives, behagliches, gesundheitsförderndes und funktionales Arbeitsumfeld zur Verfügung stellen. Dies unter Berücksichtigung der Anforderungen des Datenschutzes und gesetzlicher Geheimhaltungsvorschriften. Damit schaffen wir die Voraussetzungen für produktive Zusammenarbeit zum Wohle unserer Kundschaft und leisten einen Beitrag zu einem attraktiven Arbeitgeber.

1.1 Zweck

Die Standards für Büroraumkonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen «Arbeitswelt 4.0» bezwecken, wiederkehrende Aufgaben der Eigentümerversammlung zu vereinfachen und beantworten die Frage, wie und in welchem Umfang Flächen zur Verfügung gestellt werden sollen. Im Weiteren weist er für kantonale Organisationseinheiten die notwendigen resp. vereinbarten Standards für Bürokonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen aus. Der Fokus liegt auf dem Raum, nicht auf dem Bauwerk. Die rechtlichen Vorgaben werden berücksichtigt, das betriebliche Optimierungspotenzial ausgenutzt und anerkannte, vereinheitlichte und bewilligungsfähige Best-Practice-Lösungen angeboten.

Die Standards für Büroraumkonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen «Arbeitswelt 4.0» dienen als Planungsinstrument bei Umzügen, organisatorischen Veränderungen, Neubelagungen oder bei Mehrbedarf an Arbeitsplätzen sowohl bei bestehenden Gebäuden, wie auch bei Neubauten. Die folgend definierten Flächenangaben sind verbindlich, sofern keine gesetzlichen oder behördlichen Vorgaben entgegenstehen. Darauf aufbauend wird je nach Objekt und Zweck ein weitgehend standardisiertes nutzungsneutrales Konzept erstellt. Abweichungen müssen gut begründet und der zusätzliche Koordinationsaufwand aus der Abweichung muss verhältnismässig sein sowie mit der Dienststelle Immobilien abgesprochen werden.

1.2 Ziele

Im Zusammenhang mit dem übergeordneten Projekt «Digitaler Kanton» sowie der Kantonalen Verwaltung Seetalplatz Emmen (KVSE) ist eine Überarbeitung der bestehenden Grundlagen in Bezug auf die Flächen- und Raumstandards unabdingbar geworden.

Der vorgesehene Paradigmenwechsel geht weg von der nutzerspezifischen hin zu einer nutzungsneutralen Bürostruktur. Die Ziele dieses Umdenkens sind folgend aufgeführt:

- Verbindliche Vorgaben für zeitgemässe standardisierte Büroarbeitsplätze schaffen und einen Katalog definierter Arbeitsplatztypen resp. Module inklusive Ausstattung festlegen.
- Den unternehmenskulturellen Wandel unterstützen und zur Identifikation mit dem Kanton Luzern als Arbeitgeber beitragen.
- Einem modernen Selbstverständnis von Management und Führung Raum geben.
- Den Austausch zwischen den Hierarchien unterstützen und hierarchiegeprägte Statussymbole reduzieren.
- Die Zusammenarbeit soll aufgabenorientiert gestaltet werden, um eine effektive Nutzung der Zeit und Ressourcen (Flächen, EDV, etc.) zur Erreichung der definierten Ziele zu gewährleisten.
- Weitgehend standardisiertes und flexibles Flächen-, Raum- und Arbeitsplatzkonzept für alle Mitarbeitenden des Kantons Luzern.
- Die Effizienz in Planungs- und Bauprozessen, im Flächenmanagement, in der Umzugsplanung sowie im Gebäudebetrieb steigern.

1.3 Geltungsbereich

Die vorliegenden Standards für Büroraumkonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen «Arbeitswelt 4.0» gelten für alle kantonalen Organisationseinheiten gem. Anhang 1 die in kantonalen Gebäuden und / oder in Zumietobjekten verortet sind. Im Weiteren kann der Regierungsrat auch kantonsnahe Institutionen dazu einladen oder verpflichten, die Standards in ihrer Raumplanung und Ausführung anzuwenden oder, falls dies nicht möglich ist, eine Begründung dafür vorzulegen. Rechtlich selbständige Institutionen wie beispielsweise die Luzerner Kantonsspital AG oder die Luzerner Psychiatrie AG können höchstens eingeladen, jedoch nicht verpflichtet werden, die Standards anzuwenden.

Der Fokus der Standards für Büroraumkonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen «Arbeitswelt 4.0» liegt auf sämtlichen Raum- und Flächenbedürfnissen, die mit der Einrichtung von Büroarbeitsplätzen und -umgebungen verbunden sind. Ergänzend kann die Dienststelle

Immobilien weitere Standards erarbeiten, die sich den partiell vorhandenen nutzungsspezifischen Raum- und Flächenbedürfnisse widmen (vgl. Anhang 1).

Für Neubauten sind die definierten Spezifikationen verbindlich. Bei Um- oder Neuorganisationen in bestehenden Gebäuden sind die Vorgaben unter Berücksichtigung der vorhandenen baulichen Verhältnisse, der denkmalpflegerischen sowie betrieblichen Aspekte und der Wirtschaftlichkeit soweit als sinnvoll anzuwenden.

Im Weiteren gilt:

- Die bisherige Aufteilung nach verschiedenen Raumtypen und -gruppen wird aufgehoben.
- Bisherige Hierarchie-Differenzierungen werden aufgehoben. Die definierten Arbeitsplatztypen respektive Module stehen allen Mitarbeitenden inkl. Führungskräften gleichberechtigt zur Verfügung.
- Wird nichts anderes vereinbart, gelten das Arbeitsrecht und die Vorgaben des SECO.

2 Büroraumkonzept «Multispace»

In einem besonderen Fokus für Büronutzungen steht das Büroraumkonzept Multispace. Dieses bietet auf Basis offener Raumstrukturen eine Vielzahl von Modulen (vgl. Anhang 4) für unterschiedliche Formen von Büroarbeiten.

2.1 Anwendung

Bauvorhaben sind mit offenen, flexiblen Raumstrukturen zu konzipieren. Zumietungen sollten möglichst offene flexible Raumstrukturen aufweisen. In Bestandsimmobilien / gemischt genutzten Liegenschaften wird das Konzept nach Massgabe der Möglichkeiten umgesetzt.

2.2 Zonierung

Hinsichtlich der Zonierung ist wie folgt zu differenzieren:

Zone	Erläuterung
öffentlich	Während der Betriebszeiten besteht keine Zutrittsbeschränkung. Der Empfang / Schalter bildet die Trennung zwischen der öffentlichen Zone und der internen Zone. Er ist je nach Sicherheitsanforderungen zu gestalten. Die Wahrung der Vertraulichkeit ist durch geeignete bauliche Voraussetzungen sicherzustellen.
halböffentlich	Nur Mitarbeitende haben eigenständig Zutritt. Kundschaft und Externe haben nur in Begleitung Zutritt. In dieser Zone befinden sich alle Sitzungs-, Schulungs- und Konferenzräume. Die halböffentliche Zone ist von der öffentlichen Zone und allenfalls von der internen Zone aus erschlossen.
intern	Ausschliesslich Mitarbeitende haben Zutritt. Die verschiedenen Zutrittsberechtigungen werden vom Schliesssystem vorgegeben. In dieser Zone befinden sich u.a. alle Arbeitsplätze, Ruhe- und Erholungsräume sowie im rückwärtigen Bereiche allenfalls Garderoben mit Waschgelegenheiten (gem. Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz Art. 31 keine Duschen). Zudem sind auch die Technik- und Serverräume hier untergebracht. Die Erschliessung ist situativ zu prüfen. Grundsätzlich erfolgt sie über die öffentliche Zone.

Übergänge zwischen den Zonen und den Bereichen innerhalb der Zonen sind nur in begründeten Fällen durch einen Einbruchsschutz / eine Alarmanlage zu sichern.

Das Zonendiagramm (vgl. Anhang 3) stellt die Beziehungen der verschiedenen Zonen zueinander dar. Zudem zeigt es exemplarisch die sinnvolle Zuordnung der einzelnen Module.

2.3 Module

Die im Modulkatalog (vgl. Anhang 4) aufgeführten Module werden in Abhängigkeit von der Anzahl Arbeitsplätze (AP) ⁵ resp. 10 - 15 Jahre (vgl. Ziff. 3.3 f.) und - falls vorhanden - unter Berücksichtigung der nutzungsspezifischen Anforderungen der jeweiligen kantonalen Organisationseinheit durch die Dienststelle Immobilien zusammengestellt. Die Arbeitsplätze einer kantonalen Organisationseinheit sind in einer Homepage zusammenzufassen.

2.4 Homepage

Bei aller Flexibilität, die aufgabenbezogene, ortsunabhängige Arbeitsformen bieten, ist es wichtig, dass den Mitarbeitenden eine räumliche Identität, ein Zuhause in einem teambezogenen

Ort gegeben wird – die Homebase. Eine Homebase umfasst in der Regel bis zu sechzehn Standardarbeitsplätze. Ab einer Anzahl von über sechzehn Standardarbeitsplätzen ist eine akustische / visuelle Trennung zu platzieren (bspw. mobile akustische Trennwand oder Fokusbox).

An Standorten, an denen mehrere kantonale Organisationseinheiten verortet sind (bspw. Kantonale Verwaltung Seetalplatz Emmen), sind die zugeteilten erforderlichen Schliessfächer / Ablagen in der Nähe der Homebases zu positionieren. Damit soll sichergestellt werden, dass die Mitarbeitenden einer kantonalen Organisationseinheit in unmittelbarer Nähe zueinander sitzen und Teammitglieder weiterhin leicht gefunden werden. Die Homebases der einzelnen kantonalen Organisationseinheiten sind untereinander nicht zwingend räumlich getrennt (keine harten Grenzen).

Je mehr Arbeitsplätze an einem Standort zur Verfügung stehen, desto höher ist die Flexibilität im Desk Sharing (vgl. Ziff. 3.2). Daher können grundsätzlich auch mehrere kantonale Organisationseinheiten in einer gemeinsamen «Homebase» platziert werden.

3 Flächen

Folgend wird das Vorgehen bei der Ermittlung des zusätzlichen Arbeitsplatz- respektive Flächenbedarfs erläutert.

3.1 Anzahl Full Time Equivalent (FTE)

Das Full Time Equivalent (FTE, zu Deutsch: Vollzeitäquivalent) repräsentiert das Total der Beschäftigungsgrade in Prozent aller Mitarbeitenden (MA) auf Vollzeitbasis und bildet die Basis für die Ermittlung des zusätzlichen Arbeitsplatzbedarfs. Für die Dimensionierung der Module sowie die Ermittlung des Flächenbedarfs ist der prognostizierte Personalbestand nach 5 resp. 10 - 15 Jahren (mittleres Szenario) nach der voraussichtlichen Umsetzung des Arbeitsplatz- resp. Flächenbedarfs massgebend. Der Flächenbedarf für Mitarbeitende, deren Arbeitsplatz nicht der Büroarbeit zugeordnet werden kann (Hauswarte, Werkstattpersonal, Kuriere, Reinigungspersonal etc.) ist projektspezifisch zu ermitteln und als Gesamtbedarf an nutzungsspezifischen Flächen auszuweisen. Die entsprechenden Beschäftigungsgrade, der zuvor genannten Mitarbeitenden, sind bei der Ermittlung der Anzahl FTE nicht zu berücksichtigen.

Die Anzahl FTE wird wie folgt berechnet:

$$\text{Anzahl FTE}_{5 \text{ resp. } 10 - 15 \text{ Jahre}} = \frac{\text{Total Beschäftigungsgrade aller MA mit Büroarbeitsplätzen}_{5 \text{ resp. } 10 - 15 \text{ Jahre}}}{100 \%}$$

3.2 Desk Sharing

Durch Desk Sharing haben Mitarbeitende die Möglichkeit, jederzeit einen geeigneten Arbeitsplatz entsprechend ihrer gegenwärtigen Aufgabe auszuwählen. Bei der Arbeitsplatzwahl sind alle Mitarbeitenden gleichberechtigt. Für alle Arbeitsplätze gilt eine Aufräumpflicht, die so genannte «Clear Desk Policy».

