

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 24 (1970)

**Heft:** 1: Bürobauten = Bâtiments administratifs = Office buildings

**Artikel:** Die Technik der organisatorischen Bürobauplanung = La technique du planning organisateur des bâtiments de bureaux = The technique of organizational office-building planning

**Autor:** Lappat, Arno

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-347755>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

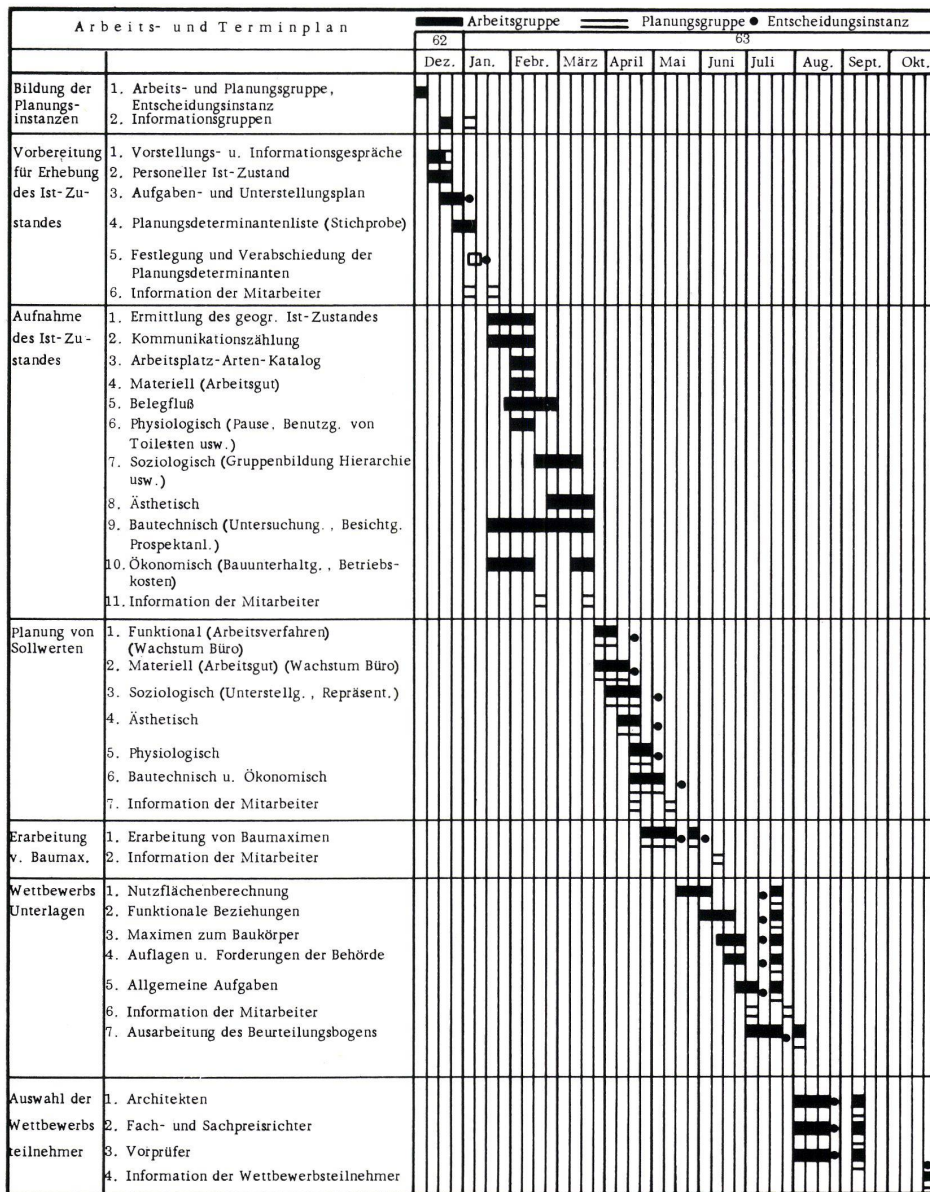
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**







fertigt werden können, eine Raumsparschrittmachine, eine Kugelkopf-Schreibmaschine mit zwei bis drei verschiedenen Schrifttypen, eine Zeichenmaschine sowie eine Rechenmaschine. Die gesamten Wände sind durchgehend mit Weichfaserplatten zu versehen, die dann als Steckwände für die Darstellung der jeweils wichtigen Planungsunterlagen verwendet werden.

Die folgende Checkliste (Abb. 3) enthält eine Aufstellung der normalen Erstausrüstung eines Planungsraumes:

#### Die Planungsmethode

Jede Planung läßt sich in sieben Phasen einteilen. Diese sind:

- I. Erheben von konkreten Ist-Zuständen
- II. Extrahieren, Korrelieren und Visualisieren von Ist-Zuständen (abstrakter Ist-Zustand)
- III. Zusammenstellen von Planungsmaximen (Ideen, Wünsche)
- IV. Erarbeiten des idealen Sollkonzeptes (die Planungsmaximen werden in den Ist-Zuständen gespiegelt; das ergibt sowohl die systematische Kritik des Ist-Zustandes und führt auch zum idealen Sollkonzept)
- V. Modelle und Testfelder führen zur Korrektur und Realisierungsplanung des idealen Sollkonzeptes

VI. Detaillierung des korrigierten Sollkonzeptes und Ausarbeiten von Durchführungsplänen.

VII. Einführen des Soll-Planes (konkretes Soll).

Formulierung und Abgrenzung der Planungsfelder

Um Untersuchungsschwerpunkte schneller, gezielter und damit rationaler zu finden, ist zu empfehlen, ein in der Wissenschaft gebräuchliches Verfahren modifiziert anzuwenden. Unter dem Begriff »Offene Feldplanung« kann es sowohl als eine Hilfsphase, gewissermaßen eine Phase »O« im Rahmen der beschriebenen Planungsmethode angewendet werden, als auch als ein eigener Planungsprozeß zum systematischen Finden und Formulieren von Planungsfeldern nach Schwerpunkten und nach Rangfolgen.

Diese »Offene Feldplanung« sieht folgendermaßen aus:

1. Aufstellen einer Liste repräsentativer Wissensträger des Unternehmens
2. Durchführen von Befragungen der Wissensträger und protokollieren der Befragung durch die Mitglieder des Planungsteams
3. Auswerten der Befragungsprotokolle nach:
  - a) Hypothesen (es ist ...)
  - b) Maximen (es soll ...)

4

Arbeits- und Terminplan.

Plan des travaux et des délais.

Working plan and term calendar.

c) Fakten

d) Fragen

Jede Aussage wird auf ein A6- oder A7-Kärtchen geschrieben, dabei wird nach vier Farben, für jede Aussageart eine Farbe (blau, rot, grün, gelb), unterschieden. So können relativ schnell mehrere hundert Aussagen zusammenkommen.

