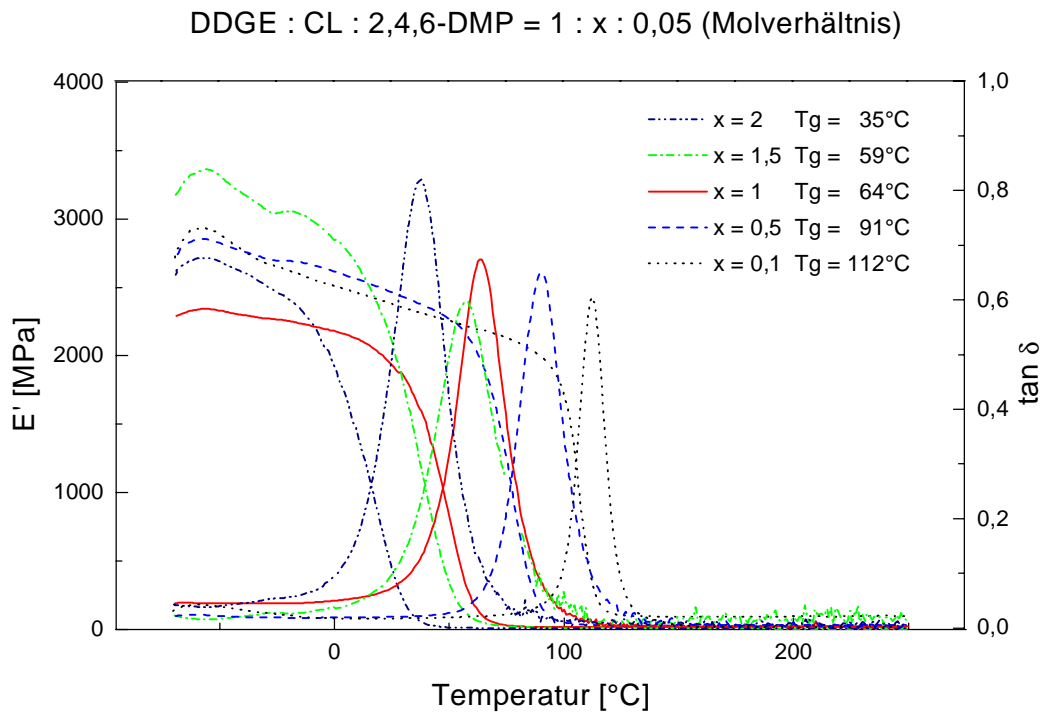


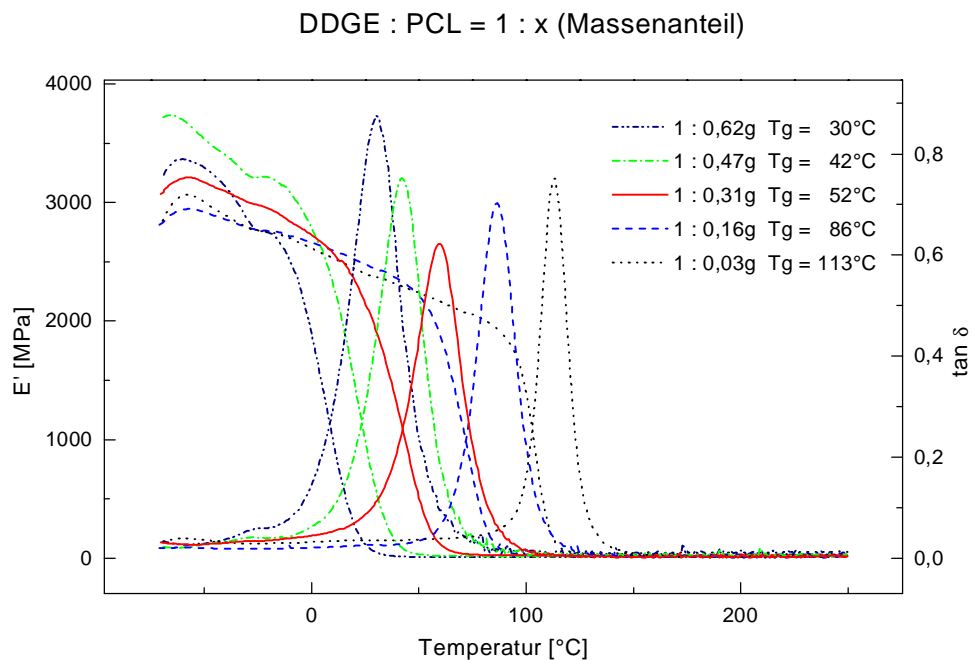
## Anhang

**Tabelle 14:** Ergebnisse der Elementaranalyse nach Sol-Gel-Trennung in THF

Bezeichnung	C in %	O in %	H in %	N in %	S in %	C : O
DDGE	74,092	18,801	7,107			3,94
Butyrolacton	55,803	37,172	7,025			1,50
Caprolacton	63,133	28,036	8,831			2,25
Poly-CL	63,133	28,036	8,831			2,25
BL-SOE	67,949	24,972	7,079			2,72
CL-SOE	69,693	22,508	7,799			3,10
DDGE-BL-Sol	64,130	28,966	6,649	0,210	0,045	2,21
