

## **Das VNEX System für Vergrößerungsobjektive** (Stand 15. Juli 2014 des VNEX KB, KB „short“ und VNEX „uni“)

„Vergrößerungsobjektive“ = **V**“ an der Sony **NEX**... war der Hintergrund für die Namensgebung des ersten, von mittlerweile in 3 Varianten vorliegenden Systems.

Sie sind namentlich unterschieden in VNEX KB, VNEX KB short und das VNEX uni.

Das VNEX KB und KB short deuten durch das Kürzel KB auf die Verwendbarkeit an der Sony A7 Systemkamera hin, während das Kürzel „uni“ auf eine Version mit auswechselbarem Anschluss hindeuten soll.

Dabei sind diese Systeme – wie zu Beginn der Entwicklung – inzwischen nicht mehr nur auf die Verwendung von Vergrößerungs-Objektive mit Brennweiten von 50 und 80mm beschränkt, sondern jeweils mit einer Anzahl von Zubehören für die „experimentelle Bastelei“ mit unbekanntem Objektiven aus Sucherkameras, Balgenkameras und vielem mehr, zu einer Basis für bislang nicht oder nur schwer anschließbare Objektive geworden.

Das VNEX System ist – abseits seines ursprünglichen Zwecks der Verwendbarkeit für V-Objektive - nicht zu verwechseln mit einem der vielen Adapter, die es aus fernöstlicher Produktion für bekannte SLR Objektive gibt, sondern verfolgt im Leitgedanken das Gegenteil, nämlich bislang kaum sinnvoll adaptierbares an die modernen Systemkameras zu bringen.

Wegen der unterschiedlichen mechanischen Ausführungsformen von V-Objektiven und Linsen aus alten Kameras, die damals kein irgendwie einheitlich „genormtes“ System anschließbar waren – im Unterschied zu den SLR Kameras, wo die Hersteller klare Vorgaben machten – schlägt es die Brücke zum Bereich der eigenen „Experimente“, ein bestimmtes Objektiv an seine Kamera zu bringen.

Die VNEX Systeme verstehen sich dabei als eine „Bastelhilfe“ und es kann durchaus passieren, dass Objektive, obwohl sie die 50mm Brennweite besitzen, aufgrund ihrer mechanischen Ausführung in Verbindung mit dem VNEX kein Unendlich ermöglichen, weil das Objektiv für das Erreichen des „Unendlich“ nicht nah genug an den Sensor „herangeführt“ werden kann. Eine Garantie für die Eignung von allen „denkbaren“ Objektiven am VNEX kann schon von daher nicht übernommen werden.

Zu Beginn der VNEX Entwicklung wurden jedoch etliche V-Objektive auf ihre Eignung am VNEX getestet und zu einer kleinen Liste zusammengestellt.

Unter dem Link

<http://www.digicamclub.de/showthread.php?t=16361>

finden sie diese Liste mit V-Objektiven, die einen ersten Anhaltspunkt über die mechanischen Dimensionen von einigen V-Objektiven geben, und die „gesichert“ am VNEX funktionieren werden.

Seit der Erstellung dieser Liste sind in der Sony Version, dem VNEX KB, viele Veränderungen vorgenommen worden, die zu einer stetig wachsenden Zahl von verwendbaren V-Objektiven führte, aber bei weitem nicht alle Objektive erfassen können. Insbesondere mit dem VNEX KB V2.0 in Verbindung mit dem VNEX KB short , die gemeinsam in der Vollversion mitsamt Muttern, Wandlerplatten und etlichem Zubehör ausgeliefert werden, sind kaum mehr Beschränkungen zu erwarten.

