



Formationsfliegen

und Wingmanverhalten

BMS 4.33

V0.1 – 25.05.2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Formationen	4
2.1	Orientierung im Cockpit	4
2.2	Standard NAV Formation	5
2.2.1	Wedge Formation / Fighting Wing	5
2.2.2	Line Astern/ Trail Formation	6
3	Verantwortlichkeiten im Flug Lead, Winglead, Wingman	7
3.1	Der Wingman.....	7
3.1.1	Aufgaben des Wingman	7
3.2	Verfahrensweisen in verschiedenen Missionsabschnitten	8
3.2.1	Pre-flight Briefing	8
3.2.2	Joining into the Cockpit	8
3.2.3	TAXI.....	9
3.2.4	TAKE OFF	9
3.2.5	INGRESS	10
3.2.6	WEITERE HINWEISE ZUR KOMMUNIKATION - "FUNKDISZIPLIN"	10
3.2.7	COMBAT BASICS FOR WINGMAN	11
3.2.8	EGRESS und LANDING.....	12
4	Brevities	13
4.1	Brevities - die Grundregeln.....	13
4.2	Brevities - eine Übersicht	15
4.3	Brevities - das Glorywings Glossar.....	17

1 Einleitung

Warum Formationsflug? Mit dieser Frage wird immer wieder unterstellt, dass Formationsflug anstrengend ist und zwar in einem höheren Maße als der daraus gewonnene Nutzen. Dies ist schlichtweg falsch. Klarerweise sind die Anforderungen an einen Beginner hier ungewöhnlich hoch und er muss sich erst mit den Begrifflichkeiten und Erwartungen auseinandersetzen. Letztlich bietet aber der Formationsflug viele Vorteile, die ab einem gewissen Punkt unabdingbar sind, um die SA (siehe Training Advanced 01) aufrecht zu erhalten. In diesem Training geht es ausschließlich um den NAV-Anteil und nicht um Formationen im Kampfgeschehen. Diese werden explizit in den entsprechenden Advanced Kapiteln Fighter Weapon School und Aardvark School unterrichtet. Es soll genügen, den NAV Formationsflug sinngemäß auf den Kampf zu übertragen.

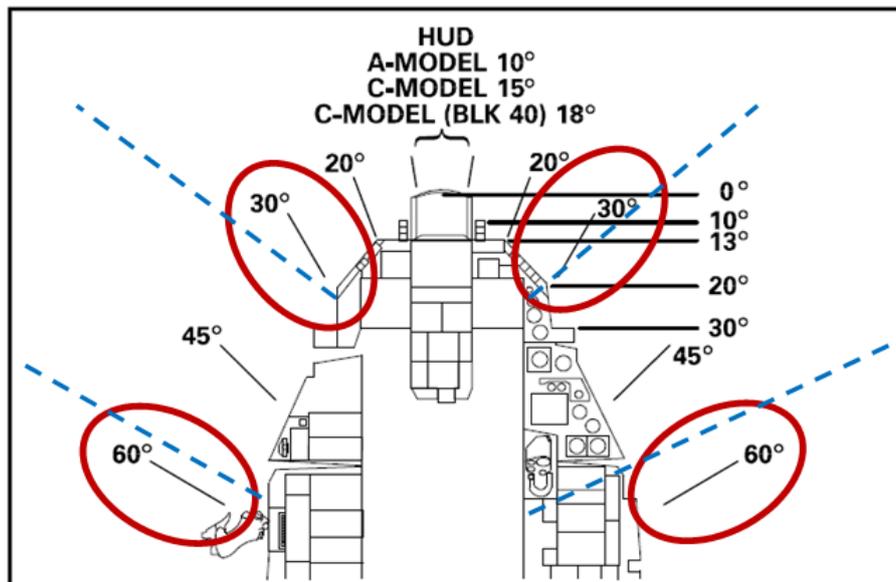
Im Anschluss finden sich dann vom Imbley unter Mithilfe von Sparrow kompilierte Daten, was es ausmacht, einen guten Wingman darzustellen. Dies soll ein Leitfaden sein, um sich in der Rolle der "Nummer 2" zurecht zu finden und die vielfachen Anforderungen zu kennen. Denn schließlich fliegt der Wingie nicht einfach nur nach...

Zu guter Letzt wird noch ein Überblick über die verwendeten Brevities in Form eines Glossars gegeben.

2 Formationen

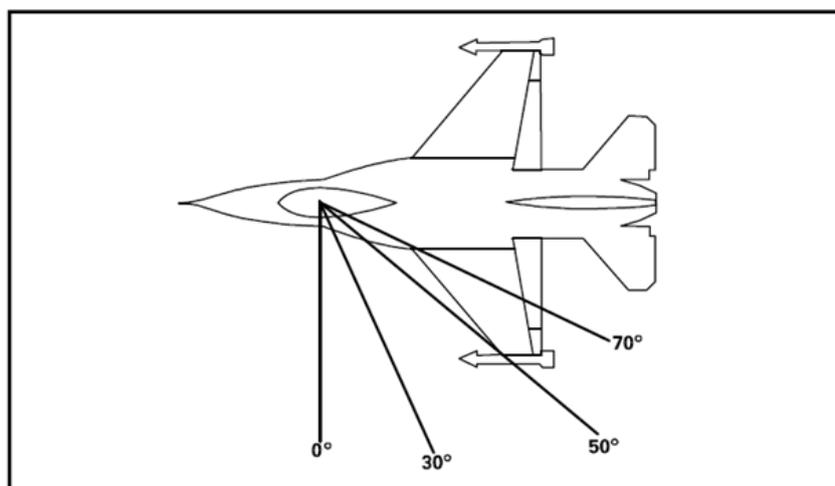
2.1 Orientierung im Cockpit

Eine Formation korrekt zu halten, heißt 1) den Winkel und 2) den Abstand richtig gewählt zu haben. Zumindest die Winkelorientierung ist im Pit leicht herzustellen, wenn man folgende Referenzpunkte heranzieht.



Zur Abstandsmessung empfiehlt sich gerade anfangs stark das A/A TACAN, auch Yardstick genannt. Später sollte man sich allerdings darauf einstellen allein mit dem HSD und den A/A Radar zurecht zu kommen. Daher möge man bereits früh versuchen sich nicht nur am A/A TACAN zu orientieren, sondern stets eine Beziehung zwischen A/A TACAN und HSD bzw. Radar herzustellen.

