



LDG Grading /Calculation for the mortgage lending business

14th Central European Covered Bond Conference

Dipl.-Kfm. Reiner Lux, CEO HypRating GmbH

HypRating

Due to regulatory developments, the banking industry is facing new challenges.

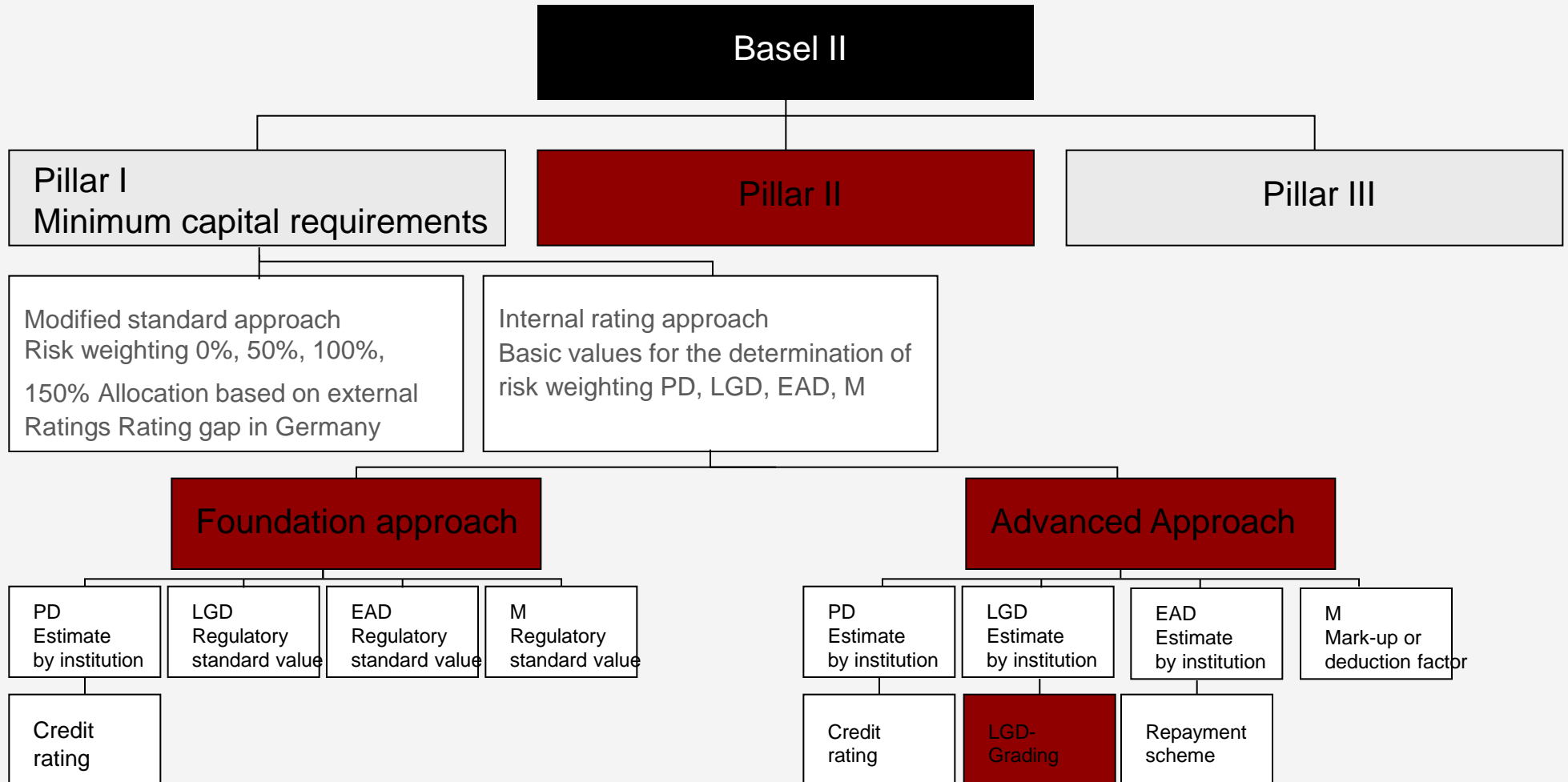
Since 2007, financial institutions need rating instruments and processes, which are approved by the regulators. This requires:

