

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 20 (1966)

**Heft:** 2: Forschungs- und Laborbauten = Bâtiments de recherche = Research buildings and laboratories

**Artikel:** Das Forschungszentrum der Siemens-Schuckertwerke AG in Erlangen = Centre de recherche de Siemens-Schuckertwerke AG à Erlangen = Siemens-Schuckertwerke AG research center in Erlangen

**Autor:** Finkelnburg, Wolfgang

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-332501>

### **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:** 20.01.2026

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

Hans Maurer zusammen mit dem Bau- und Betriebsbüro der SSW Erlangen

Mitarbeiter: Gábor Pétery und Florian Wisioł

## Das Forschungszentrum der Siemens-Schuckertwerke AG in Erlangen

Centre de recherche de Siemens-Schuckertwerke AG à Erlangen

Siemens-Schuckertwerke AG research center in Erlangen

Wie die Forschung sich ihrem Sinn nach in unbekannte Gebiete begibt, so auch der Architekt bei der Planung von Bauten für die Forschung. Die Bauplanung wird damit selbst zu einer Forschungs- und Entwicklungsaufgabe. Die Forschung und Entwicklung ist ein dynamischer Vorgang. Daraus resultierende neueste Erkenntnisse zwingen oft während der Planung zur Modifikation des Einzelbauwerks und der Gesamtanlage.

Zu Beginn der Planung waren uns verschiedene Forschungszentren in den USA bekannt, die vorwiegend nach zwei sehr extremen Gesichtspunkten konzipiert wurden. Einmal ist es der Großbau, in dem sich alle Funktionen unter einem Dach befinden und der in der Installationstechnik sehr flexibel gehandhabt werden kann; zum anderen handelt es sich um eine häufig bei Universitätsinstituten praktizierte Bauform von kleinen und kleinsten – den Funktionen entsprechenden – Baueinheiten. Die für unsere Verhältnisse richtige Konzeption mußte dazwischen gesucht werden. Es ergab sich dabei:

1. Großbauten für die großen Forschungs- und Entwicklungsdisziplinen mit allen Vorteilen der inneren Flexibilität in Funktion und Installation.

2. Kleinere Sonderbauten für Spezialgebiete, die besonderer Vorkehrungen und Installationen bedürfen.

Aufbauend auf dieser Erkenntnis mußte nun das »Forschungszentrum« als städtebauliche Idee gefunden werden.

Der Generalbebauungsplan ist im Hause Siemens eine feste Größe. Selbst der be-

Eine weitere Überlegung war, daß jede der Gruppen oder Abteilungen ihre eigene Erweiterungsmöglichkeit besitzen muß. Die Gruppierung der einzelnen Abteilungen konnte natürlich nur im Blickwinkel der Gesamtplanung und den funktionellen Zusammenhängen erfolgen. Bei der Verschiedenartigkeit der Arbeitsgebiete der SSW bildet auch das Freiversuchsgelände einen wichtigen Bestandteil des Forschungszentrums. Hier können alle Arten von Großversuchen durchgeführt werden. Montagebauten beherbergen die erforderlichen Büros und Meßräume. Ein System von begehbaren unterirdischen Kabelkanälen zieht sich über das ganze Forschungszentrum und verbindet alle Laborbauten miteinander. Dadurch ist es möglich, die verschiedensten Gebäude und das Versuchsgelände untereinander installationsmäßig zu koppeln oder zu verändern.

Das städtebauliche Ordnungselement des Forschungszentrums bildet eine Straßenachse von etwa 1 km Länge. An diese große ost-westliche Achse, die durch Wasserflächen noch betont ist, reißen sich die einzelnen Bereiche. Die volle Wirkung dieser Ordnungssache wird selbstverständlich erst nach dem weiteren Ausbau des Forschungszentrums sichtbar. Diese Straße ist über drei Großparkplätze im Westen, Norden und Osten an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

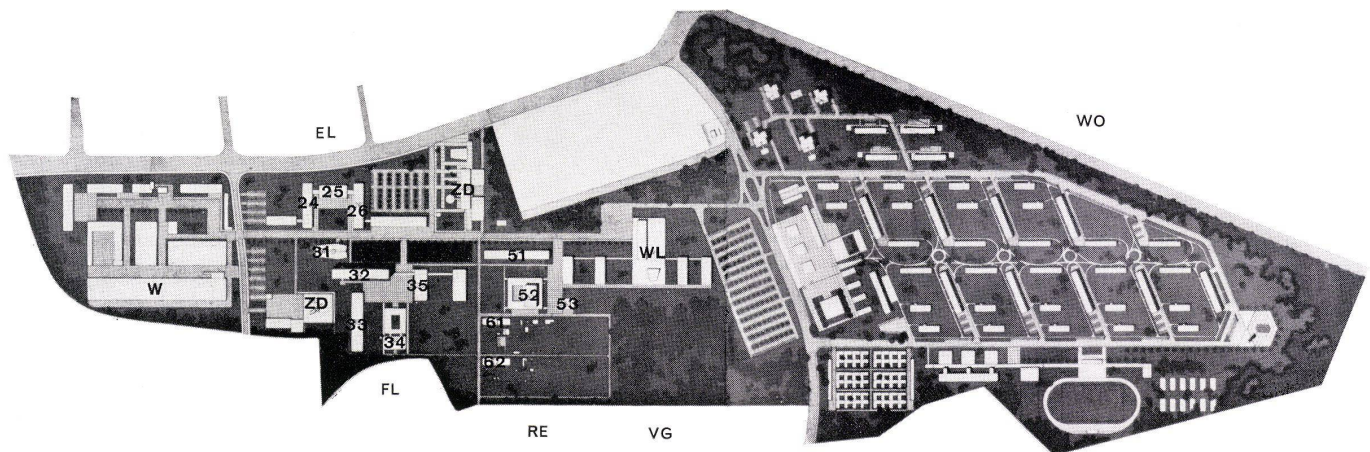
Es sei noch bemerkt, daß die Gesamtplanung sich nicht nur auf das eigentliche Forschungszentrum beschränkte, sondern die mit ihm zusammenhängenden Komplexe der Werkstätten im Westen sowie die Wohnanlage im Osten mit einschloß.

Auf diese Weise wird eines Tages ein Stadtteil von 2,5 km Länge sichtbar, in dem Arbeitsstätten, Wohnungen und Erholungsräume einander ergänzen. Die Planung schuf auch die Voraussetzung dafür, daß sich das gesamte, vielschichtige Bauprogramm harmonisch in die Weite des parkähnlichen Waldgeländes einfügt. Ausgedehnte Grünflächen im Wechsel mit Kieferngruppen und Eichen sollen den gelockerten, friedvollen Rahmen für ungestörtes Schaffen, Forschen und Erfinden bilden.

### Wozu ein Industrieforschungszentrum?

Wer heute im Süden Erlangens westlich der Nürnberger Straße bei einem Spaziergang am Wald hochragende moderne Institutsbauten entdeckt, könnte als Fremder glauben, er sähe einen neuen Teil der Universität, vielleicht deren Technische Fakultät. Ein Schild am Eingang der Günther-Scharowsky-Straße mit der Aufschrift: »Zentrale Entwicklung und Forschung der Siemens-Schuckertwerke AG« aber belehrt ihn, daß hier in der alten fränkischen Universitätsstadt eine der größten deutschen Industriefirmen ihr Forschungszentrum errichtet hat. Ahnt er aber wohl, daß er vor der größten privaten Forschungsstätte auf dem europäischen Kontinent steht, in der rund 1300 Menschen tätig sind, darunter rund 500 Wissenschaftler und Ingenieure? Selbst unter den Erlangern wissen nur wenige, was hier im einzelnen vor sich geht, wissen, daß diesen Menschen die verantwortungsvolle Aufgabe übertragen wurde, dafür zu sorgen, daß die Siemens-Schuckertwerke auch in Zukunft ihren Platz unter den führenden Elektrofirmen der Welt werden behaupten können.

