

Protokoll					Details				
Datum	Startzeit	Endzeit	Ergebnis						
21.05.2025	19:00	20:50:00	Mail an Heiber für Unterstützung geschrieben & formuliert						
22.05.2025	10:55	11:10	Hr. Heger nach Unterstützung gefragt. Nennt an						
22.05.2025	11:00	11:10	Unentschieden. Wir wollen doch nur GCM ersetzen... müssen noch mit H. Bauer reden						
22.05.2025	17:00	21:30	ChadGPT nach ersten Code Ideen fragen & testen. Ohne guten Ergebnis						
23.05.2025	13:00	13:15	Am Heiber zurück geschickt. Voraussichtliche Unterstützung						
23.05.2025	14:40	15:50	Willems Vorgehen Besprochen						
23.05.2025	14:40	16:40	Code getrennter Programmieren						
02.06.2025	18:43	20:23	Kundenanfrage						
02.06.2025	20:23	20:50	Plot an Heiber vorbereiten						
06.06.2025	13:56		Planung des GCM-ers Vorgehens (Erst Navigation, dann Fahrer)						
			Suche nach Produkte (Ziel auf Elay angesprochen- beide Negativ (zu neuer Produkt schon weg) und andere Webseiten)						
			Erste Prüfung der Navigation						
			Ablösung der Einkaufswagen beim Heiber (Brenner Platz)						
			Umstellung der Einkaufswagen im Büro von H. Bauer						
			Erste Messungen des Einkaufswagen						
			Tafelbau mit Einkaufswagenhersteller (Walter)						
			Bild an Technische Zeichnung -> Bauteilzeichnungen/ alles was er schicken kann						
			Erstmal Bauteile Materialen						
			15:00: Erstellung Bauplan "Steuerungsbau"						
			16:00: Anfang des Baus von "Steuerungsbau"						
			01:20: Erstellung 3D Zeichnung "Handyhalterung"						
			11:47: 18:10: Drucken und Zusammenbau der Handyhalterung						
			17:43: 18:24: Erstellung 3D Zeichnung "Handyhalterungsbau"						
			18:31: 20:20: Drucken und Montage des Handyhalterungsbau						
			18:50: 20:20: Handydrucken und Endmontage der Handyhalterungsbau						
			11:40: 13:00: Handoverbau in Wahr abholen						
			22:10: 23:07: Information was man Handoverbau als Motor nutzen kann						
			15:21:32: 17:21:30: Protokoll App erstellt						
			11:12:13: 16:12:10: Erste Erstellung eines GCM-ers Pro Interface						
			10:24:45: Erstellung des GCM-ers Pro Interface. Neue GCM-ers Zeichnungen, da Protokoll nicht existiert. Alle Patches etc. sind auf GitHub nachzulesen. Großer Rückhalt						
			21:00:00: 00:00: Vorstellung Versuch der Touch-Navigation						
			00:00:00: 03:00:00: Vorstellung Versuch der Touch-Navigation						
			16:40:00: 16:40:00: Protokoll App erstellt						
			22:00:00: 23:00:00: Informationen über Wohnung eingangs						
			15:40:00: 16:30: LED-Karte für Information Dome Testen						
			18:30:00: 18:50: 18:50:00: Neue Information Dome drucken Teil 1						
			22:00:00: 23:30: Protokoll Funktionen erstellt						
			20:15:11: 22:10: Information Dome 3D-Model erstellen						
			23:20:20: 23:54:30: Information Dome fertigstellen						
			21:40: 23:49: Information Dome fertigstellen						
			10:43:20: 21:41: Über die Geschichte des Einkaufswagen recherchiert & paar Daten schon in ein Word-Dokument gepackt						
			19:10:20: 21:15: Handvoll Fotomaterial erstellt zu beibehalten - Geschichte 1						
			11:30:54: 12:33:54: Blauchen mit der Navigation probiert						
			16:28:11: 16:40: Handyhalterung und Programmieren						
			15:02:00: 14:53:00: 25-KITX1 test						