- Empirical backing and validation,
- Business accountability,
- Inter-subjective comparability,
- **Data and rating history.**

Foundation and Advanced Internal Ratings Based (IRB) Approach differ about the "Loss Given Default" parameters:

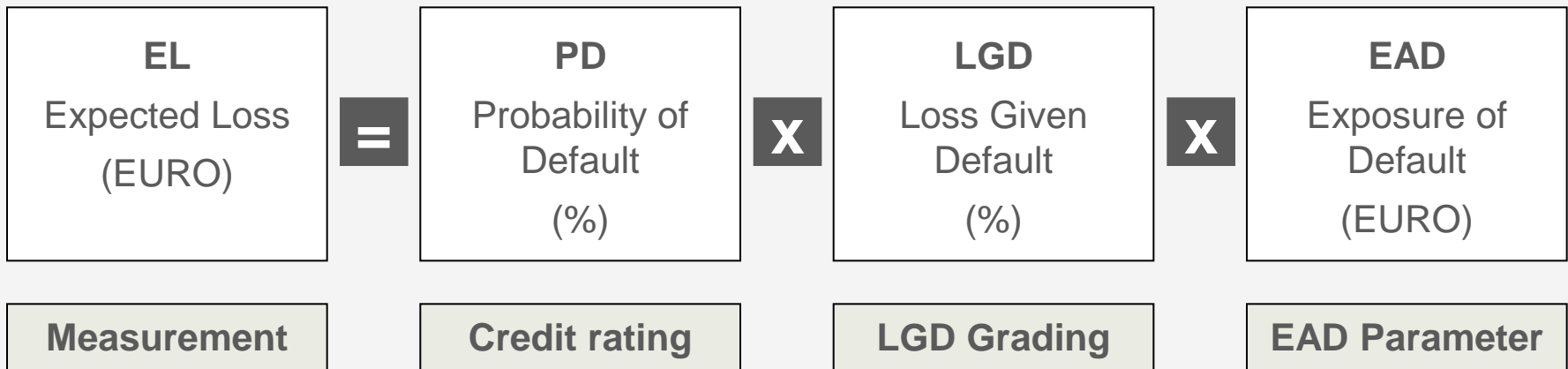
Foundation IRB Approach: LGD parameters are determined by regulators.

Advanced IRB Approach: LGD parameters are internally determined based on a statistical analysis based on the internal loss history.