Spricht der Besucher dann mit leitenden Männern dieser Hochburg industrieller Forschung, so erfährt er, daß naturwissenschaftliche Forschung heute nicht mehr ein Luxus ist, den man getrost den für die Vertiefung unserer Kenntnisse der Natur »zuständigen« Hochschulen, Max-Planck-Instituten und anderen staatlichen Forschungsanstalten überlassen kann, sondern eine Lebensnotwendigkeit für jedes langfristig planende Industrie-Unternehmen. In einem noch vor dem letzten Krieg kaum für möglich gehaltenen Ausmaß haben sich naturwissenschaftliche Forschung, technische Entwicklung und Industrieproduktion miteinander verzahnt, werden in immer schnellerem Tempo naturwissenschaftliche Erkenntnisse zur Lösung praktisch technischer Aufgaben eingesetzt und führen damit zu immer neuen technischen Geräten und Anlagen. Wer im industriellen Wettkampf seine Rolle spielen will, kann heute nicht mehr darauf verzichten, sich den schnellsten und kürzesten möglichen Zugang zu den für ihn wichtigen Ergebnissen von Mathematik, Physik, Chemie und der



scheidenste erste Bauabschnitt ist nur nach einem diskutierten und schließlich verabschiedeten Generalbebauungsplan, der die voraussichtliche Entwicklung aufzeigt, möglich. So auch hier. Über das ganze Gelände wurde ein Koordinatennetz gezogen und die einzelnen Bauwerke zu Gruppen geordnet: Forschungslaboratorien, Entwicklungslaboratorien, Reaktorentwicklung, zentrale Werkslaboratorien. Der Anordnung dieser Gruppen lag der Gedanke zu Grunde, daß sie aufeinander abgestimmt, räumlich nach innen orientiert sein sollen. Daraus entstehen im Wechsel große Platzräume und kleine Höfe – hier geschäftiger Betrieb, dort klösterliche Ruhe, auch geeignet für Kolloquien im Freien.

#### Lageplan / Situation / Site plan

EL Entwicklungslabor / Laboratoires de développement / Development laboratory

24 Labors / Laboratoires / Labs

25 Werkstatt / Atelier / Workshop

26 Labors / Laboratoires / Labs

FL Forschungslabors / Laboratoires de recherche / Research labs

31 Plasmaphysik / Plasma-physique / Plasma physics

32 Allgemeine Physik / Physique générale / General physics

33 Werkstatt / Atelier / Workshop

34 Radiochemie / Radio-chimie / Radio-chemistry

35 Chemie mit Erweiterung / Chimie avec extension / Chemistry division with extension

RE Reaktorentwicklung / Développement des réacteurs / Reactor development

51 Büro und Lagergebäude / Immeuble de bureaux et d'entrepôts / Office and warehouse building

52 Reaktorhalle / Halle avec réacteur / Reactor hall

53 Schalttafel / Tableau de commande / Switchboard

61 Kasino / Restaurant

62 Werkstätten, Büros, Labors der Freiversuchsgelände / Ateliers, Bureaux, laboratoires et essais en plein air / Workshops, offices, labs in open air

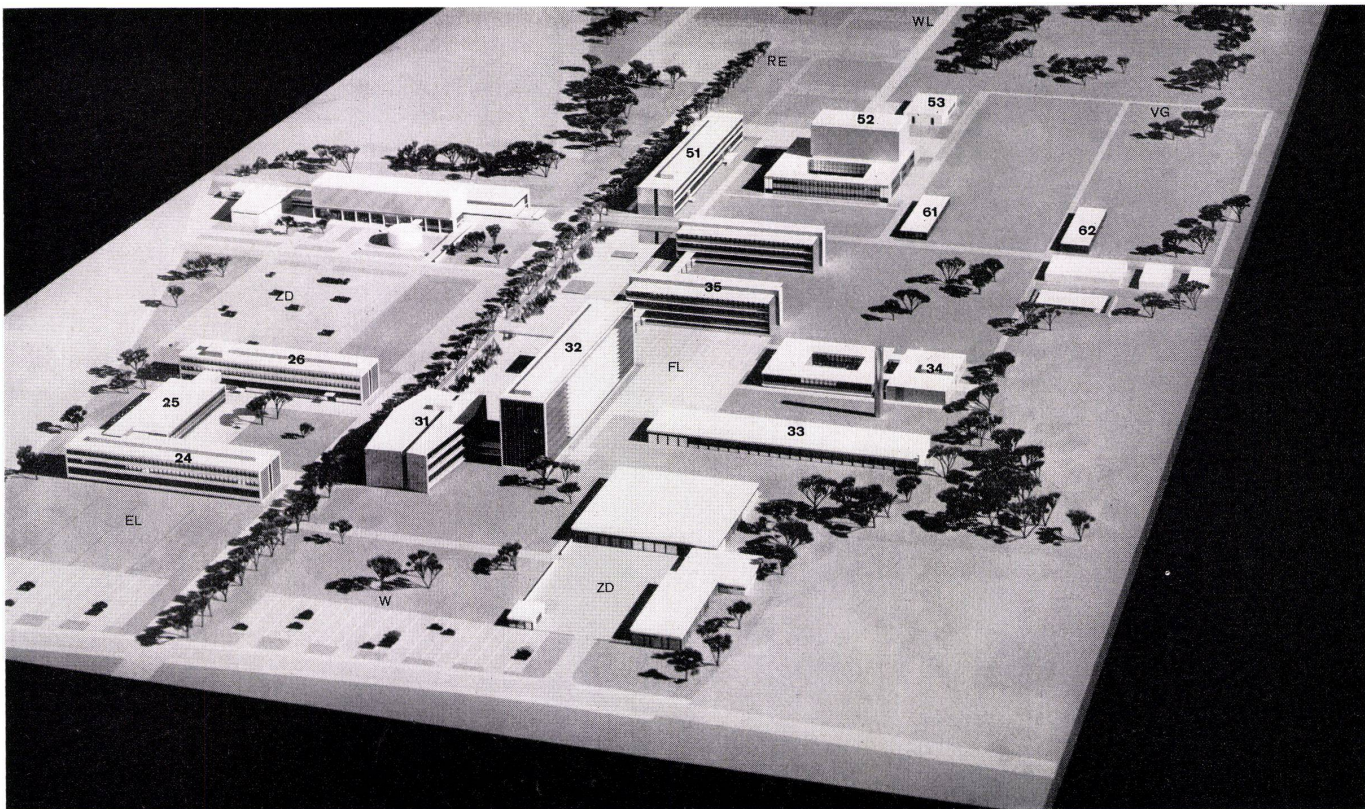
ZD Zentrale Dienststellen (geplant), Kasino, Cafeteria, Rechenzentrum und Saalbau / Service central (projet), restaurant, bar à café, cerveaux électroniques et salles / Central services (planned), restaurant, cafeteria, computers and hall

VG Versuchsgelände / Terrain d'expériences / Test site

WL Werkstattlabors (geplant) / Laboratoires de travail / Labs (planned)

WO Wohnungen / Habitations / Flats





1

Vielzahl der Ingenieurwissenschaften zu sichern. Der Grund ist leicht einzusehen: Es ist kaum zu bezweifeln, daß unsere heutige Technik sich in immer schnellerem Maße über die ganze Erde ausbreiten wird. Viele Länder, in die wir heute noch exportieren, werden schon bald mehr und mehr diese konventionell gewordenen Industrieprodukte selbst erzeugen. Als kleines, rohstoffarmes, überbevölkertes und darum zum Export gezwungenes Land werden wir uns, um unseren Lebensstandard halten zu können, auf die am weitesten fortgeschrittene und verfeinerte, das heißt auf die verwissenschaftlichte Technik von morgen einstellen und deren Produkte exportieren müssen. Damit aber werden naturwissenschaftliche und technische Forschung und die auf ihr basie-

rende systematische Entwicklung industrieller Erzeugnisse zu einer echten Unternehmer-Aufgabe. Ein wohl überlegter Prozentsatz des Bruttogewinnes jedes Industrie-Unternehmens muß in diese Forschungs- und Entwicklungsaufgaben gesteckt werden, um seine Zukunft zu sichern. Für diesen sehr hohen jährlichen Betrag aber müssen Ergebnisse erarbeitet werden, die auf lange Sicht für das Unternehmen von größtmöglichem Nutzen sind. In dieser Notwendigkeit der kurz-, mittel- und langfristigen Planung solcher Forschung und Entwicklung liegt die besondere Schwierigkeit der Industrieforschung gegenüber der auch in dieser Beziehung »freien« Forschung der Hochschulen und Max-Planck-Institute und anderen öffentlichen Forschungsstätten.