DDGE-BL-Gel	69,950	22,898	6,578	0,552	0,022	3,05
DDGE-CL-Sol	64,150	28,100	7,533	0,198	0,019	2,28
DDGE-CL-Gel	67,975	24,546	6,994	0,424	0,061	2,77
DDGE-PCL-Sol	67,120	24,886	7,383	0,407	0,204	2,70
DDGE-PCL-Gel	67,660	24,765	7,053	0,506	0,016	2,73



**Abbildung 39** Ergebnisse der DMA-Dreipunktbiegung (1Hz):  
Proben mit verschiedenen Mengen Caprolacton modifiziert



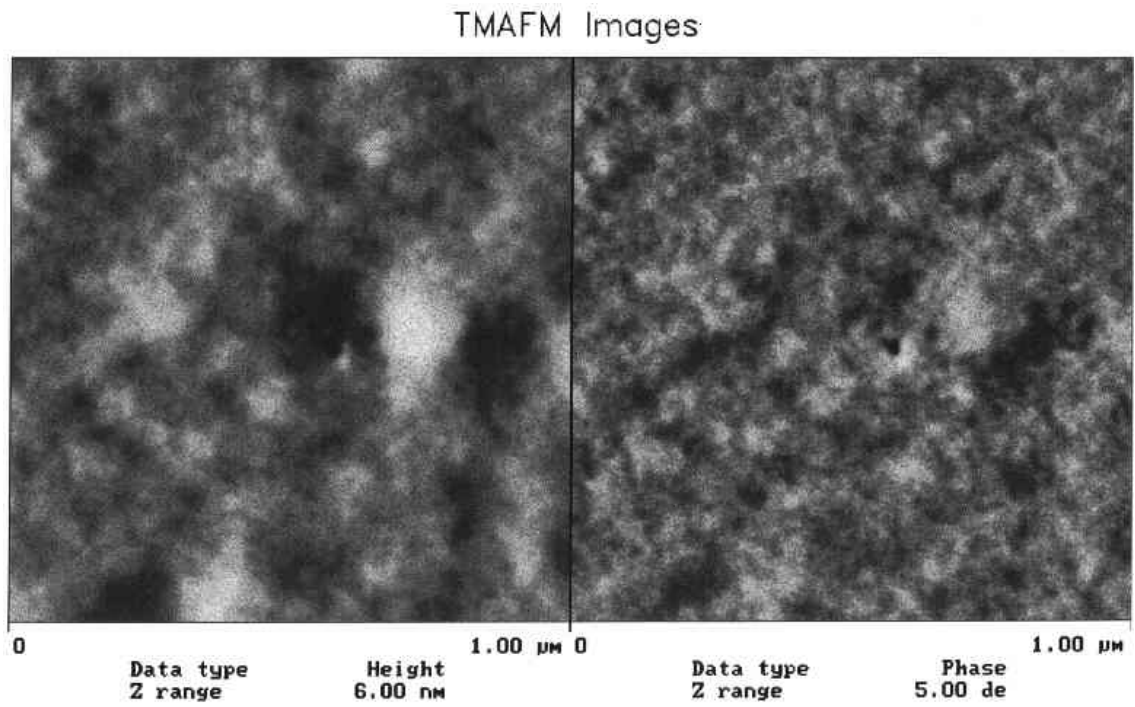
**Abbildung 40** Ergebnisse der DMA-Dreipunktbiegung (1 Hz):  
Proben mit verschiedenen Mengen Polycaprolacton modifiziert

