

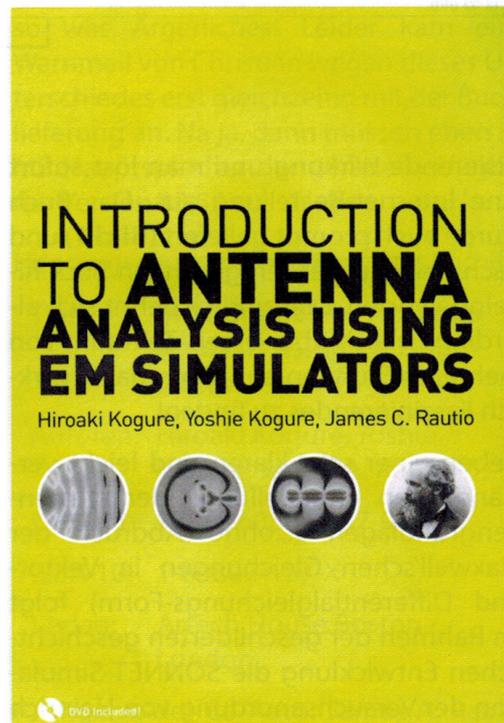


Es ist manchmal schon eigenartig! Jahrelang arbeitet man mit dem Programm „SONNET Lite“, vertieft sich und entwickelt damit Mikrostreifenleitungs-Schaltungen sowie jede Menge Patchantennen - mit Freude und Erfolg. Doch dann kommt eine Leserschrift, die alles ändert!

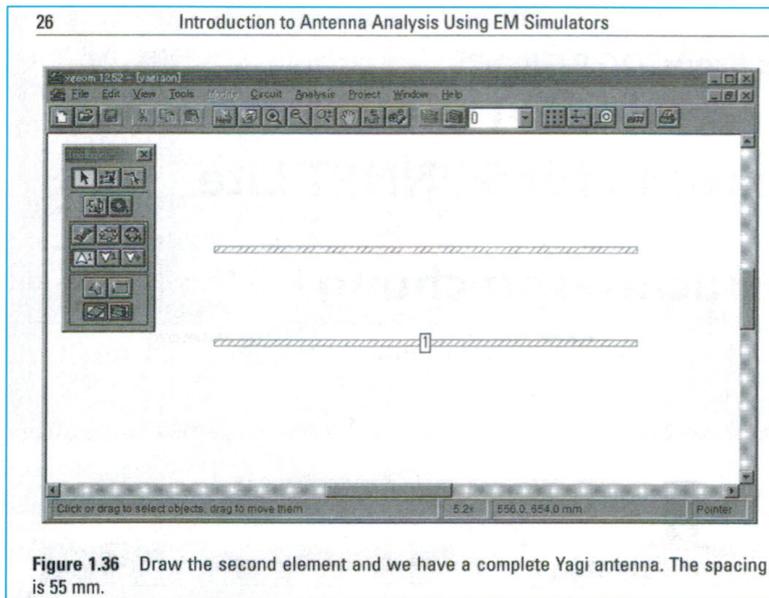
### Beschreibung

In der erwähnten Zuschrift (Danke, Christian!) wird so nebenbei erwähnt: „Kennst Du übrigens das Buch >Introduction to Antenna Analysis using EM Simulators< vom Ehepaar Kogure aus Japan? Beim Kauf bekommst Du den Erweiterungscode für die SONNET Lite „Plus“ Version mit 64 MB Arbeitsspeicher der Version 13.55 kostenlos mitgeliefert“.

Da im Augenblick der maximal zugelassene Arbeitsspeicher 32 MB beträgt und man messerscharf schließen kann, dass in diesem Buch viel mit SONNET Lite gearbeitet wird, hat diese Mail eine elek-



**Bild 1: Darauf haben SONNET Lite Anwender schon lange gewartet: das ist ein Buch, bei dem fast nur mit diesem Programm gearbeitet wird**



