



Wave Trader US100

Benutzerhandbuch

Expert Advisor für MetaTrader 5. Er kauft die Aufwärtswellen des Index US100 (Nasdaq 100) im Tagesverlauf bei einer Wende des H1-SuperTrends, nur in einem auf dem Tageschart bestätigten Aufwärtstrend, berechnet jede Position aus dem Risiko und schützt das Kapital mit einem Stop Loss oder einem Hedge.

Version 1.0 · Stand: 22. Oktober 2026 · Verkäufer auf mql5.com: investingtrek



Copyright © investingtrek: <https://www.mql5.com/en/users/investingtrek>
Verkäuferseite: <https://www.mql5.com/en/users/investingtrek/seller>

Inhalt

- 1. Was der EA macht**
- 2. Voraussetzungen und Installation**
- 3. Strategien und Presets**
- 4. Ablauf eines Trades**
- 5. Alle Inputs**

5.1 Sprache · 5.2 Kapital · 5.3 Strategie · 5.4 Risiko · 5.5 Allgemein · 5.6 Signal: SuperTrend · 5.7 Einstiegsraster · 5.8 Trendfilter 1/2: EMA · 5.9 Trendfilter 2/2: SuperTrend · 5.10 Stop Loss · 5.11 Stop Loss: eigener SuperTrend · 5.12 Break-Even · 5.13 Hedge · 5.14 Spread- und Zeitfilter · 5.15 Panels · 5.16 Journal

- 6. Panels und Chart**
 - 7. Praktische Tipps**
 - 8. Risikohinweis**
-

1. Was der EA macht

Wave Trader US100 handelt **nur Long-Positionen** und hat einen Auslöser: die SuperTrend-Linie auf dem Signalchart (H1). Dreht die Linie nach oben, kauft der EA; dreht sie nach unten, schließt er die Positionen, die den Mindestgewinn erreicht haben. Bevor eine Position eröffnet wird, muss das Signal mehrere Schranken passieren:

1. **Trendfilter 1/2: EMA-Regime auf D1.** Käufe nur, solange der 250-Tage-Durchschnitt einen Aufwärtstrend zeigt.
2. **Trendfilter 2/2: SuperTrend auf D1.** Käufe nur, solange die tägliche SuperTrend-Linie nach oben zeigt.
3. **Schutz.** Entweder ein Stop Loss auf einer Indikatorlinie oder, bei Guardian, ein Hedge statt eines Stop Loss. Ohne gültiges Stop-Loss-Niveau wartet der Einstieg (wenn die Strategie einen Stop Loss verwendet).
4. **Volumen aus dem Risiko.** Der Lot ergibt sich aus dem Abstand zum Stop Loss (oder zur Hedge-Linie) und dem Prozentsatz des Kapitals, den Sie als Verlust akzeptieren.
5. **Risikolimits.** Zahl der Positionen mit Risiko, Gesamtrisiko aller offenen Positionen, freie Margin und Lot-Limits des Brokers.
6. **Einstiegsraster.** Die nächste Position nur in einer freien Zone unter der ersten oder als Zukauf darüber, wenn erlaubt.
7. **Spread- und Zeitfilter** (optional, standardmäßig aus).

Eine offene Position hat einen Stop Loss oder Hedge-Schutz, kann auf Break-Even gesetzt werden und schließt bei der SuperTrend-Wende nach unten, aber nur mit dem geforderten Mindestgewinn (oder am Take Profit, wenn die Strategie einen verwendet). Im Abwärtstrend kauft der EA nicht, und mit aktivem Hedge friert er das Ergebnis der offenen Positionen mit einem Short-Bein ein.

Für US100 gebaut

Die eingebauten Strategien und alle Ergebnisse in diesem Handbuch wurden auf dem Index US100 (Nasdaq 100) im H1-Chart entwickelt. Auf anderen Instrumenten müssen die Einstellungen separat getestet und angepasst werden.

2. Voraussetzungen und Installation

2.1 Voraussetzungen

- MetaTrader 5. Ein **Hedging**-Konto wird empfohlen. Auf einem Netting-Konto läuft der EA in einem eingeschränkten Modus: eine Position, kein Hedge.
- Instrument: der Index US100. Der Name hängt vom Broker ab: US100, NAS100, USTEC, US100.pro und ähnlich.
- Ein **H1**-Chart dieses Instruments. Trendfilter und Stop Loss werden automatisch aus D1-Kerzen berechnet.
- Genug D1-Historie im Terminal: etwa ein Jahr für den EMA 250; etwa vier Jahre für den Rastermodus „To history boundary“ (nur Custom-Modus).