Die VNEX Uni Version muss dagegen naturgemäß einige Abstriche im Durchmesser des in die Sensorkammer bis kurz vor die elektronischen Kontakte eindringenden Fokussier-Tubus hinnehmen. Wegen des kleineren Bajonetts der  $\mu$ FT Kameras, an denen es – neben den Fuji X und Canon EOS-M Kameraanschlüssen ja ebenfalls verwendbar bleiben muss, wird damit die untere Grenze der mechanischen Machbarkeit „markiert“. Dabei bleibt das VNEX uni als Wechselsystem für unterschiedliche Kameraanschlüsse für alle APS-C Kameras bei vollem Bildkreis nutzbar, muss jedoch mit eben dieser Bildkreisbegrenzung auf APS-C Sensoren durch den bauartbedingten kleineren Durchlass des Fokussiertubus für  $\mu$ FT Kameras „leben“. Das VNEX uni bildet mit seiner Tauglichkeit für das  $\mu$ FT System quasi den „untersten gemeinsamen Nenner“ aller Systemkameras, an denen es durch seinen Wechselanschluss betrieben werden kann.

Sie werden die Vorzüge des jeweiligen VNEX Systems schnell erkennen, In der Uni-Version besticht , das es mit einem auswechselbaren Bajonett ausgestattet ist und so bei einem eventuellen Systemwechsel oder einer „Zwei Kamera-Strategie“ nur mit einem 52mm Objektiv-Umkehranschluss auf das zweite oder neue Kamera-System ausgestattet werden muss.

-----

Um Ihnen den praktischen Umgang mit dem VNEX ein wenig näher zu bringen und die ersten Schritte zu erleichtern, nun einige Leitgedanken dazu:

Ziel der Entwicklung war es, mechanisch möglichst viele - gehäusetechnisch oft stark unterschiedliche - Vergrößerungsobjektive mit 50mm und 80mm Brennweite an die Systemkameras zu bringen, um damit die kleinen, kompakten und äußerst preiswert gewordenen Vergrößerungsobjektive als vollwertige Aufnahme-Objektive für den kompletten Bereich von Nah- bis Fern zu nutzen.

Hierbei spielte die anfänglich nur geringe Verfügbarkeit von kompakten und preiswerten Objektiven zur Sony NEX ein entscheidendes Argument für die Tauglichkeitsanalyse und Suche.

Im praktischen Umgang mit VNEX müssen wir uns zunächst ein wenig den Bauformen der Objektive und Kameras beschäftigen. Grundlage beim VNEX ist eine Kamera mit einem Aufmaß von  $\sim 18\text{mm}$ , wie es bei Sony E-Mount, Fuji X-Mount, Canon EOS EF-M der Fall ist.

Das Aufmaß ist ein schwieriges und nicht leicht zu durchschauendes Thema, denen man sich aber auch auf einfache Weise nähern kann.

Während wir das Aufmaß des Kamerabajonett der jeweiligen Kamera überall nachlesen können, ist dies bei Vergrößerungsobjektiven und unbekanntem Kameras, die als Objektivspender dienen, nicht so leicht zu erfahren, zumal wenn es sich nicht um Kameras mit Wechselobjektiven handelt, sondern fest verbaute Objektive aus defekten Kameras untersucht werden sollen, die nun aus diesen defekten Kameras gewonnen werden sollen. .

Aber halten wir es mit den Aufmaßen einfach mal ganz praktisch, wie dass nachfolgend beschriebene Prozedere zeigen mag.

Wir nehmen ein beliebiges 50mm V-Objektiv mit M39 Anschluss zur Hand, z.B. ein 50mm V-Objektiv von einem unbekanntem Hersteller.  
(Die Wandlung von M25, 27, 30 oder 32,5mm Anschluss nach M39 über die Wandlerplatten sollte verstanden sein)

Die ersten Schritte könnten dann so aussehen:

1. Schrauben Sie zunächst ihre Kamera auf ein Stativ um möglichst beide Hände frei zu haben.
2. Halten Sie das gewünschte M39 V-Objektiv mit der Hand vor die Kamera (oder setzen Sie zur besseren Vermeidung von Streulicht versuchsweise ihr VNEX Fokussiermodul bei eingefahrenem Fokussier-Tubus dazwischen)

Schauen Sie im Display dabei zu, ob und wo durch Abstandsvariation des Objektivs in ihrer Hand ein „angenähertes“ Unendlich auf dem Display erkennbar wird.

Das ist die ungefähre Anbau-Lage dieses Objektivs, die sie nun mechanisch durch „geschicktes Zwischenbauen“ der Muttern des VNEX Systems in der Distanz zum Kamerabajonett „überbrücken“ müssen, um für das Objektiv „sein individuelles Unendlich“ zu erreichen !

