

# Chameleon Antenna MPAS 2.0

## Tragbares Antennensystem

Rezension von John Leonardelli, VE3IPS

ve3ips@gmail.com

Ich genieße es, im Freien zu funken, sei es bei Parks on the Air (POTA), Summits on the Air (SOTA), Field Day oder einfach nur zum "Spielen". Ich habe verschiedene Low- und Regular-Power Funkgeräte und natürlich ein oder zwei Antennen dabei. Normalerweise habe ich eine Drahtantenne dabei, z. B. einen Dipol, eine Doublet oder einen Langdraht mit einem 9:1-Balun. Ich verwende auch mobile Antennen, Vertikalantennen und Teleskopmasten, um die Drähte zu halten. Oft kann die Dipol- oder Langdrahtantenne nicht verwendet werden, weil es in der Nähe keine tragende Struktur gibt. Bei jedem Ausflug stellt sich die Frage, wie man die Antenne am besten aufstellt. Ich bringe eine Kiste und eine Tasche voller Antennenteile mit, denn jeder Funkstandort hat andere Antennenanforderungen. Ich achte immer darauf, dass die Antennen schnell aufgebaut werden können, denn niemand will eine Stunde damit verbringen, Drähte zu verlegen und zu entwirren, um endlich funken zu können.

Ich wollte schon immer ein Antennen-Go-Kit, das ein gut durchdachtes, vielseitiges Antennensystem enthält, das alle Arten von Konfigurationen abdeckt. Ich habe verschiedene Antennenkits der Special Operations Group für HF-Funkgeräte gesehen, die aber nicht in meinem Preisrahmen liegen. Also habe ich versucht, meinen eigenen Rucksack voller Antennen zu bauen, die je nach Bedarf verwendet werden können. Die Herausforderung bestand darin, dass alles ad hoc sein würde und so konstruiert werden musste, dass es mit dem 3/8 Zoll x 24-Gewindebolzen, der bei Amateurfunk- und CB-Antennen und Halterungen üblich ist, zusammenpasst. Ich wollte Vielseitigkeit. Und warum? Nun, es kann sein, dass ich an einem Strand auftauche und nur eine vertikale Antenne verwenden kann. Bei einem Picknicktisch gibt es in der Regel Bäume in der Nähe, in die man ein Nylonseil für die Antenne werfen kann. Ein Parkplatz am Straßenrand mit einem Zeitfenster von nur 20 Minuten erfordert eine Antenne, die schnell aufgebaut werden kann.

### Beschreibung

Das Chameleon Antenna Modular Portable Antenna System (MPAS) 2.0 Kit besteht aus verschiedenen Antennenkomponenten, die in einem Rucksack im Militärstil verpackt sind. Ich konnte das, was die militärischen Signalteams für die HF-Kommunikation verwenden, in einem erschwinglichen Paket kaufen. Das MPAS ermöglicht den schnellen und einfachen Einsatz verschiedener Antennenarten im Feld. Es wird mit einer Reihe von Komponenten geliefert, darunter ein proprietärer Balun, Draht- und Peitschenstrahler, ein Gegengewicht und verschiedene Montageoptionen, mit denen du einen Vertikalstrahler, einen Horizontalstrahler, eine Sloper-Antenne, eine Inverted-V oder Inverted-L Antenne, eine NVIS-Konfiguration (Near Vertical Incidence Skywave) oder eine Montage an eine mBalkongeländer einrichten kannst.



[Foto mit freundlicher Genehmigung von Chameleon Antenna]

Das System deckt einen Frequenzbereich von 1,8 bis 54 MHz ab. Außerdem ist das System in zwei Leistungsstufen erhältlich - dem Micro (100 W PEP, das hier getestete Gerät) und dem Mini (500 W PEP) - so dass du diejenige wählen kannst, die deinem Leistungsbedarf am besten entspricht (siehe die Spezifikationen in Tabelle 3). Das System ist für den tragbaren und mobilen Einsatz konzipiert und wird nicht für feste Standorte im Freien empfohlen, obwohl du es in einem stationären Fahrzeug verwenden kannst. Abhängig von der Frequenz und der eingesetzten Antennenkonfiguration kann ein Antennentuner erforderlich sein.