2.2 Installation

1. Kopieren Sie die .ex5-Datei in den Ordner MQL5\Experts des Terminals (Datei → Dateiordner öffnen) oder installieren Sie den EA aus dem MQL5 Market.
2. Öffnen Sie einen US100-Chart, stellen Sie den Zeitrahmen H1 ein und ziehen Sie den EA aus dem Navigator auf den Chart.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Eingaben **EA language, % of account capital for this EA** und das **Strategy preset**. Optional eine .set-Datei laden (Schaltfläche Laden).
4. Schalten Sie Algo Trading im Terminal ein und erlauben Sie dem EA den algorithmischen Handel (Registerkarte Allgemein).
5. Prüfen Sie die Registerkarte Experten im Journal: Beim Start schreibt der EA die Strategie, ihr Testergebnis, was das Preset überschrieben hat, den Zustand der Filter, das Risiko, das Raster und den Hedge.
6. Prüfen Sie die Panels SETTINGS und POSITIONS und drücken Sie **Risk Info** für eine Erklärung jeder Zahl.

Vor dem Live-Handel

Testen Sie Ihre Einstellungen im MT5-Strategietester und auf einem Demokonto, bevor Sie ein Live-Konto verwenden.

3. Strategien und Presets

Der Input **Strategy preset** wählt eine von drei Strategien, die auf der US100-Historie entwickelt wurden. Jede gibt es in drei Risikoverversionen. Ab Werk startet der EA mit **Guardian 3% risk**.

Risikoverision	Was das Preset setzt
3% risk	Handelslogik und Risiko: Lot aus % Risiko, 3 Positionen mit Risiko zu je 1%, Gesamtrisiko der offenen Positionen 3% des EA-Kapitals.
5% risk	Wie oben, 3 Positionen zu je 1,67%, insgesamt 5%.
Custom	Nur die Handelslogik. Das Risiko kommt aus Ihren Inputs im Abschnitt Risk.
Custom (inputs below)	Kein Preset: der EA liest jeden Input. Nur verwenden, wenn Sie wissen, was Sie ändern.

Mit **[P]** markierte Inputs setzt jedes Preset außer „Custom (inputs below)“. Mit **[R]** markierte Inputs setzen nur die Versionen 3% risk und 5% risk. Solange ein Preset aktiv ist, werden die Werte in solchen Inputs ignoriert, und das Journal listet auf, was überschrieben wurde. Lot-Limits (max. Lot, Anpassung an den Broker, freie Margin) bleiben immer in Ihrer Hand.

3.1 Die drei Strategien

	Guardian	Dynamic	Momentum Runner
Idee	Glatte Kapitalkurve: Hedge statt Stop Loss	Trendwellen mit nachgezogenem täglichem Stop Loss	Lässt den Gewinn in starken Trends laufen
Signal-SuperTrend H1	3 / 2,5	3 / 2,5	5 / 2,5
Schließen beim Signal ab	1% Gewinn	0,5% Gewinn	4% Gewinn
Take Profit	aus	3%	aus
EMA-Trendfilter	an, Lücke 1,5%, zurück nach 1 Schluss	aus	an, Lücke 3%, zurück nach 3 Schlüssen
SuperTrend-Filter D1	10 / 3,5	14 / 4,5	10 / 3,5
Stop Loss	Kein Stop Loss (Hedge)	Eigener SuperTrend D1 10 / 2,0, folgt der Linie	Eigener SuperTrend D1 20 / 3,0, folgt der Linie
Break-Even	0,5% → +0,1%	aus	1% → +0,1%
Einstiegsraster	Fester Schritt 1%, 5 Zonen	Fester Schritt 1%, 3 Zonen	OFF (jedes Signal)
Zukäufe über der 1. Position	After BE of the previous	Not allowed	No limit
Hedge	an (EMA-Filterlinie)	aus	aus
Max. offene Positionen	5	3	3

3.2 Testergebnisse

Simulation auf US100 H1 von März 2017 bis September 2026, Konto 10.000 USD, Margin 5% des Kontraktwerts, Spread und Swaps berücksichtigt, 3 Positionen mit Risiko. Jährliches Wachstum / maximaler Drawdown:

Strategie	Gesamtrisiko 3%	Gesamtrisiko 5%	Gesamtrisiko 10%
Guardian	2,0% / 1,3%	3,6% / 2,4%	7,6% / 4,8%
Dynamic	6,8% / 4,8%	11,6% / 7,9%	24,0% / 15,4%
Momentum Runner	8,5% / 6,8%	14,3% / 11,2%	28,4% / 21,4%
US100 Kaufen und Halten	19,6% / 35,4%		

Zu den Ergebnissen

Die Ergebnisse stammen aus einer Simulation auf historischen Daten, nicht aus einem Live-Konto, und die Presets wurden auf demselben Zeitraum ausgewählt, daher sind die Ergebnisse optimistisch. Vergangene Ergebnisse garantieren keine zukünftigen.