**Tabelle 15:** Ergebnisse der Mikrohärtemessung - Härte

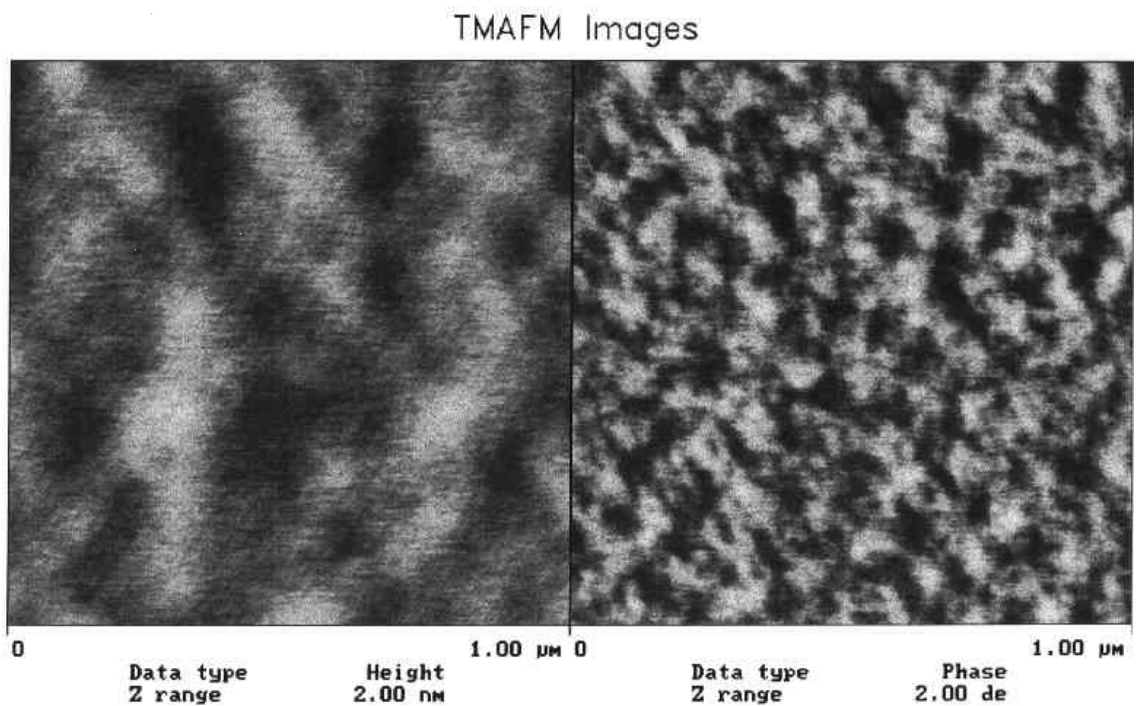
Probe	Mol- verhältnis	Epoxid [g]/ Lacton [g]	Härte Hu [N/mm <sup>2</sup> ]	Toleranz [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte korr. [N/mm <sup>2</sup> ]	Toleranz [N/mm <sup>2</sup> ]
DDGE:2,4,6-DMP	1:0,05		143	8	141	8
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:2:0,05		84	19	83	19
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:1:0,05		121	6	120	5
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:1,5:0,05		143	6	142	6
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:0,5:0,05		144	6	142	6
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:0,1:0,05		142	5	140	5
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:2:0,05	1:0,6230	1,3	0,07	1,3	0,07
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:1:0,05	1:0,3117	118	6	117	6
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:1,5:0,05	1:0,4675	35	2	34	2
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:0,5:0,05	1:0,1558	156	7	154	7
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:0,1:0,05	1:0,0312	147	5	145	5
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:e:0,05	1:0,6230	1,5	0,04	1,5	0,04
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:f:0,05	1:0,4675	18	1	18	1
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:g:0,05	1:0,3117	118	5	117	5
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:h:0,05	1:0,1558	146	11	145	10
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:i:0,05	1:0,0312	145	5	143	5