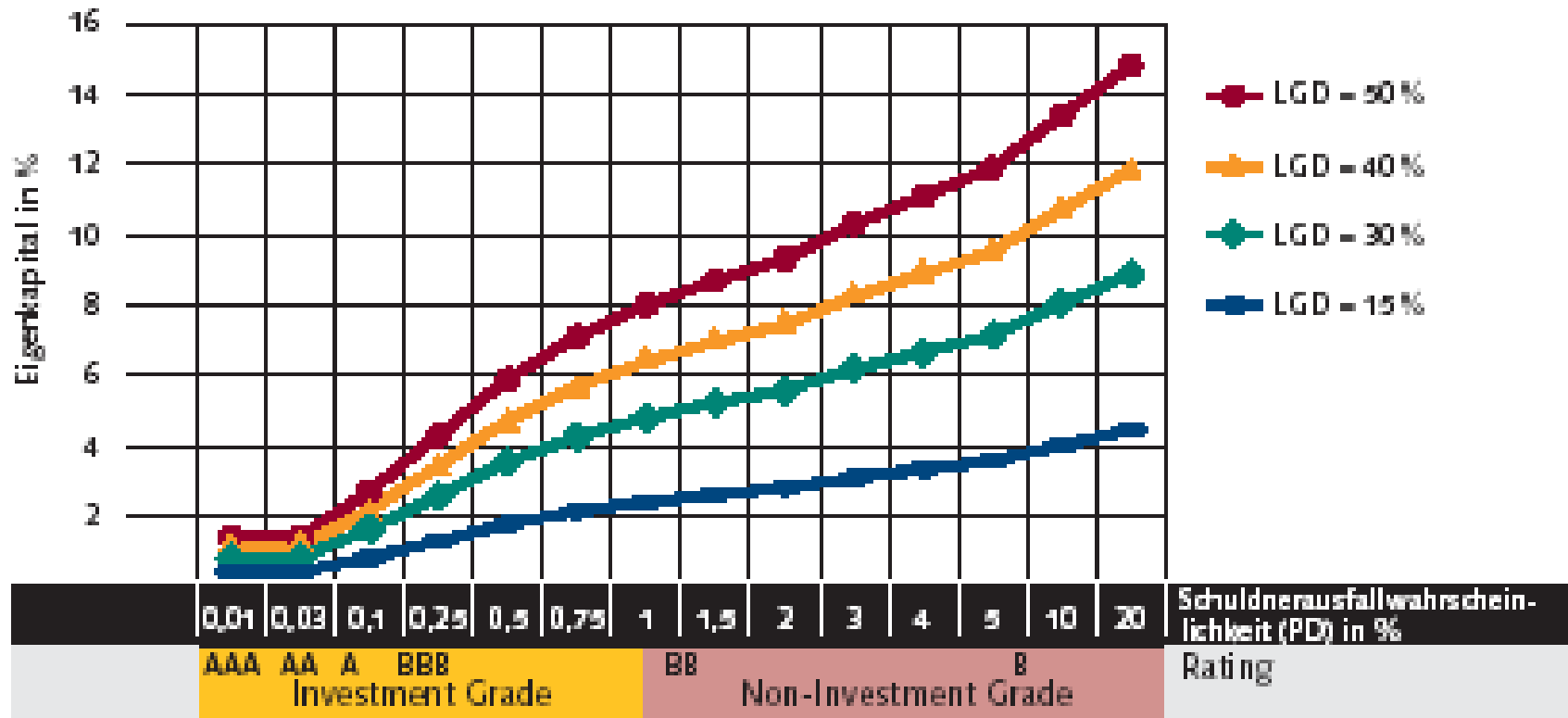
PD: Probability of Default
 LGD: Loss-Given-Default
 EAD: Exposure at Default
 M: Maturity

The Advanced Basel II – capital calculation requires a separate measurement of the “Probability of Default” and the “Loss Given Default”.



The project aims at developing an instrument for measuring the “Loss Given Default” (LGD Grading)

Auswirkungen LGD auf die Eigenkapitalunterlegungspflicht



Calculation example of the LGD at settlement

Input	LGD calculation for the following year:		Parameter
Loan (Nominal capital today: 850)	→	Claim at default* 900 (+)	
Type of asset and valuation (Rented flat in Munich)	→x	Market value of the asset today 1.200	
		Market value prognosis (flat, Munich) 106 %	← vdpResearch
	=	Forecasted market value 1.272	
		mortgage lending value (B) 1.157	
Additional securities are also included	=	Expected market value ** = B + k (PM-B) 1.215	← Main project
	x	Recovery rate (flat, metro area, high purchasing power) 59 %	← Main project
	=	Proceeds from asset 717 (-)	
		Settlement costs and calculated interest costs 89 (+)	← Main project (Durations of settlement)
		Loss = Claims – proceeds + costs 272 (=)	

$$\text{LGD}_{\text{at settlement}} = \text{Loss} / \text{Claim at default} = 272/900 = 30 \%$$