4. Ablauf eines Trades

Beispiel für **Guardian 3% risk** auf US100 H1:

1. Der Index schließt über seinem 250-Tage-EMA (Aufwärtsregime) und der tägliche SuperTrend (10; 3,5) zeigt nach oben. Beide Trendfilter erlauben Käufe.
2. Beim Schluss einer H1-Kerze dreht der Signal-SuperTrend (3; 2,5) nach oben: Kaufsignal.
3. Guardian hat keinen Stop Loss. Das Risiko der Position wird bis zur **Hedge-Linie** gemessen: 250-Tage-EMA minus 1,5%. Der Lot wird so gewählt, dass ein Fall bis zu dieser Linie 1% des EA-Kapitals kostet, abgerundet auf den Lot-Schritt des Brokers.
4. Limits: es ist die erste Position mit Risiko (Limit 3), und das Gesamtrisiko beträgt 1% (Limit 3%). Der Einstieg ist erlaubt.
5. Das Raster friert den Eröffnungskurs der ersten Position ein. Die nächste Position kann erst mindestens 1% tiefer einsteigen (Zone 2, 3 ... 5) oder über der ersten Position, nachdem die vorherige Break-Even erreicht hat.
6. Steigt der Kurs 0,5% über den Einstieg, setzt Break-Even den Stop Loss auf Einstieg + 0,1%. Die Position zählt nicht mehr als Position mit Risiko und macht Platz für eine neue.
7. Dreht der Signal-SuperTrend nach unten, schließt jede Position mit mindestens 1% Gewinn. Eine Position mit weniger Gewinn wartet auf die nächste Welle oder auf ihren Break-Even-Stop.
8. Schließt der Index einen Tag unter dem EMA oder fällt er im Tagesverlauf 1,5% darunter, wechselt das Regime sofort auf abwärts: ein Short-Hedge mit dem Volumen aller offenen Longs friert ihr Ergebnis ein, und neue Longs werden nicht eröffnet. Nach 1 Tagesschluss mehr als 2% über dem EMA ist das Regime wieder aufwärts, der Hedge schließt und die Käufe gehen weiter.

5. Alle Inputs

Die Inputs sind in der Reihenfolge des MT5-Eingabefensters beschrieben, mit den Bezeichnungen, die das Fenster zeigt (englisch). „Standard“ ist der Wert des EA ohne geladene .set-Datei. Zeilen wie „=== Capital ===“ sind nur Abschnittsüberschriften. **[P]** = vom Strategie-Preset gesetzt, **[R]** = von den Versionen 3% risk und 5% risk gesetzt.

5.1 Sprache

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
EA language (panels, journal, alerts)	English	Sprache von allem, was der EA zeigt: beide Panels, die Fenster STRATEGY INFO und RISK INFO, Schaltflächen, die Kapitalkurve, Linienbeschreibungen, das Journal (Registerkarte Experten und Logdatei) und Alerts. Auswahl: English, Deutsch, Español, Polski. Die Bezeichnungen im MT5-Eingabefenster bleiben immer englisch, und .set-Dateien funktionieren in jeder Sprache.

5.2 Kapital

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
% of account capital for this EA	100	Teil des Kontos, den der EA als sein Kapital behandelt. Alles wird daran gemessen: das Risiko pro Trade, das Gesamtrisikolimit, der theoretische und reale Verlust und der Kapitalplan. Weniger als 100 einstellen, wenn andere EAs oder manuelle Trades das Konto teilen.
Account capital: balance or equity	Balance	Basis des EA-Kapitals: Balance (nur geschlossene Trades, stabil) oder Equity (mit schwebenden Ergebnissen, zeigt Verluste sofort).

5.3 Strategie

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Strategy preset (CUSTOM = inputs)	Guardian 3% risk	Wahl der Strategie und der Risikoverision (Kapitel 3): Guardian, Dynamic oder Momentum Runner, jeweils als 3% risk, 5% risk oder Custom; oder „Custom (inputs below)“ für volle manuelle Kontrolle. Die Schaltfläche Strategy Info im Panel erklärt die gewählte Strategie in einfachen Worten.

5.4 Risiko

Der Abschnitt hat drei Teile: **A** wirkt, wenn der Lot aus % Risiko kommt, **B**, wenn Sie einen festen Lot handeln, **C** wirkt in beiden Modi.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[R] Volume: true = % risk, false = lot	true	true: Lot aus dem Risiko berechnet (Teil A). false: fester Lot (Teil B).
A. Lot aus % Risiko		