			14:57:00: 15:02:00: Planung der Verbindung für 25-KITX1, Jupyter, Arduino Nano, Arduino						
			16:40:00: 20:00:00: Meeting zusammen bei Kasten						
			14:30:00: 15:00:00: Display wird erst mal funktionstüchtig programmiert						
			17:15:00: 22:30:00: Display erstellt Programmieren						
			03:10:00: 11:58:00: Handoverdrücken zum funktionstüchtigen lassen. Stellt zwar noch nicht gut aus, aber technisch funktioniert						
			12:40:00: 12:50:00: Handoverdrücken nach gedrückt so viel wie es sollten, haben dann aber erfragungen bei neuen code sich nicht richtig zu drücken und es gab einen Kurzschluss beim Stecker Akku-Handoverbaum von Versorgung						
			17:15:00: 19:41:50: Ausarbeitung mit ein paar Quellen versehen						
			20:00:00: 00:00:00: Funk-Modul Firmware						
			00:00:00: 01:47:00: Funk-Modul Firmware						
			16:30:00: 17:11:00: Analyse erstellt						
			17:44:00: 17:44:00: Ausarbeitung						
			17:11:00: 17:44:00: Ausarbeitung						
			13:35:00: 13:35:00: Kleines Meeting Meeting abgehalten						
			15:40:00: 17:30:00: Funk-Modul test werden mit (nicht) zum Empfänger gebracht						
			00:00:00: 00:40:00: Arten Dashboard erstellt						
			22:00:00: 23:30:00: Debugging Funkmodule & Arduino-Karte erstellt						
			01:00:00: 01:00:00: Dashboard						
			02:00:00: 02:30:00: Arten Seite ergänzt						
			15:00:00: 17:00:00: Neuere Entwicklung der System Migration						
			17:45:00: 18:10:00: Erweiterung der Projekt-Skizzen						
			18:40:00: 19:01:00: Analyseprotokoll						
			19:05:00: 19:20:00: Analyseprotokoll						
			19:25:00: 20:00:00: Funk-Modul Firmware						
			11:11:00: 17:00:00: Erstellung eines Adapters, der eine Übersicht über die WebApp Features gibt						
			01:20:00: 01:30:00: Funk-Modul Firmware						
			14:30:00: Verbindung Tester 1						
			13:00:00: 14:40:00: Verbindung Tester 2 & Test						
			14:00:00: 15:00:00: Meeting zusammen bei Kasten						
			20:21:00: 20:40:00: Analyseprotokoll						
			11:58:00: 12:20:00: Analyse Test - Verbindungskontrolle						
			13:01:03: 14:47:00: Analyseprotokoll						
			11:21:00: 12:30:00: Ausarbeitung						
			17:40:00: 17:40:00: Ausarbeitung						
			16:40:00: 20:00:00: Analyseprotokoll						
			21:37:00: 22:47:00: Analyseprotokoll am Zug zuhause (HrG) geschrieben						
			22:55:25: 23:11:25: Analyseprotokoll						
			12:25:00: 12:25:00: Ausarbeitung mit Quellen versehen						
			14:58:00: 15:19:21: Analyseprotokoll						
			16:00:00: 16:00:00: Analyseprotokoll						
			17:44:43: 18:20:00: Karte zusammengefasst, geschrieben & gelistet						
			19:00:00: 19:44:00: Literaturen an Arduino Nano						
			20:00:00: 20:37:30: Ein wenig mit der Navigation probiert						
			15:55:00: 17:01:00: Ausarbeitung / Analyseprotokoll						
			19:27:00: 19:40:00: Analyseprotokoll						
			21:15:00: 23:35:20: Ausarbeitung komplett mit Quellen versehen						
			14:30:00: 15:17:00: Kleines Meeting Karten-Transport						
			15:10:00: 16:00:00: Ben des Kartens						
			10:00:00: 11:20:00: Materialien						
			16:00:00: 17:40:00: Debugging C/C++100 Funktionen & Diagnose Nano-Code						
			18:02:00: 18:07:00: 25-KITX1 funktioniert						
			19:20:00: 17:30:00: Materialien von den Karten auf Karte 1 Erstellen der Halterung für die Schiebegeräte						