4. Die Aussage-Kärtchen werden nun nach Sachgebieten sortiert. Aus der Häufigkeitsverteilung der Sachgebiets-Kärtchen sowie nach der Häufigkeit widersprechender Hypothesen lassen sich relativ eindeutig die besondern Problemkreise und damit die Untersuchungsschwerpunkte ableiten, wie sie sich offensichtlich im Unternehmen ergeben.

5. Nun tritt die Phase I der beschriebenen Planungsmethode ein, die Aufnahme nun gezielter Ist-Zustände, um die Hypothesen mit Fakten zu untermauern bzw. zu widerlegen oder umzuformulieren.

#### Der Arbeits- und Terminplan

Nachdem Aufgabenstellung, Planungszeit, Planungskapazität, Planungsmethode und die Untersuchungsschwerpunkte festliegen, muß ein Arbeits- und Terminplan entweder in Form eines Balkendiagrammes oder in Form eines Netzwerkplanes angefertigt werden. Als Beispiel (Abb. 4) ist ein solcher Arbeits- und Terminplan in Form eines üblichen Balkendiagrammes dargestellt. Es handelt sich dabei um die Ausarbeitung eines organisatorischen Bauprogramms für einen Architektenwettbewerb.

Ich stehe auf dem Standpunkt, solche Arbeits- und Terminpläne nicht allzu detailliert auszuarbeiten, um die Planungsfreiheit und die damit verbundene Planungsprogressivität nicht zu sehr einzuengen. Je mehr eine Arbeit determiniert ist, z. B. die Baudurchführung eines geplanten Bürogebäudes, desto genauer müssen natürlich Arbeits- und Terminpläne vorliegen.

Im Rahmen einer organisatorischen Bürobauplanung sind für die Planungsphasen I und II (Ist-Zustandserhebungen und Ist-Analysen) etwa 50–65% der gesamten Zeit anzusetzen.

#### 2. Organisatorische Ist-Zustände

Das Schema in der Abbildung 1 zeigt die Bereiche, in denen bei einer komplexen organisatorischen Bürobauplanung Erhebungen durchgeführt werden müssen. Eine solche umfassende Organisationsanalyse ist mehrfach zu verwenden. Sie ist die Grundlage für die verschiedensten möglichen Organisationsplanungen und natürlich auch für die Erarbeitung des organisatorischen Bauprogramms. In meiner Planungs- und Beratungspraxis zeigt sich wiederholt, daß ausgehend von einer solchen Organisationsanalyse Arbeitsablauforganisierungen, Veränderungen in der Organisationsstruktur des Unternehmens, Planungen im Registratur- und Archivwesen, bürotechnische Planungen und so weiter ausgelöst werden. Ist das der Fall, so sollten solche Planungen zwar parallel, jedoch getrennt von der organisatorischen Bauplanung abgewickelt werden. Ein Mitglied des Planungsteams, am besten der Planungskordinator, sollte als Verbindungsglied in allen parallelen Planungen delegiert sein, um die notwendige Informationsverbindung herzustellen.



# ORGANISATORISCHE PLANUNG VON ARBEITSABLÄUFEN

Abteilung:	Kurz-Zchn.	Gebäude
Einkauf	EL	Etage I Flur 3

Wieviel % der Arbeitszeit entfällt durchschnittlich auf:									
Schreibarbeit	Zeichenarbeit am Brett	Besprechungen an eigenen u. fremden Arbeitsplätzen	Besprechungen in bes. Räumen	Tätigkeiten außerhalb d. Arbeitspl. im Werk	Tätigkeiten außerhalb d. Arbeitspl. außer Werk	Arbeiten an Schreibmaschinen	Summe = 100 %		
20	-	15	20	10	35	-	100		
90	-	-	-	-	-	20	100		
50	-	10	15	5	20	-	100		
70	-	15	5	-	10	-	100		

Personeller Ist-Zustand am  
Liste Nr.

Lfd. Nr.	Z u n a m e (Frau=Fr/Fräulein=Fr.)	Dienststellung	tätig als	unmittelbarer Vorgesetzter	Haus- ruf Nr.	Raum Nr.	Bemerkungen	10	11	12	13	14	15	16	17	18
158	1	ABTEILUNGSLEITUNG														
158	1	Dr. Müller	Abteilungsleiter	Einkaufsleiter	Dir. Abel	425	110		20	-	15	20	10	35	-	100
159	2	Fr. ABmus	Sekretärin	Sekretärin	Dr. Müller	425	109		90	-	-	-	-	-	20	100
160	3	EINKAUFSGRUPPE I (ROHSTOFFE)														
161	4	Schulz Mayer	Gruppenleiter Sachbearbeiter	Einkäufer Einkäufer	Dr. Müller Schulz	423 427	108 108		50 70	-	10 15	15 5	5 -	20 10	-	100 100

Erläuterungen zur Ausfüllung des Formulars

**Allgemeine Hinweise:** Für jede Abteilung ist ein gesonderter Bogen (evtl. mit Fortsetzungsbogen) in 2-facher Ausfertigung mit Schreibmaschine auszufüllen und bis zum an zurückzusenden. Die Ausfüllung innerhalb der Abteilung ist nach Arbeitsgruppen zu gliedern, wobei die jeweilige Gruppenbezeichnung in der Namensspalte (3) vor dem ersten dann folgenden Namen unterstrichen einzusetzen ist.

Spalte 1  
bitte nicht ausfüllen

Spalte 2  
Lfd.Nr. innerhalb der Abteilung

Spalte 3  
Zunahme und Titel eintragen

Spalte 4  
z.B. Abteilungsleiter, Bürovorsteher, Gruppenführer, Sachbearbeiter, Konstrukteur, Techn. Zeichner, Bürohilfskraft, Schreibende usw.

Spalte 5  
z.B. Teileplaner, Montageplaner, Besteller, Konstrukteur, Berechner, Einkäufer, Buchhalter, Organisator, Revisor, Lagerkartelführer usw.

Spalte 6  
Namen des unmittelbaren Vorgesetzten angeben.

Spalte 7  
Hausruf-Nr. einsetzen, über die der Arbeitsplatzinhaber in der Regel zu erreichen ist.

Spalte 8  
ausfüllen

Spalte 9  
zur freien Verfügung

Spalte 10 - 16  
Bitte Schätzwerte für die Aufteilung der Arbeitszeit angeben. Unter Spalte 16 fallen Tätigkeiten an Schreibmaschinen, Rechen-, Lochkarten-, Vervielfältigungsmaschinen, Buchungsmaschinen usw.

Spalte 17  
Addition der Spalten 10-16 = 100 %

Spalte 18  
bitte frei lassen

5  
Personeller Ist-Zustand.  
Effectif réel du personnel.  
Actual amount of personnel.

## Die Planungs determinanten

Unter Planungs determinanten sind die festen, nicht änderbaren Vorgaben und Daten zu verstehen. Diese Gegebenheiten engen den Planungsspielraum ein und müssen von vorn herein bei allen Untersuchungen und Konzipierungen berücksichtigt werden. Die Erhebung dieses Ist-Zustandes kann umfassen: Investitionslimit, Grundstück, Auflagen aus dem Kaufvertrag des Grundstückes, Stadt-, Lage- und behördliche Bebauungspläne, Verkehrsplanung, Baugrundanalysen, Baupolizeibestimmungen, fachliche Weisungen, Bestimmungen des Gewerbeaufsichtsamtes, Stellplatz- und Garagenverordnung, evtl. Luftschutzverordnungen, Versorgungsleitungen, DIN-Normen, sonstige gesetzliche und behördliche Bestimmungen.

