

- 1/27 -

5 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau
Unser Zeichen: UC 1036/ML

Zürich, 20. Juli 2017

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Friedrichstrasse 39, 79098 Freiburg

10

Messvorrichtung mit einem passiven kooperativen Target

Die vorliegende Erfindung betrifft ein System mit einem passiven kooperativen
15 Target nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 sowie in seinen
weiteren Ausbildungen im Sinne der abhängigen Ansprüche.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein besonders einfach
handhabbares und kostengünstiges System mit einem passiven kooperativen Target
als Messvorrichtung zur Verfügung zu stellen.

20

Ähnlich zu drahtlosem passiven Messen mit akustischen Oberflächenwellen-
bauelementen gekoppelten Antenne, basiert der vorgestellte Ansatz auf einer
Zeitbereichstrennung des gesendeten und reflektierten Signals. Das drahtlose
Sensorsystem enthält ein Anregungs- und Empfangselement mit Signalverarbeitung
25 am aktiven Teil und einen Transceiver mit einer oszillierenden Last auf dem
passiven Sensorknoten. Der passive Sensorknoten besteht aus einem mit einem
Abstrahlelement, d. h. einem Ultraschallwandler, elektrisch verbundenen Resonator.
Diese Aufgabe wird bei einer Messvorrichtung der eingangs genannten Art
erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des unabhängigen
30 Anspruchs 1 gelöst. Weitere Ausbildungen der Erfindung sind Gegenstand von
Unteransprüche.

Im Sinne der Erfindung ist ein System vorzugsweise eine Messvorrichtung zur
Messung einer gewünschten Messgröße wie beispielsweise Kraft, Temperatur,