

ORDNUNG UND UNORDNUNG – DIE STRASSE VON HORMUS

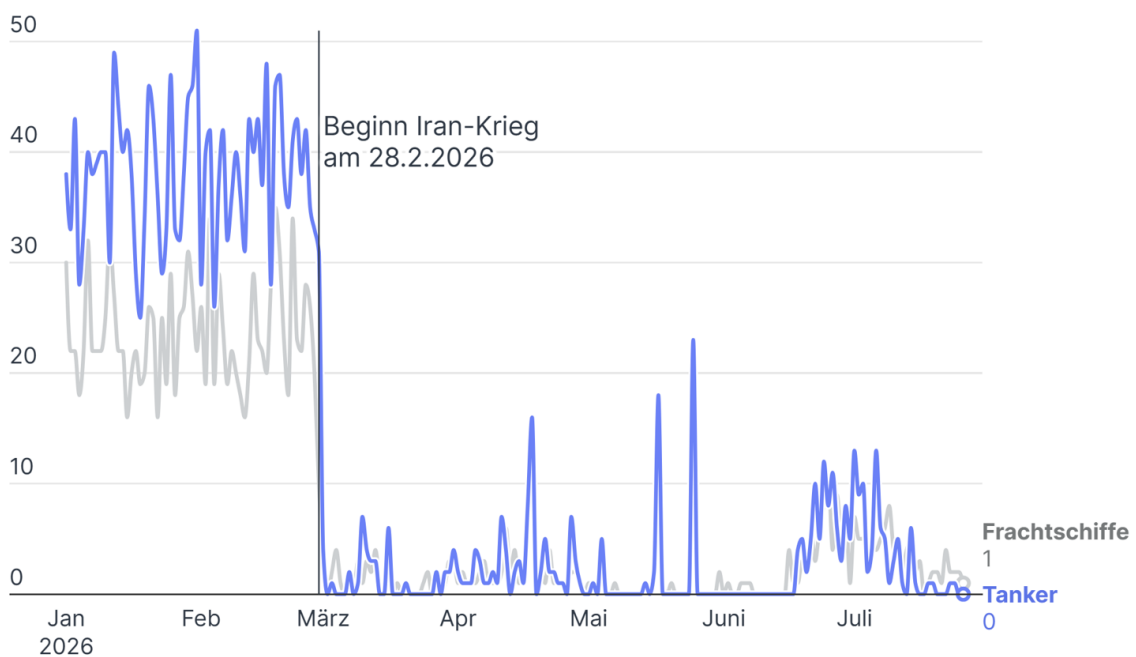
EINE MODELLANWENDUNG ZUM «GESETZ DER GROSSEN ZAHLEN (GGZ)»

WORUM ES GEHT

Der politische Hintergrund ist bekannt: Mit Beginn des Irankrieges ab dem 1. März 2026 ist der Schiffsverkehr durch das «Nadelöhr Strasse von Hormus» zusammengebrochen. Eine eindrückliche Grafik von Christ/RND verdeutlicht den Bruch in der Transportkette, siehe **BILD1**.

Straße von Hormus

Zahl der Schiffe, die einen definierten Messpunkt in der Straße von Hormus passieren. **Stand: 29.7.2026**



drei Tage Verzögerung

Grafik: Christ/RND • Quelle: IfW Kiel

BILD 1

Mitgeliefert haben die Verfasser die exakt abgezählten Tanker – Durchfahrten an stets gleicher Messstelle. Diese Werte sind in den beiden Zahlenblöcken **BILD 2** und **Bild 3** zusammengestellt. Im Ablauf von links oben nach rechts unten zu lesen).

38	33	43	28	33	40	38	39	40	40
30	49	44	40	42	36	29	25	34	46
43	36	29	33	47	33	35	38	45	46
55	45	40	42	40	37	42	32	36	40
36	31	42	40	43	37	48	28	46	47
38	35	41	43	38	42	35	33	31	

BILD 2 TÄGLICHE DURCHFahrTEN BIS ZUM 1. MÄRZ 2026

4	0	1	0	0	0	2	0	1	7
4	3	3	1	0	6	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
4	2	2	1	1	4	3	1	1	1
2	1	2	4	0	2	3	1	8	16
0	2	5	2	2	1	1	0	7	3
1	0	0	1	0	5	0	0	0	0
1	0	0	1	0	5	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	2	18	0
0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
4	5	2	5	10	5	12	8	11	6
3	8	5	13	9	10	2	4	13	6
5	1	3	5	1	0	6	1	0	0
1	1	0	0	0	1	1	0	0	

BILD 3 TÄGLICHE DURCHFahrTEN AB DEM 1. MÄRZ 2026

Interessant bei den folgenden Betrachtungen ist nun allerdings nicht der eklatante Unterschied in der Anzahl Durchfahrten pro Tag, welcher sich «politisch» von selbst erklärt, sondern die Frage, inwieweit die Durchfahrten vor bzw. seit dem Crash rein zufällig und damit ungestört erfolgt sind.

