

www.testarchiv.eu

Open Test Archive

Repositorium für Open-Access-Tests

Verfahrensdokumentation:

HSP HSP-Test für Hochsensibilität

Satow, L. (2022)

Satow, L. (2022). HSP. HSP-Test für Hochsensibilität [Verfahrensdokumentation, Fragebogen in Lang- und Kurzform, Testdokumentation]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), Open Test Archive. Trier: ZPID.

<https://doi.org/10.23668/psycharchives.5419>

Alle Informationen und Materialien zu dem Verfahren finden Sie im Testarchiv unter:

<https://www.testarchiv.eu/de/test/9008351>

Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID)

Universitätsring 15

54296 Trier

www.leibniz-psychology.org

Inhaltsverzeichnis

1. Testkonzept.....	2
1.1 Theoretischer Hintergrund.....	2
1.2 Testaufbau	2
1.3 Auswertungsmodus.....	2
1.4 Auswertungshilfen.....	3
1.5 Auswertungszeit.....	3
1.6 Itembeispiele.....	3
1.7 Items	4
2. Durchführung.....	5
2.1 Testformen.....	5
2.2 Altersbereiche	5
2.3 Durchführungszeit	5
2.4 Material.....	5
2.5 Instruktion.....	6
2.6 Durchführungsvoraussetzungen	6
3. Testkonstruktion	6
4. Gütekriterien.....	6
4.1 Objektivität.....	6
4.2 Reliabilität	6
4.3 Validität.....	7
4.4 Normierung.....	8
5. Anwendungsmöglichkeiten.....	8
6. Kurzfassung	8
Diagnostische Zielsetzung	8
Aufbau.....	8
Grundlagen und Konstruktion	8
Empirische Prüfung und Gütekriterien.....	8
7. Bewertung.....	9
8. Literatur	9

1. Testkonzept

1.1 Theoretischer Hintergrund

Der HSP-Test für Hochsensibilität (Satow, 2022) misst Hochsensibilität auf den drei zugrundeliegenden Faktoren „Leichte Erregbarkeit“ (EOE, Ease of Excitation), „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST, Low Sensory Threshold) und „Hohe Empfindsamkeit“ (HSE, High Sensitivity). Er liegt in mehreren Sprachen als Lang- und Kurzform mit 24 bzw. 9 Items vor. In den 1990er Jahren erkannte die US-amerikanische Psychologin Elaine N. Aron (2011, 2012, 2013) die Bedeutung von Hochsensibilität. Hochsensible Menschen leiden oft ihr Leben lang unter Ängsten und Überforderung. Viele Betroffene scheitern immer wieder im Beruf und im privaten Leben – ohne die eigentliche Ursache zu kennen. Aron betonte daher schon früh, dass es für hochsensible Menschen besonders wichtig sei, von ihrer Hochsensibilität zu wissen. So können sich Betroffene auf ihre Veranlagung einstellen und Strategien entwickeln, um Alltag und Berufsleben besser zu meistern.

Aron entwickelte auch einen ersten psychologischen Test zur Hochsensibilität, die Highly Sensitive Person Scale (HSPS). Sie ging für ihren Test von einem einfachen, eindimensionalen Konstrukt aus. Spätere Studien (vgl. Ershova, Tarnow & Wong, 2018) konnten jedoch zeigen, dass der Hochsensibilität drei Faktoren (s. o.) zugrunde liegen. Um alle drei Faktoren zu berücksichtigen, wurde für den HSP-Test für Hochsensibilität ein gänzlich neuer Fragenpool entwickelt und an großen Stichproben validiert.

1.2 Testaufbau

Der HSP-Test für Hochsensibilität als Langform umfasst drei Skalen mit jeweils 8 Items. Die Kurzform umfasst ebenfalls drei Skalen mit jeweils drei Items. Jedes Items wird auf einer vierstufigen Likert-Skala (trifft gar nicht zu (1) - trifft eher nicht zu (2) - trifft eher zu (3) - trifft genau zu (4)) beantwortet.

(1) Skala „Leichte Erregbarkeit“ (EOE, Ease of Excitation):

Personen mit hohen Skalenwerten sind leicht erregbar und schnell beunruhigt, insbesondere dann, wenn viele Dinge und Informationen gleichzeitig auf sie einströmen.

