| Index Messung | Mesh-1 | Mesh-2 | Mesh-3 | Mesh-4 | Mesh-5 | Mesh-6 | Mesh-7 | Mesh-8 | Mesh-9 | Mesh-10 | |
|-----------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--|
| Bezeichnung | Latency Time | Number of hops | Data Transmission Rate | Data Transmission Rate | RSSI | Packet-loss | Active radio-time | Active CPU-time | Theoretical power | Number of retries | |
| | · · | | Unacknowledged | Acknowledged | | | | | consumtion | | |
| Beschreibung | Bestimmung der Latenzzeit | Bestimmung der Anzahl | Bestimmen der | Bestimmen der | Bestimmung des RSSI von | Bestimmung der Anzahl | Bestimmung der Aktiven | Bestimmung der Aktiven | Bestimmung der | Anzahl Retries | |
| _ | von Aktor zu Sensor über | Hops, die eine Nachricht | Datenübertragungsrate | Datenübertragungsrate | verschiedenen Nodes | verlohrenen Pakete | Radio Zeiten | CPU Zeit | theoretischen | | |
| | Anzahl Hops. | nehmen musste. | (Unbestätigt) | (Bestätigt) | | | | | Leistungsaufnahme. | | |
| Messgrösse | Latenzzeit | n = Anzahl Hops | Datenübertragungsrate | Datenübertragungsrate | Empfangssleistung | Paketverlust | Zeit | Zeit | Leistung | n = Anzahl Retries | |
| Einheit | Millisekunden (ms) | - | kBit/s | kBit/s | dBm | Verhältnis gesendete | Milisekunden (ms) | Sekunden (s) | Miliwatt (mW) | - | |
| | | | | | | Pakete zu verlorene | | | | | |
| | | | | | | Pakete in % | | | | | |
| Vorgehen | Die Latenzzeit wird immer | Auf einem Node werden die | Es werden Datenpakete | Der Ablauf ist mit T3 | Der RSSI Wert wird von | Die Paketnummer vom | Beim Einschalten und | Beim Ein- und Ausschalten | Anhand der gemessenen | Wird das Acknowledge | |
| | von einem Sensor zu einem | Next Hop Informationen | verschiedener Länge [1Byte - ca. | identisch, ausser dass der | den verschiedenen Nodes | empfangen Signal wird | Ausschalten der Rx- / Tx- | der CPU soll ein Timer | Radio und CPU Zeiten wird | nicht quitiert, wird die | |
| | Aktor gemessen, z.B. von | lokal gespeichert. Diese | 1MByte] zufällig generiert. | Erhalt von jedem | erfasst und als Payload | ausgelesen und mit der | Schnitstelle wird ein Timer | gestartet bzw. gestoppt | die Leistung berechnet. | Nachricht erneut | |
| | einem Lichtschalter zum | Information wird der | Anschliessend wird wie bei Mesh | Datenpaket (ebenfalls | den Nachrichten | Tatsächlichen | gestartet bzw. gestoppt, | werden, so wird die aktive | | gesendet. Diese Anzahl | |
| | Licht. Wenn die Nachricht | Nachricht als Payload | 1 eine Zeitsynchronisation | segmentiert) bestätigt | mitgegeben und dem | Paketnummer, die in der | so wird die aktive Radio | CPU Zeit gemessen. | | Retries werden ermittelt | |
| | vom Sensor gesendet wird, | mitgegeben, um am Ziel | durchgeführt, dabei wird | werden muss. Die | Master zugeschickt. | Payload mit geliefert | Zeit ermittelt. | | | und der Payload | |
| | wird ein Timestamp als | Node auszuwerten wie viele | zusätzlich die Grösse der | Zeitmessung ist mit der | | wird verglichen. Das | | | | mitgegeben. | |
| | Payload der Nachricht | Hops die Nachricht | Datenmenge angegeben. Nach | letzten Bestätigung an den | | Verhältnis zwischen den | | | | | |
| | hinzugefügt. Beim Aktor | genommen hat. | Bestätigung der Bereitschaft | Sensor abgeschlossen. | | Werten stellt den | | | | | |
| | werden weitere Timestamps | | beginnt der Sensor mit der | | | Paketverlust dar. | | | | | |
| | zum Payload hinzugefügt | | Übertragung der Datenpakete. | | | | | | | | |
| | und dem Sensor als | | Wurde das erste Datenpaket | | | | | | | | |
| | Acknowledge | | erhalten, so wird dies gepuffert | | | | | | | | |
| | zurückgeschickt. Im Sensor | | und die Empfangszeit T2 | | | | | | | | |
| | wird danach die Latenzzeit | | gespeichert. Ist die vollständige | | | | | | | | |
| | anhand der Timestamps | | Datenmenge beim Node | | | | | | | | |
| | berechnet. | | angekommen wird die Differenz | | | | | | | | |
| | | | aus der aktuellen Zeit und T2 | | | | | | | | |
| | | | gebildet. Diese bestimmt die | | | | | | | | |
| | | | Übetragungszeit. Anschliessend | | | | | | | | |
| | | | wird diese dem Sensor | | | | | | | | |
| | | | zurückgesendet, welcher die | | | | | | | | |
| | | | Datenrate aus dem Quotient der | | | | | | | | |
| | | | Datenmenge und | | | | | | | | |
| | | | Übertragungszeit bildet. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Störfaktoren | | Umliegende Kommunikationsgeräte, welche das 2.45GHz ISM Band benutzen. | | | | | | | | | |
| Anzahl | | Offinegende Koffinituffikationsgerale, werdene das 2-43-00rz Iswi bairu benutzen. Periodisch Periodisch | | | | | | | | | |
| Wiederholungen | | i Criodisch | | | | | | | | | |
| Einstellbare | - | Anzahl Hops kann begrenzt | Packetsize | Packetsize | - | - | - | - | - | - | |
| Parameter | | werden | | | | | | | | | |
| Voraussetzungen | Node muss bereit und | | • | | Node mus | s bereit und konfiguriert se | ein. | | | | |
| | konfiguriert sein. Zeit der | | | | | | | | | | |
| | Nodes muss synchronisiert. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | No. Texture and a supplication and advantage of the Assessed dark self-that | | | | | | | | | |
| Allgemeine | | Die Tests werden unter belastetem und unbelastetem Mesh-Netzwerk durchgeführt | | | | | | | | | |
| Bedingungen | | | | | | | | | | | |