3.2.1 Anwendungsgrundsatz

Grundsätzlich ist Desk Sharing von allen kantonalen Organisationseinheiten umzusetzen, insbesondere von jenen, die in Gebäuden mit flexibel nutzbaren Raumstrukturen verortet sind. Bei Umbauprojekten ist das Potenzial für Desk Sharing stets optimal auszunutzen. Die Eignung von Bürogebäuden mit Zellenstruktur ist objektspezifisch seitens der Dienststelle Immobilien zu evaluieren. Beispiele für Flächenoptimierungen finden sich in Anhang 2.

3.2.2 Voraussetzungen

Voraussetzungen für ein erfolgreiches Desk Sharing sind insbesondere:

- Ergonomisch einwandfreie Arbeitsplätze mit individuellen Einstellmöglichkeiten
- Reduktion der persönlichen Papierablage (papierarmes resp. möglichst papierloses Arbeiten)
- EDV Ausstattung, die flexibles Arbeiten unterstützt – vgl. Ziff. 4.7
- Klare Richtlinien und Kommunikation
- Unternehmenskultur, die auf Vertrauen und Flexibilität setzt

3.2.3 Desk Sharing Ratio

Mittels einer Desk Sharing Ratio wird das Verhältnis zwischen der Anzahl Arbeitsplätze und der Anzahl FTE definiert. Die Desk Sharing Ratio beträgt unmittelbar nach der Umsetzung des Arbeitsplatz- resp. Flächenbedarfs ca. 1.4 (Anzahl FTE pro Arbeitsplatz resp. 14 FTE pro 10 Arbeitsplätze). Bei der Planung beträgt der Richtwert für die Desk Sharing Ratio 1.6 (Anzahl FTE pro Arbeitsplatz resp. 16 FTE pro 10 Arbeitsplätze). Die Desk Sharing Ratios werden wie folgt berechnet:

$$\text{Desk Sharing Ratio}_{0 \text{ Jahre}} \approx \frac{\text{Anzahl FTE}_{0 \text{ Jahre}}}{\text{Anzahl Arbeitsplätze (AP)}} \approx 1.4$$

$$\text{Desk Sharing Ratio}_{5 \text{ resp. } 10 - 15 \text{ Jahre}} = \frac{\text{Anzahl FTE}_{5 \text{ resp. } 10 - 15 \text{ Jahre}}}{\text{Anzahl Arbeitsplätze (AP)}} = 1.6$$

Die Desk Sharing Ratio zeichnet sich durch die folgenden, wesentlichen Merkmale aus:

- Eine höhere Desk Sharing Ratio ist möglich, wenn es das Gebäude, die Funktionen der Mitarbeitenden und die Organisation der kantonalen Organisationseinheit zulassen.
- Bei der Desk Sharing Ratio sind Ferien, Kompensationen, krankheits- und unfallbedingte Absenzen, flexible Arbeitszeiten, Weiterbildungen, Arten der Arbeitstypen (mobil / statisch) etc. berücksichtigt.
- Die Arbeitsplätze werden innerhalb einer «Homebase» geteilt (vgl. Ziff. 2.4).

Folgende Ausnahmen können einen fest zugewiesenen Arbeitsplatz rechtfertigen:

- Spezifische, einmalige technische Ausstattung
- Zwingende Nähe zu Lernenden
- Funktionsbegründet, bspw. besondere Administrationsaufgaben

3.3 Dimensionierung der Module

Die Dimensionierung der Module (vgl. Anhang 4) richtet sich nach der Anzahl FTE_{5 Jahre} und wird wie folgt berechnet:

$$\text{Anzahl AP}_{5 \text{ Jahre}} = \frac{\text{Anzahl FTE}_{5 \text{ Jahre}}}{\text{Desk Sharing Ratio}_{5 \text{ Jahre}}} = \frac{\text{Anzahl FTE}_{5 \text{ Jahre}}}{1.6}$$

Bei Erweiterungs- und Neubauten sowie neuen längerfristigen Zumietungen richtet sich die Dimensionierung der Module in der öffentlichen Zone und in der halböffentlichen Zone nach der Anzahl AP_{10 - 15 Jahre} (vgl. Ziff. 3.4).

3.4 Ermittlung des zusätzlichen Flächenbedarfs

Insbesondere der Flächenbedarf für die Module in der internen Zone kann sich in den kommenden 10 - 15 Jahren, ab dem voraussichtlichen Zeitpunkt der Umsetzung der Massnahme, aufgrund von Veränderungen im Personalbestand wandeln (Zu- oder Abnahme). Dem ist hinsichtlich der Flächenplanung besondere Beachtung zu schenken. Die Sicherung von künftig benötigten Flächen respektive die Vermeidung von künftigen Leerständen erfordert eine proaktive und strategische Vorgehensweise.

Der zusätzliche Flächenbedarf wird anhand der Anzahl AP_{10 - 15 Jahre} ermittelt. Diese richtet sich nach der Anzahl FTE_{10 - 15 Jahre} und wird wie folgt berechnet:

$$\text{Anzahl AP}_{10 - 15 \text{ Jahre}} = \frac{\text{Anzahl FTE}_{10 - 15 \text{ Jahre}}}{\text{Desk Sharing Ratio}_{10 - 15 \text{ Jahre}}} = \frac{\text{Anzahl FTE}_{10 - 15 \text{ Jahre}}}{1.6}$$

Der Bedarf an Zusatzfläche wird wie folgt berechnet:

Gesamtbedarf nutzungsneutrale Fläche auf Basis **Anzahl FTE_{10 - 15 Jahre}** respektive **Anzahl AP_{10 - 15 Jahre}**
(Abweichungen von der im Modulkatalog vorgegebenen Anzahl Module sind grundsätzlich zu begründen)

+ Allfälliger Gesamtbedarf nutzungsspezifische Fläche

(Flächenbedarf für Mitarbeitende, deren Arbeitsplatz nicht der Büroarbeit zugeordnet werden kann, bspw. Labore, Werkstattpersonal, Kuriere, Reinigungspersonal etc.)

= **Gesamtflächenbedarf** (vgl. Anhang 6)

– **Bestehende Flächen**, die im Rahmen der Umsetzung des Flächenbedarfs nicht aufgelöst werden

= **Bedarf an Zusatzfläche**

Der nutzungsspezifische Bedarf an Archiv- und Lagerflächen ist projektspezifisch auf dessen Art und Umfang hin zu prüfen. Die Archivierung von physischen Unterlagen richtet sich nach der [Weisung des Staatsarchivs über die Aktenführung und Geschäftsverwaltung \(GEVER\) vom 01. August 2015](#). Es gelten die folgend genannten Grundsätze:

- Ständig benötigte Unterlagen sind in der Teamablage aufzubewahren.
- Nicht mehr ständig benötigte Unterlagen sind dem Staatsarchiv periodisch zur Übernahme anzubieten.

3.5 Gesamtflächenrichtwerte

Folgende Flächenrichtwerte sind bei der Festlegung des Gesamtflächenbedarfs in m² Hauptnutzfläche (HNF) respektive m² Vermietbarer Fläche (VMF) oder m² Geschossflächen (GF) anzustreben (vgl. Anhang 7).

Gesamtflächenbedarf ¹⁾	m ² HNF	m ² VMF	m ² GF
pro AP	12.1	14.6	17.0
pro FTE	7.7	9.2	10.8
pro MA	6.9	8.3	9.7

¹⁾ Ausgehend von: Anzahl MA_{10 - 15 Jahre} = 100, Anzahl FTE = 90 %, Anzahl Module = gem. Modulkatalog und nutzungsspezifische Fläche = 5 m² (Flächenbedarf für Mitarbeitende, deren Arbeitsplatz nicht der Büroarbeit zugeordnet werden kann, bspw. Labore)

4 Raumqualitäten und Ausstattungen

Die nachstehend definierten Standards gelten für Neubauten sowie Sanierungen und Umbauten. Provisorische Bauten sollen lediglich die gesetzlichen Mindestanforderungen erfüllen und weichen daher von den festgelegten Standards ab. Präzisierungen zu den jeweiligen Standards für Raumqualitäten und Ausstattungen der in Anhang 4 definierten Raumgruppen finden sich in Anhang 5.

Die definierten Standards sind unter Berücksichtigung der vorhandenen baulichen Verhältnisse, der spezifischen Nutzung, der denkmalpflegerischen Aspekte und der Wirtschaftlichkeit soweit als möglich anzuwenden. Ist deren Einhaltung aus einem oder mehreren der genannten Gründe nicht zumutbar respektive möglich, kann die Dienststelle Immobilien Ausnahmen bewilligen.

4.1 Übergeordnete Anforderungen

Als allgemeiner Grundsatz und wichtige Zielvorgabe gilt die Betrachtung der gesamten Lebensdauer einer Immobilie (Life-Cycle-Betrachtung) unter Beachtung der Nachhaltigkeitsaspekte Soziologie, Ökonomie und Ökologie.

4.1.1 Nachhaltiges Bauen

Die Dienststelle Immobilien kann ergänzende Richtlinien zur Nachhaltigkeit erlassen.

4.1.2 Energie

Gemäss [Kantonalem Energiegesetz \(KEng\)](#) und [Kantonaler Energieverordnung \(KEV\)](#) hat der Kanton eine Vorbildfunktion, weshalb für ihn erhöhte energetische Anforderungen gelten.

Bei eigenen Bauten soll das Stromproduktionspotenzial durch die Installation von Photovoltaikanlagen vollständig ausgeschöpft werden. Zudem ist bei Neubauten sowie beim Austausch von Wärmeerzeugungsgeräten in eigenen bestehenden Gebäuden die grösstmögliche Nutzung erneuerbarer Energien vorgeschrieben. Die Wärmeversorgung bestehender Gebäude ist bis spätestens 2050 vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen (§ 26 Abs. 2 KEng). Durch diese Massnahmen soll die Eigenstromerzeugung gesteigert und erneuerbare Energien gefördert werden.

4.1.3 Hindernisfreie Bauten

Für Neu- und Umbauten gelten die folgenden Vorgaben:

Bauliche Massnahme	Vorgabe
Neubau	SIA 500 (Hindernisfreie Bauten) und § 157 des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Luzern
Umbau	Neben den vom Umbau direkt betroffenen Gebäudeteilen sind auch Gebäude- und Anlageteile, die vom bewilligungspflichtigen Bauvorhaben berührt sind entsprechend SIA 500 (Hindernisfreie Bauten) und § 157 des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Luzern hindernisfrei anzupassen. Sind die zusätzlichen Aufwände für den hindernisfreien Umbau jedoch höher als 20 % der Erneuerungskosten bzw. 5 % des Gebäudeversicherungswertes so wird auch bei Umbauten auf die hindernisfreie Ausführung verzichtet (BehiG Art. 12 Abs. 1).

4.1.4 Materialisierung

Generell gelten die in SIA 112/1 (Nachhaltiges Bauen – Hochbau, Ergänzungen zum Leistungsmodell SIA 112) definierten Richtwerte als einzuhaltende Vorgabe. Mit dem Ziel ein funktionales, ansprechendes und nachhaltiges Arbeitsumfeld zu schaffen sind bei der Wahl der Materialisierung in Neu- und Umbauten die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit (u.a. recyclebar)
- Qualität und Langlebigkeit (u.a. hochwertig und robust)
- Ästhetik und Funktionalität (u.a. austauschbar und optimale Reinigungsfähigkeit)
- Akustik und Raumklima (u.a. schallarm und energiesenkungsfördernd)
- Sicherheit und Gesundheit (u.a. brandsicher sowie schadstoff- und allergenfrei)

4.1.5 Schadstoffe

Gemäss SIA 112/1 (Nachhaltiges Bauen – Hochbau, Ergänzungen zum Leistungsmodell SIA 112) ist eine vollständige Schadstofffreiheit grundsätzlich weder möglich noch realistisch. Allerdings können Schadstoffe im Gebäudeinneren durch einen effektiven Luftwechsel signifikant reduziert werden (vgl. Ziff. 4.3). Sowohl im Innen- als auch im Aussenbereich von Gebäuden sollte daher eine Reduktion der Schadstoffemissionen aus Baustoffen angestrebt werden. Dies lässt sich durch die Betrachtung der sechs relevanten Baustoffgruppen (Anstrichstoffe, Fugendichtstoffe, Holzwerkstoffplatten, Klebstoffe, Kunststoffprodukte und Metalle) weitgehend erreichen. Für den Innenausbau sind emissionsgeprüfte Baustoffe zu empfehlen.