(2) Skala „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST, Low Sensory Threshold):

Personen mit hohen Skalenwerten nehmen ihre Umwelt intensiver und oft auch früher wahr als andere. Sie sind empfindlicher, z. B. für flackerndes Licht oder unangenehme Gerüche.

(3) Skala „Hohe Empfindsamkeit“ (HSE, High Sensitivity):

Personen mit hohen Skalenwerten beschäftigen sich sehr mit ihren Gefühlen und inneren Vorgängen. Die hohe Empfindsamkeit verstärkt die leichte Erregbarkeit und niedrige Wahrnehmungsschwelle deutlich.

1.3 Auswertungsmodus

Pro Skala werden die Antworten von 1 bis 4 kodiert und aufsummiert, wobei folgende Punkte vergeben werden:

- trifft gar nicht zu: 1 Rohpunkt
- trifft eher nicht zu: 2 Rohpunkte
- trifft eher zu: 3 Rohpunkte
- trifft genau zu: 4 Rohpunkte.

Bei negativ gepolten Items (kommt ein Mal in der Skala „Hohe Empfindsamkeit“ vor), werden die Rohpunkte wie folgt vergeben:

- trifft gar nicht zu: 4 Rohpunkte
- trifft eher nicht zu: 3 Rohpunkte
- trifft eher zu: 2 Rohpunkte
- trifft genau zu: 1 Rohpunkt.

Die pro Skala aufsummierten Rohpunkte (max. 36/88 Punkte; min. 9/24 Punkte) können bei Bedarf in T-Werte umgerechnet werden oder in alters- und geschlechtsspezifische Stanine-Normen (siehe Testdokumentation).

Damit der Test ausgewertet werden kann, darf maximal eine Antwort pro Skala fehlen.

Fehlende Antworten werden durch den gerundeten Skalenmittelwert ersetzt. Hochsensibilität liegt vor, wenn auf mindestens zwei Skalen oder für den Gesamt-Score ein T-Wert von 60 (Stanine-Wert von 7) erreicht wird.

1.4 Auswertungshilfen

Für den HSP-Test für Hochsensibilität sind folgende Testunterlagen verfügbar:

- Test- und Skalendokumentation: Alle Test- und Skalenkennwerte zu Reliabilität und Validität
- Testmanual mit Normen: Durchführungs- und Auswertungsanleitung mit geschlechts- und altersspezifischen Normen.
- Excel-Auswertungshilfe: Ermöglicht die schnelle Auswertung eines Testbogens
- Testbogen Langform auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch
- Testbogen Kurzform auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch
- Profil-Vorlage: Vorlage für die Darstellung der Ergebnisse als Profil und Profilbeispiele in der Testdokumentation

Im Open Test Archive können neben der Verfahrensdokumentation der Fragebogen in Lang- und Kurzform sowie die Testdokumentation heruntergeladen werden. Das Testmanual zusammen mit der Excel-Auswertungshilfe, den Fragebögen in mehreren Sprachen sowie der Profilvorlage können nur über die Webseite des Autors (www.drsatow.de) bezogen werden.

1.5 Auswertungszeit

Die Auswertungszeit beträgt mit der Excel-Auswertungshilfe weniger als 1 Minute pro Fall.

1.6 Itembeispiele

Skala „Leichte Erregbarkeit“ (EOE, Ease of Excitation)

Beispielitem: „Kleinigkeiten bringen mich sehr schnell aus der Ruhe.“

Skala „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST, Low Sensory Threshold)

Beispielitem: „Es passiert häufig, dass ich der Erste bin, der etwas wahrnimmt, beispielsweise riecht oder hört.“

Skala „Hohe Empfindsamkeit“ (HSE, High Sensitivity)

Beispielitem: „Meine eigenen Gefühle nehme ich sehr genau wahr.“

1.7 Items

Die drei Items pro Skala mit der höchsten Trennschärfe (hervorgehoben) bilden die Kurzform der Skala. In den Tabellen 1, 2 und 3 werden alle Items getrennt nach der Skalenzugehörigkeit aufgeführt.

