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	Anschilessend 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.		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		Periodisch									
Wiederholungen		I			T			1	1		
Einstellbare	-	Anzahl Hops kann begrenzt	Packetsize	Packetsize	-	[-	-	-	[-	-	
Parameter	N 1 1 2 1	werden			L	1 2 11 6 1 1				l	
Voraussetzungen	Node muss bereit und	Node muss bereit und konfiguriert sein.									
	konfiguriert sein. Zeit der										
	Nodes muss synchronisiert.										
Allgemeine		Die Tests werden unter belastetem und unbelastetem Mesh-Netzwerk durchgeführt									
Bedingungen	I										