

Wandel der Büroarbeit

The Changing World of Office Work

Martin Kleibrink



Die Welt der Arbeit befindet sich nicht erst seit den rasanten Veränderungen der Informations- und Kommunikationstechnologie im Wandel. Das Büro als Arbeitsort dürfte wohl lange vor den gerne zitierten Uffizien in Florenz seine Geburtsstunde erlebt haben. Losgelöst von der Frage, inwiefern die existierenden Raumvorstellungen vom Büro mit den Urformen vergleichbar waren, dürfte es zu dem Zeitpunkt entstanden sein, als Menschen sich das erste Mal niederließen, um Dinge schriftlich festzuhalten. Welchen Wandel dieser Arbeitsort in fremden Kulturen und unterschiedlichen Epochen erfahren hat, wird sich jeder leicht vorstellen können. Doch nachdem sich über Jahrhunderte hinweg recht klar und einvernehmlich definieren ließ, was allgemein unter einem Büro zu verstehen sei, scheint sich das einst klare Schema in heutiger Zeit in Anbetracht immer neuer Tendenzen in Wohlgefallen aufzulösen. Es ist sogar die Frage statthaft, ob man denn in Hinblick auf die vorgeblich grenzenlosen Möglichkeiten der Telekommunikation, »Your office is where you are«, überhaupt noch Büros braucht. Eine auch hinsichtlich der Millionen Quadratmeter an Leerständen diskussionswürdige Frage.

Doch so viel sei hier gesagt: Das Büro als kommunikativer Ort, der Gemeinschaft, Unternehmenskultur, Begegnung und persönliche Synergien fördert, wird es auch in Zukunft geben. Während neue Tätigkeiten und Technologien neue Arbeitsformen und Raumkonzepte ermöglichen, lassen Expansions- und Kostenüberlegungen diese als unverzichtbar erscheinen.

Die Frage nach dem richtigen Bürokonzept stellt sich Organisationen üblicherweise dann, wenn es um Veränderungen des Standortes geht. Sei es, weil das Wachstum – nicht selten von Jahrzehnten – zu akuter Raumnot geführt hat und durch Erweiterungen oder auch einen Neubau bzw. Verlegung des Standortes Abhilfe geschaffen werden soll. Oder sei es, weil allgemeiner Kosten- und Expansionsdruck Besitzstände in Frage stellt und die Aufgabe entsteht, nach einer neuen und wirtschaftlicheren

Form der Gebäudebelegung zu suchen. Dabei bietet sich beim Umbau und erst recht mit jedem Umzug die Chance, nicht nur zu effizienteren Nutzungsstrategien zu kommen, sondern gleichermaßen den Wandel und die Modernisierung des Unternehmens in kleinen oder größeren Schritten voranzutreiben. Vor allem stellt sich die Wahl zwischen höchst unterschiedlichen Büroszenarien, die verschiedene Ziele der Unternehmensentwicklung fördern oder behindern können. Die weiter fortschreitende Entwicklung der informationstechnischen Infrastruktur (Handy, Laptop, E-Mail), die von allen Organisationen genutzt wird, bietet dabei bis vor kurzem nicht für möglich gehaltene Chancen: Die Integration von Aufgaben und Abläufen, papierarme Prozesse, die Verknüpfung von Standorten und Organisationen bis hin zur zeitlich und örtlich entkoppelten Erledigung zusammenhängender Aufgaben.

Dabei erscheinen die eher schleichenden Veränderungen in der Bürotätigkeit selbst weniger dramatisch als erwartet. Informationsdienstleistungen erfordern nach wie vor ein eher begrenztes traditionelles Repertoire an Tätigkeiten: Aufnehmen, Verarbeiten, Verwalten und Austauschen von Informationen. Nur die Grenzen zwischen den Medien und der Umfang des Technikeinsatzes zur Unterstützung und Teilautomatisierung haben sich verschoben.

Betroffen ist nahezu jeder, unabhängig von seiner Funktion und Position. So wird in den meisten Unternehmen schon heute der überwiegende Teil des schriftlichen Informationsaustausches formlos per E-Mail erledigt. Besprechungen und der Austausch von Informationen dominieren das Tätigkeitsspektrum zunehmend auf allen Ebenen. Dennoch haben sich die Anforderungen an den einzelnen Arbeitsplatz erheblich verändert. Die früher vorherrschende Routine-Informationsverarbeitung (Sachbearbeitung) wurde weitgehend automatisiert und abgelöst durch eine kreative Form der Informationsverarbeitung (Arbeit mit Menschen). Dadurch steigen einerseits die Anteile an Teamarbeit und Kommunikation, die, fehlen