3. Durch Abstandsmessung (oder ungefähre Peilung) zwischen Bajonett und dem Ende des Objektivgewindes können Sie in etwa erkennen, welche der 3 Verbindungsmuttern (oder Kombinationen von zwei Muttern) zwischen das VNEX und ihr Objektiv gehört, um diesen „hand-gepeilten“ Abstand zu erreichen.

Für die grobe Abstandsherstellung des Objektivs zur Kamera haben Sie im vollen Zubehörfumfang die 6mm, die 9mm und die 12mm Mutter zur Verfügung und bei noch größeren Abständen den 25mm Verlängerungstubus..

Jeweils 2 der 3 Muttern können – bei Bedarf - mit dem 6mm „dicken“ Innenverbinder zu den neuen Werten 15,18 und 21mm zusammengeschraubt werden, falls dies erforderlich wäre. Sie werden schnell erkennen, dass die 50mm Objektive zumeist mit der 6 oder 9mm Verbindungsmutter und Justage über den Sitz des Objektivs in den Gewinden (voll oder halb eingeschraubt und festgesetzt) ihren Unendlichkeitspunkt bei eingefahrenem VNEX Fokussier-Tubus erreichen werden.

4. Beachten Sie als Leitregel:  
Das VNEX muss sich für ein Unendlich im eingefahrenen Tubus-Zustand befinden, denn „das Unendlich“ ist der Punkt, bei dem das Objektiv dem Sensor so nah kommt, dass ein scharfes Bild weit entfernter Motive erreicht wird.
5. Schnell wird Ihnen auch klar werden, dass längere Brennweiten als 50mm (z.B. 75 oder 80mm Brennweiten) deutlich höhere Abstände von der Kamera erfordern, als die 50mm Brennweite.

Der dem System beiliegende 25mm lange Tubus mit durchgängigem M39 Gewinde dient in erster Linie als Abstandsrohr/Zwischenring am VNEX. um diese Distanz zu den längeren Brennweiten (75 und 80mm) herzustellen. Er wird eben dann benötigt, wenn an ihrer Systemkamera ein Vergrößerungsobjektiv mit 80mm Brennweite angeschlossen werden soll.

**! MERKE als Leitregel :** Je kürzer die Brennweite, desto näher muss das Objektiv an den Sensor, je länger die Brennweite eines Objektivs ist, umso weiter entfernt muss das Objektiv montiert sein. 75mm und 80mm Objektive brauchen immer den mit den Muttern montierten 25mm Tubus dazwischen, um das unterschiedliche Aufmaß von 50 zu 80mm Brennweiten im Abstand von der Kamera zu überbrücken

6. Zusammen mit dem ebenfalls dem erweiterten System beiliegenden „Retroring“, einem Filtergewindeadapter für V-Objektive mit 40,5mm Filtergewinde (Rodagon Typen, Rogonar, Durst Neonon, EL Nikkor N und viele weitere Typen wie dem EL Nikkor N2.8/50mm, Apo Rodagon N 2.8/50mm etc. kann der vorgenannte 25mm lange Tubus auch in den Retroring eingeschraubt werden und mit einer weiteren Mutter versehen. So kann der nun vor dem 50mm Objektiv sitzende Tubus verschraubt und der Tubus nun in das VNEX eingeschraubt werden um größere Makro Abbildungsmaßstäbe zu erreichen. Durch simples „umdrehen“ dieser Konstruktion haben sie wahlweise also ein 50mm „Normalobjektiv“ vor der Kamera oder in der Retro-Position ein Makro mit einem Abbildungsmaßstab (kameraabhängig) 1:1.

Das waren in Kurzform die ersten, zu beachtenden Schritte für 50mm Objektive mit M39 Gewindeanschluss aus dem Bereich der Vergrößerungsobjektive.

Für die Wandlung anderer Vergrößerungsobjektiv - Normen wie M25, M27, M30 und M32.5, egal ob metrisches oder „zölliges“ Gewinde dienen die dem kompletten Systemumfang beiliegenden, optionalen Wandlerplatten. (Nicht in der Basisversion enthalten!)

