



Am Rand der 30.000 Einwohner zählenden Stadt Trutnov in Tschechien entstand ein neues Fertigungswerk für Infineon und Siemens A&D. Gebaut wurde nach westlichem Standard in Kooperation mit einem tschechischen Architekturbüro

Erfahrungen aus den Ländern der EU-Beitrittskandidaten

## Bauen in Osteuropa

Mit der bevorstehenden Integration in die EU rücken osteuropäische Länder noch stärker ins Blickfeld der Wirtschaft. Naturgemäß suchen auch Immobilien-Investoren, Planer und Baufirmen nach Chancen in diesem Wirtschaftsraum. Der Beitrag will für potentielle Bauherrn und Planer in diesen Ländern einen Erfahrungsbericht aus Sicht der Siemens Industrial Building Consultants geben.

Dipl. Ing. Rigo Robenek, Projektmanagement Osteuropa, Prof. Roland Dieterle, Architekt BDA, Projektentwicklung, Dipl. Ing. Marco Ronchetti, Architekt, Projektleiter, Siemens Industrial Building Consultants (SIBC), München

► Siemens Industrial Building Consultants haben mit zahlreichen Bauprojekten seit dem Fall des „Eisernen Vorhanges“ Ende der 80er Jahre einen Überblick über die Bedingungen des Investierens und Bauens in verschiedenen Ländern Osteuropas erworben, Veränderungsprozesse registriert und eine eigene Lernkurve im Umgang mit den spezifischen Fragestellungen durchlaufen. Projekte in Ungarn und Tschechien sowie eigene Erfahrungen in Polen und der Slowakei zeigen eine weitgehende Vergleichbarkeit der Bedingun-

gen, trotz spezifischer Unterschiede in vielen Details. Differenziert zu betrachten ist allerdings die Situation in Hauptstädten und im Umland.

Generell kann festgestellt werden, dass einer ersten Phase euphorischen Investierens Anfang der 90er Jahre erst einmal Ernüchterung folgte, als sich der Zusammenbruch bisheriger Wirtschaftsstrukturen abzeichnete. Erst gegen Mitte und Ende der 90er Jahre haben in den beschriebenen ehemaligen Satellitenstaaten der Sowjetunion wirtschaftliche Aktivitäten der Siemens AG bzw. ihrer Tochterunternehmen nennenswerte bauliche Aktivitäten nach sich gezogen.

Die Investitionsbereitschaft gründete dabei nicht ausschließlich auf den vergleichbar niedrigen Lohnkosten mit Zielrichtung sekundärer Massenproduktion, zunehmend waren Investitionen im High-tech-Sektor zu beobachten. Begründet ist diese Entwicklung in der Reaktivierung einer langen Tradition tech-

nischer Kompetenz in den Bereichen der Elektrotechnik, der Elektronik und der Feinmechanik. Weiterhin gilt wie in vielen anderen Märkten auch hier: Nur wer vor Ort produziert, hat reelle Marktchancen.

### Erste Schritte gen Osten

Im Rahmen von Joint Venture Gründungen mit lokalen Firmen galt das Hauptaugenmerk anfänglich veralteten Produktionsstandorten mit meist notleidenden Bestandsimmobilien. In einem ersten Schritt ging es um Sanierungs- und Nutzungskonzepte im Bestand. Die Herausforderung dabei bestand darin, mit einfachen Mitteln angemessene infrastrukturelle und bauliche Voraussetzungen für moderne Produktionsprozesse zu schaffen.

Erst im zweiten Schritt war es an der Zeit, grundsätzlicher über Neubau- und Grundstücksnutzungskonzepte mit flexiblen Entwicklungsmöglichkeiten nachzudenken. Weit

über das später realisierte Volumen hinaus wurden Masterpläne für neue Standorte auf der grünen Wiese wie im Umfeld bestehender Standorte entwickelt. Ein breites Know-how immobiliegerechter Vorgehensweisen war dafür genauso wichtig wie die genaue Kenntnis der Landesspezifika und nicht zuletzt der Beherrschung der Landessprache. Die enge Zusammenarbeit mit den Bauherren, Behörden und Kommunen vor Ort ist von entscheidender Bedeutung, um Projekte reibungslos auf den Weg zu bringen. Hier erwies sich, dass die örtliche Unterstützung in ländlichen strukturschwachen Gebieten entschieden besser ist, als in den Metropolen.

