

Verwendete Formelzeichen und Abkürzungen:

A_{\max}	maximale Verstärkung
A_{vo}	Leerlaufverstärkung
a	untere Grenze des Approximations- bzw. Interpolationsintervalls $I [a,b]$
B_0	Leitfähigkeitskonstante
$B_i^r(x)$	Basisfunktionen der Ordnung r
b	obere Grenze des Approximations- bzw. Interpolationsintervalls $I [a,b]$
C	Integrationsweg
$C(p)$	druckabhängige Kapazität
C'_{fest}	fester Anteil der flächenbezogenen Gatekapazität
C'_g	flächenbezogene Gatekapazität
C'_{ox}	flächenbezogener Kapazitätsbelag
C'_{var}	variabler Anteil der flächenbezogenen Gatekapazität
C_0	Grundkapazität
C_c	Kompensationskapazität
CDS	Korrelierte Doppelabtastung (im engl. C orrelated D ouble S ampling)
C_i	Namenspräfix für eine Kapazität
$C^i[a,b]$	Menge aller i -mal stetig differenzierbarer Funktionen
C_L	Lastkapazität
CMRR	Gleichtaktunterdrückung (im engl. C ommon M ode R ejection R atio)
CR	Kapazitives Rücksetzen (im engl. C apacitive R esetting)
c_i	Koeffizienten
D	Plattenbiegesteifigkeit
DGL	Differentialgleichung
$d(p,r)$	Abstand zwischen Polysilizium-Membran und n^+ -Gegenelektrode
d_0	$d(0,r) \equiv$ Abstand der Membran von der n^+ -Gegenelektrode im Vakuum ($p=0$)
$d_{\text{Si}_3\text{N}_4}$	Dicke der Siliziumnitridschicht
E	Elastizitätsmodul
E_∞	Fehlerkriterium für Regressionsverfahren nach der L_∞ -Norm
E_1	Fehlerkriterium für Regressionsverfahren nach der L_1 -Norm
E_2	Fehlerkriterium für Regressionsverfahren nach der L_2 -Norm
E_C	kritische Feldstärke
ENC	äquivalente Rauschladung (im engl. E quivalent N oise C harge)

$F(\omega)$	frequenzabhängige Abweichung von der idealen ÜTF $H_{STF,ideal}$
$F(x)$	Hilfsfunktion
$F(z)$	Filterfunktion
FSO	maximaler Signalhub eines Sensors (im engl. F ull S cale O utput)
f	Frequenz
$f(x)$	Funktion
$\tilde{f}(\cdot)$	allg. Approximationsfunktion
f_{-3dB}	3dB-Eckfrequenz
f_0	Durchtrittsfrequenz
f_B	nutzbare Bandbreite
$f_c=1/T_c$	Abtast- bzw. Taktfrequenz
$f_{S,i}(\cdot)$	Übertragungsverhalten vom Sensorelement i
G	Auflösungsgewinn
GBW	Verstärkungs-Bandbreite-Produkt
g	signalabhängiger Verstärkungsfaktor eines 1bit-D/A-Wandlers
g_d	Ausgangsleitwert eines MOS-Transistors
g_{KE}	Korrekturfunktion für Empfindlichkeitsdrift
g_{KO}	Korrekturfunktion für Offsetdrift
g_L	Linearisierungsfunktion
g_m	Steilheit eine MOS-Transistors
$H_i(s)$	Namenspräfix für eine Übertragungsfunktion in der komplexen s -Ebene
$H_i(z)$	Namenspräfix für eine Übertragungsfunktion in der komplexen z -Ebene
$H_{NTF}(z)$	Rauschübertragungsfunktion
$H_{STF}(z)$	Signalübertragungsfunktion
h	Plattendicke
$I[a,b]$	Approximations- bzw. Interpolationsintervall
IC	Integrierter Schaltkreis (im engl. I ntegrated C ircuit)
I_{DS}	Drainstrom einer MOS-Transistors
I_{DSON}	charakteristischer Strom eines MOS-Transistors in schwacher Inversion
IIR	Infinite Impulse Response
I_S	Sperrstrom einer Diode
i,j	Laufvariablen
K_F	Rauschkonstante
$\mathbf{K}_v, \mathbf{K}_k$	Kettenmatrizen eines verteilten und konzentrierten RC-Elements
k	Boltzmannkonstante
k_1, k_2	Technologiekonstanten
k_{GV}	Grundverstärkungs-Faktor
k_{NP}	Nullpunktskorrektur-Faktor

