

02. Juni 2009

Analyse

Coverage: Seit Q3/2007

**Events:**

13.08.2009 Halbjahresbericht  
06.11.2009 Zwischenbericht Q3

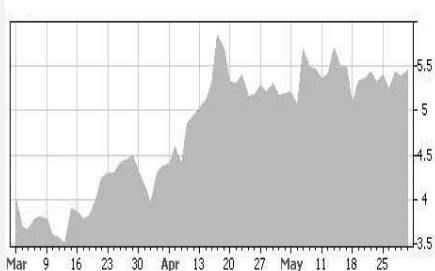
**Index/Industry/Sector:**  
**Communications Equipment**

**EREIGNIS:** Aktuelle Einschätzung

**Empfehlung:** Kaufen **Fair Value (alt):** € 11.00

**Fair Value (neu):** € 8.00 **Letzter Preis:** € 5.45

**Price/Volume/Chart**



**Durchwachsenes erstes Quartal – Restrukturierung im Segment Enterprise Communications erfolgreich abgeschlossen**

- Prognosen konjunkturbedingt zurückgenommen. Positiver Ausblick für die zweite Jahreshälfte bekräftigt. Erholung im Segment Automotive Communications nicht vor 2010 erwartet.
- Ertragschancen werden im aktuellen Kurs nur unzureichend abgebildet. Neue Impulse durch zahlreiche Markteinführungen erwartet.
- Kaufempfehlung bestätigt.

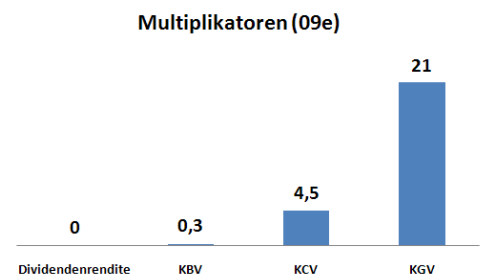
**SWOT**

- + hohe Eintrittsbarrieren
- + Leistungsspektrum
- + Osteuropa/Internationalisierung
- + Eigenkapitalquote/Bestandskraft
- - schwaches conj. Umfeld
- - Visibilität des Geschäftsverl.
- - Schwäche im Automobilsektor

**COMPANY DESCRIPTION**

Die Funkwerk AG ist ein führender Anbieter von Kommunikationssystemen für Fahrzeuge, Verkehrsbetriebe und Unternehmen. Die Funkwerk AG hat ihren Sitz in Köllda und beschäftigt 1614 Mitarbeiter. Die Unternehmensgeschichte reicht bis in das Jahr 1942 zurück.

**Valuation**



**ANALYST**

Dr. Norbert Kalliwoda, CEFA  
DWFA-Analyst Dipl.-Kfm.  
+49 (69) 97205853  
nk@kalliwoda.com  
www.kalliwoda.com

See also  
Kalliwoda Recommendations  
on Terminal:

- Bloomberg
- Thomson Reuters
- JCF FactSet
- vwd group

Copyright © 2008 DR. KALLIWODA | RESEARCH

**Funkwerk AG**

Angaben in EUR	2006	2007	2008	2009E	2010E
Umsatzerlöse	241.75	290.60	290.20	284.40	292.93
Betriebsergebnis	10.1	14.4	13.2	5.0	8.6
Nettoergebnis	6.92	6.48	8.20	2.00	4.40
Ergebnis je Aktie	0.86	0.80	1.02	0.26	0.56
Dividende je Aktie	0.25	0.25	0.00	0.00	0.25
Eigenkapitalrendite	5.96 %	4.75 %	6.18 %	1.60 %	3.36 %

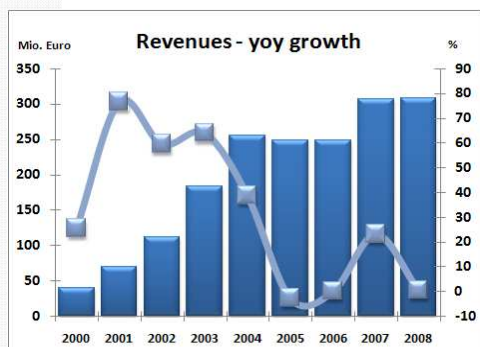
Price (curr)	5.45	Shares out (mln)	8.06
52W high	13.05	6M Avg Volume (Stck)	7896
52w low	3.38	Free Float (in %)	45.90 %
Market Cap (mln)	43.9	Weight in DaxSubsect. CT	10.2700 %
Dividend	0.00	Kürzel	FEW
Accounting Stand.	IFRS	Marktsegment	Prime Standard
Web Page	www.funkwerk.com	WKN	575314

Source: DR. KALLIWODA | RESEARCH © 2009

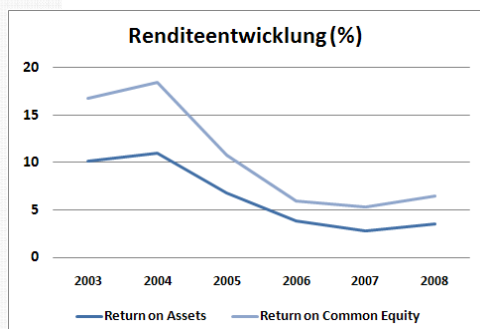
## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geschäftsentwicklung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kennzahlen.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Benchmarking.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Finanzplanung .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Bilanzen .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>Gewinn- und Verlustrechnung.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Unternehmensbewertung.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Discounted Cashflow Methode.....</b>	<b>10</b>
<b>5.2</b>	<b>Gewichteter Kapitalkostensatz (WACC).....</b>	<b>11</b>
<b>5.3</b>	<b>Fair Value – Sensitivitäten.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Peer Group Analyse .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Bewertungsabschlag/-zuschlag.....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Kontakt.....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>DISCLAIMER .....</b>	<b>15</b>

