

Avaliação de imóveis históricos na Alemanha
Appraisal of Historical Properties in Germany
Valoración de inmuebles históricos en Alemania

Dipl.-Wirtsch.Ing. Andreas Dittmar Weise, Doutorando no PPGEC/UFSC

Telefone: 0055 (48) 3331 5167 ▪ Celular: 0055 (48) 9623 3736 ▪ e-mail mail@adweise.de

Instituição: Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Endereço: Rua João Pio Duarte Silva, s/n Bloco A, Sala 002 - Córrego Grande - CEP: 88040-970 –
Florianópolis

Painel de interesse: Outros temas de interesse atual

Resumo

Este estudo demonstra que na Alemanha avaliar um imóvel histórico não é algo mais complicado que avaliar outro imóvel qualquer. A utilização do Método Comparativo tem a desvantagem no fato dos imóveis históricos serem raros e, ao mesmo tempo, em alguns casos, uma comparação não tem muito sentido, uma vez que as características são muito diferentes deixando-os, praticamente, incomparáveis. No Método de Renda as avaliações de aluguel e despesa são um pouco mais complicadas. Finalmente, o cálculo de construções pelo Método de Valor Real para imóveis históricos também não é muito fácil. Contudo, com certa experiência a avaliação de um imóvel histórico pode ser feita tão bem quanto a de qualquer outro imóvel.

Abstract

The appraisal of historic real estate in the Germany is not much more complicated than other real estate, as this paper shows. The Comparative Value Method has the disadvantage that historical properties are rare and a comparison to another property sometimes is wrong, because the characteristics are very different and not comparable. In the Income Method the appraisal of rent and costs are a little bit more complicated and, finally, the calculation of construction in the Depreciated Replacement Cost Method for historical properties is not so easy. But historic real estate is not just any real estate and with sufficient experience it is possible to evaluate this real estate well.

1 Introdução

“A avaliação de propriedade é uma arte, num regulamento legal e processamento regular de especificações e por experiências características, assim como conhecimentos administrativos, jurídicos e técnicas, apoiadas em determinar um valor.” (SOMMER/PIEHLER,1999)

Esta citação representa o trabalho de uma conversa com os procedimentos de avaliação de imóveis históricos na Alemanha. A avaliação não é muito diferente se este imóvel é histórico ou não, são outras coisas que influenciam o seu valor.

Com estudos de literaturas extensas, conhecimento de mercado e do objeto é feita à avaliação do prédio da Rua de Goethe 2 com nome “Antigo Banco Kroch” (Em alemão Bankhochhaus Kroch ou Krochhochhaus). Krochhochhaus conta com edifícios bem representativos na Augustusplatz (Praça de Augustus). Está localizado no centro de cidade Leipzig. Em um mapa podemos ver a sua posição (ilustração 1). O edifício é conhecido internacionalmente por sua altura e pelos seus sinos. Ficou conhecida devida sua inclusão em catálogos sobre arquitetura. Também é um edifício histórico, como mostra a ilustração 2. O edifício foi concluído em 1927 e provocou muita crítica. (DER PRIVATARCHITEKT) Nesse momento o edifício é observado por muitos. Ouve-se o toque dos sinos por toda a Augustusplatz, onde está inserido. O dia marcado para a análise do edifício foi dia 30 de Abril de 2001. Infelizmente a condição atual do edifício é de inexistência de saneamento básico. Atualmente nenhum ônus, restrições, hipotecas são marcados no registro de imóveis (Folha de Registro de Imóveis, 1º até 3º parte, 1992, folha 5889).

Junto à casa de ópera, de musica e edificios universitários, está a Krochhochhaus localizada na Praça de Augustus. A direita está uma parada de bonde, estacionamentos e garagens subterrâneas (sob o Augustusplatz). A ferrovia metropolitana é a estação central também para bonde e para ônibus que vão ao aeroporto. No plano diretor, a Krochhochhaus está inserida em zonas periféricas. Os edificios

adjacentes são utilizados para eventos culturais, arranjos de desenvolvimento, bancos, hotéis e palanques. A planta é retangular com largura de 14,20 m e profundidade de 18,00 m. O terreno é irregular e a urbanização completa. Do que se conhece, a situação em relação ao lençol freático e a terra de parcela são normais. A existência de ônus velha não é conhecida pelo autor, contudo basicamente não pode ser excluído.

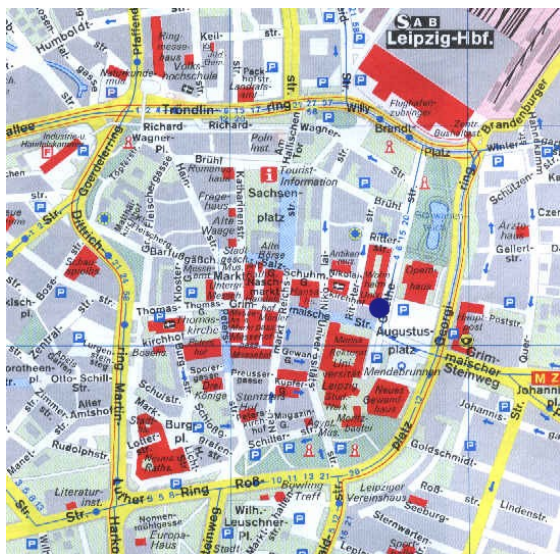


Ilustração 1: mapa de Leipzig com ponto azul



Ilustração 2: vista de frente de Krochhochhaus

O edifício consiste em doze pavimentos, sendo dois subterrâneos. O arranha-céu tem uma altura de friso principal de 43,20m. O campo visual é também o disfarce feito de pedras de calcário conchífero. Atrás da fachada está escondida a estrutura, que consiste em apoio de concreto armado. As duas construções são revestidas em alvenaria de tijolos. Os relógios pesam 12 t e são virados para a rua. O mostrador mede 4,80 m. Na fachada de fundo tem uma escadaria de ferro que dá acesso direto ao telhado do hall da bilheteria do antigo banco. O bombeiro tem dúvidas sobre a segurança em caso de fogo (Entrevista com Senhor OBERLÄNDER). A rua possui calçada consolidada.