GRAFIK vs. BERECHNUNG

Eine Aussage über die Zufälligkeit im zeitlichen Verlauf des Geschehens ist anhand der Grafik **BILD 1** schlicht nicht möglich. Der Verlauf erscheint jedenfalls von dem 1. März als mindestens ebenso «wirr» zu verlaufen, wie nach Kriegsbeginn.

Unterzieht man den Verlauf der Tanker - Passagen hingegen einer «Modellanwendung nach dem GGZ», so zeigt sich Erstaunliches!

A) ZUFÄLLIGKEIT VOR DEM 1. MÄRZ 2026

Basierend auf den **59** Tageswerten wird für eben diese das «logische Referenzprofil» gebildet, welches die auf 1000 Durchfahrten hochgerechneten, theoretisch exakten Paketbildungen bei absoluter Zufälligkeit ausweist, siehe **BILD 4A**.

Gruppebildung, "m"	Zahlenband 1	Zahlenband 2	Zahlenband 3	Zahlenband 4	Zahlenband 5	Zahlenband 6	Zahlenband 7	Zahlenband 8	Zahlenband 9	Zahlenband 10	PAKETSUMME
m=1	45.897904	70.89070499	92.16132126	100.553571	138.0374819	116.908815	83.06261783	58.91048848	0	18.37947495	ALLE ZAHLENBÄNDER 1 bis 10
m=2	2.32222804	0.93518244	10.35428045	10.7110285	32.70458973	10.81545433	8.743251474	1.3840383049	0	0.277618204	58.3778605
m=3	0.310545817	1.58846418	1.187758006	2.154532843	3.773261427	1.34836152	0.848862845	0.270397842	0	0.044796266	58.72665622
m=4	0.006922114	0.043207135	0.163917096	0.383864213	1.844272642	0.36823985	0.063667732	0.018395918	0	7.87624646	5.130248654
m=5	0.00036309	0.003661623	0.018361347	0.0031827	0.437323983	0.08477933	0.00771655	0.00114489	0	1.35174246	0.02073251
m=6	1.1676465	0.00010387	0.0013365	0.0004501	0.100442951	0.016321195	0.00040573	0.00048646	0	1.28189646	0.12073188
m=7	7.81893547	2.62973548	0.000357054	0.001389287	0.024648787	0.007773539	0.077546	5.72187546	0	3.88338518	0.02917318
m=8	4.92046468	1.23838848	1.6488846	0.00013852	0.000448848	0.004409756	0.23881648	1.87888687	0	6.88387612	0.00030841
m=9	2.04891049	1.00002637	3.6184849	3.21111146	0.001107411	7.961866155	0.00718467	1.62000468	0	1.11854613	0.00116262
m=10	1.04073818	1.00010108	1.129202197	1.00038748	0.000328126	1.197801495	0.14611648	1.70479589	0	1.09274618	0.00716101
SUMME ALLER PAKETE											882.6284489
PROZENTUALER ANTEIL ALLER ERFASSTEN DATEN											95.99988
SUMME ALLER ERFASSTEN DATEN											889.9988

BILD 4A LOGISCHES REFERENZPROFIL

Anhand des dazu realen «Stichprobenprofils» gemäss **BILD 5A** folgt nach Berechnung der PLAUSIBILITÄTSGRAD als Zufälligkeitsmass für die **59** Vorkriegstage, siehe **BILD 6A**. Und mit **BILD 7A** findet sich eine Zusammenstellung der Anteile ZUFALL, CHAOSTREND UND HERDENTREND über diese Zeitspanne.

	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	PROMILLEANTEILE	ALLE PAKETE (Stk.) PRO GRUPPENGROSSE (m)
PAKETLÄNGE (m)	Zahl 1	Zahl 2	Zahl 3	Zahl 4	Zahl 5	Zahl 6	Zahl 7	Zahl 8	Zahl 9	Zahl 10	ALLE ZAHLEN BEZIEHEN SICH AUF 1000 ZIEHUNGEN
m = 1	50.84745763	84.74576271	118.6440678	152.5423729	152.5423729	135.5932203	67.79661017	67.79661017	0	16.94915254	847.4576271
m = 2	0	0	0	0	0	16.94915254	16.94915254	0	0	0	33.89830508
m = 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 5	0	0	0	0	16.94915254	0	0	0	0	0	16.94915254
m = 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											KONTROLLSUMME ANZAHL PAKETE!
											888.3050847
											ANZAHL DATEN HOCHGERECHNET!
											1000
REALE ANZAHL DATEN	50.84745763	84.74576271	118.6440678	152.5423729	237.2881356	169.4915254	101.6949153	67.79661017	0	16.94915254	1000
REALE ANZAHL PAKETE	50.84745763	84.74576271	118.6440678	152.5423729	169.4915254	152.5423729	84.74576271	67.79661017	0	16.94915254	888.3050847