Mit diesen Wandlerplatten werden Objektive mit den genannten „Gewindedurchmessern“ in das M39 Gewinde überführt und damit an das VNEX und sein „Muttern-System“ anschließbar.

Die „Objektive“ mit ihren von M39 abweichenden, kleinen Gewinden werden aber nicht in diese Wandlerplatten geschraubt, sondern gesteckt und durch 3 Stück, im 120° Winkel zueinander stehende M2 Gewindestifte „festgesetzt“.

Sehen sie sich diese Wandlerplatten bitte genau an, um diese Befestigungsart zu verstehen.

Wandlerplatten haben gegenüber den Schraubadaptern auf M39, die früher teilweise bei V-Objektiven mitgeliefert wurden, den Vorteil, sich nicht nur auf dem Objektivgewinde befestigen zu lassen, sondern durch diese „Gewindestift-Spann-Technik“ überall dort wo es am Objektiv „passt“ festsetzen zu lassen. Ein Vorteil auch bei Objektiven aus Sucherkameras und Bastelexperimenten etc...

Wählen Sie also beim Befestigen der Wandlerplatten mit Bedacht den passenden Wandler gemäß seines Lochdurchmesser und auch seinen günstigsten Befestigungspunkt am Objektiv. Sie werden dies schnell

verstehen, wenn sie sich daran erinnern, dass ein Objektiv dichter oder in größerem Abstand von der Kamera montiert sein muss für „sein unendlich“. (Denn der Befestigungsort der Wandlerplatten – ob am Anfang oder Ende eines Gewinde – bringt manchmal die entscheidenden mm im Aufmaß zum Sensor.

Nach der Wandlerplatten-Montage am Objektiv haben sie nun ein Objektiv mit M39 Gewinde, das – genau wie die V-Objektive - einfach in die Muttern des VNEX Systems geschraubt und fokussiert werden kann.

Es gilt als „Faustregel“ für die Befestigungspunkte und Abstände... wieder wie bereits geschildert – erreicht das Objektiv kein unendlich, so muss mechanisch zunächst durch die geeignete Mutterwahl dafür gesorgt werden, dem Ziel möglichst nahe zu kommen.

Deshalb starten Sie ihre Versuche immer erstmal mit der kürzesten Mutter um ein Objektiv von 50mm Brennweite mit dem System zu verbinden.

Bekommen Sie nicht auf Anhieb ein scharfes Bild weit entfernter Objekte, sondern erst beim Herausdrehen des Fokussiertubus des VNEX, so ist die verwendete Mutter zu kurz, mithin das mechanische Aufmaß dieser Mutter zu niedrig.

Es muss also noch etwas Abstand zwischen VNEX und Objektiv gebracht werden. Ist dieser Abstand nur sehr gering im Bereich um die 3 mm, können sie auch den Befestigungspunkt der Mutter auf dem Gewinde etwas verlegen...

Objektiv nicht voll einschrauben, und schon können sie ein bis zwei Millimeter weiter von der Kamera weg.

Sollten es größere Abstände sein, so nehmen sie bitte die nächst größere Mutter zur Hand und schauen, welcher Mutternabstand besser zwischen VNEX und Objektiv passen kann

Wichtig ist, zu beachten, dass jedes der beteiligten Gewinde (am VNEX, der Mutter, dem Objektivgewinde) ebenfalls dazu dienen kann, die „Feinkorrekturen“ an der Grenze zum „Unendlich“ durchzuführen.

Gegebenenfalls ist das Objektiv dann zwar nicht voll in die Mutter eingeschraubt, aber die auf diese Weise erfolgte Abstandsjustage für das Unendlich lässt Sie mit dem Objektiv einen Unendlichkeitpunkt erreichen, der mit dem Endanschlag des Tubus im eingefahrenen Zustand zusammenfällt.

Nur dann haben sie den vollen Drehweg und auch die Nahbereichseigenschaften des VNEX voll ausgereizt.