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[R] A: Risk per trade (% of EA capital)	1.0	Verlust, den Sie für eine Position akzeptieren, wenn sie den Stop Loss (oder die Hedge-Linie) erreicht, in % des EA-Kapitals. Lot = dieser Betrag ÷ Abstand vom Einstieg zum Stop Loss, abgerundet auf den Lot-Schritt des Brokers.
A: Min. lot even if above the % risk?	false	Ist der berechnete Lot kleiner als das Minimum des Brokers: true eröffnet den Mindestlot (das Risiko ist dann höher als eingestellt), false überspringt den Einstieg. Auf false lassen, außer Sie akzeptieren bewusst das höhere Risiko auf einem kleinen Konto.
B. Fester Lot		
B: Fixed lot (A: if % impossible)	0.01	Volumen jeder Position im Festlot-Modus. Im Modus A nur verwendet, wenn sich das Risiko nicht berechnen lässt (kein Stop Loss und kein Hedge).
C. Limits für beide Modi		
C: Max. lot per position (0 = off)	0	Obergrenze des Lots einer Position. 0 = kein eigenes Limit (die Broker-Limits gelten weiter).
C: Auto-fit lot to broker max & margin?	true	true: ein für den Broker zu großer Lot wird auf das reduziert, was passt: max. Lot des Brokers, Volumenlimit in einer Richtung und freie Margin. Der Trade wird nicht abgelehnt. Ein Hedge über dem max. Lot geht als mehrere Orders. false: nur der max. Lot zählt, und eine Order ohne Margin lehnt der Broker ab.
C: Max. % of free margin per entry	90	Wie viel der freien Margin ein Einstieg nutzen darf. Der Rest ist Reserve für den Hedge und Kursbewegungen.
[R] C: Max. positions at risk (0 = off)	3	Wie viele Positionen gleichzeitig offenes Risiko haben dürfen (Stop Loss unter dem Einstieg oder kein Stop Loss). Positionen auf Break-Even zählen nicht.
[P] C: Max. open positions, all (0=off)	5	Sicherheitslimit für alle Positionen des EA, auch die auf Break-Even. Jede Strategie setzt ihren eigenen Wert.
[R] C: Limit total risk? (SL/hedge)	true	Schaltet das Gesamtrisikolimit unten ein.
[R] C: Max. total risk (% of capital)	3.0	Maximale Summe der Verluste bis Stop Loss (oder Hedge-Linie) aller offenen Positionen plus der neuen, in % des EA-Kapitals. Vor jedem Signal zeigt das Panel, ob das Limit den nächsten Trade ERLAUBT (ALLOWS) oder BLOCKIERT (BLOCKS) und wie viele Positionen noch passen.
C: Alert if capital is too small?	true	Alert, wenn die Einstellungen im größten historischen Rückgang mehr als das EA-Kapital kosten können. Das Panel zeigt den Grund immer rot, der Alert ist optional.
Draw the max historical drop lines?	true	Linien im Chart: der größte historische Rückgang und ein 10% tieferer Rückgang, gezählt vom letzten Hoch. Sie zeigen, wo der Kapitalplan den schlimmsten Fall erwartet.
Max drop line colour	Magenta	Farbe dieser Linien.

5.5 Allgemein

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Trade another symbol? (Renko chart)	false	false: der EA handelt das Symbol des Charts (normaler Einsatz). true: er handelt das Symbol im nächsten Input, zum Beispiel bei einem Renko-Chart.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Symbol to trade (Renko chart)	(leer)	Name des gehandelten Symbols bei Ihrem Broker, nur verwendet, wenn der Input darüber true ist. Ein leerer oder unbekannter Name stoppt den EA mit einem Fehler.
Magic number	77	Nummer, mit der der EA seine Positionen markiert. Jede Kopie des EA auf dem Konto braucht eine andere Nummer. Der Hedge erhält die Nummer mit angehängter 9 (77 → 779).
Fallback point size (Renko / no data)	0.1	Nur verwendet, wenn Brokerdaten des Symbols fehlen (zum Beispiel auf einem Renko-Chart).
Fallback tick size (Renko / no data)	0.1	Wie oben, Tickgröße.
Fallback tick value (Renko / no data)	2	Wie oben, Wert eines Ticks für 1 Lot in der Kontowährung. Der EA warnt, wenn Brokerdaten fehlen.
Max. slippage (points)	50	Erlaubte Preisabweichung bei der Ausführung einer Order.
[P] Take Profit % of entry (0 = off)	0	Take Profit als % des Einstiegskurses. 0 = kein Take Profit, der Ausstieg kommt vom Signal. Dynamic verwendet 3%.
[P] Close on signal only in profit?	true	true: die SuperTrend-Wende nach unten schließt nur Positionen mit dem Mindestgewinn darunter. false: jede Wende nach unten schließt jede Position, auch mit Verlust.
[P] Min. profit % to close on signal	1.0	Mindestgewinn (% des Einstiegskurses), den eine Position zum Schließen beim Signal braucht. Ein höherer Wert hält Positionen über mehrere Wellen. Guardian 1%, Dynamic 0,5%, Momentum Runner 4%.

5.6 Signal: SuperTrend

Der einzige Auslöser des EA. Dieselbe Linie eröffnet und schließt Positionen. Die Richtung wird aus der **geschlossenen** Kerze gelesen, daher erscheint und verschwindet ein Signal nicht innerhalb einer Kerze.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Signal from chart? false = trade symbol	true	Die Linie wird aus dem Chart (kann Renko sein) oder aus dem gehandelten Symbol berechnet.
[P] Signal timeframe	H1	Zeitraumen der Signallinie. Alle Strategien verwenden H1.
[P] Signal ATR period	3	ATR-Periode des SuperTrends. Kleinere Werte bringen die Linie näher an den Kurs: mehr und kürzere Wellen.
[P] Signal ATR multiplier	2.5	Abstand der Linie vom Kurs in ATR. Ein kleinerer Multiplikator reagiert schneller, ein größerer filtert mehr Rauschen.
[P] Intrabar signal (no bar close)?	false	true: der EA reagiert, wenn der Kurs die Linie innerhalb der Kerze durchbricht, ohne auf den Schluss zu warten. Die Kerze kann trotzdem auf der anderen Seite schließen, daher gibt es mehr Fehlsignale. Auf US100 verschlechterte das die Ergebnisse, daher haben alle Strategien false.
[P] Intrabar SuperTrend break buffer (%)	0.10	Nur beim Intrabar-Signal: wie weit (in % des Kurses) der Kurs die Linie durchbrechen muss.
Draw the signal SuperTrend on the chart?	true	Zeichnet die Signallinie genau so, wie der EA sie liest, auf jedem Zeitrahmen, mit markiertem Niveau der letzten geschlossenen Kerze.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Signal SuperTrend colour: up / down	Red / Lime	Farben der Linie aufwärts und abwärts.