Der Lead erkennt aus dem Cockpit die richtige Position mithilfe der Außenkonturen der F16.



Achtung, Falle! Will der Lead seinen Wingman unter 30°, d.h. in etwa am Ansatz des Flügels erkennen, so muss der Wingman den Lead auf 60° in seinem Pit halten. Es gilt also stets der Komplementärwinkel auf 90°! Genau in der Mitte zwischen 30 und 60 Grad, jener Winkelbereich, der

für einen Wedge angegeben wird und damit der wichtigste Referenzpunkt für den Wingman sind die 45°, d.h. der Throttle oder der Stick, um seinen Lead dort zu halten.

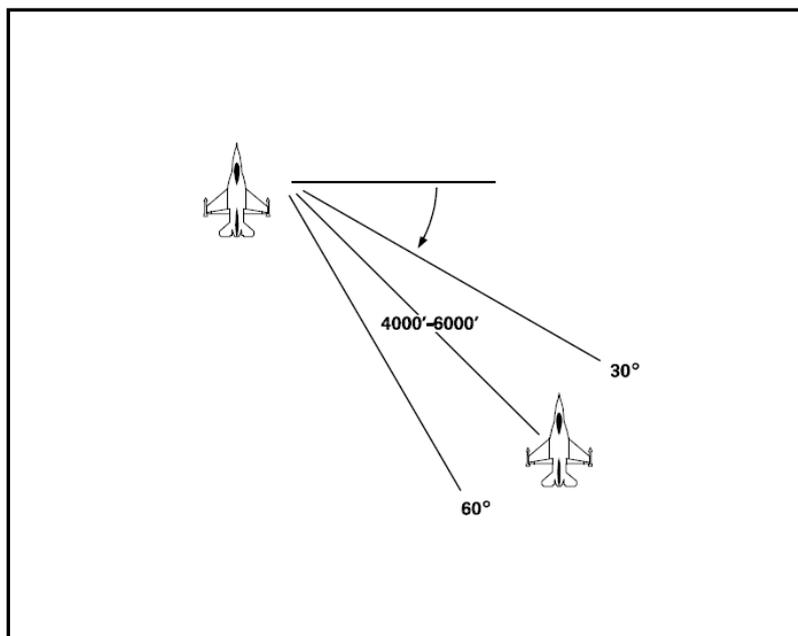
2.2 Standard NAV Formation

Unter Airmen gibt es Vereinbarungen für den Lufteinsatz, die unausgesprochen ohne Erwähnung im Briefing gelten. Diese Vereinbarungen nennt man Contracts. Die Unterscheidung zu SOPs ist, dass das SOPs Standardprozeduren darstellen, während ein Contract eher ein Geschehen in seinen Grundzügen mit teils recht großzügigem Interpretationsspielraum beschreibt - wenn man so will sind es Absprachen und keine Vorschriften. Bindend sind sie dennoch!

Im NAV Flug gilt der Contract, dass eine **Close Wedge Formation** geflogen werden soll, bei An- bzw. Abflug eine **Trail Formation**. Diese beiden Formationen sowie der korrekte Umgang im Kurvenflug sollen nun näher erläutert werden.

2.2.1 Wedge Formation / Fighting Wing

Beim **Wedge** fliegt man im 30-60° Grad Winkel hinter seinem Lead (Lead liegt zwischen Eyebrowlights und Throttle/ Stick), und auch mit einem Abstand von mehr als einer halben Meile.



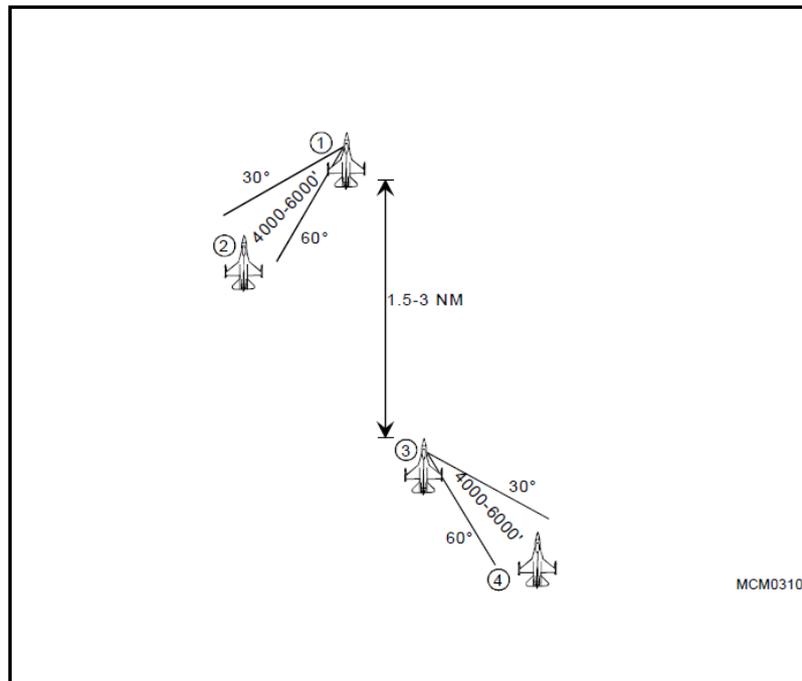
Der große Vorteil dieser Formation liegt in der guten Manöverfreundlichkeit. Der Wingman sieht nach vorn und erkennt das Gelände bzw. den Luftraum und auch seinen Lead in einem Blick. Er kann auf jede auch unangekündigte Richtungsänderung reagieren. Es ist egal, auf welche Seite der Wedge etabliert wird. Der Nachteil liegt darin, dass der gesamte Flight nach hinten nicht visuell abgedeckt ist.

Der Close Wedge LEFT (Abstand maximal 0.5NM=3000ft) ist Staffelnstandard im Navigationsflug.

Ab Fence In sollten die Abstände aufgeweitet werden auf ca. 1NM = 6000ft.

Im 4-ship gelten ähnliche Bedingungen für die Wingmen, nur dass sie jeweils auf der anderen Seite wie der korrespondierende Wingman fliegen. Befindet sich die zwei links, fliegt die vier rechts und

umgekehrt. Der Winglead fliegt selbst keinen Wedge, sondern einen leicht nach außen versetzten Trail. Die Abstände sollten alle bei 3000ft, also 0.5NM liegen, wobei tendenziell mehr Abstand zwischen der 1 und der 3 vorhanden sein sollte.