BILD 5A REALES STICHPROBENPROFIL

PAKETLÄNGE (m)	ZAHLENBAND 1	ZAHLENBAND 2	ZAHLENBAND 3	ZAHLENBAND 4	ZAHLENBAND 5	ZAHLENBAND 6	ZAHLENBAND 7	ZAHLENBAND 8	ZAHLENBAND 9	ZAHLENBAND 10	
m = 1	89	80.62	71.26	60.76	59.49	84.01	82.62	84.93		96.52	
m = 2						85.54	0				
m = 3											
m = 4											
m = 5					0						
m = 6											
m = 7											
m = 8											
m = 9											
m = 10											
											ERGEBNISSE ZUR PLAUSIBILITÄT
											ZUSCHLAGSAKTOR (ZF) [-]
											1.15
											ERFASSTER ANTEIL ALLER DATEN [%]
											100
ZAHLENBAND GEWOGEN	89	80.62	71.26	60.76	57.53	84.32	55.08	84.93		96.52	75.56
											GESAMT - PLAUSIBILITÄTSGRAD OHNE (ZF) [%]

BILD 6A PLAUSIBILITÄTSGRAD OHNE ZF (ROT)

ZUSAMMENSTELLUNG:	
ANZAHL GELIEFERTE DATEN --> HANDEINTRAG	59
DAVON ANZAHL AUSREISSER LAUT GRUBBS -> HANDEINTRAG	0
ANZAHL ERFASSTE DATEN INNERHALB $m \leq 10$ UND OHNE AUSREISSER	59
ZUFALLSANTEIL "P*ZF" DER ERFASSTEN DATEN (%)	86.89
ZUFALLSANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	86.89
KOMPLEMENTÄR - ANTEIL CHAOSVERHALTEN (%)	6.55
CHAOS - ANTEIL AUSREISSER (%)	0
KOMPLEMENTÄRER CHAOS - ANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	6.55
KOMPLEMENTÄR - ANTEIL HERDENTRIEB (%)	6.55
HERDENTRIEB - ANTEIL AUS $m > 10$ (%)	0
KOMPLEMENTÄRER HERDENTRIEB - ANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	6.55
KONTROLLSUMME BEZ. GELIEFERTER ANZAHL DATEN (%)	100

BILD 7A GESAMTÜBERBLICK

FAZIT ZU A).

Setzt man bei der Interpretation der Ergebnisse «Hohe Zufälligkeit» einem «Hohen Mass an Ungestörtheit und damit an Unbeeinflusstheit» gleich, ist dem Tankergeschehen vor Kriegsbeginn ein grosses «Mass an Ordnung» zu attestieren.

B) ZUFÄLLIGKEIT AB KRIEGSBEGINN

Nach analogem Berechnungsvorgang wie unter A) beschrieben kann dazu folgendes Fazit gezogen werden.

FAZIT ZU B)

Der Grad an Zufälligkeit ist von **stolzen 87%** auf **magere 65%** gefallen, was besagt, dass komplementäre **35 %** aller Durchfahrten ab 1. März 2026 von gegenseitiger Beeinflussung respektive Störung geprägt waren, siehe **BILDER 4B, 5B, 6B und 7B!**

Die Erklärung zu diesen Zahlen ist folgende: Von den $(149 - 8 \text{ Ausreisser}) = 141$ «Eingabedaten» erfasst das System nur deren 109. Die übrigen 32 Werte bilden im zeitlichen Ablauf Pakete bestehend aus $m > 10$ identischen Einzelwerten. Solche Anhäufungen an nachfolgend gleichen Zahlen (Variablen) entsprechen allein schon «per se» nicht einem ungestört - zufälligen Verlauf, sondern eher schon einem klassischen «Herdentrieb». Die Differenz von $(141 - 109) = 32$ Werte entspricht einer Abweichung von 22.7% (violette Tabellenangabe).