1 Modellfoto der ersten Ausbaustufe von Südwesten aus gesehen, links oben der geplante Zentralbau. Photo de maquette de la première étape de construction vue depuis le sud-ouest. En haut à gauche, le bâtiment central projeté.

Model photo of the first construction stage seen from southwest, left above, the planned central structure.

(Legenden siehe Seite 46 / Vous page 46 / See page 46)

2 Blick über den Teich zur Plasmaphysik. Im Vordergrund steht eine kinetische Skulptur von Georg Rickey im Wasser.

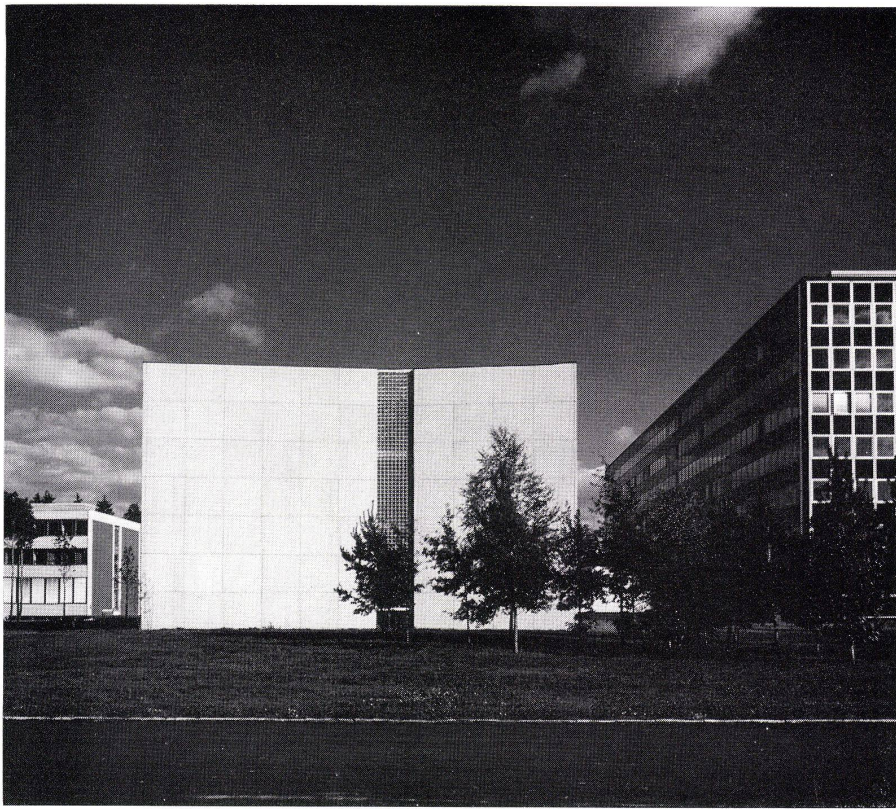
Vue vers l'étang et la Plasma-physique. A l'avant-plan se trouve une sculpture cinétique dans l'eau de Georg Rickey.

View over the pool looking towards the plasma physics lab. In foreground, a kinetic sculpture by Georg Rickey in the water.



2





1  
Blick auf Plasmaphysik und Physikgebäude von Westen aus.

Vue vers la Plasma-physique et le bâtiment de physique générale depuis l'ouest.

View of plasma lab and physics building seen from west.

2  
Die Südseite der Plasmaphysik mit den Laboratorien. In den auskragenden Decken ist der ca. 80 cm vor der Fassade liegende Sonnenschutz untergebracht. Die dahinter liegenden Fenster können ungehindert geöffnet werden. Vor dem Gebäude sind einige Freiluft-Transformatoren, wie sie im ganzen Gelände verwendet werden, sichtbar.

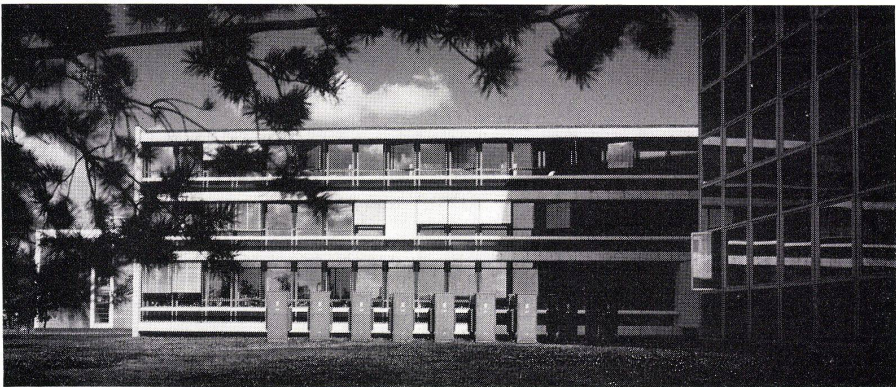
Façade sud du bâtiment de plasma-physique avec les laboratoires. Les dalles en porte-à-faux supportent les brise-soleil qui se situent environ 80 cm devant les façades. Les vitrages qui se trouvent en retrait peuvent ainsi s'ouvrir facilement. Devant le bâtiment on aperçoit quelques transformateurs en plein air dont il y en dans toute la zone.

The south side of the plasma physics lab with the laboratories. The sunbreak, about 80 cm, in front of the face, is housed in the projecting decks. The recessed windows can be swung open unimpeded. In front of the building are a number of open-air transformers, such as are employed on the whole site.

3  
Detail vom Eingang in den Bau der Plasmaphysik. Diese Nordseite ist bis auf den Eingang und die darüber liegenden Garderoben völlig geschlossen. Dahinter befinden sich die Bunker für die Beschleuniger. Die Eingangstür wurde von Fritz Kühn gestaltet.

Détail d'entrée avec le bâtiment de plasma-physique. Cette face nord est presque pleine à l'exception de l'entrée et des vestiaires qui se situent en-dessus. Derrière cette façade se trouvent les accélérateurs. La porte d'entrée a été dessinée par Fritz Kühn.

Detail of the entrance to the plasma physics building. This north side is entirely closed in except for the entrance and the cloakrooms above. Behind are the bunkers for the accelerators. The portal was designed by Fritz Kühn.



4  
Erdgeschoß von Bau 25. Versuchswerkstatt. 1:600.

Rez-de-chaussée du bâtiment 25. Atelier d'essais.

Ground floor of building 25. Test shop.

5  
Querschnitt durch Bau 25. Versuchswerkstatt 1:600.

Coupe du bâtiment 25. Ateliers d'essais.

Ground floor of building 25. Test shop.

6  
Erdgeschoß von Bau 31. Plasmaphysik. 1:600.

Oben der Eingang und die wegen der Experimente mit energiereichen Strahlen geschlossene Bunkerseite mit Meßräumen. Unten die zugeordneten Laboratorien.

Rez-de-chaussée du bâtiment 31. Plasma-physique. L'entrée se trouve en haut. La façade qui abrite la zone d'expériences avec des rayons puissants est borgne et protégée. A côté on a les salles de mesure. En bas se trouvent les laboratoires annexes.

Ground floor of building 31. Plasma physics. Above, the entrance and the bunker side, sealed owing to radiation experiments, with measurements rooms. Below, the attached labs.

7  
Obergeschoß von Bau 31. Plasmaphysik. 1:600.

Niveau supérieur du bâtiment 31. Plasma-physique.

Upper level of building 31. Plasma physics.

8  
Schnitt durch Bau 31. Plasmaphysik. 1:600.

Coupe du bâtiment 31. Plasma-physique.

Section of building 31. Plasma physics.

9  
Querschnitt durch Bau 32. Allgemeine Physik. 1:600.

Coupe du bâtiment 32. Physique générale.

Cross section of building 32. General physics.

10  
Grundriß des obersten Geschosses von Bau 32. Allgemeine Physik mit dem Vortragssaal. 1:600.

Plan du dernier étage supérieur du bâtiment 32. Physique générale avec la salle de conférences.

Plan of the top floor of building 32. General physics tract with the lecture hall.

11  
Normalgeschoß von Bau 32. Allgemeine Physik. 1:600.

Etage courant du bâtiment 32. Physique générale.

Standard floor of building 32. General physics.