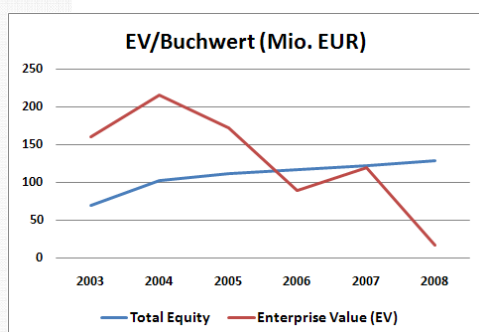
## 1 Geschäftsentwicklung



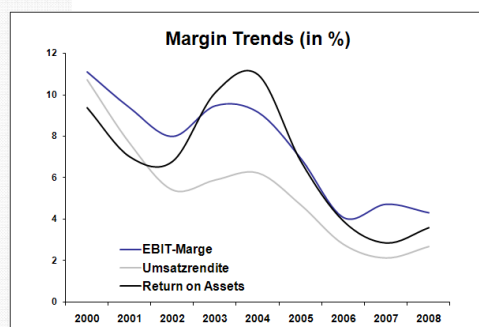
Grafik: Ertragskraft



Grafik: Marge



Grafik: Renditekennzahlen

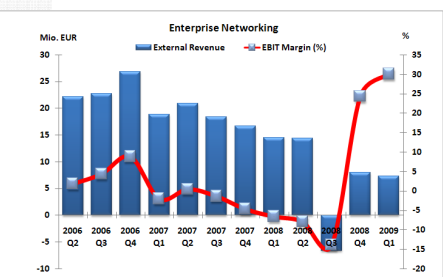
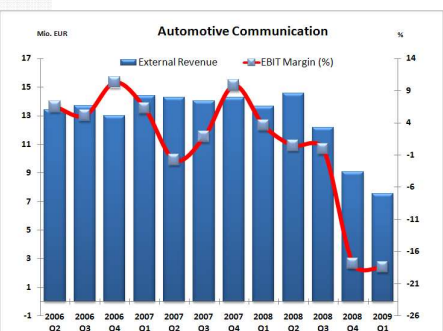
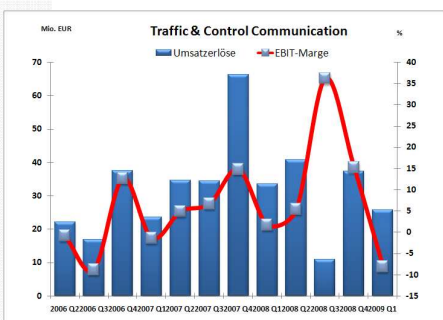
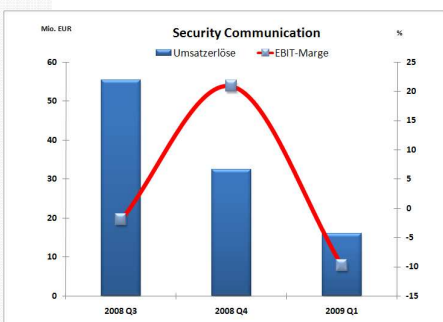
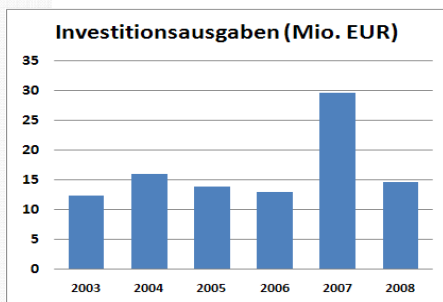


Die Funkwerk AG blieb nach dem ersten Quartal unter unseren Erwartungen. Der Spezialist für Systemlösungen für Mobilfunk und Logistik erzielte in den ersten drei Monaten Umsatzerlöse von 56,7 Mio Euro und damit ein Minus von 7,9 Prozent gegenüber dem 1. Quartal 2008. Der Rückgang fiel damit deutlicher als erhofft aus. Dies war vor allem auf Stornierungen und Auftragsverschiebungen im Geschäftsfeld Automotive Communications und im Bahnbereich zurückzuführen. Besonders im Bahnbereich erwarten wir eine deutliche Erholung und Nachholeffekte für die zweite Jahreshälfte, während mit einer Erholung im Segment Automotive Communications nicht vor 2010 zu rechnen ist.

Die Funkwerk AG mit Sitz in Kölleda beschäftigt gegenwärtig rund 1614 Mitarbeiter. Das Unternehmen ist führend bei Systemlösungen für Mobilfunk und Logistik. In diesen Märkten gehört Funkwerk zu den gefragtesten Lieferanten von Infrastruktur und Technologie. Bahnunternehmen, Fahrzeughersteller, Transport- und Logistikunternehmen, aber auch Institutionen und Betriebe setzen zunehmend auf die innovativen Anwendungen der Gesellschaft. Funkwerk ist in vier Geschäftsbereiche gegliedert:

Der Geschäftsbereich Traffic & Control Communication, mit den Produktsegmenten Kommunikations-, Management- und Informationssysteme für Verkehrsbetriebe wie Bahnunternehmen und Flughäfen sowie Industrieunternehmen. Funkwerk bietet in diesem Geschäftsfeld innovative kommunikationstechnische Lösungen an, um betriebliche Abläufe im Verkehr, in der Logistik und in der Industrie zu rationalisieren.

Im Geschäftsbereich Automotive Communication entwickelt, fertigt und vertreibt die Gesellschaft Telekommunikations- und Telematikeinrichtungen für Personen- und Nutzfahrzeuge. Die Funkwerk-Produkte Compenser, Freisprechanlagen und KomBox optimieren dabei die Nutzungsmöglichkeit der öffentlichen Mobilfunknetze. Erstausrüstungsverträge bestehen mit namhaften Automobilherstellern der Premiumklasse, während Freisprechanlagen über den Nachrüstmarkt vertrieben werden. Durch die Integration von Kommunikationsanlagen mit Telematikfunktionen werden Lösungen für ein optimales Flottenmanagement vertrieben. Für den Markt der allgemeinen



Luftfahrt entwickelt, produziert und vermarktet das Unternehmen Avionikgeräte und Avioniksystemlösungen in den Bereichen Kommunikation, Navigation und Anzeige.

Neue Impulse versprechen wir uns von den neuen Produkten der Tochtergesellschaft Funkwerk Dabendorf. So beabsichtigt man hier im Laufe des zweiten und dritten Quartals neue (Aktiv-)Halter für den Freisprechklassiker Audio 2000 sowie die Bluetooth-Anlagen Audio com, Audio blue und Ego auf den Markt zu bringen. Weitere Neuheiten sind der iDapter, der den Anschluss eines iPod an die Anlagen Ego Flash und Ego Look ermöglicht sowie die neue Lenkradanbindung für den Ego Flash und Ego Look.

Der Geschäftsbereich Enterprise Communication ist hervorragend als Komplettanbieter von Komponenten für unternehmensweite Kommunikations- und Netzwerklösungen positioniert. Das Leistungsportfolio umfasste bisher neben den IP-basierten Netzwerkzugangs- und Sicherheitslösungen via VPN und VOIP ebenfalls hochintegrierte modulare Telekommunikationslösungen auf ISDN/DSL-Basis sowie Wireless LAN-Lösungen für Firmen, Behörden, Organisationen und Carrier. Allerdings beabsichtigt die Gesellschaft sich aus dem Carrier-Geschäft zurückzuziehen.

Im Geschäftsbereich Security Communication werden intelligente Lösungen zum Schutz von Gebäuden, öffentlichen Plätzen und Personen entwickelt, gefertigt und vertrieben. Zu den Kunden zählen u.a. Justizvollzugsanstalten und Krankenhäusern. Die Stärken und Kernkompetenzen liegen in den Bereichen Kameras, Übertragungs- und Managementsysteme für die professionelle Videoübertragung sowie Personennotrufanlagen, welche auf dem GSM und DECT Mobilfunkstandard sowie den TETRA-Standard basieren.

Auf Segmentebene konnte Funkwerk lediglich im Geschäftsbereich Enterprise Communications mit 2,2 Mio. Euro ein positives Betriebsergebnis vorweisen und die Restrukturierung erfolgreich abschließen.