4.2 Raumqualität

Behaglichkeitsanforderungen an Räume werden primär durch bauliche Lösungen und einen optimierten Gebäudebetrieb sichergestellt. Haustechnische Anlagen werden lediglich als ergänzende Elemente eingebaut. Für die Dimensionierung der Haustechnik ist von einer Vollbelegung respektive von einer permanenten Belegung der Arbeitsplätze von 85 % auszugehen. Die Belegungsdichte darf die Kapazitätsgrenzen der Haustechnikanlagen (Wärme, Kälte, Luftaustausch) nicht überschreiten. Entsprechend des Artikels 12 der [Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz](#) muss in Arbeitsräumen pro ständig anwesenden Mitarbeitenden ein Luftraum von mindestens 12 m³, bei ausreichender künstlicher Belüftung von mindestens 10 m³, entfallen. Der Wert von 10 m³ basiert auf einem Aussenluftstrom von min. 30 m³/h pro Person. Mit diesem wird auch die Einhaltung der «Pettenkofer-Zahl» von 1'000 ppm CO₂ gewährleistet.

4.2.1 Raumklima

Die nachfolgend definierten Werte hinsichtlich relativer Raumluftfeuchte, Raumtemperaturen im Kühl- und Heizlastfall sowie Schallemissionen sind als Empfehlungswerte zu verstehen, die primär für Neubauten konzipiert wurden. In Bestandsbauten oder Räumen ohne integrierte Raumluftkonditionierung (mindestens Teilklimatisierung) kann es zu grösseren Abweichungen kommen, die im Rahmen der baulichen Gegebenheiten als akzeptabel gelten. Diese Abweichungen begründen keinen rechtlichen Anspruch der Nutzenden gegenüber der Eigentümerschaft.

Es ist wichtig, die spezifischen Rahmenbedingungen von Bestandsbauten zu berücksichtigen, wobei die allgemein gültigen Vorgaben für diese Art von Gebäuden stets vorrangig gelten.

Ein Raumklima wird von vielen Faktoren beeinflusst, die das Wohlbefinden und die Gesundheit der Nutzenden betreffen. Die nachfolgend beschriebenen Parameter bieten Anhaltspunkte, doch sollten bei Bestandsbauten flexible Anpassungen vorgenommen werden, um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

4.2.1.1 Relative Raumluftheuchtigkeit

Gemäss der SN 546 382/1 ist eine zu niedrige respektive zu hohe Luftfeuchte aus gesundheitlicher und gebäudetechnischer Sicht ungünstig und zu vermeiden (bspw. Austrocknung der Atemwege, Schwüle-Empfindung und/oder Schimmelbildung). Eine Be- bzw. Entfeuchtung der Raumlufte ist aus energetischer Sicht nicht sinnvoll und daher nur schwer umsetzbar. Aus diesem Grund sind Abweichungen während Extremwetterperioden zulässig.

Hinsichtlich der relativen Luftfeuchte gelten die folgenden Amplituden:

Winter / Sommer	Physiologisch angenehmer Bereich	Relative Luftfeuchte (in %)	
		Zulässiger Bereich	Während Extremwetterperioden Dauer
Heizfall	30 - 50	5 - 30	≤ 21 Tage im Jahr
Kühlfall	40 - 60	> 60	≤ 35 Tage im Jahr

4.2.1.2 Thermische Behaglichkeit

Für beheizte, gekühlte oder mechanisch belüftete Räume wird eine Raumtemperatur von etwa 21 °C bis 26 °C empfohlen, wobei ein Toleranzband von ± 3 °C je nach Nutzung und äusseren Bedingungen zulässig ist. In teilklimatisierten Räumen sollte der Unterschied zur Aussentemperatur im Kühllastfall idealerweise nicht mehr als 8 °C betragen, kann jedoch im Rahmen von ± 2 °C angepasst werden.

Zur Bewertung der thermischen Behaglichkeit an Arbeitsplätzen dient die Norm SN EN ISO 7730, die auch Faktoren wie Aktivität, Bekleidung, Luftfeuchte und Luftgeschwindigkeit berücksichtigt.

Für die Lufttemperatur gelten arbeitsphysiologisch betrachtet je nach Arbeitstätigkeit die folgenden Bereiche als gut:

Arbeitstätigkeit	Arbeitsphysiologisch gute Bereiche für die Lufttemperatur
Büroarbeit sitzende Tätigkeit	21 - 26 °C, Toleranzband ± 2 °C
stehend und gehend, leichte bis mittel-schwere Arbeit (z. B. Kommissionierung)	18 - 21 °C, Toleranzband ± 3 °C
mittelschwere körperliche Arbeit (z. B. Montage)	16 - 19 °C, Toleranzband ± 4 °C

Im Kühllastfall wird empfohlen, eine Temperaturdifferenz von maximal 8 °C zwischen Aussen- und Innenlufttemperatur nicht zu überschreiten. In Ausnahmefällen kann eine Überschreitung der genannten Werte zulässig sein, abhängig von den jeweiligen Raumbedingungen.

4.2.1.3 Auslegungswerte im Heiz-/Kühlfall und Temperaturabsenkung

Generell gelten die in SIA 384/3 (Heizungsanlagen in Gebäuden - Energiebedarf) definierten Vorgaben als einzuhaltende Richtwerte:

Zeit	Bemerkung
06.00-20.00 Uhr	Auslegungswerte siehe Anhang 5
20.00-06.00 Uhr sowie an Wochenenden und Feiertagen	Heizung abstellen oder die Vorlauftemperatur absenken. In der Regel soll bei der Temperaturabsenkung eine Raumtemperatur von 16 °C nicht unterschritten werden. Bauphysikalischen Rahmenbedingungen sind einzuhalten. Wenn sinnvoll kann in Abhängigkeit des jeweiligen Wärmemediums von der Absenkezeit abgewichen werden. Zudem darf die Raumtemperatur in nicht sanierten Altbauten bei Aussentemperaturen unter -10 °C nicht abgesenkt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass tagsüber die Soll-Raumtemperatur nicht mehr erreicht werden kann.

4.2.2 Schallschutz und Raumakustik

Neben den folgend genannten einschlägigen Normen sind auch die Anforderungen gemäss [Wegleitung zur Verordnung 1 und 2 zum Arbeitsgesetz \(ArG\)](#) und Ziffer 4.1.3 (Hindernisfreie Bauten) einzuhalten. Ergänzend definiert die Dienststelle Immobilien in einem separaten Dokument Vorgaben für Schallschutz und Raumakustik.

4.2.2.1 Schallschutz

Normative Anforderungen gelten gegenüber dem Aussenlärm sowie zwischen unterschiedlichen Nutzungseinheiten. Diese Anforderungen aus der Lärmschutzverordnung bzw. SIA 181 (Schallschutz im Hochbau) sind gesetzlich zwingend einzuhalten.

Da sich sämtliche Module (vgl. Ziff. 2.3) innerhalb einer Nutzungseinheit befinden, bestehen keine normativen Anforderungen gemäss SIA. Innerhalb der Zonen (vgl. Ziff. 2.2) sind die Module, wo sinnvoll, nach Lärmbelastung und Lärmempfindlichkeit zu bündeln, um einen konzeptionellen Schallschutz in den offenen Raumstrukturen des Multispace (vgl. Ziff. 2) zu betreiben. Laute Nutzungen weisen oft eine geringere Lärmempfindlichkeit auf, während sich leise Nutzungen gegenseitig kaum stören. Idealerweise werden zwischen Bereichen mit höherer Lärmbelastung und erhöhter Lärmempfindlichkeit Module platziert, die wenig genutzt werden und / oder eher ruhig sind um die Störwirkung zu minimieren (bspw. Locker, Teamablage oder Garderobe).

4.2.2.2 Raumakustik

Die Anforderungen an die Raumakustik (Schallausbreitung, Sprachverständlichkeit etc.) bzw. die notwendigen Massnahmen sind auf die maximale Belegungsdichte (vgl. Ziff. 4.2) abzustimmen anhand der folgenden Dokumentationen sowie gesetzlichen Grundlagen:

- Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3), Art 22 «Lärm und Schall», Stand November 2021
- DIN 18041:2016-03 Hörsamkeit in Räumen (wird voraussichtlich zeitnah ersetzt durch die SIA 181/1 Raumakustik, welche 2024 in Vernehmlassung war)
- Suva-Merkblatt 86048: Akustische Grenz- und Richtwerte, Ausgabe Dezember 2022

- SIA 2024 Raumnutzungsdaten für die Energie- und Gebäudetechnik – Richtwerte für Räume, welche in den vorgenannten Dokumentationen nicht erläutert sind (in der neueren Version von 2021 sind die relevanten Kennwerte für Raumakustik nicht mehr aufgeführt)

4.2.3 Sommerlicher Wärmeschutz

Über die Anforderungen der SIA 180 (Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden) hinaus sollen kantonale Gebäude auch bei Aussentemperaturen von über 30 °C eine gute thermische Behaglichkeit aufweisen. Für die Planung gelten folgende Grundsätze:

- Minimierung der internen Lasten
- Massnahmen für eine wirksame Nachtauskühlung realisieren
- Aussenliegender beweglicher Sonnenschutz mit Rollläden oder Rafflamellen (g-Wert ≤ 0.1).

4.2.4 Geräte

Es gelten die Standard-Nutzungsbedingungen gemäss SIA 2024 (Raumnutzungsdaten für die Energie- und Gebäudetechnik). Es sind Geräte mit einer hohen Energieeffizienzklasse zu beschaffen.

4.2.5 Beleuchtung

Gemäss Artikel 15 der [Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz \(ArG\)](#) müssen Räume, Arbeitsplätze und Verkehrsflächen innerhalb und ausserhalb von Gebäuden entsprechend ihrer Verwendung ausreichend natürlich oder künstlich beleuchtet sein. Räume ohne natürliche Beleuchtung dürfen nur dann als Arbeitsräume benützt werden, wenn durch besondere bauliche oder organisatorische Massnahmen sichergestellt ist, dass den Anforderungen des Gesundheitsschutzes insgesamt Genüge getan ist. Zudem sind die in SIA 387/4 (Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung) definierten Vorgaben einzuhalten. Es sind Beleuchtungen mit einer hohen Energieeffizienzklasse zu beschaffen.

4.3 Lüftung

Grundsätzlich sind die hygienischen und bauphysikalischen (Feuchtigkeit) Anforderungen und notwendigen Luftwechsel gemäss SIA 180 (Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden) sicherzustellen. In Gebäuden, die im Minergie Standard gebaut respektive saniert werden, gelten die einschlägigen Reglemente, Wegleitungen und Anwendungshilfen.

Die Betrieblichen Grenzwerte zur Gewährleistung der Hygiene / konditionierten Raumluft gemäss SWKI VA104-01 sind einzuhalten und durch die jeweilige Betriebsorganisation sicherzustellen.

Die Systemwahl erfolgt projektspezifisch und ist nutzungsabhängig unter Berücksichtigung von Wirksamkeits- und Nachhaltigkeitsaspekten zu treffen.

4.4 Raumkühlung

Der Einsatz separater aktiver Kühlsysteme für die Raumkühlung isolierter Arbeitsplätze ist nicht zulässig. Ausnahmen gelten für Spezialräume wie z.B. Serverräume.

4.5 Raumheizung

Heizsysteme mit fossilen Energieträgern sind bei Neubauten sowie Instandsetzungen nicht zulässig (Ausnahme: Spitzenlastabdeckung bei Fernwärme). Zudem ist bei Instandsetzungen der energetischen Optimierung von Gebäudeteilen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Grundsätzlich leisten die Nutzenden einen wesentlichen Beitrag zur Effizienz des jeweiligen Heizsystems, beispielweise durch gezieltes und kontrolliertes Stosslüften.