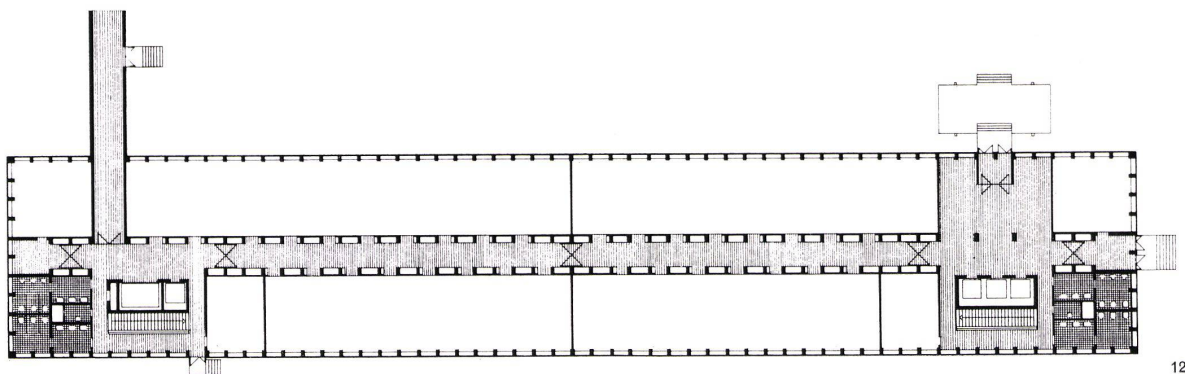
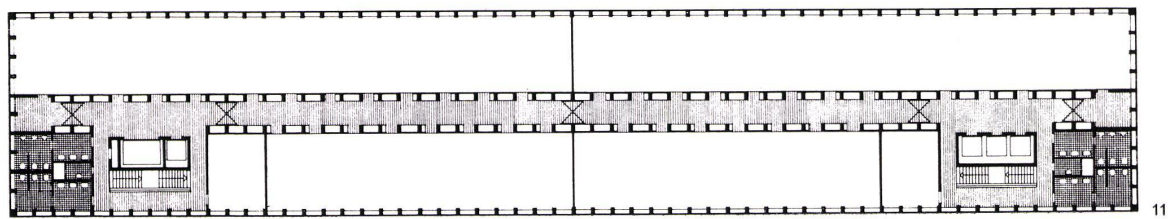
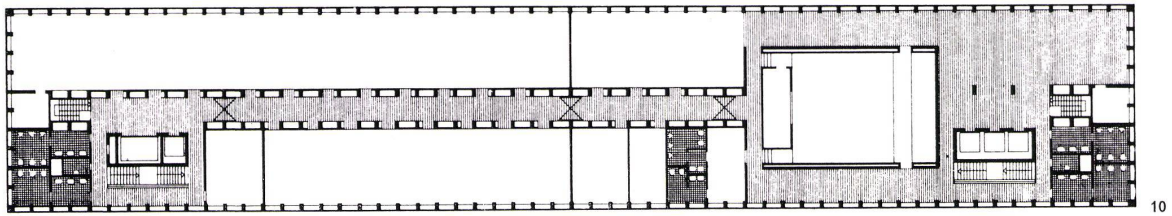
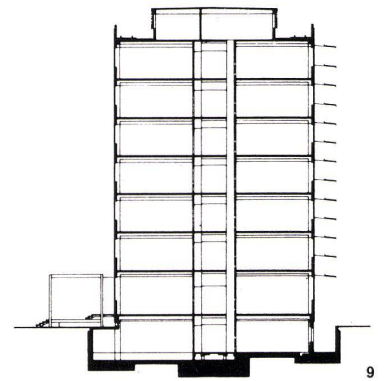
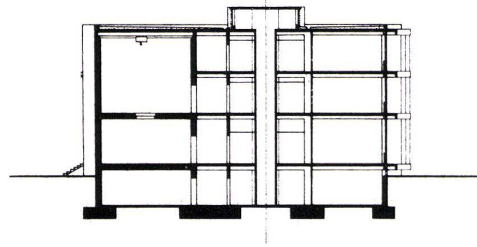
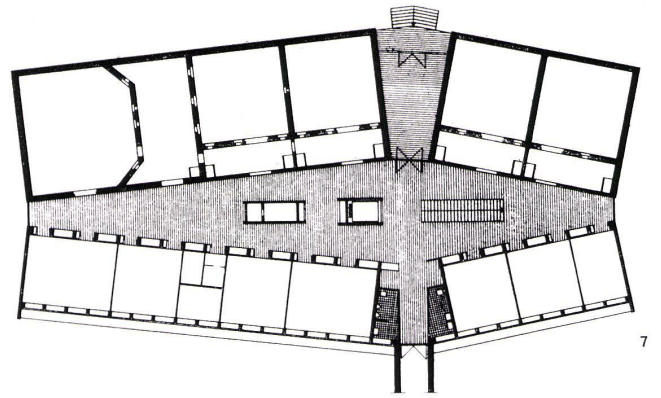
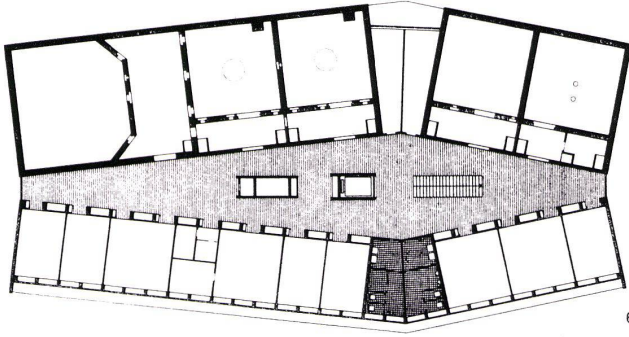
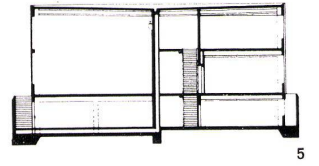
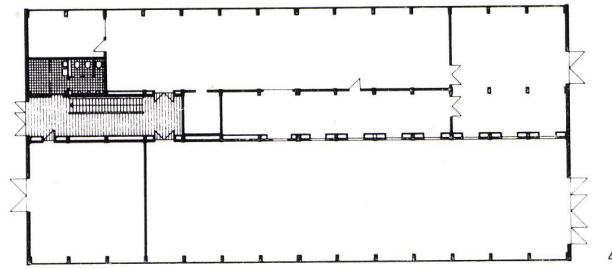
12  
Erdgeschoß von Bau 32. Allgemeine Physik. Links und rechts vom Gang wieder die Energieschächte. 1:600.

Rez-de-chaussée du bâtiment 32. Physique générale. A gauche et à droite du couloir se trouvent les gaines d'énergie.