 **Bewertung**

*Ertragskraft ist nicht voll eingepreist*

**Im Peergroup-Vergleich unterbewertet**

Für eine Peergroup stehen keine direkten Wettbewerber mit ähnlichem Diversifikationsgrad und ähnlichem Produktspektrum zur Verfügung. Als Vergleichswerte haben wir daher Unternehmen, die im DAXsubsector Communications Technology notieren und gleichfalls technologisch anspruchsvolle und innovative Produkte herstellen, herangezogen. Aus dem Vergleich ergibt sich, dass die Funkwerk AG über die gesamte Breite der Bewertungsindikatoren unterbewertet ist, die Ertragskraft ist daher im Vergleich zur Peergroup noch nicht voll eingepreist, beim EV/ EBIT liegt Funkwerk mit einem Multiple von 1,5 deutlich unter dem Durchschnitt.

Wir halten aufgrund der geschickten Wachstumsstrategie und dem breit gefächerten Leistungsspektrum eine Bewertung, die auf den durchschnittlichen Multiplikatoren basiert, für mehr als gerechtfertigt. Daraus resultiert je nach Kennzahl ein Kurspotential zwischen 50 und 80%.

Da das Geschäftsmodell der Funkwerk AG sehr stark auf die mittel- bis langfristige Entwicklung der Märkte und Produkte ausgerichtet ist, lohnt sich darüber hinaus eine DCF-Betrachtung. Wir gehen davon aus, dass die Erlöse bis 2014 im Durchschnitt um 2% steigen, danach um 3% p.a. bei einer nachhaltigen EBIT-Marge von 2,8 Prozent, einer Steuerquote von 27,2 Prozent und einem WACC von 7,3 Prozent ergibt sich ein Kursziel von 8,00 Euro und damit ein Upside-Potenzial von 47,5 Prozent.

## 2 Kennzahlen

Kennzahlen - Funkwerk AG					
Aktienkursbezogene Kennzahlen (EUR)		GuV-Kennzahlen (EUR, M)		Bewertungskennzahlen	
Letzter Kurs	5,45	Umsatzerlöse, LFI:	57,7	Curr P/E Normalized, LFY:	5,16
Datum	29.05.2009	Umsatzerlöse, LTM:	307,76	Curr EV/Tot Revenue (LFI/LTM):	0,05
Kurs - 52 W Hoch:	12	Umsatzerlöse, LFY:	307,76	Curr EV/EBITDA (LFI/LTM):	0,56
Datum (Hoch)	06.11.2008	EBITDA, LFI:	0,2	Curr EV/EBIT (LFI/LTM):	-
Kurs - 52 Wochentief:	3,38	EBITDA, LTM:	28,8	Curr Mkt Cap (m):	43,93
Datum (Tief)	03.04.2009	EBITDA, LFY:	28,81	(+) Tot Debt Cap, LFI (m):	0,39
Kurs % 1-Tag:	1,11%	EBIT, LFI:	-2,9	(-) Cash & Equiv, LFI (m):	-26,01
Kurs % 4-Wochen:	5,42%	EBIT, LTM:	13,22	(=) Curr EV, LFI (m):	18,3
Kurs % 13-Wochen:	36,93%	EBIT, LFY:	13,22	Curr EV/Tot Revenue (LFY):	0,06
Kurs % 26-Wochen:	7,71%	Ergebnis vor Steuern, LFI:	-3,1	Curr EV/EBITDA (LFY):	0,64
Kurs % 52-Wochen:	-54,12%	Ergebnis vor Steuern, LTM:	11,29	Curr EV/EBIT (LFY):	1,38
Kurs % Chg YTD:	-1,80%	Ergebnis vor Steuern, LFY:	11,29	Curr Mkt Cap (m):	43,93
10 Day Avg tgl Vol (M):	0,01	Nettoergebnis, LTM:	6,87	(+) Tot Debt Cap, LFY (m):	0,39
3 Mo Avg monatliches Vol (M):	0,16	Nettoergebnis, LFY:	7,98	(-) Cash & Equiv, LFY (m):	-26,01
Beta 2Yr (monatlich)	1,53	Income Avail Comm, LTM:	7,98	(=) Curr EV, LFY (m):	18,3

Kennzahlen je Aktie		Profitabilität - Margen (%)		Deckungsgrade	
Ergebnis je Aktie LFY	1	Rohergebnis % Marge, LTM:	52,88	Quick Ratio, LFY:	1,45
Umsatzerlöse je Aktie, LFY	37,66	Rohergebnis % Marge, LFY:	52,88	Curr Ratio, LFI:	2,1
Tot Cash je Aktie, LFY:	3,23	EBITDA Marge, LTM:	9,36	Curr Ratio, LFY:	2,08
Cash Flow je Aktie, LFY:	2,88	EBITDA Marge, LFY:	9,36	LT Debt/Tot Eqty, LFI:	0,03
Buchwert je Aktie, LFI:	16,07	Betriebsergebnis Marge, LFI:	-5,08	LT Debt/Tot Assets, LFI:	0,11
Buchwert je Aktie, LFY:	16,07	Betriebsergebnis Marge, LTM:	4,3	Tot Debt/Tot Eqty, LFI:	0,66

Wachstumsraten (%)		Renditekennzahlen (%)		Mitarbeiter	
Umsatz, %Yr/Yr, LFI:	-7,9	ROC Tot LT Cap, LFI:	18,95	Anzahl der Mitarbeiter	1,742
Umsatz, %Yr/Yr, LTM:	0,45	ROC Tot LT Cap, LTM:	5,38	Umsatzerlöse/Mitarbeiter, LFI:	32,577,00
Umsatz, %Yr/Yr, LFY:	0,46	ROC Tot LT Cap, LFY:	5,38	Umsatzerlöse/Mitarbeiter, LTM:	176,870,70
Umsatz - 5 Yr. Wachstumsrate:	10,86	ROE Comm Eqty, LFI:	-	Umsatzerlöse/Mitarbeiter, LFY:	183,189,30
EPS, %Yr/Yr, LFI:	-	ROE Comm Eqty, LTM:	6,49	Nettoergebnis/Mitarbeiter, LFI:	0,00
EPS, %Yr/Yr, LTM:	24,77	ROE Comm Eqty, LFY:	6,49	Nettoergebnis/Mitarbeiter, LTM:	4,585,06
EPS, %Yr/Yr, LFY:	28,22	ROA Tot Assets, LFI:	-	Nettoergebnis/Mitarbeiter, LFY:	4,750,60