**Tabelle 16:** Ergebnisse der Mikrohärtemessung - Modul, plastische Deformation und korrigierte Eindringtiefe

Probe	Mol- verhältnis	Epoxid [g]/ Lacton [g]	E/ (1- v <sup>2</sup> ) [GPa]	Toleranz [GPa]	H plast. [N/mm <sup>2</sup> ]	Toleranz [N/mm <sup>2</sup> ]	h r' [μm]	Toleranz [μm]
DDGE:2,4,6-DMP	1:0,05		3,03	0,28	272	18	11,794	0,381
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:2:0,05		2,88	0,63	108	8	18,747	0,67
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:1:0,05		3,23	0,48	182	12	14,437	0,484
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:1,5:0,05		3,69	0,54	222	16	13,046	0,464
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:0,5:0,05		3,67	0,54	225	16	12,977	0,471
DDGE:BL:2,4,6-DMP	1:0,1:0,05		3,32	0,33	239	14	12,59	0,361
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:2:0,05	1:0,6230	0,14	0,22	1,33	0,16	168,371	10,325
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:1:0,05	1:0,3117	3,19	0,36	178	9	14,592	0,368
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:1,5:0,05	1:0,4675	1,93	0,95	38,3	3,1	31,444	1,263
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:0,5:0,05	1:0,1558	3,61	0,35	267	15	11,9	0,34
DDGE:CL:2,4,6-DMP	1:0,1:0,05	1:0,0312	3,37	0,42	255	19	12,179	0,453
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:e:0,05	1:0,6230	0,069	0,039	1,69	0,19	149,437	8,461
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:f:0,05	1:0,4675	1,29	0,95	19	1,7	44,664	1,991
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:g:0,05	1:0,3117	3,15	0,46	176	12	14,659	0,487
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:h:0,05	1:0,1558	3,62	0,38	235	13	12,689	0,351
DDGE:PCL:2,4,6-DMP	1:i:0,05	1:0,0312	3,37	0,31	247	14	12,367	0,008