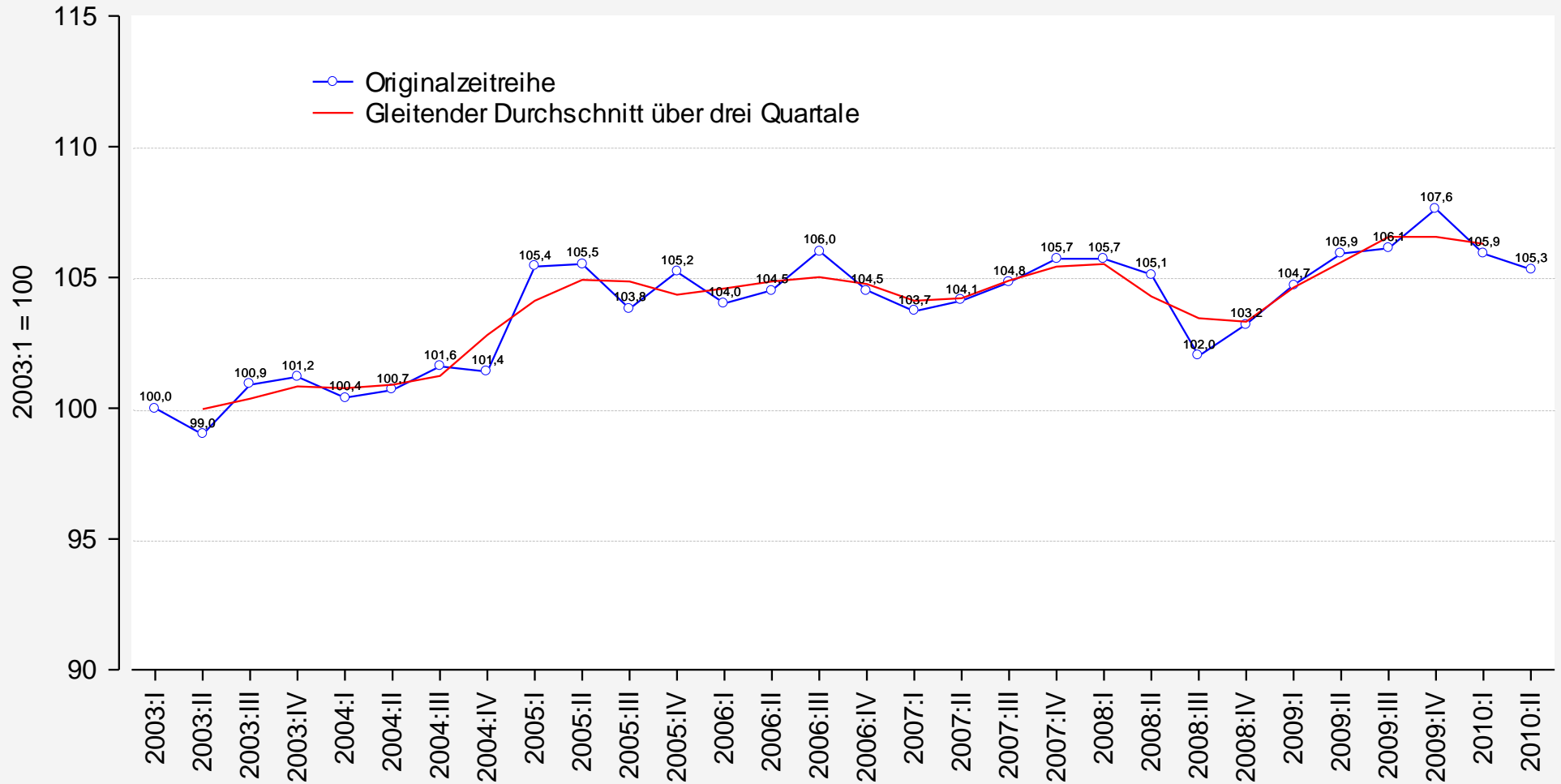
$$\text{LGD} = \text{Settlement rate} \times \text{LGD}_{\text{at settlement}} + \text{composition rate} \times \text{LGD}_{\text{at composition}}$$

$$\text{LGD} = 65 \% \times 30 \% + 5 \% \times 16 \%$$

$$\text{LGD} = 20 \%$$

* Nominal capital + Interest + (if any) costs

** k = 50 % (illustrative)



Anmerkung

Für das 1. Quartal 2008 konnte keine signifikante Veränderung gegenüber dem Vorquartal festgestellt werden. Aus diesem Grund wurde Wert aus dem Vorquartal unverändert beibehalten.

Hamburg, Freie und Hansestadt GKZ: 02000 / Tabelle-Nr.: 16		Lage			
		sehr gut	gut	mittel	einfach
Ausstattung	sehr gut	3510	2930	2680	2450
	gut	3110	2600	2375	2170
	mittel	2955	2465	2255	2060
	einfach	2630	2195	2005	1835

München, Landeshauptstadt GKZ: 09162 / Tabelle-Nr.: 222		Lage			
		sehr gut	gut	mittel	einfach
Ausstattung	sehr gut	4590	3905	3625	3435
	gut	4035	3430	3185	3015
	mittel	3840	3270	3030	2875
	einfach	3535	3010	2790	2645