Quelle: Dr Kalliwoda Research GmbH, Thomson Reuters



### 3 Benchmarking

Funkwerk AG

Benchmarking	Funkwerk	InTiCa Systems	CeoTronics	ADVA Optical	Euromicron	OHB Technology	Alcatel Lucent	init AG
KGV (08)	5.54	--	7.75	--	7.26	15.09	--	9.83
Beta 5Yr Monthly:	1.53	1.78	0.36	1.57	0.98	1.06	2.16	0.93
Kurs/Umsatzerlöse	0.14	0.5	0.69	0.28	0.35	0.53	0.24	1.31
Kurs/Buchwert des EK	0.34	0.58	1.11	0.61	0.81	1.85	0.94	2.32
Kurs/materielles EK	0.54	0.74	1.28	1.31	--	2.98	--	2.83
Kurs/Cashflow	1.86	47.52	6	4.35	4.98	6.5	--	8.07
Kurs/FCF	1.77	--	--	9.47	6.93	5.76	--	14.35
<b>Wachstumsraten (%)</b>								
Umsatzerlöse (%) Yr/Yr	0.45	-34.76	9.46	-6.86	17.46	11.29	-5.94	20.43
Umsatzerlöse - Wachstum 5 Jahre	10.86	36.11	11.51	19.2	4.45	19.44	6.3	13.28
Capex (%) 5 Jahre	10.11	--	5.33	49.46	17.01	43	28.92	-0.71
EPS (%) Yr/Yr	24.77	-59187.86	47.58	84.76	22.27	-28.32	-50.72	100.1
<b>Finanzstärke</b>								
Liquidität 1. Grades	1.45	2.17	1.73	1.57	0.95	1.32	1.05	1.59
Liquidität 2. Grades	2.08	2.7	3.48	2.02	1.34	2.06	1.28	2.13
<b>Renditekennzahlen (%)</b>								
Return on Assets	3.57	-8.42	10.58	-2.52	5.83	3.34	-18.86	14.35
Return on Assets (5 Jahre)	5.21	1.71	6.8	-3.71	5.12	4.58	-5.8	8.54
Return on Capital	5.38	-9.73	12.56	-3.48	8.57	5.17	-30.89	22.27
Return on Capital (5 Jahre)	7.44	2.16	8.53	-5.09	7.64	7.54	-9.45	13.06
Eigenkapitalrendite	6.49	-14.74	14.6	-4.94	11.45	12.3	-74.2	26.51
Eigenkapitalrendite (5 Jahre)	8.82	2.87	9.39	-6.37	8.87	16.94	-20.21	15.54
<b>Profitabilität (%)</b>								
Rohergebnis-Marge	54.87	40.78	49.31	41.38	50.09	53.52	33.08	32.65
Rohergebnis-Marge (5 Jahre)	50.48	27.11	49.36	41.75	50.04	46.95	34.72	31.23
EBITDA-Marge	9.36	-0.8	14.93	6.78	11.52	11.46	-25.62	20.12
EBITDA-Marge (5 Jahre)	10.62	7.45	13.02	6.87	10	11.96	-5.61	15.05
EBIT-Marge	4.3	-16.04	12.4	-1.94	9.74	7.59	-32.78	17.17
EBIT-Marge (5 Jahre)	5.74	2.55	10.21	0.09	8.25	8.73	-12.1	10.94
EBT-Marge	3.67	-16.58	11.93	-2.12	7.37	6.42	-31.85	17.39
EBT-Marge (5 Jahre)	5.41	2.55	9.71	-0.7	7.07	8.88	-11.49	11.69
Umsatzrendite	2.59	-14.2	8.96	-2.29	5.29	4.31	-32.62	13.29
Umsatzrendite (5 Jahre)	3.54	1.55	6.03	-3.3	4.79	6.15	-12	8.04
Unternehmenssteuersatz	29.32	--	24.9	--	28.29	32.92	--	23.54
Unternehmenssteuersatz (5 Jahre)	34.6	39.3	37.88	--	32.2	30.73	--	31.21

