

Elektronisches Supplement (ESM) 1

Auf die nachfolgenden Tabellen und Abbildungen wird im Manuskript an entsprechender Stelle verwiesen.

Tabellen E5-E9

Tabelle E5. Multivariate Varianzanalyse der globalen Blickparameter (gesamtes Display) getrennt nach Versuchsbedingung

Blickparameter	Auditiv ($n = 23$)		Visuell ($n = 23$)		$F(1, 44)$	p	η_p^2
	M	SD	M	SD			
Anzahl der Sakkaden ^a	1576.48	451.84	1891.78	352.40	6.96	.011	.14
Anzahl der Fixationen ^a	1760.61	419.34	2074.00	363.48	7.34	.010	.14
Durchschnittliche Fixationsdauer ^b	0.49	0.13	0.42	0.08	5.86	.020	.12

Anmerkungen. ^a Summe über alle 8 Aufgaben im Lernmaterial. ^b Angaben in Sekunden.

Tabelle E6. Multivariate Varianzanalyse der lokalen Blickparameter (AOI über den vier Schaltskizzen a-d) getrennt nach Versuchsbedingung

Blickparameter	Auditiv ($n = 23$)		Visuell ($n = 23$)		$F(1, 44)$	p	η_p^2
	M	SD	M	SD			
Anzahl der Fixationen ^a	1111.48	297.50	773.44	170.30	22.37	.001	.337
Durchschnittliche Fixationsdauer ^b	0.55	0.17	0.40	0.08	14.29	.001	.245

Anmerkungen. Bei den lokalen Blickparametern können keine Sakkaden berichtet werden, da diese teilweise aus den AOIs herauspringen. ^a Summe über alle 8 Aufgaben im Lernmaterial.

^b Angaben in Sekunden.

Tabelle E7. Interkorrelationen zwischen Vorwissen, kognitiver Belastung, Lernerfolg und globalen Blickbewegungsparametern (gesamtes Display) für die auditive (oberhalb der Diagonalen) und visuelle Bedingung (unterhalb der Diagonalen)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Vorwissen	—	-.16	.21	-.45*	.50*	.30	.35	.37	-.34
(2) inhaltsbedingte Belastung	-.07	—	.63**	.25	-.22	-.23	-.27	-.20	-.05
(3) sachfremde Belastung	.19	.51*	—	-.04	-.13	-.23	-.25	-.17	-.11
(4) lernrelevante Belastung	-.23	.24	-.07	—	-.58**	-.09	.13	.17	-.17
(5) Wissensabruf	.39	-.47*	-.38	-.34	—	.63**	.05	.03	.07
(6) Wissenstransfer	.64**	-.26	-.27	-.26	.61**	—	.20	.20	.01
(7) Anzahl der Sakkaden ^a	-.22	.08	-.26	.18	-.17	-.12	—	.98**	-.66**
(8) Anzahl der Fixationen ^a	-.35	.03	-.34	.12	-.18	-.19	.95**	—	-.75**
(9) Durchschnittliche Fixationsdauer	.32	.02	.15	-.06	.23	.25	-.71**	-.81**	—

Anmerkungen. ^a Basierend auf der Summe über alle 8 Aufgaben. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Tabelle E8. Deskriptive Statistik der globalen Blickparameter (gesamtes Display) nach Versuchsbedingung und Vorwissen

Blickparameter	Auditive Bedingung				Visuelle Bedingung			
	Niedriges Vorwissen ($n = 4$)		Hohes Vorwissen ($n = 13$)		Niedriges Vorwissen ($n = 5$)		Hohes Vorwissen ($n = 9$)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anzahl der Sakkaden ^a	1423.25	545.46	1692.46	469.49	1941.80	432.34	1830.78	309.54
Anzahl der Fixationen ^a	1615.50	458.73	1877.69	438.72	2203.40	347.51	1995.11	316
Durchschnittliche Fixationsdauer ^b	0.48	0.06	0.45	0.10	0.38	0.07	0.42	0.06

Anmerkungen. ^a Summe über alle 8 Aufgaben im Lernmaterial. ^b Angaben in Sekunden.

Tabelle E9. Deskriptive Statistik der lokalen Blickparameter (AOI über den vier Schaltskizzen a-d) nach Versuchsbedingung und Vorwissen

Blickparameter	Auditive Bedingung				Visuelle Bedingung			
	Niedriges Vorwissen ($n = 4$)		Hohes Vorwissen ($n = 13$)		Niedriges Vorwissen ($n = 5$)		Hohes Vorwissen ($n = 9$)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anzahl der Fixationen ^a	945.50	291.05	1200.77	320.01	818.40	182.26	786.78	178.31
Durchschnittliche Fixationsdauer ^b	0.55	0.11	0.50	0.13	0.36	0.08	0.40	0.06

Anmerkungen. Bei den lokalen Blickparametern können keine Sakkaden berichtet werden, da diese teilweise aus den AOIs herauspringen.

^a Summe über alle 8 Aufgaben im Lernmaterial. ^b Angaben in Sekunden.