4.6 Mobiliar

Für die Möblierung der Module ist die Auswahl aus dem Standardprogramm gemäss dem aktuell gültigen Mobiliarkatalog der Dienststelle Immobilien verbindlich.

4.7 Informations- und Kommunikationstechnik (ICT)

Die ICT spezifischen Anforderungen sind dem Infrastruktur Handbuch (aktuellste Version) der Dienststelle Informatik zu entnehmen.

4.8 WC-Anlagen

Die folgenden Vorgaben basieren auf den Standards der Kantonalen Verwaltung Seetalplatz Emmen (KVSE) und orientieren sich an Artikel 32 der [Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz \(ArG\)](#). WC-Anlagen sind, wo immer möglich, genderneutral zu konzipieren. Bei Neubauten von Verwaltungsgebäuden ist diese Vorgabe zwingend einzuhalten. Lavabos müssen in einem Vorraum angebracht sein. WCs und Pissoirs sind jeweils in Kabinen zu verorten. Für die WC-Kabinen sind Elementwände zulässig. In rollstuhlgängigen WC-Anlagen sind Lavabos innerhalb der WC-Kabine zwingend erforderlich (vgl. Ziff. 3.4.1.3).

Die Anzahl WCs und Pissoirs für Mitarbeitende richtet sich nach der Anzahl AP_{10 - 15 Jahre} (vgl. Ziff. 3.4) und ergibt sich wie folgt:

Anzahl Arbeitsplätze (AP)	Anzahl WCs	Anzahl Pissoirs (P)	Anzahl WCs rollstuhlgängig (WCr)
bis 10	1 WC	1 P	- ¹⁾
bis 50	1 WC pro 12 AP _{Fläche}	1 P pro 29 AP _{Fläche}	- ¹⁾
bis 100	1 WC pro 15 AP _{Fläche}	1 P pro 39 AP _{Fläche}	mind. 1 WCr
über 100	1 WC pro 18 AP _{Fläche}	1 P pro 49 AP _{Fläche}	mind. 1 WCr

¹⁾ Für Mitarbeitende, die auf einen Rollstuhl angewiesen sind, ist grundsätzlich ein rollstuhlgängiges WC bereitzustellen.

Kantonale Organisationseinheiten mit Besucherfrequenz benötigen zusätzliche WC-Anlagen für die Nutzung durch Dritte. Die Anzahl WCs für Kundschaft und Externe richtet sich nach der durchschnittlichen Anzahl Besuchende pro Tag und wird wie folgt berechnet:

Anzahl WCs für Kundschaft und Externe (WCke)

1 WCke pro ø 50-80 Besuchende am Tag (davon mind. 1 WCr)

Anhang 1: Geltungsbereich «Arbeitswelt 4.0»

Kantonale Organisationseinheit		Arbeitswelt 4.0	Nutzungsspezifische Standards	
			bestehend	potenziell neu
BUWD	Departementsdirektion	anzuwenden		
	Departementssekretariat			
	Landwirtschaft und Wald			
	Raum und Wirtschaft			
	Umwelt und Energie			
	Verkehr und Infrastruktur			
BKD	Departementsdirektion	anzuwenden		
	Departementssekretariat			
	Volksschulbildung			Volksschulbildung / Sonderbildung
	Gymnasialbildung		Gymnasiale Bildung & Berufsbildung ¹⁾	Sekundärbildung
	Berufs- und Weiterbildung			
	Kultur			
	Pädagogische Hochschule Luzern			Tertiärbildung
	Hochschule Luzern			
Universität Luzern				
FD	Departementsdirektion	anzuwenden		
	Departementssekretariat			
	Finanzen			
	Personal			
	Immobilien			
	Steuern			
	Informatik			
GSD	Departementsdirektion	anzuwenden		
	Departementssekretariat			
	Asyl- und Flüchtlingswesen			Zentren
	Gesundheit und Sport			
	Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz			
	Veterinärdienst			
	Soziales und Gesellschaft			
JSD	Departementsdirektion	anzuwenden		
	Departementssekretariat			
	Luzerner Polizei			Polizei ²⁾
	Amt für Migration			
	Strassenverkehrsamt			
	Handelsregister und Staatsarchiv			
	Militär, Zivilschutz und Justizvollzug Staatsanwaltschaft			

Kantonale Organisationseinheit		Arbeitswelt 4.0	Nutzungsspezifische Standards	
			bestehend	potenziell neu
SK	Staatsschreiber / Staatsschreiberin und Stv.	anzuwenden		
	Organisation und Informatik			
	Stabssekretär			
	Weibeldienste / Anlässe			
	Parlamentdienste			
	Regierungsdienste			
	Publikationen			
	Kommunikation			
GER	Gerichte	eingeladen anzuwenden		Gerichte
	Konkursämter			
	Grundbuchämter			
	Betreibungsämter			
	Schlichtungsbehörden			

¹⁾ In den Flächen- und Ausbaustandards «Gymnasiale Bildung & Berufsbildung» werden Raumgruppen und Räume definiert. Für folgende Räume gelten neu die Standards für Büroraumkonzept, Flächen, Raumqualitäten und Ausstattungen «Arbeitswelt 4.0»: 5.1 Arbeitsplatz Schulleitung, 5.2 Arbeitsplatz Schulsekretariat.

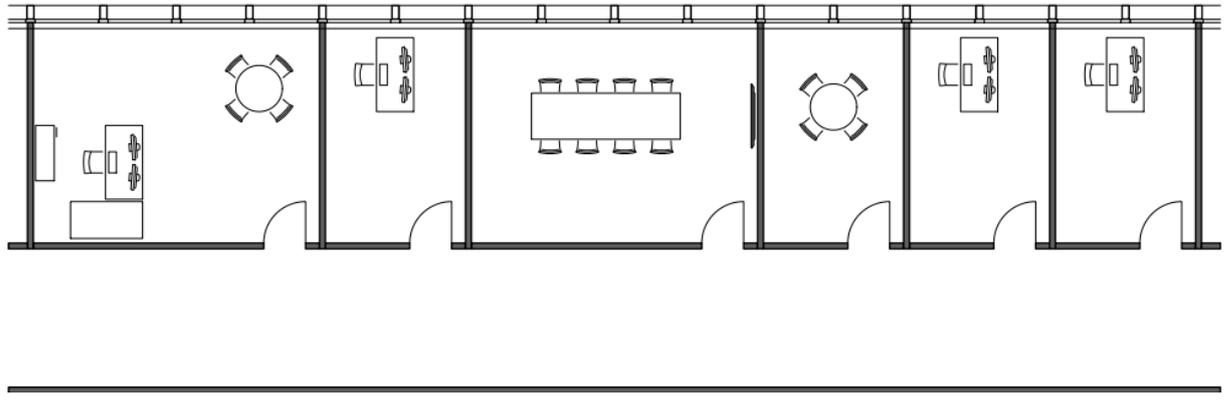
²⁾ Dem 24-Stunden-Betrieb der Luzerner Polizei ist angemessene Rechnung zu tragen, das heisst, es ist eine angemessene Kochgelegenheit zur Verfügung zu stellen. Diese ist standortbezogen in Absprache zwischen der Luzerner Polizei und der Dienststelle Immobilien zu definieren.

Anhang 2: Beispiele für Flächenoptimierungen

Ist-Situation

fixe Arbeitsplatzzuteilung

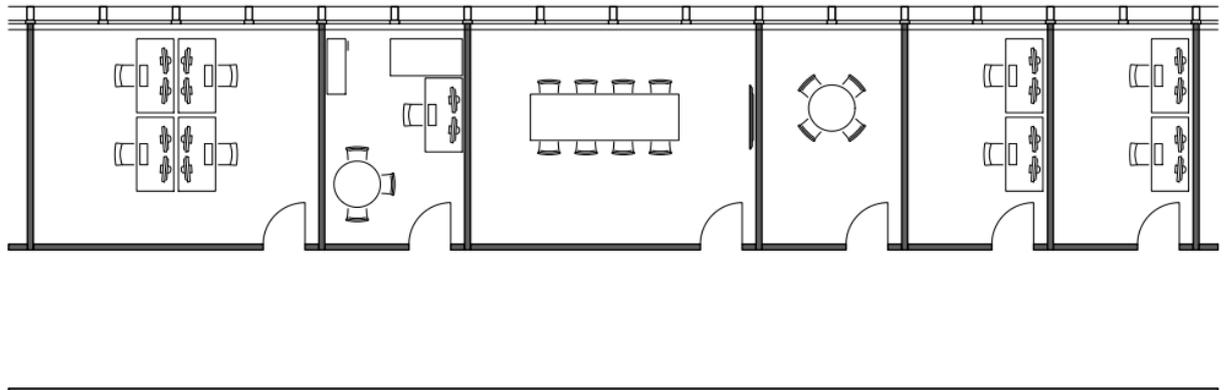
4 Arbeitsplätze davon einer mit Besprechungstisch	≤ 4 FTE
1 Sitzungszimmer gross	2 - 8 Personen
1 Sitzungszimmer klein	2 - 4 Personen



Verdichtung in bestehenden Flächen ohne baulichen Massnahmen inkl. Raumrochade

fixe Arbeitsplatzzuteilung; weiteres Optimierungspotenzial bei Einführung Desk Sharing

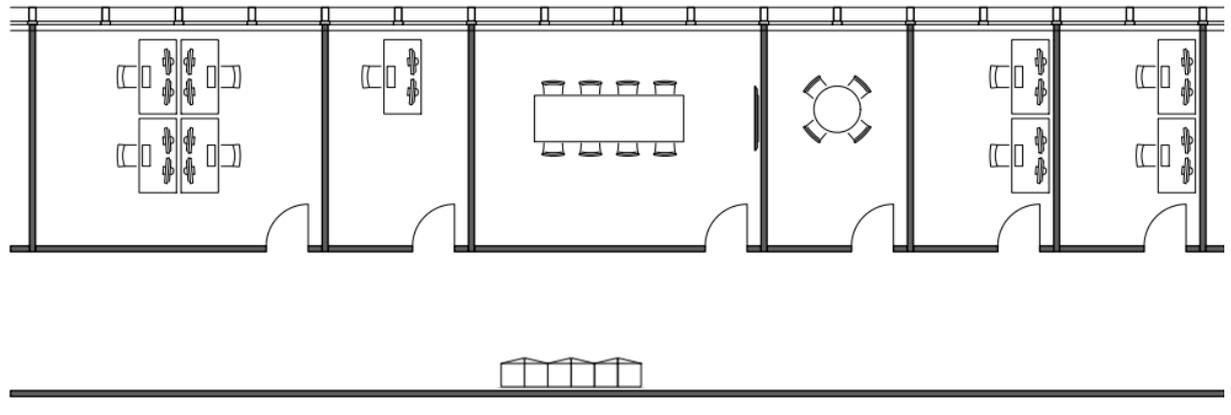
9 Arbeitsplätze davon einer mit Besprechungstisch	9 - 13 FTE
1 Sitzungszimmer gross	2 - 8 Personen
1 Sitzungszimmer klein	2 - 4 Personen