Der Personelle Ist-Zustand und die Darstellung der Organisationsstruktur (Abb. 5, 6)

Der Personelle Ist-Zustand ist der, auf den alle weiteren Ist-Erhebungen aufbauen. Mit-

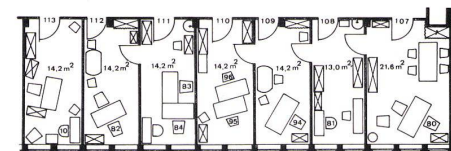
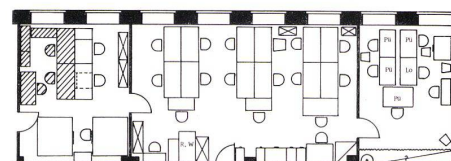
tels eines Fragebogens, der entweder an alle Abteilungsleiter oder auch an jeden einzelnen Mitarbeiter verteilt wird, werden die folgenden Grunddaten ermittelt:

Rang- und Tätigkeitsmerkmale  
Unterstellungsbeziehungen  
Organisatorische Identifikationsmerkmale  
Topographische Identifikationsmerkmale  
Subjektive Zeitverteilungsschätzung auf raumrelevante Merkmale hin

Sonstige Daten (z. B. Wohnort, Verkehrsmittelbenutzung, Altersangaben, Gebrechen, Telefonanschlüsse, Bildungsmerkmale usw.).

Die Auswertung erfolgt je nach Personenzahl manuell oder über eine Datenverarbeitungsanlage (ab ca. 750 Personen). Nach den Unterstellungsangaben und den organisatorischen Identifikationsmerkmalen läßt sich relativ einfach ein Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplan anfertigen.

Dieser Plan zeigt synoptisch die feinsten Gruppierungen des Unternehmens, die Un-



6  
Topographischer Ist-Zustand.  
Etat topographique réel.  
Actual topographical state.

7  
Materieller Ist-Zustand.  
Etat matériel réel.  
Actual material state.

## MATERIELLER IST-ZUSTAND

für Firma

Abteilung

Verkauf

Gruppe

Bestell-Annahme

Aufnahmedatum

4.1.1961

Bearbeiter

IX

Personen			Kommunikationen 10 Tage				Arbeitsmittel										Arbeitsgut									
Platz Nr.	Name	Dienst- rang	Tel	Besucher			Tische		Stühle		Masch.		Sonst.		Schränke		Sachtitel	Techn. Form		Format	Suchbegriff	Menge in cm				
				st	sz	kl	Anz	Art	Anz	Art	Anz	Art	Anz	Art	Anz	Art		Anz	Art			Anz	Art	Ist	Zuw.	Alt
1	Dr. Franzen *****	AL	150	40	20	5	1 T3	1 SE	1 D4	1 WB	3 S1						Allg. Arbeitsunterlagen	2 30	Stapel SH	A4 + 5	versch.	90	<u>D. A.</u> -	-	Unordnung!	
							1 BT	5 RSE				1 Tep.	1 AB				Fachliteratur	24	Bücher	-	-	105	45	-		
												4 T					Personalakten	5	Dr 75	A4	A-2 n.Namen	15	5	-	vertraulich	
																	Preislisten	6	Dr 75	A4	Nr.n.Artikel	15	-	10	ab 1948	
																	Rundschreiben-Außendienst	20	Dr 75	A4	chronologisch	90	10	60	ab 1950	
																	Rundschreiben-Intern	10	Dr 45	A4	chronologisch	25	4	20	ab 1948	
																	Geschäftsberichte	1	Dr 85	A4	nach Jahren	6	1			
																	Statistiken	16	Dr 75	A4 auf A4 gefalt.	Nr./chronol.	60	5	50	ab 1948	
																	Zeitschriften	6	Stapel	A3	chronol. nach Jahren	105	30	80	ab 1957	
																	Privat-Vertraul.-Korrespondenz	12	Dr 75	A4 + 5	A-2	40	5	35	ab 1950	
																	Werbegeschenke (2 Borden a 1,20 m)									
2	Eilert	L	30	30	80	2	1 T1	1 S	1 Tisch- lampe	1 WB	2 S1						Allg. Arbeitsunterlagen	20	AD	A4 + 5	nach Sachge- bieten	25	-	-		
							1 BT	5 BS				1 Ständ.	2 AB				Fachliteratur	15	Bücher	-	-	70	50	-		
												1 T					Preislisten	1	Dr 75	A4	Nr. nach Artikeln	5	5	-		
																	Rundschreiben Außendienst	16	Dr 75	A4	chronol.	55	10	40	ab 1957	
																	Rundschreiben Intern	4	Dr 75	A4	chronol.	15	5	10	ab 1957	



terstellungslinien sowie die Gruppengrößen. Jede Person läßt sich so aus diesem Plan ablesen. Nach dem Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplan wird später die Zählgruppeneinteilung für die Kommunikationsmessung und die Bestimmung der Arbeitsstation für die Arbeitsabläuferhebungen und der eventuellen Materialflußerhebung durchgeführt.

Die Schätzung der Arbeitszeitverteilung wird zusammen mit der Ranghöhe des Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplanes, der Kommunikationserhebung und dem Materiellen Ist-Zustand zur Bestimmung der neuen Arbeitsplatztypen verwendet.

#### Der Topographische Ist-Zustand (Abb. 6)

Bei dieser Erhebung ist es in der Regel ausreichend, eine Stichprobe zu ziehen. Im Maßstab 1:100 werden die bestehenden Räume mit ihrer grundrißbestimmenden Einrichtung vermessen und aufgezeichnet. Die Arbeitsplätze werden mit der dem Personellen Ist-Zustand zu entnehmenden Personal-Nummer versehen. Der Topographische Ist-Zustand spiegelt die herrschenden Raumverhältnisse wieder. Neben der Einzel- und Mehrpersonenzimmer-Verteilung werden die Zuordnungen der Arbeitsmittel und die bestehende Flächennutzung sichtbar.