Tabelle 1

Itemkennwerte für die Skala „Leichte Erregbarkeit“ (Ease of Excitation, EOE; Satow, 2022, siehe Testdokumentation, S. 13)

Itemnr.	Item	Mittelwert	SD	Trennschärfe
EOE1	Ich werde schnell nervös.	3.2	0.79	.63
EOE2	Kleinigkeiten bringen mich sehr schnell aus der Ruhe.	3.1	0.83	.74
EOE3	Schlechte Nachrichten beunruhigen mich sehr schnell.	3.3	0.75	.61
EOE4	Ich rege mich oft zu schnell auf.	3.2	0.86	.64
EOE5	Wenn mich etwas beunruhigt, kann ich oft an nichts anderes mehr denken.	3.5	0.65	.56
EOE6	Ich bin leicht erregbar.	3.1	0.80	.65
EOE7	Wenn ich aufgeregt bin, fällt es mir sehr schwer, mich auf eine Sache zu konzentrieren.	3.2	0.74	.48
EOE8	Ich weine schnell.	3.0	0.95	.42

Tabelle 2

Itemkennwerte für die Skala „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST, Low Sensory Threshold; Satow, 2022, siehe Testdokumentation, S. 14)

Itemnr.	Item	Mittelwert	SD	Trennschärfe
LST1	Es passiert häufig, dass ich der Erste bin, der etwas wahrnimmt, beispielsweise riecht oder hört.	3.1	0.81	.70
LST2	Störende Geräusche (tiefes Brummen, hohes Pfeifen) nehme ich intensiver wahr als andere.	3.3	0.79	.69
LST3	Ich rieche unangenehme Dinge deutlicher als andere.	3.0	0.89	.66
LST4	Ich habe äußerst empfindliche Geschmacksnerven.	2.8	0.82	.56
LST5	Flackerndes Licht kann ich nur sehr schwer ertragen.	3.2	0.87	.51
LST6	Ich nehme oft Kleinigkeiten wahr, die andere übersehen oder gar nicht erst bemerken.	3.4	0.66	.38
LST7	Ich kann störende Geräusche oft nicht ausblenden.	3.3	0.78	.52
LST8	Ich bin sehr lichtempfindlich.	2.9	0.88	.48

Tabelle 3

Itemkennwerte für die Skala Empfindsamkeit (HSE, High Sensitivity; Satow, 2022, siehe Testdokumentation, S. 15)

Itemnr.	Item	Mittelwert	SD	Trennschärfe
HSE1	Ich versuche immer genau zu wissen, was in mir vorgeht.	3.3	0.74	.72
HSE2	Meine eigenen Gefühle nehme ich sehr genau wahr.	3.3	0.75	.74
HSE3	Ich beschäftige mich sehr viel mit meinen eigenen Gefühlen und Gedanken.	3.5	0.71	.72
HSE4	Ich kenne meine Gefühle sehr genau.	3.1	0.82	.64
HSE5	Ich verbringe täglich mehrere Stunden damit, meine Gefühle zu erforschen.	2.4	0.89	.56
HSE6 (-)	Ich bin kein Mensch, der viel über sich selbst nachdenkt.	3.4	0.83	.47
HSE7	Ich bin einfühlsamer als andere.	3.4	0.71	.41
HSE8	Ich weiß immer sehr genau, warum ich mich für oder gegen eine Sache entscheide.	2.8	0.86	.36

2. Durchführung

2.1 Testformen

Der HSP-Test für Hochsensibilität ist als Lang- sowie Kurzform (24 bzw. 9 Items) auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch verfügbar.

2.2 Altersbereiche

Der HSP-Test für Hochsensibilität eignet sich für Personen ab 16 Jahren. Es liegen getrennte Normen für folgende Altersgruppen vor: (a) jünger als 20 Jahre, (b) 20 bis 30 Jahre, (c) 31 bis 40 Jahre, (d) 41 bis 50 Jahre und (e) älter als 50 Jahre.

2.3 Durchführungszeit

Die Durchführung erfolgt ohne Zeitvorgaben. In der Regel benötigen die Teilnehmer zwischen 3 und 5 Minuten.