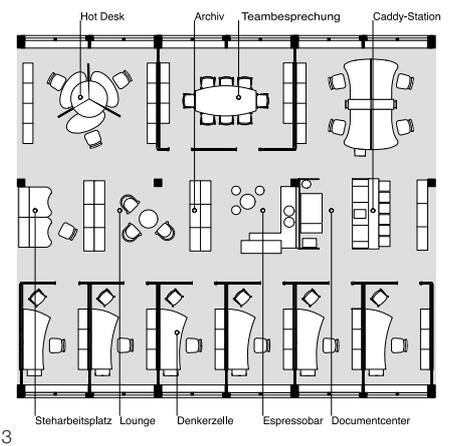
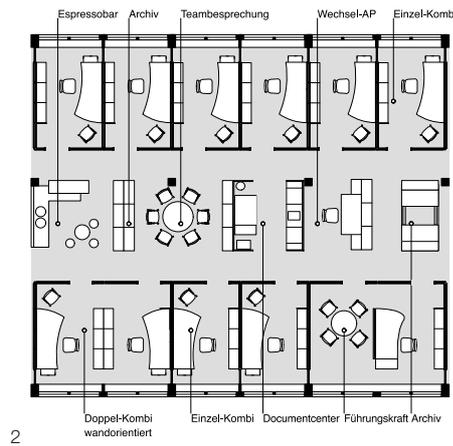
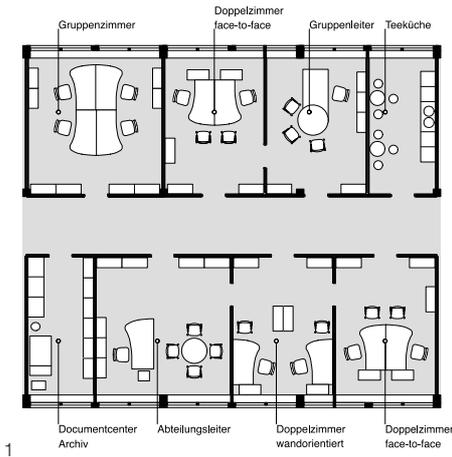
die entsprechenden Räumlichkeiten, Störungen verursachen. Daneben besteht die konzentrierte Einzelarbeit, die Ungestörtheit erfordert, um produktiv zu sein. Der rasche Wechsel zwischen diesen beiden Tätigkeitsformen charakterisiert zunehmend alle Arbeitsplätze und prägt damit die grundlegenden und zugleich widersprüchlichen Anforderungen an die Bürogestaltung. Für das Nebeneinander von Konzentration und Kommunikation gilt es, eine zeitgemäße Lösung zu finden, die zudem durch Flexibilität dem unvorhersehbaren Wandel der Anforderungen gewachsen ist. Traditionelle, zeitgenössische und bisher weniger verbreitete Bürokonzepte begegnen diesen Herausforderungen auf unterschiedliche Weise.

Nutzungsstrategien

Das Zellenbüro

In der vielleicht traditionellsten Büroform, dem Zellenbüro, reihen sich Einzel- und Doppelzimmer an meist nur künstlich belichteten Fluren, die reine Verkehrsflächen sind und als Fluchtwege hierzulande nicht möbliert werden dürfen (Abb. 1 S. 1056). Arbeitsplatz übergreifende Infrastruktur wie Besprechungstische, Kopierer, Fax, Poststation, Teeküchen, die überwiegend kein Tageslicht brauchen, müssen zwischen den Büros entlang der Fassaden angeordnet werden. Sie belegen dadurch teure Bürofläche in der ersten Reihe und verlängern die Wege.

Wer in einem der typischen Doppelzimmer arbeitet, das dieses Bürokonzept überhaupt erst wirtschaftlich macht, wird regelmäßig abgelenkt. Wenn der Tischnachbar telefoniert, wird er sich kaum einem konzentrierten Gedanken widmen können. Wer in einem Einzelzimmer sitzt, kann seiner Tätigkeit zwar ungestört nachgehen, für informellen Austausch mit Kollegen bietet das Konzept aber wenig Anreiz und Spielraum. Organisatorische Veränderungen führen meist zu lästigen und teuren Umbauten. Aus Platznot mutieren Doppelzimmer teilweise zu Dreierzimmern, in denen sich die Störungen



gen potenzieren und die geltenden Richtlinien für Bildschirmarbeitsplätze kaum einzuhalten sind. Dieser Bürotyp war oder ist die Büroform hierarchisch organisierter Unternehmen, in denen Arbeitsprozesse in viele kleine Arbeitsschritte zerlegt waren. Es ist aber auch die Büroform der Unternehmen, in denen überwiegend die Arbeit des Einzelnen und nicht die Kommunikation der Mitarbeiter untereinander im Vordergrund steht. Auch spiegelt hier das Bedürfnis nach einem eigenen Raum den innerbetrieblichen Status. Wie bei keinem anderen Bürotypus, als Ausnahme gelte hier das Kombibüro, deckt dieses Büro auch das Bedürfnis, sich zurückzuziehen, in das individualisierte Territorium, wo man die Tür schließen und ungestört arbeiten, denken, telefonieren oder Zeitung lesen kann.

Der Groß- und Gruppenraum

Bürolandschaften mit hundert und mehr Menschen in einem künstlich belichteten, aufwändig klimatisierten Raum, die in den siebziger Jahren verbreitet waren, werden in Deutschland schon lange nicht mehr gebaut. Kaum eingerichtet, mutierten die Großraumbüros, die von Offenheit und damit freier Kommunikation leben sollten, durch den Wildwuchs von Schränken, Stellwänden und Pflanzen, meist bis über Augenhöhe dicht gemachten Grenzen, zu Stellwandburgen, die trotz dieser Abgrenzungen weiterhin ungeliebt bleiben. Dazu kommt der Ärger über nicht regulierbare Klimaanlage, das Kunstlicht und das bei vielen Mitarbeitern entstehende Gefühl, ohne Außenbezug eingeschlossen zu sein. Dies gilt auch für den Gruppenraum. Offene Büros für überschaubare Gruppen, mit der Abteilung als Maßstab für die Dimensionierung der Büroflächen, entstanden in Reaktion auf die Probleme der Großräume und werden weiterhin realisiert (Abb. 4). Für Routine-Sachbearbeitung mit einem hohen Maß an Informationsaustausch und Kommunikationsbedarf und geringen Anforderungen an die Konzentration machen sie durchaus Sinn. Vielleicht haben sie gerade wegen ihrer Flexibilität Bestand. Warum sie jedoch