Um Bebauungs- und Planungskonzepte zu entwickeln und auf den Weg zu bringen, suchte die Siemens IBC stets die frühzeitige Zusammenarbeit mit örtlichen Architekten und Planungsbüros, weit über das Einholen erforderlicher Unterschriften hinaus. Dies schafft Akzeptanz und Vertrauen und verkürzt die Verfahren. Die hier gesammelten Erfahrungen – zunehmend auch mit Investoren und Bauherren außerhalb des Firmenkontextes – zeigen, dass in allen genannten Ländern Partner zu finden sind, die in Kooperation die gewünschten Qualitätsmaßstäbe erfüllen können.

### Investitionsrekord in EU-Beitrittsländern

Direktinvestitionen in den mittel- und osteuropäischen Ländern haben im vergangenen Jahr einen neuen Höhepunkt erreicht. Insgesamt flossen etwa 30 Mrd. Euro in die Region. Die größte Summe wurde mit 8 Mrd. in der Tschechischen Republik investiert. Damit hat das Land die Führung von Polen übernommen mit 4 Mrd., das sich den zweiten Platz mit der Slowakei teilt. Die fünf mitteleuropäischen Staaten Tschechien, Ungarn, Polen, Slowakei und Slowenien haben 30 Prozent mehr an Investitionen verbuchen können und vereinigen mehr als zwei Drittel der Gesamtinvestition in der Region.

### Immobilienfonds

Bei den östlichen Nachbarn, Polen, Tschechien, Ungarn erhoffen sich Investoren hohe Renditen und bieten in Kürze Fonds mit Immobilien in Warschau, Prag und Budapest an. Die Hoffnung auf gute Erträge aus Immobiliengeschäften im Osten Europas scheint berechtigt. Die Wirtschaftsprognosen für die nächsten Jahre sind gut. Die Preise sind günstig, die Mieten nach der Euphorie Ende

der 90er Jahren wieder auf ein vernünftiges Niveau gesunken, die Chancen auf Steigerungen bestehen. Die Renditen sind ausgesprochen attraktiv und auch steuerlich interessant. Um als Investor auf der sicheren Seite zu sein, müssen jedoch einige Regeln beachtet werden. Es sollte Wert gelegt werden auf internationale Mieter, die den Mietzins entweder auf Dollar- oder Euro-Basis entrichten. In Frage kommen außerdem nur neue oder renovierte Objekte auf dem neusten Stand der Kommunikationstechnik. Solche Immobilien bleiben auf Dauer gefragt.

### Grundstückserwerb

Bei Investitionen in Mittel- und Osteuropa erfordern folgende Problemfelder besondere Aufmerksamkeit:

- Investitionsbeschränkungen für Ausländer,
- geringe Transparenz der Immobilienmärkte,
- mangelnde Informationen zu länderspezifischen Grundstücks- und Eigentumsrechten,
- unterschiedlich ausgeprägte Steuer- und Abgabensysteme,
- unterschiedliche Rahmenbedingungen beim Grundstückserwerb und bei Nutzungsänderung.

Jede Investition ist in der Regel auch mit dem Kauf von Grund und Boden verbunden. Die präzise Recherche rechtlicher und steuerlicher Regelungen beim Erwerb von Immobilien spielt für investitionswillige Unternehmen daher eine wichtige Rolle. Die Problematik steckt im Detail, gerade weil sich die Regelungen in den EU-Beitrittsländern im Prinzip an der Europäischen Union orientieren. Erwerb von Grundeigentum ist für ausländische juristische Personen in Polen, Ungarn, Tschechien und der Slowakei nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Dies erfordert in der Regel die Gründung von Objektgesellschaften.

In der Provinz wird der Grunderwerb und die Bewilligung von Bauvorhaben leichter zu erreichen sein als in den Hauptstädten. Wenn es um die Schaffung von Arbeitsplätzen geht, kann mit der persönlichen Unterstützung des Bürgermeisters und dem Wohlwollen der Behörden gerechnet werden.

### Grundbuchrecht und Rechtssicherheit

In den urbanen Zentren Polens, Tschechiens und Ungarns sind die wichtigen Grundstücke und Gebäude weitgehend grundbuchmäßig erfasst. Zu beachten sind Restitutionsrisiken und sonstige schuldrechtliche Lasten. In diesen Ländern ist die Rechtssicherheit bezüglich

immobiliarrechtlicher Tatbestände vollumfänglich gegeben; bezüglich sonstiger schuldrechtlicher Beziehungen sind die Risiken gering.