A condição decorativa e estrutural necessita urgentemente de saneamento. A umidade presente no porão não pode ser considerada pelo grande calor. A tecnologia da casa é obsoleta, os elevadores são inutilizáveis, e o restante do edifício não está em um estado representativo. Apesar dessa situação, a beleza do edifício no passado ainda é visível.

A avaliação na Alemanha é diferenciada em 3 métodos, o Método Comparativo, o Método de Renda e o Método de Valor Real. Estes três métodos são utilizados pelos imóveis históricos e não históricos, mas os fatores podem ser diferentes. Por isso utilizamos três métodos, começamos então com o Método Comparativo.

2 Método Comparativo

2.1 Teoria de Método Comparativo

O é o mais fácil e o mais seguro dos três métodos de avaliação. Este método executa uma comparação indireta ou direta de preço de compra. A comparação direta só funciona, se os objetos de comparação tiverem as mesmas qualidades. (THOMAS/LOEPOLDSBERGER/WALBRÖHL) Normalmente os objetos não possuem todas as qualidades como o objeto de avaliação e é uma exceção, por isso melhor utilizar o Método de Comparação Indireta. O decurso de Método comparativo é representado na Ilustração 3. Os dados são principalmente sobre a proteção, por isso está aqui representado anonimamente. A comissão de peritos tem os valores de preço de compra. Transações com imóveis históricos são raras e normalmente estes edifícios não são comparáveis. Na cidade de Leipzig foram vendidos em 2003, 38 edifícios históricos (COMISSÃO DE PERITO EM LEIPZIG, 2003), mas nenhum deste ano foi possível para utilizar este método de avaliação.

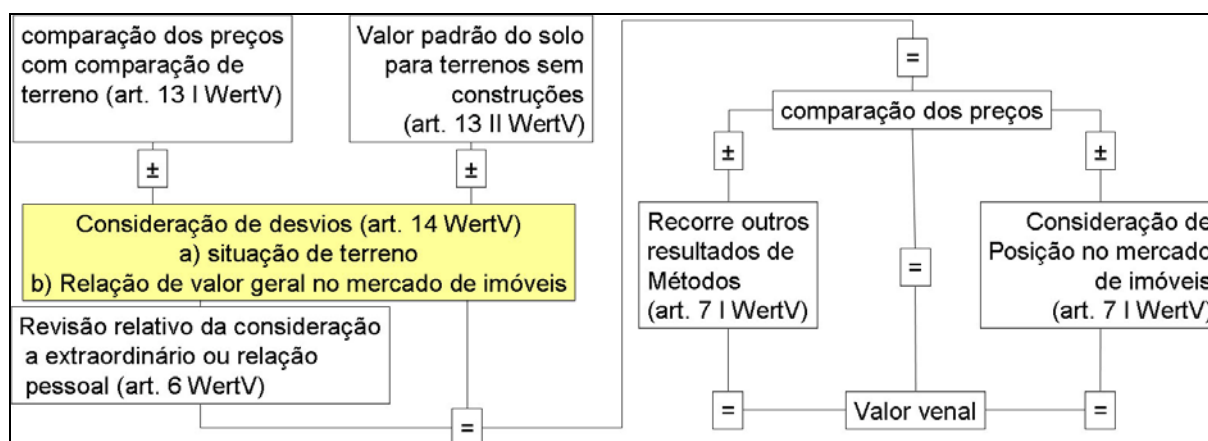


Ilustração 3: esquema de Método comparativo (THOMAS/LOEPOLDSBERGER/WALBRÖHL)

2.2 Os cálculos

Primeiro critério para a comparação foram edifícios não reformados. Os dados de compra também não devem ser muito antigos, e eles devem estar dentro do centro (se chama Promenadenring) de Leipzig e nas zonas nucleais de plano diretor. Acabado estes critérios, surgiu que só três objetos foram usados para a averiguação. Como um último critério, o autor diz que os objetos devem estar sujeitos à proteção de monumento. Isto é importante, porque o objeto (Krochhochhaus) estimado também deve respeitar também este critério. Baseado no número pequeno de objetos de comparação, o autor tem que criar aqui uma adaptação ao objeto de comparação com acréscimos e descontos. O primeiro resultado foi que só três objetos de comparação existem que estão na seguinte tabela com suas características apresentadas. Os tamanhos dos terrenos estão entre 311 m² e 1138 m².

