#### **Arbeits Packet Report**

ld	AP	Start Date	End Date	ld Worker	WH
1.1	Konzeption der visuellen Objekterkennung	01.01.2024	30.04.2024	1	0.25
1.2	Definition der Anforderungen an das Audiosystem	01.01.2024	30.04.2024	1	0.5
1.3	Feature Bestimmung für das Teilsystem Navigation: Hinderniserkennung und Routenplanung	01.01.2024	30.04.2024	1	0.25
1.4	Definition Video-Audio- & Mensch-Maschine-Schnittstelle	01.01.2024	30.04.2024	1	0.25
1.5	Entwicklung eines Konzepts für das Gesamtsystem & Benutzer Interface (tragbare Einheit)	01.01.2024	30.04.2024	1	0.5
1.6	Planung und Durchführung Kickoff	01.01.2024	30.04.2024	1	0.25
2.3	Entwicklung der-Schnittstellen (Hard- und Software) zwischen Video- und Audio-System	01.03.2024	30.09.2024	1	0.5
3.4.2	Eruierung von möglicher Sprach- und allgemein auditiver Steuerung, möglicherweise auch durch andere Signale	01.06.2024	28.02.2025	1	1.5
3.5.2	Auditives, richtungsgebendes Leitsystem auf Grundlage des 3D-Models	01.11.2024	31.07.2025	1	1.0
3.7.2	Entwicklung und Erarbeitung eines auditiven Katalogs/Lexikon von Möglichen Tönen und Klängen für Hindernisse	01.11.2024	30.09.2025	1	1.0
3.8.2	Entwicklung und Erarbeitung eines auditiven Katalogs/Lexikon von Möglichen Tönen und Klängen für Wege	01.11.2024	30.09.2025	1	1.0
3.9.2	Überführung des Audio-Katalogs/Lexikon in eine Datenbank	01.05.2025	28.02.2026	1	1.0
3.100	Experimentelle Versuche zur Validierung des Navigationsalgorithmus und der Führungseigenschaften	01.08.2025	28.02.2026	1	2.0
4.1	Erarbeiten eines geeigneten Konzepts zur Transformation visueller Informationen in akustische Signale	01.10.2024	30.04.2025	1	0.25
4.1	Erarbeiten eines geeigneten Konzepts zur Transformation visueller Informationen in akustische Signale	01.10.2024	30.04.2025	2	0.25
4.2.2	Aufnahme und Produktion auf Grundlage der psychoakustischen Vorgaben	01.05.2025	31.03.2026	2	2.5
4.3.2	Eruierung der idealsten Ausgabemöglichkeit und Ausproduktion für	01.05.2025	31.03.2026	2	2.5
4.4.2	Testing auf Basis der dreidimensionalen Ton-Wahrnehmung, wie auch der klanglichen Eigenschaften	01.05.2025	30.04.2026	2	1.0
5.1	Konzeption des Audio-Systems und Auswahl der Hardware zur Audioausgabe	01.03.2024	30.06.2024	1	0.75
5.1	Konzeption des Audio-Systems und Auswahl der Hardware zur Audioausgabe	01.03.2024	30.06.2024	2	0.25
5.2	Entwicklung und Hardwaredesign mit Schwerpunkt Funktionalität, Tragekomfort und individueller Anpassbarkeit	01.03.2024	31.12.2024	2	1.5
5.3.2	Implementierung und Untersuchung von Headtracking Technologien und technisches Testing	01.05.2024	31.07.2024	2	1.5