### Fazit

Die Chameleon MPAS 2.0 bietet dem Betreiber die nötige Vielseitigkeit an Konfigurationen, so dass die Antenne fast überall installiert werden kann. Dies macht sie zu einer idealen Antenne für den mobilen Einsatz und für Notfälle.

<b>Tabelle 3</b>	
<b>Chameleon MPAS 2.0 Antennensystem</b>	
<b>Vom Hersteller angegebene Spezifikationen (nicht vom ARRL-Labor getestet)</b>	
Frequenzabdeckung	6 bis 160 Meter (alle Konfigurationen erfordern einen Breitband-Antennen-Tuner)
Maximale Leistung (Micro-Version, getestetes Gerät)	100 W SSB, 50 W CW und 25 W digitale Betriebsarten mit hohem Tastverhältnis
Maximale Leistung (Mini-Version, nicht getestet)	500 W SSB, 250 W CW und 100 W digitale Betriebsarten mit hohem Tastverhältnis
Stecker	UHF-Buchse, SO-239
Art der Antenne	Vertikale Konfiguration mit ein oder zwei Bändern Horizontale Konfiguration der Bänder für NVIS-Betrieb Sloper-Draht-Konfiguration; invertierte V-Draht-Konfiguration; invertierte L-Draht-Konfiguration NVIS-Drahtkonfiguration; Balkonschienenmontage mit einem oder zwei Bändern Fahrzeugmontage (nur stationärer Einsatz) Manpack vertikale Bandkonfiguration
Länge der Antenne	Draht, 73 Fuß Gegengewicht 25 Fuß CHA MIL 2.0 Whip: 9,40 Fuß ausgefahren; 17 Zoll zusammengeklappt CHA MIL EXT 2.0: 8,75 Fuß ausgefahren; 28,75 Zoll zusammengeklappt Gesamte CHA MIL 2.0 Whip mit CHA MIL EXT 2.0: 18,15 Fuß verlängert
Gewicht des Antennenpakets	nicht spezifiziert
Montagekonfiguration	3/8 - 24 Gewinde

Chameleon hat das Feedback der Kunden zum ursprünglichen MPAS aufgenommen und in der neuen Version Verbesserungen vorgenommen. Jetzt habe ich eine Lösung für mein Problem und kann den Rucksack mit ins Feld nehmen, um die gewünschte Antenne einzusetzen. Ich habe mich für den Micro Balun entschieden, da ich im Feld normalerweise zwischen 5 und 50 W benötige. Ich empfehle denjenigen, die dieses Antennensystem an einem festen Standort im Freien verwenden wollen, ein Antioxidationsmittel auf die Verbindungen aufzutragen, um sie wasserdicht zu machen. Ich habe die Antenne bei Regen und Schnee betrieben und wische und trockne immer alle Komponenten ab, bevor ich sie für den nächsten Einsatz weglege.

Das Antennensystem besteht aus den folgenden Komponenten:

- CHA Hybrid-Micro (getestete Version) oder Hybrid-Mini Balun
- 73 Fuß verzinnter Kupferdraht Kevlar-PTFE-Strahler
- 25 Fuß verzinnter Kupferdraht, Kevlar PTFE-Gegengewicht
- CHA-Schnurwickler (zwei Stück)
- CHA MIL 2.0 (113 Zoll lang) Teleskop-Strahler

- CHA MIL EXT 2.0 (105,5 Zoll lang) zusammenklappbare Basisverlängerung
- CHA Spike-Halterung
- CHA 50 Fuß Koaxialkabel mit Mantelwellensperre (Choke)
- CHA Militärrucksack
- 3/8" - 24 Edelstahlbeschläge

Es gibt eine optionale CHA „Jaw Mount“-Klemme und eine Edelstahl-Teleskop-Peitsche (SS17, 17 Fuß), die für mich ein Muss sind, um die Vielseitigkeit des Kits zu vervollständigen. Chameleon bietet mehrere Varianten des MPAS-Bausatzes an, so dass du diejenige auswählen kannst, die deinen Bedürfnissen am besten entspricht.