Hier gezeigt ist der Wedge right, auch Finger Four genannt, da die Position der einzelnen Flugzeuge in etwa den Fingerspitzen der rechten Hand entsprechen. Natürlich kann man dies auch spiegelverkehrt fliegen, allerdings ist die obig abgebildete Variante der Standard im 4-ship bei den 1st GloryWings.

Manchmal hört man auch Fighting Wing Formation. Der Fighting Wing ist eine abgewandelte Wedge Formation, bei der dem Wingman mehr Freiraum zugestanden wird. Dies sowohl in Höhe als auch Winkel zum Lead. Damit wird der Fighting Wing einer modernen Luftkampfdoctrin auch gerechter als der relativ fixe Wedge. Zunächst sollte aber die Wedgeformation beherrscht werden - schließlich muss das Handwerk sitzen bevor man für höhere Weihen bereit ist.

2.2.2 Line Astern/ Trail Formation

Hier fliegt man exakt hinter- und leicht untereinander und blickt in das Triebwerk des Vordermanns. Man sollte je nach Können nicht zu knapp auffliegen. Diese Formation hat unglaubliche Stärken, da man eine auf diese Art exakt geflogene Formation kaum am Radar erkennen kann. Aus einem einzelnen Flugzeug werden plötzlich zwei. Der Lead feuert seine Raketen ab, bricht weg, und trotzdem ist das noch ein zweites hinter ihm. Es ist relativ leicht, dem Lead zu folgen, Manöver müssen nicht stark koordiniert werden. Der Abstand zum Lead muss abgesprochen werden. Lediglich Geschwindigkeitsveränderungen müssen exakt getaktet werden, um die Formation nicht aufzulösen. Der Nachteil liegt in dem nicht einsehbaren Rückenbereich.

3 Verantwortlichkeiten im Flug Lead, Winglead, Wingman

Sind die rein handwerklich-fliegerischen Fähigkeiten eines Piloten erst einmal vorhanden, so bildet die Beziehung zwischen Flight-Lead und seinem/n Wingmen eine der kritischsten Komponenten für den Ablauf und Ausgang einer Mission.

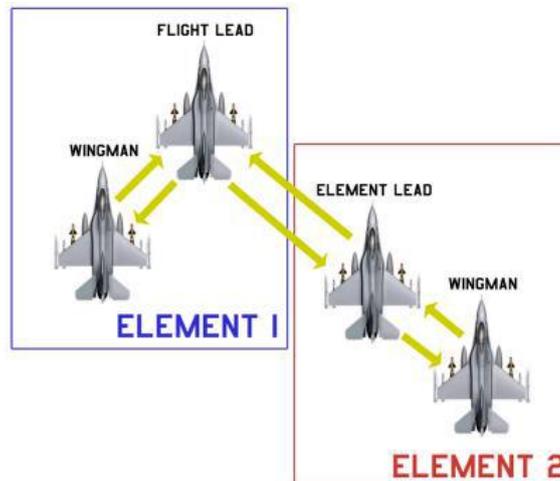
Dieses Dokument dient der Vereinheitlichung der an den Flügelmann gestellten Anforderungen, Pflichten und Aufgaben. Es ist gedacht als Leitfaden, geeignet sowohl für Anfänger als auch fortgeschrittene Online-Piloten, um ihre Arbeit innerhalb der "flight" zu standardisieren und dadurch zur erfolgreichen Durchführung einer Mission beizutragen.

3.1 Der Wingman

Der Wingman oder Flügelmann ist in einer Rotte (2-Ship) oder Kette (3-Ship) derjenige Pilot der aus folgenden Gründen einem Flight-Lead oder Rottenführer als Verstärkung zugeteilt wurde.

- Er bildet ein zusätzliches Element der Unterstützung im Kampf gegen feindliche Kräfte.
- Der Wingman erhöht sowohl offensiv und defensiv die Einsatzfähigkeit eigener Kräfte durch zusätzliche Feuerkraft, Abwehrmaßnahmen und gesteigerter "situation awareness"
- Ein zusätzlicher Wingman erlaubt die Anwendung zahlreicherer Angriffs- und Abwehrtaktiken

Kampfeinsätze werden in der Regel mit mindestens einem Begleitflugzeug geflogen. Bei Schwärmen (4-Ship) bezeichnet man jeweils das Flugzeug mit der Nummer 2 bzw. 4 als Wingman bzw. Element-Wingman



3.1.1 Aufgaben des Wingman

Die primäre Aufgabe des Flügelmanns lässt sich in Anlehnung an USAF Colonel Robert W. Smith Arbeiten zum Luftkampf zitieren:

"This second pilot is called the 'Wingman' because he or she primarily protects the lead by watching his back. Wingmen are expected to remain with the leader, even at the cost of scoring an easy kill. "

Die primäre und wichtigste Aufgabe des Wingmen ist also den Flight Lead zu beschützen und zu unterstützen!

Die Aufgaben und Pflichten eines Wingman bestehen im Wesentlichen aus der Zusammenarbeit, Verstärkung, Unterstützung und dem Beschützen des Flight-Lead. Dabei ist oft ein hohes Maß an Vertrauen in den Lead notwendig.

3.2 Verfahrensweisen in verschiedenen Missionsabschnitten

3.2.1 Pre-flight Briefing

Nach dem Treffen im TeamSpeak und dem Joinen in die 2D-Karte wird vor dem Flug ein mehr oder weniger ausführliches vom Lead moderiertes Briefing durchgeführt. Im bekanntlich wichtigsten Teil der Mission sollten alle Unklarheiten beseitigt und planbare Handlungsmöglichkeiten festgelegt werden. Im Zweifel trägt jedoch der Lead, zusammen mit der Verantwortung auch die Entscheidung von der Anflugtaktik, über die Zielzuweisung, bis hin zur Beladung.