Umnutzung nicht mehr benötigter Flächen ohne baulichen Massnahmen

Einführung Desk Sharing

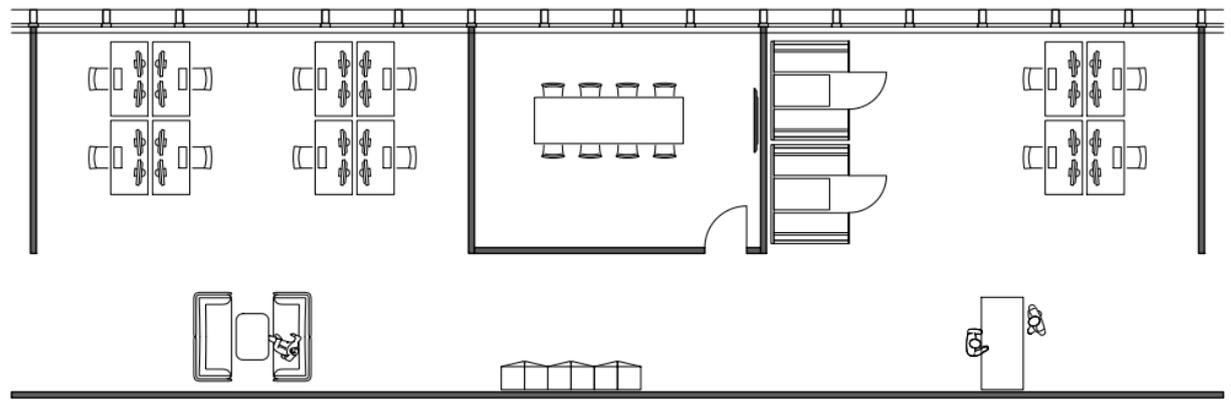
9 Arbeitsplätze davon einer in Fokusraum	12 - 14 FTE
1 Sitzungszimmer gross	2 - 8 Personen
1 Sitzungszimmer klein	2 - 4 Personen
1 Fokusraum	1 Person
je 1 Locker, Garderobe und Teamablage	-



Umnutzung nicht mehr benötigter Flächen mit baulichen Massnahmen

Einführung Bürokonzept «Multispace» mit Desk Sharing

12 Arbeitsplätze	16 - 19 FTE
1 Sitzungszimmer gross	2 - 8 Personen
2 Fokusboxen	je 1 - 4 Person/en
1 Treffpunkt	1 - 4 Person/en
1 Hot-Desk	1 - 2 Person/en
je 1 Locker, Garderobe und Teamablage	-



Anhang 3: Zonendiagramm inkl. Module

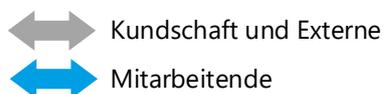
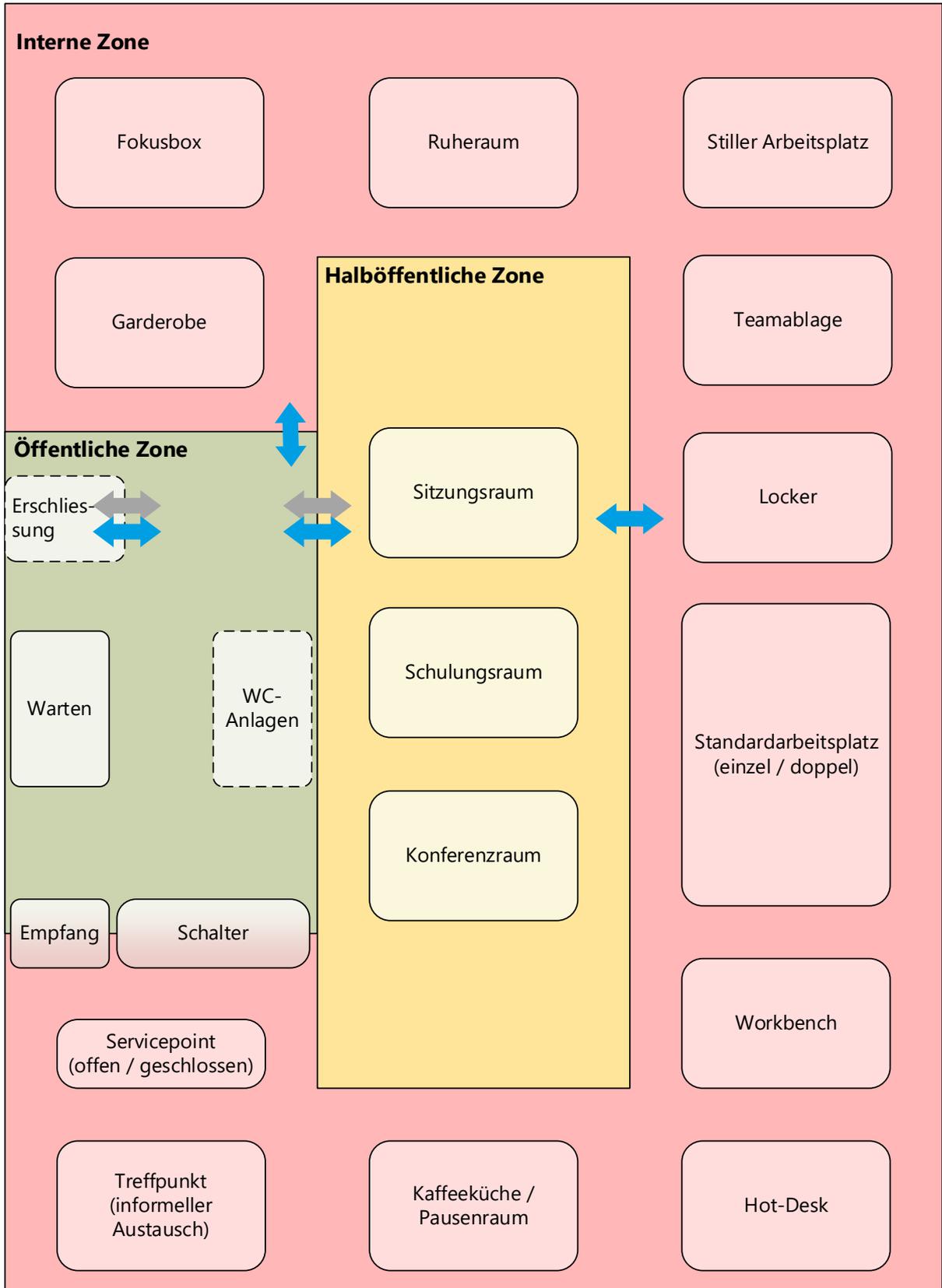


Abbildung 1: Zonendiagramm

Anhang 4: Modulkatalog

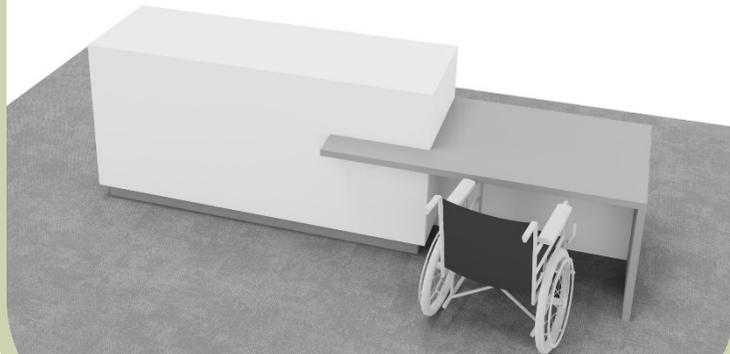
Zone / Modul	SIA 416 / DIN 277	Raumgruppe	Fläche ¹⁾	Berechnung
Öffentliche Zone				
Empfang	HNF 2.6	R01	ca. 4 m ²	nach Bedarf
Schalter	HNF 2.5	R01	ca. 5 m ²	nach Bedarf
Warten	HNF 1.4	R01	ca. 12 m ²	nach Bedarf
Halböffentliche Zone				
Sitzungs-, Schulungs- und Konferenzräume	HNF 2.3	R03		nach Bedarf / 1 m ² pro AP
4-6 Personen			ca. 12 m ²	
6-8 Personen			ca. 20 m ²	
10-16 Personen			ca. 30 m ²	
Interne Zone				
Arbeitsplatz (AP)	HNF 2.2	R04	ca. 8 m ² pro AP <i>inkl. Erschliessung, Hot-Desk, Locker, Garderoben, Teamablage</i>	vgl. Ziff. 3.3 f. / 10 % aller AP sind Stille Arbeitsplätze
Standardarbeitsplatz				
Stiller Arbeitsplatz				
Workbench	HNF 2.2	R04	ca. 8 m ² <i>inkl. Erschliessung, Hot-Desk, Locker, Garderoben, Teamablage</i>	nach Bedarf (ca. 1 Workbench pro 50 AP)
Hot-Desk	HNF 2.2	R04	<i>in Fläche der AP</i>	1 Hot-Desk pro 20 AP
Fokusbox (klein oder gross)	HNF 2.2	R04	ca. 2.5 m ² / 5 m ² (Ø 3.75 m ²)	0.25 m ² pro AP <i>oder</i> 0.5 m ² pro AP (Ø 0.375 m ² pro AP)
Treffpunkt	HNF 1.2	R05	ca. 12 m ²	0.6 m ² pro AP
Ruheraum	HNF 1.3	R05	ca. 8 m ²	1 Ruheraum pro 40 AP
Kaffeeküche / Pausenraum	HNF 1.3	R06	mind. 16 m ²	1 m ² pro AP
Locker	HNF 2.2	R04	<i>in Fläche der AP</i>	1 Lockerfach pro MA
Garderobe	HNF 2.2	R04	<i>in Fläche der AP</i>	1 Garderobe pro 30 MA
Teamablage	HNF 2.2	R04	<i>in Fläche der AP</i>	2.4 Im Tablar pro MA
Servicepoint (offen / geschlossen)	HNF 2.8	R07	ca. 8 m ²	0.4 m ² pro AP

¹⁾ Die HNF-Angaben sind verbindlich, sofern keine gesetzlichen oder behördlichen Vorgaben entgegenstehen. Sämtliche Flächenangaben zur Berechnung des Flächenbedarfs orientieren sich am Flächenbaum der Dienststelle Immobilien nach SIA 416/DIN 277 (vgl. Anhang 7).

Öffentliche Zone

Empfang (freistehend, steh-sitzend)

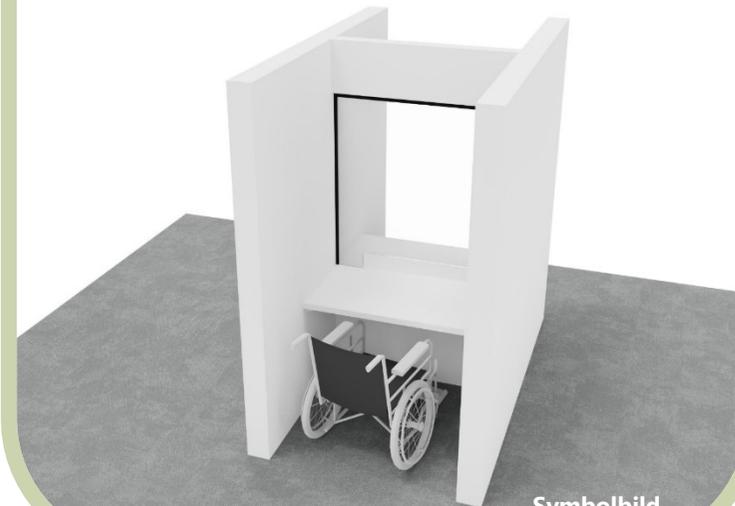
HNF / Berechnung	ca. 4 m ² / nach Bedarf
Anzahl Personen	1 Person intern, 1-2 Personen extern
Räumliche Anordnung	Übergang öffentliche Zone zu interner Zone
Ausstattung	Schreinerlösung, Taschenablage, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Symbolbild

Schalter (offen, ggf. rollstuhlgängig und / oder diskret)

HNF / Berechnung	ca. 5 m ² / nach Bedarf
Anzahl Personen	1 Person intern, 1-2 Personen extern
Räumliche Anordnung	Übergang öffentliche Zone zu interner Zone
Ausstattung	Schreinerlösung mit oder ohne Glaswand, Tisch unterfahrbar mind. 60 cm, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Symbolbild

Warten

HNF / Berechnung	ca. 12 m ² / nach Bedarf
Anzahl Personen	4 Personen
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	Loungesessel, Loungetisch, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Symbolbild

Halböffentliche Zone**Sitzungs-, Schulungs- und Konferenzräume**

HNF / Berechnung	ca. 12-30 m ² / nach Bedarf 1 m ² pro AP
Anzahl Personen	4-16 Personen
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	Tisch, Besprechungsstühle, Garderobenständer, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	ja



Symbolbild

Interne Zone

Standardarbeitsplatz (einzel / doppel)

