



Oskar Anwender_innen-Dokumentation

Johannes Střelka-Petz



This work is licensed under a
Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0
International License.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

31. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Oskar Zither?	1
1.1	Die Quellen	2
2	Für wen ist Oskar Zither?	2
2.1	Benötigte Fähigkeiten für die Herstellung	2
3	Erich Schmid's 10 Keys Braille	2
3.1	Braillezeichen Nummerierung	2
3.2	Navigation	2
3.3	Braille	4
3.4	Umschalttasten	4

1 Was ist Oskar Zither?

Oskar (Open Source Key ARrangement) Zither (Abbildung 1) ist eine mobile Hardware-Tastatur, welche die Eingabe der Blindenschrift Braille ermöglicht. Die Tastatur wird auf der Rückseite eines Smartphones oder eigenständig bedient. Oskar kann wie ein Smartphone, ohne feste Unterlage, im Stehen und Gehen verwendet werden.



1.1 Die Quellen

- Oskar Zither https://gitlab.com/teamoskar/oskar_zither
 - Gehäuse https://gitlab.com/teamoskar/oskar_zither_case
 - Platine https://gitlab.com/teamoskar/oskar_zither_pcb
 - Firmware https://gitlab.com/teamoskar/oskar_firmware_arduino

2 Für wen ist Oskar Zither?

Die mobile Braille-Tastatur Oskar Zither ist ein Hilfsmittel für sehbehinderte und blinde Smartphone-Nutzer_innen welche Braille beherrschen oder lernen wollen. Mit Oskar Zither können Blinde und Sehbehinderte Menschen 4 mal schneller und 2 mal genauer tippen als am Smartphonetouchscreen.¹

2.1 Benötigte Fähigkeiten für die Herstellung

Bei der Herstellung des Gehäuses wird ein 3D Drucker bedient. Falls die Platine nicht vorgefertigt bezogen wird, ist eine Platine zu ätzen. Bei der Bestückung der Platine wird gelötet. Das Gehäuse wird mit Schrauben befestigt.

3 Erich Schmid's 10 Keys Braille

3.1 Braillezeichen Nummerierung

1	4
2	5
3	6
7	8
9	10

9 und 10 sind Leertasten für die Daumen

3.2 Navigation

Akkorde mit Leertasten (Daumentasten) im Braille-Modus oder ohne Leertasten im Navigationsmodus.

¹<https://oskar.ddns.mobi/mediawiki/images/a/af/Bac-oskar.pdf>



-
- Pfeil nach oben 1-Leertaste
 - Pfeil links 2-Leertaste
 - Pfeil abwärts 4-Leertaste
 - Pfeil rechts 5-Leertaste
 - Tabulator 4-5-Leertaste
 - Umschalttabulator 1-2-Leertaste
 - Seite aufwärts 2-3-7-Leertaste
 - Seite abwärts 5-6-7-Leertaste
 - Startseite 1-3-Leertaste
 - Ende 4-6-Leertaste
 - ESC 1-3-5-6-Leertaste
 - Löschen 1-2-3-4-5-6-Leertaste
 - Strg Rücktaste 1-2-3-4-5-6-7-Leertaste