Weiter ist zu beachten, dass in den Berechnungsgang rein statistisch auch alle Tage ohne Durchfahrt in das Geschehen einfließen. Das mag als Modellanlage erstaunen, erklärt sich aber so:

Angenommen, es hätten während der Beobachtungsperiode entsprechend der hier 142 massgebenden «Eingabedaten» – diese über die Zeit verstreut – zu 80% GAR KEINE Schiffe traversiert. Weiter angenommen, verteilt über die restlichen 20% der Beobachtungsphase (20% aller Tage) hätten mit gleicher Häufigkeit entweder 1, 2, 3, 4, oder 5 Schiffe pro Tag passiert. Die reine Zufälligkeit in der Abfolge entspräche dann jener eines «Zauberwürfels» mit Gewichtung von je 4% für die Seiten 1 bis 5, und einem Gewicht von 80% für die Seite 6 (bzw. für die Null - Durchfahrten pro Tag).

So wie bei diesem «Zauberwürfel» sind auch für das Geschehen nach dem 1. März in der Strasse von Hormus die Null – Durchfahrten für das Referenzprofil und alles Weitere mit in der Betrachtung einzubeziehen!

Gruppenbildung "m"	Zahlenband 1	Zahlenband 2	Zahlenband 3	Zahlenband 4	Zahlenband 5	Zahlenband 6	Zahlenband 7	Zahlenband 8	Zahlenband 9	Zahlenband 10	PAKETSUMME ALLE ZIEHUNGEN 1.000 ZIEH.
m = 1	61.1084488	54.9327461	44.3284359	44.8344346	55.34138174	76.76204632	13.74460679	70.38684817	6.99196750	13.74460679	582.4328795
m = 2	52.37769021	5.937476915	2.326020041	2.236029841	3.670725027	0.785774418	0.195029863	0.433634854	0.048638349	0.189529883	71.07199665
m = 3	33.8842412	0.961433619	0.118511073	0.119511673	0.227918831	0.021113884	0.002773474	0.000232375	0.00035189	0.002773474	20.36108659
m = 4	21.01979109	0.10220372	0.000486706	0.000490299	0.010474708	0.000611426	3.0416E-05	0.000393021	7.28426E-06	1.9740E-06	21.01979109
m = 5	14.0834128	0.018888889	0.000272274	0.000272274	0.000928026	1.73403E-05	5.0811E-07	0.17607E-06	1.78888E-08	0.00010E-07	14.08371816
m = 6	0.987312444	0.091117939	1.18221E-05	1.18221E-05	0.02721E-06	4.82894E-07	7.9751E-08	0.88846E-08	1.25486E-10	7.9513E-09	0.988588159
m = 7	0.96061210	0.000103403	0.71316E-07	0.70316E-07	0.70302E-06	1.38805E-05	1.12273E-10	0.00079E-09	0.09783E-13	1.12273E-10	0.960606002
m = 8	0.786123208	1.34008E-08	0.33275E-08	0.33275E-08	2.41489E-07	0.38802E-10	1.00296E-12	0.00298E-11	6.31882E-16	1.00000E-12	0.786130810
m = 9	0.400898936	1.38908E-08	1.49368E-10	1.05406E-08	1.05412E-08	1.11298E-11	2.10818E-13	0.00000E-13	4.47104E-17	2.10818E-13	0.400902158
m = 10	0.378611193	1.4036E-07	0.21411E-11	0.20411E-11	0.03808E-08	1.98709E-13	0.38048E-16	1.01110E-14	0.17444E-19	0.28480E-16	0.378613100
										SUMME ALLER PAKETE	588.5711392
PROZENTUALER ANTEIL ALLER ERFASSTEN DATEN											90.3219879
ERFASTE ANZAHL DATEN alle bis m < 10; n = 110	608.6039501	106.3829785	49.64539007	49.64539007	63.82978723	28.36879433	14.18439716	21.27659574	7.092198582	14.18439716	903.219879
ERFASTE ANZAHL PAKETE alle bis m < 10; n = 110	225.9822951	85.06584854	47.18872332	47.18872332	59.7905446	27.06490083	13.98320004	28.8299222	7.041899351	14.08371816	588.5711392
SUMME ALLER ERFASTEN DATEN											903.219879

BILD 4B LOGISCHES REFERENZPROFIL (EXKL. AUSREISSER)