5.7 Einstiegsraster

Das Raster entscheidet, wo die zweite und weitere Positionen einsteigen dürfen. Seine Spitze ist der Eröffnungskurs der ersten Position. Der Raum darunter ist in Zonen geteilt, und jede Zone kann höchstens eine Position halten. Das Raster ist vom ersten Einstieg bis zum Schließen der letzten Position eingefroren und übersteht einen Neustart des EA.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] Grid step mode	Fixed % step	Woher die Zonengröße kommt (Tabelle unten).
[P] Grid zones (0 = MaxOpenPositions)	5	Zahl der Zonen unter der ersten Position. Die Rasterdichte, nicht die Zahl der Positionen: die Zahl offener Positionen begrenzen die Risikolimits. 0 = wie „Max. open positions“.
[P] Fixed step (% of 1st open)	1.0	Nur „Fixed % step“: Zonengröße in % des ersten Eröffnungskurses.
[P] History: % of time above bottom	90	Nur „To history boundary“: der Rasterboden ist das Niveau, über dem der Kurs diesen % der Zeit im Aufwärtsregime lag.
[P] History Bars (D1) for grid building	1000	Nur „To history boundary“: wie viele D1-Kerzen (etwa 4 Jahre) die Historie umfasst.
[P] Add-ons above the 1st position	After BE of the previous	Was mit einem Signal über der ersten Position passiert (Zukauf zu einer Gewinnposition). Tabelle unten.
Draw grid zone lines?	true	Zeichnet die Zonengrenzen in den Chart.
Grid line colour	Dodger blue	Farbe der Zonenlinien.
Draw the percentile line?	true	Nur „To history boundary“: zeichnet die Grenze aus der Historie in den Chart.
Percentile line colour	Orange	Farbe dieser Linie.
Percentile line: bars back	500	Wie weit zurück die Perzentil-Linie gezeichnet wird.

Grid step mode	Zonengröße	Wann verwenden
To SL of 1st position	Abstand zum Stop Loss der ersten Position ÷ Zonen; der Rasterboden liegt auf dem Stop Loss	Mit Stop Loss.
To hedge line	Abstand zur Hedge-Linie ÷ Zonen	Mit Hedge statt Stop Loss.
Fixed % step	Fester % des ersten Eröffnungskurses	Einfaches, vorhersehbares Raster (Guardian, Dynamic).
To history boundary	Abstand zu einem aus der Historie bestimmten Boden ÷ Zonen; unter dem Boden keine Einstiege	Mit Hedge: Einstiege nur dort, wo der Markt üblicherweise war. Erfordert „Hedge line source“ = EMA filter.
OFF (every signal)	Kein Raster: Einstieg bei jedem Signal	Maximale Teilnahme am Trend (Momentum Runner); die Zahl der Positionen begrenzen die Risikolimits.

Add-ons above the 1st position	Verhalten
Not allowed	Keine Zukäufe über der ersten Position, nur das Raster darunter. Bei Raster OFF wirkt es wie „No limit“.
No limit	Jedes neue Signal im Aufwärtstrend darf eine Position über der ersten eröffnen (Pyramidisieren).
After BE of the previous	Ein Zukauf nur, wenn die vorherige (jüngste) Position ihren Stop Loss bereits auf Break-Even oder höher hat, daher trägt höchstens ein Zukauf gleichzeitig offenes Risiko. Ist der klassische Break-Even aus, setzt der EA nur diese jüngste Position selbst auf Break-Even, wenn der Kurs über der ersten Position steht (mit „BE trigger“ und „BE locked profit“).

5.8 Trendfilter 1/2: EMA

Die erste Einstiegsschranke. Das Regime ist ein Zustandsautomat auf geschlossenen D1-Kerzen mit einem Puffer, daher schaltet eine einzelne Kerze es nicht hin und her:

