

Evidenztabelle

Tabelle 10: Evidenztabelle „Text und/oder numerische Darstellungen versus grafische Darstellungen“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
						Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich Text und/oder numerische Darstellungen versus grafische Darstellungen										
Verstehen / Risikowahrnehmung [n=6] Brewer (10) Hawley (7) Ruiz (8) Sprague (9) Tait (11) Tait (12)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 1776	N= 3537	In zwei Studien Effekte für Grafiken (9, 11), in einer Studie Effekt für Tabellen (7), in drei Studien keine Effekte (8, 10, 12).	Niedrige Qualität	Entscheidend
						+N= 2518 (Verteilung auf die Gruppen unklar.)				
Wissen [n=7] Brewer (10) Hawley (7) Lee (14) Tait (11) Tait (12) Tait (13) Zikmund-Fischer (15)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 1932	N= 3561	In drei Studien Effekte für Grafiken (7, 11, 12), in vier Studien keine Effekte (10, 13-15).	Niedrige Qualität	Entscheidend
						+N= 3149 (Verteilung auf die Gruppen unklar.)				

Verständlichkeit [n=4] Hawley (7) Tait (11) Tait (12) Tait (13)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 1696	N= 3189	In zwei Studien Effekt (11) bzw. Tendenz (7) für Grafiken, in einer Studie Effekt für den Text (13), in einer Studie kein Effekt (12).	Mittlere Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend
						+N= 2412 (Verteilung auf die Gruppen unklar.)				
Lesbarkeit [n=1] Brewer (10)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 106 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)		In einer Studie kein Effekt (10).	Mittlere Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend
Akzeptanz / Attraktivität [n=1] Tait (13)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 150	N= 50	In einer Studie Effekt für Grafiken (13).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung
Vertrauens- / Glaubwürdigkeit [n=2] Hawley (7) Tait (11)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 1546	N= 3139	In zwei Studien Effekte für (11) bzw. gegen (7) Grafiken.	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung
						+N= 2412 (Verteilung auf die Gruppen unklar.)				

Tabelle 11: Evidenztabelle „Vergleich verschiedener Typen von Grafiken“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
						Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich verschiedener Typen von Grafiken (bspw. Torten- oder Balkendiagramme, Häufigkeitspiktogramme,...)										
Verstehen / Risikowahrnehmung [n=2] Ghosh (16) Hawley (7)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2562 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für Piktogramme vs. andere Grafiken (7). In zwei Studien kein Effekt für Balkendiagramme vs. Piktogramme (7, 16).	Mittlere Qualität	Entscheidend	
Wissen (Detail- und Kontextwissen) [n=2] Hawley (7) Tait (13)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2612 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für Tortendiagramme vs. andere Grafiken und Effekt für Piktogramme vs. andere Grafiken (ohne Tortendiagramm) (7). In einer Studie kein Effekt (Torten-, Balkendiagramm, Piktogramm) (13).	Mittlere Qualität	Entscheidend	
Verständlichkeit / Lesbarkeit [n=2] Feldman-Stewart (17) Hawley (7)	RCT	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2628 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für Balkendiagramme und sortierte Piktogramme vs. Tortendiagramm (17). In einer Studie Tendenz für Piktogramme (7).	Niedrige Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend	

Akzeptanz / Attraktivität [2] Ghosh (16) Tait (13)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 350 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In zwei Studien Tendenz für Piktogramme und Balkendiagramme; keine stat. Tests (13, 16).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung
---	-----	--------------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------------------	---	--	-------------------	-------------------

Tabelle 12: Evidenztabelle „Piktogramme sortiert versus unsortiert“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
						Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich Piktogramme sortiert versus unsortiert										
Verstehen / Risikowahrnehmung [n=1] Kasper (4)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 111 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie kein klarer Effekt: Bei Nebenwirkungen Effekt für sortiert, bei Nutzen kein Effekt (4).	Mittlere Qualität	Entscheidend	
Wissen [n=2] Wright (20) Zikmund-Fischer (18)	RCT	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 6342 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für sortiert; stärker für <i>high numeracy</i> (18). In einer Studie kein Effekt (20).	Mittlere Qualität	Entscheidend	

Verständlichkeit / Lesbarkeit [n=2] Feldmann-Stewart (17) Wright (20)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 356 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Tendenz für sortierte Piktogramme (17), in einer Studie kein Effekt (20).	Niedrige Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend
Akzeptanz / Attraktivität [n=3] Kasper (4) Schapira (19) Zikmund-Fischer (18)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 6567 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In drei Studien Effekt für sortierte Piktogramme (4, 18, 19).	Mittlere Qualität	Geringe Bedeutung
Vertrauens- / Glaubwürdigkeit [n=1] Schapira (19)	<i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 254 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für unsortierte Piktogramme (19).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung