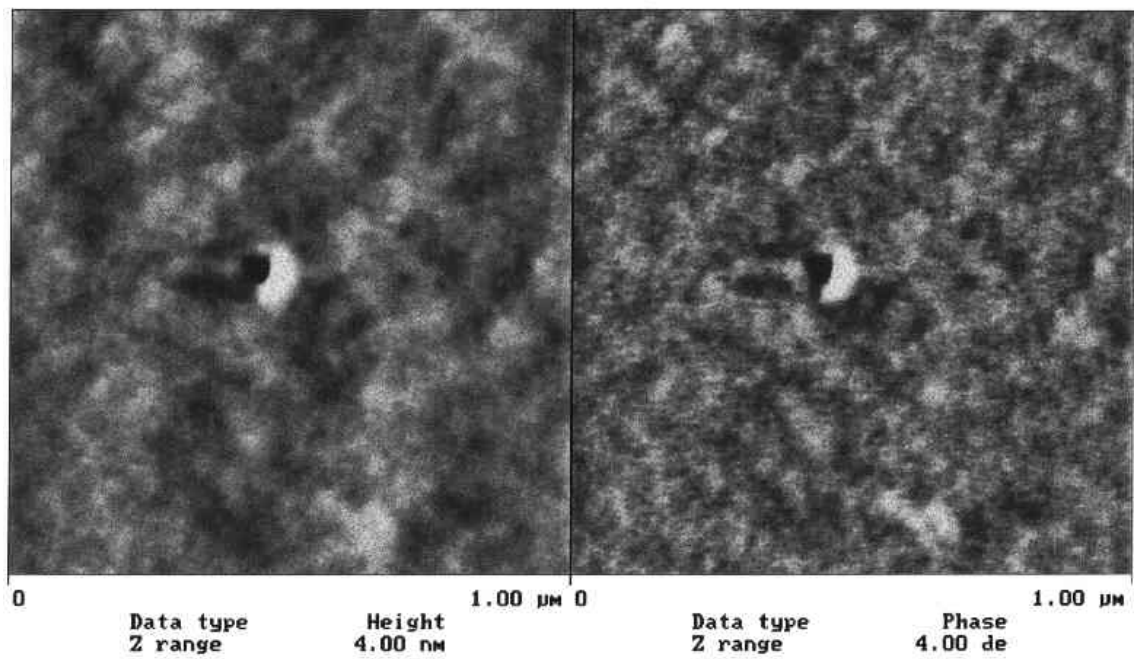


**Abbildung 41** AFM-Aufnahme der Probe DDGE:BL:2,4,6-DMP=1:0,5:0,05



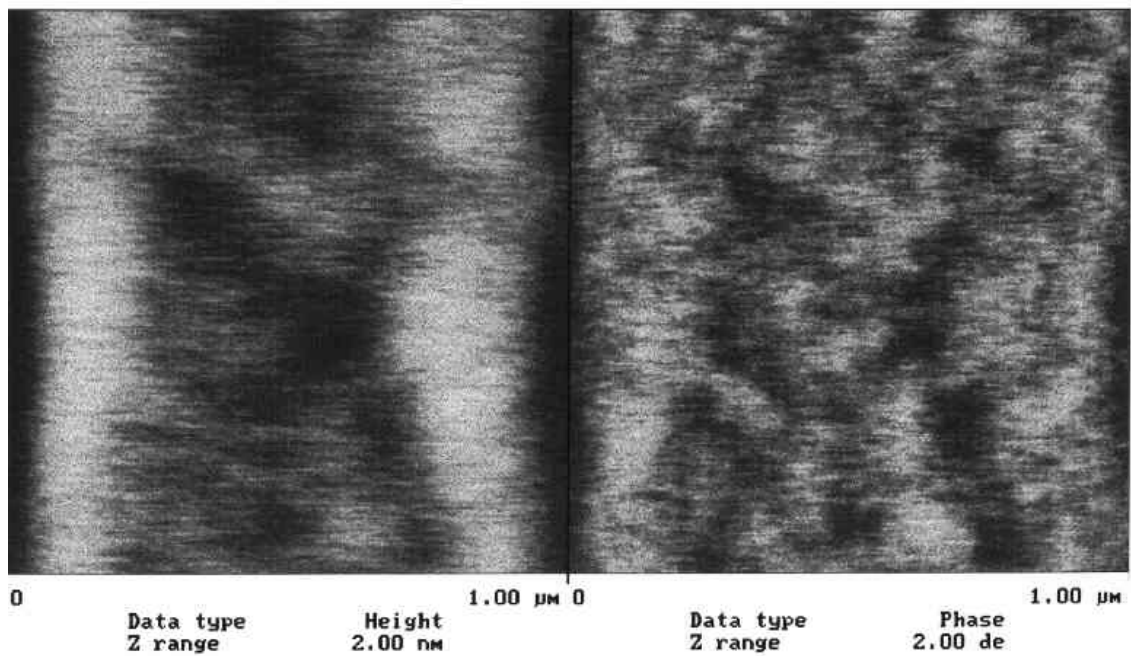
**Abbildung 42** AFM-Aufnahme der Probe DDGE:BL:2,4,6-DMP=1:2:0,05