AP

HNF / Berechnung	ca. 8/16 m ² (1/2 Personen) inkl. Erschliessung, Hot-Desk, Locker, Team-ablage, Garderoben / vgl. Ziff. 3.3 f.
Anzahl Personen	1-2 Person
Räumliche Anordnung	max. 16 AP pro AP-Bereiche, visuell und akustisch durch Raumelement (Fokusbox, Akustiktrennwand etc.) von nächstem AP-Bereich getrennt
Ausstattung	Tisch höhenverstellbar, Akustikboard, Bürostuhl, mobile Stehleuchte
Kommunikation	moderate kurzweilige Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Symbolbild

Stiller Arbeitsplatz

AP

HNF / Berechnung	ca. 8 m ² inkl. Erschliessung, Hot-Desk, Locker, Team-ablage, Garderoben / vgl. Ziff. 3.3 f., 10 % der AP sind Stille AP
Anzahl Personen	1 Person
Räumliche Anordnung	in einem rückwärtigen, ruhigen Bereich, Fokusboxen rasch erreichbar
Ausstattung	Tisch höhenverstellbar, Akustikboard, Bürostuhl, mobile Stehleuchte, visuell und akustisch wirksame Raumtrennung
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche <u>nicht</u> erlaubt
Buchung	nein



Symbolbild

Workbench

HNF / Berechnung	ca. 8 m ² inkl. Erschliessung, Hot-Desk, Locker, Teamablage, Garderoben / ca. 1 Workbench pro 50 AP
Anzahl Personen	6 Personen, je nach Grösse
Räumliche Anordnung	nach Möglichkeit visuell und akustisch abgeschirmt
Ausstattung	Mehrpersontisch, optional mobile Akustikboards, Bürostuhl, mobile Stehleuchte
Kommunikation	moderate kurzweilige Kommunikation / Telefongespräche erlaubt, Team-Zusammenarbeit
Buchung	nein



Hot-Desk

HNF / Berechnung	in Fläche der AP / 1 Hot-Desk pro 20 AP
Anzahl Personen	AP für 2 Personen, Besprechung 2-4 Personen
Räumliche Anordnung	nach Möglichkeit visuell und akustisch abgeschirmt
Ausstattung	Hochtisch, Hochstuhl, mobile Stehleuchte
Kommunikation	moderate Kommunikation / Telefongespräche erlaubt, Kurzbesprechungen
Buchung	nein

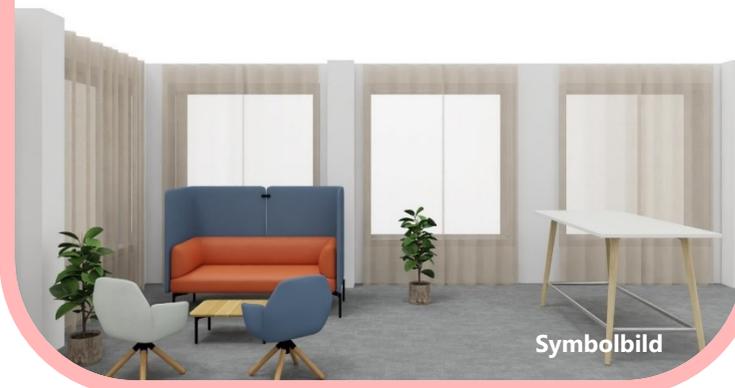


Fokusbox (klein oder gross)

HNF / Berechnung	ca. 2.5 m ² oder ca. 5 m ² / 0.25 m ² pro AP oder 0.5 m ² pro AP
Anzahl Personen	1-2 Personen oder 2-4 Personen
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	Tisch, Besprechungsstühle, integriertes Licht und integrierte Lüftung
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt, Kurzbesprechungen
Buchung	nein

**Treffpunkt (informeller Austausch)**

HNF / Berechnung	ca. 12 m ² / 0.6 m ² pro AP
Anzahl Personen	4 Personen
Räumliche Anordnung	situativ
Ausstattung	Sitzgruppe oder Stehtisch, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Ruheraum

HNF / Berechnung	ca. 8 m ² / 1 Ruheraum pro 40 AP
Anzahl Personen	1 Person
Räumliche Anordnung	situativ
Ausstattung	Ruheliege oder Sitzgelegenheit, Waschbecken, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein

**Kaffeeküche / Pausenraum**

HNF / Berechnung	mind. 16 m ² / 1 m ² pro AP
Anzahl Personen	situativ
Räumliche Anordnung	situativ
Ausstattung	Spüle mit Wasseranschluss, Kühlschrank, Stauraum für Geschirr und Besteck, fix installierte Leuchten; projektspezifisch: Bistrotische, Sitzgruppe oder Stehtische; grundsätzlich werden keine Kochmöglichkeiten bereitgestellt
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	nein



Locker

HNF / Berechnung	in Fläche der AP / 1 Lockerfach pro MA
Anzahl Personen	situativ
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	Lockerschränke, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	-



Symbolbild

Garderobe

NNF / Berechnung	in Fläche der AP / 1 Garderobe pro 30 MA
Anzahl Personen	situativ
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	offene Garderobe, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	-



Symbolbild

Teamablage

HNF / Berechnung	in Fläche der AP / 2.4 lm Tablar pro MA
Anzahl Personen	situativ
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	Regale, Schränke 6OH, teilw. nach Bedarf abschliessbar, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	-

**Servicepoint (offen / geschlossen)**

HNF / Berechnung	ca. 8 m ² / 0.4 m ² pro AP
Anzahl Personen	situativ
Räumliche Anordnung	-
Ausstattung	1 Regal, 1 Schrank, 1 Ablage, Entsorgungsstation, fix installierte Leuchten
Kommunikation	Kommunikation / Telefongespräche erlaubt
Buchung	-



Anhang 5: Raumgruppenblätter

Öffentliche Zone

Raumgruppen	R01	R02
<i>Modul/e</i>	<i>Empfang, Schalter, Warten</i>	<i>WC-Anlagen</i>
Ausbau		
Boden	Optimale (maschinelle) Reinigungsfähigkeit, hohe Rutsch- und Abriebfestigkeit, widerstandsfähig (z.B. Feinsteinzeug, Kunststein, alternativ auch Linoleum o.ä.)	Hartbelag mit Sockel und optimaler Reinigungsfähigkeit, rutsch- und trittsicher, wasserfest (Dichtigkeit und Beanspruchung)
Wand	Solider Wandbelag, einfach und zweckmässig	Solider Wandbelag (ausgenommen glatter Weissputz) mit optimaler Reinigungsfähigkeit, wasserfest (Dichtigkeit und Beanspruchung), Toilettenkabinen Boden bis Decke geschlossen
Decke	Solider Deckenbelag, einfach und zweckmässig	
Türen	Empfang und Warten: Nicht vorgesehen Schalter: Je nach Bedarf zwei Türen (Öffentliche / Interne Zone)	Robust für hohe Belastung, funktionsgeprüft
Fenster	Im Regelfall nicht vorgesehen	In Bestandsbauten allenfalls öffnungsfähige Fensterflügel für eine effiziente Stosslüftung mit integriertem Sichtschutz
Sonnenschutz	Aussenliegende bewegliche Rollläden oder Rafflamellen mit Motorantrieb (g-Wert max. 0.1, Steuerung primär über Gebäudeleitsystem)	
Lichte Raumhöhe	mind. 2.5 m <i>projektspezifisch</i>	
Schallschutz / Raumakustik	Module zonenweise nach Lärmbelastung und -empfindlichkeit bündeln <i>Normative, gesetzliche sowie kantonale Vorgaben zu Schallschutz und Raumakustik gemäss Ziff. 4.2.2</i>	
Installationen		
Beleuchtung	LED, fix installiert, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 200 lx <i>SIA 387/4 sowie Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz (vgl. Ziff. 4.2.5)</i>	
Starkstrom	Präsenzmelder, Steckdosen, Rauchmelder	
Schwachstrom (ICT)	WLAN (flächendeckend), weitere spezifische Anforderungen sind dem Infrastruktur Handbuch (aktuellste Version) der Dienststelle Informatik des Kantons Luzern zu entnehmen	
Heizungs-, Kälte- und lufttechnische Anlagen	Auslegungswert: Heizfall 20 °C / Kühlfall 26 °C <i>SIA 2024 (Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik)</i>	Auslegungswert: Heizfall 21 °C / Kühlfall k.A. <i>SIA 2024 (Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik)</i>

	Halböffentliche Zone	Interne Zone
Raumgruppen	R03	R04
<i>Module</i>	<i>Sitzungs-, Schulungs- und Konferenzräume</i>	<i>Arbeitsplatz (AP), Workbench, Hot-Desk, Fokusbox (klein oder gross), Locker, Garderobe, Teamablage</i>
Ausbau		
Boden	Optimale (maschinelle) Reinigungsfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, Teilersatz möglich und einfach umsetzbar, trittschalldämmend (z.B. Teppich)	
Wand	Solider Wandbelag, einfach und zweckmässig	
Decke	Solider Deckenbelag, einfach und zweckmässig	
Türen	Akustisch dicht, funktionsgeprüft	Nicht vorgesehen
Fenster	In Bestandsbauten allenfalls öffnungsfähige Fensterflügel für eine effiziente Stosslüftung	
Sonnenschutz	Aussenliegende bewegliche Rollläden oder Rafflamellen mit Motorantrieb (g-Wert max. 0.1, Steuerung primär über Gebäudeleitsystem)	
Lichte Raumhöhe	mind. 2.5 m <i>projektspezifisch</i>	
Schallschutz / Raumakustik	Module zonenweise nach Lärmbelastung und -empfindlichkeit bündeln <i>Normative, gesetzliche sowie kantonale Vorgaben zu Schallschutz und Raumakustik gemäss Ziff. 4.2.2</i>	
Installationen		
Beleuchtung	LED, fix installiert, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 500 lx, Dimmungs- möglichkeit	LED, mobil, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 500 lx
	<i>SIA 387/4 sowie Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz (vgl. Ziff. 4.2.5)</i>	
Starkstrom	Präsenzmelder, Steckdosen, Rauchmelder, Lichtschalter	Präsenzmelder, Steckdosen, Rauchmelder
Schwachstrom (ICT)	WLAN (flächendeckend), weitere spezifische Anforderungen sind dem Infrastruktur Handbuch (aktuellste Version) der Dienststelle Informatik des Kantons Luzern zu entnehmen	
Heizungs-, Kälte- und luftechnische Anlagen	Auslegungswert: Heizfall 21 °C / Kühlfall 26 °C <i>SIA 2024 (Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik)</i>	

Raumgruppen	R05	R06
Modul/e	Treffpunkt, Ruheraum	Kaffeeküche / Pausenraum
Ausbau		
Boden	Optimale (maschinelle) Reinigungsfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, Teiler-satz möglich und einfach umsetzbar, rutsch- und trittsicher	Hartbelag mit Sockel und optimaler Reinigungsfähigkeit
Wand	Solider Wandbelag mit optimaler Reinigungsfähigkeit	Solider Wandbelag, einfach und zweckmässig, im Bereich einer allfällig vorhandenen Küchenzeile mit optimaler Reinigungsfähigkeit
Decke	Solider Deckenbelag, einfach und zweckmässig	
Türen	Treffpunkt: Nicht zwingend vorgesehen Ruheraum: Akustisch dicht, funktionsgeprüft	Sofern vorgesehen: Akustisch dicht, funktionsgeprüft
Fenster	In Bestandsbauten allenfalls öffnungsfähige Fensterflügel für eine effiziente Stosslüftung	
Sonnenschutz	Aussenliegende bewegliche Rollläden oder Rafflamellen mit Motorantrieb (g-Wert max. 0.1, Steuerung primär über Gebäudeleitsystem)	
Lichte Raumhöhe	mind. 2.5 m projektspezifisch	
Schallschutz / Raum-akustik	Module zonenweise nach Lärmbelastung und -empfindlichkeit bündeln Normative, gesetzliche sowie kantonale Vorgaben zu Schallschutz und Raumakustik gemäss Ziff. 4.2.2	
Installationen		
Beleuchtung	LED, mobil, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 200 lx SIA 387/4 sowie Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz (vgl. Ziff. 4.2.5)	LED, fix installiert, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 300 lx
Starkstrom	Präsenzmelder, Steckdosen, Rauchmelder	
Schwachstrom (ICT)	WLAN (flächendeckend), weitere spezifische Anforderungen sind dem Infrastruktur Handbuch (aktuellste Version) der Dienststelle Informatik des Kantons Luzern zu entnehmen	
Heizungs-, Kälte- und luftechnische Anlagen	Auslegungswert: Heizfall 21 °C / Kühlfall 26 °C SIA 2024 (Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik)	