2.4 Material

Als Materialien liegen vor: Test- und Skaldokumentation, Testmanual mit Normen, Excel-Auswertungshilfe, Testbogen in Lang- und Kurzform auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch, und eine Profil-Vorlage mit Fallbeispielen.

Alle Unterlagen können über die Webseite des Autors (www.drSATOW.de) bezogen werden. Im Open Test Archive werden die Verfahrensdokumentation und der Fragebogen in Kurz- und Langform zur Verfügung gestellt.

2.5 Instruktion

Die standardisierte Instruktion lautet im Originalwortlaut: „Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu? Antworten Sie möglichst offen und ehrlich. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Achten Sie darauf, dass Sie keine Aussage auslassen.“

2.6 Durchführungsvoraussetzungen

Der Test kann bei Personen ab 16 Jahren zur Anwendung kommen. Er darf nur von qualifizierten Personen beaufsichtigt, ausgewertet und interpretiert werden. Für wichtige Einzelfallentscheidungen sollte zudem ein weiteres unabhängiges Verfahren herangezogen werden.

3. Testkonstruktion

Um die drei Faktoren der Hochsensibilität zu erfassen, wurde für den HSP-Test für Hochsensibilität (Satow, 2022) ein neuer Fragenpool entwickelt. Dabei sollte der Test nicht länger ausfallen als die ursprüngliche einfaktorielle Skala von Aron – bei gleichen oder besseren psychometrischen Kennwerten. Der neue Fragenpool wurde an einer großen Stichprobe ($n = 16\,280$) evaluiert und optimiert. Faktoranalytisch konnten in dieser Stichprobe die drei Skalen „Leichte Erregbarkeit“, „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ und „Hohe Empfindsamkeit“ gebildet werden (mit einer Varianzaufklärung von jeweils deutlich mehr als 30 %). Im zweiten Schritt wurden die drei Skalen in einer zweiten, noch deutlich größeren Validierungsstichprobe ($n = 65\,280$) hinsichtlich Reliabilität und Validität überprüft. Die faktorielle Struktur konnte zusätzlich mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) bestätigt werden.

4. Gütekriterien

4.1 Objektivität

Die Objektivität hinsichtlich Durchführung, Auswertung und Interpretation wird durch den standardisierten Aufbau, die automatisierte Auswertung mit Hilfe der Excel-Auswertungshilfe, den Normwerten, der Profilverlage sowie den Fallbeispielen gewährleistet.

4.2 Reliabilität

Die Reliabilität der Skalen liegt in der Langform zwischen Cronbachs Alpha = .79 und Alpha = .85; für die Kurzform fallen die Werte etwas niedriger aus (siehe Tabelle 4 und 5).

Tabelle 4

HSP-Skalen der Langform in der Übersicht (Satow, 2022, siehe Testdokumentation, S. 16)

Skala	Items	M	SD	Median	Min	Max	Cronbachs Alpha	S_e
Leichte Erregbarkeit (EOE)	8	25.52	4.19	26	8	32	.81	1.83
Niedrige Wahrnehmungsschwelle (LST)	8	24.91	4.13	25	8	32	.79	1.89
Hohe Empfindsamkeit (SEN)	8	25.17	4.04	26	8	32	.80	1.81
Gesamtscore	24	75.59	9.05	76	24	96	.85	3.51

Anmerkung: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, S_e = Standardfehler.

Tabelle 5

Reliabilität der HSP-Skalen (Kurzform) in der Übersicht (Satow, 2022, siehe Testdokumentation, S. 20)

Skala	Items	M	SD	Median	Min	Max	Cronbachs Alpha	Se
Leichte Erregbarkeit (EOE)	3	9.40	2.12	9	3	12	.81	0.92
Niedrige Wahrnehmungsschwelle (LST)	3	9.37	2.02	10	3	12	.74	1.03
Hohe Empfindsamkeit (HSE)	3	10.07	1.82	10	3	12	.77	0.87
Gesamtscore	9	28.84	4.05	29	9	36	.73	2.10

Anmerkung: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, Se = Standardfehler.