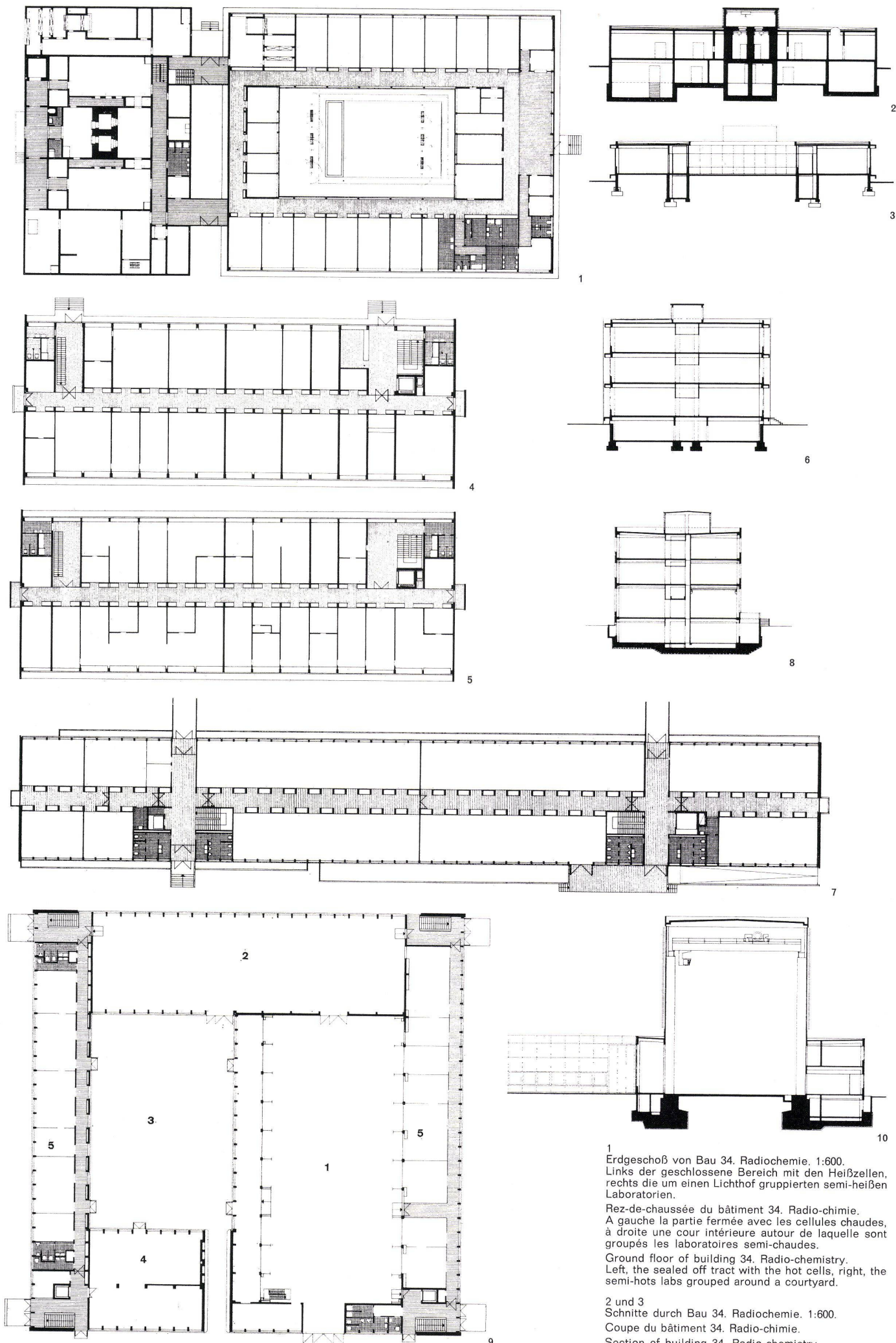
Ground floor of building 32. General physics. Left and right of corridor, the power mains.











1  
Erdgeschoss von Bau 34. Radiochemie. 1:600.  
Links der geschlossene Bereich mit den Heißzellen,  
rechts die um einen Lichthof gruppierten semi-heißen  
Laboratorien.  
Rez-de-chaussée du bâtiment 34. Radio-chimie.  
A gauche la partie fermée avec les cellules chaudes,  
à droite une cour intérieure autour de laquelle sont  
groupés les laboratoires semi-chaudes.  
Ground floor of building 34. Radio-chemistry.  
Left, the sealed off tract with the hot cells, right, the  
semi-hot labs grouped around a courtyard.

2 und 3  
Schnitte durch Bau 34. Radiochemie. 1:600.  
Coupe du bâtiment 34. Radio-chimie.  
Section of building 34. Radio-chemistry.



4 Normalgeschoß von Bau 35. Allgemeine Chemie. 1:600.  
Etagé courant du bâtiment 35. Chimie générale.  
Standard floor of building 35. General chemistry.

5 Erdgeschoß von Bau 35. Allgemeine Chemie. 1:600.  
Rez-de-chaussée du bâtiment 35. Chimie générale.  
Ground floor of building 35. General chemistry.

6 Schnitt durch Bau 35. Allgemeine Chemie. 1:600.  
Das Kellergeschoß wird, wie bei allen übrigen Bauten, auch für die Energieverteilung benutzt. Die Installationen werden von hier in die vertikalen Steigschächte eingeführt, welche sich links und rechts vom Flur befinden. Von dort Anschluß an die Labors. Die Abteilungen von den Labors werden wiederum in diese Schächte eingeführt. Entlüftungsrohre gehen nach oben in das Lüftergeschoß auf dem Dach.

Coupe du bâtiment 35. Chimie générale.  
Le sous-sol sert à la distribution de l'énergie comme pour tous les autres bâtiments. Les installations montent par des gaines verticales qui se trouvent de part et d'autre du couloir central, d'où elles sont raccordées aux laboratoires. Les écoulements se font par les mêmes gaines. Les sorties d'air vicié sont reprises par des gaines qui aboutissent à l'étage de régénération sur le toit.

Section of building 35. General chemistry.  
The basement level is used also for power distribution, as is the case for all other buildings. The installations are from here run up into the vertical ducts which are located to right and left of the corridor. From here connections to labs. The exhaust ducts are again run out of the labs into these vertical shafts. Exhaust air pipes run up to the purification plant on the roof.

7 Erdgeschoß von Bau 51. Reaktorentwicklung. 1:600.  
Dieser Laborbau wurde ganz in Beton-Fertigteilen errichtet. Die Energieversorgung erfolgt genauso über die Schächte auf beiden Seiten des Ganges, wie bei den übrigen Laborbauten.

Rez-de-chaussée du bâtiment 51. Développement des réacteurs.

Ce laboratoire se compose entièrement d'éléments préfabriqués. L'alimentation en énergie se fait également par des gaines situées de part et d'autre du couloir comme pour les autres laboratoires.

Ground floor of building 51. Reactor development.  
This laboratory building was erected entirely of prefabricated concrete elements. Power feed is effected via the shafts on both sides of the corridor, as in the other laboratory buildings.

8 Schnitt durch Bau 51. Reaktorentwicklung. 1:600.  
Coupe du bâtiment 51. Développement des réacteurs.  
Section of building 51. Reactor development.

9 Erdgeschoß von Bau 52. Reaktorentwicklung. 1:600.  
Rez-de-chaussée du bâtiment 52. Développement des réacteurs.

Ground floor of building 52. Reactor development.

- 1 Hohe Prüfhalle / Halle de mesures et d'essais haute / High testing shed
- 2 Zweigeschossige Halle / Halle à deux niveaux / Two-storey shed
- 3 Hof / Cour intérieure / Courtyard
- 4 Werkstätten / Ateliers / Workshops
- 5 Labors / Laboratoires / Labs

10 Schnitt durch Bau 52. Reaktorentwicklung. 1:600.  
Coupe du bâtiment 52. Développement des réacteurs.  
Section of building 52. Reactor development.

11 Fassadenausschnitt von einem Bau der Entwicklungslaboratorien.

Détail de façade d'un bâtiment des laboratoires de développement.

Face detail of a building of the development labs.

12 Blick auf den zwischen den Laboratorien eingespannten Werkstattbau. Hinter der mit Thermolux verglasten Fassade befinden sich ein- bzw. zweigeschossige Werkstattbereiche.

Vue vers l'atelier qui se situe entre les laboratoires. Derrière la façade vitrée en thermolux se trouvent des ateliers sur simple et doubles niveaux.

View towards the workshop, which is located between the labs. Behind the thermolux-glazed face there is situated the tract of one- or two-storey workshops.

13 Blick in eine der Werkstätten der Entwicklungslaboratorien.

Vue dans une atelier adossé aux laboratoires de développement.

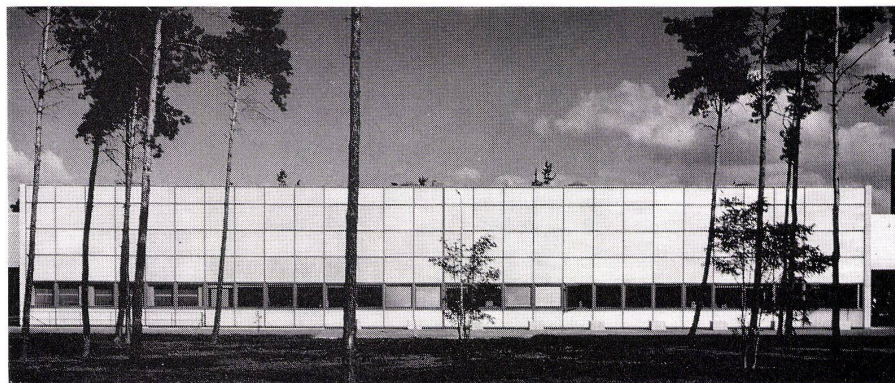
View into one of the workshops of the development labs.