derzeit geradezu eine Renaissance erleben, ist nicht nachvollziehbar, es sei denn, es drückt sich hierin eine gewisse Hilflosigkeit gegenüber einer sich immer rascher verändernden Arbeitswelt und Technik aus. Wegen fehlender Individualität, geringer Anpassungsfähigkeit von Klima und Beleuchtung, insbesondere wegen der permanenten flächendeckenden Störungen sind sie bei den Mitarbeitern indes nicht sehr beliebt.

Das Kombibüro

Das Kombibüro wurde Ende der siebziger Jahre in Skandinavien entwickelt. Es kombiniert (daher der Name) die Vorteile von Zellenbüro und Großraum und vermeidet zugleich deren Nachteile. Die Arbeitsplätze liegen alle unmittelbar an der Fassade und gruppieren sich vorwiegend als Einzelzimmer um die indirekt belichtete Innenzone, von der sie durch raumhohe Glaswände abgetrennt sind (Abb. 2). Jeder Arbeitsplatz verfügt über eine Besprechungsmöglichkeit, direkten Ausblick ins Freie, individuelle Regelungsmöglichkeiten der Arbeitsumweltbedingungen und eine ergonomische Ausstattung, die sich den Nutzeranforderungen mit wenigen Handgriffen anpassen lässt.

In den Arbeitsräumen sind ausschließlich Dinge untergebracht, die dem Mitarbeiter zugeordnet sind. Die Gemeinschaftszone dient allen Einrichtungen, die von mehreren Mitarbeitern genutzt werden: Drucker, Kopierer, Büromaterialvorrat, Postfächer, Gruppenablagen, Sonderarbeitsplätze, Besprechungszonen und Cafebars.

Die Glaswände zwischen den Arbeitsräumen und der Gemeinschaftszone erfüllen eine Doppelfunktion: Sie bieten dem Mitarbeiter bei Bedarf ein hohes Maß an Abschirmung, das ihn vor akustischen Störungen schützt, schaffen damit die Voraussetzung für konzentriertes Arbeiten und sorgen jederzeit für einen visuellen Kontakt zwischen dem Einzelnen und seiner Gruppe, gemäß dem Motto »sehen und gesehen werden«. Außerdem dienen sie der Aufwertung der Gemeinschaftszone, die durch die Glaswände indirekt belichtet wird und Ausblick ins

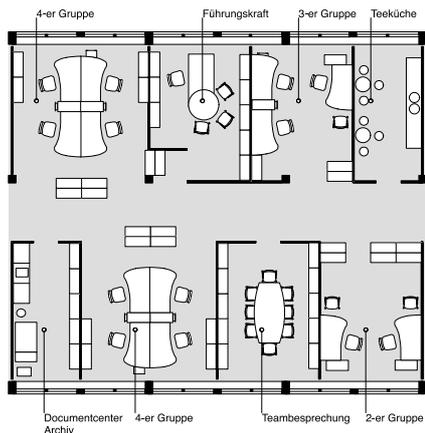
Freie bietet. Die verschiedenen Mitarbeitern zugeordneten Einrichtungen und die Aufenthaltsqualität sorgen für ein Maximum an (Zufalls-) Kommunikation, über deren Bedeutung für Kreativität und Synergien ein breites Einverständnis besteht.

Mit wie viel Leben diese Mittelzonen letztendlich erfüllt sind, hängt stark vom Unternehmen und den Arbeits- und Kommunikationsprozessen ab. Unternehmen mit eher durch Einzelkämpfer geprägten Belegschaften, aber auch Abteilungen, in denen die Mittelzonen in erster Linie als Ablagefläche benutzt werden, dürften die Chancen dieser sonst attraktiven Zonen nur wenig nutzen. Im Kombibüro werden manche Konventionen fortgeführt (1 Mitarbeiter = 1 Arbeitsplatz) und gleichzeitig Besitzstände relativiert: Hierarchische Unterschiede bei der Raumbemessung werden weitgehend vermieden (Einzelzimmer prinzipiell für jedermann, 1 Doppelzimmer = 2 Einzelbüros). Durch die hohe Standardisierung und die intelligente Flächennutzung (Infrastruktur in der Gemeinschaftszone zwischen den Arbeitsplätzen) gewinnt die Organisation Begegnungsqualität, Flexibilität und kann darüber hinaus Mietfläche sparen.

Der Business-Club

So genannte Business-Clubs gehen noch einen Schritt weiter. An die Stelle persönlich zugeordneter Arbeitsplätze tritt eine Vielfalt von Aufgabenszenarien, die verschiedenen Tätigkeiten – nicht Mitarbeitern – gewidmet sind und je nach Bedarf zeitweise genutzt werden: Denkerzellen, Teamzonen, informelle Begegnungszonen, Besprechungsräume, Lesebereiche. Manche dieser Aufgabenszenarien können oder müssen reserviert werden, andere sind – »first come first serve« – frei verfügbar (Abb. 3).