L	Länge eines MOS-Transistors
L{}	dynamisches Teilsystem
$L_1(z), L_2(z)$	Schleifenfilter eines $\Sigma\Delta$ -Modulators
L_{eff}	effektive Länge eines MOS-Transistors
$L_i(x)$	Lagrange-Polynome
LPCVD	L ow P ressure C hemical V apour D eposition
M	Ordnung eines $\Sigma\Delta$ -Modulators
M_i	Namenspräfix für einen MOS-Transistor
$m(\omega)$	Betragsfehler
m	Grad der verwendeten Approximationsfunktion $m \ll n$ bei Regressionsverfahren $m = n$ bei Interpolationsverfahren
N_D	Anzahl parallel geschalteter Sensorelemente
NFS	schnelle Oberflächenzustände
N_{GATE}	Dotierung des Gatematerials
N_K	Anzahl vorhandener Kanäle im Drucktransistor
N_{SS}	Oberflächenladungsdichte
N_{SUB}	Substratdotierung
n	Anzahl an Stütz- bzw. Meßstellen x_i
$n_{D,KS}$	Wortbreite am Ausgang des Kennlinien-Speichers
$n_{D,mTV}$	Wortbreite am Systemausgang y_A des einfachen Tabellenverfahren
$n_{D,eTV}$	Wortbreite am Systemausgang y_A beim modifizierten Tabellenverfahren
$n_{D,\mu P}$	Wortbreite am Ausgang y_A beim rechnergestützten Verfahren
n_i	intrinsische Eigenleitungsdichte
n_K	Wortbreite am Eingang des Kennlinien-Speichers
$n_{M,AD}$	Meßgenauigkeit eines konventionellen A/D-Wandlers
$n_{M,\Sigma\Delta}$	Meßgenauigkeit eines $\Sigma\Delta$ -Modulators
n_S	Slope-Faktor
O(T)	temperaturabhängiger Offset
O_0	Grundoffset bei $T=T_0$
O_i	temperaturabhängige Offsetspannungen $\forall i>0$
OS	Ausgangshub eines OP's
OSR	Überabtastrate (im engl. O versampling R ate)
P(s)	charakteristisches Polynom
PECVD	P lasma E nhanced C hemical V apour D eposition
PLL	Taktrückgewinnung (im engl. P hase L ocked L oop)
$P_m(x)$	Polynomfunktion m.ter Ordnung
$P_{m,i}(x)$	stückweise Polynomfunktionen m.ter Ordnung

PSRR	Betriebsspannungsunterdrückung (im engl. Power Supply Rejection Ratio)
P_W	Leistungsverbrauch
P_{sig}	Signalleistung
$P_{Q,\text{max}}$	maximale Rauschleistung des Quantisierungsfehlers
$P_{T,\text{max}}$	maximale Rauschleistung des Rundungsfehlers
$P_{I,\text{max}}$	maximale Rauschleistung des Interpolationsfehlers
$P_{\varepsilon,\text{ges}}$	gesamte, auftretende Rauschleistung
p	Druck
p_0	Nulldruck $p_0 = 0$ bar bei Absolutdrucksensoren $p_0 \approx 1$ bar bei Relativdrucksensoren
p_A	Auflagedruck
p_i	Polstellen
p_N	Nenndruck - typenspezifischer, maximaler Arbeitsdruck
Q_i	Namenspräfix für einen Bipolartransistor
$\overline{Q_n^2}$	mittlere quadratische Rauschladung
q	Elementarladung
$q(z)$	Quantisierungsrauschen
R_C	Kompensationswiderstand
R_i	Namenspräfix für einen Widerstand
R_{on}	Einschaltwiderstand eines CMOS-Schalters
RS232	serielle Schnittstelle
R_{sq}	Square-Widerstand
r	Ordnung der Basisfunktion
r	Radius
r_a	Außenradius
r_i	Innenradius
r_{out}	Ausgangswiderstand
S	Druckempfindlichkeit
S	Speicherbedarf
$S(f)$	spektrale Rauschleistungsdichte
$S(T)$	temperaturabhängige Empfindlichkeit
S_0	Druckempfindlichkeit bei $T=T_0$
SC	geschaltete Kapazitäten (im engl. Switched Capacitor)
Si_3N_4	Siliziumnitrid
SiO_2	Siliziumoxid
$S_m(x)$	polynomiale Spline-Funktion vom Grad m
SNR	Signal-Rauschabstand (im engl. Signal Noise Ratio)
$S_n(f)$	spektrale Rauschleistungsdichte

