

- 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,