Schauen wir uns die einzelnen Komponenten an: Der proprietäre Balun dient sowohl als Montagebasis als auch zur Anpassung der Impedanz. Er verwendet standardmäßige 3/8" - 24 Gewinde, sodass er auch mit anderen Antennensystemen und CB-Montagehaltern verwendet werden kann. Er wird mit einem Drahtelement oder dem Teleskop-Strahler verwendet. Der Antennenschäkel wird mit den Drahtelementen verwendet, um die Belastung durch einen mitgelieferten Karabiner zu verringern. Ein SO-239-Anschluss ist im Lieferumfang enthalten. Chameleon plant, noch in diesem Jahr eine Version mit BNC-Stecker einzuführen. Das verzinnte Kupferkabel ist mit einem robusten Kevlar-Mantel ummantelt; das längere Kabel ist der Strahler und das kürzere Kabel das Gegengewicht. Die mitgelieferten Aufwickler sind genial und erleichtern das Abwickeln des Kabels. Ich habe die Schleifen-Konfigurationen verwendet (186 Fuß; siehe Abbildung 8 im Antennenhandbuch). Du kannst das Handbuch von der Website des Herstellers herunterladen (siehe [www.chameleonantenna.com](http://www.chameleonantenna.com)).

Der militärische Antennenstrahler (CHA MIL Whip) ist 9,4 Fuß lang und lässt sich auf eine kompakte Länge von 17 Zoll zusammenklappen. Wenn du den CHA MIL EXT Strahler verwendest, kannst du sie um weitere 8,8 Fuß verlängern. Die Gesamtlänge beider Strahler beträgt nur etwas mehr als 18 Fuß. Wenn du den Balun an der Spike-Halterung befestigst, kannst du eine Vertikalantenne auf einer Wiese oder am Strand aufstellen oder sie als Ausgangspunkt für einen Sloper verwenden. Mit einer gerändelten Öse lässt sich das Gegengewichtskabel sauber mit dem Spike verbinden. Du kannst es bei Bedarf an einem Rucksack oder Pfahl festbinden. Das Koaxkabel mit der mitgelieferten Mantelwellensperre hilft, Gleichtaktströme aus dem Funkgerät herauszuhalten und ist eine sinnvolle Ergänzung des Kits.

Alles ist ordentlich und organisiert in einem echten "Grab-and-go"-Rucksack untergebracht. Es gibt reichlich Platz für zusätzliche Dinge, damit du alles hast, was du für deinen Einsatz brauchst. Ich habe BNC-Koaxialadapter, 2 x 50 Fuß Nylonschnur (Paracord) mit Zelttheringen, ein Stativ, die optionale „Jaw Mount“-Klemme und die optionale SS17-Edelstahlpeitsche hinzugefügt, um das System zu vervollständigen und meine Bedürfnisse zu erfüllen. Außerdem verwende ich ein Stativ und einen Teleskopmast, um die Montage des Baluns abzurunden. Dies basiert auf Hunderten von Übungen in der Praxis.

Als Kanadier habe ich festgestellt, dass Hockey-Pucks ein gutes Wurfgewicht sind, aber auch um eine Wasserflasche gewickeltes Nylonseil funktioniert.

## Verschiedene Antennenkonfigurationen

Schauen wir uns die verschiedenen Anwendungsfälle für dieses Antennensystem an und wie es im Feld schnell und effizient eingesetzt werden kann.