Abbildungen E4-E5

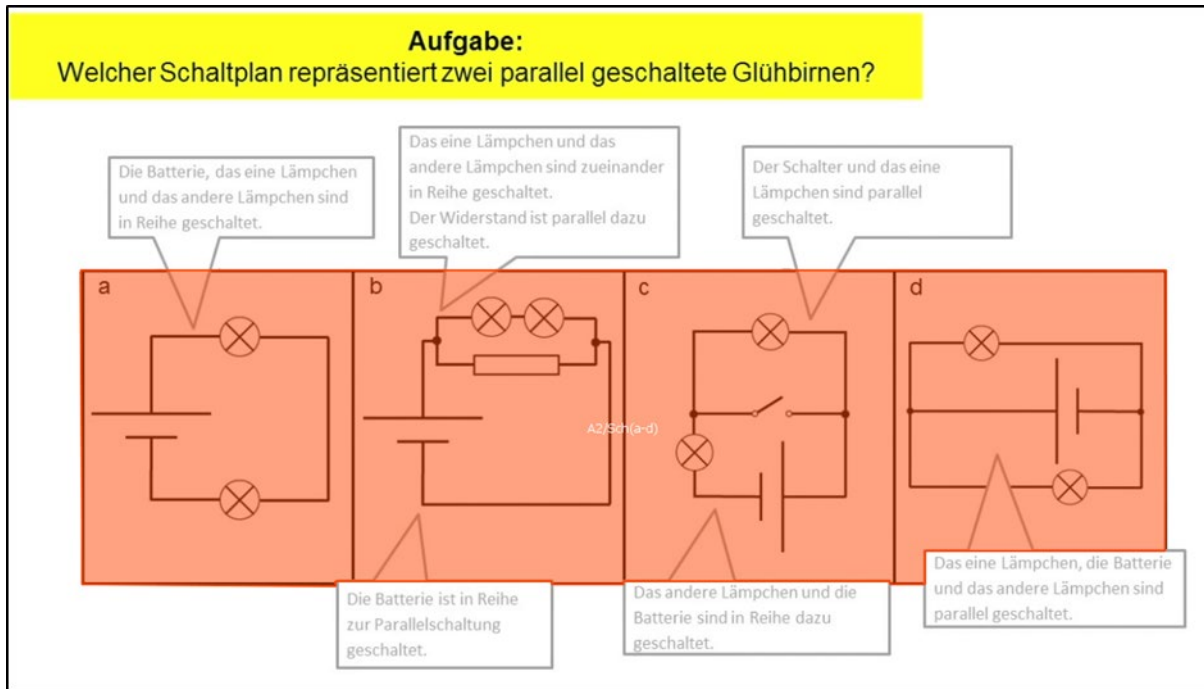


Abbildung E4. Darstellung einer Aufgabe aus der visuellen Bedingung mit der gezogenen *area of interest* (orange) über den vier Schaltskizzen a-d.

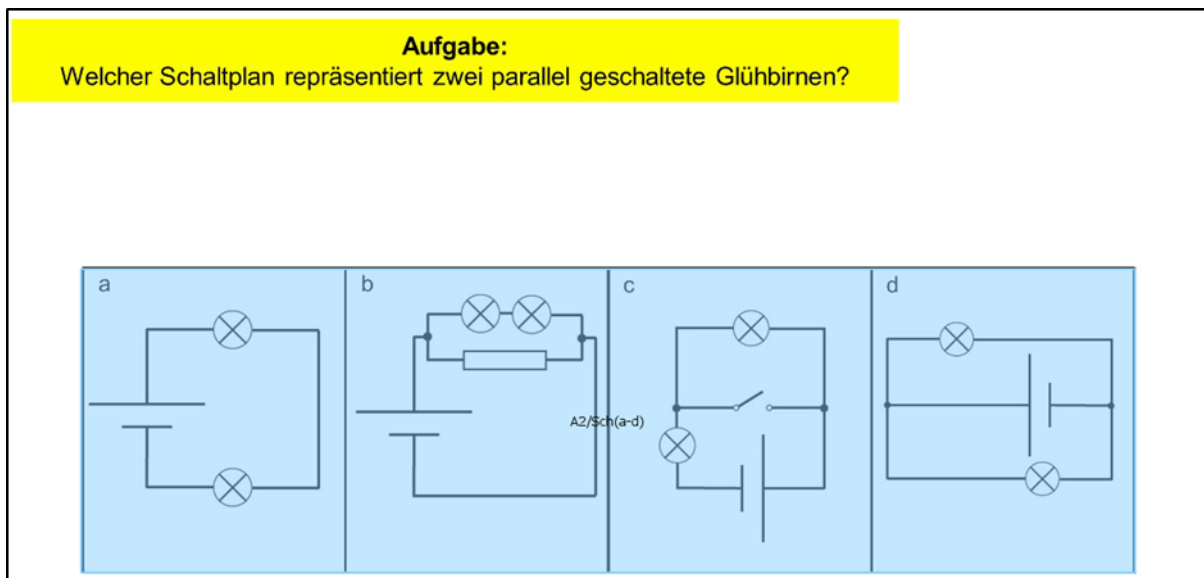


Abbildung E5. Darstellung einer Aufgabe aus der auditiven Bedingung mit der gezogenen *area of interest* (blau) über den vier Schaltskizzen a-d.