Tabela 1: indícios iniciais de objetos de comparação

	Lugar	Dado de compra	Preço de compra	Área de terreno	Área bruta de edifício	Preço de compra por m ²	Unidade de área por pavimento real	Unidade de área por pavimento típico
	[-]	[-]	[R\$]	[m ²]	[m ²]	[R\$/m ²]	[-]	[-]
Objeto 1	Nikolaistraße	Jan. 00	5.325,00	311	1.039	5.125,12	4,45	5,0
Objeto 2	Dittrichring	Jul. 98	2.506,80	577	1.305	1.920,92	3,02	5,0
Objeto 3	Petersstraße	Aug. 98	24.560,00	1.138	4.683	5.244,50	5,49	5,0

Pela comparação acima citada, os dados são avaliados e o tamanho da parcela de terra do objeto a ser estimado é de um alcance de 65% até 240%. Na área da parcela, os valores vão de 27% até 120%. Com isso fica visível que os objetos de comparação podem ser atraídos apenas sob restrições e adaptações à comparação. Estes fatos são apresentados pelo autor e considerados parcialmente mais tarde. Isto acima citado faz com que os dados sejam utilizados para o cálculo de índice de solo (BRW).

$$BW (\text{ges.}) = BRW * \frac{Uk (\text{ges.})}{Uk}$$

Equação 1: fórmula de coeficiente de conversão para unidade de área por pavimento divergente (BW= valor de solo; Uk (ges.) = coeficiente de conversão procurado; Uk= coeficiente de conversão)

Tabela 2: primeiros resultados provisórios

	BRW (dado de compra antes da conversão da unidade de área por pavimento)	BRW (dado de compra depois da conversão da unidade de área por pavimento)	Parte do valor do solo	Parte do valor do edifício	Parte do valor do solo	Parte do valor do edifício
	[R\$/m ²]	[R\$/m ²]	[mil R\$]	[mil R\$]	[%]	[%]
Objeto 1	6.500,00	6.045,00	1.880,00	3.445,00	35,31	64,69
Objeto 2	5.000,00	3.533,33	2.038,73	468,07	81,33	18,67
Objeto 3	10.000,00	10.666,67	12.138,67	12.421,33	49,42	50,58

O sítio como a primeira característica de influência de valores mais próximos é determinada sobre a BRW. Para fazer as BRW transparentes usa-se o coeficiente da tabela dos coeficientes de con-

versão. Para as dependências entre unidade de área por pavimento e BRW uma conexão digressiva foi derivada. (Comissão de perito em Leipzig, 1999) Os BRW foram retirados da planta de valor genérico. Por converter os BRW, resultou uma acomodação do BRW da unidade de área por pavimento. Cabe este novo BRW determina os valores de solo e valor do edifício.

Uma redução foi dada para a situação e infra-estrutura porque estes se desviam do objeto avaliado. Os acréscimos são causados pelo lucro de imagem dos sinos. Com isso uma conformidade ao valor do solo atual e valor do edifício atual pode ser executada.

Tabela 3: segundos resultados provisórios

	Valor do solo (ao dado de compra depois conversão da unidade de	Valor do edifício (ao dado de compra depois conversão da unidade de	Valor do solo (ao dia marcado 2001)	Valor do edifício (ao dia marcado	Comparação dos preços (ao dia marcado
	[R\$/m ²]	[R\$/m ²]	[R\$/m ²]	[R\$/m ²]	[R\$/m ²]
Objeto 1	1.809,43	1.113,49	1.081,20	1.126,32	2.207,52
Objeto 2	1.562,25	696,92	1.319,74	709,74	2.029,48
Objeto 3	2.592,07	578,16	1.094,85	590,98	1.685,83

Se compararmos ambas as tabelas (2 e 3) observa que a comparação por metro quadrado, por exemplo, no objeto 3 caiu o preço de 10000, - R\$/m² para 1700, - R\$/m². Baixando quase 84%. O meio de aritmética dos três objetos de comparação como resultado uma comparação de preço por m² (1.974,28 R\$/m²) para a parcela do terreno avaliado, qual vai multiplicar com a área da parcela bruta dá o valor aproximado do objeto Krochhochhaus.

$$1.974,28 \text{ R\$/m}^2 * 3900 \text{ m}^2 = \underline{\underline{7.699.692,00 \text{ R\$}}}$$

Com isso o valor venal deste Método recebeu aproximadamente 7,7 milhões de Reais.

3 Método de Renda

Ao lado do Método de Valor Real e o Método Comparativo, o valor do terreno com ou sem construções pode ser calculado por seus rendimentos futuros com o Método de Renda. Todos os dados necessários para a averiguação do valor devem ser excluídos para fora da situação respectiva no mercado de parcelas. A base do Método de Renda não está à situação na data marcada de averiguação do valor, senão os rendimentos persistentemente atingíveis. Antes os rendimentos formam na data marcada de averiguação do valor o ponto de partida da observação e deve ser baseado nas tendências no mercado de parcelas prognostica para o futuro. Para averiguação de valor do imóvel da Rua de Goethe 2 é necessário fazer uma análise do mercado de imóveis. O objeto de estimativa é um edifício de negócio na margem do centro de Leipzig. No subsolo e no térreo há uma passagem com lojas para comércio. Nos outros pisos encontramos salas que são escritórios da Universidade de Leipzig. Esta utilização poderá ser mantida no futuro. (PROPRIETÁRIO UL, conceito de utilização Krochhochhaus) O rendimento deste edifício pode ser estimado através dos aluguéis das salas para escritórios e das salas comerciais. Na análise do mercado de parcelas devemos, examinar os aluguéis dos escritórios e das lojas assim como valor do solo em Leipzig, começando com as dos escritórios, depois as das lojas e no final desenvolvimento de valor do solo.