### Vertikaler Strahler

Diese omnidirektionale Konfiguration wird mit der Spike-Montage oder der optionalen Jaws-Klemme verwendet. Ich verwende die Peitsche für alle Kontakte ab 20 Metern und füge den Fuß hinzu, um die Strahlungsleistung auf 20 Metern und auf den unteren Bändern zu erhöhen. Du kannst auch normale mobile Antennenhalterungen verwenden. Das hat sich kürzlich bei einem Picknicktisch im Park bewährt (siehe Abbildung 8).

### Horizontaler Strahler für NVIS-Betrieb

Bei dieser typischen mobilen Aufstellung sollte das strahlende Element in einem Winkel von 30 bis 45 Grad stehen, um den richtigen NVIS-Abstrahlwinkel zu erreichen. Die Jaws-Klemme ermöglicht dies, aber auch eine Kugelhalterung im Hustler-Stil oder verschiedene CB-Antennenhalterungen sind geeignet. Ich habe solide Kontakte in Michigan, Sudbury, Ottawa und Rochester auf 60 Metern hergestellt. Siehe Abbildung 9.

### Sloper-Draht

Ich habe ihn mit dem Spike, der Jaws-Klemme und sogar mit dem auf einem Stativ montierten Balun verwendet. Normalerweise befindet sich der Balun auf Bodenhöhe, und der lange Draht wird in einen Baum geworfen, während das Gegengewicht auf dem Boden ausgelegt wird. Der Balun wird auch oben im Baum oder auf einem Militärmast aufgestellt, und das Kabel wird nach unten geneigt. Ich finde, dass die Richtwirkung auf diese Weise etwas größer ist. Das ist meine meistgenutzte POTA-Konfiguration, und in vielen Fällen kann ich die Jaws-Klemme an einem Picknicktisch, einem Zaun oder sogar einer Leitplanke verwenden.

### Inverted-V und L

Diese Antenne unterscheidet sich nicht von der Sloper-Antenne, nur dass sie so aufgestellt wird, wie der Name schon sagt. Mit dieser Konfiguration kannst du 160 Meter und mehr abdecken. Ich verwende diesen Aufbau für die 80-Meter Runden mit dem längeren 73-Fuß-Strahler. Wenn du wenig Platz hast, kannst du die Antenne auf jede beliebige Länge aufrollen, aber ich finde, dass eine Länge von mehr als 25 Fuß das Minimum ist, um 40 Meter abzudecken.

### NVIS-Drahtantenne

Wichtig ist, dass sich bei dieser Antenne der Balun und der Strahler in einer Höhe von 9 bis 12 Fuß befinden, damit die NVIS-Strahlung gut funktioniert. Ein kurzer Militärmast oder sogar ein Malermast löst dieses Problem, oder du kannst dir einen geeigneten Baum suchen. Denke daran, dass NVIS am besten auf 80, 60 und 40 Metern funktioniert. Denke daran, dass du einen Antennentuner brauchst, um das SWR unter 2:1 zu bringen.

Reprinted with permission; copyright ARRL.

## Montage am Balkongeländer mit einem oder beiden Strahlern

Eine Halterung für das Balkongeländer ist perfekt für Wohnungen und Häuser, und jede Antennenhalterung kann an einem Geländer verwendet werden. Ich schlage vor, alle Komponenten mit leichtem Nylonseil zu befestigen und sie so zu sichern, dass sie nicht auf die Straße fallen. Ich habe den MIL-Strahler allein mit großem Erfolg verwendet und Kontakte in Europa auf 20 Meter hergestellt. Für mich persönlich ist die Verwendung des SS17 Strahlers oder der MIL EXT in neun Stockwerken über dem Boden zu umständlich, aber der MIL Strahler ist ideal für Bänder ab 20 Meter aufwärts. Stell dir vor, wie einfach es ist, eine Antenne auf einer Parkpromenade mit der „Jaw Mount“ im Freien aufzustellen.