Dr. Kalliwoda | Research GmbH © 2009 - Thomson Reuters

## 4 Finanzplanung

### 4.1 Bilanzen

Bilanzen/Planbilanzen																		
	2006			2007			2008			2009E			2010E			2010E		
	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %
<b>Aktiva</b>																		
<i>Kurzfristige Vermögenswerte</i>																		
Vorräte	36.4	20		51.7	23	42	46.2	21	-11	51.3	23	11	54.4	25	6	57.6	26	6
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	44.1	24		46.3	20	5	50.7	23	10	52.4	23	3	54.1	25	3	52.1	24	-4
Forderungen aus in Arbeit befindlichen Projekten	10.1	5		19.0	8	89	18.6	8	-2	17.6	8	-5	16.5	7	-6	18.4	8	12
Forderungen ggü nahestehenden Unternehmen	1.4	1		1.8	1	29	0.6	0	-66	0.6	0	-3	0.6	0	0	0.6	0	0
übrige Steuerforderungen	7.6	4		8.0	4	4	4.4	2	-45	4.3	2	-2	4.5	2	5	3.5	2	-22
Sonstige Vermögenswerte	2.4	1		5.0	2	106	6.4	3	29	6.7	3	5	6.8	3	1	6.9	3	1
Wertpapiere	1.5	1		0.5	0	-66	0.6	0	23	0.8	0	25	0.9	0	13	1.1	0	22
Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente	32.2	17		17.7	8	-45	25.4	12	43	25.3	11	-0	24.3	11	-4	23.1	10	-5
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>	<b>135.8</b>	<b>73</b>		<b>150.0</b>	<b>66</b>	<b>10</b>	<b>152.9</b>	<b>69</b>	<b>2</b>	<b>159.0</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>162.1</b>	<b>74</b>	<b>2</b>	<b>163.3</b>	<b>74</b>	<b>1</b>
<i>Langfristige Vermögenswerte</i>																		
Immaterielle Vermögenswerte	25.8	14		45.6	20	77	47.5	22	4	45.9	20	-3	48.7	22	6	49.3	22	1
Sachanlagen	17.5	9		19.0	8	8	19.1	9	1	19.4	9	1	20.1	9	4	19.7	9	-2
Ausleihungen	0.3	0		0.0	0	-100	0.0	0		0.0	0		0.0	0		0.0	0	
übrige Finanzanlagen	0.1	0		0.2	0	100	0.1	0	-50	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0
Latente Steuern	7.3	4		12.5	5	71	0.4	0	-97	3.2	1	765	2.8	1	-13	2.0	1	-29
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>	<b>51.0</b>	<b>27</b>		<b>77.3</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>67.1</b>	<b>31</b>	<b>-13</b>	<b>68.6</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>71.7</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>71.1</b>	<b>32</b>	<b>-1</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>186.8</b>	<b>100</b>		<b>227.3</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>220.0</b>	<b>100</b>	<b>-3</b>	<b>227.6</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>233.8</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>234.4</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
<i>Eigenkapital</i>																		
Gezeichnetes Kapital	8.0	4		8.1	4	1	8.1	4	0	8.1	4	0	8.1	4	0	8.1	4	0
Kapitalrücklage	60.6	32		62.6	28	3	63.0	29	1	63.0	28	0	63.0	29	0	63.0	29	0
Gewinnrücklagen	34.5	18		38.2	17	11	38.2	17	0	38.2	17	0	38.2	17	0	38.2	17	0
Eigene Anteile	-1.1			-1.1		0	-1.1		0	-0.6		-43	-0.3		-50	0.0		-100
Bilanzgewinn	15.5	8		15.5	7	-0	21.7	10	40	22.7	10	5	24.9	11	10	26.9	12	8
Minderheitsanteile	0.2	0		0.6	0	200	0.0	0	-100	0.0	0		0.0	0		0.0	0	
Währungsposten	0.0	0		-0.1	-0		-0.4	-0	300	-0.2	-0	-50	0.2	0		0.6	0	200
<b>Summe Eigenkapital</b>	<b>117.8</b>	<b>63</b>		<b>123.8</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>129.5</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>131.2</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>134.1</b>	<b>61</b>	<b>2</b>	<b>136.8</b>	<b>62</b>	<b>2</b>
<i>Langfristiges Fremdkapital</i>																		
Pensionsverpflichtungen	7.0	4		10.9	5	56	12.6	6	16	12.8	6	1	13.1	6	2	13.4	6	2
Abgrenzungsposten Investitionszusch.	0.9	0		1.4	1	45	1.4	1	0	1.4	1	4	1.4	1	0	1.4	1	0
Latente Steuern	10.5	6		14.7	6	40	3.0	1	-80	2.0	1	-33	1.0	0	-50	0.0	0	-100
Verbindlichkeiten ggü Kreditinstituten	0.1	0		0.1	0	0	0.0	0	-100	0.0	0		0.0	0		0.0	0	
<b>Summe langfristiges Fremdkapital</b>	<b>18.5</b>	<b>10</b>		<b>27.0</b>	<b>12</b>	<b>46</b>	<b>17.0</b>	<b>8</b>	<b>-37</b>	<b>16.2</b>	<b>7</b>	<b>-5</b>	<b>15.5</b>	<b>7</b>	<b>-4</b>	<b>14.8</b>	<b>7</b>	<b>-5</b>
<i>Kurzfristiges Fremdkapital</i>																		
Verbindlichkeiten ggü Kreditinstituten	0.1	0		2.1	1		0.3	0	-86	0.3	0	3	0.3	0	3	0.3	0	3
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	22.0	12		28.4	12	29	33.7	15	19	35.6			33.1			29.4		
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.8	1		6.2	3	248	3.8	2	-39	3.3			3.8			4.2		
Verbindlichkeiten ggü nahestehenden Unternehmen	0.1	0		0.4	0	300	0.1	0	-75	0.1			0.1			0.1		
Steuerverbindlichkeiten	3.0	2		1.7	1	-43	3.5	2	106	3.1	1	-11	3.2	1	3	3.4	2	6
Sonstige Rückstellungen	5.8	3		9.7	4	67	10.8	5	11	8.8	4	-19	9.0	4	3	9.0	4	0
Abgrenzungsposten Investitionszuschüsse	0.6	0		0.3	0	-50	0.2	0	-33	0.2	0	5	0.2	0	5	0.2	0	5
Finanzielle Verbindlichkeiten	17.1	9		27.7	12	62	21.1	10	-24	28.9	13	37	34.5	16	19	36.1	16	5
<b>Summe kurzfristige Fremdkapital</b>	<b>50.4</b>	<b>27</b>		<b>76.5</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>73.5</b>	<b>33</b>	<b>-4</b>	<b>80.3</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>84.2</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>82.8</b>	<b>38</b>	<b>-2</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>186.8</b>	<b>100</b>		<b>227.3</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>220.0</b>	<b>100</b>	<b>-3</b>	<b>227.6</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>233.8</b>	<b>106</b>	<b>3</b>	<b>234.4</b>	<b>107</b>	<b>0</b>

Quelle: Dr. Kalliwoda Research GmbH © 2009



## 4.2 Gewinn- und Verlustrechnung

Gewinn - und Verlustrechnung																	
	2006		2007			2008			2009E			2010E			2011E		
	Mio. Euro	Anteil	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %	Mio. Euro	Anteil	Δ %
Umsatzerlöse	241.8	100	290.6	100	20	290.2	100	-0	284.4	100	-2	292.9	100	3	301.7	100	3
Bestandsveränderungen	1.6		-2.1	-1		-5.9	-2	181	-1.8	-1	-69	0.6	0		-2.3	-1	
andere aktivierte Eigenleistungen	7.7		9.1	3	18	12.2	4	34	8.5	3	-30	8.5	3	0	8.5	3	0
sonstige betriebliche Erträge	6.9	3	15.7	5	128	17.5	6	11	13.6	5	-22	15.4	5	13	12.3	4	-20
<b>Gesamtleistung</b>	<b>257.9</b>	<b>107</b>	<b>313.3</b>	<b>108</b>	<b>21</b>	<b>314.0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>304.7</b>	<b>107</b>	<b>-3</b>	<b>317.4</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>320.2</b>	<b>109</b>	<b>1</b>
Materialaufwand	-133.2	-55	-150.3	-52	13	-143.0	-49	-5	-138.0	-49	-3	-147.4	-50	7	-148.3	-51	1
Personalaufwand	-71.5	-30	-92.0	-32	29	-98.3	-34	7	-104.0	-37	6	-102.3	-35	-2	-104.6	-36	2
Abschreibungen	-12.5	-5	-15.1	-5	20	-15.6	-5	3	-17.2	-6	10	-19.3	-7	12	-18.4	-6	-5
sonstige betriebliche Aufwendungen	-30.6	-13	-41.5	-14	35	-43.9	-15	6	-40.5	-14	-8	-39.8	-14	-2	-40.2	-14	1
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>10.1</b>	<b>4</b>	<b>14.4</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>13.2</b>	<b>5</b>	<b>-9</b>	<b>5.0</b>	<b>2</b>	<b>-62</b>	<b>8.6</b>	<b>3</b>	<b>73</b>	<b>8.7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<i>Rohergebnis-Marge (in %)</i>	51.6 %		56.1 %			58.9 %			58.6 %			58.0 %			57.0 %		
<i>EBITDA-Marge (in %)</i>	9.4 %		10.2 %			9.9 %			7.8 %			9.5 %			9.0 %		
<i>EBIT-Marge (in %)</i>	4.2 %		5.0 %			4.5 %			1.8 %			2.9 %			2.9 %		
Finanzergebnis	-0.3	-0	-2.0	-1	654	-1.9	-1	-3	-2.0	-1	5	-2.2	-1	10	-2.4	-1	10
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>9.8</b>	<b>4</b>	<b>12.5</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>11.3</b>	<b>4</b>	<b>-9</b>	<b>3.0</b>	<b>1</b>	<b>-73</b>	<b>6.4</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>6.3</b>	<b>2</b>	<b>-2</b>
Ertragsteuern/sonstige Steuern	-2.8	-1	-6.6	-2	136	-3.3	-1		-0.9	-0	-73	-1.9	-1	115	-2.0	-1	4
<b>Ergebnis vor Minderheiten</b>	<b>7.0</b>	<b>3</b>	<b>5.9</b>	<b>2</b>	<b>-16</b>	<b>8.0</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>2.1</b>	<b>1</b>	<b>-74</b>	<b>4.5</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>4.3</b>	<b>1</b>	<b>-5</b>
Minderheiten	-0.1	-0	0.6	0		0.2	0		-0.1	-0		-0.1	-0	0	-0.1	-0	0
<b>Konzernergebnis</b>	<b>6.9</b>	<b>3</b>	<b>6.5</b>	<b>2</b>	<b>-6</b>	<b>8.2</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>2.0</b>	<b>1</b>	<b>-76</b>	<b>4.4</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>4.2</b>	<b>1</b>	<b>-5</b>
<i>Ergebnis je Aktie (unverwässert) reported</i>	0.86		0.80		-7	1.02		28	0.26		-74	0.56		115	0.53		-5
<i>Ergebnis je Aktie (verwässert) reported</i>	0.84		0.78		-7	1.00		28	0.22		-78	0.52		135	0.49		-5