#### Der Materielle Ist-Zustand (Abb. 7)

Mit dieser Erhebung werden verbal die auf die Person oder auf Personengruppen bezogenen Arbeitsmittel und Arbeitsgut (Schriftgut, Dokumentationen, Formulare, Karteien usw.) aufgenommen. Zugleich wird das Arbeitsgut einer kritischen Prüfung unterworfen. Aus der Erfahrung zeigt sich, daß die Hälfte bis zwei Drittel des in den Arbeitsräumen vorgefundenen Arbeitsgutes vernichtet oder archiviert werden kann. Für eine zukünftige Arbeitsplatztypisierung und die daraus resultierende Nutzflächenberechnung sind das sehr wichtige Feststellungen. Bei dieser Organisationsmittel-Inventur lassen sich auch Merkmale über die Verwendbarkeit der bestehenden Gegenstände für den Neubau anfertigen. Der Organisator schließt aus der Materiellen Ist-Aufnahme auf die zukünftigen Registratursysteme, die erforderlichen Büromöbel, die Einrichtung oder Umorganisation zentraler Dienste sowie die Arbeitsplatztypisierung.

#### Die Kommunikationsmessung

Um die funktionalen Beziehungen von Arbeitsbereichen untereinander bzw. zwischen einzelnen Arbeitsplätzen festzustellen, gibt es die folgenden Meßbereiche:

- Linien des Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplanes
- Arbeitsabläufe
- Materialflüsse und vor allem
- Kommunikationen

Kommunikationen sind alle persönlichen Kontakte, die innerhalb eines Unternehmens durch Telefonate, Besuche und Besprechungen stattfinden. Gesondert werden die Kommunikationen zu Externen ermittelt. Kommunikationen sind nach ihren Quantitäten und Qualitäten meßbar. In der Regel ist eine Mengenummessung ausreichend. Das Unternehmen wird in Zählgruppen (möglichst nicht mehr als 50) eingeteilt. In den meisten Fällen bilden die bekannten Kästchen oder Kästchengruppen des Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplanes je eine Zählleinheit. Die Kommunikationen werden durch alle Mitarbeiter, die je eine mit ihrer Zählgruppen-

nummer versehene Liste erhalten haben mittels Zählstrichen festgehalten. Dabei werden nur die ankommenden Kommunikationen festgehalten, bei Externen jedoch sowohl ankommende als auch abgehende Kontakte. Als Repräsentativerhebung reicht ein Zeitraum von zehn Arbeitstagen aus. Verschiedene Untersuchungen haben ergeben, daß ankommende Kontakte mit einer Sicherheit von etwa 85% festgehalten werden, während abgehende Kontakte nur mit etwa 55–60% Genauigkeit aufgezeichnet werden. Eine weitere Erfahrung ist, daß von den Gesamtkommunikationen etwa zwei Drittel Telefonate und ein Drittel Besuche und Besprechungen ausmachen.

Nach Ablauf der Kommunikationszählung werden die Striche aller Personen einer Zählgruppe addiert und in ein Zählgruppenblatt übertragen. Von diesem Sammelblatt werden die Zahlen, getrennt nach Besuchen und Telefonaten, in eine Matrix aller Zählergruppen übertragen. Die gegenseitigen Kommunikationen zweier Zählleinheiten werden dann addiert. Die Gesamtzahl der gegenseitigen Kontakte wird in eine »Dreiecksmatrix« übertragen. Nach Wichtungen von Telefonaten, Besuchen und deren Häufigkeitsverteilung werden schließlich die starken und mittelstarken Kommunikationen gekennzeichnet. Sie sind der Maßstab für das Beziehungsschema. Für die Wichtungen der Kommunikationen gibt es keine allgemein gültigen Regeln. Sie sind unter Würdigung aller spezifischen Eigenschaften einer Organisation durchzuführen. In einzelnen, aber wiederholten Fällen, wurden die telefonischen Kommunikationen um zwei Drittel abgewertet und zu den Besuchen ergänzt.

Die Erhebung der Arbeitsablaufbeziehungen Ich habe von den vier möglichen Funktionsbeziehungen bereits die Linien des Aufgabengliederungs- und Unterstellungsplanes sowie die Kommunikationsbeziehungen behandelt. Organisatorisch von großer Bedeutung sind die durch Arbeitsabläufe und den schriftlichen Informationsfluß bedingten Beziehungen von Arbeitsgruppen. Es gibt drei Methoden der Messung des schriftlichen Informationsflusses:

- Im Rahmen der Kommunikationszählung werden Zählstriche in einer besonderen Spalte der Zählliste für die ankommenden Schriftstücke gemacht.
- Jedes Schriftstück erhält während eines Zählzeitraumes von 2–5 Arbeitstagen einen kleinen Klebezettel, der in etwa dem vielfach bekannten Umlaufzettel gleichkommt. Er begleitet das Schriftstück von Arbeitsstation zu Arbeitsstation. Durch Ankreuzen der angelaufenen Stationen erhält man den Laufweg. Nach jeder Arbeitsstation oder nach Beendigung des Durchlaufes werden die Klebezettel von den Schriftstücken entfernt, gesammelt und dem Planungsteam zur Auswertung übergeben.
- Durch Befragung werden die häufig vorkommenden Arbeitsabläufe mit ihren Mengen, ihren Durchläufen durch die Arbeitsstationen und ihren Verzweigungsmöglichkeiten ermittelt und in ein einfaches Ablaufdiagramm übertragen (siehe Abb. 12).

Die Werte der Arbeitsabläuferhebung werden dann ebenfalls in eine Matrix und dann nach Gewichtung in ein Beziehungsschema, analog der Kommunikationszählung, übertragen.

#### Sonstige mögliche Ist-Erhebungen

Nach einer kurzen Beschreibung der organisatorischen Standard-Erhebungen möchte ich jetzt eine Reihe möglicher Ist-Erhebungen streifen, die je nach Aufgabenstellung, Unternehmen, seinem Unternehmensstil und seiner Organisation erhoben werden können.

- Ist-Zustände der Raumumweltbedingungen, das sind Akustik, Licht, Klima, ästhetische Merkmale, lassen sich durch physikalische Messungen und in Verbindung mit subjektiven Befragungen der Mitarbeiter über ihr Wohlbefinden und Mißbehagen ermitteln.
- Soziologischer Ist-Zustand: Die Mitarbeiter werden durch einen fachmännischen Fragebogen über ihre Arbeitsbedingungen, Kollegen, Vorgesetzten, die Meinung über das Unternehmen, ihre Ausbildung, Weiterbildung und Weiterbildungsmöglichkeiten, über Status- und Statusmittel, über Team-, Gruppen- und Einzelarbeit, über Einkommensgerechtigkeit, über Sozialleistungen usw. befragt. Eine solche Befragung ergibt häufig überraschende und aufschlußreiche Hinweise auf menschliche, organisatorische und räumliche Veränderungen.
- Ist-Zustand sozialer Einrichtungen (Kantine, Garderoben, Toiletten, Waschräume, Pausen, Arbeitszeit, Sporteinrichtungen, Klubeinrichtungen, Arztstation, Ruheräume, Freianlagen, Kleinverkauf, Parkplätze usw.).
- Ist-Zustand zentraler Dienste und Einrichtungen (Lagerräume, Aktenarchive, Poststelle, zentraler Schreibdienst, Botendienste, Telefon- und Fernschreibvermittlung, Konferenzräume, Schulungsräume, Empfangszone, Besprechungsräume, An- und Ablieferung, Foto- und Vervielfältigungsstelle und Druckerei, Büromateriallager, Hauswerkstätten, Müllstation und Hausreinigung usw.).
- Ist-Zustand des Materialflusses.
- Ist-Zustand der Mitarbeiter-Wohnsituation und Verkehrsmittelbenutzung.
- Besichtigung neuzeitlicher Bürogebäude im In- und Ausland.
- Ist-Zustand der Repräsentationserfordernisse.