Es gilt:

- Habe immer möglichst viele flugrelevante Informationen und Daten parat. Die Position als Nummer 2 oder 4 entbindet dich nicht von der Verantwortung auf dem Laufenden zu sein.
- Verändere nie ohne direkte Anweisung allgemeine Missionsdaten in der 2D-Karte, dies gilt insbesondere für den Loadout-Schirm.
- Scheue dich nicht Vorschläge bezüglich des Fluges, der Taktik etc. zu äußern, aber respektiere auch die vom Lead gefällten Entscheidungen.
- Überprüfe den Flugplan dahingehend, ob du als Pilot überhaupt in der Lage bist alle Missionsabschnitte abzufliegen. Sind dir die nötigen Prozeduren bekannt, bist du vertraut mit der Waffenbedienung, traust du dir das geplante Angriffsmanöver zu? Falls nein melde dies vor dem Einsatz, nicht während.

Bei Trainingsflügen sollen zumindest die Grundzüge des anvisierten Ausbildungsabschnittes klar sein, evtl. hast du dich bereits eingelesen oder es sogar schon probiert? Auch hier gilt dass Kommunikation ein entscheidender Faktor ist.

3.2.2 Joining into the Cockpit

Nach dem Loadingschirm und dem Betreten des 3D-Pits reportet man (gemäß Staffelprozeduren¹) "*Personal-Callsign - im Pit*". In dieser Anfangsphase ist das zügige korrekte Antworten wichtig, sodass der Lead weiß: niemand ist beim connect "verloren" gegangen und alle sind startklar. Den konkreten Ablauf des weiteren Funkverkehrs und dem Abarbeiten der Checklist ist staffelintern geregelt, siehe Training "Rampstart".

- Erreiche schnellstmöglich Sprechverbindung mit Deinem Lead, melde deinen Status und warte auf Anweisungen. Beachte dabei jedoch die Funkdisziplin, vorab gebriefte Prozeduren und deine fluginterne Position. (Brevities helfen enorm)

Brevity für Bestätigung einer Meldung: "... copy"², "... wilco"

- Halte Funkprüche unter Verwendung von "brevities" so kurz und knapp wie irgend möglich.
- Spreche, nach dem Wechsel auf die taktischen Kanäle (UFC)³, nicht mehr über die COM1/UHF - Frequenzen. UHF-Funk ist Sache des Flight-Leads. Dies gilt sowohl für die Dauer des gesamten Flugs, als auch die Interface-Funkprüche⁴.

¹Check Standmessage 14/11

²Vor jedes Brevity gilt es seine fluginterne Positionsnummer zu setzen. Bsp: " 2, copy "

³UFC = Up front controll – Prozedur beim Rampstart, bei der vom Backup- aufs Hauptfunkgerät geschaltet wird.

Ausnahmen:

- Spezielle Tower-Funksprüche, wie "remove/install chocks" und "hotpit- Refuel"
- Emergency Calls (Interface "T-3")
- Auf direkte Anweisung oder Ausfall kann der Wingman in Vertretung des Leads im UHF-Band reden
- Buddy-Spike Meldungen und Ray-Gun abfragen sollten für alle hörbar im taktischen-Kanal gesendet werden.
Brevity für Buddy-Spike Meldung: *"Callsign, Buddy-Spike, Bullseye 123-456 miles"*

3.2.3 TAXI

Ein zeitgerechtes geordnetes Taxiing zur zugewiesenen Startbahn ist der erste Schritt für den reibungslosen Start des Flugs. Sich verfahrenere oder unpünktliche Flugzeuge, riskante Überholmanöver und nicht-vorschriftsgemäße Bedienung des Luftfahrzeugs können dagegen den Anfang eines Disasters noch vor dem Take-Off bedeuten.

- Der Formationsflug beginnt schon am Boden: Wisse wo dein Lead ist und bleibe hinter ihm! Kein Anrollen ohne Anweisung.
- Der Data-Link ist ebenso wie UHF und Guard flugübergreifende Kommunikation, also Finger weg! Das Setzen des *Timber* ist Sache des zuvor festgelegten Leads.⁵
- Melde dein Anrollen und entlaste den Lead mit Rückssprachen. In dieser kritischen Phase sollte der Rottenführer nicht erst auf der Startbahn feststellen, dass du dich verfahren hast.

Brevity bei Unklarheiten/Verneinungen: *"Say Again" "Unable" "Negative"*

3.2.4 TAKE OFF

Abhängig von verschiedenen Faktoren wird hier entschieden ob jedes Flugzeug einzeln, oder sogar bis zu 4 Flugzeuge auf die Runway aufrollen. Das übliche Kommando zum endgültigen Take-Off beginnt in der Regel mit der Anweisung *"Hold Brakes, Throttle 90 percent"* und den Countdown zum Anrollen: *"3, 2, 1, GO!"* In diesem vermeintlich simplen Abschnitt gibt es fliegerische Feinheiten zu beachten⁶:

- Vermeide ein Überholen des Leads; gib vorausschauend weniger Schub. Zünde erst den Nachbrenner wenn dein Vordermann dies auch getan hat und sich mit deutlichem Abstand vor dir befindet!

⁴Interface Funksprüche sind diese, die vom virtuellen Piloten über bspw. die Taste "T", "W" etc. gesprochen werden

⁵Check Standmessage 05/12

⁶Check Standmessage 03/11

- Halte unmittelbar nach dem Take-Off Sichtkontakt und suche möglichst schnell die Formation. Dies spart Sprit, sorgt für Ordnung im Abflug und verhindert Verspätungen im Flugplan.

Brevity für das Erreichen der Formation: "*settled*" oder "*in formation*"

Danach wird selbsttätig die Standardformation bzw. Formation gemäß Briefing eingenommen, siehe folgender Abschnitt dieses Trainings.

3.2.5 INGRESS

In dieser Phase werden auf Anweisung des Lead nach dem Befehl "Fence" die Waffen in Funktion gebracht. Zusätzlich erhöht sich ab hier die Arbeitsbelastung für den Flügelmann denn der Lead bewertet die aktuelle Situation im Zielgebiet und nimmt gegebenenfalls Kontakt mit anderen Schwärmen auf. Dadurch kann es zu neuen taktischen Anweisungen und Prozeduren kommen die von einem verstärkten Funkaufkommen begleitet werden. Besonders wichtig in dieser Situation ist:

- Spiele nicht den Draufgänger! Extrem enge Formationen sind zu vermeiden da sie zuviel Aufmerksamkeit erfordern und von zusätzlich notwendigen Aufgaben ablenken! Gleiches gilt für riskante Manöver. Das Risiko im kritischen Moment den Überblick zu verlieren ist sehr hoch. (Halte die ohnehin vorgeschriebenen Abstände für Standard-Formationen ein)
- Schalte keine Flugzeuge auf, werfe keine Beladung und feuere keine Waffen ab, ohne zumindest Rücksprache mit dem Lead gehalten zu haben. Bis auf selbstschützende defensive Ausweichmaßnahmen gegen akute Bedrohungen sollten keine Aktionen in Eigeninitiative ausgeführt werden.