## TMAFM Images

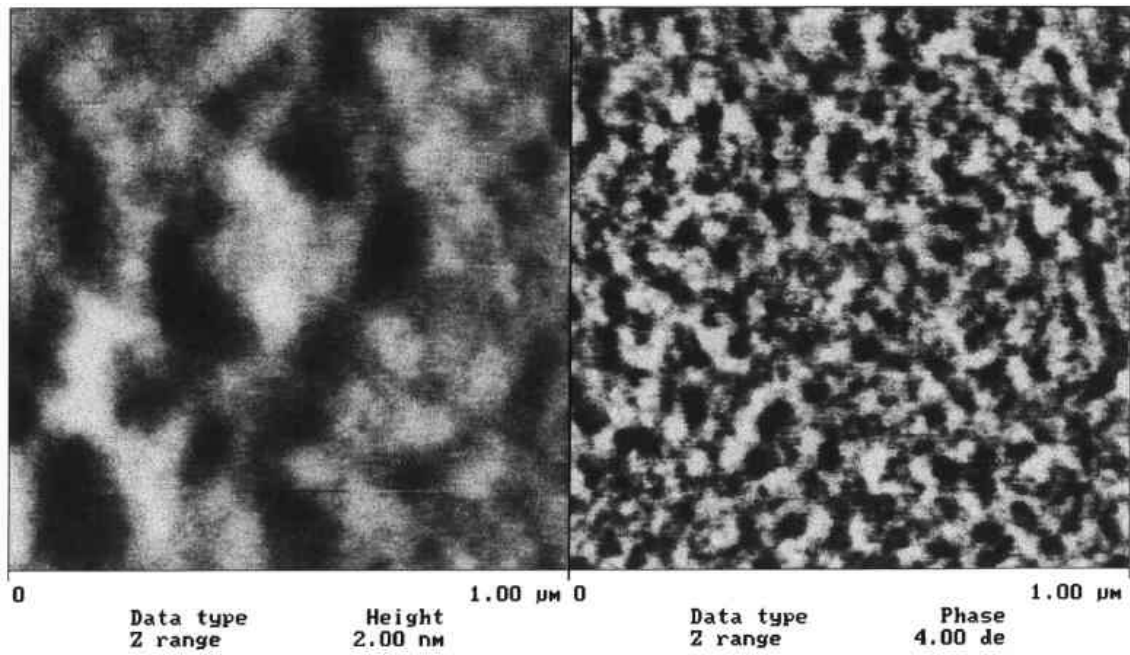


**Abbildung 43** AFM Aufnahme der Probe DDGE:CL:2,4,6-DMP=1:0,5:0,05

## TMAFM Images

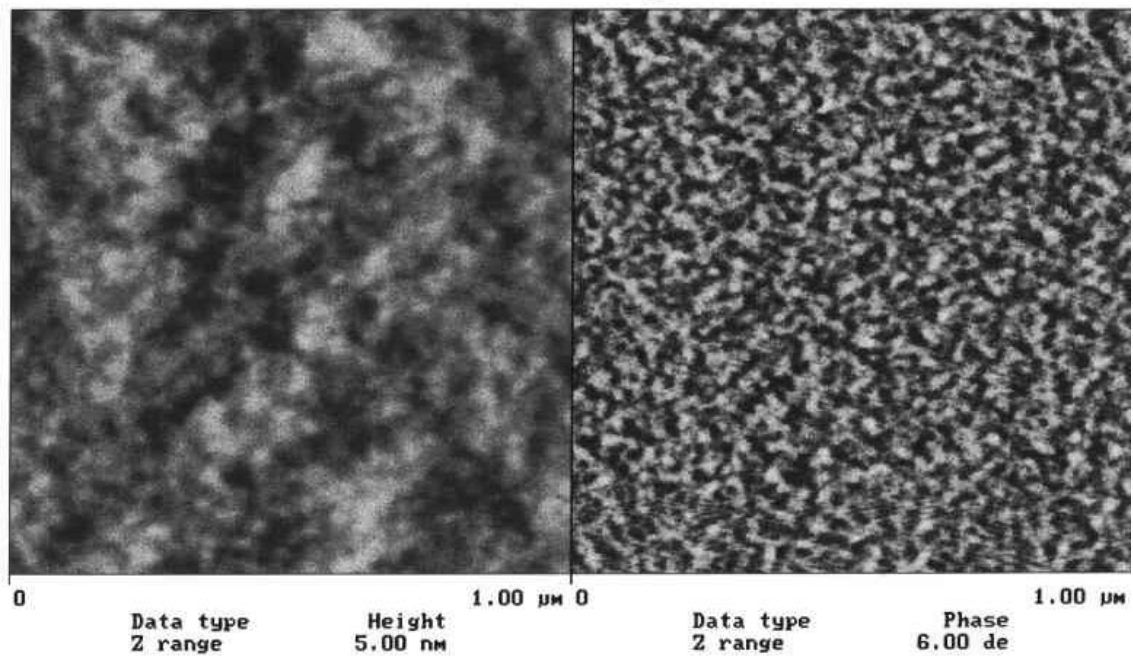