Tabela 4: aluguel de escritórios no Leipzig em R\$/m²

Fonte	de	até	Valor médio	tendência	anotação
Aengevelt (Entrevista com Sra. Dr.Engel) 2001	15,00	26,00	20,50	k.A.	Edifício de Allianz: 15,00 -17,00; Königsbau: 18,00 - 22,00; Unihochhaus: bis 26,00
Blumenuer Research situação 02/2000	11,00	25,00	18,00	mesmo	Centro em tudo
Deutsche Grundbesitz prognóstico até 2002	12,00	20,00	16,00	mesmo	Áreas perto de centro
Aengevelt Research 2000/2001	12,00	18,00	15,00	k.A.	Fora do centro

No ano 1999, 820.000m² áreas de escritório ficaram desocupadas em Leipzig. (BLUMENAUER IMMOBILIEN) Isso corresponde à quota de desocupação de cerca 25%. (AENGEVELT - RESEARCH) As causas que provocaram isto foram os estímulos dedutíveis na armarção do código de área de extração depois da reunificação. Esta especulação de construções acabou

com a abolição da lei em 31.12.1998. No ano seguinte foi construída uma quantidade pequena de escritório. Desde 1999 houve uma tendência de reajuste de áreas, isto é uma deslocação de área vazia de objetos novos para objetos velhos. Esta mudança é a causa para o aumento da exigência de áreas especialmente privilegiadas, divididas de escritório no núcleo do centro de Leipzig. Esta atratividade dos escritórios que estão no centro pode aumentar a carga de situação das margens. Nos anos de 2001/2002, não houve nenhuma desarma do estado vazio alto é previsível porque a necessidade para áreas de escritório e a nova atividade de construção extensamente se cobriram. Após 2002, só uma desarma lento da cotação em pé vazia foi previsto. Um aumento dos aluguéis não deve ser esperado nos próximos anos. A tabela 5 representa a locação de escritórios.

As ofertas das áreas comerciais em Leipzig quadruplicaram numa existência de 635.000 m² em 10 anos e no núcleo de cidade a 140.000 m². No ano 2001 mais áreas de negócio e de lojas de comércio varejista surgiram devido às passagens de Burgplatz e da Galeria-Kaufhof. Uma dificuldade para o negócio varejista no centro são os números de pontos comerciais e shoppings na margem da cidade Leipzig (Paunsdorfcenter; Sachsenpark) e na campina verde (Saalepark). Desde 1999 a prefeitura tentou reagir a este desenvolvimento de comércio no departamento de planejamento. Com a abertura do passeio central de estação Hauptbahnhofpromenaden, um passo decisivo foi dado para o comércio varejista no centro. Isso também aumentou a atratividade da cidade, o comércio varejista poderá ser selado negativamente por está a abaixo da média de compra em consequência do alto desemprego e nível comparavelmente baixo do salário. Isto reduz o volume de rendas das retalhistas e seguras os aluguéis se em 1a - situações das metrópoles num nível baixo. Aluguéis durante os próximos anos, são previstos para serem constantes para as áreas de venda.

Tabela 5: Aluguel de áreas de venda em R\$/m²

Fonte	cidade	de	até	Valor médio	tendência	anotação
Blumenauer Research Stand 02/2000	Leipzig	20,00	30,00	25,00	mesmo	City 1b- Lage
Deutsche Grundbesitz Prognose bis 2002	Leipzig	20,00	30,00	25,00	k.A.	City 1b- Lage
Aengevelt Research 2000/2001	Leipzig	60,00	85,00	72,50	mesmo	1b- Lage- Grimmaische Str.

O atual valor do solo, o preço de compra caiu aproximadamente 50% dentro da metrópole de Leipzig desde 1996. Isso representa nos primeiros anos a razão para que depois da reunificação em 1990 há prognósticos positivamente representados, assim como para um crescimento econômico forte, um número crescente de inquilinos solventes, assim como um aumento no poder de compra. Os preços desta vez foram selados, através da forte influência especulativa. Entretanto, pode ser avaliado, que o valor do solo na área total do centro de 1999 a 2000 permaneceu constante. Só na área do objeto de estimativa, uma redução foi observada mais de uma vez.

O valor do solo mostra exatamente a 4.000,00 R\$/m² no relatório de mercado de parcela do ano 2000. Para a avaliação de valor do solo, a baixa tendência dos valores é considerada desde 1997. O fim do cálculo estatístico que dá uma redução de 2,9% (3.884,00 R\$/m²) no valor do solo do ano 2000 calculado para a data marcada de averiguação em 30/04/2001. O valor do solo da comissão de perito é para unidade de área de pavimentos efetivos na altura de 5,0 determinados. A Rua de Goethe 2 o objeto da estimativa tem unidade de área de pavimentos efetivos na altura de 6,813. A conexão entre as unidades de área de pavimentos efetivos e o coeficiente de conversão pode ser representada pela seguinte fórmula:

Equação 2: enação de conexão: $UK = GFZ^{0,682}$

Tabela 6: coeficientes de conversão

	Área de referencia pela Planta de Valores Gênericos	Área procurando Rua de Goethe 2
Unidade de área de pavimentos (GFZ)	5,0	6,813
Coeficiente de conversão (UK)	2,997	3,701

Com esta formula recebe este resultado no tabela 6. Com estes dados e a equação podemos calcular o valor do solo para o objeto de Rua de Goethe 2:

$$\text{valor do solo (procurando)} = 3884,00 \frac{R\$}{m^2} \cdot \frac{3,701}{2,997} \approx 4796,35 \frac{R\$}{m^2}$$

O terreno possui uma área de 480m².

$$\text{valor do solo} = 480m^2 \cdot 4796,35 \frac{R\$}{m^2} = 2.302.248,00R\$$$

O valor do solo de objeto sob a consideração de tendência importa em **2.302.248,00 R\$**.