### Infrastruktur

Die Erschließung der Grundstücke mit Elektro, Telefon, Wasser/Abwasser, Gas, Fernwärme, etc., sowie die Straßenanbindung, kann in vielen Fällen mit hohen Kosten verbunden sein und sollte unbedingt vor dem Erwerb des Grundstückes geklärt sein.

### Bauvorschriften und Genehmigungen

Die Bauvorschriften und Normen ähneln in der Regel den westeuropäischen bzw. deutschen Vorschriften und wurden teilweise sogar aus dem westlichen Ausland übernommen. Die Behörden sind in den meisten Fällen sehr kooperativ, vorausgesetzt die Eingaben der Genehmigungsplanung werden durch lokale Büros erstellt. Die Genehmigungsprozesse und die Genehmigungsdauer sind ebenfalls mit denen in Westeuropa vergleichbar. Auch hier gilt: In den Provinzen geht es leichter und schneller als in größeren Städten. Bei Fertigungsanlagen ist die Forderung nach einer sehr frühzeitigen Voranfrage mit Angabe von Immissionswerten und sonstigen Eckdaten zu beachten. Entgegen den Erwartungen werden die Themen des Arbeitsschutzes, der Hygiene und der Umweltverträglichkeit oft sehr restriktiv gehandhabt. Dies hängt sicherlich auch mit der mangelnden Erfahrung mit diesem Themenkomplex seitens der Baubehörden zusammen.

### Planungspartner

Voraussetzung für eine schnelle Genehmigung des Vorhabens und das Gelingen eines Projektes ist die Auswahl eines guten lokalen Planungspartners. Neben der fachlichen und qualitativen Kompetenz ist es absolut notwendig, Deutsch oder Englisch als Projektsprache vertraglich zu vereinbaren. Im Laufe der Jahre, seit dem Fall des Eisernen Vorhangs, haben sich Planungsbüros der unterschiedlichsten Größen auf dem Markt etabliert. Die Honorargebühren werden auf Basis der Honorarordnung der jeweiligen Länder berechnet. Diese ist jedoch nicht bindend, so dass Einzelvereinbarungen die Regel sind. Die Honorarhöhe liegt im Vergleich zu Deutschland bei etwa 35 Prozent.

## Baufirmen

Die Baubranche hat sich durch die Jahre in den Ländern Polen, Tschechien und Ungarn grundlegend gewandelt. Waren es noch Anfang der 90er Jahre überwiegend große staatliche Betriebe, einzelne kleine private Firmen und renommierte westliche Bauunternehmen, so gibt es heute eine Vielzahl von privaten großen, mittleren und kleinen Bauunternehmen. Viele der Firmen sind nun im Besitz von großen internationalen Baukonzernen wie Skanska, Hochtief, etc.

## Baukosten, Termine, Qualität

Die Höhe der Baukosten richtet sich nach Art und Lage der Immobilie, sowie nach Höhe des Ausbaustandards. Die Arbeitslöhne liegen zwar bei ca. 20 Prozent der deutschen Löhne, die Preise für hochwertige Materialien übersteigen jedoch die deutschen Preise. Der Kostenansatz für hochwertige Bürogebäude entspricht deutschen Preisen, da Materialien weitgehend importiert werden müssen. Die Baukosten für Fertigungsgebäude liegen bei ca. 80 Prozent des mittleren deutschen Preis-

levels. Bezüglich der Termintreue ist eine deutliche Verbesserung zu beobachten. Voraussetzung ist jedoch, dass Terminstrafen Bestandteil vertraglicher Vereinbarungen sind. Die Qualität der Ausführung hat sich im Vergleich zu den neunziger Jahren deutlich verbessert und kann mittlerweile mit der Ausführungsqualität auf dem deutschen Markt konkurrieren. ■

Weitere Informationen zu diesem Thema:  
@IB: [www.industriebau-online.de](http://www.industriebau-online.de)

# Ausgewählte Projektbeispiele

## Bürogebäude in Budapest

► Der Neubau ist Teil der stufenweisen Restrukturierung eines alten Telefon-Fertigungsstandortes zum Hauptsitz der Siemens Ungarn. Das Gelände liegt in guter Stadtlage entlang der wichtigen Ringstraße Hungaria Korut, umgeben von dichter Wohnbebauung. Die Entwicklung zum Office-Center bot gleichzeitig der Firma Siemens die Möglichkeit, sich selbst in Ungarn architektonisch und stadtplanerisch als eine moderne und weltoffene Firma und als attraktiver Arbeitgeber darzustellen.