Cottbus, Stadt GKZ: 12052 / Tabelle-Nr.: 325		Lage			
		sehr gut	gut	mittel	einfach
Ausstattung	sehr gut	1760	1410	1235	1005
	gut	1515	1210	1060	865
	mittel	1435	1150	1005	820
	einfach	1220	975	855	695

Potsdam, Stadt GKZ: 12054 / Tabelle-Nr.: 327		Lage			
		sehr gut	gut	mittel	einfach
Ausstattung	sehr gut	3205	2665	2470	2195
	gut	2735	2275	2110	1875
	mittel	2600	2165	2005	1785
	einfach	2315	1925	1785	1590

Anmerkung:

Die ausgewiesenen Euro-Werte
beziehen sich auf den m² Wohnfläche
und gelten für neuwertige Objekte.

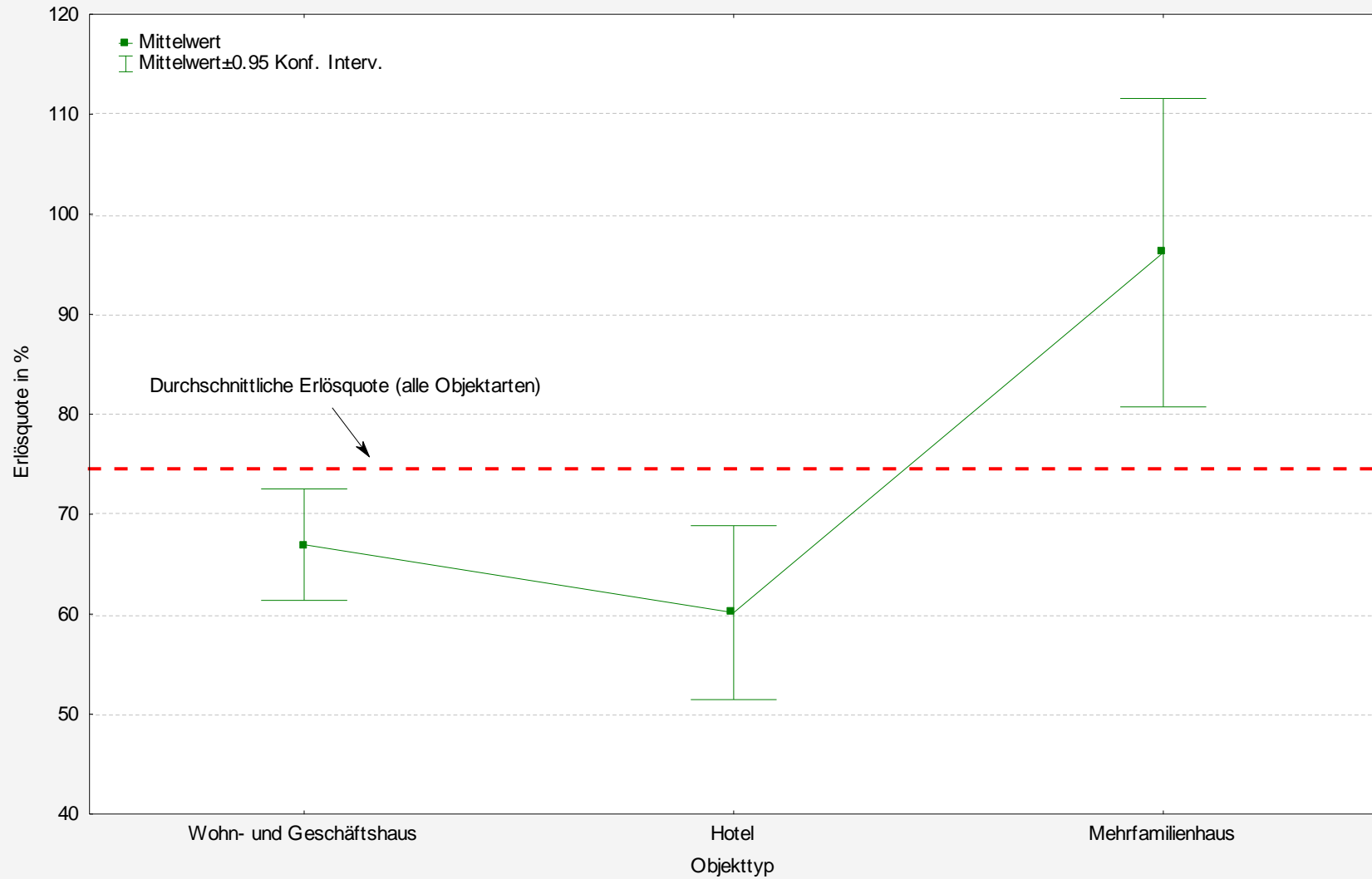
Development of Data Pool (after Adjustments)