5.4.2	Implementierung von noise-cancelling und hear through Funktionalitäten und technisches Testing	01.05.2024	31.07.2024	3	2.0
5.5	Entwicklung und Implementierung eines Systems zur Differenzierung von Nutz- und Umgebungslauten	01.04.2024	31.07.2024	2	1.0
5.6	Entwicklung von Schnittstellen und Übertragungsprotokollen zur Interoperabilität mit mehreren Endgeräten (Smartphones)	01.04.2024	31.10.2024	3	1.0
5.7	Entwicklung der Mensch-Maschine-Schnittstelle für Bedienung durch sehbehinderte Person	01.03.2024	31.12.2024	2	0.25
5.7	Entwicklung der Mensch-Maschine-Schnittstelle für Bedienung durch sehbehinderte Person	01.03.2024	31.12.2024	3	1.25
5.8	Entwicklung eines Baukastensystems zur Erstellung von benutzerindividuellen Tonsignalen	01.03.2024	31.12.2024	2	0.25
5.8	Entwicklung eines Baukastensystems zur Erstellung von benutzerindividuellen Tonsignalen	01.03.2024	31.12.2024	3	0.25
5.8	Entwicklung eines Baukastensystems zur Erstellung von benutzerindividuellen Tonsignalen	01.03.2024	31.12.2024	4	1.5
5.9	Auswahl einer geeigneten Auswerteelektronik, Stromversorgung und Verknüpfung mit der Hardware	01.05.2024	31.12.2024	3	0.5
6.1	Erforschung unterschiedlicher Hörkompetenzen und interpretation von Wahrnehmungen	01.09.2024	28.02.2025	2	0.25
6.1	Erforschung unterschiedlicher Hörkompetenzen und interpretation von Wahrnehmungen	01.09.2024	28.02.2025	3	1.25
6.4	Erforschung der Qualität und Auflösbarkeit von akustischen Wahrnehmung aus verschiedenen Raumrichtungen	01.12.2024	30.04.2025	3	1.0
6.5	Emittlung der Anzahl an gleichzeitig wahrnehmbaren Geräuschinformationen und deren ortbarkeit	01.12.2024	30.04.2025	3	1.5
6.6	Erfoschung der optimalen Nutzung von akustischen Signalen zur Darstellung der Umgebung	01.12.2024	30.04.2025	4	1.5
6.7	Erforschung der unterschiedlichen Interpretation von Tönen bei verschiedenen Personen	01.12.2024	30.04.2025	4	1.0
6.8	Untersuchung der emotionalen Wahrnehmung unterschiedlicher Signalinformationen	01.12.2024	30.04.2025	4	1.0
6.9	Untersuchung der Erlernbarkeit von akustischen Informationen	01.12.2024	30.04.2025	5	1.0
6.100	Entwicklung von Übungen zum Erlernen der Orientierung über akustische Signale	01.12.2024	30.04.2025	5	1.0
7.2	Implementierung und Integration der Audio-Hardware in die tragbare Einheit	01.05.2025	31.10.2025	2	0.5
7.3	Integration der Software für die Video- und Audioverarbeitung	01.08.2025	28.02.2026	2	0.25
7.3	Integration der Software für die Video- und Audioverarbeitung	01.08.2025	28.02.2026	3	0.25
7.4	Entwicklung und Fertigung eines Prototypen	01.08.2025	30.04.2026	3	0.5
7.5	Experimentelle Erprobung der Funktionalität des Prototypen mit Nutzern	01.11.2025	30.06.2026	3	1.0

#### **Sum Worker Report**

year	Sum Worker 1	Sum Worker 2	Sum Worker 3	Sum Worker 4	Sum Worker 5	Sum Worker 6	Sum Worker 7
2024	5.12	5.106	6.33	2.2	0.4	0.0	0.0
2025	5.105	5.186	3.376	2.8	1.6	0.0	0.0
2026	0.772	1.694	1.796	0.0	0.0	0.0	0.0

sum Total Hours	Cost of Project
41.5	€178,273.00

Year	Month	Hours Available
2024		
2024	Januar	0.502
2024	Februar	0.502
2024	Marz	0.181
2024	April	0.181
2024	Mai	0.679
2024	Juni	0.762
2024	Juli	0.762
2024	August	0.762
2024	September	0.762
2024	Oktober	0.791
2024	November	0.498
2024	Dezember	0.498
2025		
2025	Januar	0.498
2025	Februar	0.498
2025	Marz	0.665
2025	April	0.707
2025	Mai	0.607
2025	Juni	0.607
2025	Juli	0.607

2025	August	0.432
2025	September	0.432
2025	Oktober	0.614
2025	November	0.614
2025	Dezember	0.614
2026		
2026	Januar	0.614
2026	Februar	0.614
2026	Marz	1.0
2026	April	1.0
2026	Mai	1.0
2026	Juni	1.0
2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0
2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0

Year	Month	Hours Available			
2024	2024				
2024	Januar	1.0			
2024	Februar	1.0			
2024	Marz	0.538			
2024	April	0.288			
2024	Mai	0.038			
2024	Juni	0.038			
2024	Juli	0.1			
2024	August	0.85			
2024	September	0.6			
2024	Oktober	0.814			
2024	November	0.814			

2024	Dezember	0.814			
2025	2025				
2025	Januar	0.964			
2025	Februar	0.964			
2025	Marz	0.964			
2025	April	0.964			
2025	Mai	0.38			
2025	Juni	0.38			
2025	Juli	0.38			
2025	August	0.318			
2025	September	0.318			
2025	Oktober	0.318			
2025	November	0.401			
2025	Dezember	0.463			
2026					
2026	Januar	0.463			
2026	Februar	0.463			
2026	Marz	0.463			
2026	April	0.917			
2026	Mai	1.0			
2026	Juni	1.0			
2026	Juli	0.0			
2026	August	0.0			
2026	September	0.0			
2026	Oktober	0.0			
2026	November	0.0			
2026	Dezember	0.0			