Wegen des angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes aus den 20er und 40er Jahren bestanden strenge behördliche Auflagen bezüglich Höhen, Fluchten und Materialwahl. Der Masterplan sieht die Entkernung des baulich „zugewucherten“ Baublocks vor, mit der Schaffung eines begrünten Innenhofs mit Gemeinschaftseinrichtungen. Erhaltenswerte Gebäude wurden in das Konzept einbezogen.

Der in eine Baulücke eingefügte fünfgeschossige Neubau wurde aus der Straßenseite herausgedreht und bildet dadurch einen großzügigen öffentlich zugänglichen Vorplatz als neue Adresse. Die Flucht mit den

Bestandsgebäuden und die Abschirmung zu der 8-spurigen Ringstraße übernimmt eine gläserne Wand, die gleichzeitig als Werbeträger für die Firmenmarke in großen transluzenten Buchstaben genutzt wurde. Die Anordnung des Gebäudes hat wegen bestehender Grundstücksgrenzen gleichzeitig Vorteile bei einer zukünftigen Realteilung des Geländes in unabhängige Einheiten. Im Erdgeschoss wird die Glaswand zur Straße von einer Säulenreihe in Naturstein getragen, die den Ocker farbigen Ton des denkmalgeschützten Nachbargebäudes aufnimmt.

Die Herstellkosten und Qualitätsstandards entsprechen der erzielbaren örtlichen Marktmiete. Der technische Standard ist einfach, beinhaltet aber die Gebäudekühlung über ein Fan-Coil System.

Der Bau ist heute unter anderem Sitz der Softwareentwicklungsfirma Sysdata, die hochqualitative Arbeitsplätze mit großem Flexibilitätsanspruch durch die übliche Gruppenarbeit benötigt und bietet Raum für ca. 250 Mitarbeiter. Der Neubau erhielt im Jahr 2000 den Architekturpreis der Stadt Budapest. ■



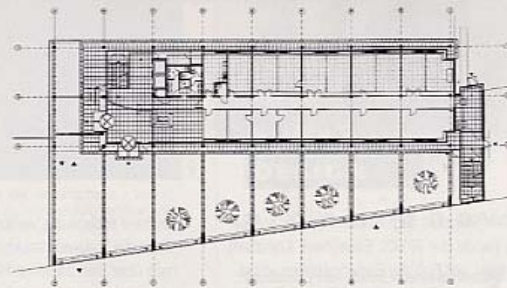
Der ansprechende Innenhof braucht den Vergleich mit deutschen Bürogebäuden nicht zu scheuen



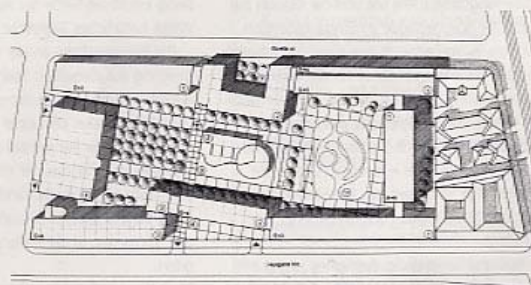
Die vorgelagerte Glaswand schützt vor dem Lärm der vielbefahrenen Ringstraße und dient als Identifikationsmerkmal am Rand des bestehenden Gewerbegebiets

**Gebäudedaten**

Bauherr:	Siemens Investor Kft., Ungarn Siemens
SIBC Leistungen:	Conceptual Design, Projektmanagement
Architekturplanung:	Prof. Gunter R. Standke Siemens Real Estate, München in Kooperation mit A&D Studio, Prof. Antal Lázár und Prof. Péter Reimholz, Budapest
Generalunternehmer:	Magyar Építőc, Budapest
Fertigstellung:	1999
Bruttogeschossfläche:	4700 m <sup>2</sup>
Gesamtkosten:	3,3 Mio. Euro



Grundriss



Masterplan



Die beiden Fabrikmodule für Infineon entstanden zuerst auf dem Gelände, das auf Zuwachs ausgerichtet ist. Büroflächen sind an den Stirnseiten in die Hallengebäude integriert

## Fertigungswerk für Infineon und Siemens Automation and Drives in Trutnov, Tschechien

► Der Standort liegt auf der grünen Wiese am Rande der 30 000 Einwohner Kreisstadt Trutnov, am Fuß des Riesengebirges, rund 190 km von Prag entfernt. Der Masterplan sieht die Entwicklungsmöglichkeit von bis zu vier Produktionsmodulen entlang einer Erschließungsmagistrale vor, mit der Option zusätzlicher Bürogebäude im Eingangsbereich zur Straße. Im Zeitraum von eineinhalb Jahren wurden zwei Fabrikmodule für die Fertigung optoelektronischer Bauteile von Infineon und ein Modul für die Fertigung elektronischer Antriebsmodule von Siemens – Bereich Automation and Drives – realisiert. Das vierte Modul ist in Vorbereitung. Am Standort Trutnov sind heute etwa 1 000 Mitarbeiter beschäftigt.

