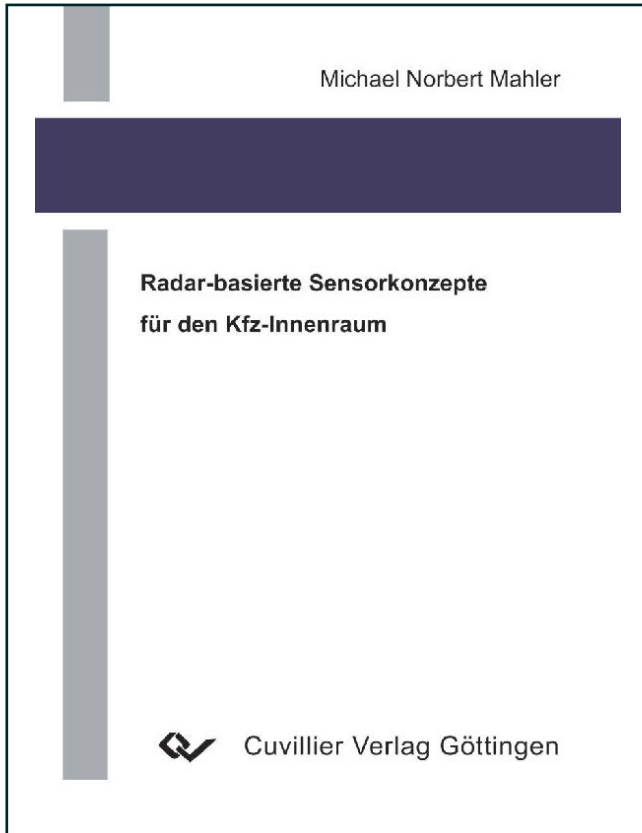




Michael Norbert Mahler (Autor)

Radar-basiert Sensorkonzepte für den Kfz-Innenraum



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2695>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Legende

Liste der verwendeten Formelzeichen

Lateinische Buchstaben

a_0	dB	Freiraumdämpfung
A		Absorption im Gewebe
A	m^2	Fläche
A,B		Bezeichnungen für realisierte Antennentypen
A,X	m	Entfernung
\vec{B}	$\frac{Vs}{m^2}$	magnetische Flussdichte
B	$\frac{1}{s}$	Frequenzbandbreite
c_0	$2,997925 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$	Lichtgeschwindigkeit
C	$\frac{Ws}{kgK}$	spezifische Wärmekapazität
\vec{D}	$\frac{As}{m^2}$	magnetische Verschiebungsflussdichte
\vec{E}	$\frac{V}{m}$	elektrische Feldstärke
f	$\frac{1}{s}$	Frequenz
G		Antennengewinn
\vec{H}	$\frac{A}{m}$	magnetische Feldstärke
\vec{J}	$\frac{A}{m^2}$	elektrische Volumenstromdichte

k		Konstante
P	W	Leistung
p		Parameter der verwendeten Korrelationsfunktion
R	m	Entfernungsbereich
r, R	m	radiale Entfernung
S	$\frac{W}{m^2}$	Leistungsdichte
SAR	$\frac{W}{kg}$	spezifische Absorptionsrate
r		Reflexionsfaktor
t	s	Zeit
t		Transmissionsfaktor
T_p	s	Pulsperiodendauer
T	C	Temperatur
u, U	V	Spannung
U	V	Spannung
v	$\frac{m}{s}$	Geschwindigkeit
V	m^3	Volumen
W	J	Energie
x, y, z	m	Ortskoordinaten (kartesisches Koordinatensystem)
Z_F	Ω	komplexer feldwellenwiderstand
Z_{F0}	$120\pi\Omega$	Feldwellenwiderstand im Vakuum
l, b, w, L, W	m	Abmessungen

Griechische Buchstaben

α	$^{\circ}$	Winkel
δ	m	Eindringtiefe
δ		Verluste
λ	m	Wellenlänge
ε	$\frac{As}{Vm}$	Dielektrizitätszahl
ε_0	$8,85 \cdot 10^{-12} \left[\frac{As}{Vm} \right]$	Dielektrizitätskonstante des Vakuums
μ_0	$4\pi \cdot 10^{-7} \left[\frac{Vs}{Am} \right]$	Permeabilitätszahl des Vakuums
μ	$\frac{Vs}{Am}$	Permeabilität
π	$\approx 3,14159$	Kreiszahl
ρ	$\frac{kg}{m^3}$	Dichte
ρ	$\frac{As}{m^3}$	Raumladungsdichte
σ	m^2	Radarquerschnitt
σ	$\frac{1}{\Omega m} \cdot \frac{S}{m}$	Leitfähigkeit
τ_p	s	Impulsdauer
ω	s^{-1}	Kreisfrequenz
φ	$^{\circ}$	Phase
φ	$^{\circ}$	Winkel
ϑ	$^{\circ}$	Winkel