14 Besprechungszimmer in einem der Laborbauten.  
Salle de séances d'un bâtiment de laboratoires.

Conference room in one of the labs.



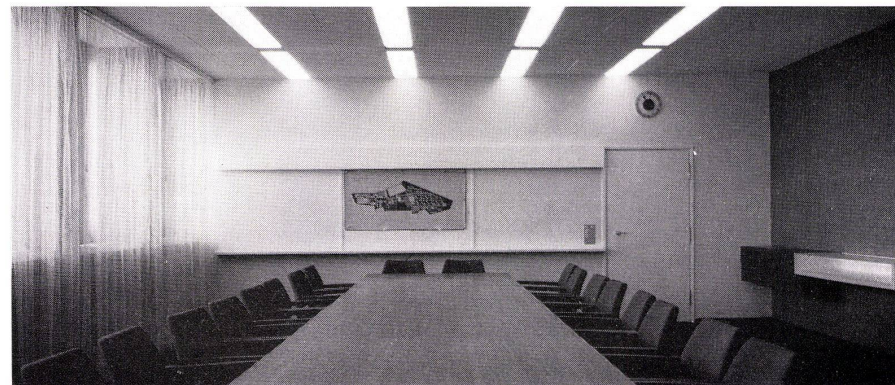
11



12



13

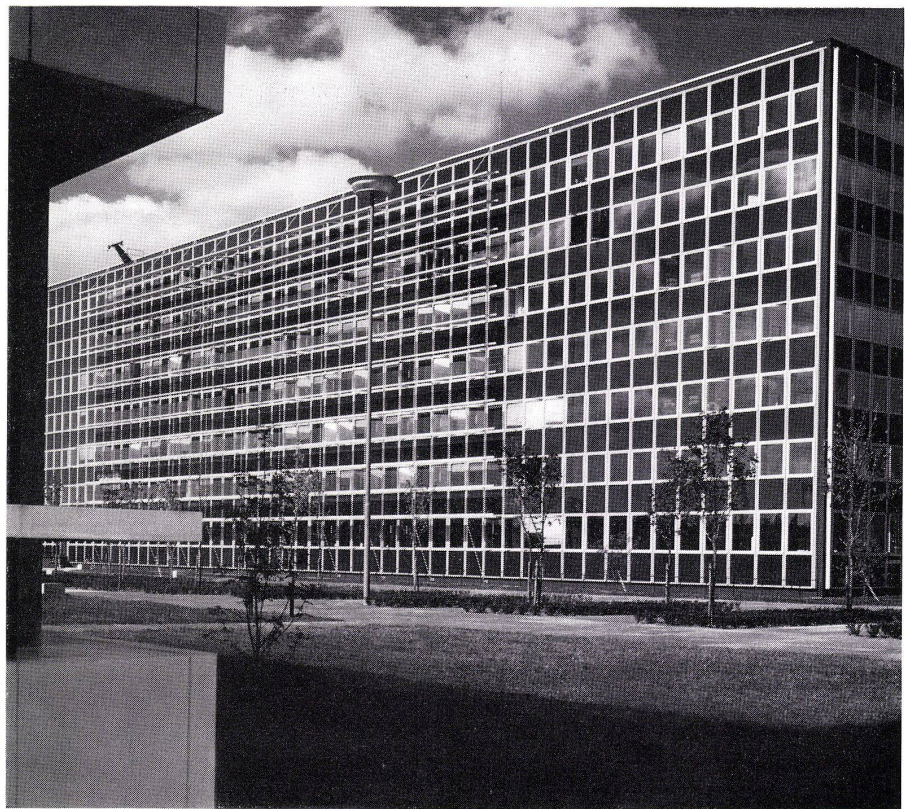


14





1  
Blick auf die Nordseite des Physikbaues mit dem davorliegenden Wasserbecken.  
Vue vers la façade nord du bâtiment de physique avec l'étang à l'avant-plan.  
View of the north side of the physics building with the pool in front.



2  
Physikbau von Süden. Die Sonnenblenden vor den Laborräumen befinden sich ca. einen Meter vor der Fassade, so daß der Fassadenputzwagen dazwischen durchfahren kann. Sie ergeben eine Gesamtbeschattung der Fassade.

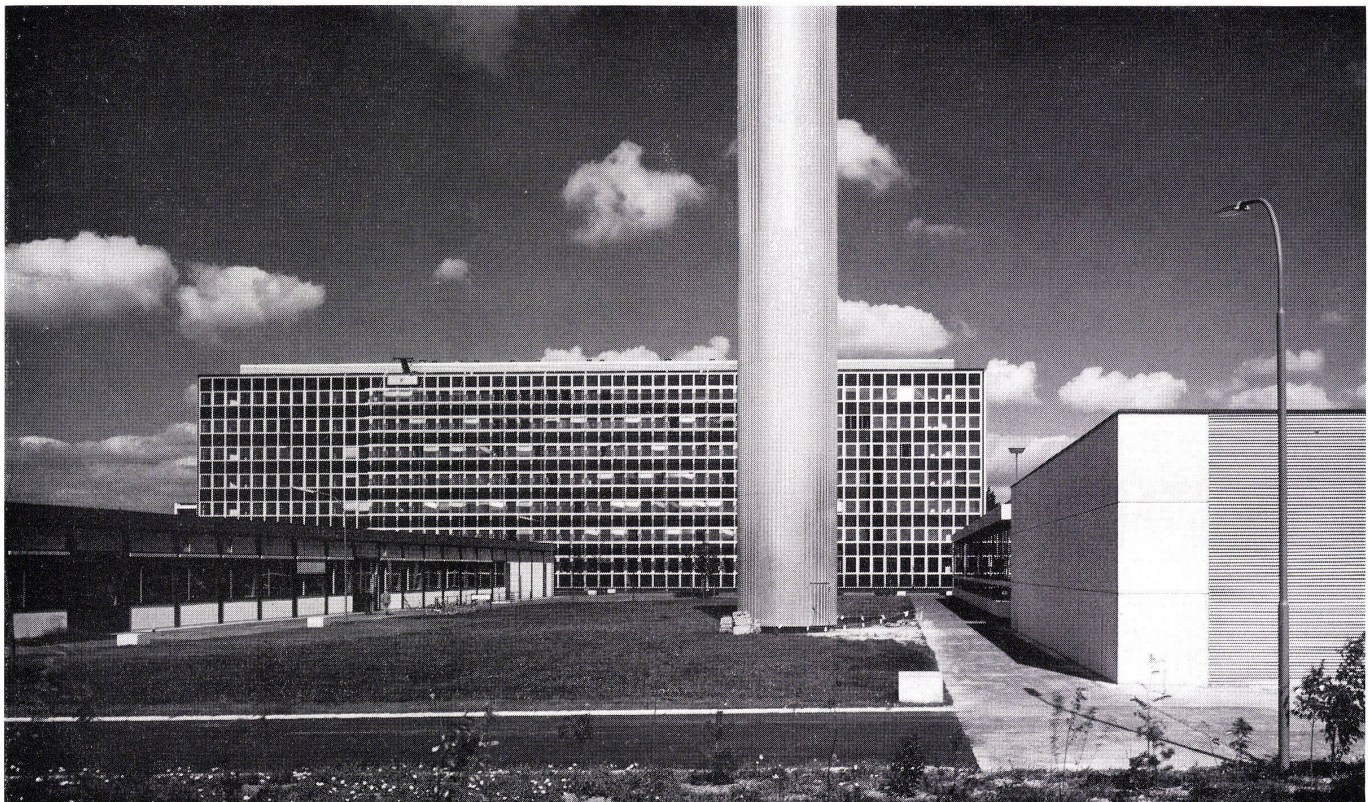
Bâtiment de physique vu depuis le sud. Les brises-soleil devant les laboratoires se trouvent à une distance d'à peu près 1 m devant les façades, pour que le charriot de nettoyage puisse se déplacer sans obstacle devant les vitrages. Ainsi toute la façade est dans l'ombre.

Physics building from the south. The sunbreaks in front of the labs are located around one meter in front of the face, so that the cleaning rig can circulate in between. This arrangement guarantees shade for the entire face.