Year	Month	Hours Available
2024		
2024	Januar	1.0
2024	Februar	1.0

2024	Marz	0.75
2024	April	0.607
2024	Mai	0.003
2024	Juni	0.003
2024	Juli	0.003
2024	August	0.67
2024	September	0.462
2024	Oktober	0.462
2024	November	0.605
2024	Dezember	0.105
2025		
2025	Januar	0.292
2025	Februar	0.292
2025	Marz	0.5
2025	April	0.5
2025	Mai	1.0
2025	Juni	1.0
2025	Juli	1.0
2025	August	0.908
2025	September	0.908
2025	Oktober	0.908
2025	November	0.658
2025	Dezember	0.658
2026		
2026	Januar	0.658
2026	Februar	0.658
2026	Marz	0.694
2026	April	0.694
2026	Mai	0.75
2026	Juni	0.75
2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0

2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0

Year	Month	Hours Available
2024		
2024	Januar	1.0
2024	Februar	1.0
2024	Marz	0.85
2024	April	0.85
2024	Mai	0.85
2024	Juni	0.85
2024	Juli	0.85
2024	August	0.85
2024	September	0.85
2024	Oktober	0.85
2024	November	0.85
2024	Dezember	0.15
2025		
2025	Januar	0.3
2025	Februar	0.3
2025	Marz	0.3
2025	April	0.3
2025	Mai	1.0
2025	Juni	1.0
2025	Juli	1.0
2025	August	1.0
2025	September	1.0
2025	Oktober	1.0
2025	November	1.0
2025	Dezember	1.0
2026		

2026	Januar	1.0
2026	Februar	1.0
2026	Marz	1.0
2026	April	1.0
2026	Mai	1.0
2026	Juni	1.0
2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0
2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0

Year	Month	Hours Available	
2024			
2024	Januar	1.0	
2024	Februar	1.0	
2024	Marz	1.0	
2024	April	1.0	
2024	Mai	1.0	
2024	Juni	1.0	
2024	Juli	1.0	
2024	August	1.0	
2024	September	1.0	
2024	Oktober	1.0	
2024	November	1.0	
2024	Dezember	0.6	
2025	2025		
2025	Januar	0.6	
2025	Februar	0.6	
2025	Marz	0.6	
2025	April	0.6	

2025	Mai	1.0
2025	Juni	1.0
2025	Juli	1.0
2025	August	1.0
2025	September	1.0
2025	Oktober	1.0
2025	November	1.0
2025	Dezember	1.0
2026		
2026	Januar	1.0
2026	Februar	1.0
2026	Marz	1.0
2026	April	1.0
2026	Mai	1.0
2026	Juni	1.0
2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0
2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0

Year	Month	Hours Available
2024		
2024	Januar	1.0
2024	Februar	1.0
2024	Marz	1.0
2024	April	1.0
2024	Mai	1.0
2024	Juni	1.0
2024	Juli	1.0
2024	August	1.0

2024	September	1.0
2024	Oktober	1.0
2024	November	1.0
2024	Dezember	1.0
2025		
2025	Januar	1.0
2025	Februar	1.0
2025	Marz	1.0
2025	April	1.0
2025	Mai	1.0
2025	Juni	1.0
2025	Juli	1.0
2025	August	1.0
2025	September	1.0
2025	Oktober	1.0
2025	November	1.0
2025	Dezember	1.0
2026		
2026	Januar	1.0
2026	Februar	1.0
2026	Marz	1.0
2026	April	1.0
2026	Mai	1.0
2026	Juni	1.0
2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0
2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0

Year	Month	Hours Available

2024			
2024	Januar	1.0	
2024	Februar	1.0	
2024	Marz	1.0	
2024	April	1.0	
2024	Mai	1.0	
2024	Juni	1.0	
2024	Juli	1.0	
2024	August	1.0	
2024	September	1.0	
2024	Oktober	1.0	
2024	November	1.0	
2024	Dezember	1.0	
2025	2025		
2025	Januar	1.0	
2025	Februar	1.0	
2025	Marz	1.0	
2025	April	1.0	
2025	Mai	1.0	
2025	Juni	1.0	
2025	Juli	1.0	
2025	August	1.0	
2025	September	1.0	
2025	Oktober	1.0	
2025	November	1.0	
2025	Dezember	1.0	
2026			
2026	Januar	1.0	
2026	Februar	1.0	
2026	Marz	1.0	
2026	April	1.0	
2026	Mai	1.0	
2026	Juni	1.0	

2026	Juli	0.0
2026	August	0.0
2026	September	0.0
2026	Oktober	0.0
2026	November	0.0
2026	Dezember	0.0