**Bild 2:**  
Unglaublich, dass  
so etwas mit einem  
Planar-Simulator  
gut gehen soll:  
Simulation eines  
Dipols!

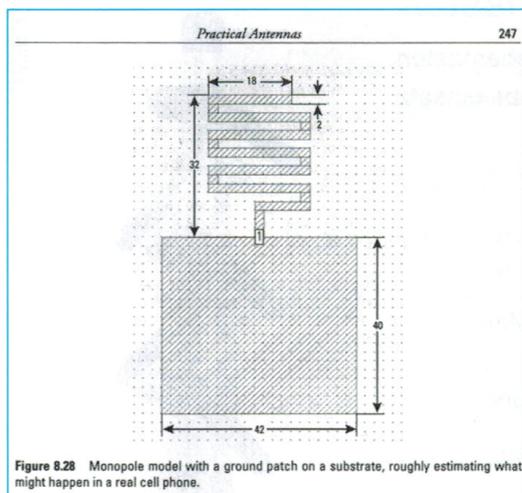
trisierende Wirkung und man löst sofort eine Internet-Bestellung aus. Das Buch wurde auch prompt geliefert (**Bild 1**) und nach dem Auspacken gleich ein Blick hineingeworfen. Dieser Blick dehnt sich allerdings gleich über einen Zeitraum von mehreren Stunden aus, denn da ist wirklich Faszinierendes zu finden!

Neben einer sehr klaren und leicht verständlichen Darstellung der Antennengrundlagen (...ohne Abdruck der Maxwell'schen Gleichungen in Vektor- und Differentialgleichungs-Form) folgt im Rahmen der geschilderten geschichtlichen Entwicklung die SONNET-Simulation der Versuchsanordnung von Heinrich Hertz für die Erforschung der elektromagnetischen Wellen. Und damit war die Verblüffung perfekt: die Autoren simulieren nicht nur den Hertz'schen Sender, sondern auch anschließend einen Dipol,

eine Yagi-Antenne, eine Bow-tie-Antenne sowie LOOPS, Quads und andere Drahtantennen erfolgreich mit SONNET! Da greift man natürlich sofort zum Simulator 4NEC2 für Drahtantennen und prüft nach, ob das ein planarer EM-Simulator wie SONNET überhaupt darf. Ergebnis: der darf das und deshalb folgt **Bild 2** mit der SONNET-Eingabe für den Dipol als Beispiel.

Doch nach dem Kapitel „Wire Antennas“ steigert sich das Ganze noch, denn es folgen diese Themen:

- Antennas on Substrates
- Travelling wave antennas
- Antennas for RFID Systems
- Determination of Antenna Characteristics by using EM simulators
- Practical Antennas



**Bild 3: Erstaunlich, was heute möglich ist: Simulation einer Mäanderantenne in einem Handy**

Wer also nach einer „Log-periodic Antenna“ oder einer „Ultra Wide Band Antenna“ oder nach „UHF RFID Tag Antennas“ oder Ähnlichem sucht, der gehe in das umfangreiche Stichwortverzeichnis am Ende des Buches und er wird finden, was er möchte.

Als Appetitanreger soll hierzu **Bild 3** mit der Simulationseingabe zur Untersuchung einer Mäanderantenne dienen, wie sie sich oft in Handys findet. Alles ist stets genau beschrieben und immer sind die erforderlichen SONNET-Einstellungen dabei.

Deshalb: dieses Buch ist für den engagierten SONNET Lite Antennenentwickler wirklich unverzichtbar.

Allerdings kommen nun die üblichen „Dornen zur Rose“ und hier sind es zwei:

a. Leider hat SONNET bei der Lite Version die Simulation des Fernfeldes bzw. der

Richtdiagramme immer noch gesperrt. Diese Option erhält man tatsächlich nur über den Kauf einer echten Vollversion... oder einen Freund, der so etwas am Arbeitsplatz zur Verfügung hat.

b. Die Zugabe von 64 MB gibt es nur beim Kauf direkt beim Verlag „Artech House“. Im Internet tauchen Angebote auf, die bis zu 30 \$ unter dem offiziellen Verkaufspreis (deutlich über 100 \$) liegen.

Als echter Schwabe greift man natürlich zum günstigeren Angebot - und entdeckt dann, dass mit dem neuen Buch nur die SONNET Version 13.53 vom letzten Jahr mitgeliefert wird. Und da betrug der zugelassene Hauptspeicher noch 16 MB... so was Ärgerliches! Leider kam eine Warnmail von Christian wegen dieses Unterschiedes erst gleichzeitig mit der Buchlieferung an. Na ja, dann müssen eben 32 MB Hauptspeicher der gerade verfügbaren Version 13.55 ausreichen....

Hier die genauen Informationen des Buches:

**Titel: Introduction to Antenna Analysis using EM Simulators**

**Autoren:** Hiroaki Kogure, Yoshie Kogure, James A. Rautio

**ISBN-13:** 978-1-60807-157-9

**ISBN 10:** 1-60807-157-X

**Verlag:** Artech House Boston / London

(Übrigens: der Co-Autor James A. Rautio ist Präsident von SONNET Software und seine Unterstützung und seine Tipps trugen sicher wesentlich zur hohen Qualität des Buches bei).