#### 3. Planungsrichtlinien, Planungsgrundlagen, Planungsstudien

Unter diesem Abschnitt habe ich eine Reihe von Punkten zusammengestellt, die für die Ausarbeitung des organisatorischen Bauprogramms von sehr großer Bedeutung sein können.

##### Die zukünftige Entwicklung der Personalstruktur

Vom Personellen Ist-Zustand ausgehend muß die weitere personelle Entwicklung bei einer Bürobauplanung berücksichtigt werden. Von der Planungszeit bis zum Bezug eines neuen Gebäudes können mehrere Jahre vergehen. Auch für einige Zeit danach muß ein neues Bürohaus ausreichend Kapazität haben, personelles Wachstum aufzunehmen. Die Zahl der Bürogebäude ist fast schon Legende, die zum Einzugsstermin bereits wieder zu klein waren. Nicht nur die Gesamtpersonenzahl muß mit ihren voraussichtlichen Entwicklungswerten ermittelt werden, von großer Bedeutung sind die Strukturierung und die Einzelentwicklungen der Bereiche.

Nach dieser Entwicklungsschätzung ist eine Umlage auf die einzelnen Abteilungen oder Hauptabteilungen zu machen. Ferner ist fest-



Abteilungsbezeichng.		A									B									C									D									E									F									G									H									I									J																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Nicht berührte Stationen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

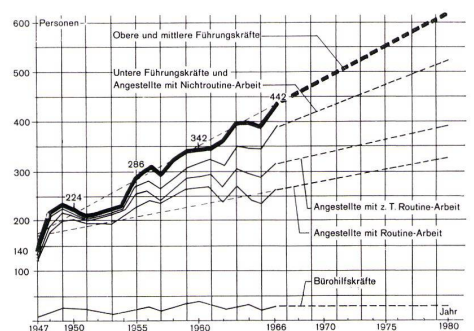
zulegen, wieviele Arbeitsplätze zum Einzug vorzusehen sind, wieviel gebaute Reserveflächen einzuplanen sind und um welches Maß und in welchen Abschnitten das Gebäude erweitert werden sollte. Im allgemeinen rechnet man mit 10–20% gebaute Reserveflächen und 100–150% Erweiterungsmöglichkeit des gebauten Verwaltungsgebäudes.

Aus der Analyse dieser Bedürfnisse und der Personalstruktur wird die Arbeitsplatztypenliste angefertigt.

**Netto-Fläche:** Diese Fläche ist dargestellt nach den flächenrelevanten Erfordernissen des Personals. Das Mobiliar wurde in geringstmöglicher Flächenbeanspruchung zugeordnet.

Anteilige Zäsuren,  $K$  = Konstante: Dieser Wert, der hier für alle Arbeitsplatztypen mit 3 qm angesetzt wurde, ist empirisch ermittelt worden. Die untere Grenze ist 2,5 qm. Bei diesem Wert ist eine freie Mobiliarordnung gerade noch möglich. Die Konstante beinhaltet die Fläche für die Hauptverkehrswege sowie die Fläche für Zäsurelemente (z. B. Pflanzentröge und Stellwände).

B = Besucherzuschlag: Arbeitsplätze der Kategorien F, H1, H2, K, L und M haben einen Besucherwegzuschlag erhalten. Bei diesen Typen handelt es sich um Arbeitsplätze mit



Prévision du développement du nombre d'employés  
d'une entreprise industrielle.











Besprechungs- und Rücksprache-Erfordernissen, was gleichbedeutend mit einer Frequentierung durch interne und externe Besucher ist, die zu diesen Arbeitsplätzen gelangen müssen.







## Arbeitsphysiologische Richtlinien an Büro- umwelt und Büroeinrichtung

### Arbeitsplatztypisierung (Abb. 10)

- a) Arbeitsbedarf am Arbeitsplatz
- b) Rücksprachebedarf am Arbeitsplatz
- c) Besprechungsbedarf in der Arbeitszone
- d) Konferenzbedarf
- e) Aktenaufbewahrungsbedarf am Arbeitsplatz
- f) Aktenaufbewahrungsbedarf in der Arbeitsgruppe



		Netto- fläche	Distanz- fläche	anteil Zäsuren u Hauptwege Besp.-Flä.	anteil Luftraum- u. Lärm- schutz- flächen	Registrier- fläche	Brutto- fläche
A	 SACHBEARBEITER 140 x 70	1,96	0,98	3,00 K — L — B	0,50	0,50	6,94
B	 BÜROHILFSKRÄFTE, LEHRUNGE ETC. 140 x 70	1,96	0,98	3,00 K — L — B	—	—	5,94
C	 STENOKONTORISTIN 180 x 70	2,70	1,05	3,00 K 0,50 L — B	—	0,50	7,75
D	 STENOTYPISTIN 120 x 70	1,56	0,98	3,00 K 0,50 L — B	—	—	6,04
E	 KARTEISACHBEARB. 270 x 70	4,32	1,12	3,00 K — L — B	—	0,50	8,94
F	 STELLV. GRUPPENLEITER 190 x 70	3,80	1,40	3,00 K — L 0,50 B	1,00	0,50	10,20
G	 LOCHER / PRÜFER 166 x 70	2,82	1,19	3,00 K 1,50 L — B	—	—	8,51
H	 GRUPPENLEITER DER WARENGRUPPEN 200 x 70	5,20	1,40	3,00 K — L 1,00 B	12,50	1,00	24,50
H <sub>2</sub>	 GRUPPENLEITER 260 x 70	5,20	1,40	3,00 K — L 1,00 B	1,50	1,00	13,10
J	 SEKRETARIN 260 x 70	11,18	5,32	3,00 K 0,50 L 1,00 B	—	—	21,00

	Netto- fläche	Distanz- fläche	anteil Zäsuren u Hauptwege Besp.-Flä.	anteil Luftraum- u. Lärm- schutz- flächen	Registrier- fläche	Brutto- fläche
K	 LEITUNG: 600 x 70	27,00	7,84	3,00 K — L 1,00 B	—	38,84
L	 LEITUNG II: 550 x 70	33,00	18,10	3,00 K — L 1,00 B	—	55,10
M	 LEITUNG III: 650 x 70	45,50	20,90	3,00 K — L 2,00 B	—	71,40
DARSTELLUNG DES ANTEILIGEN BÜROFLÄCHENBEDARFS UND INDEXBERECHNUNG: M 1:200 4.12.1963/LA						
N	 ZUSÄTZLICHE SONDER- AUSSTATTUNG FÜR WARENGRUPPENLEITER (Jeweil für 2 Gruppen) 200 x 70	16,00	5,80	3,00 K — L 1,00 B	—	25,80
O	 REGISTRIERUNGSEINHEIT FÜR 2 LFD M SCHRIFTGUT 240 x 70	1,80	—	— K — L — B	—	1,80
P	 BESPRECHUNGSPLATZ: 740 x 70	5,76	3,85	3,00 K — L 1,00 B	—	13,61

10

Arbeitsplatztypisierung mit qm-Bedarf.