In den Versionen VNEX KB und VNEX KB „short“ haben sie zur Erreichung von noch geringeren mechanischen Aufmaßen die Möglichkeit, aus dem M39 Innengewinde des VNEX Fokussiertubus

einen Gewinde-Wandlungsring zu entnehmen, der nur „fest angezogen“ das Innengewinde in ein Außengewinde wandelt.

Nutzen sie bitte hierzu eine beliebige Mutter, die Sie zunächst auf das M39 Gewinde am VNEX KB aufschrauben und mit 3 Gewindestiften der Mutter „festsetzen“. Mit der Mutter schrauben sie dann diesen Gewindevandler heraus und später wieder hinein.

Dies gibt ihnen die Möglichkeit – sollte es einmal notwendig sein – unter Verzicht auf die Mutterbefestigung und direktes Einschrauben des M39 Objektivs dieses nochmals etwa 6mm dichter an den Sensor heran zu führen und können das V-Objektiv dann sogar ohne Verbindungsmutter einschrauben.

(Damit bekommen sie dann vermutlich zwar das jeweilige 40 oder 50mm Objektiv weit hinter seinen „Unendlichkeitspunkt“, aber die Naheinstellgrenze sinkt dabei natürlich ab, weil ihnen dieser Auszugs-Bereich von „hinter Unendlich“ bis korrektes Unendlich dann fehlen wird. Soll heißen, wenn der Fokussiertubus schon 3mm ausgefahren werden muss, um das Unendlich zu bekommen, fehlen diese 3mm dann nachher an der Naheinstellgrenze.

Das VNEX ist mit seinem sehr hohen Auszug diesbezüglich aber sehr tolerant in seinem „Fangbereich“. Bei den meisten 40 und 50mm Objektiven sollten auch unter diesen Bedingungen die Naheinstellgrenzen normaler Aufnahmeobjektive erreicht werden.

Dies sollte als grundsätzliche Anleitung für den Umgang und ein erstes Verständnis erstmal genügen, alle weiteren Aspekte sind in der VNEX Abteilung meines eigenen Forums von vielen Usern in Erfahrungsberichten, Bildbeispielen und interessanten Umbauten gezeigt.

Unter dem LINK

<http://www.digicamclub.de/forumdisplay.php?f=341>

erreichen sie die entsprechende Themensektion in meinem Forum [www.digicamclub.de](http://www.digicamclub.de)

### **Pflege und Vorsichtsmaßnahmen:**

Der VNEX Fokussiertubus gleitet mit seinen von außen am Auszug sichtbaren Wendelführungen auf 3 internen Kunststoff-Stiften, die in diese Wendel greifen und sich – von außen im Aluminium-Körper des VNEX in Form von „Schraubschlitzten“ sichtbar – justieren lassen.

Warnhinweis:

Diese internen Kunststoffstifte dürfen nicht durch schwere Objektiv-Vorbauten belastet werden. Die Gewichts-Höchstgrenze eines Objektivs bei 500 g. bei direkter Montage über die Verbindungs-Muttern, darf deshalb am VNEX nicht überschritten werden.

Insbesondere darf dabei kein „übergebürlich“ verlängernder Vorbau zwischen das VNEX und das zu verwendende Objektiv gebracht werden (Zwischenringe etc.), da die Hebelwirkung längerer Vorbauten diese genannte Grenze deutlich weiter heruntersetzt und damit die Gefahr einer Schädigung des VNEX und des Objektivs hervorrufen würde.

Wenn sie einen längeren Abstand für eine bestimmte Objektivbrennweite benötigen (z.B. bei 105mm, 135mm, 150mm usw., so nutzen sie bitte einen im Handel günstig zu erwerbenden Zwischenringsatz, den Sie unbedingt zwischen Kamera und VNEX schalten um benötigte Auszüge zu erreichen. So vermeiden Sie diese Gefahr der Schädigung des VNEX, das nur für den Betrieb mit 50mm und 80mm Brennweiten spezifiziert ist.

### **Pflege:**

Das VNEX ist aus Aluminium.