◀ **Abbildung 8** - Die Chameleon Antenna MPAS 2.0 an einem Picknicktisch befestigt.

▼ **Abbildung 9** - Die Chameleon Antenna MPAS 2.0, befestigt an einem Boardwalk.



## Fahrzeug- oder Stativbefestigung

Ich habe die Antenne mit einer stationären Halterung an einer Anhängerkupplung und mit einer Hustler-Kugelhalterung verwendet. Ich habe versucht, die große Dreimagnethalterung auf dem Dach des stehenden Fahrzeugs zu verwenden, aber sie muss abgespannt werden, um sicher zu sein. Ich füge noch das Gegengewichtskabel hinzu, um die Erdung zu verbessern. Warnung: Fahre nicht mit dieser Antenne herum, da du sonst Stromleitungen triffst. Ich verwende sie auch mit einem Manfrotto Beleuchtungsstativ. Du kannst je nach Bedarf zusätzliche Gegengewichtsdrähte hinzufügen. Kürzlich bin ich mit dem Schneemobil zu einer Eishütte in der Mitte eines Sees gefahren und musste feststellen, dass es in der Nähe keine Bäume oder Masten gab, an denen ich meine Antenne hätte aufhängen können. Kein Problem - mit einem Stativ und der MIL Rute war ich schnell einsatzbereit (siehe Abbildung 10).

## Vertikaler Manpack Strahler

Damit kann die Antenne an einem Rucksack befestigt werden. Fädle die Antenne einfach durch die MOLLE-Gurte. Ich habe sie auch an Alice- und Icom-Rucksäcken im stationären Betrieb eingesetzt (Vorsicht vor Stromleitungen), oder du kannst den Rucksack einfach auf einen Picknicktisch stellen. Ich habe dies mit einer CB-Spiegelhalterung an einer Pelican-Go-Box für eine einfache Einrichtung ausprobiert. Siehe Abbildung 11 für einen Sloper oder eine Loop. Mit dem Breitband-Balun kannst du deine eigenen Drahtelemente herstellen oder mit dem mitgelieferten anpassen.



Abbildung 10 - Die Chameleon Antenna MPAS 2.0 an einer Eishütteninstallation.



Abbildung 11 - Aufbau des Chameleon Antenna MPAS 2.0 Rucksackes.

Ich könnte ein weiteres 73-Fuß-Drahteil hinzufügen, um einen Dipol zu bauen, der das 80- und 160-Meter-Band gut bedienen würde. Ich habe das mit zwei MIL 2.0-Elementen in einer Höhe von 16 Fuß an einem Mast ausprobiert, mit sehr guten Ergebnissen. Der Balun erfüllt seine Aufgabe, indem er eine geeignete Impedanz über einen breiten Frequenzbereich bereitstellt. Chameleon hat angegeben, dass auch zwei 60-Fuß-Drähte für einen Breitband-Dipol verwendet werden können. Diese Teile können als Zubehör erworben werden.

## On-the-Air-Ergebnisse

Dies ist das vielseitigste Antennensystem, das ich je benutzt habe, und seine Komponenten ermöglichen praktisch jede gewünschte Antennenkonfiguration. Möglicherweise brauchst du keinen Antennentuner, da das SWR in der Regel weniger als 2:1 über die Bänder beträgt. Je nachdem, was du vorhast, kann der Antennentuner jedoch erforderlich sein. Die Verarbeitungsqualität kann man als MIL-SPEC bezeichnen - für mich bedeutet das, dass die Komponenten robust und langlebig sind und nicht so empfindlich, dass sie bei der Benutzung kaputt gehen. Ich bin schon oft auf den Balun getreten und habe ihn nach einem Regenguss in den Kofferraum geworfen, und der Kevlardraht ist stark und rostfrei. Chameleon stellt sicher, dass alles so gebaut ist, dass es grob behandelt werden kann und lange hält. Muttern aus rostfreiem Stahl runden die Verarbeitungsqualität ab. Ich habe diese Antenne in allen Konfigurationen verwendet, vom Einsatz bis zum Experimentieren, und war immer mit den Ergebnissen zufrieden. Dies ist nicht unbedingt eine kurze Kompromissantenne, die einige S-Einheiten unter einem Vergleichs-Dipol liegt.