Das Konzept setzt eine weit gehende Modernisierung von Führungsinstrumenten, Organisationskonzepten und Arbeitsgewohnheiten voraus. Zielvereinbarung und Ergebniskontrolle ersetzen die Anwesenheitskontrolle. Die Prozess begleitenden Informationen sind weitgehend papierlos vom Standort unabhängig verfügbar. Arbeitszeit



- 1 Zellenbüro
 - 2 Kombibüro
 - 3 Business-Club
 - 4 Gruppenraum
- Maßstab 1:300

- 1 Unit office layout
 - 2 Combination office layout
 - 3 Business club layout
 - 4 Group office layout
- scale 1:300

4

und Arbeitsort wählt der Einzelne selbst verantwortlich und richtet sich dabei vorwiegend nach seiner Produktivität. Dafür bieten Business-Clubs erhebliche Flächeneinsparungen von 20 bis 50%. Die in ihrer Vielfalt modular aufgebaute und hochgradig standardisierte Infrastruktur wird maximal ausgelastet – im Gegensatz zu persönlich zugeordneten Büros, die oft leer stehen. Die wirkliche Chance einer »atmenden« Belegkapazität bietet das Konzept nur dann, wenn es mit Telearbeit (1 bis 2 Tage pro Woche) kombiniert wird. So kann sich die Nachfrage nach knappen Ressourcen (z. B. Einzelzimmer) über die Zeitachse selbst regulieren.

Satellitenbüro

Eine weitere Büroform, die man gemeinhin als Nachbarschaftsbüro, Satellitenbüro oder Telecenter bezeichnet, verdient Aufmerksamkeit. Dieses berücksichtigt einen besonderen Aspekt der Wirtschaftlichkeit und Ökologie. Statt Hunderttausende von Menschen Morgen für Morgen große Strecken aus den Schlafstädten in Stadtrandlagen oder vom Land in die Verwaltungszentren pendeln zu lassen, kommen die Büros zu den Menschen. Damit lässt sich für den Einzelnen die Arbeits-/Zeiteffizienz durch Reduzierung der Verlustzeiten optimieren. Im Sinne einer Dezentralisierung und Flexibilisierung von Arbeitszeit und Arbeitsort entstehen so lokale Büros, eigentlich »Servicestationen«, die unterschiedlichsten Zielgruppen gleichzeitig Arbeitsraum bieten können: Den Mitarbeitern durchaus verschiedener Bereiche eines Unternehmens, die unweit ihrer Wohnungen eine neue Arbeitsbasis finden, dem unabhängigen Einzelkämpfer, der sich den Aufwand der hier gebotenen Infrastruktur allein nicht leisten könnte, dem Bürger im Umfeld, der nur die Serviceleistungen und das »Ambiente« in Anspruch nimmt, dem temporären Nutzer, der eines Projektes, einer Messe, einer Veranstaltung wegen die Stadt besucht. Jeder kann sich für eine bestimmte Zeit andocken, stunden- oder tageweise, für Monate oder auch für Jahre. Solche ganz und gar

dezentralen Büros haben schon heute eine Chance und werden sich als die kleine, anpassungsfähige, schnell verfügbare Einheit »nach Bedarf, vor Ort, auf Zeit« etablieren.

Wo ist welches Konzept richtig?

In Organisationen mit einem hohen Anteil an Routine-Informationsverarbeitung in kleinen Gruppen von Sachbearbeitern, bei denen Synergie zwischen einzelnen Mitarbeitern keine wichtige Rolle spielt und der Bedarf an Gemeinschaftseinrichtungen gering ist, werden Zellenbüros weiterhin als geeignet gelten und erwünscht sein. Der höhere Flächenaufwand und die begrenzte Flexibilität werden dabei im Gegensatz zu Gewohnheiten und hierarchischen Besitzständen gering geschätzt.

Gruppenräume sind bei den Mitarbeitern im allgemeinen ungeliebt und für hoch qualifizierte Mitarbeiter zudem kontraproduktiv und wenig attraktiv. Für Mitarbeitergruppen, die Routineaufgaben in Gruppen erledigen (Vertriebsgruppen, Callcenter, Zeichen- und Konstruktionsbüros), sind sie auch in Zukunft eine Option. Ihre Flächenwirtschaftlichkeit hängt von der Verdichtung der Arbeitsplätze ab und wird durch die Intensivierung der gegenseitigen Störungen und Ablenkung erkauft.

Organisationen mit einem hohen Anteil an kreativer Informationsverarbeitung, in denen die Arbeit mit Menschen wichtiger als die klassische Sachbearbeitung ist, deren Abläufe vom ständigen Wechsel zwischen konzentrierter Einzelarbeit und Abstimmungen geprägt sind, die Wert auf Synergie und die intensive Nutzung von Gemeinschaftseinrichtungen legen, sollten sich für Kombibüros entscheiden. Sie gewinnen dadurch ein Mehr an Transparenz der Abläufe, Flexibilität der Organisation und können zudem Fläche sparen. Kombibüros sind darüber hinaus eine gute Ausgangsbasis für künftige Entwicklungen wie Wechselarbeitsplätze, Projektarbeit, Telearbeit, papierarme Prozesse ...