			15:27:00: 16:50:40: Kommunikation Display Halterung						
			19:28:00: 19:28:00: Handoverdrücken zum funktionstüchtigen des Kartens & Kartenshalterung funktionstüchtig						
			14:03:00: 16:24:00: Montage des Kartens, Neues des Kartens, Montage der Lautsprecher						
			15:00:00: 15:40:00: Bau von Chipkarte, Kommunikation des Displayhaltes, Befehlsgeneratorkarten kaufen						
			20:22:20: 21:18:20: Funk-Modul Firmware an Heiber kommunizieren						
			17:00:00: 19:41:00: Montage und Testen der Karte						
			15:00:00: 15:40:00: Erstellung des Kartens & Information Dome						
			20:00:00: 23:16:40: Anfrage mit dem Display zusammengefasst						
			22:30:00: 00:00:00: Code zur Synchronisation geschrieben						
			23:00:00: 00:00:00: Code zur Synchronisation geschrieben						
			12:00:00: 14:40:00: An Karte zusammengefasst						
			18:30:00: 22:00:00: Code weitergeschrieben						
			17:00:00: 17:00:00: An Display programmiert						
			14:01:00: 14:01:00: Materialien Information Dome						
			20:00:00: 22:00:00: Verbindung des Kartens & Karte-Handoverdrücken						
			17:10:00: 18:10:00: Überführung Einkaufswagen Karte-Handover						
			15:40:00: 16:40:00: Planung, Kauf und Bau der Karte-Handover						
			09:20:00: 14:02:00: Teil-Überführung des Kartens						
			10:41:00: 11:51:24: Probleme Teil der Elektrik lösen						
			14:30:00: 15:40:00: Materialien weitergeschrieben & gelistet, Materialien erstellt						
			15:00:00: 16:15:00: Handovergelistet						
			17:30:00: 17:30:00: Materialen Hagen-Kasten Karte, Beschreibung						
			13:00:00: 13:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart weitergeschrieben						
			18:41:00: 21:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart und Schluss						
			20:00:00: 20:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart Einkaufswagen abschaffen um Einkaufswagen						
			17:28:00: 18:51:42: Ausarbeitung entfällt abgebrochen						
			18:15:00: 19:35:00: RGH Sendi machen der Ausarbeitung						
			15:00:00: 15:00:00: Lautsprecher und Social Media Posts						
			17:00:00: 17:00:00: Konsumieren der neuen Handyhalterungsbau						
			14:00:00: 14:00:00: Fertigstellung Einkaufswagen						
			15:00:00: 15:00:00: Handovergelistet						
			17:30:00: 17:30:00: Materialen Hagen-Kasten Karte, Beschreibung						
			13:00:00: 13:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart weitergeschrieben						
			18:41:00: 21:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart und Schluss						
			20:00:00: 20:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart Einkaufswagen abschaffen um Einkaufswagen						
			17:28:00: 18:51:42: Ausarbeitung entfällt abgebrochen						
			18:15:00: 19:35:00: RGH Sendi machen der Ausarbeitung						
			15:00:00: 15:00:00: Lautsprecher und Social Media Posts						
			17:00:00: 17:00:00: Konsumieren der neuen Handyhalterungsbau						
			14:00:00: 14:00:00: Fertigstellung Einkaufswagen						
			15:00:00: 15:00:00: Handovergelistet						
			17:30:00: 17:30:00: Materialen Hagen-Kasten Karte, Beschreibung						
			13:00:00: 13:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart weitergeschrieben						
			18:41:00: 21:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart und Schluss						