3.3 Braille

Leer	1	12	14	145	15	124	1245	125	24	245	2	4	5	25	45
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	,	"	!	:	>
3	13	123	134	1345	135	1234	12345	1235	234	2345	23	34	35	235	345
	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	;		*	+	`
36	136	1236	1346	13456	1356	12346	123456	12356	2346	23456	236	346	356	2356	3456
	u	v	x	y	z	&	%	{	~	}	(0)	=	#
6	16	126	146	1456	156	1246	12456	1256	246	2456	26	46	56	256	456
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	w	?	\$	<	/	_
7	17	127	147	1457	157	1247	12457	1257	247	2457	27	47	57	257	457
bs	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			mod		€
37	137	1237	1347	13457	1357	12347	123457	12357	2347	23457	237	347	357	2357	3457
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		\			@
367	1367	12367	13467	134567	13567	123467	1234567	123567	23467	234567	2367	3467	3567	23567	34567
	U	V	X	Y	Z	Ç	É	[^]					
67	167	1267	1467	14567	1567	12467	124567	12567	2467	24567	267	467	567	2567	4567
	À	Ê	Î	Ô	Û				W				Ä		
78	178	1278	1478	14578	1578	12478	124578	12578	2478	24578	278	478	578	2578	4578
cr													Ö		»
378	1378	12378	13478	134578	13578	123478	1234578	123578	23478	234578	2378	3478	3578	23578	34578
3678	13678	123678	134678	1345678	135678	1234678	12345678	1235678	234678	2345678	23678	34678	35678	235678	345678
							ç					À	Û		ß
678	1678	12678	14678	145678	15678	124678	1245678	125678	24678	245678	2678	4678	5678	25678	45678
	à	é	î	ó	û								«		
8	18	128	148	1458	158	1248	12458	1258	248	2458	28	48	58	258	458
sp	ht	sht									shift		ar	al	
38	138	1238	1348	13458	1358	12348	123458	12358	2348	23458	238	348	358	2358	3458
ctrl	"										sctrl		Ö		ä
368	1368	12368	13468	134568	13568	123468	1234568	123568	23468	234568	2368	3468	3568	23568	34568
calt		½					é	à	ù	Û	ò			csalt	ß
68	168	1268	1468	14568	1568	12468	124568	12568	2468	24568	268	468	568	2568	4568
alt								ü	ö		salt				°

3.4 Umschalttasten

Um die Umschalttasten einer PC-Tastatur abzubilden, verwenden wir eine Funktion die "sticky keys" "klebende Tasten" genannt wird. Umschalttasten dienen dazu den Tasten andere Bedeutungen zu geben. Zu den Umschalttasten zählen zum Beispiel die Hochstell-, Steuerungs- oder Alt(ernative)-



Tasten. Die Eingabe eines sticky keys erfolgt so als ob die Taste gedrückt (kleben) bleibt und erst mit der nächsten Eingabe gelöst wird, daher der Name sticky keys. Die Funktion eines sticky keys wirkt sich auf die nachfolgende Eingabe aus. Die PC-Tastatur Tastenkombination "Steuerung + c" wird mit Oskar Zither mit zwei Eingaben erreicht, zuerst die Umschalttastenkombination Steuerung und dann die Tastenkombination "c". Einmalige eingabe der Umschalttastenkombination gilt für die nächste Tastenkombination.

Modi erweitern die Umschalttastenkombination auf alle nachfolgenden Eingaben. Durch zweimalige, aufeinander folgende Eingabe einer Umschalttastenkombination bleibt diese aktiviert und gilt für alle nachfolgenden Eingaben. Die zweimalige, aufeinander folgende Eingabe einer Umschalttastenkombination hat den Modus der Tastatur verändert. Deaktiviert wird dieser Modus wieder durch zweimalige, aufeinander folgende Eingaben der Umschalttastenkombination. Zweimalige eingabe Umschalttastenkombination gilt für die nächsten Tastenkombinationen bis zu erneuten zweimaligen eingabe der Umschalttastenkombination. Die Umschalttastenkombinationen sind miteinander kombinierbar.

- Umschalttasten
 - Steuerung 3-8-Leertaste
 - Alt 6-8-Leertaste
 - Hochstelltaste 7-8-Leertaste
- Modus-Wechsel
 - Umschalten zwischen Navigation und Braille 4-8-Leertaste
 - Zurücksetzen aktiviert den Navigationsmodus und deaktiviert alle anderen Modi 2-8-Leertaste
 - Funktionstasten F1-F12 1-8-Leertaste gefolgt von Buchstabe a bis l



Abbildung 1: Hände an der Oskar Zither