	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Condominium	126	389	668	1374	1697	3452	4740
Rented Apartments	549	1295	1797	2542	3026	3716	3874
Detached House	480	1375	2195	3444	4111	5811	6496
Terraced House	60	118	158	243	290	409	487
Multi-Family House	379	915	1292	1861	2122	3198	3475
Residential	1594	4092	6110	9464	11246	16586	19072
Construction Site	31	50	58	152	154	209	245
Service Building						139	173
Office	118	199	230	331	884	1203	1291
Factory	46	76	100	213	258	375	430
Retail	59	133	166	243	282	562	616
Hotel	50	88	115	168	181	252	282
Storage	30	32	50	99	111	210	239
Others	33	133	200	396	652	964	1341
Commercial	367	711	919	1602	2522	3914	4617
Total	1961	4803	7029	11066	13768	20500	23689
Commercial Share	18,7%	14,8%	13,1%	14,5%	18,3%	19,1%	19,5%

Moody's indicates the following recovery rates:

Country	Group	Recovery rate
Netherlands, UK	A	60 % to 70 %
Germany , Ireland, Sweden, Switzerland	B	55 % to 65 %
Austria, Island, Belgium, Liechtenstein, Denmark, Luxemburg, Finland, Norway, France, Spain	C	45 % to 50 %
Greece, Portugal, Italy, Eastern Europe	D	30 % to 35 %

Source: Moody's Approach to Rating European CMBS, Moody's, June 2001.



Gesamtmodell	Mindestpunkte => 132			Mindestpunkte => 138			Modul 1	
	Teilmodul 1A			Teilmodul 1B			Modulscore	
	Teilgewicht 60%			Teilgewicht 40%			Jurisdiktion	
	Banksicht Verwertung (Quelle: vdp-Projekt "Runder Tisch Grundpfandrechte Europa")			Banksicht Verwendbarkeit (Quelle: vdp-Projekt "Runder Tisch Grundpfandrechte Europa")			JURISDIKTIONS-Score	
Land	Score in %			Score in %			Gewicht 60%	
Vergleichswert	1751	100,0%	in % v. DE	1552	100,0%	in % v. DE	Mittel	in % v. DE
Schweiz	1379	71,2%	102,4%	1376	79,8%	99,3%	101,1%	101,1%
Norwegen	1380	71,3%	102,5%	1381	80,1%	99,7%	101,3%	101,3%
Deutschland	1350	69,6%	100,0%	1385	80,3%	100,0%	100,0%	100,0%
Niederlande	1363	70,3%	101,1%	1047	58,6%	72,9%	89,8%	89,8%
Österreich*	1226	62,5%	89,8%	1093	61,5%	76,6%	84,5%	84,5%
Japan	1178	59,7%	85,9%	1068	59,9%	74,6%	81,4%	81,4%
Slowenien	1271	65,0%	93,5%	1367	79,2%	98,6%	95,5%	95,5%
Spanien	1338	68,9%	99,0%	1007	56,0%	69,7%	87,3%	87,3%
Estland	1311	67,3%	96,8%	1435	83,6%	104,0%	99,7%	99,7%
Portugal	1264	64,6%	92,9%	1147	65,0%	80,9%	88,1%	88,1%
Ungarn*	1244	63,5%	91,3%	1257	72,1%	89,7%	90,7%	90,7%
Frankreich	1101	55,3%	79,6%	849	45,8%	57,0%	70,5%	70,5%
Belgien	1016	50,5%	72,6%	997	55,3%	68,9%	71,1%	71,1%
Tschechische Rep.*	1170	59,3%	85,2%	905	49,4%	61,5%	75,7%	75,7%
Litauen	1284	65,8%	94,6%	999	55,5%	69,0%	84,4%	84,4%
Polen	1133	57,2%	82,2%	1046	58,5%	72,8%	78,4%	78,4%
Türkei	1273	65,2%	93,7%	1016	56,6%	70,4%	84,4%	84,4%
Griechenland	1191	60,5%	86,9%	972	53,7%	66,9%	78,9%	78,9%
Kroatien	1194	60,7%	87,2%	1109	62,6%	77,9%	83,5%	83,5%
Serbien	1339	68,9%	99,1%	979	54,2%	67,4%	86,4%	86,4%
Rumänien	1165	59,0%	84,8%	860	46,5%	57,9%	74,0%	74,0%
B. Herzegowina	1076	53,9%	77,5%	857	46,3%	57,7%	69,6%	69,6%
Ukraine	1309	67,2%	96,6%	798	42,5%	52,9%	79,2%	79,2%
Russland	1213	61,7%	88,8%	813	43,5%	54,1%	74,9%	74,9%
	Mittel	63,3%	91,0%		60,3%	75,0%		84,6%
	Std.abw.	5,6%	8,0%		12,4%	15,5%		9,6%