Brevities für defensive Manöver: "*going defensive!*" "*braking defensive left/right!*"

- Benutze zum Aufschließen nicht aus eigenem Ermessen den Nachbrenner! Frage stattdessen bei Deinem Lead an, seine Geschwindigkeit zu drosseln. Bist du nahe genug am Lead dran, gebe Bescheid wieder auf Reisegeschwindigkeit zu beschleunigen.

Brevities für Verzögern und Beschleunigen: "*Lead, give me one*" "*Push it up!*"

- Für das korrekte und vollständige Ausführen von Prozeduren und Bedienen der Avionik/des Flugzeugs bist du selbst verantwortlich. Für einen Fence-Check ist es ebenso unzureichend nur den Master-Arm⁷ auf "ON" zu setzen wie im Aerial-Refueling⁸ lediglich die Tank-Klappe zu öffnen.

3.2.6 WEITERE HINWEISE ZUR KOMMUNIKATION - "FUNKDISZIPLIN"

Damit der Austausch von Informationen, auch bekannt als *Kommunikation*, erfolgreich verläuft, müssen sowohl Sender als auch Empfänger, in unserem Fall flugintern über das Medium *virtueller Sprechfunk*, einen gewissen Code, genannt *Sprache* einhalten. Diese Sprache ist für den Zweck der Luftfahrt, zur Bündelung und Filterung der Informationsflut, extrem komprimiert gehalten und enthält ein Vokabular in Form von sog. Brevities (engl. Sg. "brevity"), siehe nächstes Kapitel.

⁷Master Arm = Hauptsicherung der Bordwaffen – Check NOTAM 02/14

⁸Aerial-refuelling = Luft-Luft Betankung des Flugzeugs – Check NOTAM 03/12

3.2.7 COMBAT BASICS FOR WINGMAN

Das taktische Verhalten im Gefecht, sowohl im Luft-Luft- also auch im Luft-Boden-Kampf ist ein Kapitel für sich. Nicht umsonst gibt es nach der Absolvierung des Combat-Ready-Checks die mehrmonatigen und umfassenden Zusatzausbildungen der FWS und Arkvard-School⁹. Zudem ist Sicherheit im Umgang mit der Technik und ein großer Erfahrungsschatz vonnöten um einen wirklich guten *Buddy* im Kampf abzugeben.

Hervorzuheben ist, dass der Ausgang der Mission, die Zahl der Abschüsse und die Fähigkeit ein Wingman zu sein, zunächst drei völlig verschiedene Kriterien sind. Es ist möglich (und auch wünschenswert) trotz fehlgeschlagenem Missionziel und ohne Waffenabwurf dem Lead ein guter Wingman gewesen zu sein. Umgekehrt machen ein *Mission Success*, ein Silver-Star und zwei Dutzend Kills noch lange keine passable "Number 2".

Das Besinnen an folgende einfache Gebote kann im Feuergefecht einen Piloten trotz weniger Flugstunden zu einem vertrauenswürdigen Begleiter machen:

- Ziehe im Luftkampf das Halten der Formation einem Kill vor. Wird die Rotte getrennt und in Kurvenkämpfe verwickelt kann man euch aus weiter Ferne nicht mehr unterstützen.¹⁰ Vertraue darauf das der Lead euch in eine günstige Angriffslage zurückbringt, wenn du hinter ihm bleibst. Das Ziel sollte sein (wenn nötig auch mal ohne Waffeneinsatz) wohlbehalten zu Landen und nicht mit 2 Feindabschüssen am Fallschirm zu hängen.

Brevity für Anfrage der Feuererlaubnis: *"Request permission to engage - Target at XYZ"*

- Bedenke deine primäre Aufgabe; den Schutz des Leads! Steh auf Abruf bereit und übernehme bspw. im Kurvenkampf eine defensive Position um den Überblick zu behalten.

Brevity für die defensive Luftkampf Rolle: *"2 is cover."*

- Sofern nicht anders gebrieft, bekämpfst du als Wingman bei Angriffen auf mehrere Luft-Ziele die jeweilige feindliche Nummer 2.

Brevity für Erfassung des feindl. Wingman: *"2, trailer sorted."*

Brevity für das Fehlen der Erfassung: *"2, no joy on trailer!"*

- Bei Bodenangriffen, die keine spezielle Formation erfordern (anders als zb. PoP-UP, CCRP-Bombing, etc.), wird ab den Ingress-Point häufig ein "Combat-Spread"¹¹ geflogen. Lasse dich nicht zu sehr durch die Waffenbedienung ablenken. Das Fliegen in falsche Lufträume oder Unterschreiten bestimmter Flughöhen kann mit einem "Eject" enden. Hier zahlt sich gute Vorbereitung aus!

Brevity für den Ausstieg per Schleudersitz *"...Ejecting! Bullseye 123 345"*

⁹Fighter Weapons School – Become a Top-Gun fighter-ace. by *Stingray*

Arkvard-School – How to be a real mud-mover. by *Cupra*

¹⁰Bei einem sog. Furball ist es verbündeten Flugzeugen verboten Radarsuchende Waffen auf große Entfernung abzuschießen, da das Risiko eines Fehlschusses zu hoch ist.

¹¹Keine klassische Formation in dem Sinne, als das der Abstand und die Flugparameter stark variieren. Der Wingman sollte dennoch gelegentlich, zumindest über Daten-Link, die ungefähre relative Lage zum Lead im Blick behalten. Die Ablenkung durch die Bedienung der Avionik und die Lage unterschiedlicher Ziele lässt eine Enge Formation kaum zu.

- Überprüfe, und melde deinen Waffeneinsatz gemäß den geltenden ROEs¹². Kläre das Ziel auf (Radar-ID, Visuell, AWACS - auf Anweisung) und gib Rückmeldung was du abfeuerst. So weiß ein aufmerksamer Lead ob du überhaupt gehandelt hast, oder im Begriff bist einen Fehler zu begehen.