Paketlänge (m)	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	Promilleanteile	ALLE PAKETE (Stk.) PRO GRUPPENGROSSE (m)
	Zahl1	Zahl 2	Zahl 3	Zahl 4	Zahl 5	Zahl 6	Zahl 7	Zahl 8	Zahl 9	Zahl 10	ALLE ZAHLEN BEZIEHEN SICH AUF 1000 ZIEHUNGEN
m = 1	42.55319149	63.82978723	35.46099291	49.64539007	63.82978723	28.36879433	14.18439716	21.27659574	7.092198582	14.18439716	340.4255319
m = 2	28.36879433	21.27659574	7.092198582	0	0	0	0	0	0	0	56.73758865
m = 3	14.18439716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.18439716
m = 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 5	14.18439716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.18439716
m = 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m = 9	7.092198582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.092198582
m = 10	14.18439716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.18439716
								KONTROLLSUMME ANZAHL PAKETE!			446.8085106
								ANZAHL DATEN HOCHGERECHNET!			773.0486454
REALE ANZAHL DATEN	418.4397163	106.3829787	49.64539007	49.64539007	63.82978723	28.36879433	14.18439716	21.27659574	7.092198582	14.18439716	773
REALE ANZAHL PAKETE	120.5673759	85.10638298	42.55319149	49.64539007	63.82978723	28.36879433	14.18439716	21.27659574	7.092198582	14.18439716	446.8085106

BILD 5B REALES STICHPROBENPROFIL (EXKL. AUSREISSER)

Paketlänge (m)	ZAHLENBAND 1	ZAHLENBAND 2	ZAHLENBAND 3	ZAHLENBAND 4	ZAHLENBAND 5	ZAHLENBAND 6	ZAHLENBAND 7	ZAHLENBAND 8	ZAHLENBAND 9	ZAHLENBAND 10	
m = 1	54.43	75.14	79.09	89.28	85.9	94.06	97.1	95.6	98.57	97.1	
m = 2	54.16	0	0								
m = 3	41.96										
m = 4											
m = 5	99.26										
m = 6											
m = 7											
m = 8											
m = 9	0										
m = 10	0										
	100										
											ERGEBNISSE ZUR PLAUSIBILITÄT
											ZUSCHLAGSAKTOR (ZF) [-]
											1.12
											ERFASSTER ANTEIL ALLER DATEN [%]
											96.32
ZAHLENBAND GEWOGEN	33.77	45.08	56.49	89.28	85.9	94.08	97.1	95.6	98.57	97.1	79.3
											GESAMT - PLAUSIBILITÄTSGRAD OHNE ZF [%]

BILD 6B PLAUSIBILITÄTSGRAD OHNE ZF (ROT, EXKL. AUSREISSER)

ZUSAMMENSTELLUNG:	
ANZAHL GELIEFERTE DATEN --> HANDEINTRAG	149
DAVON ANZAHL AUSREISSER LAUT GRUBBS -> HANDEINTRAG	8
ANZAHL ERFASSTE DATEN INNERHALB $m \leq 10$ UND OHNE AUSREISSER	109
ZUFALLSANTEIL "P*ZF" DER ERFASSTEN DATEN (%)	88.82
ZUFALLSANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	64.98
KOMPLEMENTÄR - ANTEIL CHAOSVERHALTEN (%)	7.61
CHAOS - ANTEIL AUSREISSER (%)	5.37
KOMPLEMENTÄRER CHAOS - ANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	10.94
KOMPLEMENTÄR - ANTEIL HERDENTRIEB (%)	3.57
HERDENTRIEB - ANTEIL AUS $m > 10$ (%)	22.7
KOMPLEMENTÄRER HERDENTRIEB - ANTEIL BEZ. GELIEFERTER ANZAHL (%)	25.31
KONTROLLSUMME BEZ. GELIEFERTER ANZAHL DATEN (%)	101

BILD 7B GESAMTÜBERBLICK (101% infolge Rundung)

In der Zusammenstellung **BILD 7B** wird diese komplementäre «Nicht – Zufälligkeit» zu rund **11%** als «Chaostrieb = zu untergerichtet = wirr», bzw. zu rund **25%** als „Herdentrieb = zu übergerichtet» ausgewiesen.

Die Wortwahl für diese Differenzierung soll dabei nicht strapaziert werden. Tatsache ist jedenfalls, dass sich im vorliegenden Fall **seltener zu wenige identische** Tagespassagen, und **häufiger zu viele identische** Tagespassagen unmittelbar gefolgt sind.

Eine plausible Interpretation für diese Anteile am Geschehen als Ganzes obliegt auch hier immer dem Nutzer des Verfahrens.

EIN LETZTES FAZIT

Verfolgt man ein Geschehen «LIVE» durch etappenweise Wiederholung der Berechnung im zeitlichen Verlauf, erkennt man frühzeitig sich anbahnende Veränderungen im Verhalten von Beteiligten eines Geschehens – und zwar auch dann, wenn der Grund für sich änderndes Geschehen nicht so offensichtlich wie hier auf der Hand liegt.