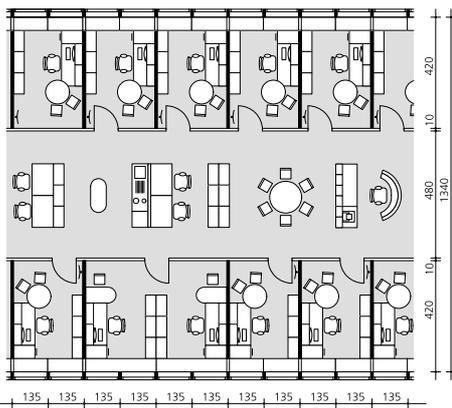
Organisationen, deren Arbeitsabläufe es zu lassen und die die Voraussetzungen dafür schaffen wollen, die Chancen der Informa-

tionstechnologie in der Raumorganisation zu nutzen, entscheiden sich immer häufiger für Business-Clubs. Sie gewinnen damit die maximale Flexibilität, die mit dem aktuellen Stand der Informationstechnologie möglich ist, ein »atmendes« Bürokonzept, das ihnen erspart, bei Schwankungen der Mitarbeiterzahlen die oft knappe und stets teure Ressource Bürofläche ständig anzupassen.

Das Wohlfühlbüro

Welche Chancen eine Organisation bei der Modernisierung ihrer Räume auch immer nutzt und für welches Bürokonzept sie sich entscheidet, am Ende muss sich der Mitarbeiter mit seiner Aufgabe, seiner Arbeit und seinem Arbeitsort – sei es im Unternehmen, zu Hause oder unterwegs – identifizieren und wohl fühlen. Gestaltungsanstrengungen und Designinvestitionen, die dieses Ziel nicht erreichen, münden in Unzufriedenheit und belasten die Produktivität. Das Wohlfühlbüro muss vier Kriterien erfüllen:

- Flexibilität: Arbeitsplätze müssen so standardisiert sein, dass Umbelegungen ohne Betriebsunterbrechung, Handwerker, Schmutz und Lärm möglich sind und zugleich persönlichen Aufgaben, Gewohnheiten und individuellen Anforderungen leicht anzupassen sind.
- Funktionalität: Räume, Raumklima (Licht, Luft, Akustik) und Mobiliar müssen den physiologischen Anforderungen, ergonomischen Standards, den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und die jeweilige Tätigkeit optimal unterstützen.
- Begegnungsqualität: Die Räume sollen zur Transparenz der Abläufe beitragen, Kommunikation und Synergie zwischen Mitarbeitern und Bereichen mit unterschiedlichen Schwerpunkten fördern und so zur Qualität, Geschwindigkeit und Flexibilität der Prozesse beitragen.
- Unternehmenskultur: Die stille Botschaft der Räume und ihrer Einrichtung soll die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen und seinen Produkten unterstützen, Werte nach innen und außen kommunizieren, erwünschte Verhaltensweisen fördern und unerwünschte erschweren.



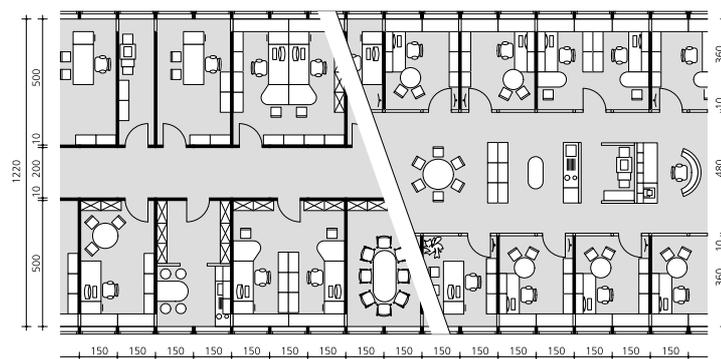
5

Denn Maßstab für die Qualität von Arbeitsorten bleibt auch und gerade in einer flexibilisierten, beschleunigten und technologisierten Wirtschafts- und Arbeitswelt der Mensch.

Gebäudeanforderungen

Dass die oben genannten Büroformen unterschiedlicher baulicher Rahmenbedingungen bedürfen, liegt auf der Hand. Dabei geht es neben unterschiedlichen technischen Standards – gerade beim Business-Club sind die Anforderungen an die (noch) aufwendigere Infrastruktur für Informations- und Kommunikationstechnologie auch mit höheren Investitionskosten verbunden – vor allem um die Frage nach dem richtigen Raster und der richtigen Gebäudetiefe. Noch vor wenigen Jahrzehnten fokussierte sich die Suche nach dem richtigen Gebäuderaster auf das Zellenbüro, denn beim Großraum kam es vor allem auf die Verwirklichung einer möglichst großen Grundrissfläche, unabhängig vom Fassadenraster, an. Bei den Zellenbüros wurden dann zu meist in Abhängigkeit von hausinternen Flächenstandards oder Komfortansprüchen Raster von 1,20 bis 1,80 Meter bei einer Gebäudetiefe von ca. 12,00 Meter realisiert. Das seit den 80er-Jahren erweiterte Spektrum von Zellen-, Gruppen- und Kombibüro sowie dem Business-Club als konkurrierende, teilweise unter einem Dach vorkommenden Systemen stellt den Planer vor eine neue Herausforderung bei der Frage nach dem geeigneten Fassadenraster und der richtigen Gebäudetiefe. Die besonders von Investoren zusätzlich geforderte Umwandelbarkeit von Büroflächen in alle vier Bürokonzepte macht die Sache nicht einfacher. Dabei kann man sich zumindest auf die Betrachtung von Zellen- und Kombibüro beschränken, denn sowohl der Gruppenraum als auch der Business-Club sind Strukturen, die sich als Nutzungsvarianten durch entsprechende Anpassungen aus diesen entwickeln lassen.