Tabelle 13: Evidenztabelle „Piktogramme animiert versus statisch“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
						Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich Piktogramme animiert versus statisch										
Verstehen / Risikowahrnehmung n=1] Ancker (21)	Online Survey mit Kontrollgruppe	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 165 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie kein Effekt (21).	Niedrige Qualität	Entscheidend	
Wissen [n=2] Zikmund-Fischer (22) Zikmund-Fischer (18)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 9556 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie kein eindeutiger Effekt (22). In einer Studie Effekt nur für einzelne Animationen, aber nicht einheitlich für verschiedene <i>Numeracy Level</i> (18).	Mittlere Qualität	Entscheidend	
Verständlichkeit/ Lesbarkeit [n=2] Ancker (21) Zikmund-Fischer (22)	RCT und Online Survey mit Kontrollgruppe	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 3519 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für statisch (22), in einer Studie kein Effekt (21).	Mittlere Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend	

Akzeptanz / Attraktivität [n=1] Zikmund-Fischer (18)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 6202 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für statisch, für wenige Animationen kein Effekt (18).	Mittlere Qualität	Geringe Bedeutung
Vertrauens- / Glaubwürdigkeit [n=1] Ancker (21)	Online Survey mit Kontrollgruppe	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 165 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für animiert (21).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung

Tabelle 14: Evidenztabelle „Vergleich verschiedener Icon-Typen“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
						Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich verschiedener Icon-Typen Geometrische Icons miteinander Anthropomorphische vs. geometrische Icons										
Verstehen / Risikowahrnehmung [n=4] Gaissmaier (24) McCaffery (26) Price (25) Zikmund-Fischer (23)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 1976 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für Figuren und Fotografien vs. Blöcke (23). In drei Studien kein Effekt (figürlich vs. geometrisch; Blöcke vs. Punkte; schattiert vs. ungeschattiert) (24-26).	Niedrige Qualität	Entscheidend	
Wissen [n=2] Gaissmaier (24) McCaffery (26)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 400 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In zwei Studien kein Effekt (figürlich vs. geometrisch; Blöcke vs. Punkte) (24, 26).	Niedrige Qualität	Entscheidend	

Verständlichkeit / Lesbarkeit [n=3] Gaissmaier (24) McCaffery (26) Price (25)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 476 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In drei Studien kein Effekt (figürlich vs. geometrisch; Blöcke vs. Punkte; schattiert vs. ungeschattiert) (24-26).	Niedrige Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend
Attraktivität / Akzeptanz [n=5] Gaissmaier (24) McCaffery (26) Price (25) Schapira (19) Zikmund-Fischer (23)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2232 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In drei Studien Effekt für menschliche Figuren / figürliche Darstellungen / Figuren und Fotografien vs. geometrische Formen (19, 23, 24). In einer Studie Effekt für schattiert vs. ungeschattiert (25). In einer Studie kein Effekt (Blöcke vs. Punkte) (26).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung
Vertrauens- / Glaubwürdigkeit [n=1] Schapira (19)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Sehr schwerwiegendes Risiko für Bias (-2)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 254 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie kein Effekt (figürlich vs. geometrisch) (19).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung

Tabelle 15: Evidenztabelle „Einfache versus kombinierte Risikodarstellungen in Grafiken“

Bewertung der Qualität der Evidenz						Zusammenfassung der Ergebnisse				
						Anzahl der Teilnehmer		Effektschätzer		
Anzahl der Studien je Endpunkt	Design	Risk of bias	Konsistenz	Direktheit	Präzision	Intervention	Kontrolle	Effekte	Qualität	Bedeutsamkeit des Ergebnisparameters
Vergleich einfache versus kombinierte Risikodarstellungen in Grafiken										
Verstehen / Risikowahrnehmung [n=3] Price (25) Zikmund-Fischer (27) Zikmund-Fischer (28)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2805 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für einzelne Darstellung (28). In einer Studie Tendenz für einfache Darstellung (2 vs. 4 Optionen, Balken und Piktogramme) (27). In einer Studie kein Effekt (25).	Mittlere Qualität	Entscheidend	
Wissen [n=1] Zikmund-Fischer (15)	RCT	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 663 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie kein Effekt (15).	Mittlere Qualität	Entscheidend	

Verständlichkeit / Lesbarkeit [n=3] Price (25) Zikmund-Fischer (28) Zikmund-Fischer (27)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine relevante Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Keine Impräzision	N= 2805 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für kombinierte Grafiken für Verständlichkeit; kein Effekt für Lesbarkeit (25). In einer Studie Tendenz für einfache Darstellung (2 vs. 4 Optionen, Balken und Piktogramme), keine stat. Tests (27). In einer Studie kein Effekt (28).	Mittlere Qualität	Wichtig, aber nicht entscheidend
Attraktivität / Akzeptanz [n=3] Price (25) Zikmund-Fischer (28) Zikmund-Fischer (27)	RCT, teilw. <i>Within-subject Design</i>	Schwerwiegendes Risiko für Bias (-1)	Keine relevante Inkonsistenz	Keine Indirektheit	Schwerwiegende Impräzision (-1)	N= 2805 (Gesamt, Verteilung auf die Gruppen unklar.)	In einer Studie Effekt für kombinierte Grafik (25). In einer Studie fraglich relevanter Effekt für einzelne Darstellung (28). In einer Studie kein Effekt (27).	Niedrige Qualität	Geringe Bedeutung