SR	Anstiegsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung eines OP's (im engl. Slew Rate)
s	komplexe Frequenz
sarg	Sagrativkoeffizient
T	Temperatur
T ₀	Bezugstemperatur
TK	Temperaturkoeffizient
TKO _i	i.ter Temperaturkoeffizient des Offsets O
TK _R	linearer Temperaturkoeffizient eines Widerstandes R
TKS _i	i.ter Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit S
T _k (x)	Tschebyscheff-Polynom k.ter Ordnung
T _{min} , T _{max}	minimal und maximal auftretende Temperatur
t	Zeit
tpg	Typ des Gate-Materials tpg=+1 : Vorzeichen der Gatedotierung entgegengesetzt zu dem der Substratdotierung tpg=-1 : Vorzeichen der Gatedotierung gleich dem der Substratdotierung tpg=0 : Gatematerial Aluminium
U _{BR}	Ausgangsspannung einer piezoresistiven Meßbrücke
U _{BS}	Bulk-Source-Spannung
U _{DS}	Drain-Source-Spannung
U _{DSAT}	Sättigungsspannung
U _{FB}	Fachbandspannung
U _{GS}	Gate-Source-Spannung
U _i	Namenspräfix für Spannungen
U _{ON}	Einschaltspannung eines MOS-Transistors
U _p	Programmierspannung
U _T	Schwellenspannung
U _{T0}	Schwellenspannung bei U _{BS} = 0
U _{temp}	Temperaturspannung
\bar{u}_n^2	mittlere quadratische Rauschspannung
$\bar{u}_{INV,n}^2$	mittlere quadratische Rauschspannung eines Inverters (eingangsbezogen)
$\bar{u}_{R,n}^2$	mittlere quadratische Rauschspannung eines Widerstandes R
VME	V ersa M odule E urope
v _{max}	maximale Geschwindigkeit
W	Weite eines MOS-Transistors
WOK	W urzel o rts k urve
w(x)	Knotenpolynom
x _{AD} , y _{AD}	Ein- und Ausgang eines A/D-Wandlers
x _{DA} , y _{DA}	Ein- und Ausgang eines D/A-Wandlers
x _{TF} , y _{TF}	Ein- und Ausgang eines digitalen Transversal-Filters
x _i	Meß- oder Stützstelle

x_i^*	optimierte Meß- oder Stützstelle
x_{KS}, y_{KS}	Ein- und Ausgang eines Kennlinien-Speichers
x_q, y_q	Ein- und Ausgang eines Quantisierers
x_{REF}	Referenzgröße für D/A-Wandler
y_μ	Übertragungsverhalten der Meßgröße μ
y_{λ_i}	Übertragungsverhalten der Störgröße λ_i
y_A	Systemausgang
y_d	deterministische Anteile
y_{es}	Eigenstörungen
$y_i=f(x_i)$	Funktionswert an der Meß- bzw. Stützstelle x_i
y_L	linearisierte Ausgangsgröße
$y_{S,i}$	Ausgangssignal vom Sensorelement i
$y_{z\mu}$	durch Meßgröße μ induzierte zufällige Anteile
$y_{z\lambda_i}$	durch Störgröße λ_i induzierte zufällige Anteile
Z_n	Zerlegung des Approximations- bzw. Interpolationsintervalls $I [a,b]$ in n Teilintervalle
$z(r)$	Durchbiegung
$z=e^{j\omega T_c}$	komplexe Frequenz
z_i	Nullstellen
Δ	Größe der verwendeten Quantisierungsstufe
λ	Kanallängenmodulationsfaktor
σ	Materialspannung
μ	Meßgröße
Θ	Querfeldbeweglichkeitsreduktionsfaktor
ν	Querkontraktionszahl
γ	Substrateffektkonstante
θ	Winkel
τ	Zeitkonstante
$\theta(\omega)$	Phasenfehler
ε_Q	Quantisierungsfehler
ε_T	Rundungsfehler
ε_I	Interpolationsfehler
μ^*	dynamisch bewertete Meßgröße
μ_0	Beweglichkeit der Ladungsträger
ρ_a	Randbedingung am Intervallanfang a
ρ_b	Randbedingung am Intervallende b
Φ_F	Fermipotential
Δf	Rauschbandbreite
λ_i	Störgröße i

μ_i, λ_i	Matrizelemente eines Gleichungssystems
λ_i^*	dynamisch bewertete Störgröße i
$\alpha_i, \beta_i, \gamma_i, \delta$	Modulator-Koeffizienten
μ_L	Längsfeldbeweglichkeit
σ_L	longitudinale Materialspannung
π_L	longitudinaler piezoresistiver Koeffizient
Φ_M	Phasenreserve
Φ_{MS}	Austrittsarbeit zwischen Gate-Material und Silizium-Substrat
ϵ_0	Dielektrizitätskonstante
μ_Q	Querfeldbeweglichkeit
$\Delta R/R$	relative Widerstandsänderung
Δr	diskretisierter Radius r
Φ_S	Oberflächenpotential
$\epsilon_{Si_3N_4}$	Dielektrizitätszahl von Siliziumnitrid
ϵ_{Si}	Dielektrizitätszahl von Silizium
ΔT	Breite eines gleitenden Zeitfensters
σ_T	transversale Materialspannung
π_T	transversaler piezoresistiver Koeffizient
ϵ_{vak}	Dielektrizitätszahl von Vakuum
Δx	Abstand zwischen zwei benachbarten Stützstellen

häufig verwendete Symbole:

\perp	Symbol für Masse-Anschluß
\top	Symbol für Versorgungsspannungs-Anschluß