Standardisation des plans de travail avec indication des mètres carrés nécessaires.

Working place standardization stating required square metres.

einen Index von 35,8 qm.

Anteilige Registraturfläche: Für aktuelle Gruppenablagen im Arbeitsraum wurde empirisch bei einigen Arbeitsplatztypen ein Zuschlag eingesetzt, wenn davon ausgegangen wird, daß für derartige Ablagen 2 lfdm Schriftgut 1,6 qm mit Bedienungsflächen beansprucht wird.

#### 4. Das organisatorische Raum- und Bauprogramm

Das Ziel und Ergebnis einer organisatorischen Bauplanung ist das Aufstellen des organisatorischen Raum- und Bauprogramms. Dieses Programm dient dem nachfolgend einsetzenden Architekten als Grundlage seiner Entwurfsarbeiten.

##### Die Büronutzungsflächenberechnung (Abb. 11)

Der Büronutzungsflächenberechnung liegt die Soll-Personalstruktur sowie die Arbeitsplatztypisierung zugrunde. In ihr sind folgende Werte, die zur Indexberechnung verdichtet sind, enthalten:

- Arbeitsplatzbezogene Nutzflächen (Indexwert je Arbeitsplatz) einschl. geplanter Reserveplätze
  - Arbeitsplatzfläche
  - Bewegungsfläche am Arbeitsplatz
  - Arbeitsplatz-Kommunikationen
  - Arbeitsplatz-Registaturen
  - Arbeitsplatzbezogene Repräsentationsfläche

f) Distanzfläche (akustische und visuelle Abschirmung von bzw. zu benachbarten Arbeitsplätzen)

b) Arbeitsgruppenbezogene Nutzflächen (Anteilwerte je Arbeitsplatz)

- Besprechungsplätze
- Gruppen-Registaturen
- Gruppen-Repräsentation
- Zugangs- und Zäsurflächen
- Hauptverkehrsflächen
- Distanzflächen (akustische, visuelle und empfindungsgemäße Abschirmung zu benachbarten Gruppen)
- Evtl. Klausurfläche

Die nach Arbeitsplatztypisierung errechneten Nutzwerte müssen dann um weitere Werte ergänzt werden:

- Arbeitsgruppenbezogener Sonderbedarf (Gesamtwert je Arbeitsgruppe) z. B.: Wartezonen, gemeinsam genutzte Büromaschinen, Sortierflächen, Ausstellungszonen, Tresore im Arbeitsraum, gruppenbezogene Fachbibliothek usw.
- Unternehmensspezifische Zusatzflächen im Büroraum (Gesamtwert je Einheit) z. B.: Poststelle, Zentralbibliothek, Stockwerksdienste, Garderobeneinheiten, Pausenraumeinheiten (je 100 Personen eine Einheit) usw.

Die Zusammenstellung einer Büronutzungsflächenberechnung sieht dann so aus, wie in Abbildung 24 als Beispiel dargestellt.

##### Die Sondernutzflächenberechnung (Abb. 13-15)

Sondernutzflächen sind alle die Nutzflächen, die nicht von den Personen her bestimmt werden. Es können sein: Kantine, Küche,

Konferenzzonen, Lagerräume, Archiv usw. Jede dieser Zonen wird schematisch-graphisch im Soll dargestellt. Aus dieser Darstellung ergibt sich der Flächenbedarf.

Das Beziehungsdiagramm der Nutzflächen (Abb. 12)

Nach den Beziehungsanalysen:

- den Unterstellungslinien,
- den Arbeitsablaufbeziehungen,
- den Kommunikationsbeziehungen und eventuell
- den Materialflußbeziehungen (vor allem für Sondernutzflächen)

wird ein Gesamtbeziehungsschema angefertigt. Die Größe der Felder für die Organisationseinheiten muß mit den qm-Werten der Büronutz- und Sondernutzflächenberechnung übereinstimmen.

##### Die organisatorischen Raum- und Baurichtlinien

Unter diesem Titel sind die Richtlinien der Behörden, des Bauherrn (Unternehmensleitung) und der Organisation zusammengestellt. Sie gliedern sich in der Regel:

- Baurichtlinien:
  - Behördliche Auflagen
  - Grundstücksdaten und Versorgungsanschlüsse
  - Städtebauliche und verkehrsplanerische Richtlinien
  - Richtlinien zur Grundstücksnutzung
  - Richtlinien zur äußeren Verkehrserschließung
  - Richtlinien zur inneren Verkehrserschließung des Gebäudes
  - Richtlinien zur Gestalt des Gebäudes



(Dimensionierung, Höhe, Ebenenzahl, Fassade usw.)

- 8) Richtlinien zur Gebäude- und Raumpflege
- 9) Richtlinien zur äußeren Flexibilität des Gebäudes (Erweiterung)

b) Raum-Richtlinien (für jede Raumart):

- 1) Richtlinien zur inneren Flexibilität
- 2) Richtlinien zur Lage und Anordnung der einzelnen Nutzflächen im Gebäude (Zonierungsrichtlinien)
- 3) Richtlinien zu den Umweltbedingungen (Akustik, Licht, Klima, soziale Raumgestaltung)
- 4) Richtlinien zur technischen Ausstattung
- 5) Richtlinien zu Zsäurelementen

Die Aufgabenstellung für den Architekten

Von den Architekten werden im Rahmen einer ersten Vorentwurfsplanung folgende Unterlagen erwartet:

- a) Lageplan 1:500
- b) Grundrisse aller Ebenen 1:200
- c) Alle Ansichten 1:200
- d) Die wesentlichen Schnitte 1:200
- e) Fassadendetails 1:50
- f) Evtl. Möblierungsplan einer ganzen oder Teil einer Etage
- g) Evtl. ein Baumassenmodell
- h) Raum- und Flächenberechnungen
- i) Baubeschreibung
- k) Kostenschätzung
- l) Planungs- und Bauzeitschätzung (grober Zeitübersichtsplan)
- m) Angefüllte Entwurfsvergleichsliste.