Brevities für Waffeneinsatz, AA- & AG-Manöver und Beladungszustand siehe entsprechende Lehrgänge

3.2.8 EGRESS und LANDING

Kaum wird "RTB"¹³ gefunkt erscheint einem die Lage wieder entspannter, was häufig zum voreiligen Gefühl der Sicherheit führt. Es gilt jedoch bis zur Parking-Area volle Aufmerksamkeit zu behalten; erst dort ist der fliegerische Teil der Mission vorbei! Beim Flughafen angekommen legt der Lead je nach Lage, Wetter und MC/ATC¹⁴-Anweisung das Landeverfahren fest.

- Sei auf evtl. Überraschungen wie schlechtes Wetter (ILS-Anflug), zerbombte Runways (Divert to Alternate) und Spritmangel (Call "*Emergency Fuel!*") gefasst.
- Halte die geforderten Parameter, insbesondere den Abstand zum Vordermann, ein. Wenn du merkst das es kurz vor dem Touchdown zu eng wird, brich den Anflug ab und starte durch!

Brevity für Landeabbruch: "*Callsign-Nr. going around*"

- Diverse Meldungen können dem Lead helfen die Übersicht zu behalten.

Brevity für den Landeanflug und das Aufsetzen: "*X miles on Final*" "*touchdown!*"

¹²ROE – Rules of Engagement. Festgeschriebene gebriefte Verhaltensanweisung für den Fall eines Feindkontaktes.

¹³RTB = Return to Base

¹⁴MC = Mission Commander ATC = Air Traffic Control / Tower

4 Brevities

4.1 Brevities - die Grundregeln

Im Prinzip ist wohl jedem bewusst, was Brevities sind: **Abkürzungen**, die meist in einem Wort eine ganze Situation und/ oder die Reaktion darauf beschreiben.

Man muss nicht einen Sermon von 45 Sekunden am Funk erzählen: "*Ja, das ist es eine Rakete, äh, ich glaub eine R-27, nein äh... R-23 unterwegs. Die Mig beschießt mich. Verdammt, kann nicht jemand was tun. Hilfe, ich kann nicht ausweichen.*"

Dies ist abzulehnen, nicht nur, weil es den **Funk blockiert**, sondern vor allem, weil es absolut **kontraproduktiv** ist. Wir können dem obigen Satz **nicht einmal genug Information** entnehmen, um zu wissen, wer woher beschießt. Daher können wir auch nichts dagegen unternehmen, es sei denn, es war ein einzelner Gegner.

Kompakte Informationsübermittlung ist gerade in Kampfsituationen, wo man selber in latenter Gefahr agieren muss, absolut notwendig.

Zur Information: Die verwendeten Brevities kommen in eigentlich allen Quellen vor, die es z.B. im Internet zu finden gibt. Ich gebe gerne als Referenz das **AFTTP 3-1.1** an, ein offizielles USAF Dokument für die Verwendung von taktischen Abkürzungen und Brevities sowie das **Multiservice Brevity Code Handbook** der Vereinigten Streitkräfte (Army, Marines, Navy, Air Force).

Die Voraussetzungen:

- Neben der Einhaltung dieser speziellen Grammatik¹⁵ sollten etwaige Nachrichten aber hauptsächlich vier fundamentale Eigenschaften erfüllen, um den Sinn der Kommunikation nicht zu verfehlen:

- Sie sollen **kurz, relevant, informativ** und **verständlich** sein!

Alle anderen Dinge, wie die verwendete Sprache, die Realitätsnähe, Coolness, Rededrang, Motivation usw. sind sekundärer Natur. Jeder Teilnehmer sollte vor dem Absenden eines Funkspruchs prüfen, ob alle primären Bedingungen erfüllt sind. Daraus folgt auch, dass nicht zwangsläufig jede Meldung des Leads bestätigt und jeder unbekannte Spike im RWR panisch weitergegeben werden muss. Andererseits soll man sich vom Lead auch nicht jedes Wort aus der Nase ziehen lassen: Wird vom Lead ein Weapons-Check verlangt, gibt man sinnvollerweise gleich den Treibstoffstatus und eventuelle Schäden mit bekannt.

- Brevities sind in **englischer** Sprache. Für unsere Staffel soll gelten, dass eventuelle Zusätze (wie z.B. Spritangaben, Höhenangaben, ...) auch in deutscher Sprache angegeben werden können. *Das Brevity selber wird nicht übersetzt.*
- Bei Funksprüchen ist grundsätzlich zu beachten das sie in zwei verschiedene Arten eingeteilt werden können; denen zum Zwecke der Information ("*informative-calls*") und denen zum Zwecke der Weitergabe von Befehlen bzw. Anweisungen ("*order-calls*").

Informative Calls:

Die meisten Meldungen des Leads, beispielsweise der Höhe, Geschwindigkeit und Richtung sind informativer Natur und nicht als direkte Aufforderung zu verstehen. Die zunächst für den Wingman relevanten Parameter, Waypoints und Orientierungen sind nicht die gebrieften/angesagten Daten, sondern die Position hinter dem Lead. Gibt dieser

¹⁵Für besonders interessierte Piloten zum Weiterlesen: <http://www.pilotage.com/student/radio.htm>

beispielsweise eine neue Richtung und Geschwindigkeit vor, so sind diese für den Wingman mehr als Hilfestellung gedacht; die einzig wirklich wichtige Referenz ist die Einhaltung der Formation. Angesagt werden diese Änderungen jedoch nicht nur um dem Wingman das Aufschließen und Halten der Formation zu vereinfachen, sondern ihn auch währenddessen in seiner SA (situation awareness) zu unterstützen (*wo sind wir, was kommt als Nächstes etc*). Daraus folgt, dass solche vermeintlichen "Befehle", als welche *informative-calls* häufig missverstanden werden, nicht zwingend bestätigt werden müssen; dies entlastet den Sprechkanal und die Piloten.

Order Calls:

Diese enthalten spezifische Anweisungen an den Flight oder den Wingman direkt, welche sofort bestätigt und ausgeführt werden sollten.

