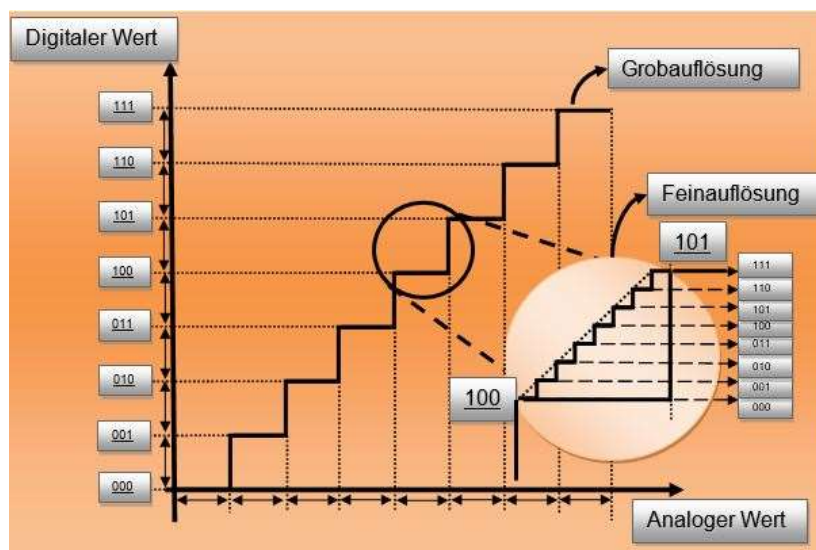


## Analog-Digitalwandler mit rekursiver Feinquantisierung

Mikrocontroller, Analog-Digital-  
Umsetzer, gesteigerte Auflösung

### BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE / DES PRODUKTES

Das Umwandeln von analogen in digitale Signale erfolgt, indem das kontinuierliche Spektrum des analogen Signals in ein Spektrum diskreter Werte überführt wird.



Hierbei ist die Signalgüte von der Abtastrate und der Feinheit der Quantisierung abhängig. Herkömmliche A/D-Wandler haben hierfür normalerweise einen festen dynamischen Bereich. Dieser innovative Digital-Analogwandler hat einen Feinquantisierungsbereich, der seinen Arbeitsbereich verschiebt. Hierdurch wird eine feinere Quantisierung über den gesamten Wertebereich des Eingangssignals möglich und damit hohe Wandlungsraten bei kleiner Chipfläche.

### AUF EINEN BLICK ...

#### TECHNOLOGIE/ ANWENDUNGSFELDER

Diese neue Art von AD-Wandlern ermöglicht eine Realisierung mit hoher Auflösung und hoher Umsetzungsrate durch die dynamische, rekursive und mehrstufige Festlegung eines Feinquantisierungsbereiches.

#### MARKT / BRANCHE

- Elektrotechnik
- Messtechnik
- Audiotechnik
- Videotechnik
- Chiptechnik

#### ALLEINSTELLUNGSMERKMALE

- Hohes Auflösungsvermögen
- Hohe Umsetzungsrate
- Lineare Kennlinie
- Geringe Chipfläche

#### ENTWICKLUNGSSTAND

- ✓ Erste Simulationen erfolgreich durchgeführt
- Weitere Schritte: Erstellung eines Prototyps

#### PATENTSTATUS

Prioritätsanmeldung eingereicht am  
16.02.2015 in DE, anhängig

## ANWENDUNGSFELDER

Analog-Digitalwandler können in verschiedenen technischen Feldern eingesetzt werden. So sind ihre Einsatzgebiete unter anderem Messeinrichtungen, elektronische Kontroll- und Steuerungsvorrichtungen, sowie die Verarbeitung von Bild- und/oder Tonsignalen.

## VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

- Hohes Auflösungsvermögen
- Hohe Umsetzungsrate
- Lineare Kennlinie
- Geringe Chipfläche

## STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Erste Simulationen des Analog-Digital-Umsetzers wurden erfolgreich durchgeführt. In einem nächsten Schritt wird an der Erstellung eines Prototyps gearbeitet.

## MARKTPOTENTIAL

In den Anwendungssegmenten ist laut des Marktanalysten Frost & Sullivan eine stabile bis positive Entwicklung zu erwarten. Der Markttrend geht zu immer kleineren und sparsameren Wandlern. Durch die Miniaturisierung der Bauteile und deren höheren Arbeitstakt, nehmen die Stärke des Eingangssignals und die Möglichkeiten durch Überabtastung ab und die Signalgüte rückt als Problem immer mehr in den Vordergrund. Da die Erfindung hierfür eine verbesserte Lösung darstellt, beinhaltet sie ein großes Wertschöpfungs- und damit Verwertungspotential.

## KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Die TransMIT GmbH sucht im Auftrag ihres Gesellschafters Technische Hochschule Mittelhessen Kooperationspartner oder Lizenznehmer für den Vertrieb/die Weiterentwicklung.

EINE TECHNOLOGIE DER



REFERENZ NR.: **TM 678**

### KONTAKT:

TransMIT Gesellschaft für  
Technologietransfer mbH

Kerkrader Straße 3  
D-35394 Gießen

[www.transmit.de](http://www.transmit.de)

[www.hipo-online.net](http://www.hipo-online.net)

### Ansprechpartner

Niklas Günther, M.A.

Phone: +49 (0)641 94 36 4 – 53

Fax: +49 (0)641 94 36 – 55

E-Mail: [niklas.guenther@transmit.de](mailto:niklas.guenther@transmit.de)



*Systempartner für Innovation*