Num inquérito depois do critério é importante à situação e características de equipamento em edifícios de escritório, um significado alto foi comunicado a imagem do edifício e o ambiente. Na Rua de Goethe 2 de objeto de estimativa estes critério são cumpridos. A situação na Praça de Augustus em frente da ópera e na borda do centro da cidade é atraentemente e tem uma boa infra-estrutura. O edifício supera se com sua altura todos os edifícios vizinhos. Além disso, os homens dos sinos no telhado fazem por seu toque que cada pessoa que passa pela Praça de Augustus em frente ao edifício olhe para o sino. Mediam um jeito raro ao edifício. Um segundo critério importante na pesquisa é o envolvimento no trânsito local público e uma oferta suficiente de estacionamento. Também isto considere, o edifício corresponde às petições. O Augustusplatz e a estação central são pontos de baldeação central do trânsito local público. Sob o Augustusplatz há, uma grande garagem subterrânea. Única competição opõe-se neste lugar de situação reabilitado que até completamente construindo, como o edifício alto de MDR e o Königsbau na Rua de Goethe/ Rua de Grimma. O Königsbau tem por sua situação diretamente no peão destina uma pequena vantagem de situação, contudo não é então representante. O edifício alto de MDR engodará por sua aparência moderna inteiramente outros inquilinos.

No objeto de estimativa, os rendimentos são obtidos na forma de aluguéis para as áreas comerciais a varejo e as áreas de escritório. Em base dos resultados dos preconceitos do mercado de parcela em Leipzig e a uma - estimativa da atratividade do edifício é aluguel de áreas de escritório na altura de 20,00 R\$/m². Assim como um aluguel das áreas comerciais de varejo na altura de 28,00 R\$/m² atingivelmente, que pode ser considerado sustentável.

Os custos de administração podem estar entre 3% e 5% do rendimento bruto. Para parcelas de negócio, os custos de gerência estão no limite superior, em 5%. Porque o proprietário quer usar todas as áreas de escritório do edifício próprio e só uma pequena parte das áreas são comerciais e os custos de administração podem ser justificados em altura de 4%. Em lugares com mais de 500.000 habitantes e um edifício de negócio, que foi construído entre 1924 e 1948, porpor SIMON/ KLEIBER os gastos gerais são mais ou menos 8%. Na estimativa da Rua de Goethe 2 o objeto é vindo de uma reabilitação compreensiva. Este vai reduzir os custos. Umas despesas gerais sentenciam na altura de 7% é ser considerado, portanto na estimativa. O IPTU é contido nesta soma e torna-se como um mais absolutamente de valor 1.977,- R\$ nos custos de administração incluiu. SOMMER + PARTNER devia custos de manutenção para edifício de negócio para fora dos modelos 1924 a 1948 um valor na altura de 9% a 16% do rendimento bruto. Nos andares superiores do edifício, também lugar de seminário de música pedagógica e escritórios de alguns institutos. Por isso o edifício é mais fortemente visitado, que um edifício de escritório sem utilização universitária. O uso é, portanto maior e afeta os custos. Portanto estes custos de manutenção deviam ser 15% no limite superior às sentenças de experiência orientada. O risco de perda de aluguel está no baixo limite e considera 2%.

No relatório de mercado de parcela do Leipzig durante o ano 2000 um alcance é indicado a taxa imobiliária de 3,4% a 5,4% para prédios comerciais em mais bem situação. (COMISSÃO DE PERITO EM LEIPZIG, 1999) É referido, contudo em que estes valores são selados pelo preço alto de compra nos primeiros anos depois da reunificação. SOMMER/ PIEHLER dá uma envergadura para edifício de escritório e negócio construindo de 5,5% a 7,0%. Ross/ Brachmann monta a de 5,0% a 6,0%, pode ser extraído a seguinte taxa imobiliária para o objeto de estimativa. O objeto de estimativa está numa situação boa da cidade. Portanto o interesse de propriedade imobiliária na área mais baixa do alcance pode mentir em 5,5%.

Um excesso de oferta em áreas de escritório como o caso está em Leipzig, ligou com um risco mais alto de rendimento pelo estado vazio de lugares. Uma consideração deste risco com um interesse mais alto de propriedade imobiliária na área superior do alcance pode ser 7,0% realístico. Aí o edifício, contudo até a pequena parte em áreas de venda no andar térreo vai ser usado pelo proprietário, o risco de desocupação a ser calculado uma taxa imobiliária de 4,5%. Este imóvel histórico é por sua altura muito representativa e faz pelo bater dos homens dos sinos em seu telhado permanentemente atento. Estes fatores engodam inquilinos por causa a atratividade. O risco de desocupação pode ser reduzido. Um taxa imobiliária de 4,5% é realista. Para o cálculo do valor de renda estimou um taxa imobiliária de 5,5%, que é uma base média.

A Rua de Goethe 2 o edifício tem na data de averiguação 73 anos. Na armação da estimativa, uma reabilitação do objeto é começada. Por meio da elaboração de SOMMER/ PIEHLER pode ser derivado pela idade e a aceitação de uma reabilitação predominante (graus de modernização 4), uma

duração de utilização de sobra de 40 anos. O multiplicador vai calculado pela multiplicação de taxa imobiliária e a duração de utilização. A fórmula ao cálculo do multiplicador é:

$$V = \frac{q^n - 1}{q^n \cdot (q - 1)}$$

Equação 3: fórmula de multiplicador (V) (q: taxa imobiliária (q=0,055 para 5,5%)
n: duração de utilização (n=40 para 40 anos))