4.3 Validität

Zur Überprüfung der faktoriellen Validität wurde in der Validierungs- und Normierungsstichprobe eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) durchgeführt, bei der jedes Item genau einer Skala zugeordnet ist. Als Fitfunktion wurde aufgrund der vierstufigen Antwortmöglichkeiten WLSM verwendet. Das Modell erreichte einen guten Fit (CFI = .92; RMSEA = .07; SRMR = .06). Alle Items bis auf eine Ausnahme erreichten Faktorladungen von $a_{jk} = .30$ und mehr. Insgesamt bestätigt die CFA die faktorielle Validität der drei HSP-Skalen. Weitere Hinweise auf die Validität liefert die Interskalen-Korrelation. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, sind die drei HSP-Skalen lediglich moderat korreliert. Die höchste Korrelation ($r = .36$) findet sich zwischen den Skalen „Leichte Erregbarkeit“ (EOE) und „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST). Auch diese moderaten Korrelationen sprechen für die Annahme von drei unterschiedlichen Faktoren, die der Hochsensibilität zugrunde liegen. Alle drei Skalen sind erwartungskonform hochgradig mit dem Gesamt-Score korreliert (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6

Interskalen-Korrelation

	EOE	LST	HSE	Gesamtscore
EOE	1			
LST	.36	1		
HSE	.26	.29	1	
Gesamtscore	.74	.75	.70	1

Anmerkung: Alle Korrelation sind hoch signifikant. EOE: Leichte Erregbarkeit; LST: Niedrige Wahrnehmungsschwelle; HSE: Hohe Empfindsamkeit.

Zur Überprüfung der kriteriumsbezogenen Validität wurden zusätzlich zwei Indikatoren für Hochsensibilität abgefragt, darunter Erfahrungen aus der Kindheit. Da es sich nach Aron (2011, 2012, 2013) bei Hochsensibilität um eine Veranlagung handelt, sollten sich signifikante Korrelationen mit diesen Indikatoren finden. Diese konnten in der vorliegenden Validierungsstichprobe bestätigt werden. So korrelierten alle Skalen signifikant mit dem Kriterium Kindheitserfahrungen (EOE: $r = .33$; LST: $r = .32$; HSE: $r = .37$). Die höchste Korrelation wies der Gesamtscore auf mit $r = .46$.

Ein weiteres verhaltensnahes Kriterium ist das ausgeprägte Bedürfnis nach Ruhe bei hochsensiblen Menschen, wenn sie etwas lernen oder sich entspannen möchten. Auch dieses

Kriterium wurde mit zwei verhaltensbezogenen Items erfasst. Auch hier fanden sich die erwarteten signifikanten Korrelationen mit den HSP-Skalen (EOE: $r = .27$; LST: $r = .30$; HSE: $r = .25$). Die höchste Korrelation zeigte sich wiederum mit dem Gesamtscore mit $r = .37$.

4.4 Normierung

Die jeweils alters- und geschlechtsspezifische Normen können über die Webseite des Autors (www.drSATOW.de) bezogen werden. Als weitere Referenzwerte können Mittelwerte und Standardabweichungen aus der Testdokumentation entnommen werden.

5. Anwendungsmöglichkeiten

Anwendungszweck des HSP-Tests für Hochsensibilität ist die Messung von Hochsensibilität bei Personen ab 16 Jahren. Aufgrund seiner Eigenschaften eignet sich der Test u.a. für folgende Einsatzgebiete: Berufsberatung, Coaching, Forschung und Unterricht, Begutachtung, klinische Diagnostik, z. B. im Rahmen einer Therapie, Personalauswahl oder Personalentwicklung. Für Einzelfallentscheidungen ist die reliablere Langform vorzuziehen. Die Kurzform kommt häufig im Rahmen von Forschungs- und Unterrichtszwecken zum schnellen Screeningeinsatz.

6. Kurzfassung

Diagnostische Zielsetzung:

Der HSP-Test für Hochsensibilität (Satow, 2022) misst Hochsensibilität auf den drei zugrundeliegenden Faktoren „Leichte Erregbarkeit“ (EOE, Ease of Excitation), „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST, Low Sensory Threshold) und „Hohe Empfindsamkeit“ (HSE, High Sensitivity) und kommt in Forschung und Praxis zum Einsatz.

