

Elektrotechnik | Technologie-Angebot

Automatische Offline-Korrektur linearer Fehler in Analog-Digital-Unsetzern (ADU)

Stand der Technik / Markt

Analog-Digital-Umsetzer (ADUs) mit hohen Umsetzraten und hohen Abtastraten stellen auch hohe Anforderungen an die einzelnen Komponenten. Inzwischen werden hier häufiger zeitkontinuierliche ADUs eingesetzt, die aber sehr empfindlich gegenüber Nichtidealitäten der Komponenten sind. Hier würde eine automatische Korrektur zu einem besseren Signalverhalten (Auflösung, Bandbreite) führen.

Derartige ADUs werden unter anderem bei Audio-Umsetzern, Frontendschaltungen von Mobiltelefonen sowie für Schnittstellen benötigt.

Das Verfahren ist besonders gut für Sigma-Delta-ADUs geeignet.

Sichern Sie sich Ihren Innovationsvorteil.

An der Universität Freiburg wurde ein neues Verfahren entwickelt, das die Möglichkeit bietet, lineare Fehler in ADUs automatisch zu korrigieren. Zusätzlich können hiermit ADUs geprüft und verschiedenen Qualitätsstufen zugewiesen werden.

Charakterisierung von ADUs ...

über die statische oder dynamische Ausgangsbitaktivität z.B. in einem Offline-Zustand. Hierbei wird ausgenutzt, dass eine hohe Auflösung des Wandlers einem niedrigen Ausgangsrauschen und damit einer entsprechenden Zahl von nicht-aktiven, signifikanten Ausgangsbits entspricht. Ohne Rauschen sollte die Ausgangsbitaktivität null sein.

Automatische Korrektur ...

durch Anpassung der Korrekturparameter des Wandlers bis die Ausgangsbitaktivität ein Minimum erreicht. Hierzu werden keine externen Messmethoden benötigt. Die Erfassung der Ausgangsbitaktivität ist beispielsweise mit Zählern realisierbar. Somit ist der zusätzliche Schaltungsaufwand äußerst gering.

Innovation

Die Erfindung betrifft die Verbesserung des Signalverhaltens von ADUs.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- besseres Signalverhalten:
Auflösung, Bandbreite
- Charakterisierung von ADUs
Einteilung in Qualitätsklassen
- automatische Korrektur linearer Fehler
- wenig zusätzlicher Schaltungsaufwand
- für verschiedene Typen von ADUs geeignet
- insbesondere für Sigma-Delta-ADUs geeignet

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

Patent-Situation

Ein Deutsches Patent DE 10 2004 007207 B4 ist erteilt.

Weitere Informationen: "Korrektur ADU"

Dipl.-Phys. Michael Ott
mott@tlb.de

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)
der Baden-Württembergischen
Hochschulen GmbH

Ettlinger Straße 25
D-76137 Karlsruhe

Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79

www.tlb.de