Die Entwurfsvergleichsliste (zur Selbstkontrolle der Planer)

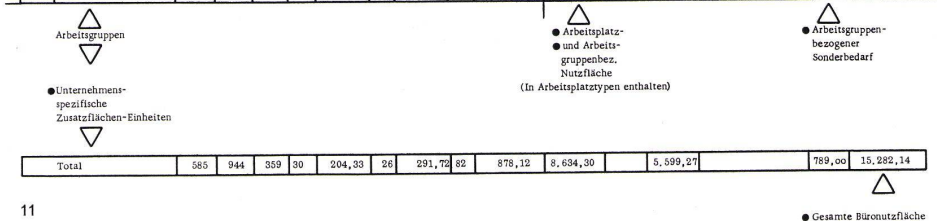
Hierunter sind alle quantifizierbaren und mit Bewertungsmerkmalen versehenen qualifizierbaren Soll-Vorgaben zu verstehen, die in Listenform zusammengestellt wurden. Die Listen enthalten je eine Leerspalte, in die der Architekt seine aus den Vorentwurfsplänen abgeleiteten Ist-Werte eindeutig zuordnet und einträgt. Bei einer bisher noch nicht erreichten, jedoch denkbaren Perfektion dieses Vorganges kann der Architekt sich gewissermaßen selbst kontrollieren und beurteilen, welchen Grad seine Arbeit erreicht hat beziehungsweise wie weit er sich dem Optimum der Soll-Vorgaben genähert hat. In der Regel wird der Aufwand für solche Entwurfsvergleichslisten, vor allem im qualifizierbaren Bereich, nicht sehr hoch getrieben. Die Beschränkungen liegen in wenigen, teilweise von Normen definierten Inhalten (z. B. Flächen- und Massenberechnungen, Kostenberechnungen).

## 5. Die Benutzung des organisatorischen Raum- und Bauprogramms

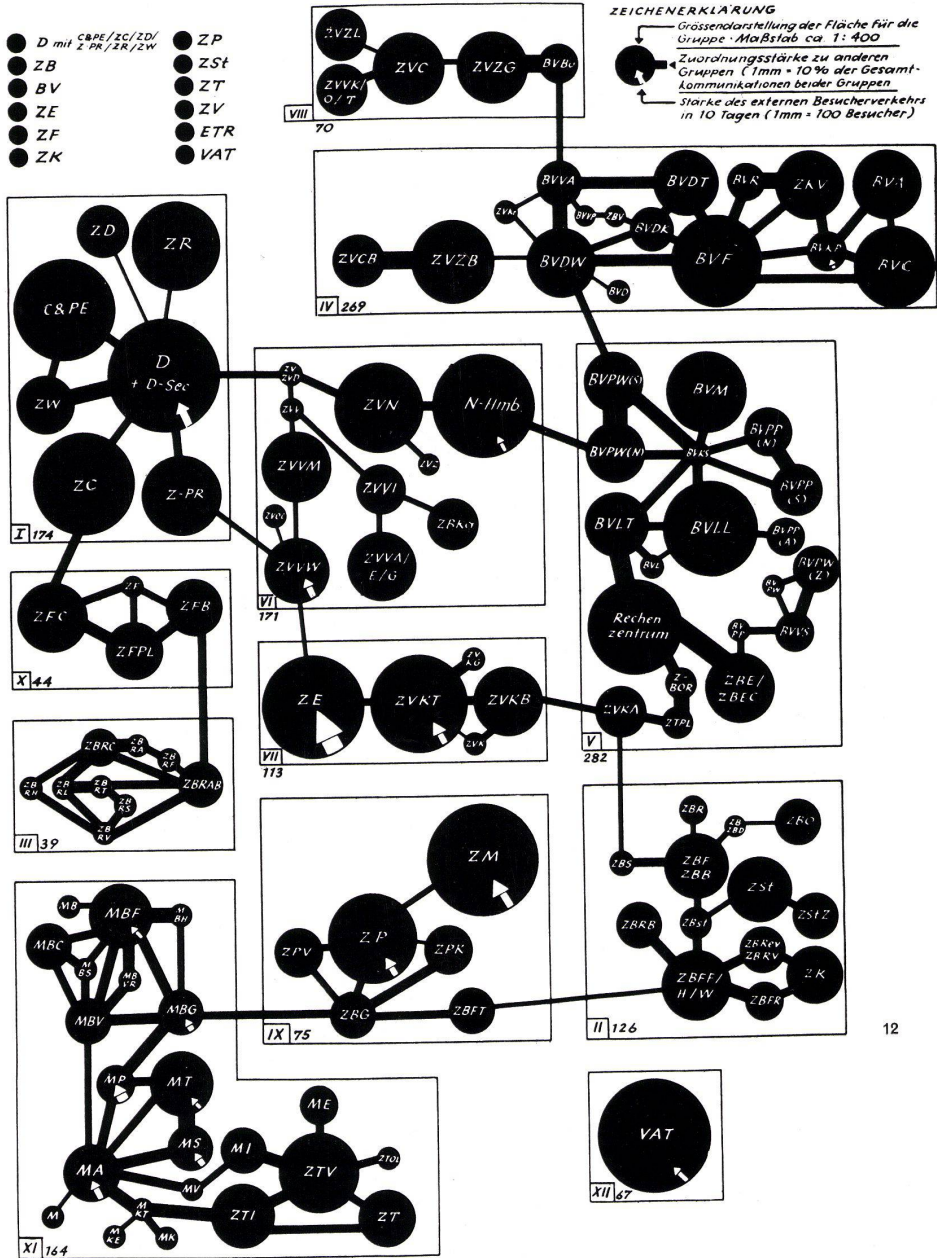
Das organisatorische Bauprogramm, in Abschnitt 4 beschrieben, kann zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- a) Zur Beschaffung, Auswahl oder Beurteilung von Gebäuden
  - b) Zum Anfertigen von architektonischen Vorentwürfen und Entwürfen
  - c) Zur organisatorischen Begutachtung bereits vorliegender Bauentwürfe
  - d) Als Ausschreibungsunterlagen für Architektenwettbewerbe
  - e) Zur Beurteilung bestehenden Gebäude- und Raumbestandes
  - f) Zur Begutachtung von Wettbewerbsergebnissen (Vorprüfung)
  - g) Zum Anmieten neuer Büroraumflächen
- Die gründliche Ermittlung von vielen Fakten

Gruppen-nr.	Bereich	Personen			Arbeitsplatztypen mit qm-Angabe					Büronutzflächen			Bereichbezogener Sonderbedarf		Gesamtspalten 40 - 42 - 44
		Ist	Soll	Ver-Änd.	A = 9,22	A = 11,22	B = 10,71	A	Summe	Gesamt	0	Zuwachs	Zweck	in qm	
		1968	1973		A	Summe	A	Summe	qm	qm	in qm	5 x 41			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01/01	Vorstand	9	10	1						355,24	39,50	39,50	Wartezone	35,00	449,74
02	TL	2	2	-						49,92	24,96				49,92
03	BL	2	2	-						37,92	18,96				37,92
04	Vorstandsekretariat	13	16	3				5	59,55	161,34	12,41	37,23			198,57
05	Personal	7	12	5						108,70	15,53	77,65	Wartezone+Pers. Akt.	29,00	215,35
06	Beteiligungen	5	7	2				2	21,42	70,02	14,00	28,00			98,02
07	Presse	13	26	13	1	9,22		4	42,84	171,21	33,17	171,21			342,42
08	Innenrevision	6	10	4	2	18,44		2	21,42	77,78	12,96	51,84			129,62
Total		585	944	359	30	204,33	26	291,72	82	878,12	8.634,30	5.599,27		789,00	15.282,14



11



12

sind in jedem Fall eine bessere und rationalere Methode ein Gebäude zu planen oder zu beurteilen, als in hohem Maße emotional an eine solche Sache heranzugehen. Mangels Kenntnis vieler Bauherrn über die Technik der organisatorischen Bürobauplanung entstehen ständig neue inhumane und organisatorisch katastrophale Verwaltungsgebäude. Muß das sein?