Für alle Raster gilt: Die Herleitung kann nur auf Basis der durch die Bildschirmarbeits-



6

platzverordnung und Arbeitsstättenrichtlinien vorgegebenen Mindestabmessungen der einzelnen Arbeitsplatztypen (Einzel-, Doppel- und Mehrpersonenräume) erfolgen. Daraus ergibt sich für das Zellenbüro, dass bei der Mindesttiefe eines Arbeitsplatzes von 2,20 Meter das für diese Büroform typische Doppelzimmer mindestens 4,40 Meter im Lichten benötigt. Rechnet man 0,10 Meter für die Bürotrennwand hinzu, ergibt sich ein Raster von 1,50 Meter. Bei einer Raumtiefe von üblicherweise zweimal 5,00 bis 5,50 Meter zuzüglich 2,00 Meter für den Mittelgang ergibt sich eine lichte Gebäudetiefe von ca. 12,00 bis 13,00 Meter. Beim Kombibüro werden Einzelzimmer und Mittelzone zu den entscheidenden Vorgaben. In Deutschland hat sich für das Einzelzimmer im Kombibüro eine Raumbreite von 2 Achsen à 1,35 Meter mit einer Tiefe von ca. 4,00 bis 4,25 Meter als komfortabler und flächenwirtschaftlicher Standard durchgesetzt. Rechnet man zwei Gangbreiten von jeweils 1,10 Meter und die Mittelzone mit ca. 3,00 bis 3,50 Meter hinzu, so ergibt sich eine lichte Gebäudetiefe von ca. 13,50 bis 15,50 Meter.

Nun lässt sich das eine Konzept kaum im Raster des anderen einrichten. So wie drei Fassadenraster des Kombibüros mit 3,95 Meter lichter Breite zu schmal sind, um ein Standarddoppelzimmer mit Ablageschränken hinter dem Arbeitsplatz unterzubringen und bereits 13,50 Meter eine für das Zellenbüro unwirtschaftliche Gebäudetiefe darstellt, reicht dem Kombibüro in seiner Standardzonierung die beim Zellenbüro typische lichte Gebäudetiefe von ca. 12,00 Meter nicht aus. Dennoch lassen sich flächenwirtschaftliche und funktionale Kombibüros auch in diesem Raster realisieren. Die einzelnen Kombibüros werden dann bei zwei Achsen eine Breite von 3,00 Meter haben und können deshalb auf eine Tiefe von 3,60 Meter reduziert werden, ohne dabei in ihrer Funktionalität oder Ergonomie eingeschränkt zu sein. Für die Mittelzone verbleiben dann nach Abzug der beiden Zugangsflächen noch mindestens 2,40 Meter, eine ausrei-

chende Tiefe, um drei Ablageschränke nebeneinander und Funktionen wie Dokumentencenter und Teambesprechungsplatz unterzubringen. Dabei darf nicht außer Acht gelassen werden, dass bei einem Achsmaß des einzelnen Kombibüros von 3,00 Meter ein ca. 10% höherer Fassadenanteil benötigt und damit die Belegungskapazität reduziert wird. Es zeigt sich, dass bei einem Fassadenraster von 1,50 Meter und einer Gebäudetiefe von 12,25 Meter beide Konzepte ohne Abstriche mit funktionalen Arbeitsplätzen, hoher Flächenwirtschaftlichkeit und Begegnungsqualität realisiert werden können (Abb. 6).

Dass die Flexibilität sich nicht auf die Optionen Zellen- und Kombibüro beschränkt, sondern aus Letztgenanntem ohne Schwierigkeiten auch Gruppenräume und als organisatorische Nutzungsvariante auch Business-Clubs entwickelt werden können, wurde bereits eingangs festgehalten. Hingegen werden konventionelle Zellenbüros mit festen Raumaufteilungen und ihrer normalerweise strukturell schlechten Flächenwirtschaftlichkeit ebenso wie Großraumbüros mit ihrem einseitigen Raumangebot eine Flexibilisierung von Arbeitsorten und Arbeitsweisen und damit auch die Entwicklung hin zu zukunftsweisenden Raumkonzepten erschweren. Neben den Anforderungen an das Gebäuderaster erfordert die durch die neuen Technologien voranschreitende Entkopplung von Arbeit und Raum Flächen mit anderen als den in traditionellen Bürohäusern vertretenen Nutzungsqualitäten. Die Zukunft wird noch mehr als heute ein Nebeneinander von Räumen für Projektarbeit und Kommunikation und Rückzugsorten für die konzentrierte Arbeit des Einzelnen oder zum ungestörten oder nicht störenden Telefonieren fördern. Genauso werden Bereiche zum Entspannen fester Bestandteil des Raumprogramms sein.

Martin Kleibrink, geboren 1958, studierte Architektur in Braunschweig, Karlsruhe und in Rom, Promotion an der Universität Karlsruhe; seit 1994 geschäftsführender Gesellschafter und Berater der congena GmbH, München.