Raumgruppen	R07
<i>Modul/e</i>	<i>Servicepoint (offen / geschlossen)</i>
Ausbau	
Boden	Optimale (maschinelle) Reinigungsfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, Teiler-satz möglich und einfach umsetzbar, rutsch- und trittsicher
Wand	Solider Wandbelag, einfach und zweckmässig
Decke	Solider Deckenbelag, einfach und zweckmässig
Türen	Nicht zwingend vorgesehen
Fenster	Nicht zwingend vorgesehen
Sonnenschutz	Aussenliegende bewegliche Rollläden oder Rafflamellen mit Motorantrieb (g-Wert max. 0.1, Steuerung primär über Gebäudeleitsystem)
Lichte Raumhöhe	mind. 2.5 m <i>projektspezifisch</i>
Schallschutz / Raum-akustik	Module zonenweise nach Lärmbelastung und -empfindlichkeit bündeln <i>Normative, gesetzliche sowie kantonale Vorgaben zu Schallschutz und Raumakustik gemäss Ziff. 4.2.2</i>
Installationen	
Beleuchtung	LED, fix installiert, mittlere Beleuchtungsstärke mind. 100 lx <i>SIA 387/4 sowie Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsge-setz (vgl. Ziff. 4.2.5)</i>
Starkstrom	Präsenzmelder, Steckdosen, Rauchmelder
Schwachstrom (ICT)	WLAN (flächendeckend), weitere spezifische Anforderungen sind dem Inf-rastruktur Handbuch (aktuellste Version) der Dienststelle Informatik des Kantons Luzern zu entnehmen
Heizungs-, Kälte- und luftechnische Anlagen	Auslegungswert: Heizfall 21 °C / Kühlfall 26 °C <i>SIA 2024 (Excel-Anwendungshilfe: Raumdatenblätter)</i>

Anhang 6: Berechnungsbeispiel Gesamtflächenbedarf

Grundlagen

Anzahl FTE <small>5 resp. 10 - 15 Jahre</small>	Desk Sharing Ratio <small>5 resp. 10 - 15 Jahre</small>	Anzahl AP <small>5 resp. 10 - 15 Jahre</small>
90.0	1.6	57

Bedarfsdefinition Module

Zone	Modul	Anzahl			Fläche in m ² HNF	
		Vorgabe	Projekt	Diff.	Modul	Projekt
Öffentliche Zone						
	Empfang (freistehend, steh-sitzend)	nach Bedarf	1	1	4	4
	Schalter (offen, ggf. rollstuhlgängig und / oder diskret)	nach Bedarf	0	0	5	0
	Warten 4 Personen	nach Bedarf	1	1	12	12
Halböffentliche Zone						
	Sitzungs-, Schulungs- und Konferenzräume (4-6, 6-8 oder 10-16 Personen) Ø 20 m ²	nach Bedarf / ca. 3	3	0	20	60
Interne Zone						
	Arbeitsplätze (AP): Standardarbeitsplatz (einzel / doppel), Stiller Arbeitsplatz	57	57	0	8	456
	Workbench	1	1	0	8	8
	Hot-Desk	in Fläche der AP				
	Fokusbox (klein oder gross) Ø 3.75 m ²	6	6	0	3.75	23
	Treffpunkt (informeller Austausch)	3	3	0	12	36
	Ruheraum	1	1	0	8	8
	Kaffeeküche / Pausenraum mind. 16 m ²	Gesamtfläche abhängig von Anzahl AP			57	57
	Locker	in Fläche der AP				
	Garderobe	in Fläche der AP				
	Teamablage	in Fläche der AP				
	Servicepoint (offen / geschlossen)	3	3	0	8	24
		74	76	2		

Gesamtbedarf Module

exkl. Module, deren Flächen bereits in der Fläche der Arbeitsplätze berücksichtigt wurde

Gesamtbedarf nutzungsneutrale Fläche

Allfälliger Gesamtbedarf nutzungsspezifische Fläche

688
+
5

Gesamtflächenbedarf in m²

	Projekt			Vorgabe		
	HNF	VMF	GF	HNF	VMF	GF
	693	831	970			
pro AP	12.1	14.6	17.0	12.1	14.6	17.0
pro FTE	7.7	9.2	10.8	7.7	9.2	10.8

Anhang 7: Flächendefinition und Umrechnungsfaktoren

Flächendefinition

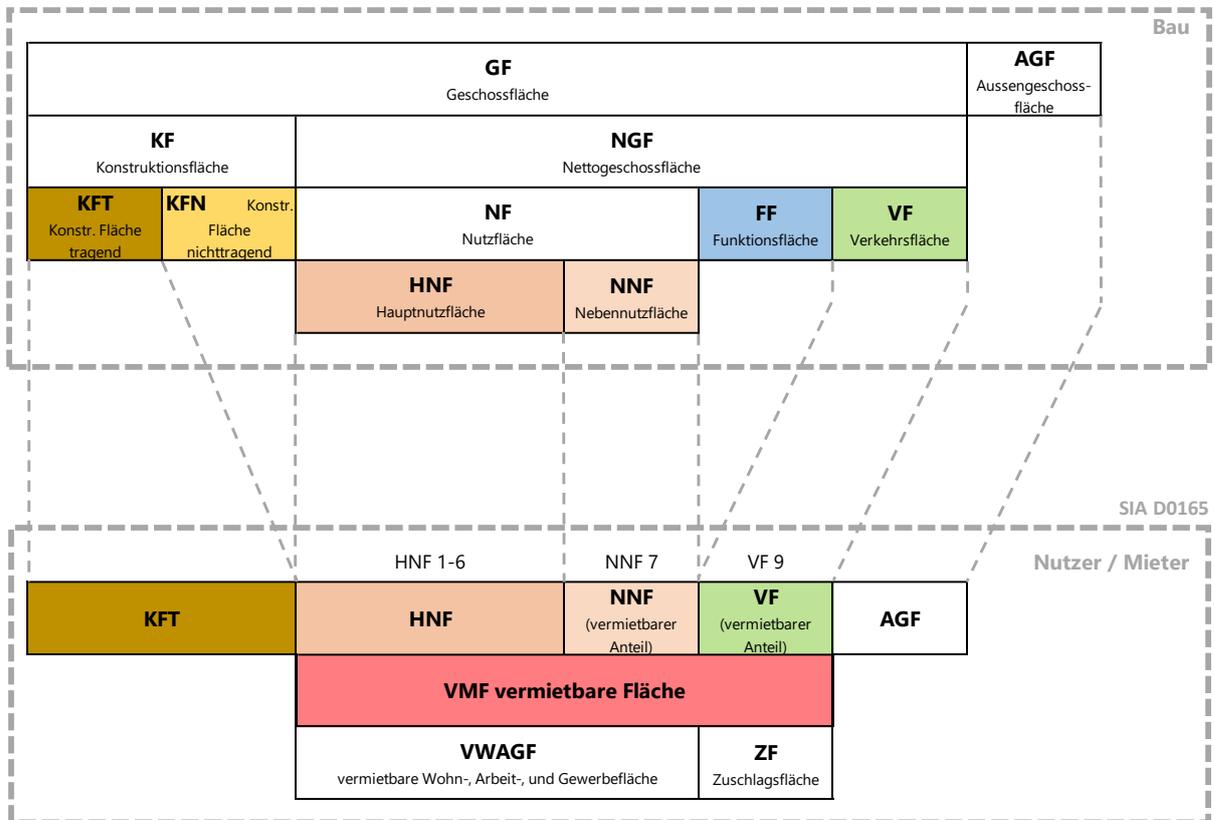


Abbildung 2: Flächenbaum nach SIA 416/d0165

Flächenart	Erläuterung
Geschossfläche (GF)	Die Geschossfläche eines Gebäudes ist die allseitig umschlossene und überdeckte Grundrissfläche der zugänglichen Geschosse. Sie setzt sich zusammen aus der Konstruktionsfläche (KF), der Hauptnutzfläche (HNF), der Nebennutzfläche (NNF), der Funktionsfläche (FF), sowie der Verkehrsfläche (VF).
Hauptnutzfläche (HNF)	Mit Hauptnutzfläche wird derjenige Teil der Flächen in einem Gebäude bezeichnet, der für die vorgesehene Nutzung erforderlich ist unter Ausschluss aller Funktions-, Verkehrs-, Nebennutz- und Konstruktionsflächen. Die Hauptnutzfläche wird wie in den folgenden Abbildung 3.1 und 3.2 gezeigt nach Nutzungsarten gegliedert.
Vermietbare Fläche (VMF)	Die vermietbare Fläche VMF ist die Fläche, die den kantonalen Organisationseinheiten über die Kostenmiete verrechnet wird (inkl. Archive im UG und interne Korridore). Sie setzt sich aus der Geschossfläche (GF) abzüglich der tragenden Konstruktionsfläche (KFT) zusammen. Die allgemeinen Gebäudeerschliessungsflächen respektive die Verkehrsflächen (VF) kann teils als Zuschlagsflächen angerechnet werden.

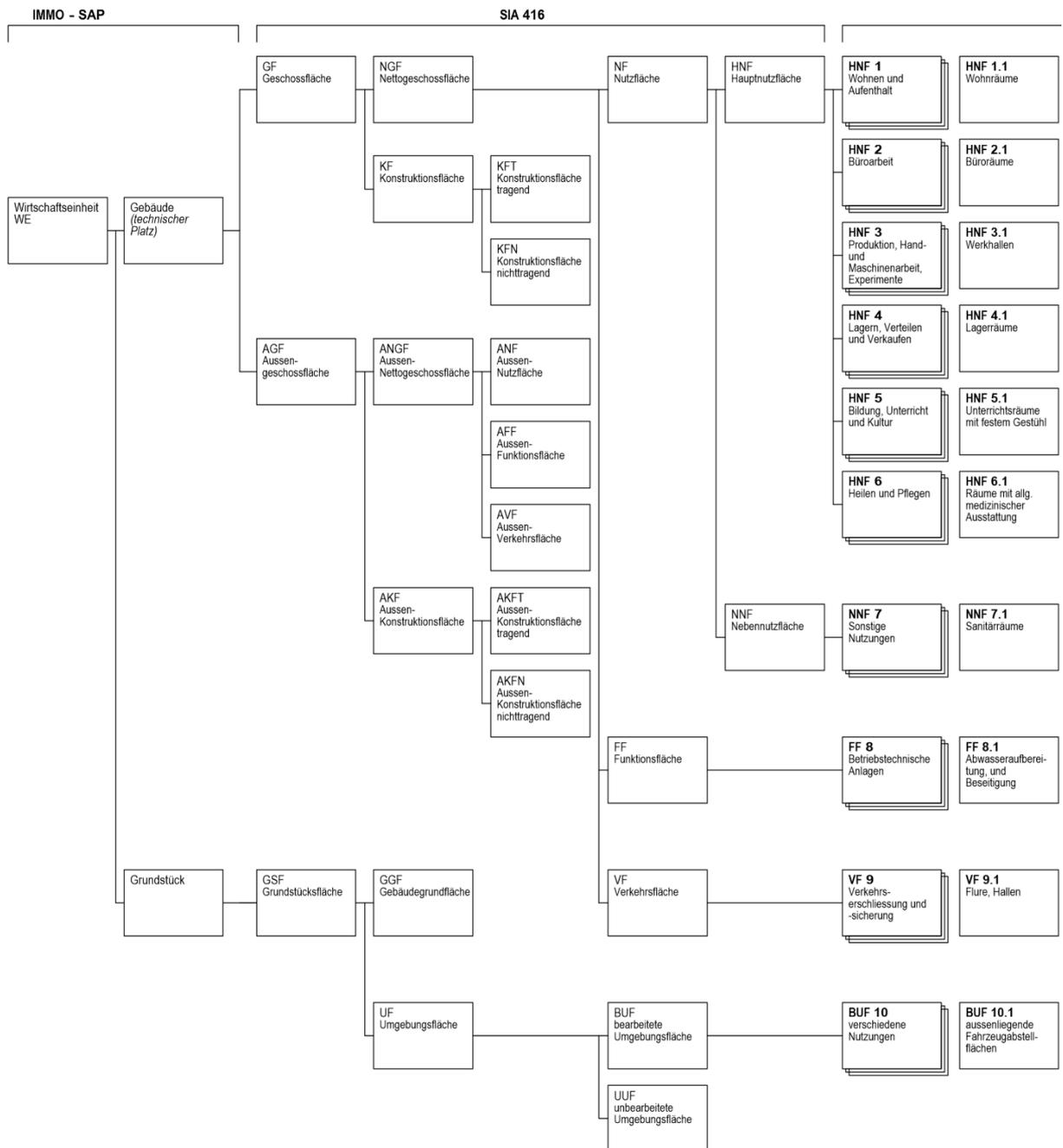


Abbildung 3.1: Flächenbaum IMMO nach SIA 416/DIN 227 (Stand: 02.02.2022 / Teil 1)