Redimento de alugel		
Área de escritórios: 12 meses x 2375,00 m ² x 20,00 R\$/m ² =	570.000,00 R\$	
Áreas de comerciais varejos: 12 meses x 228,9 m ² x 28,00 R\$/m ² =	76.910,00 R\$	
Rendimento bruto:		646.910,00 R\$
Menos custos de gerenciamento:		
Custos de administração (4%): 0,04 x 646.910,00 R\$ =	25.876,40 R\$	
Custos de manutenção (15%): 0,15 x 646.910,00 R\$ =	97.036,50 R\$	
Risco de perda de aluguel (2%): 0,02 x 646.910,00 R\$ =	12.938,20 R\$	
Despesas gerais (7%): 0,07 x 646.910,00 R\$ =	45.283,70 R\$	
IPTU	1.977,00 R\$	
Custos de gerenciamento:		183.111,80 R\$
Renda líquido do solo:		463.798,20 R\$
Menos o Rendimento do valor do solo:		
Valor do solo: 2.302.248,00 R\$; Taxa imobiliária: 5,5%		
Taxa de Rendimento do valor do solo: 2.302.248,00 R\$ x 0,055 =		126.624,00 R\$
Gebäudeertragsanteil:		337.174,20 R\$
Renda líquido de edificação:		
Duração de utilização: 40 anos; Taxa imobiliária: 5,5%		
Calculado um multiplicador de: 16,046		
Valor da receita de edificação: 16,046 x 337.174,20 R\$ =		5.410.339,00 R\$
Valor de receita depois do saneamento:		
Valor da receita de edificação:	5.410.339,00 R\$	
Valor do solo:	2.302.248,00 R\$	
		<u>7.712.587,00 R\$</u>

Equação 4: calculo de Método de venda

O resultado é valor de receita para o objeto na altura de **R\$ 7.712.587,00**.

4 Método do Valor Real

A terceira possibilidade de avaliação é a Método do valor real, avalia os custos de construção. „O Método do valor real é para ser utilizada, se para os custos de aquisição de substituição do objeto de avaliação depois do hábito de relações comerciais normal é determido o preço “ (KLEIBER/SIMON/WEYERS). Este caso é se o objeto de avaliação não dá o rendimento atingível e a utilização própria é a característica básica.

Os arranha-céus eram originais num edificio de banco, é hoje usado pelo proprietário. Adicional tem pequenas lojas no andar térreo. Na segundo porão está o compartimento de cofre-forte e no décimo andar há uma sala de reuniões que é usado também. As paredes do exterior do segundo porão consistem num concreto de ferro-conexão. Estes contam principalmente em “concreto de machucar fora e/ou de ferro disco concreto” – fundações. Junto com os apoios de ferro concretos e a maçonaria intermediária, o andaime se dá do edificio. As coberturas são executadas como um ferro cobertura concreta de costela e fica em cima da viga. O antes da fachada consiste em disfarce fora de pedras de calcário conchífero, contudo não circulação completa. As traseiras estão unicamente rebocadas. No telhado, o campanário é consistindo em três sinos e dois homens de sinos. Na frente frontal, um relógio grande de quase cinco metros é encaixado na fachada. Além disso, as fases de lua são indicadas.

Levando em conta as perspectivas atuais, o edifício mostra considerável falta. A deficiência mais grave seria com relação ao fato de ocorrer um incidente com fogo. Um líder de fogo existe estar seguro na frente traseira da casa, que acaba, contudo no telhado sobre o corredor de caixas registradoras. As portas e as divisórias não correspondem com as regras da proteção de fogo atuais. A fachada do despenhadeiro foi estragada pelo fogo. Especialmente na área das janelas existe um requisito também aqui urgente de ação. Um fato, importante que faz impossível a utilização economicamente significativa do edifício é o de não possuir um elevador funcional. Ambos os elevadores podem ser usados, mas só com uma pessoa responsável nele. O projeto de um elevador em apreciação do aspeto da proteção de fogo seria interessante. Ao lado de uns equipamentos de calefação ineficiente deixa as janelas quebradas aumentando fortemente as despesas gerais. Também as instalações sanitárias estão numa condição inadmissível. Ao lado destes pontos, há mais faltas nas áreas da tecnologia de dados e na tecnologia de telecomunicação, eletro técnica e nas instalações de abastecimento e de eliminação de resíduos no edifício. Os pontos endereçados mostram prioridades muito diferentes. Faz-se necessário também, um olhar mais atento para as questões de saneamento completo no necessário no Krochhochhaus. O valor da unidade estrutural de sua duração de utilização esperada é dependente, sob o requisito, aquele na variante de uma reformação de parte, considerações empenham com quais providências de saneamento a duração de utilização do edifício persistentemente pode ser estendida. A duração de utilização de sobra fica em conexão direta com a utilidade economicamente, pode tornar-se, contudo também pela durabilidade técnica limitado. É importante que edifícios trouxessem se possíveis, a tecnologia atual. Ponto muito interessante é à conformidade de todos no momento válido regulamentos e direitos. Principalmente todas as prevenções de proteção contra incêndios podiam ser nomeadas. Promova a instalação de um elevador incondicionalmente é exigido para a utilização. Também a modernização do corredor de cúpula de telhados de vidro na armação de uma reformação de parte executada torna-se. As instalações elétricas são contadas. Os custos para aquecer tecnologia, a tecnologia de dados e a tecnologia de telecomunicação são preparadas em plena altura porque contrariamente uma utilização econômica não é possível. Além do mais deve ser executado também trabalho de pedreiro e pintor. A posição de custos total para uma reformação de parte está R\$ 3.991.300,00 (saneamento em parte, os índices de custos foram avaliados pelo BKI 2000)

As seguintes considerações contam também na estimativa de custos pelo proprietário para a reabilitação total. Em algumas partes o planejamento de custos pode aumentar por causa de necessidade de proteção de monumento. Esta possibilidade de maiores custos não vai calculada, porque com mais custos é possível receber mais adiantamento. Em nossa opinião, uma optimização do esboço de utilização é possível. Além do mais pertencido entre outras coisas o desenvolvimento da camada de ar e a escadaria. Isso aumentou os custos planejando e custos de realização como uma consequência. Estes custos podem ser apreciados ser única quantia global segura. Em contraste com a reabilitação de parte, os custos estão R\$ 5.474.370,00. O Método de valor real segue o princípio da separação de terra e as construções, isto é o valor de parcela, valor de produção de edifício e valor de produção de construções exterior vão calculado independente e a soma é o valor real do edifício.