Quelle: Dr. Kalliwoda Research GmbH © 2009

## 5 Unternehmensbewertung

### 5.1 Discounted Cashflow Methode

Für die Ermittlung des Fair Values wurde ein dreistufiges Discounted Cashflow Modell sowie die Marktdaten der Peergroup-Unternehmen herangezogen. Als Datenbasis für die Bewertungen wurden die Konzernabschlüsse verwendet. Dem unterjährigen Bewertungsstichtag wurde durch die Abzinsung der operativen Free Cashflows auf den Bewertungsstichtag Rechnung getragen. Als Bewertungsstichtag wurde der 01.06.2009 gewählt. Soweit nicht betriebsnotwendiges Vermögen vorhanden war, wurde dessen Wert gesondert ermittelt und dem Barwert der Ausschüttungen zugerechnet.

Daran anknüpfend folgt die Residualwertphase, bei der wir mit einer Wachstumsrate von 3 Prozent p.a. kalkulieren.

#### Entity Approach

**Bewertungsstichtag**  
**01.06.2009**

#### 3-Phasen-Modell

**Wachstum im Terminal**  
**Value 3 Prozent**

/ Discounted Cash Flow-Modell (Basis 6/2009)						
(Mio. EUR)	2009E	2010e	Phase 1			2014e
			2011e	2012e	2013e	
<b>Umsatz</b>	<b>284.396</b>	<b>292.928</b>	<b>301.716</b>	<b>307.750</b>	<b>313.905</b>	<b>320.183</b>
Veränderungsrate	-	3%	3%	2%	2%	2%
<b>EBIT</b>	<b>4.996</b>	<b>8.628</b>	<b>8.716</b>	<b>8.977</b>	<b>8.528</b>	<b>8.955</b>
Veränderungsrate	-	73%	1%	3%	-5%	5%
Marge	18%	2.9%	2.9%	2.9%	2.7%	2.8%
Zins- u. Beteiligungsergebnis	-2.000	-2.200	-2.420	-2.100	-1.800	-1.900
<b>EBT ex. Zinsergebnis</b>	<b>2.996</b>	<b>6.428</b>	<b>6.296</b>	<b>6.877</b>	<b>6.728</b>	<b>7.055</b>
operativer Steueraufwand	-0.899	-1.928	-2.015	-2.235	-2.187	-2.293
Steuerquote (ex. Zinsergebnis)	30.0%	30.0%	32.0%	32.5%	32.5%	32.5%
Abschreibungen imm. Verm. u. Sachanl.	17.200	19.300	18.400	16.300	17.300	18.400
Abschreibungsquote (% Umsatz)	6.0%	6.6%	6.1%	5.3%	5.5%	5.7%
Veränderung langf. Rückstellungen	0.200	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Anteil Umsatz	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
CF-Geschäftsbedarf (Veränderung WC)	-1.200	-1.300	-4.800	-3.500	-2.800	-3.000
Working-Capital-Ratio (%Umsatz)	-0.4%	-0.4%	-1.6%	-1.1%	-0.9%	-0.9%
Sachanlageinvestitionen	-12.700	-18.400	-16.700	-18.900	-22.100	-17.000
Investitionsquote (% Umsatz)	-4.5%	-6.3%	-5.5%	-6.1%	-7.0%	-5.3%
Sonstige Anpassungen	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Free Cash-Flow</b>	<b>5.597</b>	<b>4.400</b>	<b>1.481</b>	<b>-1.158</b>	<b>-2.758</b>	<b>3.462</b>

## 5.2 Gewichteter Kapitalkostensatz (WACC)

Der Diskontierungssatz wurde mit Hilfe der gewichteten Kapitalkosten ermittelt. Wir gehen davon aus, dass die Zielkapitalstruktur sich in den kommenden Geschäftsjahren verbessern wird.

### /WACC - Prämissen

#### Wachstumsprämissen

Langfristiges Wachstum / Inflationsrate	3.0%
Angleichungsphase (ab 2015)	10 Jahre
Anfangswachstum des Umsatzes	2.0%
Margenentwicklung (p.a.)	+1 BP

#### Eigenkapitalkosten

Langfristiger risikoloser Zinssatz	4.5%
Risikoprämie Markt / Aktienmarktrendite	5.0%
Beta des Unternehmens (Näherung)	1.53
<b>Eigenkapitalkostensatz</b>	<b>12.2%</b>

#### Fremdkapitalkosten

Fremdkapitalkostensatz (vor St.)	6.5%
Steuersatz auf Fremdkapitalzinsen	25.0%
<b>Fremdkapitalkostensatz (nach St.)</b>	<b>4.9%</b>

Wert des Eigenkapitals	43
Wert des Fremdkapitals	90
Gearing	207.9%
<b>WACC</b>	<b>7.24%</b>

Anpassungen des Fremdkapitals an den gegenwärtigen Marktzins wurden nicht getätigt. Die risikofreie Rendite basiert auf der Durchschnittsrendite 30jähriger Bundesanleihen (Quelle: Börse Stuttgart). Die Ermittlung der Risikoprämie folgt dem Capital Asset Pricing Model (CAPM) und deckt insbesondere die systematischen Risiken (Marktrisikoprämie) ab. Die Marktrisikoprämie in unserem Modell basiert auf anerkannten Studien. Die aus dem universitären Bereich ermittelten Marktrisikoprämien schwanken je nach Markt, Betrachtungsperioden und Methodik in aller Regel zwischen 5 und 8 Prozent. Der von uns verwendete Betawert zur Ermittlung des unternehmensspezifischen Risikos, orientiert sich an der Wertentwicklung des Referenzindex DaxSubsektor Communications Technology.

## 5.3 Fair Value – Sensitivitäten

Der von uns ermittelte faire Wert der Aktie beläuft sich auf EUR 8,00. Er ist damit um 79,7 Prozent höher als der aktuelle Kurs (EUR 5,45). Die Modifikation der Aktionsparameter im Terminal Value sind der nachstehenden Sensitivitätsanalyse zu entnehmen. Diese zeigt die Variabilität unseres hergeleiteten fairen Wertes unter verschiedenen Szenarien. Die aufgezeigte Bewertungsbreite schwankt zwischen 6,81 Euro und 10,45 Euro.