3  
Gesamtansicht des Physikbaues von Süden her mit dem Werkstattgebäude links und der Radiochemie rechts. In der Mitte der Absaugekamin.

Vue d'ensemble du bâtiment de physique depuis le sud avec, à gauche les ateliers, et à droite la radio-chimie. Au centre se trouve la gaine d'aspiration d'air.

Assembly view of the physics building from south with the workshop building, left, and the radio-chemistry division, right. In centre, the exhaust air stack.

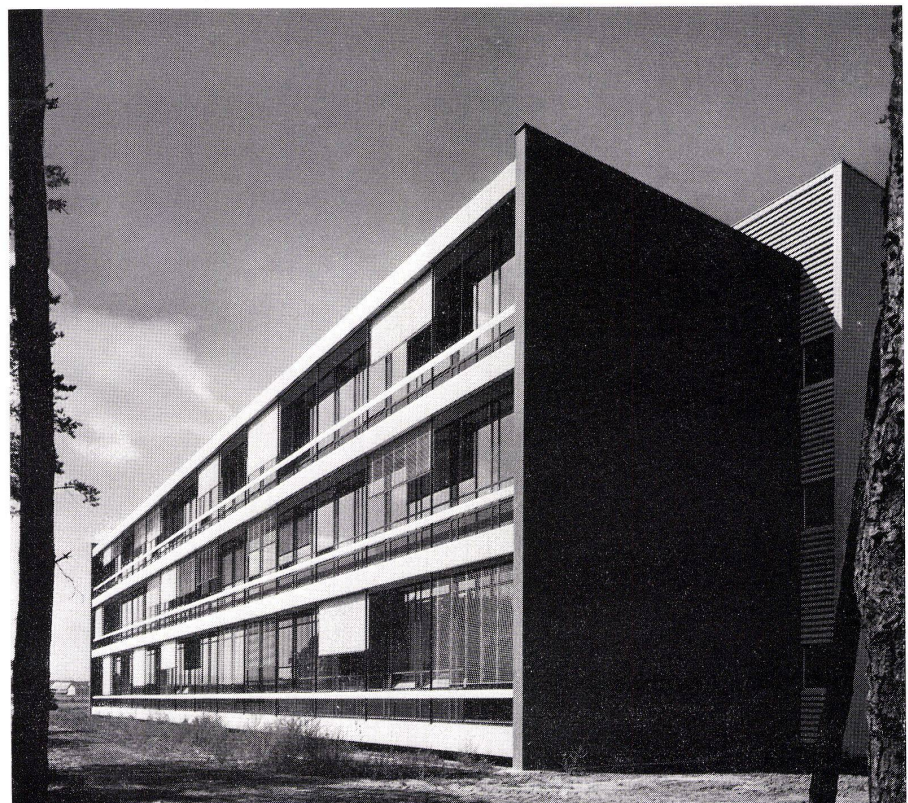




Die Front, an der in der ganzen Welt auf allen Sektoren der Naturwissenschaften und Technik geforscht wird, verbreitert sich so schnell, daß auch das größte Unternehmen sich eine eigene Forschungsarbeit auf allen für seinen Arbeitsbereich möglicherweise wichtig werdenden Gebieten nicht leisten kann. Es muß also Schwerpunkte der eigenen Forschung und Entwicklung bilden, muß aber zugleich über Experten verfügen, die die Front der mathematisch-naturwissenschaftlichen Forschung überschauen und die ihr Vordringen so verfolgen, daß die Leitung informiert werden kann, sobald das Interesse der Firma eine aktive Betätigung auf einem neuen Gebiet zu erfordern scheint. Dieses Verfolgen der Fortschritte der Forschung in der ganzen Welt durch Literaturstudium, Tagungsbesuche und persönliche Kontakte mit Kollegen in aller Welt kann aber durch niemanden besser als durch Fachleute erfolgen, die selbst aktive Forscher sind und durch die wissenschaftliche Atmosphäre eines Forschungszentrums laufend Anregung erhalten.

Das gleiche gilt für die zielgerichtete Forschung und Entwicklung selbst, die wieder nur dann zum bestmöglichen Erfolg führen kann, wenn sie im engsten Kontakt mit den Forschern verwandter Gebiete im eigenen Zentrum, aber auch mit denen der freien Forschung einerseits und den praktischen Ingenieuren der Werke und kundennahen Abteilungen der Firma andererseits abläuft. Und wieder ist die Frage, mit welchem Aufwand an Menschen und Mitteln an welchen Problemen gearbeitet werden soll, eine echte Unternehmerentscheidung von oft großer Tragweite, an der weitblickende Wissenschaftler, Ingenieure und Wirtschaftler gleichermaßen beteiligt sein müssen.

Betrachten wir einige Beispiele. Ob eine Firma, die sich mit dem Bau von Kraftwerken befaßt, die vielgestaltigen, den Einsatz von mehreren hundert Mann für viele Jahre erfordernden theoretischen und experimentellen Untersuchungen für die Entwicklung von Kernreaktoren rechtzeitig begonnen hat oder nicht, kann für ihr Kraftwerksgeschäft in zehn Jahren von entscheidender Bedeutung sein. Als ebenso wichtig für andere Gebiete der Elektrotechnik haben sich die Halbleiterphysik, die Automatisierung und das elektronische Rechnen erwiesen. Aber auch der Mut, ein interessantes Forschungsgebiet nicht anzufassen oder nach tastenden Versuchen wieder aufzugeben, wird von der Leitung eines solchen Zentrums gefordert. Die Probleme der Kernfusion zum Beispiel haben sich, obwohl auch sie einmal Grundlage von Kraftwerken werden könnten, als so langfristig und schwierig erwiesen, daß beschlossen wurde, zwar die diesbezügliche Arbeit der großen staatlichen Forschungsanstalten zu beobachten, zunächst aber auf diesem Gebiet nicht wesentlich selbst zu arbeiten.



4

Blick von der Cafeteria im obersten Geschoß des Physikbaues auf den innenliegenden Block mit dem Vortragssaal.

Vue depuis le bar à café du dernier étage du bâtiment de physique vers le volume intérieur avec la salle de séances.

View from the cafeteria on top floor of the physics building towards the inside block with the lecture hall.

5

Blick vom Foyer des Vortragssaales in die Cafeteria im obersten Geschoß des Physikbaues.

Vue depuis le foyer de la salle de conférences vers le bar à café du dernier étage du bâtiment de physique.

View from the foyer of the lecture hall into the cafeteria on top floor of the physics building.

6

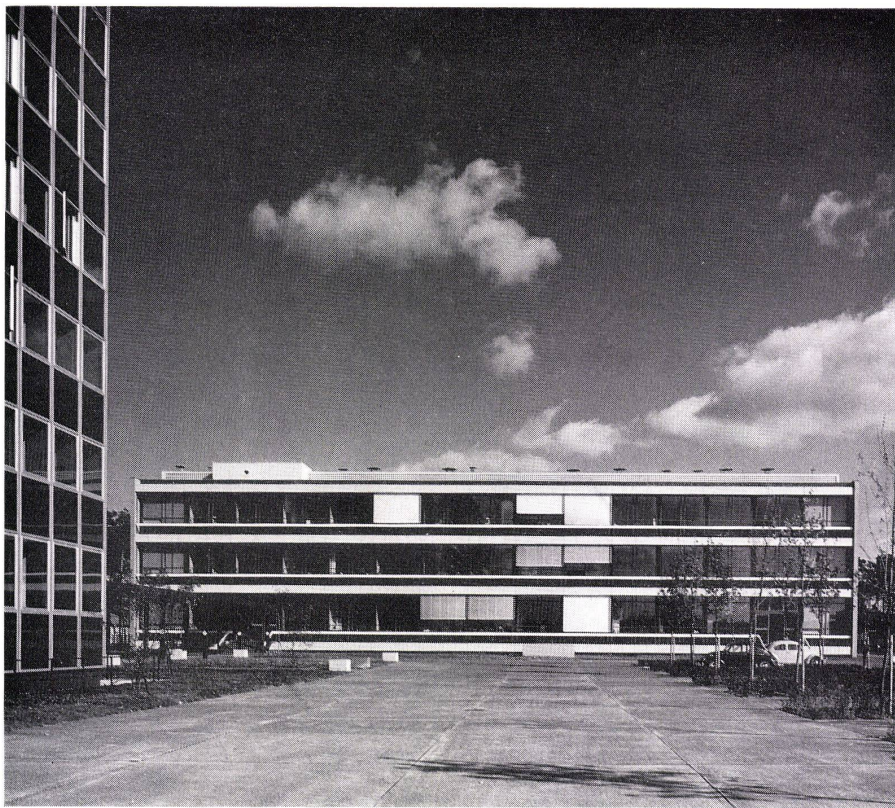
Chemiegebäude von Westen.