Gesamtmodell	Teilmodul 2A Korruptionsindex (CPI) Staaten		Teilmodul 2B Schattenwirtschaft Staaten (in % des BIP)				Modul 2 Modulscore Enforcement	
	CPI Score	in %	Schattenwirtschaft-Score		Floor/BIP in% => 40		Enforcement-Score	
Land	Teilgewicht 50%		sauberes BIP mit Floor				Gewicht 40%	
	in % v. DE		in %	saube- res BIP	in %	in % v. DE	Mittel	in % v. DE
Schweiz	9	113,9%	8,3	91,7	51,7	115,9%	114,9%	114,9%
Norwegen	7,9	100,0%	16,6	83,4	43,4	97,3%	98,7%	98,7%
Deutschland	7,9	100,0%	15,4	84,6	44,6	100,0%	100,0%	100,0%
Niederlande	8,9	112,7%	11,2	88,8	48,8	109,4%	111,0%	111,0%
Österreich*	8,7	110,1%	9,5	90,5	50,5	113,2%	111,7%	111,7%
Japan	7,3	92,4%	8,9	91,1	51,1	114,6%	103,5%	103,5%
Slowenien	6,7	84,8%	27,2	72,8	32,8	73,5%	79,2%	79,2%
Spanien	6,5	82,3%	20,2	79,8	39,8	89,2%	85,8%	85,8%
Estland	6,6	83,5%	38,1	61,9	21,9	49,1%	66,3%	66,3%
Portugal	6,1	77,2%	20,3	79,7	39,7	89,0%	83,1%	83,1%
Ungarn*	5,1	64,6%	24,3	75,7	35,7	80,0%	72,3%	72,3%
Frankreich	6,9	87,3%	13,2	86,8	46,8	104,9%	96,1%	96,1%
Belgien	7,3	92,4%	19,9	80,1	40,1	89,9%	91,2%	91,2%
Tschechische Rep.*	5,2	65,8%	18,3	81,7	41,7	93,5%	79,7%	79,7%
Litauen	4,6	58,2%	30,5	69,5	29,5	66,1%	62,2%	62,2%
Polen	4,6	58,2%	26,7	73,3	33,3	74,7%	66,4%	66,4%
Türkei	4,6	58,2%	34,6	65,4	25,4	57,0%	57,6%	57,6%
Griechenland	4,7	59,5%	26	74	34,0	76,2%	67,9%	67,9%
Kroatien	4,4	55,7%	34,2	65,8	25,8	57,8%	56,8%	56,8%
Serbien	3,4	43,0%	37,3	62,7	22,7	50,9%	47,0%	47,0%
Rumänien	3,8	48,1%	37,5	62,5	22,5	50,4%	49,3%	49,3%
B. Herzegowina	3,2	40,5%	35,3	64,7	24,7	55,4%	47,9%	47,9%
Ukraine	2,5	31,6%	55,1	44,9	4,9	11,0%	21,3%	21,3%
Russland	2,1	26,6%	46,9	53,1	13,1	29,4%	28,0%	28,0%
		72,8%		74,4%	34,4%	77,0%		74,9%
		25,1%		12,2%	12,2%	27,3%		25,4%

- ⇒ findings of the “Round table” are very well
- ⇒ high grade of Transparency
- ⇒ regularly update
- ⇒ extension to further countries are possible