Konstruktionsprinzip der Hallen ist ein mittig angeordnetes Rückgrat. Oberhalb der Produktionsebene fungiert diese Achse als be-

gehbarer technische Versorgungsmagistrale, die in die Tragwerkstruktur integriert ist. Die halb über den Dachfirst hinausragende Anordnung erlaubt die direkte Luft-Ansaugung und Ausblasung und die Versorgung in die Tragstruktur des Hallendaches hinein. Gleichzeitig erhält die Mitte der Halle auf diese Weise natürliches Tageslicht.

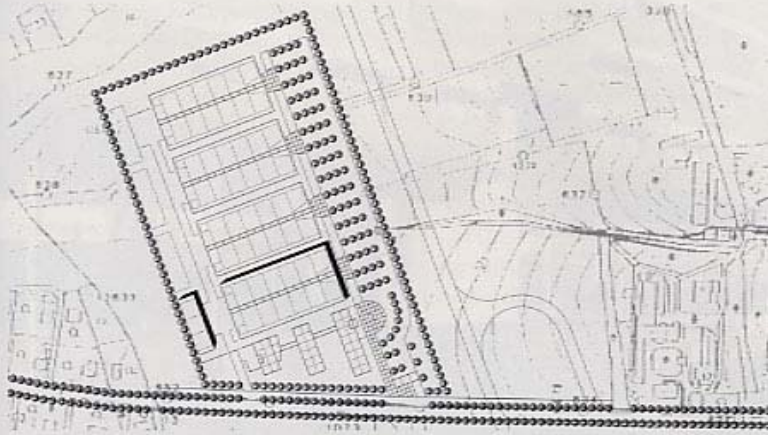
Die Eingangshalle an der Kopfseite ist folgerichtig aus derselben Spangenstruktur entwickelt. In Verbindung mit umlaufenden Dachüberständen und einer geeigneten Ausführung der Dächer entsteht ein signifikantes Erscheinungsbild, das der Klimasituation wie auch dem Maßstab der ländlichen Umgebung angemessen ist. Büroflächen sind an den Stirnseiten in die Hallengebäude integriert.

Die beiden Hallen für Infineon sind identisch ausgeführt und mit einem gläsernen Gang

verbunden. Sie dienen der Fertigung von Zubehör für Lichtleitersysteme und werden teilweise als Reinraum Klasse 1000 benutzt. Eine freistehende Kantine ergänzt den Komplex.

Diskussionen bei der Baugenehmigung gab es insbesondere wegen der Lärmimmission. Gefordert wurde ein Geräuschpegel unter 40 dB. Dies führte zu dem Einsatz von Flüstemaschinen bei der Technischen Gebäudeausrüstung. Ansonsten ist die Produktion emissionsfrei bzw. auf einem Recycling-Kreislauf aufgebaut.

Das Projekt wurde mit Jour-Fixe Blöcken von 3 bis 4 Tagen im zweiwöchigen Turnus betreut. Als Projektsprache wurde neben Tschechisch auch Deutsch als gleichwertige Sprache festgeschrieben. Die Qualität der Ausführung ist mit deutschem Standard vergleichbar. ■



Masterplan



Petra Kuhn / Photo: Jürgen

Die Innenräume – hier die Eingangshalle – sind in Weiß gehalten, um trotz standardisierter Bauteile eine gewisse Wertigkeit zu vermitteln

#### Gebäudedaten

Bauherr:	Siemens Elektroprojekte
SIBC Leistungen:	Conceptual Design, Planungssteuerung, Projektmanagement
Architekturplanung:	SIBC in Kooperation mit Suda & Horský Architects, Hradec Králové, Tschechien
Fertigstellung Siemens A&D:	1999
Bruttogeschossfläche:	4 000 m <sup>2</sup>
Gesamtkosten:	1,9 Mio. Euro
Fertigstellung Infineon:	2000
Bruttogeschossfläche:	12 500 m <sup>2</sup>
Gesamtkosten:	15 Mio. Euro (inkl. Klima- und Reinraumtechnik)