Aufbau:

Der Test umfasst drei Skalen mit jeweils 8 Items (Langform) bzw. 3 Items (Kurzform).

Grundlagen und Konstruktion:

Der HSP-Test für Hochsensibilität wurde an einer großen Stichprobe ($n = 16\,280$) evaluiert und optimiert. Faktoranalytisch konnten in dieser Stichprobe die drei Skalen „Leichte Erregbarkeit“, „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ und „Hohe Empfindsamkeit“ gebildet werden. Im zweiten Schritt wurden die drei Skalen in einer zweiten, noch deutlich größeren Validierungsstichprobe ($n = 65\,280$) hinsichtlich Reliabilität und Validität überprüft. Die faktorielle Struktur konnte zusätzlich mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) bestätigt werden.

Empirische Prüfung und Gütekriterien:

Reliabilität: Die Reliabilität der Skalen bewegt sich zwischen Cronbachs Alpha = $.79$ und Alpha = $.85$ (Langform) bzw. zwischen Alpha = $.73$ und Alpha = $.81$ (Kurzform).

Validität: Die faktorielle Validität wurde in einer großen Stichprobe ($n = 65\,280$) mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft. Zudem zeigten sich erwartungskonforme Interskalen-Korrelationen und erwartungsgemäße Korrelationen mit Kindheitserfahrungen und verhaltensnahen Kriterien.

Normen: Es liegen jeweils alters- und geschlechtsspezifische Normen vor.

7. Bewertung

Der HSP-Test für Hochsensibilität (Satow, 2022) erfasst mit drei Skalen die der Hochsensibilität zugrundeliegenden Faktoren „Leichte Erregbarkeit“ (EOE), „Niedrige Wahrnehmungsschwelle“ (LST) und „Hohe Empfindsamkeit“ (HSE). Die Reliabilität der Skalen bewegt sich zwischen Cronbachs Alpha = .79 und Alpha = .85 und ist als gut bis sehr gut anzusehen. Die faktorielle Validität konnte mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse bestätigt werden. Zudem fanden sich die erwarteten Zusammenhänge mit verhaltensbezogenen Kriterien und Kindheitserfahrungen. Die Untersuchungen erfolgten an sehr umfangreichen Stichproben. Der HSP Test für Hochsensibilität liegt auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch und Französisch als Lang- und Kurzform vor. Die Kurzform eignet sich insbesondere für den Einsatz im Rahmen von Forschungsstudien und Screenings.

Der HSP-Test kann für nichtkommerzielle Forschungs- und Unterrichtszwecke kostenlos unter der CC-Lizenz (BY-NC-ND) genutzt werden. Alle Testunterlagen und Sprachversionen sowie weitere Informationen finden sich unter der Webseite des Autors: www.drsatow.de.

8. Literatur

- Aron, E. N. (2011). *Psychotherapy and the highly sensitive person: Improving outcomes for that minority of people who are the majority of clients*. London: Routledge.
- Aron, E. N. (2012). Time Magazine: "The Power of (Shyness)" and High Sensitivity. We are not always shy or introverted, but "Quiet" describes HSPs. *Psychology Today*. Online im Internet, URL: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/attending-the-undervalued-self/201202/time-magazine-the-power-shyness-and-high-sensitivity> (Stand: 23.2.2022)
- Aron, E. N. (2013). *The highly sensitive person: How to thrive when the world overwhelms you*. New York, NY: Kensington.
- Ershova, R., Tarnow, E., Wong, J. (2018). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: the components of sensory-processing sensitivity. *Electronic Journal of General Medicine*, 15 (6): em96. <https://doi.org/10.29333/ejgm/100634>
- Satow, L. (2022). *HSP-Test für Hochsensibilität: Testmanual und Normen* (ISBN: 978-3-949416-03-3). <https://www.drsatow.de/tests/hsp-test/>
- Satow, L. (2022). *HSP-Test für Hochsensibilität: Test- und Skalendokumentation* (ISBN: 978-3-949416-02-6). <https://www.drsatow.de/tests/hsp-test/>