- Der Abwärtstrend beginnt nach der eingestellten Zahl von Schlüssen **unter** dem Durchschnitt oder sofort, wenn der Kurs im Tagesverlauf um die Lücke in % **unter** den Durchschnitt fällt.
- Der Aufwärtstrend kehrt nach der eingestellten Zahl von Schlüssen in Folge **über** dem Durchschnitt + Aufwärtsschwelle in % zurück.
- Zwischen den beiden Schwellen ändert sich der Zustand nicht. Beim Start wird der Zustand aus der Historie wiederhergestellt.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] EMA trend filter on?	true	Schaltet den Filter ein. Der Durchschnitt wird auch bei false berechnet, weil der Hedge und der Stop Loss „EMA filter line“ ihn nutzen. Dynamic hat den Filter aus.
EMA from chart? false = trade symbol	true	Durchschnitt aus dem Chart; den Chart nur wählen, wenn er aus demselben Instrument wie das gehandelte Symbol gebaut ist.
[P] EMA timeframe	D1	Zeitraumen des Durchschnitts.
[P] EMA period	250	Periode: 250 Tagessitzungen, etwa ein Jahr.
[P] EMA method	Exponential	Art des gleitenden Durchschnitts.
[P] EMA price	Close	Für den Durchschnitt verwendeter Kurs.
[P] Up threshold: % above EMA	2.0	Wie weit über dem Durchschnitt die Tagesschlüsse liegen müssen, damit der Aufwärtstrend zurückkehrt.
[P] Closes below EMA -> downtrend (0=1)	0	Wie viele Tagesschlüsse unter dem Durchschnitt den Trend nach unten schalten. 0 = ein Schluss.
[P] Closes above thr. -> uptrend (0=1)	1	Wie viele Tagesschlüsse in Folge über der Aufwärtsschwelle den Trend wieder nach oben schalten. Mit Hedge ist das auch die Dauer, die der Hedge steht. Guardian 1, Momentum Runner 3.
[P] Gap % below EMA -> downtrend (0=off)	1.5	Sofortiger Wechsel in den Abwärtstrend, wenn der Kurs im Tagesverlauf um diesen % unter den Durchschnitt fällt. Mit Hedge ist das auch die Hedge-Linie: Durchschnitt minus dieser %.
Draw the EMA filter line on the chart?	true	Zeichnet den D1-Durchschnitt im H1-Chart genau dort, wo der EA ihn sieht.
EMA filter line colour	Gold	Farbe der Linie.

5.9 Trendfilter 2/2: SuperTrend

Die zweite, unabhängige Einstiegsschranke. Beide Filter müssen einen Kauf gleichzeitig erlauben. Dieser Filter stoppt Einstiege in einen Markt, der auf dem Tageschart bereits bricht, bevor der 250-Tage-Durchschnitt es zeigt.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] SuperTrend filter	ON, with the line direction	Schaltet den Filter ein (Käufe nur, solange die Tageslinie nach oben zeigt) oder aus.
ST filter from chart? false = trade sym.	true	Quelle der Kerzen für den Filter.
[P] ST filter timeframe	D1	Zeitraumen der Filterlinie.
[P] ST filter ATR period	10	ATR-Periode. Dynamic verwendet 14.
[P] ST filter ATR multiplier	3.5	ATR-Multiplikator. Dynamic verwendet 4,5 (ein langsamerer Filter).
ST filter lookback (bars)	200	Kerzen zur Stabilisierung der Linie.
ST filter reacts: bar close / intrabar	On bar close	On bar close: die Richtung aus der geschlossenen Tageskerze; ein Bruch im Tagesverlauf zeigt nur eine Warnung im Panel. Intrabar: durchbricht der aktuelle Kurs die Linie, werden neue Einstiege sofort blockiert.
Draw the filter SuperTrend on the chart?	true	Zeichnet die Filterlinie (dicker).
Filter SuperTrend colour: up / down	Lime green / Red	Farben der Filterlinie.

5.10 Stop Loss

Der Stop Loss liegt auf einer Indikatorlinie, um einen Puffer versetzt. Der Abstand vom Einstieg zum Stop Loss bestimmt die Größe der Position (5.4).

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] Stop Loss source	No Stop Loss	Own SuperTrend (Einstellungen in 5.11), EMA filter line, ST filter line oder No Stop Loss (Guardian: Schutz durch den Hedge, Risiko bis zur Hedge-Linie gemessen).
[P] SL buffer beyond the line (%)	0.2	Zusätzlicher Abstand in % hinter der Linie.
[P] Max. SL distance % (0 = no limit)	0.0	Maximaler Stop-Loss-Abstand. Stoppt Einstiege, bei denen der Stop Loss so weit entfernt ist, dass die Position winzig wäre.
[P] Trail SL with the line?	false	Zieht den Stop Loss mit der Linie nach, nur in Gewinnrichtung. Dynamic und Momentum Runner verwenden true.
[P] Block entries without SL?	true	Kein Einstieg, wenn sich kein Stop-Loss-Niveau setzen lässt (die Linie liegt über dem Kurs). Auf true lassen. Ohne Wirkung bei „No Stop Loss“.
Min. SL raise (% of price, 0 = any)	0.005	Kleinste Stop-Loss-Anhebung, die an den Broker geht; kleinere Änderungen werden übersprungen, damit der Broker nicht mit Änderungen überflutet wird. Wird von Presets nicht gesetzt.

5.11 Stop Loss: eigener SuperTrend

Nur verwendet, wenn „Stop Loss source“ = Own SuperTrend.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
SL ST from chart? false = trade symbol	true	Quelle der Kerzen. Das Niveau geht direkt in die Order, daher muss der Chart dieselbe Preisskala wie das gehandelte Symbol haben.
[P] SL SuperTrend timeframe	D1	Zeitraum der Stop-Loss-Linie.
[P] SL SuperTrend ATR period	20	ATR-Periode. Dynamic 10, Momentum Runner 20.
[P] SL SuperTrend ATR multiplier	2.5	ATR-Multiplikator. Ein größerer Wert gibt einen weiteren Stop, weniger Ausstopps und einen kleineren Lot. Dynamic 2,0, Momentum Runner 3,0.
Draw the SL SuperTrend on the chart?	true	Zeichnet die Stop-Loss-Linie gestrichelt.
Stop Loss SuperTrend colour: up / down	Magenta / Deep pink	Farben dieser Linie.