**Abbildung 44** AFM-Aufnahme der Probe DDGE:CL:2,4,6-DMP=1:2:0,05



**Abbildung 45** AFM-Aufnahme der Probe DDGE:PCL:2,4,6-DMP=1:(0,5\*):0,05  
\*entspricht der vergleichbaren Masse CL

## TMAFM Images



**Abbildung 46** AFM-Aufnahme der Probe DDGE:PCL:2,4,6-DMP=1:(2\*):0,05  
\*entspricht der vergleichbaren Masse CL

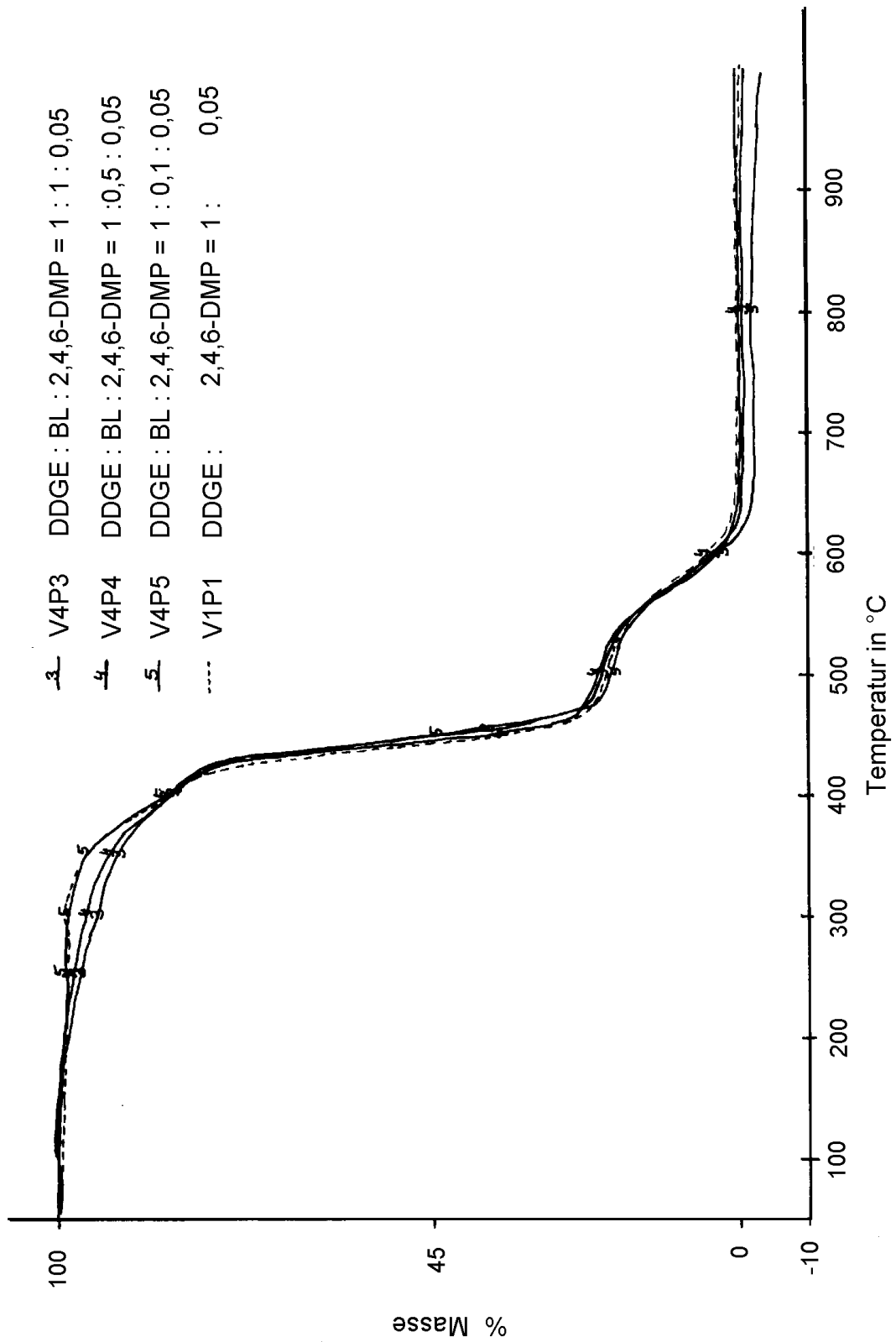


Abbildung 47

Ergebnisse der TGA

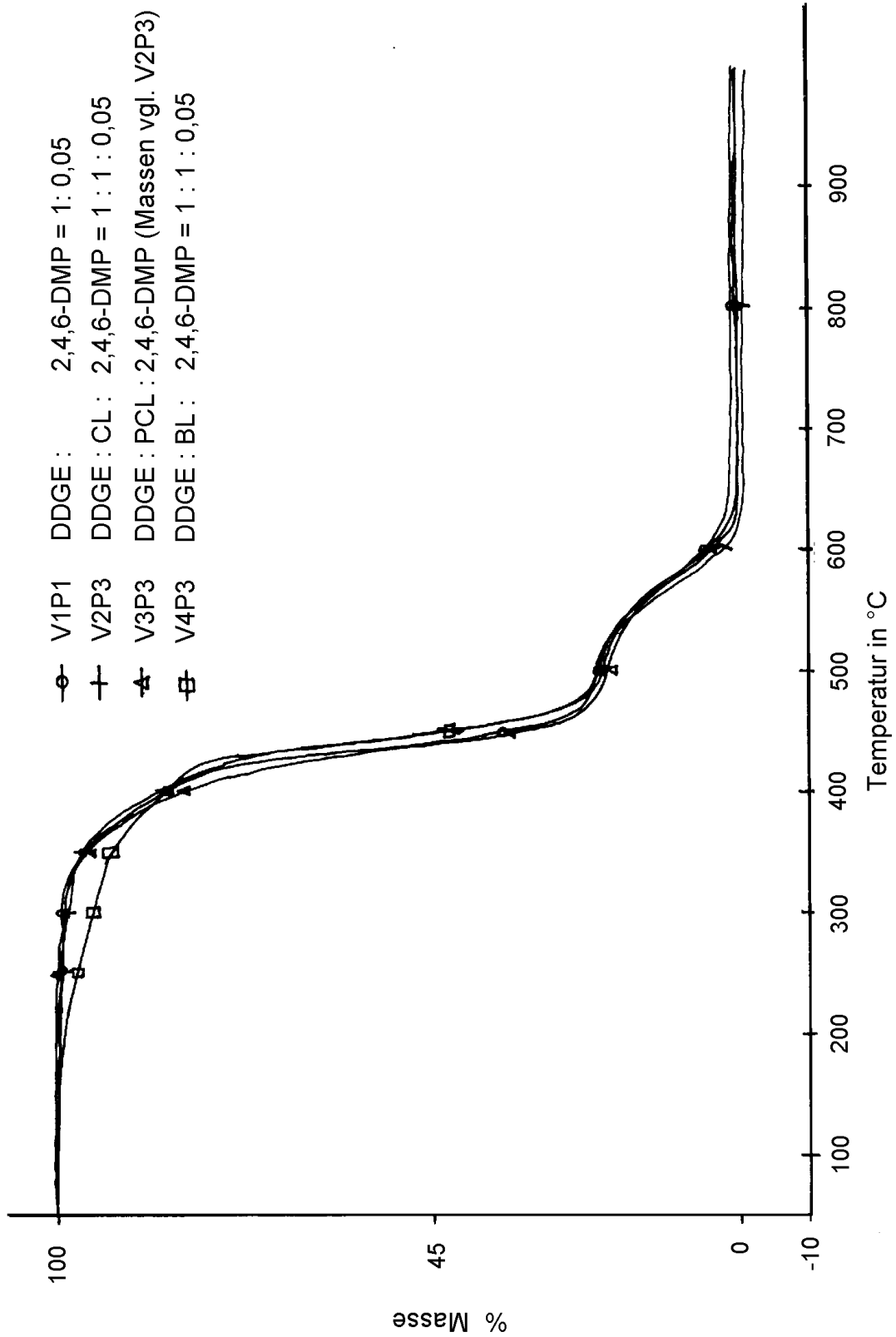


Abbildung 48

Ergebnisse der TGA