A averiguação de valor resultou sob a aceitação que o Krochhochhaus no futuro é usado a 80% pelo proprietário. Para determinar os custos de produção, tornou-se NHK 95 (Kleiber), o BKI 2000 (BKI) e no banco de dados de custos de edifício (GESBIG). No NHK 95, os valores para uma administração construindo (tipo 26.3) com padrão de meio e foram construídos no período 1925 a 1945 foram calculados. Para edifícios históricos são planejados no NHK 95 esteve suposto juntamente um padrão elevado de edifício. Por analogia os valores para fora do BKI 2000 e a banco de dados de custos de edifício foram tomadas para construir custos. Resulta a assembléia evidente da Tabela 7.

Uma adaptação da data marcada ao 01.05.2001 aconteceu com 91,8% para o NHK 95 (anos de referência 1995), por meio de 98,5% para o BKI 2000 (anos de referência 2000) e com 93,6% para o banco de dados de custos de edifício (anos de referência 1997). Depois que a adaptação resultada de data marcada, os resultados de meio tornaram-se no valor atual de 2.879,53 R\$ por m² de área bruta (correspondem os custos de agrupamento 300 e 400). Os homens dos sinos são de equipamento da Empresa particular foi preparada a quantia global com 300.000, - R\$. Estes custos mais altos de investimento podem ser descobertos por um, em consequência de um aumento de prestígio e de um aumento justificável de aluguel por 1 R\$/m² sobre o período de utilização. Isso é naturalmente só uma ajuda de calculo porque os custos verdadeiros de produção não são verificáveis. As despesas extras da construção elevam-se em 17% dos custos de produção. Com isso eleva-se o valor de produção do edifício em cerca de 13.439.280, - R\$.

O valor do Krochhochhauses esteve escrito fora depois do método de GERARDY. A aceitação de um tempo de uso total de 80 anos permanece um valor de sobra de edifício de 17% para o edi-

fício sem saneamento. Para a reabilitação de parte, observa-se um tempo restante de utilização de 30 anos e na reforma completa de 40 anos. Com isso o edifício na condição saneamento de parte há um declínio no valor de 66% e na condição saneamento completa de 50%. Como já indicou tornou-se, um declínio no valor do objeto em estado de sem saneamento deve ser feito por 872.200, - R\$. A soma a remoção conta o estrago da fachada e a criação de uma segunda saída de emergência. Porque o edifício ainda não tem banheiros incapacitados é muito difícil calcular um valor para esta falta. Por isso são preparadas na quantia global de cálculo de 50.000, - R\$ inferior de valor. O valor do solo surge a 2.302.248, - R\$. O valor real está adaptado agora ainda às relações econômicas, locais e regionais. Uma possibilidade calcula com o fator de correção do círculo. O fator de correção do círculo eleva-se para a cidade Leipzig 0,96. (GESBIG)

<u>Valores de produção:</u>		por m ² área bruto	Dia marcado de fatores	
NHK 95	tipo 26.3 medio	2.600,00 R\$	91,8%	2.386,80 R\$
	tipo 11 alto	2.765,00 R\$	91,8%	2.538,27 R\$
BKI 2000	Edifício de instituto	3.200,00 R\$	98,5%	3.152,00 R\$
	Edifício comercial com normas meio	2.500,00 R\$	98,5%	2.462,50 R\$
Banco de dados de 1997	146	3.284,00 R\$	93,6%	3.073,82 R\$
	222	3.512,00 R\$	93,6%	3.287,23 R\$
Resultado provisórios			(80% proprio; 20% externo...)	2.879,53 R\$
<u>Área bruta</u>	Resultado provisórios			em m² 3900
<u>Diminuição do valor pela idade</u>	idade	Resto de tempo de utilização	Diminuição do valor pela idade em %	Tempo de uso total de 80 anos de GERARDY
	5	75	3	
	10	70	7	
	15	65	11	
	20	60	17	
	25	55	24	
	30	50	32	
	35	45	40	
	40	40	50	
	45	35	59	
	50	30	66	
	55	25	72	
	60	20	77	
	65	15	81	
	70	10	82	
	75	5	83	
	80	0	84	
<u>Depreciação por causa de danos e falhas de construções</u>	fachada + escadaria de fogo	872.200,00 R\$	93,6%	816.379,20 R\$
<u>Valor do solo</u>				2.302.248,00 R\$
<u>Desepeseas de saneamento</u>	Conforme a esboço	4.341.870,00 R\$	93,6%	4.063.990,32 R\$