Bâtiment de chimie depuis l'ouest.

Chemistry building from west.

6





Es ist also ein sorgfältig geplantes, immer neu bedachtes, weitgespanntes und doch sehr klar ausgerichtetes Programm, das im Erlanger Forschungszentrum der Siemens-Schuckertwerke bearbeitet wird. Zahlreiche Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften zeigen, daß neben den technisch wichtigen Ergebnissen auch grundlegend neue Erkenntnisse erarbeitet werden. Die Tätigkeit spannt sich von den nur unter dem Mikroskop erkennbaren Mikro-Schaltkreisen der modernen Kristallelektronik bis zu einer 34 Tonnen wiegenden, ferngesteuerten Maschine, mit der die Uranbrennelemente eines neuartigen Kraftwerksreaktors bei vollem Betrieb ausgewechselt werden können. In engster innerer Zusammenarbeit und doch auch im Kontakt mit der ganzen Welt und insbesondere natürlich mit der heimischen Universität, an der mehrere Mitarbeiter des Forschungszentrums Vorlesungen halten, arbeiten hier Physiker und Mathematiker, Chemiker, Radiochemiker und Werkstoff-Fachleute aller Sparten, Elektroniker, Wärmespezialisten, Anlageningenieure und Konstrukteure gemeinsam daran, die Elektrotechnik der Zukunft vorzubereiten.

Wolfgang Finkelburg

1  
Blick auf die Ostseite des Chemiebaues. Auch hier, wie bei der Plasmaphysik, auskragende Decken, die gleichzeitig Fluchtbalkone sind und den äußeren Sonnenschutz aufnehmen.

Vue vers la façade est du bâtiment de chimie. Comme pour le bâtiment de physique on a des dalles en porte-à-faux qui servent de balcon de secours et qui reçoivent les brises-soleil extérieurs.

View of the east side of the chemistry building. Here too, as in the plasma physics tract, projecting decks, which are at the same time escape balconies and house the external sunbreaks.



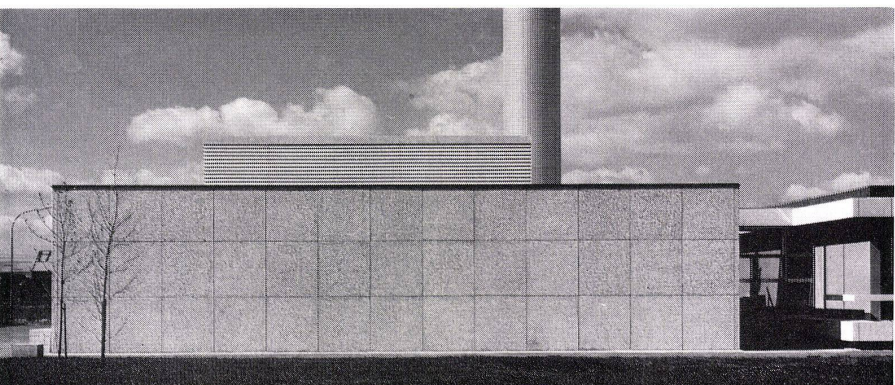
2  
Blick von den Fluchtbalkonen der allgemeinen Chemie auf den Bau der Radiochemie, deren semi-heisse Laboratorien sich um einen Innenhof entwickeln.

Vue depuis les balcons de secours de la chimie générale vers le bâtiment de radio-chimie dont les laboratoires semi-chauds se développent autour d'une cour intérieure.

View from the escape balconies of the general chemistry tract on to the radio-chemistry division, whose semi-hot labs are disposed about a patio.



3  
Eingangshalle im Bau der Radiochemie.  
Hall d'entrée du bâtiment de la radio-chimie.  
Entrance hall in the radio-chemistry building.



4  
Blick auf den völlig geschlossenen Heißtrakt der Radiochemie mit dahinterliegendem Absaugkamin.  
Vue vers la partie chaude complètement isolée de la radio-chimie avec l'aspiration d'air au fond.  
View on to the entirely sealed hot tract of the radio-chemistry tract with exhaust stack behind.



5  
Blick vom Süden auf die Stirnseite der Reaktorhalle mit dem großen Einfahrtstor.

Vue depuis le sud vers la petite face de la halle avec les réacteurs et le grand portail d'entrée.

View from south on to the front of the reactor hall with the large entrance gate.

6  
Blick auf die rund 25 Meter hohe Reaktorhalle. Dieser zugeordnet sind: unmittelbar anschließende Laboratorien sowie weitere über zwei Geschosse gehende Hallenbereiche. Die Reaktorhalle ist rundherum verglast und mit Eternitlamellen gegen Sonneneinfall geschützt, so daß im Inneren ein gleichmäßiges diffuses Licht entsteht. Die Fassaden der Labor- und der niedrigen Hallenbereiche sind wechselweise mit Klar- und Thermoluxglas verglast.

Vue vers la halle avec les réacteurs qui a une hauteur d'environ 25 m. En annexes, elle comprend des laboratoires et d'autres halles à deux niveaux. Le réacteur est vitré tout autour et protégé contre le soleil par des lamelles en Eternit pour qu'à l'intérieur il y ait une lumière diffuse régulière. Les façades des laboratoires et des halles à deux niveaux sont vitrées avec du verre transparent simple et avec du thermolux.

View towards the reactor hall, which is around 25 m. high. Annexed to it are the following: immediately adjoining labs as well as other hall tracts over two stories high. The reactor hall is glazed all round and protected with asbestos-cement slats against direct sunrays, so that on the inside there is uniform diffuse light. The faces of the labs and the lower hall tracts are glazed alternately with clear-pane and thermolux glass.

7  
Ausschnitt der Reaktorhalle mit Laborbereich. Davor wiederum eine Reihe von Freiluft-Transformatoren, die den jeweiligen Bedarfsschwerpunkten zugeordnet sind, sichtbar.

Détail de la halle avec le réacteur et les laboratoires. A l'avant-plan, on aperçoit une série de transformateurs en plein air qui alimentent les zones voisines. Detail of the reactor hall with lab tract. In front, again, a row of open-air transformers, which serve the neighbouring zones whenever required.

8  
Blick von der Reaktorhalle auf ein in Fertigteilen errichtetes Büro- und Laborgebäude, in welchem Theorie und Konstruktionsabteilung der Reaktorentwicklung untergebracht sind.

Vue depuis la halle avec le réacteur vers un bâtiment de laboratoires et de bureaux préfabriqué où sont logés la théorie et la section de construction des réacteurs.

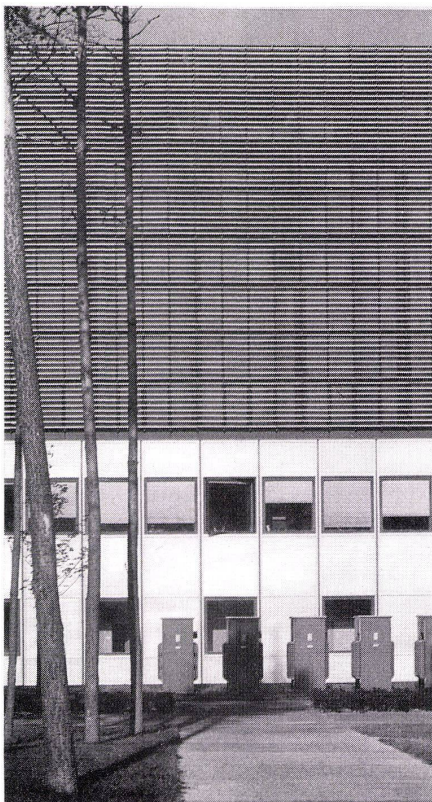
View from the reactor hall on to a pre-fab office and warehouse building, in which are accommodated the theory division and the construction division of the reactor development program.



5



6



7



8