Um es mit all seinen Zubehörteilen in einem Hochlohnland wie Deutschland überhaupt zu solch einem niedrigen Preis herzustellen und an interessierte weitergeben zu können, wurde auf „veredelnde Maßnahmen“ und kostenintensive Nachbehandlung der Oberflächen genauso verzichtet, wie auf eine Eloxierung der vielen zum System gehörenden Zubehör-Kleinteile. Dies hätte die Kosten – genau wie „4-Farb-Hochglanz-Umverpackungen – für solche „Kleinst-Serien“ von nur 20 – 30 Einheiten unverhältnismäßig in die Höhe getrieben.

Aluminium, sollte von Zeit zu Zeit mit einem Lappen und Spiritus gereinigt werden, um den Glanz zu erhalten.

Alte, ausgediente Zahnbürsten sollten genutzt werden, um hin und wieder die Wendelgänge im Fokussiertubus zu reinigen, wenn sich dort etwas Schmutz angesammelt hat.

### **Wartung:**

Die Kunststoffführungsstifte des VNEX – von außen nur durch die Schlitzlöcher in den drei im 120° Winkel stehenden Bohrungen sichtbar – unterliegen natürlichem Verschleiß und Abrieb, der zu einem gelegentlichen Nachjustierungserfordernis führen kann.

Deshalb wurden die Führungsstifte nicht mit Schraubensicherungslack „verklebt“, sondern sind bewusst nachjustierbar gehalten.

Sollte der Fokussiertubus einmal erhöhtes „Spiel“ an einer der drei Führungsstifte aufweisen, so können sie dieses wieder minimieren, in dem



diese Stifte um wenige Winkelgrade weiter eindrehen. Feinste Drehbewegungen sind aber genug und entscheiden über das Festsetzen und die Schwergängigkeit der Fokussierung... bei der Nachjustage ist unbedingt „Feingefühl“ angesagt.

Bitte beachten Sie unbedingt, dass prinzipbedingt immer ein minimales Spiel auftritt, da zu starker Anzug der Führungsstifte zum Festsetzen des Fokussiertubus durch die Führungsstifte führen würde. Versuchen Sie bitte nie, das „Spiel“ vollständig beseitigen zu wollen, denn dies sorgt nur für ein zu strammes und gegebenenfalls „hakeliges“ Gefühl beim Fokussieren.

Zu guter letzt noch ein wichtiger Hinweis:

Das VNEX ist ein Schraubverbindungssystem, bei dem Gewindestifte benutzt werden, um bestimmte Dinge fest zu setzen, zu sperren und zu verriegeln.

Bitte üben sie keine Kraft (zu hohes Anzugsdrehmoment) auf die Gewindestifte in den Muttern aus!

Sie finden - je nach Liefer-Umfang – alle notwendigen Inbusschlüssel für die Muttern und Wandlerplatten in ihrer Lieferung. Gewindestifte bitte nur mit dem mitgelieferten Werkzeug anziehen und dabei den jeweiligen Inbus wie einen Kugelschreiber nur zwischen zwei oder drei Fingern halten beim Anziehen der Gewindestifte in den Muttern und Wandlern. Es reicht die Kraft, die damit übertragen wird, um in den Gewinden zu sperren. Viel wichtiger ist es, alle im 120° Winkel stehenden Gewindestifte kurz anzuziehen... hier macht es die Anzahl der Gewindestifte und nicht das Anzugsmoment des einzelnen Stifts.

Zu starker Anzug schädigt sonst die Gewinde der Objektive. Diese sind zwar durch das Ein – und Ausschrauben „selbstheilend“, sehen aber sonst nach einiger Zeit unansehnlich aus.

Wenn Sie diese Grundregeln beachten, werden Sie lange Zeit viel Spaß auf ihren „Entdeckungstouren“ in das Reich der günstig zu bekommenden, teilweise exzellenten Vergrößerungsobjektiv haben, zu denen ich schon mal viel Erfolg wünsche.

Für die Beantwortung von Fragen rund um das VNEX stehen ich und viele andere User in meinem Forum zur Verfügung.

Liebe Grüße und herzlichen Dank für die Unterstützung meines VNEX Projekts, deren Einnahmen in die ständige Weiterentwicklung des Systems einfließen wird.

Henry Feddersen-Heitchen