Sensitivitätsanalyse je Aktie

(EUR)	Diskontierungszinssatz					
	6.74%	6.99%	7.24%	7.49%	7.74%	
β = 1.53						
Wachstum 2.0%	7.95	7.62	7.32	7.05	<b>6.81</b>	
2.5%	8.35	7.97	7.63	<b>7.32</b>	7.04	
3.0%	8.86	8.41	<b>8.00</b>	7.65	7.33	
3.5%	9.54	<b>8.97</b>	8.48	8.05	7.68	
4.0%	<b>10.45</b>	9.72	9.11	8.58	8.12	

Sensitivitätsanalyse Marktkapitalisierung

(Mio.EUR)	Diskontierungszinssatz					
	6.74%	6.99%	7.24%	7.49%	7.74%	
β = 1.53						
Wachstum 2.0%	64.07	61.41	59.01	56.84	<b>54.86</b>	
2.5%	67.32	64.23	61.47	<b>58.99</b>	56.76	
3.0%	71.45	67.76	<b>64.51</b>	61.62	59.05	
3.5%	76.85	<b>72.30</b>	68.36	64.91	61.88	
4.0%	<b>84.23</b>	78.36	73.39	69.14	65.47	

## 6 Peer Group Analyse

Die aus unserem DCF-Modell hervorgegangene Bewertung der Funkwerk AG haben wir zusätzlich mit Hilfe einer Peer Group Analyse einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Dabei haben wir vorrangig Unternehmen ausgewählt, die im DaxSubsektor Communication Technology gelistet sind. Multiplikatorverfahren basieren auf einer vergleichenden Betrachtungsweise, indem geeignete Vervielfältiger aus Kapitalmarktdaten und Finanzberichterstattung börsennotierter Vergleichsunternehmen auf das zu bewertende Unternehmen übertragen werden.

Die Ausgangsdaten der Vergleichsunternehmen (Angaben in der jeweiligen Landeswährung) stammen von dem Informationsdienstleister Reuters.

Peer Group - Communications Equipment/Technology										
Mio. € bzw. € per share	Price	Market Cap.	Enterprise Value	Total Equity	Revenues		EBIT		EPS	
					2008	2009E	2008	2009E	2008	2009E
ADVA AG	1.34	61.84	47.70	98.00	211.14	204.00	-7.04	-1.80	-0.19	-0.09
CeoTronics	2.15	14.19	15.73	12.91	21.32	19.54	2.79	1.29	0.28	0.21
Euromicron	13.35	60.11	57.78	72.70	167.25	192.97	16.00	16.86	1.78	2.06
IVU Traffic	1.05	18.61	16.87	19.38	34.68	33.12	1.26	1.24	0.07	0.07
InTiCa Systems	3.00	12.82	12.58	25.87	38.55	38.30	0.88	1.20	0.24	0.16
OHB Technology	9.14	135.83	84.22	72.35	240.67	278.55	18.71	20.57	0.61	0.71
Smarteq	0.57	60.29	73.38	26.87	87.90	74.10	-0.67	-7.80	-0.01	-0.08
Funkwerk	5.45	43.93	18.30	127.20	290.20	271.40	13.22	4.13	1.02	0.25

Quellen: DR. KALLIWODA | RESEARCH, Thomson Reuters

## 6.1 Bewertungsabschlag/-zuschlag

Multiples - Peergroup - Communications Technology								
in Mio. € bzw. in € je Aktie	EV/Umsatz		EV/EBIT		KGV		EBIT-Margin	
	2008	2009E	2008	2009E	2008	2009E	2008	2009E
ADVA AG	0.23	0.23	-6.78	-26.50	-7.05	-14.89	-3.33	-0.88
CeoTronics	0.74	0.81	5.64	12.19	7.68	10.24	13.09	6.60
Euromicron	0.35	0.30	3.61	3.43	7.50	6.48	9.57	8.74
IVU Traffic	0.49	0.51	13.39	13.60	15.00	15.00	3.63	3.74
InTiCa Systems	0.33	0.33	14.30	10.48	12.50	18.75	2.28	3.13
OHB Technology	0.35	0.30	4.50	4.09	14.98	12.87	7.77	7.38
Smarteq	0.83	0.99	-109.52	-9.41	-57.00	-7.13	-0.76	-10.53
<b>Median</b>	0.35	0.33	4.50	4.09	7.68	10.24	3.63	3.74
<b>Mittelwert</b>	0.47	0.50	8.29	8.76	11.53	12.67	4.61	2.60
Funkwerk AG	0.06	0.07	1.38	4.43	5.34	21.80	4.56	1.52
Premium (+)/Discount (-)	-86.65	-86.39	-83.30	-49.42	-30.41	72.08		

DR. KALLIWODA | RESEARCH © Copyright 2009

## 7 Kontakt

Funkwerk AG

Im Funkwerk 5  
D-99625 Kölldeda/Thüringen

Telefon: + 49 (0) 3635 / 600 – 346  
Telefax: + 49 (0) 3635 / 600 – 507  
Head of IR: Herr Jörg Reichenbach  
Internet: ir@funkwerk.com

<b>DR. KALLIWODA   RESEARCH</b> GmbH Primary Research   Fair Value Analysis   International Roadshows		Unterlindau 22 60323 Frankfurt Tel.: 069-97 20 58 53 www.kalliwoda.com
<b>Head:</b> <b>Dr. Norbert Kalliwoda</b> E-Mail: <a href="mailto:nk@kalliwoda.com">nk@kalliwoda.com</a>	CEFA-Analyst; PHD of Economics, University of Frankfurt Economics; Dipl.-Kfm.	<u>Sectors:</u> IT, Software, Electricals & Electronics, Mechanical Engineering, Logistics, Laser, Technology, Raw Materials
<b>Michael John</b> E-Mail: <a href="mailto:mj@kalliwoda.com">mj@kalliwoda.com</a>	Dipl.-Ing. (Aachen)	<u>Sectors:</u> Chemicals, chemical engineering, basic metals, renewable energies, laser/physics
<b>Dr. Thomas Krassmann</b> E-Mail: <a href="mailto:tk@kalliwoda.com">tk@kalliwoda.com</a>	Dipl.-Geologist, M.Sc.; University of Göttingen & Rhodes University, South Africa;	<u>Sectors:</u> Raw Materials, Mining, Precious Metals, Gem stones.
<b>Wolfgang Neuner</b> E-Mail: <a href="mailto:wn@kalliwoda.com">wn@kalliwoda.com</a>	MBA (Candidate 2009 Uni. Iowa (US)) and Dipl.-Kfm. (Major Finance and Monetary Economics 2009).	<u>Sectors:</u> Banks, Financial Services, Real Estates - REITS.
<b>Dr. Christoph Piechaczek</b> E-Mail: <a href="mailto:cp@kalliwoda.com">cp@kalliwoda.com</a>	Dipl.-Biologist; Technical University Darmstadt; Univ. Witten-Herdecke.	<u>Sectors:</u> Biotech & Healthcare; Medical Technology Pharmaceutical
<b>Dr. Erik Schneider</b> E-Mail: <a href="mailto:es@kalliwoda.com">es@kalliwoda.com</a>	Dipl.-Biologist; Technical University Darmstadt; Univ. Hamburg.	<u>Sectors:</u> Biotech & Healthcare; Medical Technology Pharmaceutical
<b>David Schreindorfer</b> E-Mail: <a href="mailto:ds@kalliwoda.com">ds@kalliwoda.com</a>	MBA, Economic Investment Management; Univ. Frankfurt/ Univ. Iowa (US).	<u>Sectors:</u> IT/Logistics; Quantitative Modelling
<b>Hellmut Schaarschmidt;</b> E-Mail: <a href="mailto:hs@kalliwoda.com">hs@kalliwoda.com</a>	Dipl.-Geophysicists; University of Frankfurt.	<u>Sectors:</u> Oil, Regenerative Energies, Specialities Chemicals, Utilities
<b>Nele Rave</b> E-Mail: <a href="mailto:nr@kalliwoda.com">nr@kalliwoda.com</a>	Lawyer; Native Speaker, German School London,	<u>Translations English</u>