Zum besseren Verständnis folgende Beispiel-Tabelle:

Informative Calls	Order Calls
"Speed is 350 Knots - angels 24 - Heading Wiskey 5."	"2 - <i>Hold</i> 350 Knots, at angels 24!"
"Heads-Up – MiG29 - 12 o'clock - 30 miles"	"2 - <i>Engage</i> MiG29 - 12 o'clock - 30 miles!"
"Turning easy right, heading 270"	" <i>Prepare</i> easy right turn to heading 270! - <i>Execute!</i> "
"Fuel state ist eight point zero"	"Flight - <i>say</i> Fuelstate!"
"Turning easy right and rolling in hot for target run on SA-2"	"2 - <i>go</i> combat spread and <i>attack</i> target SA-2!"

- Order Calls werden in der Reihenfolge der Flugzeugposition entsprechend mit **"2, Roger"** oder **"3, Copy"** **bestätigt**. Alternativ kann auch **nur die Flugzeugposition** verwendet werden, also z.B. **"2"**. Den Unterschied zwischen "Roger" und "Copy" machen wir staffelintern nicht, seid euch aber bewusst, dass das Annehmen eines *Befehls* eigentlich mit "Wilco" bestätigt wird - für staffelübergreifende Flüge.
- **Ist man nicht in der Lage zu antworten oder den Befehl umzusetzen, ist der Funkspruch aber angekommen, hat man dennoch zu antworten, und zwar mit "Standby"**. Dies sollte nur im Einzelfall verwendet werden.
- **Es werden nur freigegebene Brevities verwendet!** Es bringt nichts, wenn man selbst der einzige ist, der Brevities versteht.

4.2 Brevities - eine Übersicht

AFTTP 3-1.1, Change 1, 23 November 2001

ATTACHMENT 1-27

Table A1.1. (U) Basic Air-to-Air Employment.

ARM	CRANK	LEAD-TRAIL	SCRUB	STATUS
AZIMUTH	CUTOFF	LINE ABREAST	SEPARATE	STINGER
BANZAI	DECLARE	LOW	SHADOW	TARGET
BEAM	DEEP	MEDIUM	SHORT SKATE	TARGETED
BEARING	DELOUSE	MONITOR(ing)	SHOTGUN	TERMINATE
BOGEY DOPE	DEFENSIVE	NEAR-FAR	SIDE-SIDE	THREAT
BRAA	DRAG	PICTURE	SKATE	TRASHED
BRACKET	ECHELON	PITBULL	SKIP IT	VERY FAST
BUGOUT	ENGAGED	POP-UP	SKOSH	VERY HIGH
BUSTER	EXTEND	POSIT	SLIDE	VIC
CHAMPAGNE	FADED	PRESS	SLOW	WALL
CHEAPSHOT	FAST	PRINT (type)	SNAP	WEEDS
CHICKS	FURBALL	PUMP	SORT	WIDE
CLEAN	GOPHER	RANGE	SORTED	WINCHESTER
CLEARED	GORILLA	RESAN	SOUR	
CONTACT	HIGH	RESET	SPADES	
CONTAINER	HUSKY	RIDER	SNAPLOCK	
CONTINUE	KNOCK-IT-OF F	SCHLEM	SPITTER	
UNCLASSIFIED				

Table A1.5. (U) Command/Control.

ARM	FLANK	MANEUVER	ROLEX	UNIFORM
AUTHENTICATE	FRIENDLY	MARSHALING	SAUNTER	VERY HIGH
AZIMUTH	FURBALL	MEDIUM	SCRAM	VERY FAST
BANDIT	GADGET	MERGE(D)	SKINNY	VIC
BEAD WINDOW	GO CLEAR	MICKEY	SKIP IT	WALL
BEAM	GOPHER	MIDNIGHT	SLIDE	WARNING (color)
BEARING	GORILLA	MILLER TIME	SLOW	WEAPONS FREE
BENT	GO SECURE	NEGATIVE CONTACT	SOUR	WEAPONS TIGHT
BITTERSWEET	GREEN	NEW PICTURE	SPADES	WEAPONS HOLD
BOGEY	GROUP	NO FACTOR	SPITTER	WEAPONS SAFE
BOX	HEAD	ON STATION	SPOOFING	WEDGE
BRAA	HEAVY	OPENING	SQUAWK	WEEDS
BULLSEYE	HIGH	OUTLAW	SQUAWKING	() WELL
CAP	HOSTILE	PACKAGE	STACK	WIDE
CEASE	HOT	PAINTS	STATUS	WHAT LUCK
ENGAGEMENT	HOTDOG	PARROT	STINGER	WHAT STATE
CHAMPAGNE	HOTEL FOX	PICTURE	STRANGER	WORDS
COLD	INDIA	PIGEONS	STRANGLE	
COMMIT	JACKAL	POGO	SUNRISE	
CONTACT	KNOCK-IT-OFF	POP-UP	SWEET	
CONTAINER	LADDER	POSIT	TARGET	
DEEP	LAST	PUSH (channel)	TERMINATE	
DOLLY	LEADER(S)	RANGE	TRACK	
DRAG	LEAD-TRAIL	REPORTED	TRESPASS	
ECHO	LINE-ABREAST	RETROGRADE	THREAT TIM- BER	
ESTIMATE	LOW	RIDER	UNABLE	
UNCLASSIFIED				

Zu solchen Tabellen kommen etwa 14 Seiten Brevities, z.B.:

VIC	Three groups, contacts, or formations with the single closest in range and two contacts, azimuth split, in trail.
VICTOR	VHF/AM radio.
VISUAL	Sighting of a friendly aircraft/ground position; opposite of BLIND.
WALL	Three or more groups or contacts primarily split in azimuth.
WARNING (Color)	Hostile attack is—
RED	imminent or in progress.
YELLOW	probable.
WHITE	improbable (all clear).
WEAPONS ()	Fire only—
FREE	at targets not identified as friendly in accordance with current ROE.
TIGHT	at targets positively identified as hostile in accordance with current ROE.
HOLD* (USA, USMC)	in self-defense or in response to a formal order.
SAFE (USN)	
	NOTE: USN/NATO use "WEAPONS SAFE" to avoid confusion with the phrase "HOLD FIRE."
WEEDS	Indicates that aircraft are operating are operating close to the surface.
WHAT LUCK	Request for results of missions or tasks.
WHAT STATE	Report amount of fuel and missiles remaining. Ammunition and oxygen are reported only when specifically requested or critical.
	() Active = number of active radar missiles remaining
	() Radar = number of semi-active radar missiles remaining.
	() Heat = number of IR missiles remaining.
	() Fuel = pounds of fuel or time remaining.
WINCHESTER	No ordnance remaining.
WORDS	Directive or interrogative regarding further information or directives pertinent to mission.
WORKING	1. A SEAD aircraft is gathering EOB on a designated emitter. Generally followed by signal type (SAM/AAA/group), bearing, and range, if able. 2. Aircraft executing EID on a specific aircraft/group to obtain identification necessary for BVR employment.
YARDSTICK	Directive to use A/A TACAN for ranging.