11  
Beispiel einer Büronutzflächenberechnung.  
Exemple d'un schéma d'un calcul de la surface utile d'un bureau.  
Calculation example for useful office surface.

12  
Beispiel eines Beziehungsschemas der Nutzflächen.  
Exemple d'un schéma d'interrelation des surfaces utiles.  
Diagram showing the interrelation between various surfaces.



Schließlich und endlich, eine gründliche, komplexe Vorplanung spart später erhebliche Investitionskosten, Bewirtschaftungs- und Organisationskosten. Die rechtzeitige Auswahl der besten Experten und neutraler international erfahrener Unternehmensberater sowie kooperativbereiter Architekten gehört mit zu den wichtigsten Handlungen und Entscheidungen eines Managements.

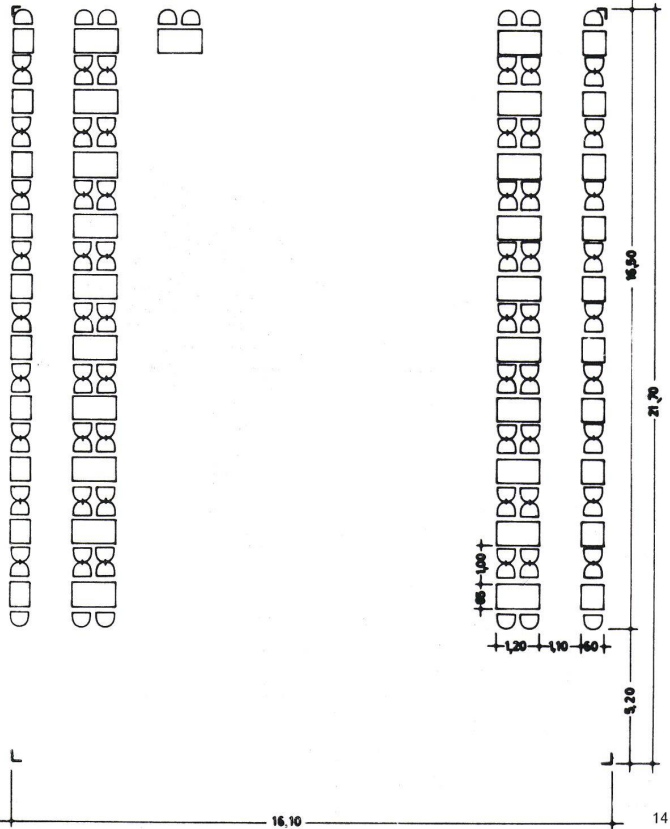
Literatur

1. A. Lappat/O. Gottschalk (Hrsg.): Organisatorische Bürohausplanung und Bauwettbewerb, Quickborn 1965.  
2. A. Lappat: Organisatorische Bürohausplanung (Team-Brief Nr. 15), Quickborn 1964.  
3. O. Gottschalk: Flexible Verwaltungsbauten, Quickborn 1968.  
4. A. Lappat: Planungsmethoden beim Bürohausbau / Umwelt und Einrichtung des Großraumbüros; in: Bauen + Wohnen 1/1968 und 1/1969.

5. Eberhard Schnelle/A. Wankum: Architekt und Organisator, Quickborn 1965.  
6. Siegel/Solf: Bürobaukosten, Quickborn 1967.  
7. Kahn/Wiener: Ihr werdet es erleben, Voraussagen der Wissenschaft bis zum Jahre 2000, Wien 1967.  
8. R. Jungk/Mundt (Hrsg.): Unsere Welt 1985, München 1965.  
9. R. Jungk (Hrsg.): Menschen im Jahr 2000, Frankfurt.

Pos.	Art des Sonderbedarfs	Einschluß von Räumlichkeiten für	besondere technische Angaben	funktionale und materielle Angaben	Sonstige Hinweise	Notwendigkeit d. Kombination (Mehrzweckverwendung)	Angaben zur Flexibilität	Zuordnungen innerhalb des Bürohauses	Zuordnungen zu Außenanlagen	Anzahl Personen	qm (Nichtwert)
A 8	Möbel-Raum							Kantine (A 3) Erholungsraum (A 4) Gäste-Bewirtung (A 6) Gäste Aufenthalt (A 7) Lastenverbindung zum Möbellager (B 5)			50,0
A	A Total										2.270,0
B 1	Archiv- und Lagerräume Tresorräume		Einbruch-, feuer-, wassergesichert					auf die einzelnen Büroeinheiten aufteilen			100,0
B 2	Aktenarchiv	Büroraum für 3 Archivverwalter	Bodenbelastung!	Bei 3 m lichter Raumhöhe = Unterbringung v. 8 lfd.m Archivgut incl. Haupt- u. Bedienungsganganteil auf 1 qm. Gesamtfasungsvermögen damit 5.600 lfd.m Archivgut. Aufbewahrungsmöglichkeit damit 2 1/2 bis 4 Jahre. Ältere Akten werden ausgelagert.	Erfahrungswert: Anfall 1 lfd.m. Archivgut pro Person und Jahr			Aktentransport zu den Stockwerksmeistereien der Büroflächen( )	Direkte Lastenan- und -abfahrt	3	700,0
B 3	Verbearchiv			Ausrüstung mit Regalen			Erweiterungsmöglichkeit zum Aktenarchiv vorsehen (B 2)				50,0
B 4	Archiv des Rechenzentrums	Papierseparatoren, Papierschneidemaschinen	Bodenbelastung!	Lagerung und Umschlag von Formulargut (Lochkarten, Listen etc.) und Archivgut			Erweiterungsmöglichkeit zum Aktenarchiv vorsehen (B 2)	Aktentransport und direkter Zugang zum Rechenzentrum (E 1)	Direkte Lastenan- und -abfahrt		600,0

KANTINE  
280 PLATZE  
350 qm



13  
Auszug einer Sondernutzflächenberechnung.  
Extrait d'un calcul de surfaces utiles spéciales.  
Extract from a calculation of surfaces affected to special purposes.

14, 15  
Darstellung von Sondernutzflächen.  
Représentation de surfaces utiles spéciales.  
Representation of surfaces affected to special purposes.  
14 Kantine / Cantine / Canteen  
15 Konferenzzone / Conférence / Conference