5.12 Break-Even

Bewegt sich der Kurs um die Auslöseschwelle in % vom Einstieg in Gewinnrichtung, springt der Stop Loss auf Einstieg + gesicherten Gewinn in %. Das geschieht einmal; danach kann nur noch die Linie den Stop bewegen, und die Position schließt weiter beim Signal. Break-Even senkt nie einen Stop. Eine Position auf Break-Even zählt nicht mehr als Position mit Risiko und macht Platz für neue Positionen.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] Break-Even on? (classic, all positions)	true	Klassischer Break-Even für alle Positionen. Guardian und Momentum Runner haben ihn an, Dynamic aus.
[P] BE trigger (% profit; classic and add-ons)	0.5	Gewinn in % des Einstiegs, der Break-Even auslöst. Wird auch vom automatischen Break-Even für Zukäufe „After BE of the previous“ verwendet, wenn der klassische Break-Even aus ist.
[P] BE locked profit (% of entry; classic and add-ons)	0.1	Gewinn, den der Stop Loss sichert, in % des Einstiegs. Muss kleiner als die Auslöseschwelle sein. Gilt auch für Zukäufe.

5.13 Hedge (Short-Bein)

Wechselt das Trendregime auf abwärts, eröffnet der EA eine Short-Position mit dem Volumen aller seiner Longs × abgesicherter Anteil. Ab dann ist der Verlust der Longs eingefroren. Die Longs werden nicht geschlossen: sie folgen ihren eigenen Ausstiegsregeln (Stop Loss, Break-Even, Signal), und der Hedge folgt ihrem Volumen. Der Hedge schließt vollständig, wenn der Trend wieder als aufwärts bestätigt ist, und immer, wenn es keine Longs gibt. Erfordert ein Hedging-Konto.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] Hedge longs in a down trend?	true	Schaltet den Hedge ein. Guardian nutzt ihn statt eines Stop Loss; Dynamic und Momentum Runner haben ihn aus.
[P] Hedge line source	EMA filter (1/2)	Was den Trend und die Hedge-Linie bestimmt: das EMA-Regime (Filter 1/2) oder der tägliche SuperTrend (Filter 2/2).

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
[P] Hedged part of longs (1.0 = all)	1.0	Größe des Short-Beins als Anteil des Long-Volumens. 1.0 friert das Ergebnis vollständig ein.
[P] Hedge blocks new longs	Whole down trend	Whole down trend: keine neuen Longs vom Bruch des Durchschnitts bis zum bestätigten Aufwärtstrend. Only while hedge is open: nur blockiert, solange das Short-Bein offen ist. Do not block: Einstiege bleiben frei.
[P] Remove hedge when trend is up?	true	Schließt den Hedge automatisch, wenn der Aufwärtstrend bestätigt ist.
Manual hedge close locks until restart?	false	Schließen Sie den Hedge von Hand, eröffnet der EA ihn nicht neu: false bis zum bestätigten Aufwärtstrend, true bis zum Neustart des EA oder einer Änderung der Einstellungen.
Draw the hedge line on the chart?	true	Zeichnet das Niveau, auf dem das Short-Bein eröffnet würde (Durchschnitt minus Lücke oder die Filter-SuperTrend-Linie).
Hedge line colour	Tomato	Farbe der Linie.

5.14 Spread- und Zeitfilter

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Spread filter on?	false	Blockiert neue Einstiege, wenn der Spread des gehandelten Symbols zu hoch ist.
Max. spread (points)	12000	Spread-Limit in Punkten.
Time filter for new entries?	false	Erlaubt neue Einstiege nur in den Stunden unten (Serverzeit). Die Verwaltung offener Positionen ist nicht betroffen.
Start hour / Start minute	9 / 5	Beginn des erlaubten Fensters.
End hour / End minute	16 / 55	Ende des Fensters. Ein Fenster über Mitternacht (Beginn später als Ende) funktioniert auch.

5.15 Panels

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Show panels?	true	Zeigt die Panels SETTINGS und POSITIONS im Chart.
Refresh every N s (0 = every tick)	30	Wie oft die Panels neu berechnet werden; auch bei jeder neuen Kerze. 0 = jeder Tick (mehr CPU-Last).
SETTINGS panel X / Y (px)	5 / 25	Startposition des Panels SETTINGS.
SETTINGS panel start width (px)	380	Startbreite des Panels SETTINGS.
SETTINGS panel expanded?	true	Startzustand: aufgeklappt oder zugeklappt.
POSITIONS panel X / Y (px)	420 / 25	Startposition des Panels POSITIONS.
POSITIONS panel start width (px)	420	Startbreite des Panels POSITIONS.
POSITIONS panel expanded?	true	Startzustand des Panels POSITIONS.
Fit panel width to content?	true	Verbreitert die Panels, damit kein Text abgeschnitten wird.
Label-value gap (px)	14	Abstand zwischen Bezeichnung und Wert.