DIN 227

HNF 1.1 Wohnräume	HNF 1.2 Gemeinschaftsräume	HNF 1.3 Pausenräume	HNF 1.4 Warterräume	HNF 1.5 Speiseräume	HNF 1.6 Halträume			
HNF 2.1 Büroräume	HNF 2.2 Grossraumbüros	HNF 2.3 Besprechungsräume	HNF 2.4 Konstruktionsräume	HNF 2.5 Schalträume	HNF 2.6 Bedienungsräume	HNF 2.7 Aufsichtsräume	HNF 2.8 Bürotechnikräume	
HNF 3.1 Werkhallen	HNF 3.2 Werkstätten	HNF 3.3 Technologische Labors	HNF 3.4 Physikalische, physik.-techn., elektrotechn. Labors	HNF 3.5 Chemische, bakteriologische morpholog. Labors	HNF 3.6 Räume für Tierhaltung	HNF 3.7 Räume für Pflanzenzucht	HNF 3.8 Küchen	HNF 3.9 Sonderarbeitsräume
HNF 4.1 Lagerräume	HNF 4.2 Archive, Sammlungsräume	HNF 4.3 Kühlräume	HNF 4.4 Annahme- und Ausgaberräume	HNF 4.5 Verkaufsräume	HNF 4.6 Ausstellungsräume			
HNF 5.1 Unterrichtsräume mit festem Gestühl	HNF 5.2 Allg. Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	HNF 5.3 Besond. Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	HNF 5.4 Bibliotheksräume	HNF 5.5 Sporträume	HNF 5.6 Versammlungsräume	HNF 5.7 Bühnen-, Studioräume	HNF 5.8 Schauräume	HNF 5.9 Sakralräume
HNF 6.1 Räume mit allg. medizinischer Ausstattung	HNF 6.2 Räume für operative Eingriffe	HNF 6.3 Räume für operative Eingriffe, Endoskope und Entbindung	HNF 6.4 Räume für Strahlendiagnostik	HNF 6.5 Räume für Strahlentherapie	HNF 6.6 Räume für Physiotherapie und Rehabilitation	HNF 6.7 Bettenräume mit allg. Ausstattung in Krankenh., Pflegeheimen, Heilanst.	HNF 6.8 Bettenräume mit besonderer Ausstattung	
NNF 7.1 Sanitärräume	NNF 7.2 Garderoben	NNF 7.3 Abstellräume	NNF 7.4 Fahrzeug-abstellflächen	NNF 7.5 Fahrgastflächen	NNF 7.6 Räume für zentrale Technik	NNF 7.7 Schutzräume		
FF 8.1 Abwasserabereitung, und Beseitigung	FF 8.2 Wasserversorgung	FF 8.3 Heizung und Brauchwarmwasser-erwärmung	FF 8.4 Gase (ausser für Heizzweck) und Flüssigkeiten	FF 8.5 Elektrische Stromversorgung	FF 8.6 Fernmeldetechnik	FF 8.7 Raumlufttechnische Anlagen	FF 8.8 Aufzugs- und Förderanlagen	FF 8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
VF 9.1 Flure, Hallen	VF 9.2 Treppen	VF 9.3 Schächte für Förderanlagen	VF 9.4 Fahrzeugverkehrsflächen					
BUF 10.1 ausenliegende Fahrzeugabstellflächen								

Abbildung 3.2: Flächenbaum IMMO nach SIA 416/DIN 227 (Stand: 02.02.2022 / Teil 2)

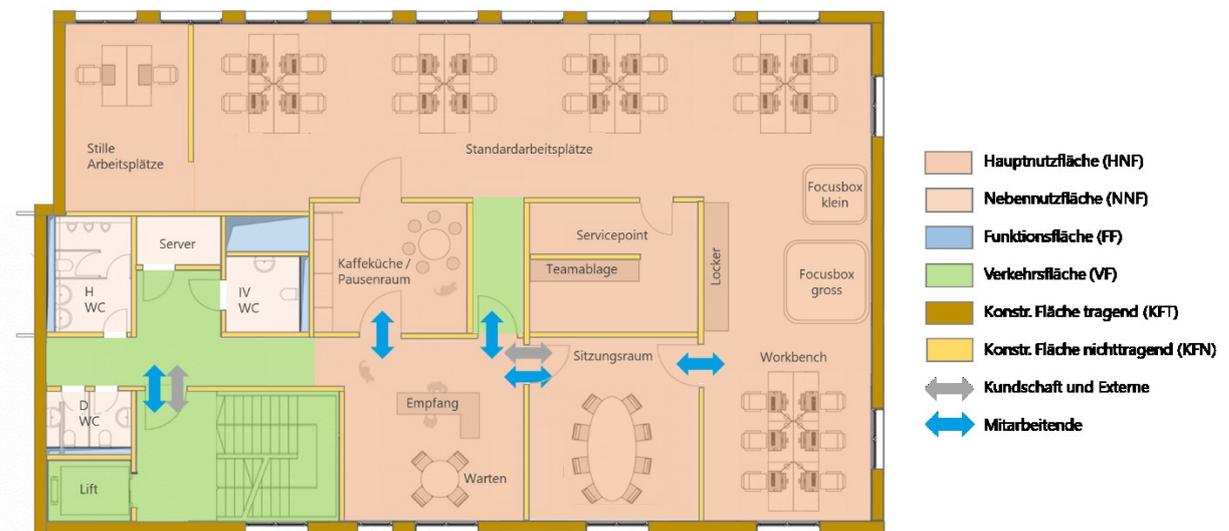


Abbildung 4: Exemplarische Flächenaufteilung gemäss Flächendefinition

Umrechnungsfaktoren

Der Anteil der Hauptnutzfläche an der Geschossfläche liegt je nach Flächeneffizienz zwischen 55 - 75 % (FM Monitor 2023 von pom+: 62%). Die Geschossfläche und die Vermietbare Flächen berechnen sich auf Basis der Hauptnutzfläche üblicherweise wie folgt:

Flächenart	Neubauten	Historische Bauten
Geschossfläche (GF)¹⁾	Hauptnutzfläche (HNF) x 1.4	Hauptnutzfläche (HNF) x 1.8
Vermietbare Fläche (VMF)	Hauptnutzfläche (HNF) x 1.2	Hauptnutzfläche (HNF) x 1.4

Folgende Tabelle zeigt allgemeingültige nutzungsspezifische Umrechnungsfaktoren:

Nutzungsart	$\frac{GF}{HNF}$
Handel	1.41
Unterricht, Bildung und Forschung	1.82
Freizeit, Sport und Erholung	1.39
Fürsorge und Gesundheit	1.89
Justiz und Polizei	1.82
Kultur und Geselligkeit	1.59
Gastgewerbe und Fremdenverkehr	1.82
Militär- und Schutzanlagen	1.85

¹⁾ Umrechnungsfaktoren gemäss Auszug aus dem «Leitfaden und Anwendungshinweise zum KBOB-Tool Grobbeurteilung von Gebäuden der Kordinationskonferenz» von den Bau- und Liegenschaftsorganen der öffentlichen Bauherren (2022). Bei den folgend genannten Kennwerten ist jeweils davon auszugehen, dass keine Tiefgarage eingechnet ist. Sie würde zwar zur GF, aber nicht zur HNF zählen und somit aufgrund ihrer Grösse das Ergebnis gegebenenfalls massgeblich beeinflussen.

Beim Kanton Luzern sind für Geschossflächen sowie Vermietbare Flächen folgende Umrechnungsfaktoren anzustreben:

$\frac{VMF}{HNF}$	$\frac{GF}{HNF}$	$\frac{GF}{VMF}$
1.2	1.4	1.16 ⁻

Glossar

Kürzel	Begriff	Erläuterung
AP	Arbeitsplätze	Bei der Ermittlung des zusätzlichen Flächenbedarfs ist zu unterscheiden zwischen der Anzahl AP _{5 Jahre} (Dimensionierung der Module) und der Anzahl AP _{10 - 15 Jahre} (künftiger Flächenbedarf unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklung der Anzahl FTE) – vgl. Ziff. 3.3 f.
	Arbeitswelt 4.0	Die Arbeitswelt 4.0 ist die vierte Phase der industriellen Revolution der Neuzeit, wobei der Fokus nicht nur auf der Industrie, sondern auf der gesamten Arbeitswelt liegt. Im Mittelpunkt steht dabei die Digitalisierung, die unsere Art zu arbeiten zunehmend verändert.
	Aufgabenorientiertes Arbeiten	Die effektive Nutzung der Zeit und Ressourcen (Flächen, EDV, etc.) zur Erreichung der definierten Ziele – vgl. Ziff. 1.2.
	Desk Sharing Ratio	Verhältniszahl von der Anzahl AP und der Anzahl FTE. Je tiefer dieses ist, desto weniger Arbeitsplätze stehen zur Verfügung – vgl. Ziff. 3.2.3.
IMMO	Dienststelle Immobilien	
DIIN	Dienststelle Informatik	
FTE	Full Time Equivalent	Repräsentiert das Total der Beschäftigungsgrade aller Mitarbeitenden auf Vollzeitbasis – vgl. Ziff. 3.1.
GF	Geschossfläche	
HNF	Hauptnutzfläche	
	Homebase	Arbeitsumgebung, mit der den Mitarbeitenden eine räumliche «Identität», ein «Zuhause» gegeben wird – vgl. Ziff. 2.4.
KVSE	Kantonale Verwaltung am Seetalplatz	
MA	Mitarbeitende	
	Module	vgl. Ziff. 2.3 und Anhang 4
	Multispace	Bürokonzept mit Mischstruktur, bei dem mehrere Büroformen kombiniert werden und den Nutzenden parallel zur Verfügung stehen. Neben offenen Büroflächen gehören dazu unterschiedliche geschlossene Module – vgl. Ziff. 2.
NU	Nutzende	Alle kantonalen Organisationseinheiten – vgl. Anhang 1.
SIA	Schweizerischer Ingenieur und Architektenverein	Dieser ist der massgebende Berufsverband für qualifizierte Fachleute der Bereiche Bau, Technik und Umwelt – vgl. Ziff. 4.1.3 ff. und Anhang 7.
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft	
	Third Places	Alternative Arbeitsorte wie bspw. andere Bürogebäude, Co-Working Spaces, Cafés etc. – vgl. Ziff. 1.
VMF	Vermietbare Fläche	
GEVER	Weisung des Staatsarchivs über die Aktenführung und Geschäftsvverwaltung	
	Zusätzlicher Flächenbedarf	Kann entstehen, wenn sämtliche Potenziale zur Flächenoptimierung an einem bestehenden Standort (sofern vorhanden) ausgeschöpft sind – vgl. Ziff. 3.4.