- 5 Kombibüro im 1,35er-Raster
 6 Grundriss Zellen- und Kombibüro im 1,50er-Raster
 Maßstab 1:300

- 5 Combination office layout to 1.35 m grid
 6 Unit and combination office layout
 to 1.50 m grid
 scale 1:300

Although the image of the office has remained relatively constant over the centuries, with the advent of modern technology, it would now seem to be undergoing a dramatic change. The enormous potential of telecommunications today has led many people to believe that a person's office will soon be wherever he or she happens to be. As a place of communication, collaboration, corporate culture, encounter and personal synergy, however, the office as we know it will retain its validity in the foreseeable future. While the ongoing development of the communications infrastructure (mobile phones, laptops, e-mail, etc.) presents opportunities that would have been inconceivable until recently, the process of change in office practice is far less dramatic. Today, the exchange of information between organizations is largely by e-mail; and the various fields of activity within a concern are increasingly dominated by discussions and the flow of information at all levels. Much of the routine processing of data has become automatic, so that employees can devote their energies to more creative activities, working face to face with other people. The increase in teamwork and communication, however, can lead to mutual disturbance, especially where the spatial organization is inappropriate. Furthermore, it is still necessary to provide for concentrated individual effort in undisturbed surroundings. Modern office work is distinguished by swift changes between these two types of activity, so that the task today is to allow for a combination of individual work and collaboration, while also providing flexibility for unforeseen developments.

In the unit or cell-type office – probably the most common traditional form – single or double rooms are usually lined up along artificially lighted corridors, which serve as circulation and escape routes (ill. 1). As such, they may not be used for equipment or furnishings, with the result that facilities such as photocopying and fax machines, postal services, tea kitchens, discussion spaces, etc. that do not normally require daylight conditions have to be located along the facade between the offices. They thus occupy expensive, prime

working space and also lengthen the access routes. People working in a classical two-person office, a unit that makes this form viable, will have to endure the distractions caused by a fellow employee. A single-person office allows concentrated work, but it is not conducive to informal exchanges between colleagues. The unit office is the traditional form for organizations with a hierarchic structure, where the working processes are split up into a large number of small stages, or where the work of the individual is more important than communication between members of staff. It often reflects the need for a personal territorial status symbol, too.

Open-plan and group offices, with hundreds of people working in air-conditioned, artificially lit spaces, were popular in the 1970s, but they are no longer being built today – at least, not in Germany. In many cases, this type of office, which was designed to stimulate communication, was soon divided up with head-height cupboards and plants into a maze of miniature personal fortifications. This form was also unpopular because of the lack of individual control over the indoor climate and lighting, and because there was often no immediate contact with the outside world. Most of these reservations apply to group offices (ill. 4) as well. For routine processing work requiring a high degree of informational exchange and communication, and where concentration is not of primary importance, this form is certainly justified, however.

The “combination office”, developed in Scandinavia at the end of the 1970s, combines the advantages of unit offices and open-plan offices, while avoiding their disadvantages. The workplaces are housed in unit spaces along the facade and are separated from the indirectly lighted internal zones by room-height glazed walls (ill. 2). Every workplace has access to a discussion space, direct visual contact with the outside world, scope for individual control of the indoor environment and an ergonomic layout. The common zone in the middle serves a number of employees and offers all necessary ancillary facilities. The glass

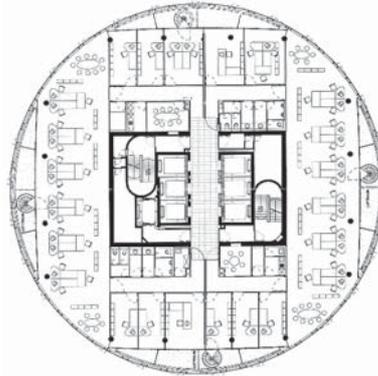
dividing walls between the two areas provide acoustic screening for the workplaces while allowing the individual employee to maintain visual contact with his or her group. The glass walls also enhance the quality of the internal zones by allowing the ingress of daylight and affording views out of the building.

The so-called “business club” takes this development a step further, providing a range of task environments instead of personal workplaces. The environments are available for different activities and can be used by various persons for a certain period of time: as thinking cells, team zones, discussion rooms, reading areas and so on. Some of these spaces may have to be reserved for use; others may function on a first come, first served basis (ill. 3). This concept presupposes a comprehensive modernization of leadership structures, organizational ideas and working habits. The flow of information is not in paper form and is independent of location. In that respect, business clubs offer a space-saving potential of between 20 and 50 per cent. A truly flexible occupational capacity, however, is available only in combination with telecommuting (one to two days a week). A further working form is the neighbourhood office (also known as a satellite office, telecentre or telecottage). Instead of hundreds of thousands of commuters having to travel great distances to work every day, the office is brought to the people. This implies a decentralization of the workplace and flexible working hours. In a network of local offices or “service stations”, employees can find a new working basis close to their place of abode. Various target groups can plug into facilities of this kind for a day, a month or indefinitely: independent business people who may otherwise not be able to afford an infrastructure of this kind; ordinary local residents; temporary users who work on a project-to-project basis; or others who may be visiting a town, a trade fair or some other event for a brief period.