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Font size / Font (monospaced)	8 / Consolas	Schrift der Panels; eine Schrift mit fester Breite verwenden, damit die Tabellen ausgerichtet sind.
Background / Header / Label / Value / Section colour	dunkles Marineblau / Stahlblau / Hellgrau / Hellblau / Bernstein	Farben der Panels.
Transparent background?	false	Panels ohne Hintergrundfüllung.
Remember panel position?	true	Merkt sich die Position, nachdem Sie ein Panel verschoben haben, auch nach einem Neustart.
Equity chart in the POSITIONS panel?	true	Zeigt die Kapitalkurve des EA gegen den Kurs des Instruments.
Equity chart height (px)	200	Höhe des Kapitalcharts.
Equity chart: EA capital / instrument line colour	Lime green / Light sky blue	Farben der beiden Linien.

5.16 Journal

Input (MT5-Fenster)	Standard	Was er bewirkt und wie man ihn einstellt
Write EA messages to the journal?	true	Meldungen des EA in der Registerkarte Experten. false: nur Fehler und Warnungen.
Also save the journal to a file?	false	Tägliche Kopie des EA-Journals in MQL5\Files\WaveTraderClassic\.
Delete log files after N days (0=never)	30	Alte Logdateien des EA werden beim Start und einmal täglich gelöscht. Das Journal des Terminals selbst bleibt unberührt.
Journal line length (0 = no wrap)	120	Lange Meldungen werden bei dieser Länge umbrochen, damit sie besser lesbar sind.

6. Panels und Chart

- **Panel SETTINGS:** Instrument, Preset, Signalzustand, Trendfilter (erlaubt oder blockiert, mit Grund), Raster, Stop Loss, Break-Even, Risikomodus und Hedge. Die Schaltflächen **Strategy Info** und **Risk Info** öffnen Fenster, die die Strategie und jede Risikozahl erklären.
- **Panel POSITIONS:** Ergebnis, Kapitalkurve, offene Positionen als Tabelle der Rasterebenen mit Swap, schwebendem Ergebnis und Risiko, offenes Risiko, Kapitalplan und Hedge.
- **Risiko der Einstellungen:** der empfohlene Lot, wie viele Positionen beim Mindestlot des Brokers passen, und eine rote Warnung mit Grund, wenn die Einstellungen mehr als das EA-Kapital kosten können.
- **Kapitalkurve:** das EA-Kapital aus der Kontohistorie gegen den Kurs des Instruments, beide in % vom Beginn des Bereichs, Bereiche ALL, 2Y, 1Y, YTD und 6M. Einzahlungen und andere Systeme auf dem Konto bewegen die Linie nicht.
- **Im Chart:** Signal-SuperTrend, Filter-SuperTrend, EMA-Filter, Stop-Loss-SuperTrend, Hedge-Linie, Rasterzonen und Linien des historischen Rückgangs. Jede hat ihren eigenen Ein/Aus-Input und eigene Farben.
- Panels lassen sich verschieben, zuklappen und scrollen.

7. Praktische Tipps

Situation	Was tun
Das Panel meldet einen Lot unter dem Broker-Minimum	Erhöhen Sie das Kapital für den EA oder das Risiko, oder setzen Sie „A: Min. lot even if above the % risk?“ = true und akzeptieren das höhere Risiko. Prüfen Sie im Panel, wie viele Positionen beim Mindestlot passen.
Keine Einstiege, obwohl das Signal nach oben gedreht hat	Schauen Sie ins Panel SETTINGS: einer der Trendfilter, das Raster (Zone belegt oder Kurs über der ersten Position), die Risikolimits oder die Hedge-Sperre zeigt den Grund.
Mehrere EAs oder manuelle Trades auf einem Konto	Geben Sie jeder Kopie eine eigene Magic number und senken Sie „% of account capital for this EA“.
Anderes Risiko mit derselben Strategie	Wählen Sie die Custom-Version der Strategie und ändern Sie nur „A: Risk per trade“ und „C: Max. total risk“ (zum Beispiel 3,33 / 10).
Netting-Konto	Der EA handelt mit einer Position und ohne Hedge. Guardian braucht ein Hedging-Konto, um wie vorgesehen zu arbeiten.
Anderes Instrument als US100	Die Presets wurden nur auf US100 gebaut. Testen Sie gründlich im Strategietester, bevor Sie live handeln.

8. Risikohinweis

Die Ergebnisse in diesem Handbuch stammen aus einer Simulation des EA auf historischen US100-H1-Daten, nicht aus einem Live-Konto. Die Presets wurden auf demselben Zeitraum ausgewählt, daher sind die Ergebnisse optimistisch. Vergangene Ergebnisse und Backtests garantieren keine zukünftigen Ergebnisse. Der Handel mit CFDs auf Indizes ist mit einem hohen Risiko des Kapitalverlusts verbunden. Dieses Handbuch ist keine Anlageberatung.