			20:00:00: 20:00:00: Ausarbeitung Teil Gegenwart Einkaufswagen abschaffen um Einkaufswagen						
			17:28:00: 18:51:42: Ausarbeitung entfällt abgebrochen						
			18:15:00: 19:35:00: RGH Sendi machen der Ausarbeitung						
			15:00:00: 15:00:00: Lautsprecher und Social Media Posts					</	

To Dos								
Aufgabe	Details	Erledigt?	Verantwortlich	Erledigen bis	Erstellt am	Typ	Arbeitsplan (Praktisch/Theorie)	
Navigation Programmieren		Offen	Kaspar	15.1.2026	28.12.2025	Aufgabe		
Geschichte Einkaufswagen dokumentieren	recherche und daten eintragung in ein word dokument zur genauen geschichte des einkaufswagens. Wie hat man das vor dem Einkaufswagen gemacht? Wie könnte er morgen aussehen?	Erledigt	Kaspar	9.11.2025	26.10.2025	Aufgabe		
Gliederung erstellen	Gliederung für die Ausarbeitung	Erledigt	Kaspar	24.10.2025	29.10.2025	Aufgabe		
Informationen Dome Modellieren	Information Dome 3D Model erstellen	Erledigt	Bastian	30.10.2025	25.10.2025	Aufgabe		
Information Dome drucken	Information Dome drucken	Erledigt	Bastian	03.11.2025	25.10.2025	Aufgabe		
Irgendwas von Basti bestellen		Erledigt	Kaspar	24.10.2025	25.10.2025	Aufgabe		
Display mit Echtzeitdaten füttern	Versuchen auf dem Display echte Sensor Daten anzuzeigen	Offen	Kaspar	12.2.2026	28.12.2025	Aufgabe		
Interdevice Kommunikation (Peripheral, Slave)	Versuchen Sensordaten zwischen unterschiedlichen Arduinos per Bluetooth/WLAN auszutauschen	Offen	Kaspar	24.1.2026	28.12.2025	Aufgabe		
Information Dome zusammenbauen		Erledigt	Bastian	04.11.2025	26.10.2025	Aufgabe		
Gliederung Verfeinern		Erledigt	Bastian	11.11.2025	06.01.2026	Aufgabe		
Ausarbeitung mit Quellen versehen		Erledigt	Kaspar	13.12.2025	7.1.2026	Aufgabe		
Code austauschen damit Kommunikation funktioniert		Offen	Bastian	16.12.2025	18.11.2025	Aufgabe		
Motorsteuerung fertigstellen		Offen	Bastian	14.12.2025	18.11.2025	Aufgabe		
Infos für Kasten herausfinden	Kaspar schickt Daten	Erledigt	Kaspar	28.11.2025	28.12.2025	Aufgabe		
Hieber eine Fortschrittsmail schicken		Erledigt	Kaspar	16.12.2025	2.2.2026	Aufgabe		
Termin mit Thomas abklären für Freiburg		Erledigt	Kaspar	08.01.2026	14.1.2026	Aufgabe		
Pegelwandler/Widerstände einbauen	Widerstände für SPI-Leitungen (UNO 5V -> CC1101 3.3V) einbauen, um Abstürze zu beheben	Erledigt	Kaspar	29.12.2025	28.12.2025	Aufgabe		
Arduino Nano löten	Lötarbeiten an Nano und Funkmodulen,Stiftleisten erstmal testweise an einen Nano anlöten um stabile SPI-Kommunikation zu gewährleisten (Stecken führt zu ALARM)	Erledigt	Kaspar	29.12.2025	6.1.2026	Aufgabe		

Produkt	~ Preis	Link	Bezahlt?	Von?	Ingesamt
Akku Antrieb			Ja	Kaspar	400,13€
Akku Steuerung			Ja	Kaspar	
Ein/Aus Schalter	0,88€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Led Licht	2,94€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Sensoren (Abstand)			Ja	Kaspar	
Antireb			Ja	Kaspar	
Platine vlt mehr als eine			Ja	Kaspar	
Joystick	0,99€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Not aus	1,65€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Fernbedingungs	29,59€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Motor Lenkung			Ja	Kaspar	
Statusleuchte	2,94€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Puffer	60€		Nein		
Kabel	19,99€		Ja	Kaspar	