Abbildung 12 - Das Chamäleon



Abbildung 13 - Der Chameleon Antenna MPAS 2.0 73-Fuß-SWR-Sweep.

Antenna MPAS 2.0 9-foot SWR sweep  
Im Vergleich zu einem normalen Dipol oder einer 20-Meter Vertikalantenne zeigen die Signalberichte vergleichbare Signalstärken. Der Hauptvorteil ist, dass ich an einem Standort ankomme und sehe, dass es keine Bäume gibt, und die vertikalen Komponenten verwenden kann. Wenn es Bäume gibt, wähle ich den Sloper. Wenn ich NVIS machen will, kann ich das mit einem Mast machen, um die Antenne in der richtigen Höhe zu halten. Für POTA, Field Day oder EmComm-Einsätze ist die MPAS 2.0 perfekt geeignet. Die Antenne ist sehr schnell aufgebaut, und ich kann innerhalb von 5 bis 10 Minuten auf Sendung sein - kein Herumfummeln. Einfach aufstellen, TUNE drücken und Kontakte herstellen. Die Jaws-Klemme ist eine leistungsstarke Komponente, mit der die Klemme auf viele Arten verwendet werden kann.

Auf dem Weg zu einem Park hörte ich über die lokalen Repeater, dass 6 Meter offen waren. Als ich dort ankam, montierte ich die Klemme an einem Zaun, fügte das Teleskopelement hinzu und konnte 5 Minuten später Kontakte herstellen. Als ich mich entschloss, auf 20 Meter zu wechseln, fügte ich das Gegengewicht hinzu, und es war kein zusätzlicher Aufwand nötig. Ich verwende die Balun-Halterung auch an meiner Anhängerkupplung für einen Sloper und kann das Kabel mit meiner Hockey-Puck-Wurfhilfe in einen Baum werfen.

## Produktunterstützung

Der Produktsupport ist fantastisch, und ich hatte in all den Jahren, in denen ich die Chameleon Antenne benutze, noch nie Probleme mit anderen Produkten. Das mitgelieferte Handbuch enthält nicht nur Informationen über die Ausbreitung und die am besten geeigneten Antennentypen, sondern auch detaillierte Konfigurationsdiagramme, die bei der Aufstellung helfen. Das Handbuch enthält auch SWR- und Fernfeld-Antennendiagramme. Siehe Abbildung 12 für einen SWR-Sweep über 9 Fuß und Abbildung 13 für einen SWR-Sweep über 73 Fuß.

## Fazit

Jetzt kann ich mir mein Funkgerät, die Batteriebox und den Chameleon MPAS 2.0 Rucksack schnappen und mich auf den Weg zum Funkstandort machen, in dem Wissen, dass ich alles habe, was ich brauche, um schnell auf Sendung zu gehen. Alles in allem ist die Chameleon MPAS 2.0 ein nützliches Werkzeug für die Aufrechterhaltung der Kommunikation im Feld und bietet eine praktische, robuste und tragbare Lösung für jedes Antenneneinsatzszenario.

Hersteller:

Chameleon Antenna  
155 Glendale Ave. S-17B  
Sparks, NV 89431

[www.chameleonantenna.com](http://www.chameleonantenna.com).

Preis:

Hybrid Micro, \$600;

Hybrid Mini, 625 \$;

CHA-Jaws-Montageklemme, \$66;

SS17 Edelstahl-Teleskop-Peitsche, \$70.