Kein Stress - all dies werden wir nicht benötigen, aber wir werden nun die wichtigsten Brevities herausnehmen und erklären. **Wichtig ist, dass jeder die Brevities versteht, denn nur so macht ihre Verwendung auch Sinn.**

4.3 Brevities - das Glorywings Glossar

Aus angegebenen Quellen wurde eine Shortlist gebildet. Diese sollten mit der Zeit in Fleisch und Blut übergehen, viele Begriffe schneller, manche vielleicht langsamer.

ABORT(ED)(ING)	Befehl/Information, dass Angriff/ Befehl/ Aktion eingestellt wurde.
ANGELS (ft)	Höhe in Fuß (Ziel, eigene Höhe,...)
ARIZONA	Keine HARM mehr vorhanden
BANDIT	Gegner (beinhaltet keinen Angriffsbefehl)
BASE	AG Manöver: Information, dass man am IP Point angelangt ist, etwa 5-10NM vor dem Ziel
BRACKET	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Bracket) zu fliegen
BREAK (Richtung)	Eine Drehung unter Maximallast in die angegebene Richtung oder auch Befehl dazu; ohne Richtung wird 180° Turn vorausgesetzt.
BOGEY	Information über unidentifizierten A/A Kontakt; kann sowohl freundlich, als auch feindlich sein
BUDDY LOCK	Antwort auf "Buddy spike", falls man selber das Buddy Spike Flugzeug im Radar aufgeschaltet hat.
BUDDY SPIKE (Richtung)	Antwort auf "Raygun", wenn vom einen friendly aufgeschaltet wurde. Wird durch "Buddy lock" beantwortet.
BUGOUT	Meist nach "Tumbleweed"; Information, sich aus dem Gefecht komplett bis zum Ende zurückzuziehen
CHAINSAW	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Chainsaw) zu fliegen
CONTACT (BRAA)	Information über Kontakte (meist Radarkontakte) mit Bearing, Range, Altitude, Attitude (Richtung, Entfernung, Höhe, Lage)
CRANK	Befehl/ Information, dass Radarziel auf +/-60° gebracht wurde; taktisches F-Pole Manöver
DAKOTA	Keine A/G Ordonanz mehr vorhanden
DRAG(GING)	Befehl/ Information, dass Ziel auf 0-60° gebracht wurde; taktisches Defensivmanöver
ENGAGED DEFENSIVE	Information, dass man unter Beschuss steht. Art des Beschusses und Richtung wäre hilfreich.
FENCE IN/OUT	Fence Procedures
FOX ONE/TWO/THREE	Information über Auslösung einer Rakete: ONE (ARH, z.B. AIM-7), TWO (IR, z.B. AIM-9), THREE (SARH, z.B. AIM-120)
FRIENDLY	Eigenes Flugzeug
GATE	Nachbrenner
GRINDER	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Grinder) zu fliegen

HOUNDDOG	meist im Dogfight; Information, dass man <u>sofort</u> in den Kampf eingreifen kann; Anfrage zum Rollentausch in ACM Situationen
HOT/COLD/BEAMING	Zielbeschreibung; HOT (fliegt zu), COLD (fliegt weg), BEAM (fliegt quer)
(in) HOT	AG: Information, dass man zum Zielangriff übergeht; üblicherweise vor dem letzten Manöver
MUSIC ON/OFF	Befehl/ Information zur Jammer-Bedienung
NAKED	RWR zeigt keine Bedrohungen
NEVADA	Keine Mavericks mehr vorhanden
NO JOY	Information/ Antwort, keine angesprochenen Ziele am Radar oder visuell zu erkennen
NOTCH	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Notch) zu fliegen - Ziel auf +/- 90° zu bringen
OUTLAW	Flugzeug als Gegner identifiziert (weil es im gegnerischen Gebiet gestartet ist)
PICTURE	A/A Luftübersicht
PINCE	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Pince) zu fliegen
PITBULL	SARH (Slammer) ist MPRF aktiv
PRESS	Befehl/ Information, Angriff fortzusetzen
PUMP	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Pump) zu fliegen
POSTHOLE	Befehl/ Information, ein taktisches Manöver (Posthole) zu fliegen
RAYGUN (POSITION)	Anfrage, ob ein friendly aufgeschaltet wurde. Wird durch "Buddy Spike" beantwortet. Falls ja, bestätigt man durch Buddy Lock.
REJOIN(ING)	Befehl (Information) die vorher gültige Formation wieder einzunehmen. Wingmen schließen immer zum Lead auf!
SHOOTER	Befehl/ Information, Angriff durchzuführen
SORT(ED)	Befehl/ Information, Radarkontakte nach Einsatzbesprechung aufzuschalten
SPLASH	A/A Ziel zerstört, nicht nur getroffen, sondern zerstört!!! Reiner Treffer wäre "HIT"!
STROBES (RICHTUNG)	Information, am Radar Jammerkontakte zu identifizieren
TALLY (VISUAL)	Gegenteil von NO JOY, man erkennt die Lage am Radar oder visuell
TUMBLEWEED	Information, dass keine Situation Awareness vorhanden ist. Wird gefolgt von "separating" oder "bugout"
WEAPONS FREE	Freier Waffeneinsatz nach ROE
WEAPONS HOLD	Waffeneinsatz (vorübergehend) beenden

WEAPONS SAFE	Master Arm off
WINCHESTER	Keine Ordonanz (A/A und A/G) mehr vorhanden

Diese Liste ist farblich nach Kategorien gekennzeichnet.

KAMPFHANDLUNG	RADARANSPRACHE	(TAKTISCHE) MANÖVER
----------------------	-----------------------	----------------------------

Die Verwendung der Brevities wird in jedem Ausbildungsinhalt dezidiert besprochen. Ebenso wird die Ausführung und Verwendung von Brevities in taktischen Manövern eben dort besprochen. Alles andere sollte aber bis dahin halbwegs bekannt sein.