VL53L1X ToF S	16,23€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Microcontroller (	4,00€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
I2C Multiplexer	6,39€	https://de.aliexpress.com/item/32961112222.html	Ja	Kaspar	
Steckbrett/Kabel			Ja	Kaspar	
E Roller (Antrieb	100€	https://www.klein.de	Ja	Bastian	
Puffer (Noch nic	120€		Nein		
Digitaler Potentic	18,25	https://a.aliexpress.com	Ja	Kaspar	
ZS-XH11 2x	16,28	https://a.aliexpress.com	Ja	Kaspar	

Preistabelle							
	Typ	Grund der Einnahme/Ausgabe	Betrag	Beleg	Bezahlt/Erworben von	Gesamtberechnung	Gesamt
	Ausgabe	Iste Materialien	20,85€		Bastian	-20,85€	-373,34€
	Ausgabe	Lack	4,78€	SK Kassenzettel 2 16-07-2025.pdf	Bastian	-4,78€	-373,34€
	Ausgabe	Handyhalterunghaltung	6,00€	(Filament, Strom, Kleber)	Bastian	-6,00€	-373,34€
	Ausgabe	Hoverboard (Motor,Reifen Akku)	25,00€	-Kein Beleg (Ebay, Bar)	Bastian	-25,00€	-373,34€
	Ausgabe	Elektronik Bestellung	133,56€	Bestellungen_Files_/8.Beleg.153650.pdf	Kaspar	-133,56€	-373,34€
	Einnahme	Hieber Sponsor Geld					-373,34€
	Ausgabe	Filament Information Dome	10	Filament Durchschnittspreis: 30€/kg; 300g Filament	Bastian	-10	-373,34€
	Ausgabe	Weitere Kleinteile bei Ali bestellt	8	Bestellungen_Files_/11.Beleg.224249.pdf	Kaspar	-8	-373,34€
	Ausgabe	Basti wollte irgendeinen teuren Kram	23,27	Bestellungen_Files_/12.Beleg.090634.pdf	Kaspar	-23,27	-373,34€
	Ausgabe	Basti wollte irgendeinen teuren Kram	9,3	Bestellungen_Images/13.Beleg.091011.png	Kaspar	-9,3	-373,34€
	Ausgabe	Basti wollte irgendeinen teuren Kram	25,23	Bestellungen_Files_/14.Beleg.091134.pdf	Kaspar	-25,23	-373,34€
	Ausgabe	Stecker für Akku	2,95	Bestellungen_Images/202.Beleg.121812.jpg	Bastian	-2,95	-373,34€
	Ausgabe	Stromkabel	1,5	Bestellungen_Images/203.Beleg.162808.jpg	Bastian	-1,5	-373,34€
	Ausgabe	Lochband für Motorbefestigung	4,99€	Bestellungen_Images/16.Beleg.144159.jpg	Bastian	-4,99€	
	Ausgabe	Schrauben + Rohrschellen	10,27€	Bestellungen_Images/16.Beleg.141903.jpg	Bastian	-10,27€	
	Ausgabe	ZS-X11H 4x	26,80€	Bestellungen_Images/18.Beleg.124033.png	Bastian	-26,80€	
	Ausgabe	XT60 Verbinder	3,19€	Bestellungen_Images/19.Beleg.125142.png	Bastian	-3,19€	
	Ausgabe	Stromschalter XT60	3,17	Bestellungen_Images/20.Beleg.125218.png	Bastian	-3,17	
	Ausgabe	XT60 1 auf 2 Verbinder	1,62	Bestellungen_Images/21.Beleg.125244.png	Bastian	-1,62	
	Ausgabe	Schrauben + Muttern	0,99	Bestellungen_Images/22.Beleg.170811.jpg	Bastian	-0,99	
	Ausgabe	Kauf von Materialien für die Befestigung	16,22	Bestellungen_Images/23.Beleg.174807.jpg	Bastian	-16,22	
	Ausgabe	Schrauben	9,65	Bestellungen_Images/24.Beleg.151627.jpg	Bastian	-9,65	
	Ausgabe	Kabel	6	Bestellungen_Images/25.Beleg.171405.jpg	Bastian	-6	
	Ausgabe	Ladegerät (Pauschal; noch nicht genehmigt)	20		Bastian	-20	

Plantyp	Name des Plans	Datei	Erstellung von
Übersicht	Grobe Vorplanung	Pläne_Files_/Übersicht.Datei.191339.pdf	Bastian , Kaspar
Hilfsplan	Verkabelung der Sendemodule an den Arduino	Pläne_Files_/Hilfsplan.Datei.164232.pdf	Kaspar

	253:39:53			
Kaspar	85:24:43	45		
Bastian	92:09:04	59		
Bastian , Kaspar	38:03:03	19		
Kapsar	0:00:00	0		
Person	Dauer gesamt (E)	Anzahl Einsätze (E)	Ø Dauer/Einsatz (E)	Anteil (E)
Kaspar	85:24:43	45	1:53:53	33,67%
Bastian	92:09:04	59	1:33:43	36,33%
Team (Beide)	38:03:03	19	2:00:10	30,00%