Also view Sales and Earnings Estimates:

DR. KALLIWODA | RESEARCH on Terminals of  
**Bloomberg**  
**Thomson Reuters**  
**vwd group**  
**JCF FactSet**

Analyst of this research: Dr. Norbert Kalliwoda, CEFA





## 8 DISCLAIMER

<b>KAUFEN:</b>	Die Aktie wird auf Basis unserer Prognosen auf Sicht von 12 Monaten eine Kursentwicklung von mindestens 20 % aufweisen	<b>BUY</b>
<b>AKKUMULIEREN:</b>	Die Aktie wird auf Basis unserer Prognosen auf Sicht von 12 Monaten eine Kursentwicklung zwischen 10% und 20% aufweisen	<b>ACCUMULATE</b>
<b>HALTEN:</b>	Die Aktie wird auf Basis unserer Prognosen auf Sicht von 12 Monaten eine Kursentwicklung zwischen 10% und - 10% aufweisen	<b>HOLD</b>
<b>REDUZIEREN:</b>	Die Aktie wird auf Basis unserer Prognosen auf Sicht von 12 Monaten eine Kursentwicklung zwischen -10% und - 20% aufweisen	<b>REDUCE</b>
<b>VERKAUFEN:</b>	Die Aktie wird auf Basis unserer Prognosen auf Sicht von 12 Monaten eine Kursentwicklung von mindestens - 20 % aufweisen	<b>SELL</b>

### Additional Disclosure/Erklärung

DR.KALLIWODA | RESEARCH GmbH hat diese Analyse auf der Grundlage von allgemein zugänglichen Quellen, die als zuverlässig gelten, gefertigt. Wir arbeiten so exakt wie möglich. Wir können aber für die Ausgewogenheit, Genauigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen und Meinungen keine Gewährleistung übernehmen.

Diese Studie ersetzt nicht die persönliche Beratung. Diese Studie gilt nicht als Aufforderung zum Kauf oder Verkauf der in dieser Studie angesprochenen Anlageinstrumente. Daher rät DR.KALLIWODA | RESEARCH GmbH, sich vor einer Wertpapierdisposition an Ihren Bankberater oder Vermögensverwalter zu wenden.

Diese Studie ist in Großbritannien nur zur Verteilung an Personen bestimmt, die in Art. 11 (3) des Financial Services Act 1986 (Investments Advertisements) (Exemptions) Order 1996 ( in der jeweils geltenden Fassung) beschrieben sind. Diese Studie darf weder direkt noch indirekt an einen anderen Kreis von Personen weitergeleitet werden. Die Verteilung dieser Studie in andere internationale Gerichtsbarkeiten kann durch Gesetz beschränkt sein und Personen, in deren Besitz diese Studie gelangt, sollten sich über gegebenenfalls vorhandene Beschränkungen informieren und diese einhalten.

DR.KALLIWODA | RESEARCH GmbH sowie Mitarbeiter können Positionen in irgendwelchen in dieser Studie erwähnten Wertpapieren oder in damit zusammenhängenden Investments halten und können diese Wertpapiere oder damit zusammenhängende Investments jeweils aufstocken oder veräußern.

### Mögliche Interessenskonflikte

Weder DR.KALLIWODA | RESEARCH GmbH noch ein mit ihr verbundenes Unternehmen

- hält in Wertpapieren, die Gegenstand dieser Studie sind, 1% oder mehr des Grundkapitals;
- war an einer Emission von Wertpapieren, die Gegenstand dieser Studie sind, beteiligt;
- hält an den Aktien des analysierten Unternehmens eine Netto-Verkaufsposition in Höhe von mindestens 1% des Grundkapitals;
- hat die analysierten Wertpapiere auf Grund eines mit dem Emittenten abgeschlossenen Vertrages an der Börse oder am Markt betreut.

Nur mit dem Unternehmen Funkwerk AG bestehen vertragliche Beziehungen zu DR.KALLIWODA | RESEARCH GmbH für die Erstellung von Research-Studien. Durch die Annahme dieses Dokumentes akzeptiert der Leser/Empfänger die Verbindlichkeit dieses Disclaimers.

## DISCLAIMER

The information and opinions in this analysis were prepared by DR. KALLIWODA | RESEARCH GmbH. The information herein is believed by DR. KALLIWODA | RESEARCH GmbH to be reliable and has been obtained from public sources believed to be reliable. With the exception of information about DR. KALLIWODA | RESEARCH GmbH, DR. KALLIWODA | RESEARCH GmbH makes no representation as to the accuracy or completeness of such information.

Opinions, estimates and projections in this report constitute the current judgement of the author as of the date of this analysis. They do not necessarily reflect the opinions, projection, forecast or estimate set forth herein, changes or subsequently becomes inaccurate, except if research on the subject company is withdrawn. Prices and availability of financial instruments also are subject to change without notice. This report is provided for informational purposes only. It is not to be construed as an offer to buy or sell or a solicitation of an offer to buy or sell any financial instruments or to participate in any particular trading strategy in any jurisdiction. The financial instruments discussed in this report may not be suitable for all investors and investors must make their own investment decision using their own independent advisors as they believe necessary and based upon their specific financial situations and investment objectives. If a financial instrument is denominated in a currency other than an investor's currency, a change in exchange rates may adversely affect the price or value of, or the income derived from, the financial instrument, and such investor effectively assumes currency risk. In addition, income from an investment may fluctuate and the price or value of financial instruments described in this report, either directly or indirectly, may rise or fall. Furthermore, past performance is not necessarily indicative of future results.

This report may not be reproduced, distributed or published by any person for any purpose without DR. KALLIWODA | RESEARCH GmbH's prior written consent. Please cite source when quoting.