

title of your thesis

Diplomarbeit

von

Max Mustermann

aus Musterstadt

30. April 2007

vorgelegt im

Fachgebiet Hochfrequenztechnik

Prof. Dr.-Ing. K. Solbach

Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Universität Duisburg-Essen

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Antennengrundlagen	2
2.1	Kugelkoordinatensystem	2
2.2	Antennenparameter	2
2.2.1	Reflexionskoeffizient	2
2.2.2	VSWR	2
2.2.3	Eingangsimpedanz	2
3	Die TLM-Methode	3
3.1	Anregung im TLM-Gitter	3
3.2	S-Parameterextraktion	3
4	Nahfeld-Fernfeld-Transformation (NFFF)	4
5	Perfectly Matched Layer (PML)	5
	Literaturverzeichnis	6

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1 Einleitung

Some text...

and even more text.

2 Antennengrundlagen

2.1 Kugelkoordinatensystem

2.2 Antennenparameter

2.2.1 Reflexionskoeffizient

2.2.2 VSWR

2.2.3 Eingangsimpedanz

3 Die TLM-Methode

3.1 Anregung im TLM-Gitter

3.2 S-Parameterextraktion

4 Nahfeld-Fernfeld-Transformation (NFFF)

5 Perfectly Matched Layer (PML)

Literaturverzeichnis

Amari u. a. 2002

AMARI, S. ; ROSENBERG, U. ; BORNEMANN, J.: Adaptive synthesis and design of resonator filters with source/load-multiresonator coupling. In: *Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions on* 50 (2002), Aug., Nr. 8, S. 1969–1978. <http://dx.doi.org/10.1109/TMTT.2002.801348>. – DOI 10.1109/TMTT.2002.801348

Amari u. a. 2003

AMARI, S. ; ROSENBERG, U. ; BORNEMANN, J.: Corrections on „Adaptive synthesis and design of resonator filters with source/load-multiresonator coupling“. In: *Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions on* 51 (2003), Jan., Nr. 1, S. 246–246. <http://dx.doi.org/10.1109/TMTT.2002.806913>. – DOI 10.1109/TMTT.2002.806913

Chang u. Zaki 1991

CHANG, H.-C. ; ZAKI, K.A.: Evanescent-mode coupling of dual-mode rectangular waveguide filters. In: *Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions on* 39 (1991), Aug., Nr. 8, S. 1307–1312. <http://dx.doi.org/10.1109/22.85405>. – DOI 10.1109/22.85405

Hampe u. a. 2007

HAMPE, M. ; PALANISAMY, V. A. ; DICKMANN, S.: Single Summation Expression for the Impedance of Rectangular PCB Power-Bus Structures Loaded With Multiple Lumped Elements. In: *Electromagnetic Compatibility, IEEE Transactions on* 49 (2007), Feb., Nr. 1, S. 58–67. <http://dx.doi.org/10.1109/TEMPC.2006.888188>. – DOI 10.1109/TEMPC.2006.888188

Lastoria u. a. 1998

LASTORIA, G. ; GERINI, G. ; GUGLIELMI, M. ; EMMA, F.: CAD of triple-mode cavities in rectangular waveguide. In: *Microwave and Guided Wave Letters, IEEE [see also IEEE Microwave and Wireless Components Letters]* 8 (1998), Oct., Nr. 10, S. 339–341. <http://dx.doi.org/10.1109/75.735414>. – DOI 10.1109/75.735414

Lee u. a. 1994

LEE, Kai-Fong ; CHEBOLU, S.R. ; CHEN, Wei ; LEE, R.Q.: On the role of substrate loss tangent in the cavity model theory of microstrip patch antennas. In: *Antennas and Propagation, IEEE Transactions on* 42 (1994), Jan., Nr. 1, S. 110–112. <http://dx.doi.org/10.1109/8.272308>. – DOI 10.1109/8.272308

Liang u. a. 1992

LIANG, Xiao-Peng ; ZAKI, K.A. ; ATIA, A.E.: Dual mode coupling by square corner cut in resonators and filters. In: *Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions on* 40 (1992), Dec., Nr. 12, S. 2294–2302. <http://dx.doi.org/10.1109/22.179893>. – DOI 10.1109/22.179893

R. Garg u. Ittipiboon 2001

R. GARG, Inder B. P. Bhartia B. P. Bhartia ; ITTIPIBOON, A.: *Microstrip antenna design handbook*. Artech House, 2001. – 875 S. <http://www.artechhouse.com/default.asp?frame=book.asp&book=978-0-89006-513-6&Country=&Continent=EU&State=>. – ISBN 978-0-89006-513-6

Richards u. a. 1981

RICHARDS, W. ; LO, Yuen ; HARRISON, D.: An improved theory for microstrip antennas and applications. In: *Antennas and Propagation, IEEE Transactions on [legacy, pre - 1988]* 29 (1981), Jan, Nr. 1, S. 38–46

Thouroude u. a. 1990

THOUROUDE, D. ; HIMDI, M. ; DANIEL, J.P.: CAD-oriented cavity model for rectangular patches. In: *Electronics Letters* Bd. 26, 1990, S. 842–844

Yu u. Lin 2000

YU, Zhiyuan ; LIN, Weigan: The numerical analyses of the strip loop resonance box cavity. In: *Infrared and Millimeter Waves, 2000. Conference Digest. 2000 25th International Conference on*, 2000, S. 237–238. – schlecht!