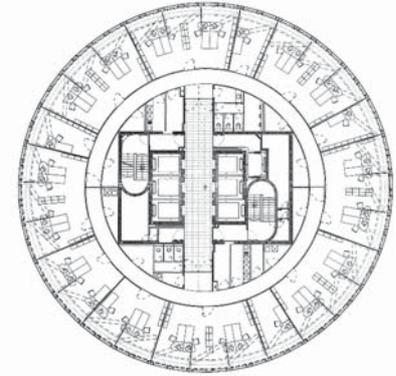
Which of the above office concepts is appropriate will depend on the nature of the organization and the work it carries out. The unit

7, 8 Reversibles Büro auf kreisförmigem Grundriss – mögliche Organisationsformen für Mietbüros unterschiedlicher Größe
Westhafen Frankfurt, Towergebäude, 2003
Architekten: Schneider Schuhmacher, Frankfurt
Maßstab 1:750

7, 8 Reversible office layout to circular plan – possible organizational forms for rented office spaces of various sizes
Tower building, Westhafen, Frankfurt, 2003
Architects: Schneider Schuhmacher, Frankfurt
scale 1:750



7



8

office will retain its validity where a large part of a company's activities involve the routine processing of information by individuals or in small groups and where the synergetic effect of collaboration and joint facilities is not of primary importance. Group offices are generally unpopular with employees; indeed, for highly qualified staff, they are counterproductive. This type of spatial organization nevertheless remains an option for routine work in groups, for call centres, drawing and construction offices and the like. The economic viability of the group office will depend on the density of the workplaces, which will, in turn, influence the level of mutual disturbance and distractions. Organizations in which there is a high degree of creative information processing, where personal contact between colleagues is important and where there is a constant alternation between concentrated individual work and collaborative effort should opt for the combination office.

Where working processes permit, many concerns are exploring a form of spatial organization that reflects the opportunities offered by information technology – the "business club". An open, permeable office concept of this kind allows a maximum degree of flexibility and potential savings of expensive space in accommodating changing numbers of staff. Whatever office concept an organization chooses, it is important that the individual employee can identify with his or her task and workplace and feel comfortable there. To ensure a sense of well-being, an office should meet the following four criteria.

- Flexibility: workplaces should be standardized so that a relocation of staff is possible without disrupting work; but the spaces should also be adaptable to personal needs.
- Functional efficiency: the working space, the spatial environment (lighting, ventilation, acoustics) and the furnishings and fittings of an office should comply with physiological needs, ergonomic standards and statutory requirements in order to support the relevant working activity in optimum form.
- Contact quality: the working spaces should contribute to the transparency of the processes carried out within them and enhance

the communication and synergetic effect between employees and departments.

• Corporate culture: the message conveyed by the working spaces, the fittings and finishes should further the employees' sense of identity with the concern and its products, and communicate corporate values both internally and externally.

Ultimately, however, even in a working and economic world that has become fast-moving, flexible and technological, human values remain the qualitative yardstick against which the workplace must be measured.

The office forms described above presuppose different constructional parameters. Above all, it is important to choose the appropriate grid dimensions and building depth. A few decades ago, the search for the ideal grid dimensions was focused on the unit office, where a module of between 1.20 m and 1.80 m and a building depth of roughly 12.00 m were common. Since the 1980s, the extended spectrum of office types, including unit, group and combination offices as well as business clubs – sometimes in competition with each other under a single roof – has posed a new challenge to planners. The variability of office space often required by investors does not simplify matters either. Attention can be focused on unit and combination types, however, since both group-office and business-club structures can be developed from these two types. All grid dimensions should be determined on the basis of computer workplaces and reflect the guidelines for the minimum dimensions of the respective office types. For a unit office, this means that, with a minimum workplace depth of 2.20 m, a two-person room would require a clear dimension of at least 4.40 m. If one adds 10 cm for the dividing partition, a grid dimension of 1.50 m suggests itself. A standard room depth of 2×5.00 to 5.50 m plus 2.00 m for the middle corridor results in a building depth of about 12.00 to 13.00 m.

The standard layout for combination offices consists of individual rooms with a central, general-purpose zone. As an economical and comfortable standard in Germany, the unit

space will have a room width extending over two axes, each 1.35 m in length, and a depth of approximately 4.00 to 4.25 m. If one adds two corridor widths of 1.10 m and a central zone of roughly 3.00 to 3.50 m, the building depth will be between about 13.50 and 15.50 m (ill. 5).

The grids of the two concepts would scarcely seem compatible. Nevertheless, economical and functional combination offices can be realized within the unit-office grid. The individual offices of the combination type, extending over two axes, would have a width of 3.00 m and could thus be reduced in depth to 3.60 m. After deducting the two access areas, a depth of 2.40 m would remain for the central zone, which is adequate to accommodate three cupboards next to each other as well as a document centre, a team discussion space, etc. With a combination-office grid dimension of 3.00 m, though, the proportion of the facade area will increase by roughly 10 per cent, thereby reducing the occupational capacity. With a 1.50 m facade grid and a building depth of 12.25 m, it is possible to accommodate both concepts without having to reduce standards, achieving functional workplaces, a high degree of efficiency and good contact quality (ill. 6).

In contrast, both conventional unit offices with fixed spatial divisions and open-plan offices present problems when it comes to increasing the flexibility of workplaces and working methods and to developing spatial concepts for the future.

The growing independence of work from a fixed location, made possible by new technologies, imposes other constraints. These apply not only to the grid dimensions of a building, but to the creation of spaces with new user qualities. The future, even more than the present, will require a juxtaposition of spaces for project work and communication, and others where the individual can withdraw to concentrate on the task in hand.

Martin Kleibrink was born in 1958 and studied architecture in Brunswick, Karlsruhe and Rome, gaining his doctorate at the University of Karlsruhe. Since 1994, he has been a consultant and executive partner of congena GmbH, Munich.