Tabela 7: valor de partido

Os custos normais de produção em altura determinaram de 13.439.280, - R\$ são multiplicados com o fator correspondente ao valor de sobra. Subseqüentemente o valor permanecido é reduzido ao redor dos custos de deficiência ou estraga custos de remoção. Também outras circunstâncias de valores influenciam, e estão consideradas agora no cálculo. Este valor é multiplicado com o fator de correção de círculo. Agora está adicionado o valor do solo, o valor de outros equipamentos e o valor corrigido. Este resultado corresponde ao valor real. Depois desse procedimento surge um valor real para o objeto sem saneamento em altura de 3.182.975, - R\$, para o objeto de saneamento de parte um valor de 6.334.030, - R\$ e no caso de saneamento completo um valor de 8.484.320, - R\$. Naturalmente os custos de reabilitação devem ser apurados. Esta quantia na reabilitação de parte 3.991.300, - R\$ e na reabilitação completa 5.474.370, - R\$. Forma as diferenças, o valor sem saneamento é 3.182.975, - R\$, saneamento de parte um valor de 2.342.730, - R\$ e no caso de saneamento completa um valor de

3.009.950, - R\$. Apesar do valor obviamente mais alto no edifício sem saneamento, uma reabilitação completa recomenda-se porque uma utilização em longo prazo do edifício na condição sem saneamento não é possível. Além do mais, mais de dois terços de valor resultam do valor do solo. O valor de substância quantas puras a somente 880.730, - R\$.

5 Conclusão

Imóveis históricos são muito difíceis de serem avaliados. O cálculo dos custos depende de muitos fatores, porque estes edifícios ou parte deles são muitas vezes raros e os tornam únicos. Por outro lado algumas vezes o mercado não aceita um melhor aluguel para imóveis históricos, por causa da situação global. O valor venal deste tipo de imóveis é sempre dependente do comprador, que considera a história do edifício e quer proteger isso. O valor comparativo foi calculado com 7.699.692, - R\$, mas a quantidade de imóveis comparáveis (imóveis históricos) é muito pequena e as diferenças na qualidade deles são muito grandes. Por isso o valor comparativo é só um valor apoiado. O aluguel sustentável é difícil prognosticar, porque poucos inquilinos sabem o valor representativo de um edifício histórico e aceita pagar. O aluguel aumentado de 1,00 R\$/m² para os homens dos sinos é dependente da situação no mercado, mas neste caso é aceitável. Por outro lado os custos de manutenção são mais altos, o que faz no final um valor de renda de 7.712.587,00 R\$. Como já foi mencionado anteriormente o valor real é também diferente do tipo de saneamento. Sob a consideração de três métodos e os valores diferentes, o autor manteve um valor venal de 7.800.000, - R\$ sustentável.

Bibliografia

- AENGEVELT - RESEARCH, **City Report Region Leipzig- Halle Nr.9**, 2000/2001.
- BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.), **BKI Baukosten 2000**, Teil 1 / Kostenkennwerte für Gebäude, BKI, Stuttgart, 2000
- BLUMENAUER IMMOBILIEN, **Blumenauer Immobilien Research Stand**, Februar 2000 in <http://www.focus.de>, 27.04.2001.
- COMISSÃO DE PERITO EM LEIPZIG: **Der Grundstücksmarktbericht in Leipzig 2003**, Messe-druck Leipzig, 2003.
- COMISSÃO DE PERITO EM LEIPZIG: **Der Grundstücksmarktbericht in Leipzig 1999**, Messe-druck Leipzig, 2000.
- Delph, Dr. Egbert, Da haben wir die Bescherung!..., in: DER PRIVATARCHITEKT, 1929, H. 23, S. 396-399
- GERARDY, Theo, **Praxis der Grundstücksbewertung**, 2. Auflage, Verlag Moderne Industrie, 1975
- GERARDY, Theo/ MÖCKEL, Rainer/ TROFF, Herbert, **Praxis der Grundstücksbewertung**, Band 2, Loseblattsammlung, Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech, Stand 2000
- GESBIG Sächsisches Bauinstitut GmbH (Hrsg.), **Arkobau-Datenbank, Gebäudekosten, Band 1, Wohnbauten und Nichtwohnbauten**, GESBIG, Dresden, 1997/98
- KLEIBER, Wolfgang, **WertR 76/96** Sammlung amtlicher Texte zur Wertermittlung von Grundstücken unter Berücksichtigung der WertV 98, BauGB 98 und Normalherstellungskosten 95, 6. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 1997
- KLEIBER, Wolfgang/ SIMON, Jürgen/ WEYERS, Gustav, **Verkehrswertermittlung von Grundstücken**, 3. Auflage, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Köln; 1998.
- OBERLÄNDER, Universität Leipzig, Dezernat 5, Entrevista no dia 21/02/2001
- PETERSEN, Hauke, **Marktorientierte Immobilienbewertung**, 3. Auflage, Stuttgart 1996
- PROPRIETÁRIO UL, Dezernat 5: **Grundrisse, Nutzungskonzept und Flächenberechnung** Goethestraße 2
- Seminarunterlagen** Dr. SOMMER+ PARTNER, Leipzig, 1993.
- SIMON, Jürgen/ KLEIBER, Wolfgang, **Schätzung und Ermittlung von Grundstückswerten**, 7. Auflage, Luchterhand, Neuwied, 1996
- SOMMER, Goetz/ PIEHLER, Jürgen, **Grundstücks- und Gebäudewertermittlung für die Praxis Band 1 und 2**, Rudolf Haufe Verlag, Freiburg i.Br., 1999.
- STATISTISCHE JAHRBÜCHER SACHSEN 1996 bis 1999
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN, **Preisindizes für Bauwerke im Freistaat Sachsen**, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz, November 2000
- THOMAS, Matthias; LOEPOLDSBERGER, Gerrit; WALBRÖHL, Victoria, **Immobilienökonomie**; Band 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen; 2. Auflage, München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH; 2000.